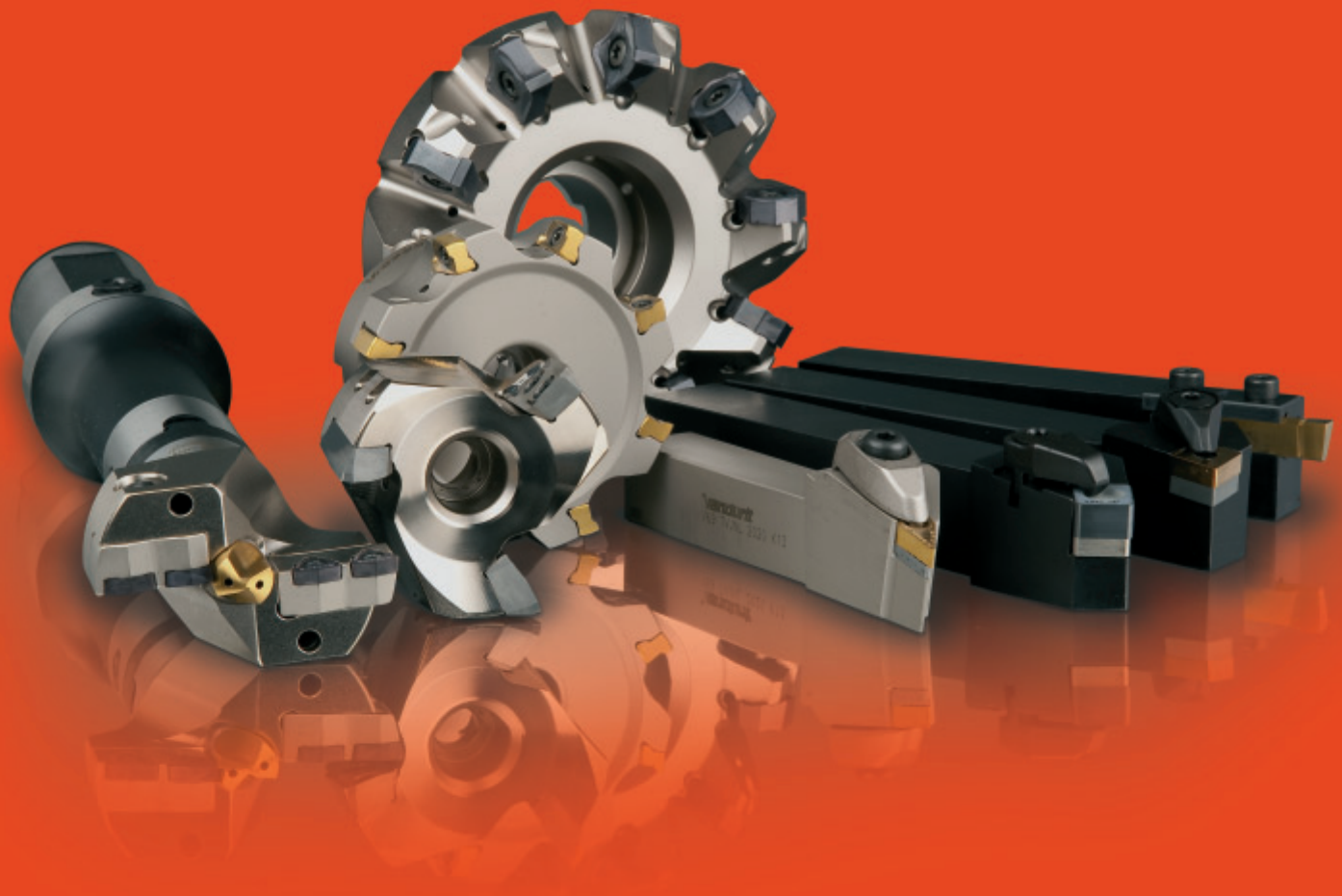
Vandurit®



HAUPT-KATALOG
MAIN CATALOGUE

Member of CISQ Federation
RINA
Certified Quality System
ISO 9001:2015

Vandurit®

N NEUE PRODUKTE | NEW PRODUCTS

NEUE PRODUKTSPARTE | NEW PRODUCT RANGE

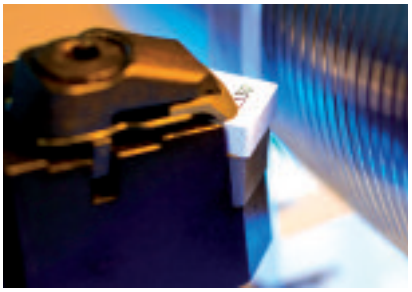
N.1.1 rollFEED® Turning | rollFEED® turning 12 - 15

NEUE PRODUKTE | NEW PRODUCTS

N.1.1 Bohrsysteme & Bohr-Wsp | drilling systems & inserts 16 - 17

N.2.1 toolution® grooving | toolution® grooving 18 - 19

N.2.2 Neue Fräs-Systeme | new milling systems 20 - 21



T DREHEN | TURNING

WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

T.1.1 Hartmetall WSP | carbide inserts 31 - 31

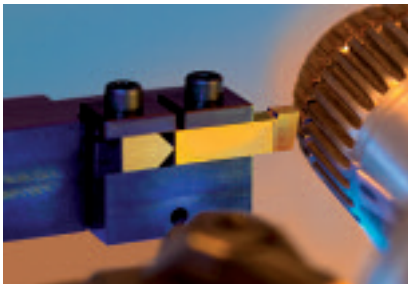
T.1.2 Keramik WSP | ceramic inserts 118 - 133

T.1.3 pCBN & PKD WSP | pCBN & PCD inserts 134 - 151

DREHWERKZEUGE | TOOL HOLDERS

T.2.1 VQC Schnellwechsel-Werkzeugsystem | VQC quick-change tooling system 159 - 187

T.2.2 Drehwerkzeuge für VDI Aufnahme | tool holders for VDI fitting 188 - 243



G STECHEN | GROOVING

HARTMETALL | CARBIDE

G.1.1 Stech-System "grooving PLUS" | tool system "grooving PLUS" 250 - 253

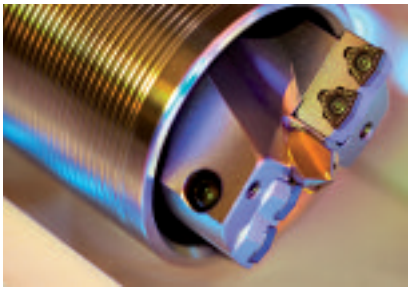
G.1.2 Stech-System "SANCAR" | tool system "SANCAR" 254

G.1.3 Stech-System "GCMX" | tool system "GCMX" 255

PCBN & PKD | PCBN & PCD

G.2.1 dynamant® pCBN Stechplatten | dynamant® pCBN inserts for grooving 256 - 257

G.2.2 Stechdrehhalter | tool holders 256 - 257



D BOHREN | DRILLING

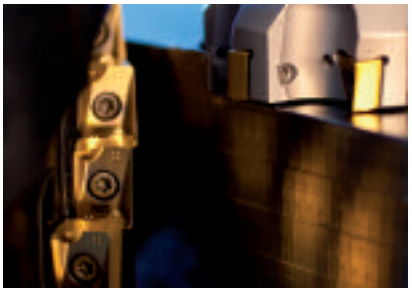
BOHRWERKZEUGE | DRILLING TOOLS

D.1 Allgemeine Informationen | general information 258 - 279

D.1.0 Bohr-Systeme | drilling tool systems 280 - 291

D.2.0 Bohr-Wendeschneidplatten | drilling inserts 294 - 295

D.3.0 Kassetten & Ersatzteile | cartridges & spare parts 296 - 301



M FRÄSEN | MILLING

FRÄSWERKZEUGE | MILLING TOOLS

M.1 Allgemeine Informationen | general information 302 - 313

M.1.1 Fräs-Systeme | milling systems 314 - 415

WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

M.2.1 Hartmetall | carbide 416 - 419

Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.
Alterations reserved for the purpose of technical progress.

VANDURIT GMBH
HARTMETALL & DIAMANTWERKZEUGE

Kerngeschäft der Vandurit GmbH sind Herstellung und Vertrieb von ISO-Standard- und Sonderwerkzeugen als individuelle Problemlösung.

Seit 1994 ist die Vandurit GmbH (Deutschland), durch die Übernahme der Anteile von Metallo Ceramica Vanzetti (Italien), unabhängig.
Mit dem Neuaufbau eines deutschen Produktions-standorts in 2005 wurde ein weiterer Meilenstein der erfolgreichen Expansion passiert und das Portfolio an modernen Schneidstoffen komplettiert, sowie um Sonderwerkzeuge erweitert.

Zu unseren Kunden zählen Automobilisten, deren Zulieferer, der allgemeine Maschinenbau, die Luft- und Raumfahrt, die Stahl- und Walzenindustrie, sowie der Formen- und Gesenkbau.

Die Zufriedenheit unserer Kunden ist der Maßstab für die Qualität unserer Arbeit.

Unsere Kunden suchen ständig nach neuen, besseren und wirtschaftlicheren Lösungen. Wir setzen diese gemeinsam mit unseren Kunden um.

Fachkundige Mitarbeiter, neueste Fertigungstechnologien und kurze Reaktionszeiten ermöglichen uns das richtige Qualitätswerkzeug zum vereinbarten Zeitpunkt zu liefern.

Unsere Herstellverfahren sind ISO9001:2015 zertifiziert.

Interaktives Arbeiten, sowie kontinuierliche Mitarbeiter-, Kunden- und Händlerschulungen sind Grundlage unserer konsequenten Weiterbildung.

VANDURIT GERMANY.

Core business is manufacturing and distribution of ISO standard and special tools with a focus on individual problem solution.

Since 1994 Vandurit Germany is independent from third parties due to the share take over of Metallo Ceramica Vanzetti (Vandurit Italy).
By further setting up a new German production plant in 2005 another step towards successful expansion was made and the product range was completed by modern cutting materials plus extended by special tools range.

Our customers represent the automotive industry, general machine construction, aviation and space-, steel- and rolling- as well as mould & die industries.

The quality of our work is measured by means of customer satisfaction. This is our key criteria.

Our customers are permanently scanning the market for better and more efficient solutions.
We research and develop taylor made solutions in close co-operation with our customers.

Due to skilful employees, latest production methods and rapid response time Vandurit is able to supply the optimal quality tool right on time.

Vandurit manufacturing processes are certified according to ISO 9001:2015.

Interactive workflow and continuously briefing staff, customers and distributors guarantees a solid basis for a homogeneous learning process.

Vandurit®

Haupt-Produktionslinie | main production-line

PRODUKTION

Durch die Zusammenlegung von Vertriebsgesellschaft und Produktionsniederlassung am Hauptsitz der Vandurit wurden Reaktionszeiten im Hinblick auf Konzeption und Umsetzung von Kundenwünschen weiter optimiert.

Seit Anfang 2014 werden am Standort Leverkusen Wendeschneidplatten aus den modernen Schneidstoffen Keramik, pCBN und PKD produziert.

MANUFACTURING

Optimized conception and realization of customers' requirements by consolidation of Marketing and Production in Headquarter in Leverkusen.

Since 2014 Vandurit is producing modern cutting materials such as ceramic, pCBN and PCD in Leverkusen.

INNOVATION

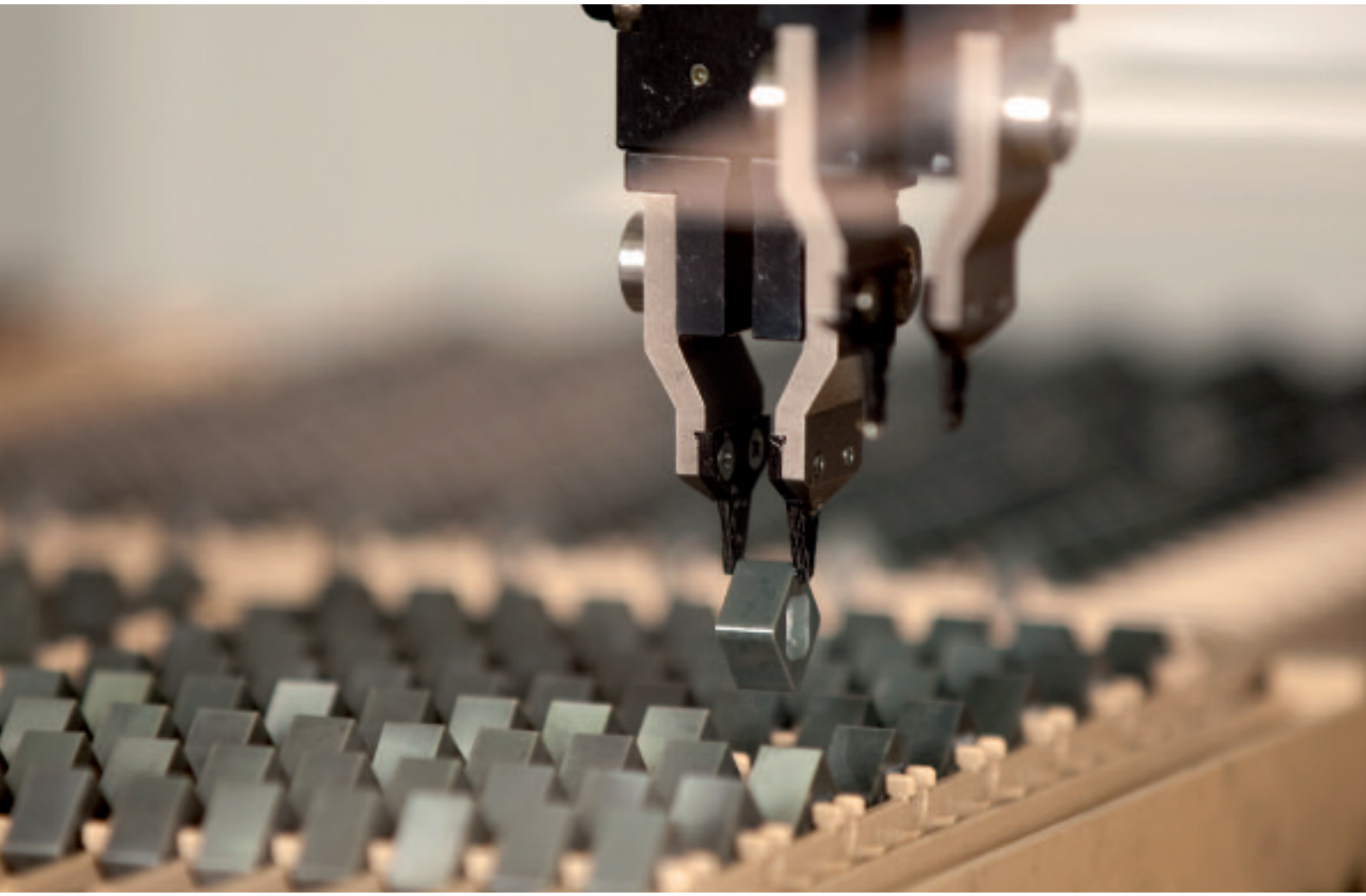
Unsere Produktionstechnologien werden ständig weiterentwickelt, neue Herstellungsmethoden und -Verfahren entwickeln wir zusammen mit unseren Partnern, die Robotisierung schreitet voran.

Dies sind entscheidende Voraussetzungen um unsere Kunden zum gewünschten Zeitpunkt mit bedarfsoptimierten Qualitäts-Werkzeugen - auch leicht abweichend, bzw. außerhalb des Standards - zu versorgen.

INNOVATION

Vandurit is continuously improving its production technologies and develops new production methods with their partners. Robotizing is in progress.

This enables us to supply the application-specific quality-tool - even differently from standard - shortly and right on time.



Produktion im 3-Schicht Betrieb | 3-shift production

QUALITÄT

Unsere Herstellverfahren sind nach ISO9001:2015 zertifiziert. Trotz der 100% Messungen auf den maßgeblichen CNC Produktionsmaschinen, sowie den zusätzlichen vorgegebenen Intervall-Messungen und Messquoten erfolgt nach Abschluss eines Produktionslos ein weitere, 100%tige Warenausgangskontrolle.

QUALITY

Vandurit manufacturing processes are certified according to ISO9001:2015.
We apply 100% quality control.

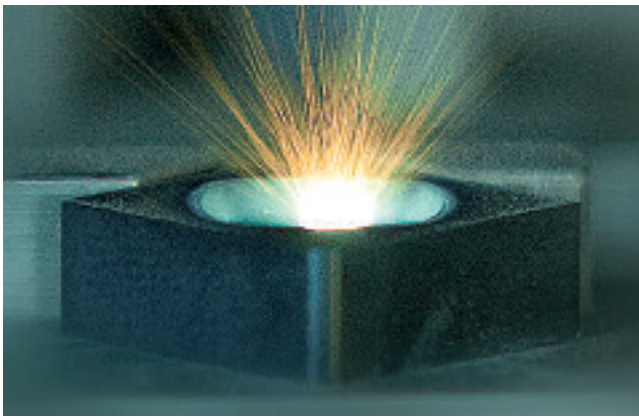
BESCHICHTUNG

Die eigenentwickelte PVD Beschichtungsanlage mit neuartigen Abscheidungstechnologien und in-Prozess-Qualitätssicherung ist als besonderes Alleinstellungsmerkmal hervorzuheben.

COATING

Our self-developed PVD Coating Chamber with new deposition-methods and in process-quality-assurance is generating a unique selling proposition.

Abtrag-Lasern von Spannmulden in pCBN | clamp mould lasering



ENTWICKLUNG

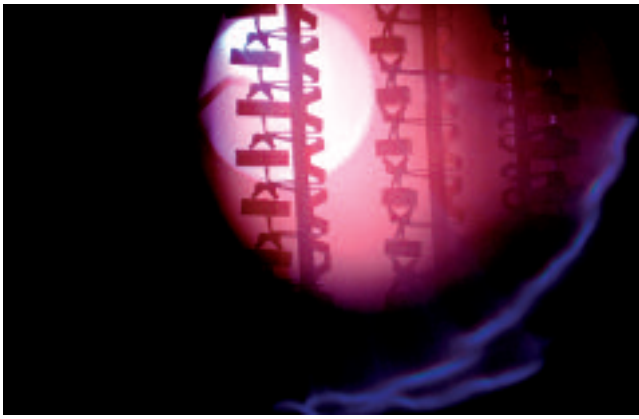
Neue Schneidstoffsorten, Geometrien und Schneidkanten-präparationen sind in ständiger Entwicklung. Die Erprobung findet auf eigenen Versuchsmaschinen statt.

Wir sind ständig auf der Suche nach der optimalen Zerspanungs-strategie und sind bestrebt die Weiter- bzw. Neuentwicklung von Zerspanungsverfahren voranzutreiben.

DEVELOPMENT

New grades, geometries and edge-preparations are in continuously development and in-house-testing.

We are permanently prospecting for optimized machining strategies and strive to forward and invent machining methods.



Lichtbogen im Beschichtungsprozess | arcing during deposition

100% Qualitätskontrolle | 100% quality control

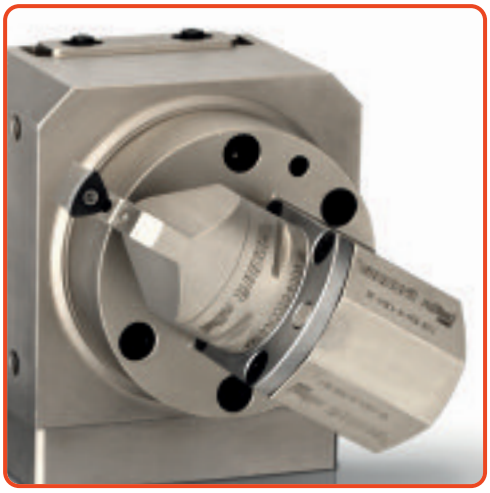
VANDURIT LIEFERPROGRAMM
VANDURIT PRODUCT RANGE

PRÄZISIONSWERKZEUGE
HIGH PRECISION TOOLS

Das Lieferprogramm beinhaltet Wendeschneidplatten der zukunftsorientierten Schneidstoffe Hartmetall, Cermet, Keramik, pCBN und PKD sowie die entsprechenden Trägerwerkzeuge und Werkzeugaufnahmen zum Drehen, Stechen, Fräsen und Bohren. Hartmetallwalzringe und zeichnungsgebundene Werkzeuge nach Kundenwunsch versenden wir innerhalb vier Wochen nach Auftragseingang und Zeichnungsfreigabe.

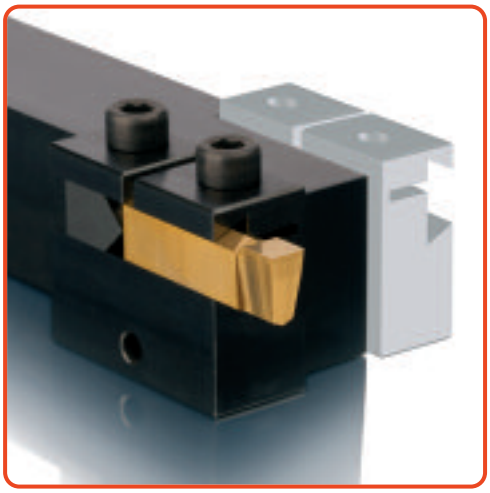
Vandurit product range includes inserts made of carbide, cermet, ceramic, pCBN & PCD and corresponding tools & tool fittings for turning, grooving and milling.
Carbide rolls and customized special tools we ship within 4 weeks after receipt of order and confirmation of drawing.

ROLLFEED® TURNING PATENTIERT | PATENTED



ISO DREHEN | ISO TURNING

STECHEN | GROOVING



BOHREN | DRILLING

FRÄSEN | MILLING

SONDERWERKZEUGE | SPECIAL TOOLS

SONDERWERKZEUGE | SPECIAL TOOLS

Feststehende und rotierende Sonderwerkzeuge erarbeiten wir gemeinsam mit unseren Kunden.
Der Lieferumfang beinhaltet alle gängigen Systemadapter bzw. Werkzeugaufnahmen.
Unser Lieferversprechen lautet 4-6 Wochen nach Zeichnungsfreigabe.

Rotating and static special tool solutions we develop in close cooperation with our cutomers.
The scope of supply includes established system adaptors and chucks respectively.
Our promise of delivery for special tools range is 4-6 weeks after approval of drawing.

WERKZEUGAUFNAHMEN | TOOL CHUCKS

WERKZEUGAUFNAHMEN | TOOL CHUCKS

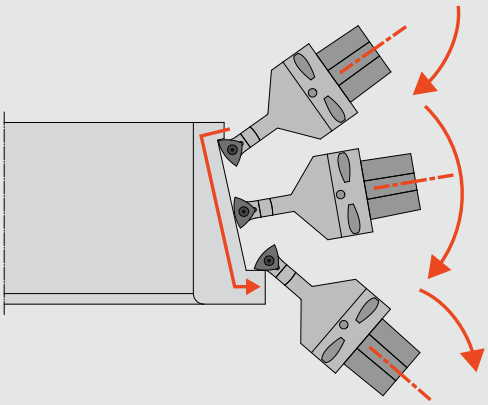
- VDI
- DIN 69871, MAS-BT, DIN 2080
- HSK
- VQC Vandurit QuickChange = CAPTO
  Schnellwechsel-Werkzeugsystem | quick change tooling system

VERSCHLEISSTEILE | SPARE PARTS

VERSCHLEISSTEILE | SPARE PARTS

- Hartmetall Walzringe mit und ohne Kaliber
  carbide rolls with and without caliber
- Hartmetall Führungsrollen
  carbide guide rolls
- Hartmetall-Molybdän-gebundene Verschleißteile
  carbide-molybdenum bound wear-parts

ROLLFEED® TURNING



VORTEILE
BENEFITS

- Enorme Zerspanungsleistung
  massive cutting performance
- Standzeit-Vervielfachung
  tool-life multiplication
- Minimierung Werkz.-Wechselzeit
  minimizing tool changes
- Entfall Werkzeug-Vielfalt
  minimization of tool variation
- Drall-freie Oberflächen
  twist free surface
- Maschinen-Nachrüstung
  upgrade your machine
- Minimierung der Neuhärtezone
  Minimizing new hardness zone
- Nur Druckspannungen
  Pressure stresses only
- Produktivitätssteigerung
  increasing productivity

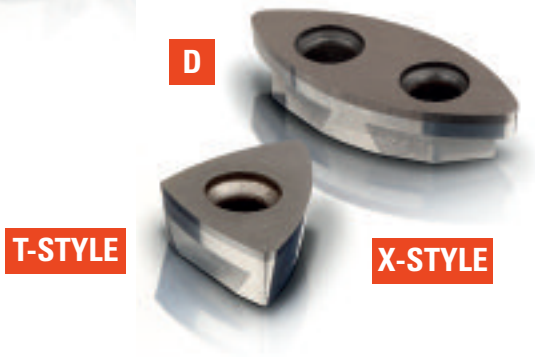
rollfeed® TURNING

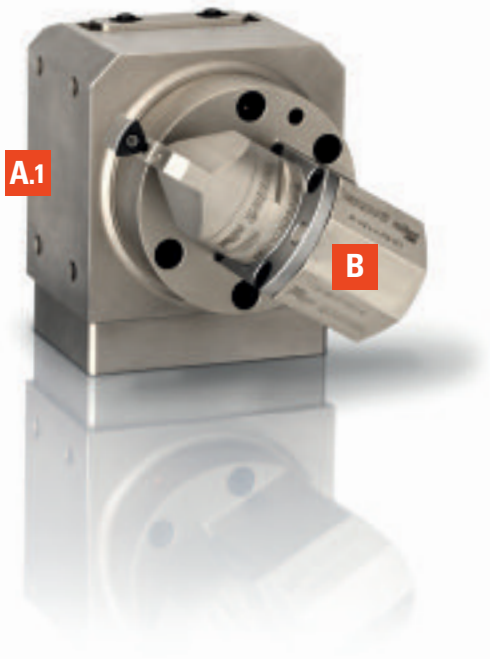
DAS VERFAHREN

***roll**feed*® Turning ermöglicht das Abrollen der Schneidplattenkontur auf beliebig geformten, rotationssymmetrischen Oberflächen. Die Bewegung wird durch Schwenken des Werkzeugs und simultaner Kompensation des entstehenden Mittenversatzes über die linearen X- und Z-Achsen der Werkzeugmaschine erzeugt. Der ***roll**feed*® Vorschub (Abrollbewegung) wird dem konventionellen Vorschub überlagert. ***roll**feed*® Turning wird in allen bekannten Werkstoffen unter Einsatz der geeigneten Schneidstoffe angewendet.

THE PROCESS

***roll**feed*® turning enables the rollover of insert contour being a cutting edge on rotationally symmetrical surfaces of any shape. Rollover motion is generated by pivoting of the tool with simultaneously compensation of arising center offset by linear X- and Z-axis of the machine-tool. The ***roll**feed*® rate (unrolling feed) synchronously overlays the conventional feed rate. By utilization of known cutting materials ***roll**feed*® turning can be applied in all known work piece materials.





A.1 ROLLFEED® UNIT „DIRECTDRIVE“

Mit eigenem Servomotor zur beliebigen Adaption in die Maschine (z. B. radial oder axial auf den Revolver, Werkzeugschlitten, Konsole, etc.)

Driven by own servomotor for user-defined adaption into machine-tool (e.g. radial or axial onto turret, tool-slide, console, etc.)

A.2 ROLLFEED® UNIT „TURRETDRIVE“

Für Drehmaschinen mit angetriebenen Werkzeugen und BMT Schnittstelle .

For lathes with powered tools and BMT interface .

B QUICKCHANGE WERKZEUG-AUFNAHME
QUICKCHANGE TOOL FITTING

Die Werkzeugaufnahme wird auf den Drehteller der ***roll****feed*® Unit montiert. Für ***quick****change* Präzisions- werkzeughalter der Größen 5, 6 und 8 auf.

The tool fitting is mounted onto the ***roll****feed*® units turntable. For ***quick****change* precision tool-holder of sizes 5, 6 and 8.

C QUICKCHANGE PRÄZISIONS-WERKZEUGHALTER
QUICKCHANGE PRECISION-TOOL-HOLDER

quick*change* Präzisions-Werkzeughalter verfügen über speziell entwickelte Plattensitze zur Aufnahme der besonderen ***roll****feed*® Wendeschneidplatten.

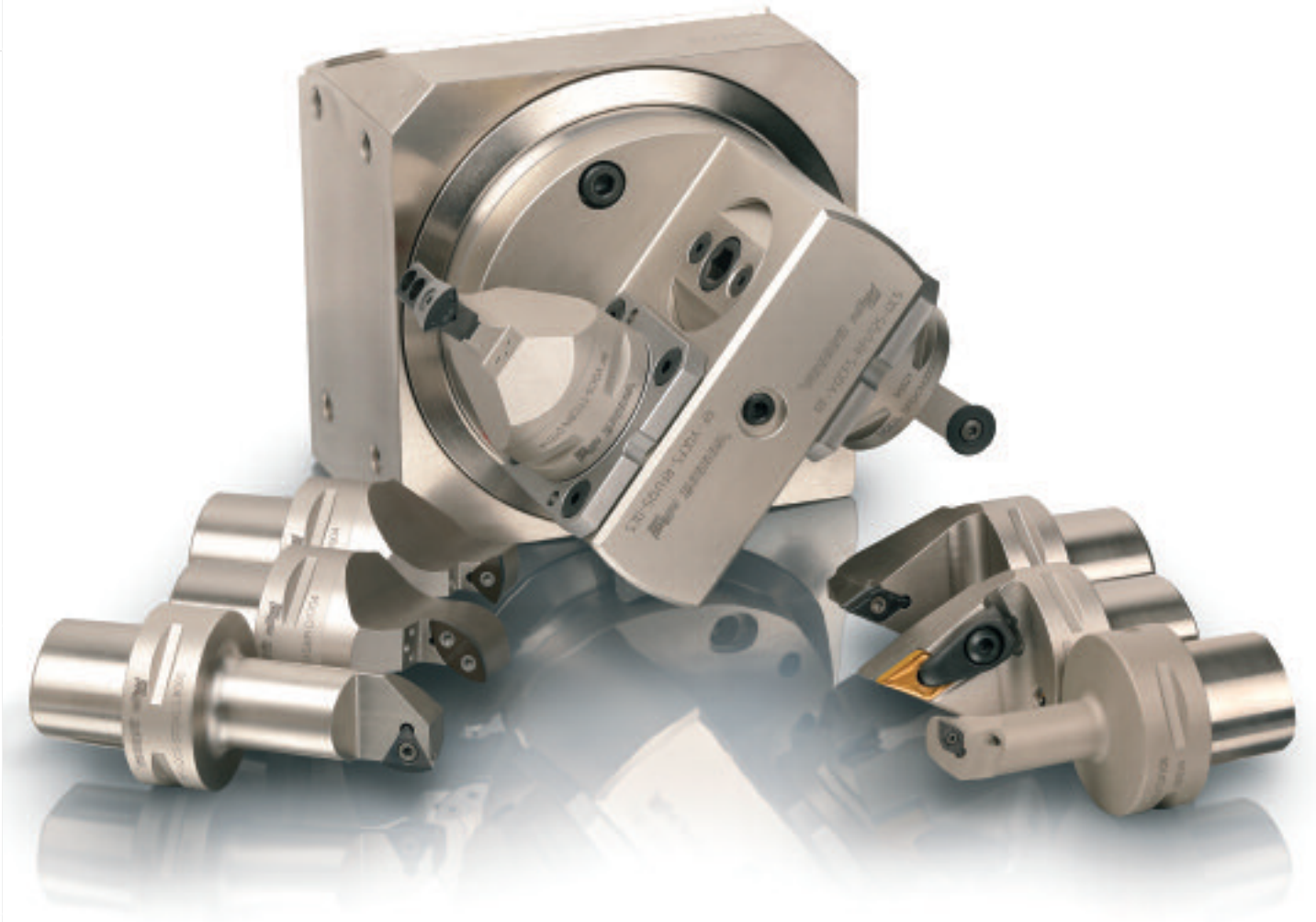
quick*change* precision-tool-holders are equipped with particularly designed pockets for ***roll****feed*® inserts.

D ROLLFEED® WENDESCHNEID- & SCHNEIDPLATTEN
ROLLFEED® INSERTS

Durch die einzigartige Geometrie der ***roll****feed*® Wendeschneid- und Schneidplatten werden bis zu drei Bauteilseiten zerspant - in einer Bewegung.

Unique ***roll****feed*® insert geometries machine up to three different workpiece sides - in one motion.

rollfeed® TURNING MEETS ISO



NEUES PRODUKT ROLLFEED® TURNING DOPPEL-AUFNAHME VQCF2: ZWEI VERSCHIEDENE BEARBEITUNGEN MIT EINER ROLLFEED® UNIT

NEW PRODUCT ROLLFEED® TURNING DOUBLE TOOL FITTING VQCF2: MANAGE TWO DIFFERENT APPLICATIONS BY ONE ROLLFEED® UNIT

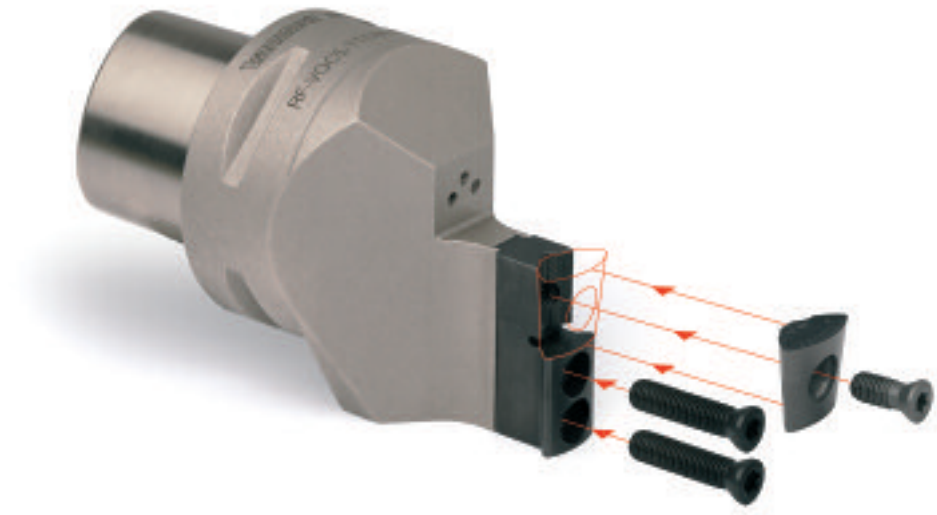
Mit der neuesten Produkt-Innovation rollFEED® Doppel-Werkzeugaufnahme VQCF2 können Sie mit einer rollFEED® Unit zwei verschiedene Bearbeitungen durchführen, zum Beispiel Drehen mit rollFEED® turning und Stechen mit ISO-Werkzeugen. Man benötigt keinen zweiten Werkzeugplatz auf dem Revolver und hat keine Bearbeitungszeitverluste durch Werkzeugwechsel. Die neue rollFEED® Doppel-Werkzeugaufnahme VQCF2 ist der nächste Schritt der Evolution in Hinblick auf die Produktivität.

With new product innovation rollFEED® double tool fitting VQCF2 you can use one rollFEED® unit for two different applications, for example rollFEED® turning and ISO grooving.
You don't need a second tool place on the turret and there is no need and time loss with changing tools. The new rollFEED® double tool fitting VQCF2 is the next step in evolution of productivity.

QUICKCHANGE DOPPEL-WERKZEUGAUFNAHME „VQCF2“
QUICKCHANGE DOUBLE TOOL FITTING „VQCF2“

Die Vandurit Quickchange Doppel-Werkzeugaufnahme „VQCF2“ wurde konzipiert, um auf einem Werkzeugplatz mit einer rollFEED® Unit zwei verschiedene Bearbeitungen ausführen zu können. Jeder Seite der Werkzeugaufnahme können mit je einem VQC-Werkzeughalter der VQC5-Reihe bestückt werden.

The Vandurit Quickchange double tool fitting „VQCF2“ is used to machine two different applications in one tool place, with only one rollFEED® unit. Each side can be driven with a tool holder of the VQC5 series.



VQC-HALTER FÜR HARTMETALL SCHNEIDPLATTEN MIT KASSETTE
VQC TOOLHOLDER FOR CARBIDE INSERTS WITH CARTRIDGE

Der VQC-Werkzeughalter für Hartmetall-Schneidplatten wurde mit einer austauschbaren Kassette zur Aufnahme der Schneidplatte konstruiert. Da bei der Weichbearbeitung auf Grund der extremen Schnittdaten wesentlich höhere Spankräfte auftreten, schützt die Kassette den Werkzeughalter bei eventuellem Plattenbruch.
Durch die hohe Härte und Verschleißfestigkeit sowie präziser Fertigung der Kassette wird eine optimale Wechselgenauigkeit erzielt.

The VQC tool holder for carbide inserts has been constructed with a replacable cartridge for fitting the insert. Due to extreme cutting data and resulting tensions in soft turning the tool holder has to be protected by the cartridge in case of insert fracture.
Because of high hardness and wear resistance as well of precise production of the cartridge a optimized changing accuracy is achieved.

DURABOR® DRILL

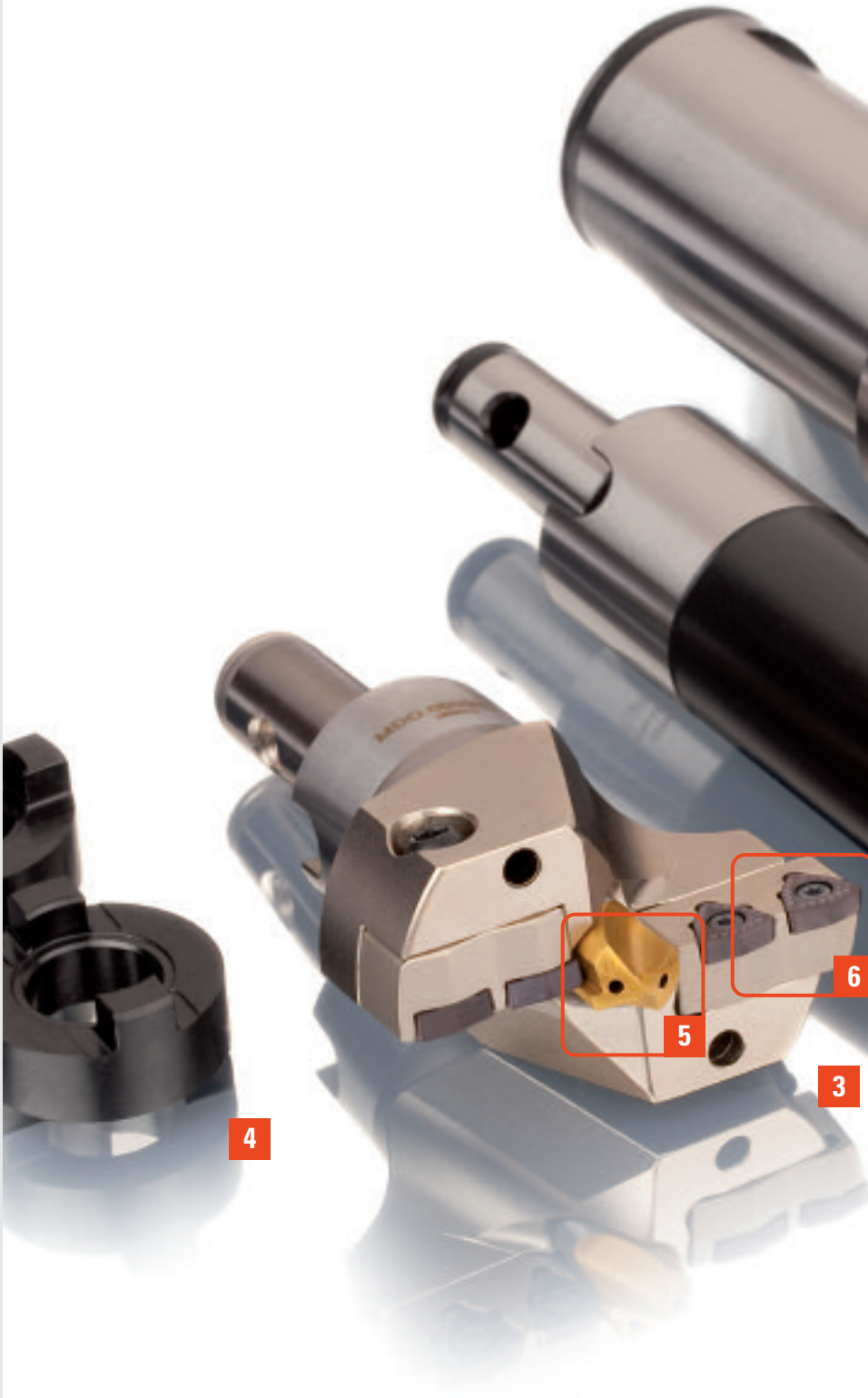
Modulares Bohrsystem für mittlere bis große Bohrdurchmesser.
Modular Drill for medium to large diameter.

Grundaufnahme
Shank

Verlängerung
Extension

Bohrkopf
Drill

Mitnehmerringe
drive rings



EIGENSCHAFTEN | FEATURES

- Pilotbohrer
  pilot drill

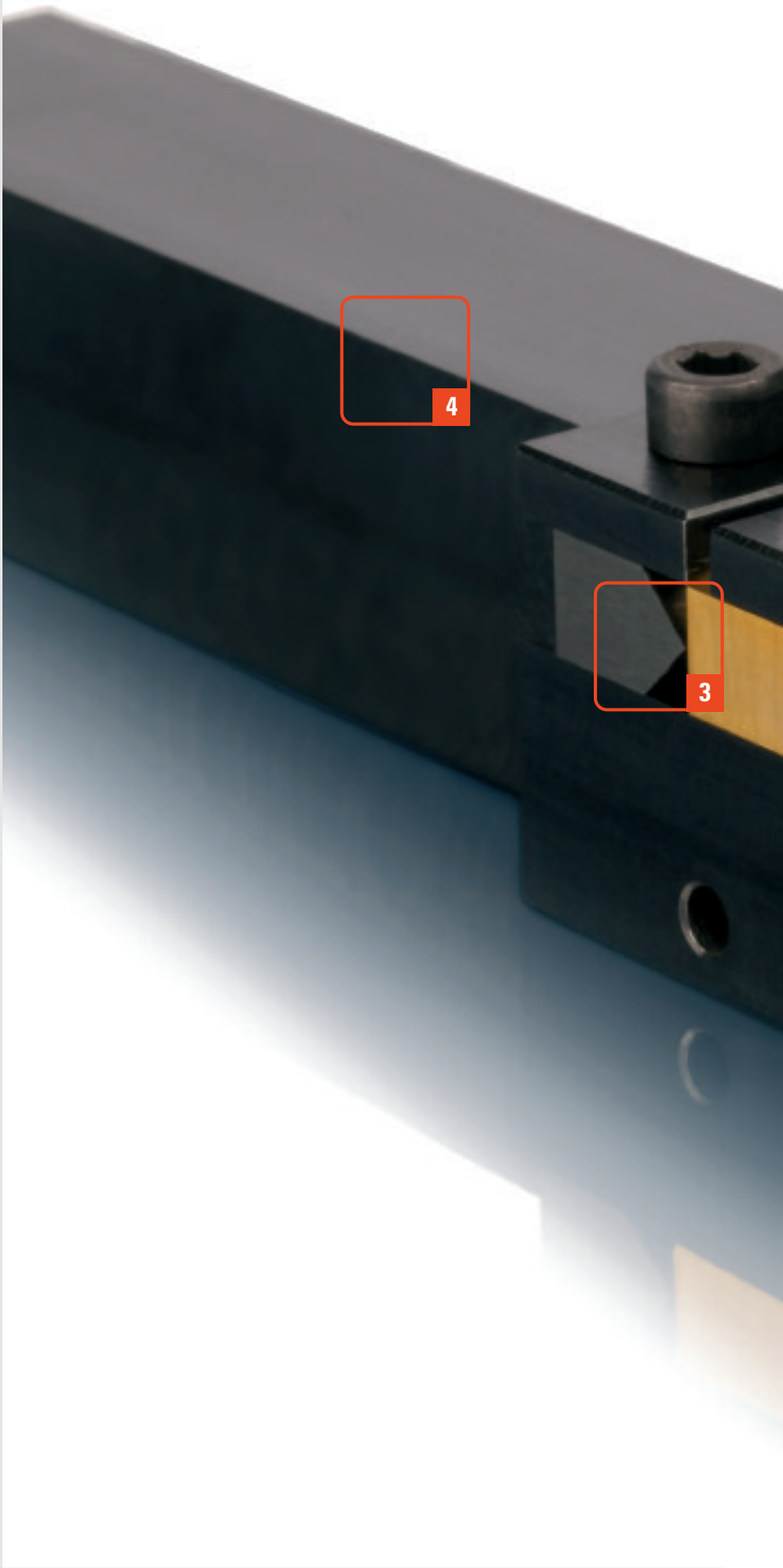
- Kassetten im Bereich von 5mm im Durchmesser modifizierbar
  cartridges can be modified in diameter within a range of 5mm
- Variable Bohrtiefen durch Verlängerungen (113mm bis 500mm)
  Variable drill depth by extensions (113mm to 500mm)

STECH-SYSTEM
GROOVING TOOL SYSTEM

Werkzeug zum Einstechen und Stechdrehen von gehärteten Stählen.
New tool sytem for grooving and turning of hardened steels.

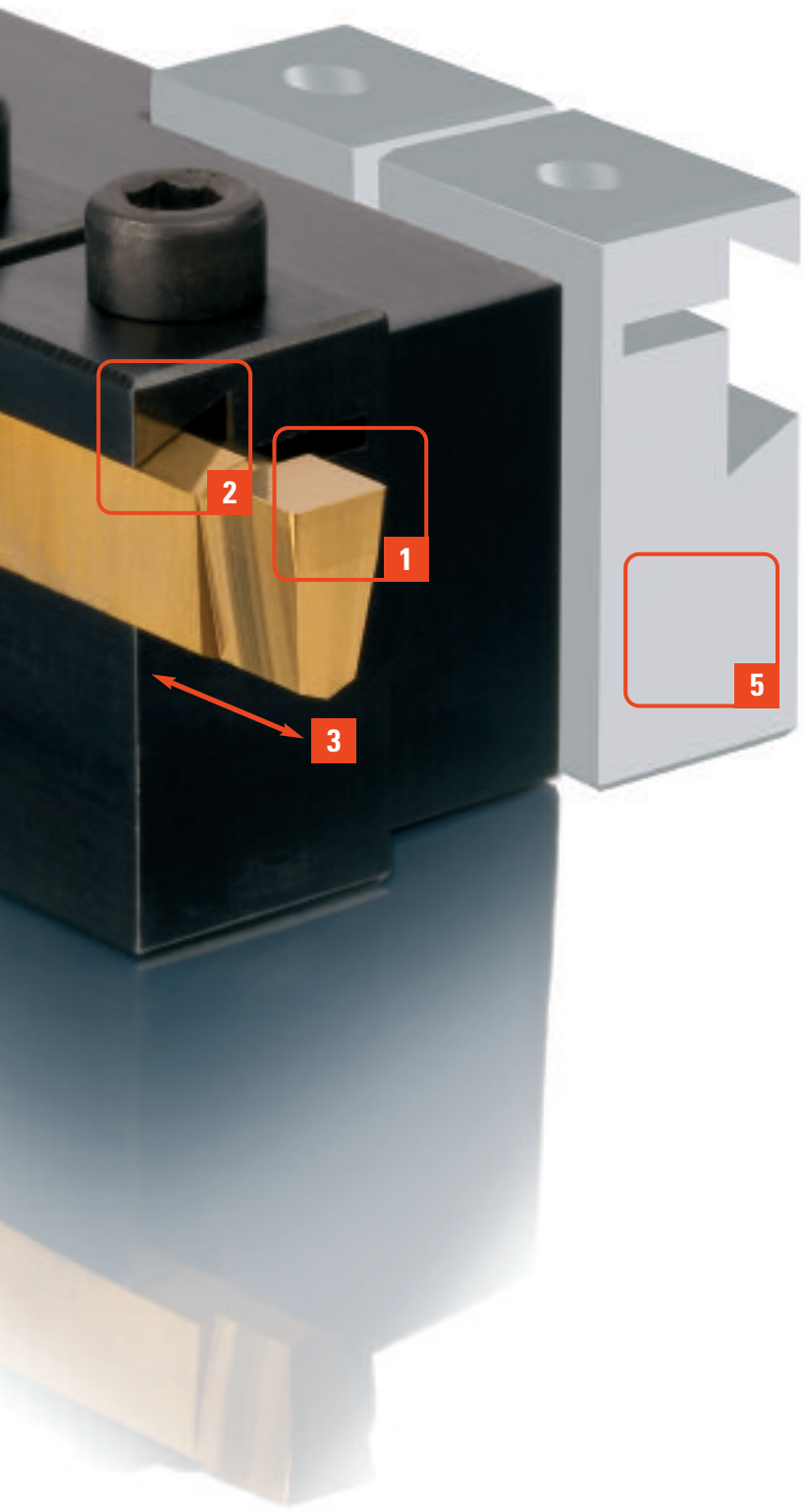
- Stechbreiten von 0,5mm bis 8,0mm.
  grooving width 0,5mm up to 8,0mm.

- Extrem stabile Klemmung durch Prismenauflage und Prismenklemmung.
  extremely stable clamping by prismatic insert rest and prismatic clamping.



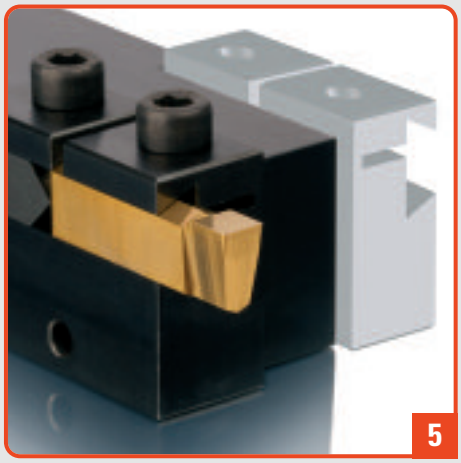
SYSTEMVORSTELLUNG
ANNOUNCEMENT

toollution® GROOVING



- Einstellbarer Anschlag für variable Stechtiefen.
  adjustable stop for variable grooving depth.
- Stechtiefen bis zu 60mm einstellbar.
  adjustable grooving depth up to 60mm.

- Modulares Schaftwerkzeug für den Einsatz in rechter und linker Ausführung.
  modular shaft tool for right and left hand usage.



- Universal-Spannkassette für den linken und rechten Einsatz auf allen verfügbaren Schaftdurchmessern (16-25mm).
  universal cartridge for left and right hand usage, applicable on all available shaft diameters (16-25mm).

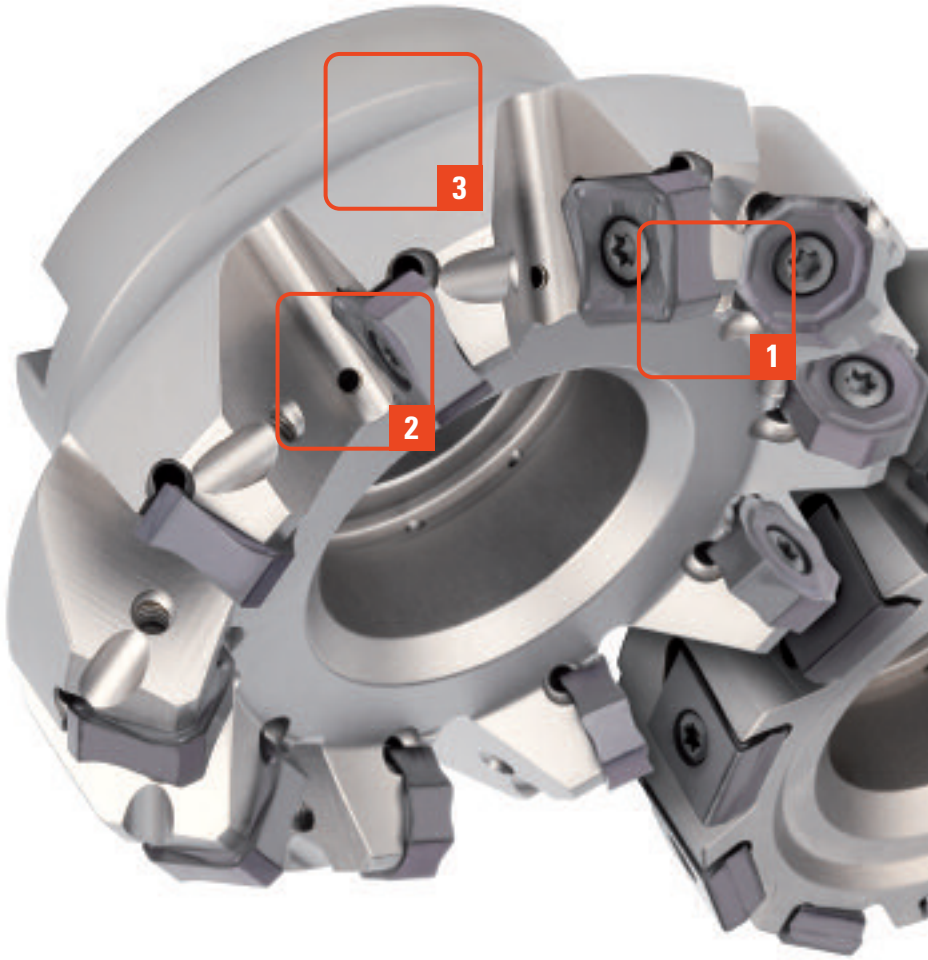
FRÄS-SYSTEM: PLUSLINE 91245
MILLING SYSTEM: PLUSLINE 91245.

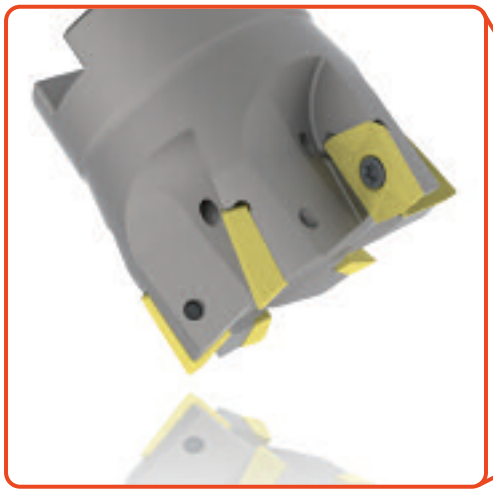
- PlusLine 91245: Einsatzmöglichkeit von SNHX oder ONHX Wendeschneidplatten auf einem Fräser
  PlusLine 91245: use of SNHX or ONHX inserts on same cutter

- integrierte Kühlmittelbohrung, geeignet für Minimalmengenschmierung (MMS)
  inner cooling, suitable for lubrication

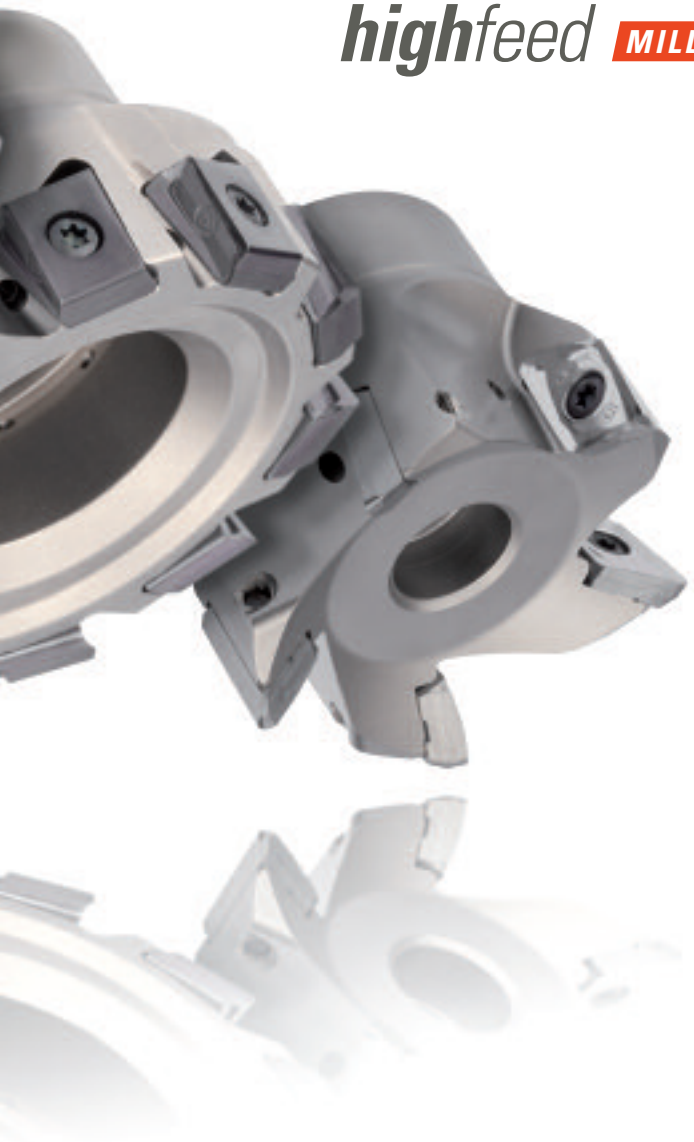
- Fräskörper nickelbeschichtet, dadurch hoher Korrosionsschutz
  nickel-coated milling bodies, high corrosion protection
- kein Reinigen und Ölen notwendig
  no cleaning and oiling necessary

NEUE FRÄS-SYSTEME
NEW MILLING SYSTEMS





highfeed MILLING



FRÄS-SYSTEME: MINIMIERTE KOSTEN, MAXIMALE FLEXIBILITÄT.
MILLING SYSTEMS: MINIMIZED COSTS, MAXIMIZED FLEXIBILITY.

- **HighFeed**
  Hochvorschubfräsen mit verminderter Maschinen-Leistungsaufnahme.
  High feed milling with reduced cutting force.

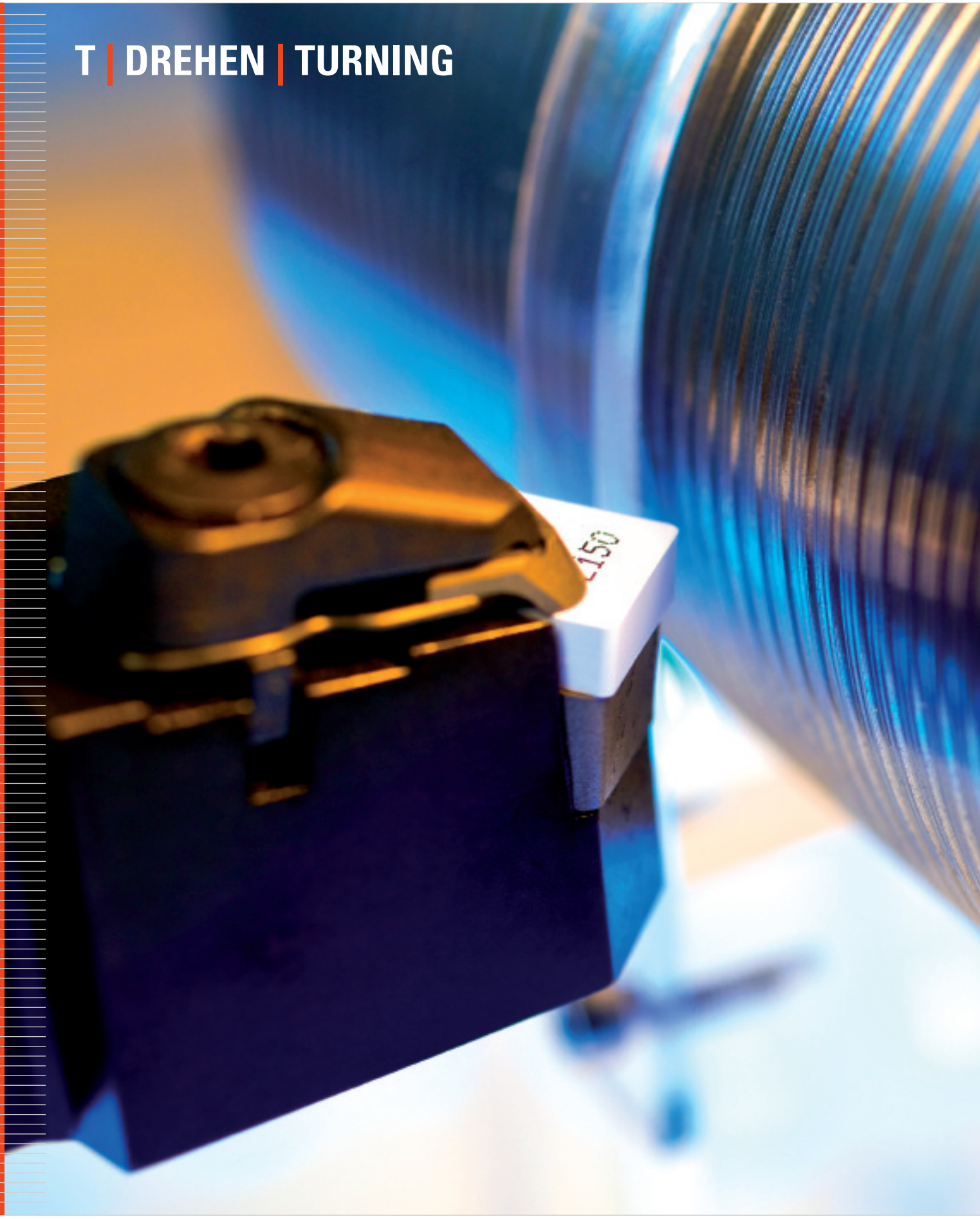
- **PlusLine**
  Verschiedene Wsp Geometrien für alle Anwendungsbereiche im Programm.
  Variation of insert geometries for all application ranges.

- **TangentialLine**
  Frässystem mit 4-schneidigen Tangential-Fräsplatten für den Einsatz mit deutlich erhöhten Vorschüben.
  Tangential milling system, inserts with 4 cutting-edges for increased feed-rates.

- **AluLine**
  Multifunktionale Lösung zur Aluminiumbearbeitung. Hohe Schnittgeschwindigkeiten mit hoher Zerspanungsleistung.
  Solution for multi functional milling operations on aluminium alloys. High speed conditions with high metal remove rate.

- **ProLine**
  System zur allgemeinen Fräsbearbeitung.
  Milling system for general purpose.

T | DREHEN | TURNING



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

T.1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN | GENERAL INFORMATION

ISO-Nomenklatur für Dreh-Wendeschneidplatten | ISO specification for turning inserts 24 - 25
Sortenvergleich | grades comparison 26 - 27
Spanleitstufenvergleich | chipformer comparison 28 - 29
Standzeitprobleme, Ursachen, Abhilfen | insert failure trouble shooting 30

T.1.1 HARTMETALL WSP | CARBIDE INSERTS

Sorten & Bearbeitungsempfehlungen | grades & recommended cutting data 32 - 33
Übersicht Anwendungsbereiche | application range overview 34 - 35
Spanleitstufen Übersicht | chipformer overview 36 - 37
T.1.1.1 Negative Wendeschneidplatten | negative inserts 38 - 76
T.1.1.2 Positive Wendeschneidplatten | positive inserts 77 - 110
T.1.1.3 Wendeschneidplatten für Aluminiumbearbeitung | inserts for aluminium application 111 - 117

T.1.2 KERAMIK WSP | CERAMIC INSERTS

Schneidkantenpräparation | edge-preparation 120
Sortenübersicht | grade survey 121
Sorten & Bearbeitungsempfehlungen | grades & recommended cutting data 122 - 123
T.1.2.1 Negative Wendeschneidplatten | negative inserts 124 - 129
T.1.2.2 Positive Wendeschneidplatten | positive inserts 130 - 133

T.1.3 PCBN & PKD WSP | PCBN & PCD INSERTS

Schneidkantenpräparation | edge-preparation 136 - 137
Sorten & Bearbeitungsempfehlungen | grades & recommended cutting data 138 - 139
T.1.3.1 Negative dynamant® pCBN Wendeschneidplatten | negative dynamant® pCBN inserts 140 - 147
T.1.3.2 Positive dynamant® pCBN Wendeschneidplatten | positive dynamant® pCBN inserts 148 - 151

DREHWERKZEUGE | TOOL HOLDERS

T.2 ALLGEMEINE INFORMATIONEN | GENERAL INFORMATION

Spannsysteme | clamping systems 154 - 155
ISO-Nomenklatur für Trägerwerkzeuge | ISO specification for tool holders 156 - 157
Einstellwinkel für Trägerwerkzeuge | setting angles for tool holders 158

T.2.1 VQC SCHNELLWECHSEL-WERKZEUGSYSTEM | VQC QUICK-CHANGE TOOLING SYSTEM

T.2.1.1 VQC Außenbearbeitung für WSP mit Loch | VQC tool holders for inserts with hole 160 - 179
T.2.1.2 VQC Innenbearbeitung für WSP mit Loch | VQC boring bars for inserts with hole 180 - 185
T.2.1.3 VQC Außenbearbeitung für WSP ohne Loch | VQC tool holders for inserts without hole 186
T.2.1.4 VQC Adapter für Drehstahlhalter | VQC adapter for tool holders 187

T.2.2 DREHWERKZEUGE FÜR VDI AUFNAHME | TOOL HOLDERS FOR VDI FITTING

T.2.2.1 Drehstahlhalter für WSP mit Loch | tool holders for inserts with hole 190 - 214
T.2.2.2 Bohrstangen für WSP mit Loch | boring bars for inserts with hole 215 - 223
T.2.2.3 Drehstahlhalter für WSP ohne Loch | tool holders for inserts without hole 224 - 237
T.2.2.4 Bohrstangen für WSP ohne Loch | boring bars for inserts without hole 238 - 243

ISO-NOMENKLATUR FÜR DREH-WENDESCHNEIDPLATTEN
ISO SPECIFICATIONS FOR TURNING INSERTS

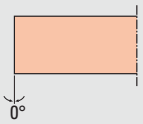
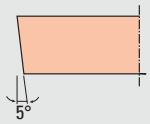
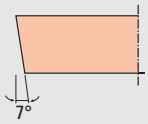
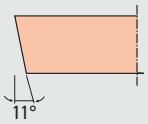
ISO-BEZEICHNUNG | ISO CODE

C / C 1	N / N 2	M / G 3	G / A 4	12 5	04 6	12 7	(R/L 8)	MR / T2 9

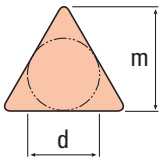
1 FORM | SHAPE

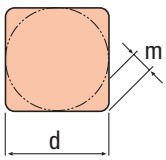
C	D	E
K	R	S
T	V	W

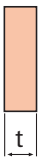
2 FREIWINKEL | CLEARANCE ANGLE

 N	 B	 C	 P

3 TOLERANZKLASSEN | TOLERANCE CLASSIFICATION



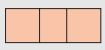
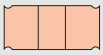
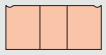
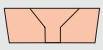
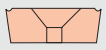
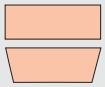




Klasse class	m	t	d
A	± 0.005	± 0.025	± 0.025
F	± 0.005	± 0.025	± 0.013
C	± 0.013	± 0.025	± 0.025
H	± 0.013	± 0.025	± 0.013
E	± 0.025	± 0.025	± 0.025
G	± 0.025	± 0.13	± 0.025
M	± 0.08 - ± 0.18	± 0.13	± 0.05 - ± 0.13
U	± 0.13 - ± 0.38	± 0.13	± 0.08 - ± 0.25

Ø IC	Toleranz von Ø IC | tolerance of Ø IC			
	m		d	
	Klasse M | class M	Klasse U | class U	Klasse M | class M	Klasse U | class U
6.35	± 0.08	± 0.13	± 0.05	± 0.08
9.52	± 0.08	± 0.13	± 0.05	± 0.08
12.70	± 0.13	± 0.20	± 0.08	± 0.13
15.88	± 0.15	± 0.27	± 0.10	± 0.18
19.05	± 0.15	± 0.27	± 0.10	± 0.18
25.40	± 0.18	± 0.38	± 0.13	± 0.25
31.75	± 0.18	± 0.38	± 0.13	± 0.25

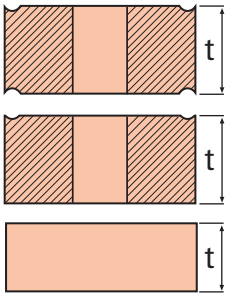
4 TYP | TYPE

 A	 G	 M
R	 B, W	 T, H
 N	Z, X: Spezial | special	

5 SCHNEIDKANTENLÄNGE | CUTTING EDGE LENGTH

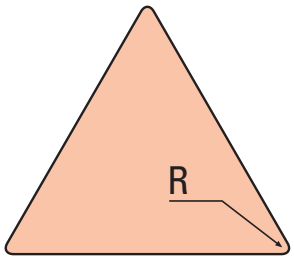
IC (mm)	C	D	E	R	S	T	V	W	K
3.97	03	04			03	06			
5.56	05	06			05	09	09	03	
6.35	06	07			06	11	11	04	
8.00				08					
9.52	09	11		09	09	16	16	06	16
10.0		12		10					
12.0				12					
12.7	12	15	13		12	22	22	08	
15.88	16	19		15	15	27	27	10	
16.0				16					
19.05	19	23		19	19	33	33	13	
20.0				20					
25.0				25					
25.4	25	31		25	25	44			
32.0				32					

6 DICKE | THICKNESS



01	1.59 mm
T1	1.98 mm
02	2.38 mm
T2	2.78 mm
03	3.18 mm
T3	3.97 mm
04	4.76 mm
05	5.56 mm
06	6.35 mm
07	7.94 mm
09	9.52 mm

7 ECKENRADIUS | EDGE RADIUS

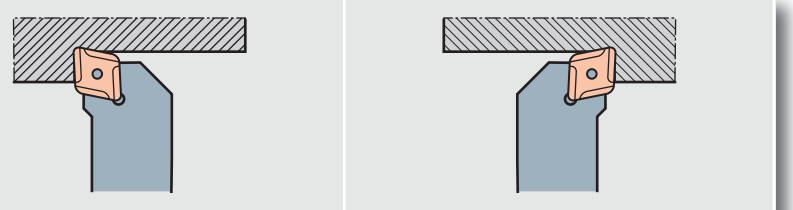


01	0.1 mm
02	0.2 mm
04	0.4 mm
05	0.5 mm
08	0.8 mm
12	1.2 mm
16	1.6 mm
20	2.0 mm
24	2.4 mm
32	3.2 mm

9 HERSTELLERANG. | MANUF. DATA

Spanstufen chipformers	Fasen/Verrundungen edge preparations
FK	F
FM	E
FP	T2
HR	T2H
HY	T4H
LC	F
MF	A
MK	R
MM	
MP	
MR	
MS	
PM	
RP	
S	
SF	
ST	

8 AUSFÜHRUNG | EXECUTION



R: rechte Hand | right hand

L: linke Hand | left hand

SORTENVERGLEICH | GRADES COMPARISON

	ISO	Vandurit	Sandvik	Kennametal	Iscar	Seco	Mitsubishi
ISO P: Stahl | steel	P01-P10	VG105 V7910	GC4205, GC4005	KCP05, KC9105	IC9150, IC8150, IC428	TP0500, TP1500	UE6105
	P10-P20	VG105 V5115 VG115 V7910	GC4315, GC4215, GC4015, GC4325, GC1525, GC1025	KCP10B, KCP10, KCP25, KC9110, KC5010, KC5510, KU10T	IC9150, IC9015, IC8150, IC8250, IC250, IC350, IC507, IC570, IC807, IC907, IC908	TP1500, TP2500, CP200, TS2001	UE6105, UE6110, MY5015, MC6015, VP10MF
	P20-P30	V5115 VG115 V5125 VG125 V7920	GC4315, GC4215, GC4015, GC4325, GC4225, GC4025, GC1525, GC1025, GC1125	KCP25B, KCP25, KC9125, KC5025, KC5525, KC7215, KC7315, KU25T	IC9015, IC8250, IC9050, IC9250, IC8350, IC228, IC250, IC308, IC328, IC350, IC354, IC507 IC528, IC570, IC807, IC808, IC907, IC908, IC928, IC1008, IC1028, IC3028	TP2500, CP250, TS2500	MC6015, UE6110, MC6025, UE6020, MY5015, VP10RT, VP20RT, VP15TF, VP20MF
	P30-P40	V5125 VG125 V7920	GC4325, GC4225, GC4025, GC4235, GC4035, GC1025, GC1125	KCP30, KCP40, KCP8050, KC7015, KC7020, KU25T, KC7235	IC8350, IC9250, IC9350, IC228, IC250, IC328, IC330, IC354, IC528, IC1008, IC1028, IC3028	TP3500, TP3000, CP500	MC025, UE6020, UE6035, UH6400, VP10RT, VP20RT, VP20MF
	P40-P50	VG140 V5740 V7740	GC4235, GC4035	KCP30, KCP40, KC9140, KC9040, KC9240, KC9245, KC7040, KV7140, KV7030	IC9350, IC228, IC328, IC330, IC528, IC1008, IC1028, IC3028	TP3500, TP3000, CP500	UE6035, UH6400
ISO M: rostbeständiger Stahl | corrosion resistant steel	M01-M10	V7910	GC1005		IC520	TS2000, CP200	VP10MF
	M10-M20	VS215 V5115 V7910	GC2015, GC1005, GC1025, GC1125, GC1105	KCM15, KC5010, KC5510, KC6005, KC6015	IC9250, IC6015, IC8250, IC330, IC354, IC507, IC520, IC570, IC807, IC907, IC3028	TM2000, CP200, TS2000	MC7015, US7020, VP10MF
	M20-M30	VS215 V5115 VS225 V5125 V7920	GC2015 GC1005 GC1025 GC1125 GC1105	KCM15, KC9225, KC5025, KC5525, KC7020, KC7025	IC9250, IC6015, IC9025, IC656, IC250, IC330, IC354, IC808, IC908, IC1008, IC1028, IC3028	TM2000, CP250, TS2500, CP500	MC7015, US7020, MC7025, VP10RT, VP20RT, VP15TF, VP20MF
	M30-M40	VS225 V5125 VS240 V5740 V7920	GC2025 GC1125 GC2035	KCM25, KC9230, KC7030, KC7225	IC9350, IC6025, IC635, IC228, IC250, IC328, IC330, IC1008, IC1028, IC3028	TM4000, CP500	MC7025, US735, VP10RT, VP20RT, VP15TF, VP20MF, MP7035
	M40-M50	VS240 V5740 VS228 V7740	GC2025, GC2035	KCM35, KC9240, KC9245	IC6025, IC9350, IC328, IC928, IC1008, IC1028, IC3028	TM4000	US735, MP7035
ISO K: Guss | cast iron	K01-K10	V5705	GC3205, GC3210	KCK05	IC5005, IC9007	TH1500, TK1001, TK1000	MC5005, UC5105
	K10-K20	V5705 V5320	GC3205, GC3210, GC3215	KCK15B, KC920, KC9315, KC5010, KC7210	IC5005, IC5010, IC9150, IC428, IC4028, IC350, IC1008	TK1001, TK1000, TK2000, TK2001, CP200, TS2000	MC5015, UC5115, MY5015
	K20-K30	V5320	GC3215	KCK20, KC9110, KC9325, KC7015, KC7215, KC7315	IC5010, IC8150, IC9150, IC9015, IC418, IC228, IC350, IC808, IC908, IC1008	TK2001, TK2000, CP200, CP250, TS2000, TS2500	MC5015, UC5115, UE6110, MY5015, VP10RT, VP20RT, VP15TF
	K30-K40	V5740		KC9125, KC9325, KC225	IC9015, IC418, IC228, IC350, IC808, IC908, IC1008	CP500	UE6110, VP10RT, VP20RT, VP15TF
ISO N: alu	N01-N20	V0910	H10, H13A	KU10, K313, K68	IC20, IC08, IC28	890, HX, KX, 883	HTi10
ISO S: Hochtemp.-Legierung | high temp alloy	S01-S10	V7910	S05F		IC507, IC907		US905, MP9005, VP05RT
	S10-S20	V7910	GC1105, GC1005, GC1025	KC5010, KC5410, KC5510	IC507, IC903, IC300, IC808	CP200, CP250, TS2000, TS2500, CP250	MP9015, VP10RT, MP9015
	S20-S30	V7920	GC1025, GC1125	KC5025, KC5525	IC908, IC928, IC3028, IC806	TS2500, CP500	MT9015, VP20RT
	S30-S40	V7920	GC1125				VP15TF

	Sumitomo	Tungaloy	Walter	Kyocera	Ingersoll	Korloy	Ceratizit	Pramet
	AC700G, AC810P	T9005, T9105	WPP01	CA5505, CA510, PR915, PR1005	TT1300, PV3030	NC3010, PC8110		9210, T9310, 8016
	AC810P, AC700G, AC820P, AC2000	T9105, T9005, T9115, AH710	WPP01, WPP05	CAS510, CA5505, CA515, CA5515, PR915, PR1005, PR930, PR1025, PR1115, PR1225, PR1425	TT1300, TT7310, TT7400, PV3010, PV3030, TT7080, TT1040	NC3215, PC230	CTC1110, CTC1115, CTC3110, TCC410	9210, 9310,T9310, 6605, 9230,T5305, 8016, T8315
	AC820P, AC2000, AC830P, AC520U	T9115, T9125, AH710, AH725, AH120, SH730, GH730, GH130	WPP10S, WPP20S	CA515, CA5515, CA525,CA5525, CR9025, PR930, PR1025, PR1115, PR1225	TT3500, TT5100, TT7400, TT7300, TT7800, TT7220, TT9020,TT7080, TT9080, TT7070	NC3220, NC3120, PC5300, PC8115	CTC1110, CTC1115, CTC1125, CTC1130, CTC1425, SR226, GM127	9230, 9315, T9315, 6615, 9325, T9325, 9235, T9335, T5315, 3025
	AC830P, AC630M, AC530U	T9125, T9135, T9035, AH725, AH120, SH730, GH730, GH130, AH740, J740	WPP30S	CA525, CA5525, CA530, CA5335, CR9025	TT9030, TT7030, TT7080, TT9030, TT9080, TT3500, TT5100, TT7400, KT7300	NC3215, NC3225, NC3120, PC8115	CTC1125, CTC1130, CTC1135, CTC1425, GM40, CTP1235, CTP2235, SR226, GM127	6630, 6640, 9325, 9235, T9335, T7335, 3025, 8030, T8030, 8040, T8330, T8345
	AC630M, AC530U	T9135, T9035, AH740, J740		CA530, CA5535	TT5100, TT7100, KT7300, TT7800, TT7080, TT8030, TT7070	NC500H, NC5330, PC3545	CTC1135, CTC1435, CTC2135, CTP2440, GM40, CTP1235, CTP2235	6640, T7335, 8040, T8345
			WSM10	PR915	TT5080			8016, T8310
	AC610M	T9115, AH710	WAM20, WSM20	CA6515, PR915, PR1025, PR1225, PR1425	TT5030,PV3010, PV3030, TT9030	NC9020, PC8110, PC9030	CTC1110, CTC1115	9210, 9230, 8016, T8310, T8315
	AC610M, AC6030M, AC630M, AC520U	T6020, T9125, AH710, AH725, AH120, SH730, GH730, GH130, GH330, AH60	WSM30	CA6515, CA6525, PR1025, PR1125, PR1225, PR915, PR930	TT5100, TT5030, PV3030, TT9020, TT9030	NC9020, PC9030, PC8110, PC8115	CTC1115, CTC1125, CTC1130, CTC1135, CTP2120, CTP1235, SR226, GM127	T9325, 9230, 6630, 9235, T5315, 3025, 8030,T8315
	AC6030M, AC630M, AC520U, AC530U	T6030, GH330, AH725, AH120, AH730, GH730, GH130, J740, AH645		CA6525, PR1125	TT5100, TT7100, TT9030, TT9080, TT8030	NC9025, PC9030	CTC1125, CTC1135, CTC1425, CTC1435, CTC2135, CTP2240, CTP1235, CTP2235, SR226, GM127	6630, 6640, T7335, 8030, T8030, 8040, T8330
	AC6030M, AC630M, AC530U	J740			TT7100, TT8010, TT8020, TT8030	NC9025, NC9035, PC5400	CTC2135, CM40, CM45, CTP2440	6640, T7335, 8040, T8345
	AC405K, AC410K	T5105	WAK10	CA4505, CA4010				6605, 9210, T5305
	AC405K, AC410K, AC415K, AC420K, AC700G, AC510U	T5115, GH110, AH110, AH710	WAK20	CA4515, CA4110, CA4115, PR905	TT3100, TT7310, TT8115, PV3010, PV3030	NC6205, NC6210, NC6215, PC5300	CTC1110, CTC1115, CTC3110, TCC410, CTC3215, SR216, SR226	6605, 6615, 9210, T5305, T9310
	AC415K, AC420K, AC700G, AC820P	T5115, T5125, GH110, AH110, AH710, AH725, AH120, GH730, GH130	WAK30	CA4515, CA4115, CA4120, PR905	TT7310, TT8115, TT6060, TT8020, TT8030	NC6215, PC5300	CTC1115, CTC1125, CTC1130, CTC1425, CTC3215, CTP2120, CTP2440, SR216, SR226	T9315, 9230, 9235, T9325, 6630, 6635, T5315
	AC820P	T5125, AH725, AH120, GH730, GH130			TT9030, TT6290, TT9030, TT8030		TSC30, CTP2440	9235, 6640
	H1	KS05F, TH10, KS15F	WK1	KW10, KWK15	K10	H01		HF7, PD1
		AH905, SH730	WDSM10	CA6515, CA6525, CA6535, PR915		PC8110		8016 , T8310
	AC510U	AH110, AH120	WSM20	PR915	TT5030	PC8110, PC8115, PC8105	CM40, SR226, CM45	8016, T8310, 3025, T8315, T8330
	AC510U, AC520U	AH120, AH720	WSM30	PR1125	TT8020, TT8030	PC8815, PC5300	CTP2440, GM127	T8330, 3025, 8030, T8030
	AC520U	AH725		PR1125	TT8020	PC5400	CTP2135	T8345

SPANLEITSTUFEN NEG. WSP | CHIPFORMER NEG. INSERTS

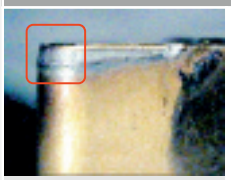
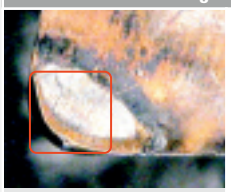
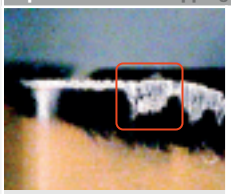
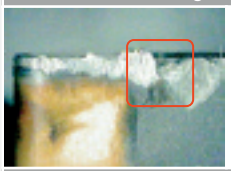
	Bearbeit. Applic.	Vandurit	Sandvik	Kennametal	Iscar	Seco	Tungaloy	Mitsubishi	Sumitomo	Walter	Kyocera	Ingersoll	Korloy	Ceratizit	Pramet
P	Finishing	MF	QF	FS, LF	SF, PP, TF		01 TF	PK FH	FA		DP	FA	VF, HU		
P	Medium to Finishing	MF LC	PF, QF, LC, MF, R/L-K	FF, FN	F3P, NF, SF	FF2, FF1	TS, TSF, ZF, 11, NS, AS, TQ, NM, CB, C	SA, FY, C, SH, MP	SU, FL, SE, SX	NF3, N56	PQ, VFCJ, PQ, GP, PP, HQ, GS, CQ	FG, VF, EA, FC, MC, ML, MP	VL	CF, TF	FF
P	Medium Wiper	MW*	WL, WF, WMX, WM, WR	FW, MW, RW	WF, WG	W-MF2, W-MF3	AFW, FW, ASW, SW	SW	LUW, SEW, GUW	NF, NM	WP, WQ	WS, WT		TFQ, TMQ	WM, WF
P	Medium to Roughing	PM MR	PM, QM, XM, XRM	P, MN	M3P, M3M, PP, TF, GN	MR7, MR6, M5, M6	TM, AM, DM, ZM all-round	MA, MH, MP	GU, GE, UX	NMT, NM4	HS, PT, GT, CS, PS	PC, MT, MC, MG-	VM	TMF, TMM, M50	M, NM, FM
P	Roughing	HR RP**	HM, PR, MR	RN, RP, MR	NR, MR	MR6, R5	TH, THS	RP, GH, HZ, HL	MU, ME, HG	NM5, NM6, NM9	PH all-round	RT	GR, HR	TM, TRM	RM, R
P	Heavy Roughing	RP** HY** HZ**	PR, MR, HR, QR	RM, RH	R3P, NM	R4, RR6	TU, TRS, TUS	HM, HX, HV	HG, HP HU, HW HF	NR6, NRF, NRR	PX	HT, HD RX, RH, HY, HZ	GH, VT	TRR, TR, R28, R58, R88	OR, DR, HR, NR, OR1, SR, 923
M	Finishing	MF SF	MF, XF, LC, R/L-K	FP	TF, VL	FF2, FF1, MF1	SF, SA, SS	GM, MS, SH, LM	EX, EG, SU, EF	NF4, NMS	GU, MQ	EA, SF, SU, FG	VP2	CF, F30, M34, F32, TF	FF, FM
M	Medium	MS SF	MM, QM, XM, XRM	MP, P	M3M, PP	MF2, FF2, MF5	SM S	MM, MA, ES	GU HM	NM4	TK, MU	EM, ET	VP3, HS	TMF, M42, M30, M52	NM
M	Roughing	S RP HZ**	MR, HM, PR	UP, RP	MR, MH	M5, M6, R8, RS, R6	TH, SH, TU	GH, RM, HZ	EM, MU	NR4 NRT, NRS	MS		**GR, VM, VH, GH**	TM, M60, TRM, TMR, TRR, R80	RM
K	Medium to Finishing	ST	KF, XF	FN	GN	M4, M5	CF	LK, MA	UZ		C	FG	B25	CF	
K	Medium	ST HR FLAT	KM, QM, XM, XRM	RP, UN		FLAT	CM all-round	MK GK	GZ	NM5	ZS all-round	MT MG	FLAT	M50	M, FLAT
K	Roughing to Heavy Roughing	HR FLAT HZ**	KR, without chip-breaker	without chip-breaker		MR7, M5	CH without chip-breaker	RK without chip-breaker	without chip-breaker	without chip-breaker	GC without chip-breaker	RT	GR	TMR, TR, R28, R58, R88	KR, RM, R, SR, HR, OR1
N	Medium	MS	MF, QM	MS, MP, MG	PP	-	P		AX		AH, A3	ML	HA	F32	
S	Finishing	SF MS	SF 01	FS, LS, MS		MF1, M1	HRF	FJ, LS	EF EX	NFT, NF4	MQ	SF	VP1		FM
S	Medium	SF S	MM, QM, SMR	UP, P, NGP, RP	PP	MR3, MR4	HRM, HMM, SA	MS RS GJ	EG MU	NMS, NM4, NRS, NR4	TK MS MU	SU	VP2, VP3	M34, M52	

* abweichende Toleranz | Different tolerance
** einseitige WSP | Single face insert
HINWEIS: Obige Tabelle dient nur zur Orientierung ohne Bestätigung der Mitbewerber
NOTE: The table above is for guidance only, without confirmation from competitors

SPANLEITSTUFEN POS. WSP | CHIPFORMER POS. INSERTS

	Bearbeit. Applic.	Vandurit	Sandvik	Kennametal	Iscar	Seco	Tungaloy	Mitsubishi	Sumitomo	Walter	Kyocera	Ingersoll	Korloy	Ceratizit	Pramet
P	Fine Finishing	FS	UM	UF	SF	F1, MF2	1	FV, SMG	FC, FW	PF2	CF, CK	FA	HFP	F32	SI UR, 46, 47, 42, FF, 46, 47
	Finishing	FS FP	R/L-K, PF, XF, UF	11, GM, LF	PF, SM, 14, 17, 19, XL	FF1, F2, M3, MF2	PSF, PF, SS, PS, PSS, TS	FP, FV, SV, LP	FP, FZ, LU, FK, SS, SC, SU, SK, SF	PF5, PF4, PS5	CQ, GK, GP, HQ, XP, XQ	FG, GF	VF, VL, F	SF, SMF, SMQ	UM, 48, 04, FM2, RM, 48, 61
	Finishing Wiper	FW	WF	FW	WF	W-F1	TSW, W08	SW	LUW, SDW	PF					
	Medium	MP	PM	MF, MP, GM, MR	DT, HQ	MF2	PM, 23, 24, RS	MP, MV	SU, UM, UJ	PM5	VF, MF	MT, PC	HMP, C25, M, CMX	SM	37, 371, 372
	Finishing to Medium Wiper	MW	WM	MW	WG			MW		PM		WT			
M	Fine Finishing	FS	UM	LF, GM	SM	F1, MF2, FF1	PSF	FJ	FC	PF2	GQ, GF	FG	HFP		SI UR, 46, 47, 42, FF
	Finishing	FS FM LM	MF, UF, R/L-K	MF	PF, 14	F2, M3	SS, PSS	FM, FV, SV	SU	PF4	MQ	FA	VF, F	SF, SMF, SMQ	UM, 48, 04, FM2, RM, 48, 61
	Finishing Wiper	FW	WF	FW	WF	W-F1		SW		PF					
	Medium	MM LM	MM, XM	MF, MP	SM	MF2, M5	PM	MM, MV	UM	PM5	XQ, VF	MT, PC	HMP, C25, M	F23, F43, SM	
	Finishing to Medium Wiper	MW	WM	MW	WG			MW		PM		WT			
K	Finishing	FK	KF	11	PF	M3		FV	SK		GK	FA	HMP	SF	UR, 46, 47, 42, FF
	Finishing Wiper	FW	WF	FW	PF	W-F1		SW	LUW	PF		MT, PC			46, 47
	Medium	MK FLAT	KM, KR	MF, MP, FLAT	PM5, 19, FLAT	M5	CM, FLAT	MV, MK, FLAT	UM, FLAT	PM5, PS5	FLAT	FLAT	C25, HMP, FLAT	25P, 27, 29	
	Finishgin to Medium Wiper	MW	WM	MW		W-F2		MW		PM		WT			
N	Medium	LN	AL	HP, GT	AF, AS	AL	AL, PP	AZ, R/L-F	AG, AX, AY	PM2, PF2	AH, A3	FL	AK, AR	23P, 25P, 27	AL
S	Fine Finishing	FS	UM	LF	SM	F1, MF2	PSF, PF, SS, PS, PSS, TS	FJ	FC	PF2	GQ		HFP	SF	SI
	Finishing	FM LM	MF, UF, R/L-K	GM	PF, 14	F1	PSS, PS	FV	FX, FY	PF4	MQ	FA	HFP	F23, F43, SM	
	Finishing Wiper	FW	WF	FW	WF					PF					
	Medium	MM LM	MM, XM	MF	SM		PM	MV	SI	PM5	MQ	FG	HMP	SM, 25P, 29	
	Finishing to Medium Wiper	MW	WM	MW	WG					PM					

STANDZEITPROBLEME - URSACHEN - ABHILFEN
INSERT FAILURE TROUBLE SHOOTING

	VERSCHLEIß I WEAR	URSACHE I CAUSE	ABHILFE I SOLUTION
Freiflächen- und Kerbverschleiss I flank wear			
	Extremer Freiflächenverschleiß daher schlechte Oberflächengüte oder verminderte Maßgenauigkeit. Kerbverschleiss, daher schlechte Oberflächengüte und Kantenbruchgefahr. Poor surface finish or poor diamensional accuracy due to extreme flank wear. Poor surface finish and risk of edge fraction due to notch-wear.	Zu hohe Schnittgeschwindigkeit (legierte Stähle und Stähle mit >0,3% Kohlenstoff). Werkstoff beinhaltet hochharte chemische Elemente (Werkzeug- oder Formenbaustahl). Excessive cutting speed (alloy steel and over 0,3% carbon steel). Workpiece material contains high hardeness chemical elements (tool steel or die steel).	Schnittgeschwindigkeit verringern oder verschleißfestere Sorte wählen. Kühlung überprüfen. Positivere Spangeometrie wählen. Reduce cutting speed or choose more wear resistant grade. Use coolant. Use more positive rake geometry.
Kolkverschleiß I crater wear			
	Extremer Kolkverschleiss,daher instabile Schneidkante. Schlechte Oberflächengüte bei Kantenbruch an der Nebenschneide. Unstable cutting edge due to crater wear. Poor surface quality due to mechanical fracture of minor cutting edge.	Zu hohe Schnittgeschwindigkeit oder Vorschub (legierte Stähle und Stähle mit >0,3% Kohlenstoff). Werkstoff beinhaltet hochharte chemische Elemente (Werkzeug- oder Formenbaustahl). Excessive cutting speed (alloy steel and over 0,3% carbon steel). Workpiece material contains high hardeness chemical elements (tool steel or die steel).	Schnittgeschwindigkeit oder Vorschub verringern oder verschleißfestere Sorte wählen. Kühlung überprüfen. Positivere Spangeometrie wählen. Reduce cutting speed or feed rate or choose more wear resistant grade. Use coolant. Use more positive rake geometry.
Plastische Verformung I deformation			
	Plastische Verformung (Kanten- oder Flankendeformation), daher schlechte Spankontrolle und schlechte Oberflächengüte. Gefahr extremen Freiflächenverschleißes und schließlich Plattenbruch. Poor chip control and poor surface finish due to edge- or flank deformation. Risk of extreme flank wear and mechanical fracture.	Zu hohe Schnittgeschwindigkeit oder Vorschub. Excessive cutting speed or feed rate.	Schnittgeschwindigkeit oder Vorschub verringern oder verschleißfestere Sorte wählen. Kühlung überprüfen. Stabilere Spangeometrie wählen. Reduce cutting speed or feed rate or choose more wear resistant grade. Use coolant. Use stronger chipformer geometry.
Aufbauschneidenbildung I built-up-edge			
	Schlechte Oberflächengüte und Kantenausbröckelung nach Abreißen der Aufbauschneide. Poor surface finish due to notching after breakaway of built-up-edge.	Geringe Schnittgeschwindigkeit. Haftende Werkstückstoffe. Slow cutting speed. Sticky materials	Schnittgeschwindigkeit erhöhen. Positivere Spangeometrie wählen. Increase cutting speed Use more positive rake geometry.
Spanhämmern I chipping			
	Nicht eingreifender Teil der Schneidkante wird durch abgehende Späne beschädigt, wodurch in der Folge Spanfläche und Plattensitz beschädigt werden können. Chip flow damages minor cutting edge, chipformer and pocket could be damaged.	Zu hoher Vorschub. Schnittunterbrechungen. Excessive cutting speed. Interrupted cutting.	Vorschub verringern. Zähere Sorte wählen. Stabilere Spangeometrie wählen. Kühlung komplett aus o. richtig installieren. Reduce feed rate. Use tougher grade. Use stronger chipformer geometry. Remove coolant completely or apply coolant correctly.
Kantenausbröckelung I notching			
	Geringe Kantenausbrüche (Ausbröckelung), daher schlechte Oberflächengüte und starker Freiflächenverschleiss. Poor surface finish and flank wear due to notching.	Durch Zerspanung verfestigte Werkstoffe. Durch Zerspanung abgeschuppter Bereich. From machining work hardened materials. From machining scaled part.	Zähere Sorte wählen. Stabilere Wendeplattengrundform wählen. Halter mit größerem Einstellwinkel verwenden. Use tougher grade. Use stronger insert geometry. Increase setting angle of toolholder.
Kammrisse I thermal cracking			
	Kleine Risse senkrecht zur Schneidkante, die Kantenausbröckelung und schlechte Oberflächengüte verursachen. Poor surface finish and notching due to thermal cracking.	Temperaturschwankungen durch Schnittunterbrechung. Thermal shock due to interrupted cutting.	Zähere Sorte wählen. Stabilere Wendeplattengrundform wählen. Vorschub verringern. Kühlung komplett aus o. richtig installieren. Use tougher grade. Use stronger insert geometry. Reduce feed rate. Remove coolant completely or apply coolant correctly.
Plattenbruch I mechanical fracture			
	Plattenbruch, durch den nicht nur die Platte selbst, sondern auch Zwischenlage, Trägerwerkzeug und Werkstück beschädigt werden können. Insert breakage could cause damage of shim, tool holder and workpiece.	Zu verschleißfeste Hartmetallsorte. Zu hohe Belastung der Platte. Zu positive Schneidengeometrie. Too wear resistant grade. Excessive pressure. Positive rake geometry.	Zähere Sorte wählen. Stabilere Wendeplattengrundform wählen. Vorschub verringern. Kühlung komplett aus oder richtig installieren. Use tougher grade. Use stronger insert geometry. Reduce feed rate. Remove coolant completely or apply coolant correctly.

WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

T.1.1 HARTMETALL WSP | CARBIDE INSERTS

Sorten & Bearbeitungsempfehlungen | grades & recommended cutting data 32 - 33
Übersicht Anwendungsbereiche | application range overview 34 - 35
Spanleitstufen Übersicht | chipformer overview 36 - 37
T.1.1.1 Negative Wendeschneidplatten | negative inserts 38 - 76
T.1.1.2 Positive Wendeschneidplatten | positive inserts 77 - 110
T.1.1.3 Wendeschneidplatten für Aluminiumbearbeitung | inserts for aluminium application 111 - 117

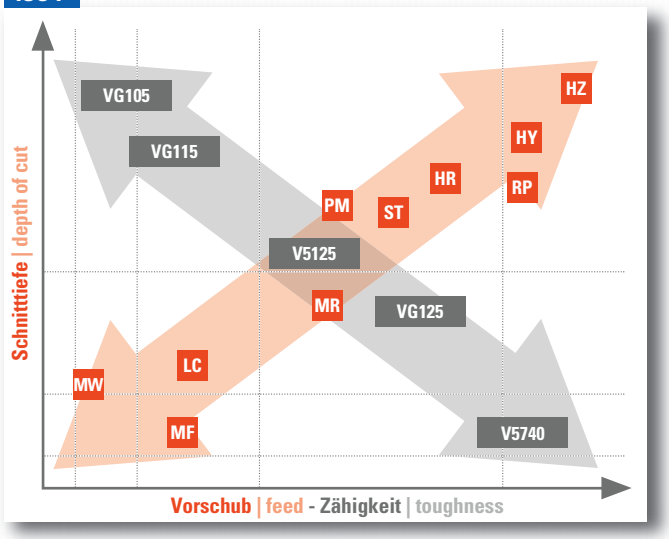
HARTMETALL-SORTEN BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG
CARBIDE GRADES CHARACTERISTICS & CUTTING DATA

SORTEN GRADES	ISO ISO	Eigenschaften characteristics	Mikrostruktur microstrcture	Anwendung application
V5705 Hartmetall carbide CVD	P01-P10 K05-K15	Hoch verschleißfestes, MT-CVD beschichtetes Substrat zur Bearbeitung von Grauguss und gehärteten Stählen mit hohen bis mittleren Schnittgeschwindigkeiten. Punktuell auch bei hochlegierten stählen einsetzbar. Substrate with a high wear resistance combined with MT-CVD coating allows to work at high to medium cutting speeds at stable conditions. Recommend for turning of grey cast irons (GCI) or hardness steels. Can also be a solution for high alloy steels.		**fein - schwer** light - heavy
V5320 Hartmetall carbide CVD	P01-P15 K10-K25	CVD beschichtete (-Al2O3) Sorte zur allgemeinen Gussbearbeitung, auch im unterbrochenen Schnitt. Erste Wahl zur Gussbearbeitung bei niedigen bis mittleren Schnittgeschwindigkeiten. Punktuell auch bei hochlegierten stählen einsetzbar. Medium temperature CVD coating (-Al2O3) combined with a hard substrate make it capable of withstanding interruped conditions. Recommended as general choice for roughing of all cast irons at low to medium cutting speeds. Can also be a solution for high alloy steels.		**fein - schwer** light - heavy
VG105 Hartmetall carbide CVD	P05-P15	Erste Wahl für den kontinuierlichen Schnitt mit einer Härte von mehr als 38HRC. Neue CVD-Beschichtung mit Al2O3-TiN in Kombination mit einem sehr harten Substrat. First choice for continuous cut with hardness higher than 38HRC. New CVD coating with Al2O3-TiN combined with a very hard substrate.		**fein - mittel** light - medium
V5115 Hartmetall carbide CVD	P10-P25 M10-M25	CVD (- Al2O3) beschichtete P15 Sorte zur allgemeinen Stahl und Gussbearbeitung ohne größere Schnittunterbrechung. Medium temperature CVD coating with - Al2O3. Carbide grade with a gradient layer close to the surface. Suitable for high to medium cutting speeds on steels & cast irons.		**fein - mittel** light - medium
VG115 Hartmetall carbide CVD	P10-P25	Geeignet für hohe bis mittlere Schnittgeschwindigkeiten an Stählen. Neue CVD-Beschichtung mit Al2O3-TiN. Suitable for high to medium cutting speeds on steels. New CVD coating with Al2O3-TiN.		**fein - mittel** light - medium
V5125 Hartmetall carbide CVD	P20-P35 M15-M30	CVD (- Al2O3) beschichtete P25 Sorte zur allgemeinen Bearbeitung von Stahl und Stahlguss bei mittleren Schnittgeschwindigkeiten. Carbide grade suitable for medium machining of steels & cast steels at medium cutting speeds. The substrate is suitable for the adhesion of the Alumina coating (- Al2O3) medium temperature - CVD, improving the tool life.		**fein - schwer** light - heavy
VG125 Hartmetall carbide CVD	P20-P35	Ideal für den allgemeinen Einsatz in allen Arten von Stählen. Hartmetallsorte geeignet für die mittlere Bearbeitung von Stählen bei mittleren Schnittgeschwindigkeiten. Ideal for general application in all kind of steels. Carbide grade suitable for medium machining of steels at medium cutting speeds.		**fein - schwer** light - heavy
V5740 Hartmetall carbide CVD	P25-P45 M25-M45 K20-K40	CVD beschichtete Mischkorn Sorte zum Vorschruppen und Schruppen im unterbrochenen Schnitt bei mittleren bis niedrigen Schnittgeschwindigkeiten. Substrate grade binary (Wc & Co) with medium grain size combined with the medium temperature CVD coating. Suitable for heavy roughing to roughing operations with interrupted cuts at medium to low cutting speeds.		**schwer** heavy
V7910 Hartmetall carbide PVD	P05-P10 M05-M10 S05-S15	PVD (AlTiN) beschichtetes Feinkorn-Substrat zur Vermeidung von Aufbauschneiden mit verbesserter Verschleißfestigkeit zum Schlichten von Stahl, gehärteten Stählen, Edelstahl und hitzbeständigen Stählen. PVD (AlTiN) coated carbide grade with a very hard micro grain substrate improves wear resistance, heat dissipation and avoid built-up edge. High performance on "gummy" materials. For light turning of steels, hardened steels, stainless steels and HRSA .		**fein - mittel** light - medium
V7920 Hartmetall carbide PVD	P10-P35 M10-M25 S10-S30	PVD (AlTiN) beschichtetes Feinkorn-Substrat zum Schruppen und Schlichten von Stahl, Edelstahl und hitzbeständigen Stählen unter stabilen Schnittbedingungen, auch im leicht unterbrochenen Schnitt. Micro grain size grade combined with the AlTiN PVD coating make it suitable for Roughing to Finishing operations under good cutting conditions to light interrupted cuts at medium cutting speeds. Suitable for steels, stainless steel, HRSA.		**mittel** medium
VS215 Hartmetall carbide CVD	M05-M25	Geeignet für hohe bis mittlere Schnittgeschwindigkeiten in rostfreiem Stahl. Ideal für Drehbearbeitung bei stabilen Verhältnissen und kontinuierlichem Schnitt. Neue CVD-Beschichtung mit TiCN+Al2O3+TiC. Suitable for high to medium cutting speeds in stainless steel. Ideal for turning on good condition of cut (continuous cut). New CVD coating with TiCN+Al2O3-TiC.		**fein - mittel** light - medium
VS225 Hartmetall carbide CVD	M15-M30	Erste Wahl für allgemeine Bearbeitung in rostfreiem Material. Hartmetallsorte einsetzbar für mittlere Bearbeitung von rostfreien Stahl und Super-Legierungen bei mittleren Schnittgeschwindigkeiten. Neue CVD-Beschichtung mit TiCN-Al2O3-TiC. First choice for general application on turning of stainless steels. Carbide grade suitable for medium machining of stainless steels and super alloys at medium cutting speeds. New CVD coating with TiCN+Al2O3+TiC.		**mittel** medium
V0910 Hartmetall carbide	N01-N20	Unbeschichtete Feinkorn-Sorte mit guter Verschleißfestigkeit bei gleichzeitiger Zähigkeit zum Schruppen und Schlichten von hitzebeständigen Stählen, Titanlegierungen, Grauguss und Aluminiumlegierungen. Uncoated carbide micrograin grade combining a good abrasive wear resistance and thoughness. Suitable for rough to finish turning of HRSA, Titanium alloys, cast irons and Aluminium alloys.		**fein - mittel** light - medium

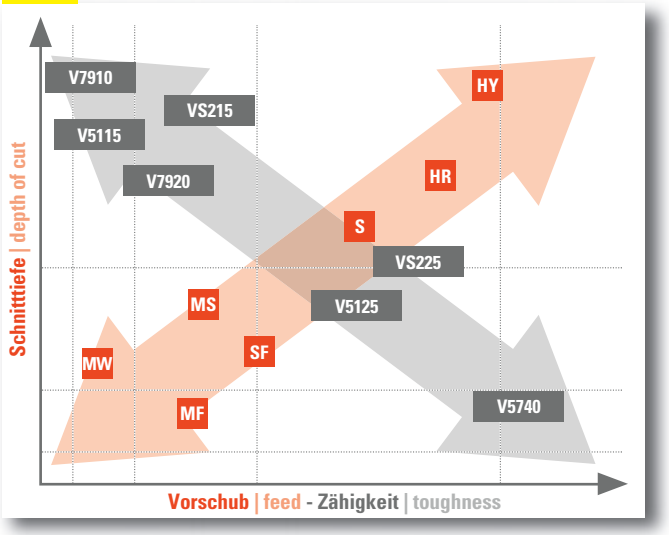
	Empfohlene Schnitt-geschwindigkeiten Recommended cutting speeds	Werkstoffe | materials							
		kohlenstoffarmer Stahl	kohlenstoffarmer legierter Stahl	unlegierter Stahl	legierter Stahl	rostfreier Edelstahl	hochwarmfester legierter Stahl	Grauguss	Aluminium Legierungen
		low carbon steel	low carbon alloy steel	carbon steel	alloy steel	stainless steel	high temperature alloy	cast iron	aluminium alloy
V5705	Vc (m/min)	400 - 800	300 - 600	150 - 450	100 - 350			150 - 450	
V5320	Vc (m/min)							150 - 550	
VG105	Vc (m/min)	400 - 800	300 - 600	150 - 450	100 - 350				
V5115	Vc (m/min)	450 - 800	300 - 700	150 - 450	100 - 380				
VG115	Vc (m/min)	450 - 800	300 - 700	150 - 450	100 - 380				
V5125	Vc (m/min)	250 - 600	150 - 500	100 - 350	80 - 300			100 - 400	
VG125	Vc (m/min)	250 - 600	150 - 500	100 - 350	80 - 300			100 - 400	
V5740	Vc (m/min)	60 - 350	60 - 300	70 - 200	70 - 180				
V7910	Vc (m/min)					130 - 220	30 - 70		
V7920	Vc (m/min)					130 - 220	30 - 70		
VS215	Vc (m/min)					170 - 250	40 - 80		
VS225	Vc (m/min)					130 - 220	30 - 70		
V0910	Vc (m/min)						20 - 50	80 - 180	60 - 1500

ÜBERSICHT ANWENDUNGSBEREICHE - NEGATIVE WSP
APPLICATION RANGE OVERVIEW - NEGATIVE INSERTS

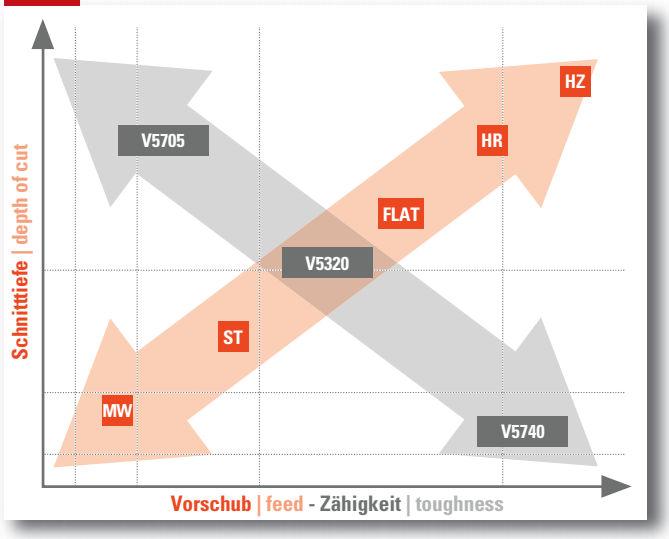
ISO P



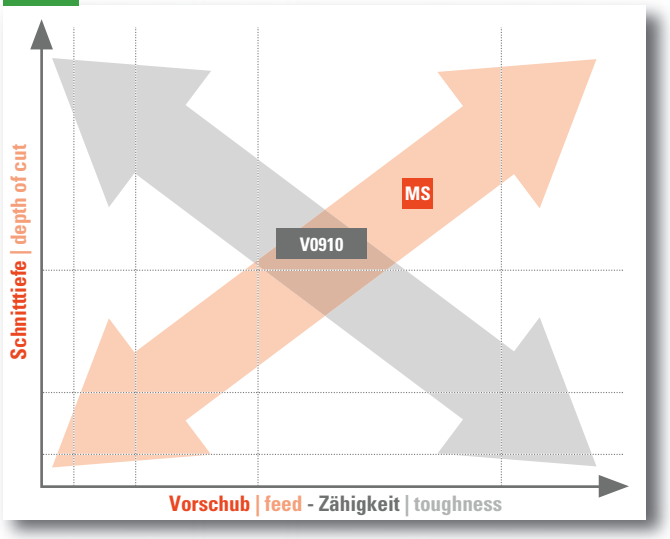
ISO M



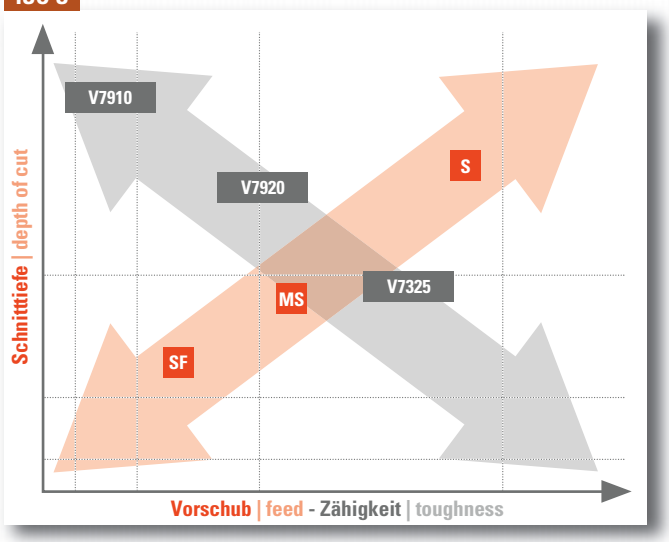
ISO K



ISO N



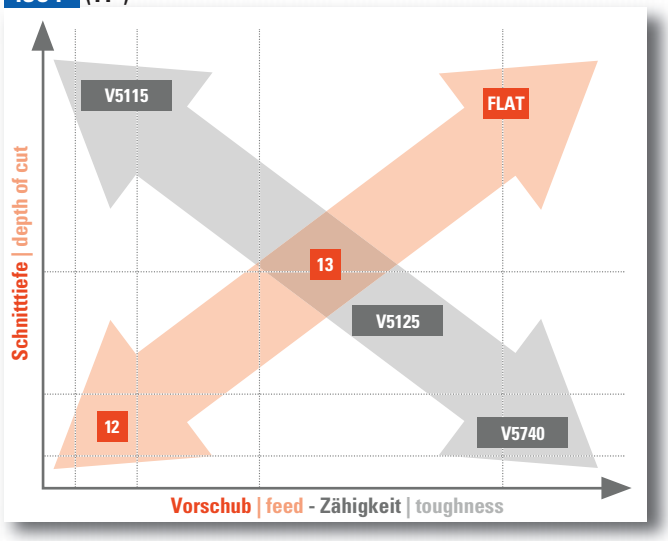
ISO S



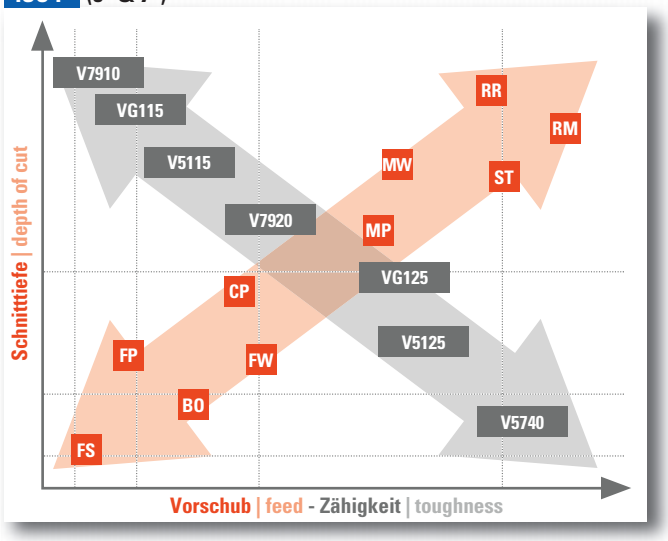
MS Die Spanleitstufe MS hat eine Schneidkantenverrundung | chipformer MS is with edge honing

ÜBERSICHT ANWENDUNGSBEREICHE - POSITIVE WSP
APPLICATION RANGE OVERVIEW - POSITIVE INSERTS

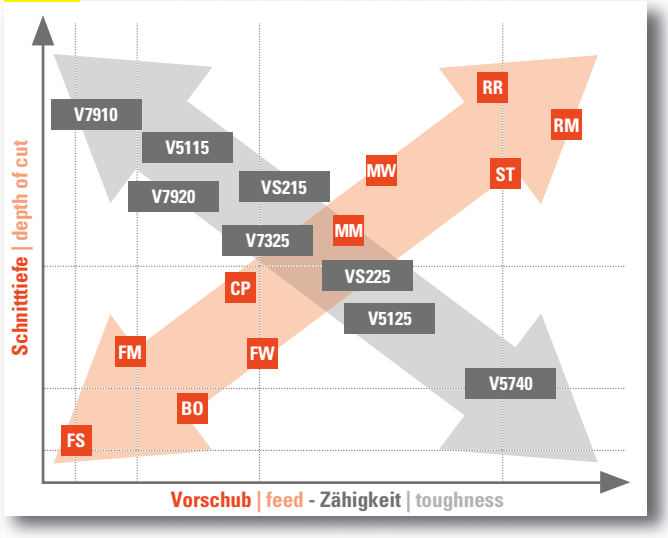
ISO P (11°)



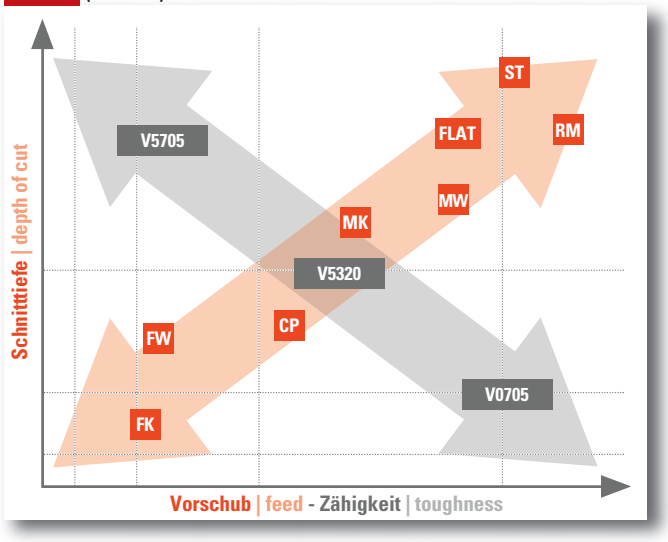
ISO P (5° & 7°)



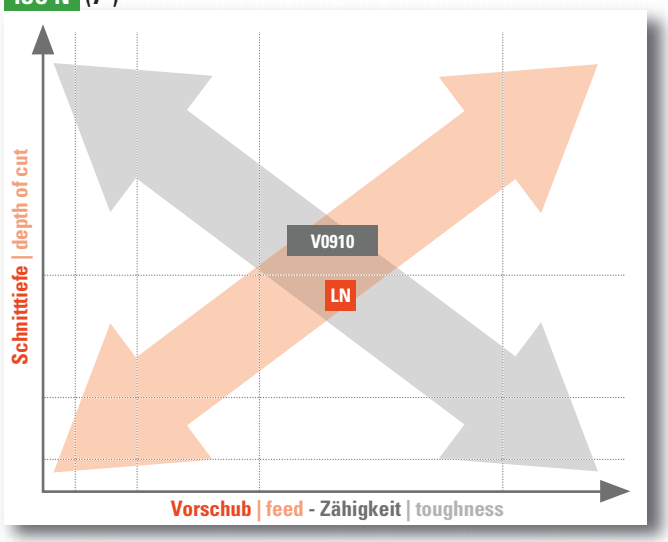
ISO M (5° & 7°)



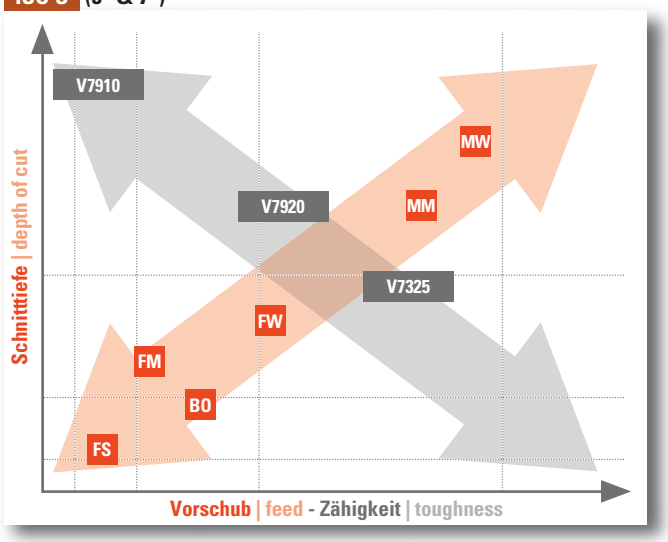
ISO K (5° & 7°)



ISO N (7°)



ISO S (5° & 7°)



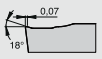
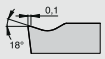
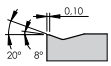
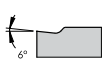
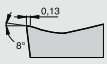
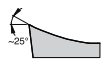
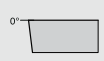
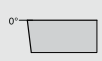
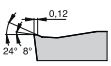
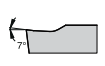
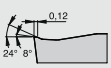
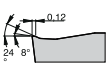
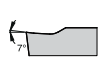
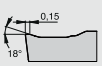
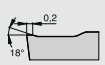
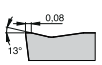
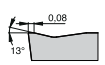
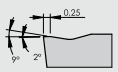
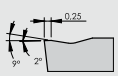
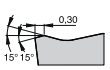
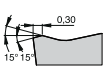
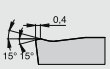
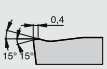
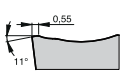
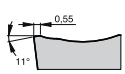
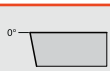
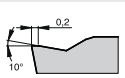
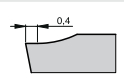
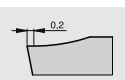
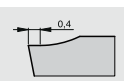
LN Die Spanleitstufe LN ist scharfkantig | chipformer LN is without edge honing (sharp)

SPANLEITSTUFEN ÜBERSICHT - NEGATIVE WSP
CHIP BREAKER SPECIFICATIONS - NEGATIVE INSERTS

Typ | type	Anwendung application	Toleranz | tolerance	ISO	Geom. | geometry	Schneidkante | cutting edge: Ecke | nose	Schneidkante | cutting edge: Kante | flank	Schnittbed. cutting cond. Fn (mm)	Schnittbed. cutting cond. DOC (mm)	Verfügbare WSP | available shapes: KN.. 55°	CN.. 80°	DN.. 55°	RN.. °	SN.. 90°	TN.. 60°	VN.. 35°	WN.. 80°
KNUX	finishing	U	P M K	01	2.6 4°	1 12°	0,20 - 0.35	1,00 - 6,00	●							
KNUX	medium	U	P M K	02	3.7 4°	0,30 12°	0,40 - 0,70	1,50 - 6,00	●							
negativ doppelseitig | negative double side	medium - finishing	M	P M	01	6°	12°	0,12 - 0,50	1,00 - 6,50			●			●			
negativ doppelseitig | negative double side	roughing - medium	M	P M	02	10°	12°	0,14 - 0,50	0,70 - 5,00			●						
negativ doppelseitig | negative double side	medium - finishing	M	P M	03	0.20 15°	0.20 15°	0,15 - 0,50	0,80 - 6,00			●						
negativ doppelseitig | negative double side	medium - finishing	M	P M	MF	15°	0,22 12°	0,05 - 0,60	0,10 - 2,50		●	●		●	●	●	●
negativ doppelseitig | negative double side	medium - finishing	M	M N S	MS	13°	13°	0,10 - 0,80	0,20 - 4,50		●	●			●	●	●
negativ doppelseitig | negative double side	medium - finishing	M	M S	SF	0,3 20° 10°	0,3 20° 10°	0,10 - 0,55	0,60 - 3,00		●	●			●	●	●
negativ doppelseitig | negative double side	medium - finishing	M	P	LC	0,15 18°	0,2 10°	0,07 - 0,50	0,40 - 3,50		●	●			●	●	●
negativ doppelseitig | negative double side	medium - finishing	M	K	ST	0,2 15°	0,2 15°	0,10 - 2,50	0,15 - 10,50		●	●	●	●	●	●	●
negativ doppelseitig | negative double side	medium - finishing	M	P	MR	0,2 22° 6°	0,2 22° 6°	0,10 - 0,70	0,30 - 9,00		●	●		●	●	●	●
negativ doppelseitig | negative double side	medium - finishing	M	P	PM	0,25 15° 7°	0,25 15° 7°	0,10 - 0,60	0,30 - 9,00		●	●			●		●
negativ doppelseitig | negative double side	medium roughing	M	K	Flat	0°	0°	0,08 - 2,50	0,10 - 15,00		●	●	●	●	●	●	●
negativ doppelseitig | negative double side	medium wiper	M	P M K	MW	0,3 16°	0,3 16°	0,15 - 0,90	0,30 - 6,00		●	●			●		●
negativ doppelseitig | negative double side	roughing - med. rough.	M	M S	S	0,3 20° 10°	0,3 20° 10°	0,10 - 1,00	0,30 - 8,50		●	●		●	●	●	●
negativ doppelseitig | negative double side	roughing	M	P M K	HR	0,32 18°	0,32 18°	0,20 - 1,20	0,80 - 15,00		●	●		●	●		●
neg. einseitig | neg. single side	roughing	M	P M	RP	0,25 20°	0,30 20°	0,30 - 1,50	2,00 - 12,00		●			●			
neg. einseitig | neg. single side	heavy rough. - roughing	M	P M	HY	0,5 0,2 17° 8°	0,5 0,2 17° 8°	0,35 - 1,60	2,00 - 15,00		●			●			
neg. einseitig | neg. single side	heavy roughing	M	P K	HZ	0,53 0,2 18° 15°	0,53 0,2 18° 15°	0,35 - 1,60	2,40 - 17,00		●			●			

* Die Spanleitstufe MS hat eine Schneidkantenverrundung | chipformer MS is with edge honing

SPANLEITSTUFEN ÜBERSICHT - POSITIVE WSP
CHIP BREAKER SPECIFICATIONS - POSITIVE INSERTS

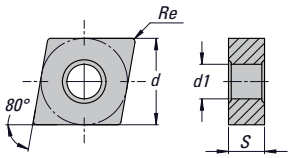
Typ | type	Anwendung application	Toleranz | tolerance	ISO	Geom. | geometry	Schneidkante | cutting edge: Ecke | nose	Schneidkante | cutting edge: Kante | flank	Schnittbed. cutting cond. Fn (mm)	Schnittbed. cutting cond. DOC (mm)	Verfügbare WSP 5° und 7° | available shapes 5° and 7°: CC.. 80°	DC.. 55°	RC.. °	SC.. 90°	TC.. 60°	VC.. 35°	VB.. 35°	11°: SP.. 90°	11°: TP.. 60°
positive 5° and 7°	fine finishing	M	P	FP			0,03 - 0,45	0,06 - 2,40	●	●		●	●	●	●		
	fine finishing	M	P M S	BO			0,05 - 0,30	0,30 - 1,50	●								
	fine finishing	M	M S	FM			0,03 - 0,45	0,06 - 2,40	●	●		●	●	●	●		
	fine finishing	M	K	FK			0,03 - 0,30	0,06 - 2,40	●	●		●	●	●	●		
	fine finishing wiper	M	P M K S	FW			0,05 - 0,50	0,30 - 3,50	●	●			●				
	finishing	M	M S	LM			0,08 - 0,35	0,20 - 3,00	●	●							
	finishing - fine finishing	G	P M S	FS			0,01 - 0,25	0,10 - 3,00	●	●							
	finishing - fine finishing	G	N	LN			0,05 - 1,60	0,05 - 7,00	●	●	●	●	●	●	●		
	finishing	M	K	Flat			0,04 - 0,80	0,05 - 6,30	●	●		●	●	●	●		
	finishing	M	P	MP			0,06 - 0,60	0,19 - 3,60	●	●		●	●	●	●		
	finishing	M	M S	MM			0,06 - 0,60	0,19 - 3,60	●	●		●	●	●	●		
	finishing	M	K	MK			0,06 - 0,60	0,19 - 3,60	●	●		●	●	●	●		
	finishing wiper	M	P M K S	MW			0,10 - 0,50	0,50 - 4,00	●	●			●				
	medium	M	P M S	CP			0,04 - 0,17	0,50 - 2,40			●						
	medium - finishing	M	P M	RF			0,25 - 2,50	2,50 - 10,00			●						
	roughing - medium	M	P M K	ST			0,05 - 3,20	0,80 - 12,80			●						
	roughing - medium	M	P M K	RM			0,80 - 2,50	3,20 - 13,00			●						
	roughing - medium	M	P M	RR			0,80 - 2,50	3,20 - 13,00			●						
positive 11°	medium - finishing	U	P M K S	Flat			0,05 - 2,20	1,00 - 10,00								●	●
	finishing - fine finishing	M	P M K	12			0,03 - 0,55	0,10 - 3,00								●	●
	medium	M	P M	13			0,03 - 0,55	0,20 - 7,00								●	●

* Die Spanleitstufe LN ist scharfkantig | chipformer LN is without edge honing (sharp)

CNMA

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, rhombische WSP zum Schruppen

carbide insert, negative 80°, rhombic insert for roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
CNMA 090304	9.525	3.18	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,1-0,2)			ap=1,5 (0,15-3)	
CNMA 090308	9.525	3.18	0.8	3.81	
	f=0,25 (0,1-0,3)			ap=1,5 (0,15-3)	
CNMA 120404	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,3)			ap=2,5 (0,2-5)	
CNMA 120408	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,6)			ap=4 (0,2-8)	
CNMA 120412	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,45 (0,2-0,8)			ap=4 (0,3-8)	
CNMA 120416	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,55 (0,2-1)			ap=4 (0,3-8)	
CNMA 160608	15.875	6.35	0.8	6.35	
	f=0,45 (0,2-0,8)			ap=5 (0,3-10)	
CNMA 160612	15.875	6.35	1.2	6.35	
	f=0,45 (0,2-0,8)			ap=5 (0,3-10)	
CNMA 160616	15.875	6.35	1.6	6.35	
	f=0,55 (0,2-1)			ap=5 (0,3-10)	
CNMA 190612	19.05	6.35	1.2	7.94	
	f=0,45 (0,2-0,8)			ap=6 (0,3-12)	
CNMA 190616	19.05	6.35	1.6	7.94	
	f=0,55 (0,2-1)			ap=6 (0,3-12)	
CNMA 190624	19.05	6.35	2.4	7.94	
	f=0,6 (0,2-1,4)			ap=6 (0,4-12)	

SORTEN | GRADES

	Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
	Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
	V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
CNMA 090304	●	●											
CNMA 090308	●	●											
CNMA 120404	●	●											
CNMA 120408	●	●											
CNMA 120412	●	●											
CNMA 120416	●	●											
CNMA 160608	●	●											
CNMA 160612	●	●											
CNMA 160616	●	●											
CNMA 190612	●	●											
CNMA 190616	●	●											
CNMA 190624		●											
	P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
				M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
	K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
													N01-N20 Vc=60-1,5k
									S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

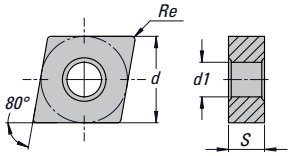
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **160, 169,181, 191, 194, 195, 196, 216, 217**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

CNMG MF

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, rhombische WSP zum Schlichten

carbide insert, negative 80°, rhombic insert for finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CNMG 090304-MF	9.525	3.18	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,05-0,25)		ap=0,35 (0,1-1,5)		
CNMG 090308-MF	9.525	3.18	0.8	3.81	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=0,35 (0,1-1,5)		
CNMG 09T304-MF	9.525	3.97	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,05-0,25)		ap=0,35 (0,1-1,5)		
CNMG 09T308-MF	9.525	3.97	0.8	3.81	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=0,35 (0,1-1,5)		
CNMG 120404-MF	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,15 (0,05-0,25)		ap=0,4 (0,1-1,5)		
CNMG 120408-MF	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=0,4 (0,1-1,5)		
CNMG 120412-MF	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,25 (0,15-0,5)		ap=0,8 (0,5-2,5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●		●							
			●		●							
			●									
			●									
		●		●	●	●		●				
			●	●	●	●		●				
			●		●	●						

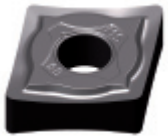
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175

K05-K15	K10-K25	K20-K40
Vc=330	Vc=280	Vc=220

N01-N20
Vc=60-1,5k

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

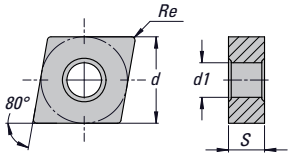
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **160, 169,181, 191, 194, 195, 196, 216, 217**



CNMG MS

HM-WSP, Negativ 80°, rhombisch zum Vorschlichten und für mittlere Berarbeitung

carbide insert, negative 80°, rhombic insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CNMG 120404-MS	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=1,5 (0,2-3,6)		
CNMG 120408-MS	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,25 (0,1-0,4)		ap=2 (0,3-3,6)		
CNMG 120412-MS	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,6)		ap=2,4 (0,4-3,6)		
CNMG 120416-MS	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,4 (0,15-0,8)		ap=2,4 (0,4-3,6)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
									●			●
									●			●
									●			●
									●			

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175

K05-K15	K10-K25	K20-K40
Vc=330	Vc=280	Vc=220

N01-N20
Vc=60-1,5k

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

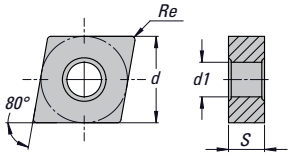
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **160, 169,181, 191, 194, 195, 196, 216, 217**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

CNMG SF

HM-WSP, Negativ 80°, rhombisch zum Vorschlichten und für mittlere Berarbeitung

carbide insert, negative 80°, rhombic insert for medium light machining



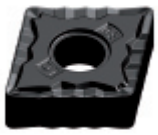
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CNMG 120404-SF	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,15 (0,1-0,23)		ap=1,5 (0,6-3)		
CNMG 120408-SF	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,25 (0,12-0,38)		ap=1,5 (0,6-3)		
CNMG 120412-SF	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,55)		ap=1,5 (0,6-3)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

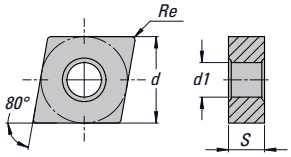
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **160, 169,181, 191, 194, 195, 196, 216, 217**



CNMG LC

HM-WSP, Negativ 80°, rhombisch zum Vorschlichten und für mittlere Berarbeitung

carbide insert, negative 80°, rhombic insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CNMG 120404-LC	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,1 (0,07-0,3)		ap=1 (0,4-2,5)		
CNMG 120408-LC	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,15 (0,1-0,4)		ap=1,5 (0,4-2,5)		
CNMG 120412-LC	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,2 (0,15-0,4)		ap=1,5 (0,4-2,5)		

SORTEN | GRADES

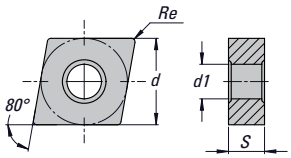
Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●		●							
		●	●	●	●							
			●		●							
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **160, 169,181, 191, 194, 195, 196, 216, 217**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

CNMG MR

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, rhombische WSP für mittlere Bearbeitung
carbide insert, negative 80°, rhombic insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

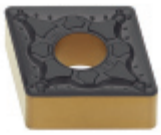
ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
CNMG 090304-MR	9.525	3.18	0.4	3.81	
	f=0,2 (0,1-0,3)			ap=2 (0,4-4)	
CNMG 090308-MR	9.525	3.18	0.8	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,5)			ap=2 (0,5-4)	
CNMG 120404-MR	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,3)			ap=3 (0,4-5,5)	
CNMG 120408-MR	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,5)			ap=3 (0,5-5,5)	
CNMG 120412-MR	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,35 (0,18-0,6)			ap=3 (0,8-5,5)	
CNMG 120416-MR	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,4 (0,23-0,65)			ap=3 (1-5,5)	
CNMG 160608-MR	15.875	6.35	0.8	6.35	
	f=0,3 (0,15-0,5)			ap=4 (0,5-7,2)	
CNMG 160612-MR	15.875	6.35	1.2	6.35	
	f=0,35 (0,18-0,6)			ap=4 (0,8-7,2)	
CNMG 160616-MR	15.875	6.35	1.6	6.35	
	f=0,4 (0,23-0,65)			ap=4 (1-7,2)	
CNMG 190612-MR	19.05	6.35	1.2	7.94	
	f=0,35 (0,18-0,6)			ap=4 (0,8-8,6)	
CNMG 190616-MR	19.05	6.35	1.6	7.94	
	f=0,4 (0,23-0,65)			ap=4 (1-8,6)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●		●							
			●				□					
□	●			●	●	●	●					
	●		●		●	●	●					
	●		●		●		●					
	●		●		●		●					
	●		●	●	●	●	□					
	●			●	●	●	●					
			●	●	●		●					
	●		●	●	●	●	●					
			●		●		●					

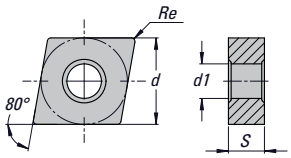
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **160, 169,181, 191, 194, 195, 196, 216, 217**



CNMG PM

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, rhombische WSP für mittlere Bearbeitung
carbide insert, negative 80°, rhombic insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
CNMG 120404-PM	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,3)			ap=3 (0,4-5,5)	
CNMG 120408-PM	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,5)			ap=3 (0,5-5,5)	
CNMG 120412-PM	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,35 (0,18-0,6)			ap=3 (0,8-5,5)	
CNMG 120416-PM	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,4 (0,23-0,65)			ap=3 (1-5,5)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
		●		●		●						
		●		●		●						
		●		●		●						
				●		●						

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

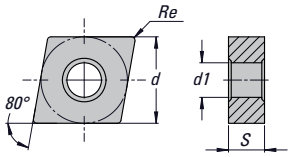
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **160, 169,181, 191, 194, 195, 196, 216, 217**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

CNMG MW WIPER

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, rhombische WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 80°, rhombic insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

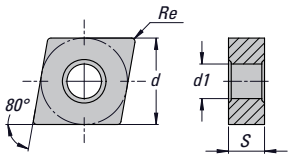
ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)	Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)		Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
	V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
CNMG 120408-MW	12.7	4.76	0.8	5.16			●		●	○	●	○	○				
	f=0,3 (0,15-0,6)			ap=3 (0,5-5)													
CNMG 120412-MW	12.7	4.76	1.2	5.16			●		○			●	○				
	f=0,5 (0,2-0,9)			ap=3,5 (0,8-6)													
	P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230 M10-M25 Vc=190	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210 M15-M30 Vc=175	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185 M25-M45 Vc=145	P05-P10 Vc=225 M05-M10 Vc=200	P10-P35 Vc=210 M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
	K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
									S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			N01-N20 Vc=60-1,5k

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 160, 169,181, 191, 194, 195, 196, 216, 217

CNMG S

HM-WSP, Negativ 80°, rhombisch zum Schruppen und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 80°, rhombic insert for medium roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)	Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)		Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
	V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
CNMG 090304-S	9.525	3.18	0.4	3.81					○	○		○	
	f=0,2 (0,1-0,25)			ap=2 (0,5-2,5)									
CNMG 090308-S	9.525	3.18	0.8	3.81		□		●	○	○		○	
	f=0,25 (0,12-0,45)			ap=2 (0,5-2,5)									
CNMG 120404-S	12.7	4.76	0.4	5.16				●	●	○	○	○	
	f=0,2 (0,1-0,25)			ap=3 (0,5-5,7)		□							
CNMG 120408-S	12.7	4.76	0.8	5.16									
	f=0,25 (0,12-0,45)			ap=3 (0,5-5,7)									
CNMG 120412-S	12.7	4.76	1.2	5.16									
	f=0,3 (0,15-0,6)			ap=3 (0,5-5,7)									
CNMG 120416-S	12.7	4.76	1.6	5.16									
	f=0,37 (0,18-0,65)			ap=3 (0,5-5,7)									
CNMG 160608-S	15.875	6.35	0.8	6.35									
	f=0,25 (0,12-0,45)			ap=4 (0,5-7,2)									
CNMG 160612-S	15.875	6.35	1.2	6.35									
	f=0,3 (0,15-0,6)			ap=4 (0,5-7,2)									
CNMG 190612-S	19.05	6.35	1.2	7.94									
	f=0,3 (0,15-0,6)			ap=4 (0,5-8,5)									
CNMG 190616-S	19.05	6.35	1.6	7.94									
	f=0,37 (0,18-0,65)			ap=4 (0,5-8,5)									
	P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230 M10-M25 Vc=190	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210 M15-M30 Vc=175	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185 M25-M45 Vc=145	P05-P10 Vc=225 M05-M10 Vc=200	P10-P35 Vc=210 M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
	K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
									S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			N01-N20 Vc=60-1,5k

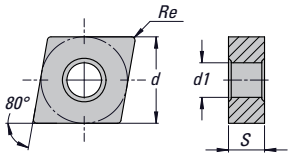
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 160, 169,181, 191, 194, 195, 196, 216, 217

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

CNMG ST

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, rhombische WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 80°, rhombic insert for medium roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CNMG 120404-ST	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,22 (0,15-0,26)		ap=2,5 (0,2-5)		
CNMG 120408-ST	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,5)		ap=3 (0,2-6)		
CNMG 120412-ST	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,4 (0,15-0,6)		ap=3 (0,3-6)		
CNMG 120416-ST	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,45 (0,2-0,7)		ap=3 (0,3-6)		
CNMG 160608-ST	15.875	6.35	0.8	6.35	
	f=0,35 (0,15-0,5)		ap=4 (0,2-8)		
CNMG 160612-ST	15.875	6.35	1.2	6.35	
	f=0,4 (0,15-0,6)		ap=4 (0,3-8)		
CNMG 160616-ST	15.875	6.35	1.6	6.35	
	f=0,45 (0,2-0,7)		ap=4 (0,3-8)		
CNMG 190612-ST	19.05	6.35	1.2	7.94	
	f=0,4 (0,15-0,6)		ap=4,5 (0,3-9)		
CNMG 190616-ST	19.05	6.35	1.6	7.94	
	f=0,45 (0,2-0,7)		ap=4,5 (0,3-9)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											

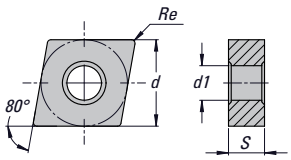
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 180, 180,181, 181, 184, 188, 188, 210, 217

CNMG HR

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, rhombische WSP zum Schruppen

carbide insert, negative 80°, rhombic insert for roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CNMG 120408-HR	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,2-0,55)		ap=4 (1-7)		
CNMG 120412-HR	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,4 (0,25-0,6)		ap=4 (1-7)		
CNMG 120416-HR	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,5 (0,32-0,75)		ap=4 (1,5-7)		
CNMG 160608-HR	15.875	6.35	0.8	6.35	
	f=0,35 (0,2-0,55)		ap=5 (1-8)		
CNMG 160612-HR	15.875	6.35	1.2	6.35	
	f=0,4 (0,25-0,6)		ap=5 (1-8)		
CNMG 160616-HR	15.875	6.35	1.6	6.35	
	f=0,5 (0,32-0,75)		ap=5 (1,5-8)		
CNMG 190612-HR	19.05	6.35	1.2	7.94	
	f=0,4 (0,25-0,7)		ap=5,5 (2-10)		
CNMG 190616-HR	19.05	6.35	1.6	7.94	
	f=0,5 (0,32-0,8)		ap=5,5 (2-10)		
CNMG 250924-HR	25.4	9.52	2.4	9.12	
	f=0,6 (0,4-1)		ap=6 (2-15)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●	●	●	●	●	●	●					
●	●	●	□	●	●	●	●					
●	●		●		●	●	●					
●	●		●		●	●	●					
●	●		●		●		●					
●	●		●	●	●	●	●					
●	●		●			●	□					
●	●		●		●		●					
					●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

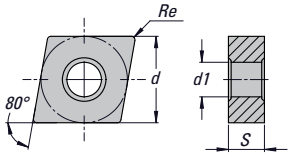
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 180, 180,181, 181, 184, 188, 188, 210, 217

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

CNMM RP

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, rhombische WSP zum Schruppen

carbide insert, negative 80°, rhombic insert for roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CNMM 160608-RP	15.875	6.35	0.8	6.35	
	f=0,35 (0,2-0,55)		ap=3,5 (1-8)		
CNMM 160612-RP	15.875	6.35	1.2	6.35	
	f=0,4 (0,25-0,6)		ap=3,5 (1-8)		
CNMM 160616-RP	15.875	6.35	1.6	6.35	
	f=0,5 (0,32-0,75)		ap=3,5 (1,5-8)		
CNMM 190612-RP	19.05	6.35	1.2	7.94	
	f=0,4 (0,25-0,7)		ap=5,5 (2-10)		
CNMM 190616-RP	19.05	6.35	1.6	7.94	
	f=0,5 (0,32-0,8)		ap=5,5 (2-10)		
CNMM 190624-RP	19.05	6.35	2.4	7.94	
	f=0,6 (0,35-1,2)		ap=6 (2-12)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
				○		○						
				●		●						
				●		●						
			○		○							
				●	○							
			○	●	○	●						

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175

K05-K15	K10-K25	K20-K40
Vc=330	Vc=280	Vc=220

N01-N20
Vc=60-1,5k

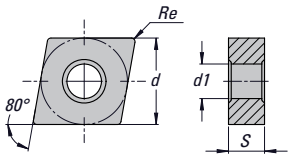
S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 160, 163,164, 191, 194, 195, 196, 216, 217

CNMM HY

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, rhombische WSP zum Schruppen

carbide insert, negative 80°, rhombic insert for heavy roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CNMM 190612-HY	19.05	6.35	1.2	7.94	
	f=0,5 (0,35-0,8)		ap=6 (2-12)		
CNMM 190616-HY	19.05	6.35	1.6	7.94	
	f=0,6 (0,35-1)		ap=6 (2-12)		
CNMM 190624-HY	19.05	6.35	2.4	7.94	
	f=0,6 (0,35-1,2)		ap=6 (2-12)		
CNMM 250924-HY	25.4	9.52	2.4	9.12	
	f=0,7 (0,4-1,4)		ap=8 (2,5-15)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●		●		●					
			●		●		●					
			●		●		●					
			○		○	○	○					

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175

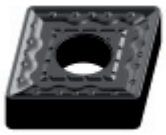
K05-K15	K10-K25	K20-K40
Vc=330	Vc=280	Vc=220

N01-N20
Vc=60-1,5k

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 160, 163,164, 191, 194, 195, 196, 216, 217

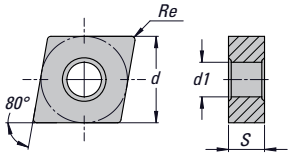
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



CNMM HZ

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, rhombische WSP zum Schruppen

carbide insert, negative 80°, rhombic insert for heavy roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CNMM 190612-HZ	19.05	6.35	1.2	7.94	
	f=0,65 (0,5-0,8)		ap=10.00 (2.40-12)		
CNMM 190616-HZ	19.05	6.35	1.6	7.94	
	f=0,8 (0,5-1,1)		ap=10 (2,4-12)		
CNMM 190624-HZ	19.05	6.35	2.4	7.94	
	f=1 (0,6-1,6)		ap=10 (3,2-12)		
CNMM 250924-HZ	25.4	9.52	2.4	9.12	
	f=1 (0,6-1,6)		ap=10 (3,2-17)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
	●		●		□	●	●					
	●		□	●	□	●	●					
	●		□	●	□	●	●					
	●		●		●	●	●					
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 108, 108,101, 101, 104, 108, 108, 210, 217

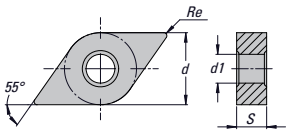
T | DREHEN | TURNING
Wsp negativ | inserts negative C D K R S T V W
Wsp positiv | inserts positive C D K R S T V W
Vandurit QuickChange system T.2.1.1 T.2.1.2 T.2.1.3 T.2.1.4
Drehstahlhalter | tool holder T.2.2.1 T.2.2.2 T.2.2.3 T.2.2.4

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

DNMA

Hartmetall-WSP, Negativ 55°, rhombische WSP zum Schruppen

carbide insert, negative 55°, rhombic insert for roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
DNMA 110404	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,1-0,3)			ap=2 (0,2-3,5)	
DNMA 150404	12.7	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,1-0,3)			ap=3 (0,2-4)	
DNMA 150408	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,6)			ap=3 (0,2-6)	
DNMA 150412	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,45 (0,2-0,8)			ap=3 (0,3-6)	
DNMA 150416	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,55 (0,2-1)			ap=3 (0,3-6)	
DNMA 150604	12.7	6.35	0.4	5.16	
	f=0,15 (0,1-0,3)			ap=3 (0,2-4)	
DNMA 150608	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,6)			ap=3 (0,2-6)	
DNMA 150612	12.7	6.35	1.2	5.16	
	f=0,45 (0,2-0,8)			ap=3 (0,3-6)	
DNMA 150616	12.7	6.35	1.6	5.16	
	f=0,55 (0,2-1)			ap=3 (0,3-6)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											

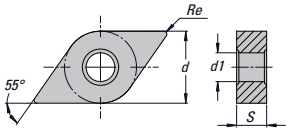
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
											N01-N20
											Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 101,102, 102, 131, 137, 210, 210

DNMG MF

Hartmetall-WSP, Negativ 55°, rhombische WSP zum Schlichten

carbide insert, negative 55°, rhombic insert for finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
DNMG 110404-MF	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,05-0,25)			ap=0,4 (0,1-1,5)	
DNMG 110408-MF	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,2 (0,1-0,4)			ap=0,4 (0,1-1,5)	
DNMG 150404-MF	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,15 (0,05-0,25)			ap=0,4 (0,1-1,5)	
DNMG 150408-MF	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,4)			ap=0,4 (0,1-1,5)	
DNMG 150412-MF	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,25 (0,15-0,5)			ap=0,8 (0,2-2,5)	
DNMG 150604-MF	12.7	6.35	0.4	5.16	
	f=0,15 (0,05-0,25)			ap=0,4 (0,1-1,5)	
DNMG 150608-MF	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,4)			ap=0,4 (0,1-1,5)	
DNMG 150612-MF	12.7	6.35	1.2	5.16	
	f=0,25 (0,15-0,5)			ap=0,8 (0,2-2,5)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
				●	●							
		●	●	●	●							
			●	●	●		□	●				
			●	●		●	□	●			●	
			●		●							
			●	●		●		●				
			●		□	●		●				
			●		●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
											N01-N20
											Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

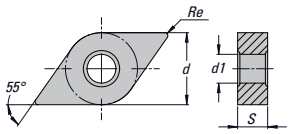
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 101,102, 102, 131, 137, 210, 210

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

DNMG MS

HM-WSP, Negativ 55°, rhombisch zum Vorschlichten und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 55°, rhombic insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DNMG 150404-MS	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=1,5 (0,2-3,6)		
DNMG 150408-MS	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,25 (0,1-0,4)		ap=2 (0,3-3,8)		
DNMG 150412-MS	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,6)		ap=2,5 (0,4-4)		
DNMG 150416-MS	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,4 (0,15-0,8)		ap=2,8 (0,4-4,5)		
DNMG 150604-MS	12.7	6.35	0.4	5.16	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=1,5 (0,2-3,6)		
DNMG 150608-MS	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,25 (0,1-0,4)		ap=2 (0,3-4)		
DNMG 150612-MS	12.7	6.35	1.2	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,6)		ap=2,8 (0,4-4,5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
									●			●
									●			●
									●			●
									●			
									●			●
									●			●
									●			

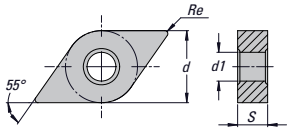
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 101,102,102,101,107,210,210

DNMG SF

HM-WSP, Negativ 55°, rhombisch zum Vorschlichten und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 55°, rhombic insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DNMG 110404-SF	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,1-0,23)		ap=1,5 (0,6-3)		
DNMG 110408-SF	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,25 (0,12-0,38)		ap=1,5 (0,6-3)		
DNMG 150404-SF	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,15 (0,1-0,23)		ap=1,5 (0,6-3)		
DNMG 150408-SF	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,25 (0,12-0,38)		ap=1,5 (0,6-3)		
DNMG 150412-SF	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,55)		ap=1,5 (0,6-3)		
DNMG 150604-SF	12.7	6.35	0.4	5.16	
	f=0,15 (0,1-0,23)		ap=1,5 (0,6-3)		
DNMG 150608-SF	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,25 (0,12-0,38)		ap=1,5 (0,6-3)		
DNMG 150612-SF	12.7	6.35	1.2	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,55)		ap=1,5 (0,6-3)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

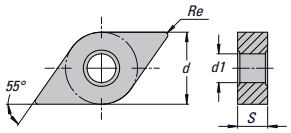
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 101,102,102,101,107,210,210

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

DNMG LC

HM-WSP, Negativ 55°, rhombisch zum Vorschlichten und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 55°, rhombic insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DNMG 150404-LC	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,15 (0,07-0,3)		ap=1 (0,4-2,5)		
DNMG 150408-LC	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=1,5 (0,4-2,5)		
DNMG 150412-LC	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,25 (0,15-0,5)		ap=2 (0,8-3)		
DNMG 150604-LC	12.7	6.35	0.4	5.16	
	f=0,15 (0,07-0,3)		ap=2 (0,4-3)		
DNMG 150608-LC	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=2 (0,4-3)		
DNMG 150612-LC	12.7	6.35	1.2	5.16	
	f=0,25 (0,15-0,5)		ap=2,5 (0,8-3,5)		

SORTEN | GRADES

	Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
	Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
	V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
DNMG 150404-LC				○		●							
DNMG 150408-LC				●			○						
DNMG 150412-LC				○		○							
DNMG 150604-LC			○	●		●							
DNMG 150608-LC			●	●	○		○						
DNMG 150612-LC				○		○							

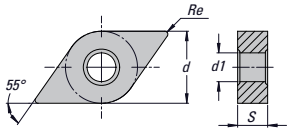
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 101,102, 102, 151, 197, 210, 210

DNMG MR

Hartmetall-WSP, Negativ 55°, rhombische WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 55°, rhombic insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DNMG 110404-MR	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,2 (0,1-0,3)		ap=2 (0,4-5)		
DNMG 110408-MR	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=2 (0,5-5)		
DNMG 150404-MR	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,3)		ap=3 (0,4-6)		
DNMG 150408-MR	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=3 (0,5-6)		
DNMG 150412-MR	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,35 (0,18-0,6)		ap=3 (0,8-6)		
DNMG 150604-MR	12.7	6.35	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,3)		ap=3 (0,4-6)		
DNMG 150608-MR	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=3 (0,5-6)		
DNMG 150612-MR	12.7	6.35	1.2	5.16	
	f=0,35 (0,18-0,6)		ap=3 (0,8-6)		
DNMG 150616-MR	12.7	6.35	1.6	5.16	
	f=0,4 (0,23-0,65)		ap=3 (1-6)		

SORTEN | GRADES

	Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
	Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
	V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
DNMG 110404-MR				●		●	○						
DNMG 110408-MR				□	○	●	○						
DNMG 150404-MR				○			○	○					
DNMG 150408-MR				○			○	○					
DNMG 150412-MR				○		○		○					
DNMG 150604-MR				●		●	○	●					
DNMG 150608-MR				●		●	○	●					
DNMG 150612-MR				○		●		●					
DNMG 150616-MR				□		○							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

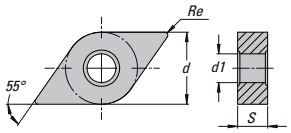
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 101,102, 102, 151, 197, 210, 210

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

DNMG ST

Hartmetall-WSP, Negativ 55°, rhombische WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 55°, rhombic insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

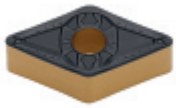
ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
DNMG 110404-ST	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,2 (0,15-0,3)			ap=2 (0,2-3,5)	
DNMG 110408-ST	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,35 (0,15-0,5)			ap=2 (0,2-3,5)	
DNMG 150404-ST	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,15-0,3)			ap=2,5 (0,2-5)	
DNMG 150408-ST	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,5)			ap=2,5 (0,5-5)	
DNMG 150412-ST	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,5 (0,25-0,7)			ap=3 (0,5-6)	
DNMG 150416-ST	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,6 (0,25-1)			ap=3 (0,3-6)	
DNMG 150604-ST	12.7	6.35	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,15-0,3)			ap=2,5 (0,2-5)	
DNMG 150608-ST	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,5)			ap=2,5 (0,2-5)	
DNMG 150612-ST	12.7	6.35	1.2	5.16	
	f=0,5 (0,15-0,7)			ap=3 (0,3-6)	
DNMG 150616-ST	12.7	6.35	1.6	5.16	
	f=0,6 (0,25-1)			ap=3 (0,3-6)	

SORTEN | GRADES

	Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
	Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
	V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
DNMG 110404-ST	●	●											
DNMG 110408-ST	●	●											
DNMG 150404-ST	●	●											
DNMG 150408-ST	●	●											
DNMG 150412-ST	●	●											
DNMG 150416-ST	●	●											
DNMG 150604-ST	●	●											
DNMG 150608-ST	●	●											
DNMG 150612-ST	●	●											
DNMG 150616-ST	●	●											
	P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
	Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
				M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
				Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
	K05-K15	K10-K25						K20-K40					
	Vc=330	Vc=280						Vc=220					
													N01-N20
													Vc=60-1,5k
									S05-S15	S10-S30			
									Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 101, 102, 102, 101, 107, 210, 210

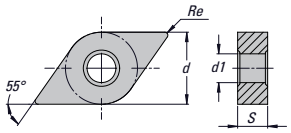
□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list



DNMG PM

Hartmetall-WSP, Negativ 55°, rhombische WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 55°, rhombic insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DNMG 150404-PM	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,3)		ap=3 (0,4-6)		
DNMG 150408-PM	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=3 (0,5-6)		
DNMG 150412-PM	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,35 (0,18-0,6)		ap=3 (0,8-6)		
DNMG 150416-PM	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,4 (0,23-0,65)		ap=3 (1-6)		
DNMG 150604-PM	12.7	6.35	0.4	5.16	
	f=0,25 (0,15-0,4)		ap=2,5 (0,5-6)		
DNMG 150608-PM	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=3 (0,5-6)		
DNMG 150612-PM	12.7	6.35	1.2	5.16	
	f=0,35 (0,2-0,6)		ap=3 (0,5-6)		
DNMG 150616-PM	12.7	6.35	1.6	5.16	
	f=0,4 (0,23-0,65)		ap=3,5 (1-7)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
		●		●		●						
		●		●		●						
		●		●		●						
				●		●						
		●		●		●						
		●		●		●						
				●		●						

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				

N01-N20
Vc=60-1,5k

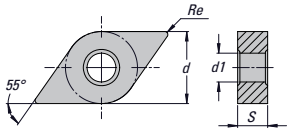
S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 101,102, 102, 151, 157, 210, 210

DNMG MW WIPER

Hartmetall-WSP, Negativ 55°, rhombische WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 55°, rhombic insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DNMG 150408-MW	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,6)		ap=2,5 (0,3-4)		
DNMG 150412-MW	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,5 (0,25-0,9)		ap=3 (0,5-5)		
DNMG 150608-MW	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,6)		ap=3 (0,3-4,5)		
DNMG 150612-MW	12.7	6.35	1.2	5.16	
	f=0,5 (0,25-0,9)		ap=3,5 (0,5-5,5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
	●		●		●		●					
	●		●		●		●					
	●		●		●		●					
	●		●	●	●		●					

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				

N01-N20
Vc=60-1,5k

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

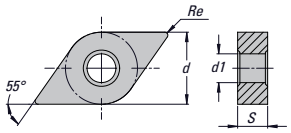
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 101,102, 102, 151, 157, 210, 210

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

DNMG S

HM-WSP, Negativ 55°, rhombisch zum Schruppen und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 55°, rhombic insert for medium roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
DNMG 110408-S	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,25 (0,12-0,45)			ap=2 (0,5-4,4)	
DNMG 150404-S	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,25 (0,1-0,3)			ap=3 (0,3-6)	
DNMG 150408-S	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,25 (0,12-0,45)			ap=3 (0,5-6,4)	
DNMG 150412-S	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,6)			ap=3 (0,5-6,4)	
DNMG 150604-S	12.7	6.35	0.4	5.16	
	f=0,25 (0,1-0,3)			ap=3 (0,3-6)	
DNMG 150608-S	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,25 (0,12-0,45)			ap=3 (0,5-6,4)	
DNMG 150612-S	12.7	6.35	1.2	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,6)			ap=3 (0,5-6,4)	
DNMG 150616-S	12.7	6.35	1.6	5.16	
	f=0,5 (0,2-1)			ap=3 (0,5-6,4)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			□		□			●	●		●	
			□				□	●	●	●	●	
			□				□	●	●	●	●	
			□				□	●	●	●	●	
			□					●	●	●	●	
			□					●	●	●	●	
			□		□			●	●	●	●	
									●		●	

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				

N01-N20
Vc=60-1,5k

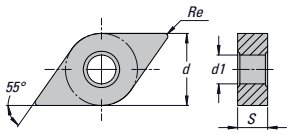
S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 101,102, 102, 101, 107, 210, 210

DNMG HR

Hartmetall-WSP, Negativ 55°, rhombische WSP zum Schruppen

carbide insert, negative 55°, rhombic insert for roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
DNMG 150408-HR	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,2-0,55)			ap=4 (0,8-6)	
DNMG 150412-HR	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,4 (0,25-0,7)			ap=4 (1-6)	
DNMG 150608-HR	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,2-0,55)			ap=4 (0,8-6)	
DNMG 150612-HR	12.7	6.35	1.2	5.16	
	f=0,4 (0,25-0,7)			ap=4 (1-6)	
DNMG 150616-HR	12.7	6.35	1.6	5.16	
	f=0,5 (0,3-0,8)			ap=4 (1,5-6)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●		●		●		●					
●	●		●			●	●					
●	●		●		□	●	●					
●	●		○		□	●	●					
●	○		●		●		○					

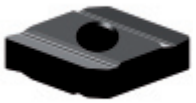
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				

N01-N20
Vc=60-1,5k

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 101,102, 102, 101, 107, 210, 210

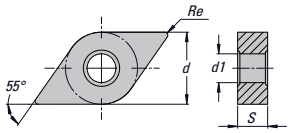
□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list



DNMX 01

HM-WSP, Negativ 55°, rhombisch zum Schruppen und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 55°, rhombic insert for medium roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DNMX 150408-L01	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,2-0,5)		ap=2,5 (1-5)		
DNMX 150408-R01	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,2-0,5)		ap=2,5 (1-5)		
DNMX 150604-L01	12.7	6.35	0.4	5.16	
	f=0,25 (0,15-0,3)		ap=3 (1,5-6)		
DNMX 150604-R01	12.7	6.35	0.4	5.16	
	f=0,25 (0,15-0,3)		ap=3 (1,5-6)		
DNMX 150608-L01	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,2-0,5)		ap=3,5 (2-6,5)		
DNMX 150608-R01	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,2-0,5)		ap=3,5 (2-6,5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●		●							
			●		●							
			●		●							
				○		○						
			●		●							
			●		●	○						

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170

M05-M25	M15-M30
Vc=220	Vc=175

K05-K15	K10-K25
Vc=330	Vc=280

K20-K40
Vc=220

N01-N20
Vc=60-1,5k

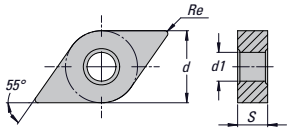
S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 101,102, 102, 151, 157, 210, 210

DNMX 02

HM-WSP, Negativ 55°, rhombisch zum Vorschlichten und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 55°, rhombic insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DNMX 150604-L02	12.7	6.35	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,14-0,25)		ap=2,5 (0,7-5)		
DNMX 150604-R02	12.7	6.35	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,14-0,25)		ap=2,5 (0,7-5)		
DNMX 150608-L02	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,14-0,5)		ap=3 (0,8-5)		
DNMX 150608-R02	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,14-0,5)		ap=3 (0,8-5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
				●		●						
			●		●							
			□	●	□	●						
			□	●	□	●						

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170

M05-M25	M15-M30
Vc=220	Vc=175

K05-K15	K10-K25
Vc=330	Vc=280

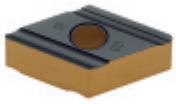
K20-K40
Vc=220

N01-N20
Vc=60-1,5k

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 101,102, 102, 151, 157, 210, 210

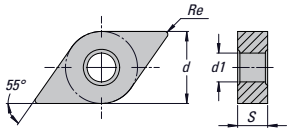
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



DNMX 03

Hartmetall-WSP, Negativ 55°, rhombische WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 55°, rhombic insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DNMX 150604-L03	12.7	6.35	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,15-0,25)		ap=2,7 (0,8-5,5)		
DNMX 150604-R03	12.7	6.35	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,15-0,25)		ap=2,7 (0,8-5,5)		
DNMX 150608-L03	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,16-0,5)		ap=3,2 (1-6)		
DNMX 150608-R03	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,16-0,5)		ap=3,2 (1-6)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●		●							
			●			●						
			●		●							
			●		●							

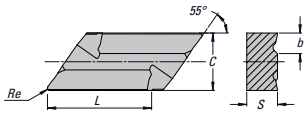
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 101, 102, 132, 151, 157, 213, 215

KNUX 01

Hartmetall-WSP, Negativ 55°, rhombische WSP zum Schlichten

carbide insert, negative 55°, rhombic insert for finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

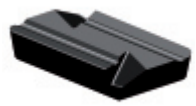
ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
KNUX 160405-L01	16.5	9.525	0.5	4.76	2.5
	f=0,3 (0,2-0,35)		ap=3 (1-6)		
KNUX 160405-R01	16.5	9.525	0.5	4.76	2.5
	f=0,3 (0,2-0,35)		ap=3 (1-6)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			□	●	□	●						
			●		●	●						

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

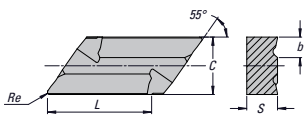
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 130, 215



KNUX 02

Hartmetall-WSP, Negativ 55°, rhombische WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 55°, rhombic insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
KNUX 160410-L02	16.5	9.525	1	4.76	3.2
	f=0,5 (0,4-0,7)		ap=4 (1,5-6)		
KNUX 160410-R02	16.5	9.525	1	4.76	3.2
	f=0,5 (0,4-0,7)		ap=4 (1,5-6)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●		□	●						
				●	●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

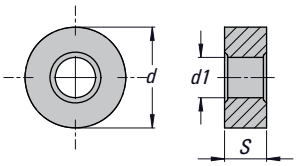
□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 130, 215

RNMG ST

Hartmetall-WSP, Negativ, runde WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative, round insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
RNMG 090300-ST	9.525	3.18	-	3.18	
	f=0,3 (0,1-0,9)			ap=2,3 (0,9-4,5)	
RNMG 120400-ST	12.7	4.76	-	5.16	
	f=0,4 (0,12-1,2)			ap=3 (1,2-4,8)	
RNMG 150600-ST	15.875	6.35	-	6.35	
	f=0,5 (0,15-1,5)			ap=3,8 (1,5-7,5)	
RNMG 190600-ST	19.05	6.35	-	7.94	
	f=0,65 (0,2-1,9)			ap=4,5 (1,9-7,6)	
RNMG 250900-ST	25.4	9.52	-	9.12	
	f=0,8 (0,25-2,5)			ap=6,3 (2,5-10)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
	●		●		●							
					●	●						
					●							
					●							
	●		●		●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	

K05-K15	K10-K25	K20-K40										
Vc=330	Vc=280	Vc=220										

N01-N20
Vc=60-1,5k

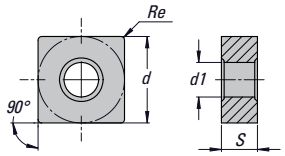
S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 153

SNMA

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, WSP zum Schruppen

carbide insert, negative 90°, insert for roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
SNMA 090304	9.525	3.18	0.4	3.81	
	f=0,2 (0,15-0,3)			ap=2,5 (0,2-4,5)	
SNMA 090308	9.525	3.18	0.8	3.81	
	f=0,4 (0,2-0,6)			ap=2,5 (0,4-4,5)	
SNMA 120404	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,15-0,3)			ap=4 (0,2-8)	
SNMA 120408	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,4 (0,2-0,6)			ap=4 (0,2-8)	
SNMA 120412	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,45 (0,2-0,8)			ap=4 (0,3-8)	
SNMA 120416	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,55 (0,2-1)			ap=4 (0,3-8)	
SNMA 150412	15.875	4.76	1.2	6.35	
	f=0,45 (0,2-0,8)			ap=5 (0,3-9)	
SNMA 150612	15.875	6.35	1.2	6.35	
	f=0,45 (0,2-0,8)			ap=5 (0,3-10)	
SNMA 190612	19.05	6.35	1.2	7.94	
	f=0,45 (0,2-0,8)			ap=6 (0,3-12)	
SNMA 190616	19.05	6.35	1.6	7.94	
	f=0,55 (0,2-1)			ap=6 (0,3-12)	
SNMA 190624	19.05	6.35	2.4	7.94	
	f=0,6 (0,2-1,2)			ap=6 (0,3-12)	
SNMA 250724	25.4	7.94	2.4	9.12	
	f=0,6 (0,2-1,4)			ap=6 (0,4-12)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	○											
●	●											
●	●											
●	○											
●	○											

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	

K05-K15	K10-K25	K20-K40										
Vc=330	Vc=280	Vc=220										

N01-N20
Vc=60-1,5k

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

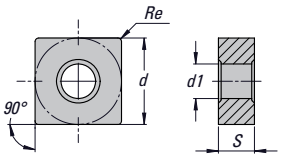
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 153, 154, 155, 156, 170, 171, 172, 173, 182, 200, 201, 202, 208, 210

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

SNMG MF

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, WSP zum Schlichten

carbide insert, negative 90°, insert for finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
SNMG 120404-MF	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,1 (0,05-0,25)		ap=0,4 (0,1-1,5)		
SNMG 120408-MF	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=0,4 (0,1-1,5)		
SNMG 120412-MF	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,3 (0,2-0,6)		ap=0,8 (0,15-2,5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●			●		●				
			●		●	●		●				
			●		●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				

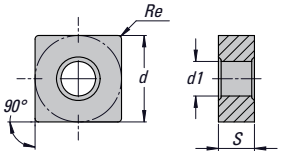
N01-N20
Vc=60-1,5k

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

SNMG ST

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 90°, insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
SNMG 090308-ST	9.525	3.18	0.8	3.81	
	f=0,35 (0,15-0,5)		ap=2,5 (0,2-4,5)		
SNMG 120408-ST	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,5)		ap=3 (0,2-6)		
SNMG 120412-ST	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,4 (0,15-0,6)		ap=3 (0,3-6)		
SNMG 120416-ST	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,45 (0,2-0,7)		ap=3 (0,3-6)		
SNMG 150616-ST	15.875	6.35	1.6	6.35	
	f=0,45 (0,2-0,7)		ap=4 (0,3-8)		
SNMG 190612-ST	19.05	6.35	1.2	7.94	
	f=0,4 (0,15-0,6)		ap=4,5 (0,3-9)		
SNMG 190616-ST	19.05	6.35	1.6	7.94	
	f=0,45 (0,2-0,7)		ap=4,5 (0,3-9)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●		□									
●	●											
●	●											
●	●											
	□											
●	●											
●	●											

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				

N01-N20
Vc=60-1,5k

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

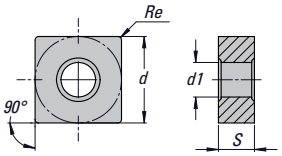
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 163, 164, 165, 166, 170, 171, 172, 173, 192, 200, 201, 202, 203, 219

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

SNMG MR

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 90°, insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
SNMG 120404-MR	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,3)		ap=3 (0,4-6)		
SNMG 120408-MR	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=3 (0,5-6)		
SNMG 120412-MR	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,35 (0,18-0,6)		ap=3 (0,8-6)		
SNMG 120416-MR	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,4 (0,23-0,65)		ap=3 (1-6)		
SNMG 150608-MR	15.875	6.35	0.8	6.35	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=4 (0,6-7,5)		
SNMG 150612-MR	15.875	6.35	1.2	6.35	
	f=0,35 (0,18-0,6)		ap=4 (0,8-7,5)		
SNMG 190612-MR	19.05	6.35	1.2	7.94	
	f=0,35 (0,18-0,6)		ap=5 (0,8-9)		
SNMG 190616-MR	19.05	6.35	1.6	7.94	
	f=0,4 (0,23-0,65)		ap=5 (1-9)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			○			○	●					
			●	○	●		●					
			○			○	○					
						○	○					
			●		□	○	○					
					●		●					
			●		●		●					

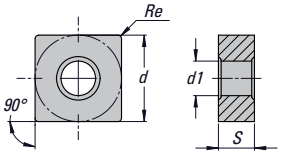
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 163, 164, 165, 166, 170, 171, 172, 173, 182, 200, 201, 202, 203, 213

SNMG PM

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 90°, insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
SNMG 120404-PM	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,3)		ap=3 (0,4-6)		
SNMG 120408-PM	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=3 (0,5-6)		
SNMG 120412-PM	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,35 (0,18-0,6)		ap=3 (0,8-6)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
		○		○		○						
		○		●		●						
		○		○		○						

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

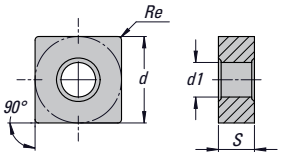
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 163, 164, 165, 166, 170, 171, 172, 173, 182, 200, 201, 202, 203, 213

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

SNMG S

HM-WSP, Negativ 90°, WSP zum Schruppen und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 90°, insert for medium roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
SNMG 090304-S	9.525	3.18	0.4	3.81	
	f=0,2 (0,1-0,3)		ap=2 (0,5-4,5)		
SNMG 090308-S	9.525	3.18	0.8	3.81	
	f=0,25 (0,12-0,45)		ap=2 (0,5-4,5)		
SNMG 120404-S	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,12-0,3)		ap=3 (0,5-6,4)		
SNMG 120408-S	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,25 (0,12-0,45)		ap=3 (0,5-6,4)		
SNMG 120412-S	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,6)		ap=3 (0,5-6,4)		
SNMG 120416-S	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,45 (0,15-0,8)		ap=3 (0,5-6,4)		
SNMG 150608-S	15.875	6.35	0.8	6.35	
	f=0,25 (0,12-0,45)		ap=4 (0,5-8)		
SNMG 150612-S	15.875	6.35	1.2	6.35	
	f=0,3 (0,15-0,6)		ap=4 (0,5-8)		
SNMG 190616-S	19.05	6.35	1.6	7.94	
	f=0,45 (0,15-0,8)		ap=4 (0,5-8)		

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
								●	●			
								●	●			
					□			●	●		●	
					●			●	●		●	
					●			●	●		●	
					□						●	
					□						●	
					●						●	

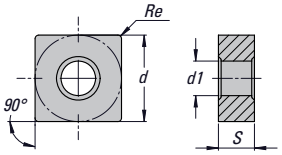
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 163, 164, 165, 166, 170, 171, 172, 176, 182, 200, 201, 202, 208, 210

SNMG HR

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, WSP zum Schruppen

carbide insert, negative 90°, insert for roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
SNMG 120408-HR	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,2-0,55)		ap=4 (0,8-7)		
SNMG 120412-HR	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,4 (0,25-0,7)		ap=4 (1-7)		
SNMG 120416-HR	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,5 (0,32-0,8)		ap=4 (1,5-7)		
SNMG 150612-HR	15.875	6.35	1.2	6.35	
	f=0,4 (0,25-0,7)		ap=4 (1-8)		
SNMG 150616-HR	15.875	6.35	1.6	6.35	
	f=0,5 (0,32-0,8)		ap=4 (1,5-8)		
SNMG 190612-HR	19.05	6.35	1.2	7.94	
	f=0,4 (0,25-0,7)		ap=5 (1-10)		
SNMG 190616-HR	19.05	6.35	1.6	7.94	
	f=0,5 (0,32-0,8)		ap=5 (1,5-10)		
SNMG 250924-HR	25.4	9.52	2.4	9.12	
	f=1 (0,4-1,2)		ap=6 (2-15)		

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
□	●		●		●	●	●					
□	●		●		●		●					
	●		●		□	●	●					
					□	●	□					
					●		●					
			●		●		●					
				●	●		●					
					●	●	□					

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

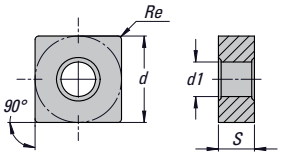
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 163, 164, 165, 166, 170, 171, 172, 176, 182, 200, 201, 202, 208, 210

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

SNMM RP

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, WSP zum Schruppen

carbide insert, negative 90°, insert for roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
SNMM 150608-RP	15.875	6.35	0.8	6.35	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=4 (1-8)		
SNMM 150612-RP	15.875	6.35	1.2	6.35	
	f=0,4 (0,25-0,7)		ap=4 (1-8)		
SNMM 150616-RP	15.875	6.35	1.6	6.35	
	f=0,5 (0,35-0,9)		ap=4 (1-8)		
SNMM 190612-RP	19.05	6.35	1.2	7.94	
	f=0,6 (0,3-0,85)		ap=5,5 (2-12)		
SNMM 190616-RP	19.05	6.35	1.6	7.94	
	f=0,6 (0,35-1)		ap=6 (2-12)		
SNMM 190624-RP	19.05	6.35	2.4	7.94	
	f=0,8 (0,5-1,5)		ap=6 (2-12)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
				●		●						
				●		●						
				●		●						
			●		●							
			●	●	●	●						
			●		●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175

K05-K15	K10-K25	K20-K40
Vc=330	Vc=280	Vc=220

N01-N20
Vc=60-1,5k

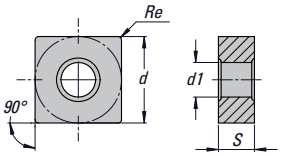
S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 163, 164, 165, 166, 170, 171, 172, 175, 182, 200, 201, 202, 203, 213

SNMM HY

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, WSP zum Schruppen

carbide insert, negative 90°, insert for heavy roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
SNMM 190612-HY	19.05	6.35	1.2	7.94	
	f=0,6 (0,35-0,9)		ap=6 (2-12)		
SNMM 190616-HY	19.05	6.35	1.6	7.94	
	f=0,6 (0,35-1,2)		ap=6 (2-12)		
SNMM 190624-HY	19.05	6.35	2.4	7.94	
	f=1 (0,6-1,6)		ap=6 (2-12)		
SNMM 250724-HY	25.4	7.94	2.4	9.12	
	f=1 (0,6-1,6)		ap=8,5 (2,5-15)		
SNMM 250924-HY	25.4	9.52	2.4	9.12	
	f=1 (0,6-1,6)		ap=8,5 (3-15)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			□	●	□	●	●					
			●		●		●					
			●		●		●					
			●		□	●	●					
			●		●		●					

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175

K05-K15	K10-K25	K20-K40
Vc=330	Vc=280	Vc=220

N01-N20
Vc=60-1,5k

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

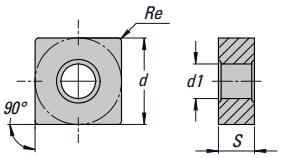
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 163, 164, 165, 166, 170, 171, 172, 175, 182, 200, 201, 202, 203, 213

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

SNMM HZ

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, WSP zum Schruppen

carbide insert, negative 90°, insert for heavy roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					Hartmetall beschichtet | carbide coated										HM
	d	S	Re	d1	(mm)	Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness										uncoat.
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)		V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
SNMM 190612-HZ	19.05	6.35	1.2	7.94			●		□	●	●		●					
	f=0,6 (0,35-0,9)			ap=10 (2,4-13)														
SNMM 190616-HZ	19.05	6.35	1.6	7.94			●		●		●		●					
	f=0,6 (0,35-1,2)			ap=10 (2,4-13)														
SNMM 190624-HZ	19.05	6.35	2.4	7.94			●		●		●		●					
	f=1 (0,6-1,6)			ap=10 (3,2-13)														
SNMM 250724-HZ	25.4	7.94	2.4	9.12			●		□	●	□	●	●					
	f=1 (0,6-1,6)			ap=10 (3,2-17)														
SNMM 250924-HZ	25.4	9.52	2.4	9.12			●		●		●		●					
	f=1 (0,6-1,6)			ap=10 (3,2-17)														
						P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
									M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
						K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
																		N01-N20 Vc=60-1,5k
														S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

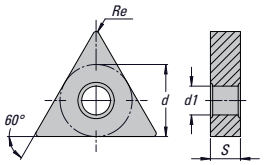
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 163, 164, 165, 166, 170, 171, 172, 175, 182, 200, 201, 202, 208, 210

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

TNMA

Hartmetall-WSP, Negativ 60°, WSP zum Schruppen

carbide insert, negative 60°, insert for roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
	d	S	Re	d1	(mm)	Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)		V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
TNMA 110304	6.35	3.18	0.4	2.26		●	●											
	f=0,2 (0,1-0,3)			ap=2 (0,15-4)														
TNMA 110308	6.35	3.18	0.8	2.26		●	●											
	f=0,35 (0,15-0,6)			ap=2 (0,15-4)														
TNMA 160304	9.525	3.18	0.4	3.81		●	●											
	f=0,2 (0,1-0,3)			ap=2,5 (0,2-5)														
TNMA 160308	9.525	3.18	0.8	3.81		●	●											
	f=0,35 (0,15-0,6)			ap=2,5 (0,2-5)														
TNMA 160404	9.525	4.76	0.4	3.81		●	●											
	f=0,2 (0,1-0,3)			ap=2,5 (0,2-5)														
TNMA 160408	9.525	4.76	0.8	3.81		●	●											
	f=0,35 (0,15-0,6)			ap=3,5 (0,2-7)														
TNMA 160412	9.525	4.76	1.2	3.81		●	●											
	f=0,45 (0,2-0,8)			ap=3,5 (0,3-7)														
TNMA 160416	9.525	4.76	1.6	3.81		●	●											
	f=0,55 (0,2-1)			ap=3,5 (0,3-7)														
TNMA 220404	12.7	4.76	0.4	5.16		●	●											
	f=0,2 (0,1-0,3)			ap=4 (0,2-10)														
TNMA 220408	12.7	4.76	0.8	5.16		●	●											
	f=0,35 (0,15-0,6)			ap=5 (0,2-10)														
TNMA 220412	12.7	4.76	1.2	5.16		●	●											
	f=0,45 (0,2-0,8)			ap=5 (0,3-10)														
TNMA 220416	12.7	4.76	1.6	5.16		●	●											
	f=0,55 (0,2-1)			ap=5 (0,3-10)														
TNMA 220432	12.7	4.76	3.2	5.16			□											
	f=0,6 (0,5-1,2)			ap=5 (0,5-10)														
TNMA 270608	15.875	6.35	0.8	6.35		●	●											
	f=0,35 (0,15-0,6)																	
TNMA 270612	15.875	6.35	1.2	6.35		●	●											
	f=0,45 (0,2-0,8)			ap=5 (0,3-12)														
TNMA 270616	15.875	6.35	1.6	6.35		●	●											
	f=0,55 (0,2-1)			ap=5 (0,3-12)														
TNMA 330724	19.05	7.94	2.4	7.94		●	●											
	f=0,6 (0,3-2)			ap=6,5 (0,3-15)														
						P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230 M10-M25 Vc=190	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210 M15-M30 Vc=175	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185 M25-M45 Vc=145 K20-K40 Vc=220	P05-P10 Vc=225 M05-M10 Vc=200	P10-P35 Vc=210 M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	N01-N20 Vc=60-1,5k
						K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280							S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

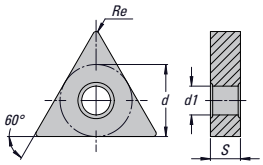
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **167, 168, 192, 204, 205,206, 219**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

TNMG MF

Hartmetall-WSP, Negativ 60°, WSP zum Schlichten

carbide insert, negative 60°, insert for finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TNMG 160404-MF	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,05-0,25)		ap=0,4 (0,1-1,5)		
TNMG 160408-MF	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=0,4 (0,1-1,5)		
TNMG 160412-MF	9.525	4.76	1.2	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,6)		ap=1 (0,2-2,5)		
TNMG 220408-MF	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=1,5 (0,25-2,5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
		●	□	●	□	●						
		●	●	●	□	●		●				
			●		□	●						
			●									

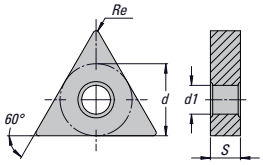
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 197, 198, 202, 204, 208,209, 210

TNMG MS

HM-WSP, Negativ 60°, WSP zum Vorschlichten und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 60°, insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TNMG 160404-MS	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=2 (0,3-3,8)		
TNMG 160408-MS	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,25 (0,1-0,4)		ap=2 (0,3-3,8)		
TNMG 160412-MS	9.525	4.76	1.2	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,6)		ap=2 (0,4-3,8)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
									●			●
									●			●
									●			●

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

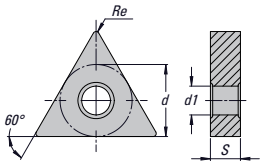
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 197, 198, 202, 204, 208,209, 210

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

TNMG SF

HM-WSP, Negativ 60°, WSP zum Vorschlichten und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 60°, insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TNMG 160404-SF	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,1-0,23)		ap=1,5 (0,6-3)		
TNMG 160408-SF	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,25 (0,12-0,38)		ap=1,5 (0,6-3)		
TNMG 160412-SF	9.525	4.76	1.2	3.81	
	f=0,35 (0,15-0,55)		ap=1,5 (0,6-3)		
TNMG 220404-SF	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,35)		ap=1,5 (0,6-3)		
TNMG 220408-SF	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,25 (0,12-0,4)		ap=1,5 (0,6-3)		
TNMG 220412-SF	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,55)		ap=1,5 (0,6-3)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				

N01-N20
Vc=60-1,5k

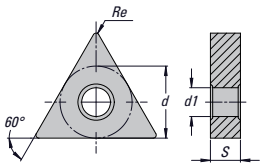
S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **167, 168, 192, 204, 205,206, 219**

TNMG LC

HM-WSP, Negativ 60°, WSP zum Vorschlichten und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 60°, insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TNMG 160404-LC	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,07-0,3)		ap=1 (0,4-2,5)		
TNMG 160408-LC	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=1,5 (0,4-2,5)		
TNMG 160412-LC	9.525	4.76	1.2	3.81	
	f=0,25 (0,15-0,5)		ap=2 (0,8-3)		
TNMG 220408-LC	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=2 (0,4-3)		
TNMG 220412-LC	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,25 (0,15-0,5)		ap=2,5 (0,8-3,5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
		●	●		●							
			●		●							
			●		●							
			●		●							
			●		●							
			●		●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				

N01-N20
Vc=60-1,5k

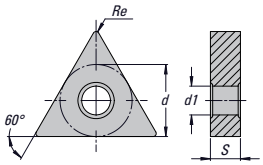
S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **167, 168, 192, 204, 205,206, 219**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

TNMG MR

Hartmetall-WSP, Negativ 60°, WSP für mittlere Bearbeitung
carbide insert, negative 60°, insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TNMG 160308-MR	9.525	3.18	0.8	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=2,8 (0,3-5)		
TNMG 160404-MR	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,2 (0,1-0,3)		ap=3 (0,4-5)		
TNMG 160408-MR	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=3 (0,5-5)		
TNMG 160412-MR	9.525	4.76	1.2	3.81	
	f=0,35 (0,18-0,6)		ap=3 (0,8-5)		
TNMG 220404-MR	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,3)		ap=4 (0,4-6,6)		
TNMG 220408-MR	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=4 (0,5-6,6)		
TNMG 220412-MR	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,35 (0,18-0,6)		ap=4 (0,8-6,6)		
TNMG 220416-MR	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,4 (0,23-0,7)		ap=4 (1-6,6)		

SORTEN | GRADES

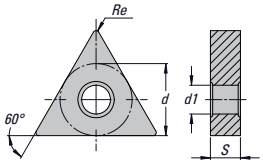
Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●		●							
				●		●	●					
			●	●	●	●	□					
			●		□	●	●					
			●		●	●						
				●		●	●					
			●		●		●					
					●		●					

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
											N01-N20
											Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **167, 168, 192, 204, 205,206, 219**

TNMG PM

Hartmetall-WSP, Negativ 60°, WSP für mittlere Bearbeitung
carbide insert, negative 60°, insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TNMG 160404-PM	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,2 (0,1-0,3)		ap=3 (0,4-5)		
TNMG 160408-PM	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=3 (0,5-5)		
TNMG 160412-PM	9.525	4.76	1.2	3.81	
	f=0,35 (0,18-0,6)		ap=3 (0,8-5)		
TNMG 160416-PM	9.525	4.76	1.6	3.81	
	f=0,4 (0,23-0,65)		ap=3 (1-5)		
TNMG 220404-PM	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,3)		ap=4 (0,4-6,6)		
TNMG 220408-PM	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=4 (0,5-6,6)		
TNMG 220412-PM	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,35 (0,18-0,6)		ap=4 (0,8-6,6)		
TNMG 220416-PM	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,4 (0,23-0,6)		ap=4 (1-6,6)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
		●		●		●						
		●		●		●						
		●		●		●						
				●		●						
				●		●						
				●		●						
				●		●						

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
											N01-N20
											Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

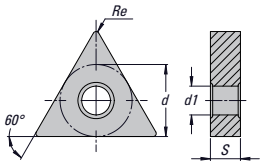
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **167, 168, 192, 204, 205,206, 219**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

TNMG MW WIPER

Hartmetall-WSP, Negativ 60°, WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 60°, insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TNMG 160408-MW	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,35 (0,15-0,6)		ap=2 (0,5-4,5)		
TNMG 160412-MW	9.525	4.76	1.2	3.81	
	f=0,5 (0,25-0,9)		ap=2,5 (0,5-5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
	●		●		●							
	●		●		●		●					

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				

N01-N20	
Vc=60-1,5k	

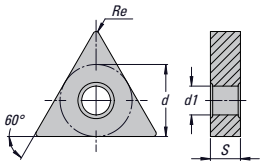
S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **167, 168, 192, 204, 205,206, 219**

TNMG ST

Hartmetall-WSP, Negativ 60°, WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 60°, insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TNMG 110304-ST	6.35	3.18	0.4	2.26	
	f=0,22 (0,15-0,3)		ap=2 (0,15-4,5)		
TNMG 110308-ST	6.35	3.18	0.8	2.26	
	f=0,35 (0,15-0,5)		ap=2 (0,15-4,5)		
TNMG 160304-ST	9.525	3.18	0.4	3.81	
	f=0,22 (0,15-0,3)		ap=3 (0,2-5,5)		
TNMG 160308-ST	9.525	3.18	0.8	3.81	
	f=0,35 (0,15-0,5)		ap=3 (0,2-5,5)		
TNMG 160404-ST	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,22 (0,15-0,3)		ap=3 (0,2-5,5)		
TNMG 160408-ST	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,35 (0,15-0,5)		ap=3 (0,2-5,5)		
TNMG 160412-ST	9.525	4.76	1.2	3.81	
	f=0,4 (0,15-0,6)		ap=3 (0,3-5,5)		
TNMG 160416-ST	9.525	4.76	1.6	3.81	
	f=0,4 (0,15-0,6)		ap=3 (0,3-5,5)		
TNMG 220404-ST	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,22 (0,15-0,3)		ap=4 (0,2-8)		
TNMG 220408-ST	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,5)		ap=4 (0,2-8)		
TNMG 220412-ST	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,4 (0,15-0,6)		ap=4 (0,3-8)		
TNMG 220416-ST	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,45 (0,2-0,7)		ap=4 (0,3-8)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
	●											
	●											
	●											
	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				

N01-N20	
Vc=60-1,5k	

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

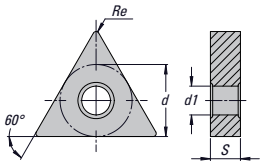
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **167, 168, 192, 204, 205,206, 219**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

TNMG S

Hartmetall-WSP, Negativ 60°, WSP zum Schruppen und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 60°, insert for medium roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1 (mm)	f (mm/U) (min-max)	ap (mm) (min-max)
TNMG 160404-S	9.525	4.76	0.4	3.81	f=0,2 (0,1-0,3)	ap=2 (0,5-4)
TNMG 160408-S	9.525	4.76	0.8	3.81	f=0,25 (0,12-0,45)	ap=3 (0,5-4,8)
TNMG 160412-S	9.525	4.76	1.2	3.81	f=0,3 (0,15-0,6)	ap=3 (0,5-4,8)
TNMG 220408-S	12.7	4.76	0.8	5.16	f=0,25 (0,12-0,45)	ap=4 (0,5-6,6)
TNMG 220412-S	12.7	4.76	1.2	5.16	f=0,3 (0,15-0,6)	ap=4 (0,5-6,6)

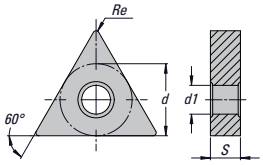
Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
								●	●	●	●	
					□			●	●		●	
			□		□			●	●	●	●	
								●	●	●	●	
									●		●	
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 167, 168, 192, 204, 205,206, 219

TNMG HR

Hartmetall-WSP, Negativ 60°, WSP zum Schruppen

carbide insert, negative 60°, insert for roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1 (mm)	f (mm/U) (min-max)	ap (mm) (min-max)
TNMG 160408-HR	9.525	4.76	0.8	3.81	f=0,35 (0,2-0,55)	ap=3 (0,8-6)
TNMG 160412-HR	9.525	4.76	1.2	3.81	f=0,4 (0,25-0,7)	ap=3 (1-6)
TNMG 220408-HR	12.7	4.76	0.8	5.16	f=0,35 (0,2-0,55)	ap=4 (0,8-6,5)
TNMG 220412-HR	12.7	4.76	1.2	5.16	f=0,4 (0,25-0,7)	ap=4 (1-7)
TNMG 220416-HR	12.7	4.76	1.6	5.16	f=0,6 (0,25-0,9)	ap=4 (1,5-7)

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●	●	●		●							
●	●		●		●		●					
●	●			●	□	●	●					
●	●		●		●		●					
●	●		●			●	●					
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

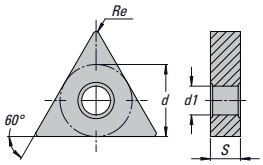
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **167, 168, 192, 204, 205,206, 219**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

TNMX 01

Hartmetall-WSP, Negativ 60°, WSP zum Vorschlichten und für mittlere

carbide insert, negative 60°, insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TNMX 160404-L01	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,12-0,3)		ap=2,5 (1-3,5)		
TNMX 160404-R01	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,12-0,3)		ap=2,5 (1-3,5)		
TNMX 160408-L01	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=2,5 (1,3-3,5)		
TNMX 160408-R01	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=2,5 (1,3-3,5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●		□	●						
			●		□	●						
			●		□	●						
			●		●							

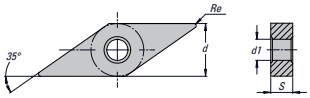
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **167, 168, 192, 204, 205,206, 219**

VNMA

Hartmetall-WSP, Negativ 35°, rhombische WSP zum Schruppen

carbide insert, negative 35°, rhombic insert for roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VNMA 160404	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,08-0,25)		ap=0,2 (0,1-3,3)		
VNMA 160408	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,3 (0,1-0,5)		ap=0,2 (0,1-3,3)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●											
●	●											

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

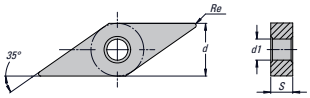
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

VNMG MF

Hartmetall-WSP, Negativ 35°, rhombische WSP zum Schlichten

carbide insert, negative 35°, rhombic insert for finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VNMG 160404-MF	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,05-0,25)		ap=0,4 (0,1-1,5)		
VNMG 160408-MF	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=0,4 (0,1-1,5)		

SORTEN | GRADES

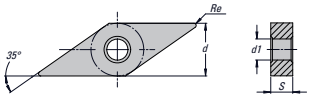
Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
		●		●	●		●					
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

VNMG MS

HM-WSP, Negativ 35°, rhombisch zum Vorschlichten und für mittlere Berarbeitung

carbide insert, negative 35°, rhombic insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VNMG 160404-MS	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=2 (0,2-4)		
VNMG 160408-MS	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,25 (0,15-0,4)		ap=2,5 (0,2-4)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
									●			●
									●			●
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

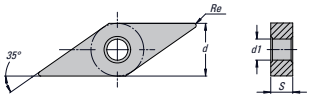
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

VNMG SF

HM-WSP, Negativ 35°, rhombisch zum Vorschlichten und für mittlere Berarbeitung

carbide insert, negative 35°, rhombic insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VNMG 160404-SF	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,1-0,23)		ap=1,5 (0,6-3)		
VNMG 160408-SF	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,25 (0,12-0,38)		ap=1,5 (0,6-3)		
VNMG 160412-SF	9.525	4.76	1.2	3.81	
	f=0,35 (0,15-0,55)		ap=1,5 (0,6-3)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	

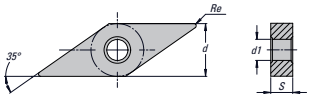
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

VNMG LC

HM-WSP, Negativ 35°, rhombisch zum Vorschlichten und für mittlere Berarbeitung

carbide insert, negative 35°, rhombic insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VNMG 160408-LC	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,15 (0,1-0,4)		ap=1,5 (0,4-2,5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
				●	●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

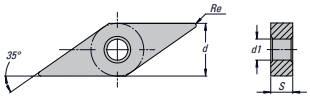
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

VNMG ST

Hartmetall-WSP, Negativ 35°, rhombische WSP für mittlere Berarbeitung

carbide insert, negative 35°, rhombic insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VNMG 160404-ST	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,4)		ap=2 (0,2-3,5)		
VNMG 160408-ST	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,35 (0,15-0,5)		ap=2 (0,3-3,5)		

SORTEN | GRADES

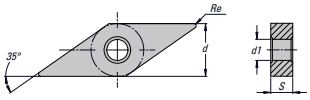
Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●											
●	●											
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

VNMG MR

Hartmetall-WSP, Negativ 35°, rhombische WSP für mittlere Berarbeitung

carbide insert, negative 35°, rhombic insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VNMG 160404-MR	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,25 (0,1-0,3)		ap=3 (1-4)		
VNMG 160408-MR	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=3 (1-4)		
VNMG 220408-MR	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,5)		ap=4 (1,5-5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			□	●	□	●	●					
			●	●	●	●	●					
				●		●	●					
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

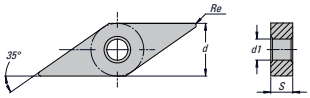
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

VNMG PM

Hartmetall-WSP, Negativ 35°, rhombische WSP für mittlere Berarbeitung

carbide insert, negative 35°, rhombic insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VNMG 160404-PM	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,25 (0,1-0,3)		ap=3 (1-4)		
VNMG 160408-PM	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=3 (1-4)		

SORTEN | GRADES

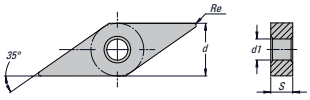
Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
		●		●		●						
		●		●		●						
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

VNMG S

HM-WSP, Negativ 35°, rhombisch zum Schruppen und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 35°, rhombic insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VNMG 160404-S	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,2 (0,1-0,3)		ap=1,5 (0,5-4)		
VNMG 160408-S	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,25 (0,12-0,45)		ap=2 (0,5-4)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
								●	●		●	
					□			●	●		●	
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

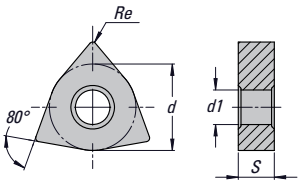
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

WNMA

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, WSP zum Schruppen

carbide insert, negative 80°, insert for roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
WNMA 060408	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,35 (0,15-0,6)		ap=2,5 (0,2-4)		
WNMA 080404	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,22 (0,15-0,3)		ap=2,8 (0,2-5)		
WNMA 080408	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,6)		ap=3 (0,2-5)		
WNMA 080412	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,45 (0,2-0,8)		ap=3 (0,3-5)		
WNMA 080416	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,55 (0,2-1)		ap=3 (0,3-5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170

M05-M25	M15-M30
Vc=220	Vc=175

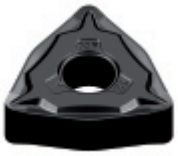
K05-K15	K10-K25
Vc=330	Vc=280

K20-K40
Vc=220

N01-N20
Vc=60-1,5k

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

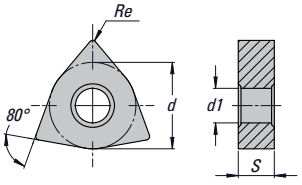
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 180, 193, 206, 220



WNMG MF

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, WSP zum Schlichten

carbide insert, negative 80°, insert for finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
WNMG 06T304-MF	9.525	3.97	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,05-0,3)		ap=0,4 (0,1-1,5)		
WNMG 06T308-MF	9.525	3.97	0.8	3.81	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=0,4 (0,1-1,5)		
WNMG 06T312-MF	9.525	3.97	1.2	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,6)		ap=0,4 (0,15-1,5)		
WNMG 060404-MF	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,05-0,3)		ap=0,4 (0,1-1,5)		
WNMG 060408-MF	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=0,4 (0,1-1,5)		
WNMG 060412-MF	9.525	4.76	1.2	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,6)		ap=0,4 (0,15-1,5)		
WNMG 080404-MF	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,15 (0,05-0,3)		ap=0,6 (0,1-2)		
WNMG 080408-MF	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=0,6 (0,1-2)		
WNMG 080412-MF	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,6)		ap=0,6 (0,15-2)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●		●							
			●		●							
			●		●							
			●		□	●						
			●		●	●						
			●		●							
				●		●		●				
		●	●	●	□	●		●				
			●		●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170

M05-M25	M15-M30
Vc=220	Vc=175

K05-K15	K10-K25
Vc=330	Vc=280

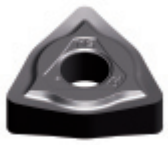
K20-K40
Vc=220

N01-N20
Vc=60-1,5k

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 180, 193, 206, 220

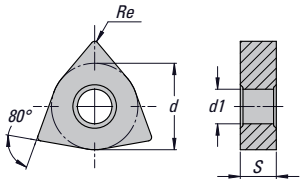
□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list



WNMG MS

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, zum Vorschlichten und für mittlere Berarbeitung

carbide insert, negative 80°, insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

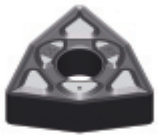
ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
WNMG 060404-MS	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=1,2 (0,3-2,2)		
WNMG 060408-MS	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,25 (0,2-0,4)		ap=1,2 (0,3-2,2)		
WNMG 080408-MS	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,25 (0,2-0,4)		ap=2,5 (0,7-4)		
WNMG 080412-MS	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,3 (0,25-0,55)		ap=2,5 (1-4)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
									●			
									●			
									●			●
									●			●

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

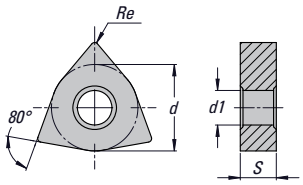
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 180, 183, 208, 220



WNMG SF

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, zum Vorschlichten und für mittlere Berarbeitung

carbide insert, negative 80°, insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
WNMG 060404-SF	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,1-0,23)		ap=1,5 (0,6-3)		
WNMG 060408-SF	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,25 (0,12-0,38)		ap=1,5 (0,6-3)		
WNMG 060412-SF	9.525	4.76	1.2	3.81	
	f=0,35 (0,15-0,55)		ap=1,5 (0,6-3)		
WNMG 080404-SF	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,15 (0,1-0,23)		ap=1,5 (0,6-3)		
WNMG 080408-SF	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,25 (0,12-0,38)		ap=1,5 (0,6-3)		
WNMG 080412-SF	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,55)		ap=1,5 (0,6-3)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	
								●	●	●	●	

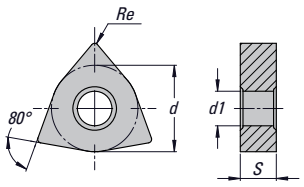
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 180, 183, 208, 220

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

WNMG LC

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, zum Vorschlichten und für mittlere Berarbeitung
carbide insert, negative 80°, insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
WNMG 080408-LC	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,15 (0,1-0,4)		ap=1,5 (0,4-2,5)		

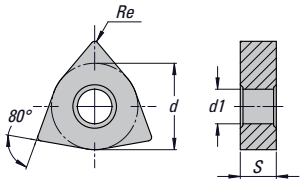
SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
		●	□	●	●							
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **180, 193, 206, 220**

WNMG ST

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, WSP für mittlere Bearbeitung
carbide insert, negative 80°, insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
WNMG 080404-ST	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,22 (0,15-0,3)		ap=2,5 (0,2-5)		
WNMG 080408-ST	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,15-0,5)		ap=2,5 (0,2-5)		
WNMG 080412-ST	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,4 (0,15-0,6)		ap=2,5 (0,3-5)		
WNMG 080416-ST	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,45 (0,2-0,7)		ap=2,5 (0,3-5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

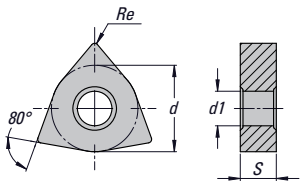
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **180, 193, 206, 220**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

WNMG MR

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 80°, insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
WNMG 06T304-MR	9.525	3.97	0.4	3.81	
	f=0,22 (0,1-0,3)			ap=2 (0,5-3)	
WNMG 06T308-MR	9.525	3.97	0.8	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,5)			ap=2 (0,5-3)	
WNMG 06T312-MR	9.525	3.97	1.2	3.81	
	f=0,35 (0,18-0,6)			ap=2 (0,8-3)	
WNMG 060404-MR	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,22 (0,1-0,3)			ap=2 (0,5-3)	
WNMG 060408-MR	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,5)			ap=2 (0,5-3)	
WNMG 060412-MR	9.525	4.76	1.2	3.81	
	f=0,35 (0,18-0,6)			ap=2 (0,8-3)	
WNMG 080404-MR	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,22 (0,1-0,3)			ap=2,5 (0,5-4)	
WNMG 080408-MR	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,5)			ap=2,5 (0,5-4)	
WNMG 080412-MR	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,35 (0,18-0,6)			ap=2,5 (0,8-4)	
WNMG 080416-MR	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,4 (0,23-0,65)			ap=3 (1-4)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●		●							
			●		●							
			●		●							
			●		●							
				○		○						
			●		●							
			□	○	□	○	○					
○	●		□	○	●	○	●					
			□	○	●		○					
				○	○		○					

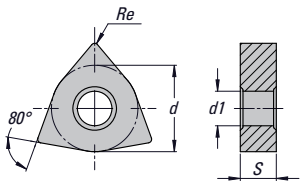
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 130, 133, 200, 220

WNMG PM

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 80°, insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
WNMG 060404-PM	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,22 (0,1-0,3)			ap=2,5 (0,5-3)	
WNMG 060408-PM	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,5)			ap=2,5 (0,5-3)	
WNMG 080404-PM	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,22 (0,1-0,3)			ap=2,5 (0,5-4)	
WNMG 080408-PM	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,5)			ap=2,5 (0,5-4)	
WNMG 080412-PM	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,35 (0,18-0,6)			ap=2,5 (0,8-4)	
WNMG 080416-PM	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,35 (0,2-0,65)			ap=3 (1-4,5)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
		○		○		○						
		○		○		○						
		○		○		○						
		○		●		●						
		○		●		●						
				○		○						

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

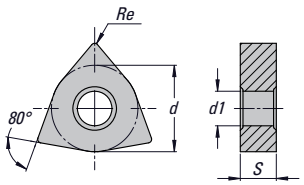
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 130, 133, 200, 220

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

WNMG MW WIPER

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 80°, insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
WNMG 060408-MW	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,6)		ap=1,5 (0,5-3,5)		
WNMG 060412-MW	9.525	4.76	1.2	3.81	
	f=0,5 (0,2-0,9)		ap=1,5 (0,8-3,5)		
WNMG 080408-MW	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,6)		ap=3 (0,5-5)		
WNMG 080412-MW	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,5 (0,2-0,9)		ap=3,5 (0,8-6)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●		●		●		●					
	●		●		●		●					
	●		●			●	●					
	●			●	●		●					

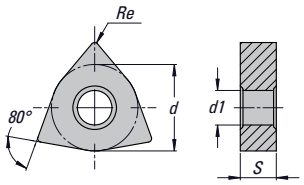
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
											N01-N20
											Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 180, 193, 208, 220

WNMG S

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, WSP zum Schruppen und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 80°, insert for medium roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
WNMG 06T304-S	9.525	3.97	0.4	3.81	
	f=0,2 (0,12-0,3)		ap=2 (0,5-3)		
WNMG 06T308-S	9.525	3.97	0.8	3.81	
	f=0,25 (0,12-0,45)		ap=2 (0,5-3)		
WNMG 060404-S	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,2 (0,12-0,3)		ap=2 (0,5-3)		
WNMG 060408-S	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,25 (0,12-0,45)		ap=2 (0,5-3)		
WNMG 080404-S	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,2 (0,12-0,3)		ap=2 (0,5-3)		
WNMG 080408-S	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,25 (0,12-0,45)		ap=2,5 (0,5-4)		
WNMG 080412-S	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,6)		ap=2,5 (0,5-4)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
					□							
					□							
			□		□			●	●	●	●	
			□		□		□	●	●	●	●	
			□		□		□	●	●	●	●	
			□		□		□	●	●	●	●	
			□		□		□	●	●	●	●	

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
											N01-N20
											Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

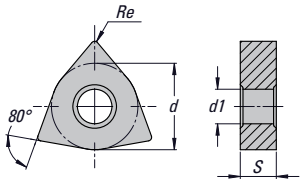
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 180, 193, 208, 220

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

WNMG HR

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, WSP zum Schruppen

carbide insert, negative 80°, insert for roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
WNMG 080408-HR	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,35 (0,2-0,55)		ap=4 (0,8-5)		
WNMG 080412-HR	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,4 (0,25-0,7)		ap=4 (1,5-5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●	●	□	●	□	●						
●	●		●		□	●	□					
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 100, 150, 200, 220

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

T.1.1 HARTMETALL WSP | CARBIDE INSERTS

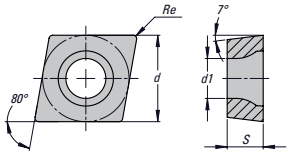
T.1.1.2 Positive Wendeschneidplatten | positive inserts 78 - 110
T.1.1.3 Wendeschneidplatten für Aluminiumbearbeitung | inserts for aluminium application 112 - 117

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

CCMT FP

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 80° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 80° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CCMT 060202-FP	6.35	2.38	0.2	2.8	
	f=0,06 (0,03-0,11)		ap=0,3 (0,06-1,7)		
CCMT 060204-FP	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,08 (0,05-0,17)		ap=0,3 (0,1-1,7)		
CCMT 09T302-FP	9.525	3.97	0.2	4.4	
	f=0,08 (0,04-0,13)		ap=0,35 (0,08-2)		
CCMT 09T304-FP	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,11 (0,06-0,23)		ap=0,35 (0,11-2)		
CCMT 09T308-FP	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,2 (0,08-0,45)		ap=0,35 (0,15-2)		
CCMT 120404-FP	12.7	4.76	0.4	5.5	
	f=0,14 (0,07-0,27)		ap=0,42 (0,14-2,4)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			□	●	●	●			●			
					●	●						
			●		●	●			●			
			●			●			●			
			●		●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175

K05-K15	K10-K25	K20-K40
Vc=330	Vc=280	Vc=220

N01-N20
Vc=60-1,5k

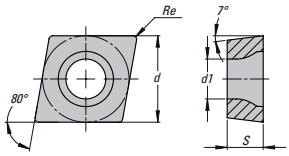
S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **174, 207, 221**

CCMT BO

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 80° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 80° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CCMT 060202-BO	6.35	2.38	0.2	2.8	
	f=0,08 (0,05-0,13)		ap=0,5 (0,3-1)		
CCMT 060204-BO	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,13 (0,08-0,2)		ap=0,5 (0,3-1)		
CCMT 09T304-BO	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,13 (0,08-0,2)		ap=0,8 (0,5-1,2)		
CCMT 09T308-BO	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,2 (0,1-0,3)		ap=0,8 (0,5-1,2)		
CCMT 120404-BO	12.7	4.76	0.4	5.5	
	f=0,13 (0,08-0,2)		ap=1 (0,5-1,5)		
CCMT 120408-BO	12.7	4.76	0.8	5.5	
	f=0,2 (0,1-0,3)		ap=1 (0,5-1,5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
								●	●			
								●	●			
								●	●			
								●	●			
								●	●			
								●	●			

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175

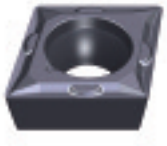
K05-K15	K10-K25	K20-K40
Vc=330	Vc=280	Vc=220

N01-N20
Vc=60-1,5k

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **174, 207, 221**

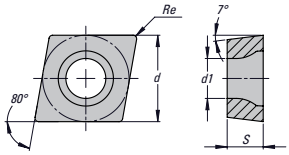
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



CCMT FM

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 80° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 80° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CCMT 060202-FM	6.35	2.38	0.2	2.8	
	f=0,06 (0,03-0,11)		ap=0,3 (0,06-1,7)		
CCMT 060204-FM	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,08 (0,05-0,17)		ap=0,3 (0,1-1,7)		
CCMT 09T302-FM	9.525	3.97	0.2	4.4	
	f=0,08 (0,04-0,13)		ap=0,35 (0,08-2)		
CCMT 09T304-FM	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,11 (0,06-0,23)		ap=0,35 (0,11-2)		
CCMT 09T308-FM	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,2 (0,08-0,45)		ap=0,35 (0,15-2)		
CCMT 120404-FM	12.7	4.76	0.4	5.5	
	f=0,14 (0,07-0,27)		ap=0,42 (0,14-2,4)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
									●			
					●			●	●			
					●			●	●			
					●			●				
					□			●	●			
					●				●			

P01-P10 Vc=400 | P01-P15 Vc=330 | P05-P15 Vc=250 | P10-P25 Vc=230 | P10-P25 Vc=230 | P20-P35 Vc=210 | P20-P35 Vc=210 | P25-P45 Vc=185 | P05-P10 Vc=225 | P10-P35 Vc=210

M10-M25 Vc=190 | M15-M30 Vc=175 | M25-M45 Vc=145 | M05-M10 Vc=200 | M10-M25 Vc=170 | M05-M25 Vc=220 | M15-M30 Vc=175

K05-K15 Vc=330 | K10-K25 Vc=280 | K20-K40 Vc=220

N01-N20 Vc=60-1,5k

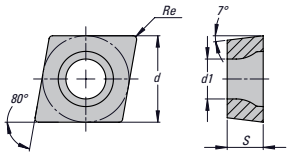
S05-S15 Vc=70 | S10-S30 Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **174, 207, 221**

CCMT FK

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 80° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 80° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CCMT 060202-FK	6.35	2.38	0.2	2.8	
	f=0,06 (0,03-0,11)		ap=0,3 (0,06-1,7)		
CCMT 060204-FK	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,08 (0,05-0,17)		ap=0,3 (0,1-1,7)		
CCMT 09T302-FK	9.525	3.97	0.2	4.4	
	f=0,08 (0,04-0,13)		ap=0,35 (0,08-2)		
CCMT 09T304-FK	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,11 (0,06-0,23)		ap=0,35 (0,11-2)		
CCMT 120404-FK	12.7	4.76	0.4	5.5	
	f=0,14 (0,07-0,27)		ap=0,42 (0,14-2,4)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●												
●												
●												
●												
●												

P01-P10 Vc=400 | P01-P15 Vc=330 | P05-P15 Vc=250 | P10-P25 Vc=230 | P10-P25 Vc=230 | P20-P35 Vc=210 | P20-P35 Vc=210 | P25-P45 Vc=185 | P05-P10 Vc=225 | P10-P35 Vc=210

M10-M25 Vc=190 | M15-M30 Vc=175 | M25-M45 Vc=145 | M05-M10 Vc=200 | M10-M25 Vc=170 | M05-M25 Vc=220 | M15-M30 Vc=175

K05-K15 Vc=330 | K10-K25 Vc=280 | K20-K40 Vc=220

N01-N20 Vc=60-1,5k

S05-S15 Vc=70 | S10-S30 Vc=60

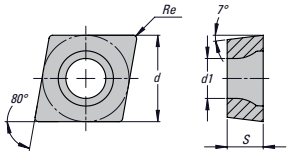
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **174, 207, 221**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

CCMT FW WIPER

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 80° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 80° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CCMT 060204-FW	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,12 (0,05-0,3)		ap=0,8 (0,3-2)		
CCMT 060208-FW	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,15 (0,09-0,35)		ap=0,8 (0,3-2)		
CCMT 09T304-FW	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,2 (0,07-0,3)		ap=1 (0,3-3)		
CCMT 09T308-FW	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,25 (0,12-0,5)		ap=1 (0,3-3)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●			●						●			
●			●						●			
●			●						●			
●			●						●			

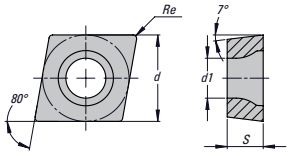
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **174, 207, 221**

CCMT LM

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 80° WSP zum Schlichten

carbide insert, positive 7°, 80° insert for finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CCMT 060204-LM	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,1 (0,08-0,2)		ap=0,5 (0,2-2)		
CCMT 09T304-LM	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,1-0,3)		ap=0,5 (0,25-2,5)		
CCMT 120404-LM	12.7	4.76	0.4	5.5	
	f=0,18 (0,12-0,35)		ap=0,8 (0,3-3)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
								●	●			
								●	●			
								●	●			

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

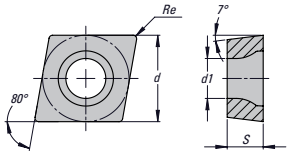
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **174, 207, 221**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

CCMT MP

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 80° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, 80° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

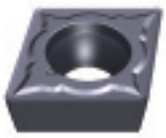
ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CCMT 060204-MP	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,11 (0,06-0,17)		ap=0,64 (0,2-2,4)		
CCMT 060208-MP	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,18 (0,08-0,35)		ap=0,64 (0,4-2,4)		
CCMT 09T304-MP	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,23)		ap=0,64 (0,25-3)		
CCMT 09T308-MP	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=0,8 (0,5-3)		
CCMT 120404-MP	12.7	4.76	0.4	5.5	
	f=0,18 (0,09-0,27)		ap=0,96 (0,3-3,6)		
CCMT 120408-MP	12.7	4.76	0.8	5.5	
	f=0,24 (0,12-0,45)		ap=0,96 (0,6-3,6)		
CCMT 120412-MP	12.7	4.76	1.2	5.5	
	f=0,35 (0,14-0,6)		ap=0,96 (0,72-3,6)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
				●	□	●			●			
			●		□	●						
			□	●	□	●			●			
				●	●				●			
			●	●	●	●						
			●	●	●	●			●			
			●		●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

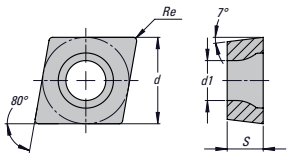
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **174, 207, 221**



CCMT MM

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 80° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, 80° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CCMT 060204-MM	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,11 (0,06-0,17)		ap=0,64 (0,2-2,4)		
CCMT 060208-MM	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,18 (0,08-0,35)		ap=0,64 (0,4-2,4)		
CCMT 09T304-MM	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,23)		ap=0,64 (0,25-3)		
CCMT 09T308-MM	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=0,8 (0,5-3)		
CCMT 120404-MM	12.7	4.76	0.4	5.5	
	f=0,18 (0,09-0,27)		ap=0,96 (0,3-3,6)		
CCMT 120408-MM	12.7	4.76	0.8	5.5	
	f=0,24 (0,12-0,45)		ap=0,96 (0,6-3,6)		
CCMT 120412-MM	12.7	4.76	1.2	5.5	
	f=0,35 (0,14-0,6)		ap=0,96 (0,72-3,6)		

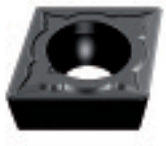
SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
								●	●			
			●						●			
			●					●	●			
			●					●	●			
			●						●			
			●					●	●			
			●						●			

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **174, 207, 221**

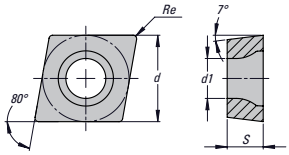
□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list



CCMT MK

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 80° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, 80° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CCMT 060204-MK	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,11 (0,06-0,17)		ap=0,64 (0,2-2,4)		
CCMT 060208-MK	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,18 (0,08-0,35)		ap=0,64 (0,4-2,4)		
CCMT 09T304-MK	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,23)		ap=0,64 (0,25-3)		
CCMT 09T308-MK	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=0,8 (0,5-3)		
CCMT 120404-MK	12.7	4.76	0.4	5.5	
	f=0,18 (0,09-0,27)		ap=0,96 (0,3-3,6)		
CCMT 120408-MK	12.7	4.76	0.8	5.5	
	f=0,24 (0,12-0,45)		ap=0,96 (0,6-3,6)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											

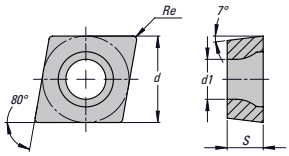
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **174, 207, 221**

CCMT GR

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 80° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, 80° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CCMT 09T308-GR	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,18 (0,13-0,3)		ap=1,5 (1-3,5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
					●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

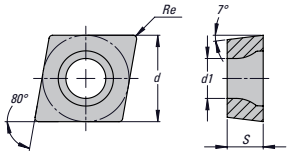
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **174, 207, 221**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

CCMT MW WIPER

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 80° WSP zum Schlichten

carbide insert, positive 7°, 80° insert for finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CCMT 060208-MW	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,2 (0,1-0,4)		ap=1,2 (0,5-2,5)		
CCMT 09T304-MW	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,25 (0,12-0,4)		ap=1,5 (0,5-4)		
CCMT 09T308-MW	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=1,5 (0,7-4)		
CCMT 120404-MW	12.7	4.76	0.4	5.5	
	f=0,25 (0,15-0,4)		ap=2 (0,5-4)		
CCMT 120408-MW	12.7	4.76	0.8	5.5	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=2 (0,7-4)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
	●		●						●			
	●		●						●			
	●		●						●			
	●		●						●			
	●		●						●			

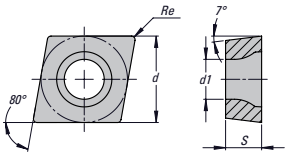
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **174, 207, 221**

CCGT FS

Hartmetall-WSP, Positiv 7°, 80° WSP zum Feinschlichten und Schlichten

carbide insert, positive 7°, 80° insert for super finishing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CCGT 060201-FS	6.35	2.38	0.1	2.8	
	f=0,03 (0,01-0,06)		ap=0,3 (0,1-1)		
CCGT 060202-FS	6.35	2.38	0.2	2.8	
	f=0,07 (0,02-0,12)		ap=0,5 (0,1-1,5)		
CCGT 060204-FS	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,2 (0,08-0,25)		ap=0,8 (0,15-1,5)		
CCGT 09T301-FS	9.525	3.97	0.1	4.4	
	f=0,03 (0,01-0,06)		ap=0,5 (0,1-1,5)		
CCGT 09T302-FS	9.525	3.97	0.2	4.4	
	f=0,07 (0,02-0,12)		ap=1 (0,1-2)		
CCGT 09T304-FS	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,25)		ap=1,25 (0,15-2,5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
								●	●			
								●	●			
								●	●			
								●	●			
								●	●			

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

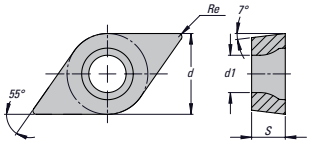
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **174, 207, 221**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

DCMW

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 55° WSP zum Schlichten

carbide insert, positive 7°, 55° insert for finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DCMW 070202	6.35	2.38	0.2	2.8	
	f=0,1 (0,04-0,13)		ap=1,6 (0,05-3,2)		
DCMW 070204	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,2 (0,08-0,26)		ap=1,6 (0,05-3,2)		
DCMW 070208	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,4 (0,16-0,53)		ap=1,6 (0,05-3,2)		
DCMW 11T302	9.525	3.97	0.2	4.4	
	f=0,1 (0,04-0,13)		ap=2,4 (0,05-4,8)		
DCMW 11T304	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,2 (0,08-0,26)		ap=2,4 (0,05-4,8)		
DCMW 11T308	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,4 (0,16-0,53)		ap=2,4 (0,05-4,8)		
DCMW 150404	12.7	4.76	0.4	5.5	
	f=0,2 (0,1-0,26)		ap=2,8 (0,1-5,5)		
DCMW 150408	12.7	4.76	0.8	5.5	
	f=0,4 (0,16-0,53)		ap=2,8 (0,1-5,5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●												
●												
●												
●												
●												
●												
●												

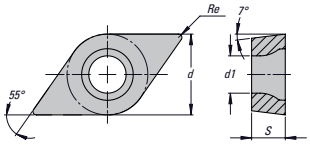
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **175, 183, 184, 208, 222**

DCMT FP

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 55° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 55° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DCMT 070202-FP	6.35	2.38	0.2	2.8	
	f=0,06 (0,03-0,11)		ap=0,26 (0,06-1,5)		
DCMT 070204-FP	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,08 (0,05-0,17)		ap=0,26 (0,08-1,5)		
DCMT 11T302-FP	9.525	3.97	0.2	4.4	
	f=0,08 (0,04-0,15)		ap=0,35 (0,08-2)		
DCMT 11T304-FP	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,11 (0,06-0,23)		ap=0,35 (0,11-2)		
DCMT 11T308-FP	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,3)		ap=0,35 (0,15-2)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
						●						
			●			●						
					●	●			●			
			●		●	●						
			□	●	●	●						

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

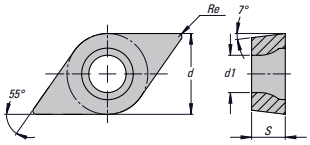
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **175, 183, 184, 208, 222**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

DCMT FM

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 55° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 55° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DCMT 070202-FM	6.35	2.38	0.2	2.8	
	f=0,06 (0,03-0,11)		ap=0,26 (0,06-1,5)		
DCMT 070204-FM	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,08 (0,05-0,17)		ap=0,26 (0,08-1,5)		
DCMT 11T302-FM	9.525	3.97	0.2	4.4	
	f=0,08 (0,04-0,15)		ap=0,35 (0,08-2)		
DCMT 11T304-FM	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,11 (0,06-0,23)		ap=0,35 (0,11-2)		
DCMT 11T308-FM	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,3)		ap=0,35 (0,15-2)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
									●			
					●				●			
								●	●			
					●			●	●			
					●			●	●		●	

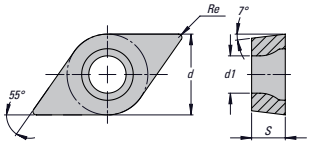
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35		
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210		
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
											N01-N20
											Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **175, 183, 184, 208, 222**

DCMT FK

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 55° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 55° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DCMT 070202-FK	6.35	2.38	0.2	2.8	
	f=0,06 (0,03-0,11)		ap=0,26 (0,06-1,5)		
DCMT 070204-FK	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,08 (0,05-0,17)		ap=0,26 (0,08-1,5)		
DCMT 11T302-FK	9.525	3.97	0.2	4.4	
	f=0,08 (0,04-0,15)		ap=0,35 (0,08-2)		
DCMT 11T304-FK	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,11 (0,06-0,23)		ap=0,35 (0,11-2)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●												
●												
●												
●												

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35		
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210		
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
											N01-N20
											Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

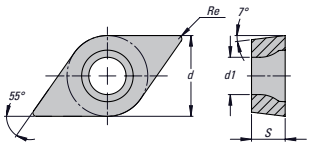
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **175, 183, 184, 208, 222**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

DCMT FW WIPER

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 55° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 55° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DCMT 070204-FW	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,12 (0,05-0,25)		ap=0,7 (0,3-2)		
DCMT 070208-FW	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,15 (0,09-0,35)		ap=0,7 (0,3-2)		
DCMT 11T304-FW	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,2 (0,07-0,3)		ap=1 (0,3-3)		
DCMT 11T308-FW	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,25 (0,12-0,4)		ap=1 (0,3-3)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●			●						●			
●			●						●			
●			●						●			
●			●						●			

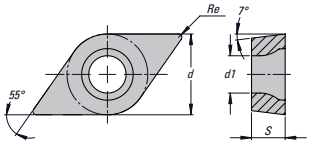
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **175, 183, 184, 208, 222**

DCMT LM

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 55° WSP zum Schlichten

carbide insert, positive 7°, 55° insert for finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DCMT 11T304-LM	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,25)		ap=0,5 (0,15-2,5)		
DCMT 11T308-LM	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,2 (0,1-0,35)		ap=0,5 (0,2-2,5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
								●	●			
								●	●			

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

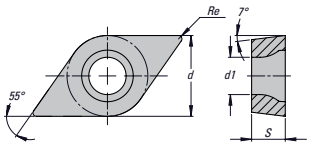
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **175, 183, 184, 208, 222**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

DCMT MP

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 55° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, 55° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DCMT 070204-MP	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,11 (0,06-0,17)		ap=0,6 (0,19-2,25)		
DCMT 070208-MP	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,2 (0,08-0,35)		ap=0,6 (0,38-2,25)		
DCMT 11T304-MP	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,23)		ap=0,8 (0,25-3)		
DCMT 11T308-MP	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,25 (0,1-0,4)		ap=0,8 (0,5-3)		
DCMT 11T312-MP	9.525	3.97	1.2	4.4	
	f=0,35 (0,12-0,6)		ap=0,8 (0,6-3)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●		●	●			●			
				●	●							
			□	●	●	●			●			
				●	●	●			●			
			●	●	●	●						

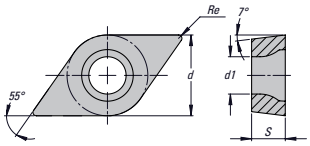
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **175, 183, 184, 208, 222**

DCMT MM

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 55° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, 55° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DCMT 070204-MM	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,11 (0,06-0,17)		ap=0,6 (0,19-2,25)		
DCMT 070208-MM	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,2 (0,08-0,35)		ap=0,6 (0,38-2,25)		
DCMT 11T304-MM	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,23)		ap=0,8 (0,25-3)		
DCMT 11T308-MM	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,25 (0,1-0,4)		ap=0,8 (0,5-3)		
DCMT 11T312-MM	9.525	3.97	1.2	4.4	
	f=0,35 (0,12-0,6)		ap=0,8 (0,6-3)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
								●	●	●		
			●						●			
								●	●	●		
								●	●	●		
			●						●			

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

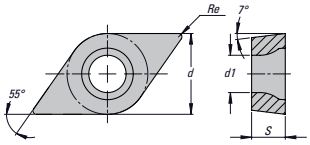
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **175, 183, 184, 208, 222**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

DCMT MK

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 55° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, 55° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DCMT 070204-MK	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,11 (0,06-0,17)		ap=0,6 (0,19-2,25)		
DCMT 070208-MK	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,2 (0,08-0,35)		ap=0,6 (0,38-2,25)		
DCMT 11T304-MK	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,23)		ap=0,8 (0,25-3)		
DCMT 11T308-MK	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,25 (0,1-0,4)		ap=0,8 (0,5-3)		
DCMT 11T312-MK	9.525	3.97	1.2	4.4	
	f=0,35 (0,12-0,6)		ap=0,8 (0,5-3)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											

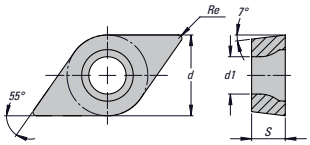
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **175, 183, 184, 208, 222**

DCMT MW WIPER

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 55° WSP zum Schlichten

carbide insert, positive 7°, 55° insert for finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DCMT 11T304-MW	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,25 (0,12-0,4)		ap=1,5 (0,5-4)		
DCMT 11T308-MW	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=1,5 (0,5-4)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
□	●		●						●			
	●		●						●			

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

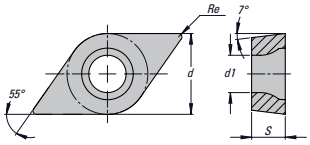
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **175, 183, 184, 208, 222**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

DCGT FS

Hartmetall-WSP, Positiv 7°, 55° WSP zum Feinschlichten und Schlichten

carbide insert, positive 7°, 55° insert for super finishing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
DCGT 070201-FS	6.35	2.38	0.1	2.8	
	f=0,03 (0,01-0,06)			ap=0,3 (0,1-1)	
DCGT 070202-FS	6.35	2.38	0.2	2.8	
	f=0,07 (0,02-0,12)			ap=0,5 (0,1-1,5)	
DCGT 070204-FS	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,15 (0,08-0,25)			ap=0,8 (0,15-1,5)	
DCGT 11T301-FS	9.525	3.97	0.1	4.4	
	f=0,03 (0,01-0,06)			ap=0,5 (0,1-1,5)	
DCGT 11T302-FS	9.525	3.97	0.2	4.4	
	f=0,07 (0,02-0,12)			ap=1 (0,1-2)	
DCGT 11T304-FS	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,25)			ap=1,5 (0,15-3)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
								●	●			
								●	●			
								●	●			
								●	●			
								●	●			
								●	●			
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

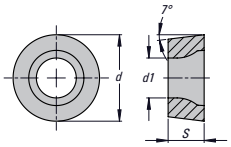
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **175, 183, 184, 208, 222**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

RCMT CP

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, runde WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, round insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
RCMT 0602M0-CP	6	2.38	-	2.8	
	f=0,15 (0,04-0,17)			ap=1,5 (0,5-2,4)	

SORTEN | GRADES

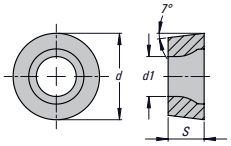
Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●			●			●						
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **176, 177**

RCMT ST

Hartmetall-WSP, Positiv 7°, runde WSP zum Schruppen und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, round insert for medium roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
RCMT 0803M0-ST	8	3.18	-	3.4	
	f=0,2 (0,05-0,25)			ap=2 (0,8-3,2)	
RCMT 1003M0-ST	10	3.18	-	3.4	
	f=0,25 (0,06-0,32)			ap=2,5 (1-4)	
RCMT 10T3M0-ST	10	3.97	-	4.4	
	f=0,25 (0,06-0,32)			ap=2,5 (1-4)	
RCMT 1204M0-ST	12	4.76	-	4.4	
	f=0,3 (0,08-0,38)			ap=3 (1,2-4,8)	
RCMT 1606M0-ST	16	6.35	-	5.5	
	f=0,37 (0,1-0,51)			ap=3,5 (1,6-6,4)	
RCMT 2006M0-ST	20	6.35	-	6.5	
	f=0,45 (0,13-0,63)			ap=4 (2-8)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●				●		●						
●				●		●						
●			●		●							
●			□	●	●							
●			●		●							
●	●		●		●							
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

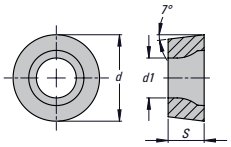
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **176, 177**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

RCMT RF

HM-WSP, Positiv 7°, runde WSP zum Schruppen und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, round insert for medium roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
RCMT 2507M0-RF	25	7.94	-	7.2	
	f=0,79 (0,25-2,5)			ap=6,3 (2,5-10)	

SORTEN | GRADES

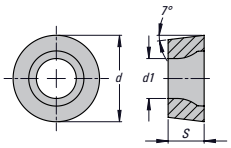
Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
				●		●						
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **176, 177**

RCMT RM

HM-WSP, Positiv 7°, runde WSP zum Schruppen und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, round insert for medium roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
RCMT 2006M0-RM	20	6.35	-	6.5	
	f=0,45 (0,13-0,63)			ap=4 (2-8)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
				●		●						
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

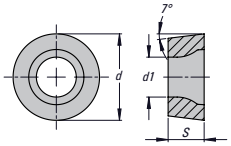
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **176, 177**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

RCMX RR

Hartmetall-WSP, Positiv 7°, runde WSP zum Schruppen und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, round insert for medium roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
RCMX 2507M0-RR	25	7.94	-	7.2	
	f=1,8 (0,8-2,5)			ap=5 (3,2-8)	
RCMX 3209M0-RR	32	9.52	-	9.5	
	f=1,8 (0,8-2,5)			ap=6,5 (3,2-13)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●			●						
					●	●						

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				

N01-N20
Vc=60-1,5k

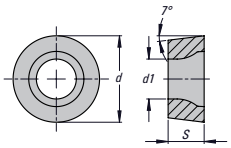
S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **168, 170, 198, 199**

RCMX ST

Hartmetall-WSP, Positiv 7°, runde WSP zum Schruppen und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, round insert for medium roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
RCMX 1003M0-ST	10	3.18	-	3.6	
	f=0,32 (0,1-1)			ap=2,5 (1-4)	
RCMX 1204M0-ST	12	4.76	-	4.2	
	f=0,38 (0,12-1,2)			ap=3 (1,2-4,8)	
RCMX 1606M0-ST	16	6.35	-	5.2	
	f=0,51 (0,16-1,6)			ap=4 (1,6-6,4)	
RCMX 2006M0-ST	20	6.35	-	6.5	
	f=0,63 (0,2-2)			ap=5 (2-8)	
RCMX 2507M0-ST	25	7.94	-	7.2	
	f=0,79 (0,25-2,5)			ap=6,3 (2,5-10)	
RCMX 3209M0-ST	32	9.52	-	9.5	
	f=1,01 (0,32-3,2)			ap=8 (3,2-12,8)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			□		●							
					□	●						
●			□		●							
				●	●							
			●	●	●							
			●		●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				

N01-N20
Vc=60-1,5k

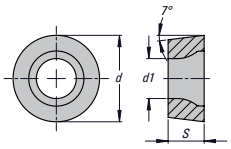
S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **168, 170, 198, 199**

RCMX RM

Hartmetall-WSP, Positiv 7°, runde WSP zum Schruppen und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, round insert for medium roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
RCMX 3209M0-RM	32	9.52	-	9.5	
	f=1,8 (0,8-2,5)			ap=6,5 (3,2-13)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●			●	●		●						

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				

N01-N20
Vc=60-1,5k

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

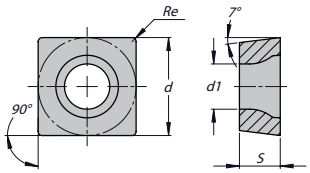
Drehstahlhalter a.d.S. | tools on pages: **168, 170, 198, 199**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

SCMT FP

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 90° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 90° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
SCMT 09T304-FP	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,11 (0,06-0,23)		ap=0,35 (0,11-2)		
SCMT 09T308-FP	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,3)		ap=0,35 (0,15-2)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
				●		●						
					●		●					

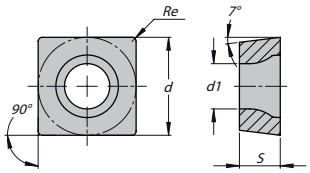
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35		
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210		
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
											N01-N20
											Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **209, 223**

SCMT FM

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 90° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 90° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
SCMT 09T304-FM	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,11 (0,06-0,23)		ap=0,35 (0,11-2)		
SCMT 09T308-FM	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,3)		ap=0,35 (0,15-2)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
					●				●			
					●				●			

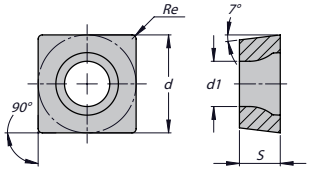
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35		
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210		
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
											N01-N20
											Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **209, 223**

SCMT FK

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 90° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 90° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
SCMT 09T304-FK	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,11 (0,06-0,23)		ap=0,35 (0,11-2)		
SCMT 09T308-FK	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,3)		ap=0,35 (0,15-2)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●												
●												

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35		
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210		
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
											N01-N20
											Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

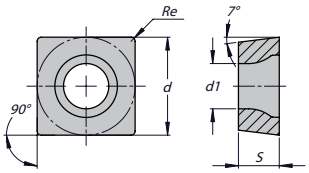
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **209, 223**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

SCMT MP

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 90° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, 90° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
SCMT 09T304-MP	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,23)		ap=0,8 (0,25-3)		
SCMT 09T308-MP	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,25 (0,1-0,4)		ap=0,8 (0,5-3)		
SCMT 120404-MP	12.7	4.76	0.4	5.5	
	f=0,18 (0,09-0,27)		ap=0,96 (0,3-3,6)		
SCMT 120408-MP	12.7	4.76	0.8	5.5	
	f=0,25 (0,12-0,45)		ap=0,96 (0,6-3,6)		
SCMT 120412-MP	12.7	4.76	1.2	5.5	
	f=0,35 (0,14-0,6)		ap=0,96 (0,72-3,6)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●			●						
			□	●	□	●						
			●		□	●						
			●		□	●						
			●		●							

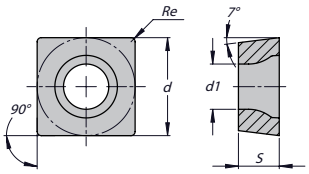
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **209, 223**

SCMT MM

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 90° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, 90° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
SCMT 09T304-MM	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,23)		ap=0,8 (0,25-3)		
SCMT 09T308-MM	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,25 (0,1-0,4)		ap=0,8 (0,5-3)		
SCMT 120404-MM	12.7	4.76	0.4	5.5	
	f=0,18 (0,09-0,27)		ap=0,96 (0,3-3,6)		
SCMT 120408-MM	12.7	4.76	0.8	5.5	
	f=0,25 (0,12-0,45)		ap=0,96 (0,6-3,6)		
SCMT 120412-MM	12.7	4.76	1.2	5.5	
	f=0,35 (0,14-0,6)		ap=0,96 (0,72-3,6)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●						●			
			●						●			
			●						●			
			●						●			
			●						●			

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

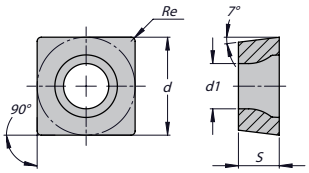
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **209, 223**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

SCMT MK

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 90° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, 90° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
SCMT 09T304-MK	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,23)		ap=0,8 (0,25-3)		
SCMT 09T308-MK	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,25 (0,1-0,4)		ap=0,8 (0,5-3)		
SCMT 120408-MK	12.7	4.76	0.8	5.5	
	f=0,25 (0,12-0,45)		ap=0,96 (0,6-3,6)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●											
●	●						□					
●	●						●					

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175

K05-K15	K10-K25	K20-K40
Vc=330	Vc=280	Vc=220

N01-N20
Vc=60-1,5k

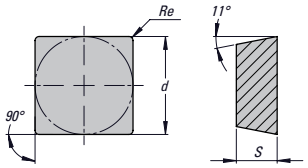
S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **209, 223**

SPUN

HM-WSP, Positiv 11°, 90° WSP zum Vorschlichten und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 11°, 90° insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
SPUN 120304	12.7	3.18	0.4	-	
	f=0,2 (0,1-0,3)		ap=3 (1-5)		
SPUN 120308	12.7	3.18	0.8	-	
	f=0,25 (0,15-0,4)		ap=3 (1-5)		
SPUN 120312	12.7	3.18	1.2	-	
	f=0,35 (0,2-0,5)		ap=3 (1-5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
					●							
					●							
					●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175

K05-K15	K10-K25	K20-K40
Vc=330	Vc=280	Vc=220

N01-N20
Vc=60-1,5k

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

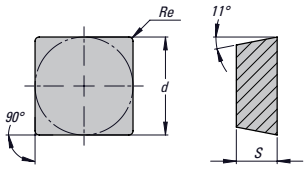
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

SPMR 12

Hartmetall-WSP, Positiv 11°, 90° WSP zum Feinschlichten und Schlichten

carbide insert, positive 11°, 90° insert for super finishing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
SPMR 090308-12	9.525	3.18	0.8	-	
	f=0,2 (0,1-0,3)		ap=1 (0,3-2)		
SPMR 120304-12	12.7	3.18	0.4	-	
	f=0,15 (0,08-0,25)		ap=1,3 (0,5-2)		
SPMR 120308-12	12.7	3.18	0.8	-	
	f=0,22 (0,1-0,3)		ap=1,3 (0,5-2)		

SORTEN | GRADES

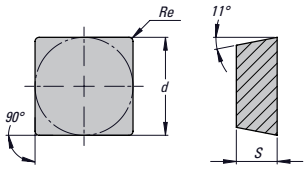
Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●		●							
			●									
			●									
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

SPMR 13

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 11°, 90° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 11°, 90° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
SPMR 090304-13	9.525	3.18	0.4	-	
	f=0,1 (0,05-0,2)		ap=2,2 (1-3,5)		
SPMR 090308-13	9.525	3.18	0.8	-	
	f=0,25 (0,1-0,4)		ap=2,2 (1-3,5)		
SPMR 120304-13	12.7	3.18	0.4	-	
	f=0,1 (0,07-0,2)		ap=2,6 (1,5-4)		
SPMR 120308-13	12.7	3.18	0.8	-	
	f=0,3 (0,2-0,4)		ap=2,6 (1,5-4)		
SPMR 120312-13	12.7	3.18	1.2	-	
	f=0,4 (0,25-0,55)		ap=2,6 (1,5-4)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●		●							
			●		●							
			●		●							
			●		●							
			●		●							
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

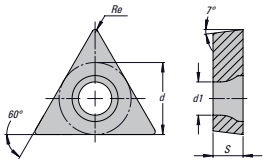
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

TCMW

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 60° WSP zum Schlichten

carbide insert, positive 7°, 60° insert for finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TCMW 110204	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,2 (0,08-0,26)		ap=1,5 (0,05-3,1)		
TCMW 110208	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,4 (0,16-0,53)		ap=1,5 (0,05-3,1)		
TCMW 160308	9.525	3.18	0.8	4.4	
	f=0,4 (0,16-0,53)		ap=2 (0,05-4,4)		
TCMW 16T304	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,2 (0,08-0,26)		ap=2,3 (0,05-4,7)		
TCMW 16T308	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,4 (0,16-0,53)		ap=2,3 (0,05-4,7)		
TCMW 220408	12.7	4.76	0.8	5.5	
	f=0,4 (0,16-0,53)		ap=3,1 (0,05-6,3)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●												
●												
●												

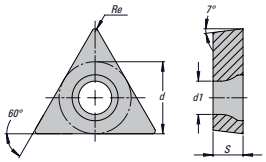
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 178, 184, 210, 211, 212, 223

TCMT FP

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 60° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 60° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TCMT 06T102-FP	3.97	1.98	0.2	2.15	
	f=0,06 (0,03-0,11)		ap=0,26 (0,06-1,5)		
TCMT 06T104-FP	3.97	1.98	0.4	2.15	
	f=0,08 (0,05-0,17)		ap=0,26 (0,08-1,5)		
TCMT 06T108-FP	3.97	1.98	0.8	2.15	
	f=0,11 (0,06-0,23)		ap=0,26 (0,11-1,5)		
TCMT 090202-FP	5.56	2.38	0.2	2.5	
	f=0,06 (0,03-0,13)		ap=0,3 (0,06-1,7)		
TCMT 090204-FP	5.56	2.38	0.4	2.5	
	f=0,1 (0,05-0,19)		ap=0,3 (0,1-1,7)		
TCMT 110202-FP	6.35	2.38	0.2	2.8	
	f=0,06 (0,03-0,13)		ap=0,3 (0,06-1,7)		
TCMT 110204-FP	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,1 (0,05-0,19)		ap=0,3 (0,1-1,7)		
TCMT 110208-FP	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,13 (0,07-0,26)		ap=0,3 (0,13-1,7)		
TCMT 110302-FP	6.35	3.18	0.2	2.8	
	f=0,06 (0,03-0,13)		ap=0,3 (0,06-1,7)		
TCMT 110304-FP	6.35	3.18	0.4	2.8	
	f=0,1 (0,05-0,19)		ap=0,3 (0,1-1,7)		
TCMT 110308-FP	6.35	3.18	0.8	2.8	
	f=0,13 (0,07-0,26)		ap=0,3 (0,13-1,7)		
TCMT 16T304-FP	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,11 (0,06-0,23)		ap=0,35 (0,11-2)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
					●							
					●							
			●		●							
					●							
			●			●						
						●						
				●	●	●						
			●		●							
					●							
			●		●							
			●		●							
				●	●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

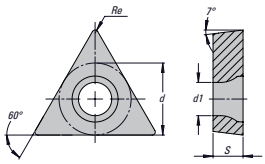
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: 178, 184, 210, 211, 212, 223

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

TCMT FM

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 60° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 60° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TCMT 06T102-FM	3.97	1.98	0.2	2.15	
	f=0,06 (0,03-0,11)		ap=0,26 (0,06-1,5)		
TCMT 06T104-FM	3.97	1.98	0.4	2.15	
	f=0,08 (0,05-0,17)		ap=0,26 (0,08-1,5)		
TCMT 06T108-FM	3.97	1.98	0.8	2.15	
	f=0,11 (0,06-0,23)		ap=0,26 (0,11-1,5)		
TCMT 090202-FM	5.56	2.38	0.2	2.5	
	f=0,06 (0,03-0,13)		ap=0,3 (0,06-1,7)		
TCMT 090204-FM	5.56	2.38	0.4	2.5	
	f=0,1 (0,05-0,19)		ap=0,3 (0,1-1,7)		
TCMT 110202-FM	6.35	2.38	0.2	2.8	
	f=0,06 (0,03-0,13)		ap=0,3 (0,06-1,7)		
TCMT 110204-FM	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,1 (0,05-0,19)		ap=0,3 (0,1-1,7)		
TCMT 110208-FM	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,13 (0,07-0,26)		ap=0,3 (0,13-1,7)		
TCMT 110302-FM	6.35	3.18	0.2	2.8	
	f=0,06 (0,03-0,13)		ap=0,3 (0,06-1,7)		
TCMT 110304-FM	6.35	3.18	0.4	2.8	
	f=0,1 (0,05-0,19)		ap=0,3 (0,1-1,7)		
TCMT 110308-FM	6.35	3.18	0.8	2.8	
	f=0,13 (0,07-0,26)		ap=0,3 (0,13-1,7)		
TCMT 16T304-FM	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,11 (0,06-0,23)		ap=0,35 (0,11-2)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
					●				●			
					●				●			
					●				●			
					●				●			
					●				●			
					●				●			
					●				●			
					●				●			
					●				●			
					●				●			
					●				●			
					□				●		○	
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

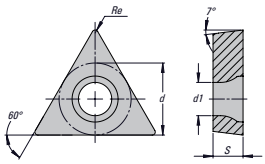
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **178, 184, 210, 211, 212, 223**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

TCMT FK

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 60° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 60° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TCMT 06T102-FK	3.97	1.98	0.2	2.15	
	f=0,06 (0,03-0,11)		ap=0,26 (0,06-1,5)		
TCMT 06T104-FK	3.97	1.98	0.4	2.15	
	f=0,08 (0,05-0,17)		ap=0,26 (0,08-1,5)		
TCMT 06T108-FK	3.97	1.98	0.8	2.15	
	f=0,11 (0,06-0,23)		ap=0,26 (0,11-1,5)		
TCMT 090202-FK	5.56	2.38	0.2	2.5	
	f=0,06 (0,03-0,13)		ap=0,3 (0,06-1,7)		
TCMT 090204-FK	5.56	2.38	0.4	2.5	
	f=0,1 (0,05-0,19)		ap=0,3 (0,1-1,7)		
TCMT 110202-FK	6.35	2.38	0.2	2.8	
	f=0,06 (0,03-0,13)		ap=0,3 (0,06-1,7)		
TCMT 110204-FK	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,1 (0,05-0,19)		ap=0,3 (0,1-1,7)		
TCMT 110302-FK	6.35	3.18	0.2	2.8	
	f=0,06 (0,03-0,13)		ap=0,3 (0,06-1,7)		
TCMT 110304-FK	6.35	3.18	0.4	2.8	
	f=0,1 (0,05-0,19)		ap=0,3 (0,1-1,7)		
TCMT 16T304-FK	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,11 (0,06-0,23)		ap=0,35 (0,11-2)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●												
●												
●												
●												
●												
●												
●												
●												
●												
●												

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

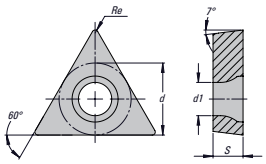
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **178, 184, 210, 211, 212, 223**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

TCMT FW WIPER

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 60° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 60° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
TCMT 090204-FW	5.56	2.38	0.4	2.5	
	f=0,12 (0,05-0,3)			ap=0,7 (0,3-2)	
TCMT 090208-FW	5.56	2.38	0.8	2.5	
	f=0,25 (0,1-0,35)			ap=0,7 (0,3-2)	
TCMT 110204-FW	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,2 (0,07-0,3)			ap=1 (0,3-2,5)	
TCMT 110208-FW	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,25 (0,12-0,4)			ap=1 (0,3-2,5)	
TCMT 110304-FW	6.35	3.18	0.4	2.8	
	f=0,2 (0,07-0,3)			ap=1 (0,3-2,5)	
TCMT 110308-FW	6.35	3.18	0.8	2.8	
	f=0,25 (0,12-0,4)			ap=1 (0,3-2,5)	
TCMT 16T304-FW	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,2 (0,07-0,35)			ap=1,2 (0,3-3,5)	
TCMT 16T308-FW	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,25 (0,12-0,5)			ap=1,2 (0,3-3,5)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated													HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness													uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●			●						●			
●			●						●			
●			●						●			
●			●						●			
●			●						●			
●			●						●			
●			●	●					●			
●				●					●			
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

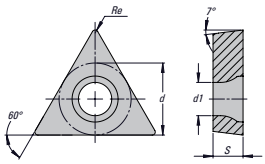
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **178, 184, 210, 211, 212, 223**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

TCMT MP

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 60° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, 60° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
TCMT 090204-MP	5.56	2.38	0.4	2.5	
	f=0,11 (0,06-0,17)			ap=0,6 (0,19-2,25)	
TCMT 090208-MP	5.56	2.38	0.8	2.5	
	f=0,15 (0,08-0,23)			ap=0,6 (0,38-2,25)	
TCMT 110204-MP	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,13 (0,06-0,19)			ap=0,67 (0,21-2,5)	
TCMT 110208-MP	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,17 (0,09-0,26)			ap=0,67 (0,42-2,5)	
TCMT 110212-MP	6.35	2.38	1.2	2.8	
	f=0,2 (0,1-0,4)			ap=0,67 (0,5-2,5)	
TCMT 110304-MP	6.35	3.18	0.4	2.8	
	f=0,13 (0,06-0,19)			ap=0,67 (0,21-2,5)	
TCMT 110308-MP	6.35	3.18	0.8	2.8	
	f=0,2 (0,09-0,4)			ap=0,67 (0,42-2,5)	
TCMT 110312-MP	6.35	3.18	1.2	2.8	
	f=0,3 (0,1-0,5)			ap=0,67 (0,5-2,5)	
TCMT 16T304-MP	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,25)			ap=0,8 (0,25-3)	
TCMT 16T308-MP	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,22 (0,1-0,45)			ap=0,8 (0,5-3)	
TCMT 16T312-MP	9.525	3.97	1.2	4.4	
	f=0,35 (0,12-0,6)			ap=0,8 (0,6-3)	
TCMT 220408-MP	12.7	4.76	0.8	5.5	
	f=0,25 (0,12-0,45)			ap=0,96 (0,6-3,6)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
				●	□	●						
			●		●							
			●	●	●	●			●			
			●	●		●						
			●		●							
			●		●							
			●	●	●							
			●		●							
				●	●	●						
			●	●	●	●						
			●	●	●	●	●		●			
			●		●		●					

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
											N01-N20
											Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

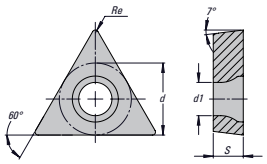
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **178, 184, 210, 211, 212, 223**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

TCMT MM

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 60° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, 60° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TCMT 090204-MM	5.56	2.38	0.4	2.5	
	f=0,11 (0,06-0,17)		ap=0,6 (0,19-2,25)		
TCMT 090208-MM	5.56	2.38	0.8	2.5	
	f=0,15 (0,08-0,23)		ap=0,6 (0,38-2,25)		
TCMT 110204-MM	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,13 (0,06-0,19)		ap=0,67 (0,21-2,5)		
TCMT 110208-MM	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,17 (0,09-0,26)		ap=0,67 (0,42-2,5)		
TCMT 110304-MM	6.35	3.18	0.4	2.8	
	f=0,13 (0,06-0,19)		ap=0,67 (0,21-2,5)		
TCMT 110308-MM	6.35	3.18	0.8	2.8	
	f=0,2 (0,09-0,4)		ap=0,67 (0,42-2,5)		
TCMT 16T304-MM	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,23)		ap=0,8 (0,25-3)		
TCMT 16T308-MM	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,22 (0,1-0,45)		ap=0,8 (0,5-3)		
TCMT 16T312-MM	9.525	3.97	1.2	4.4	
	f=0,35 (0,12-0,6)		ap=0,8 (0,6-3)		
TCMT 220408-MM	12.7	4.76	0.8	5.5	
	f=0,25 (0,12-0,45)		ap=0,96 (0,6-3,6)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
									●	●		
			●						●			
			●					●	●			
									●	●		
			●						●			
			●						●			
									●	●		
								●	●	●		
									●	●		
			●			●			●			

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				

N01-N20
Vc=60-1,5k

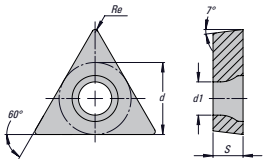
S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **178, 184, 210, 211, 212, 223**

TCMT MW WIPER

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 60° WSP zum Schlichten

carbide insert, positive 7°, 60° insert for finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TCMT 110208-MW	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=1,2 (0,5-3)		
TCMT 110308-MW	6.35	3.18	0.8	2.8	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=1,2 (0,5-3)		
TCMT 16T308-MW	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,3 (0,15-0,5)		ap=1,5 (0,5-4)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
	●		●						●			
	●		●						●			
	●		●						●			

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				

N01-N20
Vc=60-1,5k

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

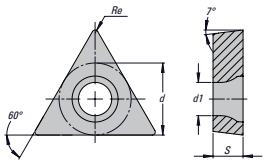
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **178, 184, 210, 211, 212, 223**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

TCMT MK

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 60° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, 60° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
TCMT 090204-MK	5.56	2.38	0.4	2.5	
	f=0,11 (0,06-0,17)			ap=0,6 (0,19-2,25)	
TCMT 090208-MK	5.56	2.38	0.8	2.5	
	f=0,15 (0,08-0,23)			ap=0,6 (0,38-2,25)	
TCMT 110204-MK	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,13 (0,06-0,19)			ap=0,67 (0,21-2,5)	
TCMT 110208-MK	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,17 (0,09-0,26)			ap=0,67 (0,42-2,5)	
TCMT 110304-MK	6.35	3.18	0.4	2.8	
	f=0,13 (0,06-0,19)			ap=0,67 (0,21-2,5)	
TCMT 110308-MK	6.35	3.18	0.8	2.8	
	f=0,2 (0,09-0,4)			ap=0,67 (0,42-2,5)	
TCMT 16T304-MK	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,08-0,23)			ap=0,8 (0,25-3)	
TCMT 16T308-MK	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,22 (0,1-0,45)			ap=0,8 (0,5-3)	
TCMT 16T312-MK	9.525	3.97	1.2	4.4	
	f=0,35 (0,12-0,6)			ap=0,8 (0,6-3)	
TCMT 220408-MK	12.7	4.76	0.8	5.5	
	f=0,25 (0,12-0,45)			ap=0,96 (0,6-3,6)	

SORTEN | GRADES

	Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
	Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
	V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
TCMT 090204-MK	●	●											
TCMT 090208-MK	●	●											
TCMT 110204-MK	●	●											
TCMT 110208-MK	●	●											
TCMT 110304-MK	●	●											
TCMT 110308-MK	●	●											
TCMT 16T304-MK	●	●											
TCMT 16T308-MK	●	●											
TCMT 16T312-MK	●	●											
TCMT 220408-MK	●	●											

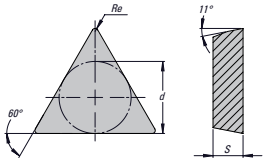
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210				
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175		
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220						
													N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60				

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **178, 184, 210, 211, 212, 223**

TPUN

HM-WSP, Positiv 11°, 60° WSP zum Vorschlichten und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 11°, 60° insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
TPUN 160304	9.525	3.18	0.4	-	
	f=0,15 (0,1-0,3)			ap=3,5 (1-5)	
TPUN 160308	9.525	3.18	0.8	-	
	f=0,3 (0,15-0,4)			ap=3,5 (1-5)	
TPUN 160312	9.525	3.18	1.2	-	
	f=0,35 (0,2-0,5)			ap=3,5 (1,5-5)	
TPUN 220404	12.7	4.76	0.4	-	
	f=0,15 (0,1-0,3)			ap=4,5 (1,5-7)	
TPUN 220408	12.7	4.76	0.8	-	
	f=0,3 (0,15-0,4)			ap=4,5 (1,5-7)	
TPUN 220412	12.7	4.76	1.2	-	
	f=0,35 (0,2-0,5)			ap=4,5 (1,5-7)	

SORTEN | GRADES

	Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
	Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoat.
	V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
TPUN 160304						●		●		●			
TPUN 160308						●		●		●			
TPUN 160312	□	□				●		●					
TPUN 220404						●		●					
TPUN 220408						●		●					
TPUN 220412						●		●					

P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210				
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175		
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220						
													N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60				

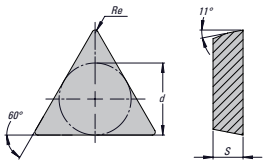
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

TPMR 12

Hartmetall-WSP, Positiv 11°, 60° WSP zum Feinschlichten und Schlichten

carbide insert, positive 11°, 60° insert for super finishing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TPMR 110304-12	6.35	3.18	0.4	-	
	f=0,1 (0,05-0,2)		ap=0,9 (0,3-1,5)		
TPMR 110308-12	6.35	3.18	0.8	-	
	f=0,2 (0,05-0,35)		ap=0,9 (0,3-1,5)		
TPMR 160304-12	9.525	3.18	0.4	-	
	f=0,12 (0,08-0,2)		ap=1,3 (0,5-2)		
TPMR 160308-12	9.525	3.18	0.8	-	
	f=0,22 (0,08-0,35)		ap=1,5 (0,5-3)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●		●							
			●		●							
			●		●							
			●		●							

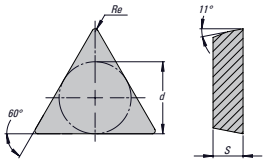
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

TPMR 13

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 11°, 60° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 11°, 60° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TPMR 090202-13	5.56	2.38	0.2	-	
	f=0,05 (0,03-0,1)		ap=0,8 (0,2-1,5)		
TPMR 090204-13	5.56	2.38	0.4	-	
	f=0,1 (0,08-0,2)		ap=1 (0,2-1,5)		
TPMR 090208-13	5.56	2.38	0.8	-	
	f=0,25 (0,13-0,4)		ap=1 (0,2-1,5)		
TPMR 090304-13	5.56	3.18	0.4	-	
	f=0,1 (0,08-0,2)		ap=1 (0,2-1,5)		
TPMR 110302-13	6.35	2.38	0.2	-	
	f=0,05 (0,03-0,1)		ap=1,5 (0,2-2)		
TPMR 110304-13	6.35	3.18	0.4	-	
	f=0,12 (0,1-0,2)		ap=2 (1-3)		
TPMR 110308-13	6.35	3.18	0.8	-	
	f=0,25 (0,13-0,4)		ap=2 (1-3)		
TPMR 160304-13	9.525	3.18	0.4	-	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=3 (1-5)		
TPMR 160308-13	9.525	3.18	0.8	-	
	f=0,3 (0,13-0,4)		ap=3 (1-5)		
TPMR 160312-13	9.525	3.18	1.2	-	
	f=0,4 (0,15-0,55)		ap=3 (1-5)		
TPMR 220408-13	12.7	4.76	0.8	-	
	f=0,3 (0,15-0,4)		ap=5 (1,5-7)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●		●							
			●		●							
			●		●							
			●		●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

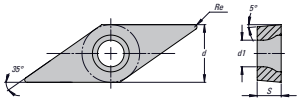
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

VBMT FP

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 5°, 35° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 5°, 35° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VBMT 110302-FP	6.35	3.18	0.2	2.8	
	f=0,06 (0,03-0,13)		ap=0,3 (0,06-1,7)		
VBMT 110304-FP	6.35	3.18	0.4	2.8	
	f=0,1 (0,05-0,19)		ap=0,3 (0,1-1,7)		
VBMT 110308-FP	6.35	3.18	0.8	2.8	
	f=0,13 (0,07-0,26)		ap=0,3 (0,13-1,7)		
VBMT 110312-FP	6.35	3.18	1.2	2.8	
	f=0,15 (0,08-0,31)		ap=0,3 (0,13-1,7)		
VBMT 160402-FP	9.525	4.76	0.2	4.4	
	f=0,07 (0,04-0,14)		ap=0,32 (0,07-1,8)		
VBMT 160404-FP	9.525	4.76	0.4	4.4	
	f=0,1 (0,05-0,2)		ap=0,32 (0,1-1,8)		
VBMT 160408-FP	9.525	4.76	0.8	4.4	
	f=0,14 (0,07-0,27)		ap=0,32 (0,14-1,8)		
VBMT 160412-FP	9.525	4.76	1.2	4.4	
	f=0,16 (0,09-0,32)		ap=0,32 (0,14-1,8)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
						●						
			●			●						
			●		●							
			●		●							
					●							
				●	●							
			□	●	□	●						
			●	●	●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

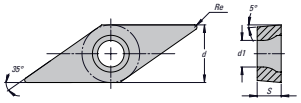
N01-N20
Vc=60-1,5k

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **178, 179, 213, 214**

VBMT FM

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 5°, 35° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 5°, 35° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VBMT 110302-FM	6.35	3.18	0.2	2.8	
	f=0,06 (0,03-0,13)		ap=0,3 (0,06-1,7)		
VBMT 110304-FM	6.35	3.18	0.4	2.8	
	f=0,1 (0,05-0,19)		ap=0,3 (0,1-1,7)		
VBMT 110308-FM	6.35	3.18	0.8	2.8	
	f=0,13 (0,07-0,26)		ap=0,3 (0,13-1,7)		
VBMT 160402-FM	9.525	4.76	0.2	4.4	
	f=0,07 (0,04-0,14)		ap=0,32 (0,07-1,8)		
VBMT 160404-FM	9.525	4.76	0.4	4.4	
	f=0,1 (0,05-0,2)		ap=0,32 (0,1-1,8)		
VBMT 160408-FM	9.525	4.76	0.8	4.4	
	f=0,14 (0,07-0,27)		ap=0,32 (0,14-1,8)		
VBMT 160412-FM	9.525	4.76	1.2	4.4	
	f=0,16 (0,09-0,32)		ap=0,32 (0,14-1,8)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
					●				●			
									●		●	
					●			□	●			
									●		●	
					●				●			
					●				●			
					●				●			

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

N01-N20
Vc=60-1,5k

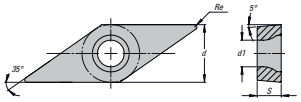
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **178, 179, 213, 214**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

VBMT FK

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 5°, 35° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 5°, 35° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VBMT 110302-FK	6.35	3.18	0.2	2.8	
	f=0,06 (0,03-0,13)		ap=0,3 (0,06-1,7)		
VBMT 110304-FK	6.35	3.18	0.4	2.8	
	f=0,1 (0,05-0,19)		ap=0,3 (0,1-1,7)		
VBMT 110308-FK	6.35	3.18	0.8	2.8	
	f=0,13 (0,07-0,26)		ap=0,3 (0,13-1,7)		
VBMT 160402-FK	9.525	4.76	0.2	4.4	
	f=0,07 (0,04-0,14)		ap=0,32 (0,07-1,8)		
VBMT 160404-FK	9.525	4.76	0.4	4.4	
	f=0,1 (0,05-0,2)		ap=0,32 (0,1-1,8)		
VBMT 160408-FK	9.525	4.76	0.8	4.4	
	f=0,14 (0,07-0,27)		ap=0,32 (0,14-1,8)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●												
●												
●												
●												
●												
●												

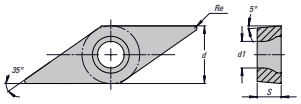
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **178, 179, 213, 214**

VBMT MP

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 5°, 35° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 5°, 35° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VBMT 160404-MP	9.525	4.76	0.4	4.4	
	f=0,14 (0,07-0,2)		ap=0,72 (0,23-2,7)		
VBMT 160408-MP	9.525	4.76	0.8	4.4	
	f=0,18 (0,09-0,27)		ap=0,72 (0,45-2,7)		
VBMT 160412-MP	9.525	4.76	1.2	4.4	
	f=0,22 (0,11-0,32)		ap=0,72 (0,54-2,7)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●		□	●		●	●			
			□	●	□	●		●	●			
			●		●							

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

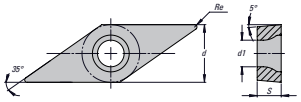
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **178, 179, 213, 214**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

VBMT MM

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 5°, 35° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 5°, 35° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VBMT 160404-MM	9.525	4.76	0.4	4.4	
	f=0,14 (0,07-0,2)		ap=0,72 (0,23-2,7)		
VBMT 160408-MM	9.525	4.76	0.8	4.4	
	f=0,18 (0,09-0,27)		ap=0,72 (0,45-2,7)		
VBMT 160412-MM	9.525	4.76	1.2	4.4	
	f=0,22 (0,11-0,32)		ap=0,72 (0,54-2,7)		

SORTEN | GRADES

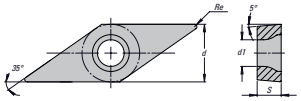
Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●					●	●			
			●					●	●			
			●						●			
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **178, 179, 213, 214**

VBMT MK

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 5°, 35° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 5°, 35° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VBMT 160404-MK	9.525	4.76	0.4	4.4	
	f=0,14 (0,07-0,2)		ap=0,72 (0,23-2,7)		
VBMT 160408-MK	9.525	4.76	0.8	4.4	
	f=0,18 (0,09-0,27)		ap=0,72 (0,45-2,7)		
VBMT 160412-MK	9.525	4.76	1.2	4.4	
	f=0,22 (0,11-0,32)		ap=0,72 (0,54-2,7)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●											
●	●											
●	●											
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

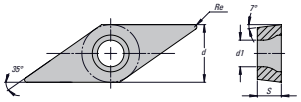
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **178, 179, 213, 214**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

VCMT FP

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 35° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 35° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VCMT 110302-FP	6.35	3.18	0.2	2.8	
	f=0,07 (0,03-0,13)		ap=0,3 (0,07-1,5)		
VCMT 110304-FP	6.35	3.18	0.4	2.8	
	f=0,1 (0,05-0,2)		ap=0,3 (0,1-1,5)		
VCMT 160402-FP	9.525	4.76	0.2	4.4	
	f=0,07 (0,04-0,14)		ap=0,32 (0,07-1,8)		
VCMT 160404-FP	9.525	4.76	0.4	4.4	
	f=0,1 (0,05-0,2)		ap=0,32 (0,1-1,8)		
VCMT 160408-FP	9.525	4.76	0.8	4.4	
	f=0,14 (0,07-0,27)		ap=0,32 (0,14-1,8)		
VCMT 160412-FP	9.525	4.76	1.2	4.4	
	f=0,16 (0,09-0,32)		ap=0,32 (0,14-1,8)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
					□	●						
			●		□	●						
					●							
				●	●							
				●		●						
			●	●	●							

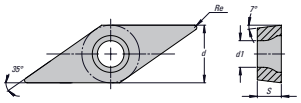
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
											N01-N20
											Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **185, 213, 214**

VCMT FM

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 35° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 35° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VCMT 110302-FM	6.35	3.18	0.2	2.8	
	f=0,07 (0,03-0,13)		ap=0,3 (0,07-1,5)		
VCMT 110304-FM	6.35	3.18	0.4	2.8	
	f=0,1 (0,05-0,2)		ap=0,3 (0,1-1,5)		
VCMT 160402-FM	9.525	4.76	0.2	4.4	
	f=0,07 (0,04-0,14)		ap=0,32 (0,07-1,8)		
VCMT 160404-FM	9.525	4.76	0.4	4.4	
	f=0,1 (0,05-0,2)		ap=0,32 (0,1-1,8)		
VCMT 160408-FM	9.525	4.76	0.8	4.4	
	f=0,14 (0,07-0,27)		ap=0,32 (0,14-1,8)		
VCMT 160412-FM	9.525	4.76	1.2	4.4	
	f=0,16 (0,09-0,32)		ap=0,32 (0,14-1,8)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
					●				●			
					●				●		●	
					●				●			
									●			
					●				●			
					●				●			

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
											N01-N20
											Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

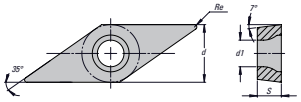
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **185, 213, 214**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

VCMT FK

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 35° WSP zum Feinschlichten

carbide insert, positive 7°, 35° insert for super finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VCMT 110304-FK	6.35	3.18	0.4	2.8	
	f=0,1 (0,05-0,2)		ap=0,3 (0,1-1,5)		
VCMT 160402-FK	9.525	4.76	0.2	4.4	
	f=0,07 (0,04-0,14)		ap=0,32 (0,07-1,8)		
VCMT 160404-FK	9.525	4.76	0.4	4.4	
	f=0,1 (0,05-0,2)		ap=0,32 (0,1-1,8)		
VCMT 160408-FK	9.525	4.76	0.8	4.4	
	f=0,14 (0,07-0,27)		ap=0,32 (0,14-1,8)		

SORTEN | GRADES

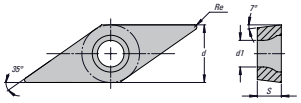
Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●												
●												
●												
●												
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **185, 213, 214**

VCMT MP

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 35° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, 35° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VCMT 110304-MP	6.35	3.18	0.4	2.8	
	f=0,15 (0,1-0,25)		ap=0,77 (0,31-2,55)		
VCMT 110308-MP	6.35	3.18	0.8	2.8	
	f=0,2 (0,13-0,33)		ap=0,77 (0,61-2,55)		
VCMT 160404-MP	9.525	4.76	0.4	4.4	
	f=0,14 (0,07-0,2)		ap=0,72 (0,23-2,7)		
VCMT 160408-MP	9.525	4.76	0.8	4.4	
	f=0,18 (0,09-0,27)		ap=0,72 (0,45-2,7)		
VCMT 160412-MP	9.525	4.76	1.2	4.4	
	f=0,22 (0,11-0,32)		ap=0,72 (0,54-2,7)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●			●						
				●	●							
			□	●	□	●						
			●		●	●						
			●		□	●						
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

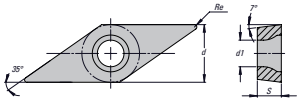
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **185, 213, 214**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

VCMT MM

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 35° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, 35° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VCMT 110304-MM	6.35	3.18	0.4	2.8	
	f=0,15 (0,1-0,25)		ap=0,77 (0,31-2,55)		
VCMT 110308-MM	6.35	3.18	0.8	2.8	
	f=0,2 (0,13-0,33)		ap=0,77 (0,61-2,55)		
VCMT 160404-MM	9.525	4.76	0.4	4.4	
	f=0,14 (0,07-0,2)		ap=0,72 (0,23-2,7)		
VCMT 160408-MM	9.525	4.76	0.8	4.4	
	f=0,18 (0,09-0,27)		ap=0,72 (0,45-2,7)		
VCMT 160412-MM	9.525	4.76	1.2	4.4	
	f=0,22 (0,11-0,32)		ap=0,72 (0,54-2,7)		

SORTEN | GRADES

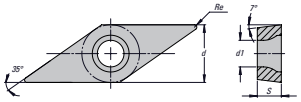
Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
			●						●			
			●						●			
			●						●			
									●	●		
			●						●			
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **185, 213, 214**

VCMT MK

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, 35° WSP für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, 35° insert for medium machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VCMT 110308-MK	6.35	3.18	0.8	2.8	
	f=0,2 (0,13-0,33)		ap=0,77 (0,61-2,55)		
VCMT 160404-MK	9.525	4.76	0.4	4.4	
	f=0,14 (0,07-0,2)		ap=0,72 (0,23-2,7)		
VCMT 160408-MK	9.525	4.76	0.8	4.4	
	f=0,18 (0,09-0,27)		ap=0,72 (0,45-2,7)		
VCMT 160412-MK	9.525	4.76	1.2	4.4	
	f=0,22 (0,11-0,32)		ap=0,72 (0,54-2,7)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
●	●											
●	●											
●	●											
●	●											
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **185, 213, 214**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

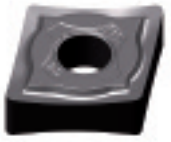
T.1.1 HARTMETALL WSP | CARBIDE INSERTS

T.1.1.3 Wendeschneidplatten für Aluminiumbearbeitung | inserts for aluminium application 112 - 117

HINWEIS: MS Die Spanleitstufe MS hat eine Schneidkantenverrundung | chipformer MS is with edge honing

NOTE: LN Die Spanleitstufe LN ist scharfkantig | chipformer LN is without edge honing (sharp)

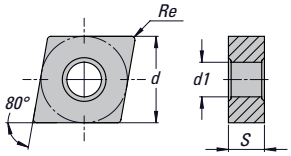
□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list



CNMG MS

HM-WSP, Negativ 80°, rhombisch zum Vorschlichten und für mittlere Berarbeitung

carbide insert, negative 80°, rhombic insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CNMG 120404-MS	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=1,5 (0,2-3,6)		
CNMG 120408-MS	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,25 (0,1-0,4)		ap=2 (0,3-3,6)		
CNMG 120412-MS	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,6)		ap=2,4 (0,4-3,6)		
CNMG 120416-MS	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,4 (0,15-0,8)		ap=2,4 (0,4-3,6)		

SORTEN | GRADES

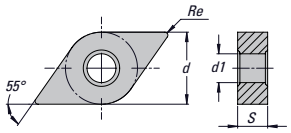
Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
									●			●
									●			●
									●			●
									●			
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **160, 169,181, 191, 194, 195, 196, 216, 217**

DNMG MS

HM-WSP, Negativ 55°, rhombisch zum Vorschlichten und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 55°, rhombic insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DNMG 150404-MS	12.7	4.76	0.4	5.16	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=1,5 (0,2-3,6)		
DNMG 150408-MS	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,25 (0,1-0,4)		ap=2 (0,3-3,8)		
DNMG 150412-MS	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,6)		ap=2,5 (0,4-4)		
DNMG 150416-MS	12.7	4.76	1.6	5.16	
	f=0,4 (0,15-0,8)		ap=2,8 (0,4-4,5)		
DNMG 150604-MS	12.7	6.35	0.4	5.16	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=1,5 (0,2-3,6)		
DNMG 150608-MS	12.7	6.35	0.8	5.16	
	f=0,25 (0,1-0,4)		ap=2 (0,3-4)		
DNMG 150612-MS	12.7	6.35	1.2	5.16	
	f=0,3 (0,15-0,6)		ap=2,8 (0,4-4,5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
									●			●
									●			●
									●			●
									●			
									●			●
									●			●
									●			●
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

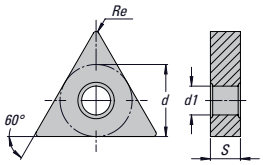
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **161,162, 182, 191, 197, 216, 218**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

TNMG MS

HM-WSP, Negativ 60°, WSP zum Vorschlichten und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, negative 60°, insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TNMG 160404-MS	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=2 (0,3-3,8)		
TNMG 160408-MS	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,25 (0,1-0,4)		ap=2 (0,3-3,8)		
TNMG 160412-MS	9.525	4.76	1.2	3.81	
	f=0,3 (0,15-0,6)		ap=2 (0,4-3,8)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
									●			●
									●			●
									●			●

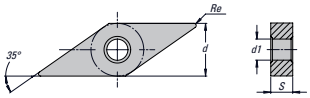
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **167, 168, 192, 204, 205,206, 219**

VNMG MS

HM-WSP, Negativ 35°, rhombisch zum Vorschlichten und für mittlere Berarbeitung

carbide insert, negative 35°, rhombic insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VNMG 160404-MS	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=2 (0,2-4)		
VNMG 160408-MS	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,25 (0,15-0,4)		ap=2,5 (0,2-4)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
									●			●
									●			●

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

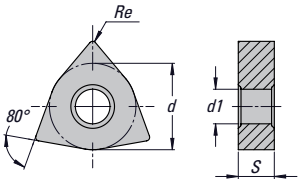
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

WNMG MS

Hartmetall-WSP, Negativ 80°, zum Vorschlichten und für mittlere Berarbeitung

carbide insert, negative 80°, insert for medium light machining



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
WNMG 060404-MS	9.525	4.76	0.4	3.81	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=1,2 (0,3-2,2)		
WNMG 060408-MS	9.525	4.76	0.8	3.81	
	f=0,25 (0,2-0,4)		ap=1,2 (0,3-2,2)		
WNMG 080408-MS	12.7	4.76	0.8	5.16	
	f=0,25 (0,2-0,4)		ap=2,5 (0,7-4)		
WNMG 080412-MS	12.7	4.76	1.2	5.16	
	f=0,3 (0,25-0,55)		ap=2,5 (1-4)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
									●			
									●			
									●			●
									●			●

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35	
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210	
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
											N01-N20
											Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

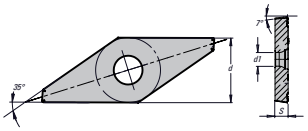
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **180, 193, 206, 220**

SONDER-WSP POSITIV, BESCHICHTET
SPECIAL INSERT POSITIV, COATED

VCGX FR

Hartmetall-WSP, Positiv 7°, 35° WSP zum Vorschlichten und für mittlere Bearbeitung

carbide insert, positive 7°, round insert for super finishing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VCGX 130300-FR	7.94	3.18	-	3.4	
	f=0,1 (0,04-0,13)		ap=1,5 (0,05-3,1)		
VCGX 130301-FR	7.94	3.18	0.1	3.4	
	f=0,1 (0,04-0,13)		ap=1,5 (0,05-3,1)		

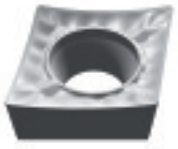
SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
												○
												○

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35	
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210	
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175
K05-K15	K10-K25						K20-K40				
Vc=330	Vc=280						Vc=220				
											N01-N20
											Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30		
								Vc=70	Vc=60		

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

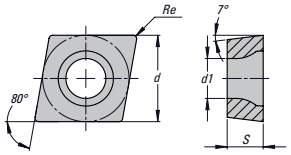
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



CCGT LN

Hartmetall WSP, Positiv 7°, 80° WSP zum Feinschlichten und Schlichten

carbide insert, positive 7°, 80° insert for super finishing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
CCGT 060202-LN	6.35	2.38	0.2	2.8	
	f=0,07 (0,05-0,12)		ap=1 (0,05-3)		
CCGT 060204-LN	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=1,55 (0,1-3)		
CCGT 09T302-LN	9.525	3.97	0.2	4.4	
	f=0,07 (0,05-0,12)		ap=1,53 (0,05-3)		
CCGT 09T304-LN	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,16 (0,1-0,22)		ap=2,55 (0,1-5)		
CCGT 09T308-LN	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,22 (0,15-0,45)		ap=2,55 (0,1-5)		
CCGT 120402-LN	12.7	4.76	0.2	5.5	
	f=0,07 (0,05-0,12)		ap=2,03 (0,05-4)		
CCGT 120404-LN	12.7	4.76	0.4	5.5	
	f=0,17 (0,1-0,26)		ap=2,55 (0,1-5)		
CCGT 120408-LN	12.7	4.76	0.8	5.5	
	f=0,25 (0,15-0,5)		ap=2,8 (0,1-5,5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
								●				●
								●				●
												●
								●				●
												●
												●
												●
												●

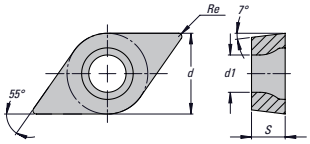
P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **174, 207, 221**

DCGT LN

Hartmetall-WSP, Positiv 7°, 55° WSP zum Feinschlichten und Schlichten

carbide insert, positive 7°, 55° insert for super finishing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
DCGT 070202-LN	6.35	2.38	0.2	2.8	
	f=0,07 (0,05-0,12)		ap=1 (0,05-3)		
DCGT 070204-LN	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=2,05 (0,1-4)		
DCGT 11T302-LN	9.525	3.97	0.2	4.4	
	f=0,07 (0,05-0,12)		ap=2,03 (0,05-4)		
DCGT 11T304-LN	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,16 (0,1-0,22)		ap=2,55 (0,1-5)		
DCGT 11T308-LN	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,22 (0,15-0,5)		ap=2,55 (0,1-5)		
DCGT 11T312-LN	9.525	3.97	1.2	4.4	
	f=0,35 (0,15-0,7)		ap=2,7 (0,15-5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
								●				●
								●				●
								●				●
								●				●
								●				●
												●

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35			
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210			
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30	
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175	
K05-K15	K10-K25						K20-K40					
Vc=330	Vc=280						Vc=220					
												N01-N20
												Vc=60-1,5k
								S05-S15	S10-S30			
								Vc=70	Vc=60			

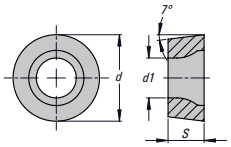
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **175, 183, 184, 208, 222**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

RCGT LN

Hartmetall-WSP, Positiv 7°, runde WSP zum Feinschlichten und Schlichten

carbide insert, positive 7°, round insert for super finishing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
RCGT 0602M0-LN	6	2.38	-	2.8	
	f=0,13 (0,05-0,2)			ap=1,25 (0,5-2)	
RCGT 0803M0-LN	8	3.18	-	3.4	
	f=0,15 (0,05-0,25)			ap=1,5 (0,5-2,5)	
RCGT 1003M0-LN	10	3.18	-	4.4	
	f=0,2 (0,1-0,3)			ap=2 (1-3)	
RCGT 1204M0-LN	12	4.76	-	4.4	
	f=0,23 (0,1-0,35)			ap=2,25 (1-3,5)	

SORTEN | GRADES

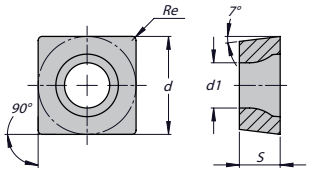
Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
												●
												●
												●
												●
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **176, 177**

SCGT LN

Hartmetall-WSP, Positiv 7°, 90° WSP zum Feinschlichten und Schlichten

carbide insert, positive 7°, 90° insert for super finishing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
SCGT 09T304-LN	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,16 (0,1-0,26)			ap=2,05 (0,1-4)	
SCGT 09T308-LN	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,22 (0,15-0,4)			ap=2,55 (0,1-5)	
SCGT 120404-LN	12.7	4.76	0.4	5.5	
	f=0,2 (0,1-0,26)			ap=2,55 (0,1-5)	
SCGT 120408-LN	12.7	4.76	0.8	5.5	
	f=0,3 (0,15-0,5)			ap=2,55 (0,1-5)	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
												●
												●
												●
												●
P01-P10 Vc=400	P01-P15 Vc= 330	P05-P15 Vc=250	P10-P25 Vc=230	P10-P25 Vc=230	P20-P35 Vc=210	P20-P35 Vc=210	P25-P45 Vc=185	P05-P10 Vc=225	P10-P35 Vc=210			
			M10-M25 Vc=190		M15-M30 Vc=175		M25-M45 Vc=145	M05-M10 Vc=200	M10-M25 Vc=170	M05-M25 Vc=220	M15-M30 Vc=175	
K05-K15 Vc=330	K10-K25 Vc=280						K20-K40 Vc=220					
												N01-N20 Vc=60-1,5k
								S05-S15 Vc=70	S10-S30 Vc=60			

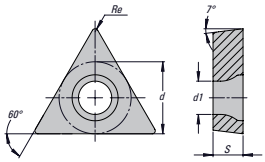
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **209, 223**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

TCGT LN

Hartmetall-WSP, Positiv 7°, 60° WSP zum Feinschlichten und Schlichten

carbide insert, positive 7°, 60° insert for super finishing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
TCGT 090202-LN	5.56	2.38	0.2	2.5	
	f=0,1 (0,07-0,15)		ap=1 (0,05-2,5)		
TCGT 090204-LN	5.56	2.38	0.4	2.5	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=1 (0,05-2,5)		
TCGT 110202-LN	6.35	2.38	0.2	2.8	
	f=0,12 (0,07-0,15)		ap=2,03 (0,05-4)		
TCGT 110204-LN	6.35	2.38	0.4	2.8	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=2,05 (0,1-4)		
TCGT 110208-LN	6.35	2.38	0.8	2.8	
	f=0,25 (0,15-0,5)		ap=2,05 (0,1-4)		
TCGT 16T302-LN	9.525	3.97	0.2	4.4	
	f=0,1 (0,07-0,15)		ap=2,53 (0,05-5)		
TCGT 16T304-LN	9.525	3.97	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,1-0,2)		ap=2,8 (0,1-5,5)		
TCGT 16T308-LN	9.525	3.97	0.8	4.4	
	f=0,25 (0,15-0,5)		ap=2,8 (0,1-5,5)		
TCGT 16T312-LN	9.525	3.97	1.2	4.4	
	f=0,45 (0,15-0,7)		ap=3 (0,15-5,5)		
TCGT 16T316-LN	9.525	3.97	1.6	4.4	
	f=0,65 (0,2-0,9)		ap=3 (0,15-5,5)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
							●					●
												●
												●
							●					●
												●
												●
							●					●
												●
												●
												●

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175

K05-K15	K10-K25	K20-K40
Vc=330	Vc=280	Vc=220

N01-N20
Vc=60-1,5k

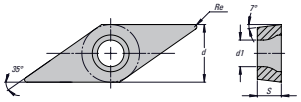
S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **178, 184, 210, 211, 212, 223**

VCGT LN

Hartmetall-WSP, Positiv 7°, 35° WSP zum Feinschlichten und Schlichten

carbide insert, positive 7°, 35° insert for super finishing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing d	S	Re	d1	(mm)
	f (mm/U) (min-max)		ap (mm) (min-max)		
VCGT 110302-LN	6.35	3.18	0.2	2.8	
	f=0,07 (0,05-0,12)		ap=1,53 (0,05-3)		
VCGT 110304-LN	6.35	3.18	0.4	2.8	
	f=0,15 (0,1-0,25)		ap=1,53 (0,05-3)		
VCGT 110308-LN	6.35	3.18	0.8	2.8	
	f=0,22 (0,15-0,45)		ap=1,53 (0,05-3)		
VCGT 160402-LN	9.525	4.76	0.2	4.4	
	f=0,07 (0,05-0,12)		ap=2,3 (0,1-5)		
VCGT 160404-LN	9.525	4.76	0.4	4.4	
	f=0,15 (0,1-0,25)		ap=2,55 (0,1-5)		
VCGT 160408-LN	9.525	4.76	0.8	4.4	
	f=0,22 (0,15-0,45)		ap=2,55 (0,1-5)		
VCGT 160412-LN	9.525	4.76	1.2	4.4	
	f=0,4 (0,15-0,6)		ap=2,55 (0,1-5)		
VCGT 220530-LN	12.7	5.56	3	5.5	
	f=0,8 (0,15-1,6)		ap=3,55 (0,1-7)		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoat.
V5705	V5320	VG105	V5115	VG115	V5125	VG125	V5740	V7910	V7920	VS215	VS225	V0910
												●
												●
												●
												●
								●				●
								●				●
												●

P01-P10	P01-P15	P05-P15	P10-P25	P10-P25	P20-P35	P20-P35	P25-P45	P05-P10	P10-P35
Vc=400	Vc= 330	Vc=250	Vc=230	Vc=230	Vc=210	Vc=210	Vc=185	Vc=225	Vc=210
			M10-M25		M15-M30		M25-M45	M05-M10	M10-M25	M05-M25	M15-M30
			Vc=190		Vc=175		Vc=145	Vc=200	Vc=170	Vc=220	Vc=175

K05-K15	K10-K25	K20-K40
Vc=330	Vc=280	Vc=220

N01-N20
Vc=60-1,5k

S05-S15	S10-S30
Vc=70	Vc=60

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **185, 213, 214**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

KERAMIK
CERAMIC

Negative & positive Wendeschneidplatten
negative & positive inserts

WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

T.1.2 KERAMIK WSP | CERAMIC INSERTS

Schneidkantenpräparation | edge-preparation 120

Sortenübersicht | grade survey 121

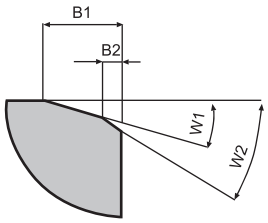
Sorten & Bearbeitungsempfehlungen | grades & recommended cutting data 122 - 123

T.1.2.1 Negative Wendeschneidplatten | negative inserts 124 - 129

T.1.2.2 Positive Wendeschneidplatten | positive inserts 130 - 133

KERAMIK SCHNEIDKANTENPRÄPARATION
CERAMIC EDGE-PREPARATION

SCHNEIDKANTENPRÄP. | EDGE PREPARATION



	Bez. code	Ausführung edge preperation	Anwendung application	Details: Verrundung honing	B1	W1	B2	W2
	F	scharfkantig	Aluminium		-	-	-	-
		sharp cutting edge	aluminium					
	E	nur verrundet	fein	●	-	-	-	-
		honing only	light					
	T05	Fase	fein		0,05 mm	20°	-	-
		t-land	light					
	T05H	Fase und Verrundung	fein	●	0,05mm	20°		
		t-land and honing	light					
	T1	Fase	fein / mittel		0,10 mm	20°	-	-
		t-land	light / medium					
	T1H	Fase und Verrundung	fein / mittel	●	0,10mm	20°		
		t-land and honing	light / medium					
	T2*	Fase	fein / schwer		0,20 mm	20°	-	-
		t-land	light / heavy					
	T2H*	Fase und Verrundung	fein / schwer	●	0,20mm	20°		
		t-land and honing	light / heavy					
	T4	Doppelfase	fein / schwer		1,50 mm	15°	0,15 mm	30°
		double t-land	light / heavy					
	T4H	Doppelfase und Verrundung	fein / schwer	●	1,50 mm	15°	0,15 mm	30°
		double t-land and honing	light / heavy					
	TX	Sonderausführung	Sonderausführung					
		customized	customized					

* Standard | standard

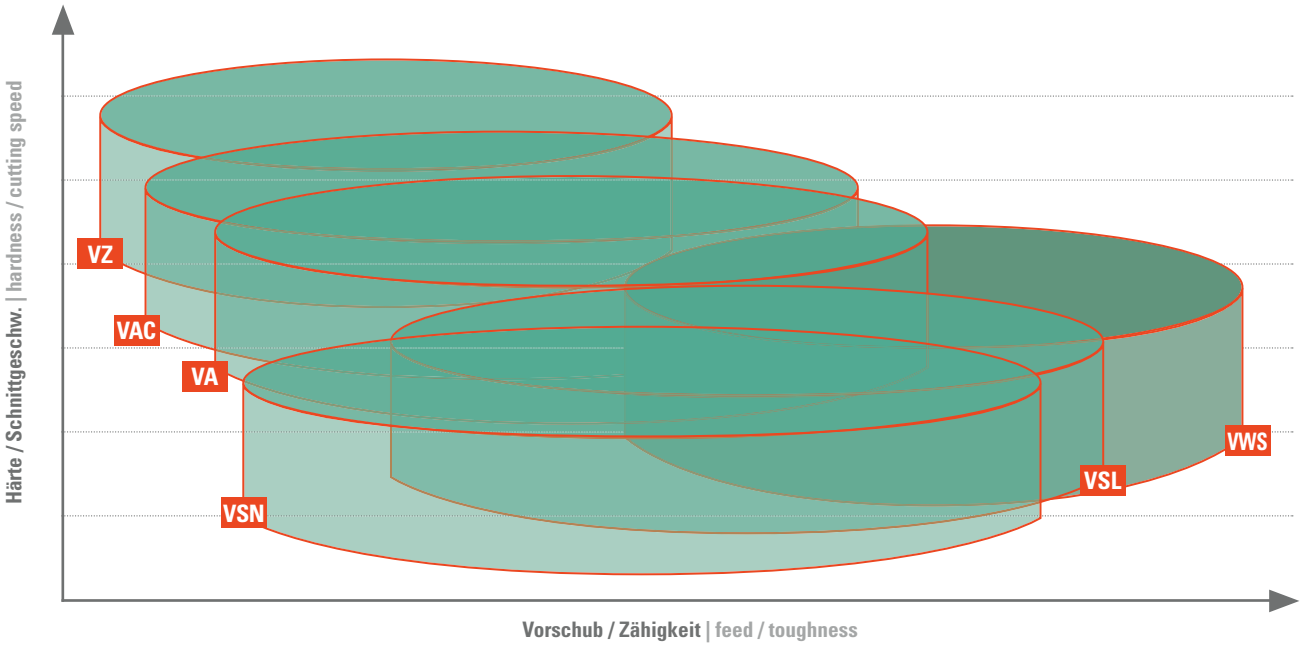
KERAMIK SORTENÜBERSICHT
CERAMIC GRADES OVERVIEW

SORTENVERGLEICH | GRADES COMPARISON

VZ VZ150

VA VA250, VA350

VAC VAC250

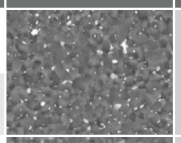
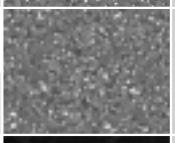
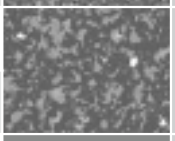
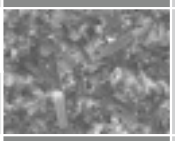


VSN VSN210, VSN220, VSN250

VSL VSL210, VSL900

VWS VWS100, VWS200

KERAMIK-SORTEN BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG
CERAMIC GRADES CHARACTERISTICS & CUTTING DATA

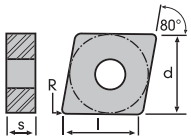
	SORTEN GRADES	ISO ISO	Eigenschaften characteristics	Mikrostruktur microstructure	Komposition composition
VZ	**VZ150** Keramik ceramic	K01-K15 H05-H15	Kontinuierliches Drehen von Guss mit hohen Vc und Schlichten von gehärteten Stähle. Hohe Verschleißfestigkeit und chemische Stabilität. Hoher Temperaturwiderstand. Verbesserte Bruchfestigkeit. For high speed continuous turning of cast iron and finishing applications on hardened steels. High wear resistant grade with chemical stability & temperature resistance. Improved toughness.		Al2O2+ZrO2
VAC	**VAC250** Keramik ceramic	H10-H25	Fertigdrehen von gehärteten Stählen und gehärtetem Guss. Ausgewogener Verschleiß- und Bruchwiderstand für verbesserte Standzeiten. Finishing operations on hardened steels and hardened cast irons. Good combination of wear- and fracture resistance. Prolonged tool life.		Al2O3+TiC+ TiN(PVD)
VA	**VA250** Keramik ceramic	H10-H20	Fertigdrehen von gehärteten Stählen und anderen harten Werkstoffen mit hohen Schnittgeschwindigkeiten auch in leichten Schnittunterbrechungen. Sehr verschleißfest und gute Kantenstabilität. For high speed continuous up to light interrupted cutting of hardened steels and other hard materials and finishing operations of cast iron. High wear resistance and excellent cutting edge stability.		Al2O3+TiCN
	VA350 Keramik ceramic	H10-H30	Allgemeine Bearbeitung von gehärteten Stählen, Guss und anderen harten Werkstoffen auch in Schnittunterbrechungen. Verbesserte Bruchfestigkeit. General application and interrupted cutting on hardened steels, cast iron and other hard materials. Improved toughness.		Al2O3+TiC
VWS	**VWS100** Keramik ceramic	M05-M20 K05-K20 S05-S20 H05-H20	Allgemeine Bearbeitung von nickelbasierten Superlegierungen, Inconel, Hastelloy, Haspaloy und Waspaloy. Whiskerverstärkte Keramik mit guter Zähigkeit. General purpose on Ni base superalloy, inconel, hastelloy, haspaloy and waspaloy. Whisker reinforced ceramic with good toughness.		Whisker
	VWS200 Keramik ceramic	M10-M25 K10-K25 S10-S25 H10-H25	Allgemeine Bearbeitung von nickelbasierten Superlegierungen, Inconel, Hastelloy, Haspaloy und Waspaloy. Whiskerverstärkte Keramik mit guter Zähigkeit. General purpose on Ni base superalloy, inconel, hastelloy, haspaloy and waspaloy. Whisker reinforced ceramic with good toughness.		Whisker
VSN	**VSN210** Keramik ceramic	K05-K15	Allgemeine Bearbeitung von Grauguss. Verbesserte Verschleißfestigkeit. Nass- und Trockenbearbeitung. General application on cast iron. Improved wear resistance. For wet and dry cutting.		Si3N4
	VSN220 Keramik ceramic	K05-K25	Allgemeine Bearbeitung von Grauguss. Verbesserte Bruchfestigkeit. Nass- und Trockenbearbeitung. General application on cast iron. Improved fracture resistance. For wet and dry cutting.		Si3N4
	VSN250 Keramik ceramic	K05-K20	Allgemeine Bearbeitung von Grauguss. Ausgewogener Verschleiß- und Bruchwiderstand und gute Temperaturwechselbeständigkeit. Nass- und Trockenbearbeitung. General application on cast iron. Good combination of wear- and fracture resistance. For wet and dry cutting.		Si3N4
VSL	**VSL210** Keramik ceramic	K05-K25	Allgemeine Bearbeitung von Grauguss. Höhere Schnittgeschwindigkeiten als mit VSN Sorten möglich. Nass- und Trockenbearbeitung. Verbesserte Verschleißfestigkeit. General application on cast iron. Higher cutting speeds compared to VSN grades. Improved wear resistance. For wet and dry cutting.		SiALON
	VSL900 Keramik ceramic	K05-K25	Allgemeine Bearbeitung von Grauguss. Höhere Schnittgeschwindigkeiten als mit VSN Sorten möglich. Nass- und Trockenbearbeitung. General application on cast iron. Higher cutting speeds compared to VSN grades. For wet and dry cutting.		SiALON

	Bearbeitungs-empfehlungen recommended cutting data	Werkstoffe | materials					
		Gehärteter Stahl hardened steel	Nickelb. Superleg. Ni-based super alloy	HSS H.S.S.	Grauguss grey cast iron	Kugelgraphitguss ductile cast iron	Hartguss chilled cast iron
		45-68HRC			180-220HB	200-240HB	400-700HB
VZ150	Vc (m/min)				400 - 1000	300 - 600	
	f (mm/rev)				0,1 - 0,5	0,1 - 0,2	
VAC250	Vc (m/min)	80 - 300					50 - 200
	f (mm/rev)	0,05 - 0,2					0,05 - 0,2
VA250	Vc (m/min)	50 - 250		50 - 100			50 - 200
	f (mm/rev)	0,05 - 0,2		0,2 - 0,5			0,05 - 0,2
VA350	Vc (m/min)	50 - 200		50 - 80			50 - 150
	f (mm/rev)	0,1 - 0,25		0,2 - 0,5			0,05 - 0,2
VWS100	Vc (m/min)		150 - 400	50 - 100			50 - 150
	f (mm/rev)		0,1 - 0,3	0,2 - 0,7			0,1 - 0,4
VWS200	Vc (m/min)		150 - 400	50 - 100			50 - 150
	f (mm/rev)		0,1 - 0,3	0,2 - 0,7			0,1 - 0,4
VSN210	Vc (m/min)				400 - 900	200 - 600	
	f (mm/rev)				0,2 - 0,8	0,2 - 0,6	
VSN220	Vc (m/min)				200 - 600	100 - 400	
	f (mm/rev)				0,2 - 1,0	0,2 - 0,8	
VSN250	Vc (m/min)				400 - 800	200 - 500	
	f (mm/rev)				0,2 - 0,8	0,2 - 0,6	
VSL210	Vc (m/min)				400 - 1000	200 - 650	
	f (mm/rev)				0,2 - 0,6	0,2 - 0,6	
VSL900	Vc (m/min)				500 - 1200	200 - 600	
	f (mm/rev)				0,2 - 0,6	0,2 - 0,6	

CNGA

Keramik-WSP, Negativ 80°, rhombische WSP zum Schlichten und Schruppen

ceramic insert, negative 80°, rhombic insert for finishing and roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	l	d	S	R	Ø D1
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
CNGA 120404 T2 (H)	12,4	12,70	4,76	0,4	5,16
CNGA 120404W T2 (H)	12,4	12,70	4,76	0,4	5,16
CNGA 120408 T2 (H)	12,0	12,70	4,76	0,8	5,16
CNGA 120412 T2 (H)	11,6	12,70	4,76	1,2	5,16
CNGA 120416 T2 (H)	11,2	12,70	4,76	1,6	5,16
CNGA 120708 T2 (H)	12,0	12,70	7,94	0,8	5,16

SORTEN | GRADES

Keramik | ceramic					
VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
	●	●	○	○	
	●				
	●	●	□	○	
	●	●	●	○	
	●	○	○	○	
			□		

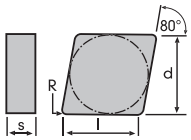
M05-M20
K01-K15 | K05-K20 | K05-K25 | K05-K20
S05-S20
H05-H15 | H10-H25 | H10-H20 | H05-H20

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **160, 169,181, 191, 194, 195, 196, 216, 217**

CNGN

Keramik-WSP, Negativ 80°, rhombische WSP zum Schlichten und Schruppen

ceramic insert, negative 80°, rhombic insert for finishing and roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	l	d	S	R	0
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	0
CNGN 120404 T2 (H)	12,4	12,70	4,76	0,4	
CNGN 120408 T2 (H)	12,0	12,70	4,76	0,8	
CNGN 120412 T2 (H)	11,6	12,70	4,76	1,2	
CNGN 120416 T2 (H)	11,2	12,70	4,76	1,6	
CNGN 120708 T2 (H)	12,0	12,70	7,94	0,8	
CNGN 120712 T2 (H)	11,6	12,70	7,94	1,2	
CNGN 120716 T2 (H)	11,2	12,70	7,94	1,6	
CNGN 120716 T4 (H)	11,2	12,70	7,94	1,6	
CNGN 160716 T2 (H)	14,4	15,88	7,94	1,6	
CNGN 160716 T4 (H)	14,4	15,88	7,94	1,6	

SORTEN | GRADES

Keramik | ceramic					
VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
	○	○	○		●
	○	○	○		●
	○	●	●		●
		○	○		●
		□	○		●
		●	●		●
		●			
		●	○		
		○	○		
		●	□		

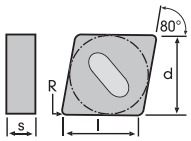
M05-M20
K01-K15 | K05-K20 | K05-K25 | K05-K20
S05-S20
H05-H15 | H10-H25 | H10-H20 | H05-H20

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **224, 225, 226, 238**

CNGX

Keramik-WSP, Negativ 80°, rhombische WSP zum Schruppen

ceramic insert, negative 80°, rhombic insert for roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	l	d	S	R	0
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	0
CNGX 120712 T2	11,6	12,70	7,94	1,2	
CNGX 120716 T2	11,2	12,70	7,94	1,6	
CNGX 160716 T2	14,4	15,88	7,94	1,6	

SORTEN | GRADES

Keramik | ceramic					
VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
			●	●	
			●	●	
			●		

M05-M20
K01-K15 | K05-K20 | K05-K25 | K05-K20
S05-S20
H05-H15 | H10-H25 | H10-H20 | H05-H20

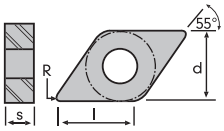
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **224, 225, 226, 238**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

DNGA

Keramik-WSP, Negativ 55°, rhombische WSP zum Schlichten und Schruppen

ceramic insert, negative 55°, rhombic insert for finishing and roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	l	d	S	R	Ø D1
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
DNGA 150404 T2 (H)	15,1	12,70	4,76	0,4	5,16
DNGA 150408 T2 (H)	14,7	12,70	4,76	0,8	5,16
DNGA 150412 T2 (H)	14,4	12,70	4,76	1,2	5,16
DNGA 150604 T2 (H)	15,1	12,70	6,35	0,4	5,16
DNGA 150608 T2 (H)	14,7	12,70	6,35	0,8	5,16
DNGA 150612 T2 (H)	14,4	12,70	6,35	1,2	5,16
DNGA 150616 T2 (H)	14,0	12,70	6,35	1,6	5,16

SORTEN | GRADES

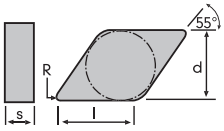
Keramik | ceramic					
VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
	○	●			
	●	●			
	○	○			
	●	●	○		
	●	●	○		
	●	●	○		
		●	●		
					M05-M20
K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
					S05-S20
H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **161,162, 182, 191, 197, 216, 218**

DNGN

Keramik-WSP, Negativ 55°, rhombische WSP zum Schlichten und Schruppen

ceramic insert, negative 55°, rhombic insert for finishing and roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	l	d	S	R	0
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	0
DNGN 150404 T2 (H)	15,1	12,70	4,76	0,4	
DNGN 150408 T2 (H)	14,7	12,70	4,76	0,8	
DNGN 150412 T2 (H)	14,4	12,70	4,76	1,2	
DNGN 150704 T2 (H)	15,1	12,70	7,94	0,4	
DNGN 150708 T2 (H)	14,7	12,70	7,94	0,8	
DNGN 150708 T4 (H)	14,7	12,70	7,94	0,8	
DNGN 150712 T2 (H)	14,4	12,70	7,94	1,2	
DNGN 150716 T2 (H)	14,0	12,70	7,94	1,6	
DNGN 150716 T4 (H)	14,0	12,70	7,94	1,6	
DNGN 150724 T2 (H)	13,2	12,70	7,94	2,4	
DNGN 150724 T4 (H)	13,2	12,70	7,94	2,4	

SORTEN | GRADES

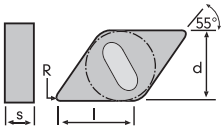
Keramik | ceramic					
VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
		○			
		○			
		○			
		○		○	●
		●		○	●
		○			
		●		○	●
		●		○	●
		●			
		●			
	●				
					M05-M20
K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
					S05-S20
H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **227, 239, 240**

DNGX

Keramik-WSP, Negativ 55°, rhombische WSP zum Schruppen

ceramic insert, negative 55°, rhombic insert for roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	l	d	S	R	0
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	0
DNGX 120708 T2	9,7	10,00	7,94	0,8	
DNGX 120712 T2	9,4	10,00	7,94	1,2	
DNGX 120716 T2	9,1	10,00	7,94	1,6	
DNGX 150708 T2	14,7	12,70	7,94	0,8	
DNGX 150716 T2	14,0	12,70	7,94	1,6	

SORTEN | GRADES

Keramik | ceramic					
VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
			○		
			○		
			●		
			○		
			●	●	
					M05-M20
K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
					S05-S20
H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

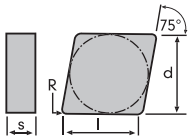
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **227, 239, 240**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

ENGN

Keramik-WSP, Negativ 75°, rhombische WSP zum Vorschlichten und Schruppen

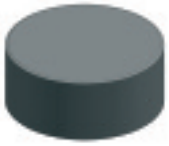
ceramic insert, negative 75°, rhombic insert for pre-finishing and roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					SORTEN | GRADES: Keramik | ceramic					
	l	d	S	R	0	VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	0	VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
ENGN 130708 T2 (H)	12,3	12,70	7,94	0,8				●		○	
ENGN 130712 T2 (H)	11,9	12,70	7,94	1,2				●		○	
ENGN 130716 T2 (H)	11,4	12,70	7,94	1,6				●		○	
											M05-M20
						K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
											S05-S20
						H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

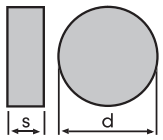
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **228, 240**



RNGN

Keramik-WSP, Negativ, runde WSP zum Schruppen

ceramic insert, negative, round insert for roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

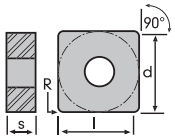
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					SORTEN | GRADES: Keramik | ceramic					
	l	d	S	R	0	VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	0	VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
RNGN 090300 T2 (H)	-	9,52	3,18	-				○			●
RNGN 090400 T2 (H)	-	9,52	4,76	-				○			●
RNGN 120400 T1 (H)	-	12,70	4,76	-			●	●			●
RNGN 120400 T2 (H)	-	12,70	4,76	-			●	●	●		●
RNGN 120700 T2 (H)	-	12,70	7,94	-			○	●	●		●
RNGN 120700 T4 (H)	-	12,70	7,94	-				●			
RNGN 150700 T4(H)	-	15,88	7,94	-				●			
RNGN 190700 T2 (H)	-	19,05	7,94	-				○			●
RNGN 250700 T2 (H)	-	25,40	7,94	-				●			
RNGN 250700 T4 (H)	-	25,40	7,94	-				●			
											M05-M20
						K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
											S05-S20
						H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **186, 229**

SNGA

Keramik-WSP, Negativ 90°, WSP zum Schlichten und Schruppen

ceramic insert, negative 90°, insert for finishing and roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					SORTEN | GRADES: Keramik | ceramic					
	l	d	S	R	Ø D1	VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
SNGA 120404 T2 (H)	12,3	12,70	4,76	0,4	5,16			○			
SNGA 120408 T2 (H)	11,9	12,70	4,76	0,8	5,16		○	○	●		
SNGA 120412 T2 (H)	11,5	12,70	4,76	1,2	5,16		●	○		●	
SNGA 120416 T2 (H)	11,1	12,70	4,76	1,6	5,16						
SNGA 120716 T2 (H)	11,1	12,70	7,94	1,6	5,16						
SNGA 150616 T2 (H)	14,3	15,88	6,35	1,6	6,35						
											M05-M20
						K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
											S05-S20
						H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

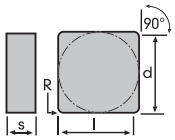
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **163, 164, 165, 166, 170, 171, 172, 173, 192, 200, 201, 202, 203, 219**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

SNGN

Keramik-WSP, Negativ 90°, WSP zum Schlichten und Schruppen

ceramic insert, negative 90°, insert for finishing and roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

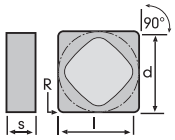
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					SORTEN | GRADES – Keramik | ceramic					
	l	d	S	R	0	VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	0	VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
SNGN 120404 T2 (H)	12,3	12,70	4,76	0,4			●	●			●
SNGN 120408 T2 (H)	11,9	12,70	4,76	0,8				○			●
SNGN 120412 T2 (H)	11,5	12,70	4,76	1,2				○	●		●
SNGN 120416 T2 (H)	11,1	12,70	4,76	1,6					●		●
SNGN 120708 T2 (H)	11,9	12,70	7,94	0,8				●	○		●
SNGN 120712 T2 (H)	11,5	12,70	7,94	1,2				●	●		●
SNGN 120712 T4 (H)	11,5	12,70	7,94	1,2				●			
SNGN 120716 T2 (H)	11,1	12,70	7,94	1,6		●		●	●		●
SNGN 120716 T4 (H)	11,1	12,70	7,94	1,6				●			
SNGN 120720 T2 (H)	10,7	12,70	7,94	2,0				●	○		●
SNGN 150712 T2	14,6	15,88	7,94	1,2		●					
SNGN 150716 T2 (H)	14,2	15,88	7,94	1,6				○			
SNGN 150716 T4 (H)	14,2	15,88	7,94	1,6				●	○		
SNGN 150720 T2 (H)	13,8	15,88	7,94	2,0				●			
SNGN 190716 T2 (H)	17,4	19,05	7,94	1,6		●		○			
SNGN 190716 T4 (H)	17,4	19,05	7,94	1,6				○			
SNGN 190720 T4 (H)	17,0	19,05	7,94	2,0				●	●		●
SNGN 250720 T4 (H)	23,4	25,40	7,94	2,0				●	●		
											M05-M20
						K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
											S05-S20
						H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **230, 231, 232, 233, 234, 235, 241, 242, 243**

SNGX

Keramik-WSP, Negativ 90°, WSP zum Schruppen

ceramic insert, negative 90°, insert for roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					SORTEN | GRADES – Keramik | ceramic					
	l	d	S	R	0	VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	0	VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
SNGX 120712 T2	11,5	12,70	7,94	1,2					○	●	
SNGX 120716 T2	11,1	12,70	7,94	1,6					●	●	
SNGX 150716 T2	14,3	15,88	7,94	1,6					●		
SNGX 190720 T2	17,0	19,05	7,94	2,0					○		
											M05-M20
						K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
											S05-S20
						H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

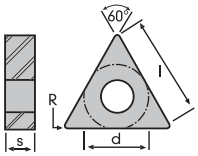
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **230, 231, 232, 233, 234, 235, 241, 242, 243**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

TNGA

Keramik-WSP, Negativ 60°, WSP zum Schlichten und Schruppen

ceramic insert, negative 60°, insert for finishing and roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	l	d	S	R	Ø D1
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
TNGA 160404 T2 (H)	15,5	9,52	4,76	0,4	3,81
TNGA 160408 T2 (H)	14,5	9,52	4,76	0,8	3,81
TNGA 160412 T2 (H)	13,5	9,52	4,76	1,2	3,81
TNGA 220408 T2 (H)	20,0	12,70	4,76	0,8	5,16
TNGA 220412 T2 (H)	19,0	12,70	4,76	1,2	5,16
TNGA 220416 T2 (H)	18,0	12,70	4,76	1,6	5,16

SORTEN | GRADES

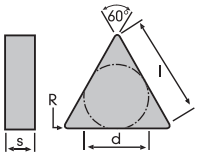
Keramik | ceramic					
VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
	○	●			
	○	●			
		●			
		○			
		●			
					M05-M20
K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
					S05-S20
H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **167, 168, 204, 205,206, 219**

TNGN

Keramik-WSP, Negativ 60°, WSP zum Schlichten und Schruppen

ceramic insert, negative 60°, insert for finishing and roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	l	d	S	R	0
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	0
TNGN 160404 T2 (H)	15,5	9,52	4,76	0,4	
TNGN 160408 T2 (H)	14,5	9,52	4,76	0,8	
TNGN 160412 T2 (H)	13,5	9,52	4,76	1,2	
TNGN 160416 T1 (H)	12,5	9,52	4,76	1,6	
TNGN 160416 T2 (H)	12,5	9,52	4,76	1,6	
TNGN 160704 T2 (H)	15,5	9,52	7,94	0,4	
TNGN 160708 T2 (H)	14,5	9,52	7,94	0,8	
TNGN 160712 T2 (H)	13,5	9,52	7,94	1,2	

SORTEN | GRADES

Keramik | ceramic					
VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
		○			
		●			
		○			○
					○
		○			○
					M05-M20
K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
					S05-S20
H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

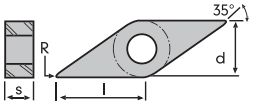
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **236**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

VNGA

Keramik-WSP, Negativ 35°, rhombische WSP zum Schlichten und Schruppen

ceramic insert, negative 35°, rhombic insert for finishing and roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	l	d	S	R	Ø D1
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
VNGA 160404 T2 (H)	15,6	9,52	4,76	0,4	3,81
VNGA 160408 T2 (H)	14,6	9,52	4,76	0,8	3,81
VNGA 160412 T2 (H)	13,6	9,52	4,76	1,2	3,81
VNGA 160708 T2 (H)	14,6	9,52	7,94	0,8	3,81

SORTEN | GRADES

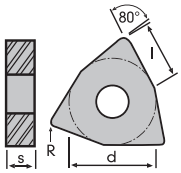
Keramik | ceramic					
VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
	●	●			
	○	●	●		
		●			
		○			
					M05-M20
K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
					S05-S20
H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

WNGA

Keramik-WSP, Negativ 80°, WSP zum Vorschlichten und Schruppen

ceramic insert, negative 80°, insert for pre-finishing and roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	l	d	S	R	Ø D1
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
WNGA 080408 T2 (H)	8,4	12,70	4,76	0,8	5,16
WNGA 080412 T2 (H)	8,3	12,70	4,76	1,2	5,16
WNGA 080416 T2 (H)	8,2	12,70	4,76	1,6	5,16

SORTEN | GRADES

Keramik | ceramic					
VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
	○	●	○		
	○	○	○		
					M05-M20
K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
					S05-S20
H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

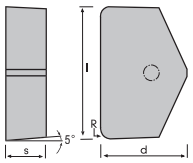
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **180, 193, 206, 220**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

F10537

Keramik-Schneidplatte, Positiv 5°, Schneidplatte zum Stechen

ceramic insert, positive 5°, insert for grooving



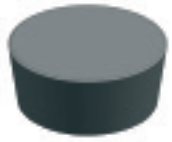
WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	l (mm)	d (mm)	S (mm)	R (mm)	° (mm)
V70 F10537	44,5	25,4	14,2	2,6	6,4

SORTEN | GRADES

Keramik | ceramic					
VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
		●	●		
					M05-M20
K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
					S05-S20
H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

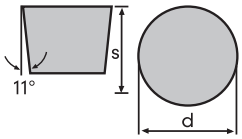
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry



RPGN

Keramik-WSP, Positiv 11°, runde WSP zum Schlichten und Schruppen

ceramic insert, positive 11°, round insert for finishing and roughing



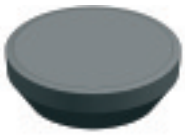
WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	l (mm)	d (mm)	S (mm)	R (mm)	0
RPGN 090300 T1 (H)	-	9,52	3,18	-	

SORTEN | GRADES

Keramik | ceramic					
VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
	●	●			
					M05-M20
K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
					S05-S20
H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

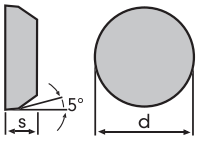
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry



RXGX

Keramik-WSP, runde WSP zum Schruppen

ceramic insert, round insert for roughing



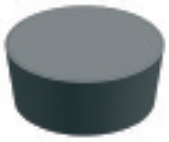
WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	l (mm)	d (mm)	S (mm)	R (mm)	0
RXGX 1208M0	-	12,0	8,00	-	
RXGX 1608M0	-	16,0	8,00	-	
RXGX 2508M0	-	25,0	8,00	-	

SORTEN | GRADES

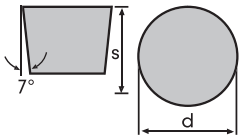
Keramik | ceramic					
VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
		●			
					M05-M20
K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
					S05-S20
H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry



RCGN

Keramik-WSP, Positiv 7°, runde WSP zum Schruppen
ceramic insert, positive 7°, round insert for roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	l	d	S	R	0
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	0
RCGN 090700 T05	-	9,52	8,00	-	
RCGN 090700 T2 (H)	-	9,52	8,00	-	

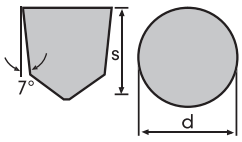
SORTEN | GRADES

Keramik | ceramic					
VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
		●			
					M05-M20
K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
					S05-S20
H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

RCGX

Keramik-WSP, Positiv 7°, runde WSP zum Schruppen
ceramic insert, positive 7°, round insert for roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	l	d	S	R	0
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	0
RCGX 060600 TX (H)	-	6,35	6,35	-	
RCGX 060700 TX (H)	-	6,35	8,00	-	
RCGX 090700 T2 (H)	-	9,52	8,00	-	
RCGX 090700 T4 (H)	-	9,52	8,00	-	
RCGX 120700 T2 (H)	-	12,70	8,00	-	
RCGX 120700 T4 (H)	-	12,70	8,00	-	
RCGX 151000 T4 (H)	-	15,88	10,00	-	
RCGX 191000 T4 (H)	-	19,05	10,00	-	
RCGX 251200 T5 (H)	-	25,40	12,00	-	

SORTEN | GRADES

Keramik | ceramic					
VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
		●			
		●			
		●			●
		●			●
		●	●		●
		●			●
		●			
		●			
		●			
					M05-M20
K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
					S05-S20
H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

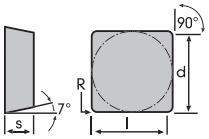
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **228**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

SCGN

Keramik-WSP, Positiv 7°, 90° WSP zum Schlichten

ceramic insert, positive 7°, 90° insert for finishing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	l	d	S	R	0
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	0
SCGN 120408 T05 (H)	11,9	12,70	4,76	0,8	
SCGN 120412 T05 (H)	11,5	12,70	4,76	1,2	
SCGN 120416 T05 (H)	11,1	12,70	4,76	1,6	

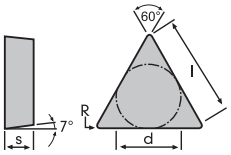
SORTEN | GRADES

Keramik | ceramic					
VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
●					
●					
●					
					M05-M20
K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
					S05-S20
H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

TCGN

Keramik-WSP, Positiv 7°, 60° WSP zum Schlichten
ceramic insert, positive 7°, 60° insert for finishing



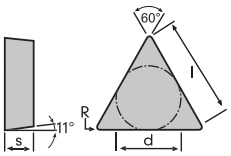
WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					SORTEN | GRADES					
	l	d	S	R	0	Keramik | ceramic					
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	0	VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
						VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
TCGN 160412 T05 (H)	13,5	9,52	4,76	1,2		●					
											M05-M20
						K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
											S05-S20
						H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

TPGN

Keramik-WSP, Positiv 11°, 60° WSP zum Schlichten und Schruppen
ceramic insert, positive 11°, 60° insert for finishing and roughing



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					SORTEN | GRADES					
	l	d	S	R	0	Keramik | ceramic					
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	0	VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
						VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
TPGN 110304 T2 (H)	10,0	6,35	3,18	0,4				○			
TPGN 110308 T1 (H)	9,0	6,35	3,18	0,8				●			
TPGN 110308 T2 (H)	9,0	6,35	3,18	0,8				●			
TPGN 160304 T2 (H)	15,5	9,52	3,18	0,4				●	○		
TPGN 160308 T05 (H)	14,5	9,52	3,18	0,8							
TPGN 160308 T2 (H)	14,5	9,52	3,18	0,8				●	○		
TPGN 160312 T05 (H)	13,5	9,52	3,18	1,2				●			
											M05-M20
						K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
											S05-S20
						H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

pCBN & PKD
pCBN & PCD

Negative & positive Wendeschneidplatten
negative & positive inserts

WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

T.1.3 pCBN & PKD WSP | pCBN & PCD inserts

Schneidkantenpräparation | edge-preparation 136 - 137

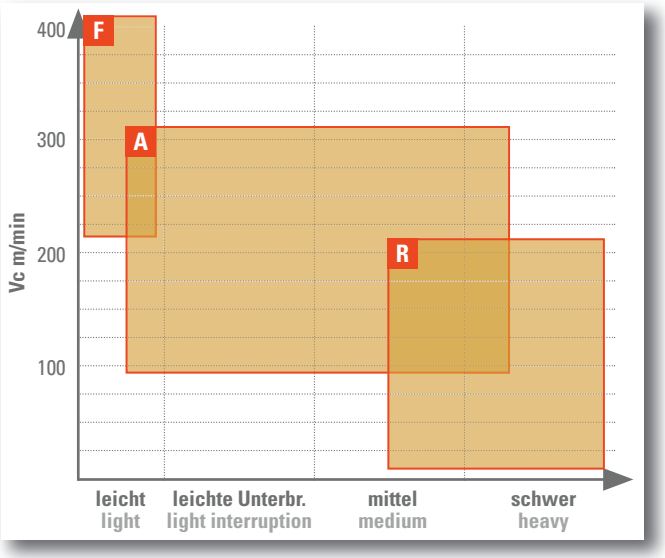
Sorten & Bearbeitungsempfehlungen | grades & recommended cutting data 138 - 139

T.1.3.1 Negative dynamant® pCBN Wendeschneidplatten | negative dynamant® pCBN inserts 140 - 147

T.1.3.2 Positive dynamant® pCBN Wendeschneidplatten | positive dynamant® pCBN inserts 148 - 151

SCHNEIDKANTENPRÄPARATION
EDGE-PREPARATION

Dynamant® pCBN Sorten sind in 3 Standard-Schneidkantenausführungen ab Lager verfügbar.
For Dynamant® pCBN grades choose between 3 standard edge-preparations.



F Schneidkantenpräparation für Bearbeitungen im kontinuierlichen Schnitt bei geringen Schnitttiefen.
Edge-preparation for continious and stable cutting with small cutting depth.

A die „Allround"-Schneide und somit erste Wahl für die Hartbearbeitung in kontinuierlichen und unterbrochenen Schnitten.
The allround edge and first choice for general cutting.

R Schneidkantenpräparation für Schruppbearbeitungen mit hohen Schnitttiefen und Bearbeitungen im stark unterbrochenen Schnitt.
Edge-preparation for roughing applications and for heavy interrupted cutting conditions.

WENDESCHNEIDPLATTEN MIT WIPER | WIPER INSERTS

Wendeschneidplatten mit Wiper sind in den dynamant® pCBN Sorten DMT010, DMT020 & DMT025 verfügbar
Wiper inserts are available in dynamant® pCBN grades DMT010, DMT020 & DMT025.

Hinweis: Um beste Oberflächengüten zu gewährleisten muss der Einstellwinkel des Drehstahlhalters 95° betragen (bei z. B. DCLNR), D-Klemmung mit Pratzenspannung wird empfohlen. Der Wipereffekt bleibt bei anderen Einstellwinkeln aus (z. B. 95°, 60°, 90°, etc.).
Advice: For best surface finish tool-holder with cutting angle 95° is necessary, D-clamping is recommended. There is no wiper efficiency with cutting angle 95°, 60°, 90°, etc..

VORTEILE | BENEFITS

- **Verbesserte Oberflächengüten**
  Unter gleichen Schnittbedingungen wie ohne Wiper Ausführung, jedoch mit erhöhtem Vorschub, wird die Oberflächengüte verbessert.
  Improved surface finish
  Under same cutting conditions as without wiper radius but with increased feed rate the surface on the workpiece will be improved.
- **Höhere Wirtschaftlichkeit**
  Hohe Vorschübe und das Zusammenfassen von Schrupp- & Schlichtschnitten senken die Bearbeitungszeit deutlich.
  Improved efficiency
  High feed rates and combining roughing & finishing operations shorten machining times significantly.
- **Höhere Standzeiten**
  Hohe Vorschübe minimieren Reibung und verzögern den Fortschritt des Verschleiß.
  Prolonged tool life
  High feed rates decrease rubbing and therefore delaying the progression of wear.
- **Verbesserte Spanbildung**
  Höhere Vorschübe verursachen größere Späne, die brechen i. d. R. früher.
  Improved chipping
  Higher feed rates generate thicker chips which are broken more easily.

SPANLEITSTUFEN | CHIPFORMER

dynamant® pCBN Wendeschneidplatten mit Spanbrecher erzielen eine deutlich verbesserte Spankontrolle bei der Bearbeitung von gehärteten Stählen bei kontinuierlichen bis leicht unterbrochenen Schnittbedingungen.
dynamant® pCBN grades with chipbreaker ensures optimization of chipping under continuous up to light interrupted cut.

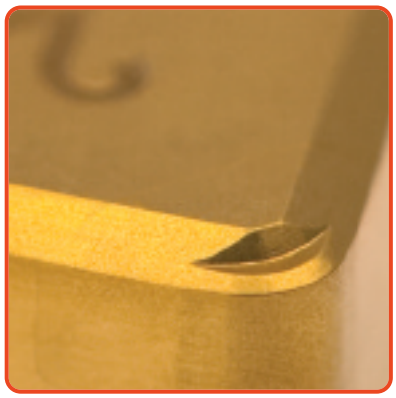
VORTEILE | BENEFITS

- **Verbesserte Oberflächen**
  durch kontrollierte Spanabfuhr.
  Improved surface finish
  by controlled chip evacuation.

- **Höhere Standzeiten**
  durch verbesserte Wärmeabfuhr, keine erhöhte Wärmebelastung durch Fließspan.
  Prologned tool life
  by improved heat dissipation, no thermal loading by flow chip.

MIT WIPER & SPANLEITSTUFE | WITH WIPER & CHIPFORMER

Kombinieren Sie die Vorteile beider Varianten.
Combine the benefits of both types.



pCBN & PKD-SORTEN Bearbeitungsempfehlung
pCBN & PCD GRADES characteristics & cutting data

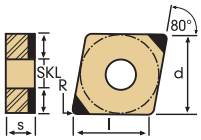
	SORTEN GRADES	ISO ISO	Eigenschaften characteristics	Anwendung application
Schlichten | finishing	**DMT010** pCBN tipped pCBN tipped PVD	H01-H10	Hartmetallunterlegte dynamant® pCBN Sorte zum Feinschlichten von gehärteten Stählen mit hohen Schnittgeschwindigkeiten im kontinuierlichen Schnitt. Extrem Verschleißfest.	**fein**
			Carbide-based dynamant® pCBN grade for high speed fine-finishing of hardened steels under continuous cutting conditi-ons. Extremely wear resistant.	light
mittlere Bearbeitung | medium	**DMT020** pCBN tipped pCBN tipped PVD	H05-H20	Hartmetallunterlegte ALLROUND dynamant® pCBN Sorte zum Schlichten von gehärteten Stählen im kontinuierlichen Schnitt bis hin zu mittleren Schnittunterbrechungen. Gute Verschleißfestigkeit und mittlere Zähigkeit.	**fein - mittel**
			Carbide-based ALLROUND dynamant® pCBN grade for finishing of hardened steels in continuous up to medium interrupted cut. Good wear resistance and medium toughness.	light - medium
	DMT025 pCBN tipped pCBN tipped PVD	H10-H25	Hartmetallunterlegte dynamant® pCBN Sorte zum Schlichten von gehärteten Stählen in leichten bis mittleren Schnittunterbrechungen. Gute Oberflächengüten. Bewährt in Hart-Weichbearbeitung.	**mittel**
			Carbide-based dynamant® pCBN grade for light up to medium interrupted cutting of hardened steels. Good surface finish. Approved in hard-soft machining.	medium
	DMS025 pCBN solid pCBN solid PVD	H10-H25	Solid dynamant® pCBN Sorte für große Schnitttiefen in kontinuierlichen bis mittleren Schnittunterbrechungen in gehärteten Stählen. Gute Oberflächengüten.	**mittel**
			Solid dynamant® pCBN grade for high depth of cut in continuous up to medium interrupted cutting conditions. Good surface finish.	medium
Schruppen | roughing	**DMT030** pCBN tipped pCBN tipped PVD	K05-K15 H15-H30	Hartmetallunterlegte dynamant® pCBN Sorte für mittlere bis schwere Schnittunterbrechungen in gehärteten Stählen. Hohe Schnittgeschwindigkeiten in der Gussbearbeitung. Bearbeitung von Hartmetall mit größer 16% Kobaltanteil.	**mittel - schwer**
			Carbide-based dynamant® pCBN grade for medium up to heavy interrupted cutting of hardened steels. High cutting speed on cast iron . Machining of carbide with higher than 16% cobalt content.	medium - heavy
	DMT035 pCBN tipped pCBN tipped PVD	K10-K20 H15-H35	Hartmetallunterlegte dynamant® pCBN Sorte für schwerste Schnittunterbrechungen in gehärteten Stählen. Hohe Schnittgeschwindigkeiten in der Gussbearbeitung.	**schwer**
			Carbide-based dynamant® pCBN grade for heavy interrupted cutting of hardened steels. High cutting speed on cast iron.	heavy
	DMS035 pCBN solid pCBN solid PVD	K10-K20 H15-H35	Solid dynamant® pCBN Sorte für schwerste Schnittunterbrechungen in gehärteten Stählen. Hohe Schnittgeschwindigkeiten in der Gussbearbeitung.	**schwer**
			Solid dynamant® pCBN grade for heavy interrupted cutting of hardened steels. High cutting speed on cast iron.	heavy
pCBN unbeschichtet | uncoated	**V6025** pCBN solid pCBN solid	K15-K30 S05-S15 H20-H25	Hartmetallunterlegte pCBN Sorte für mittlere bis schwere Schnittunterbrechungen in gehärteten Stählen. Hohe Schnittgeschwindigkeiten in der Gussbearbeitung. Bearbeitung von Hartmetall mit größer 16% Kobaltanteil.	**fein - schwer**
			Carbide-based pCBN grade for medium up to heavy interrupted cutting of hardened steels. High cutting speed on cast iron . Machining of carbide with higher than 16% cobalt content.	light - heavy
	V6035 pCBN solid pCBN solid	K05-K20 S15 H30	Hartmetallunterlegte pCBN Sorte für schwerste Schnittunterbrechungen in gehärteten Stählen. Hohe Schnittgeschwindigkeiten in der Gussbearbeitung.	**fein - schwer**
			Carbide-based pCBN grade for heavy interrupted cutting of hardened steels. High cutting speed on cast iron.	light - heavy
	V9025 pCBN solid pCBN solid	K15-K20	Solid pCBN Sorte für schwerste Schnittunterbrechungen in gehärteten Stählen. Hohe Schnittgeschwindigkeiten in der Gussbearbeitung.	**fein - schwer**
			Solid pCBN grade for heavy interrupted cutting of hardened steels. High cutting speed on cast iron.	light - heavy
PKD unbeschichtet | uncoated	**V7010** PKD tipped PCD tipped	N05	Hartmetallunterlegte PKD Sorte (Korngröße 10µ) für die Bearbeitung von NE-Metallen inkl. Aluminium mit Si-Gehalt kleiner 12% und faserverstärkten Kunststoffen.	**fein - schwer**
			Carbide-based PCD grade (grain size 10µ) for machining of non-ferrous materials incl. aluminium with Si-content lower than 12% and fiber-reinforced plastics.	light - heavy
	V8010 PKD tipped PCD tipped	N05	Hartmetallunterlegte PKD Sorte (Mischkorn 4-25µ) für die Bearbeitung von stark abrassiven Legierungen und Aluminium Legierungen mit einem Si-Gehalt größer 12%.	**fein - schwer**
			Carbide-based PCD grade (bimodale micron 4-25µ) for machining of abrasssive alloys and aluminium with Si-content higher than 12%.	light - heavy
	V8015 PKD tipped PCD tipped	N05	Hartmetallunterlegte PKD Sorte (Korngröße 2-30µ) für die Bearbeitung von stark abrassiven Legierungen, Aluminium Legierungen mit einem Si-Gehalt größer 12% und Hartmetall mit einem Kobaltanteil kleiner 16%.	**fein - schwer**
			Carbide-based PCD grade (grainsize 2-30µ) for machining of abrasssive alloys, aluminium with Si-content higher than 12% and carbide with cobalt content lower than 16%..	light - heavy

	Bearb.-empfehl. recomm. cutting data	Bearbeitungsempfehlungen nach Werkstoffen | recommended cutting data per materials												
		Gehärteter Stahl hardened steel	Nickelb. Superleg. Ni-based super alloy	Aufschweiß-legierungen welded alloys	Aluminium-legierungen aluminium alloy	Aluminium-legierungen aluminium alloy	Aluminium-legierungen aluminium alloy	Kupfer- & Messingleg. copper & brass alloys	HSS H.S.S.	Sinter-metalle sintered metal	Grauguss grey cast iron	Kugelgraphit-guss ductile cast iron	Hartguss chilled cast iron	faserverst. Kunststoffe fiber-reinf. plastics
		45-68HRC			~8% Si	8-12% Si	>12% Si	45-68HRC			180-220HB	200-240HB	400-700HB	
DMT010	Vc (m/min)	180-380												
	f (mm)	0,05-0,15												
	ap (mm)	0,01-0,15												
DMT020	Vc (m/min)	120-280												
	f (mm)	0,05-0,3												
	ap (mm)	0,05-0,4												
DMT025	Vc (m/min)	100-220	150-300											
	f (mm)	0,05-0,35	0,1-0,2											
	ap (mm)	0,05-0,4	0,1-0,5											
DMS025	Vc (m/min)	100-220												
	f (mm)	0,05-0,35												
	ap (mm)	0,05-1,2												
DMT030	Vc (m/min)	80-200	150-250	100-300					60-200	60-180	600-1500	300-800	80-150	
	f (mm)	0,05-0,4	0,1-0,3	0,1-0,5					0,1-0,25	0,1-0,25	0,15-0,6	0,1-0,3	0,1-0,3	
	ap (mm)	0,05-0,4	0,1-0,4	0,1-1,5					0,1-1,3	0,1-1,3	0,1-2,5			
DMT035	Vc (m/min)	60-180	150-250						60-200	60-150	600-1500	300-800	80-150	
	f (mm)	0,05-0,5	0,1-0,2						0,1-0,25	0,1-0,25	0,15-0,6	0,1-0,3	0,1-0,3	
	ap (mm)	0,05-0,4	0,2-2,0						0,1-1,3		0,1-2,5			
DMS035	Vc (m/min)	60-180									600-1500	300-800	80-150	
	f (mm)	0,05-0,5									0,15-0,6	0,1-0,3	0,1-0,3	
	ap (mm)	0,05-1,2									0,1-3,5			
V6025	Vc (m/min)	80-200	150-250	100-300					60-200	60-180	600-1500	300-800	80-150	
	f (mm)	0,05-0,4	0,1-0,3	0,1-0,5					0,1-0,25	0,1-0,25	0,15-0,6	0,1-0,3	0,1-0,3	
	ap (mm)	0,05-0,4	0,1-0,4	0,1-1,5					0,1-1,3	0,1-1,3	0,1-2,5			
V6035	Vc (m/min)	60-180	150-250						60-200	60-150	600-1500	300-800	80-150	
	f (mm)	0,05-0,5	0,1-0,2						0,1-0,25	0,1-0,25	0,15-0,6	0,1-0,3	0,1-0,3	
	ap (mm)	0,05-0,4	0,2-2,0						0,1-1,3		0,1-2,5			
V9025	Vc (m/min)	60-180									600-1500	300-800	80-150	
	f (mm)	0,05-0,5									0,15-0,6	0,1-0,3	0,1-0,3	
	ap (mm)	0,05-1,2									0,1-3,5			
V7010	Vc (m/min)				900-3500	600-2500								300-1000
	f (mm)				0,1-0,4	0,1-0,4								0,1-0,4
	ap (mm)				0,1-4,0	0,1-4,0								0,1-3,0
V8010	Vc (m/min)				900-3500	600-2500	400-1000	400-1200						300-1000
	f (mm)				0,1-0,4	0,1-0,4	0,1-0,3	0,05-0,3						0,1-0,4
	ap (mm)				0,1-4,0	0,1-4,0	0,1-4,0	0,05-2,0						0,1-3,0
V8015	Vc (m/min)				900-3500	600-2500	400-1000	400-1200						300-1000
	f (mm)				0,1-0,4	0,1-0,4	0,1-0,3	0,05-0,3						0,1-0,4
	ap (mm)				0,1-4,0	0,1-4,0	0,1-4,0	0,05-2,0						0,1-3,0

CNGA

2-schneidige pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Negativ 80°

2 corner pCBN/PCD insert, negative 80°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

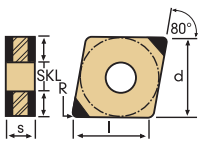
ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	iC	S	l	R	SKL	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
CNGA 120404	12,7	4,76	12,4	0,4	2,0											○	○	○
CNGA 120404 F	12,7	4,76	12,4	0,4	2,0	●	○	○		●	○							
CNGA 120404 A	12,7	4,76	12,4	0,4	2,0	●	●	●		●	○							
CNGA 120404 R	12,7	4,76	12,4	0,4	2,0	●	○	●		○	○							
CNGA 120408	12,7	4,76	12,0	0,8	2,5											○	○	○
CNGA 120408 F	12,7	4,76	12,0	0,8	2,5	●	●	○		○	○							
CNGA 120408 A	12,7	4,76	12,0	0,8	2,5	●	●	●		●	●							
CNGA 120408 R	12,7	4,76	12,0	0,8	2,5	●	●	○		●	○							
CNGA 120412	12,7	4,76	11,6	1,2	2,5											○	○	○
CNGA 120412 F	12,7	4,76	11,6	1,2	2,5	○	○	○		●	○							
CNGA 120412 A	12,7	4,76	11,6	1,2	2,5	●	●	●		●	○							
CNGA 120412 R	12,7	4,76	11,6	1,2	2,5	●	○	●		○	○							
CNGA 120416	12,7	4,76	11,6	1,2	2,5											○	○	○
CNGA 120416 F	12,7	4,76	11,6	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
CNGA 120416 A	12,7	4,76	11,6	1,2	2,5	●	●	○		○	○							
CNGA 120416 R	12,7	4,76	11,6	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
										K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **160, 169,181, 191, 194, 195, 196, 216, 217**

CNGA Z4

4-schneidige pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Negativ 80°

4 corner pCBN/PCD insert, negative 80°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	iC	S	l	R	SKL	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
CNGA 120404 F4	12,7	4,76	12,4	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
CNGA 120404 A4	12,7	4,76	12,4	0,4	2,0	○	○	○		●	○							
CNGA 120404 R4	12,7	4,76	12,4	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
CNGA 120408 F4	12,7	4,76	12,0	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
CNGA 120408 A4	12,7	4,76	12,0	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
CNGA 120408 R4	12,7	4,76	12,0	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
CNGA 120412 F4	12,7	4,76	11,6	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
CNGA 120412 A4	12,7	4,76	11,6	1,2	2,5	○	○	○		●	○							
CNGA 120412 R4	12,7	4,76	11,6	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
										K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

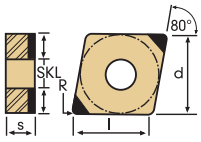
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **160, 169,181, 191, 194, 195, 196, 216, 217**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

CNGA WIPER

2-schneidige pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Negativ 80°

2 corner pCBN/PCD insert, negative 80°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

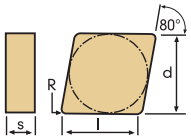
ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
						finishing	medium			roughing			uncoated			uncoated		
	iC	S	l	R	SKL	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)													
CNGA 120408W F	12,7	4,76	12,0	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
CNGA 120408W A	12,7	4,76	12,0	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
CNGA 120408W R	12,7	4,76	12,0	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
CNGA 120412W F	12,7	4,76	11,6	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
CNGA 120412W A	12,7	4,76	11,6	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
CNGA 120412W R	12,7	4,76	11,6	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
						K05-K15	K10-K20	K10-K20		K15-K30	K05-K20	K15-K20						
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **160, 169,181, 191, 194, 195, 196, 216, 217**

CNGN

solid pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Negativ 80°

solid pCBN/PCD insert, negative 80°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

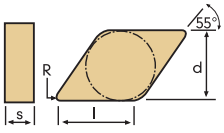
ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
						finishing	medium			roughing			uncoated			uncoated		
	iC	S	l	R	SKL	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)													
CNGN 120408 T2	12,7	4,76	12,0	0,8	solid										○			
CNGN 120412 T2	12,7	4,76	11,6	1,2	solid										○			
CNGN 120416 T2	12,7	4,76	11,2	1,6	solid										○			
						K05-K15	K10-K20	K10-K20		K15-K30	K05-K20	K15-K20						
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **224, 225, 226, 238**

DNGN

solid pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Negativ 55°

solid pCBN/PCD insert, negative 55°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
						finishing	medium			roughing			uncoated			uncoated		
	iC	S	l	R	SKL	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)													
DNGN 110404 T1	9,52	4,76	11,2	0,4	solid										●			
DNGN 110408 T1	9,52	4,76	10,8	0,8	solid										●			
DNGN 110412 T1	9,52	4,76	10,5	1,2	solid										●			
DNGN 110416 T1	9,52	4,76	10,1	1,6	solid										●			
						K05-K15	K10-K20	K10-K20		K15-K30	K05-K20	K15-K20						
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

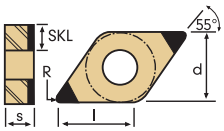
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

DNGA

2-schneidige pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Negativ 55°

2 corner pCBN/PCD insert, negative 55°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	iC	S	l	R	SKL	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
DNGA 150408 A	12,7	4,76	14,7	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
DNGA 150604	12,7	6,35	15,1	0,4	2,0											○	○	○
DNGA 150604 F	12,7	6,35	15,1	0,4	2,0	○	●	●		●	○							
DNGA 150604 A	12,7	6,35	15,1	0,4	2,0	●	●	●		○	○							
DNGA 150604 R	12,7	6,35	15,1	0,4	2,0	●	○	○		○	○							
DNGA 150608	12,7	6,35	14,7	0,8	2,5											○	○	○
DNGA 150608 F	12,7	6,35	14,7	0,8	2,5	●	○	●		●	○							
DNGA 150608 A	12,7	6,35	14,7	0,8	2,5	●	●	●		○	○							
DNGA 150608 R	12,7	6,35	14,7	0,8	2,5	●	○	○		●	○							
DNGA 150612	12,7	6,35	14,4	1,2	2,5											○	○	○
DNGA 150612 F	12,7	6,35	14,4	1,2	2,5	●	●	●		●	○							
DNGA 150612 A	12,7	6,35	14,4	1,2	2,5	●	●	●		○	○							
DNGA 150612 R	12,7	6,35	14,4	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
										K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **161,162, 182, 191, 197, 216, 218**

DNGA Z4

4-schneidige pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Negativ 55°

4 corner pCBN/PCD insert, negative 55°

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	iC	S	l	R	SKL	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
DNGA 150408 A4	12,7	4,76	14,7	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
DNGA 150604 F4	12,7	6,35	15,1	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
DNGA 150604 A4	12,7	6,35	15,1	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
DNGA 150604 R4	12,7	6,35	15,1	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
DNGA 150608 F4	12,7	6,35	14,7	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
DNGA 150608 A4	12,7	6,35	14,7	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
DNGA 150608 R4	12,7	6,35	14,7	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
DNGA 150612 F4	12,7	6,35	14,4	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
DNGA 150612 A4	12,7	6,35	14,4	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
DNGA 150612 R4	12,7	6,35	14,4	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
										K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

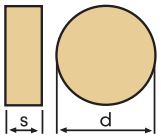
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **161,162, 182, 191, 197, 216, 218**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

RNGN

solid pCBN/PKD Rund-Wendeschneidplatte, Negativ

solid pCBN/PCD round insert, negative



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

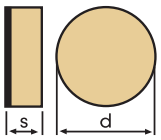
ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	iC	S	l	R	SKL	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
RNGN 090300 T2	9,52	3,18			solid							○			●			
RNGN 090400 T2	9,52	4,76			solid							○			○			
RNGN 120300 A	12,7	3,18			solid							●			○			
RNGN 120400 T1	12,7	4,76			solid							●			○			
RNGN 120400 T2	12,7	4,76			solid							○			●			
										K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **186, 229**

RNGN FF

full-face pCBN/PKD Rund-Wendeschneidplatte, Negativ

full-face pCBN/PCD round insert, negative



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

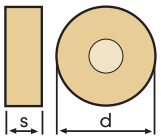
ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	iC	S	l	R	SKL	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
RNGN 090300 T2 F	9,52	3,18			FF					○	○		○	●				
RNGN 120400 F 0	12,7	4,76			FF					●	○		○	●				
										K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **186, 229**

RNGX

solid pCBN/PKD Rund-Wendeschneidplatte, Negativ

solid pCBN/PCD round insert, negative



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	iC	S	l	R	SKL	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
RNGX 090400 A	9,52	4,76			solid				○			○			○			
RNGX 120400 A	12,7	4,76			solid				○			○			○			
RNGX 120400 T05	12,7	4,76			solid							○			●			
										K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

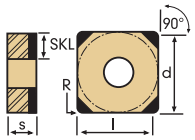
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **186, 229**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

SNGA

4-schneidige pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Negativ 90°

4 corner pCBN/PCD insert, negative 90°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	iC (mm)	S (mm)	l (mm)	R (mm)	SKL (mm)
SNGA 120408	12,7	4,76	11,9	0,8	2,5
SNGA 120408 A	12,7	4,76	11,9	0,8	2,5
SNGA 120412	12,7	4,76	11,5	1,2	2,5
SNGA 120412 A	12,7	4,76	11,5	1,2	2,5

SORTEN | GRADES

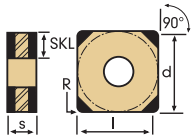
	pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	finishing	medium			roughing			uncoated			uncoated		
	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
SNGA 120408											○	○	○
SNGA 120408 A	○	○	○		○	○							
SNGA 120412											○	○	○
SNGA 120412 A	○	●	●		○	○							
					K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
											N05	N05	N05
								S05-S15	S15				
	H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **163, 164, 165, 166, 170, 171, 172, 173, 192, 200, 201, 202, 203, 219**

SNGA Z8

8-schneidige pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Negativ 90°

8 corner pCBN/PCD insert, negative 90°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	iC (mm)	S (mm)	l (mm)	R (mm)	SKL (mm)
SNGA 120408 A8	12,7	4,76	11,9	0,8	2,5
SNGA 120412 A8	12,7	4,76	11,5	1,2	2,5

SORTEN | GRADES

	pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	finishing	medium			roughing			uncoated			uncoated		
	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
SNGA 120408 A8	○	○	●		○	○							
SNGA 120412 A8	○	○	○		○	○							
					K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
											N05	N05	N05
								S05-S15	S15				
	H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

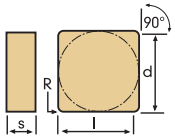
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **163, 164, 165, 166, 170, 171, 172, 173, 192, 200, 201, 202, 203, 219**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

SNGN

solid pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Negativ 90°

solid pCBN/PCD insert, negative 90°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	iC (mm)	S (mm)	l (mm)	R (mm)	SKL (mm)
SNGN 120408 T2	12,7	4,76	11,9	0,8	solid
SNGN 120412 T2	12,7	4,76	11,5	1,2	solid
SNGN 120416 T2	12,7	4,76	11,1	1,6	solid

SORTEN | GRADES

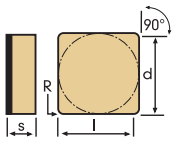
	pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
SNGN 120408 T2							○			○			
SNGN 120412 T2							●			○			
SNGN 120416 T2							○			○			
					K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
											N05	N05	N05
								S05-S15	S15				
	H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **230, 231, 232, 233, 234, 235, 241, 242, 243**

SNGN FF

full-face pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Negativ 90°

full-face pCBN/PCD insert, negative 90°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	iC (mm)	S (mm)	l (mm)	R (mm)	SKL (mm)
SNGN 120408 F 0	12,7	4,76	11,9	0,8	FF

SORTEN | GRADES

	pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
SNGN 120408 F 0					○	○		○	●				
					K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
											N05	N05	N05
								S05-S15	S15				
	H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

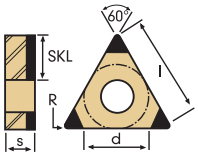
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **230, 231, 232, 233, 234, 235, 241, 242, 243**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

TNGA

3-schneidige pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Negativ 60°

3 corner pCBN/PCD insert, negative 60°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

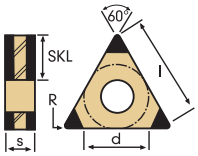
ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	iC	S	l	R	SKL	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
TNGA 160404	9,52	4,76	15,5	0,4	2,0											○	○	○
TNGA 160404 F	9,52	4,76	15,5	0,4	2,0	●	●	○		○	○							
TNGA 160404 A	9,52	4,76	15,5	0,4	2,0	●	○	●		○	○							
TNGA 160404 R	9,52	4,76	15,5	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
TNGA 160408	9,52	4,76	14,5	0,8	2,5											○	○	○
TNGA 160408 F	9,52	4,76	14,5	0,8	2,5	●	●	○		○	○							
TNGA 160408 A	9,52	4,76	14,5	0,8	2,5	●	●	○		○	○							
TNGA 160408 R	9,52	4,76	14,5	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
TNGA 160412	9,52	4,76	13,5	1,2	2,5											○	○	○
TNGA 160412 F	9,52	4,76	13,5	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
TNGA 160412 A	9,52	4,76	13,5	1,2	2,5	●	○	●		○	○							
TNGA 160412 R	9,52	4,76	13,5	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
										K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **167, 168, 204, 205,206, 219**

TNGA Z6

6-schneidige pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Negativ 60°

6 corner pCBN/PCD insert, negative 60°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	iC	S	l	R	SKL	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
TNGA 160404 F6	9,52	4,76	15,5	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
TNGA 160404 A6	9,52	4,76	15,5	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
TNGA 160404 R6	9,52	4,76	15,5	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
TNGA 160408 F6	9,52	4,76	14,5	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
TNGA 160408 A6	9,52	4,76	14,5	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
TNGA 160408 R6	9,52	4,76	14,5	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
TNGA 160412 F6	9,52	4,76	13,5	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
TNGA 160412 A6	9,52	4,76	13,5	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
TNGA 160412 R6	9,52	4,76	13,5	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
										K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

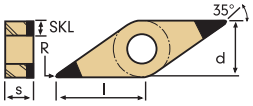
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **167, 168, 204, 205,206, 219**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

VNGA

2-schneidige pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Negativ 35°°

2 corner pCBN/PCD insert, negative 35°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

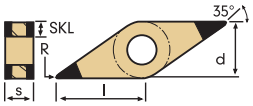
ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	iC	S	l	R	SKL	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
VNGA 160404	9,52	4,76	15,6	0,4	2,0											○	○	○
VNGA 160404 F	9,52	4,76	15,6	0,4	2,0	●	○	○		○	○							
VNGA 160404 A	9,52	4,76	15,6	0,4	2,0	●	○	○		○	○							
VNGA 160404 R	9,52	4,76	15,6	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
VNGA 160408	9,52	4,76	14,6	0,8	2,5											○	○	○
VNGA 160408 F	9,52	4,76	14,6	0,8	2,5	●	○	●		○	○							
VNGA 160408 A	9,52	4,76	14,6	0,8	2,5	●	○	○		○	○							
VNGA 160408 R	9,52	4,76	14,6	0,8	2,5	●	○	○		○	○							
										K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

VNGA Z4

4-schneidige pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Negativ 35°°

4 corner pCBN/PCD insert, negative 35°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	iC	S	l	R	SKL	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
VNGA 160404 F4	9,52	4,76	15,6	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
VNGA 160404 A4	9,52	4,76	15,6	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
VNGA 160404 R4	9,52	4,76	15,6	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
VNGA 160408 F4	9,52	4,76	14,6	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
VNGA 160408 A4	9,52	4,76	14,6	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
VNGA 160408 R4	9,52	4,76	14,6	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
										K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

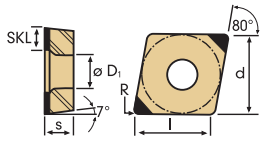
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **auf Anfrage** | on inquiry

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

CCGW

2-schneidige 80° pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Positiv 7°

2 corner 80° pCBN/PCD insert, positive 7°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

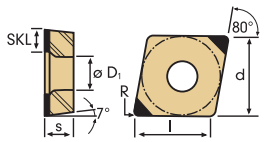
ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	iC	S	l	R	SKL	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
CCGW 060202	6,35	2,38	6,0	0,2	2,0											○	○	○
CCGW 060202 F	6,35	2,38	6,0	0,2	2,0	●	●	●		○	○							
CCGW 060202 A	6,35	2,38	6,0	0,2	2,0	○	●	○		○	○							
CCGW 060204	6,35	2,38	6,0	0,4	2,0											○	○	○
CCGW 060204 F	6,35	2,38	6,0	0,4	2,0	●	●	○		○	○							
CCGW 060204 A	6,35	2,38	6,0	0,4	2,0	●	●	○		●	○							
CCGW 060204 R	6,35	2,38	6,0	0,4	2,0	●	●	○		○	○							
CCGW 060208	6,35	2,38	5,6	0,8	2,5											○	○	○
CCGW 060208 F	6,35	2,38	5,6	0,8	2,5	○	○	●		○	○							
CCGW 060208 A	6,35	2,38	5,6	0,8	2,5	○	○	○		●	○							
CCGW 060208 R	6,35	2,38	5,6	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
CCGW 09T304	9,52	3,97	9,2	0,4	2,0											○	○	○
CCGW 09T304 F	9,52	3,97	9,2	0,4	2,0	●	○	●		○	○							
CCGW 09T304 A	9,52	3,97	9,2	0,4	2,0	○	●	○		●	○							
CCGW 09T304 R	9,52	3,97	9,2	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
CCGW 09T308	9,52	3,97	8,8	0,8	2,5											○	○	○
CCGW 09T308 F	9,52	3,97	8,8	0,8	2,5	●	●	●		○	○							
CCGW 09T308 A	9,52	3,97	8,8	0,8	2,5	●	●	●		○	○							
CCGW 09T308 R	9,52	3,97	8,8	0,8	2,5	○	●	○		○	●							
CCGW 09T312	9,52	3,97	8,8	1,2	2,5											○	○	○
CCGW 09T312 F	9,52	3,97	8,8	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
CCGW 09T312 A	9,52	3,97	8,8	1,2	2,5	●	○	○		○	○							
CCGW 09T312 R	9,52	3,97	8,8	1,2	2,5	○	○	○		○	○							
										K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **174, 207, 221**

CCGW WIPER

2-schneidige 80° pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Positiv 7°

2 corner 80° pCBN/PCD insert, positive 7°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	iC	S	l	R	SKL	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
CCGW 060208W A	6,35	2,38	5,6	0,8	2,5	●	●	●		○	○							
CCGW 09T304W A	9,52	3,97	9,2	0,4	2,0	●	○	●		○	○							
CCGW 09T308W A	9,52	3,97	8,8	0,8	2,5	○	●	●		○	○							
										K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

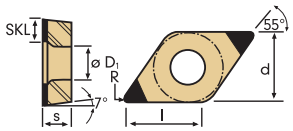
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **174, 207, 221**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

DCGW

2-schneidige 55° pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Positiv 7°

2 corner 55° pCBN/PCD insert, positive 7°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

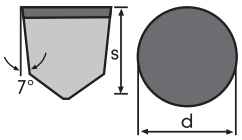
ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	iC	S	l	R	SKL	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
DCGW 070202	6,35	2,38	7,5	0,2	2,0											○	○	○
DCGW 070202 F	6,35	2,38	7,5	0,2	2,0	○	●	○		○	○							
DCGW 070202 A	6,35	2,38	7,5	0,2	2,0	●	○	○		●	○							
DCGW 070202 R	6,35	2,38	7,5	0,2	2,0	○	○	○		○	○							
DCGW 070204	6,35	2,38	7,3	0,4	2,0											○	○	○
DCGW 070204 F	6,35	2,38	7,3	0,4	2,0	○	○	●		○	○							
DCGW 070204 A	6,35	2,38	7,3	0,4	2,0	●	●	●		○	○							
DCGW 070204 R	6,35	2,38	7,3	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
DCGW 070208	6,35	2,38	7,0	0,4	2,5											○	○	○
DCGW 070208 F	6,35	2,38	7,0	0,8	2,5	●	○	●		○	○							
DCGW 070208 A	6,35	2,38	7,0	0,8	2,5	●	○	○		○	●							
DCGW 070208 R	6,35	2,38	7,0	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
DCGW 11T302	9,52	3,97	11,6	0,2	2,0											○	○	○
DCGW 11T302 F	9,52	3,97	11,6	0,2	2,0	●	○	○		○	○							
DCGW 11T302 A	9,52	3,97	11,6	0,2	2,0	●	○	○		○	○							
DCGW 11T302 R	9,52	3,97	11,6	0,2	2,0	○	○	○		○	○							
DCGW 11T304	9,52	3,97	11,2	0,4	2,0											○	○	○
DCGW 11T304 F	9,52	3,97	11,2	0,4	2,0	●	●	●		●	○							
DCGW 11T304 A	9,52	3,97	11,2	0,4	2,0	●	●	●		○	○							
DCGW 11T304 R	9,52	3,97	11,2	0,4	2,0	○	○	○		●	○							
DCGW 11T308	9,52	3,97	10,8	0,8	2,5											○	○	○
DCGW 11T308 F	9,52	3,97	10,8	0,8	2,5	●	●	●		○	○							
DCGW 11T308 A	9,52	3,97	10,8	0,8	2,5	●	●	●		○	○							
DCGW 11T308 R	9,52	3,97	10,8	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
										K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **175, 183, 184, 208, 222**

RCGX

full-face pCBN/PKD, Positiv 7°, runde WSP zum Schruppen

full-face pCBN/PCD, positive 7°, round insert for roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	iC	S	l	R	SKL	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
RCGX 090700 T1 F	9,52	8,00			FF					○	○		●	●				
RCGX 120700 T1 F	12,70	8,00			FF					○	○		●	●				
RCGX 120700 T2 F	12,70	8,00			FF					○	○		○	●				
RCGX 151000 T1 F	15,88	10,00			FF									●				
RCGX 151000 T2 F	15,88	10,00			FF									●				
										K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

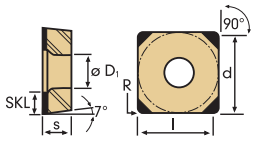
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **228**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

SCGW

4-schneidige 90° pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Positiv 7°

4 corner 90° pCBN/PCD insert, positive 7°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

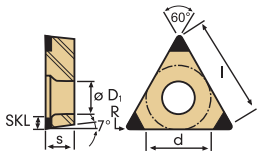
ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	iC	S	l	R	SKL	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
SCGW 09T304	9,52	3,97	9,1	0,4	2,0											○	○	○
SCGW 09T304 A	9,52	3,97	9,1	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
SCGW 09T308	9,52	3,97	8,7	0,8	2,5											○	○	○
SCGW 09T308 A	9,52	3,97	8,7	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
						K05-K15	K10-K20				K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **209, 223**

TCGW

3-schneidige 60° pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Positiv 7°

3 corner 60° pCBN/PCD insert, positive 7°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

SORTEN | GRADES

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
	iC	S	l	R	SKL	finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
TCGW 090202	5,56	2,38	9,6	0,2	2,0											○	○	○
TCGW 090202 F	5,56	2,38	9,6	0,2	2,0	○	○	○		○	○							
TCGW 090204	5,56	2,38	8,6	0,4	2,0											○	○	○
TCGW 090204 A	5,56	2,38	8,6	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
TCGW 110204	6,35	2,38	10,0	0,4	2,0											○	○	○
TCGW 110204 F	6,35	2,38	10,0	0,4	2,0	○	●	○		○	○							
TCGW 110204 A	6,35	2,38	10,0	0,4	2,0	○	○	●		○	○							
TCGW 110208	6,35	2,38	9,0	0,8	2,5											○	○	○
TCGW 110208 A	6,35	2,38	9,0	0,8	2,5	○	○	○		○	○							
TCGW 16T304	9,52	9,52	15,5	0,4	2,0											○	○	○
TCGW 16T304 F	9,52	9,52	15,5	0,4	2,0	○	○	○		○	○							
TCGW 16T308	9,52	9,52	14,5	0,8	2,5											○	○	○
TCGW 16T308 F	9,52	9,52	14,5	0,8	2,5	○	●	○		○	○							
TCGW 16T308 A	9,52	9,52	14,5	0,8	2,5	○	○	●		○	○							
TCGW 16T308 R	9,52	9,52	14,5	0,8	2,5	●	○	○		○	○							
						K05-K15	K10-K20				K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
																N05	N05	N05
													S05-S15	S15				
						H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

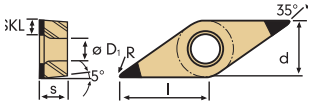
Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **178, 184, 210, 211, 212, 223**

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

VBGW

2-schneidige 35° pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Positiv 5°

2 corner 35° pCBN/PCD insert, positive 5°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	SKL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
VBGW 160404	9,52	4,76	15,6	0,4	2,0
VBGW 160404 F	9,52	4,76	15,6	0,4	2,0
VBGW 160404 A	9,52	4,76	15,6	0,4	2,0
VBGW 160404 R	9,52	4,76	15,6	0,4	2,0
VBGW 160408	9,52	4,76	14,6	0,8	2,5
VBGW 160408 F	9,52	4,76	14,6	0,8	2,5
VBGW 160408 A	9,52	4,76	14,6	0,8	2,5
VBGW 160408 R	9,52	4,76	14,6	0,8	2,5

SORTEN | GRADES

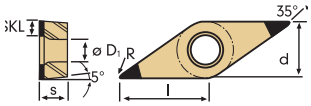
pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
										○	○	○
●	●	●		○	○							
●	●	○		○	○							
○	○	●		○	○							
										○	○	○
●	○	○		○	○							
●	●	●		○	○							
○	●	○		○	○							
				K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
										N05	N05	N05
							S05-S15	S15				
H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **178, 179, 213, 214**

VBGW WIPER

2-schneidige 35° pCBN/PKD Wendeschneidplatte, Positiv 5°

2 corner 35° pCBN/PCD insert, positive 5°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	SKL
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
VBGW 160404W A	9,52	4,76	15,6	0,4	2,0
VBGW 160408W F	9,52	4,76	14,6	0,8	2,5
VBGW 160408W A	9,52	4,76	14,6	0,8	2,5

SORTEN | GRADES

pCBN beschichtet | pCBN coated							pCBN uncoated			PKD | PCD		
finishing		medium		roughing			uncoated			uncoated		
DMT010	DMT020	DMT025	DMS025	DMT030	DMT035	DMS035	V6025	V6035	V9025	V7010	V8010	V8015
●	○	○		○	○							
●	●	●		○	○							
○	●	○		○	○							
				K05-K15	K10-K20	K10-K20	K15-K30	K05-K20	K15-K20			
										N05	N05	N05
							S05-S15	S15				
H01-H10	H05-H20	H10-H25	H10-H25	H15-H30	H15-H35	H15-H35	H20-H25	H30				(H05)

Drehstahlhalter auf den Seiten | tools on pages: **178, 179, 213, 214**

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

VQC-WERKZEUGSYSTEM, DREHSTAHLHALTER & BOHRSTANGEN
VQC TOOL SYSTEM, TOOL HOLDERS & BORING BARS

DREHWERKZEUGE | TOOL HOLDERS

T.2 ALLGEMEINE INFORMATIONEN | GENERAL INFORMATION

Spannsysteme | clamping systems 154 - 155
ISO-Nomenklatur für Trägerwerkzeuge | ISO specification for tool holders 156 - 157
Einstellwinkel für Trägerwerkzeuge | setting angles for tool holders 158

T.2.1 VQC SCHNELLWECHSEL-WERKZEUGSYSTEM | VQC QUICK-CHANGE TOOLING SYSTEM

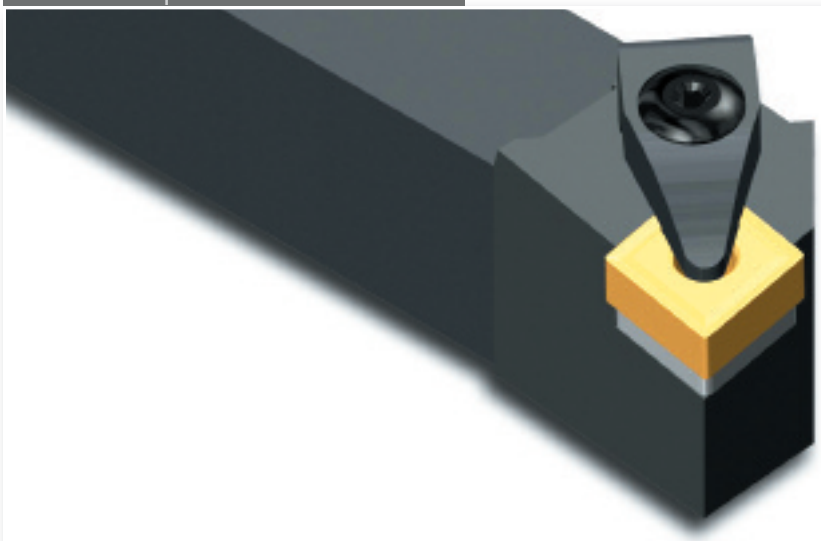
T.2.1.1 VQC Außenbearbeitung für WSP mit Loch | VQC tool holders for inserts with hole 160 - 179
T.2.1.2 VQC Innenbearbeitung für WSP mit Loch | VQC boring bars for inserts with hole 180 - 185
T.2.1.3 VQC Außenbearbeitung für WSP ohne Loch | VQC tool holders for inserts without hole 186
T.2.1.4 VQC Adapter für Drehstahlhalter | VQC adapter for tool holders 187

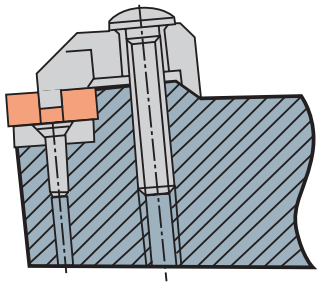
T.2.2 DREHWERKZEUGE FÜR VDI AUFNAHME | TOOL HOLDERS FOR VDI FITTING

T.2.2.1 Drehstahlhalter für WSP mit Loch | tool holders for inserts with hole 190 - 214
T.2.2.2 Bohrstangen für WSP mit Loch | boring bars for inserts with hole 215 - 223
T.2.2.3 Drehstahlhalter für WSP ohne Loch | tool holders for inserts without hole 224 - 237
T.2.2.4 Bohrstangen für WSP ohne Loch | boring bars for inserts without hole 238 - 243

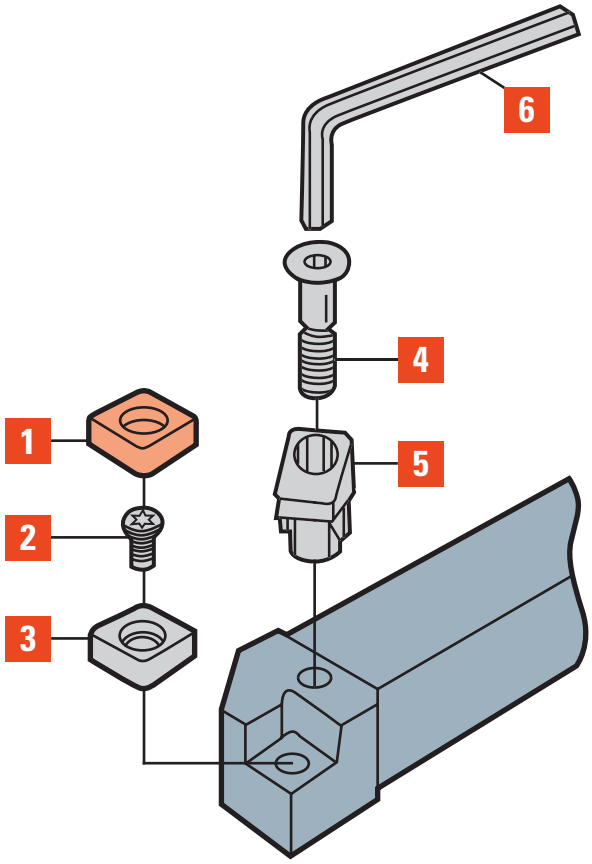
SPANNSYSTEME FÜR VQC, DREHSTAHLHALTER & BOHRSTANGEN
CLAMPING SYSTEMS FOR VQC, TOOL HOLDERS & BORING BARS

D-KLEMMUNG | D-CLAMP





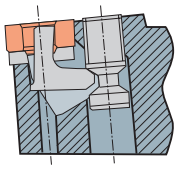
Spannfingerspannung für negative Wendeschneidplatten mit Bohrung
clamp system for negative inserts with hole



1. **WSP**
   insert
2. **Schraube für Auflageplatte**
   screw for shim
3. **Auflageplatte**
   shim
4. **Schraube für Spannfinger**
   screw for clamp
5. **Spannfinger**
   clamp
6. **Schlüssel**
   wrench

- minimiert Vibrationen
  minimizes vibrations
- leichtes Einspannen und Wechseln der Wendeschneidplatten
  easy clamping and insert change
- größtmögliche Stabilität durch zweiseitige Anlage
  high stability due to two contact faces

P-KLEMMUNG | P-CLAMP



Kniehebelspannung für negative Wendeschneidplatten mit Bohrung
lever clamp for negative inserts with hole

1 **WSP**
insert

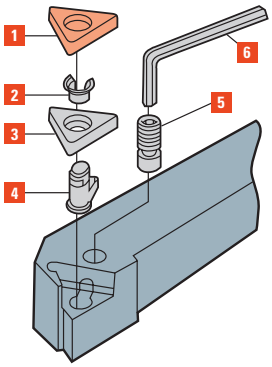
2 **Rohrstift**
tube pin

3 **Auflageplatte**
shim

4 **Kniehebel**
lever

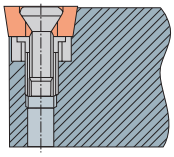
5 **Schraube**
screw

6 **Schlüssel**
wrench



- verbesserter Spanabfluss
  improved chip flow
- leichtes Einspannen und Wechseln der Wendeschneidplatten
  easy clamping and insert change
- größtmögliche Stabilität durch zweiseitige Anlage
  high stability due to two contact faces

S-KLEMMUNG | S-CLAMP



Torx-Schraubspannsystem für positive WSP mit Bohrung
torx wrench clamp for positive inserts with hole

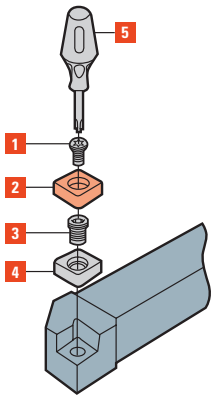
1 **Schraube für WSP**
screw for insert

2 **WSP**
insert

3 **Schraube für Auflageplatte**
screw for shim

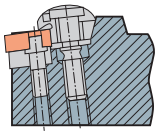
4 **Auflageplatte**
shim

5 **Schlüssel**
wrench



- freier Spanablauf
  clear chip flow
- leichtes Einspannen und Wechseln der Wendeschneidplatten
  easy clamping and insert change
- größtmögliche Stabilität durch zweiseitige Anlage
  high stability due to two contact faces

M-KLEMMUNG | M-CLAMP



Keilspannpratzen-System für negative WSP mit Bohrung
wedge clamp for negative inserts with hole

1 **WSP**
insert

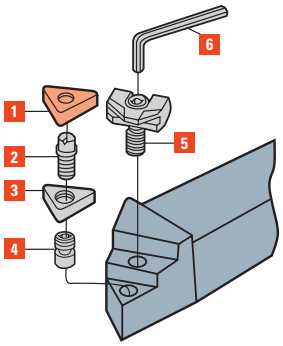
2 **Stift**
pin

3 **Auflageplatte**
shim

4 **Schraube**
screw

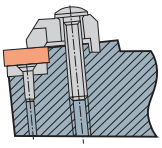
5 **Spannpratzen-Set**
clamp set

6 **Schlüssel**
wrench



- sehr stabile Klemmung für unterbrochene Schnitte und Schwerzerspanung
  strong clamp for interrupted cutting and heavy machining

C-KLEMMUNG | C-CLAMP



C-Klemmung für Keramik & solid pCBN WSP, unterschiedliche Spannfinger für glatte WSP und Kalotten-WSP
C-clamp for ceramic & solid pCBN inserts, different clamps for „N“ and „X“ insert type

1 **WSP**
insert

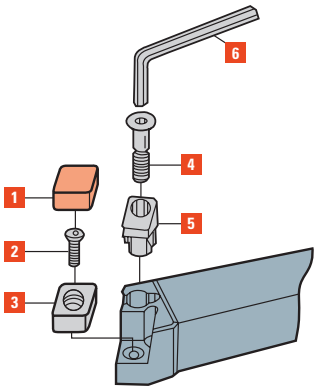
2 **Schraube für Auflageplatte**
screw for shim

3 **Auflageplatte**
shim

4 **Schraube für Spannfinger**
screw for clamp

5 **Spannfinger**
clamp

6 **Schlüssel**
wrench



- leichtes Einspannen und Wechseln der Wendeschneidplatten
  easy clamping and insert change
- größtmögliche Stabilität durch zweiseitige Anlage
  high stability due to two contact faces

ISO-NOMENKLATUR FÜR TRÄGERWERKZEUGE
ISO SPECIFICATIONS FOR TOOL HOLDERS

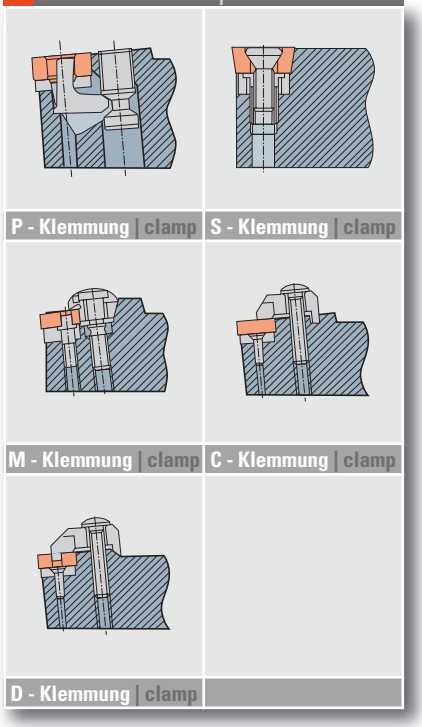
AUSSENBEARBEITUNG | OD TURNING

P 1	C 2	L 3	N 4	R 5	25 6	25 7	M 8	12 9	10	11

INNENBEARBEITUNG | ID TURNING

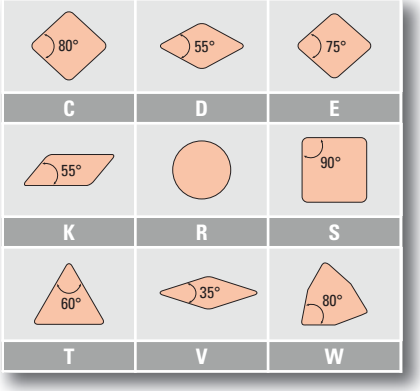
S 11	25 7	T 8	S 1	C 2	L 3	C 4	R 5	12 9	12

1 SPANNSYSTEME | CLAMPING SYS.



P - Klemmung | clamp	S - Klemmung | clamp
M - Klemmung | clamp	C - Klemmung | clamp
D - Klemmung | clamp	

2 FORM DER WSP | SHAPE OF INSERT

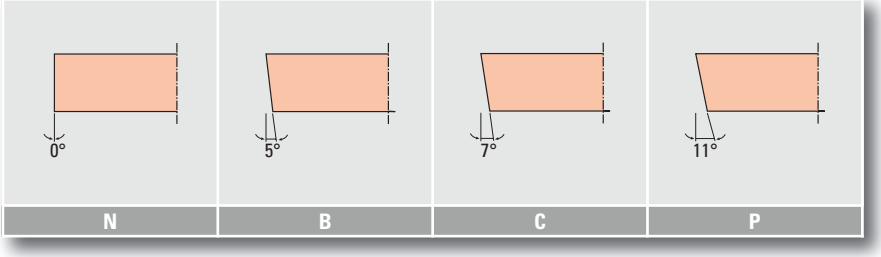


C	D	E
K	R	S
T	V	W

3 HALTERFORM & EINSTELLWINKEL | SHAPE & SETTING ANGLES

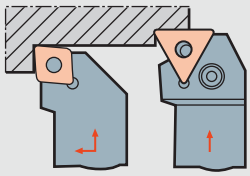
Symbol symbol	Form shape	Symbol symbol	Form shape	Symbol symbol	Form shape
A	90°	J	93°	V	72,5°
	90°	K	75°	W	60°
B	75°	L	95°	X	SP'L
		M	50°	C	90°
D	45°	N	63°	H	107,5°
E	60°	R	75°	Q	107,5°
F	90°	S	45°		
G	90°	T	60°		
	90°	U	93°		

4 FREIWINKEL DER WSP | INSERT CLEARING ANGLE

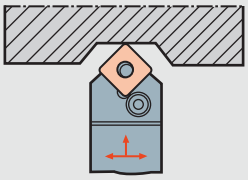


N	B	C	P

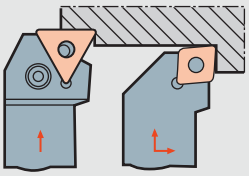
5 VORSCHUBRICHTUNG | DIRECTION OF FEED



R: rechts | right

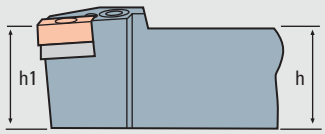


N: neutral | neutral



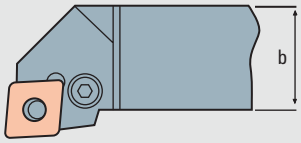
L: links | left

6 SCHAFTHÖHE | SHAFT HIGHT



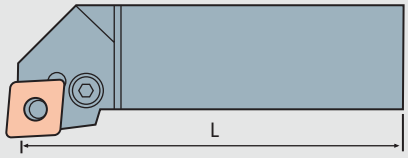
Höhe der Schneidenecke h1 in mm.
Ziffern hinter dem Komma bleiben unberücksichtigt. Bei einstelliger Zahl wird eine "0" vorangestellt, z.B. h1 = 8mm = 08.
Hight of cutting edge h1 in mm.
„Zero" put in front of decimal numerics.
E.g. h1 = 8mm = 08.

7 SCHAFTBREITE | SHAFT WIDTH



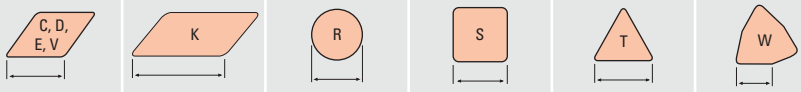
Schaftbreite b in mm (bei Einbauhalter CA: Schaftdurchmesser in mm).
Ziffern hinter dem Komma bleiben unberücksichtigt. Bei einstelliger Zahl wird eine "0" vorangestellt, z.B. h1 = 8mm = 08.
Shaft width b in mm (concernign tool holder CA: shaft diameter in mm).
„Zero" put in front of decimal numerics.
E.g. b = 8mm = 08.

8 WERKZEUGLÄNGE | TOOL LENGTH



Symbol symbol	Länge L (mm) length L (mm)	Symbol symbol	Länge L (mm) length L (mm)	Symbol symbol	Länge L (mm) length L (mm)
A	32	J	110	S	250
B	40	K	125	T	300
C	50	L	140	U	350
D	60	M	150	V	400
E	70	N	160	W	450
F	80	P	170	Y	500
G	90	Q	180	X	Sonder | special
H	100	R	200		

9 SCHNEIDKANTENLÄNGE | CUTTING EDGE LENGTH



Seitenlänge in mm.
Ziffern hinter dem Komma bleiben unberücksichtigt. Bei einstelliger Zahl wird eine "0" vorangestellt. Bei Keramik und CBN Wendeschneidplatten bitte Plattenstärke beachten.
Cutting edge length in mm.
„Zero" put in front of decimal numerics.
Please attend to insert thickness concerning ceramic and pCBN inserts.

10 ZUSATZSYMBOLE | ADD. SYMBOLS

Bezeichnung nach Wahl des Herstellers.
Manufacturer designation.

11 SCHAFTAUSF. | SHAFT PREP.

S = Stahl
C = Hartmetall

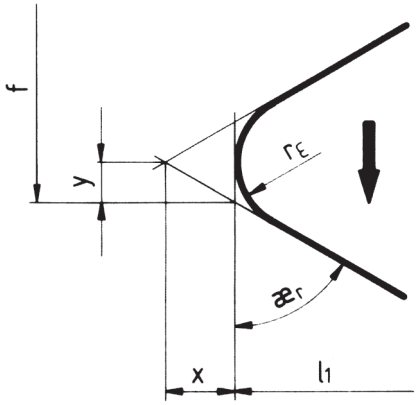
S = steel
C = carbide

12 ZUSATZSYMBOLE | ADD. SYMBOLS

Bezeichnung nach Wahl des Herstellers.
Manufacturer designation.

EINSTELLWINKEL FÜR DREHWERKZEUGE
SETTING ANGLES FOR TURNING TOOLS

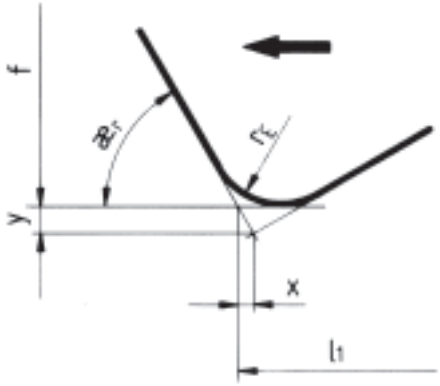
EINSTELLWINKEL A | SETTING ANGLE A



MIT QUERVORSCHUB
WITH CROSSFEED

Einstellwinkel $æ_r \geq 90°$
setting angle $æ_r \geq 90°$

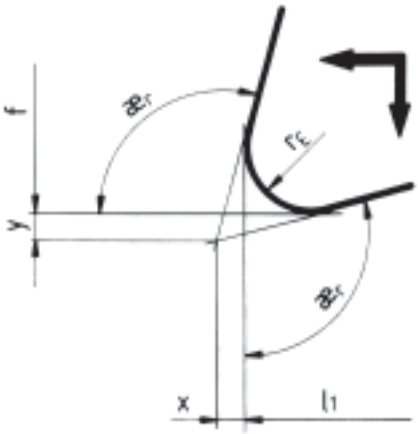
EINSTELLWINKEL B | SETTING ANGLE B



MIT LÄNGSVORSCHUB
WITH LONGITUDINAL FEED

Einstellwinkel $æ_r \geq 90°$
setting angle $æ_r \geq 90°$

EINSTELLWINKEL C | SETTING ANGLE C



MIT QUER- UND/ODER LÄNGSVORSCHUB
WITH CROSSFEED AND/OR LONGITUDINAL FEED

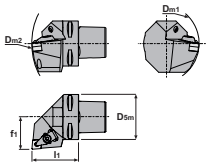
Einstellwinkel $æ_r \geq 90°$
setting angle $æ_r \geq 90°$

VANDURIT quickchange SYSTEM

Werkzeughalter für Außen- und Innenbearbeitung
tool holders for OD and ID turning

DCLN 95°

Winkel: -6° axial, -6° radial
angle: -6° axial, -6° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D5m (mm)	Dm1* (mm)	Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C3 - DCLNR/L 09	32	60	116	22	40		
V1 C4 - DCLNR/L 09	40	60	140	27	50		
V1 C3 - DCLNR/L 12	32	60	121	22	45		
V1 C4 - DCLNR/L 12	40	110	140	27	50		
V1 C5 - DCLNR/L 12	50	110	165	35	60		
V1 C6 - DCLNR/L 12	63	110	190	45	65		
V1 C8 - DCLNR/L 12	80	110	250	55	80		
V1 C4 - DCLNR/L 16	40	125	145	27	55		
V1 C5 - DCLNR/L 16	50	125	165	35	60		
V1 C6 - DCLNR/L 16	63	125	190	45	65		
V1 C8 - DCLNR/L 16	80	125	250	55	80		
V1 C5 - DCLNR/L 19	50	125	165	35	60		
V1 C6 - DCLNR/L 19	63	125	190	45	65		
V1 C8 - DCLNR/L 19	80	125	250	55	80		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	CNGA, CNMA, CNMG, CNMM, CNGG				
		Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
	ISO					
○/○	CN.. 0903..	Seite(n) page(s) 38 - 45 112		Seite(n) page(s) 124	Seite(n) page(s) 140 - 141	Seite(n) page(s) 140
○/○	CN.. 0903..					
○/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
○/○	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1606..					
●/○	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1906..					
○/○	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 1906..					

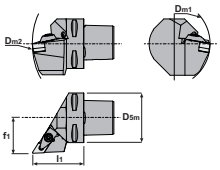
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

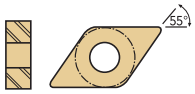
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Spannfinger clamp	Schraube screw for clamp	Feder spring	Schlüssel wrench
V1 C3 - DCLNR/L 09	V1 ICSN 332	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5003
V1 C4 - DCLNR/L 09	V1 ICSN 332	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5003
V1 C3 - DCLNR/L 12	V1 ICSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C4 - DCLNR/L 12	V1 ICSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DCLNR/L 12	V1 ICSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DCLNR/L 12	V1 ICSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C8 - DCLNR/L 12	V1 ICSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C4 - DCLNR/L 16	V1 ICSN 533	V1 1768	V1 2716	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DCLNR/L 16	V1 ICSN 533	V1 1768	V1 2716	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DCLNR/L 16	V1 ICSN 533	V1 1768	V1 2716	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C8 - DCLNR/L 16	V1 ICSN 533	V1 1768	V1 2716	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DCLNR/L 19	V1 ICSN 633	V1 1770	V1 2719	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DCLNR/L 19	V1 ICSN 633	V1 1770	V1 2719	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C8 - DCLNR/L 19	V1 ICSN 633	V1 1770	V1 2719	V1 1696	M 02	V1 5004

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

DDJN 93°

Winkel: -6° axial, -7° radial
angle: -6° axial, -7° radial





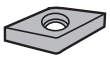
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m (mm)	Dm1* (mm)	Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C3 - DDJN R/L 11	32	60	121	22	45		
V1 C4 - DDJN R/L 11	40	80	140	27	50		
V1 C5 - DDJN R/L 11	50	65	165	35	60		
V1 C6 - DDJN R/L 11	63	81	190	45	65		
V1 C4 - DDJN R/L 15	40	110	145	27	55		
V1 C5 - DDJN R/L 15	50	110	165	35	60		
V1 C6 - DDJN R/L 15	63	110	190	45	65		
V1 C8 - DDJN R/L 15	80	110	250	55	80		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	DNGA, DNMA, DNMG, DNMM, DNMX, DNGG				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/●	DN.. 1104..	Seite(n) page(s) 46 - 53 112		Seite(n) page(s) 125	Seite(n) page(s) 142	Seite(n) page(s) 142
●/●	DN.. 1104..					
○/●	DN.. 1104..					
○/○	DN.. 1104..					
●/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

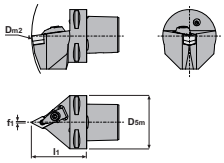
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Spannfinger clamp	Schraube screw for clamp	Feder spring	Schlüssel wrench
						
V1 C3 - DDJN R/L 11	V1 IDSN 322	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5003
V1 C4 - DDJN R/L 11	V1 IDSN 322	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5003
V1 C5 - DDJN R/L 11	V1 IDSN 322	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5003
V1 C6 - DDJN R/L 11	V1 IDSN 322	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5003
V1 C4 - DDJN R/L 15	V1 IDSN 432	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DDJN R/L 15	V1 IDSN 432	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DDJN R/L 15	V1 IDSN 432	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C8 - DDJN R/L 15	V1 IDSN 432	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004

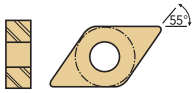
DDNNN 63°

Winkel: -5° axial, -9° radial

angle: -5° axial, -9° radial

80bar max.





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m (mm)		Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C4 - DDNNN 11	40		140	0,5	50		
V1 C5 - DDNNN 11	50		165	0,5	60		
V1 C4 - DDNNN 15	40		145	0,5	55		
V1 C5 - DDNNN 15	50		165	0,5	60		
V1 C6 - DDNNN 15	63		190	0,5	65		
V1 C8 - DDNNN 15	80		250	0,5	80		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	DNGA, DNMA, DNMG, DNMM, DNMX, DNGG				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○	DN.. 1104..	Seite(n) page(s) 46 - 53 112		Seite(n) page(s) 125	Seite(n) page(s) 142	Seite(n) page(s) 142
○	DN.. 1104..					
○	DN.. 1506..					
●	DN.. 1506..					
●	DN.. 1506..					
○	DN.. 1506..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

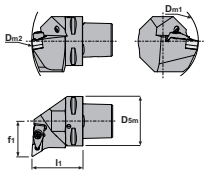
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Spannfinger clamp	Schraube screw for clamp	Feder spring	Schlüssel wrench
V1 C4 - DDNNN 11	V1 IDSN 322	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5003
V1 C5 - DDNNN 11	V1 IDSN 322	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5003
V1 C4 - DDNNN 15	V1 IDSN 432	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DDNNN 15	V1 IDSN 432	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DDNNN 15	V1 IDSN 432	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C8 - DDNNN 15	V1 IDSN 432	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004

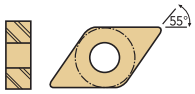
DDUN 93°

Winkel: -6° axial, -7° radial

angle: -6° axial, -7° radial

80bar max.





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m (mm)	Dm1* (mm)	Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C4 - DDUN R/L 15	40	110	140	27	50		
V1 C5 - DDUN R/L 15	50	110	165	35	60		
V1 C6 - DDUN R/L 15	63	110	190	45	65		
V1 C8 - DDUN R/L 15	80	110	250	55	80		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	DNGA, DNMA, DNMG, DNMM, DNMX, DNGG				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	DN.. 1506..	Seite(n) page(s) 45 - 53 112		Seite(n) page(s) 125	Seite(n) page(s) 142	Seite(n) page(s) 142
●/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					
○/○	DN.. 1506..					

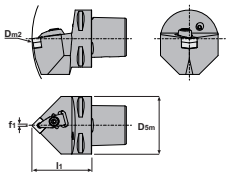
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

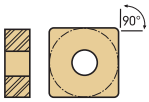
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Spannfinger clamp	Schraube screw for clamp	Feder spring	Schlüssel wrench
V1 C4 - DDUN R/L 15	V1 IDSN 432	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DDUN R/L 15	V1 IDSN 432	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DDUN R/L 15	V1 IDSN 432	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C8 - DDUN R/L 15	V1 IDSN 432	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

DSDNN 45°

Winkel: -6° axial, -6° radial
angle: -6° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m (mm)		Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C3 - DSDNN 12	32		124	0,3	48		
V1 C4 - DSDNN 12	40		140	0,3	50		
V1 C5 - DSDNN 12	50		165	0,3	60		
V1 C6 - DSDNN 12	63		190	0,3	65		
V1 C5 - DSDNN 15	50		165	0,5	60		
V1 C6 - DSDNN 15	63		190	0,5	65		
V1 C5 - DSDNN 19	50		170	0,5	65		
V1 C6 - DSDNN 19	63		195	0,5	70		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SNGA, SNMA, SNMG, SNMM				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○	SN.. 1204..	Seite(n) page(s) 54 - 59		Seite(n) page(s) 126	Seite(n) page(s) 144	Seite(n) page(s) 144
●	SN.. 1204..					
●	SN.. 1204..					
●	SN.. 1204..					
○	SN.. 1506..					
●	SN.. 1506..					
○	SN.. 1906..					
●	SN.. 1906..					

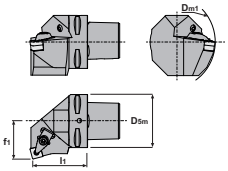
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

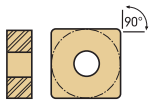
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Spannfinger clamp	Schraube screw for clamp	Feder spring	Schlüssel wrench
V1 C3 - DSDNN 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C4 - DSDNN 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DSDNN 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DSDNN 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DSDNN 15	V1 ISSN 533	V1 1768	V1 2716	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DSDNN 15	V1 ISSN 533	V1 1768	V1 2716	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DSDNN 19	V1 ISSN 633	V1 1770	V1 2719	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DSDNN 19	V1 ISSN 633	V1 1770	V1 2719	V1 1696	M 02	V1 5004

DSKN 75°

Winkel: -6° axial, -6° radial

angle: -6° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m (mm)	Dm1* (mm)		f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C3 - DSKN R/L 12	32	60		22	40		
V1 C4 - DSKN R/L 12	40	110		27	50		
V1 C5 - DSKN R/L 12	50	110		35	60		
V1 C6 - DSKN R/L 12	63	110		45	65		
V1 C5 - DSKN R/L 15	50	125		35	60		
V1 C6 - DSKN R/L 15	63	125		45	65		
V1 C5 - DSKN R/L 19	50	125		35	60		
V1 C6 - DSKN R/L 19	63	125		45	65		
V1 C8 - DSKN R/L 19	80	125		55	80		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SNGA, SNMA, SNMG, SNMM				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	SN.. 1204..	Seite(n) page(s) 54 - 59		Seite(n) page(s) 126	Seite(n) page(s) 144	Seite(n) page(s) 144
○/●	SN.. 1204..					
○/○	SN.. 1204..					
○/○	SN.. 1204..					
○/○	SN.. 1506..					
●/○	SN.. 1506..					
○/○	SN.. 1906..					
○/●	SN.. 1906..					
○/○	SN.. 1906..					

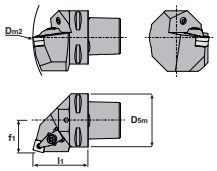
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

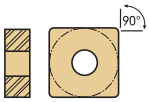
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Spannfinger clamp	Schraube screw for clamp	Feder spring	Schlüssel wrench
V1 C3 - DSKN R/L 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C4 - DSKN R/L 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DSKN R/L 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DSKN R/L 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DSKN R/L 15	V1 ISSN 533	V1 1768	V1 2716	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DSKN R/L 15	V1 ISSN 533	V1 1768	V1 2716	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DSKN R/L 19	V1 ISSN 633	V1 1770	V1 2719	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DSKN R/L 19	V1 ISSN 633	V1 1770	V1 2719	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C8 - DSKN R/L 19	V1 ISSN 633	V1 1770	V1 2719	V1 1696	M 02	V1 5004

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

DSRN 75°

Winkel: -6° axial, -6° radial
angle: -6° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m (mm)		Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C3 - DSRN R/L 12	32		124	19	48		
V1 C4 - DSRN R/L 12	40		140	22	50		
V1 C5 - DSRN R/L 12	50		165	27	60		
V1 C6 - DSRN R/L 12	63		190	35	65		
V1 C5 - DSRN R/L 15	50		165	27	60		
V1 C6 - DSRN R/L 15	63		190	35	65		
V1 C5 - DSRN R/L 19	50		165	27	60		
V1 C6 - DSRN R/L 19	63		190	35	65		
V1 C8 - DSRN R/L 19	80		250	45	80		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SNGA, SNMA, SNMG, SNMM				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	SN.. 1204..	Seite(n) page(s) 54 - 59		Seite(n) page(s) 126	Seite(n) page(s) 144	Seite(n) page(s) 144
○/●	SN.. 1204..					
●/●	SN.. 1204..					
●/●	SN.. 1204..					
○/○	SN.. 1506..					
●/○	SN.. 1506..					
○/○	SN.. 1906..					
●/●	SN.. 1906..					
●/●	SN.. 1906..					

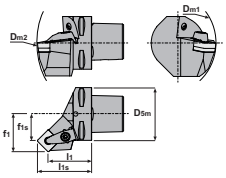
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

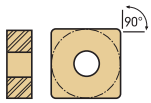
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Spannfinger clamp	Schraube screw for clamp	Feder spring	Schlüssel wrench
V1 C3 - DSRN R/L 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C4 - DSRN R/L 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DSRN R/L 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DSRN R/L 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DSRN R/L 15	V1 ISSN 533	V1 1768	V1 2716	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DSRN R/L 15	V1 ISSN 533	V1 1768	V1 2716	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DSRN R/L 19	V1 ISSN 633	V1 1770	V1 2719	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DSRN R/L 19	V1 ISSN 633	V1 1770	V1 2719	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C8 - DSRN R/L 19	V1 ISSN 633	V1 1770	V1 2719	V1 1696	M 02	V1 5004

DSSN 45°

Winkel: -8° axial, -0° radial

angle: -8° axial, -0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m (mm)	Dm1* (mm)	Dm2* (mm)	f1 (mm)	f1s (mm)	l1 (mm)	l1s (mm)
V1 C3 - DSSN R/L 12	32	60	124	22	13,7	40	48,3
V1 C4 - DSSN R/L 12	40	110	140	27	18,7	42	50,3
V1 C5 - DSSN R/L 12	50	110	165	35	26,7	52	60,3
V1 C6 - DSSN R/L 12	63	110	190	45	36,7	56	64,3
V1 C4 - DSSN R/L 15	40	125	145	27	16,8	45	55,2
V1 C5 - DSSN R/L 15	50	125	165	35	24,8	50	60,2
V1 C6 - DSSN R/L 15	63	125	190	45	34,8	54	64,2
V1 C5 - DSSN R/L 19	50	125	165	35	22,5	48	60,5
V1 C6 - DSSN R/L 19	63	125	190	45	32,5	52	64,5

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SNGA, SNMA, SNMG, SNMM				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	SN.. 1204..	Seite(n) page(s) 54 - 59		Seite(n) page(s) 126	Seite(n) page(s) 144	Seite(n) page(s) 144
○/●	SN.. 1204..					
●/●	SN.. 1204..					
●/●	SN.. 1204..					
○/○	SN.. 1506..					
○/●	SN.. 1506..					
●/○	SN.. 1506..					
○/○	SN.. 1906..					
●/●	SN.. 1906..					

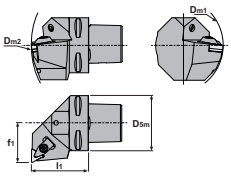
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

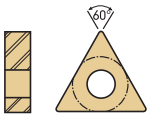
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Spannfinger clamp	Schraube screw for clamp	Feder spring	Schlüssel wrench
V1 C3 - DSSN R/L 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C4 - DSSN R/L 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DSSN R/L 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DSSN R/L 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C4 - DSSN R/L 15	V1 ISSN 533	V1 1768	V1 2716	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DSSN R/L 15	V1 ISSN 533	V1 1768	V1 2716	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DSSN R/L 15	V1 ISSN 533	V1 1768	V1 2716	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DSSN R/L 19	V1 ISSN 633	V1 1770	V1 2719	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DSSN R/L 19	V1 ISSN 633	V1 1770	V1 2719	V1 1696	M 02	V1 5004

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

DTFN 90°

Winkel: -6° axial, -6° radial
angle: -6° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D5m (mm)	Dm1* (mm)	Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C3 - DTFN R/L 16	32	60	116	22	40		
V1 C4 - DTFN R/L 16	40	110	140	27	50		
V1 C5 - DTFN R/L 16	50	110	165	35	60		
V1 C6 - DTFN R/L 16	63	110	190	45	65		
V1 C4 - DTFN R/L 22	40	110	140	27	50		
V1 C5 - DTFN R/L 22	50	110	165	35	60		
V1 C6 - DTFN R/L 22	63	110	190	45	65		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

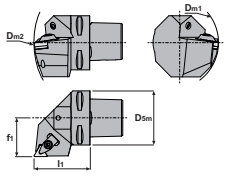
Lager stock	WSP | insert	TNGA, TNMA, TNMG, TNMM				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	TN.. 1604..	Seite(n) page(s) 60 - 66 113		Seite(n) page(s) 128	Seite(n) page(s) 146	Seite(n) page(s) 146
○/○	TN.. 1604..					
●/○	TN.. 1604..					
○/○	TN.. 1604..					
○/○	TN.. 2204..					
○/○	TN.. 2204..					
○/○	TN.. 2204..					

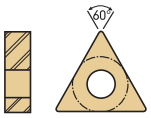
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Spannfinger clamp	Schraube screw for clamp	Feder spring	Schlüssel wrench
V1 C3 - DTFN R/L 16	V1 ITSN 342	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5003
V1 C4 - DTFN R/L 16	V1 ITSN 342	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5003
V1 C5 - DTFN R/L 16	V1 ITSN 342	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5003
V1 C6 - DTFN R/L 16	V1 ITSN 342	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5003
V1 C4 - DTFN R/L 22	V1 ITSN 443	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DTFN R/L 22	V1 ITSN 443	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DTFN R/L 22	V1 ITSN 443	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004

DTGN 90°

Winkel: -6° axial, -6° radial
angle: -6° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D5m (mm)	Dm1* (mm)	Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C4 - DTGN R/L 16	40	110	140	27	50		
V1 C5 - DTGN R/L 16	50	110	165	35	60		
V1 C6 - DTGN R/L 16	63	110	190	45	65		
V1 C4 - DTGN R/L 22	40	110	140	27	50		
V1 C5 - DTGN R/L 22	50	110	165	35	60		
V1 C6 - DTGN R/L 22	63	110	190	45	65		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

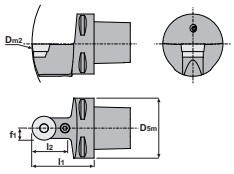
Lager stock	WSP | insert	TNGA, TNMA, TNMG, TNMM				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/○	TN.. 1604..	Seite(n) page(s) 60 - 66 113		Seite(n) page(s) 128	Seite(n) page(s) 146	Seite(n) page(s) 146
●/●	TN.. 1604..					
●/●	TN.. 1604..					
○/○	TN.. 2204..					
○/○	TN.. 2204..					
○/○	TN.. 2204..					

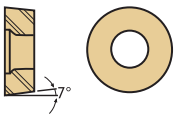
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Spannfinger clamp	Schraube screw for clamp	Feder spring	Schlüssel wrench
V1 C4 - DTGN R/L 16	V1 ITSN 342	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5003
V1 C5 - DTGN R/L 16	V1 ITSN 342	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5003
V1 C6 - DTGN R/L 16	V1 ITSN 342	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5003
V1 C4 - DTGN R/L 22	V1 ITSN 443	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C5 - DTGN R/L 22	V1 ITSN 443	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
V1 C6 - DTGN R/L 22	V1 ITSN 443	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004

PRDCN

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D5m (mm)			f1 (mm)	l1 (mm)	l2 (mm)	
V1 C6 - PRDCN 25	63			12,5	65	40	
V1 C8 - PRDCN 25	80			12,5	80	40	
V1 C8 - PRDCN 32	80			16,0	80	45	

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

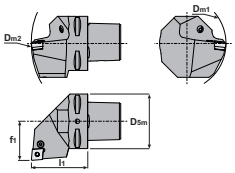
Lager stock	WSP | insert	RCMX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●	RC.. 2507M0	Seite(n) page(s) 92				
●	RC.. 2507M0					
●	RC.. 3209M0					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
V1 C6 - PRDCN 25	LC 25	V1 1710	SRC 25	SP 19	V1 5004	
V1 C8 - PRDCN 25	LC 25	V1 1710	SRC 25	SP 19	V1 5004	
V1 C8 - PRDCN 32	LC 32	VL 04	SRC 32	SP 25	V1 5005	

PCLN 95°

Winkel: -6° axial, -6° radial
angle: -6° axial, -6° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D5m (mm)	Dm1* (mm)	Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C3 - PCLN R/L 12	32	60	124	22	40		
V1 C4 - PCLN R/L 12	40	110	140	27	50		
V1 C5 - PCLN R/L 12	50	110	165	35	60		
V1 C6 - PCLN R/L 12	63	110	190	45	65		
V1 C8 - PCLN R/L 12	80	110	250	55	80		
V1 C4 - PCLN R/L 16	40	125	140	27	50		
V1 C5 - PCLN R/L 16	50	125	165	35	60		
V1 C6 - PCLN R/L 16	63	125	190	45	65		
V1 C8 - PCLN R/L 16	80	125	250	55	80		
V1 C5 - PCLN R/L 19	50	125	165	35	60		
V1 C6 - PCLN R/L 19	63	125	190	45	65		
V1 C8 - PCLN R/L 19	80	125	250	55	80		
V1 C8 - PCLN R/L 25	80	150	250	55	80		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	CNGA, CNMA, CNMG, CNMM, CNGG				
		Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
	ISO					
●/●	CN.. 1204..	Seite(n) page(s) 38 - 45 112		Seite(n) page(s) 124	Seite(n) page(s) 140 - 141	Seite(n) page(s) 140
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/○	CN.. 1204..					
●/○	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1606..					
●/○	CN.. 1606..					
○/○	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 2509..					

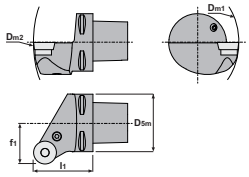
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

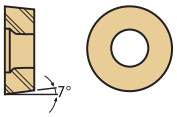
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
V1 C3 - PCLN R/L 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C4 - PCLN R/L 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C5 - PCLN R/L 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C6 - PCLN R/L 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C8 - PCLN R/L 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C4 - PCLN R/L 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	V1 5003	
V1 C5 - PCLN R/L 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	V1 5003	
V1 C6 - PCLN R/L 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	V1 5003	
V1 C8 - PCLN R/L 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	V1 5003	
V1 C5 - PCLN R/L 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	V1 5004	
V1 C6 - PCLN R/L 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	V1 5004	
V1 C8 - PCLN R/L 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	V1 5004	
V1 C8 - PCLN R/L 25	LN 25	VL 04	SCN 25	SP 25	V1 5005	

PRSC

Winkel: 0° axial, 0° radial

angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D5m			f1	l1		
	(mm)			(mm)	(mm)		
V1 C8 - PRSC R/L 20	80			55	80		
V1 C6 - PRSC R/L 25	63			45	65		
V1 C8 - PRSC R/L 25	80			55	80		
V1 C8 - PRSC R/L 32	80			55	80		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	RCMX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/●	RC.. 2006M0	Seite(n) page(s) **92**				
●/●	RC.. 2507M0					
●/●	RC.. 2507M0					
●/●	RC.. 3209M0					

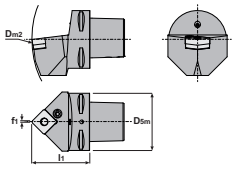
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

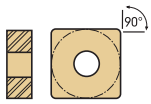
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
V1 C8 - PRSC R/L 20	LC 20	VL 10	SRC 20	SP 15	V1 5003	
V1 C6 - PRSC R/L 25	LC 25	V1 1710	SRC 25	SP 19	V1 5004	
V1 C8 - PRSC R/L 25	LC 25	V1 1710	SRC 25	SP 19	V1 5004	
V1 C8 - PRSC R/L 32	LC 32	VL 04	SRC 32	SP 25	V1 5005	

PSDNN 45°

Winkel: -6° axial, -6° radial

angle: -6° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m		Dm2*	f1	l1		
	(mm)		(mm)	(mm)	(mm)		
V1 C4 - PSDNN 12	40		140	0,3	50		
V1 C5 - PSDNN 12	50		165	0,3	60		
V1 C6 - PSDNN 12	63		190	0,3	65		
V1 C4 - PSDNN 15	40		140	0,5	50		
V1 C5 - PSDNN 15	50		165	0,5	60		
V1 C6 - PSDNN 15	63		190	0,5	65		
V1 C5 - PSDNN 19	50		170	0,5	60		
V1 C6 - PSDNN 19	63		195	0,5	65		
V1 C6 - PSDNN 25	63		195	1,0	65		
V1 C8 - PSDNN 25	80		250	1,0	80		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SNGA, SNMA, SNMG, SNMM				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●	SN.. 1204..	Seite(n) page(s) **54 - 59**		Seite(n) page(s) **126**	Seite(n) page(s) **144**	Seite(n) page(s) **144**
○	SN.. 1204..					
●	SN.. 1204..					
○	SN.. 1506..					
○	SN.. 1506..					
●	SN.. 1506..					
○	SN.. 1906..					
●	SN.. 1906..					
●	SN.. 2507..					
●	SN.. 2507..					

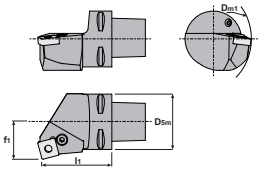
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

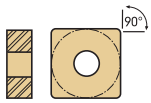
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
V1 C4 - PSDNN 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C5 - PSDNN 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C6 - PSDNN 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C4 - PSDNN 15	LN 16	VL 05	SSN 15	SP 15	V1 5003	
V1 C5 - PSDNN 15	LN 16	VL 05	SSN 15	SP 15	V1 5003	
V1 C6 - PSDNN 15	LN 16	VL 05	SSN 15	SP 15	V1 5003	
V1 C5 - PSDNN 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	V1 5004	
V1 C6 - PSDNN 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	V1 5004	
V1 C6 - PSDNN 25	LN 25	VL 04	SSN 25	SP 25	V1 5005	
V1 C8 - PSDNN 25	LN 25	VL 04	SSN 25	SP 25	V1 5005	

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

PSKN 75°

Winkel: -6° axial, -6° radial
angle: -6° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m (mm)	Dm1* (mm)		f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C4 - PSKN R/L 12	40	110		27	50		
V1 C5 - PSKN R/L 12	50	110		35	60		
V1 C6 - PSKN R/L 12	63	110		45	65		
V1 C5 - PSKN R/L 15	50	125		35	60		
V1 C6 - PSKN R/L 15	63	125		45	65		
V1 C5 - PSKN R/L 19	50	125		35	60		
V1 C6 - PSKN R/L 19	63	125		45	65		
V1 C8 - PSKN R/L 19	80	125		55	80		
V1 C8 - PSKN R/L 25	80	150		55	80		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

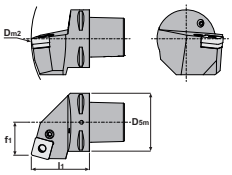
Lager stock	WSP | insert	SNGA, SNMA, SNMG, SNMM				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	SN.. 1204..	Seite(n) page(s) **54 - 59**		Seite(n) page(s) **126**	Seite(n) page(s) **144**	Seite(n) page(s) **144**
○/○	SN.. 1204..					
○/○	SN.. 1204..					
○/○	SN.. 1506..					
●/●	SN.. 1506..					
○/○	SN.. 1906..					
●/●	SN.. 1906..					
●/●	SN.. 1906..					
●/●	SN.. 2507..					

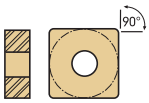
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
V1 C4 - PSKN R/L 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C5 - PSKN R/L 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C6 - PSKN R/L 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C5 - PSKN R/L 15	LN 16	VL 05	SSN 15	SP 15	V1 5003	
V1 C6 - PSKN R/L 15	LN 16	VL 05	SSN 15	SP 15	V1 5003	
V1 C5 - PSKN R/L 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	V1 5004	
V1 C6 - PSKN R/L 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	V1 5004	
V1 C8 - PSKN R/L 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	V1 5004	
V1 C8 - PSKN R/L 25	LN 25	VL 04	SSN 25	SP 25	V1 5005	

PSRN 75°

Winkel: -6° axial, -6° radial
angle: -6° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m (mm)		Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C3 - PSRN R/L 12	32		124	17	40		
V1 C4 - PSRN R/L 12	40		140	22	50		
V1 C5 - PSRN R/L 12	50		165	27	60		
V1 C6 - PSRN R/L 12	63		190	35	65		
V1 C5 - PSRN R/L 15	50		165	27	60		
V1 C6 - PSRN R/L 15	63		190	35	65		
V1 C5 - PSRN R/L 19	50		165	27	60		
V1 C6 - PSRN R/L 19	63		190	35	65		
V1 C8 - PSRN R/L 19	80		250	45	80		
V1 C8 - PSRN R/L 25	80		250	45	80		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SNGA, SNMA, SNMG, SNMM				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	SN.. 1204..	Seite(n) page(s) 54 - 59		Seite(n) page(s) 126	Seite(n) page(s) 144	Seite(n) page(s) 144
○/○	SN.. 1204..					
○/●	SN.. 1204..					
○/○	SN.. 1204..					
○/○	SN.. 1506..					
○/○	SN.. 1506..					
○/○	SN.. 1906..					
●/●	SN.. 1906..					
●/●	SN.. 1906..					
●/●	SN.. 2507..					

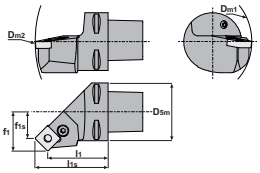
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

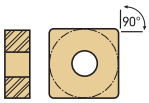
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
V1 C3 - PSRN R/L 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C4 - PSRN R/L 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C5 - PSRN R/L 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C6 - PSRN R/L 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C5 - PSRN R/L 15	LN 16	VL 05	SSN 15	SP 15	V1 5003	
V1 C6 - PSRN R/L 15	LN 16	VL 05	SSN 15	SP 15	V1 5003	
V1 C5 - PSRN R/L 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	V1 5004	
V1 C6 - PSRN R/L 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	V1 5004	
V1 C8 - PSRN R/L 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	V1 5004	
V1 C8 - PSRN R/L 25	LN 25	VL 04	SSN 25	SP 25	V1 5005	

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

PSSN 45°

Winkel: -8° axial, -0° radial
angle: -8° axial, -0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m (mm)	Dm1* (mm)	Dm2* (mm)	f1 (mm)	f1s (mm)	l1 (mm)	l1s (mm)
V1 C3 - PSSN R/L 12	32	60	124	22	13,7	32	40,3
V1 C4 - PSSN R/L 12	40	110	140	27	18,7	42	50,3
V1 C5 - PSSN R/L 12	50	110	165	35	26,7	52	60,3
V1 C6 - PSSN R/L 12	63	110	190	45	36,7	56	64,3
V1 C6 - PSSN R/L 15	63	125	190	45	34,8	54	64,2
V1 C6 - PSSN R/L 19	63	125	190	45	32,5	52	64,5
V1 C8 - PSSN R/L 25	80	150	256	55	39,0	70	86,0

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

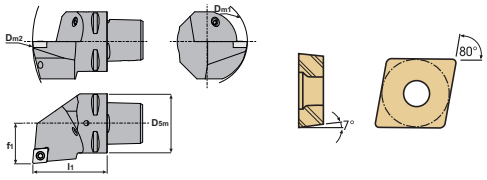
Lager stock	WSP | insert	SNGA, SNMA, SNMG, SNMM				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	SN.. 1204..	Seite(n) page(s) 54 - 59		Seite(n) page(s) 126	Seite(n) page(s) 144	Seite(n) page(s) 144
●/●	SN.. 1204..					
●/○	SN.. 1204..					
●/○	SN.. 1204..					
○/○	SN.. 1506..					
○/○	SN.. 1906..					
●/○	SN.. 2507..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
V1 C3 - PSSN R/L 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C4 - PSSN R/L 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C5 - PSSN R/L 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C6 - PSSN R/L 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C6 - PSSN R/L 15	LN 16	VL 05	SSN 15	SP 15	V1 5003	
V1 C6 - PSSN R/L 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	V1 5004	
V1 C8 - PSSN R/L 25	LN 25	VL 04	SSN 25	SP 25	V1 5005	

SCLC 95°

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D5m (mm)	Dm1* (mm)	Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C3 - SCLC R/L 09	32	80	124	22	40		
V1 C4 - SCLC R/L 09	40	80	140	27	50		
V1 C5 - SCLC R/L 09	50	80	165	35	60		
V1 C6 - SCLC R/L 09	63	80	190	45	65		
V1 C3 - SCLC R/L 12	32	110	124	22	40		
V1 C4 - SCLC R/L 12	40	110	140	27	50		
V1 C5 - SCLC R/L 12	50	110	165	35	60		
V1 C6 - SCLC R/L 12	63	110	190	45	65		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	CCMT, CCMW, CCGT, CCGW				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	CC.. 09T3..	Seite(n) page(s) **78 - 83 115**			Seite(n) page(s) **148**	Seite(n) page(s) **148**
●/●	CC.. 09T3..					
●/●	CC.. 09T3..					
●/●	CC.. 09T3..					
○/○	CC.. 1204..					
●/●	CC.. 1204..					
○/○	CC.. 1204..					
●/●	CC.. 1204..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

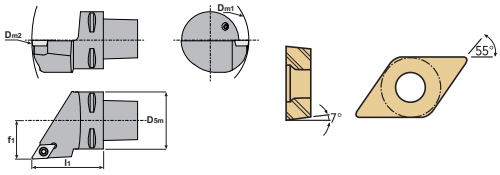
ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
V1 C3 - SCLC R/L 09	V1 1240	-	-	CVV 05		
V1 C4 - SCLC R/L 09	V1 1240	-	-	CVV 05		
V1 C5 - SCLC R/L 09	V1 1240	-	-	CVV 05		
V1 C6 - SCLC R/L 09	V1 1240	-	-	CVV 05		
V1 C3 - SCLC R/L 12	V1 1540	V1 3614	V1 1760	V1 5517		
V1 C4 - SCLC R/L 12	V1 1540	V1 3614	V1 1760	V1 5517		
V1 C5 - SCLC R/L 12	V1 1540	V1 3614	V1 1760	V1 5517		
V1 C6 - SCLC R/L 12	V1 1540	V1 3614	V1 1760	V1 5517		

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

SDJC 93°

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial

80bar max.



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m (mm)	Dm1* (mm)	Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C3 - SDJC R/L 07	32	80	124	22	40		
V1 C4 - SDJC R/L 07	40	80	140	27	50		
V1 C3 - SDJC R/L 11	32	110	124	22	40		
V1 C4 - SDJC R/L 11	40	110	140	27	50		
V1 C5 - SDJC R/L 11	50	110	165	35	60		
V1 C6 - SDJC R/L 11	63	110	190	45	65		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	DCMT, DCMW, DCGT, DCGW				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	DC.. 0702..	Seite(n) page(s) 84 - 89 115			Seite(n) page(s) 149	Seite(n) page(s) 149
○/●	DC.. 0702..					
○/○	DC.. 11T3..					
●/●	DC.. 11T3..					
●/●	DC.. 11T3..					
●/●	DC.. 11T3..					

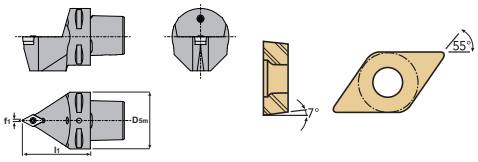
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
V1 C3 - SDJC R/L 07	V1 1225	-	-	CVV 02		
V1 C4 - SDJC R/L 07	V1 1225	-	-	CVV 02		
V1 C3 - SDJC R/L 11	V1 1335	V1 3714	V1 1750	V1 5516		
V1 C4 - SDJC R/L 11	V1 1335	V1 3714	V1 1750	V1 5516		
V1 C5 - SDJC R/L 11	V1 1335	V1 3714	V1 1750	V1 5516		
V1 C6 - SDJC R/L 11	V1 1335	V1 3714	V1 1750	V1 5516		

SDNCN 62° 30´

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial

80bar max.



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m (mm)		Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C3 - SDNCN 11	32		124	0,5	40		
V1 C4 - SDNCN 11	40		140	0,5	50		
V1 C5 - SDNCN 11	50		165	0,5	60		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

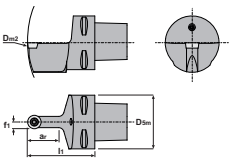
Lager stock	WSP | insert	DCMT, DCMW, DCGT, DCGW				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○	DC.. 11T3..	Seite(n) page(s) 84 - 89 115			Seite(n) page(s) 149	Seite(n) page(s) 149
●	DC.. 11T3..					
●	DC.. 11T3..					

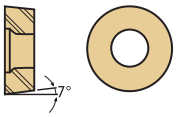
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
V1 C3 - SDNCN 11	V1 1335	V1 3714	V1 1750	V1 5516		
V1 C4 - SDNCN 11	V1 1335	V1 3714	V1 1750	V1 5516		
V1 C5 - SDNCN 11	V1 1335	V1 3714	V1 1750	V1 5516		

SRDCN

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D5m (mm)	ar (mm)		f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C3 - SRDCN 06	32	12		3,0	40		
V1 C4 - SRDCN 06	40	12		3,0	50		
V1 C5 - SRDCN 06	50	12		3,0	60		
V1 C3 - SRDCN 08	32	16		4,0	40		
V1 C4 - SRDCN 08	40	16		4,0	50		
V1 C5 - SRDCN 08	50	16		4,0	60		
V1 C3 - SRDCN 10	32	20		5,0	40		
V1 C4 - SRDCN 10	40	25		5,0	50		
V1 C5 - SRDCN 10	50	25		5,0	60		
V1 C6 - SRDCN 10	63	25		5,0	65		
V1 C4 - SRDCN 12	40	28		6,0	50		
V1 C5 - SRDCN 12	50	28		6,0	60		
V1 C6 - SRDCN 12	63	28		6,0	65		
V1 C5 - SRDCN 16	50	35		8,0	60		
V1 C6 - SRDCN 16	63	35		8,0	65		
V1 C5 - SRDCN 20	50	40		10,0	60		
V1 C6 - SRDCN 20	63	40		10,0	65		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	RCGT, RCMT				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○	RC.. 0602M0	Seite(n) page(s) **90 116**				
●	RC.. 0602M0					
○	RC.. 0602M0					
○	RC.. 0803M0					
●	RC.. 0803M0					
●	RC.. 0803M0					
○	RC.. 10T3M0					
●	RC.. 10T3M0					
●	RC.. 10T3M0					
●	RC.. 10T3M0					
●	RC.. 1204M0					
●	RC.. 1204M0					
●	RC.. 1204M0					
●	RC.. 1606M0					
●	RC.. 1606M0					
●	RC.. 2006M0					
●	RC.. 2006M0					

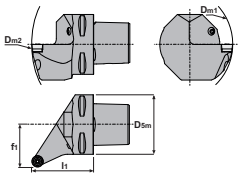
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

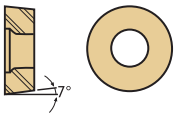
ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
V1 C3 - SRDCN 06	V1 1225	-	-	V1 5507		
V1 C4 - SRDCN 06	V1 1225	-	-	V1 5507		
V1 C5 - SRDCN 06	V1 1225	-	-	V1 5507		
V1 C3 - SRDCN 08	V1 1230	-	-	V1 5508		
V1 C4 - SRDCN 08	V1 1230	-	-	V1 5508		
V1 C5 - SRDCN 08	V1 1230	-	-	V1 5508		
V1 C3 - SRDCN 10	V1 1335	V1 3811	V1 1750	V1 5516		
V1 C4 - SRDCN 10	V1 1335	V1 3811	V1 1750	V1 5516		
V1 C5 - SRDCN 10	V1 1335	V1 3811	V1 1750	V1 5516		
V1 C6 - SRDCN 10	V1 1335	V1 3811	V1 1750	V1 5516		
V1 C4 - SRDCN 12	V1 1335	V1 3814	V1 1750	V1 5516		
V1 C5 - SRDCN 12	V1 1335	V1 3814	V1 1750	V1 5516		
V1 C6 - SRDCN 12	V1 1335	V1 3814	V1 1750	V1 5516		
V1 C5 - SRDCN 16	V1 1540	V1 3816	V1 1765	V1 5517		
V1 C6 - SRDCN 16	V1 1540	V1 3816	V1 1765	V1 5517		
V1 C5 - SRDCN 20	V1 1360	V1 3919	V1 1059	V1 5520		
V1 C6 - SRDCN 20	V1 1360	V1 3919	V1 1059	V1 5520		

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

SRSC 45°

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D5m			f1	l1		
	(mm)			(mm)	(mm)		
V1 C3 - SRSC R/L 06	32			22	40		
V1 C4 - SRSC R/L 06	40			27	50		
V1 C5 - SRSC R/L 06	50			35	60		
V1 C3 - SRSC R/L 08	32			22	40		
V1 C4 - SRSC R/L 08	40			27	50		
V1 C5 - SRSC R/L 08	50			35	60		
V1 C3 - SRSC R/L 10	32			22	40		
V1 C4 - SRSC R/L 10	40			27	50		
V1 C5 - SRSC R/L 10	50			35	60		
V1 C6 - SRSC R/L 10	63			45	65		
V1 C4 - SRSC R/L 12	40			27	50		
V1 C5 - SRSC R/L 12	50			35	60		
V1 C6 - SRSC R/L 12	63			45	65		
V1 C5 - SRSC R/L 16	50			35	60		
V1 C6 - SRSC R/L 16	63			45	65		
V1 C5 - SRSC R/L 20	50			35	60		
V1 C6 - SRSC R/L 20	63			45	65		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	RCGT, RCMT				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	RC.. 0602M0	Seite(n) page(s) **90 116**				
○/○	RC.. 0602M0					
○/○	RC.. 0602M0					
○/○	RC.. 0803M0					
○/○	RC.. 0803M0					
●/○	RC.. 0803M0					
○/○	RC.. 10T3M0					
●/○	RC.. 10T3M0					
●/○	RC.. 10T3M0					
●/●	RC.. 10T3M0					
○/○	RC.. 1204M0					
●/○	RC.. 1204M0					
●/●	RC.. 1204M0					
●/○	RC.. 1606M0					
●/●	RC.. 1606M0					
●/○	RC.. 2006M0					
●/●	RC.. 2006M0					

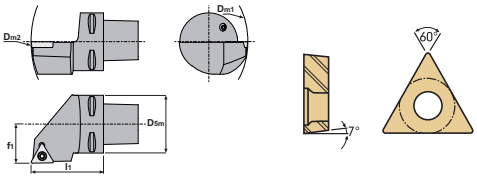
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
V1 C3 - SRSC R/L 06	V1 1225	-	-	V1 5507		
V1 C4 - SRSC R/L 06	V1 1225	-	-	V1 5507		
V1 C5 - SRSC R/L 06	V1 1225	-	-	V1 5507		
V1 C3 - SRSC R/L 08	V1 1230	-	-	V1 5508		
V1 C4 - SRSC R/L 08	V1 1230	-	-	V1 5508		
V1 C5 - SRSC R/L 08	V1 1230	-	-	V1 5508		
V1 C3 - SRSC R/L 10	V1 1335	V1 3811	V1 1750	V1 5516		
V1 C4 - SRSC R/L 10	V1 1335	V1 3811	V1 1750	V1 5516		
V1 C5 - SRSC R/L 10	V1 1335	V1 3811	V1 1750	V1 5516		
V1 C6 - SRSC R/L 10	V1 1335	V1 3811	V1 1750	V1 5516		
V1 C4 - SRSC R/L 12	V1 1335	V1 3814	V1 1750	V1 5516		
V1 C5 - SRSC R/L 12	V1 1335	V1 3814	V1 1750	V1 5516		
V1 C6 - SRSC R/L 12	V1 1335	V1 3814	V1 1750	V1 5516		
V1 C5 - SRSC R/L 16	V1 1540	V1 3816	V1 1765	V1 5517		
V1 C6 - SRSC R/L 16	V1 1540	V1 3816	V1 1765	V1 5517		
V1 C5 - SRSC R/L 20	V1 1360	V1 3919	V1 1059	V1 5520		
V1 C6 - SRSC R/L 20	V1 1360	V1 3919	V1 1059	V1 5520		

STGC 90°

Winkel: 0° axial, 0° radial

angle: 0° axial, 0° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m (mm)	Dm1* (mm)	Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C3 - STGC R/L 11	32	80	124	22	40		
V1 C4 - STGC R/L 11	40	80	140	27	50		
V1 C3 - STGC R/L 16	32	110	124	22	40		
V1 C4 - STGC R/L 16	40	110	140	27	50		
V1 C5 - STGC R/L 16	50	110	165	35	60		
V1 C6 - STGC R/L 16	63	110	190	45	65		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	TCMT, TCMW, TCGT, TCGW				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	TC.. 1102..	Seite(n) page(s) 97 - 103 117			Seite(n) page(s) 150	Seite(n) page(s) 150
○/○	TC.. 1102..					
○/○	TC.. 16T3..					
○/○	TC.. 16T3..					
○/○	TC.. 16T3..					
○/○	TC.. 16T3..					

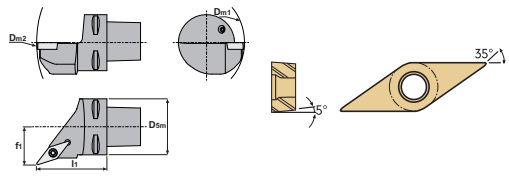
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
V1 C3 - STGC R/L 11	V1 1225	-	-	V1 5507		
V1 C4 - STGC R/L 11	V1 1225	-	-	V1 5507		
V1 C3 - STGC R/L 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516		
V1 C4 - STGC R/L 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516		
V1 C5 - STGC R/L 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516		
V1 C6 - STGC R/L 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516		

SVHB 107° 30´

Winkel: 0° axial, 0° radial

angle: 0° axial, 0° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D5m (mm)	Dm1* (mm)	Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C4 - SVHB R/L 16	40	110	140	27	50		
V1 C5 - SVHB R/L 16	50	110	165	35	60		
V1 C6 - SVHB R/L 16	63	110	190	45	65		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	VBMT, VBGW				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	VB.. 1604..	Seite(n) page(s) 105 - 107			Seite(n) page(s) 151	Seite(n) page(s) 151
●/●	VB.. 1604..					
●/●	VB.. 1604..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

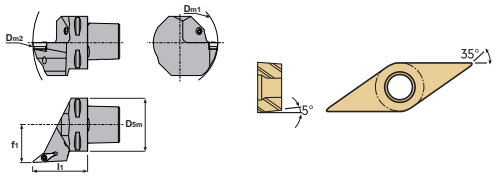
ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
V1 C4 - SVHB R/L 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
V1 C5 - SVHB R/L 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
V1 C6 - SVHB R/L 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

SVJB 93°

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial

80bar max.



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D5m (mm)	Dm1* (mm)	Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C4 - SVJB R/L 16	40	110	140	27	50		
V1 C5 - SVJB R/L 16	50	110	165	35	60		
V1 C6 - SVJB R/L 16	63	110	190	45	65		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	VBMT, VBGW				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	VB.. 1604..	Seite(n) page(s) 105 - 107			Seite(n) page(s) 151	Seite(n) page(s) 151
●/●	VB.. 1604..					
●/●	VB.. 1604..					

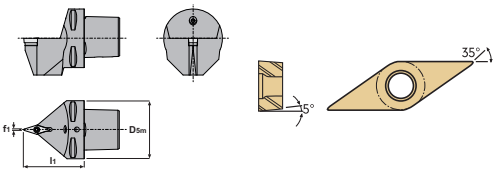
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
V1 C4 - SVJB R/L 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
V1 C5 - SVJB R/L 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
V1 C6 - SVJB R/L 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		

SVVBN 72° 30´

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial

80bar max.



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D5m (mm)		Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C4 - SVVBN 16	40		140	0,6	50		
V1 C5 - SVVBN 16	50		165	0,6	60		
V1 C6 - SVVBN 16	63		190	0,6	65		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

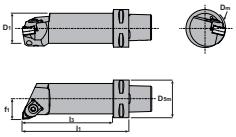
Lager stock	WSP | insert	VBMT, VBGW				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●	VB.. 1604..	Seite(n) page(s) 105 - 107			Seite(n) page(s) 151	Seite(n) page(s) 151
●	VB.. 1604..					
●	VB.. 1604..					

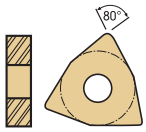
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
V1 C4 - SVVBN 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
V1 C5 - SVVBN 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
V1 C6 - SVVBN 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		

MWLN 95°

Winkel: -6° axial
angle: -6° axial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m (mm)	Dm* (mm)	D1 (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)	l3 (mm)	angle radial
V1 C3-MWLN R/L 06-75	32	25	20	13	75	59	-14°
V1 C3-MWLN R/L 06-90	32	32	25	17	90	75	-12°
V1 C4-MWLN R/L 06-75	40	25	20	13	75	53	-14°
V1 C4-MWLN R/L 06-90	40	32	25	17	90	69	-12°
V1 C4-MWLN R/L 08-90	40	32	25	17	90	69	-14°
V1 C4-MWLN R/L 08-110	40	40	32	22	110	89	-14°
V1 C4-MWLN R/L 08-120	40	50	40	27	120	100	-12°
V1 C5-MWLN R/L 08-90	50	32	25	17	90	67	-14°
V1 C5-MWLN R/L 08-110	50	40	32	22	110	88	-14°
V1 C5-MWLN R/L 08-140	50	50	40	27	140	119	-12°

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	WNGA, WNMA, WNMG				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	WN.. 0604..	Seite(n) page(s) 71 - 76 114		Seite(n) page(s) 129		
○/○	WN.. 0604..					
○/○	WN.. 0604..					
○/○	WN.. 0604..					
○/○	WN.. 0804..					
○/○	WN.. 0804..					
○/○	WN.. 0804..					
●/○	WN.. 0804..					
○/○	WN.. 0804..					
●/●	WN.. 0804..					

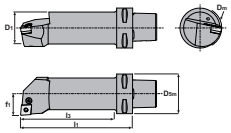
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Stift pin	Schraube für Stift screw for pin	Spannpratzen-Set clamp set	Schlüssel wrench	
V1 C3-MWLN R/L 06-75	-	V1 1643	V1 1813	V1 2006	V1 5025	
V1 C3-MWLN R/L 06-90	V1 3006	V1 1644	V1 1813	V1 2006	V1 5025	
V1 C4-MWLN R/L 06-75	-	V1 1643	V1 1813	V1 2006	V1 5025	
V1 C4-MWLN R/L 06-90	V1 3006	V1 1644	V1 1813	V1 2006	V1 5025	
V1 C4-MWLN R/L 08-90	-	V1 1647	V1 1814	V1 2011	V1 5005	
V1 C4-MWLN R/L 08-110	V1 IWSN 433	V1 1661	V1 1814	V1 2011	V1 5005	
V1 C4-MWLN R/L 08-120	V1 IWSN 433	V1 1661	V1 1814	V1 2011	V1 5005	
V1 C5-MWLN R/L 08-90	-	V1 1647	V1 1814	V1 2011	V1 5005	
V1 C5-MWLN R/L 08-110	V1 IWSN 433	V1 1661	V1 1814	V1 2011	V1 5005	
V1 C5-MWLN R/L 08-140	V1 IWSN 433	V1 1661	V1 1814	V1 2011	V1 5005	

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

PCLN 95°

Winkel: -6° axial
angle: -6° axial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D5m (mm)	Dm* (mm)	D1 (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)	l3 (mm)	angle radial
V1 C4-PCLN R/L 09-80	40	25	20	13	80	58	-11°
V1 C5-PCLN R/L 09-80	50	25	20	13	80	56	-11°
V1 C3-PCLN R/L 12-90	32	32	25	17	90	75	-11°
V1 C3-PCLN R/L 12-64	32	40	32	22	64	50	-11°
V1 C3-PCLN R/L 12-96	32	40	32	22	96	82	-11°
V1 C4-PCLN R/L 12-90	40	32	25	17	90	69	-11°
V1 C4-PCLN R/L 12-110	40	40	32	22	110	89	-11°
V1 C4-PCLN R/L 12-80	40	50	40	27	80	60	-10°
V1 C4-PCLN R/L 12-120	40	50	40	27	120	100	-11°
V1 C5-PCLN R/L 12-90	50	32	25	17	90	67	-11°
V1 C5-PCLN R/L 12-110	50	40	32	22	110	88	-11°
V1 C5-PCLN R/L 12-140	50	50	40	27	140	119	-10°
V1 C5-PCLN R/L 12-100	50	63	50	35	100	81	-7°
V1 C6-PCLN R/L 12-100	63	32	25	17	100	74	-11°
V1 C6-PCLN R/L 12-110	63	40	32	22	110	84	-11°
V1 C5-PCLN R/L 16-150	50	63	50	35	150	131	-11°
V1 C6-PCLN R/L 16-140	63	50	40	27	140	115	-11°
V1 C6-PCLN R/L 16-175	63	63	50	35	175	152	-11°

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

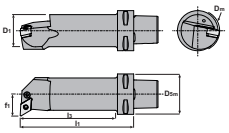
Lager stock	WSP | insert	CNGA, CNMA, CNMG, CNMM, CNGG				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	CN.. 0903..	Seite(n) page(s) 38 - 45 112		Seite(n) page(s) 124	Seite(n) page(s) 140 - 141	Seite(n) page(s) 140
○/○	CN.. 0903..					
○/○	CN.. 1204..					
○/○	CN.. 1204..					
○/○	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
○/○	CN.. 1204..					
○/○	CN.. 1204..					
○/○	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
○/○	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1606..					

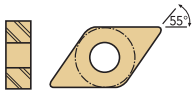
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
V1 C4-PCLN R/L 09-80	LN 05	V1 1605	-	-	V1 5002	
V1 C5-PCLN R/L 09-80	LN 05	V1 1605	-	-	V1 5002	
V1 C3-PCLN R/L 12-90	V1 8212	VL 06	-	-	V1 5025	
V1 C3-PCLN R/L 12-64	V1 8312	V1 1648	SCN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C3-PCLN R/L 12-96	V1 8312	V1 1648	SCN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C4-PCLN R/L 12-90	V1 8212	VL 06	-	-	V1 5025	
V1 C4-PCLN R/L 12-110	V1 8312	V1 1648	SCN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C4-PCLN R/L 12-80	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C4-PCLN R/L 12-120	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C5-PCLN R/L 12-90	V1 8212	VL 06	-	-	V1 5025	
V1 C5-PCLN R/L 12-110	V1 8312	V1 1648	SCN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C5-PCLN R/L 12-140	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C5-PCLN R/L 12-100	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C6-PCLN R/L 12-100	V1 8212	VL 06	-	-	V1 5025	
V1 C6-PCLN R/L 12-110	V1 8312	V1 1648	SCN 12	SP 12	V1 5003	
V1 C5-PCLN R/L 16-150	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	V1 5003	
V1 C6-PCLN R/L 16-140	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	V1 5003	
V1 C6-PCLN R/L 16-175	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	V1 5003	

PDUN 93°

Winkel: -6° axial
angle: -6° axial





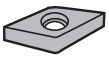
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m (mm)	Dm* (mm)	D1 (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)	l3 (mm)	angle radial
V1 C3-PDUN R/L 11-90	32	32	25	17	90	75	-11°
V1 C4-PDUN R/L 11-90	40	32	25	17	90	69	-11°
V1 C4-PDUN R/L 11-110	40	40	32	22	110	89	-10°
V1 C5-PDUN R/L 11-90	50	32	25	17	90	67	-11°
V1 C5-PDUN R/L 11-110	50	40	32	22	110	88	-10°
V1 C6-PDUN R/L 11-100	63	32	25	17	100	74	-11°
V1 C4-PDUN R/L 15-80	40	50	40	27	80	60	-11°
V1 C4-PDUN R/L 15-120	40	50	40	27	120	100	-11°
V1 C5-PDUN R/L 15-140	50	50	40	27	140	119	-11°
V1 C5-PDUN R/L 15-100	50	63	50	35	100	81	-10°
V1 C5-PDUN R/L 15-150	50	63	50	35	150	131	-10°
V1 C6-PDUN R/L 15-110	63	40	32	22	110	84	-12°
V1 C6-PDUN R/L 15-140	63	50	40	27	140	115	-11°
V1 C6-PDUN R/L 15-175	63	63	50	35	175	152	-10°

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	DNGA, DNMA, DNMG, DNMM, DNMX, DNGG Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
○/○	DN.. 1104..	Seite(n) page(s) 46 - 53 112		Seite(n) page(s) 125	Seite(n) page(s) 142	Seite(n) page(s) 142
●/●	DN.. 1104..					
○/○	DN.. 1104..					
●/●	DN.. 1104..					
●/○	DN.. 1104..					
●/●	DN.. 1104..					
●/●	DN.. 1506..					
○/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					
○/○	DN.. 1506..					
●/○	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					

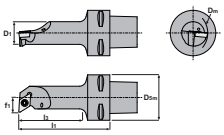
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
						
V1 C3-PDUN R/L 11-90	LN 09	VL 01	SDN 11	V1 4109	V1 5025	
V1 C4-PDUN R/L 11-90	LN 09	VL 01	SDN 11	V1 4109	V1 5025	
V1 C4-PDUN R/L 11-110	LN 09	VL 01	SDN 11	V1 4109	V1 5025	
V1 C5-PDUN R/L 11-90	LN 09	VL 01	SDN 11	V1 4109	V1 5025	
V1 C5-PDUN R/L 11-110	LN 09	VL 01	SDN 11	V1 4109	V1 5025	
V1 C6-PDUN R/L 11-100	LN 09	VL 01	SDN 11	V1 4109	V1 5025	
V1 C4-PDUN R/L 15-80	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	V1 5003	
V1 C4-PDUN R/L 15-120	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	V1 5003	
V1 C5-PDUN R/L 15-140	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	V1 5003	
V1 C5-PDUN R/L 15-100	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	V1 5003	
V1 C5-PDUN R/L 15-150	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	V1 5003	
V1 C6-PDUN R/L 15-110	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	V1 5003	
V1 C6-PDUN R/L 15-140	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	V1 5003	
V1 C6-PDUN R/L 15-175	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	V1 5003	

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

SDUC 93°

Winkel: 0° axial
angle: 0° axial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D5m (mm)	Dm* (mm)	D1 (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)	l3 (mm)	angle radial
V1 C3-SDUC R/L 07-65	32	20	16	11	65	48	-6°
V1 C4-SDUC R/L 07-70	40	20	16	11	70	47	-8°
V1 C5-SDUC R/L 07-70	50	20	16	11	70	46	-8°
V1 C3-SDUC R/L 11-75	32	25	20	13	75	59	-6°
V1 C3-SDUC R/L 11-90	32	32	25	17	90	75	-6°
V1 C3-SDUC R/L 11-64	32	40	31,7	22	64	50	-6°
V1 C3-SDUC R/L 11-96	32	40	31,7	22	96	82	-6°
V1 C4-SDUC R/L 11-80	40	25	20	13	80	58	-6°
V1 C4-SDUC R/L 11-90	40	32	25	17	90	69	-6°
V1 C4-SDUC R/L 11-110	40	40	32	22	110	89	-6°
V1 C4-SDUC R/L 11-80A	40	50	40	27	80	60	-6°
V1 C5-SDUC R/L 11-80	50	25	20	13	80	56	-68°
V1 C5-SDUC R/L 11-90	50	32	25	17	90	67	-6°
V1 C5-SDUC R/L 11-110	50	40	32	22	110	88	-6°
V1 C5-SDUC R/L 11-100	50	63	49,7	35	100	81	-4°

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

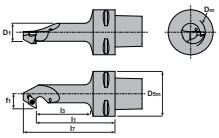
Lager stock	WSP | insert	DCMT, DCMW, DCGT, DCGW				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	DC.. 0702..	Seite(n) page(s) 84 - 89 115			Seite(n) page(s) 149	Seite(n) page(s) 149
●/●	DC.. 0702..					
●/○	DC.. 0702..					
○/○	DC.. 11T3..					
○/○	DC.. 11T3..					
○/○	DC.. 11T3..					
○/○	DC.. 11T3..					
●/●	DC.. 11T3..					
●/●	DC.. 11T3..					
○/●	DC.. 11T3..					
○/○	DC.. 11T3..					
●/●	DC.. 11T3..					
●/●	DC.. 11T3..					
●/○	DC.. 11T3..					
●/○	DC.. 11T3..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
V1 C3-SDUC R/L 07-65	V1 1225	-	-	V1 5507		
V1 C4-SDUC R/L 07-70	V1 1225	-	-	V1 5507		
V1 C5-SDUC R/L 07-70	V1 1225	-	-	V1 5507		
V1 C3-SDUC R/L 11-75	V1 1240	-	-	V1 5515		
V1 C3-SDUC R/L 11-90	V1 1240	-	-	V1 5515		
V1 C3-SDUC R/L 11-64	V1 1335	V1 3714	V 1750	V1 5516		
V1 C3-SDUC R/L 11-96	V1 1335	V1 3714	V 1750	V1 5516		
V1 C4-SDUC R/L 11-80	V1 1240	-	-	V1 5515		
V1 C4-SDUC R/L 11-90	V1 1240	-	-	V1 5515		
V1 C4-SDUC R/L 11-110	V1 1335	V1 3714	V 1750	V1 5516		
V1 C4-SDUC R/L 11-80A	V1 1335	V1 3714	V 1750	V1 5516		
V1 C5-SDUC R/L 11-80	V1 1240	-	-	V1 5515		
V1 C5-SDUC R/L 11-90	V1 1240	-	-	V1 5515		
V1 C5-SDUC R/L 11-110	V1 1335	V1 3714	V 1750	V1 5516		
V1 C5-SDUC R/L 11-100	V1 1335	V1 3714	V 1750	V1 5516		

SDUC - EX 93°

Winkel: 0° axial, -3° radial (EX-70 = -6°)
angle: 0° axial, -3° radial (EX-70 = -6°)



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m	Dm*	D1	f1	l1	l3	l7
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
V1 C3-SDUC R/L 07-EX-70	32	22	16	13	70	54	80,7
V1 C3-SDUC R/L 07-EX-80	32	27	20	15	80	64	80,7
V1 C4-SDUC R/L 07-EX-70	40	22	16	13	70	48	80,7
V1 C4-SDUC R/L 07-EX-80	40	27	20	15	80	58	91,5
V1 C4-SDUC R/L 07-EX-90	40	32	25	18	90	69	101,5
V1 C5-SDUC R/L 07-EX-80	50	27	20	15	80	57	91,5
V1 C5-SDUC R/L 07-EX-90	50	32	25	18	90	67	101,5

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

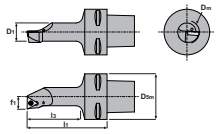
Lager stock	WSP | insert	DCMT, DCMW, DCGT, DCGW				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	DC.. 0702..	Seite(n) page(s) 84 - 89 115			Seite(n) page(s) 149	Seite(n) page(s) 149
○/○	DC.. 0702..					
○/○	DC.. 0702..					
○/○	DC.. 0702..					
○/○	DC.. 0702..					
○/○	DC.. 0702..					
○/○	DC.. 0702..					

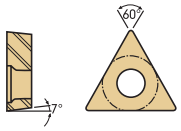
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Schlüssel wrench
V1 C3-SDUC R/L 07-EX-70	V1 1225	V1 5507
V1 C3-SDUC R/L 07-EX-80	V1 1225	V1 5507
V1 C4-SDUC R/L 07-EX-70	V1 1225	V1 5507
V1 C4-SDUC R/L 07-EX-80	V1 1225	V1 5507
V1 C4-SDUC R/L 07-EX-90	V1 1225	V1 5507
V1 C5-SDUC R/L 07-EX-80	V1 1225	V1 5507
V1 C5-SDUC R/L 07-EX-90	V1 1225	V1 5507

STFC 90°

Winkel: 0° axial
angle: 0° axial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D5m	Dm*	D1	f1	l1	l3	angle
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	radial
V1 C3-STFC R/L 11-65	32	20	16	11	65	48	-4°
V1 C3-STFC R/L 11-75	32	25	20	13	75	59	-3°
V1 C4-STFC R/L 11-70	40	20	16	11	70	47	-4°
V1 C4-STFC R/L 11-80	40	25	20	13	80	57	-3°
V1 C5-STFC R/L 11-70	50	20	16	11	70	46	-4°
V1 C5-STFC R/L 11-80	50	25	20	13	80	56	-3°
V1 C3-STFC R/L 16-90	32	32	25	17	90	74	-3,5°
V1 C4-STFC R/L 16-90	40	32	25	17	90	69	-6°
V1 C4-STFC R/L 16-110	40	40	32	22	110	89	-10°
V1 C5-STFC R/L 16-90	50	32	25	17	90	67	-6°
V1 C5-STFC R/L 16-110	50	40	32	22	110	88	-10°

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	TCMT, TCMW, TCGT, TCGW				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	TC.. 1102..	Seite(n) page(s) 97 - 103 117			Seite(n) page(s) 150	Seite(n) page(s) 150
○/○	TC.. 1102..					
●/●	TC.. 1102..					
●/○	TC.. 1102..					
●/○	TC.. 1102..					
○/○	TC.. 1102..					
○/○	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					
○/○	TC.. 16T3..					
○/○	TC.. 16T3..					

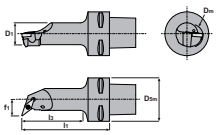
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

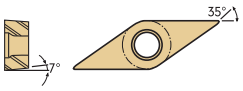
ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench
V1 C3-STFC R/L 11-65	V1 1225	-	-	V1 5507
V1 C3-STFC R/L 11-75	V1 1225	-	-	V1 5507
V1 C4-STFC R/L 11-70	V1 1225	-	-	V1 5507
V1 C4-STFC R/L 11-80	V1 1225	-	-	V1 5507
V1 C5-STFC R/L 11-70	V1 1225	-	-	V1 5507
V1 C5-STFC R/L 11-80	V1 1225	-	-	V1 5507
V1 C3-STFC R/L 16-90	V1 1240	-	-	V1 5515
V1 C4-STFC R/L 16-90	V1 1240	-	-	V1 5515
V1 C4-STFC R/L 16-110	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516
V1 C5-STFC R/L 16-90	V1 1240	-	-	V1 5515
V1 C5-STFC R/L 16-110	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

SVQC 107° 30´

Winkel: 0° axial, -6° radial
angle: 0° axial, -6° radial





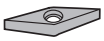
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m	Dm*	D1	f1	l1	l3	angle
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	radial
V1 C3-SVQC R/L 11-70	32	22	16	13	70	53,4	-7°
V1 C3-SVQC R/L 11-80	32	27	20	15	80	63,9	-5°
V1 C4-SVQC R/L 11-70	40	25	20	13	70	47,9	-5,5°
V1 C4-SVQC R/L 11-80	40	27	20	15	80	57,9	-5°
V1 C4-SVQC R/L 16-90	40	33	25	18	90	69	-12°
V1 C4-SVQC R/L 16-110	40	40	32	22	110	89	-8°
V1 C4-SVQC R/L 16-80	40	50	40	27	80	60	-8°
V1 C4-SVQC R/L 16-120	40	50	40	27	120	100	-8°
V1 C5-SVQC R/L 16-90	50	33	25	18	90	67	-12°
V1 C5-SVQC R/L 16-110	50	40	32	22	110	88	-8°
V1 C5-SVQC R/L 16-140	50	50	40	27	140	119	-8°
V1 C5-SVQC R/L 16-100	50	63	50	35	100	81	-7°
V1 C5-SVQC R/L 16-150	50	63	50	35	150	131	-7°
V1 C6-SVQC R/L 16-120	63	40	32	22	120	94,0	-8°
V1 C6-SVQC R/L 16-145	63	50	40	27	145	120,0	-8°
V1 C6-SVQC R/L 16-175	63	63	50	35	175	152,0	-8°

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

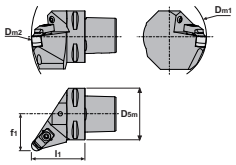
Lager stock	WSP | insert	VCGT, VCGW				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	VC.. 1103..	Seite(n) page(s) **108 - 110 117**				
○/○	VC.. 1103..					
○/○	VC.. 1103..					
○/○	VC.. 1103..					
●/○	VC.. 1604..					
○/○	VC.. 1604..					
○/○	VC.. 1604..					
○/○	VC.. 1604..					
○/○	VC.. 1604..					
○/○	VC.. 1604..					
○/○	VC.. 1604..					
○/○	VC.. 1604..					
●/○	VC.. 1604..					
○/○	VC.. 1604..					
○/○	VC.. 1604..					
○/●	VC.. 1604..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
						
V1 C3-SVQC R/L 11-70	V1 1225	-	-	CVV 02		
V1 C3-SVQC R/L 11-80	V1 1225	-	-	CVV 02		
V1 C4-SVQC R/L 11-70	V1 1225	-	-	CVV 02		
V1 C4-SVQC R/L 11-80	V1 1225	-	-	CVV 02		
V1 C4-SVQC R/L 16-90	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
V1 C4-SVQC R/L 16-110	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
V1 C4-SVQC R/L 16-80	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
V1 C4-SVQC R/L 16-120	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
V1 C5-SVQC R/L 16-90	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
V1 C5-SVQC R/L 16-110	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
V1 C5-SVQC R/L 16-140	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
V1 C5-SVQC R/L 16-100	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
V1 C5-SVQC R/L 16-150	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
V1 C6-SVQC R/L 16-120	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
V1 C6-SVQC R/L 16-145	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
V1 C6-SVQC R/L 16-175	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		

CRSN

Winkel: -6° axial, -6° radial
angle: -6° axial, -6° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing *min						
	D5m (mm)	Dm1* (mm)	Dm2* (mm)	f1 (mm)	l1 (mm)		
V1 C4-CRSN R/L 1204	40	110	140	27	50		
V1 C4-CRSN R/L 1207	40	110	140	27	50		
V1 C5-CRSN R/L 1204	50	110	165	35	60		
V1 C5-CRSN R/L 1207	50	110	165	35	60		
V1 C6-CRSN R/L 1204	63	110	190	45	65		
V1 C6-CRSN R/L 1207	63	110	190	45	65		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	RNGN				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/○	RNGN 1204..			Seite(n) page(s) **126**	Seite(n) page(s) **143**	
○/○	RNGN 1207..					
○/○	RNGN 1204..					
○/○	RNGN 1207..					
○/○	RNGN 1204..					
○/○	RNGN 1207..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

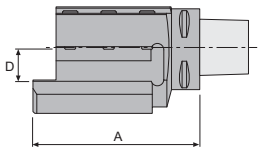
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Schlüssel wrench	
V1 C4-CRSN R/L 1204	V1 IRSN 44	V1 1766	V1 9414	V1 2713	V1 5003	
V1 C4-CRSN R/L 1207	V1 IRSN 42	V1 1766	V1 9414	V1 2713	V1 5003	
V1 C5-CRSN R/L 1204	V1 IRSN 44	V1 1766	V1 9414	V1 2713	V1 5003	
V1 C5-CRSN R/L 1207	V1 IRSN 42	V1 1766	V1 9414	V1 2713	V1 5003	
V1 C6-CRSN R/L 1204	V1 IRSN 44	V1 1766	V1 9414	V1 2713	V1 5003	
V1 C6-CRSN R/L 1207	V1 IRSN 42	V1 1766	V1 9414	V1 2713	V1 5003	

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

quickchange SYSTEM ADAPTER FÜR DREHSTAHLHALTER
ADAPTER FOR TOOL HOLDERS

18500

Adapter für Drehstahlhalter
adapter for tool holders



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D5m (mm)	D (mm)	A (mm)				
V1 18.500.050.20 R/L	50	20	98				
V1 18.500.063.20 R/L	63	20	100				
V1 18.500.063.25 R/L	63	25	130				
V1 18.500.063.32 R/L	63	32	134				
V1 18.500.080.32 R/L	80	32	140				
V1 18.500.100.32 R/L	100	32	160				

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert					
	ISO	Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●						
●/●						
●/●						
●/●						
●/●						
○/○						

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Düse pipe				
V1 18.500.050.20 R/L	V1 17010	V1 29708				
V1 18.500.063.20 R/L	V1 17010	V1 29708				
V1 18.500.063.25 R/L	V1 17012	V1 29708				
V1 18.500.063.32 R/L	V1 17012	V1 29708				
V1 18.500.080.32 R/L	V1 17012	V1 29710				
V1 18.500.100.32 R/L	V1 17012	V1 29710				

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

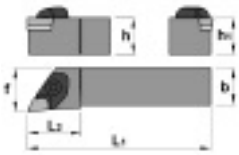
DREHWERKZEUGE FÜR VDI AUFNAHME
TOOL HOLDERS FOR VDI FITTING

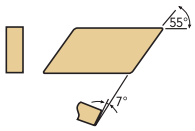
Drehstahlhalter & Bohrstangen
tool holders & boring bars

CKJN 93°

Winkel: 0° axial, -6° radial

angle: 0° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

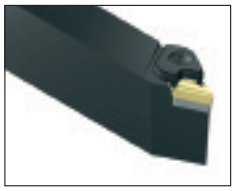
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
CKJN R/L 20 20 K 16	20	20	125	34	30		
CKJN R/L 25 25 M 16	25	25	150	34	32		
CKJN R/L 32 25 P 16	32	25	170	34	32		
CKJN R/L 32 32 P 16	32	32	170	34	40		
CKJN R/L 40 25 R 16	40	25	200	34	32		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	KNUX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	KNUX 1604..	Seite(n) page(s) 53				
●/●	KNUX 1604..					
●/●	KNUX 1604..					
●/●	KNUX 1604..					
●/●	KNUX 1604..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

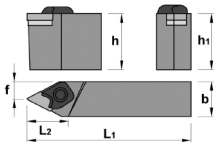
ISO-Bezeichnung ISO code	Spannelement clamp element	Schraube screw	Feder spring	Stift pin	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin
CKJN R/L 20 20 K 16	SK 16 (R) / SK26 (L)	VS 16	M 02	SM 02	SKN 26 (R) / SKN 36 (L)	SP 02
CKJN R/L 25 25 M 16	SK 16 (R) / SK26 (L)	VS 16	M 02	SM 03	SKN 26 (R) / SKN 36 (L)	SP 02
CKJN R/L 32 25 P 16	SK 16 (R) / SK26 (L)	VS 16	M 02	SM 03	SKN 26 (R) / SKN 36 (L)	SP 02
CKJN R/L 32 32 P 16	SK 16 (R) / SK26 (L)	VS 16	M 02	SM 03	SKN 26 (R) / SKN 36 (L)	SP 02
CKJN R/L 40 25 R 16	SK 16 (R) / SK26 (L)	VS 16	M 02	SM 03	SKN 26 (R) / SKN 36 (L)	SP 02

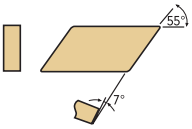


CKNN 63°

Winkel: -2.75° axial, -5.25° radial

angle: -2.75° axial, -5.25° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
CKNN R/L 40 25 R 16	40	25	200	37	14,3		
CKNN R/L 50 32 S 16	50	32	250	37	16,8		

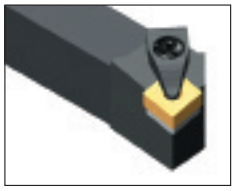
LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	KNUX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	KNUX 1604..	Seiten | pages 53				
●/●	KNUX 1604..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Spannelement clamp element	Schraube screw	Feder spring	Stift pin	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin
CKNN R/L 40 25 R 16	SK 16 (R) / SK 26 (L)	VS 16	M 02	SM 03	SKN 26 (R) / SKN 36 (L)	SP 02
CKNN R/L 50 32 S 16	SK 16 (R) / SK 26 (L)	VS 16	M 02	SM 03	SKN 26 (R) / SKN 36 (L)	SP 02

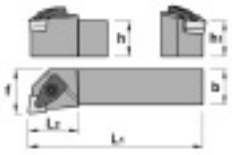
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



DCLN 95°

Winkel: -6.5° axial, -6.5° radial

angle: -6.5° axial, -6.5° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

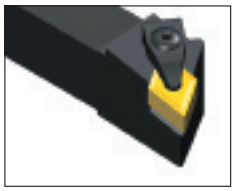
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
DCLN R/L 20 20 K 12	20	20	125	34	25		
DCLN R/L 25 25 M 12	25	25	150	34	32		
DCLN R/L 32 32 P 12	32	32	170	34	40		
DCLN R/L 32 32 P19	32	32	170	42	40		
DCLN R/L 40 40 S 19	40	40	250	45	50		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	CNGA, CNMA, CNMG, CNMM Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	CN.. 1204..	Seite(n) page(s) 38 - 45 112		Seite(n) page(s) 124	Seite(n) page(s) 140 - 141	Seite(n) page(s) 140
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 1906..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

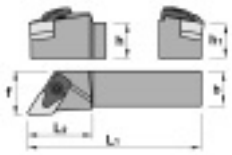
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Spannfinger clamp	Schraube screw for clamp	Feder spring	Schlüssel wrench
DCLN R/L 20 20 K 12	V1 ICSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
DCLN R/L 25 25 M 12	V1 ICSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
DCLN R/L 32 32 P 12	V1 ICSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
DCLN R/L 32 32 P19	V1 ICSN 633	V1 1770	V1 2719	V1 1696	M 02	V1 5004
DCLN R/L 40 40 S 19	V1 ICSN 633	V1 1770	V1 2719	V1 1696	M 02	V1 5004

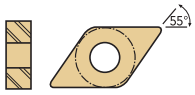


DDJN 93°

Winkel: 6.25° axial, -6.75° radial

angle: 6.25° axial, -6.75° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

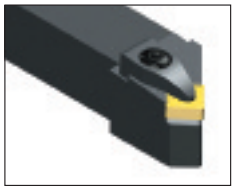
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
DDJN R/L 20 20 K 11	20	20	125	34	25		
DDJN R/L 20 20 K 15	20	20	125	42	25		
DDJN R/L 25 25 M 15	25	25	150	42	32		
DDJN R/L 32 32 P 15	32	32	170	42	40		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	DNGA, DNMA, DNMG, DNMM, DNMX Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	DN.. 1104..	Seite(n) page(s) 46 - 53 112		Seite(n) page(s) 125	Seite(n) page(s) 142	Seite(n) page(s) 142
●/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

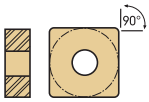
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Spannfinger clamp	Schraube screw for clamp	Feder spring	Schlüssel wrench
DDJN R/L 20 20 K 11	V1 IDSN 322	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5004
DDJN R/L 20 20 K 15	V1 IDSN 432	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
DDJN R/L 25 25 M 15	V1 IDSN 432	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
DDJN R/L 32 32 P 15	V1 IDSN 432	V1 1766	V1 2719	V1 1696	M 02	V1 5004



DSSN 45°

Winkel: -5.75° axial, -5.75° radial

angle: -5.75° axial, -5.75° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

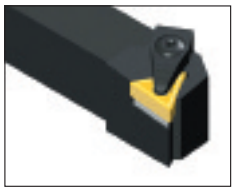
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
DSSN R/L 20 20 K 12	20	20	125	28	25		
DSSN R/L 25 25 M 12	25	25	150	28	32		
DSSN R/L 32 32 P 19	32	32	170	42	40		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	SNGA, SNMA, SNMG, SNMM Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	SN.. 1204..	Seite(n) page(s) 54 - 59		Seite(n) page(s) 126	Seite(n) page(s) 144	Seite(n) page(s) 144
●/●	SN.. 1204..					
●/●	SN.. 1906..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

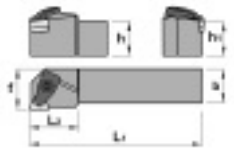
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Spannfinger clamp	Schraube screw for clamp	Feder spring	Schlüssel wrench
DSSN R/L 20 20 K 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
DSSN R/L 25 25 M 12	V1 ISSN 442	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
DSSN R/L 32 32 P 19	V1 ISSn 633	V1 1770	V1 2719	V1 1696	M 02	V1 5004

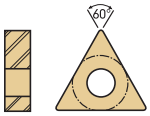


DTGN 90°

Winkel: -6° axial, -6° radial

angle: -6° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
DTGN R/L 20 20 K 16	20	20	125	28	25		
DTGN R/L 25 25 M 16	25	25	150	28	32		
DTGN R/L 25 25 M 22	25	25	150	34	32		
DTGN R/L 32 32 P 22	32	32	170	34	40		

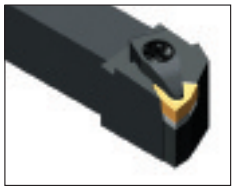
LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	TNGA, TNMA, TNMG, TNMM Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	TN.. 1604..	Seite(n) page(s) 60 - 66 113		Seite(n) page(s) 128	Seite(n) page(s) 146	Seite(n) page(s) 146
●/●	TN.. 1604..					
●/●	TN.. 2204..					
●/●	TN.. 2204..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

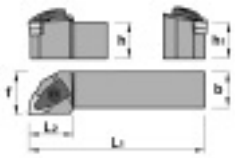
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Spannfinger clamp	Schraube screw for clamp	Feder spring	Schlüssel wrench
DTGN R/L 20 20 K 16	V1 ITSN 342	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5004
DTGN R/L 25 25 M 16	V1 ITSN 342	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5004
DTGN R/L 25 25 M 22	V1 ITSN 443	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
DTGN R/L 32 32 P 22	V1 ITSN 443	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004

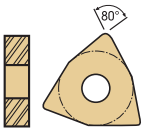
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



DWLN 95°

Winkel: -6° axial, -6° radial
angle: -6° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

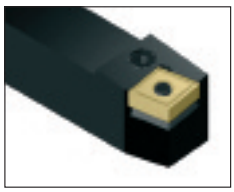
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
DWLN R/L 20 20 K 06	20	20	125	34	25		
DWLN R/L 25 25 K 06	25	25	150	34	25		
DWLN R/L 20 20 K 08	20	20	125	34	25		
DWLN R/L 25 25 M 08	25	25	150	34	32		
DWLN R/L 32 32 P 08	32	32	170	34	40		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	WNGA, WNMA, WNMG				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	WN.. 0604..	Seite(n) page(s) 71 - 76 114		Seite(n) page(s) 129		
●/●	WN.. 0604..					
●/●	WN.. 0804..					
●/●	WN.. 0804..					
●/●	WN.. 0804..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Spannfinger clamp	Schraube screw for clamp	Feder spring	Schlüssel wrench
DWLN R/L 20 20 K 06	V1 IWSN 322	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5004
DWLN R/L 25 25 K 06	V1 IWSN 322	V1 1764	V1 2708	V1 1695	V1 4294	V1 5004
DWLN R/L 20 20 K 08	V1 IWSN 433	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
DWLN R/L 25 25 M 08	V1 IWSN 433	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
DWLN R/L 32 32 P 08	V1 IWSN 433	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004



PCBN 75°

Winkel: -7.25° axial, -4.25° radial

angle: -7.25° axial, -4.25° radial

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

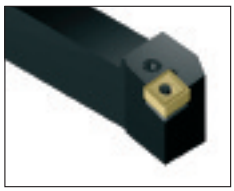
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
PCBN R/L 20 20 K 12	20	20	125	28	17		
PCBN R/L 25 25 M 12	25	25	150	28	22		
PCBN R/L 25 25 M 16	25	25	150	34	22		
PCBN R/L 32 25 P 16	32	25	170	34	22		
PCBN R/L 32 32 P 16	32	32	170	34	27		
PCBN R/L 32 25 P 19	32	25	170	42	22		
PCBN R/L 32 32 P 19	32	32	170	42	27		
PCBN R/L 40 40 S 19	40	40	250	45	35		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	CNGA, CNMA, CNMG, CNMM				
		Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
	ISO	Seite(n) page(s)		Seite(n) page(s)	Seite(n) page(s)	Seite(n) page(s)
●/●	CN.. 1204..	38 - 45 112		124	140 - 141	140
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 1906..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

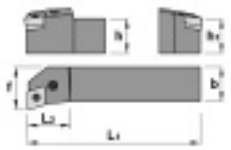
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
PCBN R/L 20 20 K 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	C 03	
PCBN R/L 25 25 M 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	C 03	
PCBN R/L 25 25 M 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	C 03	
PCBN R/L 32 25 P 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	C 03	
PCBN R/L 32 32 P 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	C 03	
PCBN R/L 32 25 P 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	C 04	
PCBN R/L 32 32 P 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	C 04	
PCBN R/L 40 40 S 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	C 04	



PCFN 90°

Winkel: -6° axial, -6° radial

angle: -6° axial, -6° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
PCFN R/L 25 25 M 12	25	25	150	28	32		
PCFN R/L 25 25 M 16	25	25	150	34	32		
PCFN R/L 32 25 P 16	32	25	170	34	32		
PCFN R/L 32 32 P 16	32	32	170	34	40		
PCFN R/L 32 25 P 19	32	25	170	42	32		
PCFN R/L 32 32 P 19	32	32	170	42	40		
PCFN R/L 40 40 S 19	40	40	250	45	50		

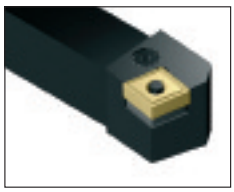
LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	CNGA, CNMA, CNMG, CNMM, CNGG				
		Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
	ISO	Seite(n) page(s)		Seite(n) page(s)	Seite(n) page(s)	Seite(n) page(s)
●/●	CN.. 1204..	38 - 45 112		124	140 - 141	140
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 1906..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
PCFN R/L 25 25 M 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	C 03	
PCFN R/L 25 25 M 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	C 03	
PCFN R/L 32 25 P 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	C 03	
PCFN R/L 32 32 P 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	C 03	
PCFN R/L 32 25 P 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	C 04	
PCFN R/L 32 32 P 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	C 04	
PCFN R/L 40 40 S 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	C 04	

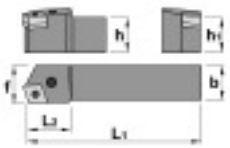
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



PCKN 75°

Winkel: -6.5° axial, -5.5° radial

angle: -6.5° axial, -5.5° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
PCKN R/L 20 20 K 12	20	20	125	28	25		
PCKN R/L 25 25 M 12	25	25	150	28	32		
PCKN R/L 32 25 P 12	32	25	170	28	32		
PCKN R/L 32 32 P 19	32	32	170	34	40		
PCKN R/L 40 40 S 19	40	40	250	45	50		
PCKN R/L 40 40 S 25	40	40	250	45	50		
PCKN R/L 50 50 T 25	50	50	300	45	60		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	CNGA, CNMA, CNMG, CNMM Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	CN.. 1204..	Seite(n) page(s) 38 - 45 112		Seite(n) page(s) 124	Seite(n) page(s) 140 - 141	Seite(n) page(s) 140
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 2509..					
●/●	CN.. 2509..					

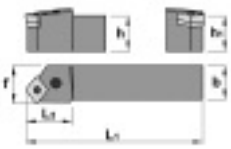
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
PCKN R/L 20 20 K 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	C 03	
PCKN R/L 25 25 M 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	C 03	
PCKN R/L 32 25 P 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	C 03	
PCKN R/L 32 32 P 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	C 04	
PCKN R/L 40 40 S 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	C 04	
PCKN R/L 40 40 S 25	LN 25	VL 04	SCN 25	SP 25	C 05	
PCKN R/L 50 50 T 25	LN 25	VL 04	SCN 25	SP 25	C 05	

PCSN 45°

Winkel: -5.75° axial, -5.75° radial

angle: -5.75° axial, -5.75° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

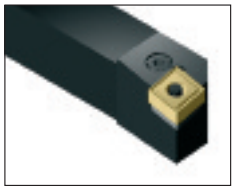
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
PCSN R/L 20 20 K 12	20	20	125	28	25		
PCSN R/L 25 25 M 12	25	25	150	28	32		
PCSN R/L 25 25 M 16	25	25	150	34	32		
PCSN R/L 32 25 P 16	32	25	170	34	32		
PCSN R/L 32 32 P 16	32	32	170	34	40		
PCSN R/L 32 25 P 19	32	25	170	42	32		
PCSN R/L 32 32 P 19	32	32	170	42	40		
PCSN R/L 40 40 S 19	40	40	250	45	50		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	CNGA, CNMA, CNMG, CNMM Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	CN.. 1204..	Seite(n) page(s) 38 - 45 112		Seite(n) page(s) 124	Seite(n) page(s) 140 - 141	Seite(n) page(s) 140
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 1906..					

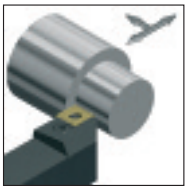
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
PCSN R/L 20 20 K 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	C 03	
PCSN R/L 25 25 M 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	C 03	
PCSN R/L 25 25 M 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	C 03	
PCSN R/L 32 25 P 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	C 03	
PCSN R/L 32 32 P 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	C 03	
PCSN R/L 32 25 P 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	C 04	
PCSN R/L 32 32 P 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	C 04	
PCSN R/L 40 40 S 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	C 04	



PCLN 95°

Winkel: -6.5° axial, -6.5° radial
angle: -6.5° axial, -6.5° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
PCLN R/L 16 16 H 12	16	16	100	26	20		
PCLN R/L 20 20 K 12	20	20	125	28	25		
PCLN R/L 25 25 M 12	25	25	150	28	32		
PCLN R/L 32 25 P 12	32	25	170	28	32		
PCLN R/L 32 32 P 12	32	32	170	28	40		
PCLN R/L 25 25 M 16	25	25	150	34	32		
PCLN R/L 32 25 P 16	32	25	170	34	32		
PCLN R/L 32 32 P 16	32	32	170	34	40		
PCLN R/L 40 40 S 16	40	40	250	34	50		
PCLN R/L 25 25 M 19	25	25	150	42	32		
PCLN R/L 32 25 P 19	32	25	170	42	32		
PCLN R/L 32 32 P 19	32	32	170	42	40		
PCLN R/L 40 40 S 19	40	40	250	45	50		
PCLN R/L 40 40 S 25	40	40	250	45	50		
PCLN R/L 50 50 T 25	50	50	300	45	60		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	CNGA, CNMA, CNMG, CNMM, CNGG				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	CN.. 1204..	Seite(n) page(s) **38 - 45 112**		Seite(n) page(s) **124**	Seite(n) page(s) **140 - 141**	Seite(n) page(s) **140**
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 2509..					
●/●	CN.. 2509..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

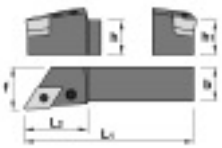
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
PCLN R/L 16 16 H 12	V1 8312	V1 1648	SCN 12	SP 12	C 03	
PCLN R/L 20 20 K 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	C 03	
PCLN R/L 25 25 M 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	C 03	
PCLN R/L 32 25 P 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	C 03	
PCLN R/L 32 32 P 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	C 03	
PCLN R/L 25 25 M 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	C 03	
PCLN R/L 32 25 P 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	C 03	
PCLN R/L 32 32 P 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	C 03	
PCLN R/L 40 40 S 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	C 03	
PCLN R/L 25 25 M 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	C 04	
PCLN R/L 32 25 P 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	C 04	
PCLN R/L 32 32 P 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	C 04	
PCLN R/L 40 40 S 19	LN 19	VL 03	SCN 19	SP 19	C 04	
PCLN R/L 40 40 S 25	LN 25	VL 04	SCN 25	SP 25	C 05	
PCLN R/L 50 50 T 25	LN 25	VL 04	SCN 25	SP 25	C 05	

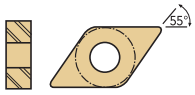
***PDJN 93° & **PDNN 63°**
Ersatzteile für Umbau auf WSP DN..1504..: Auflageplatte: V1 3725 | Rohrstift: V1 4135
spare parts for inserts DN..1504..: shim: V1 3725 | shim pin: V1 4135

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

PDJN 93°

Winkel: 6.25° axial, -6.75° radial
angle: 6.25° axial, -6.75° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
PDJN R/L 16 16 H 11	16	16	100	28	20		
PDJN R/L 20 20 K 11	20	20	125	28	25		
PDJN R/L 25 25 M 11	25	25	150	28	32		
PDJN R/L 32 25 P 11	32	25	170	28	32		
PDJN R/L 20 20 K 15	20	20	125	34	25		
PDJN R/L 25 25 M 15	25	25	150	34	32		
PDJN R/L 32 25 P 15	32	25	170	34	32		
PDJN R/L 32 32 P 15	32	32	170	34	40		
PDJN R/L 40 25 R 15	40	25	200	34	32		
PDJN R/L 50 32 S 15	50	32	250	34	40		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

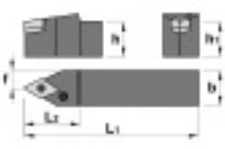
Lager stock	WSP | insert ISO	DNGA, DNMA, DNMG, DNMM, DNMX, DNGG				
		Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	DN.. 1104..	Seite(n) page(s) 46 - 53 112		Seite(n) page(s) 125	Seite(n) page(s) 142	Seite(n) page(s) 142
●/●	DN.. 1104..					
●/●	DN.. 1104..					
●/●	DN.. 1104..					
●/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					

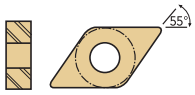
ERSATZTEILE | SPARE PARTS *

ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
PDJN R/L 16 16 H 11	LN 09	VL 01	SDN 11	SP 09	C 25	
PDJN R/L 20 20 K 11	LN 09	VL 01	SDN 11	SP 09	C 25	
PDJN R/L 25 25 M 11	LN 09	VL 01	SDN 11	SP 09	C 25	
PDJN R/L 32 25 P 11	LN 09	VL 01	SDN 11	SP 09	C 25	
PDJN R/L 20 20 K 15	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	C 03	
PDJN R/L 25 25 M 15	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	C 03	
PDJN R/L 32 25 P 15	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	C 03	
PDJN R/L 32 32 P 15	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	C 03	
PDJN R/L 40 25 R 15	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	C 03	
PDJN R/L 50 32 S 15	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	C 03	

PDNN 63°

Winkel: -8° axial, -2.5° radial
Winkel: -8° axial, -2.5° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
PDNN R/L/N 20 20 K 15	20	20	125	34	10,0		
PDNN R/L/N 25 25 M 15	25	25	150	34	12.5		
PDNN R/L/N 32 25 P 15	32	25	170	34	12.5		
PDNN R/L/N 32 32 P 15	32	32	170	34	16,0		
PDNN R/L/N 40 25 S 15	40	25	250	34	12.5		
PDNN R/L/N 50 32 S 15	50	32	250	34	16,0		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

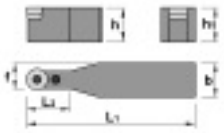
Lager stock	WSP | insert ISO	DNGA, DNMA, DNMG, DNMM, DNMX, DNGG				
		Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●/●	DN.. 1506..	Seite(n) page(s) 46 - 53 112		Seite(n) page(s) 125	Seite(n) page(s) 142	Seite(n) page(s) 142
●/●/●	DN.. 1506..					
●/●/●	DN.. 1506..					
●/●/●	DN.. 1506..					
●/●/●	DN.. 1506..					
●/●/●	DN.. 1506..					

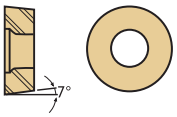
ERSATZTEILE | SPARE PARTS **

ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
PDNN R/L/N 20 20 K 15	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	C 03	
PDNN R/L/N 25 25 M 15	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	C 03	
PDNN R/L/N 32 25 P 15	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	C 03	
PDNN R/L/N 32 32 P 15	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	C 03	
PDNN R/L/N 40 25 S 15	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	C 03	
PDNN R/L/N 50 32 S 15	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	C 03	

PRDCN

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
PRDCN 20 20 K 10	20	20	125	22	15,0		
PRDCN 25 25 M 10	25	25	150	22	18,5		
PRDCN 32 25 P 10	32	25	170	22	18,5		
PRDCN 20 20 K 12	20	20	125	28	16,0		
PRDCN 25 25 M 12	25	25	150	28	18,5		
PRDCN 32 25 P 12	32	25	170	28	18,5		
PRDCN 40 25 S 12	40	25	250	28	18,5		
PRDCN 32 25 P 16	32	25	170	34	20,5		
PRDCN 32 32 P 16	32	32	170	34	24,0		
PRDCN 32 32 P 20	32	32	170	42	26,0		
PRDCN 40 40 S 20	40	40	250	42	30,0		
PRDCN 40 40 S 25	40	40	250	45	32,5		
PRDCN 40 40 U 25	40	40	350	45	32,5		
PRDCN 50 50 U 25	50	50	350	45	37,5		
PRDCN 50 50 V 32	50	50	400	52	41,0		

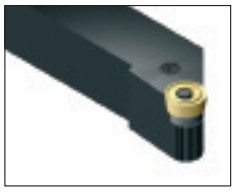
LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	RCMX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○	RC.. 1003M0	Seite(n) page(s) **92**				
○	RC.. 1003M0					
○	RC.. 1003M0					
○	RC.. 1204M0					
○	RC.. 1204M0					
●	RC.. 1204M0					
○	RC.. 1204M0					
●	RC.. 1606M0					
●	RC.. 1606M0					
○	RC.. 2006M0					
○	RC.. 2006M0					
○	RC.. 2507M0					
○	RC.. 2507M0					
○	RC.. 2507M0					
○	RC.. 3209M0					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

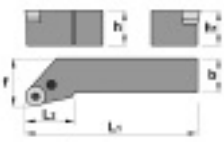
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
PRDCN 20 20 K 10	LC 10	V1 1705	SRC 10	SP 09	C 02	
PRDCN 25 25 M 10	LC 10	V1 1705	SRC 10	SP 09	C 02	
PRDCN 32 25 P 10	LC 10	V1 1705	SRC 10	SP 09	C 02	
PRDCN 20 20 K 12	LC 12	VL 01	SRC 12	SP 09	C 25	
PRDCN 25 25 M 12	LC 12	VL 01	SRC 12	SP 09	C 25	
PRDCN 32 25 P 12	LC 12	VL 01	SRC 12	SP 09	C 25	
PRDCN 40 25 S 12	LC 12	VL 01	SRC 12	SP 09	C 25	
PRDCN 32 25 P 16	LC 16	V1 1706	SRC 16	SP 16	C 25	
PRDCN 32 32 P 16	LC 16	V1 1706	SRC 16	SP 16	C 25	
PRDCN 32 32 P 20	LC 20	VL 10	SRC 20	SP 15	C 03	
PRDCN 40 40 S 20	LC 20	VL 10	SRC 20	SP 15	C 03	
PRDCN 40 40 S 25	LC 25	V1 1710	SRC 25	SP 19	C 04	
PRDCN 40 40 U 25	LC 25	V1 1710	SRC 25	SP 19	C 04	
PRDCN 50 50 U 25	LC 25	V1 1710	SRC 25	SP 19	C 04	
PRDCN 50 50 V 32	LC 32	VL 04	SRC 32	SP 25	C 05	

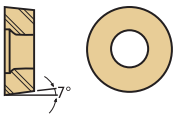
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



PRSC

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

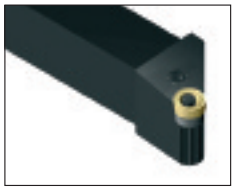
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
PRSC R/L 20 20 K 10	20	20	125	28	25		
PRSC R/L 25 25 M 10	25	25	150	28	32		
PRSC R/L 32 25 M 10	32	25	170	28	32		
PRSC R/L 20 20 K 12	20	20	125	28	25		
PRSC R/L 25 25 M 12	25	25	150	28	32		
PRSC R/L 32 25 P 12	32	25	170	28	32		
PRSC R/L 25 25 M 16	25	25	150	34	32		
PRSC R/L 32 25 P 16	32	25	170	34	32		
PRSC R/L 32 32 P 20	32	32	170	42	40		
PRSC R/L 40 40 S 20	40	40	250	42	50		
PRSC R/L 40 40 S 25	40	40	250	45	50		
PRSC R/L 50 50 T 32	50	50	300	45	63		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	RCMX Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	RC.. 1003M0	Seite(n) page(s) 92				
●/●	RC.. 1003M0					
●/●	RC.. 1003M0					
●/●	RC.. 1204M0					
●/●	RC.. 1204M0					
●/●	RC.. 1204M0					
●/●	RC.. 1606M0					
●/●	RC.. 1606M0					
●/●	RC.. 2006M0					
●/●	RC.. 2006M0					
●/●	RC.. 2507M0					
●/●	RC.. 3209M0					

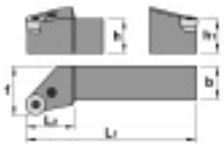
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

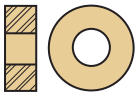
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
PRSC R/L 20 20 K 10	LC 10	V1 1705	SRC 10	SP 09	C 02	
PRSC R/L 25 25 M 10	LC 10	V1 1705	SRC 10	SP 09	C 02	
PRSC R/L 32 25 M 10	LC 10	V1 1705	SRC 10	SP 09	C 02	
PRSC R/L 20 20 K 12	LC 12	VL 01	SRC 12	SP 09	C 25	
PRSC R/L 25 25 M 12	LC 12	VL 01	SRC 12	SP 09	C 25	
PRSC R/L 32 25 P 12	LC 12	VL 01	SRC 12	SP 09	C 25	
PRSC R/L 25 25 M 16	LC 16	V1 1706	SRC 16	SP 16	C 25	
PRSC R/L 32 25 P 16	LC 16	V1 1706	SRC 16	SP 16	C 25	
PRSC R/L 32 32 P 20	LC 20	VL 10	SRC 20	SP 15	C 03	
PRSC R/L 40 40 S 20	LC 20	VL 10	SRC 20	SP 15	C 03	
PRSC R/L 40 40 S 25	LC 25	V1 1710	SRC 25	SP 19	C 04	
PRSC R/L 50 50 T 32	LC 32	VL 04	SRC 32	SP 25	C 05	



PRSN

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

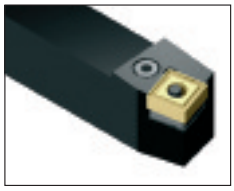
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
PRSN R/L 20 20 K 09	20	20	125	22	25		
PRSN R/L 25 25 M 12	25	25	150	28	32		
PRSN R/L 32 25 P 15	32	25	170	34	32		
PRSN R/L 32 32 P 19	32	32	170	42	40		
PRSN R/L 40 40 S 25	40	40	250	45	40		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	RNMG Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	RN.. 090300	Seite(n) page(s) 54				
●/●	RN.. 120400					
●/●	RN.. 150600					
●/●	RN.. 190600					
●/●	RN.. 250900					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

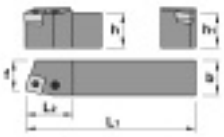
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
PRSN R/L 20 20 K 09	LN 09	VL 01	SRN 09	SP 09	C 25	
PRSN R/L 25 25 M 12	LN 12	VL 02	SRN 12	SP 12	C 03	
PRSN R/L 32 25 P 15	LN 15	VL 10	SRN 15	SP 15	C 03	
PRSN R/L 32 32 P 19	LN 19	VL 03	SRN 19	SP 19	C 04	
PRSN R/L 40 40 S 25	LN 25	VL 04	SRN 25	SP 25	C 05	

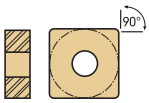


PSBN 75°

Winkel: -7.25° axial, -4.25° radia

angle: -7.25° axial, -4.25° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
PSBN R/L 12 12 F 09	12	12	80	18	11		
PSBN R/L 16 16 H 09	16	16	100	22	13		
PSBN R/L 20 20 K 09	20	20	125	22	17		
PSBN R/L 20 20 K 12	20	20	125	28	17		
PSBN R/L 25 25 M 12	25	25	150	28	22		
PSBN R/L 32 25 P 12	32	25	170	28	22		
PSBN R/L 25 25 M 15	25	25	150	34	22		
PSBN R/L 32 32 P 15	32	32	170	34	27		
PSBN R/L 32 32 P 19	32	32	170	42	27		
PSBN R/L 40 40 S 19	40	40	250	45	35		
PSBN R/L 40 40 S 25	40	40	250	45	35		
PSBN R/L 50 50 T 25	50	50	300	45	43		

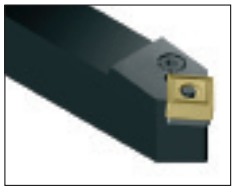
LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SNGA, SNMA, SNMG, SNMM				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	SN.. 0903..	Seite(n) page(s) **54 - 59**		Seite(n) page(s) **126**	Seite(n) page(s) **144**	Seite(n) page(s) **144**
●/●	SN.. 0903..					
●/●	SN.. 0903..					
●/●	SN.. 1204..					
●/●	SN.. 1204..					
●/●	SN.. 1204..					
●/●	SN.. 1506..					
●/●	SN.. 1506..					
●/●	SN.. 1906..					
●/●	SN.. 1906..					
●/●	SN.. 2507..					
●/●	SN.. 2507..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

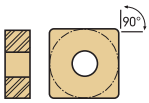
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
PSBN R/L 12 12 F 09	LN 05	VL 08	-	-	C 02	
PSBN R/L 16 16 H 09	LN 09	VL 01	SSN 09	SP 09	C 25	
PSBN R/L 20 20 K 09	LN 09	VL 01	SSN 09	SP 09	C 25	
PSBN R/L 20 20 K 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	C 03	
PSBN R/L 25 25 M 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	C 03	
PSBN R/L 32 25 P 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	C 03	
PSBN R/L 25 25 M 15	LN 16	VL 05	SSN 15	SP 15	C 03	
PSBN R/L 32 32 P 15	LN 16	VL 05	SSN 15	SP 15	C 03	
PSBN R/L 32 32 P 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	C 04	
PSBN R/L 40 40 S 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	C 04	
PSBN R/L 40 40 S 25	LN 25	VL 04	SSN 25	SP 25	C 05	
PSBN R/L 50 50 T 25	LN 25	VL 04	SSN 25	SP 25	C 05	

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



PSDNN 45°

Winkel: -7° axial, 0° radial
angle: -7° axial, 0° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

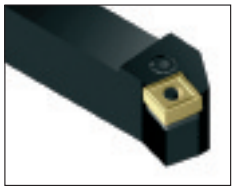
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
PSDNN 10 10 E 09	10	10	70	16	5,0		
PSDNN 12 12 F 09	12	12	80	18	6,0		
PSDNN 16 16 H 09	16	16	100	22	8,0		
PSDNN 20 20 K 12	20	20	125	28	10,0		
PSDNN 25 25 M 12	25	25	150	28	12,5		
PSDNN 32 25 P 12	32	25	170	28	16,0		
PSDNN 32 32 P 12	32	32	170	28	16,0		
PSDNN 32 25 P 19	32	25	170	42	12,5		
PSDNN 32 32 P 19	32	32	170	42	16,0		
PSDNN 40 40 S 25	40	40	250	45	20,0		
PSDNN 50 50 T 25	50	50	300	45	20,0		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SNGA, SNMA, SNMG, SNMM				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○	SN.. 0903..	Seite(n) page(s) 54 - 59		Seite(n) page(s) 126	Seite(n) page(s) 144	Seite(n) page(s) 144
●	SN.. 0903..					
○	SN.. 0903..					
○	SN.. 1204..					
○	SN.. 1204..					
○	SN.. 1204..					
○	SN.. 1204..					
○	SN.. 1906..					
○	SN.. 1906..					
○	SN.. 2507..					
○	SN.. 2507..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

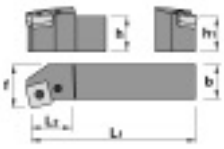
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
PSDNN 10 10 E 09	LN 05	VL 08	-	-	C 02	
PSDNN 12 12 F 09	LN 05	VL 08	-	-	C 02	
PSDNN 16 16 H 09	LN 09	VL 01	SSN 09	SP 09	C 25	
PSDNN 20 20 K 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	C 03	
PSDNN 25 25 M 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	C 03	
PSDNN 32 25 P 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	C 03	
PSDNN 32 32 P 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	C 03	
PSDNN 32 25 P 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	C 04	
PSDNN 32 32 P 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	C 04	
PSDNN 40 40 S 25	LN 25	VL 04	SSN 25	SP 25	C 05	
PSDNN 50 50 T 25	LN 25	VL 04	SSN 25	SP 25	C 05	

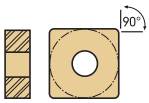


PSKN 75°

Winkel: -4.25° axial, -7.25° radial

angle: -4.25° axial, -7.25° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
PSKN R/L 16 16 H 09	16	16	100	22	20		
PSKN R/L 20 20 K 09	20	20	125	22	25		
PSKN R/L 20 20 K 12	20	20	125	28	25		
PSKN R/L 25 25 M 12	25	25	150	28	32		
PSKN R/L 32 25 P 12	32	25	170	28	32		
PSKN R/L 25 25 M 15	25	25	150	34	32		
PSKN R/L 32 32 P 15	32	32	170	34	40		
PSKN R/L 32 32 P 19	32	32	170	42	40		
PSKN R/L 40 40 S 19	40	40	250	45	50		
PSKN R/L 40 40 S 25	40	40	250	45	50		
PSKN R/L 50 50 T 25	50	50	300	45	60		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SNGA, SNMA, SNMG, SNMM				
		Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
	ISO					
●/●	SN.. 0903..	Seite(n) page(s) **54 - 59**		Seite(n) page(s) **126**	Seite(n) page(s) **144**	Seite(n) page(s) **144**
●/●	SN.. 0903..					
●/●	SN.. 1204..					
●/●	SN.. 1204..					
●/●	SN.. 1204..					
●/●	SN.. 1506..					
●/●	SN.. 1506..					
●/●	SN.. 1906..					
●/●	SN.. 1906..					
●/●	SN.. 2507..					
●/●	SN.. 2507..					

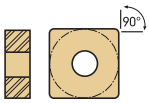
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
PSKN R/L 16 16 H 09	LN 09	VL 01	SSN 09	SP 09	C 25	
PSKN R/L 20 20 K 09	LN 09	VL 01	SSN 09	SP 09	C 25	
PSKN R/L 20 20 K 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	C 03	
PSKN R/L 25 25 M 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	C 03	
PSKN R/L 32 25 P 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	C 03	
PSKN R/L 25 25 M 15	LN 16	VL 05	SSN 15	SP 15	C 03	
PSKN R/L 32 32 P 15	LN 16	VL 05	SSN 15	SP 15	C 03	
PSKN R/L 32 32 P 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	C 04	
PSKN R/L 40 40 S 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	C 04	
PSKN R/L 40 40 S 25	LN 25	VL 04	SSN 25	SP 25	C 05	
PSKN R/L 50 50 T 25	LN 25	VL 04	SSN 25	SP 25	C 05	

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

PSSN 45°

Winkel: -5.75° axial, -5.75° radial
angle: -5.75° axial, -5.75° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
PSSN R/L 16 16 H 09	16	16	100	22	20		
PSSN R/L 20 20 K 09	20	20	125	22	25		
PSSN R/L 20 20 K 12	20	20	125	28	25		
PSSN R/L 25 25 M 12	25	25	150	28	32		
PSSN R/L 32 25 P 12	32	25	170	28	32		
PSSN R/L 25 25 M 15	25	25	150	34	32		
PSSN R/L 32 32 P 15	32	32	170	34	40		
PSSN R/L 32 32 P 19	32	32	170	42	40		
PSSN R/L 40 40 S 19	40	40	250	45	50		
PSSN R/L 50 50 T 19	50	50	300	45	60		
PSSN R/L 40 40 S 25	40	40	250	45	50		
PSSN R/L 50 50 T 25	50	50	300	45	60		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

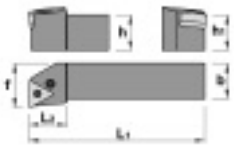
Lager stock	WSP | insert	SNGA, SNMA, SNMG, SNMM				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	SN.. 0903..					
●/●	SN.. 0903..					
●/●	SN.. 1204..					
●/●	SN.. 1204..					
●/●	SN.. 1204..	Seite(n) page(s)		Seite(n) page(s)	Seite(n) page(s)	Seite(n) page(s)
●/●	SN.. 1506..					
●/●	SN.. 1506..	54 - 59		126	144	144
●/●	SN.. 1906..					
●/●	SN.. 1906..					
●/●	SN.. 1906..					
●/●	SN.. 2507..					
●/●	SN.. 2507..					

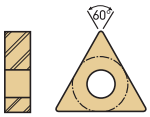
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
PSSN R/L 16 16 H 09	LN 09	VL 01	SSN 09	SP 09	C 25	
PSSN R/L 20 20 K 09	LN 09	VL 01	SSN 09	SP 09	C 25	
PSSN R/L 20 20 K 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	C 03	
PSSN R/L 25 25 M 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	C 03	
PSSN R/L 32 25 P 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	C 03	
PSSN R/L 25 25 M 15	LN 16	VL 05	SSN 15	SP 15	C 03	
PSSN R/L 32 32 P 15	LN 16	VL 05	SSN 15	SP 15	C 03	
PSSN R/L 32 32 P 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	C 04	
PSSN R/L 40 40 S 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	C 04	
PSSN R/L 50 50 T 19	LN 19	VL 03	SSN 19	SP 19	C 04	
PSSN R/L 40 40 S 25	LN 25	VL 04	SSN 25	SP 25	C 05	
PSSN R/L 50 50 T 25	LN 25	VL 04	SSN 25	SP 25	C 05	

PTFN 90°

Winkel: -6° axial, -6° radial
angle: -6° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
PTFN R/L 16 16 H 16	16	16	100	22	20		
PTFN R/L 20 20 K 16	20	20	125	22	25		
PTFN R/L 25 25 M 16	25	25	150	22	32		
PTFN R/L 32 25 P 16	32	25	170	22	32		
PTFN R/L 25 25 M 22	25	25	150	28	32		
PTFN R/L 32 25 P 22	32	25	170	28	32		
PTFN R/L 32 32 P 22	32	32	170	28	40		
PTFN R/L 32 32 P 27	32	32	170	42	40		
PTFN R/L 40 40 S 27	40	40	250	45	50		

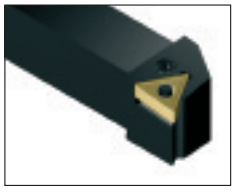
LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	TNGA, TNMA, TNMG, TNMM				
		Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
	ISO					
●/●	TN.. 1604..	Seite(n) page(s) **60 - 66 113**		Seite(n) page(s) **128**	Seite(n) page(s) **146**	Seite(n) page(s) **146**
●/●	TN.. 1604..					
●/●	TN.. 1604..					
●/●	TN.. 1604..					
●/●	TN.. 2204..					
●/●	TN.. 2204..					
●/●	TN.. 2204..					
●/●	TN.. 2706..					
●/●	TN.. 2706..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

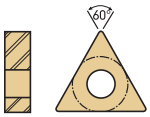
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
PTFN R/L 16 16 H 16	LN 09	VL 01	STM 16	SP 09	C 25	
PTFN R/L 20 20 K 16	LN 09	VL 01	STM 16	SP 09	C 25	
PTFN R/L 25 25 M 16	LN 09	VL 01	STM 16	SP 09	C 25	
PTFN R/L 32 25 P 16	LN 09	VL 01	STM 16	SP 09	C 25	
PTFN R/L 25 25 M 22	LN 12	VL 02	STM 22	SP 12	C 03	
PTFN R/L 32 25 P 22	LN 12	VL 02	STM 22	SP 12	C 03	
PTFN R/L 32 32 P 22	LN 12	VL 02	STM 22	SP 12	C 03	
PTFN R/L 32 32 P 27	LN 15	VL 10	STM 27	SP 15	C 03	
PTFN R/L 40 40 S 27	LN 15	VL 10	STM 27	SP 15	C 03	

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



PTGN 90°

Winkel: -6° axial, -6° radial
angle: -6° axial, -6° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

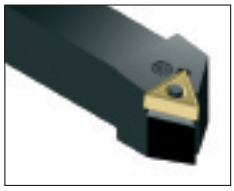
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
PTGN R/L 16 16 H 16	16	16	100	22	20		
PTGN R/L 20 20 K 16	20	20	125	22	25		
PTGN R/L 25 25 M 16	25	25	150	22	32		
PTGN R/L 32 25 P 16	32	25	170	22	32		
PTGN R/L 25 25 M 22	25	25	150	28	32		
PTGN R/L 32 25 P 22	32	25	170	28	32		
PTGN R/L 32 32 P 22	32	32	170	28	40		
PTGN R/L 40 40 S 22	40	40	250	34	50		
PTGN R/L 32 32 P 27	32	32	170	42	40		
PTGN R/L 40 40 S 27	40	40	250	45	50		
PTGN R/L 50 50 T 33	50	50	300	45	60		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	TNGA, TNMA, TNMG, TNMM				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	TN.. 1604..	Seite(n) page(s) 60 - 66 113		Seite(n) page(s) 128	Seite(n) page(s) 146	Seite(n) page(s) 146
●/●	TN.. 1604..					
●/●	TN.. 1604..					
●/●	TN.. 1604..					
●/●	TN.. 2204..					
●/●	TN.. 2204..					
●/●	TN.. 2204..					
●/●	TN.. 2204..					
●/●	TN.. 2706..					
●/●	TN.. 2706..					
●/●	TN.. 3307..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

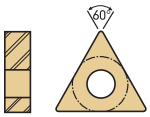
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
PTGN R/L 16 16 H 16	LN 09	VL 01	STM 16	SP 09	C 25	
PTGN R/L 20 20 K 16	LN 09	VL 01	STM 16	SP 09	C 25	
PTGN R/L 25 25 M 16	LN 09	VL 01	STM 16	SP 09	C 25	
PTGN R/L 32 25 P 16	LN 09	VL 01	STM 16	SP 09	C 25	
PTGN R/L 25 25 M 22	LN 12	VL 02	STM 22	SP 12	C 03	
PTGN R/L 32 25 P 22	LN 12	VL 02	STM 22	SP 12	C 03	
PTGN R/L 32 32 P 22	LN 12	VL 02	STM 22	SP 12	C 03	
PTGN R/L 40 40 S 22	LN 12	VL 02	STM 22	SP 12	C 03	
PTGN R/L 32 32 P 27	LN 15	VL 10	STM 27	SP 15	C 03	
PTGN R/L 40 40 S 27	LN 15	VL 10	STM 27	SP 15	C 03	
PTGN R/L 50 50 T 33	LN 19	VL 03	STM 33	SP 33	C 04	



PTTN 60°

Winkel: -8° axial, -2.25° radial

angle: -8° axial, -2.25° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)
PTTN R/L 16 16 H 16	16	16	100	25	13
PTTN R/L 20 20 K 16	20	20	125	28	17
PTTN R/L 25 25 M 16	25	25	150	28	22
PTTN R/L 25 25 M 22	25	25	150	34	22
PTTN R/L 32 25 P 22	32	25	170	34	22

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	TNGA, TNMA, TNMG, TNMM Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	TN.. 1604..	Seite(n) page(s) 60 - 66 113		Seite(n) page(s) 128	Seite(n) page(s) 146	Seite(n) page(s) 146
●/●	TN.. 1604..					
●/●	TN.. 1604..					
●/●	TN.. 2204..					
●/●	TN.. 2204..					

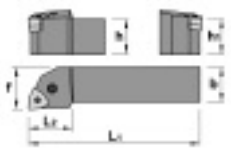
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

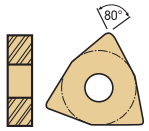
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench
PTTN R/L 16 16 H 16	LN 09	VL 01	STM 16	SP 09	C 25
PTTN R/L 20 20 K 16	LN 09	VL 01	STM 16	SP 09	C 25
PTTN R/L 25 25 M 16	LN 09	VL 01	STM 16	SP 09	C 25
PTTN R/L 25 25 M 22	LN 12	VL 02	STM 22	SP 12	C 03
PTTN R/L 32 25 P 22	LN 12	VL 02	STM 22	SP 12	C 03

PWLN 95°

Winkel: -6° axial, -6° radial

angle: -6° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)
PWLN R/L 16 16 H 06	16	16	100	15	20
PWLN R/L 20 20 K 06	20	20	125	25	25
PWLN R/L 25 25 M 06	25	25	150	25	32
PWLN R/L 20 20 K 08	20	20	125	34	25
PWLN R/L 25 25 M 08	25	25	150	34	32
PWLN R/L 32 25 P 08	32	25	170	34	32
PWLN R/L 32 32 P 08	32	32	170	34	40

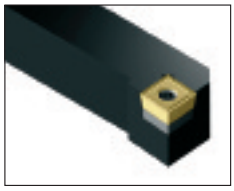
LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	WNGA, WNMA, WNMG Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	WN.. 0604..	Seite(n) page(s) 71 - 76 114		Seite(n) page(s) 129		
●/●	WN.. 0604..					
●/●	WN.. 0604..					
●/●	WN.. 0804					
●/●	WN.. 0804					
●/●	WN.. 0804					
●/●	WN.. 0804					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

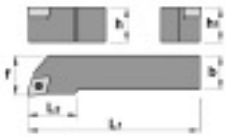
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench
PWLN R/L 16 16 H 06	LN 09	VL 01	V1 3007	SP 09	C 25
PWLN R/L 20 20 K 06	LN 09	VL 01	V1 3007	SP 09	C 25
PWLN R/L 25 25 M 06	LN 09	VL 01	V1 3007	SP 09	C 25
PWLN R/L 20 20 K 08	LN 12	VL 02	V1 3008	SP 12	C 03
PWLN R/L 25 25 M 08	LN 12	VL 02	V1 3008	SP 12	C 03
PWLN R/L 32 25 P 08	LN 12	VL 02	V1 3008	SP 12	C 03
PWLN R/L 32 32 P 08	LN 12	VL 02	V1 3008	SP 12	C 03

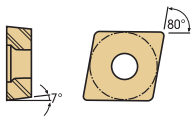
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



SCLC 95°

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

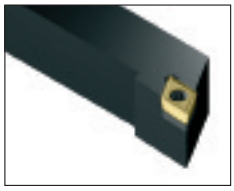
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
SCLC R/L 08 08 D 06	08	08	60	10	10		
SCLC R/L 10 10 E 06	10	10	70	10	12		
SCLC R/L 12 12 F 09	12	12	80	16	16		
SCLC R/L 16 16 H 09	16	16	100	16	20		
SCLC R/L 20 20 K 09	20	20	125	16	25		
SCLC R/L 20 20 K 12	20	20	125	25	25		
SCLC R/L 25 25 M 12	25	25	150	25	32		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	CCMT, CCMW, CCGW, CCGT				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	CC.. 0602..	Seite(n) page(s) 78 - 83 115			Seite(n) page(s) 148	Seite(n) page(s) 148
●/●	CC.. 0602..					
●/●	CC.. 09T3..					
●/●	CC.. 09T3..					
●/●	CC.. 09T3..					
●/●	CC.. 1204..					
●/●	CC.. 1204..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

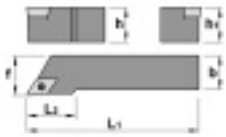
ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
SCLC R/L 08 08 D 06	V1 1225	-	-	CVV 02		
SCLC R/L 10 10 E 06	V1 1225	-	-	CVV 02		
SCLC R/L 12 12 F 09	V1 1240	-	-	CVV 05		
SCLC R/L 16 16 H 09	V1 1240	-	-	CVV 05		
SCLC R/L 20 20 K 09	V1 1240	-	-	CVV 05		
SCLC R/L 20 20 K 12	V1 1540	V1 3614	V1 1760	V1 5517		
SCLC R/L 25 25 M 12	V1 1540	V1 3614	V1 1760	V1 5517		



SDJC 93°

Winkel: 0° axial, 0° radial

angle: 0° axial, 0° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
SDJC R/L 10 10 E 07	10	10	70	16	12		
SDJC R/L 12 12 F 07	12	12	80	18	16		
SDJC R/L 12 12 F 11	12	12	80	18	16		
SDJC R/L 16 16 H 11	16	16	100	22	20		
SDJC R/L 20 20 K 11	20	20	125	22	25		
SDJC R/L 25 25 M 11	25	25	150	22	32		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	DCMT, DCMW, DCGW, DCGT Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	DC.. 0702..	Seite(n) page(s) 84 - 89 115			Seite(n) page(s) 149	Seite(n) page(s) 149
●/●	DC.. 0702..					
●/●	DC.. 11T3..					
●/●	DC.. 11T3..					
●/●	DC.. 11T3..					
●/●	DC.. 11T3..					

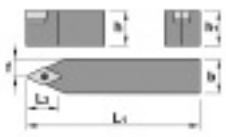
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
SDJC R/L 10 10 E 07	V1 1225	-	-	CVV 02		
SDJC R/L 12 12 F 07	V1 1225	-	-	CVV 02		
SDJC R/L 12 12 F 11	V1 1240	-	-	CVV 05		
SDJC R/L 16 16 H 11	V1 1335	V1 3714	V1 1750	V1 5516		
SDJC R/L 20 20 K 11	V1 1335	V1 3714	V1 1750	V1 5516		
SDJC R/L 25 25 M 11	V1 1335	V1 3714	V1 1750	V1 5516		

SDNCN 62° 30´

Winkel: 0° axial, 0° radial

angle: 0° axial, 0° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
SDNCN 08 08 D 07	08	08	60	16	4,0		
SDNCN 10 10 E 07	10	10	70	16	5,0		
SDNCN 12 12 F 07	12	12	80	18	6,0		
SDNCN 16 16 H 11	16	16	100	22	8,0		
SDNCN 20 20 K 11	20	20	125	22	10,0		
SDNCN 25 25 M 11	25	25	150	22	12,5		

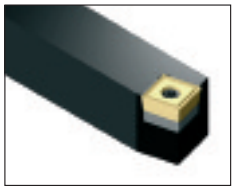
LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	DCMT, DCMW, DCGW, DCGT Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●	DC.. 0702..	Seite(n) page(s) 84 - 89 115			Seite(n) page(s) 149	Seite(n) page(s) 149
●	DC.. 0702..					
●	DC.. 0702..					
●	DC.. 11T3..					
●	DC.. 11T3..					
●	DC.. 11T3..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

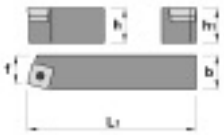
ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
SDNCN 08 08 D 07	V1 1225	-	-	CVV 02		
SDNCN 10 10 E 07	V1 1225	-	-	CVV 02		
SDNCN 12 12 F 07	V1 1225	-	-	CVV 02		
SDNCN 16 16 H 11	V1 1335	V1 3714	V1 1750	V1 5516		
SDNCN 20 20 K 11	V1 1335	V1 3714	V1 1750	V1 5516		
SDNCN 25 25 M 11	V1 1335	V1 3714	V1 1750	V1 5516		

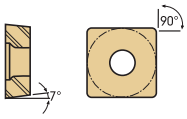
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



SSBC 75°

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

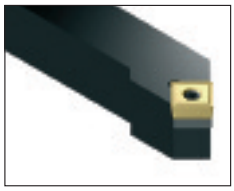
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)
SSBC R/L 12 12 F 09	12	12	80		11
SSBC R/L 16 16 H 09	16	16	100		13
SSBC R/L 20 20 K 12	20	20	125		17
SSBC R/L 25 25 M 12	25	25	150		22

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	SCMT, SCMW, SCGW, SCGT Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	SC.. 09T3..	Seite(n) page(s) 93 - 95 116			Seite(n) page(s) 150	Seite(n) page(s) 150
●/●	SC.. 09T3..					
●/●	SC.. 1204..					
●/●	SC.. 1204..					

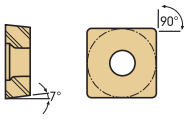
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench
SSBC R/L 12 12 F 09	V1 1240	-	-	CVV 05
SSBC R/L 16 16 H 09	V1 1240	-	-	CVV 05
SSBC R/L 20 20 K 12	V1 1540	V1 3514	V1 1760	V1 5517
SSBC R/L 25 25 M 12	V1 1540	V1 3514	V1 1760	V1 5517



SSSC 45°

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

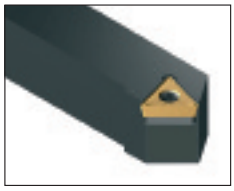
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)
SSSC R/L 12 12 F 09	12	12	80	11	16
SSSC R/L 16 16 H 09	16	16	100	22	20
SSSC R/L 20 20 K 12	20	20	125	22	25
SSSC R/L 25 25 M 12	25	25	150	22	32

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	SCMT, SCMW, SCGW, SCGT Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	SC.. 09T3..	Seite(n) page(s) 93 - 95 116			Seite(n) page(s) 150	Seite(n) page(s) 150
●/●	SC.. 09T3..					
●/●	SC.. 1204..					
●/●	SC.. 1204..					

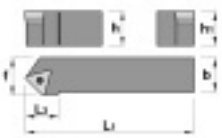
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

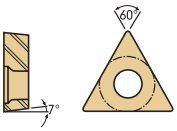
ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench
SSSC R/L 12 12 F 09	V1 1240	-	-	CVV 05
SSSC R/L 16 16 H 09	V1 1240	-	-	CVV 05
SSSC R/L 20 20 K 12	V1 1540	V1 3514	V1 1760	V1 5517
SSSC R/L 25 25 M 12	V1 1540	V1 3514	V1 1760	V1 5517



STDC 45°

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

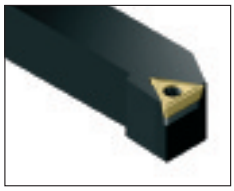
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)
STDC R/L 12 12 F 11	12	12	80	16	13
STDC R/L 16 16 H 11	16	16	100	16	17
STDC R/L 12 12 F 16	12	12	80	21	17
STDC R/L 16 16 H 16	16	16	100	21	17
STDC R/L 20 20 K 16	20	20	125	21	22
STDC R/L 25 25 M 16	25	25	150	21	27

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	TCMT, TCMW, TCGW, TCGT Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	TC.. 1102..	Seite(n) page(s) 97 - 103 117			Seite(n) page(s) 150	Seite(n) page(s) 150
●/●	TC.. 1102..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					

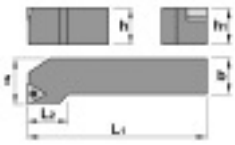
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

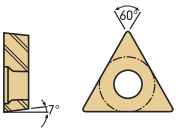
ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench
STDC R/L 12 12 F 11	V1 1225	-	-	CVV 02
STDC R/L 16 16 H 11	V1 1225	-	-	CVV 02
STDC R/L 12 12 F 16	V1 1240	-	-	CVV 05
STDC R/L 16 16 H 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516
STDC R/L 20 20 K 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516
STDC R/L 25 25 M 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516



STFC 90°

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)
STFC R/L 12 12 F 11	12	12	80	18	16
STFC R/L 16 16 H 11	16	16	100	22	20
STFC R/L 12 12 F 16	12	12	80	18	16
STFC R/L 16 16 H 16	16	16	100	22	20
STFC R/L 20 20 K 16	20	20	125	22	25
STFC R/L 25 25 M 16	25	25	150	22	32

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	TCMT, TCMW, TCGW, TCGT Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	TC.. 1102..	Seite(n) page(s) 97 - 103 117			Seite(n) page(s) 150	Seite(n) page(s) 150
●/●	TC.. 1102..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					

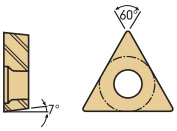
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench
STFC R/L 12 12 F 11	V1 1225	-	-	CVV 02
STFC R/L 16 16 H 11	V1 1225	-	-	CVV 02
STFC R/L 12 12 F 16	V1 1240	-	-	CVV 05
STFC R/L 16 16 H 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516
STFC R/L 20 20 K 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516
STFC R/L 25 25 M 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

STGC 90°

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

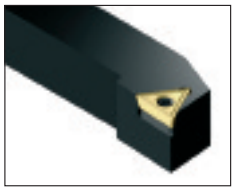
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
STGC R/L 12 12 F 11	12	12	80	18	16		
STGC R/L 16 16 H 11	16	16	100	22	20		
STGC R/L 12 12 F 16	12	12	80	18	16		
STGC R/L 16 16 H 16	16	16	100	22	20		
STGC R/L 20 20 K 16	20	20	125	22	25		
STGC R/L 25 25 M 16	25	25	150	22	32		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	TCMT, TCMW, TCGW, TCGT				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	TC.. 1102..	Seite(n) page(s) 97 - 103 117			Seite(n) page(s) 150	Seite(n) page(s) 150
●/●	TC.. 1102..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					

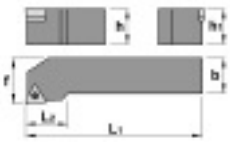
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

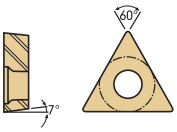
ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
STGC R/L 12 12 F 11	V1 1225	-	-	CVV 02		
STGC R/L 16 16 H 11	V1 1225	-	-	CVV 02		
STGC R/L 12 12 F 16	V1 1240	-	-	CVV 05		
STGC R/L 16 16 H 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516		
STGC R/L 20 20 K 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516		
STGC R/L 25 25 M 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516		



STJC 93°

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

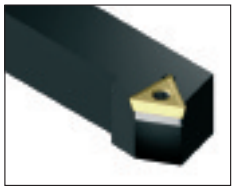
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
STJC R/L 12 12 F 11	12	12	80	18	16		
STJC R/L 16 16 H 11	16	16	100	22	20		
STJC R/L 12 12 F 16	12	12	80	18	16		
STJC R/L 16 16 H 16	16	16	100	22	20		
STJC R/L 20 20 K 16	20	20	125	22	25		
STJC R/L 25 25 M 16	25	25	150	22	32		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	TCMT, TCMW, TCGW, TCGT				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	TC.. 1102..	Seite(n) page(s) 97 - 103 117			Seite(n) page(s) 150	Seite(n) page(s) 150
●/●	TC.. 1102..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

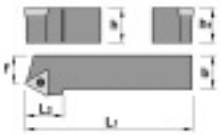
ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
STJC R/L 12 12 F 11	V1 1225	-	-	CVV 02		
STJC R/L 16 16 H 11	V1 1225	-	-	CVV 02		
STJC R/L 12 12 F 16	V1 1240	-	-	CVV 05		
STJC R/L 16 16 H 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516		
STJC R/L 20 20 K 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516		
STJC R/L 25 25 M 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516		

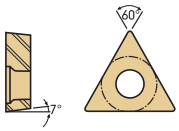


STTC 60°

Winkel: 0° axial, 0° radial

angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
STTC R/L 12 12 F 11	12	12	80	18	11		
STTC R/L 16 16 H 11	16	16	100	22	13		
STTC R/L 12 12 F 16	12	12	80	18	11		
STTC R/L 16 16 H 16	16	16	100	22	13		
STTC R/L 20 20 K 16	20	20	125	22	17		
STTC R/L 25 25 M 16	25	25	150	22	22		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	TCMT, TCMW, TCGW, TCGT				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	TC.. 1102..	Seite(n) page(s) 97 - 103 117			Seite(n) page(s) 150	Seite(n) page(s) 150
●/●	TC.. 1102..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					

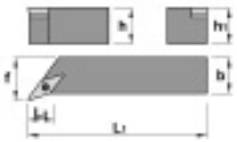
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

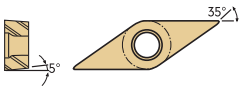
ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
STTC R/L 12 12 F 11	V1 1225	-	-	CVV 02		
STTC R/L 16 16 H 11	V1 1225	-	-	CVV 02		
STTC R/L 12 12 F 16	V1 1240	-	-	CVV 05		
STTC R/L 16 16 H 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516		
STTC R/L 20 20 K 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516		
STTC R/L 25 25 M 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516		

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

SVHC 107° 30´

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

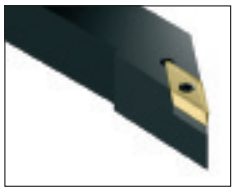
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
SVHC R/L 20 20 K 16	20	20	125	15,4	25		
SVHC R/L 25 25 M 16	25	25	150	21,0	32		
SVHC R/L 32 25 P 16	32	25	170	21,0	32		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	VCGT, VCGW Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	VC.. 1604..	Seite(n) page(s) **108 - 110 117**				
●/●	VC.. 1604..					
●/●	VC.. 1604..					

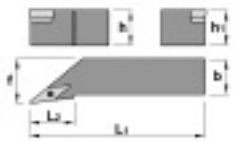
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

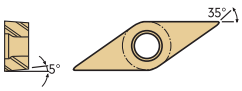
ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
SVHC R/L 20 20 K 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
SVHC R/L 25 25 M 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
SVHC R/L 32 25 P 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		



SVJB 93°

Winkel: 0° axial, 0° radial
angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

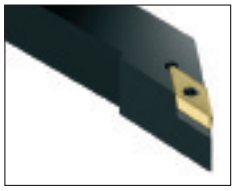
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
SVJB R/L 20 20 K 16	20	20	125	37	25		
SVJB R/L 25 25 M 16	25	25	150	37	32		
SVJB R/L 32 25 P 16	32	25	170	37	32		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	VBMT, VBGW Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	VB.. 1604..	Seite(n) page(s) **105 - 107**			Seite(n) page(s) **151**	Seite(n) page(s) **151**
●/●	VB.. 1604..					
●/●	VB.. 1604..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

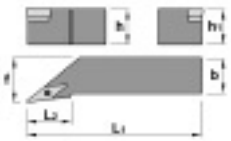
ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
SVJB R/L 20 20 K 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
SVJB R/L 25 25 M 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
SVJB R/L 32 25 P 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		

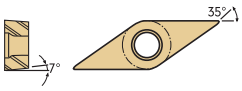


SVJC 93°

Winkel: 0° axial, 0° radial

angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

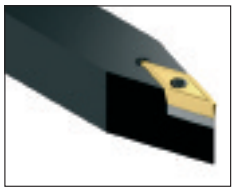
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
SVJC R/L 20 20 K 16	20	20	125	37	25		
SVJC R/L 25 25 M 16	25	25	150	37	32		
SVJC R/L 32 25 P 16	32	25	170	37	32		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	VCGT, VCGW Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	VC.. 1604..	Seite(n) page(s) **108 - 110 117**				
●/●	VC.. 1604..					
●/●	VC.. 1604..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

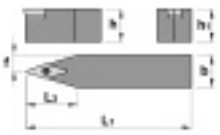
ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
SVJC R/L 20 20 K 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
SVJC R/L 25 25 M 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
SVJC R/L 32 25 P 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		

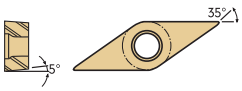


SVVBN 72° 30´

Winkel: 0° axial, 0° radial

angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)		
SVVBN 20 20 K 16	20	20	125	37	10,6		
SVVBN 25 25 M 16	25	25	150	37	13,1		
SVVBN 32 25 P 16	32	25	170	37	13,1		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

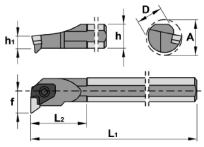
Lager stock	WSP | insert ISO	VBMT, VBGW Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	VB.. 1604..	Seite(n) page(s) **105 - 107**			Seite(n) page(s) **151**	Seite(n) page(s) **151**
●/●	VB.. 1604..					
●/●	VB.. 1604..					

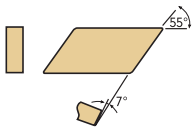
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
SVVBN 20 20 K 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
SVVBN 25 25 M 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		
SVVBN 32 25 P 16	V1 1335	V1 3718	V1 1750	V1 5516		

S.. CKUN 93°

Winkel: -6° axial, -10° radial
angle: -6° axial, -10° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D	h	h1	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 25 T - CKUN R/L 16	25	23	11,5	300	50	20,5	37
S 32 U - CKUN R/L 16	32	30	15,0	350	54	22,0	39
S 40 V - CKUN R/L 16	40	37	18,5	400	60	27,0	48
S 50 W- CKUN R/L 16	50	47	23,5	450	65	35,0	61

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	KNUX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	KNUX 1604..	Seite(n) page(s) **53**				
●/●	KNUX 1604..					
●/●	KNUX 1604..					
●/●	KNUX 1604..					

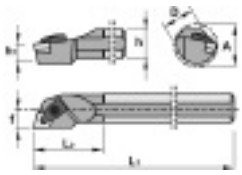
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Spannelement clamp element	Schraube screw	Feder spring	Stift pin	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin
S 25 T - CKUN R/L 16	SK 16 (R) / SK 26 (L)	VS 16	M 02	SM 01	SKN 26 (R) / SKN 36 (L)	SP 02
S 32 U - CKUN R/L 16	SK 16 (R) / SK 26 (L)	VS 16	M 02	SM 01	SKN 26 (R) / SKN 36 (L)	SP 02
S 40 V - CKUN R/L 16	SK 16 (R) / SK 26 (L)	VS 16	M 02	SM 01	SKN 26 (R) / SKN 36 (L)	SP 02
S 50 W- CKUN R/L 16	SK 16 (R) / SK 26 (L)	VS 16	M 02	SM 01	SKN 26 (R) / SKN 36 (L)	SP 02

S.. DCLN 95°

Winkel: -5° axial, -13.5° radial

angle: -5° axial, -13.5° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D	h	h1	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 25 T - DCLN R/L 12	25	23	11,5	300	40	17	31
S 32 U - DCLN R/L 12	32	30	15,0	350	45	22	39
S 40 V - DCLN R/L 12	40	37	18,5	400	50	27	48

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	CNGA, CNMA, CNMG, CNMM, CNGG				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	CN.. 1204..	Seite(n) page(s) **38 - 45** **112**		Seite(n) page(s) **124**	Seite(n) page(s) **140 - 141**	Seite(n) page(s) **140**
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					

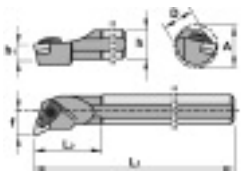
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

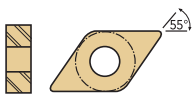
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Spannfinger clamp	Schraube screw for clamp	Feder spring	Schlüssel wrench
S 25 T - DCLN R/L 12	V1 ICSN 422	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
S 32 U - DCLN R/L 12	V1 ICSN 422	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
S 40 V - DCLN R/L 12	V1 ICSN 422	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004

S.. DDUN 93°

Winkel: -6° axial, -14° radial

angle: -6° axial, -14° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D	h	h1	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 32 U - DDUN R/L 15	32	30	15,0	350	45	22	39
S 40 V - DDUN R/L 15	40	37	18,5	400	50	27	48

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	DNGA, DNMA, DNMG, DNMM, DNMX, DNGG				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	DN.. 1506..	**46 - 53** **112**		**125**	**142**	**142**
●/●	DN.. 1506..					

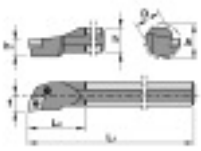
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Spannfinger clamp	Schraube screw for clamp	Feder spring	Schlüssel wrench
S 32 U - DDUN R/L 15	V1 IDSN 432	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004
S 40 V - DDUN R/L 15	V1 IDSN 432	V1 1766	V1 2712	V1 1696	M 02	V1 5004

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

S.. PCLN 95°

Winkel: -5° axial, -13.5° radial
angle: -5° axial, -13.5° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D	h	h1	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 16 R - PCLN R/L 09	16	15	7,5	200	30	11	20
S 20 S - PCLN R/L 09	20	18	9,0	250	35	13	25
S 25 T - PCLN R/L 09	25	23	11,5	300	40	17	32
S 25 T - PCLN R/L 12	25	23	11,5	300	40	17	31
S 32 U - PCLN R/L 12	32	30	15,0	350	45	22	39
S 40 V - PCLN R/L 12	40	37	18,5	400	50	27	48
S 50 W - PCLN R/L 12	50	47	23,5	450	60	35	61
S 60 Y - PCLN R/L 12	60	57	28,5	600	75	43	80
S 40 V - PCLN R/L 16	40	37	18,5	400	50	27	48
S 50 W - PCLN R/L 16	50	47	23,5	450	60	35	61
S 60 Y - PCLN R/L 16	60	57	28,5	600	75	43	80
S 50 W - PCLN R/L 19	50	47	23,5	450	60	35	61
S 60 Y - PCLN R/L 19	60	57	28,5	600	75	43	80

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	CNGA, CNMA, CNMG, CNMM				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	CN.. 0903..	Seite(n) page(s) 38 - 45 112		Seite(n) page(s) 124	Seite(n) page(s) 140 - 141	Seite(n) page(s) 140
●/●	CN.. 0903..					
●/●	CN.. 0903..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1204..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1606..					
●/●	CN.. 1906..					
●/●	CN.. 1906..					

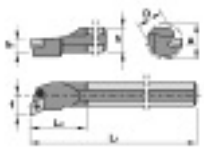
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

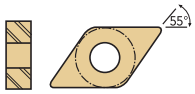
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
S 16 R - PCLN R/L 09	LN 05	V1 1605	-	-	C 02	
S 20 S - PCLN R/L 09	LN 05	V1 1605	-	-	C 02	
S 25 T - PCLN R/L 09	LN 09	VL 06	SCN 09	V1 4109	C 25	
S 25 T - PCLN R/L 12	LN 11	VL 06	-	-	C 25	
S 32 U - PCLN R/L 12	V1 8312	V1 1648	SCN 12	SP 12	C 03	
S 40 V - PCLN R/L 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	C 03	
S 50 W - PCLN R/L 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	C 03	
S 60 Y - PCLN R/L 12	LN 12	VL 02	SCN 12	SP 12	C 03	
S 40 V - PCLN R/L 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	C 03	
S 50 W - PCLN R/L 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	C 03	
S 60 Y - PCLN R/L 16	LN 16	VL 05	SCN 16	SP 15	C 03	
S 50 W - PCLN R/L 19	V1 8219	VL 03	SCN 19	V1 4129	C 04	
S 60 Y - PCLN R/L 19	V1 8219	VL 03	SCN 19	V1 4129	C 04	

S.. PDUN 93°

Winkel: -6° axial, -14° radial

angle: -6° axial, -14° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D	h	h1	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 20 S - PDUN R/L 11	20	18	9,0	250	35	13	20
S 25 T - PDUN R/L 11	25	23	11,5	300	40	17	31
S 32 U - PDUN R/L 11	32	30	15,0	350	45	22	39
S 32 U - PDUN R/L 15	32	30	15,0	350	45	22	39
S 40 V - PDUN R/L 15	40	37	18,5	400	50	27	48
S 50 W - PDUN R/L 15	50	47	23,5	450	60	35	61
S 60 Y - PDUN R/L 15	60	57	28,5	600	75	43	80

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	DNGA, DNMA, DNMG, DNMM, DNMX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	DN.. 1104..	Seite(n) page(s) 46 - 53 112		Seite(n) page(s) 125	Seite(n) page(s) 142	Seite(n) page(s) 142
●/●	DN.. 1104..					
●/●	DN.. 1104..					
●/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
S 20 S - PDUN R/L 11	V1 8216	V1 1605	-	-	C 02	
S 25 T - PDUN R/L 11	LN 09	VL 01	SDN 11	SP 09	C 25	
S 32 U - PDUN R/L 11	LN 09	VL 01	SDN 11	SP 09	C 25	
S 32 U - PDUN R/L 15	LD 15	V1 1648	SDN 15	SP 12	C 03	
S 40 V - PDUN R/L 15	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	C 03	
S 50 W - PDUN R/L 15	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	C 03	
S 60 Y - PDUN R/L 15	LD 15	V1 1638	SDN 15	SP 12	C 03	

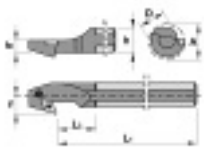
Ersatzteile für Umbau auf WSP DN..1504..: Auflageplatte: V1 3725 | Rohrstift: V1 4135

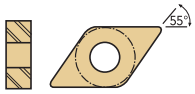
spare parts for inserts DN..1504..: shim: V1 3725 | shim pin: V1 4135

S.. PDUN - EX 93°

Winkel: -6° axial, -14° radial

angle: -6° axial, -14° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D	h	h1	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S32U-PDUNR/L15-EX	32	30	15,0	350	50	22	39
S40V-PDUNR/L15-EX	40	37	18,5	400	60	27	48
S50W-PDUNR/L15-EX	50	47	23,5	450	65	35	61

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	DNGA, DNMA, DNMG, DNMM, DNMX, DNGG				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	DN.. 1506..	Seite(n) page(s) 46 - 53 112		Seite(n) page(s) 125	Seite(n) page(s) 142	Seite(n) page(s) 142
●/●	DN.. 1506..					
●/●	DN.. 1506..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
S32U-PDUNR/L15-EX	LD 15	V1 1648	-	-	C 03	
S40V-PDUNR/L15-EX	LD 15	V1 1648	SDN 15	SP 12	C 03	
S50W-PDUNR/L15-EX	LD 15	V1 1648	SDN 15	SP 12	C 03	

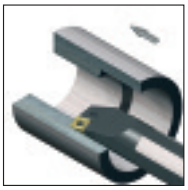
Ersatzteile für Umbau auf WSP DN..1504..: Auflageplatte: V1 3725 | Rohrstift: V1 4135

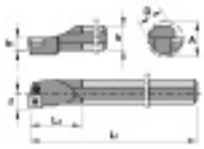
spare parts for inserts DN..1504..: shim: V1 3725 | shim pin: V1 4135

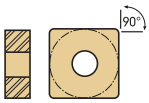
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

S.. PSKN 75°

Winkel: -3° axial, -11° radial
angle: -3° axial, -11° radial







TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D	h	h1	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 25 T - PSKN R/L 12	25	23	11,5	300	40	17	31
S 32 U - PSKN R/L 12	32	30	15,0	350	45	22	39
S 40 V - PSKN R/L 12	40	37	18,5	400	50	27	48
S 40 V - PSKN R/L 15	40	37	18,5	400	50	27	48
S 50 W - PSKN R/L 15	50	47	23,5	450	60	35	61
S 50 W - PSKN R/L 19	50	47	23,5	450	60	35	61
S 60 Y - PSKN R/L 19	60	57	28,5	600	75	43	80

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

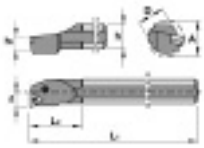
Lager stock	WSP | insert	SNGA, SNMA, SNMG, SNMM				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	SN.. 1204..	Seite(n) page(s) 54 - 59		Seite(n) page(s) 126	Seite(n) page(s) 144	Seite(n) page(s) 144
●/●	SN.. 1204..					
●/●	SN.. 1204..					
●/●	SN.. 1506..					
●/●	SN.. 1506..					
●/●	SN.. 1906..					
●/●	DN.. 1906..					

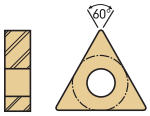
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
S 25 T - PSKN R/L 12	LN 11	VL 06	-	-	C 25	
S 32 U - PSKN R/L 12	V1 8312	V1 1648	SSN 12	SP 12	C 03	
S 40 V - PSKN R/L 12	LN 12	VL 02	SSN 12	SP 12	C 03	
S 40 V - PSKN R/L 15	LN 16	VL 05	SSN 15	SP 15	C 03	
S 50 W - PSKN R/L 15	LN 16	VL 05	SSN 15	SP 15	C 03	
S 50 W - PSKN R/L 19	V1 8219	V1 1710	SSN 19	V1 4219	C 04	
S 60 Y - PSKN R/L 19	V1 8219	V1 1710	SSN 19	V1 4219	C 04	

S.. PTFN 90°

Winkel: -6° axial, -11° radial
angle: -6° axial, -11° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D	h	h1	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 25 T - PTFN R/L 16	25	23	11,5	300	40	17	31
S 32 U - PTFN R/L 16	32	30	15,0	350	50	22	39
S 40 V - PTFN R/L 22	40	37	18,5	400	60	27	48
S 50 W - PTFN R/L 22	50	47	23,5	450	65	35	61

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	TNGA, TNMA, TNMG, TNMM				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	TN.. 1604..	Seite(n) page(s) 60 - 66 113		Seite(n) page(s) 128	Seite(n) page(s) 146	Seite(n) page(s) 146
●/●	TN.. 1604..					
●/●	TN.. 2204..					
●/●	TN.. 2204..					

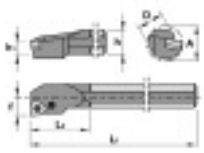
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

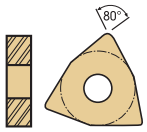
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
S 25 T - PTFN R/L 16	V1 8216	V1 1605	-	-	C 02	
S 32 U - PTFN R/L 16	LN 09	VL 01	STM 16	SP 09	C 25	
S 40 V - PTFN R/L 22	LN 12	VL 02	STM 22	SP 12	C 03	
S 50 W - PTFN R/L 22	LN 12	VL 02	STM 22	SP 12	C 03	

S.. PWLN 95°

Winkel: -6° axial, -13.5° radial

angle: -6° axial, -13.5° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D (mm)	h (mm)	h1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)	a (mm)
S 16 R - PWLN R/L 06	16	15	7,5	200	24	11	20
S 20 S - PWLN R/L 06	20	18	9,0	250	36	13	27
S 25 T - PWLN R/L 06	25	23	11,5	300	40	17	31
S 25 T - PWLN R/L 08	25	23	11,5	300	40	17	31
S 32 U - PWLN R/L 08	32	30	15,0	350	50	22	39
S 40 V - PWLN R/L 08	40	37	18,5	400	60	27	48

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	WNGA, WNMA, WNMG Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	WN.. 0604..	Seite(n) page(s) 71 - 76 114		Seite(n) page(s) 129		
●/●	WN.. 0604..					
●/●	WN.. 0604..					
●/●	WN.. 0804..					
●/●	WN.. 0804..					
●/●	WN.. 0804..					

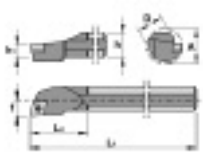
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

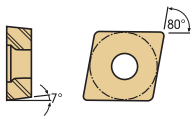
ISO-Bezeichnung ISO code	Kniehebel lever	Schraube screw	Auflageplatte shim	Rohrstift shim pin	Schlüssel wrench	
S 16 R - PWLN R/L 06	V1 8216	V1 1605	-	-	C 02	
S 20 S - PWLN R/L 06	V1 8216	V1 1605	-	-	C 02	
S 25 T - PWLN R/L 06	LN 09	VL 01	V1 3007	SP 09	C 25	
S 25 T - PWLN R/L 08	V1 8312	V1 1648	-	-	C 03	
S 32 U - PWLN R/L 08	LN 12	VL 02	V1 3008	SP 12	C 03	
S 40 V - PWLN R/L 08	LN 12	VL 02	V1 3008	SP 12	C 03	

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

S.. SCLC 95°

Winkel: 0° axial, -6° radial
angle: 0° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D	h	h1	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 08 K - SCLC R/L 06	08	7	3,5	125	16	5	11
S 10 M - SCLC R/L 06	10	9	4,5	150	25	7	13
S 12 M - SCLC R/L 06	12	11	5,5	150	25	9	16
S 12 M - SCLC R/L 09	12	11	5,5	150	25	9	16
S 16 R - SCLC R/L 09	16	15	7,5	200	30	11	20
S 20 S - SCLC R/L 09	20	18	9,0	250	35	13	24
S 25 T - SCLC R/L 09	25	23	11,5	300	40	17	31
S 20 S - SCLC R/L 12	20	18	9,0	250	35	13	24
S 25 T - SCLC R/L 12	25	23	11,5	300	40	17	31
S 32 U - SCLC R/L 12	32	30	15,0	350	50	22	39
S 40 V - SCLC R/L 12	40	37	18,5	400	60	27	48
S 50 W - SCLC R/L 12	50	47	23,5	450	65	35	61

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	CCMT, CCMW, CCGW, CCGT				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	CC.. 0602..	Seite(n) page(s) 79 - 83 115			Seite(n) page(s) 148	Seite(n) page(s) 148
●/●	CC.. 0602..					
●/●	CC.. 0602..					
●/●	CC.. 09T3..					
●/●	CC.. 09T3..					
●/●	CC.. 09T3..					
●/●	CC.. 09T3..					
●/●	CC.. 1204..					
●/●	CC.. 1204..					
●/●	CC.. 1204..					
●/●	CC.. 1204..					
●/●	CC.. 1204..					

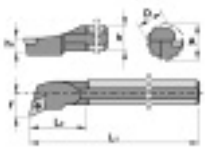
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
S 08 K - SCLC R/L 06	V1 1425	-	-	CVV 02		
S 10 M - SCLC R/L 06	V1 1425	-	-	CVV 02		
S 12 M - SCLC R/L 06	V1 1425	-	-	CVV 02		
S 12 M - SCLC R/L 09	V1 1440	-	-	CVV 05		
S 16 R - SCLC R/L 09	V1 1440	-	-	CVV 05		
S 20 S - SCLC R/L 09	V1 1440	-	-	CVV 05		
S 25 T - SCLC R/L 09	V1 1440	-	-	CVV 05		
S 20 S - SCLC R/L 12	V1 1250	-	-	CVV 06		
S 25 T - SCLC R/L 12	V1 1250	-	-	CVV 06		
S 32 U - SCLC R/L 12	V1 1540	V1 3614	V1 1760	V1 5517		
S 40 V - SCLC R/L 12	V1 1540	V1 3614	V1 1760	V1 5517		
S 50 W - SCLC R/L 12	V1 1540	V1 3614	V1 1760	V1 5517		

S.. SDUC 93°

Winkel: 0° axial, -6° radial

angle: 0° axial, -6° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D	h	h1	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 10 M - SDUC R/L 07	10	9	4,5	150	25	7	13
S 12 M - SDUC R/L 07	12	11	5,5	150	25	9	16
S 16 R - SDUC R/L 07	16	15	7,5	200	30	11	20
S 20 S - SDUC R/L 07	20	18	9,0	250	35	13	24
S 20 S - SDUC R/L 11	20	18	9,0	250	35	13	24
S 25 T - SDUC R/L 11	25	23	11,5	300	40	17	31
S 32 U - SDUC R/L 11	32	30	15,0	350	50	22	39
S 40 V - SDUC R/L 11	40	37	18,5	400	60	27	48

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	DCMT, DCMW, DCGW, DCGT				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	DC.. 0702..	Seite(n) page(s) 84 - 89 115			Seite(n) page(s) 149	Seite(n) page(s) 149
●/●	DC.. 0702..					
●/●	DC.. 0702..					
●/●	DC.. 0702..					
●/●	DC.. 11T3..					
●/●	DC.. 11T3..					
●/●	DC.. 11T3..					
●/●	DC.. 11T3..					

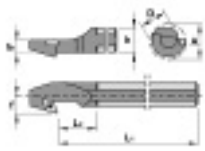
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
S 10 M - SDUC R/L 07	V1 1425	-	-	CVV 02		
S 12 M - SDUC R/L 07	V1 1225	-	-	CVV 02		
S 16 R - SDUC R/L 07	V1 1225	-	-	CVV 02		
S 20 S - SDUC R/L 07	V1 1225	-	-	CVV 02		
S 20 S - SDUC R/L 11	V1 1240	-	-	CVV 05		
S 25 T - SDUC R/L 11	V1 1240	-	-	CVV 05		
S 32 U - SDUC R/L 11	V1 1335	V1 3714	V1 1750	V1 5516		
S 40 V - SDUC R/L 11	V1 1335	V1 3714	V1 1750	V1 5516		

S.. SDUC - EX 93°

Winkel: 0° axial, -6° radial

angle: 0° axial, -6° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D	h	h1	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 12 M - SDUC R/L 07 - EX	12	11	5,5	150	25	9	16
S 16 R - SDUC R/L 07 - EX	16	15	7,5	200	30	11	20
S 20 S - SDUC R/L 07 - EX	20	18	9,0	250	35	13	24
S 20 S - SDUC R/L 11 - EX	20	18	9,0	250	35	13	24
S 25 T - SDUC R/L 11 - EX	25	23	11,5	300	40	17	31
S 32 U - SDUC R/L 11 - EX	32	30	15,0	350	50	22	39
S 40 V - SDUC R/L 11 - EX	40	37	18,5	400	60	27	48

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	DCMT, DCMW, DCGW, DCGT				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	DC.. 0702..	Seite(n) page(s) 84 - 89 115			Seite(n) page(s) 149	Seite(n) page(s) 149
●/●	DC.. 0702..					
●/●	DC.. 0702..					
●/●	DC.. 11T3..					
●/●	DC.. 11T3..					
●/●	DC.. 11T3..					
●/●	DC.. 11T3..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

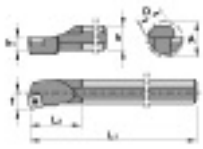
ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
S 12 M - SDUC R/L 07 - EX	V1 1225	-	-	CVV 02		
S 16 R - SDUC R/L 07 - EX	V1 1225	-	-	CVV 02		
S 20 S - SDUC R/L 07 - EX	V1 1225	-	-	CVV 02		
S 20 S - SDUC R/L 11 - EX	V1 1240	-	-	CVV 05		
S 25 T - SDUC R/L 11 - EX	V1 1240	-	-	CVV 05		
S 32 U - SDUC R/L 11 - EX	V1 1335	V1 3714	V1 1750	V1 5516		
S 40 V - SDUC R/L 11 - EX	V1 1335	V1 3714	V1 1750	V1 5516		

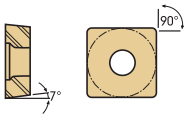
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

S.. SSKC 75°

Winkel: 0° axial, -8° radial

angle: 0° axial, -8° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D	h	h1	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 16 R - SSKC R/L 09	16	15	7,5	200	30	11	20
S 20 S - SSKC R/L 09	20	18	9,0	250	35	13	24
S 25 T - SSKC R/L 09	25	23	11,5	300	40	17	31
S 32 U - SSKC R/L 12	32	30	15,0	350	50	22	39
S 40 V - SSKC R/L 12	40	37	18,5	400	60	27	48
S 50 W - SSKC R/L 12	50	47	23,5	450	65	35	61

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SCMT, SCMW, SCGW, SCGT				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	SC.. 09T3..	Seite(n) page(s) 93 - 95 116			Seite(n) page(s) 150	Seite(n) page(s) 150
●/●	SC.. 09T3..					
●/●	SC.. 09T3..					
●/●	SC.. 1204..					
●/●	SC.. 1204..					
●/●	SC.. 1204..					

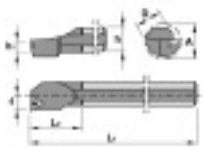
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

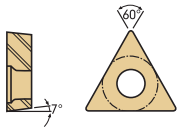
ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
S 16 R - SSKC R/L 09	V1 1440	-	-	CVV 05		
S 20 S - SSKC R/L 09	V1 1240	-	-	CVV 05		
S 25 T - SSKC R/L 09	V1 1240	-	-	CVV 05		
S 32 U - SSKC R/L 12	V1 1540	V1 3514	V1 1760	V1 5517		
S 40 V - SSKC R/L 12	V1 1540	V1 3514	V1 1760	V1 5517		
S 50 W - SSKC R/L 12	V1 1540	V1 3514	V1 1760	V1 5517		

S.. STFC 90°

Winkel: 0° axial, -6° radial

angle: 0° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	D	h	h1	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 10 M - STFC R/L 09	10	9	4,5	150	25	7	13
S 12 M - STFC R/L 09	12	11	5,5	150	25	9	16
S 12 M - STFC R/L 11	12	11	5,5	150	25	9	16
S 16 R - STFC R/L 11	16	15	7,5	200	30	11	20
S 20 S - STFC R/L 11	20	18	9,0	250	35	13	24
S 20 S - STFC R/L 16	20	18	9,0	250	35	13	24
S 25 T - STFC R/L 16	25	23	11,5	300	40	17	31
S 32 U - STFC R/L 16	32	30	15,0	350	50	22	39
S 40 V - STFC R/L 16	40	37	18,5	400	60	27	48

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	TCMT, TCMW, TCGT, TCGT				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	TC.. 0902..	Seite(n) page(s) 97 - 103 117			Seite(n) page(s) 150	Seite(n) page(s) 150
●/●	TC.. 0902..					
●/●	TC.. 1102..					
●/●	TC.. 1102..					
●/●	TC.. 1102..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					
●/●	TC.. 16T3..					

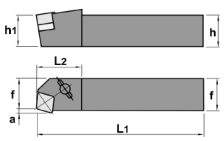
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

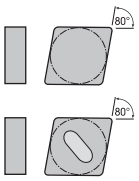
ISO-Bezeichnung ISO code	Schraube screw	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	Schlüssel wrench		
S 10 M - STFC R/L 09	V1 1222	-	-	CVV 01		
S 12 M - STFC R/L 09	V1 1222	-	-	CVV 01		
S 12 M - STFC R/L 11	V1 1225	-	-	CVV 02		
S 16 R - STFC R/L 11	V1 1225	-	-	CVV 02		
S 20 S - STFC R/L 11	V1 1225	-	-	CVV 02		
S 20 S - STFC R/L 16	V1 1240	-	-	CVV 05		
S 25 T - STFC R/L 16	V1 1240	-	-	CVV 05		
S 32 U - STFC R/L 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516		
S 40 V - STFC R/L 16	V1 1335	V1 3414	V1 1750	V1 5516		

CCBN 75°

Winkel: -7.25° axial, -4.25° radial

angle: -7.25° axial, -4.25° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					
	h=h1	b	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
CCBN R/L 25 25 M 1204	25	25	150	32	22	3,10
CCBN R/L 25 25 M 1207	25	25	150	32	22	3,10
CCBN R/L 32 25 P 1204	32	25	170	32	22	3,10
CCBN R/L 32 25 P 1207	32	25	170	32	22	3,10
CCBN R/L 25 25 M 1607	25	25	150	35	27	3,82
CCBN R/L 32 25 P 1607	32	25	170	35	27	3,82
CCBN R/L 25 25 M 1204X	25	25	150	32	22	3,10
CCBN R/L 25 25 M 1207X	25	25	150	32	22	3,10
CCBN R/L 32 25 P 1204X	32	25	170	32	22	3,10
CCBN R/L 32 25 P 1207X	32	25	170	32	22	3,10
CCBN R/L 25 25 M 1607X	25	25	150	35	27	3,82
CCBN R/L 32 25 P 1607X	32	25	170	35	27	3,82

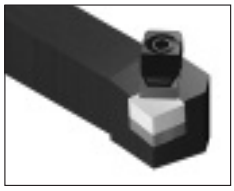
LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	CNGN, CNGX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	CNGN 1204..			Seite(n) page(s) **124**	Seite(n) page(s) **141**	
●/●	CNGN 1207..					
○/●	CNGN 1204..					
●/●	CNGN 1207..					
●/●	CNGN 1607..					
●/○	CNGN 1607..					
●/●	CNGX 1204..					
●/●	CNGX 1207..					
●/●	CNGX 1204..					
●/●	CNGX 1207..					
●/●	CNGX 1607..					
●/●	CNGX 1607..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

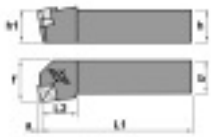
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
CCBN R/L 25 25 M 1204	V1 ICSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CCBN R/L 25 25 M 1207	V1 ICSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CCBN R/L 32 25 P 1204	V1 ICSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CCBN R/L 32 25 P 1207	V1 ICSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CCBN R/L 25 25 M 1607	V1 ICSN 533	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CCBN R/L 32 25 P 1607	V1 ICSN 533	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CCBN R/L 25 25 M 1204X	V1 ICSN 454	V1 1160	-	-	V1 2471	V1 5004
CCBN R/L 25 25 M 1207X	V1 ICSN 434	V1 1160	-	-	V1 2471	V1 5004
CCBN R/L 32 25 P 1204X	V1 ICSN 454	V1 1160	-	-	V1 2471	V1 5004
CCBN R/L 32 25 P 1207X	V1 ICSN 434	V1 1160	-	-	V1 2471	V1 5004
CCBN R/L 25 25 M 1607X	V1 ICSN 533	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004
CCBN R/L 32 25 P 1607X	V1 ICSN 533	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004

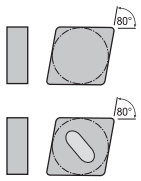
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



CCKN 75°

Winkel: -4.25° axial, -7.25° radial
angle: -4.25° axial, -7.25° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

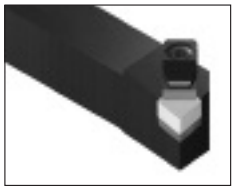
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					
	h=h1	b	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
CCKN R/L 25 25 M 1204	25	25	150	29	32	3,10
CCKN R/L 25 25 M 1207	25	25	150	29	32	3,10
CCKN R/L 32 25 P 1204	32	25	170	29	32	3,10
CCKN R/L 32 25 P 1207	32	25	170	29	32	3,10
CCKN R/L 25 25 M 1204X	25	25	150	29	32	3,10
CCKN R/L 25 25 M 1207X	25	25	150	29	32	3,10
CCKN R/L 32 25 P 1204X	32	25	170	29	32	3,10
CCKN R/L 32 25 P 1207X	32	25	170	29	32	3,10

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	CNGN, CNGX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	CNGN 1204..			Seite(n) page(s) **124**	Seite(n) page(s) **141**	
●/●	CNGN 1207..					
●/●	CNGN 1204..					
●/●	CNGN 1207..					
●/●	CNGX 1204..					
●/●	CNGX 1207..					
●/●	CNGX 1204..					
●/●	CNGX 1207..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

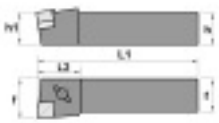
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
CCKN R/L 25 25 M 1204	V1 ICSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CCKN R/L 25 25 M 1207	V1 ICSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CCKN R/L 32 25 P 1204	V1 ICSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CCKN R/L 32 25 P 1207	V1 ICSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CCKN R/L 25 25 M 1204X	V1 ICSN 454	V1 1160	-	-	V1 2471	V1 5004
CCKN R/L 25 25 M 1207X	V1 ICSN 434	V1 1160	-	-	V1 2471	V1 5004
CCKN R/L 32 25 P 1204X	V1 ICSN 454	V1 1160	-	-	V1 2471	V1 5004
CCKN R/L 32 25 P 1207X	V1 ICSN 434	V1 1160	-	-	V1 2471	V1 5004

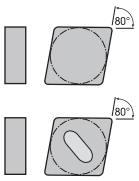


CCLN 95°

Winkel: -5.5° axial, -6.5° radial

angle: -5.5° axial, -6.5° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1 (mm)	b (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)	a (mm)	
CCLN R/L 25 25 M 1204	25	25	150	35	32	-	
CCLN R/L 25 25 M 1207	25	25	150	35	32	-	
CCLN R/L 32 25 P 1204	32	25	170	35	32	-	
CCLN R/L 32 25 P 1207	32	25	170	35	32	-	
CCLN R/L 25 25 M 1607	25	25	150	35	32	-	
CCLN R/L 32 25 P 1607	32	25	170	35	32	-	
CCLN R/L 25 25 M 1204X	25	25	150	35	32	-	
CCLN R/L 25 25 M 1207X	25	25	150	35	32	-	
CCLN R/L 32 25 P 1204X	32	25	170	35	32	-	
CCLN R/L 32 25 P 1207X	32	25	170	35	32	-	
CCLN R/L 25 25 M 1607X	25	25	150	35	32	-	
CCLN R/L 32 25 P 1607X	32	25	170	35	32	-	

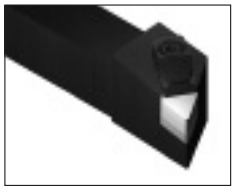
LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	CNGN, CNGX Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/●	CNGN 1204..					
●/●	CNGN 1207..					
●/●	CNGN 1204..					
●/●	CNGN 1207..					
●/○	CNGN 1607..					
●/●	CNGN 1607..			Seite(n) page(s) **124**	Seite(n) page(s) **141**	
●/○	CNGX 1204..					
●/●	CNGX 1207..					
●/●	CNGX 1204..					
●/●	CNGX 1207..					
●/●	CNGX 1607..					
●/●	CNGX 1607..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

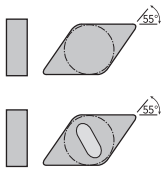
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
CCLN R/L 25 25 M 1204	V1 ICSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CCLN R/L 25 25 M 1207	V1 ICSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CCLN R/L 32 25 P 1204	V1 ICSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CCLN R/L 32 25 P 1207	V1 ICSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CCLN R/L 25 25 M 1607	V1 ICSN 533	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CCLN R/L 32 25 P 1607	V1 ICSN 533	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CCLN R/L 25 25 M 1204X	V1 ICSN 454	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CCLN R/L 25 25 M 1207X	V1 ICSN 434	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CCLN R/L 32 25 P 1204X	V1 ICSN 454	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CCLN R/L 32 25 P 1207X	V1 ICSN 434	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CCLN R/L 25 25 M 1607X	V1 ICSN 533	V1 1180	-	-	V1 2432	V1 5004
CCLN R/L 32 25 P 1607X	V1 ICSN 533	V1 1180	-	-	V1 2432	V1 5004

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



CDJN 93°

Winkel: -6.25° axial, -6.75° radial
angle: -6.25° axial, -6.75° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

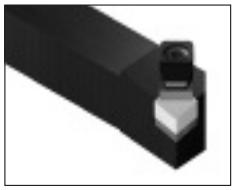
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1	b	L1	L2	f	a	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
CDJN R/L 25 25 M 1204	25	25	150	38	32	-	
CDJN R/L 25 25 M 1207	25	25	150	38	32	-	
CDJN R/L 32 25 P 1204	32	25	170	38	32	-	
CDJN R/L 32 25 P 1207	32	25	170	38	32	-	
CDJN R/L 25 25 M 1507	25	25	150	38	32	-	
CDJN R/L 32 25 P 1507	32	25	170	38	32	-	
CDJN R/L 25 25 M 1204X	25	25	150	38	32	-	
CDJN R/L 25 25 M 1207X	25	25	150	38	32	-	
CDJN R/L 32 25 P 1204X	32	25	170	38	32	-	
CDJN R/L 32 25 P 1207X	32	25	170	38	32	-	
CDJN R/L 25 25 M 1507X	25	25	150	38	32	-	
CDJN R/L 32 25 P 1507X	32	25	170	38	32	-	

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	DNGN, DNGX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/●	DNGN 1204..			Seite(n) page(s) 125		
●/●	DNGN 1207..					
○/●	DNGN 1204..					
●/●	DNGN 1207..					
●/●	DNGN 1507..					
●/●	DNGN 1507..					
●/●	DNGX 1204..					
●/●	DNGX 1207..					
●/●	DNGX 1204..					
●/●	DNGX 1207..					
●/●	DNGX 1507..					
●/●	DNGX 1507..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

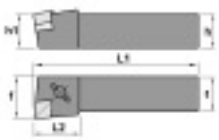
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
CDJN R/L 25 25 M 1204	V1 3719	V1 1230	V1 9416	V1 2413	-	V1 5004
CDJN R/L 25 25 M 1207	V1 3710	V1 1230	V1 9416	V1 2413	-	V1 5004
CDJN R/L 32 25 P 1204	V1 3719	V1 1230	V1 9416	V1 2413	-	V1 5004
CDJN R/L 32 25 P 1207	V1 3710	V1 1230	V1 9416	V1 2413	-	V1 5004
CDJN R/L 25 25 M 1507	V1 IDSN 434	V1 1160	V1 9416	V1 2413	-	V1 5004
CDJN R/L 32 25 P 1507	V1 IDSN 434	V1 1160	V1 9416	V1 2413	-	V1 5004
CDJN R/L 25 25 M 1204X	V1 3719	V1 1230	-	-	V1 2415	V1 5004
CDJN R/L 25 25 M 1207X	V1 3710	V1 1230	-	-	V1 2415	V1 5004
CDJN R/L 32 25 P 1204X	V1 3719	V1 1230	-	-	V1 2415	V1 5004
CDJN R/L 32 25 P 1207X	V1 3710	V1 1230	-	-	V1 2415	V1 5004
CDJN R/L 25 25 M 1507X	V1 IDSN 434	V1 1160	-	-	V1 2432	V1 5004
CDJN R/L 32 25 P 1507X	V1 IDSN 434	V1 1160	-	-	V1 2432	V1 5004

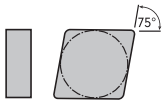


CELN 97,5°

Winkel: -4.25° axial, -6° radial

angle: -4.25° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					
	h=h1	b	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
CELN R/L 20 20 K 1307	20	20	125	32	25	-
CELN R/L 25 25 M 1307	25	25	150	32	32	-
CELN R/L 32 25 P 1307	32	25	170	32	32	-

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	ENGN				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	ENGN 1307..			Seite(n) page(s) **126**		
●/●	ENGN 1307..					
●/●	ENGN 1307..					

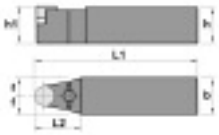
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

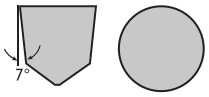
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
CELN R/L 20 20 K 1307	V1 IESN 432	V1 1160	V1 9414	V1 2413	-	V1 5004
CELN R/L 25 25 M 1307	V1 IESN 432	V1 1160	V1 9414	V1 2413	-	V1 5004
CELN R/L 32 25 P 1307	V1 IESN 432	V1 1160	V1 9414	V1 2413	-	V1 5004

CRDCN

Winkel: 0° axial, 0° radial

angle: 0° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					
	h=h1	b	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
CRDCN 25 25 M 0607	25	25	150	20	12,5	-
CRDCN 25 25 M 0907	25	25	150	20	12,5	-
CRDCN 32 25 P 0907	32	25	170	20	12,5	-
CRDCN 25 25 M 1207	25	25	150	25	12,5	-
CRDCN 32 25 P 1207	32	25	170	25	12,5	-
CRDCN 25 25 M 1510	25	25	150	30	12,5	-
CRDCN 32 25 P 1510	32	25	170	30	12,5	-
CRDCN 32 25 P 1910	32	25	170	42	12,5	-
CRDCN 32 32 P 1910	32	32	170	42	16,0	-
CRDCN 32 32 P 2512	32	32	170	45	16,0	-

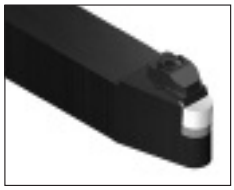
LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	RCGX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●	RCGX 0607..			Seite(n) page(s) **131**	Seite(n) page(s) **149**	
●	RCGX 0907..					
●	RCGX 0907..					
●	RCGX 1207..					
●	RCGX 1207..					
●	RCGX 1510..					
●	RCGX 1510..					
●	RCGX 1910..					
●	RCGX 1910..					
●	RCGX 2512..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

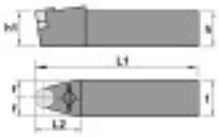
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schraube für SpFi screw for clamp
CRDCN 25 25 M 0607	V1 3806	V1 1392	-	-	V1 2120	V1 1335
CRDCN 25 25 M 0907	V1 3849	V1 1335	-	-	V1 2121	V1 1250
CRDCN 32 25 P 0907	V1 3849	V1 1335	-	-	V1 2121	V1 1250
CRDCN 25 25 M 1207	V1 3852	V1 1350	-	-	V1 2122	V1 1260
CRDCN 32 25 P 1207	V1 3852	V1 1350	-	-	V1 2122	V1 1260
CRDCN 25 25 M 1510	V1 3817	V1 1230 (2)	-	-	V1 2414	-
CRDCN 32 25 P 1510	V1 3817	V1 1230 (2)	-	-	V1 2414	-
CRDCN 32 25 P 1910	V1 3819	V1 1230 (2)	-	-	V1 2414	-
CRDCN 32 32 P 1910	V1 3819	V1 1230 (2)	-	-	V1 2414	-
CRDCN 32 32 P 2512	V1 3835	V1 1230 (2)	V1 9414	V1 2417	V1 2417	-

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



CRDNN

Winkel: -8°30´ axial, 0° radial
angle: -8°30´ axial, 0° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

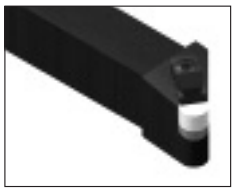
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					
	h=h1	b	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
CRDNN 25 25 M 1204	25	25	150	32	12,5	-
CRDNN 25 25 M 1207	25	25	150	32	12,5	-
CRDNN 32 25 P 1204	32	25	170	32	12,5	-
CRDNN 32 25 P 1207	32	25	170	32	12,5	-
CRDNN 25 25 M 1507	25	25	150	32	12,5	-
CRDNN 32 25 P 1507	32	25	170	32	12,5	-
CRDNN 32 25 P 1907	32	25	170	32	12,5	-
CRDNN 32 32 P 2507	32	32	170	32	16,0	-

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	RNGN				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●	RNGN 1204..			Seite(n) page(s) 126	Seite(n) page(s) 143	
●	RNGN 1207..					
●	RNGN 1204..					
●	RNGN 1207..					
○	RNGN 1507..					
●	RNGN 1507..					
●	RNGN 1907..					
●	RNGN 2507..					

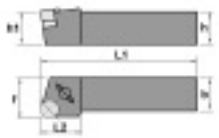
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
CRDNN 25 25 M 1204	V1 IRSN 45	V1 1160	V1 9414	V1 2413	-	V1 5004
CRDNN 25 25 M 1207	V1 IRSN 43	V1 1160	V1 9414	V1 2413	-	V1 5004
CRDNN 32 25 P 1204	V1 IRSN 45	V1 1160	V1 9414	V1 2413	-	V1 5004
CRDNN 32 25 P 1207	V1 IRSN 43	V1 1160	V1 9414	V1 2413	-	V1 5004
CRDNN 25 25 M 1507	V1 IRSN 53	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CRDNN 32 25 P 1507	V1 IRSN 53	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CRDNN 32 25 P 1907	V1 3919	V1 1182	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CRDNN 32 32 P 2507	V1 3925	V1 1182	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004



CRSN

Winkel: -6° axial, -6° radial
angle: -6° axial, -6° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

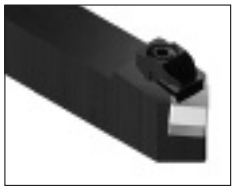
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					
	h=h1	b	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
CRSN R/L 25 25 M 1204	25	25	150	28	32	-
CRSN R/L 25 25 M 1207	25	25	150	28	32	-
CRSN R/L 32 25 P 1204	32	25	170	28	32	-
CRSN R/L 32 25 P 1207	32	25	170	28	32	-

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	RNGN				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	RNGN 1204..			Seite(n) page(s) 126	Seite(n) page(s) 143	
●/●	RNGN 1207..					
●/●	RNGN 1204..					
●/●	RNGN 1207..					

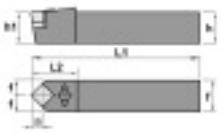
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

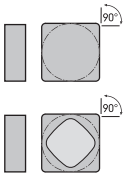
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
CRSN R/L 25 25 M 1204	V1 IRSN 45	V1 1160	V1 9414	V1 2413	-	V1 5004
CRSN R/L 25 25 M 1207	V1 IRSN 43	V1 1160	V1 9414	V1 2413	-	V1 5004
CRSN R/L 32 25 P 1204	V1 IRSN 45	V1 1160	V1 9414	V1 2413	-	V1 5004
CRSN R/L 32 25 P 1207	V1 IRSN 43	V1 1160	V1 9414	V1 2413	-	V1 5004



CSDNN 45°

Winkel: -7° axial, 0° radial
angle: -7° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					
	h=h1	b	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
CSDNN 25 25 M 1204	25	25	150	35	12,5	8,32
CSDNN 25 25 M 1207	25	25	150	35	12,5	8,32
CSDNN 32 25 P 1204	32	25	170	35	12,5	8,32
CSDNN 32 25 P 1207	32	25	170	35	12,5	8,32
CSDNN 25 25 M 1507	25	25	150	38	12,5	10,32
CSDNN 32 25 P 1507	32	25	170	38	12,5	10,32
CSDNN 25 25 M 1204X	25	25	150	35	12,5	8,32
CSDNN 25 25 M 1207X	25	25	150	35	12,5	8,32
CSDNN 32 25 P 1204X	32	25	170	35	12,5	8,32
CSDNN 32 25 P 1207X	32	25	170	35	12,5	8,32
CSDNN 25 25 M 1507X	25	25	150	38	12,5	10,32
CSDNN 32 25 P 1507X	32	25	170	38	12,5	10,32

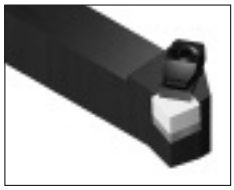
LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SNGN, SNGX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●	SNGN 1204..					
●	SNGN 1207..					
●	SNGN 1204..					
○	SNGN 1207..					
●	SNGN 1507..					
●	SNGN 1507..			Seite(n) page(s) **127**	Seite(n) page(s) **144**	
●	SNGX 1204..					
●	SNGX 1207..					
○	SNGX 1204..					
●	SNGX 1207..					
●	SNGX 1507..					
●	SNGX 1507..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

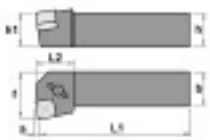
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
CSDNN 25 25 M 1204	V1 ISSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSDNN 25 25 M 1207	V1 ISSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSDNN 32 25 P 1204	V1 ISSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSDNN 32 25 P 1207	V1 ISSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSDNN 25 25 M 1507	V1 ISSN 534	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSDNN 32 25 P 1507	V1 ISSN 534	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSDNN 25 25 M 1204X	V1 ISSN 454	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSDNN 25 25 M 1207X	V1 ISSN 434	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSDNN 32 25 P 1204X	V1 ISSN 454	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSDNN 32 25 P 1207X	V1 ISSN 434	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSDNN 25 25 M 1507X	V1 ISSN 534	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004
CSDNN 32 25 P 1507X	V1 ISSN 534	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004

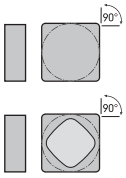
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



CSKN 75°

Winkel: -4.25° axial, -7.25° radial
angle: -4.25° axial, -7.25° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

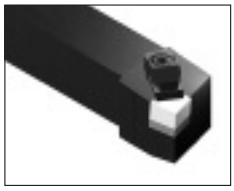
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					
	h=h1	b	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
CSKN R/L 25 25 M 1204	25	25	150	27	32	3,06
CSKN R/L 25 25 M 1207	25	25	150	27	32	3,06
CSKN R/L 32 25 P 1204	32	25	170	27	32	3,06
CSKN R/L 32 25 P 1207	32	25	170	27	32	3,06
CSKN R/L 25 25 M 1507	25	25	150	28	32	3,77
CSKN R/L 32 25 P 1507	32	25	170	28	32	3,77
CSKN R/L 25 25 M 1204X	25	25	150	27	32	3,06
CSKN R/L 25 25 M 1207X	25	25	150	27	32	3,06
CSKN R/L 32 25 P 1204X	32	25	170	27	32	3,06
CSKN R/L 32 25 P 1207X	32	25	170	27	32	3,06
CSKN R/L 25 25 M 1507X	25	25	150	28	32	3,77
CSKN R/L 32 25 P 1507X	32	25	170	28	32	3,77
CSKN R/L 40 40 P 1507X	40	40	170	28	50	3,77

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SNGN, SNGX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	SNGN 1204..			Seite(n) page(s) 127	Seite(n) page(s) 144	
●/●	SNGN 1207..					
●/○	SNGN 1204..					
●/○	SNGN 1207..					
●/●	SNGN 1507..					
●/●	SNGN 1507..					
●/●	SNGX 1204..					
●/●	SNGX 1207..					
○/○	SNGX 1204..					
○/●	SNGX 1207..					
●/●	SNGX 1507..					
●/●	SNGX 1507..					
●/●	SNGX 1507..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

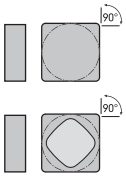
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
CSKN R/L 25 25 M 1204	V1 ISSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSKN R/L 25 25 M 1207	V1 ISSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSKN R/L 32 25 P 1204	V1 ISSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSKN R/L 32 25 P 1207	V1 ISSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSKN R/L 25 25 M 1507	V1 ISSN 534	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSKN R/L 32 25 P 1507	V1 ISSN 534	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSKN R/L 25 25 M 1204X	V1 ISSN 454	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSKN R/L 25 25 M 1207X	V1 ISSN 434	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSKN R/L 32 25 P 1204X	V1 ISSN 454	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSKN R/L 32 25 P 1207X	V1 ISSN 434	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSKN R/L 25 25 M 1507X	V1 ISSN 534	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004
CSKN R/L 32 25 P 1507X	V1 ISSN 534	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004
CSKN R/L 40 40 P 1507X	V1 ISSN 534	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004



CSRN 75°

Winkel: -6° axial, -6° radial

angle: -6° axial, -6° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					
	h=h1	b	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
CSRN R/L 25 25 M 1204	25	25	150	32	27	3,06
CSRN R/L 25 25 M 1207	25	25	150	32	27	3,06
CSRN R/L 32 25 P 1204	32	25	170	32	27	3,06
CSRN R/L 32 25 P 1207	32	25	170	32	27	3,06
CSRN R/L 25 25 M 1507	25	25	150	34	27	3,77
CSRN R/L 32 25 P 1507	32	25	170	34	27	3,77
CSRN R/L 32 32 P 1907	32	32	170	34	35	4,50
CSRN R/L 40 40 P 1907	40	40	170	34	43	4,50
CSRN R/L 25 25 M 1204X	25	25	150	32	27	3,06
CSRN R/L 25 25 M 1207X	25	25	150	32	27	3,06
CSRN R/L 32 25 P 1204X	32	25	170	32	27	3,06
CSRN R/L 32 25 P 1207X	32	25	170	32	27	3,06
CSRN R/L 25 25 M 1507X	25	25	150	34	27	3,77
CSRN R/L 32 25 P 1507X	32	25	170	34	27	3,77
CSRN R/L 32 32 P 1907X	32	32	170	34	35	4,50

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SNGN, SNGX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	SNGN 1204..					
●/●	SNGN 1207..					
●/●	SNGN 1204..					
●/●	SNGN 1207..					
●/●	SNGN 1507..					
●/●	SNGN 1507..					
●/●	SNGN 1907..			Seite(n) page(s) **127**	Seite(n) page(s) **144**	
●/●	SNGN 1907..					
●/○	SNGX 1204..					
●/●	SNGX 1207..					
○/●	SNGX 1204..					
●/●	SNGX 1207..					
●/○	SNGX 1507..					
●/●	SNGX 1507..					
●/●	SNGX 1907..					

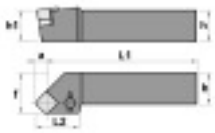
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

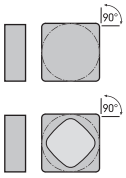
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
CSRN R/L 25 25 M 1204	V1 ISSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSRN R/L 25 25 M 1207	V1 ISSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSRN R/L 32 25 P 1204	V1 ISSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSRN R/L 32 25 P 1207	V1 ISSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSRN R/L 25 25 M 1507	V1 ISSN 534	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSRN R/L 32 25 P 1507	V1 ISSN 534	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSRN R/L 32 32 P 1907	V1 ISSN 633	V1 1181	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSRN R/L 40 40 P 1907	V1 ISSN 633	V1 1182	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSRN R/L 25 25 M 1204X	V1 ISSN 454	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSRN R/L 25 25 M 1207X	V1 ISSN 434	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSRN R/L 32 25 P 1204X	V1 ISSN 454	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSRN R/L 32 25 P 1207X	V1 ISSN 434	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSRN R/L 25 25 M 1507X	V1 ISSN 534	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004
CSRN R/L 32 25 P 1507X	V1 ISSN 534	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004
CSRN R/L 32 32 P 1907X	V1 ISSN 633	V1 1181	-	-	V1 2432	V1 5004

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

CSSN 45°

Winkel: -6° axial, -6° radial
angle: -6° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

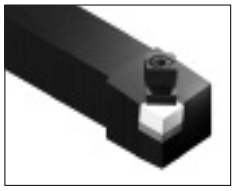
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					
	h=h1	b	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
CSSN R/L 25 25 M 1204	25	25	150	35	32	8,32
CSSN R/L 25 25 M 1207	25	25	150	35	32	8,32
CSSN R/L 32 25 P 1204	32	25	170	35	32	8,32
CSSN R/L 32 25 P 1207	32	25	170	35	32	8,32
CSSN R/L 25 25 M 1507	25	25	150	37	32	10,23
CSSN R/L 32 25 P 1507	32	25	170	37	32	10,23
CSSN R/L 32 32 P 1907	32	32	170	37	40	12,50
CSSN R/L 40 40 P 1907	40	40	170	37	50	12,50
CSSN R/L 25 25 M 1204X	25	25	150	35	32	8,32
CSSN R/L 25 25 M 1207X	25	25	150	35	32	8,32
CSSN R/L 32 25 P 1204X	32	25	170	35	32	8,32
CSSN R/L 32 25 P 1207X	32	25	170	35	32	8,32
CSSN R/L 25 25 M 1507X	25	25	150	37	32	10,23
CSSN R/L 32 25 P 1507X	32	25	170	37	32	10,23

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SNGN, SNGX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	SNGN 1204..					
●/●	SNGN 1207..					
●/●	SNGN 1204..					
○/●	SNGN 1207..					
●/●	SNGN 1507..					
●/●	SNGN 1507..					
●/●	SNGN 1907..			Seite(n) page(s)	Seite(n) page(s)	
●/●	SNGN 1907..			127	144	
●/●	SNGX 1204..					
●/●	SNGX 1207..					
●/●	SNGX 1204..					
●/●	SNGX 1207..					
●/●	SNGX 1507..					
●/●	SNGX 1507..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

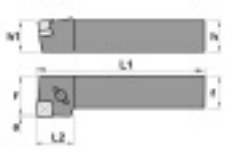
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
CSSN R/L 25 25 M 1204	V1 ISSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSSN R/L 25 25 M 1207	V1 ISSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSSN R/L 32 25 P 1204	V1 ISSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSSN R/L 32 25 P 1207	V1 ISSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSSN R/L 25 25 M 1507	V1 ISSN 534	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSSN R/L 32 25 P 1507	V1 ISSN 534	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSSN R/L 32 32 P 1907	V1 ISSN 633	V1 1182	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSSN R/L 40 40 P 1907	V1 ISSN 633	V1 1182	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSSN R/L 25 25 M 1204X	V1 ISSN 454	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSSN R/L 25 25 M 1207X	V1 ISSN 434	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSSN R/L 32 25 P 1204X	V1 ISSN 454	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSSN R/L 32 25 P 1207X	V1 ISSN 434	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSSN R/L 25 25 M 1507X	V1 ISSN 534	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004
CSSN R/L 32 25 P 1507X	V1 ISSN 534	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004

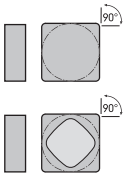


CSXN 85°

Winkel: -6° axial, -6° radial

angle: -6° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					
	h=h1	b	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
CSXN R/L 25 25 M 1204	25	25	150	30	32	1,03
CSXN R/L 25 25 M 1207	25	25	150	30	32	1,03
CSXN R/L 32 25 P 1204	32	25	170	30	32	1,03
CSXN R/L 32 25 P 1207	32	25	170	30	32	1,03
CSXN R/L 25 25 M 1507	25	25	150	33	32	1,38
CSXN R/L 32 25 P 1507	32	25	170	33	32	1,38
CSXN R/L 25 25 M 1204X	25	25	150	30	32	1,03
CSXN R/L 25 25 M 1207X	25	25	150	30	32	1,03
CSXN R/L 32 25 P 1204X	32	25	170	30	32	1,03
CSXN R/L 32 25 P 1207X	32	25	170	30	32	1,03
CSXN R/L 25 25 M 1507X	25	25	150	33	32	1,38
CSXN R/L 32 25 P 1507X	32	25	170	33	32	1,38

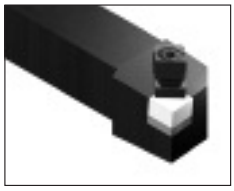
LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SNGN, SNGX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	SNGN 1204..			Seite(n) page(s) **127**	Seite(n) page(s) **144**	
○/●	SNGN 1207..					
○/●	SNGN 1204..					
●/●	SNGN 1207..					
○/○	SNGN 1507..					
●/○	SNGN 1507..					
●/●	SNGX 1204..					
●/●	SNGX 1207..					
●/○	SNGX 1204..					
●/●	SNGX 1207..					
○/○	SNGX 1507..					
○/●	SNGX 1507..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

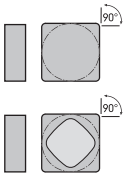
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
CSXN R/L 25 25 M 1204	V1 ISSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSXN R/L 25 25 M 1207	V1 ISSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSXN R/L 32 25 P 1204	V1 ISSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSXN R/L 32 25 P 1207	V1 ISSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSXN R/L 25 25 M 1507	V1 ISSN 534	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSXN R/L 32 25 P 1507	V1 ISSN 534	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSXN R/L 25 25 M 1204X	V1 ISSN 454	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSXN R/L 25 25 M 1207X	V1 ISSN 434	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSXN R/L 32 25 P 1204X	V1 ISSN 454	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSXN R/L 32 25 P 1207X	V1 ISSN 434	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSXN R/L 25 25 M 1507X	V1 ISSN 534	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004
CSXN R/L 32 25 P 1507X	V1 ISSN 534	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



CSYN 85°

Winkel: -6° axial, -6° radial
angle: -6° axial, -6° radial



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

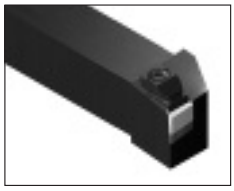
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					
	h=h1	b	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
CSYN R/L 25 25 M 1204	25	25	150	27	32	1,03
CSYN R/L 25 25 M 1207	25	25	150	27	32	1,03
CSYN R/L 32 25 P 1204	32	25	170	27	32	1,03
CSYN R/L 32 25 P 1207	32	25	170	27	32	1,03
CSYN R/L 25 25 M 1507	25	25	150	27	32	1,38
CSYN R/L 32 25 P 1507	32	25	170	27	32	1,38
CSYN R/L 25 25 M 1204X	25	25	150	27	32	1,03
CSYN R/L 25 25 M 1207X	25	25	150	27	32	1,03
CSYN R/L 32 25 P 1204X	32	25	170	27	32	1,03
CSYN R/L 32 25 P 1207X	32	25	170	27	32	1,03
CSYN R/L 25 25 M 1507X	25	25	150	27	32	1,38
CSYN R/L 32 25 P 1507X	32	25	170	27	32	1,38

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SNGN, SNGX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	SNGN 1204..			Seite(n) page(s) 127	Seite(n) page(s) 144	
○/○	SNGN 1207..					
●/●	SNGN 1204..					
●/●	SNGN 1207..					
○/○	SNGN 1507..					
●/○	SNGN 1507..					
●/●	SNGX 1204..					
●/●	SNGX 1207..					
●/●	SNGX 1204..					
●/●	SNGX 1207..					
○/○	SNGX 1507..					
●/●	SNGX 1507..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

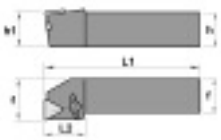
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
CSYN R/L 25 25 M 1204	V1 ISSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSYN R/L 25 25 M 1207	V1 ISSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSYN R/L 32 25 P 1204	V1 ISSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSYN R/L 32 25 P 1207	V1 ISSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSYN R/L 25 25 M 1507	V1 ISSN 534	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSYN R/L 32 25 P 1507	V1 ISSN 534	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
CSYN R/L 25 25 M 1204X	V1 ISSN 454	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSYN R/L 25 25 M 1207X	V1 ISSN 434	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSYN R/L 32 25 P 1204X	V1 ISSN 454	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSYN R/L 32 25 P 1207X	V1 ISSN 434	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
CSYN R/L 25 25 M 1507X	V1 ISSN 534	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004
CSYN R/L 32 25 P 1507X	V1 ISSN 534	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004

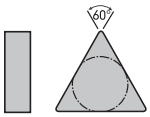


CTFN 90°

Winkel: -6° axial, -6° radial

angle: -6° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

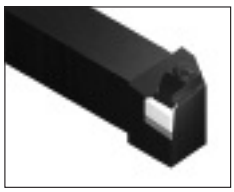
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					
	h=h1	b	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
CTFN R/L 25 25 M 1604	25	25	150	29	32	-
CTFN R/L 25 25 M 1607	25	25	150	29	32	-
CTFN R/L 32 25 P 1604	32	25	170	29	32	-
CTFN R/L 32 25 P 1607	32	25	170	29	32	-

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	TNGN				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	TNGN 1604..			Seite(n) page(s) 128		
○/●	TNGN 1607..					
●/●	TNGN 1604..					
●/●	TNGN 1607..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

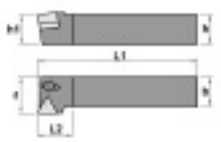
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
CTFN R/L 25 25 M 1604	V1 ITSN 342	V1 1150	V1 9416	V1 2413	-	V1 5004
CTFN R/L 25 25 M 1607	V1 ITSN 324	V1 1150	V1 9416	V1 2413	-	V1 5004
CTFN R/L 32 25 P 1604	V1 ITSN 342	V1 1150	V1 9416	V1 2413	-	V1 5004
CTFN R/L 32 25 P 1607	V1 ITSN 324	V1 1150	V1 9416	V1 2413	-	V1 5004

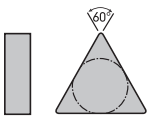


CTGN 90°

Winkel: -6° axial, -6° radial

angle: -6° axial, -6° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					
	h=h1	b	L1	L2	f	a
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
CTGN R/L 25 25 M 1604	25	25	150	20	32	-
CTGN R/L 25 25 M 1607	25	25	150	20	32	-
CTGN R/L 32 25 P 1604	32	25	170	20	32	-
CTGN R/L 32 25 P 1607	32	25	170	20	32	-

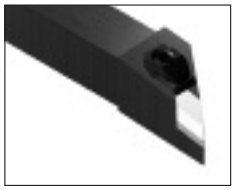
LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	TNGN				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	TNGN 1604..			Seite(n) page(s) 128		
●/○	TNGN 1607..					
●/○	TNGN 1604..					
○/●	TNGN 1607..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
CTGN R/L 25 25 M 1604	V1 ITSN 342	V1 1150	V1 9416	V1 2413	-	V1 5004
CTGN R/L 25 25 M 1607	V1 ITSN 324	V1 1150	V1 9416	V1 2413	-	V1 5004
CTGN R/L 32 25 P 1604	V1 ITSN 342	V1 1150	V1 9416	V1 2413	-	V1 5004
CTGN R/L 32 25 P 1607	V1 ITSN 324	V1 1150	V1 9416	V1 2413	-	V1 5004

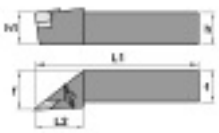
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

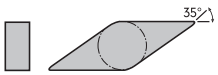


CVJN 93°

Winkel: 2525 = -11° axial, -6° radial / 3225 = -11° axial, -4° radial

angle: 2525 = -11° axial, -6° radial / 3225 = -11° axial, -4° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

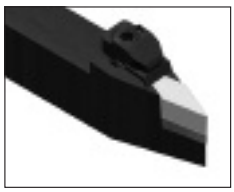
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1	b	L1	L2	f	a	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
CVJN R/L 25 25 M 1604	25	25	150	41	32	-	
CVJN R/L 25 25 M 1607	25	25	150	41	32	-	
CVJN R/L 32 25 P 1604	32	25	170	41	32	-	
CVJN R/L 32 25 P 1607	32	25	170	41	32	-	

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	VNGN				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	VNGN 1604..					
●/●	VNGN 1607..					
○/●	VNGN 1604..					
○/●	VNGN 1607..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

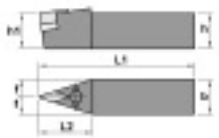
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
CVJN R/L 25 25 M 1604	V1 IVSN 342	V1 1150	V1 9416	V1 2417	-	V1 5004
CVJN R/L 25 25 M 1607	V1 IVSN 322	V1 1150	V1 9416	V1 2417	-	V1 5004
CVJN R/L 32 25 P 1604	V1 IVSN 342	V1 1150	V1 9416	V1 2417	-	V1 5004
CVJN R/L 32 25 P 1607	V1 IVSN 322	V1 1150	V1 9416	V1 2417	-	V1 5004

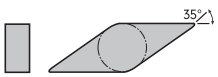


CVVNN 62° 30´

Winkel: 2525 = -12°30´ axial, 0° radial / 3225 (1604) = -11° axial, 0° radial / 3225 (1607) = -11,5° axial, 0° radial

angle: 2525 = -12°30´ axial, 0° radial / 3225 (1604) = -11° axial, 0° radial / 3225 (1607) = -11,5° axial, 0° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	h=h1	b	L1	L2	f	a	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
CVVNN 25 25 M 1604	25	25	150	45	12,5	-	
CVVNN 25 25 M 1607	25	25	150	45	12,5	-	
CVVNN 32 25 P 1604	32	25	170	45	12,5	-	
CVVNN 32 25 P 1607	32	25	170	45	12,5	-	

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	VNGN				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●	VNGN 1604..					
●	VNGN 1607..					
●	VNGN 1604..					
●	VNGN 1607..					

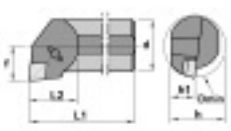
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

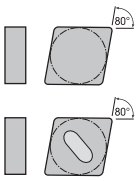
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
CVVNN 25 25 M 1604	V1 IVSN 342	V1 1150	V1 9416	V1 2417	-	V1 5004
CVVNN 25 25 M 1607	V1 IVSN 322	V1 1150	V1 9416	V1 2417	-	V1 5004
CVVNN 32 25 P 1604	V1 IVSN 342	V1 1150	V1 9416	V1 2417	-	V1 5004
CVVNN 32 25 P 1607	V1 IVSN 322	V1 1150	V1 9416	V1 2417	-	V1 5004

S.. CCLN 95°

Winkel: Ø32 = -5° axial, -14° radial / Ø40 = -6° axial, -12° radial / Ø50 = -5° axial, -11,5° radial

angle: Ø32 = -5° axial, -14° radial / Ø40 = -6° axial, -12° radial / Ø50 = -5° axial, -11,5° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	d	h1	L1	L2	f	h	Dmin
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 32 S - CCLN R/L 1207	32	15,0	250	40	22	30	40
S 40 T - CCLN R/L 1204	40	18,5	300	35	27	37	70
S 40 T - CCLN R/L 1207	40	18,5	300	35	27	37	70
S 50 U - CCLN R/L 1204	50	23,5	350	38	32	47	70
S 50 U - CCLN R/L 1207	50	23,5	350	38	32	47	70
S 32 S - CCLN R/L 1207X	32	15,0	250	40	22	30	40
S 40 T - CCLN R/L 1204X	40	18,5	300	35	27	37	70
S 40 T - CCLN R/L 1207X	40	18,5	300	35	27	37	70
S 50 U - CCLN R/L 1204X	50	23,5	350	38	32	47	70
S 50 U - CCLN R/L 1207X	50	23,5	350	38	32	47	70

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	CNGN, CNGX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	CNGN 1207..					
●/●	CNGN 1204..					
●/●	CNGN 1207..					
●/●	CNGN 1204..			Seite(n) page(s)	Seite(n) page(s)	
●/●	CNGN 1207..					
●/●	CNGX 1207..			124	141	
●/○	CNGX 1204..					
●/●	CNGX 1207..					
●/●	CNGX 1204..					
●/●	CNGX 1207..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

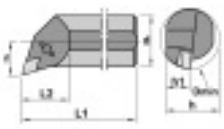
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
S 32 S - CCLN R/L 1207	-	-	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 40 T - CCLN R/L 1204	V1 ICSN 454	V1 1161	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 40 T - CCLN R/L 1207	V1 ICSN 434	V1 1161	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 50 U - CCLN R/L 1204	V1 ICSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 50 U - CCLN R/L 1207	V1 ICSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 32 S - CCLN R/L 1207X	-	-	-	-	V1 2415	V1 5004
S 40 T - CCLN R/L 1204X	V1 ICSN 454	V1 1161	-	-	V1 2415	V1 5004
S 40 T - CCLN R/L 1207X	V1 ICSN 434	V1 1161	-	-	V1 2415	V1 5004
S 50 U - CCLN R/L 1204X	V1 ICSN 454	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
S 50 U - CCLN R/L 1207X	V1 ICSN 434	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004

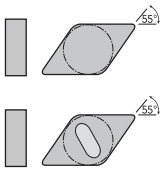
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

S.. CDQN 107° 30´

Winkel: Ø32 = -5°30´ axial, -14° radial / Ø40 = -5° axial, -11,5° radial / Ø50 = -5° axial, -11,5° radial

angle: Ø32 = -5°30´ axial, -14° radial / Ø40 = -5° axial, -11,5° radial / Ø50 = -5° axial, -11,5° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	d	h1	L1	L2	f	h	Dmin
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 32 S - CDQN R/L 1207	32	15,0	250	40	22	30	50
S 40 T - CDQN R/L 1204	40	18,5	300	35	27	37	70
S 40 T - CDQN R/L 1207	40	18,5	300	35	27	37	70
S 50 U - CDQN R/L 1504	50	23,5	350	38	32	47	70
S 50 U - CDQN R/L 1507	50	23,5	350	38	32	47	70
S 32 S - CDQN R/L 1207X	32	15,0	250	40	22	30	50
S 40 T - CDQN R/L 1204X	40	18,5	300	35	27	37	70
S 40 T - CDQN R/L 1207X	40	18,5	300	35	27	37	70
S 50 U - CDQN R/L 1504X	50	23,5	350	38	32	47	70
S 50 U - CDQN R/L 1507X	50	23,5	350	38	32	47	70

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	DNGN, DNGX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	DNGN 1207..			Seite(n) page(s) 125		
○/○	DNGN 1204..					
○/○	DNGN 1207..					
○/○	DNGN 1504..					
○/○	DNGN 1507..					
●/●	DNGX 1207..					
○/○	DNGX 1204..					
●/●	DNGX 1207..					
○/○	DNGX 1504..					
○/○	DNGX 1507..					

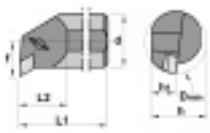
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

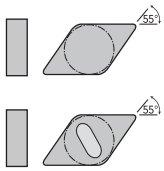
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
S 32 S - CDQN R/L 1207	-	-	V1 9414	V1 2413	-	V1 5004
S 40 T - CDQN R/L 1204	V1 IDSN 354	V1 1151	V1 9414	V1 2413	-	V1 5004
S 40 T - CDQN R/L 1207	V1 IDSN 334	V1 1151	V1 9414	V1 2413	-	V1 5004
S 50 U - CDQN R/L 1504	V1 IDSN 452	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 50 U - CDQN R/L 1507	V1 IDSN 432	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 32 S - CDQN R/L 1207X	-	-	-	-	V1 2415	V1 5004
S 40 T - CDQN R/L 1204X	V1 IDSN 354	V1 1151	-	-	V1 2415	V1 5004
S 40 T - CDQN R/L 1207X	V1 IDSN 334	V1 1151	-	-	V1 2415	V1 5004
S 50 U - CDQN R/L 1504X	V1 IDSN 452	V1 1160	-	-	V1 2432	V1 5004
S 50 U - CDQN R/L 1507X	V1 IDSN 432	V1 1160	-	-	V1 2432	V1 5004

S.. CDUN 93°

Winkel: Ø32 = -5° axial, -14° radial / Ø40 = -5° axial, -11,5° radial / Ø50 = -5,5° axial, -11,25° radial

angle: Ø32 = -5° axial, -14° radial / Ø40 = -5° axial, -11,5° radial / Ø50 = -5,5° axial, -11,25° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	d	h1	L1	L2	f	h	Dmin
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 32 S - CDUN R/L 1207	32	15,0	250	40	22	30	40
S 40 T - CDUN R/L 1204	40	18,5	300	50	27	37	70
S 40 T - CDUN R/L 1207	40	18,5	300	50	27	37	70
S 50 U - CDUN R/L 1504	50	23,5	350	50	32	47	70
S 50 U - CDUN R/L 1507	50	23,5	350	50	32	47	70
S 32 S - CDUN R/L 1207X	32	15,0	250	40	22	30	40
S 40 T - CDUN R/L 1204X	40	18,5	300	50	27	37	70
S 40 T - CDUN R/L 1207X	40	18,5	300	50	27	37	70
S 50 U - CDUN R/L 1504X	50	23,5	350	50	32	47	70
S 50 U - CDUN R/L 1507X	50	23,5	350	50	32	47	70

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	DNGN, DNGX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/○	DNGN 1207..			Seite(n) page(s) **125**		
●/○	DNGN 1204..					
○/○	DNGN 1207..					
○/○	DNGN 1504..					
●/●	DNGN 1507..					
○/●	DNGX 1207..					
○/○	DNGX 1204..					
●/●	DNGX 1207..					
○/○	DNGX 1504..					
○/○	DNGX 1507..					

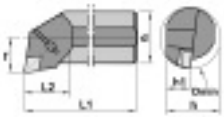
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

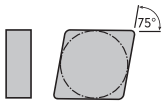
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
S 32 S - CDUN R/L 1207	-	-	V1 9414	V1 2413	-	V1 5004
S 40 T - CDUN R/L 1204	V1 IDSN 354	V1 1151	V1 9414	V1 2413	-	V1 5004
S 40 T - CDUN R/L 1207	V1 IDSN 334	V1 1151	V1 9414	V1 2413	-	V1 5004
S 50 U - CDUN R/L 1504	V1 IDSN 452	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 50 U - CDUN R/L 1507	V1 IDSN 432	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 32 S - CDUN R/L 1207X	-	-	-	-	V1 2415	V1 5004
S 40 T - CDUN R/L 1204X	V1 IDSN 354	V1 1151	-	-	V1 2415	V1 5004
S 40 T - CDUN R/L 1207X	V1 IDSN 334	V1 1151	-	-	V1 2415	V1 5004
S 50 U - CDUN R/L 1504X	V1 IDSN 452	V1 1160	-	-	V1 2432	V1 5004
S 50 U - CDUN R/L 1507X	V1 IDSN 432	V1 1160	-	-	V1 2432	V1 5004

S.. CELN 95°

Winkel: Ø40 = -6° axial, -12° radial / Ø50 = -5° axial, -11,5° radial

angle: Ø40 = -6° axial, -12° radial / Ø50 = -5° axial, -11,5° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	d	h1	L1	L2	f	h	Dmin
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 40 T - CELN R/L 1307	40	18,5	300	32	27	37	50
S 50 U - CELN R/L 1307	50	23,5	350	32	35	47	63

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	ENGN				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	ENGN 1307..			Seite(n) page(s) **126**		
○/○	ENGN 1307..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

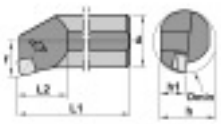
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
S 40 T - CELN R/L 1307	V1 IESN 432	V1 1161	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 50 U - CELN R/L 1307	V1 IESN 432	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004

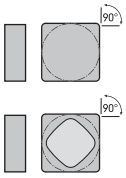
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

S.. CSKN 75°

Winkel: Ø32 = -3,25° axial, -14° radial / Ø40 = -3,25° axial, -11° radial / Ø50 = -3,75° axial, -9,25° radial

angle: Ø32 = -3,25° axial, -14° radial / Ø40 = -3,25° axial, -11° radial / Ø50 = -3,75° axial, -9,25° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	d	h1	L1	L2	f	h	Dmin
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 32 S - CSKN R/L 1207	32	15,0	250	40	22	30	40
S 40 T - CSKN R/L 1204	40	18,5	300	67	27	37	70
S 40 T - CSKN R/L 1207	40	18,5	300	67	27	37	70
S 50 U - CSKN R/L 1204	50	23,5	350	67	35	47	70
S 50 U - CSKN R/L 1207	50	23,5	350	67	35	47	70
S 32 S - CSKN R/L 1207X	32	15,0	250	40	22	30	40
S 40 T - CSKN R/L 1204X	40	18,5	300	67	27	37	70
S 40 T - CSKN R/L 1207X	40	18,5	300	67	27	37	70
S 50 U - CSKN R/L 1204X	50	23,5	350	67	35	47	70
S 50 U - CSKN R/L 1207X	50	23,5	350	67	35	47	70

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SNGN, SNGX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
●/●	SNGN 1207..					
●/●	SNGN 1204..					
○/○	SNGN 1207..					
○/○	SNGN 1204..					
●/●	SNGN 1207..			Seite(n) page(s) **127**	Seite(n) page(s) **144**	
●/○	SNGX 1207..					
○/○	SNGX 1204..					
●/●	SNGX 1207..					
●/●	SNGX 1204..					
●/●	SNGX 1207..					

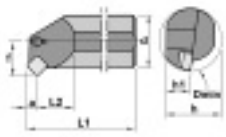
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

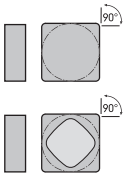
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
S 32 S - CSKN R/L 1207	-	-	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 40 T - CSKN R/L 1204	V1 ISSN 454	V1 1161	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 40 T - CSKN R/L 1207	V1 ISSN 434	V1 1161	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 50 U - CSKN R/L 1204	V1 ISSN 454	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 50 U - CSKN R/L 1207	V1 ISSN 434	V1 1160	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 32 S - CSKN R/L 1207X	-	-	-	-	V1 2415	V1 5004
S 40 T - CSKN R/L 1204X	V1 ISSN 454	V1 1161	-	-	V1 2415	V1 5004
S 40 T - CSKN R/L 1207X	V1 ISSN 434	V1 1161	-	-	V1 2415	V1 5004
S 50 U - CSKN R/L 1204X	V1 ISSN 454	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004
S 50 U - CSKN R/L 1207X	V1 ISSN 434	V1 1160	-	-	V1 2415	V1 5004

S.. CSSN 45°

Winkel: Ø32 = -6° axial, -14° radial / Ø40 = -6° axial, -12° radial / Ø50 = -6° axial, -12° radial

angle: Ø32 = -6° axial, -14° radial / Ø40 = -6° axial, -12° radial / Ø50 = -6° axial, -12° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	d (mm)	h1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	f (mm)	h (mm)	Dmin (mm)
S 32 S - CSSN R/L 1207	32	15,0	250	40	22	30	40
S 40 T - CSSN R/L 1204	40	18,5	300	50	27	37	70
S 40 T - CSSN R/L 1207	40	18,5	300	50	27	37	70
S 50 U - CSSN R/L 1507	50	23,5	350	50	32	47	70
S 32 S - CSSN R/L 1207X	32	15,0	250	40	22	30	40
S 40 T - CSSN R/L 1204X	40	18,5	300	50	27	37	70
S 40 T - CSSN R/L 1207X	40	18,5	300	50	27	37	70
S 50 U - CSSN R/L 1507X	50	23,5	350	50	32	47	70

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	SNGN, SNGX Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PCD
●/○	SNGN 1207..			Seite(n) page(s) **127**	Seite(n) page(s) **144**	
●/○	SNGN 1204..					
●/○	SNGN 1207..					
●/○	SNGN 1507..					
●/●	SNGX 1207..					
●/○	SNGX 1204..					
●/●	SNGX 1207..					
○/○	SNGX 1507..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

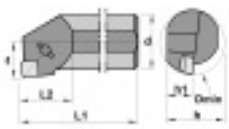
ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
S 32 S - CSSN R/L 1207	-	-	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 40 T - CSSN R/L 1204	V1 ISSN 454	V1 1161	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 40 T - CSSN R/L 1207	V1 ISSN 434	V1 1161	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 50 U - CSSN R/L 1507	V1 ISSN 534	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 32 S - CSSN R/L 1207X	-	-	-	-	V1 2415	V1 5004
S 40 T - CSSN R/L 1204X	V1 ISSN 454	V1 1161	-	-	V1 2415	V1 5004
S 40 T - CSSN R/L 1207X	V1 ISSN 434	V1 1161	-	-	V1 2415	V1 5004
S 50 U - CSSN R/L 1507X	V1 ISSN 534	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004

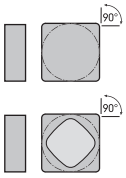
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

S.. CSYN 85°

Winkel: Ø32 = -6° axial, -12° radial / Ø40 = -6° axial, -12° radial / Ø50 = -5,25° axial, -11° radial

angle: Ø32 = -6° axial, -12° radial / Ø40 = -6° axial, -12° radial / Ø50 = -5,25° axial, -11° radial





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing						
	d	h1	L1	L2	f	h	Dmin
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
S 32 S - CSYN R/L 1207	32	15,0	250	40	22	30	40
S 40 T - CSYN R/L 1204	40	18,5	300	67	27	37	70
S 40 T - CSYN R/L 1207	40	18,5	300	67	27	37	70
S 50 U - CSYN R/L 1204	50	23,5	350	67	35	47	70
S 50 U - CSYN R/L 1207	50	23,5	350	67	35	47	70
S 32 S - CSYN R/L 1207X	32	15,0	250	40	22	30	40
S 40 T - CSYN R/L 1204X	40	18,5	300	67	27	37	70
S 40 T - CSYN R/L 1207X	40	18,5	300	67	27	37	70
S 50 U - CSYN R/L 1204X	50	23,5	350	67	35	47	70
S 50 U - CSYN R/L 1207X	50	23,5	350	67	35	47	70

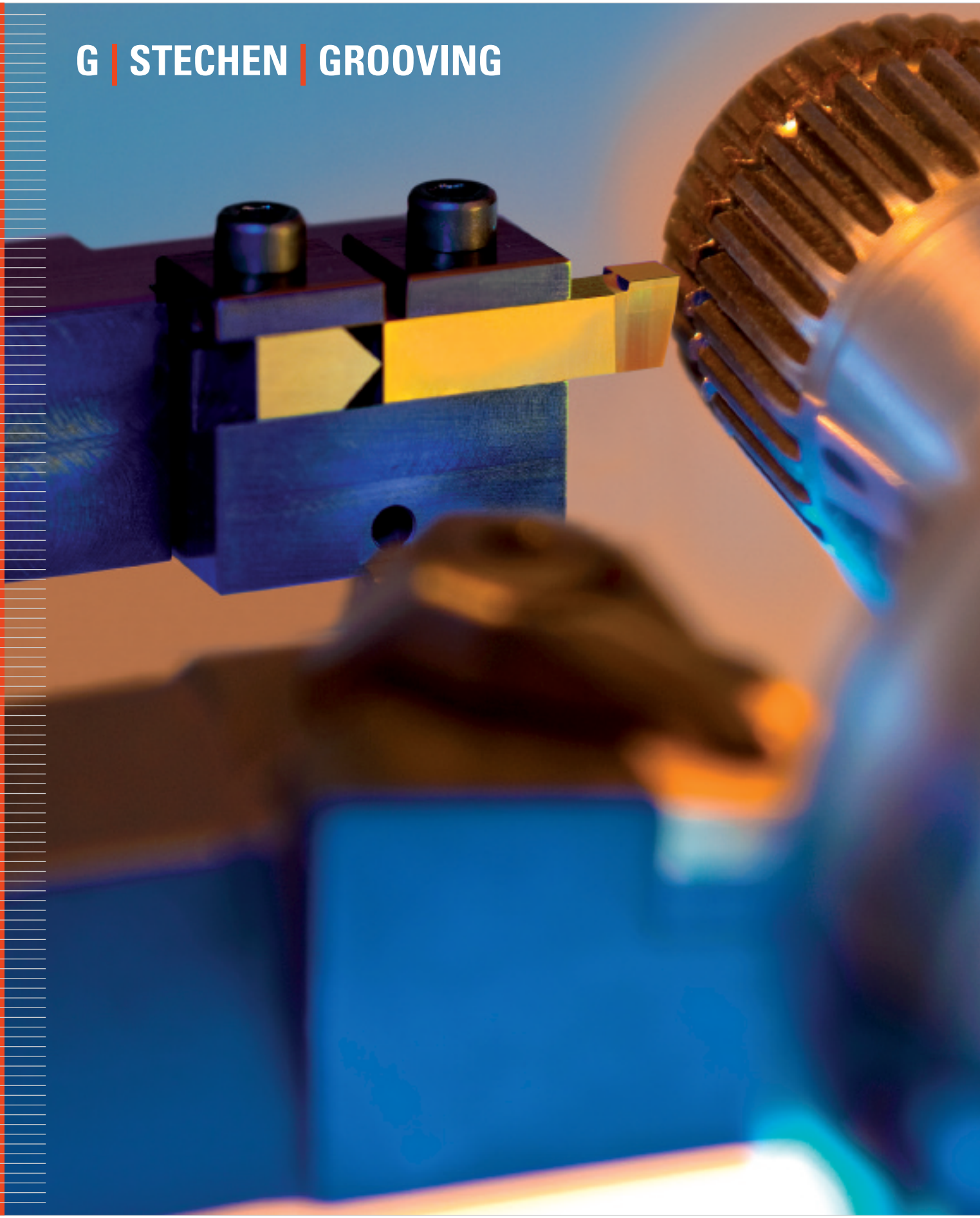
LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	SNGN, SNGX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PCD
○/●	SNGN 1207..					
●/○	SNGN 1204..					
●/●	SNGN 1207..					
●/●	SNGN 1204..					
●/●	SNGN 1207..			Seite(n) page(s) 127	Seite(n) page(s) 144	
○/○	SNGX 1207..					
○/●	SNGX 1204..					
○/●	SNGX 1207..					
●/●	SNGX 1204..					
●/●	SNGX 1207..					

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Auflageplatte shim	Schraube f. Aufl. screw for shim	HM - Pratze carbide clamp	Spannpratze clamp	Spannfinger clamp	Schlüssel wrench
S 32 S - CSYN R/L 1207	-	-	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 40 T - CSYN R/L 1204	V1 ISSN 454	V1 1161	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 40 T - CSYN R/L 1207	V1 ISSN 434	V1 1161	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 50 U - CSYN R/L 1204	V1 ISSN 454	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 50 U - CSYN R/L 1207	V1 ISSN 434	V1 1180	V1 9414	V1 2417	-	V1 5004
S 32 S - CSYN R/L 1207X	-	-	-	-	V1 2415	V1 5004
S 40 T - CSYN R/L 1204X	V1 ISSN 454	V1 1161	-	-	V1 2415	V1 5004
S 40 T - CSYN R/L 1207X	V1 ISSN 434	V1 1161	-	-	V1 2415	V1 5004
S 50 U - CSYN R/L 1204X	V1 ISSN 454	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004
S 50 U - CSYN R/L 1207X	V1 ISSN 434	V1 1180	-	-	V1 2415	V1 5004

G | STECHEN | GROOVING



STECH-SYSTEME | GROOVING SYSTEMS

G.1 HARTMETALL | CARBIDE

Nomenklatur für Stech-Wendeschneidplatten | specifications for grooving inserts 246
Nomenklatur für Stech-Werkzeuge | specifications for grooving tools 247
Sorten & Bearbeitungsempfehlungen | grades & recommended cutting data 248 249
G.1.1 Stech-System "grooving PLUS" | tool system "grooving PLUS" 250 - 253
G.1.2 Stech-System "SANCAR" | tool system "SANCAR" 254
G.1.3 Stech-System "GCMX" | tool system "GCMX" 255

G.2 PCBN & PKD | PCBN & PCD

G.2.1 dynamant® pCBN Stechplatten | dynamant® pCBN inserts for grooving 256 - 257
G.2.2 Stechdrehhalter | tool holders 256 - 257

NOMENKLATUR FÜR STECH-WENDESCHNEIDPLATTEN „GP..“
SPECIFICATIONS FOR GROOVING INSERTS „GP..“

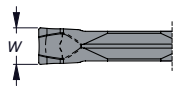
BEZEICHNUNG | CODE

GP	0300	B	020	-	050	R	02	-	MC
1	2	3	4		5	6	7		8

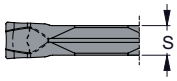
1 PRODUKTLINIE | PRODUCT LINE

GP	**Grooving PLUS**

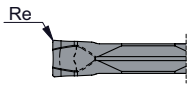
2 SCHNEIDBREITE | CUTTING WIDTH

Bezeichn. code	
0200	2,00 mm
0300	3,00 mm
0400	4,00 mm
0500	5,00 mm
0600	6,00 mm

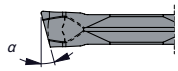
3 PLATTENSITZ | SEAT SIZE

Klasse class	
A	1,60 mm
B	2,30 mm
C	3,30 mm
D	4,30 mm
E	4,90 mm
F	6,60 mm

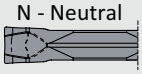
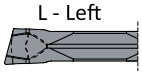
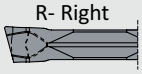
4 SCHNEIDRADIUS | CUTTING RADIUS

Bezeichn. code	
020	0,20 mm
025	0,25 mm
040	0,40 mm
600	6,00 mm

5 WINKEL | RELIEF ANGLE

Wert in ° value in °	

6 WSP TYP | INSERT TYPE

N	N - Neutral 
L	L - Left 
R	R- Right 

7 ANZ. SCHNEIDK. | NO. CUT. EDGES

01	
02	

8 SPANLEITSTUFE | CUTTING GEOM.

Bezeichn. code	**Beschreibung** description
MC	mittleres Abstechen medium cut off
MG	mittleres Stechen medium grooving
MM	mittlere Bearbeitung medium multi function
MP	mittleres Konturstechen medium profiling
NP	Aluminium Konturstechen non-ferous profiling

NOMENKLATUR FÜR STECH-WSP „GCMX“ & „SANCAR“
SPECIFICATIONS FOR GROOVING INSERTS „GCMX“ & „SANCAR“

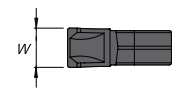
BEZEICHNUNG | CODE

G	C	M	X	-	3	R		15
1	1	1	1		2	3		4

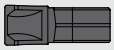
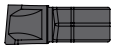
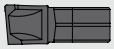
1 PRODUKTLINIE | PRODUCT LINE

GCMX SANCAR

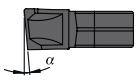
2 SCHNEIDBREITE | CUTTING WIDTH

Bezeichn. code		
	GCMX	SANCAR
2	2,20 mm	2,00 mm
2,4	2,40 mm	2,40 mm
3	3,10 mm	3,00 mm
4	4,10 mm	4,00 mm
4,8	4,80 mm	4,80 mm
5	5,10 mm	5,00 mm
6	6,40 mm	6,00 mm

3 WSP TYP | INSERT TYPE

N	N - Neutral 
L	L - Left 
R	R - Right 

4 WINKEL | RELIEF ANGLE

Wert in ° value in °	

NOMENKLATUR FÜR STECHWERKZEUGE
SPECIFICATIONS FOR GROOVING TOOLS

BEZEICHNUNG | CODE

GP	R	C	-	080	25.25	.A	.1	-	A
1	2	3		4	5	6	7		8

1 PRODUKTLINIE | PRODUCT LINE

GP	Grooving PLUS

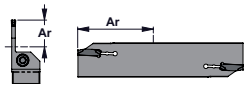
2 AUSRICHTUNG | WORK SIDE

N	N - Neutral
L	L - Left
R	R - Right

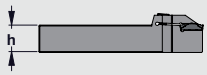
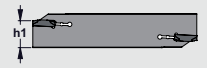
3 WKZ TYP | TOOL TYPE

C	Frontal

4 SCHNITTTIEFE | DEPHT OF CUT

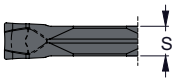
Max. max.	

5 SCHAFTMAßE | SHAFT DIMENSION

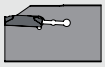
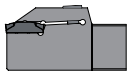
h	
b	
h1	

8 SPEZIAL | SPECIAL APPLICATION

6 PLATTENSITZ | SEAT SIZE

Klasse class	
A	1,60 mm
B	2,30 mm
C	3,30 mm
D	4,30 mm
E	4,90 mm
F	6,60 mm

7 SPANNSYSTEM | CLAMPING SYST.

0	0 - Spring 
1	1 - Screw 

NOMENKLATUR FÜR STECHSCHWERTER
SPECIFICATIONS FOR GROOVING BLADES

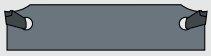
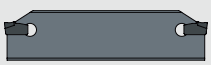
BEZEICHNUNG | CODE

BL	PS	3	-	26
1	2	3		4

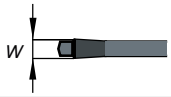
1 PRODUKTLINIE | PRODUCT LINE

BL	Blades

2 SCHWERT TYP | BLADE TYPE

ST	
PS	
S	

3 SCHNEIDBREITE | CUTTING WIDTH

Bezeichn. code	
2	2,00 mm
3	3,00 mm
4	4,00 mm
5	5,00 mm
6	6,00 mm

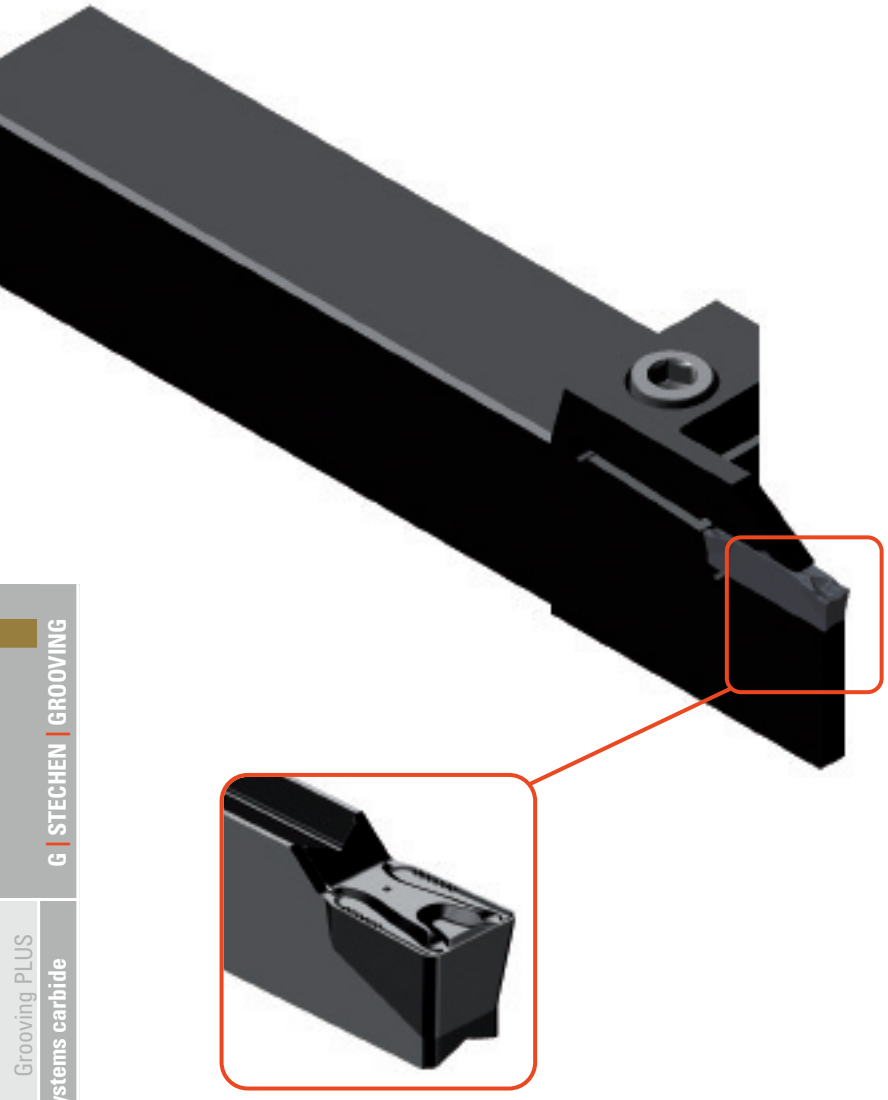
4 SCHWERT HÖHE | BLADE HEIGHT

Bezeichn. code	
19	19 mm
26	26 mm
32	32 mm

HARTMETALL-SORTEN BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG
CARBIDE GRADES CHARACTERISTICS & CUTTING DATA

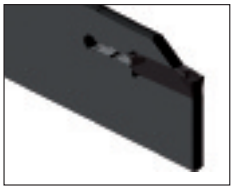
SORTEN GRADES	ISO ISO	Eigenschaften characteristics
V5320 Hartmetall carbide CVD	K01-K25	CVD beschichtete (-Al2O3) Sorte zur allgemeinen Gussbearbeitung, auch im unterbrochenen Schnitt. Erste wahl zur Gussbearbeitung bei niediegen bis mittleren Schnittgeschwindigkeiten. Punktuell auch bei hochlegierten stählen einsetzbar.
		Medium temperature CVD coating (-Al2O3) combined with a hard substrate make it capable of withstanding interruped conditions. Recommended as general choice for roughing of all cast irons at low to medium cutting speeds. Can also be a solution for high alloy steels.
V5115 Hartmetall carbide CVD	P01-P30 M01-M25	CVD (- Al2O3) beschichtete P15 Sorte zur allgemeinen Stahl und Gussbearbeitung ohne größere Schnittunterbrechung.
		Medium temperature CVD coating with - Al2O3. Carbide grade with a gradient layer close to the surface. Suitable for high to medium cutting speeds on steels & cast irons.
V5125 Hartmetall carbide CVD	P10-P35 M05-M30	CVD (- Al2O3) beschichtete P25 Sorte zur allgemeinen Bearbeitung von Stahl und Stahlguss bei mittleren Schnittgeschwindigkeiten.
		Carbide grade suitable for medium machining of steels & cast steels at medium cutting speeds. The substrate is suitable for the adhesion of the Alumina coating (- Al2O3) medium temperature - CVD, improving the tool life.
V7920 Hartmetall carbide PVD	P10-P35 M10-M25	PVD-beschichtete Feinkornsorte zum Schlichten und Schruppen unter guten Schnittbedingungen. Geeignet für unterbrochene Schnitte bei mittleren Schnittgeschwindigkeiten. Sorte für Stähle, Edelstahl, HRSA.
	S10-S30	A micro grain size combined with the AlTiN PVD coating make it suitable for Roughing to Finishing operations under good cutting conditions to light interrupted cuts at medium cutting speeds. Suitable for steels, stainless steel, HRSA.
V7325 Hartmetall carbide PVD	P10-P30 M10-M30	PVD (AlTiN) beschichtete Hartmetall Sorte mit guter Balance an verbesserter Verschleißfestigkeit und Zähigkeit zur allgemeinen Stechbearbeitung.
	S10-S30	Substrate with good balance between wear resistant and toughness with a superior wear resistant AlTiN PVD coating make it suitable for a wide range of materials and cutting conditions.
V5135 Hartmetall carbide CVD	P20-P40 M15-M35 K15-K30	MT CVD beschichtete HM Sorte zum Ein- und Abstechen im unterbrochenen Schnitt. Breiter Anwendungsbereich bei mittleren bis niedrigen Schnittgeschwindigkeiten.
		A MT-CVD Coated grade suitable for Grooving and parting off operations with single side inserts. The high toughness make it the first choice in a wide range of materials with interrupted cuts. To be used at medium to low cutting speeds.
V0910 Hartmetall carbide uncoated		Unbeschichtete Fweinkorn-Sorte mit guter Verschleißfestigkeit bei gleichzeitiger Zähigkeit zum Schruppen und Schlichten von hitzebeständigen Stählen, Titanlegierungen, Grauguss und Aluminiumlegierungen.
	N01-N20	Uncoated carbide micrograin grade combining a good abrasive wear resistance and thoughness. Suitable for rough to finish turning of HRSA, Titanium alloys, cast irons and Aluminium alloys.

	Empfohlene Schnitt-geschwindigkeiten Recommended cutting speeds	Werkstoffe I materials							
		unlegierter Stahl	niedrig-legierter Stahl	hochlegierter Stahl	martensitic/ austetenitic Stahl	Austetenitic-ferretic Stahl (Duplex)	Grauguss	hitzebeständige Superlegierungen (Nickel Basis)	Aluminium Legierungen
		unalloyed steel	low-alloyed steel	high-alloy steel	martensitic/ austetenitic steel	austetenitic-ferretic steel (Duplex)	cast iron	heat resistant super alloys (nickel base)	aluminium alloy
V5320	Vc (m/min)						70-155		
V5115	Vc (m/min)	85-165	60-140	50-130	65-175	65-140			
V5125	Vc (m/min)	70-150	55-130	45-115	55-165	55-130			
V7920	Vc (m/min)	70-150	55-130	45-115	60-170	60-135		20-55	
V7325	Vc (m/min)	45-120	50-115	50-110	45-140	50-120		22-60	
V5135	Vc (m/min)	70-140	55-125	45-115	45-155	50-125	70-140		
V0910	Vc (m/min)								190-1800



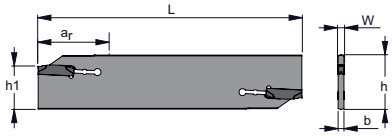
HARTMETALL
CARBIDE

Wendeschneidplatten & Stechschwerter
inserts & grooving blades



VPNC

Stechschwert für HM Stech-WSP
grooving blade for carbide insert



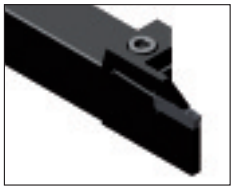
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	Abmessungen | dimensions									
	ar (mm)	L (mm)	h (mm)	h1 (mm)	b (mm)	W (mm)				Sitz seat
VPNC-020 25.A.0	20	150	32	25,0	1,5	2				A
VPNC-055 25.B.0	55	150	32	25,0	2,3	3				B
VPNC-055 25.C.0	55	150	32	25,0	2,3	4				C

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

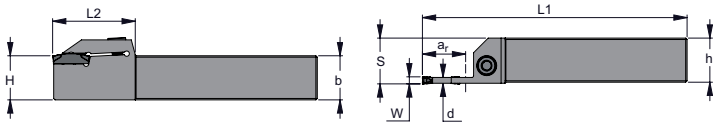
Lager stock	Teile | parts	Ersatzeile | spare parts	
	WSP insert	Schraube screw	Schlüssel wrench
●	GP02…		V12 LE25-30
●	GP03…		V12 LE25-30
●	GP04…		V12 LE25-30

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



VPLC

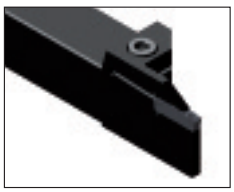
Stechhalter
grooving holder



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

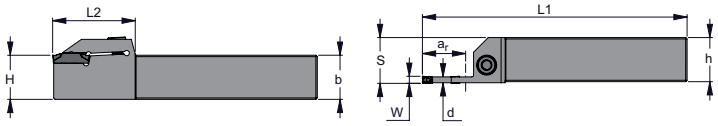
LAGER & WSP | STOCK & INSERT

ISO-Bezeichnung ISO code	Abmessungen | dimensions										Lager stock	Teile | parts	Ersatzeile | spare parts	
	ar	L1	h	b	H	L2	S	d	W	Sitz seat		WSP	Schraube	Schlüssel
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			insert	screw	wrench
VPLC-100 010 1616.A1	10	100	16	16	16	30	16,25	1,5	2	A	○	GP02…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-100 015 1616.A1	15	100	16	16	16	38	16,25	1,5	2	A	●	GP02…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-125 010 2020.A1	10	125	20	20	20	32	20,25	1,5	2	A	○	GP02…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-125 015 2020.A1	15	125	20	20	20	38	20,25	1,5	2	A	●	GP02…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-150 010 2525.A1	10	150	25	25	25	34	25,25	1,5	2	A	○	GP02…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-150 020 2525.A1	20	150	25	25	25	42	25,25	1,5	2	A	●	GP02…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-100 010 1616.B1	10	100	16	16	16	30	16,5	2	3	B	○	GP03…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-100 015 1616.B1	15	100	16	16	16	38	16,5	2	3	B	●	GP03…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-125 010 2020.B1	10	125	20	20	20	32	20,5	2	3	B	○	GP03…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-125 015 2020.B1	15	125	20	20	20	38	20,5	2	3	B	●	GP03…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-150 010 2525.B1	10	150	25	25	25	34	25,5	2	3	B	●	GP03…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-150 020 2525.B1	20	150	25	25	25	42	25,5	2	3	B	●	GP03…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-125 013 2020.C1	13	125	20	20	20	32	20,5	3	4	C	○	GP04…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-125 019 2020.C1	19	125	20	20	20	38	20,5	3	4	C	●	GP04…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-150 013 2525.C1	13	150	25	25	25	34	25,5	3	4	C	●	GP04…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-150 023 2525.C1	23	150	25	25	25	42	25,5	3	4	C	●	GP04…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-125 013 2020.D1	13	125	20	20	20	32	20,5	4	5	D	○	GP05…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-125 019 2020.D1	19	125	20	20	20	38	20,5	4	5	D	●	GP05…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-150 013 2525.D1	13	150	25	25	25	34	25,5	4	5	D	○	GP05…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-150 023 2525.D1	23	150	25	25	25	42	25,5	4	5	D	●	GP05…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-150 015 2525.E1	15	150	25	25	25	34	26	4	6	E	●	GP06…	V12 D0602200	V12 S50
VPLC-150 023 2525.E1	23	150	25	25	25	42	26	4	6	E	●	GP06…	V12 D0602200	V12 S50



VPRC

Stechhalter
grooving holder



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

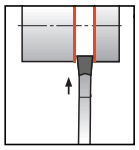
ISO-Bezeichnung ISO code	Abmessungen | dimensions										Lager stock	Teile | parts	Ersatzeile | spare parts	
	ar	L1	h	b	H	L2	S	d	W	Sitz seat		WSP	Schraube	Schlüssel
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			insert	screw	wrench
VPRC-100 010 1616.A1	10	100	16	16	16	30	16,25	1,5	2	A	○	GP02…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-100 015 1616.A1	15	100	16	16	16	38	16,25	1,5	2	A	●	GP02…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-125 010 2020.A1	10	125	20	20	20	32	20,25	1,5	2	A	○	GP02…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-125 015 2020.A1	15	125	20	20	20	38	20,25	1,5	2	A	●	GP02…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-150 010 2525.A1	10	150	25	25	25	34	25,25	1,5	2	A	●	GP02…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-150 020 2525.A1	20	150	25	25	25	42	25,25	1,5	2	A	●	GP02…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-100 010 1616.B1	10	100	16	16	16	30	16,5	2	3	B	○	GP03…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-100 015 1616.B1	15	100	16	16	16	38	16,5	2	3	B	●	GP03…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-125 010 2020.B1	10	125	20	20	20	32	20,5	2	3	B	○	GP03…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-125 015 2020.B1	15	125	20	20	20	38	20,5	2	3	B	●	GP03…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-150 010 2525.B1	10	150	25	25	25	34	25,5	2	3	B	●	GP03…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-150 020 2525.B1	20	150	25	25	25	42	25,5	2	3	B	●	GP03…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-125 013 2020.C1	13	125	20	20	20	32	20,5	3	4	C	○	GP04…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-125 019 2020.C1	19	125	20	20	20	38	20,5	3	4	C	●	GP04…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-150 013 2525.C1	13	150	25	25	25	34	25,5	3	4	C	●	GP04…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-150 023 2525.C1	23	150	25	25	25	42	25,5	3	4	C	●	GP04…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-125 013 2020.D1	13	125	20	20	20	32	20,5	4	5	D	○	GP05…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-125 019 2020.D1	19	125	20	20	20	38	20,5	4	5	D	○	GP05…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-150 013 2525.D1	13	150	25	25	25	34	25,5	4	5	D	●	GP05…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-150 023 2525.D1	23	150	25	25	25	42	25,5	4	5	D	●	GP05…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-150 015 2525.E1	15	150	25	25	25	34	26	4	6	E	●	GP06…	V12 D0602200	V12 S50
VPRC-150 023 2525.E1	23	150	25	25	25	42	26	4	6	E	●	GP06…	V12 D0602200	V12 S50

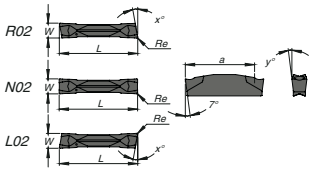
□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

GP..02-MC

Hartmetall-Schneidplatte, 7°, zum Abstechen

carbide insert, 7°, medium parting off





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung (mm) | see drawing (mm) W	Re	L	±	a	Y°	Sitz seat
	fn (mm) (min-max)			ap (mm) (min-max)			
GP0200A020-N02-MC	2	0.2	20.5	-	18.5	6	A
	f=0,06 (0,05-0,1)						
GP0300B020-N02-MC	3	0.2	20.4	-	18.5	8	B
	f=0,08 (0,05-0,15)						
GP0400C020-N02-MC	4	0.2	21	-	18.5	7	C
	f=0,13 (0,05-0,25)						
GP0200A020-050R02-MC	2	0.2	20.5	5	18.5	6	A
	f=0,05 (0,04-0,08)						
GP0300B020-050R02-MC	3	0.2	20.4	5	18.5	8	B
	f=0,07 (0,04-0,12)						
GP0400C020-050R02-MC	4	0.2	21	5	18.5	7	C
	f=0,1 (0,04-0,2)						
GP0200A020-050L02-MC	2	0.2	20.5	5	18.5	6	A
	f=0,05 (0,04-0,08)						
GP0300B020-050L02-MC	3	0.2	20.4	5	18.5	8	B
	f=0,07 (0,04-0,12)						
GP0400C020-050L02-MC	4	0.2	21	5	18.5	7	C
	f=0,1 (0,04-0,2)						

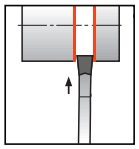
SORTEN | GRADES

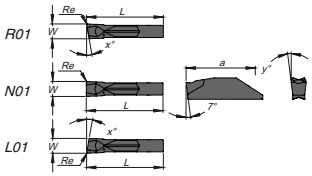
Hartmetall beschichtet | carbide coated							unbesch. uncout.
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness							
V5115	V5125	V5135	V5320	V7920	V7325		V0910
		●	●	●			
		●	●	●			
		●	●	●			
		●		●			
		●		●			
		●		●			
		●		●			
P01-P30	P10-P35	P20-P40		P10-P35	P10-P30		
M01-M25	M05-M30	M15-M35		M10-M25	M10-M30		
		K15-K30	K01-K25				N01-N20
				S10-S30	S10-S30		

GP..01-MC

Hartmetall-Schneidplatte, 7°, zum Abstechen

carbide insert, 7°, medium parting off





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung (mm) | see drawing (mm) W	Re	L	±	a1	Y°	Sitz seat
	fn (mm) (min-max)			ap (mm) (min-max)			
GP0200A020-N01-MC	2	0.2	20.2	-	-	6	A
	f=0,06 (0,05-0,1)						
GP0300B020-N01-MC	3	0.2	20.1	-	-	8	B
	f=0,08 (0,05-0,15)						
GP0400C020-N01-MC	4	0.2	20.5	-	-	7	C
	f=0,13 (0,05-0,25)						
GP0200A020-050R01-MC	2	0.2	20.2	5	-	6	A
	f=0,05 (0,04-0,08)						
GP0300B020-050R01-MC	3	0.2	20.1	5	-	8	B
	f=0,07 (0,04-0,12)						
GP0400C020-050R01-MC	4	0.2	20.5	5	-	7	C
	f=0,1 (0,04-0,2)						
GP0200A020-050L01-MC	2	0.2	20.2	5	-	6	A
	f=0,05 (0,04-0,08)						
GP0300B020-050L01-MC	3	0.2	20.1	5	-	8	B
	f=0,07 (0,04-0,12)						
GP0400C020-050L01-MC	4	0.2	20.5	5	-	7	C
	f=0,1 (0,04-0,2)						

SORTEN | GRADES

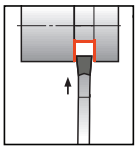
Hartmetall beschichtet | carbide coated							unbesch. uncout.
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness							
V5115	V5125	V5135	V5320	V7920	V7325		V0910
		●	●	●			
		●	●	●			
		●	●	●			
P01-P30	P10-P35	P20-P40		P10-P35	P10-P30		
M01-M25	M05-M30	M15-M35		M10-M25	M10-M30		
		K15-K30	K01-K25				N01-N20
				S10-S30	S10-S30		

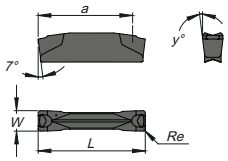
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

GP..02-MG

Hartmetall-Schneidplatte, 7°, zum Einstechen

carbide insert, 7°, medium grooving





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung (mm) | see drawing (mm) W	Re	L	±	a	Y°	Sitz seat
	fn (mm) (min-max)			ap (mm) (min-max)			
GP0300B020-N02-MG	3	0.2	21	-	18.5	6.5	B
	f=0,06 (0,05-0,1)						
GP0400C040-N02-MG	4	0.4	21	-	18.5	6.5	C
	f=0,08 (0,05-0,15)						
GP0500D040-N02-MG	5	0.4	21	-	18.5	6	D
	f=0,13 (0,05-0,25)						

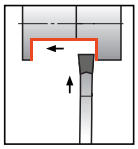
SORTEN | GRADES

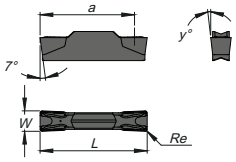
Hartmetall beschichtet | carbide coated							unbesch. uncoat.
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness							
V5115	V5125	V5135	V5320	V7920	V7325		V0910
	●		●	●	●		
	●		●	●	●		
	●		●	●			
P01-P30	P10-P35	P20-P40		P10-P35	P10-P30		
M01-M25	M05-M30	M15-M35		M10-M25	M10-M30		
		K15-K30	K01-K25				
							N01-N20
				S10-S30	S10-S30		

GP..02-MM

HM-Schneidplatte, 7°, zum Einstechen & Drehen

carbide insert, 7°, grooving & turning





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung (mm) | see drawing (mm) W	Re	L	±	a	Y°	Sitz seat
	fn (mm) (min-max)			ap (mm) (min-max)			
GP0300B040-N02-MM	3	0.4	21	-	18.5	6	B
	f=0,09 (0,05-0,12)			ap=0,8 (0,4-1,5)			
GP0400C040-N02-MM	4	0.4	21	-	18.5	6	C
	f=0,12 (0,07-0,15)			ap=1,1 (0,6-2)			
GP0500D040-N02-MM	5	0.4	21	-	18.5	5.5	D
	f=0,14 (0,1-0,18)			ap=1,5 (0,8-2,5)			

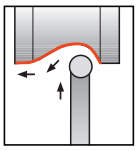
SORTEN | GRADES

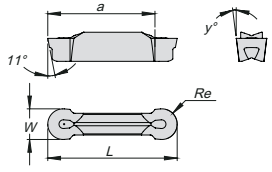
Hartmetall beschichtet | carbide coated							unbesch. uncoat.
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness							
V5115	V5125	V5135	V5320	V7920	V7325		V0910
	●		●	●			
	●		●	●			
	●		●	●			
P01-P30	P10-P35	P20-P40		P10-P35	P10-P30		
M01-M25	M05-M30	M15-M35		M10-M25	M10-M30		
		K15-K30	K01-K25				
							N01-N20
				S10-S30	S10-S30		

GP..02-NP

Hartmetall-Schneidplatte, 11°, zum Stechdrehen

carbide insert, 11°, medium profiling





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung (mm) | see drawing (mm) W	Re	L	±	a	Y°	Sitz seat
	fn (mm) (min-max)			ap (mm) (min-max)			
GP0600E300-N02-NP	6	3	25.4	-	18.5	7	E
	f=0,2 (0,15-0,25)			ap=1,3 (0,5-2,5)			

SORTEN | GRADES

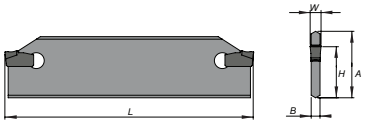
Hartmetall beschichtet | carbide coated							unbesch. uncoat.
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness							
V5115	V5125	V5135	V5320	V7920	V7325		V0910
	●		●	●			●
P01-P30	P10-P35	P20-P40		P10-P35	P10-P30		
M01-M25	M05-M30	M15-M35		M10-M25	M10-M30		
		K15-K30	K01-K25				
							N01-N20
				S10-S30	S10-S30		

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

BLS

Stechschwert für HM Stech-WSP

grooving blade for carbide insert



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	Abmessungen | dimensions									Sitz seat
	A (mm)	W (mm)	H (mm)	B (mm)	L (mm)					
V12 BLS 3-32	32	3	25	2,4	150					
V12 BLS 4-32	32	4	25	3,2	150					
V12 BLS 5-32	32	5	25	4,0	150					

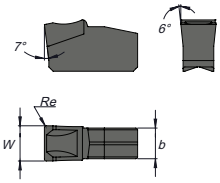
LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	Teile | parts	Ersatzeile | spare parts	
	WSP insert	Schraube screw	Schlüssel wrench
●	V12 SANCAR 3…		V12 LE05
●	V12 SANCAR 4…		V12 LE05
●	V12 SANCAR 5…		V12 LE05

SANCAR-N

Hartmetall-Schneidplatte, 7°, zum Ein- & Abstechen

carbide insert, 7°, parting and grooving

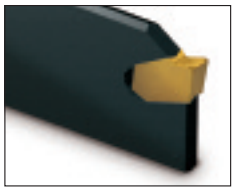


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung (mm) | see drawing (mm)						Sitz seat
	W	b	Re	±	a	Y°	
	fn (mm) (min-max)			ap (mm) (min-max)			
V12 SANCAR-3N	3	2.5	0.25	-			
	f=0,13 (0,05-0,25)						
V12 SANCAR-4N	4	3.3	0.25	-			
	f=0,18 (0,1-0,3)						
V12 SANCAR-5N	5	4.3	0.25	-			
	f=0,22 (0,1-0,35)						

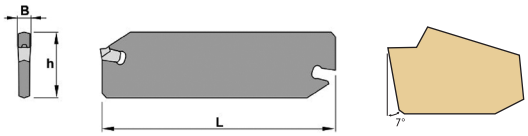
SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated							unbesch. uncout.
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness							
V5115	V5125	V5135	V5320	V7920	V7325		V0910
●		●	●				
●		●	●				
●		●	●				
P01-P30	P10-P35	P20-P40		P10-P35	P10-P30		
M01-M25	M05-M30	M15-M35		M10-M25	M10-M30		
		K15-K30	K01-K25				
							N01-N20
				S10-S30	S10-S30		



IH

Stechschwert für HM Stech-WSP
grooving blade for carbide insert



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

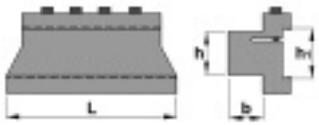
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing h (mm)	L (mm)	B (mm)	0 0	0 0
IH 19 - 2	19	86	2,1		
IH 26 - 2	26	110	2,1		
IH 26 - 3	26	110	3,1		
IH 26 - 4	26	110	4,1		
IH 26 - 5	26	110	5,1		
IH 26 - 6	26	110	6,1		
IH 32 - 2	32	150	2,1		
IH 32 - 3	32	150	3,1		
IH 32 - 4	32	150	4,1		
IH 32 - 5	32	150	5,1		
IH 32 - 6	32	150	6,1		
IH 32 - 8	32	150	8,1		
IH 32 - 9	32	150	9,1		
IH 52 - 8	52	190	8,1		
IH 52 - 9	52	190	9,1		
IH 53 - 8	52	260	8,1		
IH 53 - 9	52	260	9,1		

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert ISO	GCMX Hartmetall carbide	Cermet cermet	Keramik ceramic	pCBN pCBN	PKD PKD
○	GCMX 2…	Seiten pages ???				
○	GCMX 2…					
○	GCMX 3…					
●	GCMX 4…					
○	GCMX 5…					
○	GCMX 6…					
○	GCMX 2…					
●	GCMX 3…					
○	GCMX 4…					
○	GCMX 5…					
○	GCMX 6…					
○	GCMX 8…					
○	GCMX 9…					
○	GCMX 8…					
○	GCMX 9…					
●	GCMX 8…					
○	GCMX 9…					

TBN

Block für Stechschwert
tool block for blade



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

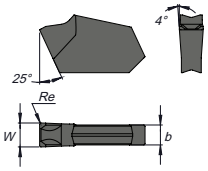
ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing h1 (mm)	L (mm)	h (mm)	b (mm)	0 0
TBN 16 - 2	19	76	16	16	
TBN 16 - 5	26	87	16	16	
TBN 20 - 5	26	87	20	20	
TBN 25 - 5	26	87	25	25	
TBN 20 - 6	32	100	20	20	
TBN 25 - 6	32	110	25	25	
TBN 32 - 6	32	120	32	32	
TBN 50 - 9	52	135	50	50	

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	Schwert | sword ISO-Codes	Schraube | screw	Schlüssel | wrench
●	IH 19 - 2	V1 1075	C 04
○	IH 26 - ..	V1 1076	C 05
○	IH 26 - ..	V1 1076	C 05
○	IH 26 - ..	V1 1076	C 05
○	IH 32 - .. / VPNC-020;-055 / V12 BLS..	V1 1076	C 05
○	IH 32 - .. / VPNC-020;-055 / V12 BLS..	V1 1076	C 05
●	IH 32 - .. / VPNC-020;-055 / V12 BLS..	V1 1076	C 05
○	IH 52/53 - ..	V1 1078	C 06

GCMX-N

Hartmetall-Schneidplatte, 7°, zum Ein & Abstechen
carbide insert, 7°, parting an grooving



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung (mm) | see drawing (mm) W	b	Re	±	Sitz seat
	fn (mm) (min-max)			ap (mm) (min-max)	
GCMX-2N	2.2	1.8	0.16	-	
	f=0,08 (0,05-0,16)				
GCMX-3N	3.1	2.6	0.2	-	
	f=0,15 (0,1-0,25)				
GCMX-4N	4.1	3.5	0.25	-	
	f=0,18 (0,1-0,3)				
GCMX-5N	5.1	4.5	0.28	-	
	f=0,2 (0,12-0,35)				
GCMX-6N	6.4	5.5	0.35	-	
	f=0,25 (0,15-0,4)				

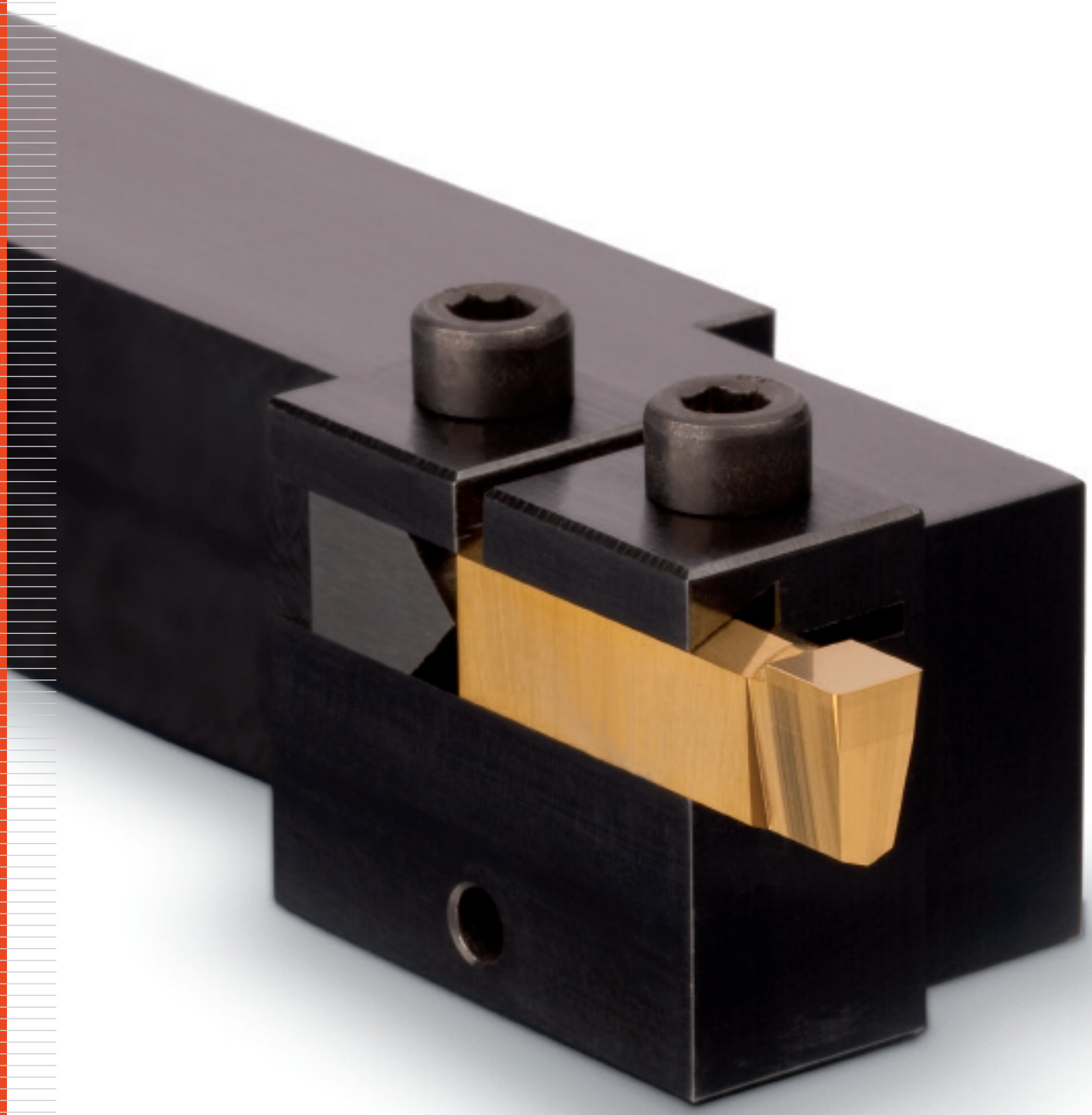
SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V5115	V5125	V5135	V5320	V7920	V7325		unbesch. uncout. V0910
○		○	○				
●		●	○				
○		○	○				
●		●	○				
○		○	○				
P01-P30 M01-M25	P10-P35 M05-M30	P20-P40 M15-M35 K15-K30	K01-K25	P10-P35 M10-M25 S10-S30	P10-P30 M10-M30 S10-S30		N01-N20

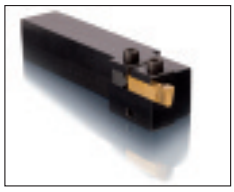
□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

DYNAMANT pCBN STECH-SYSTEM
DYNAMANT pCBN GROOVING SYSTEM

toollution® GROOVING



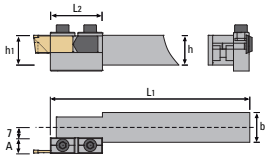
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



XLCXN

Stechdrehhalter für WSP LCGX

toolholder for grooving inserts LCGX



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	h=h1	b	L1	L2	A
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
XLCXN 1616 - 15	16	16	134	35	11
XLCXN 1616 - 25	16	16	134	35	12
XLCXN 1616 - 35	16	16	134	35	13
XLCXN 1616 - 45	16	16	134	35	14
XLCXN 1616 - 55	16	16	134	35	15
XLCXN 2020 - 15	20	20	134	35	11
XLCXN 2020 - 25	20	20	134	35	12
XLCXN 2020 - 35	20	20	134	35	13
XLCXN 2020 - 45	20	20	134	35	14
XLCXN 2020 - 55	20	20	134	35	15
XLCXN 2525 - 15	25	25	134	35	11
XLCXN 2525 - 25	25	25	134	35	12
XLCXN 2525 - 35	25	25	134	35	13
XLCXN 2525 - 45	25	25	134	35	14
XLCXN 2525 - 55	25	25	134	35	15

LAGER & WSP | STOCK & INSERT

Lager stock	WSP | insert	LCGX				
		Hartmetall	Cermet	Keramik	pCBN	PKD
	ISO	carbide	cermet	ceramic	pCBN	PKD
○	LCGX 22..				Seiten pages ???	
○	LCGX 22..					
○	LCGX 22..					
○	LCGX 22..					
○	LCGX 22..					
○	LCGX 22..					
○	LCGX 22..					
○	LCGX 22..					
○	LCGX 22..					
○	LCGX 22..					
●	LCGX 22..					
●	LCGX 22..					
●	LCGX 22..					
●	LCGX 22..					
●	LCGX 22..					

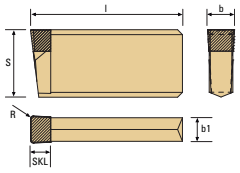
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Grundhalter toolhoolder	WSP-Spannkopf insert span head	WSP Anschlag insert stop	Schraube f. Kopf screw for head	Schraube f. WSP screw f. insert	Passstift matching pin	Schlüssel wrench
XLCXN 1616 - 15	XLCFN 1616	XLC - 1,5	X110005 - 15	M5 x 12	M5 x 16	PS 4 x 16	C04
XLCXN 1616 - 25	XLCFN 1616	XLC - 2,5	X110005 - 25	M5 x 12	M5 x 16	PS 4 x 16	C04
XLCXN 1616 - 35	XLCFN 1616	XLC - 3,5	X110005 - 35	M5 x 12	M5 x 16	PS 4 x 16	C04
XLCXN 1616 - 45	XLCFN 1616	XLC - 4,5	X110005 - 45	M5 x 12	M5 x 16	PS 4 x 16	C04
XLCXN 1616 - 55	XLCFN 1616	XLC - 5,5	X110005 - 55	M5 x 12	M5 x 16	PS 4 x 16	C04
XLCXN 2020 - 15	XLCFN 2020	XLC - 1,5	X110005 - 15	M5 x 12	M5 x 16	PS 4 x 16	C04
XLCXN 2020 - 25	XLCFN 2020	XLC - 2,5	X110005 - 25	M5 x 12	M5 x 16	PS 4 x 16	C04
XLCXN 2020 - 35	XLCFN 2020	XLC - 3,5	X110005 - 35	M5 x 12	M5 x 16	PS 4 x 16	C04
XLCXN 2020 - 45	XLCFN 2020	XLC - 4,5	X110005 - 45	M5 x 12	M5 x 16	PS 4 x 16	C04
XLCXN 2020 - 55	XLCFN 2020	XLC - 5,5	X110005 - 55	M5 x 12	M5 x 16	PS 4 x 16	C04
XLCXN 2525 - 15	XLCFN 2525	XLC - 1,5	X110005 - 15	M5 x 12	M5 x 16	PS 4 x 16	C04
XLCXN 2525 - 25	XLCFN 2525	XLC - 2,5	X110005 - 25	M5 x 12	M5 x 16	PS 4 x 16	C04
XLCXN 2525 - 35	XLCFN 2525	XLC - 3,5	X110005 - 35	M5 x 12	M5 x 16	PS 4 x 16	C04
XLCXN 2525 - 45	XLCFN 2525	XLC - 4,5	X110005 - 45	M5 x 12	M5 x 16	PS 4 x 16	C04
XLCXN 2525 - 55	XLCFN 2525	XLC - 5,5	X110005 - 55	M5 x 12	M5 x 16	PS 4 x 16	C04

LCGX

pCBN/PKD-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, zum Einstechen & Stechdrehen

pCBN/PKD insert, positive 7°, for grooving & turning



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					
	l	S	b1	R	SKL	b
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
LCGX 221504 - 10	22,5	10,0	1,5	0,4	3,0	1,0
LCGX 221504 - 15	22,5	10,0	1,5	0,4	3,0	1,5
LCGX 221504 - 20	22,5	10,0	1,5	0,4	3,0	2,0
LCGX 222504 - 25	22,5	10,0	2,5	0,4	3,0	2,5
LCGX 222504 - 30	22,5	10,0	2,5	0,4	3,0	3,0
LCGX 223504 - 35	22,5	10,0	3,5	0,4	3,0	3,5
LCGX 223504 - 40	22,5	10,0	3,5	0,4	3,0	4,0
LCGX 224504 - 45	22,5	10,0	4,5	0,4	3,0	4,5
LCGX 224504 - 50	22,5	10,0	4,5	0,4	3,0	5,0
LCGX 225504 - 55	22,5	10,0	5,5	0,4	3,0	5,5
LCGX 225504 - 60	22,5	10,0	5,5	0,4	3,0	6,0

SORTEN | GRADES

pCBN beschichtet | pCBN coated					PKD | PCD		
finishing		medium		roughing			
DMT010	DMT020	DMT025	DMT030	DMT035	V7010	V8010	V8015
○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○
○	●	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○
○	●	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○
○	●	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○
○	●	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○
N05	N05	N05					
H01-H10	H05-H20	H10-H25	H15-H30	H15-H35			

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

D | BOHREN | DRILLING

BOHREN | DRILLING

ALLGEMEINE INFORMATIONEN | GENERAL INFORMATION

Nomenklatur für Bohr-Werkzeuge | specifications for drilling tools 260
Kühlmittelanschlüsse | coolant supply 261
Hartmetall-Sorten Übersicht | carbide grades survey 262
Hartmetall-Sorten ISO & ANSI Bereiche | carbide grades ISO & ANSI range 263
Technische Daten "Jet Drill" Bohrsysteme | technical data "Jet Drill" drilling systems 264 - 269
Technische Daten | technical data "Jet Drill" / "duraBOR®" / "Trepanning" 270 - 271
Technische Daten "Integrex" Bohrsysteme | technical data "Integrex" drilling systems 272 - 274
Technische Daten "duraBOR®" Bohrsysteme | technical data "duraBOR®" drilling systems 275 - 279

BOHR-SYSTEME | DRILLING TOOL SYSTEMS

D.1.1 Bohr-Systeme "Jet Drill" | tool systems "Jet Drill" 282 - 286
D.1.2 Bohr-Systeme "Integrex" | tool systems "Integrex" 287 - 289
D.1.3 Bohr-Systeme "duraBOR®" | tool systems "duraBOR®" 290 - 291
D.1.4 Bohr-Systeme "Trepanning" | tool systems "Trepanning" 291

BOHR-WENDESCHNEIDPLATTEN | DRILLING INSERTS

D.2.1 Hartmetall-Bohrwendeschneidplatten | carbide inserts for drilling 294 - 295

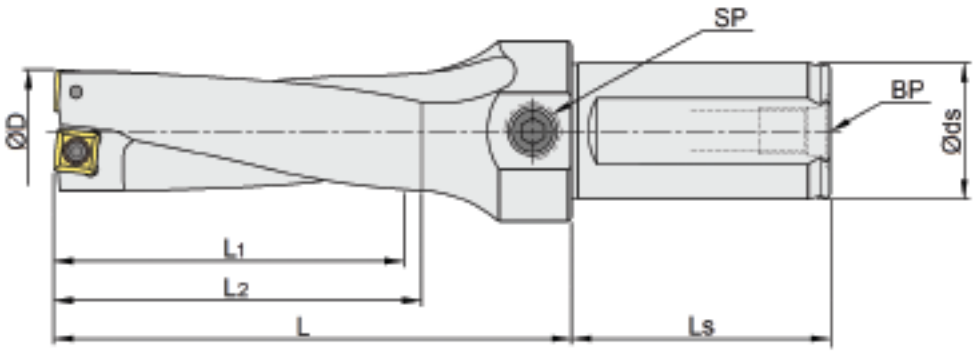
KASSETTEN & ERSATZTEILE | CARTRIDGES & SPARE PARTS

D.3.1 Kassetten für Bohrsysteme | cartridges for drilling tool systems 296 - 299
D.3.2 Teile für "duraBOR®" Bohrsystem | parts for "duraBOR®" drilling tool system 300 - 301

NOMENKLATUR FÜR BOHR-WERKZEUGE
SPECIFICATIONS FOR DRILLING TOOLS

D	H	S	0	0	4	0	3	2	5	D	
Bohrgruppe | drilling group			Bohrdurchmesser | drilling diameter (40)				Schaft | shank (Ø32)		Tiefe | depth (5xD)		
D	H	C	7	0	7	5	4	0	8	D	
Bohrgruppe | drilling group			Bohrdurchmesser | drilling diameter (70-75)				Schaft | shank (Ø40)		Tiefe | depth (8xD)		
P	N	D	0	5	5		4	0	2	D	
Bohrgruppe | drilling group			Bohrdurchm. | drilling diam. (55)				Schaft | shank (Ø40)		Tiefe | depth (2xD)		
S	C	S	2	5	5		3	2	3	D	
Bohrgruppe | drilling group			Bohrdurchm. | drilling dia. (25,5)				Schaft | shank (Ø32)		Tiefe | depth (3xD)		
M	D	O	0	8	5	0	9	0	2	7	
Bohrgruppe | drilling group			Bohrdurchmesser | drilling diameter (85-90)						Schaft | shank (Ø27)		
S	C	C	6	0	6	5	4	0	4	D	
Bohrgruppe | drilling group			Bohrdurchmesser | drilling diameter (60-65)				Schaft | shank (Ø40)		Tiefe | depth (4xD)		
T	D	C	7	5	8	0	4	0	3	D	
Bohrgruppe | drilling group			Bohrdurchmesser | drilling diameter (75-80)				Schaft | shank (Ø40)		Tiefe | depth (3xD)		
T	D	S	2	1	5		2	5	3	D	
Bohrgruppe | drilling group			Bohrdurchm. | drilling dia. (21,5)				Schaft | shank (Ø25)		Tiefe | depth (3xD)		
T	F	D	2	9	0		3	2	8	D	
Bohrgruppe | drilling group			Bohrdurchm. | drilling dia. (29,0)				Schaft | shank (Ø32)		Tiefe | depth (8xD)		

i NOMENKLATUR | NOMECLATURE



Bezeichnung code			
ØD	Bohrer Durchmesser drill diameter	L	Länge length
Øds	Schaft Durchmesser shank diameter	Ls	Schaftlänge shank length
L1	Schnittlänge cut length	SP	Seitlicher Kühlmittel-Eingang side plug
L2	Maximal freie Länge safety cut length	BP	Hinterer Kühlmittel-Eingang back plug

KÜHLMITTELANSCHLÜSSE
COOLANT SUPPLY

i WERKZEUG-TYPEN | TOOL TYPES

Typ type	Neue Version | new version		Standard Version* | standard version*	
	BP	SP	BP	SP
TDS	●		●	●
TDC	●	●	●	●
SCS	●		●	●
SCC	●	●	●	●
DHS	●		●	●
DHC	●		●	●
TFD	●	●	●	●
MDS	●	●	●	●
PND	●	●	●	●

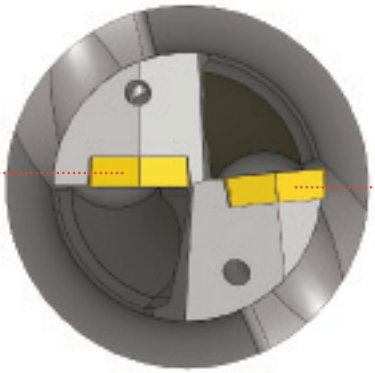
* neues Produkt ersetzt Standardartikel nach Lagerabverkauf
* new version will replace the standard version when sold off

HARTMETALL-SORTEN EIGENSCHAFTEN
CARBIDE GRADES CHARACTERISTICS

SORTEN GRADES	ISO ISO	Eigenschaften characteristics	Mikrostruktur microstrcture	Anwendung application
V6920 Hartmetall carbide PVD	P10-P35 M10-M25 K10-K30	Verbesserte, PVD (TiAlN) beschichtete Feinkon-Sorte zur allgemeinen Bearbeitung. Gute Zähigkeit bei gleichzeitiger Verschleißfestigkeit.		
	S10-S30	Advanced PVD TiAlN coated grade on a tough and wear resistance sub-micron substrate for general purpose machining.		
V6930 Hartmetall carbide PVD	P20-P40 M20-M30 K20-K40	PVD beschichtete Feinkorn-Sorte zur Anwendung unter instabilen Maschinenbedingungen bei mittleren Schnittgeschwindigkeiten.		
	S20-S40	Micro-grain carbide grade suitable for applications with instability conditions. Excellent solution for medium cutting speed applications.		
VC930 Hartmetall carbide PVD	P20-P40 M20-M30 K20-K40	PVD (TiAlN) beschichtete, bruchfeste HM Feinkorn-Sorte zur allgemeinen Bearbeitung von Stahl, Edelstahl, Guss und Superlegierungen mit hohemn Schnittgeschwindigkeiten.		
	S20-S40	An advanced PVD TiAlN coated grade over a tough wear resistance sub-micro substrate for general purpose machining of steel, stainless steel, cast iron & super alloys at high cutting speeds.		

HARTMETALL-SORTEN EIGENSCHAFTEN
CARBIDE GRADES CHARACTERISTICS

Sorten-Empfehlung innen: V6930 / VC930
inside recommended grade: V6930 / VC930



Sorten-Empfehlung außen V6920
outside recommended grade: V6920

HINWEIS: Die Empfehlung gilt für Stahl, hochlegierte Stähle und hitzebeständige Stähle.
NOTE: This recommendation should be applied on high alloy steels, stainless steels and HRSA materials.

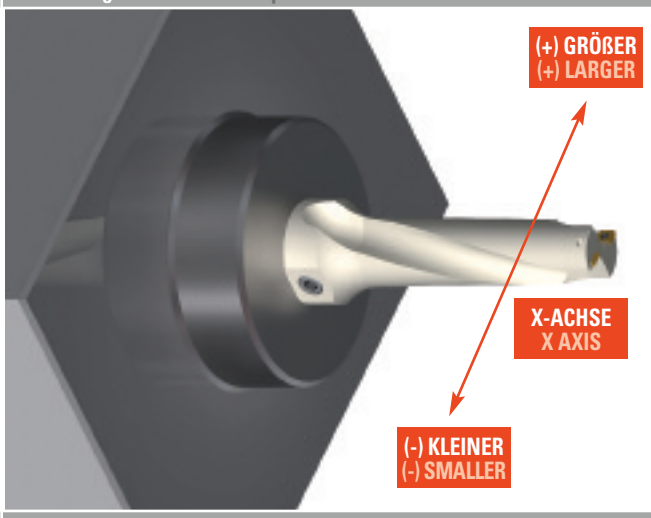
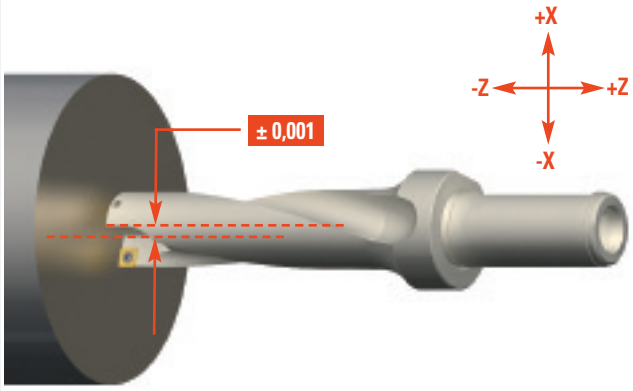
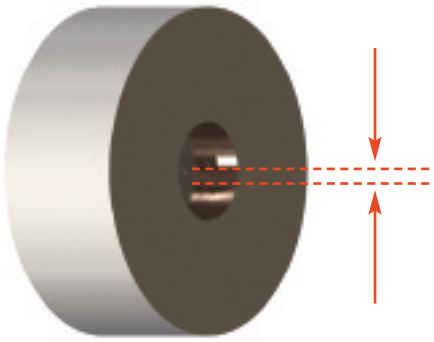
HARTMETALL-SORTEN ISO & ANSI-BEREICHE
CARBIDE GRADES ISO & ANSI RANGE

ISO / ANSI			Hartmetall-Sorten zum Bohren | carbide grades for drilling			Eigenschaft character
			V6920	V6930	VC930	
P	1	C8				Härte hardness
	10					
		C7				
	20					
		C6				
	30					
	40	C5				
	50					Zähigkeit toughness
M	10					Härte hardness
	20					
	30					
	40					Zähigkeit toughness
K	1	C4				Härte hardness
	10	C3				
	20	C2				
	30					
	40	C1				Zähigkeit toughness
N	1	C4				Härte hardness
	10	C3				
	20	C2				Zähigkeit toughness
S	10					Härte hardness
	20					
	30					
	40					Zähigkeit toughness
H	1	C4				Härte hardness
	10	C3				
	20	C2				
	30	C1				Zähigkeit toughness

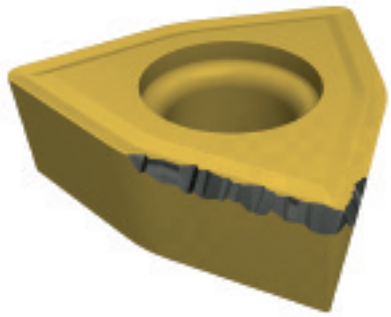
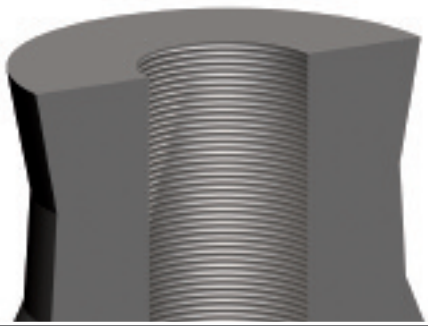
„JET DRILL“ BOHRSYSTEME | „JET DRILL“ DRILLING SYSTEMS

ANWENDUNGSHINWEISE FÜR DREHMASCHINEN: ZUSAMMENBAU BOHRER UND PRÜFUNG

TECHNICAL INFORMATION FOR LATHE APPLICATION: INITIAL DRILL SET UP AND CHECK

ANWENDUNG | OPERATION	BESCHREIBUNG | DESCRIPTION
Einrichtung der Achse | axis operation	
	Die Schneidkante der Wendeschneidplatte muss parallel zur X-Achse der Maschine stehen um durch Verschiebung des Werkzeugs das Bohrungsmaß zu verändern. Hierzu ist am Werkzeugschaft eine Fläche angebracht, die paralell zur Schneidkante verläuft. Hieran kann die Werkzeugausrichtung orientiert werden. The cutting edge of insert should be parallel to X-axis to make it possible to do offset cutting. Since a flat part an shank for side lock calmping has been made parallel with the cutting edge of insert, operator can set the drill as per flat part of shank.
Schneidenausrichtug | insert locations	
	Die äußerere Schneide des Bohrers soll in (+) Richtung der X-Achse stehen um versetztes Bohren zu ermöglichen. Die innere Schneide soll in Richtung des Bedieners stehen. The outer insert should be located in the direction (+) of X-axis to allow offset cutting and then the inner should face the operator.
Testbohrung | drilling test	
	Um die Einstellung vor der Erstellung der fertigen Bohrung zu überprüfen führen sie bitte eine Testbohrung von ca. 5mm Tiefe durch. Der Verstellbereich liegt zwischen 0,2mm und 0,7mm. To check up the setting of drill before use, test it by drilling about 5mm depth and then measure the core size if it is around 0,2mm - 0,7mm.

PROBLEMLÖSUNG
TROUBLESHOOTING

PROBLEM | TROUBLE	KORREKTURMAßNAHME | CORRECTIVE ACTION
Innere Schneidenausbüche | inner cutting edge cracking	
	Einsatz auf Drehmaschine: • Maschineneinstellungen überprüfen • Wenn Werkzeugklemmung nicht verbessert werden kann: Vorschub um 30% reduzieren • Wenn Maschine oder Werkstückklemmung instabil: Vorschub um 30% reduz. **Hinweis:** Sorten können für eine Optimale Bearbeitung gemischt werden. **Beispiel:** Nutze V6930 auf innerem und V6920 auf äußerem Plattensitz. **On Lathes:** • Check machine alignment • If tool clamping cannot be improved: reduce feed by 30% • If machine rigidity or workpiece clamping is poor: reduce feed by 30% **Tip:** Grades can be mixed to achieve optimum performance. **Example:** Use PH6125 on the inside pocket with PH6135 on the outside pocket.
Spanabfuhr nicht optimal | chip evacuation not optimal	
	• Druck und Durchfluss des Kühlmittels erhöhen (hilft bei Spanabfuhr) • Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen • Increase coolant pressure and volume (coolant helps support chip evacuation as well as cooling the cutting edges) • Optimize chip control for agiven application • Increase cutting speed by 20%
Übermäßiger Verschleiss | exessive insert wear	
	• Druck und Durchfluss des Kühlmittels erhöhen • Schnittgeschwindigkeit um 20% reduzieren • Verschleißfestere Sorte wählen • Increase coolant pressure and volume • Reduce cutting speed by 20% • Use a more wear-resistant grade
Schlechte Bohrlochqualität | poor drill hole quality	
	• Zur besseren Spanabfuhr Druck und Menge des Kühlmittels erhöhen • Schnittgeschwindigkeit um bis zu 20% erhöhen • Werkstück- und Werkzeugspannung verbessern, alternativ Vorschub reduzieren **Hinweis:** Hohe Schnittgeschwindigkeiten und niedrige Vorschübe erzielen bessere Oberflächen. • Increase coolant pressure and volume • Increase cutting speed by 20% • Check accuracy (tool and workpiece) for possible improvement or reduce feed **Tip:** Use higher speed with lighter feed to produce better surface quality.

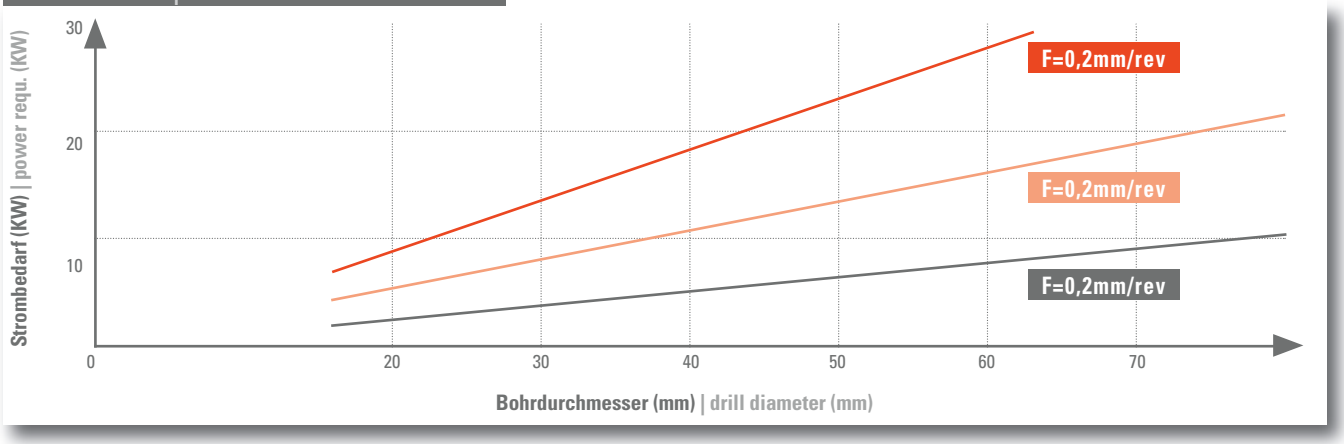
TDS & TDC BOHRWERKZEUGE | DRILLING TOOLS

EMPFOHLENE SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN UND VORSCHÜBE
RECOMMENDED SPEEDS AND FEEDS

ISO	Materialgruppe material group	Vc (m/min)	Ø Durchmesser | Ø diameter								
			13-15,5	16-20	20,5-25	25,5-30	31-41	42-58	59-80		
P	unlegierter Stahl (- 0,25%) unalloyed steel (- 0,25%)	180-260	0,05-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,09-0,15	0,11-0,18	0,15-0,28	0,11-0,18		
P	niedriglegierter Stahl (0,25% -) low-alloyed steel (0,25% -)	150-240	0,05-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,09-0,15	0,11-0,18	0,15-0,28	0,11-0,18		
P	niedriglegierter Stahl low-alloyed steel	120-240	0,05-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,09-0,15	0,11-0,18	0,15-0,28	0,11-0,18		
P	hochlegierter Stahl high-alloy steel	130-220	0,05-0,08	0,06-0,10	0,07-0,12	0,09-0,15	0,11-0,18	0,15-0,28	0,11-0,18		
M	rostfreier Stahl stainless steel	150-220	0,04-0,08	0,05-0,09	0,06-0,12	0,07-0,13	0,08-0,16	0,10-0,20	0,08-0,16		
K	Grauguss grey cast iron	150-250	0,05-0,11	0,07-0,13	0,08-0,12	0,10-0,18	0,14-0,26	0,18-0,35	0,14-0,26		
K	Kugelgraphitguss cast iron with nodular cast	120-200	0,05-0,11	0,07-0,13	0,08-0,12	0,10-0,18	0,14-0,26	0,18-0,35	0,14-0,26		
N	Aluminium Knetlegierungen aluminium forging alloys	300-380	0,04-0,06	0,05-0,07	0,06-0,08	0,07-0,09	0,10-0,14	0,12-0,17	0,10-0,14		
N	Aluminium-Gusslegierungen aluminium cast alloys	260-330	0,04-0,06	0,05-0,07	0,06-0,08	0,07-0,09	0,10-0,14	0,12-0,17	0,10-0,14		
S	Superlegierungen und Titan super-alloys and titanium	40-80	0,03-0,05	0,04-0,6	0,04-0,07	0,05-0,08	0,06-0,10	0,07-0,13	0,06-0,10		

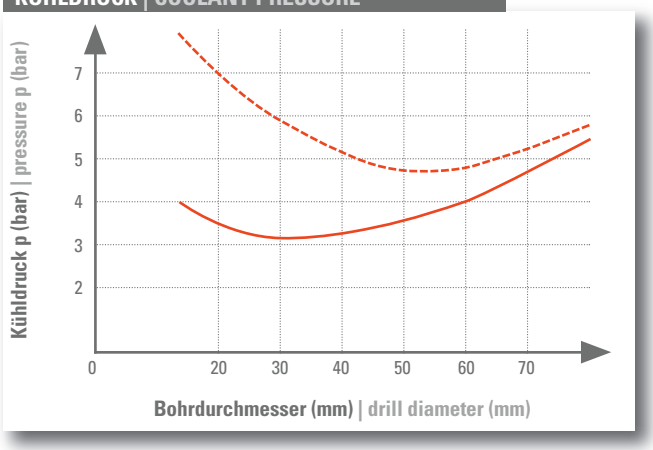
ANTRIEBSLEISTUNG | POWER REQUIREMENTS

STROMBEDARF | POWER REQUIREMENT

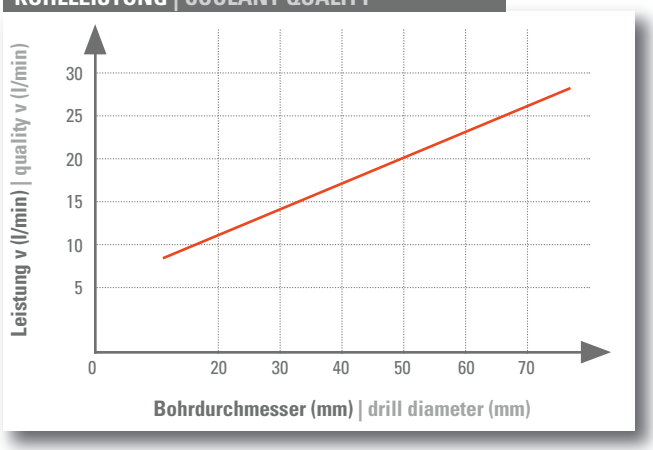


EMPFOHLENE KÜHLLEISTUNG | COOLANT APPLICATION CHART

KÜHLDRUCK | COOLANT PRESSURE



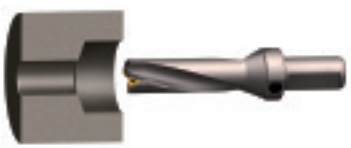
KÜHLLEISTUNG | COOLANT QUALITY



RADIALE EINSTELLUNG FÜR LOCH TOLERANZ UND MAXIMALE LOCHGRÖßE
RADIAL ADJUSTMENT FOR HOLE TOLERANCE AND MAXIMUM HOLE SIZE

Ø	radiale Einst. radial adjust.	max. Loch Ø max. hole Ø
13.00	1.50	16.00
13.50	1.50	16.50
14.00	1.50	17.00
14.50	1.50	17.50
15.00	1.50	18.00
15.50	1.50	18.50
16.00	1.50	19.00
16.50	1.50	19.50
17.00	1.50	20.00
17.50	1.50	20.50
18.00	1.40	20.80
18.50	1.30	21.10
19.00	1.20	21.40
20.00	1.00	22.00
21.00	1.60	24.20
22.00	1.50	25.00
23.00	1.25	25.50
24.00	1.00	26.00
25.00	0.80	26.60
26.00	2.50	31.00
27.00	2.20	31.40
28.00	2.10	32.20
29.00	1.80	32.60
30.00	1.50	33.00
31.00	3.50	38.00
32.00	3.20	38.40
33.00	3.00	39.00
34.00	2.80	39.60
35.00	2.50	40.00
36.00	2.30	40.60
37.00	2.00	41.00
38.00	1.80	41.60
39.00	1.50	42.00
40.00	1.20	42.40
41.00	1.00	43.00
42.00	4.20	5.40
43.00	4.00	51.00
44.00	3.70	51.40
45.00	3.50	52.00
46.00	3.30	52.60
47.00	3.00	53.00
48.00	2.70	53.40
49.00	2.50	54.00
50.00	2.20	54.40
51.00	2.00	55.00
52.00	1.80	55.60
53.00	1.50	56.00
54.00	1.20	56.40
55.00	0.80	56.60
56.00	0.60	57.20
58.00	0.40	58.80

VORGABEN & HINWEISE
RULES & TIPS

OPERATION | OPERATION	DESCRIPTION | DESCRIPTION
Anbohren durch eine geneigte Fläche | spot drilling trough an inclined surface	
	Anbohren einer geneigten Fläche ist ohne Reduzierung der Schnittperameter bis 30° Neigung möglich. Vorschubkraft an der Schräge bei Winkeln zwischen 30° u. 40° um 50% reduzieren. Up to 30° inclination angle without reducing cutting parameters. For angles between 30-40°, reduce feed force at incline surface by 50%.
Unterbrochener Schnitt | interrupted cuts	
	Für prozesssicheres Bohren im unterbrochenen Schnitt Schnittkraft und Vorschub um 30%, für größtmögliche Stabilität von Maschine und Klemmung, reduzieren. For smooth drilling in interrupted cutting (cross drilling, etc.), reduce cutting force and feed by 30% to maintain maximum stability of machine and clamping mechanism.
Bohren von gestapelten Platten | drilling of stacked plates	
	Bohrer der Serie TDS und TDC sind hierfür nicht geeignet, da sie beim Austritt aus dem Material eine Platte im Bohrungsdurchmesser erzeugen, welche das Anbohren des folgenden Materials verhindert. Achtung: Bei Durchbohr-Operationen fallen ebenfalls diese Platten beim Austritt an. Bei feststehendem Bohrer und rotierendem Werkstück können sich diese unkontrolliert vom Werkstück lösen. Bitte gekapselte Maschinen nutzen & adäquaten Arbeitsschutz tragen. TDS und TDC series are not recommended, because final disc forms when the drill breaks through. Caution: During through-hole operations, a slug or disc is produced as the tool breaks through the workpiece. When the drill is stationary and the workpiece is rotating, this slug may be hurled from the chuck by centrifugal force. Provide adequate shielding to protect all bystanders.
Bohren | boring	
	Bei Bohranwendungen von TDS und TDC Series, den Bohrer in Richtung der Wendeschneidplatten versetzen. Beobachten Sie den Verschleiß der äußeren Schneiden, das höhere Spanvolumen kann die Wechselintervalle verkürzen. When TDC or TDS drill used for boring, offset the drill in direction of cutter insert. Watch outer insert for wear because is removing more material than inner insert and may require more frequent indexing.

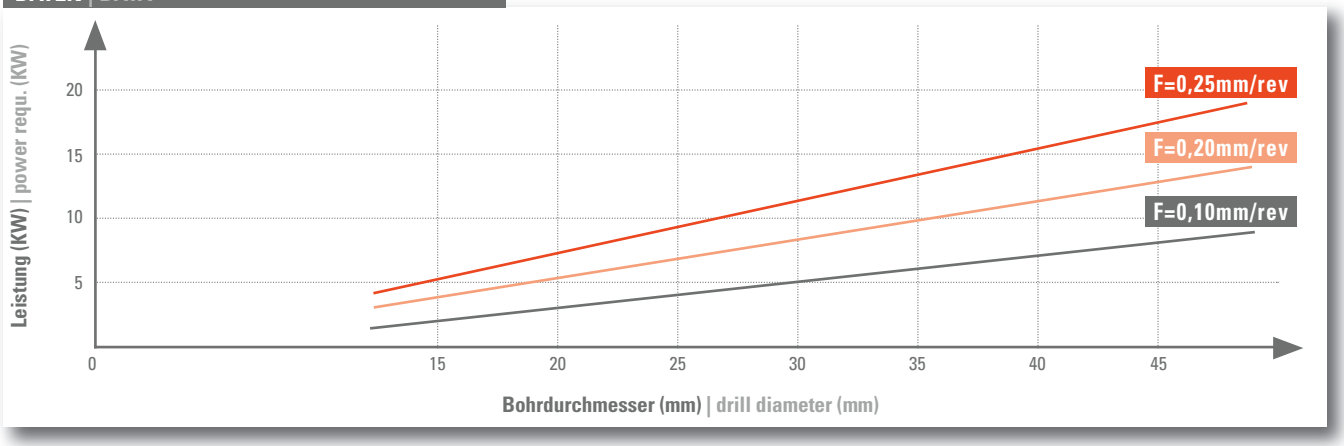
SCS & SCC BOHRWERKZEUGE | DRILLING TOOLS

EMPFOHLENE SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN UND VORSCHÜBE
RECOMMENDED SPEEDS AND FEEDS

ISO	Materialgruppe material group	Vc (m/min)	Ø Durchmesser | Ø diameter								
			12,5-15	15,5-21,5	22-27,5	28-33	34-41	42-50	50-60	60-75	75-80
P	unlegierter Stahl (- 0,25%) unalloyed steel (- 0,25%)	180-250	0,05-0,08	0,06-0,10	0,06-0,12	0,07-0,13	0,08-0,15	0,08-0,16	0,06-0,12	0,08-0,12	0,08-0,12
P	niedriglegierter Stahl (0,25% -) low-alloyed steel (0,25% -)	160-220	0,06-0,12	0,08-0,15	0,10-0,18	0,12-0,22	0,12-0,24	0,13-0,25	0,10-0,14	0,12-0,18	0,11-0,18
P	niedriglegierter Stahl low-alloyed steel	150-220	0,06-0,12	0,08-0,14	0,10-0,18	0,12-0,22	0,12-0,23	0,13-0,24	0,08-0,15	0,10-0,18	0,10-0,18
P	hochlegierter Stahl high-alloy steel	130-180	0,06-0,10	0,08-0,15	0,10-0,20	0,12-0,23	0,12-0,24	0,13-0,25	0,08-0,14	0,09-0,15	0,09-0,14
M	rostfreier Stahl stainless steel	170-240	0,05-0,10	0,06-0,12	0,08-0,15	0,09-0,16	0,10-0,17	0,11-0,19	0,06-0,13	0,08-0,15	0,08-0,14
K	Grauguss grey cast iron	180-250	0,06-0,12	0,08-0,16	0,12-0,20	0,15-0,25	0,16-0,28	0,18-0,30	0,12-0,20	0,15-0,20	0,15-0,20
K	Kugelgraphitguss cast iron with nodular cast	130-200	0,06-0,10	0,08-0,15	0,10-0,18	0,12-0,20	0,15-0,23	0,16-0,25	0,10-0,15	0,09-0,18	0,10-0,18
N	Aluminium Knetlegierungen aluminium forging alloys	330-380	0,06-0,14	0,08-0,15	0,10-0,20	0,12-0,22	0,14-0,23	0,15-0,26	0,14-0,20	0,14-0,23	0,15-0,23
S	Superlegierungen und Titan super-alloys and titanium	30-60	0,05-0,10	0,06-0,14	0,08-0,18	0,10-0,22	0,12-0,22	0,14-0,24	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15

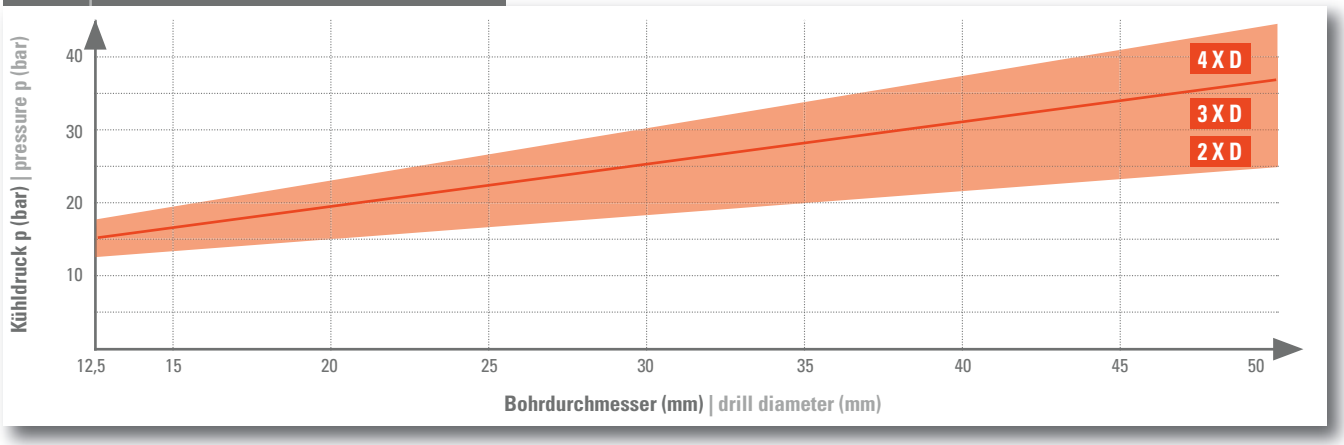
ANTRIEBSLEISTUNG | POWER REQUIREMENTS

DATEN | DATA



EMPFOHLENE KÜHLLEISTUNG | COOLANT APPLICATION CHART

DATEN | DATA



RADIALE EINSTELLUNG FÜR LOCH TOLERANZ UND MAXIMALE LOCHGRÖßE
RADIAL ADJUSTMENT FOR HOLE TOLERANCE AND MAXIMUM HOLE SIZE

Ø	Normal | normal		radial Einstellung | radial adjust.		max. Loch Ø | max. hole Ø	
	3 x D	4 x D	3 x D	4 x D	3 x D	4 x D
13.00	13.16	13.22	0.50	0.50	14.0	14.0
14.00	14.10	14.15	0.50	0.50	15.0	15.0
15.00	15.10	15.17	0.50	0.50	16.0	16.0
16.00	16.07	16.09	0.50	0.50	17.0	17.0
17.00	17.08	17.13	0.50	0.50	18.0	18.0
18.00	18.05	18.20	0.50	0.50	19.0	19.0
19.00	19.08	19.18	0.50	0.50	20.0	20.0
20.00	20.06	20.05	0.50	0.50	21.0	21.0
21.00	20.97	21.00	0.25	0.25	21.5	21.5
22.00	21.94	22.01	0.50	0.50	23.0	23.0
23.00	23.10	23.10	0.50	0.50	24.0	24.0
24.00	24.10	24.15	0.50	0.50	25.0	25.0
25.00	25.06	25.13	0.50	0.50	26.0	26.0
26.00	26.03	26.09	0.25	0.25	26.5	26.5
27.00	27.05	26.96	0.25	0.25	27.5	27.5
28.00	28.11	27.97	0.50	0.50	29.0	29.0
29.00	28.54	29.07	0.50	0.50	30.0	30.0
30.00	30.23	30.13	0.50	0.50	31.0	31.0
31.00	31.07	31.12	0.25	0.25	31.5	31.5
32.00	32.06	32.11	0.25	0.25	32.5	32.5
33.00	33.12	33.17	0.25	0.25	33.5	33.5
34.00	34.10	34.15	0.50	0.50	35.0	35.0
35.00	35.07	35.12	0.50	0.50	36.0	36.0
36.00	36.03	36.08	0.50	0.50	37.0	37.0
37.00	37.14	37.19	0.50	0.50	38.0	38.0
38.00	38.05	38.08	0.50	0.50	39.0	39.0
39.00	39.03	39.08	0.50	0.50	40.0	40.0
40.00	40.00	40.05	0.25	0.25	40.5	40.5
41.00	40.99	41.04	0.25	0.25	41.5	41.5
42.00	42.03	42.08	0.50	0.50	43.0	43.0
43.00	42.99	43.04	0.50	0.50	44.0	44.0
44.00	44.17	44.22	0.50	0.50	45.0	45.0
45.00	45.21	45.26	0.50	0.50	46.0	46.0
46.00	46.17	46.23	0.50	0.50	47.0	47.0
47.00	47.15	47.20	0.50	0.50	48.0	48.0
48.00	48.12	48.17	0.25	0.25	48.5	48.5
49.00	49.00	49.05	0.25	0.25	49.5	49.5
50.00	50.02	50.07	0.25	0.25	50.5	50.5

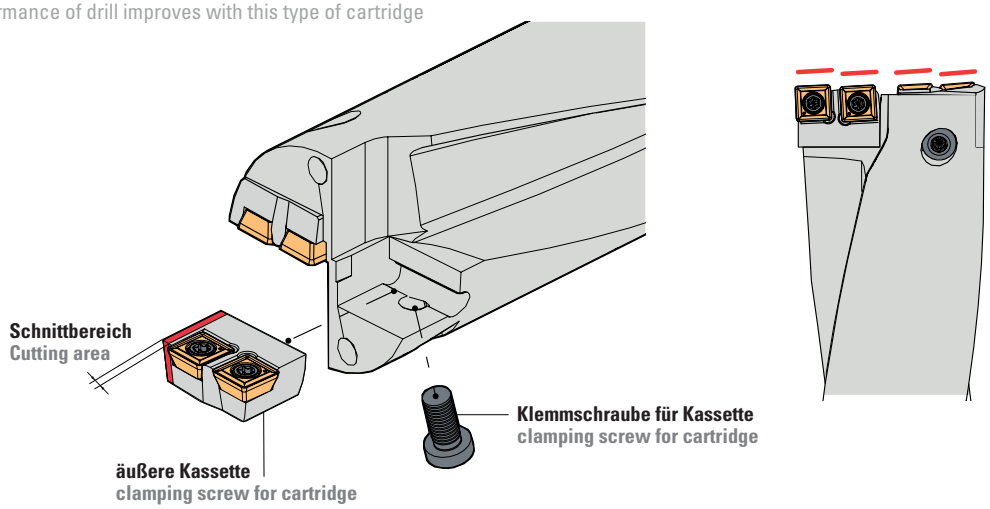
HINWEIS: Kundeninformation zur eigenen individuellen Anpassung des Bohrdurchmessers
NOTE: customer information for individual adaptation of drilling diameter

SCC / MDO KASSETTEN-AUSFÜHRUNG
SCC / MDO CARTRIDGE TYPE

DURCHMESSER ERWEITERNDE KASSETTE | SIZE ADAPTABLE CARTRIDGE (SCC/MDO 5MM)

- Klemmschraube der äußeren Kassette lösen und Kassette demontieren
  Unlock clamping screw of outer cartridge and move out the cartridge from the body
- Die Kassette wird am Außendurchmesser auf das gewünschte Bohr-Maß gekürzt
  Cut off outer diameter of cartridge after calculation of drilling diameter
- Gekürzte Kassette entgraten
  Slick the sharp corner of cut cartridge
- Die Kassette beim Festschrauben gegen die Anlage im Bohrer drücken
  Push cartridge to the body and clamp firmly with clamping screw

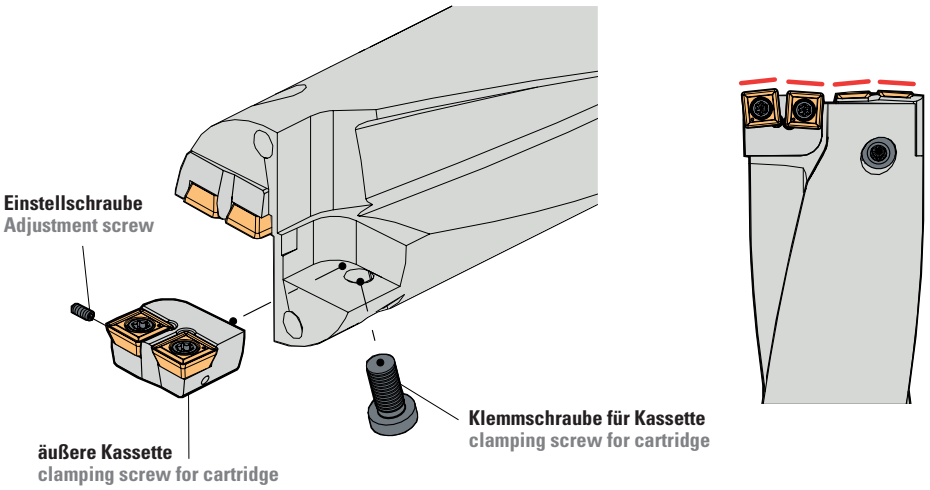
HINWEIS: Die Performance des Bohrers wird durch die Kassette erhöht
NOTE: The performance of drill improves with this type of cartridge



DURCHMESSER ERWEITERNDE KASSETTE | SIZE ADAPTABLE CARTRIDGE (SCC 1MM)

- Klemmschraube der äußeren Kassette lösen und Kassette demontieren
  Unlock clamping screw of outer cartridge and move out the cartridge from the body
- Stellen Sie die Länge der Kassette auf den gewünschten Bohr-Durchmesser ein
  Adjust length of outer cartridge to the required diameter
- Kassette auf gleichen Bohrer im Bereich von 6mm einstellbar
  Adjustment within 6 mm by exchangeable cartridge on the same drill body

HINWEIS: Nach Lagerabverkauf wird dieser Bohrer durch den adaptierbaren Kassetten Bohrer (5mm) ersetzt.
NOTE: This type of drill will be replaced by the size adaptable cartridge type of drill (5mm) when this will be sold out.



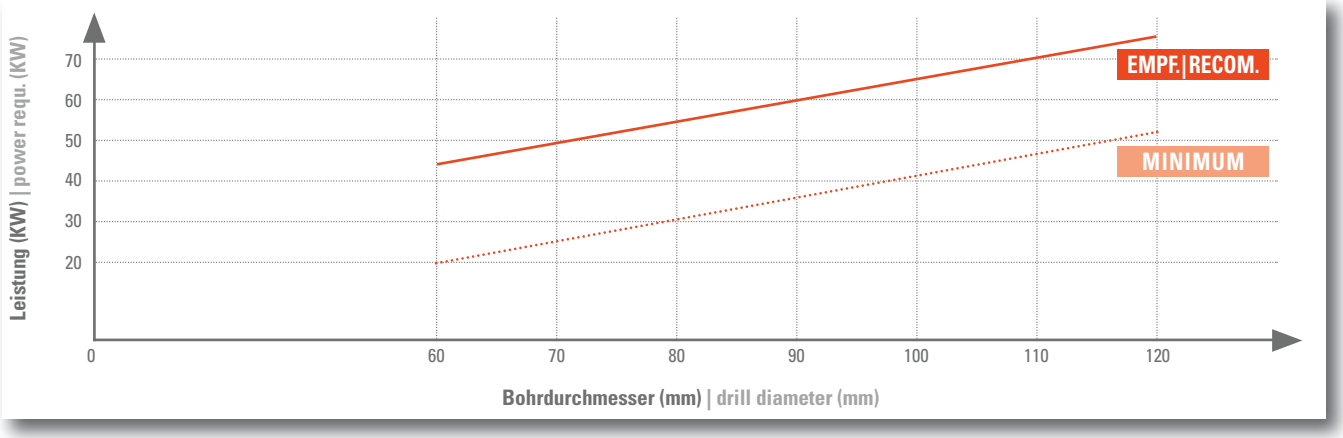
TREPANNING

EMPFOHLENE SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN UND VORSCHÜBE
RECOMMENDED SPEEDS AND FEEDS

ISO	Materialgruppe material group	Durchmesser | diameter ØD (mm)	Vorschub | feed Fn (mm/r)	Schnittgeschw. | speed Vc (m/min)	
P	unlegierter Stahl (- 0,25%) unalloyed steel (- 0,25%)	60-110	0,07-0,20	130-345	
P	niedriglegierter Stahl (0,25% -) low-alloyed steel (0,25% -)	60-110	0,10-0,20	100-210	
P	niedriglegierter Stahl low-alloyed steel	60-110	0,10-0,20	90-200	
P	hochlegierter Stahl high-alloy steel	60-110	0,06-0,18	120-280	
M	rostfreier Stahl stainless steel	60-110	0,10-0,20	100-240	
K	Grauguss grey cast iron	60-110	0,14-0,26	105-280	
K	Kugelgraphitguss cast iron with nodular cast	60-110	0,14-0,20	110-195	
N	Aluminium Knetlegierungen aluminium forging alloys	60-110	0,12-0,22	250-400	
N	Kupfer und Kupferlegierungen copper and copper alloys	60-110	0,12-0,22	180-350	

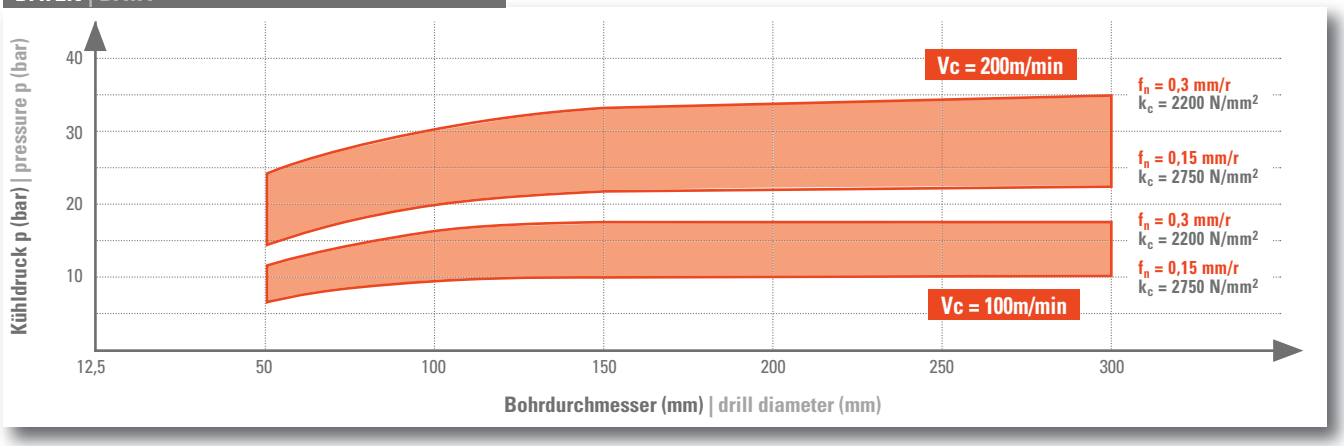
ANTRIEBSLEISTUNG | POWER REQUIREMENTS

DATEN | DATA



EMPFOHLENE KÜHLLEISTUNG | COOLANT APPLICATION CHART

DATEN | DATA

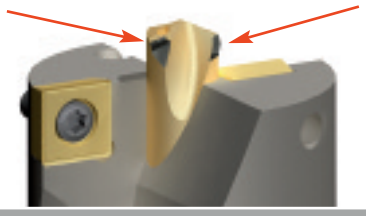
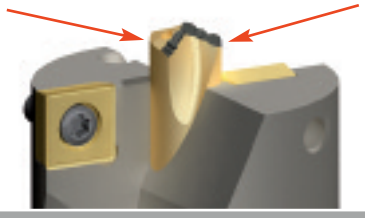
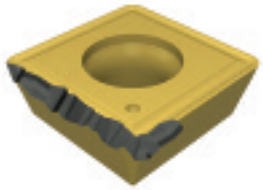
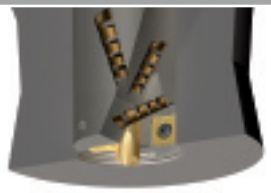


„INTEGREX“ BOHRSYSTEME | „INTEGREX“ DRILLING SYSTEMS

VORGABEN & HINWEISE FÜR DHS, DHC, TFD BOHRWERKZEUGE
RULES & TIPS FOR DHS, DHC, TFD DRILLING TOOLS

FALSCH | WRONG	KORREKT | CORRECT	BESCHREIBUNG | DESCRIPTION
Anbohren | spot-drilling		
		Bei planen Oberflächen ist das Anbohren nicht erforderlich. Bei Zentrierbohren muss der Zentrierbohrer entsprechend kleiner als der Pilotbohrer sein.
		For plain/straight surface, spot-drilling is not required. For centering, center drill diamter should be considerably smaller than pilot drill diameter.
Anbohren und Durchbohren einer geneigten Fläche | spot-drilling and drilling through on inclined surface		
		Anbohren einer geneigten Fläche ist möglich bis 8° Neigung. Durchbohren einer geneigtein Fläche ist möglich bis 4° Neigung, bei größeren Neigungen die geneigte bzw. unebene Fläche vorher planfräsen.
		Spot-drilling is possible up to 8° inclination angle. Drilling through is possible up to maximum of 4°; otherwise, apre-facing operation is necessary.
Mehrstufiges Bohrloch | multi-stage drill hole		
		Integex Series Bohrer können nicht für alle mehrstufigen Bohroperationen eingesetzt werden. Nutzen Sie Integrex Series für große Durchmesser, für kleine Durchmesser bitte Vollhartmetall-Bohrer einsetzen. Beste Zentrierung der VHM Bohrer erfolgt über die Zentrierbohrung des Pilotbohrers.
		Integrex series drills are not recommended for boring operations. First, use the Integrex drill for large diameter hole. Then, use a solid carbide drill for smaller holes. Optimum centering of the solid carbide drill is possible on the drill hole of the pilot drill.
Bohren von gestapelten Platten | drilling of stacked paltes		
		Integrex Series Bohrer werden hierfür nicht empfohlen, da sie beim Austritt aus dem Material eine Platte im Bohrungsdurchmesser erzeugen, die das Anbohren der folgenden Platten verhindert. **Achtung:** Bei Durchbohr-Operationen fallen ebenfalls diese Platten beim Austritt an. Bei feststehendem Bohrer und rotierendem Werkstück können sich diese durch die Zentrifugalkraft unkontrolliert vom Werkstück lösen. Bitte gekapselte Maschinen nutzen und adäquaten Arbeitsschutz tragen.
		Integrex series are not recommended, because final disc forms when the drill breaks through. **Caution:** During through-hole operations, a slug or disc is produced as the tool breaks through the workpiece. When the drill is stationary and the workpiece is rotating, this slug may be hurled from the chuck by centrifugal force. Provide adequate shielding to protect all bystanders.

PROBLEMLÖSUNG
TROUBLESHOOTING

PROBLEM | TROUBLE	KORREKTURMAßNAHME | CORRECTIVE ACTION
Ausbrüche am Pilotbohrer | pilot drill cracking	
	**Einsatz auf Drehmaschine:** • Werkzeug-Zentrierung prüfen, wenn nötig Maschine neu ausrichten • Werkstück- und Werkzeug-Klemmung prüfen oder verbessern **On Lathes:** • Verify that lhe tool is centered correctly. Readjust machine, if necessary • Check clamping accuracy (tool and workpiece)
Ausbrüche an innerer Wendeplatte | inner insert cracking	
	• Zähere Sorte einsetzen • Vorschub um 20% reduzieren • Werkstück- und Werkzeug-Klemmung prüfen oder verbessern • Use tougher carbide grade • Reduce feed by 20% • Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible improvement
Ausbrüche an äusserer Wendeplatte | outer insert cracking	
	• Zähere Sorte oder stabilerer Geometrie / Schneide einsetzen • Vorschub um 20% reduzieren • Beim Durchbohren Vorschub um 50% reduzieren • Werkstück- und Werkzeug-Klemmung prüfen oder verbessern • Use tougher carbide grade and / or stronger insert geometry • Reduce feed by 20% • When drilling through, reduce feed by 50% • Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible improvement
Hoher Pilotbohrerverschleiß | extensive pilot drill wear	
	• Beschichteten Pilotbohrer einsetzen • Druck und Durchfluss des Kühlmittels erhöhen • Schnittgeschwindigkeit um 20% reduzieren • Use coated carbide pilot drill • Increase coolant pressure and volume • Reduce cutting speed by 20%
Hoher Wendeplattenverschleiß | extensive insert wear	
	**Einsatz auf Drehmaschine:** • Verschleißfestere Sorte wählen • Druck und Durchfluss des Kühlmittels erhöhen • Schnittgeschwindigkeit um 20% reduzieren **On Lathes:** • Use a more wear-resistant carbide grade • Increase coolant pressure and volume • Reduce cutting speed by 20%
Kein optimaler Spanbruch | chip breaking not optimal	
	• Spanbruch-Optimierung durch Variation der Schnittparameter • Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen und Vorschub um 20% reduzieren • Optimize chip control for given application • Increase cutling speed by 20% and reduce feed by 20%
Keine optimale Spanabfuhr-schlechte Loch Qualität | chip evacuation not optimal-poor drill hole quality	
	• Druck und Durchfluss des Kühlmittels erhöhen • Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen • Increase coolant pressure and volume • Increase cutting speed by 20%

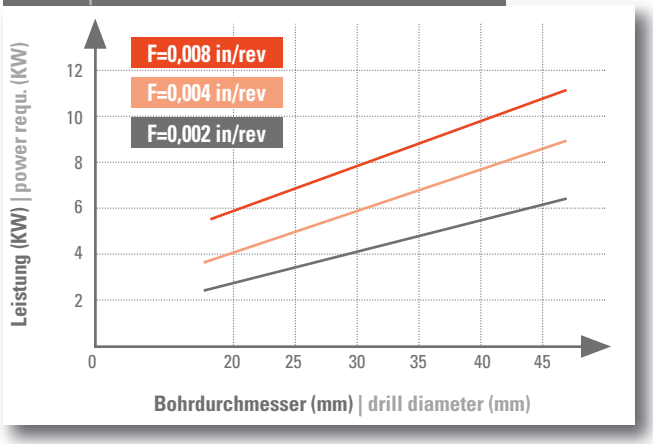
DHS, DHC, TFD

EMPFOHLENE SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN UND VORSCHÜBE
RECOMMENDED SPEEDS AND FEEDS

ISO	Materialgruppe material group	Vc (m/min)	Ø Durchmesser | Ø diameter								
			25	26-30	31-40	41-50	51-59	60-75	75-80		
P	unlegierter Stahl (- 0,25%) unalloyed steel (- 0,25%)	130-190	0,06-0,10	0,07-0,11	0,08-0,12	0,10-0,14	0,14-0,20	0,08-0,12	0,10-0,14		
P	niedriglegierter Stahl (0,25% -) low-alloyed steel (0,25% -)	130-190	0,06-0,10	0,07-0,11	0,08-0,12	0,10-0,14	0,12-0,18	0,08-0,12	0,10-0,14		
P	niedriglegierter Stahl low-alloyed steel	100-140	0,06-0,10	0,07-0,11	0,08-0,12	0,10-0,14	0,12-0,18	0,08-0,12	0,10-0,14		
P	hochlegierter Stahl high-alloy steel	60-100	0,05-0,07	0,05-0,07	0,06-0,08	0,06-0,10	0,09-0,13	0,06-0,08	0,06-0,10		
M	rostfreier Stahl stainless steel	60-110	0,04-0,07	0,04-0,11	0,06-0,12	0,08-0,14	0,10-0,18	0,06-0,12	0,08-0,14		
K	Grauguss grey cast iron	130-190	0,07-0,13	0,07-0,15	0,08-0,16	0,10-0,18	0,12-0,22	0,08-0,16	0,10-0,18		
K	Kugelgraphitguss cast iron with nodular cast	110-190	0,04-0,13	0,07-0,15	0,08-0,16	0,15-0,25	0,12-0,26	0,08-0,16	0,10-0,25		
N	Aluminium Knetlegierungen aluminium forging alloys	200-300	0,04-0,06	0,07-0,12	0,08-0,13	0,09-0,15	0,12-0,20	0,08-0,13	0,09-0,15		
N	Aluminium-Gusslegierungen aluminium cast alloys	140-300	0,04-0,06	0,07-0,12	0,08-0,13	0,09-0,15	0,12-0,20	0,08-0,13	0,09-0,15		

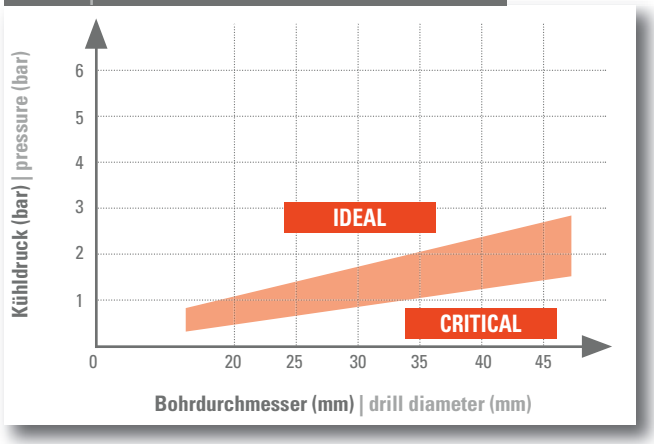
ANTRIEBSLEISTUNG | POWER REQUIREM.

DATEN | DATA



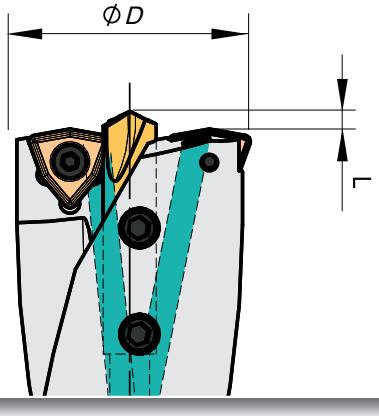
EMPF. KÜHLLEISTUNG | COOLANT APPL.

DATEN | DATA



PILOTBOHRER | PILOT DRILL

EINSTELLUNG | ADJUSTMENT



Ø D	L
(mm)	(mm)
18-24	2,5
25-30	3,0
31-39	4,0
40-59	4,5
60-80	5,0

„DURABOR®“ BOHRSYSTEM
„DURABOR®“ DRILLING SYSTEM

1 **Klemmschraube WSP**
insert screw

2 **innere / äußere Kassette**
cartridge inner / outer

3 **Klemmschraube für Pilotbohrer**
fixing srew for pilot drill

4 **Klemmbolzen für Pilotbohrer**
clamping bolt for pilot drill

5 **Einstellschraube für Pilotbohrer**
adjustment screw for pilot drill

6 **Pilotbohrer**
pilot drill

7 **Klemmschraube für Kassette**
screw for cartridge

8 **duraBOR® Bohrer**
duraBOR® drill

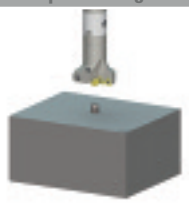
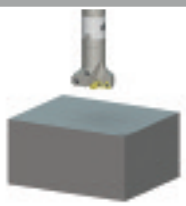
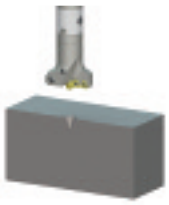
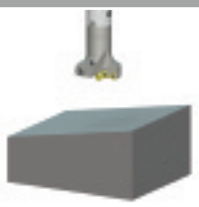
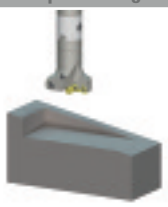
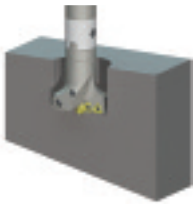
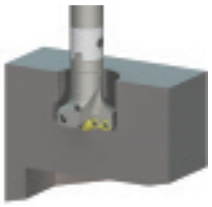
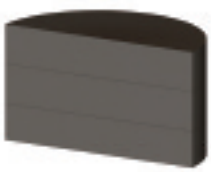
9 **Klemmschraube**
fixation screw

10 **Kupplung**
drive ring / coupling

11 **MDS Schaft oder MDE Verlängerung**
MDS shank or MDE extention

„DURABOR®“ BOHRSYSTEM | „DURABOR®“ DRILLING SYSTEM

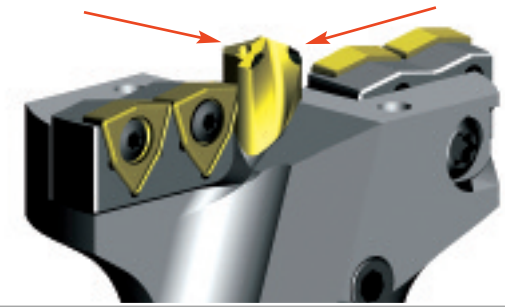
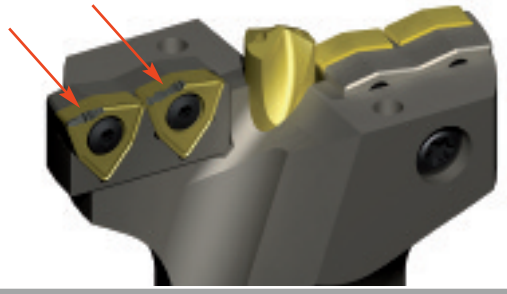
VORGABEN & HINWEISE FÜR DHS, DHC, TFD BOHRWERKZEUGE
RULES & TIPS FOR DHS, DHC, TFD DRILLING TOOLS

FALSCH | WRONG	KORREKT | CORRECT	BESCHREIBUNG | DESCRIPTION
Anbohren | spot-drilling		
		Bei planen Oberflächen ist das Anbohren nicht erforderlich. Bei Zentrierbohren muss der Zentrierbohrer entsprechend kleiner als der Pilotbohrer sein.
		For plain/straight surface, no spot drilling is required. For centering, the center drill diamter should be considerably smaller than the pilot drill diameter.
Anbohren und Bohren durch eine geneigte Fläche | spot drilling and drilling through on inclined surface		
		Anbohren einer geneigten Fläche ist möglich bis 8° Neigung. Durchbohren einer geneigtein Fläche ist möglich bis 4° Neigung, bei größeren Neigungen die geneigte bzw. unebene Fläche vorher planfräsen.
		Up to an 8° inclination angle is possible. Drilling through at maximum of 4° is possible; otherwise, a pre-facing operation is necessary.
Mehrstufiges Bohrloch | multi-stage drill hole		
		duraBOR® Series Bohrer werden nicht zum Aufbohren empfohlen. Nutzen Sie die Bohrer der Integrex Serie für große Durchmesser, für kleine Durchmesser setzen Sie bitte Vollhartmetall-Bohrer ein. Die Zentrierung der VHM Bohrer erfolgt über die Zentrierbohrung des Pilotbohrers.
		duraBOR® series drill are not recommended for boring operations. First, use the Integrex drill to drill a larger diameter hole. Then, use a solid carbide drill for smaller holes. Optimum centering of the solid carbide drill is possible on the drill hole of the pilot drill.
Bohren von gestapelten Platten | drilling of stacked paltes		
		duraBOR® Series Bohrer werden hierfür nicht empfohlen. **Achtung:** Bei Durchbohr-Operationen fallen Materialreste an. Bei feststehendem Bohrer und rotierendem Werkstück können sich diese Materialreste durch die Zentrifugalkraft unkontrolliert vom Bohrfutter lösen. Bitte gekapselte Maschinen nutzen und adäquaten Arbeitsschutz tragen.
		This is not possible with duraBOR® series drills because a final disc forms when the drill breaks through. **Caution:** During through-hole operations, a slug or disc is produced as the tool breaks through the workpiece. When the drill is stationary and the workpiece is rotating, this slug may be hurled from the chuck by centrifugal force. Provide adequate shielding to protect all bystanders.

PROBLEMLÖSUNG
TROUBLESHOOTING

ACHTUNG! | CAUTION!

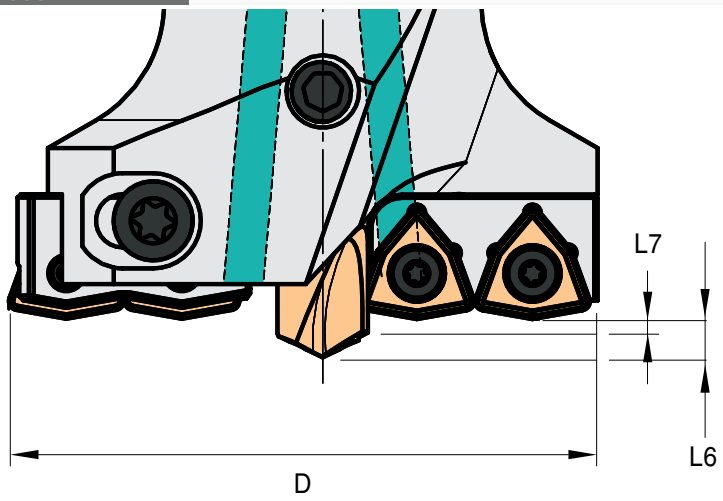
Bei der Erstellung von Durchgangsbohrungen wird beim Austritt des Bohrers eine Scheibe erzeugt. Diese kann bei stehendem Bohrer und rotierendem Werkstück weggeschleudert werden. Schützen sie die Bediener und Mitarbeiter durch adäquate Sicherheitsmaßnahmen.
Beim Austritt des Bohrers aus dem Material entsteht ein kleiner Absatz, da der Pilotbohrer nicht mehr im Schnitt ist.
During trough-hole operations, a slug or disc is produced as the tool breaks through the workpiece. When the drill is stationary and the workpiece is rotating, this slug may be hurled from the chuck by centrifugal force. Provide adequate shielding to protect all bystanders.
When drilling through, a small shoulder will be produced on breakthrough as the pilot drill is no longer cutting.

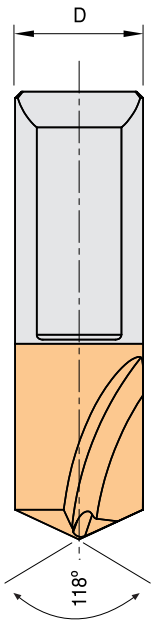
PROBLEM | TROUBLE	KORREKTURMAßNAHME | CORRECTIVE ACTION
Ausbrüche am Pilotbohrer | pilot drill cracking	
	Einsatz auf Drehmaschine: • Werkzeug-Zentrierung prüfen, wenn nötig Maschine neu ausrichten • Werkstück- und Werkzeug-Klemmung prüfen oder verbessern On Lathes: • Verify that Ihe tool is centered correctly. Readjust machine, if necessary • Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible runout
Ausbrüche an der Wendeplatte | insert cracking	
	• Zähere Sorte einsetzen • Vorschub um 20% reduzieren • Werkstück- und Werkzeug-Klemmung prüfen oder verbessern • Use tougher carbide grade • Reduce feed by 20% • Check clamping accuracy (tool and workpiece) for possible runout
Hoher Pilotbohrerverschleiß | extensive pilot drill wear	
	• Beschichteten Pilotbohrer einsetzen • Druck und Durchfluss des Kühlmittels erhöhen • Schnittgeschwindigkeit um 20% reduzieren • Verschleißfestere Sorte wählen • Use coated pilot drill • Increase coolant pressure and volume • Reduce cutting speed by 20% • Use more wear-resistant carbide grade
Kein optimaler Spanbruch | chip breaking not optimal	
	• Schnittgeschwindigkeit um 20% erhöhen und Vorschub um 20% reduzieren • Increase cutting speed by 20% and reduce feed by 20%
Keine optimale Spanabfuhr-schlechte Loch Qualität | chip evacuation not optimal-poor drill hole quality	
	• Zur besseren Spanabfuhr Druck und Menge des Kühlmittels erhöhen • Schnittgeschwindigkeit um bis zu 20% erhöhen • Increase coolant pressure and volume • Increase cutting speed by 20%

DURABOR®

SCHNITTDATEN UND EINSTELLUNGEN
CUTTING PARAMETERS AND SET-UP

PILOTBOHRER | PILOT DRILL ADJUSTMENT





Ø D (mm)	2D - 4D		4D - 6D		> 6D	
	L7	L6	L7	L6	L7	L6
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
45-55	1,6	4,0	1,8	4,2	2,0	4,4
55-75	1,8	5,4	2,0	5,6	2,2	5,8
75-100	2,2	6,5	2,5	6,8	2,8	7,1
100-120	2,4	7,7	2,8	8,1	3,2	8,5
120-170	3,2	9,9	3,6	10,3	4,0	10,7
170-180	3,5	12,2	3,9	12,6	4,3	13,0

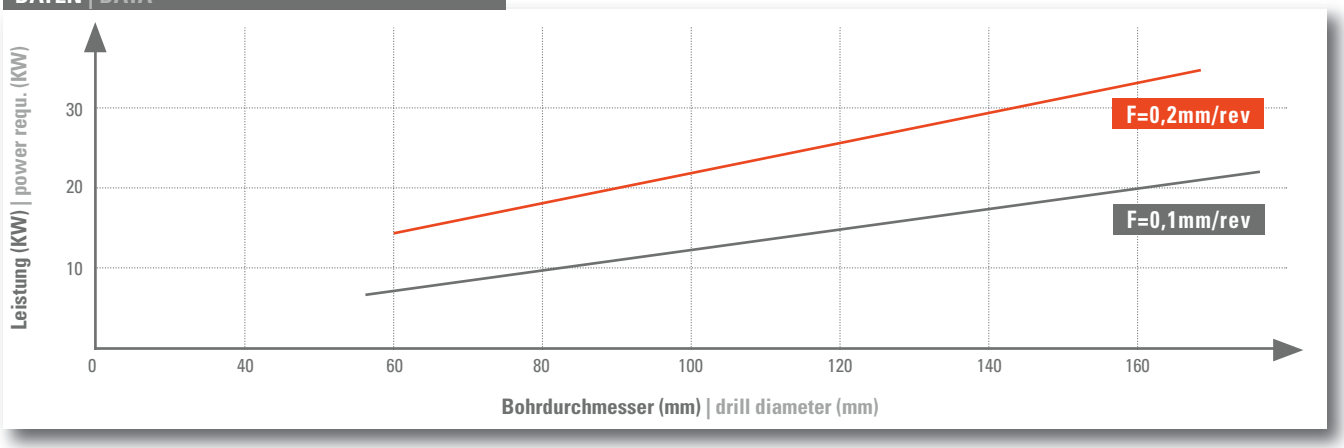
DURABOR®

EMPFOHLENE SCHNITTGESCHWINDIGKEITEN UND VORSCHÜBE
RECOMMENDED SPEEDS AND FEEDS

ISO	Materialgruppe material group	Vc (m/min)	Ø Durchmesser | Ø diameter								
			45-55	55-60	60-75	75-100	100-105	100-150	150-180		
P	unlegierter Stahl (- 0,25%) unalloyed steel (- 0,25%)	120-180	0,06-0,10	0,07-0,11	0,08-0,12	0,10-0,14	0,14-0,20	0,08-0,12	0,10-0,14		
P	niedriglegierter Stahl (0,25% -) low-alloyed steel (0,25% -)	110-170	0,06-0,10	0,07-0,11	0,08-0,12	0,10-0,14	0,12-0,18	0,08-0,12	0,10-0,14		
P	niedriglegierter Stahl (-HB300) low-alloyed steel (-HB300)	90-130	0,06-0,10	0,07-0,11	0,08-0,12	0,10-0,14	0,12-0,18	0,08-0,12	0,10-0,14		
P	hochlegierter Stahl (HB300-) high-alloy steel (HB300-)	60-100	0,05-0,07	0,05-0,07	0,06-0,08	0,06-0,10	0,09-0,13	0,06-0,08	0,06-0,10		
M	rostfreier Stahl stainless steel	60-110	0,04-0,07	0,04-0,11	0,06-0,12	0,08-0,14	0,10-0,18	0,06-0,12	0,08-0,14		
K	Grauguss grey cast iron	120-180	0,07-0,13	0,07-0,15	0,08-0,16	0,10-0,18	0,12-0,22	0,08-0,16	0,10-0,18		
K	Kugelgraphitguss cast iron with nodular cast	100-180	0,04-0,13	0,07-0,15	0,08-0,16	0,10-0,25	0,12-0,26	0,08-0,16	0,10-0,25		
N	Aluminium Knetlegierungen aluminium forging alloys	180-280	0,04-0,06	0,07-0,12	0,08-0,13	0,09-0,15	0,12-0,20	0,08-0,13	0,09-0,15		
N	Aluminium-Gusslegierungen aluminium cast alloys	120-270	0,04-0,06	0,06-0,12	0,08-0,13	0,09-0,15	0,12-0,20	0,08-0,13	0,09-0,15		

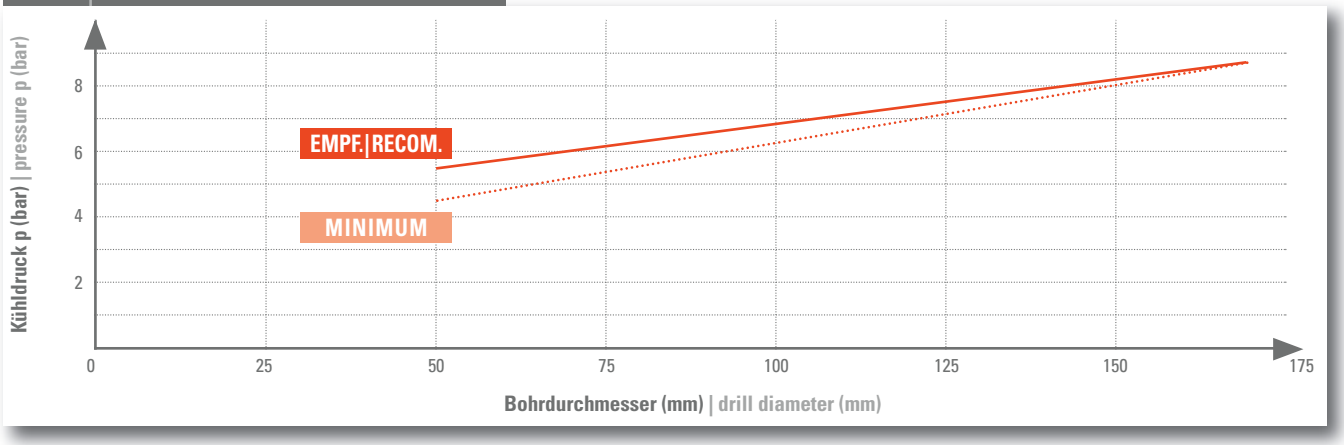
ANTRIEBSLEISTUNG | POWER REQUIREMENTS

DATEN | DATA



EMPFOHLENE KÜHLLEISTUNG | COOLANT APPLICATION CHART

DATEN | DATA



BOHRWERKZEUGE | DRILLING TOOLS

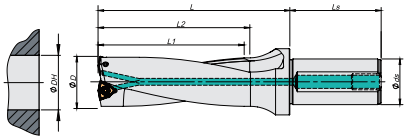
BOHR-SYSTEME | DRILLING TOOL SYSTEMS

D.1.1 Bohr-Systeme "Jet Drill" | tool systems "Jet Drill" 282 - 286
D.1.2 Bohr-Systeme "Integrex" | tool systems "Integrex" 287 - 289
D.1.3 Bohr-Systeme "duraBOR®" | tool systems "duraBOR®" 290 - 291
D.1.4 Bohr-Systeme "Trepanning" | tool systems "Trepanning" 291

V12 TDS 3D

Jet Drill Bohrsystem

Jet Drill drilling system



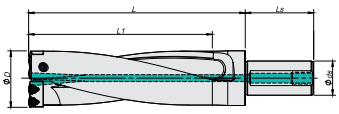
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen | dimensions							ØDH tol.	Lager stock	Teile | parts		Ersatzeile | spare parts		
	ØD	Øds	L1	L2	L	Ls	BP/SP	3D		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		Cartridge	insert	screw	key	pilot drill
V12 TDS 13020-3D	13.0	20	39	42	62	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 02T104	V12 P0180500	V12 XT06	
V12 TDS 13520-3D	13.5	20	40.5	44	64	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 02T104	V12 P0180500	V12 XT06	
V12 TDS 14020-3D	14.0	20	42	45	65	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 02T104	V12 P0180500	V12 XT06	
V12 TDS 14520-3D	14.5	20	43.5	47	67	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 02T104	V12 P0180500	V12 XT06	
V12 TDS 15020-3D	15.0	20	45	48	68	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 02T104	V12 P0180500	V12 XT06	
V12 TDS 15520-3D	15.5	20	46.5	50	70	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 02T104	V12 P0180500	V12 XT06	
V12 TDS 16025-3D	16.0	25	48	51	76	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 16525-3D	16.5	25	49.5	53	78	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 17025-3D	17.0	25	51	54	79	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 17525-3D	17.5	25	52.5	56	81	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 18025-3D	18.0	25	54	57	82	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 18525-3D	18.5	25	55.5	59	84	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 19025-3D	19.0	25	57	60	85	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 19525-3D	19.5	25	58.5	62	87	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 20025-3D	20.0	25	60	63	88	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 TDS 20525-3D	20.5	25	61.5	65	90	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 21025-3D	21.0	25	63	66	91	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 21525-3D	21.5	25	64.5	68	93	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 22025-3D	22.0	25	66	69	94	56	PT-1/8	-0,12/+0,20	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 22525-3D	22.5	25	67.5	71	96	56	PT-1/8	-0,12/+0,20	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 23025-3D	23.0	25	69	72	97	56	PT-1/8	-0,12/+0,20	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 23525-3D	23.5	25	70.5	74	99	56	PT-1/8	-0,12/+0,20	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 24025-3D	24.0	25	72	75	100	56	PT-1/8	-0,12/+0,20	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 24525-3D	24.5	25	73.5	77	102	56	PT-1/8	-0,12/+0,20	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 25025-3D	25.0	25	75	78	103	56	PT-1/8	-0,12/+0,20	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	
V12 TDS 25532-3D	25.5	32	76.5	80	110	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 26032-3D	26.0	32	78	81	111	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 26532-3D	26.5	32	79.5	83	113	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 27032-3D	27.0	32	81	84	114	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 27532-3D	27.5	32	82.5	86	116	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 28032-3D	28.0	32	84	87	117	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 28532-3D	28.5	32	85.5	89	119	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 29032-3D	29.0	32	87	90	120	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 29532-3D	29.5	32	88.5	92	122	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 30032-3D	30.0	32	90	93	123	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 TDS 31032-3D	31.0	32	93	96	126	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 32032-3D	32.0	32	96	99	129	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 33032-3D	33.0	32	99	102	132	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 34032-3D	34.0	32	102	105	135	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 35032-3D	35.0	32	105	108	138	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 36032-3D	36.0	32	108	111	141	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 37032-3D	37.0	32	111	114	144	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 38032-3D	38.0	32	114	117	147	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 39032-3D	39.0	32	117	120	150	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 40032-3D	40.0	32	120	123	153	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 41032-3D	41.0	32	123	126	156	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDS 42040-3D	42.0	40	126	129	164	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 43040-3D	43.0	40	129	132	167	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 44040-3D	44.0	40	132	135	170	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 45040-3D	45.0	40	135	138	173	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 46040-3D	46.0	40	138	141	176	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 47040-3D	47.0	40	141	144	179	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 48040-3D	48.0	40	144	147	182	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 49040-3D	49.0	40	147	150	185	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 50040-3D	50.0	40	150	153	188	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 51040-3D	51.0	40	153	156	191	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 52040-3D	52.0	40	156	159	194	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 53040-3D	53.0	40	159	162	197	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 54040-3D	54.0	40	162	165	200	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 55040-3D	55.0	40	165	168	203	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 56040-3D	56.0	40	168	171	206	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 57040-3D	57.0	40	171	174	209	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	
V12 TDS 58040-3D	58.0	40	174	177	212	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	

V12 TDC 3D

Jet Drill Kassetten-Bohrsystem (Doppel-Wsp)

Jet Drill cartridge drilling system (double insert)



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

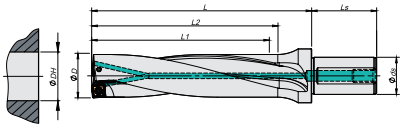
ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen | dimensions							ØDH	Lager stock	Teile | parts		Ersatzeile | spare parts		
	ØD	Øds	L1	L2	L	Ls	BP/SP			Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)		Cartridge	insert	screw	key	pilot drill
V12 TDC 596540-3D	59-65	40	195	-	235	70	PT-1/4		●	TDC 059065-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDC 657040-3D	65-70	40	210	-	250	70	PT-1/4		●	TDC 065070-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDC 707540-3D	70-75	40	225	-	265	70	PT-1/4		●	TDC 070075-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 TDC 758040-3D	75-80	40	240	-	280	70	PT-1/4		●	TDC 075080-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

V12 SCS 3D

Jet Drill Bohrsystem

Jet Drill drilling system



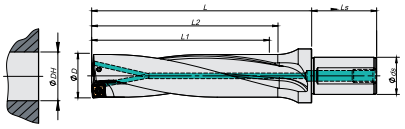
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen | dimensions							ØDH tol.	Lager stock	Teile | parts		Ersatzeile | spare parts		
	ØD	Øds	L1	L2	L	Ls	BP/SP	3D		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		Cartridge	insert	screw	key	pilot drill
V12 SCS 13020-3D	13	20	39	42	62	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	
V12 SCS 13520-3D	13.5	20	40.5	44	64	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	
V12 SCS 14020-3D	14	20	42	45	65	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	
V12 SCS 14520-3D	14.5	20	43.5	47	67	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	
V12 SCS 15020-3D	15	20	45	48	68	50	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	
V12 SCS 15525-3D	15.5	25	46.5	50	75	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 16025-3D	16	25	48	51	76	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 16525-3D	16.5	25	49.5	53	78	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 17025-3D	17	25	51	54	79	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 17525-3D	17.5	25	52.5	56	81	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 18025-3D	18	25	54	57	82	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 18525-3D	18.5	25	55.5	59	84	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 19025-3D	19	25	57	60	85	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 19525-3D	19.5	25	58.5	62	87	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 20025-3D	20	25	60	63	88	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 20525-3D	20.5	25	61.5	65	90	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 21025-3D	21	25	63	66	91	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 21525-3D	21.5	25	64.5	68	93	56	PT-1/8	-0,10/+0,15	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 22032-3D	22	32	66	69	99	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 22532-3D	22.5	32	67.5	71	101	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 23032-3D	23	32	69	72	102	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 23532-3D	23.5	32	70.5	74	104	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 24032-3D	24	32	72	75	105	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 24532-3D	24.5	32	73.5	77	107	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 25032-3D	25	32	75	78	108	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 25532-3D	25.5	32	76.5	80	110	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 26032-3D	26	32	78	81	111	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 26532-3D	26.5	32	79.5	83	113	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 27032-3D	27	32	81	84	114	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 27532-3D	27.5	32	82.5	86	116	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 28032-3D	28	32	84	87	117	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 28532-3D	28.5	32	85.5	89	119	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 29032-3D	29	32	87	90	120	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 29532-3D	29.5	32	88.5	93	123	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 30032-3D	30	32	90	95	125	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 31032-3D	31	32	93	98	128	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 32032-3D	32	32	96	101	131	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 33032-3D	33	32	99	104	134	60	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 34040-3D	34	40	102	107	142	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 35040-3D	35	40	105	110	145	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 36040-3D	36	40	108	113	148	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 37040-3D	37	40	111	116	151	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 38040-3D	38	40	114	119	154	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 39040-3D	39	40	117	122	157	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 40040-3D	40	40	120	125	160	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 41040-3D	41	40	123	128	163	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	○		SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 42040-3D	42	40	126	131	166	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 43040-3D	43	40	129	134	169	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 44040-3D	44	40	132	137	172	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 45040-3D	45	40	135	140	175	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 46040-3D	46	40	138	143	178	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	○		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 47040-3D	47	40	141	146	181	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	○		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 48040-3D	48	40	144	149	184	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 49040-3D	49	40	147	152	187	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	○		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 50040-3D	50	40	150	155	190	70	PT-1/4	-0,12/+0,20	●		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	

V12 SCS 4D

Jet Drill Bohrsystem

Jet Drill drilling system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

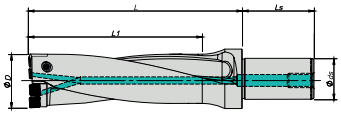
ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen | dimensions							ØDH tol.	Lager stock	Teile | parts		Ersatzeile | spare parts		
	ØD	Øds	L1	L2	L	Ls	BP/SP	4D		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		Cartridge	insert	screw	key	pilot drill
V12 SCS 13020-4D	13	20	52	55	75	50	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	
V12 SCS 13520-4D	13.5	20	54	57	77	50	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	
V12 SCS 14020-4D	14	20	56	59	79	50	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	
V12 SCS 14520-4D	14.5	20	58	61	81	50	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	
V12 SCS 15020-4D	15	20	60	63	83	50	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	
V12 SCS 15525-4D	15.5	25	62	65	90	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 16025-4D	16	25	64	67	92	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 16525-4D	16.5	25	66	69	94	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 17025-4D	17	25	68	71	96	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 17525-4D	17.5	25	70	73	98	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 18025-4D	18	25	72	75	100	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 18525-4D	18.5	25	74	77	102	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 19025-4D	19	25	76	79	104	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 19525-4D	19.5	25	78	81	106	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 20025-4D	20	25	80	83	108	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 20525-4D	20.5	25	82	85	110	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 21025-4D	21	25	84	87	112	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 21525-4D	21.5	25	86	89	114	56	PT-1/8	-0,15/+0,20	●		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	
V12 SCS 22032-4D	22	32	88	91	121	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 22532-4D	22.5	32	90	93	123	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 23032-4D	23	32	92	95	125	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 23532-4D	23.5	32	94	97	127	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 24032-4D	24	32	96	99	129	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 24532-4D	24.5	32	98	101	131	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 25032-4D	25	32	100	103	133	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 25532-4D	25.5	32	102	105	135	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 26032-4D	26	32	104	107	137	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 26532-4D	26.5	32	106	109	139	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 27032-4D	27	32	108	111	141	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 27532-4D	27.5	32	110	113	143	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	
V12 SCS 28032-4D	28	32	112	115	145	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 28532-4D	28.5	32	114	117	147	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 29032-4D	29	32	116	120	150	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 29532-4D	29.5	32	118	123	153	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 30032-4D	30	32	120	125	155	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 31032-4D	31	32	124	129	159	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 32032-4D	32	32	128	133	163	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 33032-4D	33	32	132	137	167	60	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCS 34040-4D	34	40	136	141	176	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 35040-4D	35	40	140	145	180	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 36040-4D	36	40	144	149	184	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 37040-4D	37	40	148	153	188	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 38040-4D	38	40	152	157	192	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 39040-4D	39	40	156	161	196	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 40040-4D	40	40	160	165	200	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 41040-4D	41	40	164	169	204	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCS 42040-4D	42	40	168	173	208	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 43040-4D	43	40	172	177	212	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 44040-4D	44	40	176	181	216	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 45040-4D	45	40	180	185	220	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 46040-4D	46	40	184	189	224	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 47040-4D	47	40	188	193	228	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 48040-4D	48	40	192	197	232	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 49040-4D	49	40	196	201	236	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCS 50040-4D	50	40	200	205	240	70	PT-1/4	-0,15/+0,25	●		SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

V12 SCC 3D (5MM)

Jet Drill anpassb. Kassetten-Bohrsystem 5mm (Doppel-Wsp)

Jet Drill adaptable cartridge system 5mm (double insert)



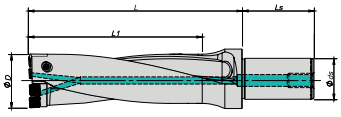
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen | dimensions							Lager stock	Teile | parts		Ersatzeile | spare parts		
	ØD	Øds	L1	L2	L	Ls	BP/SP		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			Cartridge	insert	screw	key	pilot drill
V12 SCC 505540-3D	50-55	40	165	-	205	70	PT-1/4	○	V12 SCC 050055-I/O	SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCC 556040-3D	55-60	40	180	-	220	70	PT-1/4	○	V12 SCC 055060-I/O	SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCC 606540-3D	60-65	40	195	-	235	70	PT-1/4	○	V12 SCC 060065-I/O	SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 657040-3D	65-70	40	210	-	250	70	PT-1/4	○	V12 SCC 065070-I/O	SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 707540-3D	70-75	40	225	-	265	70	PT-1/4	○	V12 SCC 070075-I/O	SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 758040-3D	75-80	40	240	-	278	70	PT-1/4	○	V12 SCC 075080-I/O	SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	

V12 SCC 4D (5MM)

Jet Drill anpassb. Kassetten-Bohrsystem 5mm (Doppel-Wsp)

Jet Drill adaptable cartridge system 5mm (double insert)



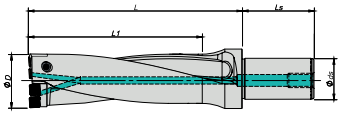
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen | dimensions							Lager stock	Teile | parts		Ersatzeile | spare parts		
	ØD	Øds	L1	L2	L	Ls	BP/SP		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			Cartridge	insert	screw	key	pilot drill
V12 SCC 505540-4D	50-55	40	220	-	260	70	PT-1/4	○	V12 SCC 050055-I/O	SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCC 556040-4D	55-60	40	240	-	280	70	PT-1/4	○	V12 SCC 055060-I/O	SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCC 606540-4D	60-65	40	260	-	300	70	PT-1/4	○	V12 SCC 060065-I/O	SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 657040-4D	65-70	40	280	-	320	70	PT-1/4	○	V12 SCC 065070-I/O	SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 707540-4D	70-75	40	300	-	340	70	PT-1/4	○	V12 SCC 070075-I/O	SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 758040-4D	75-80	40	320	-	358	70	PT-1/4	○	V12 SCC 075080-I/O	SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	

V12 SCC 4D (1MM)

Jet Drill anpassb. Kassetten-Bohrsystem 1mm (Doppel-Wsp)

Jet Drill adaptable cartridge system 1mm (double insert)



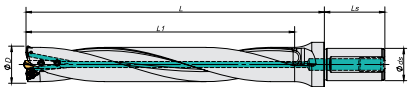
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen | dimensions							Lager stock	Teile | parts		Ersatzeile | spare parts		
	ØD	Øds	L1	L2	L	Ls	BP/SP		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			Cartridge	insert	screw	key	pilot drill
V12 SCC 555640-4D	55-56	40	235	-	275	70	PT-1/4	●	CISP 5560 / COSP 5556	SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCC 575840-4D	57-58	40	235	-	275	70	PT-1/4	●	CISP 5560 / COSP 5758	SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCC 585940-4D	58-59	40	235	-	275	70	PT-1/4	●	CISP 5560 / COSP 5859	SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCC 596040-4D	59-60	40	235	-	275	70	PT-1/4	●	CISP 5560 / COSP 5960	SP.. 090408	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 SCC 656640-4D	65-66	40	275	-	315	70	PT-1/4	●	CISP 6570 / COSP 6566	SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 666740-4D	66-67	40	275	-	315	70	PT-1/4	●	CISP 6570 / COSP 6667	SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 676840-4D	67-68	40	275	-	315	70	PT-1/4	●	CISP 6570 / COSP 6768	SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 686940-4D	68-69	40	275	-	315	70	PT-1/4	●	CISP 6570 / COSP 6869	SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 697040-4D	69-70	40	275	-	315	70	PT-1/4	●	CISP 6570 / COSP 6970	SP.. 110408	V12 P0401200	V12 XT15	
V12 SCC 787940-4D	78-79	40	315	-	355	70	PT-1/4	○	CISP 7580 / COSP 7879	SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	
V12 SCC 798040-4D	79-80	40	315	-	355	70	PT-1/4	●	CISP 7580 / COSP 7980	SP.. 140512	V12 P0501300	V12 XT20	

V12 DHS 5D

Bohrsystem mit Pilotbohrer

Integrex drilling system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen | dimensions							Lager stock	Teile | parts		Ersatzeile | spare parts		
	ØD	Øds	L1	L2	L	Ls	BP/SP		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer*
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			Cartridge	insert	screw	key	pilot drill*
V12 DHS 002532-5D	25	32	150	-	180	60	PT-1/4	○		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 3006
V12 DHS 002632-5D	26	32	150	-	180	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 002732-5D	27	32	150	-	180	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 002832-5D	28	32	150	-	180	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 002932-5D	29	32	150	-	180	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 003032-5D	30	32	150	-	180	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 003132-5D	31	32	175	-	205	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003232-5D	32	32	175	-	205	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003332-5D	33	32	175	-	205	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003432-5D	34	32	175	-	205	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003532-5D	35	32	175	-	205	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003632-5D	36	32	200	-	230	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003732-5D	37	32	200	-	230	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003832-5D	38	32	200	-	23	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003932-5D	39	32	200	-	230	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 004032-5D	40	32	200	-	230	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508

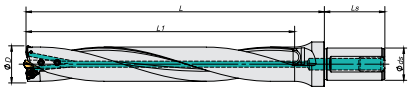
*** HINWEIS:** Diese Bohrer werden ohne Pilotbohrer ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen.

* **NOTE:** This type of drills are supplied without pilot drills. Please order separatly.

V12 DHS 8D

Bohrsystem mit Pilotbohrer

Integrex drilling system

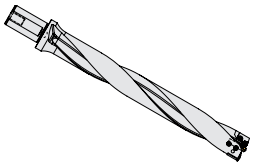


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen | dimensions							Lager stock	Teile | parts		Ersatzeile | spare parts		
	ØD	Øds	L1	L2	L	Ls	BP/SP		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer*
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			Cartridge	insert	screw	key	pilot drill*
V12 DHS 002532-8D	25	32	220	-	250	60	PT-1/4	●		WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 3006
V12 DHS 002632-8D	26	32	220	-	250	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 002732-8D	27	32	220	-	250	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 002832-8D	28	32	220	-	250	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 002932-8D	29	32	220	-	250	60	PT-1/4	○		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 003032-8D	30	32	220	-	250	60	PT-1/4	●		WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3006
V12 DHS 003132-8D	31	32	260	-	290	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003232-8D	32	32	260	-	290	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003332-8D	33	32	260	-	290	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003432-8D	34	32	260	-	290	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003532-8D	35	32	260	-	290	60	PT-1/4	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003632-8D	36	32	300	-	330	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003732-8D	37	32	300	-	330	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003832-8D	38	32	300	-	330	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 003932-8D	39	32	300	-	330	60	PT-1/4	○		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508
V12 DHS 004032-8D	40	32	300	-	330	60	PT-1/4	●		WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3508

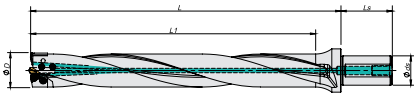
*** HINWEIS:** Diese Bohrer werden ohne Pilotbohrer ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen.

* **NOTE:** This type of drills are supplied without pilot drills. Please order separatly.



V12 DHC 5D

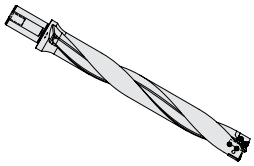
Kassetten-Bohrsystem mit Pilotbohrer (Einzel- & Doppel-Wsp)
Integrex cartridge drilling system (single & double insert)



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

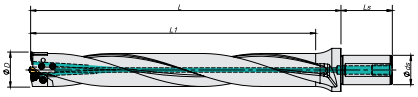
	ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen | dimensions							Lager stock	Teile | parts		Ersatzeile | spare parts		
		ØD	Øds	L1	L2	L	Ls	BP/SP		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer*
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			Cartridge	insert	screw	key	pilot drill*
1insert per cartridge	V12 DHC 004140-5D	41	40	225	-	260	70	PT-1/4	○	CWC 041045-I / CWC 000041-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 004240-5D	42	40	225	-	260	70	PT-1/4	○	CWC 041045-I / CWC 000042-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 004340-5D	43	40	225	-	260	70	PT-1/4	○	CWC 041045-I / CWC 000043-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 004440-5D	44	40	225	-	260	70	PT-1/4	○	CWC 041045-I / CWC 000044-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 004540-5D	45	40	225	-	260	70	PT-1/4	○	CWC 041045-I / CWC 000045-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 004640-5D	46	40	250	-	285	70	PT-1/4	○	CWC 046050-I / CWC 000046-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 004740-5D	47	40	250	-	285	70	PT-1/4	○	CWC 046050-I / CWC 000047-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 004840-5D	48	40	250	-	285	70	PT-1/4	○	CWC 046050-I / CWC 000048-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 004940-5D	49	40	250	-	285	70	PT-1/4	○	CWC 046050-I / CWC 000049-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 005040-5D	50	40	250	-	285	70	PT-1/4	○	CWC 046050-I / CWC 000050-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 005140-5D	51	40	275	-	310	70	PT-1/4	○	CWC 051055-I / CWC 000051-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
	V12 DHC 005240-5D	52	40	275	-	310	70	PT-1/4	○	CWC 051055-I / CWC 000052-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
	V12 DHC 005340-5D	53	40	275	-	310	70	PT-1/4	○	CWC 051055-I / CWC 000053-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
	V12 DHC 005440-5D	54	40	275	-	310	70	PT-1/4	○	CWC 051055-I / CWC 000054-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
	V12 DHC 005540-5D	55	40	275	-	310	70	PT-1/4	○	CWC 051055-I / CWC 000055-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
	V12 DHC 005640-5D	56	40	300	-	310	70	PT-1/4	○	CWC 056059-I / CWC 000056-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
	V12 DHC 005740-5D	57	40	300	-	335	70	PT-1/4	○	CWC 056059-I / CWC 000057-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
	V12 DHC 005840-5D	58	40	300	-	335	70	PT-1/4	○	CWC 056059-I / CWC 000058-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
	V12 DHC 005940-5D	59	40	300	-	335	70	PT-1/4	○	CWC 056059-I / CWC 000059-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
2 inserts p. c.	V12 DHC 606540-5D	60-65	40	325	-	360	70	PT-1/4	○	V12 MDC 060065-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	MDP 3812
	V12 DHC 657040-5D	65-70	40	350	-	385	70	PT-1/4	○	V12 MDC 065070-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	MDP 3812
	V12 DHC 707540-5D	70-75	40	375	-	410	70	PT-1/4	○	V12 MDC 070075-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	MDP 3812
	V12 DHC 758040-5D	75-80	40	400	-	435	70	PT-1/4	○	V12 MDC 075080-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 4516

*** HINWEIS:** Diese Bohrer werden ohne Vorbohrer ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen.
* **NOTE:** This type of drills are supplied without pilot drills. Please order separatly.



V12 DHC 8D

Kassetten-Bohrsystem mit Pilotbohrer (Einzel- & Doppel-Wsp)
Integrex cartridge drilling system (single & double insert)



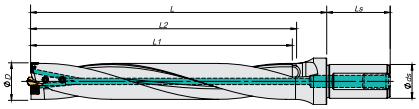
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

	ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen | dimensions							Lager stock	Teile | parts		Ersatzeile | spare parts		
		ØD	Øds	L1	L2	L	Ls	BP/SP		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer*
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			Cartridge	insert	screw	key	pilot drill*
1 insert per cartridge	V12 DHC 004140-8D	41	40	340	-	375	70	PT-1/4	○	CWC 041045-I / CWC 000041-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 004240-8D	42	40	340	-	375	70	PT-1/4	○	CWC 041045-I / CWC 000042-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 004340-8D	43	40	340	-	375	70	PT-1/4	○	CWC 041045-I / CWC 000043-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 004440-8D	44	40	340	-	375	70	PT-1/4	○	CWC 041045-I / CWC 000044-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 004540-8D	45	40	340	-	375	70	PT-1/4	○	CWC 041045-I / CWC 000045-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 004640-8D	46	40	380	-	415	70	PT-1/4	○	CWC 046050-I / CWC 000046-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 004740-8D	47	40	380	-	415	70	PT-1/4	○	CWC 046050-I / CWC 000047-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 HC 004840-8D	48	40	380	-	415	70	PT-1/4	○	CWC 046050-I / CWC 000048-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 004940-8D	49	40	380	-	415	70	PT-1/4	○	CWC 046050-I / CWC 000049-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 005040-8D	50	40	380	-	415	70	PT-1/4	○	CWC 046050-I / CWC 000050-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 3510
	V12 DHC 005140-8D	51	40	420	-	455	70	PT-1/4	○	CWC 051055-I / CWC 000051-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
	V12 DHC 005240-8D	52	40	420	-	455	70	PT-1/4	○	CWC 051055-I / CWC 000052-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
	V12 DHC 005340-8D	53	40	420	-	455	70	PT-1/4	○	CWC 051055-I / CWC 000053-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
	V12 DHC 005440-8D	54	40	420	-	455	70	PT-1/4	○	CWC 051055-I / CWC 000054-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
	V12 DHC 005540-8D	55	40	420	-	455	70	PT-1/4	○	CWC 051055-I / CWC 000055-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
	V12 DHC 005640-8D	56	40	460	-	495	70	PT-1/4	○	CWC 056059-I / CWC 000056-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
	V12 DHC 005740-8D	57	40	460	-	495	70	PT-1/4	○	CWC 056059-I / CWC 000057-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
	V12 DHC 005840-8D	58	40	460	-	495	70	PT-1/4	○	CWC 056059-I / CWC 000058-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
	V12 DHC 005940-8D	59	40	460	-	495	70	PT-1/4	○	CWC 056059-I / CWC 000059-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	MDP 3812
2 inserts p. c.	V12 DHC 606540-8D	60-65	40	520	-	555	70	PT-1/4	○	V12 MDC 060065-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	MDP 3812
	V12 DHC 657040-8D	65-70	40	560	-	595	70	PT-1/4	○	V12 MDC 065070-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	MDP 3812
	V12 DHC 707540-8D	70-75	40	600	-	635	70	PT-1/4	○	V12 MDC 070075-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	MDP 3812
	V12 DHC 758040-8D	75-80	40	640	-	675	70	PT-1/4	○	V12 MDC 075080-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	MDP 4516

*** HINWEIS:** Diese Bohrer werden ohne Pilotbohrer ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen.
* **NOTE:** This type of drills are supplied without pilot drills. Please order separatly.

V12 TFD 6D

Bohrsystem mit Pilotbohrer
Integrex drilling system



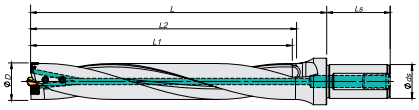
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen | dimensions							Lager stock	Teile | parts		Ersatzeile | spare parts		
	ØD	Øds	L1	L2	L	Ls	BP/SP		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer*
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			Cartridge	insert	screw	key	pilot drill*
V12 TFD 18025-6D	18	25	108	112	142	56	PT-1/8	○		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	V12 MDP 2006
V12 TFD 18525-6D	18.5	25	111	115	145	56	PT-1/8	○		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	V12 MDP 2006
V12 TFD 19025-6D	19	25	114	118	148	56	PT-1/8	○		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	V12 MDP 2006
V12 TFD 19525-6D	19.5	25	117	121	151	56	PT-1/8	○		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	V12 MDP 2006
V12 TFD 20025-6D	20	25	120	124	154	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 20525-6D	20.5	25	123	127	157	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 21025-6D	21	25	126	130	160	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 21525-6D	21.5	25	129	133	163	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 22025-6D	22	25	132	136	166	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 22525-6D	22.5	25	135	139	169	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 23025-6D	23	25	138	142	172	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 23525-6D	23.5	25	141	145	175	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 24025-6D	24	25	144	148	178	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 24525-6D	24.5	25	147	151	181	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 25025-6D	25	25	150	154	184	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 25532-6D	25.5	32	153	157	192	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 26032-6D	26	32	156	160	195	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 26532-6D	26.5	32	159	163	198	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 27032-6D	27	32	162	166	201	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 27532-6D	27.5	32	165	169	204	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 28032-6D	28	32	168	172	207	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 28532-6D	28.5	32	171	175	210	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 29032-6D	29	32	174	178	213	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 29532-6D	29.5	32	177	181	216	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 30032-6D	30	32	180	184	219	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508

*** HINWEIS:** Diese Bohrer werden ohne Pilotbohrer ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen. *** NOTE:** This type of drills are supplied without pilot drills. Please order separatly.

V12 TFD 8D

Bohrsystem mit Pilotbohrer
Integrex drilling system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen | dimensions							Lager stock	Teile | parts		Ersatzeile | spare parts		
	ØD	Øds	L1	L2	L	Ls	BP/SP		Kassette	WSP	Schraube	Schlüssel	Vorbohrer*
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			Cartridge	insert	screw	key	pilot drill*
V12 TFD 18025-8D	18	25	144	149	179	56	PT-1/8	○		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	V12 MDP 2006
V12 TFD 18525-8D	18.5	25	148	153	183	56	PT-1/8	○		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	V12 MDP 2006
V12 TFD 19025-8D	19	25	152	157	187	56	PT-1/8	○		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	V12 MDP 2006
V12 TFD 19525-8D	19.5	25	156	161	191	56	PT-1/8	○		SP.. 050204	V12 P0200500	V12 XT06	V12 MDP 2006
V12 TFD 20025-8D	20	25	160	165	195	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 20525-8D	20.5	25	164	169	199	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 21025-8D	21	25	168	173	203	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 21525-8D	21.5	25	172	177	207	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 22025-8D	22	25	176	181	211	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 22525-8D	22.5	25	180	185	215	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 23025-8D	23	25	184	189	219	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 23525-8D	23.5	25	188	193	223	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 24025-8D	24	25	192	197	227	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 24525-8D	24.5	25	196	201	231	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 25025-8D	25	25	200	205	235	56	PT-1/8	○		SP.. 060204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 2006
V12 TFD 25532-8D	25.5	32	204	209	244	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 26032-8D	26	32	208	213	248	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 26532-8D	26.5	32	212	217	252	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 27032-8D	27	32	216	221	256	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 27532-8D	27.5	32	220	225	260	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 28032-8D	28	32	224	229	264	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 28532-8D	28.5	32	228	233	268	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 29032-8D	29	32	232	237	272	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 29532-8D	29.5	32	236	241	276	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508
V12 TFD 30032-8D	30	32	240	245	280	60	PT-1/4	○		SP.. 07T308	V12 P0250704	V12 XT08	V12 MDP 2508

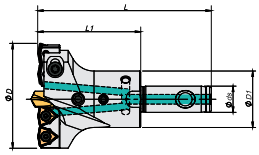
*** HINWEIS:** Diese Bohrer werden ohne Pilotbohrer ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen. *** NOTE:** This type of drills are supplied without pilot drills. Please order separatly.

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

V12 MDO 10D

DURABOR Bohrsystem

DURABOR drilling system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

	ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen | dimensions ØD (mm)	Øds (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L (mm)	Lager stock	Teile | parts Kassette Cartridge	WSP insert	Ersatzeile | spare parts Schraube screw	Schlüssel key	Vorbohrer* pilot drill*
2 inserts per cartridge	V12 MDO 04505013	45-50	13	50	85	28	●	V12 MDC 045050-I/O	WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 3510
	V12 MDO 05005513	50-55	13	50	85	28	●	V12 MDC 050055-I/O	WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDP 3510
	V12 MDO 05506016	55-60	16	60	100	32	●	V12 MDC 055060-I/O	WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDP 3812
	V12 MDO 06006516	60-65	16	60	100	32	●	V12 MDC 060065-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3812
	V12 MDO 06507016	65-70	16	60	100	32	●	V12 MDC 065070-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3812
	V12 MDO 07007522	70-75	22	70	115	40	●	V12 MDC 070075-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 3812
	V12 MDO 07508022	75-80	22	70	115	40	●	V12 MDC 075080-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 4516
	V12 MDO 08008522	80-85	22	70	115	40	●	V12 MDC 080085-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 4516
	V12 MDO 08509027	85-90	27	70	120	48	●	V12 MDC 085090-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 4516
	V12 MDO 09009527	90-95	27	70	120	48	●	V12 MDC 090095-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 4516
	V12 MDO 09510027	95-100	27	70	120	48	●	V12 MDC 090095-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 4516
3 inserts per cartridge	V12 MDO 10010532	100-105	32	80	130	58	●	V12 MDC 100105-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDP 4520
	V12 MDO 10511032	105-110	32	80	130	58	●	V12 MDC 105110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 4520
	V12 MDO 11011532	110-115	32	80	130	58	●	V12 MDC 110115-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 4520
	V12 MDO 11512040	115-120	40	90	145	70	●	V12 MDC 115120-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 4520
	V12 MDO 12012540	120-125	40	90	145	70	●	V12 MDC 120125-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 5625
	V12 MDO 12513040	125-130	40	90	145	70	●	V12 MDC 125130-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 5625
	V12 MDO 13013540	130-135	40	90	145	70	●	V12 MDC 130135-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 5625
	V12 MDO 13514040	135-140	40	90	145	70	●	V12 MDC 135140-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDP 5625
	V12 MDO 14015050	140-150	50	100	160	80	●	V12 MDC 140150-I/O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 MDP 5625
	V12 MDO 15016050	150-160	50	100	160	80	●	V12 MDC 150160-I/O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 MDP 5625
	V12 MDO 16017050	160-170	50	100	160	80	●	V12 MDC 160170-I/O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 MDP 6830
	V12 MDO 17018050	170-180	50	100	160	80	●	V12 MDC 170180-I/O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 MDP 6830

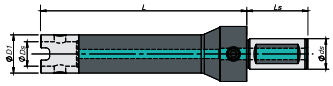
*** HINWEIS:** Diese Bohrer werden ohne Pilotbohrer ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen.

* **NOTE:** This type of drills are supplied without pilot drills. Please order separatly.

V12 MDS SHANK

Schaft für DURABOR Bohrsystem

Shank for DURABOR drilling system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

	ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen | dimensions Øds (mm)	ØDs (mm)	ØD1 (mm)	L (mm)		Lager stock	Teile | parts Mitnehmerring* drive ring*	Ersatzeile | spare parts		
	V12 MDS 32115130	32	13	28	115		●	V12 MDR 1028			
	V12 MDS 32200130	32	13	28	200		●	V12 MDR 1028			
	V12 MDS 32300130	32	13	28	300		●	V12 MDR 1028			
	V12 MDS 40125160	40	16	32	125		●	V12 MDR 1032			
	V12 MDS 40200160	40	16	32	200		●	V12 MDR 1032			
	V12 MDS 40300160	40	16	32	300		●	V12 MDR 1032			
	V12 MDS 40148220	40	22	40	148		●	V12 MDR 1240			
	V12 MDS 40200220	40	22	40	200		●	V12 MDR 1240			
	V12 MDS 40300220	40	22	40	300		●	V12 MDR 1240			
	V12 MDS 40168270	40	27	48	168		●	V12 MDR 1248			
	V12 MDS 40300270	40	27	48	300		●	V12 MDR 1248			
	V12 MDS 40186320	40	32	58	186		●	V12 MDR 1458			
	V12 MDS 40300320	40	32	58	300		●	V12 MDR 1458			
	V12 MDS 50186400	50	40	70	186		●	V12 MDR 1470			
	V12 MDS 50300400	50	40	70	300		●	V12 MDR 1470			
	V12 MDS 50184500	50	50	80	184		●	V12 MDR 1680			
	V12 MDS 50300500	50	50	80	300		●	V12 MDR 1680			

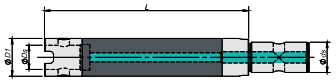
*** HINWEIS:** dieser Schaft wird ohne Mitnehmerring ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen.

* **NOTE:** this type of shank is supplied without drive ring. Please order separatly.

V12 MDE EXTENSION

Verlängerung für DURABOR Bohrsystem

Extention for DURABOR drilling system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen | dimensions Øds (mm)	ØDs (mm)	ØD1 (mm)	L (mm)		Lager stock	Teile | parts Mitnehmerring* drive ring*	Ersatzeile | spare parts		
V12 MDE 13115280	13	13	28	115		●	V12 MDR 1028			
V12 MDE 13150280	13	13	28	150		●	V12 MDR 1028			
V12 MDE 13200280	13	13	28	200		●	V12 MDR 1028			
V12 MDE 13300280	13	13	28	300		●	V12 MDR 1028			
V12 MDE 16115320	16	16	32	115		●	V12 MDR 1032			
V12 MDE 16200320	16	16	32	200		●	V12 MDR 1032			
V12 MDE 16300320	16	16	32	300		●	V12 MDR 1032			
V12 MDE 22113400	22	22	40	113		●	V12 MDR 1240			
V12 MDE 22200400	22	22	40	200		●	V12 MDR 1240			
V12 MDE 22300400	22	22	40	300		●	V12 MDR 1240			
V12 MDE 27113480	27	27	48	113		●	V12 MDR 1248			
V12 MDE 27200480	27	27	48	200		●	V12 MDR 1248			
V12 MDE 27300480	27	27	48	300		●	V12 MDR 1248			
V12 MDE 32186580	32	32	58	186		●	V12 MDR 1458			
V12 MDE 32300580	32	32	58	300		●	V12 MDR 1458			
V12 MDE 40186700	40	40	70	186		●	V12 MDR 1470			
V12 MDE 40300700	40	40	70	300		●	V12 MDR 1470			
V12 MDE 40500700	40	40	70	500		●	V12 MDR 1470			
V12 MDE 50204800	50	50	80	204		●	V12 MDR 1680			
V12 MDE 50300800	50	50	80	300		●	V12 MDR 1680			
V12 MDE 50500800	50	50	80	500		●	V12 MDR 1680			

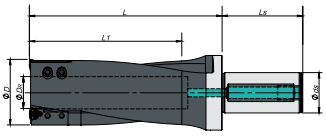
*** HINWEIS:** dieser Schaft wird ohne Mitnehmerring ausgeliefert. Bitte gesondert bestellen.

* **NOTE:** this type of shank is supplied without drive ring. Please order separatly.

V12 PND 2D

Schacht-Bohrsystem

Trepanning drilling system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichn. ISO code	Abmessungen | dimensions ØD (mm)	ØDR (mm)	Øds (mm)	L1 (mm)	L (mm)	Ls (mm)	BP/SP	Lager stock	Teile | parts Kassette Cartridge	WSP insert	Ersatzeile | spare parts Schraube screw	Schlüssel key	Vorbohrer pilot drill
V12 PND 04032-2D	40	10,0	32	100	140	70	PT-1/4	○	V12 PNC 040055-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 PND 04540-2D	45	15,0	40	100	130	80	PT-1/4	○	V12 PNC 040055-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 PND 05040-2D	50	21,0	40	120	150	80	PT-1/4	○	V12 PNC 040055-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 PND 05540-2D	55	26,0	40	120	150	80	PT-1/4	○	V12 PNC 040055-I/O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	
V12 PND 06040-2D	60	24,5	40	150	190	80	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 06540-2D	65	30,5	40	150	190	80	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 07040-2D	70	35,5	40	170	210	80	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 07540-2D	75	40,5	40	170	210	80	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 08040-2D	80	45,5	40	190	230	80	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 08550-2D	85	50,5	50	190	230	100	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 09050-2D	90	55,0	50	210	250	100	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 09550-2D	95	60,0	50	210	250	100	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 10050-2D	100	66,0	50	250	290	100	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	
V12 PND 11050-2D	110	76,0	50	250	290	100	PT-1/4	○	V12 PNC 060110-I/O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

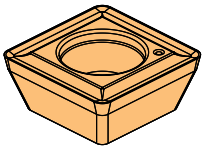
HARTMETALL
CARBIDE

Positive Wendeschneidplatten
positive inserts

WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

BOHR-WENDESCHNEIDPLATTEN | DRILLING INSERTS

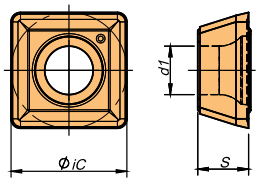
D.2.1 Hartmetall-Bohrwendeschneidplatten | carbide inserts for drilling 294 - 295



SPKX

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 11°

carbide insert, positiv 11°

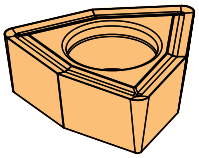


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	iC (mm)	S (mm)	d (mm)	R (mm)	
SPKX 050204	5	2.38	2.2	0,4	
SPKX 060204	6	2.38	2.55	0,4	
SPKX 07T308	7.94	3.97	2.85	0,8	
SPKX 090408	9.8	4.3	4.1	0,8	
SPKX 110408	11.5	4.8	4.4	0,8	
SPKX 140512	14.3	5.2	5.75	1,2	

SORTEN | GRADES

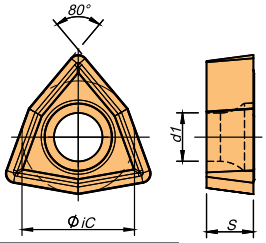
Hartmetall beschichtet | carbide coated					
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness					
V6920	V6930	VC930			
●	●	●			
●	●	●			
●	●	●			
●	●	●			
●	●	●			
●	●	●			
P10-P35	P20-P40	P20-P40			
M10-M25	M20-M30	M20-M30			
K10-K30	K20-K40	K20-K40			
S10-S30	S20-S40	S20-S40			



WCKX

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°

carbide insert, positiv 7°

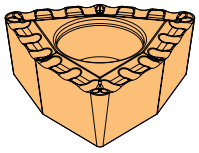


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	iC (mm)	S (mm)	d (mm)	R (mm)	
WCKX 02T104	4.76	1.98	2	0,4	
WCKX 030204	5.56	2.38	2.55	0,4	
WCKX 040204	6.35	2.38	2.85	0,4	
WCKX 050308	7.94	3.18	3.5	0,8	
WCKX 06T308	9.553	3.97	4.1	0,8	
WCKX 080408	12.7	4.76	5.6	0,8	

SORTEN | GRADES

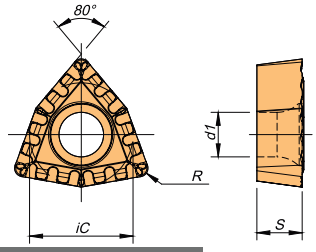
Hartmetall beschichtet | carbide coated					
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness					
V6920	V6930	VC930			
●	●				
●	●				
●	●				
●	●				
●	●				
●	●				
P10-P35	P20-P40	P20-P40			
M10-M25	M20-M30	M20-M30			
K10-K30	K20-K40	K20-K40			
S10-S30	S20-S40	S20-S40			



WCKX LC

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°, WSP für kohlenstoffarmen Stahl

carbide insert, positiv 7°, WSP for low carbon steels

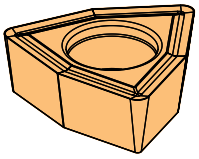


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	iC (mm)	S (mm)	d (mm)	R (mm)	
WCKX 050308-LC	7.94	3.18	3.5	0,8	
WCKX 06T308-LC	9.55	3.97	4.1	0,8	

SORTEN | GRADES

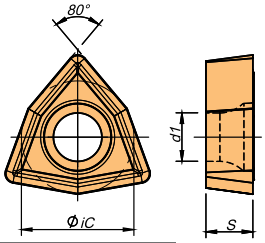
Hartmetall beschichtet | carbide coated					
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness					
V6920	V6930	VC930			
●	●				
●	●				
P10-P35	P20-P40	P20-P40			
M10-M25	M20-M30	M20-M30			
K10-K30	K20-K40	K20-K40			
S10-S30	S20-S40	S20-S40			



WCMX

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 7°

carbide insert, positiv 7°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing				
	iC (mm)	S (mm)	d (mm)	R (mm)	
WCMX 030208	5.56	2.38	2.8	0,8	
WCMX 040208	6.35	2.38	3.1	0,8	
WCMX 050308	7.94	3.18	3.2	0,8	
WCMX 06T308	9.525	3.97	3.7	0,8	
WCMX 080408	12.7	4.76	4.3	0,8	
WCMX 080412	12.7	4.76	4.3	1,2	

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated					
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness					
V6920	V6930	VC930			
●		●			
●		●			
●		●			
●		●			
●		●			
●		●			
P10-P35	P20-P40	P20-P40			
M10-M25	M20-M30	M20-M30			
K10-K30	K20-K40	K20-K40			
S10-S30	S20-S40	S20-S40			

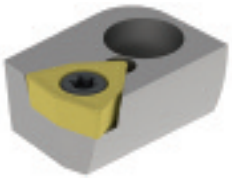
ISO-Empfehlung für andere Bohrsysteme

ISO-reference for other drilling systems

TEILE | PARTS

KASSETTEN & ERSATZTEILE | CARTRIDGES & SPARE PARTS

D.3.1 Kassetten für Bohrsysteme | cartridges for drilling tool systems 297 - 299
D.3.2 Teile für "duraBOR®" Bohrsystem | parts for "duraBOR®" drilling tool system 300 - 301

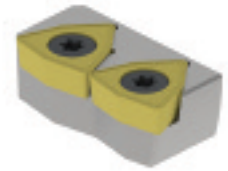


DHC CARTRIDGE

Kassette für DHC-Bohrwerkzeuge
Cartridge for DHC drilling tools

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ØD	Kassette | cartridge		WSP | insert	Ersatzeile | spare parts		Werkzeug | tool
	innen | inner	außen | outer		Schraube	Torx Schl.	
	Bezeichnung | code	Bezeichnung | code		screw	torx key	
41	V12 CWC 041045-I	V12 CWC 000041-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 DHC 004140-5D & 8D
42	V12 CWC 041045-I	V12 CWC 000042-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 DHC 004240-5D & 8D
43	V12 CWC 041045-I	V12 CWC 000043-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 DHC 004340-5D & 8D
44	V12 CWC 041045-I	V12 CWC 000044-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 DHC 004440-5D & 8D
45	V12 CWC 041045-I	V12 CWC 000045-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 DHC 004540-5D & 8D
46	V12 CWC 046050-I	V12 CWC 000046-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 DHC 004640-5D & 8D
47	V12 CWC 046050-I	V12 CWC 000047-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 DHC 004740-5D & 8D
48	V12 CWC 046050-I	V12 CWC 000048-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 DHC 004840-5D & 8D
49	V12 CWC 046050-I	V12 CWC 000049-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 DHC 004940-5D &8D
50	V12 CWC 046050-I	V12 CWC 000050-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 DHC 005040-5D & 8D
51	V12 CWC 051055-I	V12 CWC 000051-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 DHC 005140-5D & 8D
52	V12 CWC 051055-I	V12 CWC 000052-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 DHC 005240-5D & 8D
53	V12 CWC 051055-I	V12 CWC 000053-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 DHC 005340-5D & 8D
54	V12 CWC 051055-I	V12 CWC 000054-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 DHC 005440-5D & 8D
55	V12 CWC 051055-I	V12 CWC 000055-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 DHC 005540-5D & 8D
56	V12 CWC 056059-I	V12 CWC 000056-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 DHC 005640-5D & 8D
57	V12 CWC 056059-I	V12 CWC 000057-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 DHC 005740-5D & 8D
58	V12 CWC 056059-I	V12 CWC 000058-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 DHC 005840-5D & 8D
59	V12 CWC 056059-I	V12 CWC 000059-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 DHC 005940-5D & 8D
60-65	V12 MDC 060065-I	V12 MDC 060065-O	WCKX 050308	V12 P300701	V12 XT08	V12 DHC 606540-5D & 8D
65-70	V12 MDC 065070-I	V12 MDC 065070-O	WCKX 050308	V12 P300701	V12 XT08	V12 DHC 657040-5D & 8D
70-75	V12 MDC 070075-I	V12 MDC 070075-O	WCKX 050308	V12 P300701	V12 XT08	V12 DHC 707540-5D & 8D
75-80	V12 MDC 075080-I	V12 MDC 075080-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 DHC 758040-5D & 8D



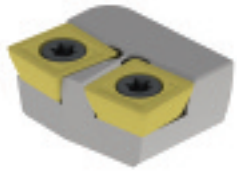
MDO CARTRIDGE

Kassette für MDO-Bohrwerkzeuge
Cartridge for MDO drilling tools

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ØD	Kassette | cartridge		WSP | insert	Ersatzeile | spare parts		Werkzeug | tool
	innen | inner	außen | outer		Schraube	Torx Schl.	
	Bezeichnung | code	Bezeichnung | code		screw	torx key	
45-50	V12 MDC 045050-I	V12 MDC 045050-O	WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDO 04505013
50-55	V12 MDC 050055-I	V12 MDC 050055-O	WCKX 030204	V12 P0220500	V12 XT07	V12 MDO 05005513
55-60	V12 MDC 055060-I	V12 MDC 055060-O	WCKX 040204	V12 P0250503	V12 XT08	V12 MDO 05506016
60-65	V12 MDC 060065-I	V12 MDC 060065-O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDO 06006516
65-70	V12 MDC 065070-I	V12 MDC 065070-O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDO 06507016
70-75	V12 MDC 070075-I	V12 MDC 070075-O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDO 07007522
75-80	V12 MDC 075080-I	V12 MDC 075080-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDO 07508022
80-85	V12 MDC 080085-I	V12 MDC 080085-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDO 08008522
85-90	V12 MDC 085090-I	V12 MDC 085090-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDO 08509027
90-95	V12 MDC 090095-I	V12 MDC 090095-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDO 09009527
95-100	V12 MDC 095100-I	V12 MDC 095100-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDO 09510027
100-105	V12 MDC 100105-I	V12 MDC 100105-O	WCKX 06T308	V12 P0300701	V12 XT08	V12 MDO 10010532
105-110	V12 MDC 105110-I	V12 MDC 105110-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDO 10511032
110-115	V12 MDC 110115-I	V12 MDC 110115-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDO 11011532
115-120	V12 MDC 115120-I	V12 MDC 115120-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDO 11512040
120-125	V12 MDC 120125-I	V12 MDC 120125-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDO 12012540
125-130	V12 MDC 125130-I	V12 MDC 125130-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDO 12513040
130-135	V12 MDC 130135-I	V12 MDC 130135-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDO 13013540
135-140	V12 MDC 135140-I	V12 MDC 135140-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 MDO 13514040
140-150	V12 MDC 140150-I	V12 MDC 140150-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 MDO 14015050
150-160	V12 MDC 150160-I	V12 MDC 150160-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 MDO 15016050
160-170	V12 MDC 160170-I	V12 MDC 160170-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 MDO 16017050
170-180	V12 MDC 170180-I	V12 MDC 170180-O	WCKX 080408	V12 P0401101	V12 XT15	V12 MDO 17018050

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list



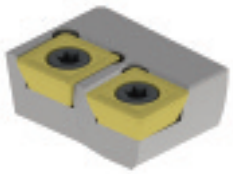
SCC CARTRIDGE (1MM)

Kassette für SCC 1mm Bohrwerkzeuge

Cartridge for SCC 1mm drilling tools

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ØD	Kassette | cartridge		WSP | insert	Ersatzeile | spare parts		Werkzeug | tool
	innen | inner	außen | outer		Schraube	Torx Schl.	
	Bezeichnung | code	Bezeichnung | code		screw	torx key	
50-51	V12 CISP 5055	V12 COSP 5051	SP... 090408	V12 P0350903	V12 XT15	V12 SCC 505140-3D & 4D
51-52	V12 CISP 5055	V12 COSP 5152	SP... 090408	V12 P0350903	V12 XT15	V12 SCC 515240-3D & 4D
52-53	V12 CISP 5055	V12 COSP 5253	SP... 090408	V12 P0350903	V12 XT15	V12 SCC 525340-3D & 4D
53-54	V12 CISP 5055	V12 COSP 5354	SP... 090408	V12 P0350903	V12 XT15	V12 SCC 535440-3D & 4D
54-55	V12 CISP 5055	V12 COSP 5455	SP... 090408	V12 P0350903	V12 XT15	V12 SCC 545540-3D & 4D
55-56	V12 CISP 5560	V12 COSP 5556	SP... 090408	V12 P0350903	V12 XT15	V12 SCC 555640-3D & 4D
56-57	V12 CISP 5560	V12 COSP 5657	SP... 090408	V12 P0350903	V12 XT15	V12 SCC 565740-3D & 4D
57-58	V12 CISP 5560	V12 COSP 5758	SP... 090408	V12 P0350903	V12 XT15	V12 SCC 575840-3D & 4D
58-59	V12 CISP 5560	V12 COSP 5859	SP... 090408	V12 P0350903	V12 XT15	V12 SCC 585940-3D & 4D
59-60	V12 CISP 5560	V12 COSP 5960	SP... 090408	V12 P0350903	V12 XT15	V12 SCC 596040-3D & 4D
60-61	V12 CISP 6065	V12 COSP 6061	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 606140-3D & 4D
61-62	V12 CISP 6065	V12 COSP 6162	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 616240-3D & 4D
62-63	V12 CISP 6065	V12 COSP 6263	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 626340-3D & 4D
63-64	V12 CISP 6065	V12 COSP 6364	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 636440-3D & 4D
64-65	V12 CISP 6065	V12 COSP 6465	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 646540-3D & 4D
65-66	V12 CISP 6570	V12 COSP 6566	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 656640-3D & 4D
66-67	V12 CISP 6570	V12 COSP 6667	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 666740-3D & 4D
67-68	V12 CISP 6570	V12 COSP 6768	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 676840-3D & 4D
68-69	V12 CISP 6570	V12 COSP 6869	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 686940-3D & 4D
69-70	V12 CISP 6570	V12 COSP 6970	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 697040-3D & 4D
70-71	V12 CISP 7075	V12 COSP 7071	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 707140-3D & 4D
71-72	V12 CISP 7075	V12 COSP 7172	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 717240-3D & 4D
72-73	V12 CISP 7075	V12 COSP 7273	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 727340-3D & 4D
73-74	V12 CISP 7075	V12 COSP 7374	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 737440-3D & 4D
74-75	V12 CISP 7075	V12 COSP 7475	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 747540-3D & 4D
75-76	V12 CISP 7580	V12 COSP 7576	SP... 140512	V12 P0501300	V12 XT20	V12 SCC 757640-3D & 4D
76-77	V12 CISP 7580	V12 COSP 7677	SP... 140512	V12 P0501300	V12 XT20	V12 SCC 767740-3D & 4D
77-78	V12 CISP 7580	V12 COSP 7778	SP... 140512	V12 P0501300	V12 XT20	V12 SCC 777840-3D & 4D
78-79	V12 CISP 7580	V12 COSP 7879	SP... 140512	V12 P0501300	V12 XT20	V12 SCC 787940-3D & 4D
79-80	V12 CISP 7580	V12 COSP 7980	SP... 140512	V12 P0501300	V12 XT20	V12 SCC 798040-3D & 4D



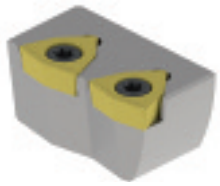
SCC CARTRIDGE (5MM)

Kassette für SCC 5mm Bohrwerkzeuge

Cartridge for SCC 5mm drilling tools

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ØD	Kassette | cartridge		WSP | insert	Ersatzeile | spare parts		Werkzeug | tool
	innen | inner	außen | outer		Schraube	Torx Schl.	
	Bezeichnung | code	Bezeichnung | code		screw	torx key	
50-55	V12 SCC 050055-I	V12 SCC 050055-O	SP... 090408	V12 P0350903	V12 XT15	V12 SCC 505540-3D & 4D
55-60	V12 SCC 055060-I	V12 SCC 055060-O	SP... 090408	V12 P0350903	V12 XT15	V12 SCC 556040-3D & 4D
60-65	V12 SCC 060065-I	V12 SCC 060065-O	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 606540-3D & 4D
65-70	V12 SCC 065070-I	V12 SCC 065070-O	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 657040-3D & 4D
70-75	V12 SCC 070075-I	V12 SCC 070075-O	SP... 110408	V12 P0401200	V12 XT15	V12 SCC 707540-3D & 4D
75-80	V12 SCC 075080-I	V12 SCC 075080-O	SP... 140512	V12 P0501300	V12 XT20	V12 SCC 758040-3D & 4D

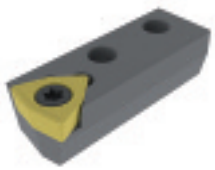


TDC CARTRIDGE

Kassette für TDC-Bohrwerkzeuge
Cartridge for TDC drilling tools

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ØD	Kassette | cartridge		WSP | insert	Ersatzeile | spare parts		Werkzeug | tool
	innen | inner	außen | outer		Schraube	Torx Schl.	
	Bezeichnung | code	Bezeichnung | code		screw	torx key	
59-65	V12 TDC 059065-I	V12 TDC 059065-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 TDC 596540-3D
65-70	V12 TDC 065070-I	V12 TDC 065070-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 TDC 657040-3D
70-75	V12 TDC 070075-I	V12 TDC 070075-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 TDC 707540-3D
75-80	V12 TDC 075080-I	V12 TDC 075080-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	V12 TDC 758040-3D



PND CARTRIDGE

Kassette für PND-Bohrwerkzeuge
Cartridge for PND drilling tools

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ØD	Kassette | cartridge		WSP | insert	Ersatzeile | spare parts		Werkzeug | tool
	innen | inner	außen | outer		Schraube	Torx Schl.	
	Bezeichnung | code	Bezeichnung | code		screw	torx key	
40-55	V12 PNC 040055-I	V12 PNC 040055-O	WCKX 050308	V12 P0300701	V12 XT08	PND 04032-2D - PND 05540-2D
60-110	V12 PNC 060110-I	V12 PNC 060110-O	WCKX 06T308	V12 P0350903	V12 XT15	PND 06040-2D - PND 11050-2D

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

DURABOR® TEILE | PARTS

Ersatzschrauben für das DURABOR Bohrsystem

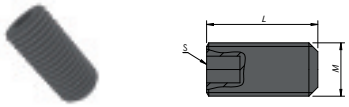
Spare screws for DURABOR drilling system

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bezeichnung code	für Vorbohrer | for pilot drill			f. Kassette | f. cartridge	f. Schaft | f. shank
	Feststellschraube (3)	Klemmbolzen (4)	Einstellschraube (5)	Schraube (7)	Verbindungsschraube (9)
	fixing screw (3)	clamping bolt (4)	adjustm.screw (5)	screw (7)	fixation screw (9)
V12 MDO 04505013	V12 P0400875	V12 P0601075	V12 P0601076	V12 P0401078	V12 P0801280
V12 MDO 05005513	V12 P0400875	V12 P0601075	V12 P0601076	V12 P0401078	V12 P0801280
V12 MDO 05506016	V12 P0400875	V12 P0801275	V12 P0801576	V12 P0501278	V12 P0801280
V12 MDO 06006516	V12 P0500875	V12 P0801275	V12 P0801576	V12 P0501278	V12 P0801280
V12 MDO 06507016	V12 P0500875	V12 P0801275	V12 P0801576	V12 P0501278	V12 P0801280
V12 MDO 07007522	V12 P0500875	V12 P0801275	V12 P0801576	V12 P0501278	V12 P0801280
V12 MDO 07508022	V12 P0601075	V12 P1002075	V12 P1001676	V12 P0601279	V12 P0801280
V12 MDO 08008522	V12 P0601075	V12 P1002075	V12 P1001676	V12 P0601479	V12 P0801280
V12 MDO 08509027	V12 P0601075	V12 P1002075	V12 P1001676	V12 P0601679	V12 P1201880
V12 MDO 09009527	V12 P0601075	V12 P1002075	V12 P1001676	V12 P0601679	V12 P1201880
V12 MDO 09510027	V12 P0601075	V12 P1002075	V12 P1001676	V12 P0601679	V12 P1201880
V12 MDO 10010532	V12 P0601075	V12 P1202075	V12 P1202076	V12 P0801879	V12 P1202080
V12 MDO 10511032	V12 P0601075	V12 P1202075	V12 P1202076	V12 P0801879	V12 P1202080
V12 MDO 11011532	V12 P0601075	V12 P1202075	V12 P1202076	V12 P0801879	V12 P1202080
V12 MDO 11512040	V12 P0601075	V12 P1202075	V12 P1402076	V12 P0802079	V12 P1602780
V12 MDO 12012540	V12 P0601075	V12 P1402575	V12 P1402076	V12 P0802579	V12 P1602780
V12 MDO 12513040	V12 P0601075	V12 P1402575	V12 P1402076	V12 P0802579	V12 P1602780
V12 MDO 13013540	V12 P0601075	V12 P1402575	V12 P1402076	V12 P0802579	V12 P1602780
V12 MDO 13514040	V12 P0601075	V12 P1402575	V12 P1402076	V12 P0802579	V12 P1602780
V12 MDO 14015050	V12 P0601075	V12 P1402575	V12 P1402076	V12 P0802579	V12 P1602780
V12 MDO 15016050	V12 P0601075	V12 P1402575	V12 P1402076	V12 P0802579	V12 P1602780
V12 MDO 16017050	V12 P0601075	V12 P1602575	V12 P1402076	V12 P0802579	V12 P1602780
V12 MDO 17018050	V12 P0601075	V12 P1602575	V12 P1402076	V12 P0802579	V12 P1602780

Schraube für Pilotbohrer (DIN 916)

Screw for pilot drill (DIN 916)

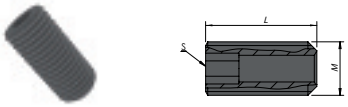


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bezeichnung code	Abmessung | dimensions		
	M	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)
V12 P0400875	M4 x 0,7	8	2
V12 P0500875	M5 x 0,8	8	2.5
V12 P0501075	M5 x 0,8	10	2.5
V12 P0601075	M6 x 1,0	10	3
V12 P0601275	M6 x 1,0	12	3
V12 P0801275	M8 x 1,25	12	4
V12 P0801575	M8 x 1,25	15	4
V12 P1001575	M10 x 1,5	15	5
V12 P1002075	M10 x 1,5	20	5
V12 P1202075	M12x1,75	20	6
V12 P1202575	M12x1,75	25	6
V12 P1402575	M14 x 2,0	25	6
V12 P1602575	M16 x 2,0	25	8

Einstellschr. f. Pilotbohrer (DIN 916 m.L.)

Adj. screw for pilot drill (DIN 916 w. hole)

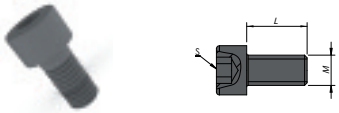


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bezeichnung code	Abmessung | dimensions		
	M	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)
V12 P0601076	M6 x 1,0	10	3
V12 P0801576	M8 x 1,25	15	4
V12 P1001676	M10 x 1,5	16	5
V12 P1001876	M10 x 1,5	18	5
V12 P1202076	M12x1,75	20	6
V12 P1402076	M14 x 2,0	20	6

Schr. für DURABOR Kassette (DIN 912)

Scr. for DURABOR cartridge (DIN 912)

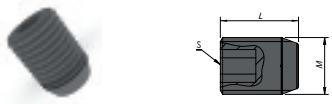


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bezeichnung code	Abmessung | dimensions		
	M	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)
V12 P0501079	M4 x 0,7	10	2
V12 P0501279	M5 x 0,8	12	2.5
V12 P0601279	M6 x 1,0	12	2.5
V12 P0601479	M6 x 1,0	14	3
V12 P0601679	M6 x 1,0	16	3
V12 P0801879	M8 x 1,25	18	4
V12 P0802079	M8 x 1,25	20	4
V12 P0802579	M8 x 1,25	25	4

Klemmschr. für V12 MDS, MDE & MDM

Screws for V12 MDS, MDE & MDM

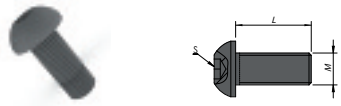


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bezeichnung code	Abmessung | dimensions		
	M	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)
V12 P0801280	M8 x 1,25	12	4
V12 P1001580	M10 x 1,5	15	5
V12 P1201880	M12x1,75	18	6
V12 P1202080	M12x1,75	20	6
V12 P1602780	M16 x 2,0	27	8

Schr. für DURABOR Kassette (ISO7380)

Scr. for DURABOR cartridge (ISO7380)



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

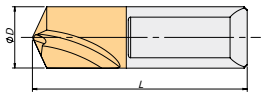
Bezeichnung code	Abmessung | dimensions		
	M	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)
V12 P0401078	M4 x 0,7	10	2
V12 P0501078	M5 x 0,8	10	2.5
V12 P0501278	M5 x 0,8	12	2.5

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

DURABOR® MDP

Vorbohrer

pilot drill



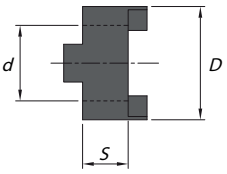
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bezeichnung code	Abm. | dim. ØD (mm)	Abm. | dim. L (mm)	Schaft Typ shank type	Öl-Öffn. oil hole	Werkzeug | tool für Bohrwerkzeug for drilling tool
V12 MDP 3006	6	30	B	X	DHS (Ø25 - Ø30)
V12 MDP 3508	8	35	B	V	DHS (Ø31 - Ø40)
V12 MDP 3510	10	35	B	V	DHC (Ø41 - Ø50) , MDO (Ø45-Ø55)
V12 MDP 3812	12	38	B	V	DHC (Ø51 - Ø75) , MDO (Ø55-Ø75)
V12 MDP 4516	16	45	B	V	DHC (Ø75 - Ø80) , MDO (Ø75-Ø100)
V12 MDP 4520	20	45	C	V	MDO (Ø100-Ø120)
V12 MDP 5625	25	56	C	V	MDO (Ø120-Ø160)
V12 MDP 6830	30	68	C	V	MDO (Ø160-Ø180)
V12 MDP 2006	6	20	A	X	TFD (Ø18,0 - Ø25,0)
V12 MDP 2508	8	25	A	V	TFD (Ø25,5 - Ø30,0)

DURABOR® MDR

Mitnehmerring

drive ring



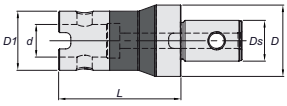
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bezeichnung code	Abmessung | dimensions ØD (mm)	Ød (mm)	S (mm)
V12 MDR 1028	28	13	10
V12 MDR 1032	32	16	10
V12 MDR 1240	40	22	12
V12 MDR 1248	48	27	12
V12 MDR 1458	58	32	14
V12 MDR 1470	70	40	14
V12 MDR 1680	80	50	16

DURABOR® MDM

Reduktionsstück

Reducer



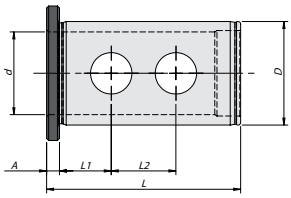
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bezeichnung code	Abmessung | dimensions ØDS (mm)	Ød (mm)	ØD1 (mm)	ØD2 (mm)	L (mm)	Kuppl. | d. ring D1	D2
MDM 16100130	13	16	28	32	100	MDR 1028	MDR 1032
MDM 22100160	16	22	32	40	100	MDR 1032	MDR 1240
MDM 27100220	22	27	40	48	100	MDR 1240	MDR 1248
MDM 32100130	13	32	28	58	100	MDR 1028	MDR 1458
MDM 32100160	16	32	32	58	100	MDR 1032	MDR 1458
MDM 32100220	22	32	40	58	100	MDR 1240	MDR 1458
MDM 32100270	27	32	48	58	100	MDR 1248	MDR 1458
MDM 40100320	32	40	58	70	100	MDR 1458	MDR 1470
MDM 50080130	13	50	28	80	80	MDR 1028	MDR 1680
MDM 50080160	16	50	32	80	80	MDR 1032	MDR 1680
MDM 50080220	22	50	40	80	80	MDR 1240	MDR 1680
MDM 50080270	27	50	48	80	80	MDR 1248	MDR 1680
MDM 50080320	32	50	58	80	80	MDR 1458	MDR 1680
MDM 50150400	40	50	70	80	150	MDR 1470	MDR 1680

DURABOR® RDS

Buchse

drill sleeve



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bezeichnung code	Abmessung | dimensions ØD (mm)	Ød (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	A (mm)
V12 RDS 203265	32	20	65	20	-	5
V12 RDS 253265	32	25	65	20	20	5
V12 RDS 204075	40	20	75	20	-	5
V12 RDS 254075	40	25	75	20	25	5
V12 RDS 324075	40	32	75	20	25	5
V12 RDS 205095	50	20	95	35	-	5
V12 RDS 255095	50	25	95	35	-	5
V12 RDS 325095	50	32	95	35	35	5
V12 RDS 405095	50	40	95	35	35	5

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

M | FRÄSEN | MILLING

FRÄSEN | MILLING

ALLGEMEINE INFORMATIONEN | GENERAL INFORMATION

ISO-Nomenklatur für Fräs-Wendeschneidplatten | ISO specification for milling inserts 304 - 305
Sortenvergleich | grades comparison 306 - 307
Sorten & Bearbeitungsempfehlungen | grades & recommended cutting data 308 - 311
Spannsysteme | clamping systems 312 - 313

FRÄS-SYSTEME | MILLING SYSTEMS

M.1.1.1 System "PlusLine" 316 - 343
M.1.1.2 System "TangentialLine" 344 - 353
M.1.1.3 System "highFEED" 354 - 373
M.1.1.4 System "AluLine" 374 - 381
M.1.1.5 System "ProLine" 382 - 393

FRÄS-SYSTEME TOOLUTION | MILLING SYSTEMS TOOLUTION

M.1.2.1 System "toolution®" 396 - 403
M.1.2.2 System "ClassicLine" 404 - 413
M.1.3.1 Werkzeug-Verlängerungen | tool extentions 414 - 415

WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

M.2.1 HARTMETALL | CARBIDE

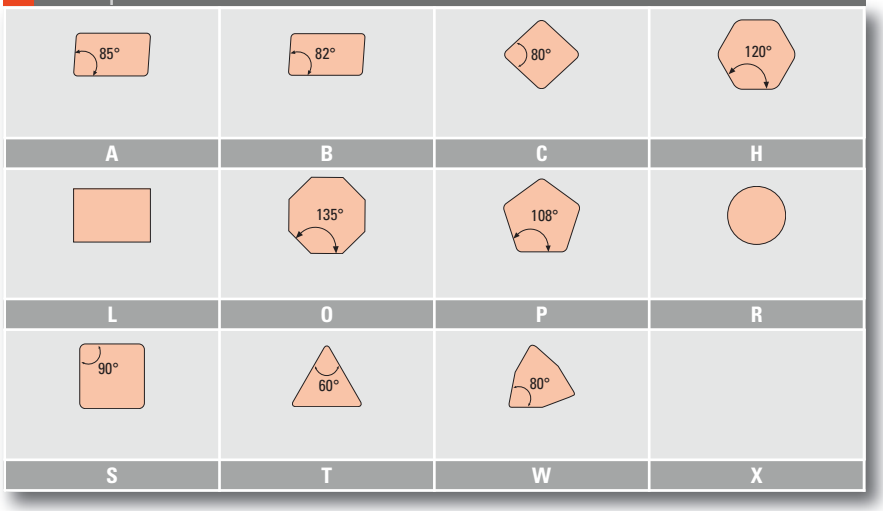
M.2.1.1 Wendeschneidplatten | inserts 418 - 419

ISO-NOMENKLATUR FÜR FRÄS-WENDESCHNEIDPLATTEN
ISO SPECIFICATIONS FOR MILLING INSERTS

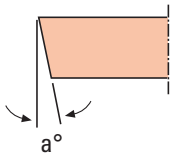
ISO-BEZEICHNUNG | ISO CODE

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	P	K	T	10	03	08 PD	T	R	

1 FORM | SHAPE

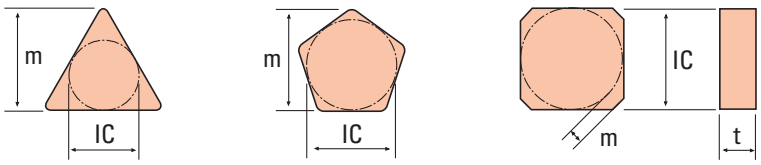


2 FREIWINKEL | CLEARANCE ANGLE



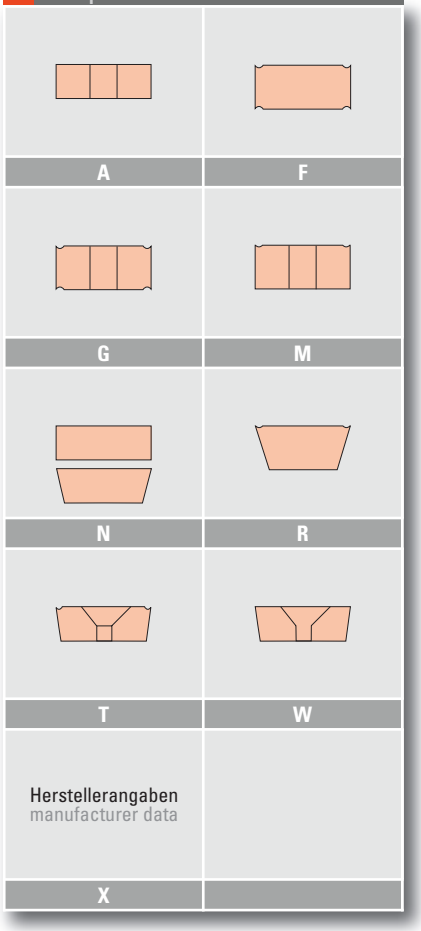
ISO	a°	ISO	a°
B	5°	F	25°
C	7°	G	30°
D	15°	N	0°
E	20°	P	11°

3 TOLERANZ | TOLERANCE



Klasse class	Toleranz | toleranz			IC Maß (mm) | IC mass (mm)					
	m	t	IC	6.36	9.525	12.7	15.875	19.05	25.4
A	± 0.005	± 0.025	± 0.025	●	●	●	●	●	●
E	± 0.025	± 0.025	± 0.025	●	●	●	●	●	●
F	± 0.005	± 0.025	± 0.013	●	●	●	●	●	●
G	± 0.025	± 0.13	± 0.025	●	●	●	●	●	●
H	± 0.013	± 0.025	± 0.013	●	●	●	●	●	●
K	± 0.013	± 0.025	± 0.05	●	●				
			± 0.08			●			
			± 0.10				●	●	
			± 0.13						●
M	± 0.08	± 0.13	± 0.05	●	●				
	± 0.13		± 0.08			●			
	± 0.15		± 0.10				●	●	
	± 0.18		± 0.13						●

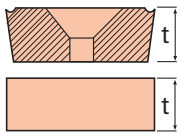
4 TYP | TYPE



5 SCHNEIDKANTENLÄNGE | CUTTING EDGE LENGTH

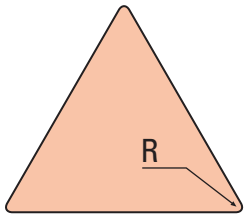
IC (mm)	C	R, S	T	H	O
5.56			09		
6.35	06	06	11		
7.94	08		13		
9.525	09	09	16		
12.7	12	12	22		05
15.875	16	15	27	09	
17.94					07
19.05	19	19	33	10	
25.4	25	25			

6 DICKE | THICKNESS



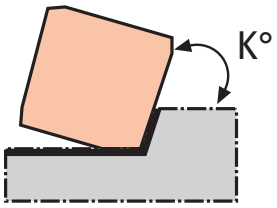
01	1.59 mm
T1	1.98 mm
02	2.38 mm
T2	2.78 mm
03	3.18 mm
T3	3.97 mm
04	4.76 mm
05	5.56 mm
06	6.35 mm
07	7.94 mm
09	9.52 mm

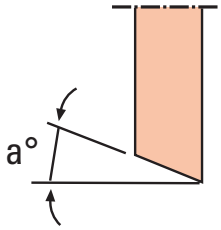
7a ECKENRADIUS | EDGE RADIUS



01	0.1 mm
02	0.2 mm
04	0.4 mm
05	0.5 mm
08	0.8 mm
12	1.2 mm
16	1.6 mm
20	2.0 mm
24	2.4 mm
32	3.2 mm

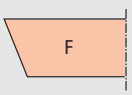
7b SCHNEIDKANTENAUSFÜHRUNG | EDGE PREPARATION

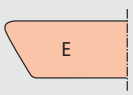




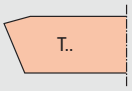
Eintrittswinkel der Hauptschneide angle of main cutting edge		Normal-Freiwinkel an der Planstelle regular clearance angle at established post	
A	45°	B	5°
D	60°	C	7°
E	75°	D	15°
F	85°	E	20°
P	90°	F	25°
Z	Sonder | special	G	30°
		N	0°
		P	11°
		Z	Sonder | special

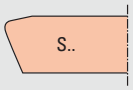
8 SK-PRÄP.* | EDGE-PREPARATION





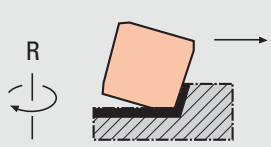
F	scharfkantig sharp cutting edge	E	verrundet honing



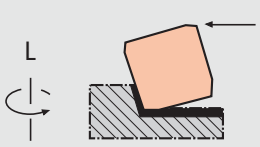


T..	gefast t-land	S..	gefast & verrundet t-land & honing

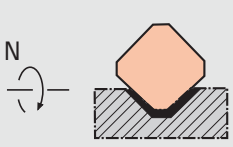
9 AUSFÜHRUNG | EXECUTION



R: rechte Hand | right hand



L: linke Hand | left hand



N: neutral | neutral

*Schneidkanten-Präparation

SORTENVERGLEICH | GRADES COMPARISON

	ISO	Vandurit	Sandvik	Kennametal	Iscar	Seco	Mitsubishi
ISO P: Stahl | steel	P01-P10	V7603, V6103	GC1010	KC505M, KC510M, KC515M	IC903		
	P10-P20	V7910, V6910, V820	GC100, GC1025	KC505M, KC510M, KC515M, KC610M, KC715M	IC903, IC907, IC950, IC908, IC910, IC380, IC900	CP200, TS2001	MP6120, VP15TF
	P20-P30	V7920, V6920, V6125, V820, V825	GC1025, GC1030 GC2030	KC522M, KC525M, KC527M, KC530M, KC610M, KC620M, KC635M, KC715M, KC720M, KC730M	IC907, IC950, IC908, IC910, IC380, IC900, IC830, IC928, IC1008	CP250, TS2500	MP6120, VP15TF, MP6130, UP20M, VP20RT
	P30-P40	V7930, V6930, V6135, V825, V830, V840	GC1025, GC1125	KC525M, KC527M, KC530M, KC537M, KC610M, KC620M, KC720M, KC725M, KC730M, KC735M	IC907, IC950, IC908, IC910, IC380, IC900, IC830, IC928, IC1008	MP3000, F25M, F30M, F40M	MP6120, VP15TF, MP6130, UP20M, VP20RT, VP30RT
	P40-P50	V7740, V6740, V830, V840		KC537M, KC720M, KC725M, KC735M	IC830, IC928, IC1008	MP3000, F40M, T60M	VP30RT
ISO M: rostbeständiger Stahl | corrosion resistant steel	M01-M10		GC1010		IC907, IC903		
	M10-M20	V7910, V6910, V820	GC1010, GC1025, GC1030, GC2030	KC515M, KC610M, KC635M, KC720M	IC907, IC903		VP15TF
	M20-M30	V7920, V6920, V820	GC1025, GC1030, GC1040, GC2030	KC522M, KC525M, KC530M, KC610M, KC635M, KC720M, KC730M	IC380, IC900, IC908, IC928, IC1008	MP3000, MS2050, F25M, F30M	VP15TF, MP7130, MP7030, UP20M, VP20RT
	M30-M40	V7930, V6930, V6135, V820, V830	GC1040, GC2030	KC522M, KC525M, KC530M, KC537M, KC725M, KC730M, KC735	IC380, IC900, IC908, IC928, IC1008, IC328, IC330	MP3000, MS2050, F30M, F40M	VP15TF, MP7130, MP7030, UP20M, VP20RT, MP7140, VP30RT
	M40-M50	V7740, V6740, V830, V840	GC1040	KC725M	IC1008, IC328, IC330	MS2050, F40M	MP7140, VP30RT
ISO K: Guss | cast iron	K01-K10	V805	GC1010		IC380, IC900		MP8010
	K10-K20	V7910, V6910, V805	GC1010, GC1020	KC514M, KC515M, KC520M, KC620M	IC380, IC900, IC810, IC910	MK2050	MP8010, VP15TF
	K20-K30	V7920, V6920, V805	GC1020	KC514M, KC520M, KC522M, KC524M, KC527M, KC610M, KC620M, KC635M	IC810, IC910, IC950, IC350, IC830, IC928	MK2050	MP8010, VP15TF, VP20RT
	K30-K40	V7740, V6740		KC522M, KC524M, KC527M, KC537M, KC610M, KC620M, KC635M	IC830, IC928, IC1008, IC808, IC908	MK2050	VP15TF, VP20RT
ISO N: alu	N01-N20	V0910	GC1025, GC1030	KC410M, KC510M, KC5410, KC620M, KC422M		F15M	LC15TF
ISO S: Hochtemperatur-Legierung | high temp alloy	S01-S10		GC1010	KC510M	IC808, IC907, IC908		
	S10-S20	V7910, V6910, V820	GC1010, GC1030, GC2030	KC510M, KC610M	IC808, IC907, IC908, IC903	MS2050	MP9120, VP15TF, MP9130, MP9030
	S20-S30	V7920, V6920, V820	GC1030, GC1040, GC2030, GC2040	KC522M, KC525M, KC610M	IC300, IC900, IC830, IC928	MS2050, F40M	MP9120, VP15TF, MP9130, MP9030
	S30-S40	V7930, V6930, V7740, V6740, V840	S30T, GC1040, GC2040	KC522M, KC525M, KC725M	IC830, IC928	MS2050, F40M	MP9130, MP9030

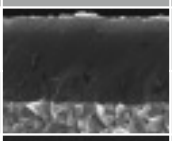
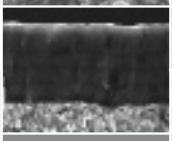
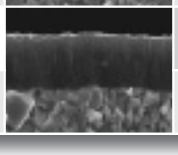
Sumitomo	Hitachi	Walter	Kyocera	Ingersoll	Dijet	Ceratizit	Tungaloy
	ATH80D, JP4105			TT2510, TT5505	JC8003		
ACP200	ATH80D, PN08M, ATH10E, PN15M, JP4105, JP4115, JP4120	WHH15, WXM15	PR830, PR1225, PR1230, PR1525	TT2510, TT5505, TT5515, TT7080	JC8003, JC8015, JC5015, JC5118		
ACP200, ACP300	JP4120, JS4045, CY250	WHH15, WXM15	PR830, PR1225, PR1230, PR1525	TT2510, TT5505, TT5525, TT7080, TT9030, TT9080	JC8015, JC5015, JC5118, JC5040	CTP1235, CTP1625	AH725, AH120, AH130
ACP200, ACP300	JS4045, CY250, JM4160	WSP45, WSP46	PR830, PR1225, PR1230, PR1525	TT5525, TT7080, TT8020, TT8080, TT9030, TT9080	JC5118, JC5040, JC8050, JC7560	CTP1235, CTP1625, CTP2235	AH725, AH120, AH130, AH140, AH3035, AH9030
ACP300	JM4160	WSP45, WSP46		TT8020	JC5118, JC5040, JC8050, JC7560	CTP1235, CTP2235	AH140, AH3035, AH9030, AH730
ACM100, ACK300	PCS08M						
ACM100, ACK300, ACP300	PCS08M, CY150	WXM15	PR830, PR1225, PR1525, PR1535				GH110
ACM300, ACP300	CY150, CY250	WXM15, WSM35, WSM36	PR830, PR1225, PR1525, PR1535	TT8020, TT8080	JC8015, JC5015, JC5118	CTP1235, CTP1625	AH725, AH120, AH130, AH140, AH330
ACM300	CY250, JM4160	WSM35, WSM36, WSP45, WSP46	PR830, PR1225, PR1525, PR1535	TT8020, TT8080	JC8015, JC5015, JC5118, JC8050, JC7560	CTP1235, CTP2235	AH725, AH120, AH130, AH140
ACM300	JM4160	WSM35, WSM36, WSP45, WSP46	PR1225, PR1525, PR1535	TT8020	JC5015, JC5118, JC8050, JC7560	CTP2235	
	ATH80D, JP4105		PR1510	TT6080	JC8003	AMZ	
	ATH80D, JP4105, JP4120, CY150	WHH15, WXM15, WKK25	PR1210, PR1510	TT6080	JC8015	AMZ, CTP3220, CTP6215	GH110, AH110, T1115
ACK300	JP4120, CY150, CY250	WHH15, WXM15, WKK25	PR1210, PR1510		JC8015, JC5015	CTP3220, CTP1625	AH725, AH120, GH130, AH330, T1115
ACK300	CY250	WKK25	PR1510		JC8015, JC5015		AH725, AH120, GH130, AH330, T1115
DL1000	SD5010, HD7010	WXN15		TT6080, TT8020		AMZ	KS05F, TH10, KS15F
ACM100, ACK300			PR905, PR1210, PR1535		JC8003, JC8015	AMZ	AH110, AH120, AH905, SH730
ACM100, ACK300	PTH13S, JS1025		PR905, PR1210, PR1535	TT9030, TT9080, TT8080	JC8003, JC8015, JC5015, JC5118	AMZ, CTP1625	AH120, AH725
ACM300	PTH13S, JS1025	WSM35, WSM36	PR905, PR1210, PR1535	TT8080, TT8020	JC8015, JC5015, JC5118, JC8050, JC7560	CTP1235, CTP1625	AH725
ACM300		WSM35, WSM36, WSP45, WSP46	PR1535	TT8020	JC5118, JC8050, JC7560	CTP1235, CTP2235	

HARTMETALL-SORTEN V5705 - V7930
CARBIDE GRADES V5705 - V7930

	SORTEN GRADES	ISO ISO	Eigenschaften characteristics	Mikrostruktur microstructure	Anwendung application
beschichtet | coated	**V7910** Hartmetall carbide PVD	P05-P10 K05-K10	PVD (AlTiN) beschichtete Hartmetall Sorte zum Schlichten und Vorschlichten von Stählen und gehärteten Stählen.		**mittel - schwer**
			A highly wear-resistant AlTiN-PVD-coated grade primarily for light machining and semi-finishing in steels and hardened steels.		medium - heavy
	V6910 Hartmetall carbide PVD	P05-P10 K05-K10	PVD (TiAlN SN) beschichtete Feinkorn-Sorte zum Feinfräsen von Stahl, gehärteten Stählen, Edelstahl und hitzbeständigen Stählen.		**mittel - schwer**
			PVD (TiAlN SN) coated carbide grade with a very hard micro grain substrate for light milling of steels, hardened steels, Stainless Steels and HRSA .		medium - heavy
	V7920 Hartmetall carbide PVD	P10-P35 M10-M25 K10-K30	PVD (AlTiN) beschichtetes Feinkorn-Substrat für die allg. Fräsbearbeitung von Stahl, Edelstahl und hitzbeständigen Stählen unter stabilen Schnittbedingungen.		**mittel - schwer**
		S10-S30	Advanced AlTiN-PVD coated carbide over a tough wear resistance submicro substrate for general puporse machining of steels and cast irons at high cutting speeds.		medium - heavy
	V6920 Hartmetall carbide PVD	P10-P35 M10-M25 K10-K30	Verbesserte, PVD (TiAlN) beschichtete Feinkorn-Sorte zur allgemeinen Stahlbearbeitung, aowie zur Bearbeitung von Edelstahl- und Titanlegierungen.		**mittel - schwer**
		S10-S30	Advanced PVD TiAlN coated grade over a tough wear resistance sub-micro substrate for general purpose milling of stainless steels & titanium alloys.		medium - heavy
	V7930 Hartmetall carbide PVD	P20-P40 M20-M30 K20-K40	PVD (AlTiN) beschichtete Hartmetall Sorte zur allgemeinen Bearbeitung von Edelstahl und hoch hitzbeständigen Stählen. Hohe Bruchsicherheit bei gleichzeitig guter Versvchleißfestigkeit.		**schwer**
		S25-S35	AlTiN-PVD coated carbide developed to provide better performance in general machiningof stainless-steels and high-temp alloys. Resistant to breakage and offer improved wear resistance and increases strength.		heavy
	V6930 Hartmetall carbide CVD	P20-P40 M20-M30 K20-K40	Feinkorn-Sorte zur allgemeinen Fräsbearbeitung unter instabilen Bedingungen mit mittleren Schnittgeschwindigkeiten.		**schwer**
			Micro-grain carbide grade suitable for applications with instability conditions. Excellent solution for medium cutting speed applications.		heavy
	VS740 Hartmetall carbide CVD	P30-P50	Neue CVD-Beschichtung mit TiCN+ Al2O3+TiC. Ideal für mittlere bis mittlere Schrupparbeiten in Stählen bei mittleren Schnittgeschwindigkeiten.		**mittel - schwer**
			New CVD coating with TiCN+ Al2O3+TiC. Ideal for medium to roughing operation in steels at meduim cutting speeds.		medium - heavy
	VM740 Hartmetall carbide CVD	M30-M40	Eine neue MT-CVD-beschichtete Hartmetallsorte für mittlere bis schwere Fräs-anwendungen unter instabilen Bedingungen. Empfohlen für Hochtemperatur-legierungen und rostfreie Materialien. Nass- und Trockenbearbeitung.		**mittel - schwer**
		S30-S40	A new MT-CVD coated carbide grade for medium to heavy milling applications on instable conditions. Recommend for high-temp alloys and stainless materials. Can be used either wet or dry.		medium - heavy
	V7740 Hartmetall carbide PVD	P30-P50 M30-M50 K30-K40	Sehr zähe, universell einsetzbare AlTiN-PVD beschichtete Hartmetallsorte für mittlere bis schwere Fräsanwendungen und bei instabilen Bedingungen. Empfohlen für Hochtemperaturlegierungen und Grauguß. Nass- und Trockenbearbeitung.		**mittel - schwer**
		S30-S40	Very tough, general-purpose AlTiN-PVD coated carbide grade for medium to heavy milling applications and on instable conditionen. Recommended for high-temp alloys and cast irons. Can be used either wet or dry.		medium - heavy
	V5705 Hartmetall carbide CVD	K05-K15	Hoch verschleißfestes, MT-CVD beschichtetes Substrat zum Fräsen von Grauguss mit hohen bis mittleren Schnittgeschwindigkeiten.		**fein - mittel**
			MT-CVD coated carbide grade with a hard substrate and very smooth surface. Ideal for high speed cutting of cast irons.		light - medium
	V5320 Hartmetall carbide CVD	K10-K30	MT-CVD beschichtetes Hartmetall mit feinem Substrat, ideal zum Bearbeiten von Grauguss mit mittlerer bis hoher Geschwindigkeit. Kann nass oder trocken verwendet werden.		**fein - mittel**
			MT-CVD coated carbide with fine substrate, ideal for medium to high speed cutting of cast irons. Can be used wet or dry.		light - medium
	V5740 Hartmetall carbide CVD	K30-K40	CVD beschichtete Mischkorn Sorte zum Vorschruppen und Schruppen im bei mittleren bis niedrigen Schnittgeschwindigkeiten.		**schwer**
			Substrate grade binary (Wc & Co) with medium grain size combined with the medium temperature coating. Suitable for heavy roughing to roughing operations of cast irons with medium to low cutting speeds.		heavy
uncoated	**V0910** Hartmetall carbide	K01-K10	Unbeschichtete Feinkorn-Sorte mit guter Verschleißfestigkeit bei gleichzeitiger Zähigkeit zum Schruppen und Schlichten von hitzebeständigen Stählen, Titanlegierungen, Grauguss und Aluminiumlegierungen.		**fein - mittel**
		N01-N20	Uncoated carbide micrograin grade combining a good abrasive wear resistance and thoughness. Suitable for rough to finish turning of HRSA, Titanium alloys, cast irons and Aluminium alloys.		light - medium

	Empfohlene Schnitt-geschw. Recommended cutting speeds	Gleichlauffräsen (mittlerer ap) nach Werkstoffen | synchronous milling (medium DOC) per materials											
		kohlenstoff-armer Stahl	kohlenstoff-reicher Stahl	legierter Stahl	Werkzeug-stahl	gehärtete Stähle	Edelstahl I stainless steel		hochleg. St., Inconel	Titanium Legierungen	Grauguss, GGV	Kugelgraphit guss	Aluminium Legierungen
		low carbon steel	high carbon steel	alloy steel	tool steel	hardened steels	300er Serie 300 series	400er Serie 400 series	high-temp. alloy, inconel	titanium alloys	cast iron, c.g.i.	nodular cast iron	aluminium alloys
V7910	Vc (m/min)	280-350	200-280	180-230	100-140	50-70	210-240	200-260	30-80	40-90	220-320	160-250	
	fz (mm/rev)	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,15	0,10-0,12	0,10-0,12	0,10-0,35	0,10-0,30	
V6910	Vc (m/min)	280-350	200-280	180-230	100-140	50-70	210-240	200-260	30-80	40-90	220-320	160-250	
	fz (mm/rev)	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,15	0,10-0,12	0,10-0,12	0,10-0,35	0,10-0,30	
V7920	Vc (m/min)	220-320	180-250	150-200	90-125								
	fz (mm/rev)	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,15								
V6920	Vc (m/min)	220-320	180-250	150-200	90-125								
	fz (mm/rev)	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,15								
V7930	Vc (m/min)	280-320	200-240	170-210	90-120		160-210	180-220	30-50	40-70			
	fz (mm/rev)	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,15		0,10-0,20	0,10-0,15	0,10-0,12	0,10-0,12			
V6930	Vc (m/min)	280-320	200-240	170-210	90-120		160-210	180-220	30-50	40-70			
	fz (mm/rev)	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,15		0,10-0,20	0,10-0,15	0,10-0,12	0,10-0,12			
V5740	Vc (m/min)	220-280	180-230	150-180	90-110								
	fz (mm/rev)	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,15								
VM740	Vc (m/min)						150-210	150-200	20-30	35-45			
	fz (mm/rev)						0,10-0,20	0,10-0,15	0,10-0,12	0,10-0,12			
V7740	Vc (m/min)	220-280	180-230	150-180	90-110		150-210	150-200	20-30	35-45	180-260	140-210	
	fz (mm/rev)	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,15		0,10-0,20	0,10-0,15	0,10-0,12	0,10-0,12	0,10-0,35	0,10-0,30	
V5705	Vc (m/min)					60-80					250-360	180-290	400+
	fz (mm/rev)					0,10-0,15					0,10-0,35	0,10-0,30	0,15-0,35
V5320	Vc (m/min)										220-330	160-250	
	fz (mm/rev)										0,10-0,35	0,10-0,30	
V5740	Vc (m/min)	220-280	180-230	150-180	90-110		150-210	150-200	20-30	35-45	180-260	140-210	
	fz (mm/rev)	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,15		0,10-0,20	0,10-0,15	0,10-0,12	0,10-0,12	0,10-0,35	0,10-0,30	
V0910	Vc (m/min)												350+
	fz (mm/rev)												0,10-0,35

HARTMETALL-SORTEN V805 - V840
CARBIDE GRADES V805 - V840

SORTEN GRADES	ISO ISO	Eigenschaften characteristics	Mikrostruktur microstructure	Anwendung application
V805 Hartmetall carbide PVD	K05-K20	Neue Sorte für Grau- und Kugelgraphitguss über 220HB, Aluminium, NE-Legierungen, Kupfer, Kunststoffe und hochwarmfesten legierten Stählen. Verbesserte Verschleißfestigkeit für Schrupp- und Schlichtbearbeitungen.		**mittel - schwer**
	N05-N20 H05-H20	New grade for gray cast iron & ductile cast iron over 220HB, aluminium, non-ferrous alloys, copper, plastics and high-temperature alloys . Improved wear resistance for finishing and roughing application.		medium - heavy
V820 Hartmetall carbide PVD	P15-P35 M10-M30 K10-K30	Mehrbereichssorte mit verbesserter Verschleißfestigkeit bei gleichzeitig guter Schlagfestigkeit für mittlere Bearbeitung und Schruppen von Grauguss, Formenbaustählen und hochwarmfesten legierten Stählen. Hohe Standzeiten in Formenbaustählen.		**mittel - schwer**
	S20-S30 H15-H30	Multi-range grade with improved wear resistance and toughness for medium and roughing application in cast iron, mould&die steels and high-temperature alloys. Increased tool-life in mould&die steels.		medium - heavy
V725F Hartmetall carbide PVD	P20-P30 M20-M30	Sorte für die allgemeine Bearbeitung von Stahl und legiertem Stahl.		**mittel - schwer**
		Grade for general application in steel and alloy steels.		medium - heavy
V825 Hartmetall carbide PVD	P15-P40	Hohe Standzeiten in Formenbaustählen durch erhöhte Verschleißfestigkeit bei gleichzeitig guter Schlagfestigkeit		**mittel - schwer**
		Increased tool-life in mould&die steels. Extended wear resistance and toughness for medium and roughing application.		medium - heavy
V830 Hartmetall carbide CVD	P30-P45 M20-M40	Sorte für schwere Schruppzerspanung von Stahl, legierten Stählen und Edelstahl. Beste Schneidkantenstabilität und sehr gute Zähigkeit.		**schwer**
		For heavy-duty application in steel, alloy steel and stainless steel. Improved edge-strength and toughness.		heavy
V840 Hartmetall carbide PVD	P25-P45 M20-M40 K15-K40	Mehrbereichssorte mit hoher Schlagfestigkeit für mittlere Bearbeitung bis schwerer Schruppzerspanung in Edelstahl, legiertem Stahl, hochwarmfesten legierten Stählen und Grauguss.		**schwer**
	S15-S30	Multi-range grade with enhanced mechanical shock-resistance for medium and heavy duty applications in stainless steel, alloy steel, high-temperature alloys and cast iron.		heavy

	Empfohlene Schnitt-geschw. Recommended cutting speeds	Gleichlauffräsen (mittlerer ap) nach Werkstoffen | synchronous milling (medium DOC) per materials											
		kohlenstoff-armer Stahl	kohlenstoff-reicher Stahl	legierter Stahl	Werkzeug-stahl	gehärtete Stähle	Edelstahl I stainless steel		hochleg. St., Inconel	Titanium Legierungen	Grauguss, GGV	Kugelgraphit guss	Aluminium Legierungen
		low carbon steel	high carbon steel	alloy steel	tool steel	hardened steels	300er Serie 300 series	400er Serie 400 series	high-temp. alloy, inconel	titanium alloys	cast iron, c.g.i.	nodular cast iron	aluminium alloys
V805	Vc (m/min)					60-80					250-360	180-290	400+
	fz (mm/rev)					0,10-0,15					0,10-0,35	0,10-0,30	0,15-0,35
V820	Vc (m/min)	280-350	200-280	180-230	100-140	50-70	210-240	200-260	30-80	40-90	220-320	160-250	
	fz (mm/rev)	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,20	0,10-0,15	0,10-0,12	0,10-0,12	0,10-0,35	0,10-0,30	
V725F	Vc (m/min)	200-320	180-250	150-220	90-110		180-220	150-220					
	fz (mm/rev)	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15	0,10-0,15		0,10-0,15	0,10-0,15					
V825	Vc (m/min)	220-320	180-250	150-200	90-125								
	fz (mm/rev)	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,15								
V830	Vc (m/min)	280-320	200-240	170-210	90-120		160-210	180-220	30-50	40-70			
	fz (mm/rev)	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,15		0,10-0,20	0,10-0,15	0,10-0,12	0,10-0,12			
V840	Vc (m/min)	220-280	180-230	150-180	90-110		150-210	150-200	20-30	35-45	180-260	140-210	
	fz (mm/rev)	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,15		0,10-0,20	0,10-0,15	0,10-0,12	0,10-0,12	0,10-0,35	0,10-0,30	

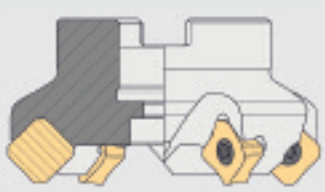
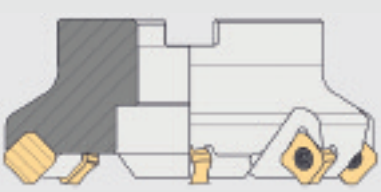
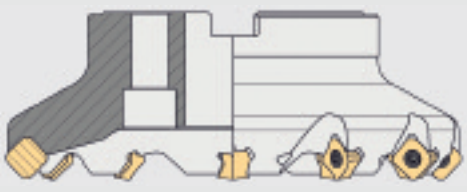
ÜBERSICHT ANSCHLUSSTYPEN
OVERVIEW COUPLING TYPES

ANSCHLÜSSE | COUPLING

	Symbol	Anschluss Typ coupling type	Wsp Befestigung insert fixation type	Norm Standard standard
Bohrung | arbor mounting	A	Bohrung arbor mounting	mit Schraube insert screw	**ISO 6462**
	B	Bohrung arbor mounting	Spannkeil wedge	**ISO 6462**
	C	Bohrung arbor mounting	Schraube mit Unterlegscheibe & Schraubklemmung oder Spannklemmung insert screw with shim, screw clamping or clamping	**ISO 6462**
	D	Bohrung arbor mounting	Schraube mit Unterlegscheibe screw with shim	**ISO 6462**
Schaft | shank	E	zylindrischer Schaft cylindrical shank	mehrere Möglichkeiten various options	**DIN 1835 - A**
Gewinde | threaded	R	Schraubgewinde threaded coupling	mehrere Möglichkeiten various options	**standard Einschraub-anschluss** international standard
Weldon | weldon	W	Weldon-Schaft weldon shank	mehrere Möglichkeiten various options	**DIN 1835 - B**

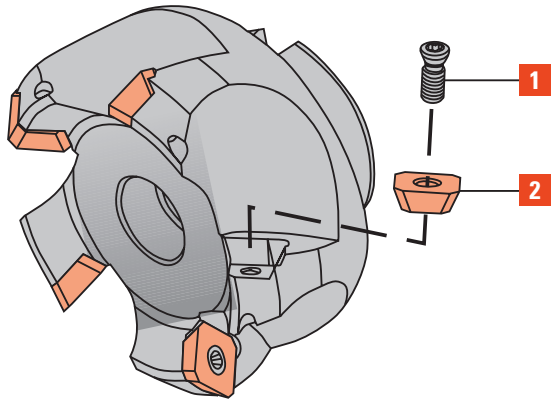
AUFNAHME TYPEN
ARBOR MOUNTING TYPES

ISO TYPEN | ISO TYPES

	Aufnahme Typ A arbor type A	Aufnahme Typ B arbor type B	Aufnahme Typ C arbor type C
Aufnahmetyp | arbor type			

HINWEIS: Für jeden Anschlusstyp (siehe Tabelle oben für die Buchstaben A, B, C oder D) können obige Aufnahmetypen geliefert werden.
NOTE: For each type of arbor mounting (see table above concerning letters A, B, C or D) different arbor types can be delivered (see images above).

S-KLEMMUNG | S-CLAMP



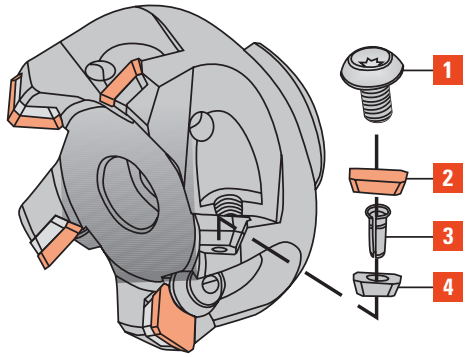
Schraubklemmung für Wendeschneidplatten mit Bohrung
screw clamp for inserts with hole

1 **Schraube**
screw

2 **WSP**
insert

- Schraubklemmung für leichte bis mittlere Zerspanung
  screw clamping for light and medium machining
- guter Spanabfluss durch große Spankammern
  good chip evacuation due to high chip space

C-KLEMMUNG | C-CLAMP



Schraubklemmung für Wendeschneidplatten ohne Bohrung
screw clamp for inserts without hole

1 **Klemmschraube**
clamping screw

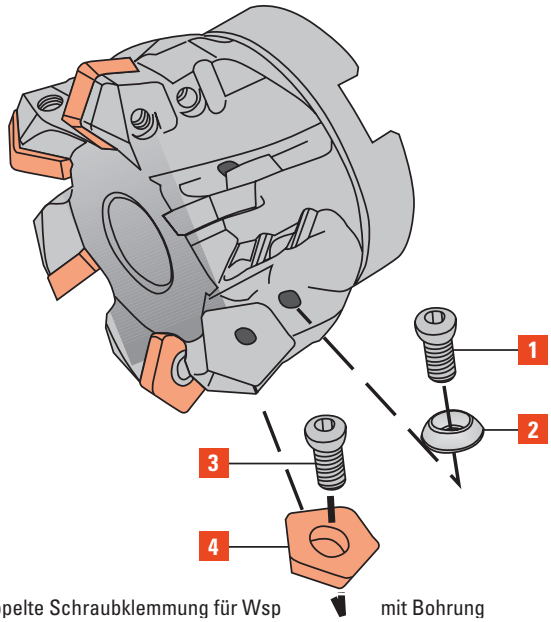
2 **WSP**
insert

3 **Rohrstift / Schraube für Auflageplatte**
shim pin / screw for shim

4 **Auflageplatte**
shim

- Klemmung für leichte bis mittlere Zerspanung
  screw clamping for light and medium machining
- sehr guter Spanabfluss durch Klemmschraube mit großem, flachen Schraubkopf
  excellent chip evacuation due to large but flat srew head

P-KLEMMUNG | P-CLAMP



Doppelte Schraubklemmung für Wsp mit Bohrung
double screw clamp for inserts with hole

1 **Klemmschraube**
claming screw

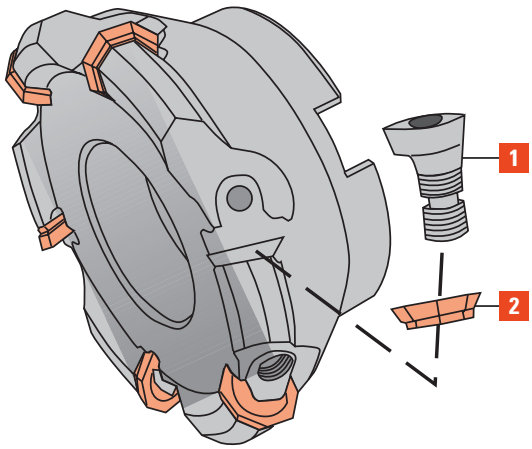
2 **Unterlegscheibe**
shim

3 **Spannschraube**
fixing screw

4 **WSP**
insert

- für mittlere bis Schwerzerspanung
  for medium to heavy machining
- sehr stabile Klemmung durch Schraubspannung mit zusätzlicher Schraubklemmung
  very stable clamping due to screw clamping with additional screw fixture

O-KLEMMUNG | O-CLAMP



Keilspannung für Wendeschneidplatten ohne Bohrung
wedge-clamp for inserts without hole

1 **Spannelement**
wedge

2 **WSP**
insert

- schneller Plattenwechsel
  for fast change of insert
- für mittlere bis Schwerzerspanung
  for medium to heavy machining
- sehr stabile Keilklemmung
  very stable clamping

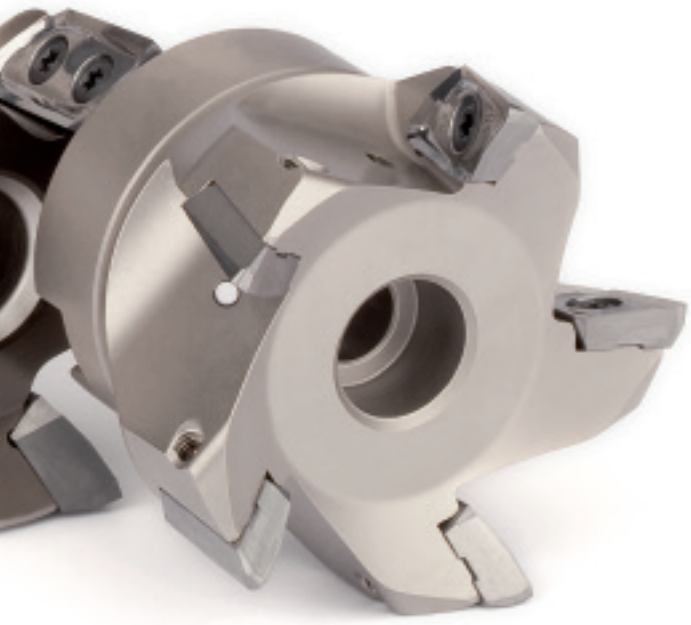
FRÄSSYSTEME
MILLING SYSTEMS

Fräswerkzeuge mit passenden WSP
milling tools with fitting inserts

FRÄSWERKZEUGE | MILLING TOOLS

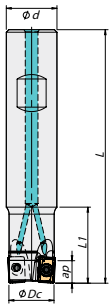
FRÄS-SYSTEME | MILLING SYSTEMS

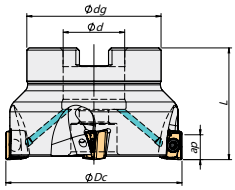
M.1.1.1 System "PlusLine" 316 - 343
M.1.1.2 System "TangentialLine" 344 - 353
M.1.1.3 System "highFEED" 354 - 373
M.1.1.4 System "AluLine" 374 - 381
M.1.1.5 System "ProLine" 382 - 393



PLUSLINE 17190

Eckfräs- und Schaftfräs- System
helicalmill- and endmill- system

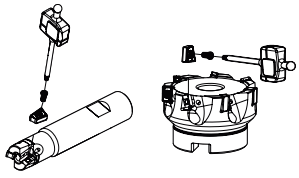




TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

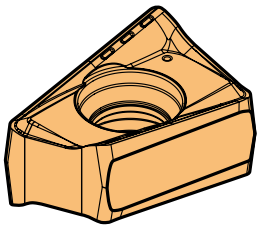
	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	Ød (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	L1 (mm)	kg	Spez. | spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
Weldon Schaft | weldon shank	014V17190-01-06-016090	1	14	16	-	90	23	0.19	9	-	●	ANHX 1004..
	016V17190-01-06-016090	1	16	16	-	90	25	0.12	9	-	●	ANHX 1004..
	018V17190-02-06-016090	2	18	16	-	90	23	0.13	9	-	●	ANHX 1004..
	020V17190-02-06-020100	2	20	20	-	100	30	0.21	9	-	●	ANHX 1004..
	020V17190-03-06-020100	3	20	20	-	100	30	0.21	9	-	●	ANHX 1004..
	025V17190-02-06-025115	2	25	25	-	115	35	0.39	9	-	●	ANHX 1004..
	025V17190-03-06-025115	3	25	25	-	115	35	0.39	9	-	●	ANHX 1004..
	032V17190-03-06-032125	3	32	32	-	125	40	0.70	9	-	●	ANHX 1004..
	032V17190-04-06-032125	4	32	32	-	125	40	0.70	9	-	●	ANHX 1004..
	040V17190-04-07-032130	4	40	32	-	130	40	0.78	9	-	●	ANHX 1004..
	040V17190-05-07-032130	5	40	32	-	130	40	0.78	9	-	●	ANHX 1004..
Bohrung | arbor mounting	040F17190-04-07-016040	4	40	16	32	40	-	0.21	9	A	●	ANHX 1004..
	040F17190-05-07-016040	5	40	16	32	40	-	0.21	9	A	●	ANHX 1004..
	050F17190-05-07-022040	5	50	22	42	40	-	0.35	9	A	●	ANHX 1004..
	050F17190-07-07-022040	7	50	22	42	40	-	0.34	9	A	●	ANHX 1004..
	063F17190-07-07-022040	7	63	22	52	40	-	0.55	9	A	●	ANHX 1004..
	063F17190-09-07-022040	9	63	22	52	40	-	0.54	9	A	●	ANHX 1004..
	080F17190-08-07-027050	8	80	27	60	50	-	1.00	9	B	●	ANHX 1004..
	080F17190-10-07-027050	10	80	27	60	50	-	0.99	9	B	●	ANHX 1004..
	100F17190-09-07-032050	9	100	32	80	50	-	1.80	9	B	●	ANHX 1004..
	100F17190-12-07-032050	12	100	32	80	50	-	1.80	9	B	●	ANHX 1004..

ERSATZTEILE | SPARE PARTS



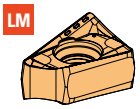
Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
V17190 - 14 - 40	V12 P0300800	V12 XT09	V12 DT0914	3	-	-
F17190 - 40 - 63	V12 P0300800	V12 XT09	V12 DT0914	3	-	-
F17190 - 80	V12 P0300800	V12 XT09	V12 DT0914	3	V12 J0123510	V12 SD6368-12
F17190 - 100	V12 P0300800	V12 XT09	V12 DT0914	3	V12 J0164110	V12 SD6368-16

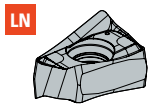
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

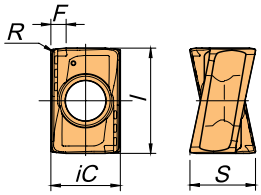


ANHX 1004..

Hartmetall-Eckfräsplatte, Negativ 90°, zum Schruppen und Schlichten
carbide helical insert, negative 90°, for roughing and finishing







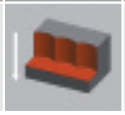
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	F
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
ANHX 100405 PNR-LP	6.60	6.20	10.00	0.5	0.9
ANHX 100408 PNR-LP	6.60	6.20	10.00	0.8	0.6
ANHX 100412 PNR-LP	6.60	6.20	10.00	1.2	0.3
ANHX 100405 PNER-LM	6.60	6.20	10.00	0.5	0.9
ANHX 100408 PNER-LM	6.60	6.20	10.00	0.8	0.6
ANHX 100412 PNER-LM	6.60	6.20	10.00	1.2	0.3
ANHX 100405 PNFR-LN	6.60	6.20	10.00	0.5	0.9
ANHX 100412 PNFR-LN	6.60	6.20	10.00	1.2	0.3

SORTEN | GRADES

	Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
	Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
	V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
ANHX 100405 PNR-LP	●		●		●								
ANHX 100408 PNR-LP			●		○								
ANHX 100412 PNR-LP	○		●		●								
ANHX 100405 PNER-LM			●		●				●				
ANHX 100408 PNER-LM			●		○								
ANHX 100412 PNER-LM			●		●				●				
ANHX 100405 PNFR-LN		○											●
ANHX 100412 PNFR-LN													●
	P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
			M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
	K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
													N01-N20
			S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

	Planfräsen face milling	Profilfräsen mould & die	Eckfräsen shouldering		Nutfräsen slotting	Taschenfräsen pocket milling	schräg. Eintauch. ramping	Tauchfräsen (side) plunging	Zirkularfräsen helical interp.
									
ae			<50%	<25%	100%				
Vc & fz			>8%	>12%	<20%				
ap (mm)			3.0-6.0	6.0-8.5	2.0-3.5				

HINWEIS 1: Bearbeitung: a_e / Dc = 70%
NOTE 1: cutting condition: a_e / Dc = 70%

HINWEIS 2: Es ist möglich, dass unter bestimmten Voraussetzungen Vibrationen auftreten. Bitte ändern Sie die Schnitttiefe und/oder die Schnittbedingungen in folgenden Fällen:
a) beim Einsatz einer Verlängerung
b) großer Werkzeugüberhang bei Spindelmontage
c) bei Klemmung mit wenig Stabilität oder beim Einsatz einer solchen Maschine

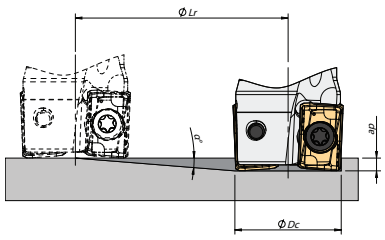
NOTE 2: It's possible to occur vibrations in certain cases. Please reduce depth of cut and/or reduce cutting conditions in following cases:
a) when using long shank
b) when using long tool overhang with arbor type
c) when application has poor clamping rigidity or when using a low rigidity machine.

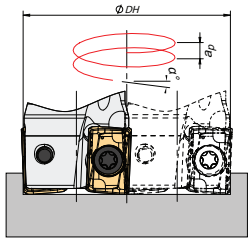
BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

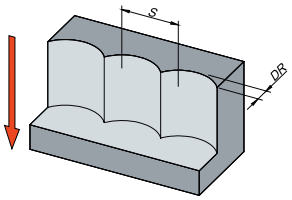
ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V0910	V7910	V7920	V7930	V7740	fz (mm/t) ANHX 1004.. LP	LM	LN	chip breaker 1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	-	190-280	180-250	160-220	140-170	0,10-0,20	0,08-0,20	-	LM	LP
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	-	180-240	170-210	150-180	130-160	0,10-0,20	0,08-0,15	-	LM	LP
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	-	170-220	160-200	130-160	110-140	0,10-0,15	0,08-0,15	-	LM	LP
M	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	-	-	-	120-200	90-140	-	0,08-0,20	-	LM	-
M	5	rostfrei austenitisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	-	-	-	100-190	80-120	-	0,08-0,15	-	LM	-
M	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	-	-	-	90-120	70-100	-	0,08-0,15	-	LM	-
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	-	180-320	170-300	160-280	130-250	0,10-0,25	0,08-0,20	-	LM	LP
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	-	170-280	150-250	140-240	110-220	0,10-0,25	0,08-0,20	-	LM	LP
K	9	Kugelgraphitguss nodular cast iron	160-250	-	100-240	90-210	90-200	80-170	0,10-0,20	0,08-0,15	-	LP	-
N	10	Aluminium & nicht magnetisch aluminium & non ferrous	30-130	350-1200	-	-	-	-	-	-	0,10-0,20	LN	-
S	11	hitzebeständige Super-Legierungen heat resistant super alloys	200-320		-	-	35-70	30-60	-	0,08-0,10	-	LM	-

gute Bedingungen | good conditions normale Bedingungen | average conditions schwierige Bedingungen | difficult conditions

SCHRÄGES EINTAUCHEN, ZIRKULARFRÄSEN & TAUCHFRÄSEN
RAMPING, HELICAL INTERPOLATION & PLUNGING





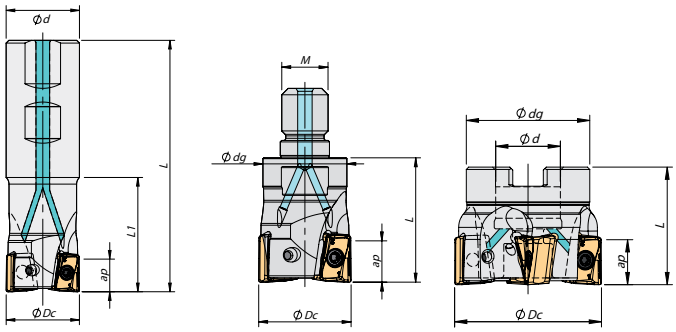


ØDc	Schrägtauchfräsen | ramping			Kreistauchfräsen | helical interpolation			Tauchfräsen | plunging		
	±	ap	Lr	ØDH	ØDH	Pitch/Rev.	S max = / DR (mm)		
	max	max	min	min	max	max	1,0	2,0	3,0
14							3,6	4,9	5,7
16							3,9	5,3	6,2
18							4,1	5,7	6,7
20							4,4	6,0	7,1
25							4,9	6,8	8,1
32							5,6	7,7	9,3
40							6,2	8,7	10,5
50							7,0	9,8	11,9
63							7,9	11,0	13,4
80							8,9	12,5	15,2
100							9,9	14,0	17,1

fz (mm/t)		S max.
L <= 3 Dc	L > 3 Dc	
0,10 - 0,20	0,10 - 0,14	$\sqrt{DC.a_e-a_e2}$

PLUSLINE 17590

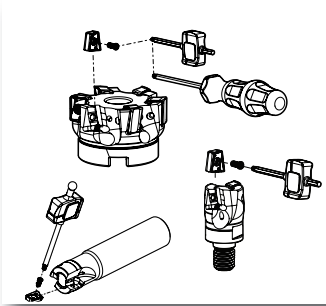
Eckfräs- und Schaftfräs- System
helicalmill- and endmill- system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

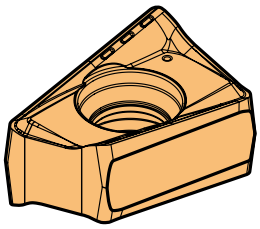
	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	Ød/M (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	L1 (mm)	kg	Spez.|spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
shank	026M17590-02-06-025200	2	26	25	-	200	40	0.66	11	-	●	ANHX 1206..
shank	033M17590-03-06-032250	3	33	32	-	250	40	1.40	11	-	●	ANHX 1206..
weldon	025V17590-02-06-025110	2	25	25	-	110	35	0.37	11	-	●	ANHX 1206..
weldon	032V17590-03-06-032150	3	32	32	-	150	35	0.84	11	-	●	ANHX 1206..
weldon	040V17590-04-06-032150	4	40	32	-	150	40	0.88	11	-	●	ANHX 1206..
threaded	025G17590-02-06-M12035	2	25	M12	21	35	-	0.09	11	-	●	ANHX 1206..
threaded	032G17590-03-06-M16043	3	32	M16	29	43	-	0.20	11	-	●	ANHX 1206..
threaded	043G17590-04-06-M16043	4	42	M16	29	43	-	0.26	11	-	○	ANHX 1206..
Bohrung | arbor mounting	040F17590-04-06-016040	4	40	16	32	40	-	0.17	11	A	●	ANHX 1206..
Bohrung | arbor mounting	050F17590-05-06-022040	5	50	22	42	40	-	0.30	11	A	●	ANHX 1206..
Bohrung | arbor mounting	050F17590-06-06-022040	6	50	22	42	40	-	0.30	11	A	●	ANHX 1206..
Bohrung | arbor mounting	063F17590-05-06-022040	5	63	22	52	40	-	0.55	11	A	●	ANHX 1206..
Bohrung | arbor mounting	063F17590-07-06-022040	7	63	22	52	40	-	0.52	11	A	●	ANHX 1206..
Bohrung | arbor mounting	080F17590-08-06-027050	8	80	27	60	50	-	1.10	11	A	●	ANHX 1206..
Bohrung | arbor mounting	080F17590-10-06-027050	10	80	27	60	50	-	1.10	11	A	●	ANHX 1206..
Bohrung | arbor mounting	100F17590-12-06-032050	12	100	32	80	50	-	1.65	11	B	●	ANHX 1206..
Bohrung | arbor mounting	125F17590-14-06-040063	14	125	40	90	63	-	3.16	11	B	●	ANHX 1206..

ERSATZTEILE | SPARE PARTS



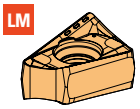
Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
M17590 - 26 - 33	V12 P0350904	V12 XT10	V12 DT1020	3		
V17590 - 25 - 40	V12 P0350904	V12 XT10	V12 DT1020	3		
G17590 - 25 - 42	V12 P0350904	V12 XT10	V12 DT1020	3		
F17590 - 40 - 100	V12 P0350904	V12 XT10	V12 DT1020	3		
F17590 - 125	V12 P0350904	V12 PT10	V12 DT1020	3		

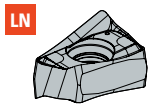
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

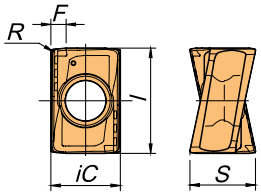


ANHX 1206..

Hartmetall-Eckfräsplatte, Negativ 90°, zum Schruppen und Schlichten
carbide helical insert, negative 90°, for roughing and finishing







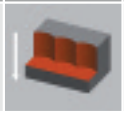
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	F
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
ANHX 120604 PNER-LS	9.00	8.30	12.00	0.4	1.6
ANHX 120608 PNER-LS	9.00	8.30	12.00	0.8	1.2
ANHX 120616 PNER-LS	9.00	8.30	12.00	1.6	0.4
ANHX 120604 PNSR-MP	9.00	8.30	12.00	0.4	1.6
ANHX 120608 PNSR-MP	9.00	8.30	12.00	0.8	1.2
ANHX 120616 PNSR-MP	9.00	8.30	12.00	1.6	0.4

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
		●		●				●				
		●		●				●				
		●		●				●				
		●						●		●		
		●				●		●		●		
		●						●		●		
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

	Planfräsen face milling	Profilfräsen mould & die	Eckfräsen shouldering		Nutfräsen slotting	Taschenfräsen pocket milling	schräg. Eintauch. ramping	Tauchfräsen (side) plunging	Zirkularfräsen helical interp.
									
ae			<50%	<25%	100%				
Vc & fz			>8%	>12%	<20%				
ap (mm)			3.0-6.0	6.0-8.5	2.0-3.5				

HINWEIS 1: Bearbeitung: a_e / Dc = 70%
NOTE 1: cutting condition: a_e / Dc = 70%

HINWEIS 2: Es ist möglich, dass unter bestimmten Voraussetzungen Vibrationen auftreten. Bitte ändern Sie die Schnitttiefe und/oder die Schnittbedingungen in folgenden Fällen:
a) beim Einsatz einer Verlängerung
b) großer Werkzeugüberhang bei Spindelmontage
c) bei Klemmung mit wenig Stabilität oder beim Einsatz einer solchen Maschine

NOTE 2: It's possible to occur vibrations in certain cases. Please reduce depth of cut and/or reduce cutting conditions in following cases:
a) when using long shank
b) when using long tool overhang with arbor type
c) when application has poor clamping rigidity or when using a low rigidity machine.

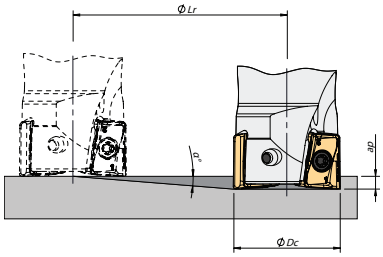
□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

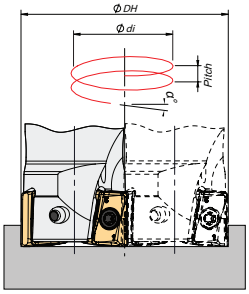
BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

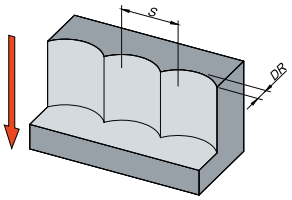
ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V5320	V7920	V7930	VS740	V7740			fz (mm/t) ANHX 1206.. LS	MP		chip breaker 1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	-	150-230	150-180	130-160	130-160			0,10-0,20	0,10-0,30		LS	MP
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	-	140-220	140-170	120-150	120-150			0,10-0,20	0,10-0,25		MP	-
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	-	130-180	120-150	100-130	100-130			0,10-0,15	0,10-0,20		MP	-
M	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	-	-	90-150	-	100-120			0,10-0,20	-		LS	-
M	5	rostfrei austenitisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	-	-	80-130	-	80-110			0,10-0,15	-		LS	-
M	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	-	-	70-100	-	70-100			0,10-0,15	-		LS	-
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	170-300	150-280	-	-	130-250			0,10-0,25	0,10-0,30		LS	MP
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	150-250	130-230	-	-	100-200			0,10-0,25	0,10-0,30		MP	-
K	9	Kugelgraphitguss nodular cast iron	160-250	90-210	80-190	-	-	50-150			0,10-0,20	0,10-0,25		MP	-
S	11	hitzebeständige Super-Legierungen heat resistant super alloys	200-320	-	-	25-100	-	20-80			0,07-0,10	-		LS	-

gute Bedingungen | good conditions normale Bedingungen | average conditions schwierige Bedingungen | difficult conditions

SCHRÄGES EINTAUCHEN, ZIRKULARFRÄSEN & TAUCHFRÄSEN
RAMPING, HELICAL INTERPOLATION & PLUNGING





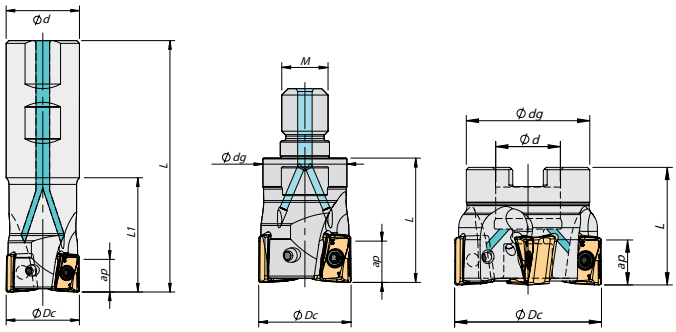


ØDc	Schrägtauchfräsen | ramping			Kreistauchfräsen | helical interpolation			Tauchfräsen | plunging		
	±	ap	Lr	ØDH	ØDH	Pitch/Rev.	S max = / DR (mm)		
	max	max	min	min	max	max	1,0	2,0	3,0
32							5,6	7,7	9,3
40							6,2	8,7	10,5
50							7,0	9,8	11,9
63							7,9	11,0	13,4
80							8,9	12,5	15,2
100							9,9	14,0	17,1
125							11,1	15,7	19,1

fz (mm/t)		S max.
L <= 3 Dc	L > 3 Dc	
0,10 - 0,20	0,10 - 0,14	$\sqrt{DC.a_e-a_e2}$

PLUSLINE 18190

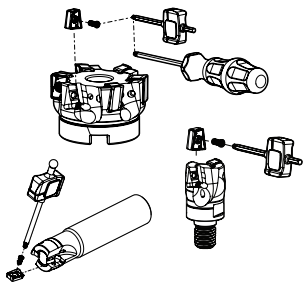
Eckfräs- und Schaftfräs- System
helicalmill- and endmill- system



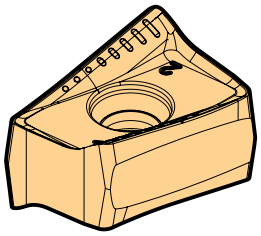
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	Ød/M (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	L1 (mm)	kg	Spez. | spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
weldon	032V18190-02-04-032110	2	32	32	-	110	50	0.66	15	-	●	ANHX 1607..
	040V18190-03-04-032115	3	40	32	-	115	40	0.66	15	-	●	ANHX 1607..
threaded	032G18190-02-04-M16043	2	32	M16	29	43	-	0.20	15	-	●	ANHX 1607..
	040G18190-03-04-M16043	3	40	M16	29	43	-	0.24	15	-	●	ANHX 1607..
Bohrung | arbor mounting	050F18190-03-04-022040	3	50	22	42	40	-	0.28	15	A	●	ANHX 1607..
	050F18190-04-04-022040	4	50	22	42	40	-	0.27	15	A	●	ANHX 1607..
	063F18190-04-04-022040	4	63	22	52	40	-	0.51	15	A	●	ANHX 1607..
	063F18190-06-04-022040	6	63	22	52	40	-	0.48	15	A	●	ANHX 1607..
	080F18190-05-04-027050	5	80	27	60	50	-	0.88	15	B	●	ANHX 1607..
	080F18190-07-04-027050	7	80	27	60	50	-	0.36	15	B	●	ANHX 1607..
	100F18190-05-04-032050	5	100	32	80	50	-	1.60	15	B	●	ANHX 1607..
	100F18190-08-04-032050	8	100	32	80	50	-	1.59	15	B	●	ANHX 1607..
	125F18190-07-04-040063	7	125	40	90	63	-	2.93	15	B	●	ANHX 1607..
	125F18190-10-04-040063	10	125	40	90	63	-	2.89	15	B	●	ANHX 1607..
	160F18190-08-04-U040063	8	160	40	110	63	-	4.29	15	C	●	ANHX 1607..
	160F18190-12-04-U040063	12	160	40	110	63	-	4.29	15	C	●	ANHX 1607..

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

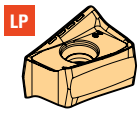


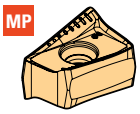
Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
V18190 - 32 - 40	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3	-	-
F18190 - 50 - 63	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3	-	-
F18190 - 80	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3	V12 J0123510	V12 SD6368-12
F18190 - 100	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3	V12 J0164110	V12 SD6368-16
F18190 - 125	V12 P0401200	V12 PT15	V12 DT1530	3	V12 J0204610	V12 SD6368-20
F18190 - 160	V12 P0401200	V12 PT15	V12 DT1530	3	-	-

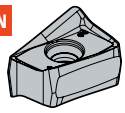


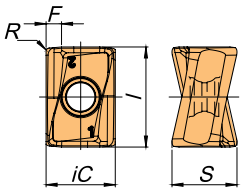
ANHX 1607..

Hartmetall-Eckfräsplatte, Negativ 90°, zum Schruppen und Schlichten
carbide helical insert, negative 90°, for roughing and finishing









TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing iC (mm)	S (mm)	l (mm)	R (mm)	F (mm)
ANHX 160708 PNER-LP	11.20	10.80	16.00	0.8	1.4
ANHX 160712 PNER-LP	11.20	10.50	16.00	1.2	1.2
ANHX 160708 PNER-MP	11.20	10.80	16.00	0.8	1.4
ANHX 160712 PNER-MP	11.20	10.50	16.00	1.2	1.2
ANHX 160716 PNER-MP	11.20	10.80	16.00	1.6	0.9
ANHX 160708 PNFR-LN	11.20	10.80	16.00	0.8	1.4
ANHX 160712 PNFR-LN	11.20	10.50	16.00	1.2	1.2

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
●		●		●								
		●		●								
●		●		●		●						
		●		●								
												●
												●
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

	Planfräsen face milling	Profilfräsen mould & die	Eckfräsen shouldering		Nutfräsen* slotting*	Taschenfräsen pocket milling	schräg. Eintauch. ramping	Tauchfräsen (side) plunging	Zirkularfräsen helical interp.
ae			<50%	<25%	100%				
Vc & fz			>8%	>12%	<20%				
ap (mm)			6.0-8.0	8.0-15.0	2.0-4.5				

* zusätzliche Anwendung mit Schaftfräser | * additionaloperation with weldon shank

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V0910	V7910	V7920	PH7930	VS740			fz (mm/t) ANHX 1607.. LP	MP	LN	chip breaker 1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	-	190-280	180-250	160-220	150-230			0,10-0,22	0,08-0,25	-	LP	MP
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	-	180-240	170-210	150-180	140-220			0,10-0,22	0,08-0,25	-	LP	MP
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	-	170-220	160-200	130-160	130-180			0,10-0,20	0,08-0,22	-	LP	MP
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	-	180-320	170-300	160-280	150-280			0,10-0,25	0,08-0,25	-	LP	MP
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	-	170-280	150-250	140-240	130-230			0,10-0,25	0,08-0,25	-	LP	MP
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	-	100-240	90-210	90-200	80-190			0,10-0,20	0,08-0,22	-	LP	MP
N	10	Aluminium & nicht magnetisch aluminium & non ferrous	30-130	350-1200	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10-0,40	LN	-

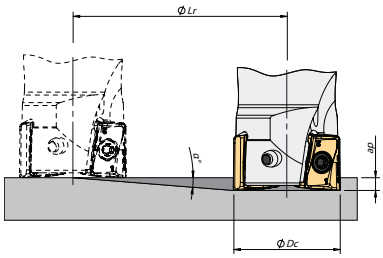
gute Bedingungen | good conditions normale Bedingungen | average conditions schwierige Bedingungen | difficult conditions

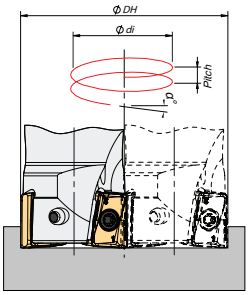
HINWEIS 1: Bearbeitung: a_e/Dc=70%
NOTE 1: cutting condition: ae/Dc=70%

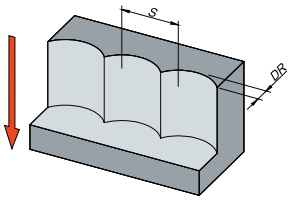
HINWEIS 2: Es ist möglich, dass unter bestimmten Voraussetzungen Vibrationen auftreten. Bitte ändern Sie die Schnitttiefe und/oder die Schnittbedingungen in folgenden Fällen:
a) beim Einsatz einer Verlängerung
b) großer Werkzeugüberhang bei Spindelmontage
c) bei Klemmung mit wenig Stabilität oder beim Einsatz einer instabilen Maschine

NOTE 2: It's possible to occur vibrations in certain cases. Please reduce depth of cut and/or reduce cutting conditions in following cases:
a) when using long shank
b) when using long tool overhang with arbor type
c) when application has poor clamping rigidity or when using a low rigidity machine.

SCHRÄGES EINTAUCHEN, ZIRKULARFRÄSEN & TAUCHFRÄSEN
RAMPING, HELICAL INTERPOLATION & PLUNGING







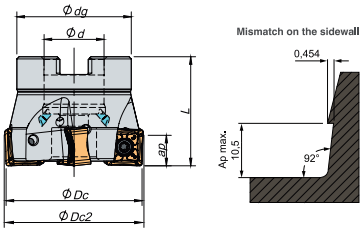
ØDc	Schrägtauchfräsen | ramping			Kreistauchfräsen | helical interpolation			Tauchfräsen | plunging				
	±	ap	Lr	ØDH	ØDH	Pitch/Rev.	S max = / DR (mm)				
	max	max	min	min	max	max	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0
32							11,2	15,4	18,6	21,2	23,2
40							12,4	17,4	21,0	24,0	26,4
50							14,0	19,6	23,8	27,2	30,0
63							15,8	22,0	26,8	30,8	34,0
80							17,8	25,0	30,4	34,8	38,8
100							19,8	28,0	34,2	39,2	43,6
125							22,2	31,4	38,2	44,0	29,0
160							25,2	35,6	43,4	50,0	55,6

fz (mm/t)		S max.
L <= 3 Dc	L > 3 Dc	
0,10 - 0,20	0,10 - 0,14	$\sqrt{DC.a_e-a_e2}$

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

PLUSLINE 28088

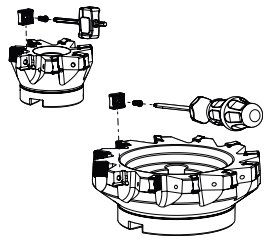
Eckfräs-System
helical-mill-system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	ØDc2 (mm)	Ød (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	kg	Spez. | spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
Bohrung | arbor mounting											
050F28088-05-06-022040	5	50	50.9	22	42	40	0.40	10.5	A	○	SN.U 120608
063F28088-06-06-022040	6	63	63.9	22	48	40	0.50	10.5	A	●	SN.U 120608
080F28088-07-06-027050	7	80	80.9	27	60	50	1.00	10.5	A	●	SN.U 120608
080F28088-09-06-027050	9	80	80.9	27	60	50	0.90	10.5	A	○	SN.U 120608
100F28088-08-06-032050	8	100	100.9	32	73	50	1.60	10.5	B	●	SN.U 120608
100F28088-11-06-032050	11	100	100.9	32	73	50	1.50	10.5	B	○	SN.U 120608
125F28088-10-06-040063	10	125	125.9	40	90	63	3.10	10.5	B	○	SN.U 120608
125F28088-14-06-040063	14	125	125.9	40	90	63	3.00	10.5	B	○	SN.U 120608
160F28088-12-06-U040063	12	160	160.9	40	110	63	3.70	10.5	C	○	SN.U 120608
160F28088-18-06-U040063	18	160	160.9	40	110	63	3.50	10.5	C	○	SN.U 120608
200F28088-14-06-U060063	14	200	200.9	60	172	63	6.30	10.5	C	○	SN.U 120608
200F28088-22-06-U060063	22	200	200.9	60	172	63	6.10	10.5	C	○	SN.U 120608

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

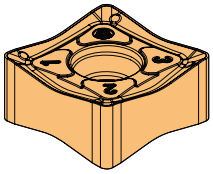


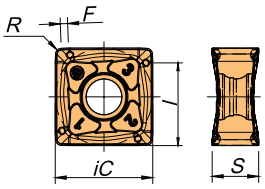
Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
F28088 - 50-80	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3,0	-	-
F28088 - 100	V12 P0401200	V12 PT15	V12 DT1530	3,0	V12 J0164110	V12 SD6368-16
F28088 - 125	V12 P0401200	V12 PT15	V12 DT1530	3,0	V12 J0204610	V12 SD6368-20
F28088 - 160-200	V12 P0401200	V12 PT15	V12 DT1530	3,0	-	-

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

Planfräsen face milling	Profilfräsen mould & die	Eckfräsen shouldering	Nutfräsen slotting	Taschenfräsen pocket milling	schräg. Eintauch. ramping	Tauchfräsen (side) plunging	Zirkularfräsen helical interp.

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request





SNHU / SNKU 1206..

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, negative 90°, for roughing and finishing

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC (mm)	S (mm)	l (mm)	R (mm)	F (mm)
SNHU 120608 ZNER-LP	13.30	6.35	11.6	0.8	1.0
SNKU 120608 ZNER-LP	13.30	6.35	11.6	0.8	1.0

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
		●		●				●	●		○	
		○		○		○		○	○		○	
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V5705	V7920	V7930	V5740	VS740	V7740		fz (mm/t) SN.U 120608 LP	
				●	◎	◎	◎	◎	◎			
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	-	180 (250) 320	-	-	140 (170) 190	150 (180) 200		0,10-0,35	
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	-	140 (180) 250	-	-	120 (140) 170	130 (150) 180		0,10-0,35	
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	-	130 (180) 220	-	-	100 (120) 150	110 (130) 160		0,10-0,35	
M	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	-	-	140 (170) 190	-	-	130 (150) 170		0,10-0,35	
M	5	rostfrei austenitisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	-	-	120 (140) 170	-	-	100 (130) 160		0,10-0,35	
M	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	-	-	100 (120) 150	-	-	80 (100) 140		0,10-0,35	
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	160 (180) 295	-	-	140 (160) 250	-	-		0,10-0,35	
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	170 (270) 340	-	-	145 (180) 280	-	-		0,10-0,35	
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	120 (150) 200	-	-	105 (150) 170	-	-		0,10-0,35	

◎ gute Bedingungen | good conditions ◎ normale Bedingungen | average conditions ◎ schwierige Bedingungen | difficult conditions

HINWEIS 1: Die in obiger Tabelle beschriebenen Bearbeitungsparameter basieren auf einen 70 prozentigen Einsatz des Fräsers.
NOTE 1: The table above indicates the cutting conditions of 70% of tool engagement.
HINWEIS 2: Bei labiler Werkstückspannung oder weit auskragenden Werkzeugen bitte die in obiger Tabelle empfohlenen Vorschübe und Schnittgeschwindigkeiten um 20-30% reduzieren.
NOTE 2: With low workpiececlamping rigidity or long overhang of the tool, adjust cutting speed and feed to 70% or 80% of the recommended conditions above.
HINWEIS 3: Die Qualität der Werkstückoberfläche wird durch Vorschub und Schnittgeschwindigkeit bestimmt.
NOTE 3: Surface finishing is determined by speed/feed used.
HINWEIS 4: V5… Sorten können nass und trocken eingesetzt werden. V7… nur trocken bzw. mit Druckluft.
NOTE 4: V5… grades can be used wet or dry. V7... grades only air.

AUSGEWÄHLTES BEISPIEL | SELECTION EXAMPLE

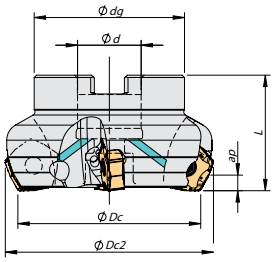
ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness PH5705	PH6920	PH5740	PH6740	fz (mm/t) SNHU 1206..
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	160 (**180**) 295	-	140 (**160**) 250	-	0,10 (**0,25**) 0,35
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	170 (**270**) 340	-	145 (**180**) 280	-	0,10 (**0,25**) 0,35
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	~~120~~ (**150**) 200	-	105 (**150**) 170	-	~~0,10~~ (**0,25**) 0,35

Dieses Beispiel zeigt die empfohlenen Anfangs-Schnittparameter, hervorgehoben **durch Fettdruck.**
This example shows the recommended starting cutting conditions, indicated in **Bold type**.

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

PLUSLINE 90260

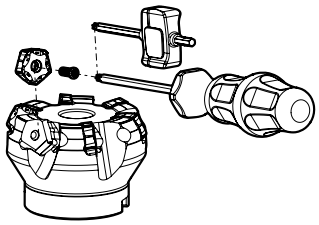
Planfräs-System
face-mill-system



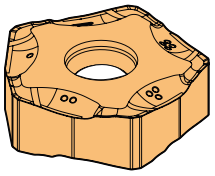
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

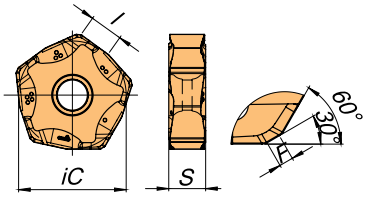
	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	Ød (mm)	Ødg (mm)	L (mm)		kg	Spez. | spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
Bohrung | arbor m.	050F90260-05-07-022040	5	50	22	48	40		0.39	5	A	○	PN.X 1105
	063F90260-06-07-022040	6	63	22	52	40		0.60	5	A	●	PN.X 1105
	080F90260-08-07-027050	8	80	27	60	50		1.07	5	B	●	PN.X 1105
	100F90260-10-07-032050	10	100	32	80	50		1.75	5	B	●	PN.X 1105
	125F90260-12-07-040063	12	125	40	90	63		3.05	5	B	●	PN.X 1105
	160F90260-14-07-U040063	14	160	40	110	63		4.40	5	C	●	PN.X 1105

ERSATZTEILE | SPARE PARTS



Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
F90260 - 50 - 63	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3	-	-
F90260 - 80	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3	V12 J0123510	V12 SD6368-12
F90260 - 100	V12 P0401200	V12 PT15	V12 DT1530	3	V12 J0164110	V12 SD6368-16
F90260 - 125	V12 P0401200	V12 PT15	V12 DT1530	3	V12 J0204610	V12 SD6368-20
F90260 - 160	V12 P0401200	V12 PT15	V12 DT1530	3	-	-





PNHX / PNKX 1105..

Hartmetall-WSP, Negativ 108°, zum Schruppen
carbide insert, negative 108°, for roughing

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	F
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
PNHX 1105 ZNER-MK	16.50	5.66	5.7	-	1.3
PNHX 1105 ZNER-HK	16.50	5.66	5.7	-	1.3
PNKX 1105 ZNER-MK	16.50	5.66	5.7	-	1.3

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
●		●							●		●	
									●			
●		●							●			
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

Planfräsen	Profilfräsen	Eckfräsen	Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
face milling	mould & die	shouldering	slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

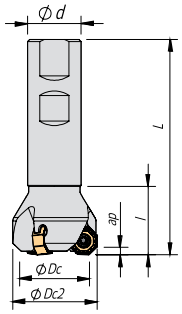
ISO	PSM	Material	HB	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness							fz (mm/t)			chip breaker	
											PN.X 1105			1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
			Brinell	V5705	V7910	V7920	V5740								
				●	●	◉	◉								
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	-	190-280	180-250	-				0,15-0,30			MK	-
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	-	180-240	170-210	-				0,15-0,30			MK	-
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	-	170-220	160-200	-				0,15-0,25			MK	-
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	190-340	-	-	170-300				0,12-0,35			MK	HK
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	180-300	-	-	150-260				0,12-0,35			MK	HK
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	140-250	-	-	130-220				0,12-0,30			MK	HK

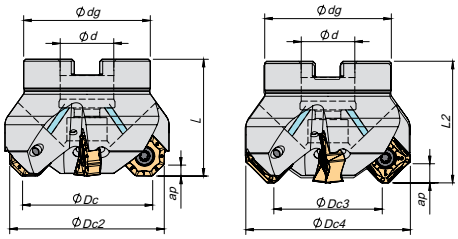
● gute Bedingungen | good conditions ◉ normale Bedingungen | average conditions ✱ schwierige Bedingungen | difficult conditions

HINWEIS 1: Bearbeitung: $a_e/Dc=70\%$
NOTE 1: cutting condition: $ae/Dc=70\%$

HINWEIS 2: Schnittbedingungen sollten der Maschinen- und Produktionsstabilität angepasst werden.
NOTE 2: cutting conditions should be adjusted according to the machine and work rigidity.

HINWEIS 3: Beim Auftreten von Rattern reduzieren Sie a_p und V_c um 30% und behalten Sie f_z / Zahn bei.
NOTE 3: if chattering occurs, reduce a_p and V_c by 30% and keep the same f_z / tooth.





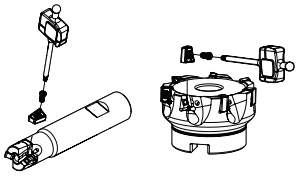
PLUSLINE 90845

Planfräs-System
face-mill-system

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	ØDc2 (mm)	ØDc3 (mm)	ØDc4 (mm)	Ød (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	L2 (mm)	kg	ap max	Aufn. arbor	Lager stock	insert ISO
weldon	032V90845-03-06-025100	3	32	39,6	24,4	29,2	25	-	100	101,5	0.37	6,0 3,5	-	●	SN_X 12.. ON_X 05..
weldon	040V90845-04-06-032110	4	40	47,6	32,4	37,2	32	-	110	111,5	0.65	6,0 3,5	-	●	SN_X 12.. ON_X 05..
Bohrung | arbor mounting	050F90845-04-06-022040	4	50	57,6	42,4	47,2	22	48	40	41,5	0.38	6,0 3,5	A	●	SN_X 12.. ON_X 05..
Bohrung | arbor mounting	050F90845-06-06-022040	6	50	57,6	42,4	47,2	22	48	40	41,5	0.37	6,0 3,5	A	○	SN_X 12.. ON_X 05..
Bohrung | arbor mounting	063F90845-06-06-022040	6	63	70,6	55,4	60,2	22	52	40	41,5	0.52	6,0 3,5	A	●	SN_X 12.. ON_X 05..
Bohrung | arbor mounting	063F90845-08-06-022040	8	63	70,6	55,4	60,2	22	52	40	41,5	0.51	6,0 3,5	A	○	SN_X 12.. ON_X 05..
Bohrung | arbor mounting	080F90845-07-06-027050	7	80	87,6	72,4	77,2	27	60	50	51,5	0.84	6,0 3,5	B	●	SN_X 12.. ON_X 05..
Bohrung | arbor mounting	080F90845-10-06-027050	10	80	87,6	72,4	77,2	27	60	50	51,5	0.84	6,0 3,5	B	○	SN_X 12.. ON_X 05..
Bohrung | arbor mounting	100F90845-08-06-032050	8	100	107,6	92,4	97,2	32	80	50	51,5	1.50	6,0 3,5	B	●	SN_X 12.. ON_X 05..
Bohrung | arbor mounting	100F90845-12-06-032050	12	100	107,6	92,4	97,2	32	80	50	51,5	1.50	6,0 3,5	B	○	SN_X 12.. ON_X 05..
Bohrung | arbor mounting	125F90845-10-06-040063	10	125	132,6	117,4	122,2	40	90	63	64,5	2.80	6,0 3,5	B	●	SN_X 12.. ON_X 05..
Bohrung | arbor mounting	160F90845-12-06-U040063	12	160	167,6	152,4	157,2	40	110	63	64,5	4.36	6,0 3,5	C	○	SN_X 12.. ON_X 05..
Bohrung | arbor mounting	200F90845-14-06-U060063	14	200	207,6	192,4	197,2	60	172	63	64,5	8.89	6,0 3,5	C	○	SN_X 12.. ON_X 05..
Bohrung | arbor mounting	250F90845-16-06-U060063	16	250	257,6	242,4	247,2	60	172	63	64,5	11.49	6,0 3,5	C	○	SN_X 12.. ON_X 05..

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

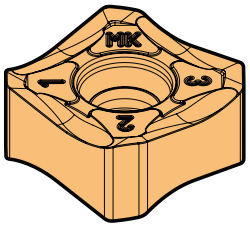


Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
V90845 -32-40	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3	-	-
F90845 - 50-63	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3	-	-
F90845 - 80	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3	V12 J0123510	V12 SD6368-12
F90845 - 100	V12 P0401200	V12 PT15	V12 DT1530	3	V12 J0164110	V12 SD6368-16
F90845 - 125	V12 P0401200	V12 PT15	V12 DT1530	3	V12 J0204610	V12 SD6368-20
F90845 - 160-250	V12 P0401200	V12 PT15	V12 DT1530	3	-	-

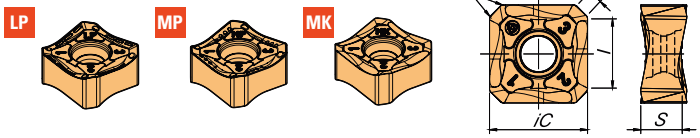
● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

SNHX 1206.. / ONHX 0505..

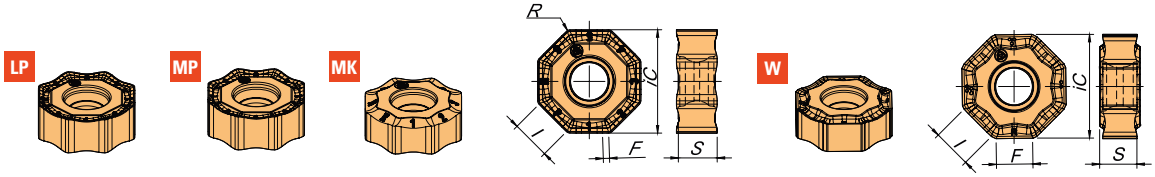
Hartmetall-WSP, Negativ 90°/ 135°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, negative 90°/ 135°, for roughing and finishing



SNHX



ONHX



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	F
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
ONHX 050505 ANEN-LP	12.70	5.20	5.3	0.5	-
ONHX 050505 ANSN-MP	12.70	5.20	5.3	0.5	-
ONHX 050500 ANEN-MK	12.70	5.20	5.3	-	-
ONKX 050505 ANEN-LP	12.70	5.20	5.3	0.5	-
ONKX 050505 ANSN-MP	12.70	5.20	5.3	0.5	-
ONKX 050500 ANEN-MK	12.70	5.20	5.3	-	-
ONHX 050500 ANER-W	12.70	5.20	5.3	-	4.3
SNHX 1206 ANEN-LP	12.70	6.35	9.3	0.8	2.0
SNHX 1206 ANSN-MP	12.70	6.35	9.3	0.8	2.0
SNHX 1206 ANEN-MK	12.70	6.35	9.3	0.8	2.0
SNHX 1206 ANFN-LN	12.70	6.35	9.3	0.8	2.0
SNKX 1206 ANSN-MP	12.70	6.35	9.3	0.8	2.0
SNKX 1206 ANEN-MK	12.70	6.35	9.3	0.8	2.0
SNHX 1206 ANFN-W	12.70	6.35	9.3	0.4	7.6

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
		●		●				●				
									●	●	●	
		●		●								
		●		●								
									●	●	●	
		●							●			
		●		●								
		●		●								
●		●		●		●			●		●	
●		●							●		●	
												●
		●				●		●				
									●	●	●	
●		●										

P05-P10 | P05-P10 | P10-P35 | P10-P35 | P20-P40 | P20-P40 | P30-P50 | | P30-P50 | | | |
M10-M25 | M10-M25 | M20-M30 | M20-M30 | M30-M40 | M30-M50 | | | | | | |
K05-K10 | K05-K10 | K10-K30 | K10-K30 | K20-K40 | K20-K40 | | | K30-K40 | K05-K15 | K10-K30 | K30-K40 | K01-K10 | N01-N20 |
S10-S30 | S10-S30 | S25-S35 | S30-S40 | S30-S40

* Wiper-WSP mit 4 rechten und 4 linken Schneidkanten.
* wiper inserts with 4 right-hand and 4 left-hand cutting edges.

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

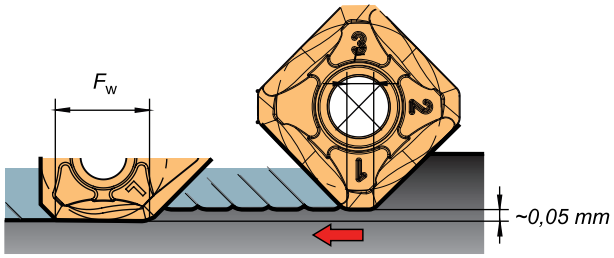
Planfräsen	Profilfräsen	Eckfr. m. Fase	Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
face milling	mould & die	should. camfer	slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V0910	V5705	V5320	V7910	V7920	V7930	V5740	fz (mm/t) SN.X 1206.. /ON.X 0505.. SN.X 1206	ON.X 0505		chip breaker 1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
				●	●	●	●	◐	◆	◆					
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	-	-	-	190-280	180-250	160-220	-	0,10-0,35	0,10-0,35		LP	MP
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	-	-	-	180-240	170-210	150-180	-	0,10-0,35	0,10-0,35		LP	MP
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	-	-	-	170-220	160-200	130-160	-	0,10-0,30	0,10-0,30		MP	-
M	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	-	-	-	-	-	120-180	-	0,10-0,30	0,10-0,30		LP	MP
M	5	rostfrei austenitisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	-	-	-	-	-	100-160	-	0,10-0,30	0,10-0,30		LP	-
M	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	-	-	-	-	-	70-140	-	0,10-0,25	0,10-0,25		LP	-
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	-	190-340	180-320	180-320	170-300	160-280	150-300	0,10-0,35	0,10-0,35		MK	-
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	-	180-300	170-280	170-280	150-250	140-240	150-260	0,10-0,35	0,10-0,35		MK	-
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	-	140-250	130-250	100-240	90-210	90-200	130-220	0,10-0,30	0,10-0,30		MK	-
N	10	Aluminium & nicht magnetisch aluminium & non ferrous	30-130	350-1200	-	-	-	-	-	-	0,10-0,35	-		LN	-
S	11	hitzebeständige Super-Legierungen heat resistant super alloys	200-320	-	-	-	-	-	30-75	-	0,07-0,20	0,07-0,18		LP	-

● gute Bedingungen | good conditions ◐ normale Bedingungen | average conditions ◆ schwierige Bedingungen | difficult conditions

WIPER-WENDEPLATTEN | WIPER INSERTS



Empfohlene Schnittparameter:
Fw mindestens 40% größer als fn (fn-fzxZ);
axialer ap 0,5 - 0,8mm.
Rec. Cutting Conditions:
Fw at least 40% larger than fn (fn-fzxZ);
Axial depth of cut 0,5 - 0,8mm.

Beispiel:
- Die Breite der Parallel-Fase (F) der Wendeplatte beträgt 2,0mm.
- Bei einem Fräser mit 10 Zähnen und einem Zahnvorschub (Fz) von 0,3mm, beträgt der Vorschub pro Umdrehung 3,0mm, und ist folglich 33% größer als die Parallel-Fase.
- Um gute Oberflächengüten zu erzielen, darf der Vorschub pro Umdrehung maximal 80% von 2,0mm betragen, also 1,6mm.
- Die Wiper-Schneide hat eine Parallel-Fase (Fw) mit einer Breite von 7,6mm.
- Ergebnis: Der Vorschub pro Umdrehung (Fn) kann von 1,6mm auf 60% von 7,6mm = 4,56mm erhöht werden.

Hinweis: Maschinenleistung, etc. müssen berücksichtigt werden.

Example:
- The width of the parallel land (F) of the insert is 2,0mm.
- With a cutter of 10 inserts and using a feed per tooth (fz) of 0,3mm, the feed per revolution (fn) will be 3,0mm, i.e. 33% bigger than the parallel land.
- To obtain a good surface finish, the feed per revolution should be a maximum of 80% of 2,0mm = 1,6mm.
- The wiper insert will have a parallel land (Fw) with a width of approximately 7,6mm.
- Result: Feed per revolution (fn) could be increased from 1,6mm to 60% of 7,6mm = 4,56mm.

Note: Other limitations, such as machine power, must be taken into consideration.

ANWENDUNG EINER WIPER-WENDEPLATTE | HOW TO USE A WIPER INSERT

Abbildung A
Figure A

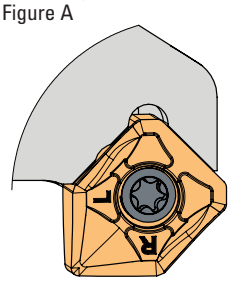
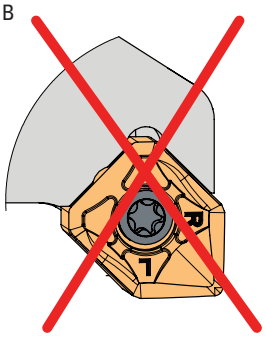
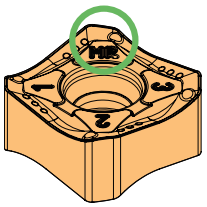
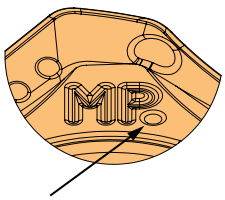


Abbildung B
Figure B

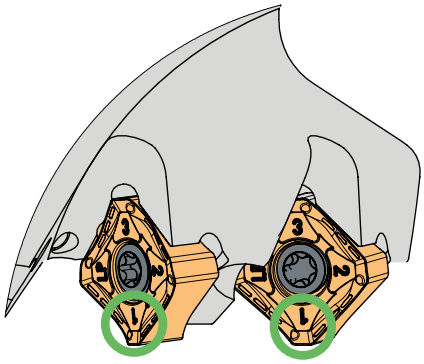


- Wiper-Wendeplatten haben eine Schneide. Die Schneide muss mit der Parallel-Fase entlang der Werkstückoberfläche eingebaut werden.
- Die Wiper-Schneide wie in Abb. A dargestellt montieren.
- Eine Montage der Schneide wie in Abb. B dargestellt führt zum Bruch der WSP, der Wiper-Effekt bleibt aus.
- Since wiper is one corner use for standard cutters, please attach the insert with the parallel land down to the workpiece cutting surface.
- When using wiper insert, install as shown on Fig. A.
- If it is installed as shown on Fig. B, breakage of the insert is inevitable and normal surface finish cannot be obtained.

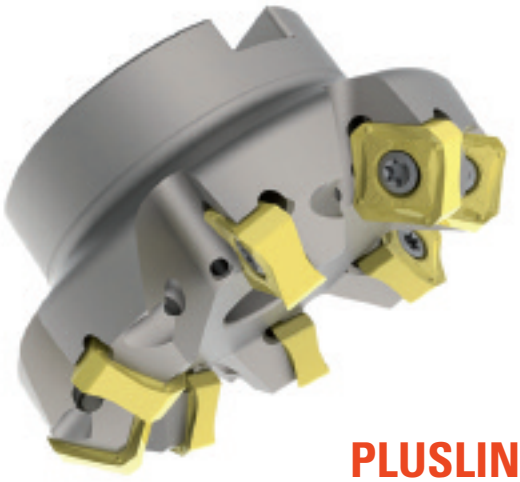




Dieser Punkt zeigt den Unterschied von SNKX zu SNHX.
This point shows the difference of SNKX to SNHX.

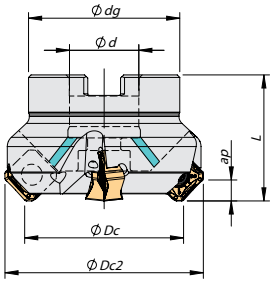


Für bestmöglichen Gleich- und Planlauf mit SNKX sind immer dieselben Schneidennummern zu montieren.
Put the same side of insert in each pocket for best radial and axial runout when using SNKX.



PLUSLINE 90945

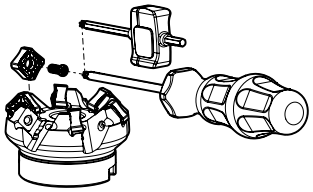
Planfräs-System
face-mill-system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bohrung | arbor mounting	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	ØDc2 (mm)	Ød (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	kg	Spez. | spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
	050F90945-04-06-022040	4	50	63	22	48	40	0.42	6	A	●	SN.X 1206
	050F90945-06-06-022040	6	50	63	22	48	40	0.42	6	A	○	SN.X 1206
	063F90945-06-06-022040	6	63	76	22	52	40	0.58	6	A	●	SN.X 1206
	063F90945-08-06-022040	8	63	76	22	52	40	0.58	6	A	○	SN.X 1206
	080F90945-07-06-027050	7	80	93	27	60	50	0.97	6	B	○	SN.X 1206
	080F90945-10-06-027050	10	80	93	27	60	50	0.95	6	B	●	SN.X 1206
	100F90945-08-06-032050	8	100	113	32	80	50	1.67	6	B	●	SN.X 1206
	100F90945-12-06-032050	12	100	113	32	80	50	1.65	6	B	○	SN.X 1206
	125F90945-10-06-040063	10	125	138	40	90	63	2.89	6	B	○	SN.X 1206
	160F90945-12-06-U040063	12	160	173	40	110	63	4.36	6	C	○	SN.X 1206
	200F90945-14-06-U060063	14	200	213	60	172	63	8.89	6	C	○	SN.X 1206
	250F90945-16-06-U060063	16	250	263	60	172	63	11.49	6	C	○	SN.X 1206

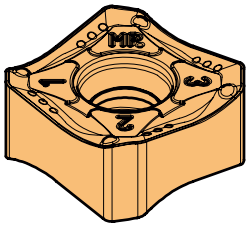
ERSATZTEILE | SPARE PARTS



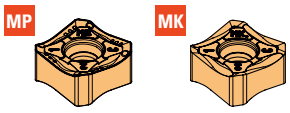
Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
F90945 - 50 - 63	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3	-	-
F90945 - 80	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3	V12 J0123510	V12 SD6368-12
F90945 - 100	V12 P0401200	V12 PT15	V12 DT1530	3	V12 J0164110	V12 SD6368-16
F90945 - 125	V12 P0401200	V12 PT15	V12 DT1530	3	V12 J0204610	V12 SD6368-20
F90945 - 160 - 250	V12 P0401200	V12 PT15	V12 DT1530	3	-	-

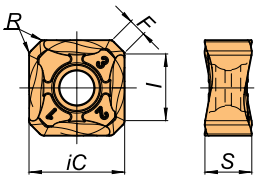
SNKX / SNHX 1206..

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, negative 90°, for roughing and finishing

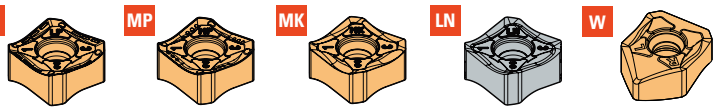


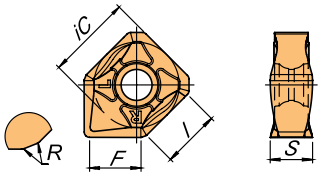
SNKX





SNHX





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	F
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
SNKX 1206 ANSN-MP	12.70	4.76	9.30	0,8	2,0
SNKX 1206 ANEN-MK	12.70	4.76	9.30	0,8	2,0
SNHX 1206 ANEN-LP	12.70	6.35	9.30	0.8	2,0
SNHX 1206 ANSN-MP	12.70	6.35	9.30	0.8	2,0
SNHX 1206 ANEN-MK	12.70	6.35	9.30	0.8	2,0
SNHX 1206 ANFN-LN	12.70	6.35	9.30	0.8	2,0
SNHX 1206 ANFN-W*	12.70	6.30	9.30	0.4	7.6

SORTEN | GRADES

	Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
	Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
	V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
SNKX 1206 ANSN-MP			●				●		●				
SNKX 1206 ANEN-MK										●	●	●	
SNHX 1206 ANEN-LP			●		●								
SNHX 1206 ANSN-MP	●		●		●		●						
SNHX 1206 ANEN-MK	●		●							●		●	
SNHX 1206 ANFN-LN													●
SNHX 1206 ANFN-W*	●		●										
	P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
			M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
	K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
													N01-N20
			S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

* Wiper-WSP mit 2 rechten und 2 linken Schneidkanten.
* wiper inserts with 2 right-hand and 2 left-hand cutting edges.

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

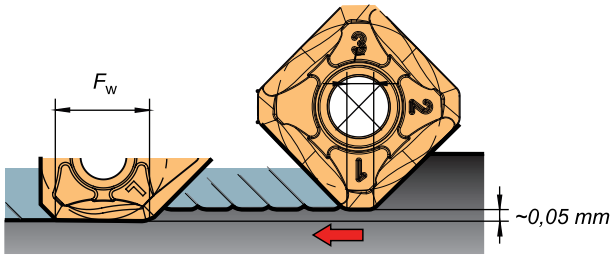
Planfräsen	Profilfräsen	Eckfr. m. Fase	Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
face milling	mould & die	should. camfer	slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V0910	V5705	V7910	V7920	V7930	VS740	V7740	fz (mm/t) SN.X 1206 LP	MP	MK	chip breaker 1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	-	-	190-280	180-250	160-220	140-170	140-170	0,10-0,35	0,10-0,35	-	LP	MP
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	-	-	180-240	170-210	150-180	130-160	130-160	0,10-0,35	0,10-0,35	-	LP	MP
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	-	-	170-220	160-200	130-160	110-140	110-140	0,10-0,30	0,10-0,30	-	MP	-
M	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	-	-	-	-	120-180	-	-	0,10-0,30	-	-	LP	-
M	5	rostfrei austenitisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	-	-	-	-	100-160	-	-	0,10-0,30	-	-	LP	-
M	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	-	-	-	-	70-140	-	-	0,10-0,25	-	-	LP	-
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	-	190-340	180-320	170-300	160-280	-	130-250	0,10-0,35	-	0,10-0,35	MK	-
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	-	180-300	170-280	150-250	140-240	-	110-220	0,10-0,35	-	0,10-0,35	MK	-
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	-	140-250	100-240	90-210	90-200	-	80-170	0,10-0,30	-	0,10-0,30	MK	-
N	10	Aluminium & nicht magnetisch aluminium & non ferrous	30-130	350-1200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	LN	-
S	11	hitzebeständige Super-Legierungen heat resistant super alloys	200-320	-	-	-	-	30-75	-	-	0,07-0,20	-	-	LP	-

gute Bedingungen | good conditions normale Bedingungen | average conditions schwierige Bedingungen | difficult conditions

WIPER-WENDEPLATTEN | WIPER INSERTS



Empfohlene Schnittparameter:
Fw mindestens 40% größer als fn (fn-fzxZ);
axialer ap 0,5 - 0,8mm.
Rec. Cutting Conditions:
Fw at least 40% larger than fn (fn-fzxZ);
Axial depth of cut 0,5 - 0,8mm.

Beispiel:
- Die Breite der Parallel-Fase (F) der Wendeplatte beträgt 2,0mm.
- Bei einem Fräser mit 10 Zähnen und einem Zahnvorschub (Fz) von 0,3mm, beträgt der Vorschub pro Umdrehung 3,0mm, und ist folglich 33% größer als die Parallel-Fase.
- Um gute Oberflächengüten zu erzielen, darf der Vorschub pro Umdrehung maximal 80% von 2,0mm betragen, also 1,6mm.
- Die Wiper-Schneide hat eine Parallel-Fase (Fw) mit einer Breite von 7,6mm.
- Ergebnis: Der Vorschub pro Umdrehung (Fn) kann von 1,6mm auf 60% von 7,6mm = 4,56mm erhöht werden.

Hinweis: Maschinenleistung, etc. müssen berücksichtigt werden.

Example:
- The width of the parallel land (F) of the insert is 2,0mm.
- With a cutter of 10 inserts and using a feed per tooth (fz) of 0,3mm, the feed per revolution (fn) will be 3,0mm, i.e. 33% bigger than the parallel land.
- To obtain a good surface finish, the feed per revolution should be a maximum of 80% of 2,0mm = 1,6mm.
- The wiper insert will have a parallel land (Fw) with a width of approximately 7,6mm.
- Result: Feed per revolution (fn) could be increased from 1,6mm to 60% of 7,6mm = 4,56mm.

Note: Other limitations, such as machine power, must be taken into consideration.

ANWENDUNG EINER WIPER-WENDEPLATTE | HOW TO USE A WIPER INSERT

Abbildung A
Figure A

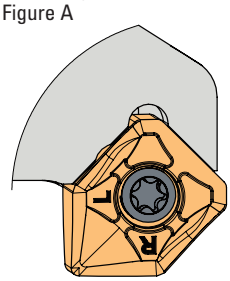
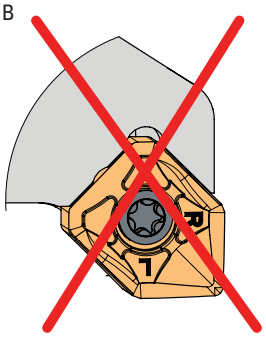
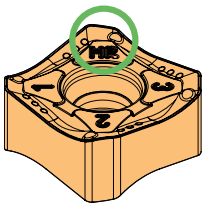
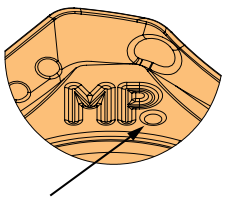


Abbildung B
Figure B

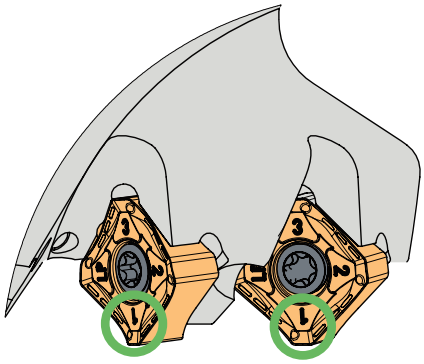


- Wiper-Wendeplatten haben eine Schneide. Die Schneide muss mit der Parallel-Fase entlang der Werkstückoberfläche eingebaut werden.
- Die Wiper-Schneide wie in Abb. A dargestellt montieren.
- Eine Montage der Schneide wie in Abb. B dargestellt führt zum Bruch der WSP, der Wiper-Effekt bleibt aus.
- Since wiper is one corner use for standard cutters, please attach the insert with the parallel land down to the workpiece cutting surface.
- When using wiper insert, install as shown on Fig. A.
- If it is installed as shown on Fig. B, breakage of the insert is inevitable and normal surface finish cannot be obtained.

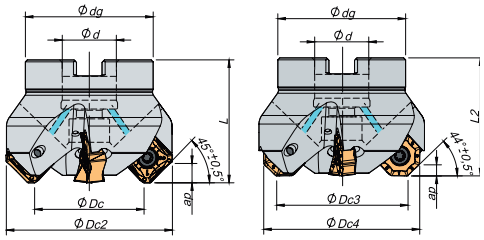




Dieser Punkt zeigt den Unterschied von SNKX zu SNHX.
This point shows the difference of SNKX to SNHX.



Für bestmöglichen Gleich- und Planlauf mit SNKX sind immer dieselben Schneidennummern zu montieren.
Put the same side of insert in each pocket for best radial and axial runout when using SNKX.



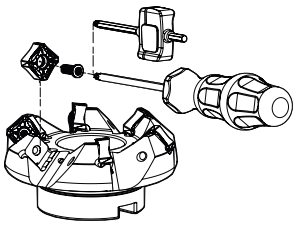
PLUSLINE 91245

Planfräs-System
face-mil-system

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bohrung | arbor mounting	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	ØDc2 (mm)	ØDc3 (mm)	ØDc4 (mm)	Ød (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	L2 (mm)	kg	Spez.|spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
	063F91245-05-06-022050	5	63	80.1	66.6	76	22	52	50	48	0.81	8,5/3,8	A	●	SN.X 16../ON.X 06..
	080F91245-06-06-027050	6	80	97.1	83.6	93	27	60	50	48	1.06	8,5/3,8	A	●	SN.X 16../ON.X 06..
	080F91245-08-06-027050	8	80	97.1	83.6	93	27	60	50	48	1.09	8,5/3,8	A	●	SN.X 16../ON.X 06..
	100F91245-07-06-032063	7	100	117.1	103.6	113	32	80	63	61	2.24	8,5/3,8	A	●	SN.X 16../ON.X 06..
	100F91245-10-06-032063	10	100	117.1	103.6	113	32	80	63	61	2.28	8,5/3,8	A	●	SN.X 16../ON.X 06..
	125F91245-08-06-040063	8	125	142.1	128.6	138	40	90	63	61	3.04	8,5/3,8	A	●	SN.X 16../ON.X 06..
	160F91245-10-06-U040063	10	160	177.1	163.6	173	40	110	63	61	4.40	8,5/3,8	A	●	SN.X 16../ON.X 06..
	200F91245-12-06-U060063	12	200	217.1	203.6	213	60	172	63	61	9.12	8,5/3,8	A	●	SN.X 16../ON.X 06..
	250F91245-14-06-U080063	14	250	267.1	253.6	263	60	172	63	61	11.93	8,5/3,8	B	●	SN.X 16../ON.X 06..

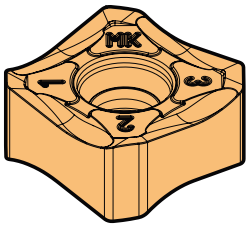
ERSATZTEILE | SPARE PARTS



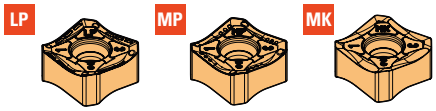
Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
F91245 - 63	V12 P0451400	V12 XT 20	V12 DT2050	5	-	-
F91245 - 80	V12 P0451400	V12 XT 20	V12 DT2050	5	V12 J0123510	V12 SD6368-12
F91245 - 100	V12 P0451400	V12 PT20	V12 DT2050	5	V12 J0164110	V12 SD6368-16
F91245 - 125	V12 P0451400	V12 PT20	V12 DT2050	5	V12 J0204610	V12 SD6368-20
F91245 - 160-250	V12 P0451400	V12 PT20	V12 DT2050	5	-	-

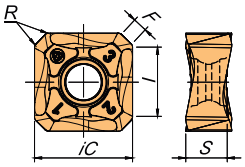
SNHX 1606.. / ONHX 0606..

Hartmetall-WSP, Negativ 90°/ 135°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, negative 90°/ 135°, for roughing and finishing

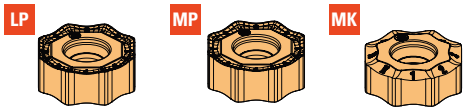


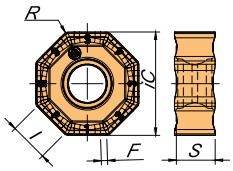
SNHX

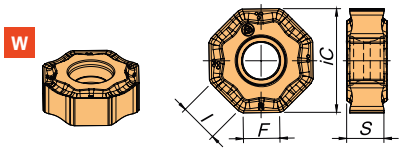




ONHX







TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	F
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
ONHX 0606 ANEN-LP	16.50	6.35	6.2	0.8	1.0
ONHX 0606 ANEN-MP	16.50	6.35	6.2	0.8	1.0
ONHX 0606 ANEN-MK	16.50	6.35	6.2	0.8	1.0
ONHX 0606 ANEN-W*	16.50	6.35	6.2	-	6.0
ONKX 0606 ANEN-LP	16.50	6.35	6.2	0.8	1.0
ONKX 0606 ANEN-MP	16.50	6.35	6.2	0.8	1.0
ONKX 0606 ANEN-MK	16.50	6.35	6.2	0.8	1.0
SNHX 1606 ANER-LP	16.50	6.35	12.5	0.8	2.2
SNHX 1606 ANER-MP	16.50	6.35	12.5	0.8	2.2
SNHX 1606 ANER-MK	16.50	6.35	12.5	0.8	2.2
SNKX 1606 ANER-MP	16.50	6.35	12.5	0.8	2.2
SNKX 1606 ANER-MK	16.50	6.35	12.5	0.8	2.2

SORTEN | GRADES

	Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
	Härte | hardness <---------- > Zähigkeit | toughness												uncoated
	V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
ONHX 0606 ANEN-LP			●		●				●				
ONHX 0606 ANEN-MP			●	□					●				
ONHX 0606 ANEN-MK										●		●	
ONHX 0606 ANEN-W*			●							●			
ONKX 0606 ANEN-LP			○		○				○		○		
ONKX 0606 ANEN-MP			○				○		○				
ONKX 0606 ANEN-MK										○		○	
SNHX 1606 ANER-LP			●		●				●				
SNHX 1606 ANER-MP			●				○		●				
SNHX 1606 ANER-MK												●	
SNKX 1606 ANER-MP			○				○		○				
SNKX 1606 ANER-MK											○	○	
	P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
			M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
	K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
													N01-N20
			S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

* Wiper-WSP mit 4 rechten und 4 linken Schneidkanten.
* wiper inserts with 4 right-hand and 4 left-hand cutting edges.

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

Planfräsen	Profilfräsen	Eckfr. m. Fase	Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
face milling	mould & die	should. camfer	slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V5705	V7920	V7930	V5740	VS740	V7740	fz (mm/t) SN.X 1606.. /ON.X 0606.. SN.X 1606	ON.X 0606	chip breaker 1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	-	180 (260) 320	-	-	160 (200) 240	160 (200) 240	0,20-0,40	0,15-0,30	LP	MP
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	-	150 (200) 240	-	-	140 (160) 200	140 (160) 200	0,20-0,40	0,15-0,30	LP	MP
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	-	140 (180) 200	-	-	120 (140) 170	120 (140) 170	0,20-0,35	0,15-0,25	MP	-
M	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	-	-	120 (180) 200	-	-	110 (140) 160	0,15-0,30	0,15-0,30	LP	-
M	5	rostfrei austenitisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	-	-	100 (140) 180	-	-	90 (120) 140	0,15-0,30	0,15-0,25	LP	-
M	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	-	-	90 (110) 140	-	-	80 (100) 120	0,10-0,25	0,10-0,20	LP	-
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	170 (190) 305	-	-	150 (170) 260	-	-	0,20-0,45	0,15-0,30	MK	-
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	180 (280) 350	-	-	155 (190) 290	-	-	0,20-0,40	0,15-0,30	MK	-
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	130 (160) 210	-	-	115 (140) 180	-	-	0,20-0,35	0,10-0,25	MK	LP
S	11	hitzebeständige Super-Legierungen heat resistant super alloys	200-320	-	-	35 (50) 75	-	-	20 (40) 55	0,10-0,18	0,10-0,18	LP	-

gute Bedingungen | good conditions normale Bedingungen | average conditions schwierige Bedingungen | difficult conditions

Hinweis 1: Obige Tabelle zeigt 70% der möglichen Schnittparameter.
Note 1: The above table indicates the cutting conditions of 70% of the tool engagement.

Hinweis 2: Bei instabiler Werkstückspannung oder weit auskragenden Werkzeugen ist eine Reduzierung von Vc und f um 20% -30% erforderlich.
Note 2: With low workpiece clamping rigidity or long overhang of the tool, adjust cutting speed and feed to 70% or 80% of the recommended conditions above.

Hinweis 3: V5… kann für Nass- und Trockenbearbeitung, V7… ausschließlich für Trockenbearbeitung verwendet werden.
Note 3: V5… can be used wet or dry. V7… use only air.

Hinweis 4: Für hitzebeständige Stähle wird Kühlmittelschmierstoff mittels innerer Kühlmittelzufuhr empfohlen.
Note 4: Wet cutting using internal coolant is recommended for heat-resistant alloys.

Hinweis 5: Die Oberflächenbearbeitung wird über Vc und f beeinflusst.
Note 5: Surface finishing is determined by speed/feed used.

AUSGEWÄHLTES BEISPIEL | SELECTION EXAMPLE

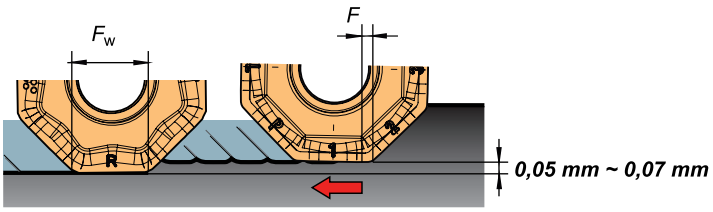
ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness PH5705	PH6920	PH5740	PH6740	fz (mm/t) SNHX/ONHX
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	170 (**190**) 305	-	150 (**170**) 260	-	0,40 (**0,25**) 0,15
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	180 (**280**) 350	-	155 (**190**) 290	-	0,40 (**0,25**) 0,14
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	~~130~~ (**160**) ~~210~~	-	115 (**140**) 180	-	~~0,40~~ (**0,25**) 0,14

Dieses Beispiel zeigt die empfohlenen Anfangs-Schnittparameter, hervorgehoben **durch Fettdruck**.
This example shows the recommended starting cutting conditions, indicated in **bold type**.

WIPER-WENDEPLATTEN | WIPER INSERTS

Empfohlene Schnittparameter:
- Fw mindestens 40% größer als fn (fn-fzxZ);
- axialer ap 0,5 - 0,8mm.

Rec. Cutting Conditions:
- Fw at least 40% larger than fn (fn-fzxZ);
- Axial depth of cut is 0,5 - 0,8mm.



Beispiel:
- Die Breite der Parallel-Fase (F) der ONHX Wendeplatte beträgt 1,0mm.
- Bei einem Fräser mit 10 Zähnen und einem Zahnvorschub (Fz) von 0,3mm, beträgt der Vorschub pro Umdrehung 3,0mm, und ist folglich 66% größer als die Parallel-Fase.
- Um gute Oberflächengüten zu erzielen, darf der Vorschub pro Umdrehung maximal 80% von 1,0mm betragen, also 0,8mm.
- Die Wiper-Schneide hat eine Parallel-Fase (Fw) mit einer Breite von 6,0mm.
- Ergebnis: Der Vorschub pro Umdrehung (Fn) kann von 0,8mm auf 60% von 6,0mm = 3,6mm erhöht werden.

Hinweis: Maschinenleistung, etc. müssen berücksichtigt werden.

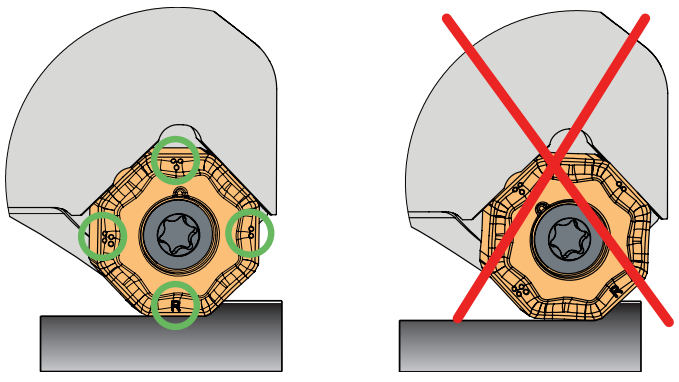
Example:
- The width of the parallel land (F) of the ONHX insert is 1,0mm.
- With a cutter of 10 inserts and using a feed per tooth (fz) of 0,3mm, the feed per revolution (fn) will be 3,0mm, i.e. 66% bigger than the parallel land.
- To obtain a good surface finish, the feed per revolution should be a maximum of 80% of 1,0mm = 0,8mm.
- The wiper insert will have a parallel land (Fw) with a width of approximately 6,0mm.
- Result: Feed per revolution (fn) could be increased from 0,8mm to 60% of 6,0mm = 3,6mm.

Note: Other limitations, such as machine power, must be taken into consideration.

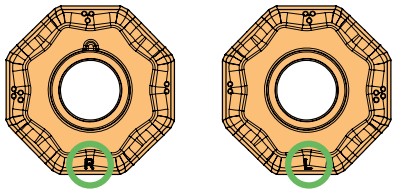
ANWENDUNG EINER WIPER-WENDEPLATTE | HOW TO USE A WIPER INSERT

- Wiper Wendeplatten haben eine Schneide. Die Schneide muss mit der Parallel-Fase entlang der Werkstückoberfläche eingebaut werden.
- Die Buchstaben (R oder L) auf der Wendeplatte zeigen an, welche Seite parallel zum Werkstück steht.
- Die jeweilige Ausführung ist mit den Buchstaben R (rechts) und L (links) gekennzeichnet.

- Since wiper is one corner use for standard cutters, please attach the insert with the parallel land down to the work-piece cutting surface.
- The points and the letter (R or L) on the insert indicate the side that should be parallel to the workpiece material.
- The side work of the insert it's indicated by the letter (R-Right & L-Left).



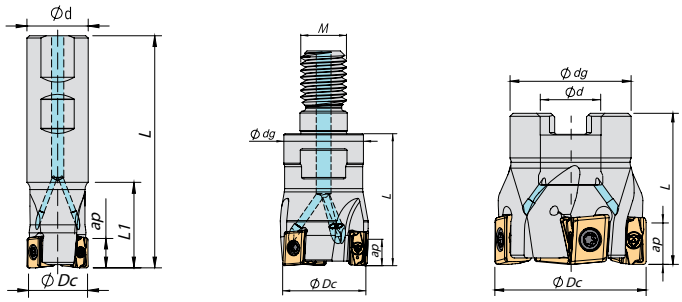
Die Buchstaben (R oder L) auf der Wendeplatte zeigen an, welche Seite parallel zum Werkstück steht.
The points and letters (R or L) on the insert indicates the side that should be parallel to the workpiece material.



Wiper-Wendeplatte mit 4 rechten und 4 linken Schneidkanten. Die jeweilige Ausführung ist mit den Buchstaben R (rechts) und L (links) gekennzeichnet.
Wiper insert with 4 Right and 4 Left-hand cutting edges. The side work of the insert it's indicated by the letters R (Right) & L (Left).

TANGENTIALLINE 90090

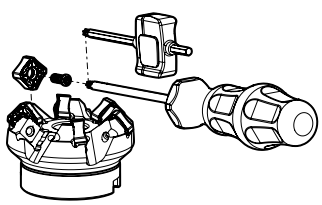
Tangentialfräs-System
tangential-mill-system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

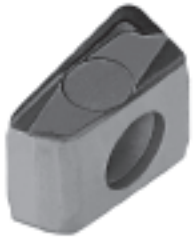
	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	Ød/M (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	L1 (mm)	kg	Spez. | spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
Schaft | shank	025M90090-03-04-025200	3	25	25	-	200	30	0.31	7	-	○	LNXT 0904..
	032M90090-04-04-032250	4	32	32	-	250	30	0.78	7	-	○	LNXT 0904..
Weldon | weldon	016V90090-02-06-016090	2	16	16	-	90	25	0.12	7	-	●	LNXT 0904..
	025V90090-03-04-025095	3	25	25	-	95	30	0.31	7	-	●	LNXT 0904..
	032V90090-04-04-032110	4	32	32	-	110	30	0.61	7	-	●	LNXT 0904..
Gew. | thread.	025G90090-03-04-M12035	3	25	12	21	35	-	0.10	7	-	●	LNXT 0904..
	032G90090-04-04-M16040	4	32	16	29	40	-	0.21	7	-	●	LNXT 0904..
Bohrung | arbor mounting	040F90090-04-04-016040	4	40	16	36	40	-	0.24	7	A	●	LNXT 0904..
	050F90090-05-04-022040	5	50	22	40	40	-	0.32	7	A	●	LNXT 0904..
	063F90090-07-04-022040	7	63	22	40	40	-	0.54	7	A	●	LNXT 0904..
	063F90090-10-04-022040	10	63	22	40	40	-	0.54	7	A	●	LNXT 0904..

ERSATZTEILE | SPARE PARTS



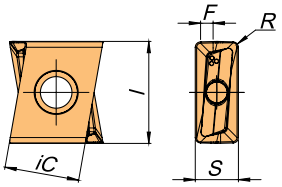
Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
M90090 - 25 - 32	V12 P0250700	V12 XT07	V12 DT0709	1,2		
V90090 - 16 - 32	V12 P0250700	V12 XT07	V12 DT0709	1,2		
G90090 - 25 - 32	V12 P0250700	V12 XT07	V12 DT0709	1,2		
F90090 - 40 - 63	V12 P0250700	V12 XT07	V12 DT0709	1,2		

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



LNXT 0904..

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, negative 90°, for roughing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

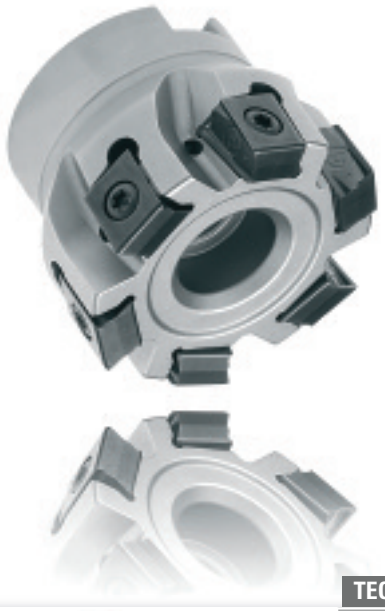
ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	F
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
LNXT 090404 PNER-MP	-	4.50	9.0	0.4	0.0
LNXT 090408 PNER-MP	-	4.50	9.0	0.8	0.0

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
		●				●				●		
		●				●				●		
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

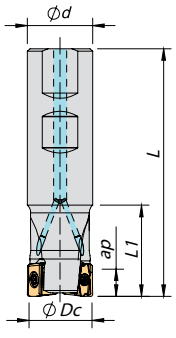
ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

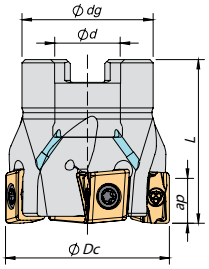
Planfräsen	Profilfräsen	Eckfräsen	Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
face milling	mould & die	shouldering	slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.



TANGENTIALLINE 90190

Tangentialfräs-System
tangential-mill-system

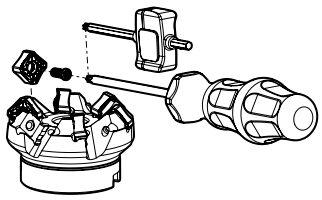




TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

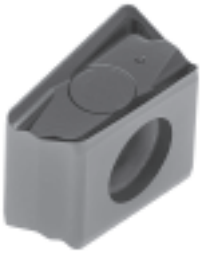
	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	Ød/M (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	L1 (mm)	kg	Spez. | spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
shank	025M90190-02-04-025200	2	25	25	-	200	40	0.66	11	-	○	LNXT 1306..
shank	032M90190-03-04-032250	3	32	32	-	250	50	1.37	11	-	○	LNXT 1306..
shank	040M90190-04-04-032250	4	40	32	-	250	50	1.42	11	-	○	LNXT 1306..
weldon	025V90190-02-04-025095	2	25	25	-	95	45	0.29	11	-	●	LNXT 1306..
weldon	032V90190-03-04-032110	3	32	32	-	110	50	0.55	11	-	●	LNXT 1306..
weldon	040V90190-04-04-032110	4	40	32	-	110	50	0.60	11	-	●	LNXT 1306..
Bohrung | arbor mounting	040F90190-04-04-016040	4	40	16	32	40	-	0.17	11	A	●	LNXT 1306..
Bohrung | arbor mounting	040F90190-05-04-016040	5	40	16	32	40	-	0.18	11	A	●	LNXT 1306..
Bohrung | arbor mounting	050F90190-05-04-022040	5	50	22	42	40	-	0.27	11	A	●	LNXT 1306..
Bohrung | arbor mounting	050F90190-06-04-022040	6	50	22	42	40	-	0.28	11	A	○	LNXT 1306..
Bohrung | arbor mounting	063F90190-06-04-022040	6	63	22	52	40	-	0.52	11	A	●	LNXT 1306..
Bohrung | arbor mounting	063F90190-08-04-022040	8	63	22	52	40	-	0.52	11	A	●	LNXT 1306..
Bohrung | arbor mounting	080F90190-07-04-027050	7	80	27	60	50	-	0.88	11	B	●	LNXT 1306..
Bohrung | arbor mounting	080F90190-07-04-027050	10	80	27	60	50	-	0.86	11	B	○	LNXT 1306..
Bohrung | arbor mounting	100F90190-09-04-032050	9	100	32	80	50	-	1.56	11	B	●	LNXT 1306..
Bohrung | arbor mounting	100F90190-13-04-032050	13	100	32	80	50	-	1.56	11	B	●	LNXT 1306..
Bohrung | arbor mounting	125F90190-11-04-040063	11	125	40	90	63	-	2.87	11	B	○	LNXT 1306..
Bohrung | arbor mounting	125F90190-16-04-040063	16	125	40	90	63	-	2.86	11	B	○	LNXT 1306..

ERSATZTEILE | SPARE PARTS



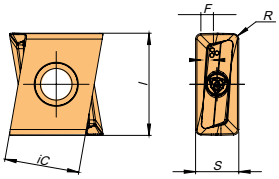
Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
M90190 - 25	V12 P0400900	V12 XT15	V12 DT1530	3	-	-
M90190 - 32 - 40	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3	-	-
V90190 - 25	V12 P0400900	V12 XT15	V12 DT1530	3	-	-
V90190 - 32 - 40	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3	-	-
F90190 - 40 - 63	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3	-	-

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



LNXT 1306..

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, negative 90°, for roughing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	F
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
LNXT 130604 PNER-MP	9.80	6.80	13.0	0.4	0.9
LNXT 130608 PNER-MP	9.80	6.80	13.0	0.8	0.9

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
		●						●		●		
		●				●		●		●		
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

Planfräsen	Profilfräsen	Eckfräsen	Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
face milling	mould & die	shouldering	slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.

TANGENTIALLINE 90090

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V5320	V7920	VS740	V7740		fz (mm/t) LNXT 0904.. MP			chip breaker 1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
				●	◍	◍	◌						
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	-	180-250	140-170	-		0,08-0,25				
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	-	170-210	130-160	-		0,08-0,25				
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	-	160-200	110-140	-		0,08-0,15				
M	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	-	-	-	120-180		0,08-0,25				
M	5	rostfrei austenitisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	-	-	-	100-150		0,08-0,20				
M	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	-	-	-	70-130		0,08-0,15				
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	180-320	170-300	-	160-270		0,08-0,30				
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	160-270	150-250	-	140-230		0,08-0,25				
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	100-230	90-210	-	90-200		0,08-0,20				

● gute Bedingungen | good conditions ◍ normale Bedingungen | average conditions ◌ schwierige Bedingungen | difficult conditions

HINWEIS 1: Bearbeitung: ae/Dc=70%
NOTE 1: cutting condition: ae/Dc=70%

HINWEIS 2: Es ist möglich, dass unter bestimmten Voraussetzungen Vibrationen auftreten. Bitte ändern Sie die Schnitttiefe und/oder die Schnittbedingungen in folgenden Fällen:
a) beim Einsatz einer Verlängerung
b) großer Werkzeugüberhang bei Spindelmontage
c) bei Klemmung mit wenig Stabilität oder beim Einsatz einer instabilen Maschine

NOTE 2: It's possible to occur vibrations in certain cases. Please reduce depth of cut and/or reduce cutting conditions in following cases:
a) when using long shank
b) when using long tool overhang with arbor type
c) when application has poor clamping rigidity or when using a low rigidity machine.

TANGENTIALLINE 90190

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

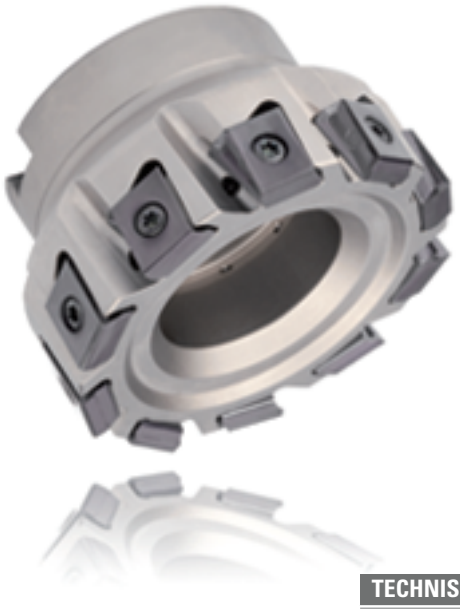
ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V5320	V7920	VS740	V7740		fz (mm/t) LNXT 1306.. MP			chip breaker 1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	-	180-250	140-170	140-170		0,10-0,35				
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	-	170-210	130-160	130-160		0,10-0,30				
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	-	160-200	110-140	110-140		0,10-0,20				
M	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	-	-	-	120-180		0,10-0,30				
M	5	rostfrei austenitisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	-	-	-	100-150		0,10-0,25				
M	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	-	-	-	70-130		0,10-0,20				
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	180-320	170-300	-	-		0,10-0,35				
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	160-270	150-250	-	-		0,10-0,30				
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	100-230	90-210	-	-		0,10-0,25				

gute Bedingungen | good conditions normale Bedingungen | average conditions schwierige Bedingungen | difficult conditions

HINWEIS 1: Bearbeitung: ae/Dc=70%
NOTE 1: cutting condition: ae/Dc=70%

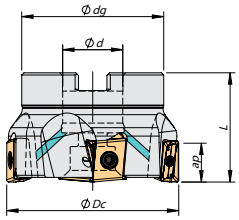
HINWEIS 2: Es ist möglich, dass unter bestimmten Voraussetzungen Vibrationen auftreten. Bitte ändern Sie die Schnitttiefe und/oder die Schnittbedingungen in folgenden Fällen:
a) beim Einsatz einer Verlängerung
b) großer Werkzeugüberhang bei Spindelmontage
c) bei Klemmung mit wenig Stabilität oder beim Einsatz einer instabilen Maschine

NOTE 2: It's possible to occur vibrations in certain cases. Please reduce depth of cut and/or reduce cutting conditions in following cases:
a) when using long shank
b) when using long tool overhang with arbor type
c) when application has poor clamping rigidity or when using a low rigidity machine.



TANGENTIALLINE 90390

Tangentialfräs-System
tangential-mill-system

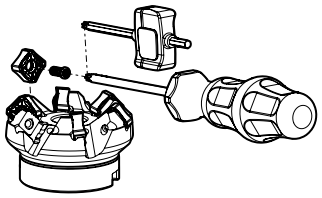


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bohrung | arbor mounting

ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	Ød (mm)	Ødg (mm)	L (mm)		kg	Spez. |spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
050F90390-05-05-022040	5	50	22	42	40		0.32	14	A	●	LNXT 1506..
063F90390-05-05-022040	5	63	22	52	40		0.52	14	A	●	LNXT 1506..
063F90390-08-05-022040	8	63	22	52	40		0.55	14	A	●	LNXT 1506..
080F90390-07-05-027050	7	80	27	60	50		0.94	14	B	●	LNXT 1506..
080F90390-10-05-027050	10	80	27	60	50		0.94	14	B	●	LNXT 1506..
100F90390-08-05-032050	8	100	32	80	50		1.59	14	B	○	LNXT 1506..
100F90390-12-05-032050	12	100	32	80	50		1.69	14	B	○	LNXT 1506..
125F90390-09-05-040063	9	125	40	90	63		3.00	14	B	○	LNXT 1506..
125F90390-15-05-040063	15	125	40	90	63		3.11	14	B	●	LNXT 1506..
160F90390-10-05-U040063	10	160	40	110	63		4.47	14	C	●	LNXT 1506..
160F90390-20-05-U040063	20	160	40	110	63		4.58	14	C	○	LNXT 1506..

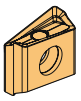
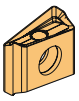
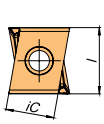
ERSATZTEILE | SPARE PARTS

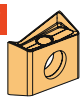
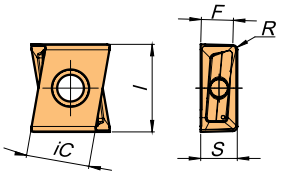


Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
F90390 - 50 - 63	V12 P0401200	V12 XT15	V12 D1530	3	-	-
F90390 - 80	V12 P0401200	V12 XT15	V12 D1530	3	V12 J0123510	V12 SD6368-12
F90390 - 100	V12 P0401200	V12 XT15	V12 D1530	3	V12 J0164110	V12 SD6368-16
F90390 - 125	V12 P0401200	V12 XT15	V12 D1530	3	V12 J0204610	V12 SD6368-20
F90390 - 160	V12 P0401200	V12 XT15	V12 D1530	3	-	-

LNXT 1506..

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, negative 90°, for roughing and finishing

HP 
MP 


W 


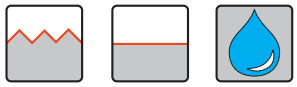
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

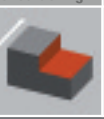
ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	F
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
LNXT 150608 PNER-MP	11.00	6.35	15.0	0.8	1.8
LNXT 150612 PNER-MP	11.00	6.35	15.0	1.2	1.8
LNXT 150608 PNSR-HP	11.00	6.35	15.0	0.8	1.8
LNXT 150608 PNER-W	11.00	6.35	15.2	0.8	5.5

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
●		●				●		●	●		●	
●		●						●	●		●	
		●						●				
●									●			
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION



Planfräsen	Profilfräsen	Eckfräsen	Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
face milling	mould & die	shouldering	slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.
							

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness							fz (mm/t) LNXT 1506..			chip breaker	
			Brinell	V5705	V7910	V7920	V5740	VS740	V7740		MP	HP	W	1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	-	190-280	180-250	-	140-170	140-170		0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,35	MP	HP
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	-	180-240	170-210	-	130-160	130-160		0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,35	MP	HP
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	-	170-220	160-200	-	110-140	110-140		0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,35	MP	HP
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	190-340	180-320	170-300	170-300	-	130-250		0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,50	MP	HP
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	180-300	170-280	150-250	150-260	-	110-220		0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,50	MP	HP
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	140-250	100-240	90-210	130-220	-	80-170		0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,50	MP	HP

gute Bedingungen | good conditions normale Bedingungen | average conditions schwierige Bedingungen | difficult conditions

HINWEIS 1: Bearbeitung: ae/Dc=70%
NOTE 1: cutting condition: ae/Dc=70%

HINWEIS 2: Es ist möglich, dass unter bestimmten Voraussetzungen Vibrationen auftreten. Bitte ändern Sie die Schnitttiefe und/oder die Schnittbedingungen in folgenden Fällen:
a) beim Einsatz einer Verlängerung
b) großer Werkzeugüberhang bei Spindelmontage
c) bei Klemmung mit wenig Stabilität oder beim Einsatz einer instabilen Maschine

NOTE 2: It's possible to occur vibrations in certain cases. Please reduce depth of cut and/or reduce cutting conditions in following cases:
a) when using long shank
b) when using long tool overhang with arbor type
c) when application has poor clamping rigidity or when using a low rigidity machine.

WIPER-WENDEPLATTEN | WIPER INSERTS

Empfohlene Schnittparameter:

- Fw mindestens 40% größer als fn (fn-fzxZ);
- axialer ap 0,5 - 0,8mm.

Rec. Cutting Conditions:

- F_W at least 40% larger than f_n (f_n-f_zxZ);
- Axial depth of cut 0,5 - 0,8mm.

Beispiel:

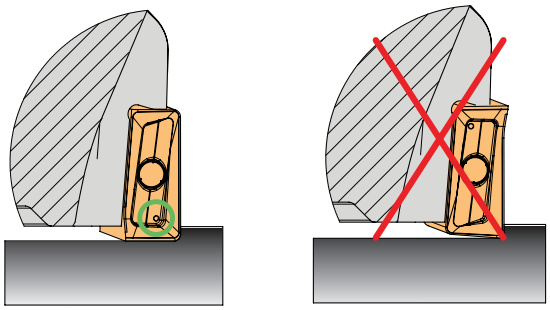
- Die Breite der Parallel-Fase (F) der Wendeplatte beträgt 1,8mm.
- Bei einem Fräser mit 10 Zähnen und einem Zahnvorschub (Fz) von 0,3mm, beträgt der Vorschub pro Umdrehung 3,0mm, und ist folglich 40% größer als die Parallel-Fase.
- Um gute Oberflächengüten zu erzielen, darf der Vorschub pro Umdrehung maximal 80% von 1,8mm betragen, also 1,44mm.
- Die Wiper-Schneide hat eine Parallel-Fase (Fw) mit einer Breite von 5,5mm.
- Ergebnis: Der Vorschub pro Umdrehung (Fn) kann von 0,8mm auf 60% von 5,5mm = 3,3mm erhöht werden.

Hinweis: Maschinenleistung, etc. müssen berücksichtigt werden.

Example:

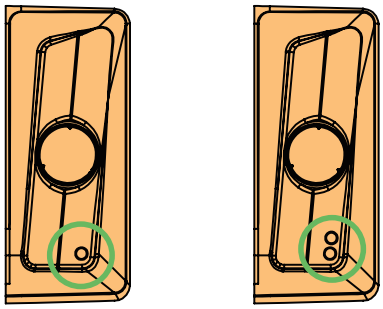
- The width of the parallel land (F) of the insert is 1,8mm.
- With a cutter of 10 inserts and using a feed per tooth (fz) of 0,3mm, the feed per revolution (fn) will be 3,0mm, i.e. 40% bigger than the parallel land.
- To obtain a good surface finish, the feed per revolution should be a maximum of 80% of 1,8mm = 1,44mm.
- The wiper insert will have a parallel land (Fw) with a width of approximately 5,5mm.
- Result: Feed per revolution (fn) could be increased from 0,8mm to 60% of 5,5mm = 3,3mm.

Note: Other limitations, such as machine power, must be taken into consideration.



Die Punkte auf der Wendeplatte zeigen an, welche Seite parallel zum Werkstück steht.

The points on the insert indicate the side that should be parallel to the workpiece material.

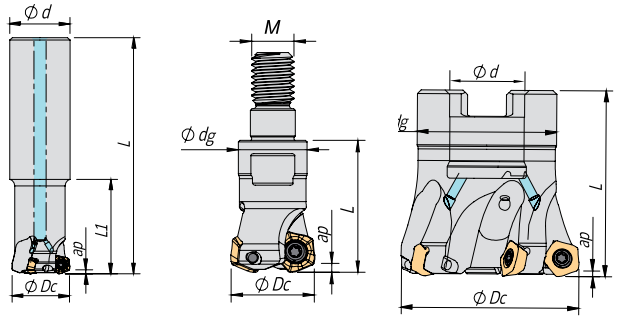


Wiper-Wendeplatte mit 2 rechtsliegenden Schneidkanten.
Die jeweilige Ausführung ist mit Punkten gekennzeichnet.

Wiper insert with 2 Right-hand cutting edges.
The side work of the insert it's indicated by points.

HIGHFEED 06320

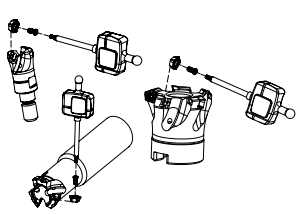
Hochvorschubfräs-System
highfeed milling system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	Ød/M (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	L1 (mm)	kg	Spez. | spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
Schaft | shank	020M06320-02-14-020130	2	20	20	-	130	40	0.38	1,0	-	●	POKT 0403..
	025M06320-03-14-025150	3	25	25	-	150	40	0.41	1,0	-	●	POKT 0403..
	032M06320-05-14-032180	5	32	32	-	180	50	0.56	1,0	-	●	POKT 0403..
	040M06320-05-14-032180	5	40	32	-	180	50	0.70	1,0	-	○	POKT 0403..
Gewinde | threaded	016G06320-02-14-M08025	2	16	M08	13	25	-	0.02	1,0	-	●	POKT 0403..
	020G06320-02-14-M10025	2	20	M10	18	25	-	0.05	1,0	-	●	POKT 0403..
	025G06320-03-14-M12028	3	25	M12	21	28	-	0.07	1,0	-	●	POKT 0403..
	032G06320-05-14-M16035	5	32	M16	29	35	-	0.17	1,0	-	●	POKT 0403..
	035G06320-05-14-M16035	5	35	M16	29	35	-	0.19	1,0	-	●	POKT 0403..
	042G06320-05-14-M16035	5	42	M16	29	35	-	0.23	1,0	-	●	POKT 0403..
Bohrung | arbor mounting	040F06320-05-14-016040	5	40	16	30	40	-	0.15	1,0	A	●	POKT 0403..
	050F06320-06-14-022045	6	50	22	40	45	-	0.19	1,0	A	●	POKT 0403..
	052F06320-06-14-022045	6	50	22	40	45	-	0.27	1,0	A	●	POKT 0403..
	063F06320-07-14-027050	7	63	27	48	50	-	0.50	1,0	A	○	POKT 0403..
	066F06320-07-14-027050	7	66	27	48	50	-	0.55	1,0	A	○	POKT 0403..

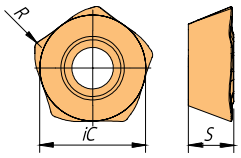
ERSATZTEILE | SPARE PARTS



Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
G06320 - 16- 42	V12 P0250503	V12 XT08	V12 DT0812	1,2	-	-
M06320 - 25- 40	V12 P0250503	V12 XT08	V12 DT0812	1,2	-	-
F06320 - 40 - 60	V12 P0250503	V12 XT08	V12 DT0812	1,2	-	-

POKT 0403..

Hartmetall-WSP, Negativ 108°, zum Schruppen
carbide insert, negative 108°, for roughing



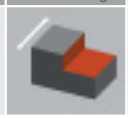
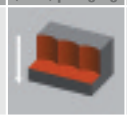
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	F
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
POKT 040305 ZDSR-MP	7.00	3.00	-	0.5	0.0

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
●		●		●				●				
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

	Planfräsen	Profilfräsen	Eckfräsen		Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
	face milling	mould & die	shouldering		slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.
									
ae			<50%	<25%	100%				
Vc & fz			>8%	>12%	<20%				
ap (mm)			3.0-6.0	6.0-8.5	2.0-3.5				

HINWEIS 1: Bearbeitung: a_e / Dc = 70%
NOTE 1: cutting condition: a_e / Dc = 70%

HINWEIS 2: Es ist möglich, dass unter bestimmten Voraussetzungen Vibrationen auftreten. Bitte ändern Sie die Schnitttiefe und/oder die Schnittbedingungen in folgenden Fällen:
a) beim Einsatz einer Verlängerung
b) großer Werkzeugüberhang bei Spindelmontage
c) bei Klemmung mit wenig Stabilität oder beim Einsatz einer solchen Maschine

NOTE 2: It's possible to occur vibrations in certain cases. Please reduce depth of cut and/or reduce cutting conditions in following cases:
a) when using long shank
b) when using long tool overhang with arbor type
c) when application has poor clamping rigidity or when using a low rigidity machine.

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V7910	V7920	V7930	V7740		fz (mm/t) POKT 0403.. MP			chip breaker 1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	190-280	180-250	-	-		0,50-1,50				
	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	180-240	170-210	-	-		0,50-1,50				
	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	170-220	160-200	-	-		0,50-1,50				
	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	-	-	130-170	120-180		0,50-1,40				
	5	rostfrei austentisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	-	-	100-160	100-150		0,50-1,40				
	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	-	-	80-140	70-130		0,50-1,40				
	7	Guss malleable cast iron	130-230	180-320	170-300	-	-		0,50-1,50				
	8	Grauguss grey cast iron	180-245	170-280	150-250	-	-		0,50-1,50				
	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	100-240	90-210	-	-		0,50-1,50				
	11	hitzebeständige Super-Legierungen heat resistant super alloys	200-320	-	-	30-75	30-70		0,50-1,30				

gute Bedingungen | good conditions normale Bedingungen | average conditions schwierige Bedingungen | difficult conditions

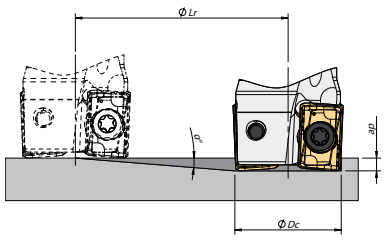
HINWEIS 1: Bearbeitung: a_e/Dc=70%
NOTE 1: cutting condition: ae/Dc=70%

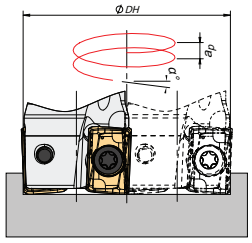
HINWEIS 2: Schnittgeschwindigkeit und Vorschub sollten um 20% bis 30% reduziert werden, wenn die Überhang-Länge des Werkeugs 3 x D überschreitet.
NOTE 2: Cutting speed and feed rate should be reduced by 20% to 30% of values shown above if overhang length of tools exeed 3 x D.

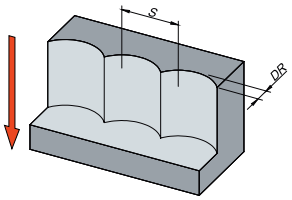
HINWEIS 3: Schnittbedingungen sollten der Maschinen- und Produktionsstabilität angepasst werden.
NOTE 3: cutting conditions should be adjusted according to the machine and work rigidity.

HINWEIS 4: Es ist möglich, dass unter bestimmten Voraussetzungen Vibrationen auftreten. Bitte ändern Sie die Schnitttiefe und/oder die Schnittbedingungen in folgenden Fällen:
a) beim Einsatz einer Verlängerung
b) großer Werkzeugüberhang bei Spindelmontage
c) bei Klemmung mit wenig Stabilität oder beim Einsatz einer instabilen Maschine
NOTE 4: It's possible to occur vibrations in certain cases. Please reduce depth of cut and/or reduce cutting conditions in following cases:
a) when using long shank
b) when using long tool overhang with arbor type
c) when application has poor clamping rigidity or when using a low rigidity machine.

SCHRÄGES EINTAUCHEN, ZIRKULARFRÄSEN & TAUCHFRÄSEN
RAMPING, HELICAL INTERPOLATION & PLUNGING





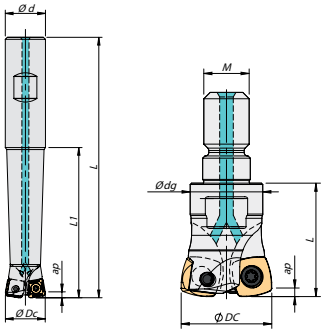


ØDc	Schrägtauchfräsen | ramping			Kreistauchfräsen | helical interpolation			Tauchfräsen | plunging		
	±	ap	Lr	ØDH	ØDH	Pitch/Rev.	S max = / DR (mm)		
	max	max	min	min	max	max	1,0	2,0	3,0
16	15	1,0	3,7	23,4	-	6	3,9	5,3	6,2
				-	30,0	11			
20	9,0	1,0	6,3	31,4	-	5	4,4	6,0	7,1
				-	38,0	8			
25	5,0	1,0	11,4	41,4	-	4	4,9	6,8	8,1
				-	48,0	6			
32	3,4	1,0	16,8	55,4	-	4	5,7	2,7	9,3
				-	62,0	5			
35	3,0	1,0	19,1	61,4	-	4	5,8	8,1	9,8
				-	68,0	5			
40	2,0	1,0	28,6	71,4	-	3	6,2	8,7	10,5
				-	78,0	4			
42	2,0	1,0	28,6	84,0	-	4	6,4	8,9	10,8
				-	82,0	4			
50	2,0	1,0	28,6	91,4	-	4	7,0	9,8	11,9
				-	98,0	5			
52	2,0	1,0	28,6	95,4	-	4	7,1	10,0	12,1
				-	102,0	5			
63	2,0	1,0	28,6	117,4	-	5	7,9	11,0	13,4
				-	124,0	6			
66	1,8	1,0	31,8	123,4	-	5	8,1	11,3	13,7
				-	130,0	6			

fz (mm/t)		S max.
L <= 3 Dc	L > 3 Dc	
0,08 - 0,15	0,05 - 0,10	$\sqrt{DC.a_e-a_e2}$

HIGHFEED 06590

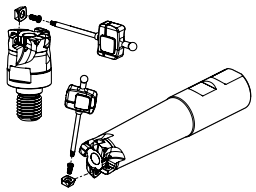
Hochvorschubfräs-System
highfeed milling system



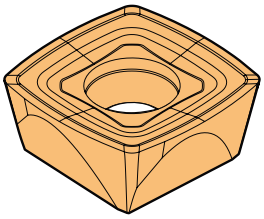
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	Ød/M (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	L1 (mm)	kg	Spez. | spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
Weldon | weldon	020V06590-02-05-020130	2	20	20	-	130	75	0.25	1.2	0	●	SP.. 08T308
	020V06590-02-05-020190	2	20	20	-	190	110	0.38	1.2	0	●	SP.. 08T308
	025V06590-03-05-025140	3	25	25	-	140	80	0.43	1.2	0	●	SP.. 08T308
	025V06590-03-05-025200	3	25	25	-	200	130	0.61	1.2	0	●	SP.. 08T308
	032V06590-04-05-032150	4	32	32	-	150	90	0.78	1.2	0	●	SP.. 08T308
	032V06590-04-05-032200	4	32	32	-	200	130	1.04	1.2	0	●	SP.. 08T308
Gewinde | threaded	020G06590-02-05-M10025	2	20	M10	16	25	-	0.04	1.2	0	●	SP.. 08T308
	025G06590-03-05-M12028	3	25	M12	21	28	-	0.07	1.2	0	●	SP.. 08T308
	032G06590-04-05-M16035	4	32	M16	29	35	-	0.16	1.2	0	●	SP.. 08T308
	035G06590-04-05-M16035	4	35	M16	29	35	-	0.18	1.2	0	●	SP.. 08T308
	042G06590-05-05-M16035	5	42	M16	29	35	-	0.22	1.2	0	●	SP.. 08T308

ERSATZTEILE | SPARE PARTS



Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
V06590 - 20 - 32	V12 P0300800	V12 XT09	V12 DT0914	1.4		
G06590 - 20 - 42	V12 P0300800	V12 XT09	V12 DT0914	1.4		

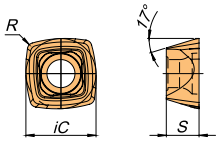


SP.. 08T308

Hartmetall-WSP, Positiv 11°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, positive 11°, for roughing and finishing

SPKT E

SPKW



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	F
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
SPKW 08T308-E	8.50	3.97	0	0.8	0.0
SPKW 08T308-S	8.50	3.97	0	0.8	0.0
SPKT 08T308-E	8.50	3.97	0	0.8	0.0

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
			●									
			●									
			●									
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

Planfräsen	Profilfräsen	Eckfräsen	Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
face milling	mould & die	shouldering	slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V6920					fz (mm/t) SP.. 08T308			chip breaker 1. Wahl 1st choice	chip breaker schwierig difficult
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	150-230					0,30-1,50			SPKT 08	SPKW 08
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	140-220					0,30-1,50			SPKW 08	-
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	130-180					0,30-1,30			SPKW 08	-
M	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	120-160					0,30-1,40			SPKT 08	-
M	5	rostfrei austentisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	100-150					0,30-1,40			SPKT 08	-
M	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	70-110					0,30-1,20			SPKT 08	SPKW 08
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	150-280					0,30-1,50			SPKT 08	SPKW 08
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	130-230					0,30-1,50			SPKW 08	-
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	80-190					0,30-1,40			SPKW 08	-

gute Bedingungen | good conditions normale Bedingungen | average conditions schwierige Bedingungen | difficult conditions

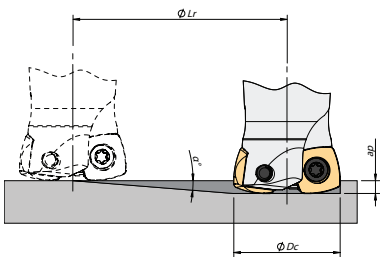
HINWEIS 1: Bearbeitung: a_e/Dc=70%
NOTE 1: cutting condition: ae/Dc=70%

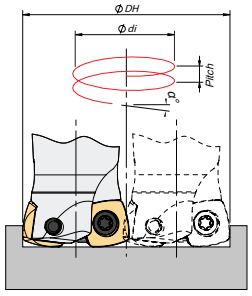
HINWEIS 2: Schnittgeschwindigkeit und Vorschub sollten um 20% bis 30% reduziert werden, wenn die Überhang-Länge des Werkeugs 3 x D überschreitet.
NOTE 2: Cutting speed and feed rate should be reduced by 20% to 30% of values shown above if overhang length of tools exeed 3 x D.

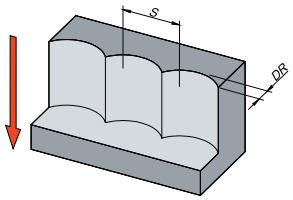
HINWEIS 3: Schnittbedingungen sollten der Maschinen- und Produktionsstabilität angepasst werden.
NOTE 3: cutting conditions should be adjusted according to the machine and work rigidity.

HINWEIS 4: Es ist möglich, dass unter bestimmten Voraussetzungen Vibrationen auftreten. Bitte ändern Sie die Schnitttiefe und/oder die Schnittbedingungen in folgenden Fällen:
a) beim Einsatz einer Verlängerung
b) großer Werkzeugüberhang bei Spindelmontage
c) bei Klemmung mit wenig Stabilität oder beim Einsatz einer instabilen Maschine
NOTE 4: It's possible to occur vibrations in certain cases. Please reduce depth of cut and/or reduce cutting conditions in following cases:
a) when using long shank
b) when using long tool overhang with arbor type
c) when application has poor clamping rigidity or when using a low rigidity machine.

SCHRÄGES EINTAUCHEN, ZIRKULARFRÄSEN & TAUCHFRÄSEN
RAMPING, HELICAL INTERPOLATION & PLUNGING





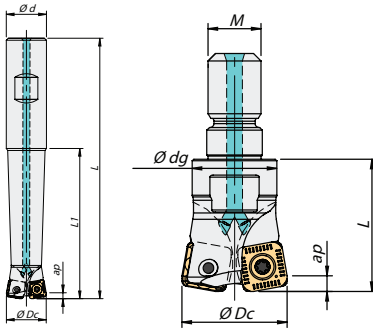


ØDc	Schrägtauchfräsen | ramping			Kreistauchfräsen | helical interpolation			Tauchfräsen | plunging					
	±	ap	Lr	ØDH	ØDH	Pitch/Rev.	S max = / DR (mm)					
	max	max	min	min	max	max	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
20	0,5	1,2	137,5	27,8	-	0,2	4,4	6,0	7,1	8,0	8,7	9,2
				-	38,0	0,5						
25	1	1,2	68,7	37,8	-	0,7	4,9	6,8	8,1	9,2	10,0	10,7
				-	48,0	1,2						
32	1,4	1,2	49,1	51,8	-	1,5	5,6	7,7	9,3	10,6	11,6	12,5
				-	62,0	2,3						
35	1,1	1,2	62,5	57,8	-	1,3	5,8	8,1	9,8	11,1	12,2	13,2
				-	68,0	2,0						
42	0,9	1,2	76,4	71,8	-	1,4	6,4	8,9	10,8	12,3	13,6	14,7
				-	82,0	1,9						

fz (mm/t)		S max.
L <= 3 Dc	L > 3 Dc	
0,08 - 0,15	0,05 - 0,10	$\sqrt{DC.a_e-a_e2}$

HIGHFEED 06410

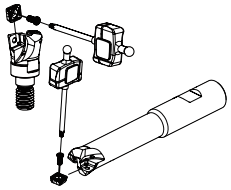
Hochvorschubfräs-System
highfeed milling system



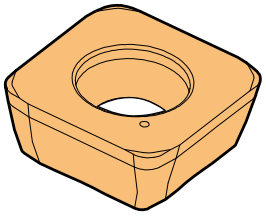
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	Ød/M (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	L1 (mm)	kg	Spez. | spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
Schaft | weldon	020V06410-02-02-020130	2	20	20	-	130	75	0.36	1	0	●	SOEW/T 0803..
	020V06410-02-02-020190	2	20	20	-	190	110	0.34	1	0	●	SOEW/T 0803..
	025V06410-03-02-025140	3	25	25	-	140	80	0.41	1	0	●	SOEW/T 0803..
	025V06410-03-02-025200	3	25	25	-	200	130	0.57	1	0	●	SOEW/T 0803..
	032V06410-04-02-032150	4	32	32	-	150	90	0.76	1	0	●	SOEW/T 0803..
	032V06410-04-02-032200	4	32	32	-	200	130	1.01	1	0	●	SOEW/T 0803..
Gewinde | threaded	020G06410-02-02-M10025	2	20	M10	16	25	-	0.04	1	0	●	SOEW/T 0803..
	025G06410-03-02-M12028	3	25	M12	21	28	-	0.07	1	0	●	SOEW/T 0803..
	032G06410-04-02-M16035	4	32	M16	29	35	-	0.16	1	0	●	SOEW/T 0803..
	035G06410-04-02-M16035	4	35	M16	29	35	-	0.18	1	0	●	SOEW/T 0803..
	042G06410-05-02-M16035	5	42	M16	29	35	-	0.22	1	0	●	SOEW/T 0803..

ERSATZTEILE | SPARE PARTS



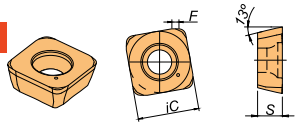
Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
V06490 - 20 - 32	V12 P0300800	V12 XT09	V12 DT0914	1.4		
G06490 - 20 - 42	V12 P0300800	V12 XT09	V12 DT0914	1.4		



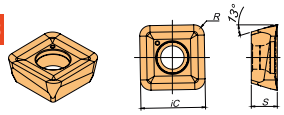
SO.. 0803..

Hartmetall-WSP, Positiv, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, positive, for roughing and finishing

SOEW S



SOET MS



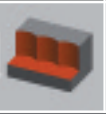
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	F	B	R
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
SOEW 080310 S	8.60	3.47	1.00	13°	1.0
SOET 080315-MS	8.60	3.47	-	13°	1.5

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
●		●		●			●	●				
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

Planfräsen	Profilfräsen	Eckfräsen	Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
face milling	mould & die	shouldering	slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.
							

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V7910	V7920	V7930	V7740	VM740	fz (mm/t) SOEW/ SOET 0803.. SOEW 08	SOET 08		chip breaker 1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	160-280	150-230	140-220	100-180	-	0,40-1,80	0,40-1,50		SOET 08	SOEW 08
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	150-230	140-220	130-180	90-170	-	0,40-1,80	0,40-1,50		SOEW 08	-
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	140-190	130-180	100-170	80-140	-	0,30-1,50	0,40-1,30		SOEW 08	-
M	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	-	-	130-220	100-180	100-180	-	0,40-1,30		SOET 08	-
M	5	rostfrei austentisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	-	-	120-180	90-150	90-150	-	0,40-1,30		SOET 08	-
M	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	-	-	70-140	70-120	70-120	-	0,10-1,00		SOET 08	-
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	160-350	150-310	140-260	120-240	-	0,50-1,80	0,40-1,50		SOET 08	SOEW 08
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	150-300	140-260	130-220	100-200	-	0,50-1,80	0,40-1,50		SOEW 08	-
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	120-260	100-220	100-180	80-150	-	0,50-1,50	0,40-1,30		SOEW 08	-
S	11	hitzebeständige Super-Legierungen heat resistant super alloys	200-320	-	-	35-65	25-60	25-60	-	0,40-1,00		SOET 08	-

gute Bedingungen | good conditions normale Bedingungen | average conditions schwierige Bedingungen | difficult conditions

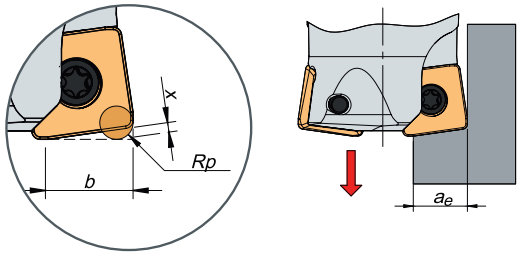
HINWEIS 1: Bearbeitung: a_e/Dc=70%
NOTE 1: cutting condition: ae/Dc=70%

HINWEIS 2: Schnittgeschwindigkeit und Vorschub sollten um 20% bis 30% reduziert werden, wenn die Überhang-Länge des Werkeugs 3 x D überschreitet.
NOTE 2: Cutting speed and feed rate should be reduced by 20% to 30% of values shown above if overhang length of tools exeed 3 x D.

HINWEIS 3: Schnittbedingungen sollten der Maschinen- und Produktionsstabilität angepasst werden.
NOTE 3: cutting conditions should be adjusted according to the machine and work rigidity.

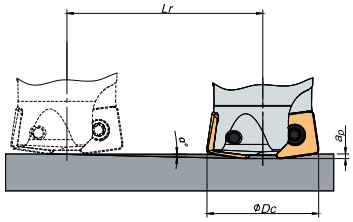
HINWEIS 4: Es ist möglich, dass unter bestimmten Voraussetzungen Vibrationen auftreten. Bitte ändern Sie die Schnitttiefe und/oder die Schnittbedingungen in folgenden Fällen:
a) beim Einsatz einer Verlängerung
b) großer Werkzeugüberhang bei Spindelmontage
c) bei Klemmung mit wenig Stabilität oder beim Einsatz einer instabilen Maschine
NOTE 4: It's possible to occur vibrations in certain cases. Please reduce depth of cut and/or reduce cutting conditions in following cases:
a) when using long shank
b) when using long tool overhang with arbor type
c) when application has poor clamping rigidity or when using a low rigidity machine.

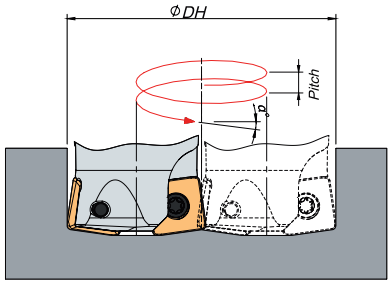
PROGRAMMIERUNG | PROGRAMMING

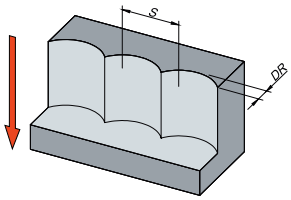


WSP insert	Werte | data Rp	x	b	ae
SO.. 0803..	2,0	0,8	6,8	6,3

SCHRÄGES EINTAUCHEN, ZIRKULARFRÄSEN & TAUCHFRÄSEN
RAMPING, HELICAL INTERPOLATION & PLUNGING







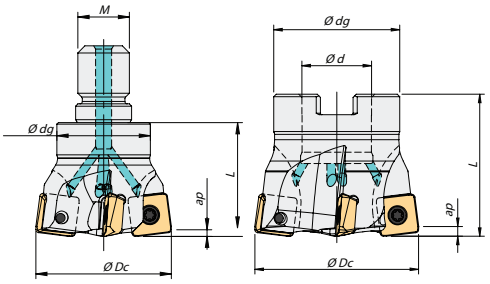
Ødi = ØDH - ØDc

ØDc	Schrägtauchfräsen | ramping			Kreistauchfräsen | helical interpolation			Tauchfräsen | plunging					
	±	ap	Lr	ØDH	ØDH	Pitch/Rev.	S max = / DR (mm)					
	max	max	min	min	max	max	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
20	17.5	1	3.2	26.4		6	4,4	6,0	7,1	8,0	8,7	9,2
					38	17						
25	9.5	1	6.0	36.4		5	4,9	6,8	8,1	9,2	10,0	10,7
					48	12						
32	5.5	1	10.4	50.4		5	5,6	7,7	9,3	10,6	11,6	12,5
					62	9						
35	4.5	1	12.7	56.4		5	5,8	8,1	9,8	11,1	12,2	13,2
					68	8						
42	3.5	1	16.3	70.4		5	6,4	8,9	10,8	12,3	13,6	14,7
					82	7						

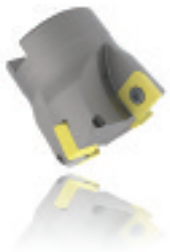
fz (mm/t)		S max.
L <= 3 Dc	L > 3 Dc	
0,08 - 0,15	0,05 - 0,10	$\sqrt{DC.a_e-a_e^2}$

HIGHFEED 06690

Hochvorschubfräs-System
highfeed milling system

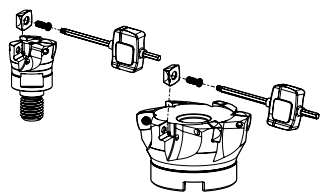


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

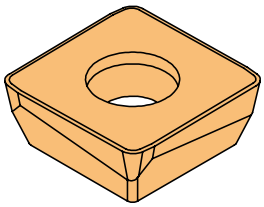


	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	Ød/M (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	0.00 (mm)	kg	Spez. | spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
threaded	032G06690-03-05-M16035	3	32	M16	29	35	0	0.15	1.5	-	●	SOEW/T 13M5..
threaded	035G06690-03-05-M16035	3	35	M16	29	35	0	0.16	1.5	-	●	SOEW/T 13M5..
threaded	042G06690-04-05-M16035	4	42	M16	29	35	0	0.19	1.5	-	●	SOEW/T 13M5..
Bohrung | arbor mounting	050F06690-04-05-022045	4	50	22	40	45	0	0.27	1.5	A	●	SOEW/T 13M5..
Bohrung | arbor mounting	052F06690-04-05-022045	4	52	22	40	45	0	0.29	1.5	A	●	SOEW/T 13M5..
Bohrung | arbor mounting	063F06690-05-05-027050	5	63	27	48	50	0	0.50	1.5	A	●	SOEW/T 13M5..
Bohrung | arbor mounting	066F06690-05-05-027050	5	66	27	48	50	0	0.55	1.5	A	●	SOEW/T 13M5..
Bohrung | arbor mounting	080F06690-06-05-027050	6	80	27	60	50	0	0.96	1.5	A	●	SOEW/T 13M5..
Bohrung | arbor mounting	100F06690-08-05-032050	8	100	32	70	50	0	1.50	1,5	A	●	SOEW/T 13M5..

ERSATZTEILE | SPARE PARTS



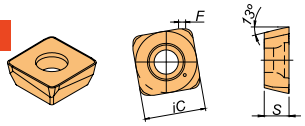
Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
G06690 - 32 - 42	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3		
F06690 - 50 - 100	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3		



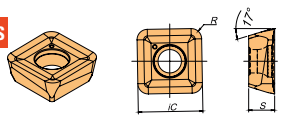
SO.. 13M5..

Hartmetall-WSP, Positiv, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, positive, for roughing and finishing

SOEW S



SOET MS



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	F	B	R
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
SOEW 13M510 S	12.43	5.00	1.50	17°	1.0
SOET 13M520-MS	12.43	5.00	-	17°	2.0

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
●		●						●				
				●			●	●				
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

Planfräsen	Profilfräsen	Eckfräsen	Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
face milling	mould & die	shouldering	slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V7910	V7920	V7930	V7740	VM740	fz (mm/t) SOEW/ SOET 13M5.. SOEW 13	SOET 13		chip breaker 1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	160-280	150-230	140-220	100-180	-	0,50-2,20	0,50-2,00		SOET 13	SOEW 13
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	150-230	140-220	130-180	90-170	-	0,50-2,20	0,50-2,00		SOEW 13	-
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	140-190	130-180	100-170	80-140	-	0,50-2,00	0,50-1,80		SOEW 13	-
M	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	-	-	130-220	100-180	100-180	-	0,50-1,80		SOET 13	-
M	5	rostfrei austentisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	-	-	120-180	90-150	90-150	-	0,50-1,80		SOET 13	-
M	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	-	-	70-140	70-120	70-120	-	0,50-1,50		SOET 13	-
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	160-350	150-310	140-260	120-240	-	0,50-2,20	0,50-2,00		SOET 13	SOEW 13
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	150-300	140-260	130-220	100-200	-	0,50-2,20	0,50-2,00		SOEW 13	-
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	120-260	100-220	100-180	80-150	-	0,50-2,00	0,50-1,80		SOEW 13	-
S	11	hitzebeständige Super-Legierungen heat resistant super alloys	200-320	-	-	35-65	25-60	25-60	-	0,40-1,30		SOET 13	-

gute Bedingungen | good conditions normale Bedingungen | average conditions schwierige Bedingungen | difficult conditions

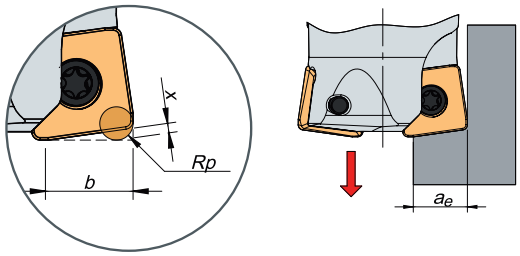
HINWEIS 1: Bearbeitung: $a_e/Dc=70\%$
NOTE 1: cutting condition: ae/Dc=70%

HINWEIS 2: Schnittgeschwindigkeit und Vorschub sollten um 20% bis 30% reduziert werden, wenn die Überhang-Länge des Werkeugs 3 x D überschreitet.
NOTE 2: Cutting speed and feed rate should be reduced by 20% to 30% of values shown above if overhang length of tools exeed 3 x D.

HINWEIS 3: Schnittbedingungen sollten der Maschinen- und Produktionsstabilität angepasst werden.
NOTE 3: cutting conditions should be adjusted according to the machine and work rigidity.

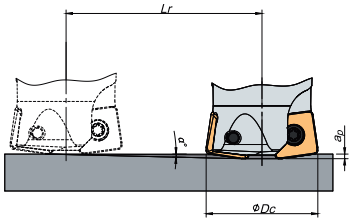
HINWEIS 4: Es ist möglich, dass unter bestimmten Voraussetzungen Vibrationen auftreten. Bitte ändern Sie die Schnitttiefe und/oder die Schnittbedingungen in folgenden Fällen:
a) beim Einsatz einer Verlängerung
b) großer Werkzeugüberhang bei Spindelmontage
c) bei Klemmung mit wenig Stabilität oder beim Einsatz einer instabilen Maschine
NOTE 4: It's possible to occur vibrations in certain cases. Please reduce depth of cut and/or reduce cutting conditions in following cases:
a) when using long shank
b) when using long tool overhang with arbor type
c) when application has poor clamping rigidity or when using a low rigidity machine.

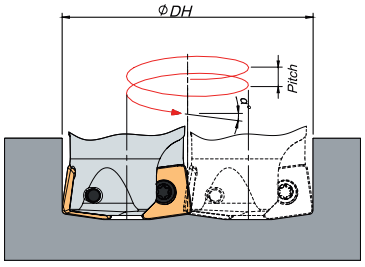
PROGRAMMIERUNG | PROGRAMMING

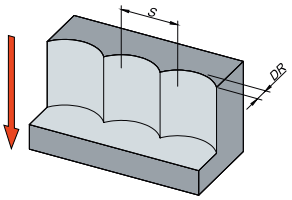


WSP insert	Werte | data Rp	x	b	ae
SO.. 13M5..	2,5	1,1	10,5	10,0

SCHRÄGES EINTAUCHEN, ZIRKULARFRÄSEN & TAUCHFRÄSEN
RAMPING, HELICAL INTERPOLATION & PLUNGING







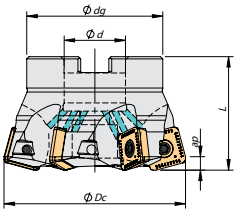
Ødi = ØDH - ØDc

ØDc	Schrägtauchfräsen | ramping			Kreistauchfr. | helical interpol.			Tauchfräsen | plunging									
	±	ap	Lr	ØDH	ØDH	Pitch/Rev.	S max = / DR (mm)									
	max	max	min	min	max	max	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
32	14	1.5	6.0	43		8	5,6	7,7	9,3	10,6	11,6	12,5	13,2	13,9	14,4	14,8
					62	23										
35	9	1.5	9.5	49		6	5,8	8,1	9,8	11,1	12,2	13,2	14,0	14,7	15,3	15,8
					68	16										
42	6.4	1.5	13.4	63		7	6,4	8,9	10,8	12,3	13,6	14,7	15,7	16,5	17,2	17,9
					82	14										
50	4.3	1.5	19.9	79		6	7,0	9,8	11,9	13,6	15,0	16,2	17,3	18,3	19,2	20,2
					98	11										
52	4	1.5	21.5	83		6	7,1	10,0	12,1	13,9	15,3	16,6	17,7	18,8	19,7	20,5
					102	10										
63	3	1.5	28.6	105		6	7,9	11,0	13,4	15,4	17,0	18,5	19,8	21,0	22,0	23,0
					124	10										
66	2.6	1.5	33.0	111		6	8,1	11,3	13,7	15,7	17,5	19,0	20,3	21,5	22,6	23,7
					130	9										
80	2	1.5	43.0	139		6	8,9	12,5	15,2	17,4	19,4	21,1	22,6	24,0	25,3	26,5
					158	8										

fz (mm/t)		S max.
L <= 3 Dc	L > 3 Dc	
0,10 - 0,20	0,07 - 0,14	$\sqrt{DC.a_e-a_e2}$

HIGHFEED 06815

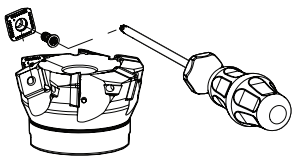
Hochvorschubfräs-System
highfeed milling system



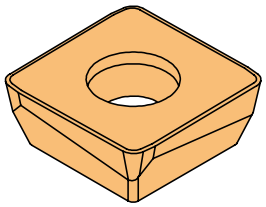
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bohrung | arbor mounting	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	Ød (mm)	Ødg (mm)	L (mm)		kg	Spez. | spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
	063F06815-05-02-027050	5	63	27	48	50		0.50	3.5	A	●	SOEW/T 1605..
	066F06815-05-02-027050	5	66	27	48	50		0.50	3.5	A	●	SOEW/T 1605..
	080F06815-06-02-027050	6	80	27	60	50		0.90	3.5	A	●	SOEW/T 1605..
	100F06815-08-02-032050	8	100	32	80	50		1.60	3.5	B	●	SOEW/T 1605..
	125F06815-10-02-040063	10	125	40	90	63		2.90	3.5	B	●	SOEW/T 1605..
	160F06815-12-02-U040063	12	160	40	110	63		4.40	3.5	C	●	SOEW/T 1605..

ERSATZTEILE | SPARE PARTS



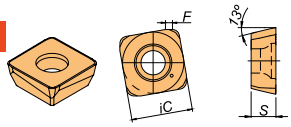
Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
F06815 - 63 - 80	V12 P0501200	V12 PT20	V12 DT2050	5	-	-
F06815 - 100	V12 P0501200	V12 PT20	V12 DT2050	5	V12 J0123510	V12 SD6368-12
F06815 - 125	V12 P0501200	V12 PT20	V12 DT2050	5	V12 J0164110	V12 SD6368-16
F06815 - 160	V12 P0501200	V12 PT20	V12 DT2050	5	-	-



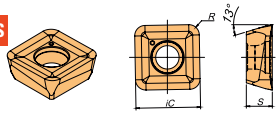
SO.. 1605..

Hartmetall-WSP, Positiv, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, positive, for roughing and finishing

SOEW S



SOET MS



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	F	B	R
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
SOEW 160512 S	16.40	5.26	1.50	13°	1.2
SOET 160520-MS	16.40	5.26	-	13°	2.0

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
●		●						●				
				●			●	●				
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

Planfräsen	Profilfräsen	Eckfräsen	Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
face milling	mould & die	shouldering	slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V7910	V7920	V7930	V7740	VM740	fz (mm/t) SOEW/T 1605.. SOEW 16	SOET 16		chip breaker 1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	160-280	150-230	140-220	100-180	-	0,60-2,50	0,50-2,20		SOET 16	SOEW 16
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	150-230	140-220	130-180	90-170	-	0,60-2,50	0,50-2,20		SOEW 16	-
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	140-190	130-180	100-170	80-140	-	0,60-2,00	0,50-1,80		SOEW 16	-
M	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	-	-	130-220	100-180	100-180	-	0,60-2,00		SOET 16	-
M	5	rostfrei austentisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	-	-	120-180	90-150	90-150	-	0,60-2,00		SOET 16	-
M	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	-	-	70-140	70-120	70-120	-	0,60-1,80		SOET 16	-
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	160-350	150-310	140-260	120-240	-	0,60-2,50	0,50-2,20		SOET 16	SOEW 16
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	150-300	140-260	130-220	100-200	-	0,60-2,50	0,50-2,20		SOEW 16	-
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	120-260	100-220	100-180	80-150	-	0,60-2,00	0,50-1,80		SOEW 16	-
S	11	hitzebeständige Super-Legierungen heat resistant super alloys	200-320	-	-	35-65	25-60	25-60	-	0,40-1,80		SOET 16	-

gute Bedingungen | good conditions normale Bedingungen | average conditions schwierige Bedingungen | difficult conditions

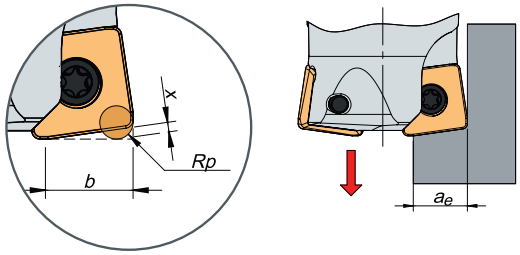
HINWEIS 1: Bearbeitung: a_e/Dc=70%
NOTE 1: cutting condition: ae/Dc=70%

HINWEIS 2: Schnittgeschwindigkeit und Vorschub sollten um 20% bis 30% reduziert werden, wenn die Überhang-Länge des Werkeugs 3 x D überschreitet.
NOTE 2: Cutting speed and feed rate should be reduced by 20% to 30% of values shown above if overhang length of tools exeed 3 x D.

HINWEIS 3: Schnittbedingungen sollten der Maschinen- und Produktionsstabilität angepasst werden.
NOTE 3: cutting conditions should be adjusted according to the machine and work rigidity.

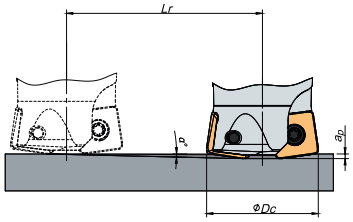
HINWEIS 4: Es ist möglich, dass unter bestimmten Voraussetzungen Vibrationen auftreten. Bitte ändern Sie die Schnitttiefe und/oder die Schnittbedingungen in folgenden Fällen:
a) beim Einsatz einer Verlängerung
b) großer Werkzeugüberhang bei Spindelmontage
c) bei Klemmung mit wenig Stabilität oder beim Einsatz einer instabilen Maschine
NOTE 4: It's possible to occur vibrations in certain cases. Please reduce depth of cut and/or reduce cutting conditions in following cases:
a) when using long shank
b) when using long tool overhang with arbor type
c) when application has poor clamping rigidity or when using a low rigidity machine.

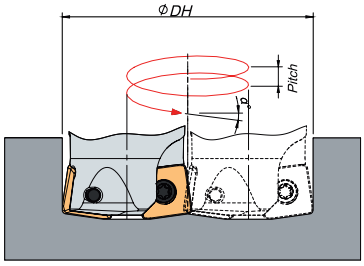
PROGRAMMIERUNG | PROGRAMMING

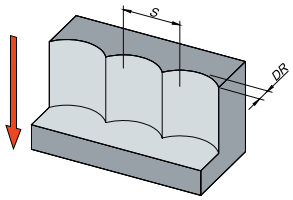


WSP insert	Werte | data Rp	x	b	ae
SO.. 1605..	4,5	2,3	13,5	12,8

SCHRÄGES EINTAUCHEN, ZIRKULARFRÄSEN & TAUCHFRÄSEN
RAMPING, HELICAL INTERPOLATION & PLUNGING







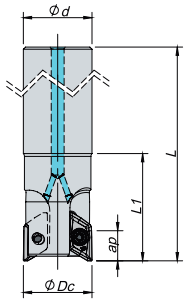
Ødi = ØDH - ØDc

ØDc	Schrägtauchfräsen | ramping			Kreistauchfräsen | helical interpolation			Tauchfräsen | plunging		
	±	ap	Lr	ØDH	ØDH	Pitch/Rev.	S max = / DR (mm)		
	max	max	min	min	max	max			
63	3,5	3,5	57.2	99		6			
					123,6	11			
66	3	3.5	66.8	105		6			
					129.6	10			
80	2	3.5	100.2	133		5			
					157.5	8			
100	1.5	3.5	133.7	173		6			
					197.5	8			
125	1	3.5	200.5	223		5			
					247.5	6			
160	0.5	3.5	401.1	293		3			
					317.5	4			

fz (mm/t)		S max.
L <= 3 Dc	L > 3 Dc	
0,10 - 0,20	0,07 - 0,14	$\sqrt{DC.a_e-a_e2}$

ALULINE 76090

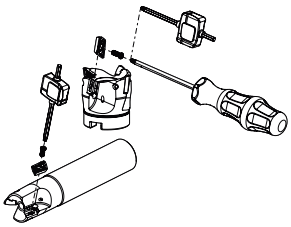
Fräs-System für Aluminiumbearb.
milling system for aluminium appl.



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

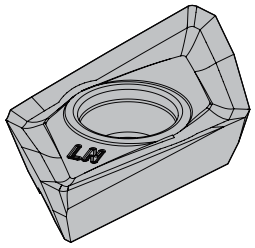
	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	Ød (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	L1 (mm)	kg	Spez. | spec. ap max	Typ type	Lager stock	WSP | insert ISO
Schaft | weldon	020M76090-01-06-020150-A	1	20	20	-	150	60	0.20	15	A	●	XDGX 15M5..
	025M76090-02-09-025180-A	2	25	25	-	180	90	0.40	15	A	●	XDGX 15M5..
	032M76090-02-09-032200-A	2	32	32	-	200	120	0.70	15	A	●	XDGX 15M5..
	040M76090-03-11-032250-A	3	40	40	-	250	165	1.40	15	A	●	XDGX 15M5..
	020M76090-01-06-020150-B	1	20	20	-	150	50	0.20	15	B	●	XDGX 15M5..
	025M76090-02-09-025180-B	2	25	25	-	180	50	0.40	15	B	●	XDGX 15M5..
	032M76090-02-09-032200-B	2	32	32	-	200	50	0.70	15	B	○	XDGX 15M5..
	040M76090-03-11-032250-B	3	40	40	-	250	80	1.40	15	B	●	XDGX 15M5..
Bohrung | arbor mounting	040F76090-03-11-016050-A	3	40	16	32	50	-	0.30	15	A	●	XDGX 15M5..
	050F76090-04-11-022050-A	4	50	22	42	50	-	0.40	15	A	●	XDGX 15M5..
	063F76090-05-11-022050-A	5	63	22	48	50	-	0.70	15	A	●	XDGX 15M5..
	080F76090-05-11-027050-A	5	80	27	60	50	-	1.10	15	A	●	XDGX 15M5..
	100F76090-06-11-032063-A	6	100	32	73	63	-	2.00	15	A	●	XDGX 15M5..
	040F76090-03-11-016050-B	3	40	16	32	50	-	0.30	15	B	●	XDGX 15M5..
	050F76090-04-11-022050-B	4	50	22	42	50	-	0.40	15	B	●	XDGX 15M5..
	063F76090-05-11-022050-B	5	63	22	48	50	-	0.70	15	B	●	XDGX 15M5..
	080F76090-05-11-027050-B	5	80	27	60	50	-	1.10	15	B	●	XDGX 15M5..
	100F76090-06-11-032063-B	6	100	32	73	63	-	2.00	15	B	●	XDGX 15M5..

ERSATZTEILE | SPARE PARTS



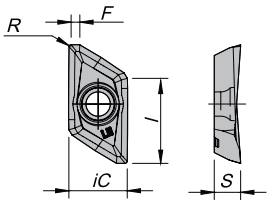
Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
M76090 - 20-25	V12 P0400803	V12 XT15	V12 DT1530	3		
F76090 - 32-40	V12 P0400900	V12 XT15	V12 DT1530	3		
F76090 - 40-80	V12 P0400900	V12 XT15	V12 DT1530	3		
F76090 - 100	V12 P0400900	V12 PT15	V12 DT1530	3		

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request



XDGX 15M5..

Hartmetall-WSP, Positiv 15°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, positive 15°, for roughing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing iC (mm)	S (mm)	l (mm)	R (mm)	F (mm)
XDGX 15M504 PDFR-LN	11.20	5.00	16.00	0.4	1.5
XDGX 15M508 PDFR-LN	11.20	5.00	16.00	0.8	1.1
XDGX 15M512 PDFR-LN	11.20	5.00	16.00	1.2	0.7
XDGX 15M516 PDFR-LN	11.20	5.00	16.00	1.6	0.4
XDGX 15M520 PDFR-LN	11.20	5.00	16.00	2.0	0.2
XDGX 15M530 PDFR-LN	11.20	5.00	16.00	3.0	0.6
XDGX 15M532 PDFR-LN	11.20	5.00	16.00	3.2	0.6
XDGX 15M540 PDFR-LN*	11.20	5.00	16.00	4.0	0.5
XDGX 15M550 PDFR-LN*	11.20	5.00	16.00	5.0	0.4

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
												●
												●
												●
												●
												●
												●
												●
												●
												●
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

*** Hinweis 1:** Für WSP ab Eckenradius 4.0 bitte Fräswerkzeug mit Halter Typ B wählen.
* **Note 1:** For inserts with corner radius more than 4.0 please choose tool with holder type B.

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

Planfräsen face milling	Profilfräsen mould & die	Eckfräsen shouldering	Nutfräsen slotting	Taschenfräsen pocket milling	schräg. Eintauch. ramping	Tauchfräsen (side) plunging	Zirkularfräsen helical interp.

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB	Eckfräsen | shouldering Vc	a_e	a_p	f_z	Schaftfräsen | slotting Vc	a_e	a_p	f_z
			Brinell	(m/min)	(mm)	(mm)	(mm/t)	(m/min)	(mm)	(mm)	(mm/t)
				V0910				V0910			
N	10	Aluminium & nicht magnetisch aluminium & non ferrous	30-130	350-1400	<=25% ØDc	<= 5.0 5.0 - 10.0 10.0. - 15.0	0,35 - 0,40 0,30 - 0,35 0,25 - 0,30	350-1400	100% ØDc	<= 5.0 5.0 - 10.0 10.0. - 15.0	0,25 - 0,35 0,20 - 0,30 0,15 - 0,25
					< 50% ØDc	<= 5.0 5.0 - 10.0 10.0. - 15.0	0,35 - 0,40 0,30 - 0,35 0,25 - 0,30				
					<=75% ØDc	<= 5.0 5.0 - 10.0 10.0. - 15.0	0,30 - 0,35 0,25 - 0,30 0,20 - 0,25				

Hinweis 1: Die Bearbeitungs-Parameter sind entsprechend Maschinenleistung und Werkstückspannung anzupassen.
Note 1: Cutting conditions should be adjusted according to the machine and work rigidity.

Hinweis 2: Insoweit Vibrationen auftreten ap und/oder Vc reduzieren, wenn:
- ein langer Werkzeug-Schaft benutzt wird;
- eine lange Werkzeug-Verlängerung benutzt wird;
- Werkstückspannung oder Maschine instabil sind.

Note 2: It's possible to occur vibrations in certain cases. Please reduce depth of cut and / or reduce cutting conditions in following cases:
- When using long shank;
- When using long tool overhang with arbor type;
- When application has poor clamping rigidity or when using a low rigidity machine.

Hinweis 3: Benutzen Sie die innere Kühlmittelzufuhr.
Note 3: Use internal coolant supply.

ANWENDER HINWEIS | OPERATIONAL GUIDE

- Tabelle 1 zeigt die maximal erlaubten Drehzahlen. Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug innerhalb dieser maximalen Drehzahlen eigesetzt wird.
- Die maximal erlaubten Drehzahlen für den sicheren Gebrauch entsprechen ISO 15641 (Fräser für Hochleistungszerspanung- Sichere Bedienung).
- The maximum allowable revolutions are shown in Table 1. Ensure that the cutter operates under the maximum allowable revolutions.
- The maximum allowable revolutions for safety purpose are determined in accordance with ISO 15641 (Milling Cutters for high speed machining-Safety requirements).

Tabelle 1 - Maximal erlaubte Drehzahlen | Table 1 - Maximum allowable revolutions:

TABELLE 1 | TABLE 1	Dc 20	25	32	40	50	63	80	100
Umin (min^{-1}) | RPM (min^{-1})	40.000	38.000	33.000	29.000	24.000	21.000	19.000	16.000

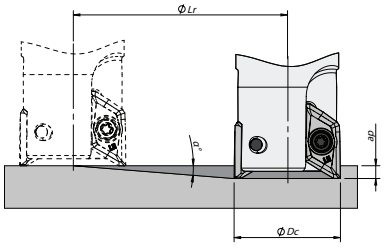
Sollte die Spindeldrehzahl, selbst wenn innerhalb der erlaubten maximalen Spindeldrehzahlen gearbeitet wird, gleich oder höher sein als in Tabelle 2 abgebildet, wird empfohlen (mit Verlängerung oder Aufnahme) nach ISO1940 zu arbeiten.
Even when operating under the maximum allowable spindle speed, if the spindle speed is equal or higher that the values shown in Table 2. It's recommended that the balance quality (with the arbor or chuck) is used according ISO 1940.

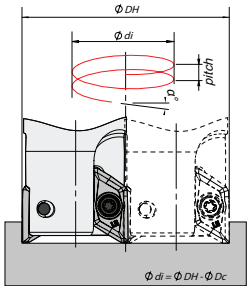
Tabelle 2 - Maximale Drehzahlen wenn der Ausgleich mit Verlängerung oder Aufnahme nicht funktioniert:
Table 2 - Maximum revolutions when balancing with the arbor or chuck has not been achieved:

TABELLE 2 | TABLE 2	Dc 20	25	32	40	50	63	80	100
Umin (min^{-1}) | RPM (min^{-1})	15.000	12.000	9.500	8.500	7.600	6.800	6.000	5.400

- Bei Auswahl der Spindeldrehzahl bitte die zulässigen Drehzahlen von Verlängerung und Aufnahme beachten.
- Benutzen Sie den spezifizierten Verschlussbolzen wenn Sie mit innerer Kühlzufuhr arbeiten.
- When setting the spindle speed, take into consideration the maximum allowable revolutions of arbor or chuck.
- Use the specified set bolt when using the arbor type with internal coolant supply.

SCHRÄGES EINTAUCHEN, ZIRKULARFRÄSEN & TAUCHFRÄSEN
RAMPING, HELICAL INTERPOLATION & PLUNGING

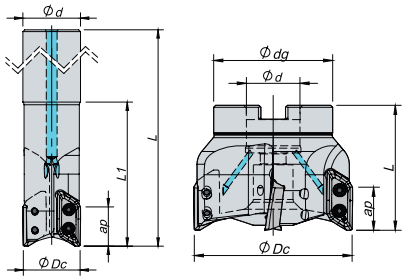




	ØDc	Schrägtauchfräsen | ramping			Kreistauchfräsen | helical interpolation			Tauchfräsen | plunging		
		±	ap	Lr	ØDH	ØDH	Pitch/Rev.	S max = / DR (mm)		
		max	max	min	min	max	max	1,0	2,0	3,0
Halter Typ A | holder type A	20	23	15	35.3	36.2		21.6			
						38.4	24.5			
	25	21	15	39.1	46.2		25.6			
						48.4	28.2			
	32	15	15	56.0	60.2		23.7			
						62.4	25.6			
	40	10	15	85.1	76.2		20.0			
						78.4	21.3			
	50	8	15	106.7	96.2		20.4			
						98.4	21.4			
	63	6	15	142.7	122.2		19.5			
						124.4	20.3			
	80	4	15	214.5	156.2		16.7			
						158.4	17.2			
	100	2.5	15	343.6	196.2		13.2			
						198.4	13.5			
Halter Typ B | holder type B	20	20	13.5	37.1	36.2		18.5			
						38.4	21.0			
	25	18.5	13.5	40.3	46.2		22.3			
						48.4	24.6			
	32	13.5	13.5	56.2	60.2		21.3			
						62.4	22.9			
	40	8.5	13.5	90.3	76.2		17.0			
						78.4	18.0			
	50	7	13.5	109.9	96.2		17.8			
						98.4	18.7			
	63	5.5	13.5	140.2	122.2		17.9			
						124.4	18.6			
	80	3.5	13.5	220.7	156.2		14.6			
						158.4	15.1			
	100	2.5	13.5	309.2	196.2		13.2			
						198,4	13.5			

ALULINE 77090

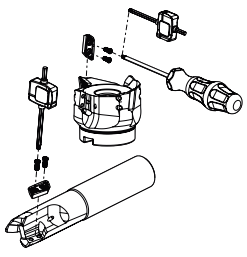
Fräs-System für Aluminiumbearb.
milling system for aluminium appl.



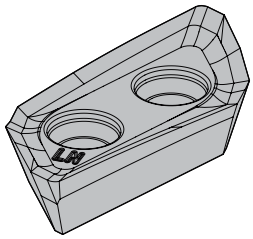
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

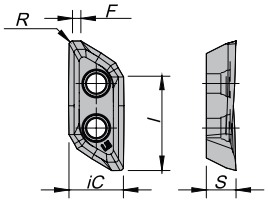
	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	Ød (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	L1 (mm)	kg	Spez. | spec. ap max	Typ type	Lager stock	WSP | insert ISO
weldon	032M77090-02-06-032170-A	2	32	32	-	170	80	0.80	21.5	A	●	XDGX 22M7..
	040M77090-02-06-040170-A	2	40	40	-	170	80	0.90	21.5	A	●	XDGX 22M7..
	032M77090-02-06-032170-B	2	32	32	-	170	80	0.80	21.0	B	○	XDGX 22M7..
	040M77090-02-06-040170-B	2	40	40	-	170	80	0.90	21.0	B	●	XDGX 22M7..
Bohrung | arbor mounting	050F77090-03-07-022050-A	3	50	22	42	50	-	0.40	21.5	A	●	XDGX 22M7..
	063F77090-03-07-022050-A	3	63	22	42	50	-	0.50	21.5	A	●	XDGX 22M7..
	080F77090-04-07-027063-A	4	80	27	60	63	-	1.20	21.5	A	●	XDGX 22M7..
	100F77090-05-07-032063-A	5	100	32	70	63	-	1.80	21.5	A	●	XDGX 22M7..
	125F77099-06-07-040063-A	6	125	40	100	63	-	2.70	21.5	A	●	XDGX 22M7..
	050F77090-03-07-022050-B	3	50	22	42	50	-	0.40	21.0	B	●	XDGX 22M7..
	063F77090-03-07-022050-B	3	63	22	42	50	-	0.50	21.0	B	●	XDGX 22M7..
	080F77090-04-07-027063-B	4	80	27	60	63	-	1.20	21.0	B	●	XDGX 22M7..
	100F77090-05-07-032063-B	5	100	32	70	63	-	1.80	21.0	B	●	XDGX 22M7..
	125F77090-06-07-040063-B	6	125	40	100	63	-	2.70	21.0	B	●	XDGX 22M7..

ERSATZTEILE | SPARE PARTS



Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
M77090 - 32-40	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3	-	-
F77090 - 50-80	V12 P0401200	V12 XT15	V12 DT1530	3	-	-
F77090 - 100	V12 P0401200	V12 PT15	V12 DT1530	3	V12 J0164110	V12 SD6368-16
F77090 - 125	V12 P0401200	V12 PT15	V12 DT1530	3	V12 J0204610	V12 SD6368-20





XDGX 22M7..

Hartmetall-WSP, Positiv 15°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, positive 15°, for roughing and finishing

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	F
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
XDGX 22M708 PDFR-LN	13.00	7.00	22.00	0.8	2.0
XDGX 22M716 PDFR-LN	13.00	7.00	22.00	1.6	1.2
XDGX 22M720 PDFR-LN	13.00	7.00	22.00	2.0	0.8
XDGX 22M732 PDFR-LN	13.00	7.00	22.00	3.2	0.6
XDGX 22M740 PDFR-LN*	13.00	7.00	22.00	4.0	0.9
XDGX 22M750 PDFR-LN*	13.00	7.00	22.00	5.0	0.4

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
												●
												●
												●
												●
												●
												●
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

*** Hinweis 1:** Für WSP ab Eckenradius 4.0 bitte Fräswerkzeug mit Halter Typ B wählen.
* **Note 1:** For inserts with corner radius more than 4.0 please choose tool with holder type B.

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

Planfräsen	Profilfräsen	Eckfräsen	Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
face milling	mould & die	shouldering	slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB	Eckfräsen | shouldering				Schaftfräsen | slotting			
				Vc	a_e	a_p	f_z	Vc	a_e	a_p	f_z
			Brinell	(m/min)	(mm)	(mm)	(mm/t)	(m/min)	(mm)	(mm)	(mm/t)
				V0910				V0910			
N	10	Aluminium & nicht magnetisch aluminium & non ferrous	30-130	350-1400	<=25% ØDc	<= 5.0 5.0 - 10.0 10.0. - 15.0 15.0 - 20.0	0,35 - 0,40 0,30 - 0,35 0,25 - 0,30 0,20 - 0,25	350-1400	100% ØDc	<= 5.0 5.0 - 10.0 10.0. - 15.0 15.0 - 20.0	0,25 - 0,35 0,20 - 0,30 0,15 - 0,25 0,10 - 0,20
					< 50% ØDc	<= 5.0 5.0 - 10.0 10.0. - 15.0 15.0 - 20.0	0,35 - 0,40 0,30 - 0,35 0,25 - 0,30 0,20 - 0,25				
					<=75% ØDc	<= 5.0 5.0 - 10.0 10.0. - 15.0 15.0 - 20.0	0,30 - 0,35 0,25 - 0,30 0,20 - 0,25 0,15 - 0,20				

Hinweis 1: Die Bearbeitungs-Parameter sind entsprechend Maschinenleistung und Werkstückspannung anzupassen.
Note 1: Cutting conditions should be adjusted according to the machine and work rigidity.
Hinweis 2: Insoweit Vibrationen auftreten ap und/oder Vc reduzieren, wenn:
- ein langer Werkzeug-Schaft benutzt wird;
- eine lange Werkzeug-Verlängerung benutzt wird;
- Werkstückspannung oder Maschine instabil sind.

Note 2: It's possible to occur vibrations in certain cases. Please reduce depth of cut and / or reduce cutting conditions in following cases:
- When using long shank;
- When using long tool overhang with arbor type;
- When application has poor clamping rigidity or when using a low rigidity machine.

Hinweis 3: Benutzen Sie die innere Kühlmittelzufuhr.
Note 3: Use internal coolant supply.

ANWENDER HINWEIS | OPERATIONAL GUIDE

- Zum Betrieb dieses Fräsers dürfen ausschließlich Wendeplatten und (Ersatz-)Teile dieses Systems verwendet werden. Um die Sicherheit mit dem Umgang des Fräsers zu gewähren, ist es besonders wichtig, dass Sie die richtige Schraube für die Wendeplatte benutzen. Benutzen Sie keinesfalls beschädigte oder abgenutzte Schrauben.
- Wenn Sie die Schraube festziehen, folgen Sie der Anweisung in Tabelle 1. Der empfohlene Drehmoment beträgt 3,5Nm.
- Tabelle 1 zeigt die maximal erlaubten Drehzahlen. Stellen Sie sicher, dass das Werkzeug innerhalb dieser maximalen Drehzahlen eigesetzt wird.
- Die maximal erlaubten Drehzahlen für den sicheren Gebrauch entsprechen ISO 15641 (Fräser für Hochleistungszerspanung - Sichere Bedienung)
- Only use the inserts and parts of corresponding system with this tool. Use of the correct insert clamp screws is especially important to ensure overall tool safety. Do not use damaged or worn clamp screws.
- When tightening the clamp screws, follow the order in Fig. 1. The recommended torque value is 3,5Nm.
- The maximum allowable revolutions are shown in Table 1. Ensure that the cutter operates under the maximum allowable revolutions.
- The maximum allowable revolutions for safety purposes are determined in accordance with ISO 15641 (Milling Cutters for high speed machining-Safety requirements).

Tabelle 1 - Maximal erlaubte Drehzahlen | Table 1 - Maximum allowable revolutions:

TABELLE 1 | TABLE 1	Dc							
	20	25	32	40	50	63	80	100
Umin (min^{-1}) | RPM (min^{-1})	40.000	38.000	33.000	29.000	24.000	21.000	19.000	16.000

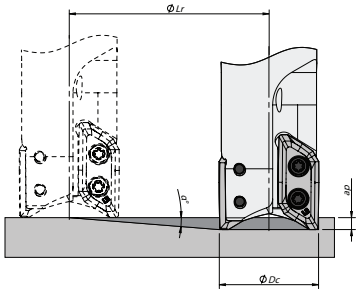
Sollte die Spindeldrehzahl, selbst wenn innerhalb der erlaubten maximalen Spindeldrehzahlen gearbeitet wird, gleich oder höher sein als in Tabelle 2 abgebildet, wird empfohlen (mit Verlängerung oder Aufnahme) nach ISO1940 zu arbeiten.
Even when operating under the maximum allowable spindle speed, if the spindle speed is equal or higher that the values shown in Table 2. It's recommended that the balance quality (with the arbor or chuck) is used according ISO 1940.

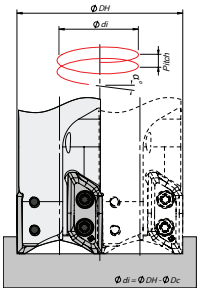
Tabelle 2 - Maximale Drehzahlen wenn der Ausgleich mit Verlängerung oder Aufnahme nicht funktioniert:
Table 2 - Maximum revolutions when balancing with the arbor or chuck has not been achieved:

TABELLE 2 | TABLE 2	Dc							
	20	25	32	40	50	63	80	100
Umin (min^{-1}) | RPM (min^{-1})	15.000	12.000	9.500	8.500	7.600	6.800	6.000	5.400

- Bei Auswahl der Spindeldrehzahle bitte die zulässigen Drehzahlen von Verlängerung und Aufnahme beachten.
- Benutzen Sie den spezifizierten Verschlussbolzen wenn Sie mit innerer Kühlzufuhr arbeiten.
- When setting the spindle speed, take into consideration the maximum allowable revolutions of arbor or chuck.
- Use the specified set bolt when using the arbor type with internal coolant supply.

SCHRÄGES EINTAUCHEN, ZIRKULARFRÄSEN & TAUCHFRÄSEN
RAMPING, HELICAL INTERPOLATION & PLUNGING





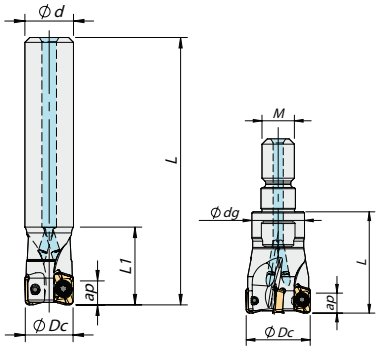
	ØDc	Schrägtauchfräsen | ramping			Kreistauchfräsen | helical interpolation			Tauchfräsen | plunging		
		±	ap	Lr	ØDH		Pitch/Rev.	S max = / DR (mm)		
		max	max	min	min	max	max	1,0	2,0	3,0
Halter Typ A | holder type A	32	19	21.5	62.4	60		30.3			
						62.4	32.9			
	40	13	21.5	93.1	76		26.1			
						78.4	27.8			
	50	9	21.5	135.7	96		22.9			
						98.4	24.1			
	63	7	21.5	175.1	122		22.7			
						124.4	23.7			
	80	5	21.5	245.7	156		20.9			
						158.4	21.5			
	100	4	21.5	307.5	196		21.1			
						198.4	21.6			
	125	3	21.5	410.2	246		19.9			
						248.4	20.3			
Halter Typ B | holder type B	32	18	21	64.6	60		28.6			
						62.4	31.0			
	40	11	21	108.0	76		22.0			
						78.4	23.4			
	50	8	21	149.4	96		20.3			
						98.4	21.4			
	63	6	21	199.8	122		19.5			
						124.4	20.3			
	80	4	21	300.3	156		16.7			
						158.4	17.2			
	100	3	21	400.7	196		15.8			
						198.4	16.2			
	125	2	21	601.4	246		13.3			
						248.4	13.5			

* Durchmesser für Blindloch, Einsatz von Radius 0,8mm
HINWEIS 4: Beim Zirkularfräsen darf max. Pitch nicht überschritten werden.
Bei Verwendung eines anderen Radius bitte die folgenden Gleichungen verwenden, um ØDHmin und ØDHmax zu ermitteln:
- Minimaler Durchmesser: ØDHmin = 2 x (ØDc - (R Eckenradius + F Breite der Wiper-Schneide))
- Maximaler Durchmesser: ØDHmax = 2 x (ØDc - R Eckenradius)

* Diameter for blind hole, flat bottom face. Using insert radius 0,8mm
Note 4: During helical interpolation do not exceed max Pitch.
When using different insert radius to calculate the ØDHmin and ØDHmax use the below equation:
- Minimum Diameter: ØDHmin = 2 x (ØDc - (R corner radius + F width of edge wiper))
- Maximum Diameter: ØDHmax = 2 x (ØDc - R corner radius)

PROLINE 20090

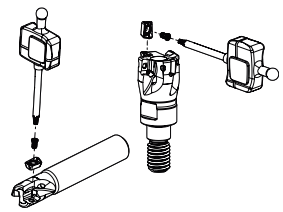
Eckfräs- und Schaftfräs-System
helicalmill- and endmill- system



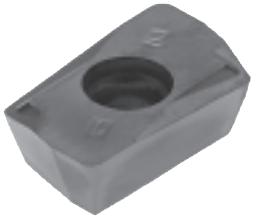
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	Ød/M (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	L1 (mm)	kg	Spez.|spec. ap LP max	ap HF max	Lager stock	WSP | insert ISO
Weldon | weldon	010M20090-02-04-010055	2	10	10	-	55	16	0.03	4	0.3	●	XP..0602..
	010M20090-02-04-010100	2	10	10	-	100	25	0.03	4	0.3	●	XP..0602..
	012M20090-02-04-012080	2	12	12	-	80	17	0.06	4	0.3	●	XP..0602..
	012M20090-03-04-012120	3	12	12	-	120	30	0.06	4	0.3	○	XP..0602..
	016M20090-03-04-016090	3	16	16	-	90	20	0.12	4	0.3	●	XP..0602..
	016M20090-04-04-016090	4	16	16	-	90	20	0.11	4	0.3	●	XP..0602..
	017M20090-05-04-016090	5	17	16	-	90	35	0.11	4	0.3	□	XP..0602..
	021M20090-05-04-020090	5	21	20	-	90	35	0.13	4	0.3	●	XP..0602..
Gewinde | threaded	010G20090-02-04-M06020	2	10	M6	9,8	20	-	0.01	4	0.3	○	XP..0602..
	011G20090-02-04-M06020	2	11	M6	9,8	20	-	0.01	4	0.3	○	XP..0602..
	012G20090-03-04-M06020	3	12	M6	9,8	20	-	0.02	4	0.3	○	XP..0602..
	013G20090-03-04-M06020	3	12	M6	9,8	20	-	0.02	4	0.3	○	XP..0602..
	016G20090-04-04-M08025	4	16	M8	13.0	25	-	0.03	4	0.3	●	XP..0602..
	017G20090-04-04-M08025	4	17	M8	13.0	25	-	0.04	4	0.3	○	XP..0602..
	020G20090-05-04-M10030	5	20	M10	18.0	30	-	0.06	4	0.3	●	XP..0602..
	025G20090-07-04-M12030	7	25	M12	21.0	30	-	0.09	4	0.3	●	XP..0602..
	032G20090-08-04-M16035	8	32	M16	29.0	35	-	0.19	4	0.3	●	XP..0602..

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

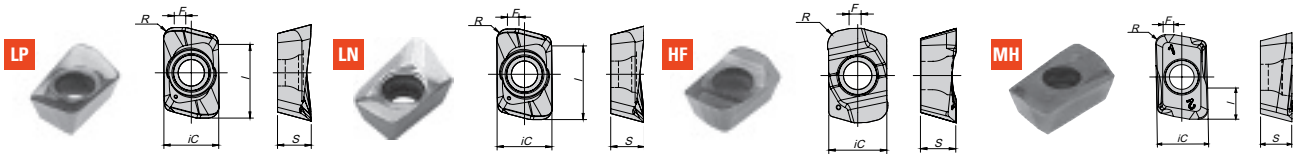


Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
M20090 - 10	V12 P0180300	V12 XT06IP	V12 DT0606IP	0,3		
M20090 - 12-21	V12 P0180400	V12 XT06IP	V12 DT0606IP	0,3		
G20090 - 16-32	V12 P0180400	V12 XT06IP	V12 DT0606IP	0,3		



XPET 0602..

Hartmetall-WSP, Positiv 11°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, positive 11°, for roughing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing iC (mm)	S (mm)	l (mm)	R (mm)	F (mm)
XPET 060204 PDER-LP	3.90	2.40	5.3	0.4	0.8
XPET 060208 PDER-LP	3.90	2.40	5.3	0.8	0.6
XPET 060216 PDER-LP	3.90	2.40	5.3	1.6	0.5
XPET 060202 PDFR-LN	3.90	2.40	5.1	0.2	1.2
XPET 060204 PDFR-LN	3.90	2.40	5.1	0.4	1.2
XPET 060208 PDFR-LN	3.90	2.40	5.4	0.8	0.9
XPET 060212 PDFR-LN	3.90	2.40	5.4	1.2	0.6
XPET 060210 ZER-HF	3.90	2.40	-	1.0	0.8
XPHW 060205 ZER-MH	3.90	2.40	2.4	0.5	1.0
XPHW 060208 ZER-MH	3.90	2.40	2.4	0.8	0.7
XPHW 060210 ZER-MH	3.90	2.40	2.4	1.0	0.5

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
		●		●								
		●		●								
		○		●								
												○
												○
		●		●								
○												
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

	Planfräsen face milling	Profilfräsen mould & die	Eckfräsen shouldering		Nutfräsen slotting	Taschenfräsen pocket milling	schräg. Eintauch. ramping	Tauchfräsen (side) plunging	Zirkularfräsen helical interp.
ae			<50%	<25%	100%				
Vc & fz			>8%	>12%	<20%				
ap (mm)			1,0-4,0	1,0-4,0	1,0-3,0				

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V0910	V7910	V7920	V7930	fz (mm/t) XPET 0602.. LP	HF	LN	chip breaker 1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	-	200-260	180-240	160-220	0.05-0.07	0,4-0,8	-	LP	MH
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	-	190-270	170-250	150-230	0.05-0.07	0,4-0,8	-	LP	MH
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	-	180-230	160-210	140-190	0.05-0.07	0,4-0,6	-	LP	MH
M	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	-	-	-	130-220	0.05-0.07	0,4-0,8	-	LP	-
M	5	rostfrei austentisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	-	-	-	120-180	0.05-0.07	0,4-0,6	-	LP	-
M	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	-	-	-	70-140	0.05-0.07	0,4-0,6	-	LP	-
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	-	-	160-350	160-350	0.05-0.07	0,5-0,8	-	LP	-
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	-	-	150-320	150-300	0.05-0.07	0,5-0,8	-	LP	-
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	-	-	130-280	120-260	0.05-0.07	0,5-0,8	-	LP	-
N	10	Aluminium & nicht magnetisch aluminium & non ferrous	30-130	350-1400	-	-	-	-	-	0.05-0.07	LP	-
S	11	hitzebeständige Super-Legierungen heat resistant super alloys	200-320	-	-	-	35-65	0.05-0.07	0,4-0,6	-	LP	-

gute Bedingungen | good conditions normale Bedingungen | average conditions schwierige Bedingungen | difficult conditions

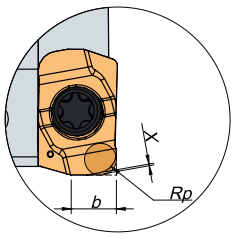
HINWEIS 1: Bearbeitung: a_e/Dc=70%
NOTE 1: cutting condition: ae/Dc=70%

HINWEIS 2: Schnittgeschwindigkeit und Vorschub sollten um 20% bis 30% reduziert werden, wenn die Überhang-Länge des Werkeugs 3 x D überschreitet.
NOTE 2: Cutting speed and feed rate should be reduced by 20% to 30% of values shown above if overhang length of tools exeed 3 x D.

HINWEIS 3: Schnittbedingungen sollten der Maschinen- und Produktionsstabilität angepasst werden.
NOTE 3: cutting conditions should be adjusted according to the machine and work rigidity.

HINWEIS 4: Es ist möglich, dass unter bestimmten Voraussetzungen Vibrationen auftreten. Bitte ändern Sie die Schnitttiefe und/oder die Schnittbedingungen in folgenden Fällen:
a) beim Einsatz einer Verlängerung
b) großer Werkzeugüberhang bei Spindelmontage
c) bei Klemmung mit wenig Stabilität oder beim Einsatz einer instabilen Maschine
NOTE 4: It's possible to occur vibrations in certain cases. Please reduce depth of cut and/or reduce cutting conditions in following cases:
a) when using long shank
b) when using long tool overhang with arbor type
c) when application has poor clamping rigidity or when using a low rigidity machine.

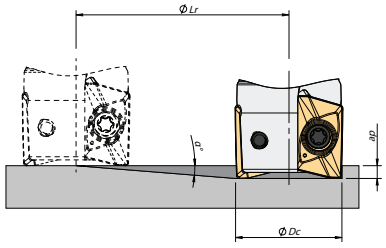
PROGRAMMIERUNG | PROGRAMMING

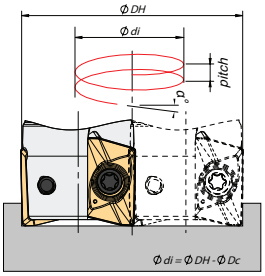


WSP insert	Werte | data Rp	x	b
XPET 06 HF	1,1	0,84	2,3

HINWEIS 5: Beim Einsatz der „HF" Spanleitstufe muss der Eckenradius der programmierte Radius sein
NOTE 5: On „HF" the corner radius should be corner radius programming.

SCHRÄGES EINTAUCHEN, ZIRKULARFRÄSEN & TAUCHFRÄSEN
RAMPING, HELICAL INTERPOLATION & PLUNGING





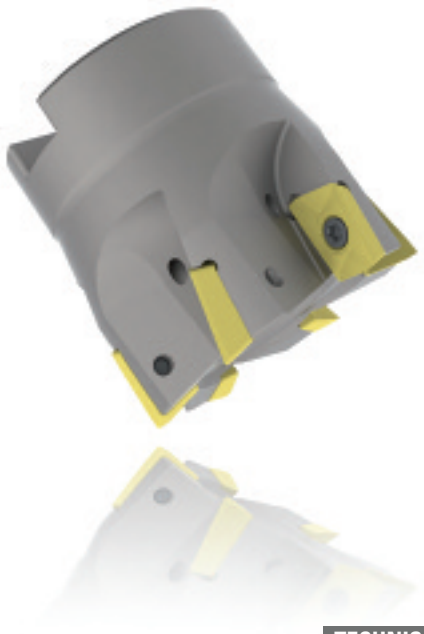
ØDc	Schrägtauchfräsen | ramping			Kreistauchfräsen | helical interpolation			Tauchfräsen | plunging		
	°	ap	Lr	ØDH*	ØDH*	Pitch/Rev.	S max = / DR (mm)		
	max	max	min	min	max	max			
10	5.5	4	41.5	17.2		2.2			
					18.4	2.5			
12	4	4	57.2	21.2		2.0			
					22.4	2.3			
16	2.5	4	91.6	29.2		1.8			
					30.4	2.0			
17	2.2	4	104.1	31.2		1.7			
					32.4	1.9			
20	1.9	4	120.6	37.2		1.8			
					38.4	1.9			
21	1.6	4	143.2	39.2		1.6			
					40.4	1.7			
25	1.34	4	171.0	47.2		1.6			
					48.4	1.7			
32	1	4	229.2	61.2		1.6			
					62.4	1.7			

* Sacklochdurchmesser, ebene Planflächen. „LP“ Spanleitstufe mit Radius 0,8mm empfohlen.
* Diameter for blind hole, flat bottom face. Using „LP“ radius 0,8mm.

HINWEIS 1: Beim Zirkularfräsen darf der max. Abstand nicht überschritten werden.
NOTE 1: During helical interpolation do not exeed max pitch.

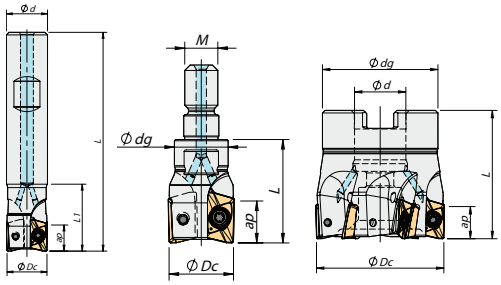
HINWEIS 2: Beim Einsatz verschiedener Schneidkantenradien zur Berechnung von ØDHmin und ØDHmax folgende Formel benutzen.:
- Mindestdurchmesser: ØDHmin = 2 x (ØDc - (R Schneidenradius + F Breite der Wiperschneide))
- Maximaldurchmesser: ØDHmax = 2 x (ØDc - (R Schneidenradius)

NOTE 2: When using different insert radius to calculate the ØDHmin and ØDHmax use the below equation:
- Minimum diameter: ØDHmin = 2 x (ØDc - (R corner radius + F width of edge wiper))
- Maximum diameter: ØDHmax = 2 x (ØDc - R corner radius)



PROLINE 20190

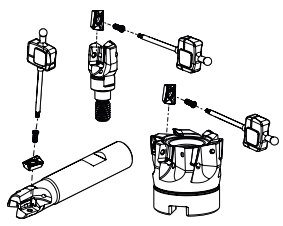
Eckfräs- und Schaftfräs-System
helicalmill- and endmill- system



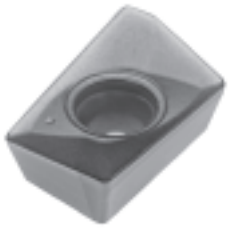
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	Ød/M (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	L1 (mm)	kg	Spez. | spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
Weldon Schaft | weldon shank	016V20190-02-05-016085	2	16	16	-	85	26	0.10	10	-	○	XP.. 1003..
	016V20190-02-05-016150	2	16	16	-	150	70	0.13	10	-	○	XP.. 1003..
	017V20190-02-05-016150	2	17	16	-	150	36	0.14	10	-	○	XP.. 1003..
	020V20190-03-05-020090	3	20	20	-	90	28	0.21	10	-	●	XP.. 1003..
	020V20190-03-05-020150	3	20	20	-	150	75	0.26	10	-	○	XP.. 1003..
	022V20190-03-05-020150	3	22	20	-	150	40	0.30	10	-	○	XP.. 1003..
	025V20190-04-05-025095	4	25	25	-	95	30	0.33	10	-	●	XP.. 1003..
	025V20190-04-05-025150	4	25	25	-	150	80	0.36	10	-	●	XP.. 1003..
	027V20190-04-05-025150	4	27	25	-	150	46	0.38	10	-	○	XP.. 1003..
threaded	016G20190-02-05-M08025	2	16	M8	14	25	-	0.03	10	-	●	XP.. 1003..
	020G20190-03-05-M10030	3	20	M10	18	30	-	0.06	10	-	○	XP.. 1003..
	025G20190-04-05-M12035	4	25	M12	21	35	-	0.12	10	-	○	XP.. 1003..
	032G20190-05-06-M16035	5	32	M16	29	35	-	0.15	10	-	●	XP.. 1003..
	040G20190-06-08-M16043	6	40	M16	29	43	-	0.25	10	-	○	XP.. 1003..
arbor	040F20190-06-08-016040	6	40	16	36	40	-	0.22	10	A	●	XP.. 1003..
	050F20190-07-08-022040	7	50	22	42	40	-	0.31	10	A	●	XP.. 1003..
	063F20190-08-08-022040	8	63	22	52	40	-	0.43	10	A	●	XP.. 1003..

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

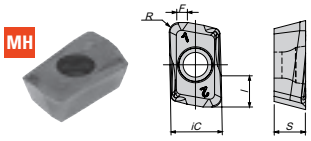


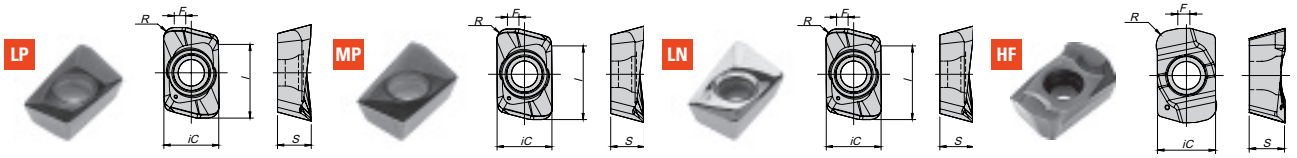
Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
V20190 - 16-27	V12 P0250704	V12 XT08	V12 DT0812	1,2		
G20190 - 16-40	V12 P0250704	V12 XT08	V12 DT0812	1,2		
F20190 - 40-63	V12 P0250704	V12 XT08	V12 DT0812	1,2		



XPET 1003..

Hartmetall-WSP, Positiv 11°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, positive 11°, for roughing and finishing





TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing iC (mm)	S (mm)	l (mm)	R (mm)	F (mm)
XPET 100304 PDER-LP	6.95	3.96	10.5	0.4	1.2
XPET 100308 PDER-LP	6.95	3.96	10.5	0.8	1.4
XPET 100316 PDER-LP	6.95	3.96	10.5	1.6	0.5
XPET 100304 PDSR-MP	6.95	3.96	10.5	0.4	1.2
XPET 100308 PDSR-MP	6.95	3.96	10.5	0.8	1.4
XPET 100304 PDFR-LN	6.95	3.96	10.5	0.4	1.2
XPET 100312 PDFR-LN	6.95	3.96	10.5	1.2	0.9
XPET 100312 ZDR-HF	6.95	3.96	-	1.2	0.8
XPHW 100308 ZER-MH	6.95	3.60	3.0	0.8	1.5
XPHW 100310 ZER-MH	6.95	3.60	3.0	1.0	1.3
XPHW 100312 ZER-MH	6.95	3.60	3.0	1.2	1.1

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
		●		●								
		●		●		○						
		○		○								
○		●		●					○		○	
○		●		●		○			○		○	
												●
												●
○		○		○								
○												
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

	Planfräsen face milling	Profilfräsen mould & die	Eckfräsen shouldering		Nutfräsen slotting	Taschenfräsen pocket milling	schräg. Eintauch. ramping	Tauchfräsen (side) plunging	Zirkularfräsen helical interp.
ae			<50%	<25%	100%				
Vc & fz			>8%	>12%	<20%				
ap (mm)			3,0-6,0	7,0-9,0	2,0-4,0				

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V0910	V7910	V5705	V7920	V7930	V5740	VS740	fz (mm/t) XPET 1003 LP	MP	HF	chip breaker 1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	-	180-240	-	160-220	140-200	-	120-150	0,08-0,20	0,10-0,25	0,40-0,80	LP/HF	MP
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	-	170-250	-	150-230	130-180	-	110-170	0,08-0,20	0,10-0,20	0,40-0,80	LP/HF	MP
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	-	160-210	-	140-190	100-170	-	100-130	0,08-0,15	0,10-0,20	0,40-0,60	MP/HF	-
M	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	-	-	-	-	130-220	-	-	0,08-0,20	0,10-0,20	0,40-0,70	LP/HF	-
M	5	rostfrei austentisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	-	-	-	-	120-180	-	-	0,08-0,20	0,10-0,20	0,40-0,70	LP/HF	-
M	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	-	-	-	-	70-140	-	-	0,08-0,15	0,10-0,20	0,40-0,60	LP/HF	-
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	-	170-380	160-390	160-350	140-260	120-240	-	0,08-0,20	0,10-0,25	0,50-0,80	LP/HF	MP
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	-	160-330	150-320	150-300	130-220	110-200	-	0,08-0,20	0,10-0,25	0,50-0,80	MP/HF	-
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	-	130-280	120-280	120-260	100-180	90-170	-	0,08-0,20	0,10-0,20	0,50-0,60	MP/HF	-
N	10	Aluminium & nicht magnetisch aluminium & non ferrous	30-130	350-1400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	LN	-
S	11	hitzebeständige Super-Legierungen heat resistant super alloys	200-320		-	-	-	35-65	-	-	0,05-0,07	-	0,40-0,60	LP/HF	-

gute Bedingungen | good conditions normale Bedingungen | average conditions schwierige Bedingungen | difficult conditions

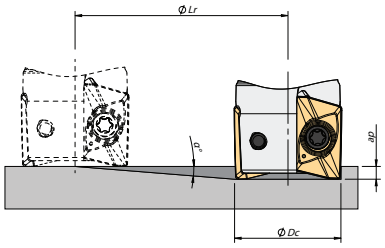
HINWEIS 1: Bearbeitung: a_e/Dc=70%
NOTE 1: cutting condition: ae/Dc=70%

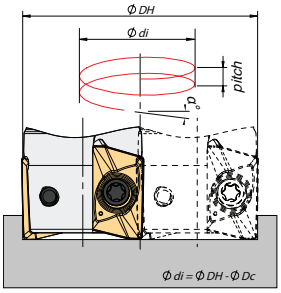
HINWEIS 2: Schnittbedingungen sollten der Maschinen- und Produktionsstabilität angepasst werden.
NOTE 2: cutting conditions should be adjusted according to the machine and work rigidity.

HINWEIS 3: Es ist möglich, dass unter bestimmten Voraussetzungen Vibrationen auftreten. Bitte ändern Sie die Schnitttiefe und/oder die Schnittbedingungen in folgenden Fällen:
a) beim Einsatz einer Verlängerung
b) großer Werkzeugüberhang bei Spindelmontage
c) bei Klemmung mit wenig Stabilität oder beim Einsatz einer instabilen Maschine

NOTE 3: It's possible to occur vibrations in certain cases. Please reduce depth of cut and/or reduce cutting conditions in following cases:
a) when using long shank
b) when using long tool overhang with arbor type
c) when application has poor clamping rigidity or when using a low rigidity machine.

SCHRÄGES EINTAUCHEN, ZIRKULARFRÄSEN & TAUCHFRÄSEN
RAMPING, HELICAL INTERPOLATION & PLUNGING





ØDc	Schrägtauchfräsen | ramping			Kreistauchfräsen | helical interpolation			Tauchfräsen | plunging		
	±	ap	Lr	ØDH*	ØDH*	Pitch/Rev.	S max = / DR (mm)		
	max	max	min	min	max	max			
16	7.5	10	76.0	27.6		4.8			
					30.4	6.0			
17	7	10	81.4	29.6		4.9			
					32.4	5.9			
20	5	10	114.3	35.6		4.3			
					38.4	5.1			
22	4.5	10	127.1	39.6		4.3			
					42.4	5.0			
25	3.5	10	163.5	45.6		4.0			
					48.4	4.5			
27	3	10	190.8	49.6		3.7			
					52.4	4.2			
32	2.5	10	229.0	59.6		3.8			
					62.4	4.2			
40	1.7	10	336.9	75.6		3.3			
					78.4	3.6			
50	1.3	10	440.7	95.6		3.2			
					98.4	3.4			
63	1	10	572.9	121.6		3.2			
					124.4	3.4			

* Sacklochdurchmesser, ebene Planflächen. „LP“ Spanleitstufe mit Radius 0,8mm empfohlen.
* Diameter for blind hole, flat bottom face. Using „LP“ radius 0,8mm.

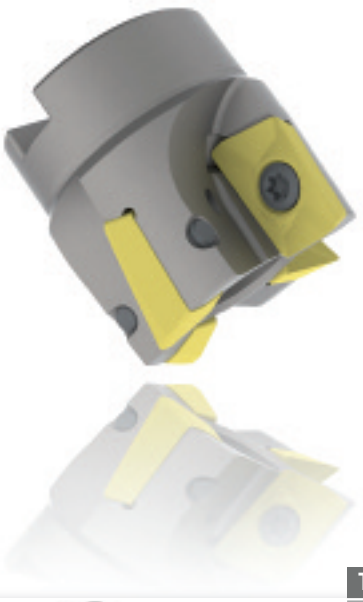
HINWEIS 1: Beim Zirkularfräsen darf der max. Abstand nicht überschritten werden.
NOTE 1: During helical interpolation do not exeed max pitch.

HINWEIS 2: Beim Einsatz verschiedener Schneidkantenradien zur Berechnung von ØDHmin und ØDHmax folgende Formel benutzen.:
- Mindestdurchmesser: ØDHmin = 2 x (ØDc - (R Schneidenradius + F Breite der Wiperschneide))
- Maximaldurchmesser: ØDHmax = 2 x (ØDc - (R Schneidenradius)

NOTE 2: When using different insert radius to calculate the ØDHmin and ØDHmax use the below equation:
- Minimum diameter: ØDHmin = 2 x (ØDc - (R corner radius + F width of edge wiper))
- Maximum diameter: ØDHmax = 2 x (ØDc - R corner radius)

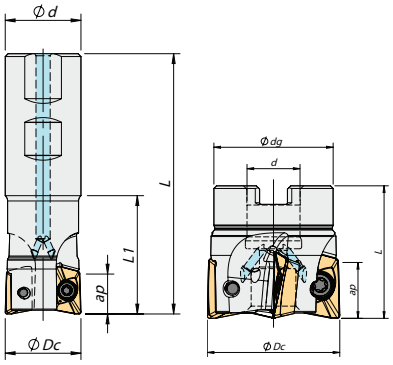
BEARBEITUNGSDATEN
PROGRAMMING DATA

WSP | insert	Bearbeitung | programming data		
	Rp	X	b
XPET 10 HF	1,6	0,33	3,45



PROLINE 20290

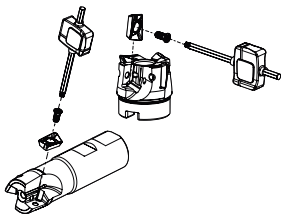
Eckfräs- und Schaftfräs-System
helicalmill- and endmill- system



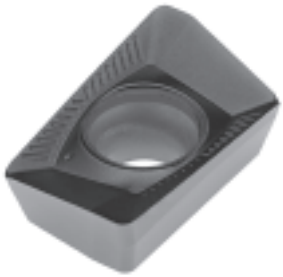
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	Ød (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	L1 (mm)	kg	Spez. | spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
weldon	032V20290-02-06-032110	2	32	32	-	110	50	0.56	17	-	●	XPET 1706..
	032V20290-02-06-032200	2	32	32	-	200	60	1.10	17	-	○	XPET 1706..
	040V20290-03-07-032115	3	40	32	-	115	50	0.67	17	-	○	XPET 1706..
	040V20290-03-07-032200	3	40	32	-	200	60	1.19	17	-	○	XPET 1706..
Gewinde | threaded	040F20290-04-07-016040	4	40	16	32	40	-	0.18	17	A	○	XPET 1706..
	050F20290-05-08-022040	5	50	22	42	40	-	0.29	17	A	●	XPET 1706..
	063F20290-06-08-027040	6	63	27	52	40	-	0.53	17	A	●	XPET 1706..
	080F20290-07-08-027050	7	80	27	60	50	-	0.92	17	A	○	XPET 1706..
	100F20290-08-08-032050	8	100	32	80	50	-	1.68	17	A	○	XPET 1706..
	125F20290-09-08-040063	9	125	40	90	63	-	3.01	17	A	○	XPET 1706..

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

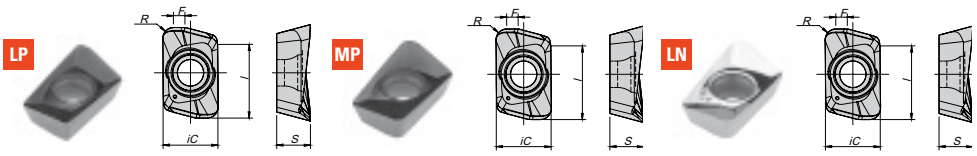


Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
V20290 - 32-40	V12 P0451001	V12 XT20	V12 DT2050	5		
F20290 - 40-80	V12 P0451001	V12 XT20	V12 DT2050	5		
F20290 - 100-125	V12 P0451001	V12 PT20	V12 DT2050	5		



XPET 1706..

Hartmetall-WSP, Positiv 11°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, positive 11°, for roughing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing iC (mm)	S (mm)	l (mm)	R (mm)	F (mm)
XPET 170608 PDER-LP	11.30	6.35	17.5	0.8	1.8
XPET 170616 PDER-LP	11.30	6.35	17.5	1.6	1.2
XPET 170608 PDSR-MP	11.30	6.35	17.5	0.8	1.8
XPET 170616 PDSR-MP	11.30	6.35	17.5	1.6	1.0
XPET 170608 PDFR-LN	11.30	6.35	17.5	0.8	1.2
XPET 170620 PDFR-LN	11.30	6.35	17.5	2.0	1.0
XPET 170632 PDFR-LN	11.30	6.35	17.5	3.2	0.8

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
		●						●				
		●						●				
						●		●	●		●	
		●						●	●		●	
												●
												●
												●
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

	Planfräsen face milling	Profilfräsen mould & die	Eckfräsen shouldering		Nutfräsen slotting	Taschenfräsen pocket milling	schräg. Eintauch. ramping	Tauchfräsen (side) plunging	Zirkularfräsen helical interp.
ae			<50%	<25%	100%				
Vc & fz			>8%	>12%	<20%				
ap (mm)			7,0-13,0	13,0-16,0	2,0-6,0				

BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V0910	V5705	V7920	V5740	VS740	V7740	fz (mm/t) XPET 1706.. LP	MP	LN	chip breaker 1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	-		160-280	-	140-220	140-220	0,10-0,35	0,10-0,35	-	LP	MP
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	-		150-230	-	130-180	130-180	0,10-0,35	0,10-0,35	-	LP	MP
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	-		140-190	-	100-170	100-170	0,10-0,30	0,10-0,30	-	MP	-
M	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	-		-	-	-	130-220	0,10-0,30	0,10-0,30	-	LP	-
M	5	rostfrei austentisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	-		-	-	-	120-180	0,10-0,30	0,10-0,30	-	LP	-
M	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	-		-	-	-	70-140	0,10-0,25	0,10-0,25	-	LP	-
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	-	160-380	160-350	150-300	-	140-260	0,10-0,35	0,10-0,35	-	LP	MP
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	-	150-320	150-300	140-250	-	130-220	0,10-0,35	0,10-0,35	-	MP	-
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	-	120-280	120-260	120-220	-	100-180	0,10-0,30	0,10-0,30	-	MP	-
N	10	Aluminium & nicht magnetisch aluminium & non ferrous	30-130	350-1400	-	-	-	-	-	-	-	0,10-0,35	LN	-
S	11	hitzebeständige Super-Legierungen heat resistant super alloys	200-320	-	-	-	-	-	30-65	0,10-0,20	-	-	LP	-

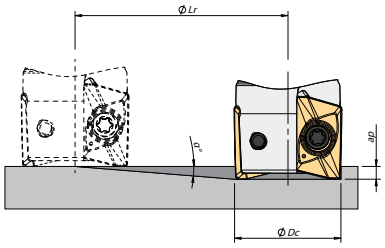
gute Bedingungen | good conditions normale Bedingungen | average conditions schwierige Bedingungen | difficult conditions

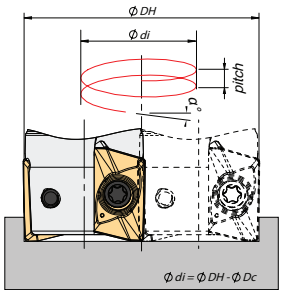
HINWEIS 1: Bearbeitung: a_e/Dc=70%
NOTE 1: cutting condition: ae/Dc=70%

HINWEIS 2: Schnittbedingungen sollten der Maschinen- und Produktionsstabilität angepasst werden.
NOTE 2: cutting conditions should be adjusted according to the machine and work rigidity.

HINWEIS 3: Es ist möglich, dass unter bestimmten Voraussetzungen Vibrationen auftreten. Bitte ändern Sie die Schnitttiefe und/oder die Schnittbedingungen in folgenden Fällen:
a) beim Einsatz einer Verlängerung
b) großer Werkzeugüberhang bei Spindelmontage
c) bei Klemmung mit wenig Stabilität oder beim Einsatz einer instabilen Maschine
NOTE 3: It's possible to occur vibrations in certain cases. Please reduce depth of cut and/or reduce cutting conditions in following cases:
a) when using long shank
b) when using long tool overhang with arbor type
c) when application has poor clamping rigidity or when using a low rigidity machine.

SCHRÄGES EINTAUCHEN, ZIRKULARFRÄSEN & TAUCHFRÄSEN
RAMPING, HELICAL INTERPOLATION & PLUNGING





ØDc	Schrägtauchfräsen | ramping			Kreistauchfräsen | helical interpolation			Tauchfräsen | plunging		
	±	ap	Lr	ØDH*	ØDH*	Pitch/Rev.	S max = / DR (mm)		
	max	max	min	min	max	max			
32	3.8	17	255.9	58.8		5.6			
					62.4	6.3			
40	2.7	17	360.5	74.8		5.2			
					78.4	5.7			
50	2	17	486.8	94.8		4.9			
					98.4	5.3			
63	1.5	17	649.2	120.8		4.8			
					124.4	5.0			
80	1	17	973.9	154.8		4.1			
					158.4	4.3			
100	0.8	17	1217.5	194.8		4.2			
					198.4	4.3			
125	0.65	17	1498.4	244.8		4.3			
					248.4	4.4			

* Sacklochdurchmesser, ebene Planflächen. „LP“ Spanleitstufe mit Radius 0,8mm empfohlen.
* Diameter for blind hole, flat bottom face. Using „LP“ radius 0,8mm.

HINWEIS 1: Beim Zirkularfräsen darf der max. Abstand nicht überschritten werden.
NOTE 1: During helical interpolation do not exeed max pitch.

HINWEIS 2: Beim Einsatz verschiedener Schneidkantenradien zur Berechnung von ØDHmin und ØDHmax folgende Formel benutzen.:
- Mindestdurchmesser: ØDHmin = 2 x (ØDc - (R Schneidenradius + F Breite der Wiperschneide))
- Maximaldurchmesser: ØDHmax = 2 x (ØDc - (R Schneidenradius)

NOTE 2: When using different insert radius to calculate the ØDHmin and ØDHmax use the below equation:
- Minimum diameter: ØDHmin = 2 x (ØDc - (R corner radius + F width of edge wiper))
- Maximum diameter: ØDHmax = 2 x (ØDc - R corner radius)

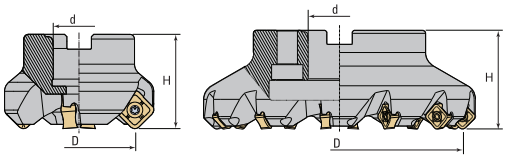
FRÄSWERKZEUGE | MILLING TOOLS

FRÄS-SYSTEME TOOLUTION | MILLING SYSTEMS TOOLUTION

M.1.2.1 System "toolution®" 396 - 403

M.1.2.2 System "ClassicLine" 404 - 413

M.1.3.1 Werkzeug-Verlängerungen | tool extentions 414 - 415



toollution® MILL V145-DUO

Planfräs-System 45° für SNHG 12 / ONHG 12
facemill system 45° for SNHG 12 / ONHG 12

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

Bohrung | arbor mounting

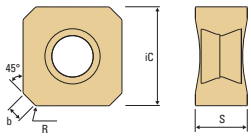
ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions Ød (mm)	D (mm) SNHG	D (mm) ONHG	H (mm) SNHG	H (mm) ONHG	kg	Spez. | spec. ap (mm) SNHG	ap (mm) ONHG	Zeichn. Drawv.	Lager stock	WSP | insert ISO
V145-F050-22-04-DUO	4	22	50	53,13	40	38,43	0,30	6	2,75	1	○	SNHG 12/ONHG 12
V145-F050-22-06-DUO	6	22	50	53,13	40	38,43	0,30	6	2,75	1	●	SNHG 12/ONHG 12
V145-F063-22-06-DUO	6	22	63	66,13	40	38,43	0,50	6	2,75	1	●	SNHG 12/ONHG 12
V145-F063-22-08-DUO	8	22	63	66,13	40	38,43	0,50	6	2,75	1	●	SNHG 12/ONHG 12
V145-F080-27-07-DUO	7	27	80	83,13	50	48,43	0,80	6	2,75	1	●	SNHG 12/ONHG 12
V145-F080-27-10-DUO	10	27	80	83,13	50	48,43	0,80	6	2,75	1	●	SNHG 12/ONHG 12
V145-F100-32-08-DUO	8	32	100	103,13	50	48,43	1,40	6	2,75	1	●	SNHG 12/ONHG 12
V145-F100-32-10-DUO	10	32	100	103,13	50	48,43	1,30	6	2,75	1	●	SNHG 12/ONHG 12
V145-F100-32-12-DUO	12	32	100	103,13	50	48,43	1,20	6	2,75	1	○	SNHG 12/ONHG 12
V145-F125-40-10-DUO	10	40	125	128,13	63	61,43	3,50	6	2,75	1	●	SNHG 12/ONHG 12
V145-F125-40-16-DUO	16	40	125	128,13	63	61,43	3,00	6	2,75	1	●	SNHG 12/ONHG 12
V145-F160-40-08-DUO	8	40	160	163,13	63	61,43	4,6	6	2,75	2	●	SNHG 12/ONHG 12
V145-F160-40-12-DUO	12	40	160	163,13	63	61,43	5,20	6	2,75	2	●	SNHG 12/ONHG 12
V145-F160-40-20-DUO	20	40	160	163,13	63	61,43	4,20	6	2,75	2	○	SNHG 12/ONHG 12
V145-F200-60-18-DUO	18	60	200	203,13	63	61,43	6,70	6	2,75	2	○	SNHG 12/ONHG 12
V145-F200-60-26-DUO	26	60	200	203,13	63	61,43	6,00	6	2,75	2	○	SNHG 12/ONHG 12
V145-F250-60-20-DUO	20	60	250	253,13	63	61,43	8,50	6	2,75	2	○	SNHG 12/ONHG 12

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	WSP Schraube insert screw	Schraube Aufn. mounting bolt	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value		
ONHG 12 / SNHG 12	V69 B1040	a.A. / POA	DS 15			

SNHG

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, negative 90°, for roughing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					ap max
	iC	S	l	R	b	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
SNHG 1205 ANTN	12,0	6,3		0,4	1,84	6

SORTEN | GRADES

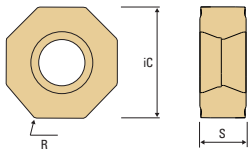
Hartmetall beschichtet | carbide coated

Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness

V805	V820	V725F	V825	V830	V840			
●	●		●	●	●			
	P15-P35	P20-P30	P15-P40	P30-P45	P25-P45			
	M10-M30	M20-M30		M20-M40	M20-M40			
K05-K20	K10-K30				K15-K40			
N05-N20								
	S20-S30				S15-S30			
H05-H20	H15-H30							

ONHG

Hartmetall-WSP, Negativ 135°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, negative 135°, for roughing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					ap max
	iC	S	l	R	F	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
ONHG 1205 ANTN	12,0	5,0		0,4		2.75

SORTEN | GRADES

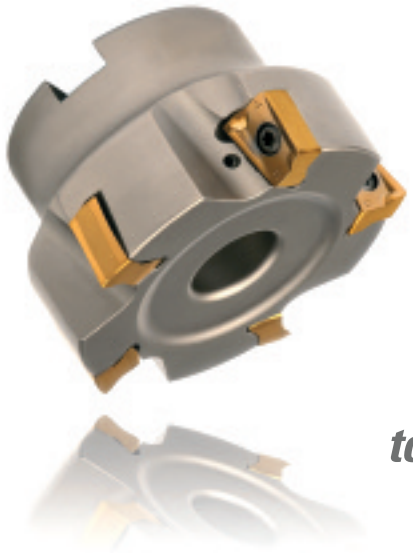
Hartmetall beschichtet | carbide coated

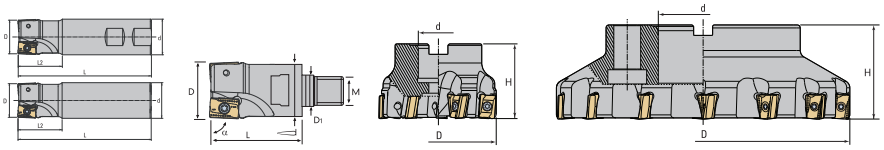
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness

V805	V820	V725F	V825	V830	V840			
●	●		●	●	●			
	P15-P35	P20-P30	P15-P40	P30-P45	P25-P45			
	M10-M30	M20-M30		M20-M40	M20-M40			
K05-K20	K10-K30				K15-K40			
N05-N20								
	S20-S30				S15-S30			
H05-H20	H15-H30							

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

Planfräsen	Anfasen	Eckfräsen	Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
face milling	chamfer	shouldering	slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.





toollution® MILL V190-A10

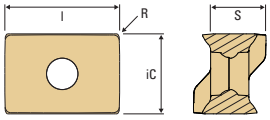
Eckfräs-System 90° für ANHG 10
helical milling system 90° for ANHG 10

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions D (mm)	d (mm)	H/D1 (mm)	L (mm)	L2/M (mm)	kg	Spez. | spec. ap* (mm)	Zeichn. Draw.	Lager stock	WSP | insert ISO
Weldon Schaft | weldon shank	V190-W020-20-2-90	2	20	20	-	90	30	0,40	-	1	●	ANHG 10
	V190-E020-20-2-150	2	20	20	-	150	40	0,50	-	2	●	ANHG 10
	V190-W025-25-3-100	3	25	25	-	100	35	0,70	-	1	●	ANHG 10
	V190-E025-25-3-150	3	25	25	-	150	40	0,80	-	2	●	ANHG 10
	V190-W032-32-3-110	3	32	32	-	110	40	0,70	-	1	●	ANHG 10
	V190-E032-32-3-150	3	32	32	-	150	40	0,80	-	2	●	ANHG 10
	V190-E033-32-3-200	3	33	32	-	200	40	0,90	-	2	○	ANHG 10
	V190-W040-32-4-115	4	40	32	-	115	40	0,75	-	1	○	ANHG 10
	V190-E040-32-4-150	4	40	32	-	150	40	0,85	-	2	●	ANHG 10
	V190-E040-32-5-150	5	40	32	-	150	40	1,00	-	2	●	ANHG 10
threaded	V190-S020-M10-2-A10	2	20	18	10,5	35	10	0,07	-	3	●	ANHG 10
	V190-S025-M12-3-A10	3	25	21	12,5	35	12	0,10	-	3	●	ANHG 10
	V190-S032-M16-4-A10	4	32	29	17,0	43	16	0,23	-	3	●	ANHG 10
Bohrung | arbor mounting	V190-F032-16-03-A10	3	32	16	40	-	-	0,20	9	4	●	ANHG 10
	V190-F040-22-03-A10	3	40	22	40	-	-	0,30	9	4	●	ANHG 10
	V190-F040-22-04-A10	4	40	22	40	-	-	0,30	9	4	●	ANHG 10
	V190-F050-22-04-A10	4	50	22	40	-	-	0,40	9	4	●	ANHG 10
	V190-F050-22-05-A10	5	50	22	40	-	-	0,40	9	4	●	ANHG 10
	V190-F063-22-05-A10	5	63	22	40	-	-	0,50	9	4	●	ANHG 10
	V190-F063-22-07-A10	7	63	22	40	-	-	0,50	9	4	●	ANHG 10
	V190-F080-27-06-A10	6	80	27	50	-	-	0,80	9	4	●	ANHG 10
	V190-F080-27-08-A10	8	80	27	50	-	-	0,90	9	4	●	ANHG 10
	V190-F100-32-07-A10	7	100	32	50	-	-	1,30	9	4	●	ANHG 10
	V190-F100-32-10-A10	10	100	32	50	-	-	1,50	9	5	●	ANHG 10
	V190-F125-40-09-A10	9	125	40	63	-	-	3,80	9	5	○	ANHG 10
	V190-F125-40-12-A10	12	125	40	63	-	-	3,80	9	5	○	ANHG 10

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	WSP Schraube insert screw	Schraube Aufn. mounting bolt	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value		
ANHG 10	V69 0530	a.A. / POA	DS 9			



ANHG 10..

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, negative 90°, for roughing and finishing

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					ap max
	iC	S	l	R		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
ANHG 1005 04 R	7,5	5,0	10,0	0,4		9
ANHG 1005 08 R	7,5	5,0	10,0	0,8		9
ANHG 1005 12 R	7,5	5,0	10,0	1,2		9
ANHG 1005 16 R	7,5	5,0	10,0	1,6		9

SORTEN | GRADES

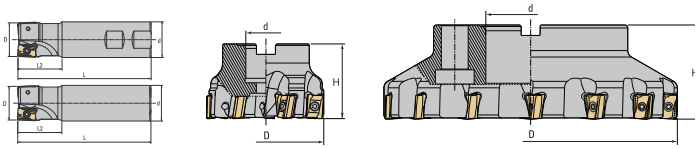
Hartmetall beschichtet | carbide coated

Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness

V805	V820	V725F	V825	V830	V840
●	●		●	●	●
			●		
	P15-P35 M10-M30	P20-P30 M20-M30	P15-P40	P30-P45 M20-M40	P25-P45 M20-M40
K05-K20 N05-N20	K10-K30				K15-K40
	S20-S30				S15-S30
H05-H20	H15-H30				

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

Planfräsen	Profilfräsen	Eckfräsen	Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
face milling	mould & die	shouldering	slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.



toollution® MILL V190-A16

Eckfräs-System 90° für ANHG 16
helical milling system 90° for ANHG 16

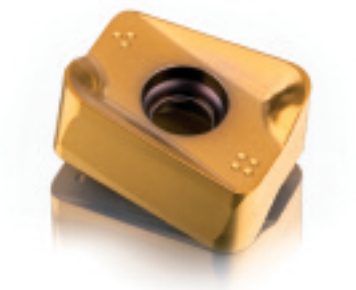
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

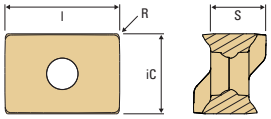
	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions D (mm)	d (mm)	H/D1 (mm)	L (mm)	L2/M (mm)	kg	Spez. | spec. ap* (mm)	Zeichn. Draw.	Lager stock	WSP | insert ISO
Weldon | weldon	V190-W032-32-2-110	2	32	32	-	110	30	0,70	-	1	●	ANHG 16
	V190-E032-32-2-150	2	32	32	-	150	45	0,80	-	2	●	ANHG 16
	V190-E033-32-2-200	2	33	32	-	200	45	0,90	-	2	●	ANHG 16
	V190-W040-32-3-115	3	40	32	-	115	35	0,75	-	1	○	ANHG 16
	V190-E040-32-3-150	3	40	32	-	150	45	0,85	-	2	●	ANHG 16
	V190-E050-32-4-150	4	50	32	-	150	50	1,00	-	2	○	ANHG 16
Bohrung | arbor mounting	V190-F050-22-03-A16	3	50	22	40	-	-	0,40	15	3	○	ANHG 16
	V190-F050-22-04-A16	4	50	22	40	-	-	0,40	15	3	●	ANHG 16
	V190-F063-22-04-A16	4	63	22	40	-	-	0,50	15	3	●	ANHG 16
	V190-F063-22-06-A16	6	63	22	40	-	-	0,50	15	3	●	ANHG 16
	V190-F080-27-05-A16	5	80	27	50	-	-	0,80	15	3	●	ANHG 16
	V190-F080-27-07-A16	7	80	27	50	-	-	0,90	15	3	●	ANHG 16
	V190-F100-32-05-A16	5	100	32	50	-	-	1,30	15	3	●	ANHG 16
	V190-F100-32-08-A16	8	100	32	50	-	-	1,50	15	3	●	ANHG 16
	V190-F125-40-07-A16	7	125	40	63	-	-	3,90	15	3	●	ANHG 16
	V190-F125-40-10-A16	10	125	40	63	-	-	3,70	15	3	●	ANHG 16
	V190-F160-40-08-A16	8	160	40	63	-	-	5,00	15	4	●	ANHG 16
	V190-F160-40-12-A16	12	160	40	63	-	-	5,30	15	4	○	ANHG 16
	V190-F200-60-14-A16	14	200	60	63	-	-	7,00	15	4	●	ANHG 16

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	WSP Schraube insert screw	Schraube Aufn. mounting bolt	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value		
ANHG 16	V69 1240	a.A. / POA	DS 15			

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request





ANHG 16..

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, negative 90°, for roughing and finishing

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					ap max
	iC	S	l	R	F	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
ANHG 1607 04 R	11,5	8,0	16,5	0,4		15
ANHG 1607 08 R	11,5	8,0	16,5	0,8		15
ANHG 1607 12 R	11,5	8,0	16,5	1,2		15
ANHG 1607 16 R	11,5	8,0	16,5	1,6		15
ANHG 1607 24 R	11,5	8,0	16,5	2,4		15

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated

Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness

V805	V820	V725F	V825	V830	V840			
●	●		●	●	●			
					●			
					●			

	P15-P35	P20-P30	P15-P40	P30-P45	P25-P45			
	M10-M30	M20-M30		M20-M40	M20-M40			
K05-K20	K10-K30				K15-K40			
N05-N20								
	S20-S30				S15-S30			
H05-H20	H15-H30							

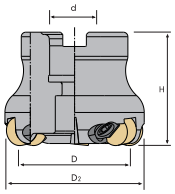
ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

Planfräsen	Profilfräsen	Eckfräsen	Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
face milling	mould & die	shouldering	slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

toollution® MILL V100

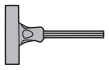
Planmesserkopf für RNGN
face cutter for RNGN



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

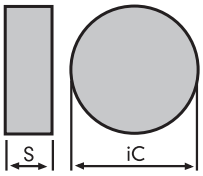
	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØD (mm)	Ød (mm)	H (mm)			kg	Spez. | spec. ap* (mm)	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
Bohrung | arbor mounting	V100-F050-22-05-R1207	5	50	22	50			0,38	6		●	RNGN 120700
	V100-F063-22-06-R1207	6	63	22	50			0,58	6		●	RNGN 120700
	V100-F080-27-07-R1207	7	80	27	50			0,80	6		●	RNGN 120700
	V100-F100-32-08-R1207	8	100	32	50			1,20	6		○	RNGN 120700
	V100-F125-40-12-R1207	12	125	40	50			2,40	6		○	RNGN 120700
	V100-F160-40-14-R1207	14	160	40	50			3,60	6		○	RNGN 120700
	V100-F200-60-18-R1207	18	200	60	55			5,60	6		●	RNGN 120700

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

ISO-Bezeichnung ISO code	Keil wedge	Schraube für Keil wedge screw	Schlüssel wrench			
						
V100-F050-22-05-R1207	V69 WFZ 8F-S	V69 WS 8S	V69 T-W3			
V100-F063-22-06-R1207	V69 WFZ 8F-S	V69 WS 8S	V69 T-W3			
V100-F080-27-07-R1207	V69 WFZ 8F-S	V69 WS 8S	V69 T-W3			
V100-F100-32-08-R1207	V69 WFZ 8F-S	V69 WS 8S	V69 T-W3			
V100-F125-40-12-R1207	V69 WFZ 8F-S	V69 WS 8S	V69 T-W3			
V100-F160-40-14-R1207	V69 WFZ 8F-S	V69 WS 8S	V69 T-W3			
V100-F200-60-18-R1207	V69 WFZ 8F-S	V69 WS 8S	V69 T-W3			

RNGN

Keramik-WSP, Negativ, runde WSP zum Schruppen
ceramic insert, negative, round insert for roughing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	siehe Zeichnung | see drawing					
	iC	S	a	b		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		
RNGN 120700 T2 (H)	12,70	7,94	-	-		
RNGN 120700 T4 (H)	12,70	7,94	-	-		

SORTEN | GRADES

Keramik | ceramic					
VZ	VAC	VA	VSN	VSL	VWS
VZ150	VAC250	VA250	VSN250	VSL210	VWS100
	○	●	●		●
		●			
					M05-M20
K01-K15			K05-K20	K05-K25	K05-K20
					S05-S20
H05-H15	H10-H25	H10-H20			H05-H20

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

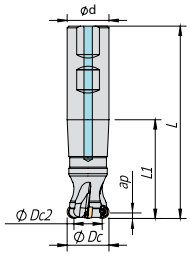
Planfräsen face milling	Anfasen chamfer	Eckfräsen shouldering	Nutfräsen slotting	Taschenfräsen pocket milling	schräg. Eintauch. ramping	Tauchfräsen (side) plunging	Zirkularfräsen helical interp.

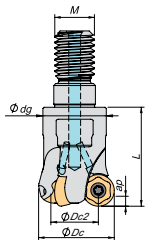
□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

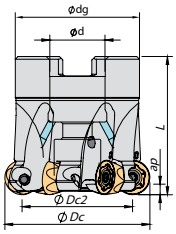
classicline MILLING

33590 | 33690 | 33790 | 33890 | 33990

Mehrzweck-System
multipurpose-system







TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

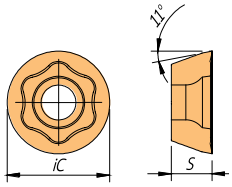
ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	ØDc2 (mm)	Ød/M (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	L1 (mm)	kg	Spez. | spec. ap max	Aufn.	Lager stock	WSP | insert ISO
Schaft | shank												
33590 - zylindrischer Schaft | cylindrical shank												
016M33590-02-04-016160	2	16	8	16	-	160	59	0.23	4	-	●	RD.. 0802 MOE
020M33590-03-05-020180	3	20	12	20	-	180	59	0.36	4	-	●	RD.. 0802 MOE
025M33590-04-05-025200	4	25	17	25	-	200	59	0.65	4	-	●	RD.. 0802 MOE
33690 - zylindrischer Schaft | cylindrical shank												
020M33690-02-05-020180	2	20	10	20	-	180	50	0.40	5	-	●	RP.. 10T3 MOE
025M33690-03-05-025200	3	25	15	25	-	200	60	0.76	5	-	●	RP.. 10T3 MOE
032M33690-04-05-032200	4	32	22	32	-	200	60	0.98	5	-	●	RP.. 10T3 MOE
Weldon | weldon												
33590 - Weldon Schaft | weldon shank												
016V33590-02-04-016100	2	16	8	16	-	100	40	0.18	4	-	○	RD.. 0802 MOE
020V33590-03-05-020115	3	20	12	20	-	115	50	0.25	4	-	○	RD.. 0802 MOE
025V33590-04-05-025115	4	25	17	25	-	115	60	0.34	4	-	○	RD.. 0802 MOE
33690 - Weldon Schaft | weldon shank												
020V33690-02-05-016100	2	20	10	16	-	100	50	0.24	5	-	○	RP.. 10T3 MOE
025V33690-03-05-020115	3	25	15	20	-	115	60	0.37	5	-	○	RP.. 10T3 MOE
032V33690-04-05-025130	4	32	22	25	-	130	70	0.56	5	-	○	RP.. 10T3 MOE
Gewinde | threaded												
33590 - Gewinde | threaded coupling												
016G33590-02-04-M08020	2	16	8	M8	13	20	-	0.03	4	-	●	RD.. 0802 MOE
020G33590-03-05-M10025	3	20	12	M10	16	25	-	0.07	4	-	●	RD.. 0802 MOE
025G33590-04-05-M12030	4	25	17	M12	21	30	-	0.14	4	-	●	RD.. 0802 MOE
032G33590-05-05-M16043	5	32	24	M16	29	43	-	0.25	4	-	○	RD.. 0802 MOE
33690 - Gewinde | threaded coupling												
020G33690-02-05-M10032	2	20	10	M10	16	32	-	0.10	5	-	○	RP.. 10T3 MOE
025G33690-03-05-M12035	3	25	15	M12	21	35	-	0.19	5	-	●	RP.. 10T3 MOE
032G33690-04-05-M16035	4	32	22	M16	29	35	-	0.31	5	-	●	RP.. 10T3 MOE
035G33690-05-05-M16045	5	35	25	M16	29	45	-	0.40	5	-	●	RP.. 10T3 MOE
Bohrung | arbor mounting												
33690 - Bohrung für Dornaufnahme | arbor mounting												
042F33690-06-05-016040	6	42	32	16	36	40	-	0.16	5	A	●	RP.. 10T3 MOE
050F33690-06-05-022040	6	50	40	22	42	40	-	0.26	5	A	●	RP.. 10T3 MOE
052F33690-07-05-022040	7	52	42	22	42	40	-	0.30	5	A	○	RP.. 10T3 MOE
33790 - Bohrung für Dornaufnahme | arbor mounting												
040F33790-04-05-016040	4	40	28	16	36	40	-	0.15	6	A	●	RP.. 1204 MOE
050F33790-04-05-022040	4	50	38	22	42	40	-	0.20	6	A	●	RP.. 1204 MOE
052F33790-05-05-022040	5	52	40	22	42	40	-	0.25	6	A	●	RP.. 1204 MOE
063F33790-06-05-022040	6	63	51	22	48	40	-	0.36	6	A	●	RP.. 1204 MOE
066F33790-06-05-027050	6	66	54	27	48	50	-	0.40	6	A	○	RP.. 1204 MOE
080F33790-07-05-027050	7	80	68	27	60	50	-	0.68	6	A	●	RP.. 1204 MOE
33890 - Bohrung für Dornaufnahme | arbor mounting												
050F33890-04-05-022040	4	50	34	22	42	40	-	0.21	8	A	○	RP.. 1605 MOE
052F33890-04-05-022040	4	52	36	22	42	40	-	0.25	8	A	○	RP.. 1605 MOE
063F33890-05-05-022040	5	63	47	22	48	40	-	0.37	8	A	●	RP.. 1605 MOE
066F33890-05-05-027050	5	66	54	27	48	50	-	0.46	8	A	●	RP.. 1605 MOE
080F33890-06-05-027052	6	80	64	27	60	52	-	0.85	8	A	●	RP.. 1605 MOE
100F33890-07-05-032052	7	100	84	32	80	52	-	1.57	8	A	●	RP.. 1605 MOE
125F33890-08-05-040052	8	125	109	40	90	52	-	2.12	8	A	●	RP.. 1605 MOE
33990 - Bohrung für Dornaufnahme | arbor mounting												
080F33990-05-05-027050	5	80	60	27	60	50	-	0.73	10	A	●	RP.. 2006 MOE
100F33990-06-05-032063	6	100	80	32	80	63	-	1.62	10	A	●	RP.. 2006 MOE
125F33990-06-05-040063	6	125	105	40	90	63	-	2.53	10	A	●	RP.. 2006 MOE

● Lagerartikel | stock ● kurzfristig lieferbar | short-term delivery ○ auf Anfrage | on request

RDHT / RPHT

RDHT RPHT

Hartmetall-WSP, Positiv 15°|11°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, positive 15°|11°, for roughing and finishing



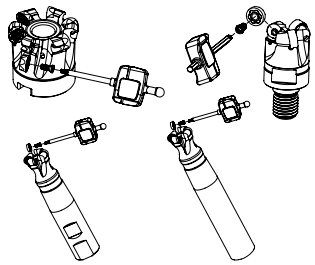
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

	ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing iC (mm)	S (mm)	I (mm)	R (mm)	F (mm)
RDHT	RDHT 0802 MOE-LS	8.00	2.38	0.00	0.0	0.0
RPHT	RPHT 10T3 MOE-MS	10.00	3.97	0.00	0.0	0.0
RPHT	RPHT 1204 MOE-MS	12.00	4.76	0.00	0.0	0.0
RPHT	RPHT 1605 MOE-MS	16.00	5.56	0.00	0.0	0.0
RPHT	RPHT 2006 MOE-MS	20.00	6.35	0.00	0.0	0.0

SORTEN | GRADES

	Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
	Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
	V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
RDHT					●			●				●	
RPHT					●			●					
RPHT					●			●					
RPHT					●			●					
RPHT					●								
	P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
			M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
	K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
													N01-N20
			S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

ERSATZTEILE | SPARE PARTS



Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
33590	V12 P0250503	V12 XT08	V12 DT0812	1,20		
33690	V12 P0300800	V12 XT09	V12 DT0914	1,40		
33790	V12 P0350800	V12 XT15	V12 DT1530	3,00		
33890	V12 P0451100	V12 XT20	V12 DT2050	5,00		
33990	V12 P0501302	V12 XT20	V12 DT2050	5,00		

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

Planfräsen face milling	Profilfräsen mould & die	Eckfräsen shouldering	Nutfräsen slotting	Taschenfräsen pocket milling	schräg. Eintauch. ramping	Tauchfräsen (side) plunging	Zirkularfräsen helical interp.

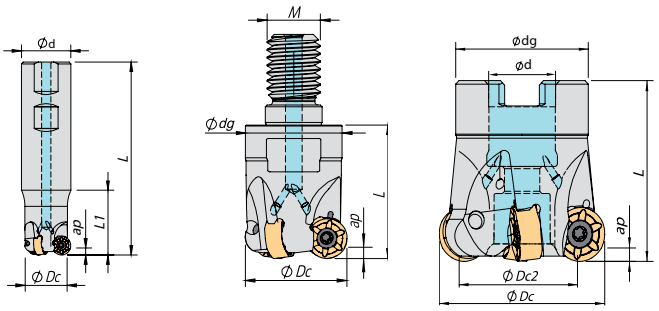
Fräs-Systeme | milling systems
PlusLine
Tangential
highFEED
AluLine
ProLine
toolution®
ClassicLine
extentions
Fräs-Wsp | milling inserts
carbide
ceramic
pCBN
M | FRÄSEN | MILLING

☐ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

classicline MILLING

X2 35190

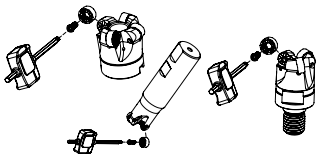
Mehrzweck-System
multipurpose-system



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions ØDc (mm)	ØDc2 (mm)	Ød/M (mm)	Ødg (mm)	L (mm)	L1 (mm)	0.00		kg	Spez. | spec. ap max	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
W.	032V35190-03-07-032125	3	32	-	32	-	125	42	0		0.98	3	-	●	RNHX 1204 MOE
thread.	032G35190-03-07-M16040	3	32	-	M16	29	40	-	0		0.16	3	-	●	RNHX 1204 MOE
thread.	042G35190-04-07-M16040	4	42	-	M16	29	40	-	0		0.20	3	-	○	RNHX 1204 MOE
arbor m.	040F35190-04-07-016040	4	40	32	16	32	40	-	0		0.20	3	A	●	RNHX 1204 MOE
arbor m.	050F35190-05-07-022040	5	50	42	22	40	40	-	0		0.24	3	A	●	RNHX 1204 MOE
arbor m.	063F35190-06-07-022050	6	63	49	22	48	50	-	0		0.55	3	A	●	RNHX 1204 MOE
arbor m.	080F35190-07-07-027050	7	80	60	27	60	50	-	0		0.78	3	A	●	RNHX 1204 MOE

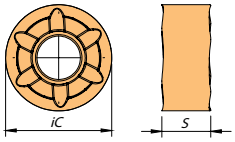
ERSATZTEILE | SPARE PARTS



Fräser ØDc cutter ØDc	WSP Schraube insert screw	Schlüssel (Torx) wrench (torx)	Drehmomentschl. torque wrench	Drehmoment torque value	Schraube Aufn. mounting bolt	Schl. DIN6368 wrench DIN6368
X2 35190	V12 P0401065	V12 XT15	V12 DT1530	3		

RNHX

Hartmetall-WSP, Negativ 90°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, negative 90°, for roughing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

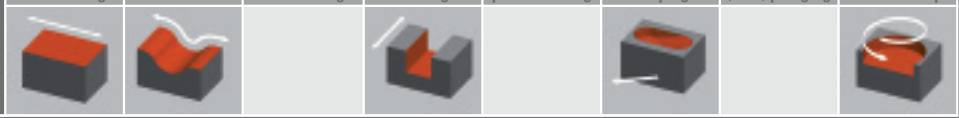
ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC (mm)	S (mm)	l (mm)	R (mm)	F (mm)
RNHX 1204 MOE-LP	12.00	4.76	0.00	0.0	0.0
RNHX 1204 MOE-MP	12.00	4.76	0.00	0.0	0.0

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
		●		●			●					
		●		●								
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

Planfräsen	Profilfräsen	Eckfräsen	Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
face milling	mould & die	shouldering	slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.



□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

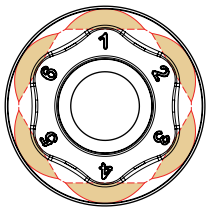
classicline MILLING 33590 | 33690 | 33790 | 33890 | 33990

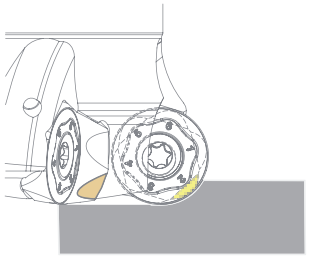
BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB	Vc (mm/min)							fz (mm/t)				
				Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness							RD.. | RP..				
			Brinell	V7930	VM740						RD.. 08	RP.. 10	RP.. 12	RP 16..	RP.. 20
M	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	100-120	100-130						0,05-0,25	0,05-0,30	0,05-0,35	0,08-0,45	≤0,25
M	5	rostfrei austenitisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	80-110	80-120						0,05-0,25	0,05-0,30	0,05-0,35	0,08-0,45	≤0,25
M	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	70-100	70-110						0,05-0,25	0,05-0,30	0,05-0,35	0,08-0,45	≤0,21
S	11	hitzebeständige Super-Legierungen heat resistant super alloys	200-320	20-80	20-90						0,05-020	0,05-0,25	0,05-0,30	0,08-0,35	≤0,12

gute Bedingungen | good conditions normale Bedingungen | average conditions schwierige Bedingungen | difficult conditions

MAXIMALE SCHNITTTIEFE BEI GEBRAUCH VON 6 SCHNEIDKANTEN
MAXIMUM DEPTH OF CUT USING 6 CUTTING EDGES





WSP | insert	ClassicLine 33…					
	..590	..690	..790	..890	..990	
	mm	mm	mm	mm	mm	
RDHT 0802..	2,0					
RPHT 10T3..		2,8				
RPHT 1204..			3.0			
RPHT 1605..				4,5		
RPHT 2006..					5,0	

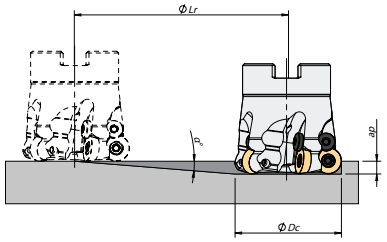
classicline MILLING X2 35190

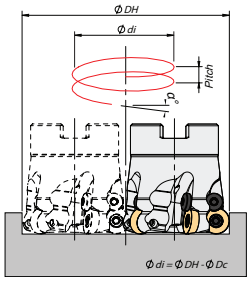
BEARBEITUNGSEMPFEHLUNG | RECOMMENDED CUTTING CONDITIONS

ISO	PSM	Material	HB Brinell	Vc (mm/min) Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness V7920	V7930	VM740			fz (mm/t) RNHX 1204.. LP	MP		chip breaker 1. Wahl 1st choice	schwierig difficult
P	1	unlegierter Stahl unalloyed steel	125-220	150-230	130-210	-			0,15-0,50	0,15-0,50		LP	MP
P	2	kohlenstoffarmer leg. Stahl low-alloyed steel	220-280	140-220	120-200	-			0,15-0,50	0,15-0,50		LP	MP
P	3	hochwarmfester leg. Stahl high-alloyed steel	280-380	130-180	110-160	-			0,15-0,50	0,15-0,50		MP	-
M	4	rostfrei ferritisch / martensitisch stainless ferritic / martensitic	200-330	-	100-120	100-130			0,10-0,35	0,10-0,35		LP	-
M	5	rostfrei austenitisch / duplex stainless austenitic / duplex	200-330	-	80-110	80-120			0,10-0,35	0,10-0,35		LP	-
M	6	rostfrei duplex stainless duplex	230-260	-	70-100	70-110			0,10-0,35	0,10-0,35		LP	MP
K	7	Guss malleable cast iron	130-230	-	150-280	-			0,15-0,55	0,15-0,55		MP	-
K	8	Grauguss grey cast iron	180-245	-	130-230	-			0,15-0,55	0,15-0,55		MP	-
K	9	Kugelgraphit-Guss nodular cast iron	160-250	-	80-190	-			0,15-0,55	0,15-0,55		MP	-
S	11	hitzebeständige Super-Legierungen heat resistant super alloys	200-320	-	20-80	20-90			0,05-0,30	0,05-0,30		LP	-

gute Bedingungen | good conditions normale Bedingungen | average conditions schwierige Bedingungen | difficult conditions

SCHRÄGES EINTAUCHEN, ZIRKULARFRÄSEN & TAUCHFRÄSEN
RAMPING, HELICAL INTERPOLATION & PLUNGING



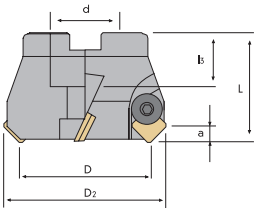


ØDc	Schrägtauchfräsen | ramping ± max	ap max	Lr min	Kreistauchfräsen | helical interpolation ØDH min	ØDH max	Pitch/Rev. max	Tauchfräsen | plunging S max = / DR (mm)		
32	1	3	171.9						
40	0,8	3	214.8						
42	0,8	3	214.8						
50	0,8	3	214.8						
63	0,6	3	286.5						
80	0,5	3	343.8						

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

classicline MILLING V1 100.45

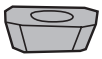
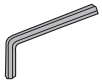
Planmesserkopf 45°
face cutter 45°



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

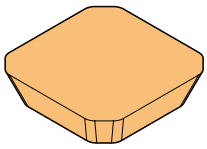
ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions D (mm)	D2 (mm)	a (mm)	L (mm)	d (mm)	kg	Spez. | spec. ap* (mm)	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
V1 100.45-050.12	4	50	63	6	40	22	0,35			●	SEK. 12
V1 100.45-063.12	5	63	76	6	50	22	0,85			●	SEK. 12
V1 100.45-080.12	6	80	93	6	50	27	1,20			●	SEK. 12
V1 100.45-100.12	6	100	113	6	50	32	1,85			●	SEK. 12
V1 100.45-125.12	7	125	138	6	63	40	3,25			●	SEK. 12
V1 100.45-160.12	8	160	173	6	63	40	4,60			●	SEK. 12
V1 100.45-200.12	10	200	213	6	63	60	9,10			●	SEK. 12

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

Fräser ØDc cutter ØDc	Schraube f. U-Sch. screw for shim	Unterlegscheibe shim	Rohrstift shim pin	Auflageplatte shim	Schlüssel wrench
					
V1 100.45 - 050	V1 1006L	V1 2063	V1 4016	V1 3010	V1 5004
V1 100.45 - 063-200	V1 1006L	V1 2063	SP 02	V1 3010	V1 5004

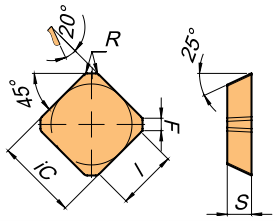
ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

Planfräsen face milling	Anfasen camfer	Eckfräsen shouldering	Nutfräsen slotting	Taschenfräsen pocket milling	schräg. Eintauch. ramping	Tauchfräsen (side) plunging	Zirkularfräsen helical interp.



SEKN

Hartmetall-WSP, Positiv 20°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, positive 20°, for roughing and finishing

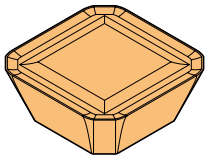


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	F
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
SEKN 1203 AFEN	12.70	3,18	9,2	1,2	2,4
SEKN 1203 AFFN	12.70	3,18	9,2	1,2	2,4
SEKN 1203 AFSN	12.70	3,18	9,2	1,2	2,4
SEKN 1203 AFTN	12.70	3,18	9,2	1,2	2,4
SEKN 1204 AFFN	12.70	4,76	9,2	1,2	2,4
SEKN 1204 AFSN	12.70	4,76	9,2	1,2	2,4
SEKN 1204 AFTN	12.70	4,76	9,2	1,2	2,4
SEKN 1504 AFEN	15,88	4,76	12,3	1,0	2,4
SEKN 1504 AFTN	15,88	4,76	12,3	1,0	2,4

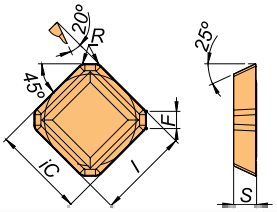
SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
			●									
			●									
	●		●								●	
			●								●	
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				



SEKR

Hartmetall-WSP, Positiv 20°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, positive 20°, for roughing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

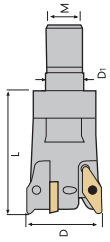
ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	F
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
SEKR 1203 AFEN	12.70	3,18	9,2	1,2	2,4
SEKR 1203 AFSN	12.70	3,18	9,2	1,2	2,4
SEKR 1204 AFSN	12.70	4,76	9,2	1,2	2,4
SEKR 1504 AFSN	15,88	4,76	12,3	1,0	2,4

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
			●									
			●									
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

classicline MILLING V1 819S

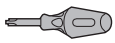
Modular-Profilfräser
modular mould & die cutter



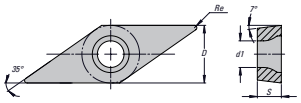
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

	ISO-Bezeichnung ISO code	Z | T	Abmessungen | dimensions D (mm)	D1 (mm)	L (mm)	M (mm)		kg	Spez. | spec. ap* (mm)	Aufn. arbor	Lager stock	WSP | insert ISO
threaded	V1 819S-015-11-02	2	15	8,5	35	8		0,05			●	VCGT 11
	V1 819S-020-11-02	2	20	10,5	35	10		0,10			●	VCGT 11
	V1 819S-025-16-02	2	25	12,5	50	12		0,16			●	VCGT 16
	V1 819S-032-22-02	2	32	17,0	50	16		0,20			●	VCGT 22
	V1 819S-042-22-03	3	42	17,0	50	16		0,30			○	VCGT 22

ERSATZTEILE | SPARE PARTS

Fräser cutter	Schraube screw	Schlüssel wrench				
						
V1 819S - 015-020	V1 1225	V1 5607				
V1 819S - 025	V1 1240	V1 5615				
V1 819S - 032-042	V1 1250	V1 5620				

VCGT



Hartmetall-WSP 35°, Positiv 7°, WSP zum Schruppen und Schlichten
carbide insert 35°, positive 7°, insert for roughing and finishing

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	D	S	R	D1	
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	
VCGT 110302-LN	6.35	3.18	0.2	2.8	0.0
VCGT 110304-LN	6.35	3.18	0.4	2.8	0.0
VCGT 110308-LN	6.35	3.18	0.8	2.8	0.0
VCGT 160402-LN	9.53	4.76	0.2	4.4	0.0
VCGT 160404-LN	9.53	4.76	0.4	4.4	0.0
VCGT 160408-LN	9.53	4.76	0.8	4.4	0.0
VCGT 160412-LN	9.53	4.76	1.2	4.4	0.0
VCGT 220530-LN	12.70	5.56	3.0	5.5	0.0

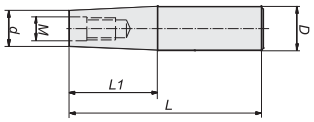
SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated												HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness												uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
												●
												●
												●
												●
●												●
●												●
												●
P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

ANWENDUNG & OPERATION | APPLICATION & OPERATION

Planfräsen	Anfasen	Eckfräsen	Nutfräsen	Taschenfräsen	schräg. Eintauch.	Tauchfräsen	Zirkularfräsen
face milling	camfer	shouldering	slotting	pocket milling	ramping	(side) plunging	helical interp.

MULTIFIT ANTIVIBRATION

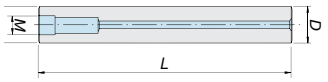


Antivibrationsverlängerung für Fräswerkzeuge
anti vibration shank for milling tools

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	Abmessungen | dimensions D (mm)	d (mm)	L (mm)	L1 (mm)	M (mm)	kg	Lager stock	kompatibel | compatible
DENS-D12-M06-L040-AV	12	9.8	90	40	6		●	
DENS-D12-M06-L060-AV	12	9.8	110	60	6		●	
DENS-D12-M06-L080-AV	12	9.8	130	80	6		●	
DENS-D16-M08-L040-AV	16	12.8	95	40	8		●	
DENS-D16-M08-L060-AV	16	12.8	115	60	8		●	
DENS-D16-M08-L080-AV	16	12.8	135	80	8		●	
DENS-D16-M08-L100-AV	16	12.8	155	100	8		●	
DENS-D16-M08-L120-AV	16	12.8	175	120	8		●	
DENS-D20-M10-L040-AV	20	15.8	100	40	10		●	
DENS-D20-M10-L060-AV	20	15.8	120	60	10		●	
DENS-D20-M10-L080-AV	20	15.8	140	80	10		○	
DENS-D20-M10-L100-AV	20	15.8	160	100	10		○	
DENS-D20-M10-L120-AV	20	15.8	180	120	10		○	
DENS-D20-M10-L080-D17,8-AV	20	17.8	140	80	10		●	
DENS-D20-M10-L100-D17,8-AV	20	17.8	160	100	10		●	
DENS-D20-M10-L120-D17,8-AV	20	17.8	180	120	10		●	
DENS-D25-M12-L060-AV	25	20.8	125	60	12		●	
DENS-D25-M12-L080-AV	25	20.8	145	80	12		●	
DENS-D25-M12-L100-AV	25	20.8	165	100	12		●	

MULTIFIT-IK ANTIVIBRATION



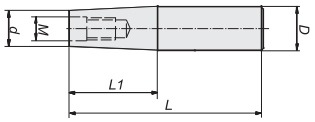
Antivibrationsverlängerung für Fräswerkzeuge mit Kühlung
anti vibration shank for milling tools with cooling

TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	Abmessungen | dimensions D (mm)	d (mm)	L (mm)	L1 (mm)	M (mm)	kg	Lager stock	kompatibel | compatible
DENS-D12-M06-L100-IK	12	12	100	0	M6		●	
DENS-D12-M06-L150-IK	12	12	150	0	M6		●	
DENS-D16-M08-L100-IK	16	16	100	0	M8		●	
DENS-D16-M08-L150-IK	16	16	150	0	M8		●	
DENS-D20-M10-L150-IK	20	20	150	0	M10		●	
DENS-D20-M10-L200-IK	20	20	200	0	M10		●	
DENS-D25-M12-L150-IK	25	25	150	0	M12		●	
DENS-D25-M12-L200-IK	25	25	200	0	M12		●	
DENS-D30-M16-L250-IK	30	30	250	0	M16		○	

MULTIFIT CYLINDRICAL

Verlängerung für Fräswerkzeuge
shank for milling tools

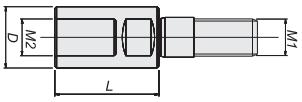


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	Abmessungen | dimensions D (mm)	d (mm)	L (mm)	L1 (mm)	M (mm)	kg	Lager stock	kompatibel | compatible
STEEL-D12-M06-L020	12	9.8	65	20	6		●	
STEEL-D16-M08-L040	16	12.8	88	40	8		●	
STEEL-D20-M10-L045	20	17.8	95	45	10		●	
STEEL-D25-M12-L050	25	20.8	106	50	12		●	
STEEL-D32-M16-L050	32	28.8	110	50	16		●	

MULTIFIT EXTENSION

Verlängerung für Schraubfräser
shank for threaded type cutter

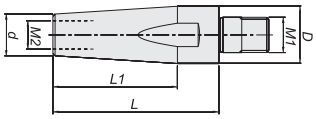


TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	Abmessungen | dimensions D (mm)	L (mm)	M1 (mm)	M2 (mm)			kg	Lager stock	kompatibel | compatible
EXT-M08-L040-M08	13.8	40	8	8				●	
EXT-M10-L060-M10	18	60	10	10				●	
EXT-M12-L060-M12	21	60	12	12				●	
EXT-M16-L060-M16	29	60	16	16				●	

MULTIFIT REDUCER

Reduzierstück für Schraubfräser
reducer for threaded type cutter



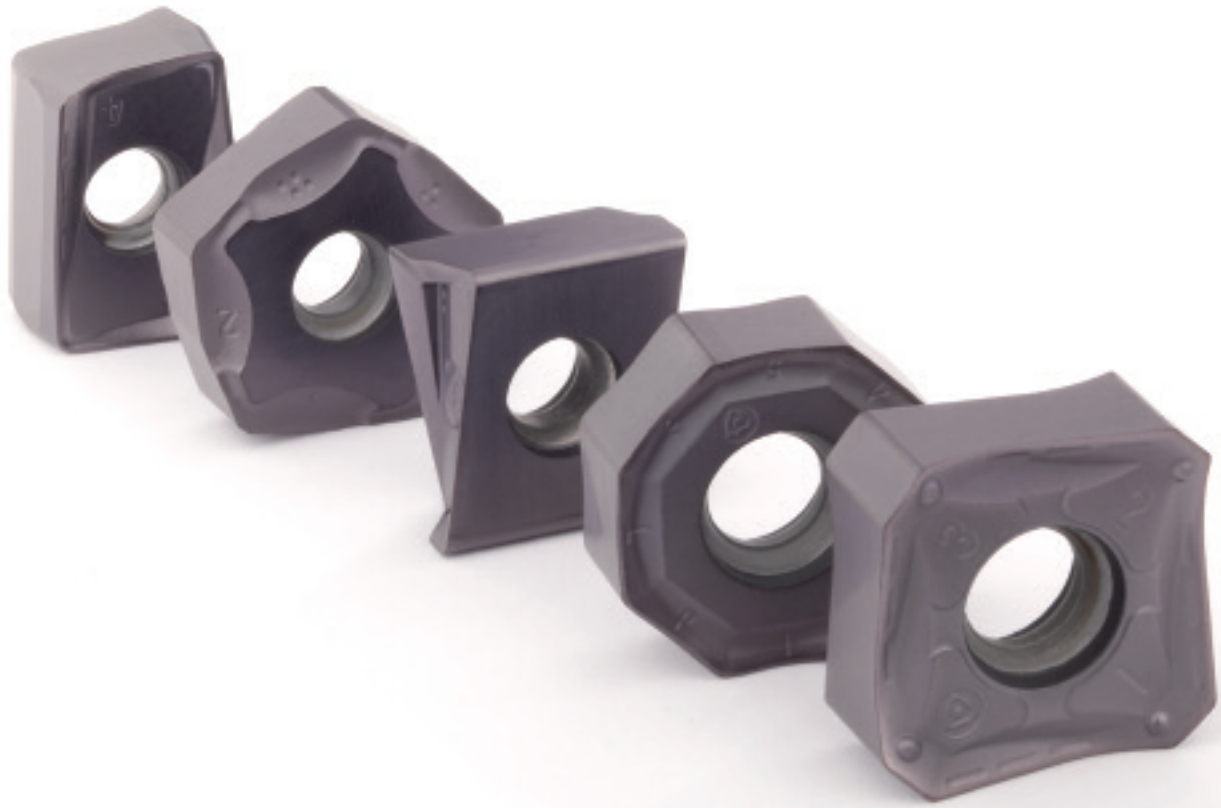
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	Abmessungen | dimensions D (mm)	d (mm)	L (mm)	L1 (mm)	M1 (mm)	M2 (mm)	kg	Lager stock	kompatibel | compatible
RED-M08-L040-M06	13.8	10	40	25	8	6		●	
RED-M10-L040-M08	18	13.8	40	25	10	8		●	
RED-M12-L040-M10	21	18	40	15	12	10		●	
RED-M16-L040-M12	29	21	40	19	16	12		●	

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

HARTMETALL
CARBIDE

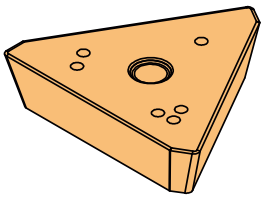
Negative & positive Wendeschneidplatten
negative & positive inserts



WENDESCHNEIDPLATTEN | INSERTS

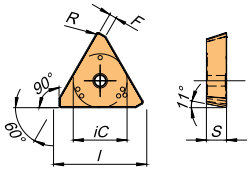
M.2.1 HARTMETALL | CARBIDE

M.2.1.1 Wendeschneidplatten | inserts 418 - 419



TPKN

Hartmetall-WSP, Positiv 11°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, positive 11°, for roughing and finishing



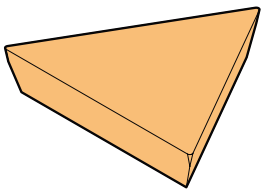
TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	F
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
TPKN 1603 PDER	9,525	3,18	16,5	0,7	1,4
TPKN 1603 PDTR	9,525	3,18	16,5	0,7	1,4
TPKN 2204 PDER	12.70	4,76	22.0	0,5	1,7
TPKN 2204 PDSR	12.70	4,76	22.0	0,5	1,7

SORTEN | GRADES

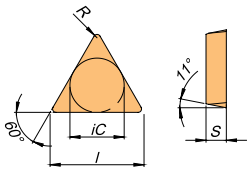
Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
			●								●	
			●								●	
			●								●	
			●								●	

P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				



TPUN

Hartmetall-WSP, Positiv 11°, zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, positive 11°, for roughing and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing				
	iC	S	l	R	F
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
TPUN 110304	6,35	3,18	11,0	0,4	2,4
TPUN 110308	6,35	3,18	11,0	0,8	2,4
TPUN 160304	9,525	3,18	16,5	0,4	2,4
TPUN 160308	9,525	3,18	16,5	0,8	2,4
TPUN 160312	9,525	3,18	16,5	1,2	2,4
TPUN 220404	12.70	4,76	22,0	0,4	2,4
TPUN 220408	12.70	4,76	22,0	0,8	2,4
TPUN 220412	12.70	4,76	22,0	1,2	2,4

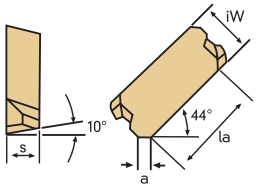
SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated											HM
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness											uncoated
V7910	V6910	V7920	V6920	V7930	V6930	VS740	VM740	V7740	V5705	V5320	V5740	V0910
		●									●	
		●						●			●	
									□	□	●	
											●	
								●			●	
								●			●	

P05-P10	P05-P10	P10-P35	P10-P35	P20-P40	P20-P40	P30-P50		P30-P50				
		M10-M25	M10-M25	M20-M30	M20-M30		M30-M40	M30-M50				
K05-K10	K05-K10	K10-K30	K10-K30	K20-K40	K20-K40			K30-K40	K05-K15	K10-K30	K30-K40	K01-K10
												N01-N20
		S10-S30	S10-S30	S25-S35			S30-S40	S30-S40				

LNCX

Hartmetall-Wendeschneidplatte, Positiv 10°, WSP zum Schruppen
carbide insert, positive 10°, insert for rouging



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing					ap max
	la	S	iW	a		
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)		(mm)
LNCX 1806 AZ-L	18,77	6,40	10	2,0		
LNCX 1806 AZ-R	18,77	6,40	10	2,0		

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated

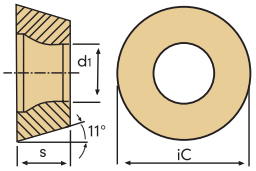
Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness

V805	V820	V725F	V825	V830	V840			
		●						
		●						

	P15-P35	P20-P30	P15-P40	P30-P45	P25-P45
	M10-M30	M20-M30		M20-M40	M20-M40
K05-K20	K10-K30				K15-K40
N05-N20					
	S20-S30				S15-S30
H05-H20	H15-H30				

RPMT

Hartmetall-WSP, Positiv 11°, WSP zum Schruppen und Schlichten
carbide insert, positive 11°, insert for rouging and finishing



TECHNISCHE DATEN | TECHNICAL DATA

ISO-Bezeichnung ISO code	s. Zeichnung | see drawing					ap max
	iC	S	d1			
	(mm)	(mm)	(mm)			(mm)
RPMT 120400	12,7	4,76	4,97			

SORTEN | GRADES

Hartmetall beschichtet | carbide coated

Härte | hardness <----------> Zähigkeit | toughness

V805	V820	V725F	V825	V830	V840			
		●						

	P15-P35	P20-P30	P15-P40	P30-P45	P25-P45
	M10-M30	M20-M30		M20-M40	M20-M40
K05-K20	K10-K30				K15-K40
N05-N20					
	S20-S30				S15-S30
H05-H20	H15-H30				

□ verfügbar bis Lager abverkauft, danach Mindestbestellmenge laut Preisliste
available until stock clearance, afterwords minimum order quantity see price list

rollfeed® TURNING meets ISO.

NEU: DIE ROLLFEED® DOPPEL-WERKZEUGAUFNAHME „VQCF2“

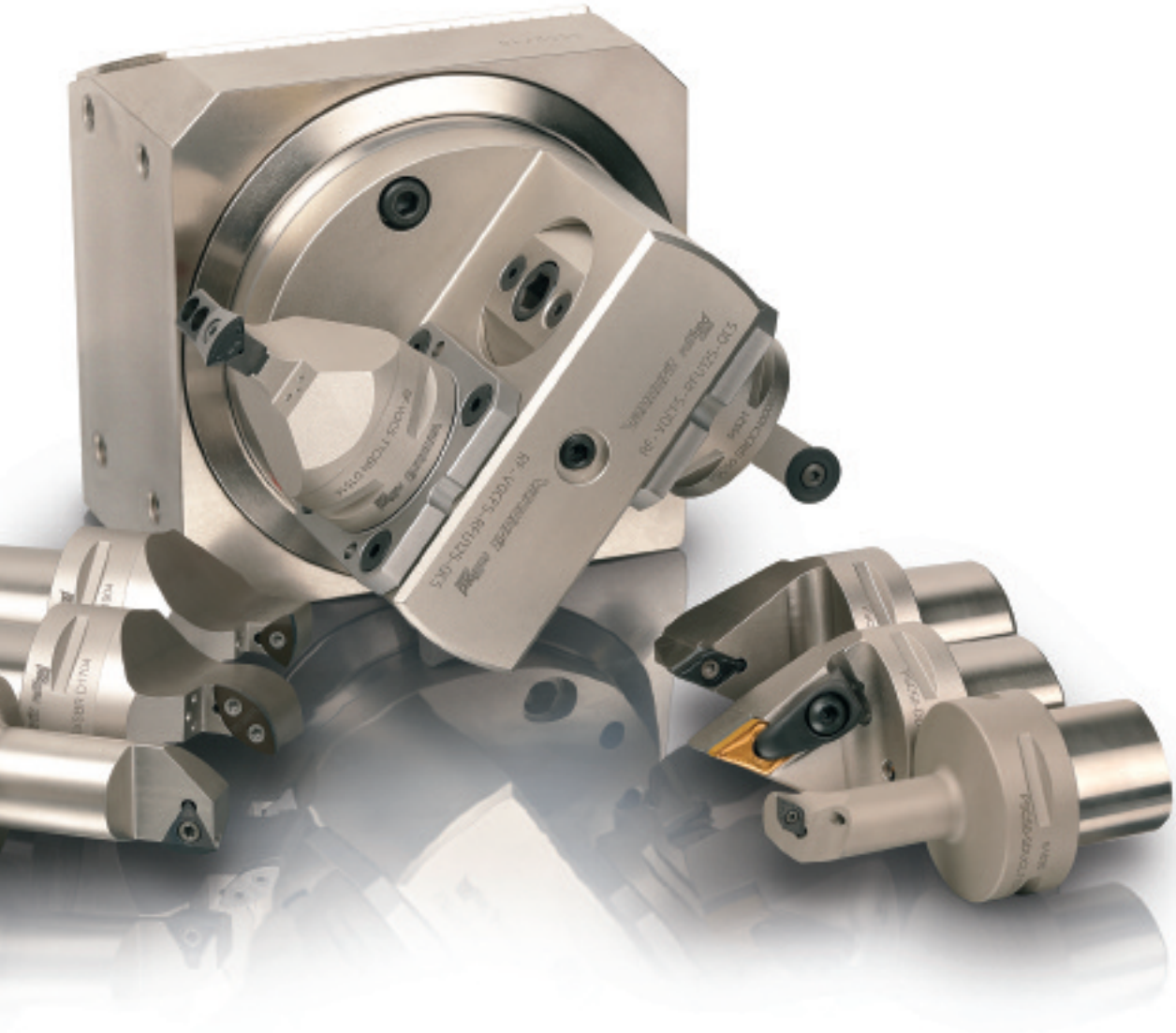
Die neue ***roll****feed*® Doppel-Werkzeugaufnahme VQCF2 ermöglicht es, die Vorteile von ***roll****feed*® Turning zusammen mit bekannten ISO-Anwendungen auf nur einem Werkzeugplatz des Revolvers mit nur einer ***roll****feed*® Unit durchzuführen. Sparen Sie Werkzeugplätze und Werkzeugwechselzeiten ein und steigern Sie Ihre Produktivität!

Weitere Informationen im Web unter **www.vandurit.de/rollfeed**

NEW: THE ROLLFEED® DOUBLE TOOL FITTING „VQCF2“

The new double tool fitting VQCF2 combines the benefits of ***roll****feed*® turning and the standard ISO applications on just one tool place with just one ***roll****feed*® unit. Save tool places, tool changing times and boost your productivity!

For further information click **www.vandurit.de/rollfeed**



Allgemeine Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen

der Firma Vandurit GmbH Hartmetall & Diamantwerkzeuge

I. Maßgebliche Haftung

Die nachstehenden Allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, im folgenden "Bedingungen" genannt, gelten für alle jetzigen und künftigen Verkaufs- und Lieferverträge der Firma Vandurit GmbH Hartmetall & Diamantwerkzeuge, im folgenden "Vandurit" genannt.
Diese Bedingungen gelten in der jeweils gültigen Fassung auch ohne erneute ausdrückliche Vereinbarung für alle künftigen Geschäfte mit dem Besteller.
Änderungen und Ergänzungen dieser Bedingungen sowie etwaige besondere Vereinbarungen bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der schriftlichen Bestätigung seitens Vandurit. Dies gilt auch für die Aufhebung des Schriftlichkeitserfordernisses. Änderungen oder Ergänzungen gelten nur für den jeweiligen Kauf oder die jeweilige Lieferung.
Von diesen Bedingungen abweichende Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers sind auch dann nicht verpflichtend, wenn Vandurit ihnen nicht nochmals ausdrücklich widerspricht.

II. Angebot

Die zu dem Angebot gehörigen Unterlagen wie Abbildungen, Zeichnungen, Gewichts- und Maßangaben sind nur annähernd maßgebend, soweit sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet oder Gegenstand der Auftragsbestätigung sind. An Kostenvoranschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen behält sich Vandurit Eigentums- und Urheberrecht vor. Sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden.
Die Angebote von Vandurit sind freibleibend. Aufträge, auch solche, die durch Vertreter vermittelt werden, werden erst durch die schriftliche Annahme von Vandurit verbindlich.
Nachträgliche Vertragsänderungen bedürfen zu ihrer Wirksamkeit ebenfalls der schriftlichen Bestätigung.

III. Lieferung

Für den Umfang der Lieferung und die Lieferfrist ist die schriftliche Auftragsbestätigung von Vandurit maßgebend. Sonderwerkzeuge & -Wendeschneidplatten können bis zu 10% unter- oder überliefert werden. Im Angebot enthaltene Lieferfristen sind unverbindlich.
Die Lieferzeit beginnt mit der Absendung der Auftragsbestätigung.
Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand das Vandurit Werk verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist.
Die Lieferfrist verlängert sich angemessen bei Maßnahmen im Rahmen von Arbeitskämpfen, insbesondere Streik und Aussperrung sowie beim Eintritt unvorhergesehener Hindernisse, die außerhalb des Willens von Vandurit liegen. Dies gilt auch, wenn die Umstände bei Unterlieferern eintreten. Die vorbezeichneten Umstände sind auch dann nicht zu vertreten, wenn sie während eines bereits vorliegenden Verzuges entstehen.
Im Verzugsfall hat der Besteller Vandurit eine angemessene Nachfrist einzuräumen.
Teillieferungen sind zulässig.
Die notwendige Verpackung wird zum Selbstkostenpreis in Rechnung gestellt. Verpackung wird nicht zurückgenommen.
Eine nach Vertragsschluß eingetretene Verschlechterung der Vermögens- und Liquiditätslage des Bestellers berechtigt Vandurit zum Rücktritt vom Vertrag.

IV. Zahlungen

Maßgeblich sind allein die in der Vandurit Auftragsbestätigung angegebenen Preise zuzüglich der jeweils zum Zeitpunkt der Auslieferung geltenden gesetzlichen Mehrwertsteuer.
Soweit nichts anderes vereinbart ist, ist der Kaufpreis wie folgt zahlbar:

- Bis 10 Tage nach Rechnungsdatum 2% Skonto vom Rechnungswert
- 30 Tage nach Rechnungsdatum netto
- Beträge unter € 26,- Nettowarenwert sind sofort ohne Abzug fällig
- Aufarbeitung, Beschichtung, Schleifen und sonstige Lohnarbeit ist rein netto fällig
- Wechsel und Schecks werden nur erfüllungshalber entgegengenommen; Wechsel nur nach vorheriger Vereinbarung. Diskont- und Einzugskosten hat der Besteller zu tragen.

Bei Zahlungsverzug des Bestellers ist Vandurit vorbehaltlich der Geltendmachung weiterer Ansprüche berechtigt, Verzugszinsen in Höhe von 5 % über dem jeweiligen Diskontsatz der Europäischen Zentralbank zu verlangen.
Für Bestellungen unter € 51,- Nettowarenwert wird ein Mindermengenzuschlag von € 5,12 als Bearbeitungsaufwand berechnet.
Bei Rücksendungen berechnen wir Einlagerungskosten in Höhe von 10 % des Rechnungswertes.

V. Gefahrenübergang

Die Gefahr geht auf den Besteller über, sobald die Sendung an die den Transport ausführende Person übergeben worden ist oder zwecks Versendung das Lager von Vandurit verlassen hat.
Falls der Versand ohne Verschulden von Vandurit unmöglich wird, geht die Gefahr mit der Meldung der Versandbereitschaft auf den Besteller über.
Die vorgegebenen Bestimmungen gelten auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen oder Vandurit noch andere Leistungen, z. B. Versendungskosten übernommen hat.

VI. Mängelrüge und Gewährleistung

Empfangene Ware ist unverzüglich zu prüfen. Mängel - auch das Fehlen zugesicherter Eigenschaften sowie Falschlieferungen - sind unverzüglich, spätestens innerhalb einer Ausschlussfrist von 10 Tagen nach Empfang der Ware schriftlich zu rügen. Nach Ablauf von 10 Tagen können Mängel, die bei sorgfältiger Untersuchung erkennbar gewesen wären, nicht mehr geltend gemacht werden. Mängel, die auch bei sorgfältiger Untersuchung innerhalb dieser Frist nicht entdeckt werden können, sind Vandurit unverzüglich nach Entdeckung schriftlich mitzuteilen. Für die Rechtzeitigkeit der Mängelrüge ist der Eingang bei Vandurit maßgeblich.
Mangelhafte Waren werden nach billigem Ermessen von Vandurit nachgebessert oder neu geliefert.
Schlägt die Nachbesserung nach angemessener Frist fehl, kann der Besteller nach seiner Wahl Herabsetzung des Kaufpreises (Minderung) oder Rückgängigmachung des Vertrages (Wandelung) verlangen.

VII. Haftung

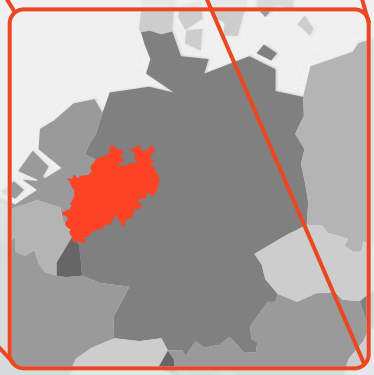
Die Haftung von Vandurit richtet sich ausschließlich nach den im vorstehenden Abschnitt getroffenen Vereinbarungen. Schadenersatzansprüche des Bestellers aus Verschulden bei Vertragsabschluß, Verzug, Nichterfüllung, Verletzung vertraglicher Nebenpflichten und unerlaubte Handlung sind ausgeschlossen, es sei denn, sie beruhen auf Vorsatz oder groben Verschulden von Vandurit.
Der Ersatz von Folgeschäden, wie Produktionsausfall, Produktionsminderung oder entgangenem Gewinn ist, soweit gesetzlich möglich, ausgeschlossen.

VIII. Eigentumsvorbehalt

Vandurit GmbH behält sich das Eigentum an allen von ihr verkauften Waren solange vor, bis sämtliche Vandurit aus den Geschäftsverbindungen mit dem Besteller jetzt oder künftig zustehenden Forderungen einschließlich Zinsen sowie etwaiger Kosten und Spesen bezahlt sind. Bei laufender Rechnung dient das vorbehaltene Eigentum als Sicherung der Saldoforderung von Vandurit.
Der Besteller ist berechtigt, die unter Eigentumsvorbehalt von Vandurit gelieferten Waren (Vorbehaltsware) im gewöhnlichen Geschäftsverkehr zu verarbeiten und zu veräußern, solange er nicht in Zahlungsverzug ist. Der Käufer ist nicht berechtigt, Vorbehaltsware zu verpfänden oder zur Sicherheit zu übereignen. Be- und Verarbeitung der Vorbehaltsware erfolgen für Vandurit als Hersteller im Sinne von § 950 BGB, ohne Vandurit zu verpflichten. Wird die Vorbehaltsware mit anderen, Vandurit nicht gehörenden Waren verarbeitet oder untrennbar vermischt, so erwirbt Vandurit das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zum Rechnungswert der anderen verwendeten Waren im Zeitpunkt der Verarbeitung und Vermischung. Der Besteller verwahrt in diesem Falle das Miteigentum der Vandurit unentgeltlich. Auch die verarbeitete oder vermischte Ware bzw. Miteigentumsanteile an verarbeiteter oder vermischter Ware gelten als Vorbehaltsware im Sinne dieser Bedingungen. Sämtliche aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware oder aus einem sonstigen Rechtsgrund (insbesondere Versicherung und unerlaubte Handlung) hinsichtlich der Vorbehaltsware zugunsten des Bestellers entstehenden Forderungen und Nebenrechte einschließlich etwaiger Sicherheiten sowie Forderungen aus Kontokorrent tritt der Besteller bereits hiermit sicherungshalber an Vandurit ab. Für den Fall, dass die Vorbehaltsware zusammen mit anderen, Vandurit nicht gehörenden Waren verkauft wird, werden die Rechnungsforderungen aus der Weiterveräußerungen in Höhe des Wertes der Vorbehaltsware an Vandurit abgetreten. Falls der Besteller Vorbehaltsware, die mit anderen, Vandurit nicht gehörenden Waren verarbeitet, verbunden vermischt oder vermengt wurde, veräußert, werden die Forderungen in Höhe des Wertes des Miteigentumanteils abgetreten.
Der Besteller ist berechtigt, Forderungen aus der Weiterveräußerung im gewöhnlichen Geschäftsverkehr im eigenen Namen für Rechnung von Vandurit, bis zum jederzeit zulässigen Widerruf durch Vandurit, einzuziehen. Vandurit ist insbesondere berechtigt, das Recht des Bestellers zur Be- und Verarbeitung und Weiterveräußerung der Vorbehaltsware sowie das Recht des Bestellers zur Einziehung der an Vandurit abgetretenen Forderungen zu widerrufen, wenn der Besteller mit seinen Zahlungsverpflichtungen in Verzug gerät oder in Konkurs- oder Vergleichsverfahren über das Vermögen des Bestellers eröffnet oder die Eröffnung mangels Masse abgelehnt wird. Der Besteller ist verpflichtet, nach erfolgtem Widerruf Vandurit sämtliche zur Geltendmachung der abgetretenen Forderung notwendigen Auskünfte zu erteilen und Unterlagen auszuhändigen sowie, auf Verlangen von Vandurit, die Abtretung gegenüber den Forderungsschuldnern offenzulegen. Daneben ist Vandurit berechtigt, die Abtretung auch selbst - auf Kosten des Bestellers - gegenüber den Forderungsschuldnern offenzulegen. Bei Zugriffen Dritter auf die Vorbehaltsware wird der Besteller auf das Eigentum der Vandurit ausdrücklich hingewiesen und Vandurit unverzüglich zu benachrichtigen. Kosten und Schäden trägt der Besteller. Bei vertragswidrigem Verhalten des Bestellers, insbesondere Zahlungsverzug, Zahlungseinstellung und Vergleichs-/ Konkursantrag des Bestellers, ist Vandurit - unbeschadet aller weitergehenden Rechte - berechtigt, die Vorbehaltsware zurückzunehmen oder ggf. Abtretung der Herausgabeansprüche des Bestellers gegen Dritte zu verlangen und die Vorbehaltsware anderweitig zu verkaufen. Der Erlös, abzüglich aller mit dem Verkauf im Zusammenhang stehenden Kosten und Aufwendungen - welche Vandurit ohne besonderen Nachweis mit 20% des Verkaufserlöses in Rechnung stellen kann - wird dem Besteller auf seine Gesamtschuld gutgeschrieben; ein etwaiger Überschuß wird ausbezahlt. In der Geltendmachung des Eigentumsvorbehalts, insbesondere der Zurücknahme sowie der Vorbehaltsware durch Vandurit liegt nur dann eine Rücktritt vom Vertrag vor, wenn Vandurit dies ausdrücklich schriftlich erklärt.
Übersteigt der Wert der Vandurit zustehenden Sicherungen die Gesamtforderung gegenüber dem Besteller um mehr als 20%, so ist Vandurit auf Verlangen des Bestellers insoweit zur Freigabe von Sicherheiten - nach Wahl von Vandurit - verpflichtet.

IX. Sonstige Bestimmungen

Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist Leverkusen Erfüllungsort.
Für die Rechtsbeziehungen zwischen Vandurit und dem Besteller gilt ausschließlich das nationale unvereinheitlichte Recht der Bundesrepublik Deutschland, unter Ausschluß der Bestimmungen des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf vom 11.04.1980 (CISG) sowie des Den Haager Kaufrechtsübereinkommens vom 01.07.1964 (EKG und EKAG).
Ausschließlicher Gerichtsstand für alle Streitigkeiten aus den Rechtsbeziehungen zwischen dem Besteller und Vandurit ist Leverkusen.
Die vorgenannten Ziffern 1. und 3. finden nur dann Anwendung, wenn der Besteller Vollkaufmann oder eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist.



Vandurit®

VANDURIT GMBH, GERMANY
HARTMETALL & DIAMANTWERKZEUGE

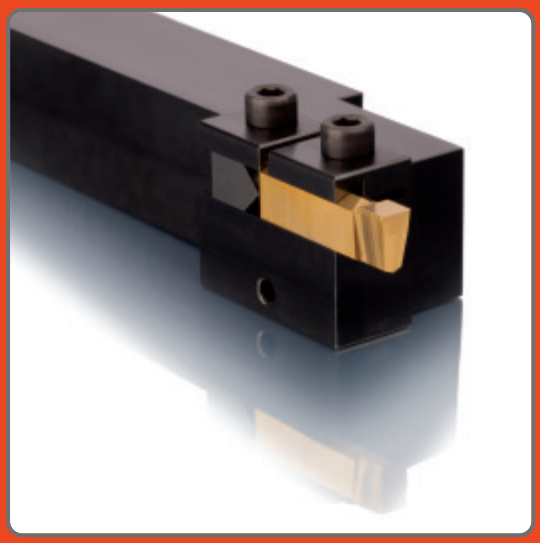
An der Schusterinsel 20
D-51379 Leverkusen (Opladen)
Germany

Telefon: +49 (0)2171 / 34 08-0
Telefax: +49 (0)2171 / 34 08-34
vandurit@vandurit.de

www.vandurit.de

LIEFERPROGRAMM | PRODUCT RANGE

DREHEN, STECHEN, BOHREN, FRÄSEN, SONDERWERKZEUGE
TURNING, GROOVING, DRILLING, MILLING, SPECIAL TOOLS



Vandurit®

VANDURIT GMBH, GERMANY
HARTMETALL & DIAMANTWERKZEUGE
An der Schusterinsel 20
D-51379 Leverkusen (Opladen)

Telefon: +49 (0)2171 / 34 08-0
Telefax: +49 (0)2171 / 34 08-34
vandurit@vandurit.de
www.vandurit.de

Version 2.20