

Member IMC Group
Ingersoll
Cutting Tools

AUTOMOBIL
INDUSTRIE

AUTOMOTIVE
INDUSTRY



WILKOMMEN WELCOME

INGERSOLL IN DER AUTOMOBILINDUSTRIE

Werkzeuge von Ingersoll sind seit Jahren wichtige Fertigungskomponenten bei führenden Automobil-Herstellern und deren Zulieferern.

Ob für Motorblock, Kurbelwelle, Fahrwerk, Antrieb oder alle weiteren Komponenten in der Automobilindustrie: Ingersoll entwickelt, fertigt und liefert leistungsstarke Werkzeuge, die eine wirtschaftliche und prozesssichere Bearbeitung garantieren - hohe Qualität und Präzision inklusive. Die technologische Weiterentwicklung gewährleisten wir durch die Integration aktueller Themenbereiche wie die Fertigung auf flexiblen Bearbeitungszentren, sowie GGV- und Aluminiumbearbeitung. Ganz im Sinne unserer Unternehmensphilosophie: Kontinuität durch Innovation.

INGERSOLL IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY

For many years cutting tools from Ingersoll have been important components in the tool concept of leading automotive manufacturers and their suppliers.

Whether for engine blocks, crankshafts, chassis, driving gears or any other component in the automotive industry: Ingersoll develops, manufactures and supplies high-performance cutting tools which guarantee economical and process-secure machining. This includes high quality and precision as well. We guarantee continuous development with regard to technology by integrating up-to-date subjects such as "production on flexible machining centers" as well as machining CGI and aluminum. This is in accordance with our company's philosophy: Continuity by innovation.

CONTENT INHALT

BROSCHÜRE / BROCHURE

- 4 - 11** **MOTORBLOCK**
ENGINE BLOCK
- 12 - 15** **KURBELWELLE**
CRANKSHAFT
- 15 - 17** **NOCKENWELLE**
CAMSHAFT
- 18 - 23** **ACHSSCHENKEL**
KNUCKLE
- 24 - 27** **PLEUELSTANGE**
CONROD
- 28 - 31** **LAGERDECKEL**
BEARING CAP
- 32 - 33** **KRÜMMER/MANIFOLD**
TURBOLADER/TURBOCHARGER
- 34 - 35** **SCHARNIERE**
HINGES
- 36 - 37** **BREMSTEILE**
BRAKE PARTS
- 38 - 41** **ALU-TEILE**
ALU PARTS

KATALOG / CATALOGUE

- 42 - 43** **INHALT** (Übersicht Standard)
CONTENT (Overview standard)
- 44 - 125** **KATALOG**
CATALOGUE

MOTORBLOCK

Neben der Kurbelwellenbearbeitung stellt die Bearbeitung von Zylinderkurbelgehäusen eine der Ingersoll Kernkompetenzen dar. Ob das zu bearbeitende Werkstück aus Grauguss, Aluminium, GGV oder anderen modernen hochfesten Materialien besteht: Ingersoll bietet wirtschaftliche Lösungen für nahezu alle Operationen rund um den Motor.

Besonders die neu entwickelten Schneidengeometrien, wie die doppelt positive VMAX-Schneide, Evotec und Octoplus bieten gerade in diesem Einsatzgebiet Standmenvorteile. Erprobte Schneiden und Wendschneidplatten-Qualitäten finden so den Einsatz in Ihrem Standard- und Sonderwerkzeug.



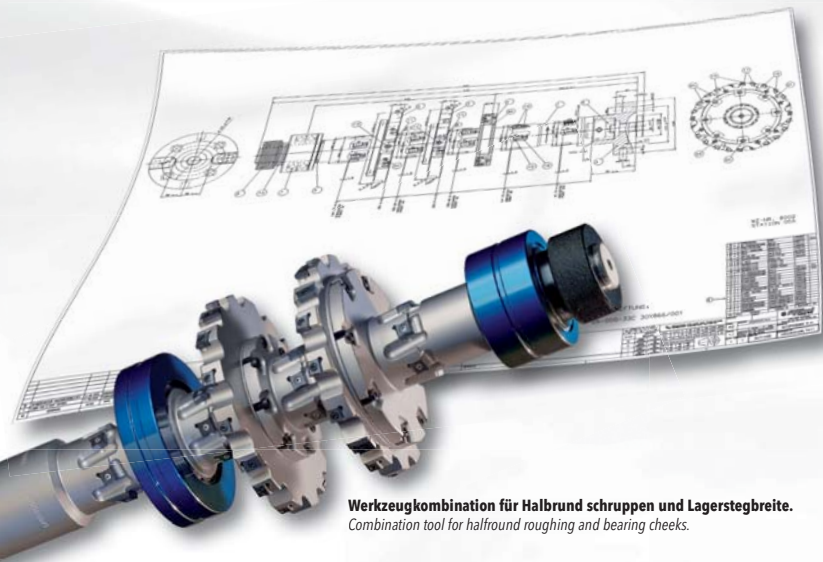
Zylinderbohrung schrappen. Seite 8
 Roughing cylinder bore. Page 8



Aufbohren und Anplanen.
 Boring and plunging.



MICRO-MILL™
 VFBN. Seite 81
 VFBN. Page 81



Werkzeugkombination für Halbrund schrappen und Lagerstegbreite.
 Combination tool for halfround roughing and bearing cheeks.

ENGINE BLOCK

In addition to the machining of crankshafts, Ingersoll is specialized in the machining of cylinder crank cases as well. Whether the workpiece to be machined is made of gray cast iron, aluminum, CGI or other up-to-date high-strength (high-tensile/high-duty) materials, Ingersoll offers economic solutions for nearly all operations around the engine.

Especially the newly developed insert geometries like the double positive V-MAX-insert. Evotec and Octoplus offer tool life advantages especially for this application area. Proven inserts and insert qualities thus find their way into your standard and special-purpose cutting tool.



MOTORBLOCK

ENGINE BLOCK

MOTORBLOCK

ENGINE BLOCK



MOTORBLOCK

ENGINE BLOCK



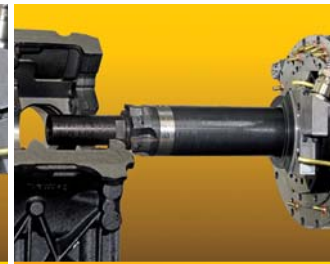
1 Hauptflächen schrappen
(Kopf, Ölwanne, Getriebe, Steuerseite)
Rough face milling
(top, bottom, front, rear, face)



2 Schlichtfräsen mit HM
Finish face milling with carbide



3 Zylinderbohrung schrappen
Cylinder boring



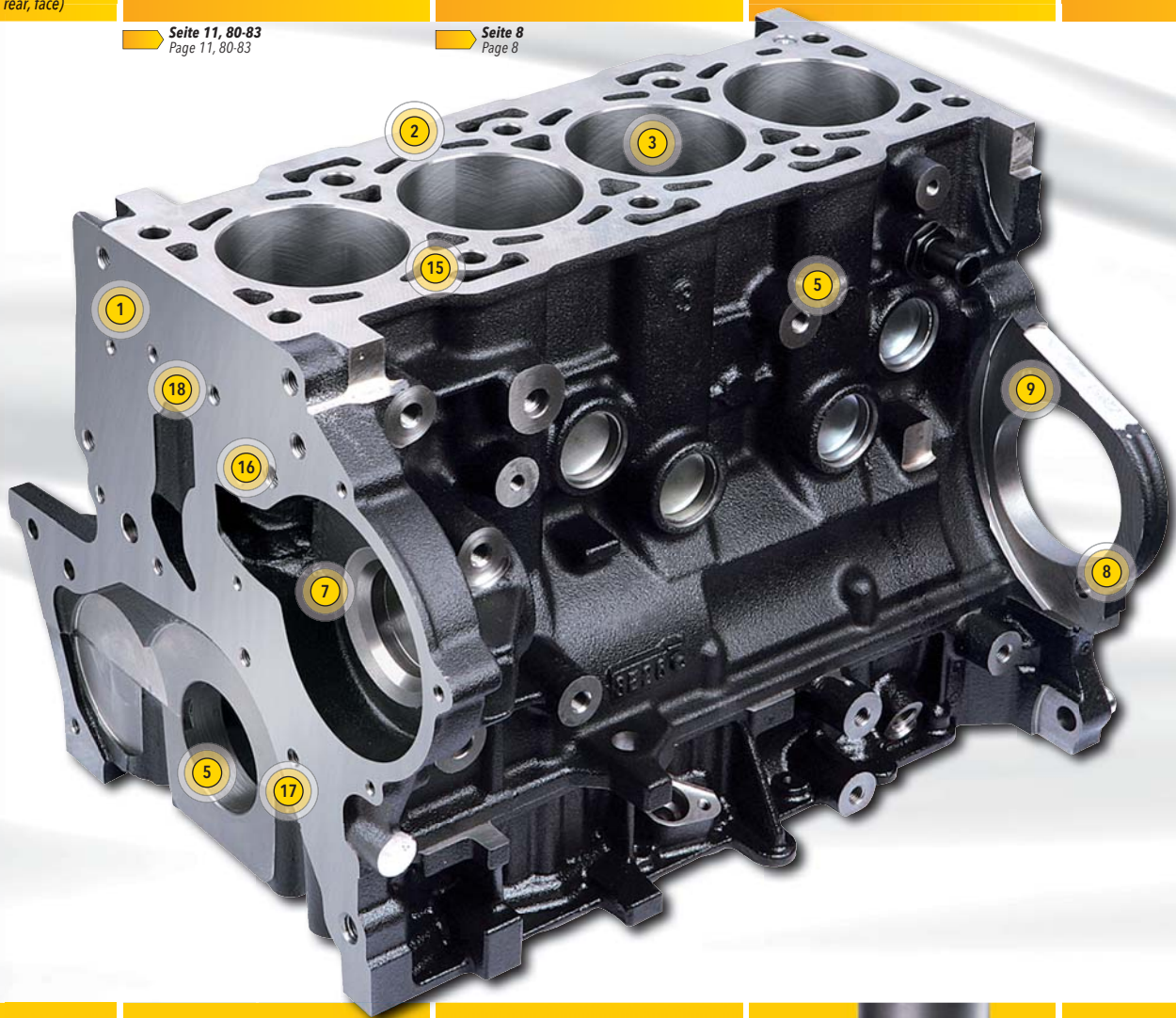
4 Halbrund schrappen
Half round roughing



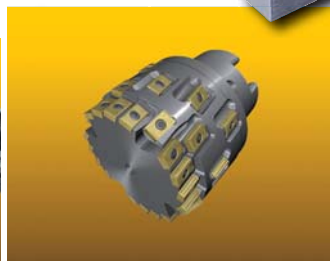
4 Halbrund fräsen
Milling crank half bore

Seite 11, 80-83
Page 11, 80-83

Seite 8
Page 8



10 Lagerstegbreite fräsen
Face milling bearing cheek



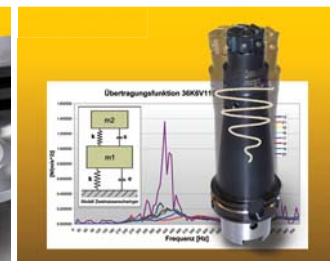
11 Lagergasse schrappen
Milling bearing cap seat



12 Lagergasse schlichten
(Räumwerkzeug)
Broaching bearing cap seat
(Broach tool)



13 Haltenuten fräsen
Milling crank half bore notch



14 Kolbenkühlfläche fräsen
Milling piston cooling jet face

Seite 9
Page 9

Seite 10
Page 10

Seite 11, 88-89
Page 11, 88-89

Seite 67, 86
Page 67, 86



5 Anschraubflächen fräsen
Boss milling



6 Kurbelwellenbohrung
(Semi + Schlichten)
Crank bore
(Semi finishing + finishing)



7 Wasserpumpenbohrung
(Bohren & Anplanen)
Water pump bore boring
(roughing & facing)



8 Starterbohrung bohren
Boring starter mounting bore



9 Starterflansch fräsen
Face milling starter mounting



15 Schlichten mit SiN/CBN
Finish face milling SiN/CBN



16 Ölkanal bohren
Drilling main oil hole



17 Vollbohren
Drilling



18 Gewindefräsen
Tapping



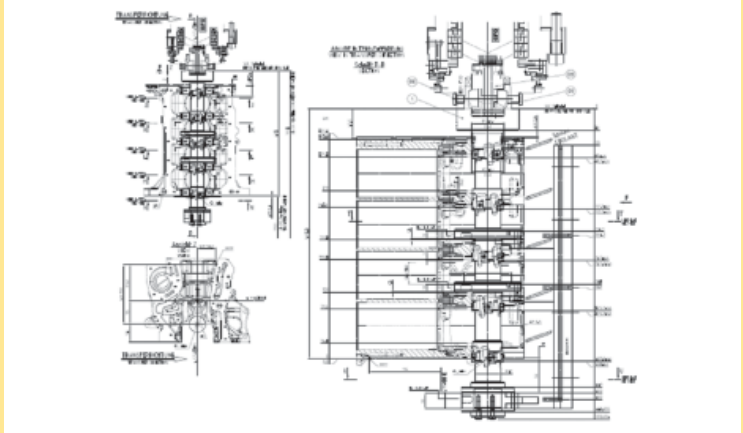
19 Reiben
Reaming



ANWENDUNGSBEISPIEL APPLICATION EXAMPLE



HALBRUND SCHRUPPEN/ROUGHING HALF ROUND



Schnittwerte/Cutting data

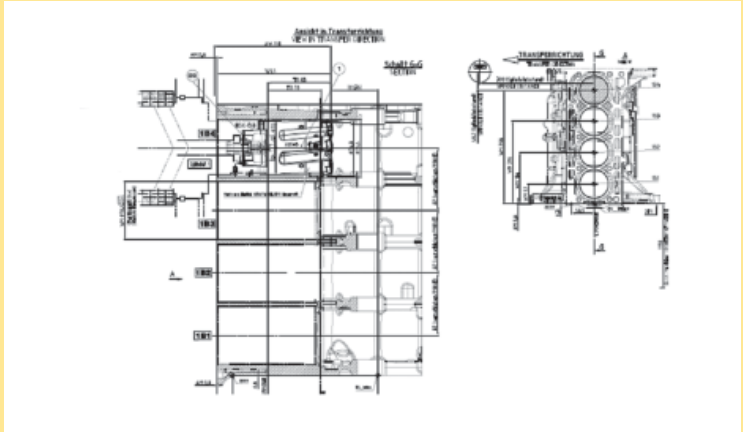
Vc:	92 m/min
Fz:	0,2 mm
n:	550 U/min
Vf:	220 mm/min
ae:	~3 mm
ap:	

Werkzeug und Wendeschneidplatte/Tool and insert

ø [mm]:	53
Z:	2
Werkzeug/Tool:	VRA053408L1A10
WSP/Insert:	NNE324-100
HM-Sorte:	IN2005



ZYLINDERBOHRUNG SCHRUPPEN/ROUGHING CYLINDER BORE



Schnittwerte/Cutting data

Vc:	106 m/min
Fz:	0,25 mm
n:	450 U/min
Vf:	675 mm/min
ae:	~4 mm
ap:	150 mm

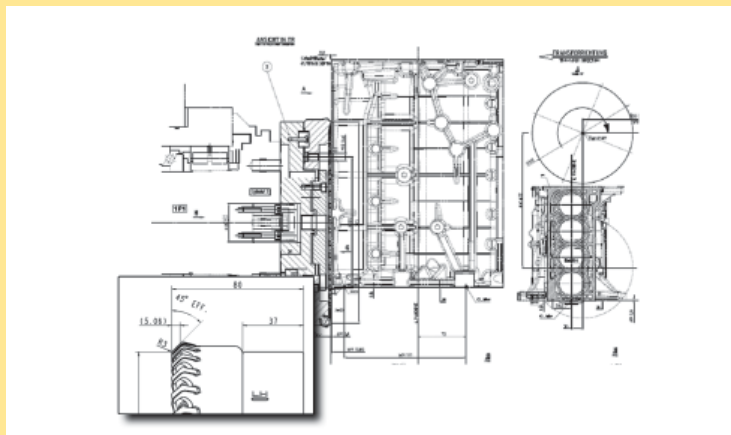
Werkzeug und Wendeschneidplatte/Tool and insert

ø [mm]:	75,5
Z:	6/3 (6 eff.)
Werkzeug/Tool:	VRA076083L5R12
WSP/Insert:	NNE324-121 A/LXD323-101 J
HM-Sorte:	IN6542

ANWENDUNGSBEISPIEL APPLICATION EXAMPLE

ECOMILL™

KOPFFLÄCHE SCHRUPPEN/ROUGHING HEAD FACE



Schnittwerte/Cutting data

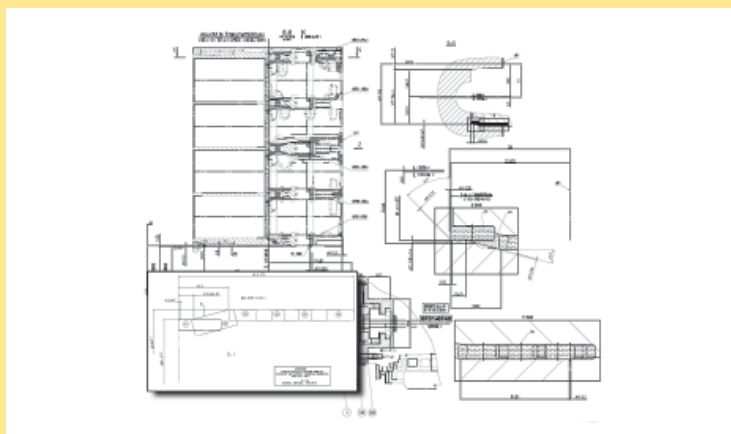
Vc:	120 m/min
Fz:	0,24 mm
n:	121 U/min
Vf:	1422 mm/min
ae:	220 mm
ap:	2,2 mm

Werkzeug und Wendeschneidplatte/Tool and insert

∅ [mm]:	315
Z:	48
Werkzeug/Tool:	5N2L315A90
WSP/Insert:	HNCF090530TN-WE
HM-Sorte:	IN2004

POWERMAX™

LAGERGASSE SCHRUPPEN/ROUGHING BEARING CHANNEL



Schnittwerte/Cutting data

Vc:	140 m/min
Fz:	0,1125 mm
n:	460 U/min
Vf:	828 mm/min
ae:	22 mm
ap:	3-5 mm

Werkzeug und Wendeschneidplatte/Tool and insert

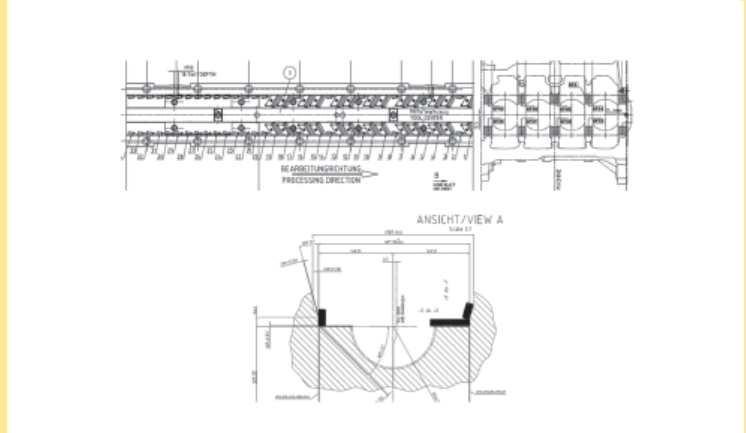
∅ [mm]:	97.2
Z:	16/4
Werkzeug/Tool:	26H8B104075L1R12
WSP/Insert:	LXD323R145 /LPD324-142
HM-Sorte:	IN2010/IN6510



ANWENDUNGSBEISPIEL APPLICATION EXAMPLE



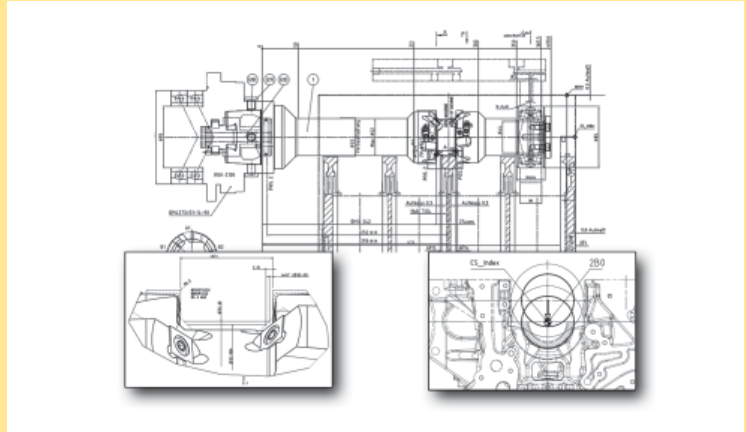
LAGERGASSE RÄUMEN/FINISHING BEARING CHANNEL



Schnittwerte/Cutting data	
Vc:	12 m/min
Fz:	- mm
n:	- U/min
Vf:	12000 mm/min
ae:	0,23 mm
ap:	0,35 mm

Werkzeug und Wendeschneidplatte/Tool and insert	
Länge/Length [mm]:	850
Z:	68
Werkzeug/Tool:	46J140098R001
WSP/Insert:	GYD435-101/GDD323L134/GDD323R134
HM-Sorte:	IN10K

PASSLAGER SCHLICHTEN/FINISHING AXIAL JOURNAL



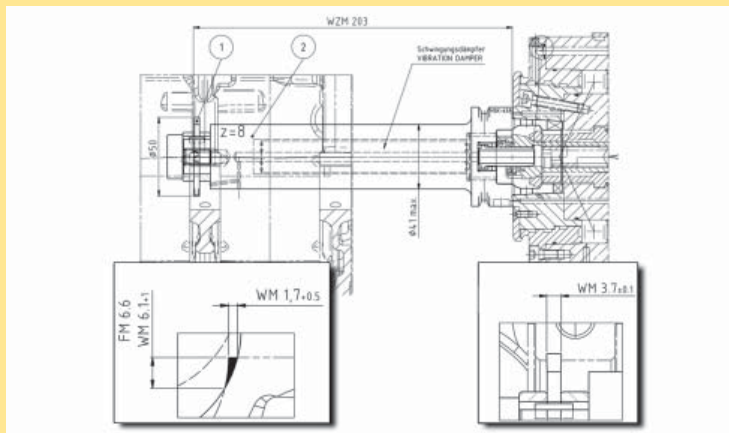
Schnittwerte/Cutting data	
Vc:	92 m/min
Fz:	0,15 mm
n:	400 U/min
Vf:	180 mm/min
ae:	73,4 mm
ap:	0,3 mm

Werkzeug und Wendeschneidplatte/Tool and insert	
∅ [mm]:	73,4
Z:	3 eff.
Werkzeug/Tool:	36K9N073242L1R10
WSP/Insert:	DPD314-152/SNE-33
HM-Sorte:	IN2010

ANWENDUNGSBEISPIEL APPLICATION EXAMPLE

TOCLAMP™

HALTENUT FRÄSEN/MILLING LOCKING NOTCH



Schnittwerte/Cutting data

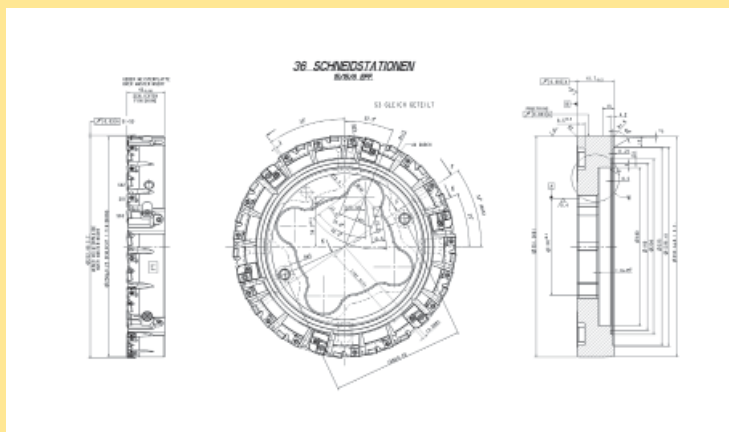
Vc:	118 m/min
Fz:	0,133 mm
n:	750 U/min
Vf:	900 mm/min
ae:	1,7 mm
ap:	3,7 mm

Werkzeug und Wendschneidplatte/Tool and insert

∅ [mm]:	50
Z:	9 eff.
Werkzeug/Tool:	31J6L050037BNA10
WSP/Insert:	GCAR093702N
HM-Sorte:	TT6030

MICRO MILL™

MOTORBLOCK SCHLICHTEN/FINISH MILLING MOTOR BLOCK



Schnittwerte/Cutting data

Vc:	141 m/min
Fz:	0,26 mm
n:	180 U/min
Vf:	1700 mm/min
ae:	~180 mm
ap:	0,5 mm

Werkzeug und Wendschneidplatte/Tool and insert

∅ [mm]:	250
Z:	36
Werkzeug/Tool:	VFBN250R90
WSP/Insert:	NND313-111/YXD323-101
HM-Sorte:	IN2010/IN6510



KURBELWELLE

CRANKSHAFT

KURBELWELLE

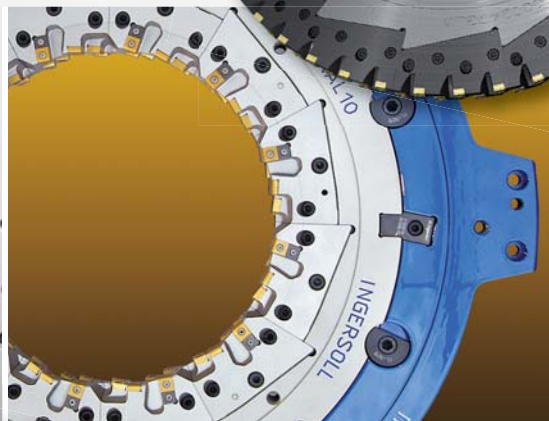
CRANKSHAFT

KURBELWELLE

Viele Jahre Erfahrung bilden die Grundlage und das Know-how für die Auslegung der Werkzeuge und Fertigungsprozesse in der Kurbelwellenbearbeitung.

Ingersoll bietet Lösungen für Fräs- und Drehoperationen an und steht bereits in der Auslegungsphase in sehr engem Kontakt mit dem Kunden. Ablängen, Topfdrehen, Innen- und Außenrundfräsen sowie Drehräumen sind hier die Stärken von Ingersoll. Neu entwickelte SMAX-Sonderschneiden versprechen ein hohes Maß an Fertigungsoptimierung.

V-MAX™
 Eckfräser. Seite 76
 Shoulder face mill. Page 76



Topfdrehwerkzeug
 V-Max hollow milling



CRANKSHAFT

Many years of experience are the basis and the know-how for the design of tools as well as for the production processes in the machining of crankshafts.

Ingersoll offers solutions for milling and turning operations and is already in very close contact with the customer from the early stage of the design process on. Ingersoll excels in the operations cutting into length, hollow milling, internal and external circular milling as well as turn broaching. Newly developed S-MAX-special-purpose inserts promise a high degree of production optimization.

KURBELWELLE

CRANKSHAFT

V-MAX



1 Eckfräser
(Ablängen)
Shoulder face mill
(milling to length)

HIPPOSDEKA



2 Planfräser
(Ablängen + Zentrieren)
Face mill
(milling to length, centering)



3 Topfdrehwerkzeug
(Drehen Flansch)
V-Max hollow milling
(overturning flange)



4 Topfdrehwerkzeug
(Drehen Zapfen)
Hollow milling
(overturning post end)



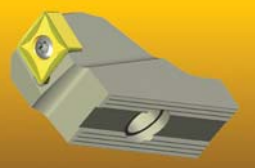
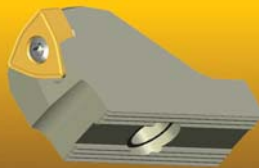
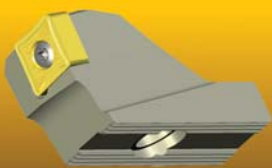
5 Quick Twist Bohrer
(Bohren Flansch)
Quick Twist drill
(bores in flange)

Seite 76
Page 76

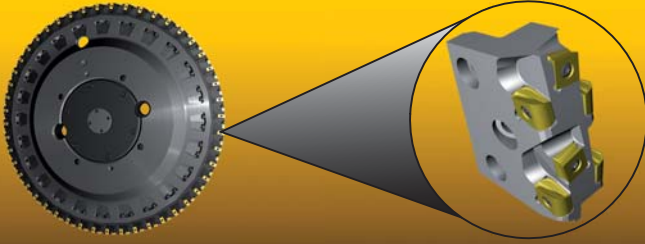
Seite 73
Page 73



9 Dreh-Drehräumwerkzeug
(Drehen, Flansch, Zapfen, Hauptlager)
Turn-turnbroach tool
(turn post-flange end, turn mains)



Halter für Dreh-Drehräumwerkzeug
Turning cartridges for turn-turnbroach tool



6

Außenrundfräser

(Schruppen + Vorschlichten Haupt- und Hublager)

External milling tool

(rough semi finish mains & pins)



7

Innenrundfräser

(Schruppen/vorschlichten Haupt- und Hublager)

Internal milling tool

(rough/semi-finish mains & pins)



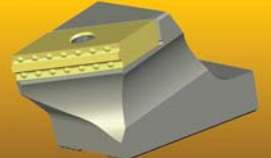
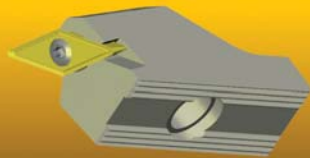
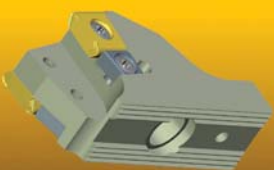
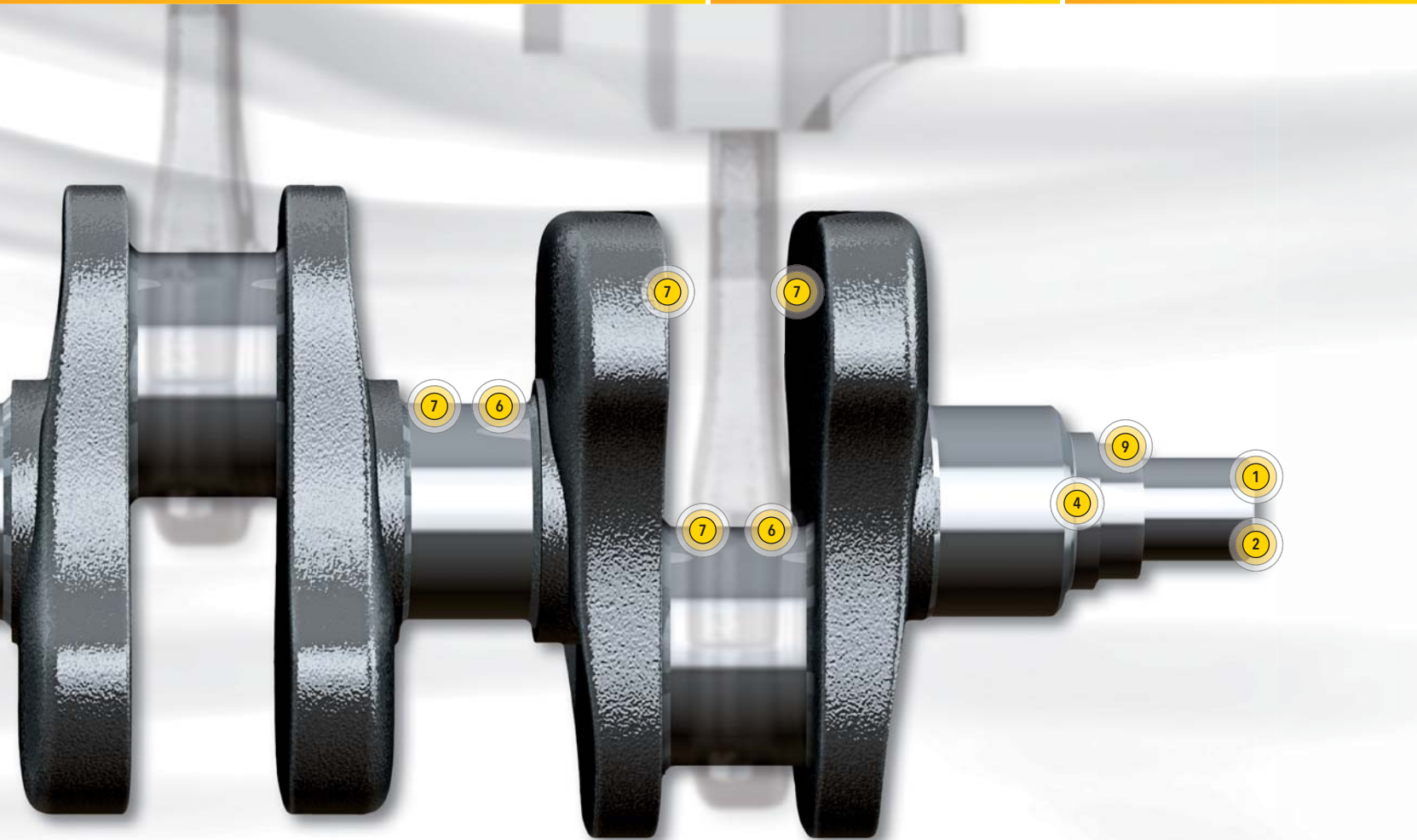
8

Tieflochbohrer

(Ölbohrungen)

Deep hole drill

(oil holes)



NOCKENWELLEN

Das Fräsen der Nockenprofile mit Formscheibenfräsern, die Bearbeitung der Lagerstellen und Schlüsselweiten, sowie das Ablängen sind typische Bearbeitungen in der Nockenwellenfertigung.

Ingersoll stellt sich Ihrer Bearbeitungsaufgabe - ob es dabei um das Fräsen ins Volle oder von vorgeformten Nockenprofilen geht - wir sind Ihr Partner.

HI-POSDEKA™

Ablängen.
 Cut to length.



Radial-Stechdrehwerkzeug. Seite 118-125
 Turn groove tool. Page 118-125

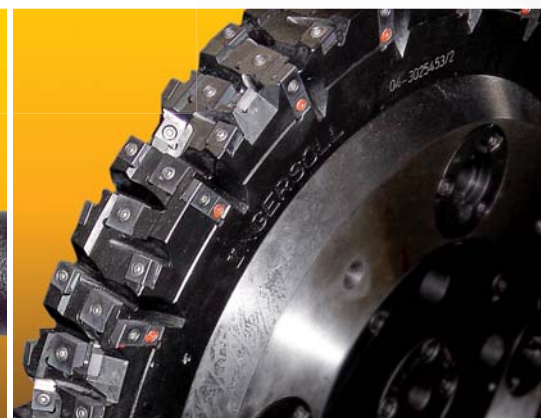


Außen-Drehwerkzeug mit stabiler Pratzenklemmung. Seite 104-117
 Turning tool with T-holder clamping system. Page 104-117



ISO-PLUS

45° Planfräser. Seite 70
 45° Face mill. Page 70



CAMSHAFT

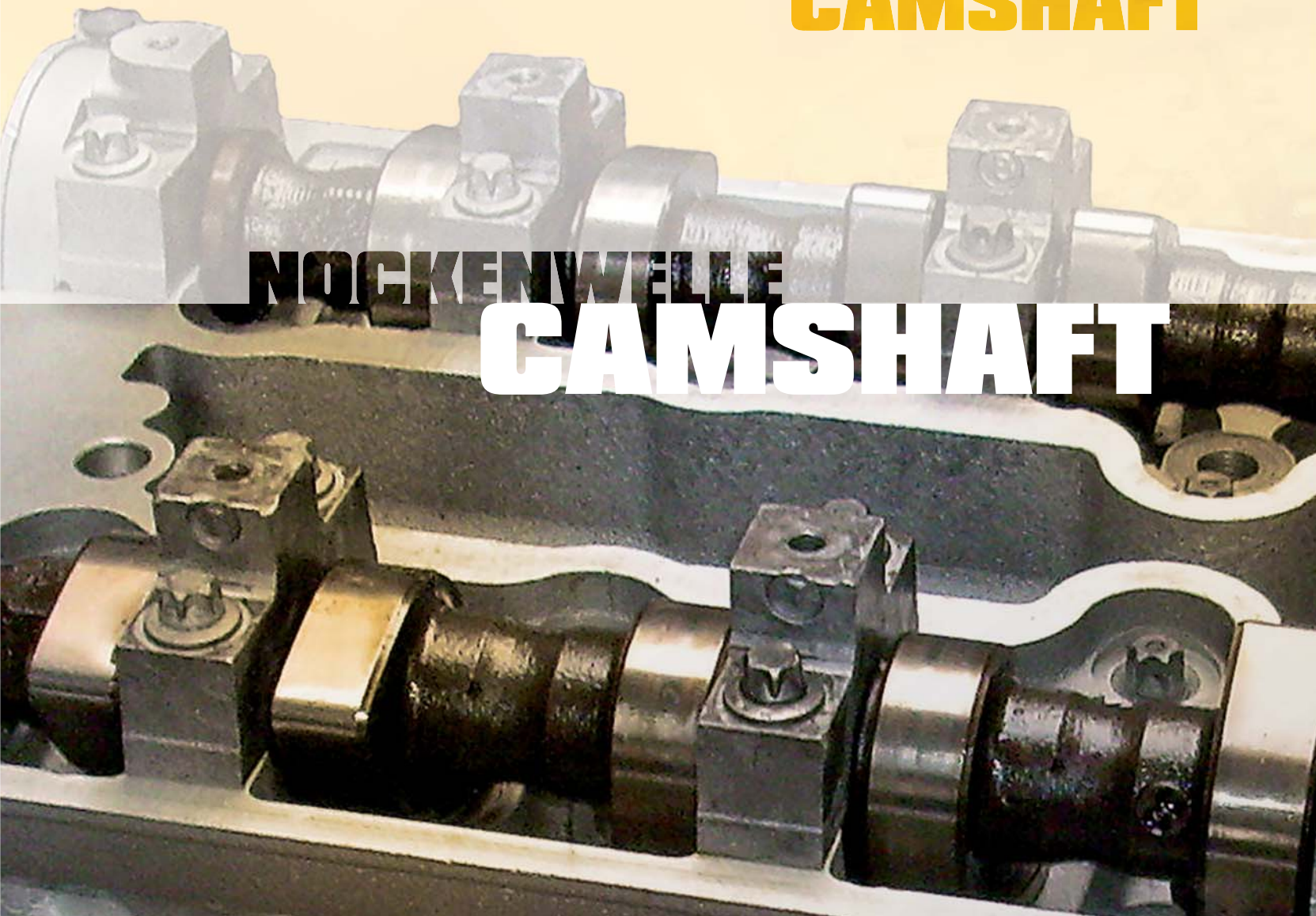
Milling of cam profiles with profile slot milling cutters, machining of the bearings and key widths as well as cutting into lengths are typical machining operations in the camshaft production.

Ingersoll faces up to your machining task - whether it is milling into the solid or of preformed cam profiles - we are your partner.





NOCKENWELLE
CAMSHAFT



NOCKENWELLE
CAMSHAFT



ACHSSCHENKEL

KNÜCKLE

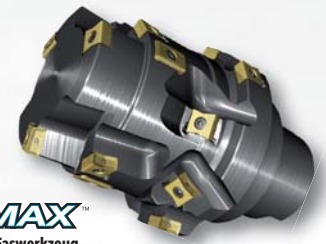
ACHSSCHENKEL

KNÜCKLE

ACHSSCHENKEL

Die Komplettbearbeitung von Fahrwerksteilen aus Aluminium, Stahl und Sphäroguss ist für Ingersoll eine tägliche Aufgabenstellung.

Mit langjähriger Erfahrung in der Auslegung und Anwendung von Fräs-, Bohr- und Feinbearbeitungswerkzeugen für Achsschenkel jeglicher Art können wir Ihre Produktivität steigern. Besonders an solchen meist schwierig zu spannenden Werkstücken bewährt sich zunehmend die doppelt positive VMAX-Schneide bei Bohr- und Fräsbearbeitungen. Die Passiv- und Aktivkräfte werden stark reduziert.



V-MAX™
 Bohr- und Faswerkzeug
 Boring and chamfering

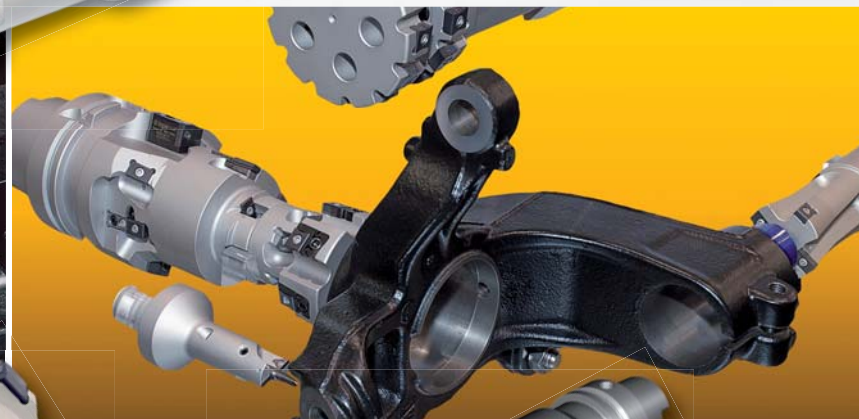
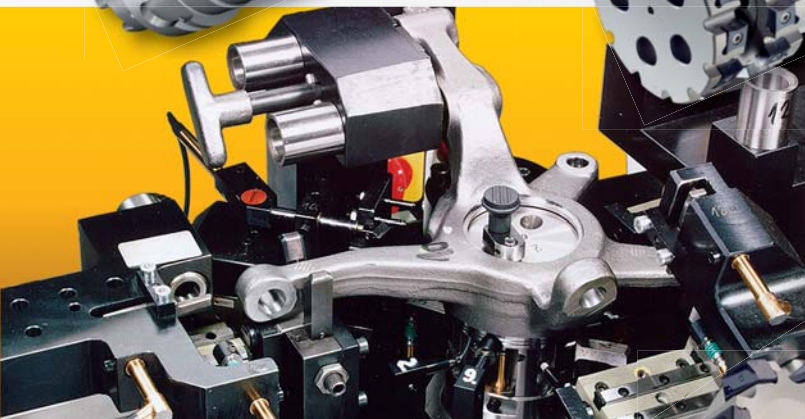


Kombiwerkzeug (Bohren, Fasen, Sägen, Entgraten)
 Combination tool (drilling, chamfering, sawing, deburring)



Eckfräser
 Shoulder mill

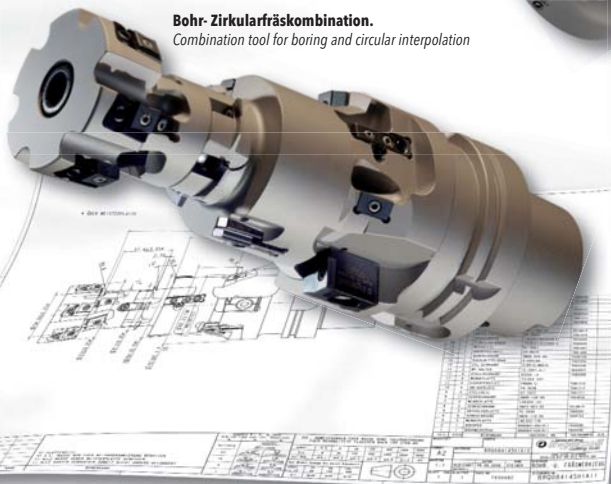
V-MAX™
 Satzfräser
 Cutter gang



EVO-TEC™
 Seite 56-64
 Page 56-64



Feinbohren
 Fin. bore



Bohr- Zirkularfräskombination.
 Combination tool for boring and circular interpolation

STEERING KNUCKLE

Complete machining operations of running gear parts made of aluminum, steel and nodular cast iron is an everyday task for Ingersoll.

With many years of experience in design and application of milling, boring and finishing tools for steering knuckles of any kind we are able to increase your productivity. For workpieces which are usually difficult to machine, the double positive V-MAX-inserts increasingly prove to be successful for boring and milling operations. The passive and active forces are reduced considerably.

ACHSSCHENKEL KNUCKLE



① Hauptlagerbohrung schrappen
Main bearing bore roughing

EVO-TEC



② Diverse Flächen fräsen mit Evotec
Milling several faces with Evotec



③ Anschraubfläche rückwärtig fräsen
Mounting face backspot



④ Dämpferbefestigung
(Schlitzen, Entgraten, Bohren)
Damper connection
(slitting, deburring, drilling)

Seite 56-64
Page 56-64



⑨ Kernlochbohrungen
Core hole drilling



⑩ Satzfräser auf Dorn mit Hydrodehnfutter für VHM-Bohrer
Cutter gang arbor concept with hydraulic chuck for solid carbide drill



⑪ Satzfräser modular für große ae
Cutter gang modular concept for large radial DOC



5 **Dämpferbohrung**
(Schlichten, Fasen, Anplanen)
Damper bore
(finishing, chamfering, plunging)



6 **Zirkularfräs- und Bohrkombination**
Hauptlager
Circular milling and boring combination
main bearing bore



7 **Freistich und Einstich Zirkularfräsen**
Milling clearance slot and ring slot
in circular interpolation



8 **Anschraubflächen fräsen**
Milling mounting faces



12 **Kegelbohrung schrappen**
Roughing cone bore



13 **Dämpferbefestigung**
(Fräsen, Schlitz)
Machining damper connection
(mounting, slitting)



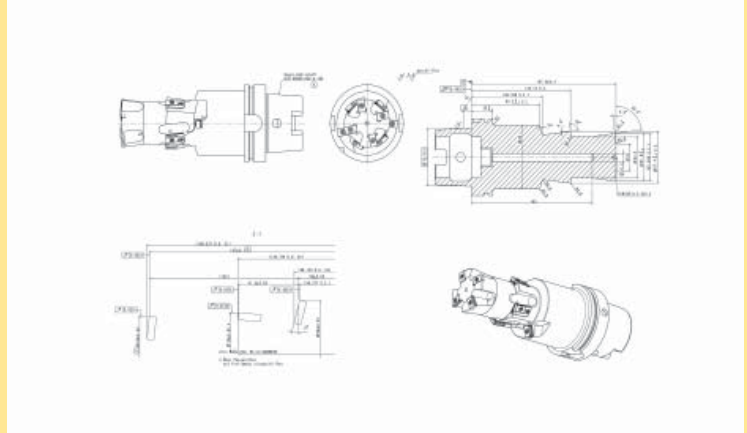
14 **Gewindefräsen**
Tap milling



ANWENDUNGSBEISPIEL APPLICATION EXAMPLE



HAUPTLAGERBOHRUNG SCHRUPPEN/ROUGHING MAIN BEARING BORE



Schnittwerte/Cutting data

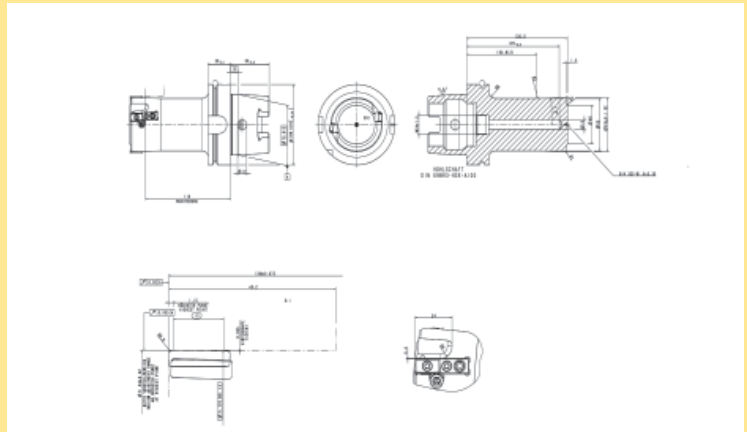
Vc:	128,6 m/min
Fz:	0,20 mm
n:	630 U/min
Vf:	504 mm/min
ae:	3,0 mm
ap:	

Werkzeug und Wendeschneidplatte/Tool and insert

ø [mm]:	65
Z:	4 eff.
Werkzeug/Tool:	LRR065170L7R10
WSP/Insert:	LXD323-101E01
HM-Sorte:	IN2004



HAUPTLAGERBOHRUNG SCHLICHTEN/FINISHING MAIN BEARING BORE



Schnittwerte/Cutting data

Vc:	149,2 m/min
Fz:	0,20 mm
n:	660 U/min
Vf:	264 mm/min
ae:	0,2 mm
ap:	

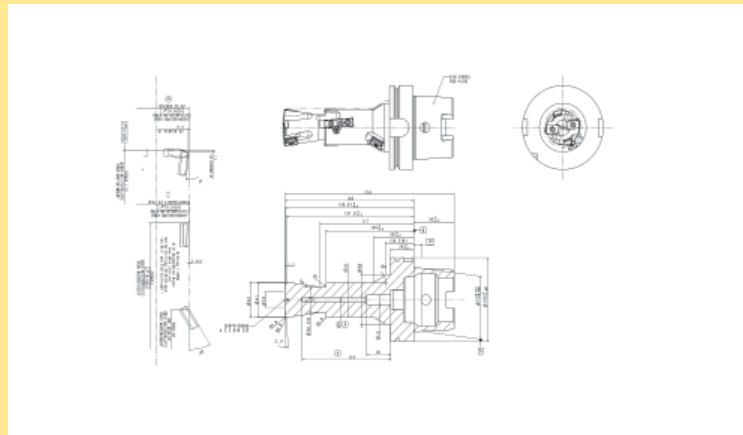
Werkzeug und Wendeschneidplatte/Tool and insert

ø [mm]:	71,94
Z:	2 eff.
Werkzeug/Tool:	AHA072130H1R10
WSP/Insert:	YCE323-107
HM-Sorte:	IN2010

ANWENDUNGSBEISPIEL APPLICATION EXAMPLE

POWEROMAX™

VORBOHREN + SCHLICHTEN/PILOT HOLE + FINISHING

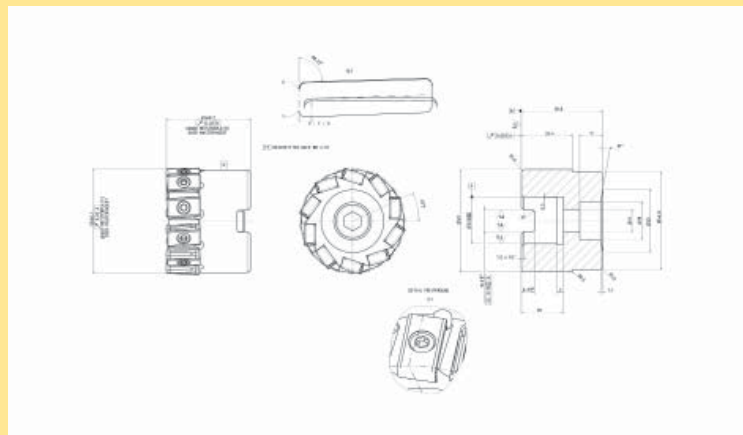


Schnittwerte Cutting data	Vorbohren Pilot hole	Schlichten Finishing
Vc:	153,1 m/min	98,8 m/min
Fz:	0,20 mm	0,40 mm
n:	1100 U/min	700 U/min
Vf:	440 mm/min	560 mm/min
ae:	3,0 mm	0,3 mm
ap:		

Werkzeug und Wendschneidplatte Tool and insert	
ø [mm]:	44,30/44,93
Z:	2 eff.
Werkzeug/Tool:	PRD045160H1R10
WSP/Insert:	YCE323-107/LXD323-101
HM-Sorte:	IN2010/IN2004

POWEROMAX™

STEUERARM FRÄSEN/MILLING STEERING ARM



Schnittwerte/Cutting data	
Vc:	172,8 m/min
Fz:	0,18 mm
n:	1100 U/min
Vf:	1980 mm/min
ae:	40 mm
ap:	2,5 mm

Werkzeug und Wendschneidplatte/Tool and insert	
ø [mm]:	50
Z:	10 eff.
Werkzeug/Tool:	6K8B050R00
WSP/Insert:	LXD323-110
HM-Sorte:	IN2010



QUAD•DRILL⁺
 Vollbohren Seite 98-101
 Drilling Page 98-101

PLEUEL

Vollbohr- und Aufbohrwerkzeuge, sowie kombinierte Bohr- und Faswerkzeuge gehören zum Ingersoll tailor-made-Programm für Schmiedestahl und ADI-Pleuel. Sonderlösungen zur Bearbeitung der Schraubenkopfauflagen und Gewichtsausgleichsfräsen runden die Werkzeugpalette ab.

Bohren und Fasen großes und kleines Auge
 Boring and chamfering crank bore and piston bore



CHIP•SURFER[™]
 Schraubenkopfauflage
 Screwhead Face



QUAD•DRILL⁺
 Bohren kleines Auge
 Boring piston bolt bore

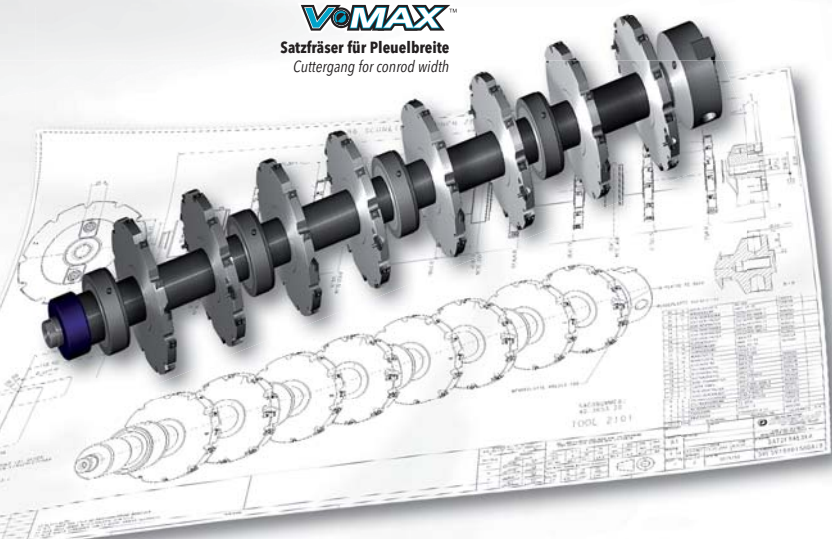


Bohr- und Faskombination
 Combination tool

SLOT•MAX[™]
 Pleuel trennen. Seite 90-92
 Splitting conrod. Page 90-92



VoMAX[™]
 Satzfräser für Pleuelbreite
 Cuttergang for conrod width



POWER•MAX[™]
 Gewichtsausgleichsfräsen
 Balance milling



CONNECTING ROD

Ingersoll has worldwide references at OEMs and the supplying industry also for machining connecting rods.

Solid drills, boring tools as well as combined boring and chamfering tools are part of the Ingersoll tailor-made program for forged steel and ADI-connecting rods. Special solutions for machining bolt faces and machining balance faces round off our tooling range.



PLEUELSTANGE

CONROD



PLEUELSTANGE

CONROD

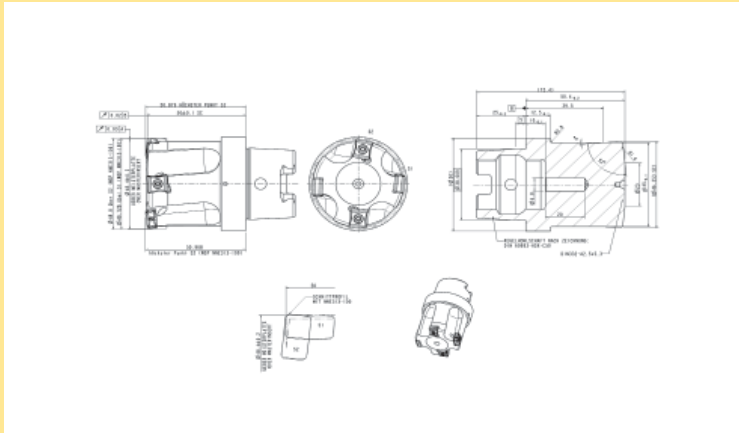


ANWENDUNGSBEISPIEL

APPLICATION EXAMPLE



SCHRUPP-BOHREN GROSSES AUGE/ROUGH BORING CRANK BORE



Schnittwerte/Cutting data	
Vc:	120 m/min
Fz:	0,11 mm
n:	790 U/min
Vf:	350 mm/min
ae:	2-3 mm
ap:	

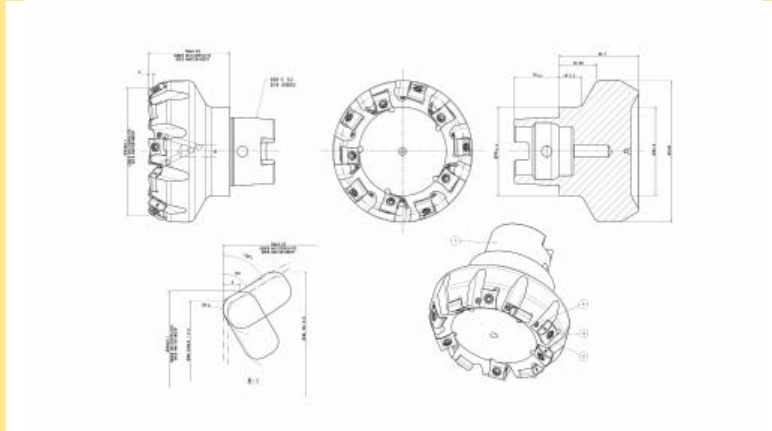
Werkzeug und Wendeschneidplatte/Tool and insert	
ø [mm]:	48,8
Z:	4
Werkzeug/Tool:	VMA049050L9R10
WSP/Insert:	NND313-102 E
HM-Sorte:	IN2005



ANWENDUNGSBEISPIEL APPLICATION EXAMPLE



SCHRAUBENAUFLAGE FRÄSEN/MILLING BOLT HEAD FACE



Schnittwerte/Cutting data	
Vc:	113 m/min
Fz:	0,13 mm
n:	400 U/min
Vf:	520 mm/min
ae:	~20 mm
ap:	4 mm

Werkzeug und Wendeschneidplatte/Tool and insert	
ø [mm]:	90
Z:	10
Werkzeug/Tool:	16M1V090058L5R10
WSP/Insert:	NNE324-120 A
HM-Sorte:	IN2005





LAGERDECKEL

LAGERDECKEL

BEARING CAP

BEARING CAP





QWIKTWIST™
Bohren der Befestigungsbohrung
Drilling of mounting bore

OCTOPLUS™
Planfräser. Seite 50
Face mill. Page 50



VoMAX™
Halbrund Bohren
Half round boring

LAGERDECKEL

Das Bearbeiten aller äußeren Flächen, sowie der Schraubenkopfauflage, Halbbohrung und letztlich das Trennen des Lagerdeckelblocks sind die üblichen Bearbeitungen, bevor die Lagerdeckel im Motorenblock montiert werden.

Für diese Operationen steht Ingersoll für Sie als bewährter Partner bereit.

MICROMILL™
Breitschlichten. Seite 84-85
Wiper finishing. Page 84-85



VoMAX™
Schlichtfräser. Seite 80-83
Finish mill. Page 80-83



POWERMAX™
Trennfräsen
Parting off



Halbrund fräsen
Half round milling

BEARING CAP

Machining of all exterior faces as well as bolt faces, half-bores and last but not least splitting of the bearing cap block are the usual machining operations before the bearing caps are mounted in the engine block.

Ingersoll is your competent partner for these operations.



Bohrung spindeln und nuten
Fine boring and notching

LAGERDECKKEL

BEARING CAP

HN-POS⁺



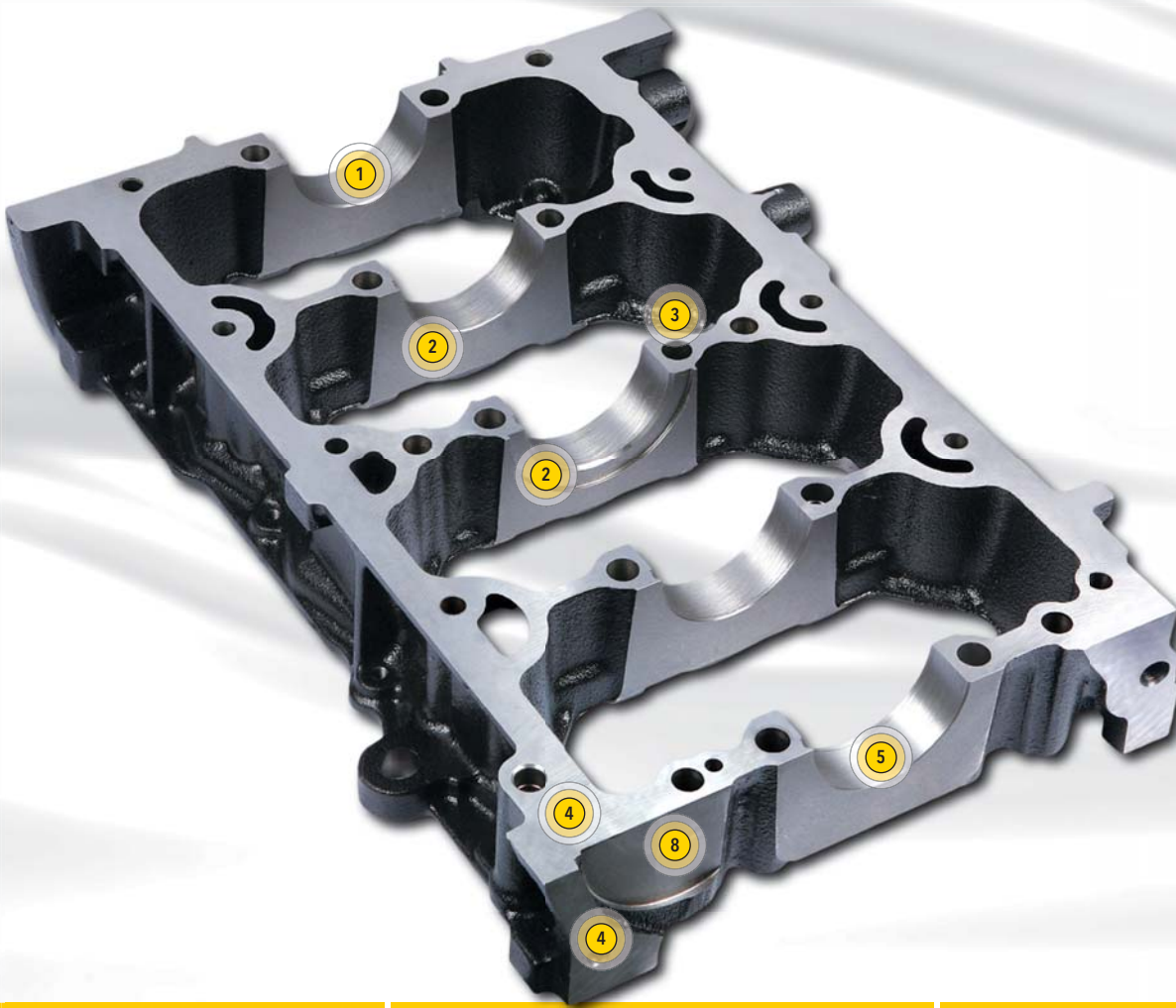
V-MAX



① Lagerbreite fräsen
Face milling cheeking

② Lagerbreite fräsen
Face milling cheeking

③ Bohren
Drilling



POWER-MAX



V-MAX



④ Eckfräsen 90° Schruppen
Shoulder milling 90° roughing

④ PKD-Eckfräsen
PCD-face milling

⑤ Halbrund bohren
Half round drilling

BEARING CAP

LAGERDECKEL



6 Trennfräsen auf BAZ
 Splitting cutter on machining center



6 Trennfräsen
 Splitting and side milling



6 Lagerdeckelblock fräsen
 (Breite)
 Right/left facing cutter
 (width)

HI-POSDEKA



7 Planfräsen Schraubenkopfauflage
 Face milling screwhead contact face

Seite 73
 Page 73



EVO-TEC



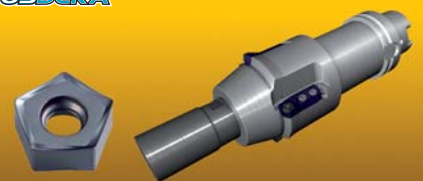
8 Eckfräsen 90°
 Shoulder mill 90°

OWIKOTWIST



9 Befestigungsbohrungen bohren
 Drilling assembly bores

HI-POSDEKA



10 Halbrund bohren
 Half round boring

Seite 56-64
 Page 56-64



QWIK-TWIST™
Bohren Befestigungsbohrung
Drilling mounting bore

Member IMC Group
Ingersoll
Cutting Tools

EIN- UND AUSLASSKRÜMMER

Mit unserem QuadDrill+ und QwikTwist-Bohrprogramm bearbeiten wir neben den Fräsoperationen für Ein- und Auslassflächen - die Anschlussbohrungen. Die Anschlussflächen werden mit Schrupp- und Schlichtfräsworkzeugen bearbeitet, je nach Spannung auch im Einschnittverfahren.

Wir bieten hier für die üblichen Werkstückstoffe Hartmetallschneiden und Silizium-Nitrid-Schneiden an.



RAPID-THREAD
Gewindefräsen
Tap milling

INTAKE AND EXHAUST MANIFOLD

In addition to the milling operations for intake and exhaust manifold, we also machine the connecting bores with our QUAD-DRILL and QWIK-TWIST boring program. The connecting faces are machined by means of roughing and finishing tools, depending on the clamping, sometimes also in one-cut operation.

We offer carbide as well as silicon-nitride inserts for all typical workpiece materials.



EVO-TEC™



TURBOLADER

Bei modernen Motoren wird zunehmend die Turboaufladung zur Verbesserung von Leistung, Verbrauch und Schadstoffausstoß eingesetzt. Für Abgastemperaturen von bis zu 1050° C werden hoch hitzebeständige Bauteilmaterialien verwendet. Positive, weichschneidende Geometrien von Ingersoll bieten eine prozesssichere Bearbeitung beim Fräsen. Mehrschneidige Wendeplatten ermöglichen eine wirtschaftliche Bearbeitung.

Das Ingersoll Drehprogramm zum Schruppen, Schlichten und Einstechen komplettiert die Werkzeugauswahl.



CHIP-SURFER™



ISO-PLUS

TURBOCHARGER

Modern engine designs there is an increasing use of turbochargers for improving power, consumption and emission. For exhaust temperature up to 1050° high heat-resistant workpiece materials are applied. Positive, soft cutting geometries from Ingersoll provide a save process in milling applications. Multiedge inserts offer a cost-effective solution.

The Ingersoll turning line for roughing, finishing and grooving makes the tool program complete.

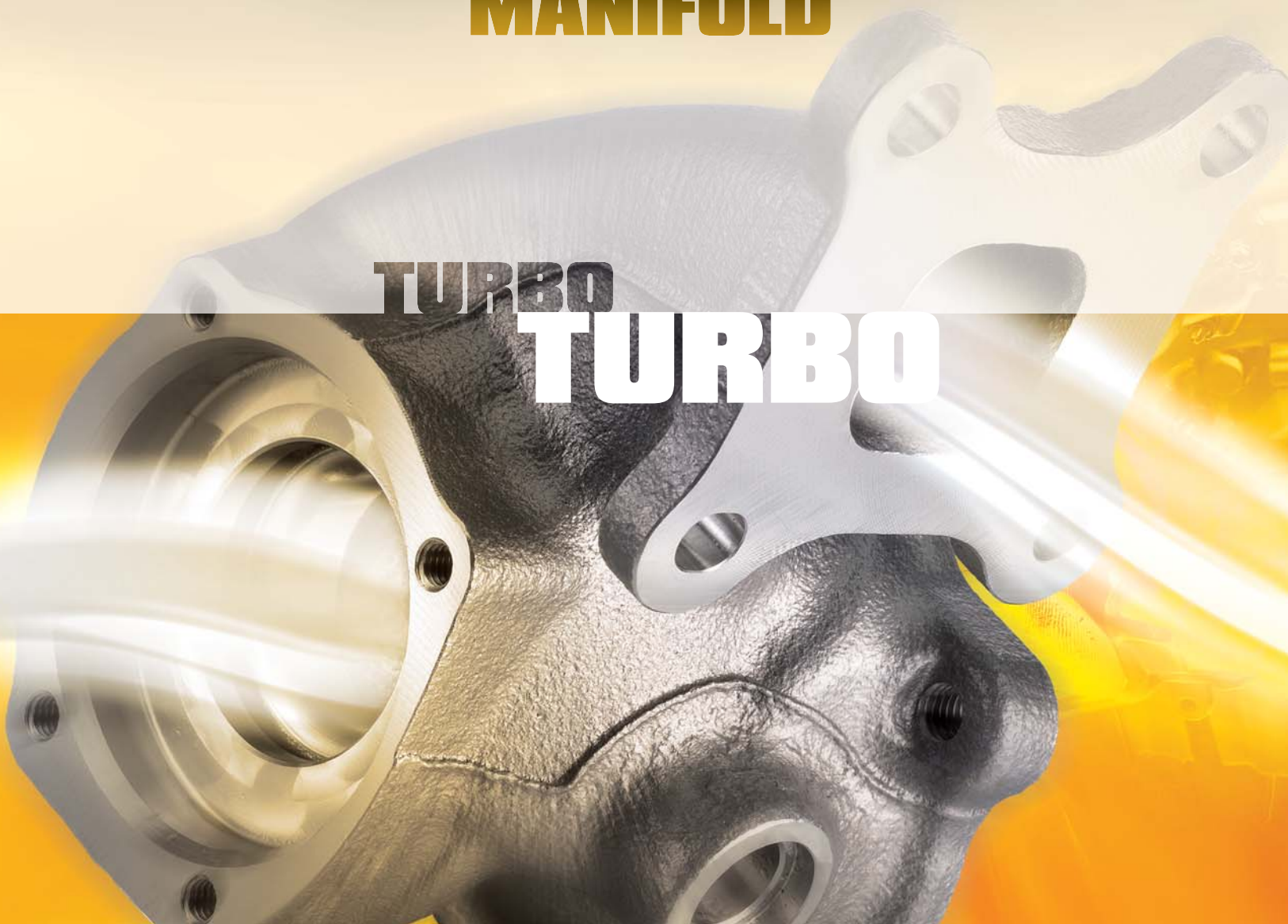


KRÜMMER

MANIFOLD

TURBO

TURBO





SCHARNIERE

HINGES



SCHARNIERE

HINGES



TÜRSCHARNIERE

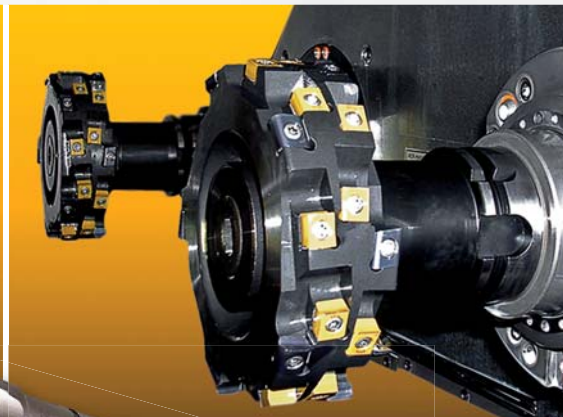
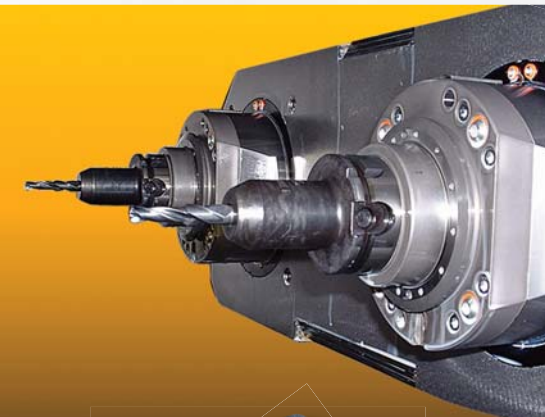
Scharniere für Autotüren, Motorhauben und Heckklappen sowie Türfeststeller werden weltweit mit INGERSOLL Fräswerkzeugen bearbeitet.

Die Werkstücke werden in Einschnittoperationen mit Plan-, Eck- oder Formsatzfräsern bearbeitet. Hier gilt es, die Passiv- und Aktivkräfte bei der Fräsbearbeitung gering zu halten; gerade an diesen Bauteilen eignen sich besonders die doppelt positiven VMAX- und SMAX- Schneiden, sowie EVOTEC und HighPos+.

V-MAX



EVOTEC
 Gewindefräsen. Seite 56-58
 Tap milling. Page 56-58



HIPOST
 BOMT 13. Seite 86
 BOMT 13. Page 86

DOOR HINGES

Hinges for car doors, hoods and hatches as well as door stoppers are machined with Ingersoll cutting tools all over the world.

The workpieces are machined in one-cut operations with face mills, shoulder mill cutters or form cutter gangs. The task is to keep the passive and active forces as low as possible; the double positive V-MAX and S-MAX inserts are especially effective for these components, as well as the new EVOTEC and HighPos+ inserts.



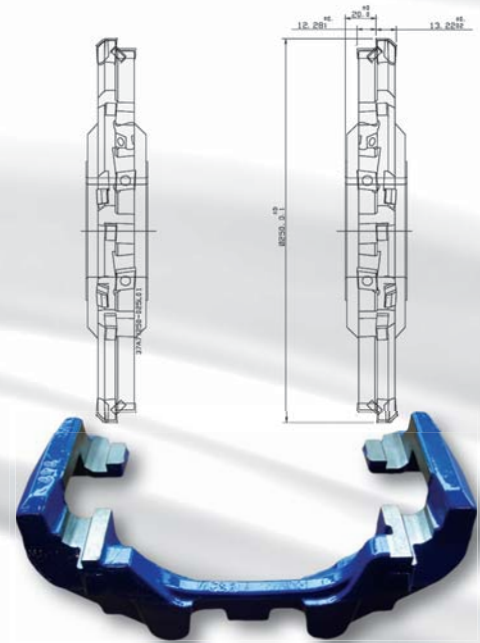
HIPOST
 BOMT 09. Seite 87
 BOMT 09. Page 87



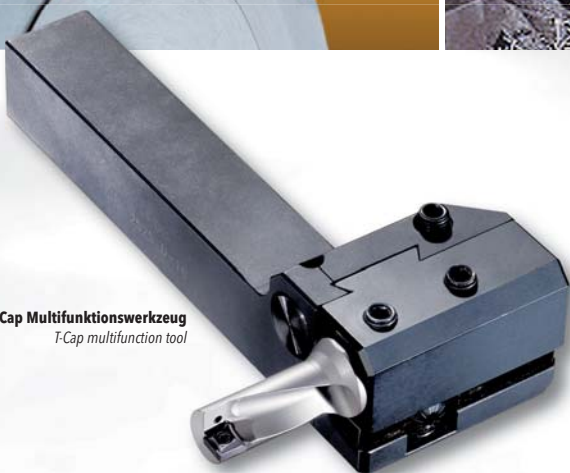
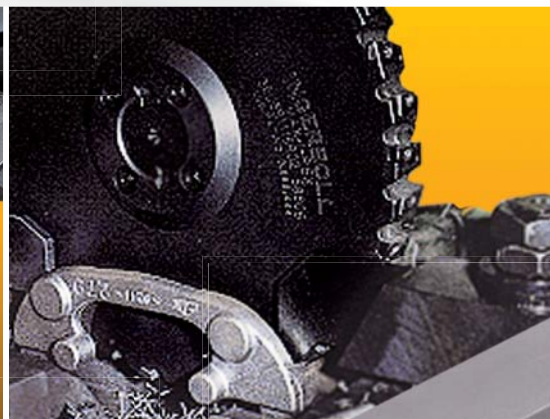
BREMSKOMPONENTEN

Bremsträger, Bremssattel, Bremszylinder, Bremsscheibe, Bremsbacke

Neben den Bearbeitungen im Antriebsstrang auf der einen Seite machen wir uns auch für Ihre Bremsen stark. Formscheibenfräser bearbeiten Bremsträger und Bremssattel. Hier sind meist große Sonderradien in S-MAX-Wendeplatten realisiert. Am Bremszylinder übernehmen wir die Bohr- und Zirkularfräsarbeiten für Sie. Das Bearbeiten der Bremsscheibe beinhaltet Dreh- und Bohrbearbeitungen mit INGERSOLL Produkten.



Außendrehwerkzeug für Keramikwendeplatten mit Muldenklemmung. Seite 104-117
 Turning tool for ceramic insert with dimple clamp. Page 104-117



T-Cap Multifunktionswerkzeug
 T-Cap multifunction tool



Hexturn Außendrehwerkzeug mit 12 eff. Schneiden. Seite 105+112
 Hexturn, 12 corners. Page 105+112

BRAKE COMPONENTS

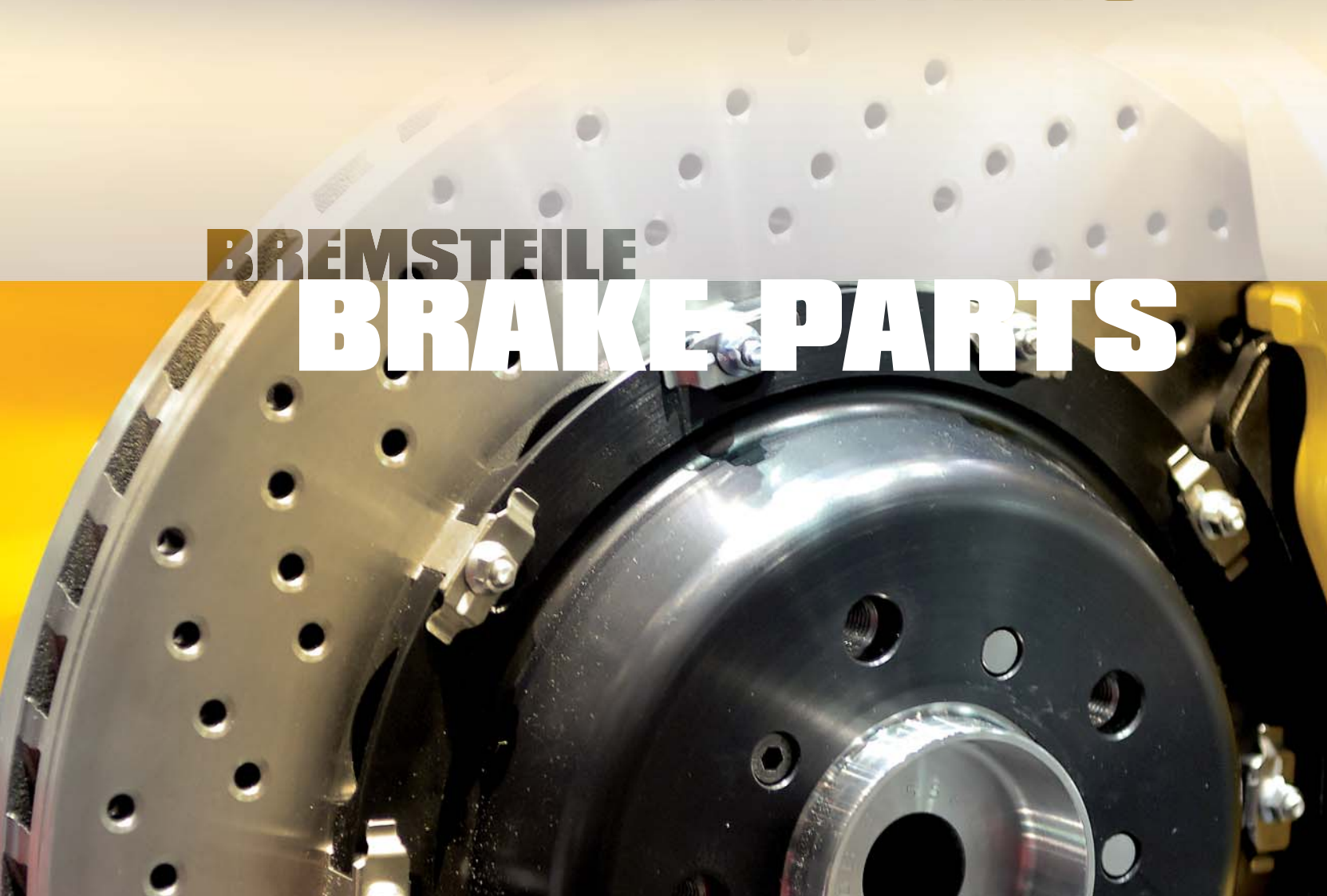
Brake anchor plate, caliper, brake cylinder, brake disc, brake shoe

In addition to the machining operations in the power train we also stand up for your brakes. Form slotting cutters machine brake anchor plates and calipers. For these operations the S-MAX inserts are designed with mostly large special radii. We carry out the boring and circular interpolation milling operations on the brake cylinder. Machining of the brake disc includes turning and boring operations with INGERSOLL-products.



BREMSTEILE

BRAKE PARTS



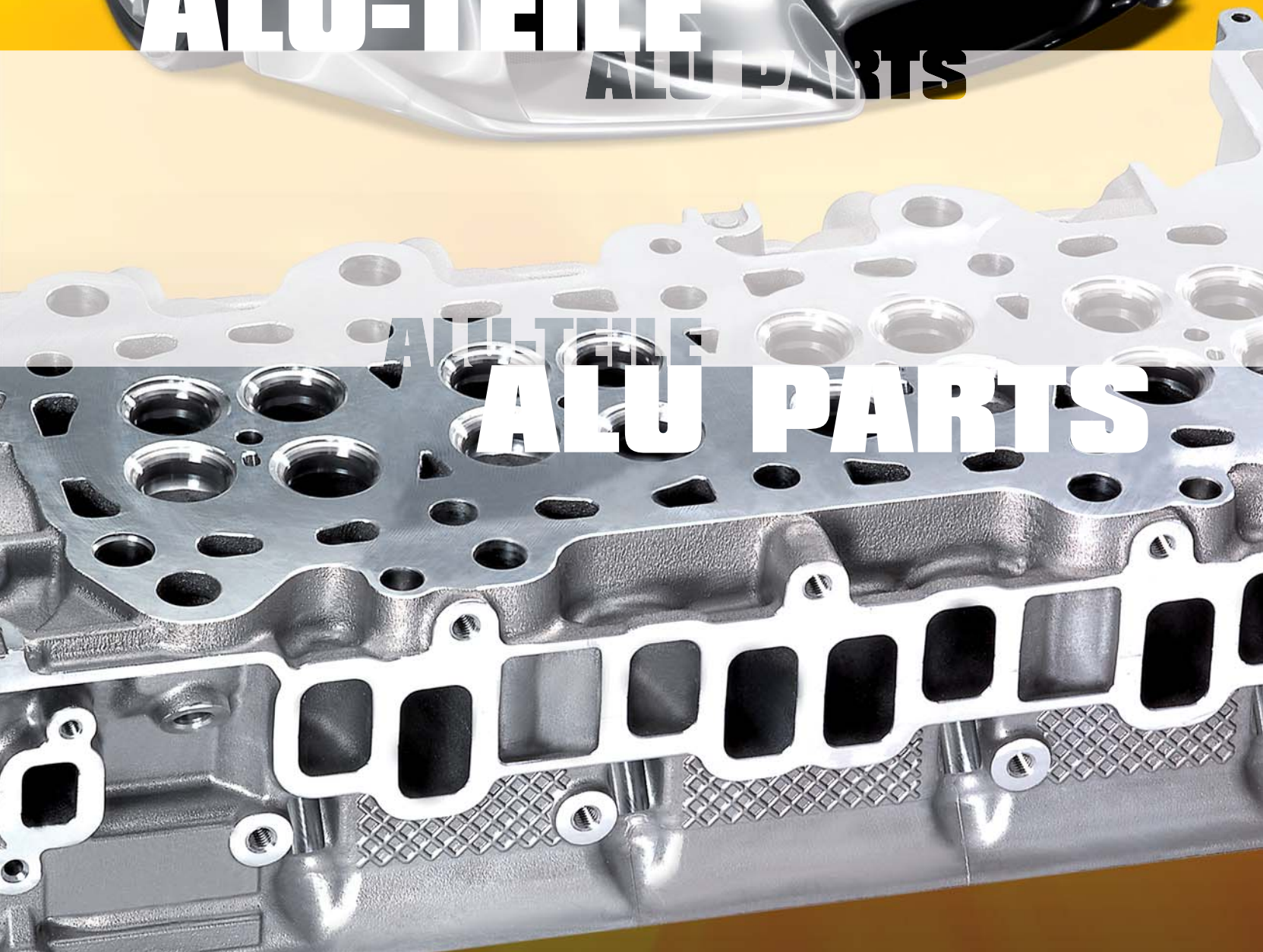
BREMSTEILE

BRAKE PARTS



ALU-TEILE

ALU PARTS



ALU-TEILE

ALU PARTS

ALUMINIUM-BAUTEILE

Pumpengehäuse, Getriebegehäuse, Zylinderkopf

Zunehmende Verwendung von Aluminium-Bauteilen und anderen Nichteisenmetallen fordern Ingersoll-Lösungen. Nichteinstellbare, sowie einstellbare 1-D und 2-D Fräserkonzepte stehen für Sie mit HM- und PKD-Schneidstoffen zur Auswahl.

Besonders das neue FlexLok-Verstellprinzip bietet sich mit der einfachen und sicheren Handhabung an, 1-D einstellbare Fräser mit nur wenigen Einbauteilen zu realisieren. Aber auch monolithische PKD-Werkzeuge zum Bohren, Anplanen und Fasen sowie Fräsen stellen wir für Ihre Anwendung bereit.

Bohr- und Planwerkzeug
 Bore and plunging tool

Bohr- und Flachsenwerkzeug
 Drilling and facing tool

PKD Schrappwerkzeug
 PCD roughing tool

Vorbohren
 Rough boring

Kontrollbohrung Ventile
 Inspection bore



Bohrstangen zum Innendrehen von Aluminiumrädern. Seite 118-125
 Boring bar for internal aluminum wheel machining. Page 118-125

Bohrstangen zum Innendrehen. Seite 118-125
 Internal turning holder. Page 118-125

Säumwerkzeug
 Shoulder mill

Fasen
 Chamfer

Punchwerkzeug
 Punching tool

Ventilbohrung ansenken
 Plunging valve bore



ALUMINIUM COMPONENTS

Pump cases, crank cases, cylinder head

The increasing use of aluminum components and other nonferrous metals demand INGERSOLL-solutions. You can choose between non-adjustable, 1-D and 2-D adjustable cutter concepts with solid carbide and PCD-inserts.

Especially the new FLEXLOK-adjusting system is ideal because of its simple and safe handling to realize 1-D adjustable cutting tools with only a few mounting parts. But we also provide monolithic PCD-tools for boring, facing and chamfering as well as milling for your application.

ALU-TEILE

ALU-PARTS



1 **Schruppen**
(Deckelseite)
Roughing
(top face)



2 **Schruppen**
(Einlassseite)
Roughing
(Inlet)



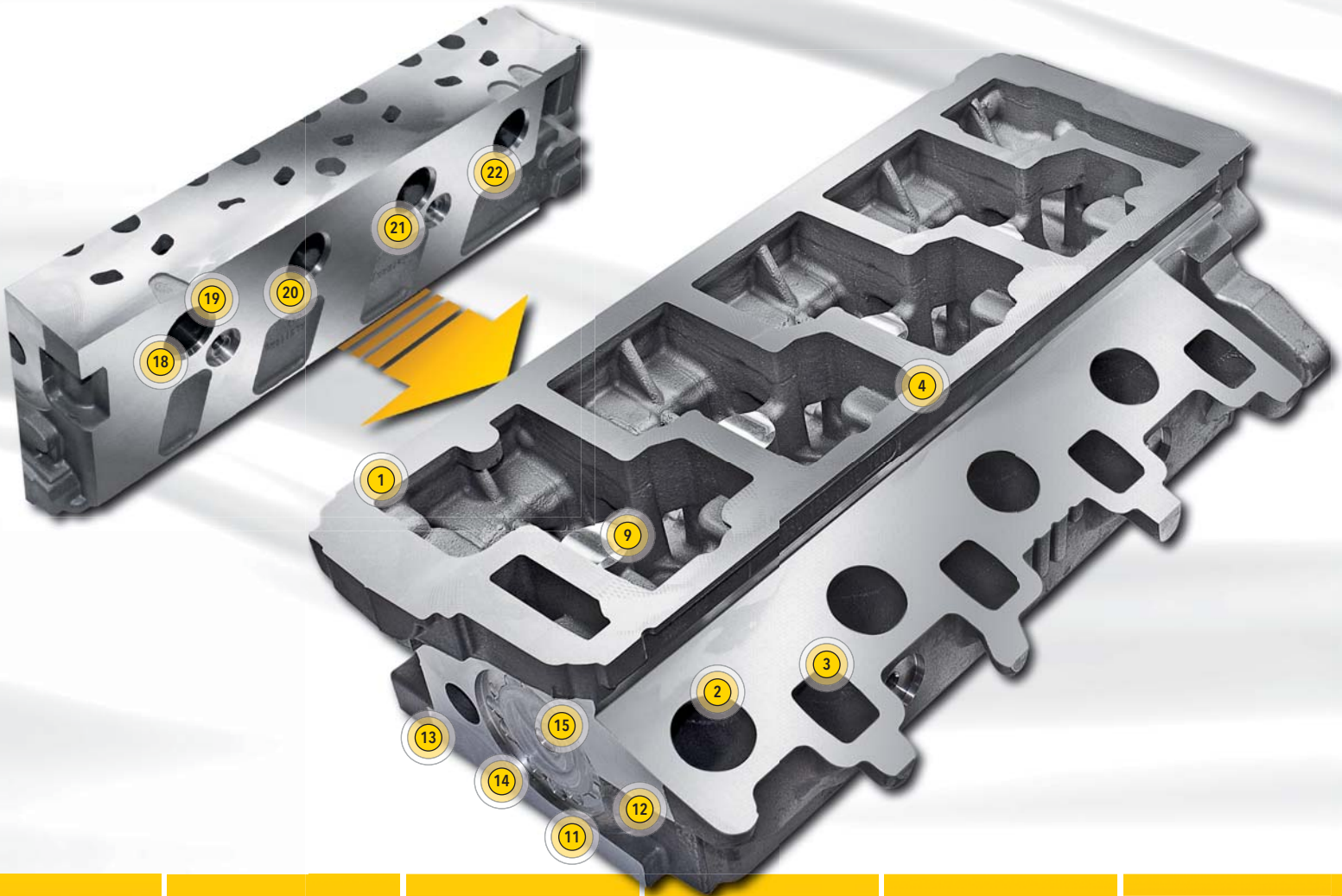
3 **Schruppen**
(Auslassseite)
Roughing
(Outlet)



4 **Schruppen**
(Brennraumseite)
Roughing
(Combustion face)



5 **Konturfräsen**
Contour milling



11 **Kontur fräsen**
Contour milling



12 **Kontur fräsen**
Contour milling



13 **Kontur fräsen**
Contour milling



14 **Planfräsen & Bohren**
Face milling & boring



15 **Planfräsen & Bohren**
Face milling & boring



16 **Bohren & Senken**
Drilling & plunging



6 **Schruppen Stirnseite**
Roughing front face



7 **Kontrollbohrung**
Inspection bore



8 **Ventilbohrung Ansenken**
Plunging valve bore



9 **Stechen**
Plunging



10 **Schlichten Brennraumseite**
finishing combustion face



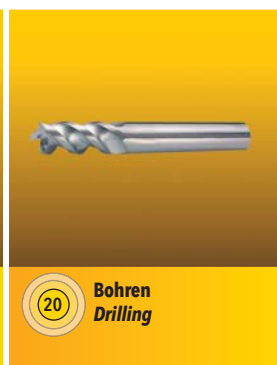
17 **Bohren & Senken**
Drilling & plunging



18 **Schruppbohren**
Rough boring



19 **Schlichtbohren**
Finish boring



20 **Bohren**
Drilling



21 **Zirkularfräsen**
Interpolation milling



22 **Fasen**
Chamfering









INHALT KATALOG

CONTENT CATALOGUE



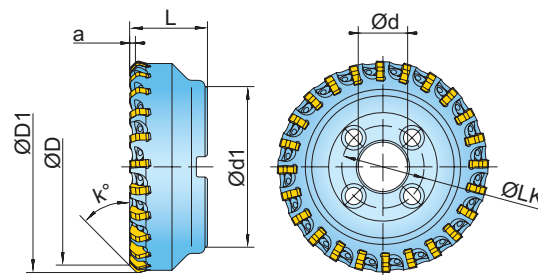
▶	1. ECO•MILL	Planfräser 5N2L...R <i>Face mill 5N2L...R</i> Seite/Page 44-46	
		Schrupp-/Schlichtfräser 5NKL...R <i>Rough/finish mill 5NKL...R</i> Seite/Page 47-49	
▶	2. OCTO•PLUS	Planfräser ON_H <i>Face mill ON_H</i> Seite/Page 50	
		Planfräser OP_N <i>Face mill OP_N</i> Seite/Page 51-55	
▶	3. EVO•TEC	Schaftfräser 1SJ1Y <i>End mill 1SJ1Y</i> Seite/Page 56-58	
		Walzenstirnfräser 2SJ3Y...Z <i>Extended flute end mill 2SJ3Y...Z</i> Seite/Page 59	
		Walzenstirnfräser 2SJ3J...F <i>Extended flute end mill 2SJ3J...F</i> Seite/Page 60	
		Eckfräser SJ_ <i>Shoulder-type face mill SJ_</i> Seite/Page 61-65	
▶	4. POWER•MAX	Eckfräser 8K_V <i>Shoulder-type face mill 8K_V</i> Seite/Page 66	
		Eckfräser 6H1B <i>Shoulder-type face mill 6H1B</i> Seite/Page 67	
		Eckfräser 6K8B <i>Shoulder-type face mill 6K8B</i> Seite/Page 68	
▶	5. S•MAX	Egalisier-Schlichtfräser 2F2E <i>Semi-finish/Finish mill 2F2E</i> Seite/Page 69	
▶	6. MICRO•MILL	Schlichtfräser 5FKX <i>Finish mill 5FKX</i> Seite/Page 70	
▶	7. ISO•PLUS	Planfräser DN_H <i>Face mill DN_H</i> Seite/Page 71	
▶	8. QUAD•PLUS^{FINISH}	Schlichtfräser DJ1H <i>Finish mill DJ1H</i> Seite/Page 72	
▶	9. ISO•PLUS	Eckfräser DQ_T <i>Shoulder-type face mill DQ_T</i> Seite/Page 73	
▶	10. HI•POSDEKA	Planfräser DM_G <i>Face mill DM_G</i> Seite/Page 74	
▶	11. V•MAX	Eckfräser VK_N <i>Shoulder-type face mill VK_N</i> Seite/Page 75	
		Eckfräser 6K_V <i>Shoulder-type face mill 6K_V</i> Seite/Page 76-77	
		Eckfräser VK2_V <i>Shoulder-type face mill VK2_V</i> Seite/Page 78	
		Schlichtfräser VF2V <i>Finish mill VF2V</i> Seite/Page 79	

▶ 13. MICRO•MILL	Schlichtfräser VFBN/VFEN <i>Finish mill VFBN/VFEN</i> Seite/Page 80-83	
	Schlichtfräser 6FBB <i>Finish mill 6FBB</i> Seite/Page 84-85	
▶ 14. HI•POS⁺	Eckfräser 2J1R <i>Shoulder-type face mill 2J1R</i> Seite/Page 86	
	Einstellbarer Eckfräser 2J5P <i>Adjustable shoulder-type face mill 2J5P</i> Seite/Page 87	
▶ 15. SLOT•MAX	Scheibenfräser TSC/38L5...F <i>Slot mill TSC/38L5...F</i> Seite/Page 88-92	
▶ 16. QWIK•REAM	Wechselkopf Reibahle Grundhalter 3D/5D/8D <i>Indexable holder 3D/5D/8D</i> Seite/Page 93	
	Reibkopf XLB_/XSA_ <i>Reamer head XLB_/XSA_</i> Seite/Page 94-95	
▶ 17. RAPID•THREAD	VHM Gewindezirkularfräser _RB/_RC <i>Solid carbide ISO-threading _RB/_RC</i> Seite/Page 96-97	
▶ 18. QUAD•DRILL⁺	WSP-Vollbohrer 3D <i>Indexable Drill 3D</i> Seite/Page 98-101	
19.	Aufnahme für Zentral- und Bajonettverschluss <i>Adaptor for central and multi bold locking</i> Seite/Page 102	
▶ 20. CAP•LOK	Aufnahmesystem <i>Adaption system</i> Seite/Page 103	
21.	Rundlaufprüfgerät <i>Cutter inspection device</i> Seite/Page 103	
▶ 22. T•TURN	Dreh-Wendeschneidplatten (CNMG, DNMG, HNMG, CNGX, CNMG, DNGA, DNMG, SNGA, SNGN, SNMA, SNMN, WNGA) Turning Inserts (CNMG, DNMG, HNMG, CNGX, CNMG, DNGA, DNMG, SNGA, SNGN, SNMA, SNMN, WNGA) Seite/Page 104-110	
▶ 23. T•TURN	Drehhalter <i>Turning inserts</i> Seite/Page 111-117	
▶ 24. T•GLAMP^{ULTRA+}	Stech-Wendeschneidplatten <i>Grooving inserts</i> Seite/Page 118-121	
▶ 25. T•GLAMP^{ULTRA+}	Stechhalter <i>Grooving holder</i> Seite/Page 122-125	
▶ 26.	Einstellanleitung & Tipps <i>Adjustment instruction & tips</i> Seite/Page 126-127	

ECO-MILL™ PLANFRÄSER 5N2L...R/L00

ECO-MILL™ FACE MILL 5N2L...R/L00

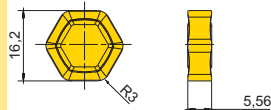
FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



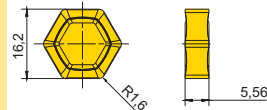
Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	LK	H	a	Z	kg
5N2L100R00 ¹⁾	100	111,9	32	90	-	50	4,5	14	2,20
5N2L100L00 ¹⁾	100	111,9	32	90	-	50	4,5	14	2,20
5N2L125R00 ¹⁾	125	136,2	40	100	-	63	4,5	18	3,50
5N2L125L00 ¹⁾	125	136,2	40	100	-	63	4,5	18	3,50
5N2L160R00 ¹⁾	160	171,2	40	130	66,7	63	4,5	24	5,40
5N2L160L00 ¹⁾	160	171,2	40	130	66,7	63	4,5	24	5,40
5N2L200R00 ¹⁾	200	211,2	60	160	101,6	63	4,5	30	9,00
5N2L200L00 ¹⁾	200	211,2	60	160	101,6	63	4,5	30	9,00
5N2L250R00 ¹⁾	250	261,2	60	220	101,6	63	4,5	38	15,00
5N2L250L00 ¹⁾	250	261,2	60	220	101,6	63	4,5	38	15,00

¹⁾ Die Bauhöhe H wird mit HNCF090516TN-WE 0,15 mm höher. / Height of cutter H is 0,15 mm bigger with insert HNCF090516TN-WE.

HNCF090530TN-WE



HNCF090516TN-WE



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2004		IN2010							
HNCF090530TN-WE	positive Geometrie R3,0 / positive geometry R3,0		●	●								
HNCF090516TN-WE	positive Geometrie R1,6 / positive geometry R1,6		●	●								

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



SB060-02

SW3

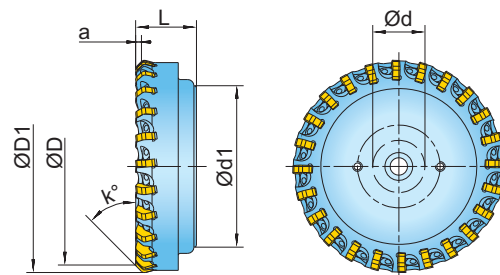
2M0612-01

① = Differentialschraube / Differential screw ② = Schraubendreher / Screw driver ③ = Klemmkeil / Locking wedge

ECO-MILL™ PLANFRÄSER 5N2L...R/L80

ECO-MILL™ FACE MILL 5N2L...R/L80

MIT ZENTRALVERSCHLUSS
ADAPTION FOR CAP-TYPE/ CENTRAL LOCKING

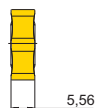
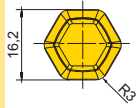


Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	H	a	Z	kg
5N2L250R80 ¹⁾	250	261,9	50	222,4	80	4,5	38	10,50
5N2L250L80 ¹⁾	250	261,9	50	222,4	80	4,5	38	10,50
5N2L315R80 ¹⁾	315	326,9	50	287,4	80	4,5	47	15,50
5N2L315L80 ¹⁾	315	326,9	50	287,4	80	4,5	47	15,50
5N2L355R80 ¹⁾	355	366,9	50	327,4	80	4,5	54	17,00
5N2L355L80 ¹⁾	355	366,9	50	327,4	80	4,5	54	17,00
5N2L400R80 ¹⁾	400	411,9	50	372,4	80	4,5	60	19,00
5N2L400L80 ¹⁾	400	411,9	50	372,4	80	4,5	60	19,00
5N2L500R80 ¹⁾	500	511,9	50	472,4	80	4,5	76	38,00
5N2L500L80 ¹⁾	500	511,9	50	472,4	80	4,5	76	38,00

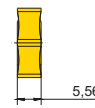
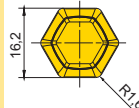
H ist Höhe inklusive Aufnahme FBD060 CAP... / H is height including Adaption FBD060 CAP...

¹⁾Die Bauhöhe H wird mit HNCF090516TN-WE 0,15 mm höher. / Height of cutter H is 0,15 mm bigger with insert HNCF090516TN-WE.

HNCF090530TN-WE



HNCF090516TN-WE



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2004	IN2010						
HNCF090530TN-WE	positive Geometrie R3,0 / positive geometry R3,0		●	●						
HNCF090516TN-WE	positive Geometrie R1,6 / positive geometry R1,6		●	●						

● = P ○ = M ● = K ● = N ○ = S ○ = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



SB060-02

SW3

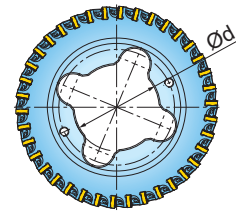
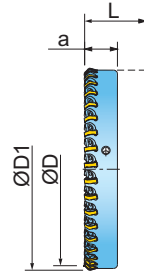
2M0612-01

① = Differentialschraube / Differential screw ② = Schraubendreher / Screw driver ③ = Klemmkeil / Locking wedge

ECO-MILL™ PLANFRÄSER 5N2L...R/L90

ECO-MILL™ FACE MILL 5N2L...R/L90

MIT CAP-LOK VERSCHLUSS
ADAPTION FOR CAP-LOK

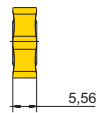
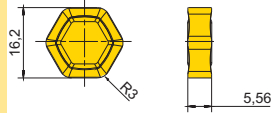


Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	H	a	Z	kg
5N2L250R90 ¹⁾	250	261,9	110	80	-	38	9,20
5N2L250L90 ¹⁾	250	261,9	110	80	-	38	9,20
5N2L315R90 ¹⁾	315	326,9	165	80	-	47	12,90
5N2L315L90 ¹⁾	315	326,9	165	80	-	47	12,90
5N2L355R90 ¹⁾	355	366,9	205	80	-	54	15,10
5N2L355L90 ¹⁾	355	366,9	205	80	-	54	15,10
5N2L400R90 ¹⁾	400	411,9	250	80	-	60	17,70
5N2L400L90 ¹⁾	400	411,9	250	80	-	60	17,70
5N2L500R90 ¹⁾	500	511,9	350	80	-	76	23,30
5N2L500L90 ¹⁾	500	511,9	350	80	-	76	23,30

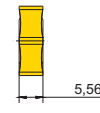
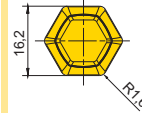
H ist Höhe inklusive Aufnahme FBD060 CAL... / H is height including Adaption FBD060 CAL...

¹⁾ Die Bauhöhe H wird mit HNCF090516TN-WE 0,15 mm höher. / Height of cutter H is 0,15 mm bigger with insert HNCF090516TN-WE.

HNCF090530TN-WE



HNCF090516TN-WE



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2004	IN2010						
HNCF090530TN-WE	positive Geometrie R3,0 / positive geometry R3,0		●	●						
HNCF090516TN-WE	positive Geometrie R1,6 / positive geometry R1,6		●	●						

● = P ○ = M ● = K ● = N ○ = S ○ = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



SB060-02

SW3

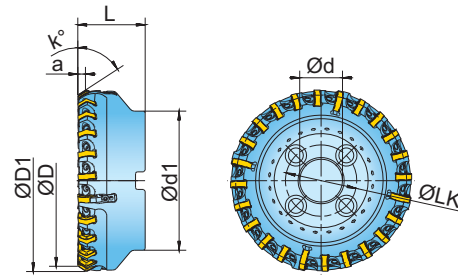
2M0612-01

① = Differentialschraube / Differential screw ② = Schraubendreher / Screw driver ③ = Klemmkeil / Locking wedge

ECO-MILL™ SCHRUPP-/ SCHLICHTFRÄSER 5NKL...R/L00

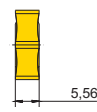
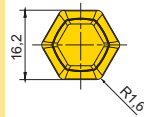
ECO-MILL™ ROUGH / FINISH MILL 5NKL...R/L00

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030

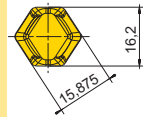


Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	LK	H	a	Z	Zeff	kg
5NKL100R00	100	110,1	32	90	-	50	7	10/2	12	2,20
5NKL100L00	100	110,1	32	90	-	50	7	10/2	12	2,20
5NKL125R00	125	135,1	40	100	-	63	7	15/3	18	3,50
5NKL125L00	125	135,1	40	100	-	63	7	15/3	18	3,50
5NKL160R00	160	170,1	40	130	66,7	63	7	20/4	24	5,40
5NKL160L00	160	170,1	40	130	66,7	63	7	20/4	24	5,40
5NKL200R00	200	210,1	60	160	101,6	63	7	25/5	30	9,00
5NKL200L00	200	210,1	60	160	101,6	63	7	25/5	30	9,00
5NKL250R00	250	260,1	60	220	101,6	63	7	30/6	36	15,00
5NKL250L00	250	260,1	60	220	101,6	63	7	30/6	36	15,00

HNCF090516TN-WE



HNCF0905DNN-W



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade								
			IN2004	IN2010						
HNCF090516TN-WE	positive Geometrie R1,6 / positive geometry R1,6		●	●						
HNCF0905DNN-W	Schlichtschneide / wiper finishing insert		●	●						

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



SB060-02

SW3

2M0612-01

DS-T15F

AJHN10N

SO 40140I

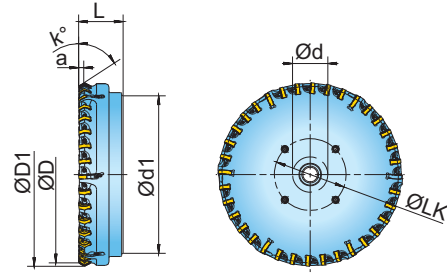
SM40-110-00

① = Differentialschraube / Differential screw ② = Schraubendreher / Screw driver ③ = Klemmkeil / Locking wedge ④ = Schraubendreher / Screw driver
⑤ = Verstellelement / Shift element ⑥ = Stellschraube / Setting screw ⑦ = Spannschraube / Insert screw

ECO-MILL™ SCHRUPP-/ SCHLICHTFRÄSER 5NKL...R/L80

ECO-MILL™ ROUGH / FINISH MILL 5NKL...R/L80

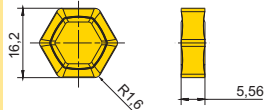
MIT ZENTRALVERSCHLUSS
ADAPTION FOR CAP-TYPE/ CENTRAL LOCKING



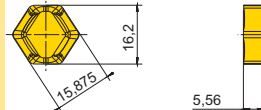
Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	H	a	Z	Zeff	kg
5NKL250R80	250	260,1	50	222,4	80	7	30/6	36	10,50
5NKL250L80	250	260,1	50	222,4	80	7	30/6	36	10,50
5NKL315R80	315	325,1	50	287,4	80	7	40/8	48	15,50
5NKL315L80	315	325,1	50	287,4	80	7	40/8	48	15,50
5NKL355R80	355	365,1	50	327,4	80	7	45/9	54	17,00
5NKL355L80	355	365,1	50	327,4	80	7	45/9	54	17,00
5NKL400R80	400	410,1	50	372,4	80	7	50/10	60	19,00
5NKL400L80	400	410,1	50	372,4	80	7	50/10	60	19,00
5NKL500R80	500	510,1	50	472,4	80	7	60/12	72	38,00
5NKL500L80	500	510,1	50	472,4	80	7	60/12	72	38,00

H ist Höhe inklusive Aufnahme FBD060 CAP... / H is height including Adaption FBD060 CAP...

HNCF090516TN-WE



HNCF0905DNN-W



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2004	IN2010						
HNCF090516TN-WE	positive Geometrie R1,6 / positive geometry R1,6		●	●						
HNCF0905DNN-W	Schlichtschneide / wiper finishing insert		●	●						

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



SB060-02

SW3

2M0612-01

DS-T15F

AJHN10N

SO 40140I

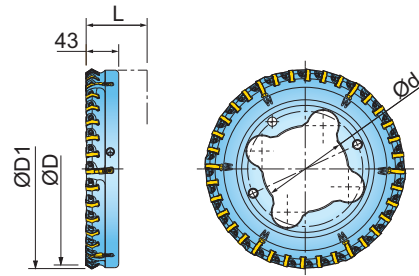
SM40-110-00

① = Differentialschraube / Differential screw ② = Schraubendreher / Screw driver ③ = Klemmkeil / Locking wedge ④ = Schraubendreher / Screw driver
⑤ = Verstellelement / Shift element ⑥ = Stellschraube / Setting screw ⑦ = Spannschraube / Insert screw

ECO-MILL™ SCHRUPP-/ SCHLICHTFRÄSER 5NKL...R/L90

ECO-MILL™ ROUGH / FINISH MILL 5NKL...R/L90

MIT CAP-LOK VERSCHLUSS
ADAPTION FOR CAP-LOK



Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	H	a	Z	Zeff	kg
5NKL200R90	200	210,1	100	80	-	25/5	30	5,30
5NKL200L90	200	210,1	100	80	-	25/5	30	5,30
5NKL250R90	250	260,1	110	80	-	30/6	36	9,20
5NKL250L90	250	260,1	110	80	-	30/6	36	9,20
5NKL315R90	315	325,1	165	80	-	40/8	48	12,90
5NKL315L90	315	325,1	165	80	-	40/8	48	12,90
5NKL355R90	355	365,1	205	80	-	45/9	54	15,10
5NKL355L90	355	365,1	205	80	-	45/9	54	15,10
5NKL400R90	400	410,1	250	80	-	50/10	60	17,70
5NKL400L90	400	410,1	250	80	-	50/10	60	17,70
5NKL500R90	500	510,1	350	80	-	60/12	72	23,30
5NKL500L90	500	510,1	350	80	-	60/12	72	23,30

H ist Höhe inklusive Aufnahme FBD060 CAL... / H is height including Adaption FBD060 CAL...

HNCF090516TN-WE		HNCF0905DNN-W								
Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2004	IN2010						
HNCF090516TN-WE	positive Geometrie R1,6 / positive geometry R1,6		●	●						
HNCF0905DNN-W	Schlichtschneide / wiper finishing insert		●	●						

● = P ○ = M ● = K ● = N ○ = S ○ = H

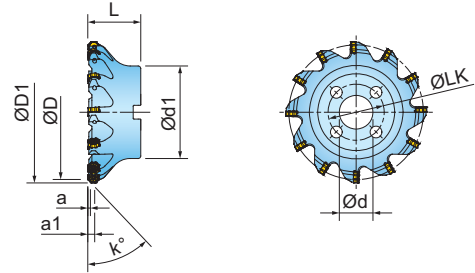
ZUBEHÖR SPARE PARTS	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	SB060-02	SW3	2M0612-01	DS-T15F	AJHN10N	SO 40140I	SM40-110-00

① = Differentialschraube / Differential screw ② = Schraubendreher / Screw driver ③ = Klemmkeil / Locking wedge ④ = Schraubendreher / Screw driver
⑤ = Verstellelement / Shift element ⑥ = Stellschraube / Setting screw ⑦ = Spannschraube / Insert screw

OCTOPLUS™ PLANFRÄSER ON_H

OCTOPLUS™ FACE MILL ON_H

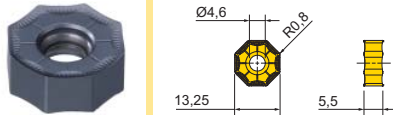
FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



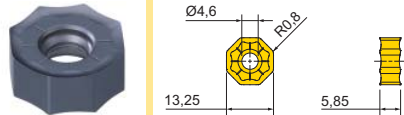
Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	LK	L	κ	a	a1	Z		
ON6H040R00	40	48,3	16	30	-	40	45	3	8	4	✓	0,17
ON6H050R00	50	58,3	22	45	-	40	45	3	8	4	✓	0,31
ON5H050R00 ¹⁾	50	58,3	22	45	-	40	45	3	8	6	✓	0,32
ON6H063R00	63	71,3	22	55	-	40	45	3	8	6	✓	0,53
ON5H063R00 ¹⁾	63	71,3	22	55	-	40	45	3	8	8	✓	0,55
ON6H080R00	80	88,3	27	70	-	50	45	3	8	7	✓	1,17
ON5H080R00 ¹⁾	80	88,3	27	70	-	50	45	3	8	10	✓	1,25
ON6H100R00	100	108,3	32	85	-	55	45	3	8	8	✓	2,00
ON5H100R00 ¹⁾	100	108,3	32	85	-	55	45	3	8	12	✓	2,16
ON6H125R00	125	133,3	40	100	-	63	45	3	8	10	✓	3,54
ON5H125R00 ¹⁾	125	133,3	40	100	-	63	45	3	8	16	✓	3,70
ON6H160R00	160	168,3	40	110	66,7	63	45	3	8	12		3,62
ON5H160R00 ¹⁾	160	168,3	40	110	66,7	63	45	3	8	20		3,74

¹⁾Enge Teilung (nur für kurzspanende Werkstoffe) / Narrow spacing (only for short chip producing materials)

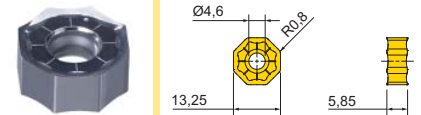
ONCU0505ANTN-HR



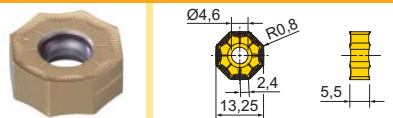
ONCU0505ANEN



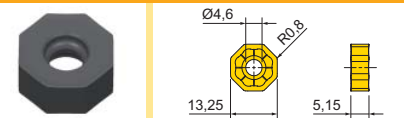
ONCU0505ANFN-P



ONCU0505ANTN-W



ONCU0505ANN



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN2010	IN2030	IN2035	IN2505	IN70N	
ONCU0505ANTN-HR	positive Geometrie / positive geometry								
ONCU0505ANEN	hoch-positive Geometrie / high positive geometry								
ONCU0505ANFN-P	NE-Geometrie, poliert / non-ferrous geometry, polished								
ONCU0505ANTN-W	Breitschlichtschneide / wiper finishing insert								
ONCU0505ANN	positive Geometrie SiN / positive geometry silicon nitride								

● = P ○ = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



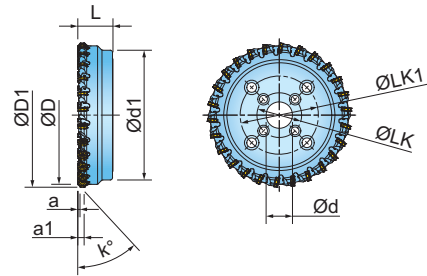
SM40-100-10 DS-T155

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

OCTOPLUS™ PLANFRÄSER OP5N

OCTOPLUS™ FACE MILL OP5N

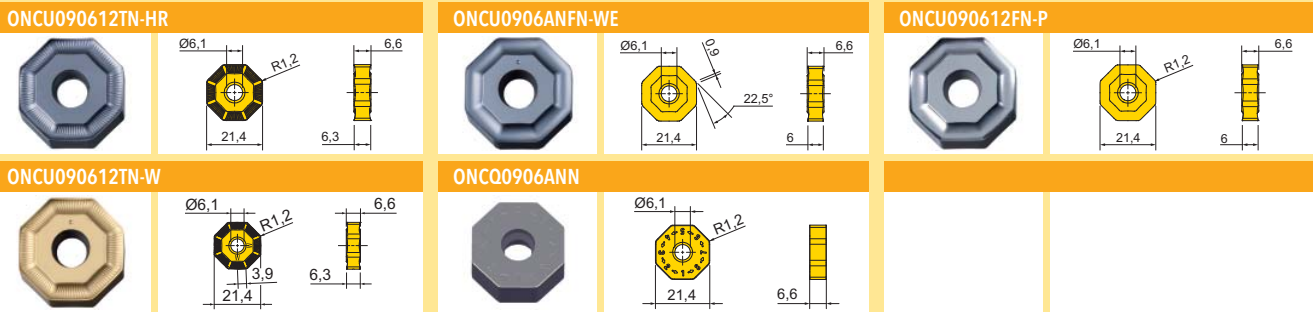
FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	LK	LK1	L	κ	a	a1	Z	🔥	📦 kg
OP5N080R00	80	93,8	27	70	-	-	55	43	5	14	7	✓	1,42
OP5N080L00 ¹⁾	80	93,8	27	70	-	-	55	43	5	14	7	✓	1,42
OP5N100R00	100	113,7	32	85	-	-	55	43	5	14	9	✓	2,15
OP5N100L00 ¹⁾	100	113,7	32	85	-	-	55	43	5	14	9	✓	2,15
OP5N125R00	125	138,6	40	100	-	-	63	43	5	14	12	✓	3,87
OP5N125L00 ¹⁾	125	138,6	40	100	-	-	63	43	5	14	12	✓	3,87
OP5N160R00	160	173,6	40	130	66,7	-	63	43	5	14	15		6,03
OP5N160L00 ¹⁾	160	173,6	40	130	66,7	-	63	43	5	14	15		6,03
OP5N200R00	200	213,6	60	160	101,6	-	63	43	5	14	18		8,77
OP5N200L00 ¹⁾	200	213,6	60	160	101,6	-	63	43	5	14	18		8,77
OP5N250R00	250	263,4	60	190	101,6	-	63	43	5	14	22		14,15
OP5N250L00 ¹⁾	250	263,4	60	190	101,6	-	63	43	5	14	22		14,15
OP5N315R00	315	328,5	60	255	101,6	177,8	80	43	5	14	26		26,71
OP5N315L00 ¹⁾	315	328,5	60	255	101,6	177,8	80	43	5	14	26		26,71

Enge Teilung (nur für kurzspanende Werkstoffe) / Narrow spacing (only for short chip producing materials)

¹⁾ Linksdrehendes Werkzeug / Left hand rotating tool



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN2004	IN2005	IN2010	IN2015	IN2030	IN2035	IN2040	IN2505	IN6510	IN70N
ONCU090612TN-HR	positive Geometrie / positive geometry				⊕			⊖	⊖	⊖			
ONCU0906ANFN-WE	positive Guss-Geometrie / positive cast iron geometry		●		●	●						●	
ONCU090612FN-P	NE-Geometrie, poliert / non-ferrous geometry, polished	●											
ONCU090612TN-W	Breitschlichtschneide / wiper finishing insert									⊕			
ONCQ0906ANN	positive Geometrie SiN / positive geometry silicon nitride												●

● = P ○ = M ● = K ● = N ○ = S ○ = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



SM50-130-R0

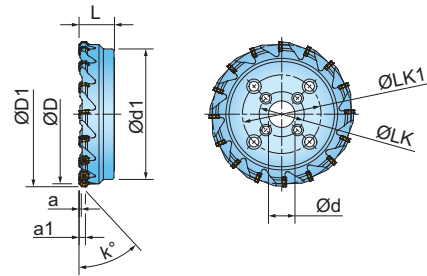
DS-T20T

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

OCTOPLUS™ PLANFRÄSER OP6N

OCTOPLUS™ FACE MILL OP6N

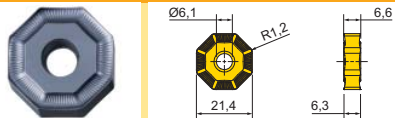
FRÄSERAUFNÄHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



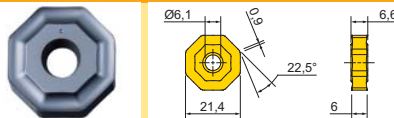
Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	LK	LK1	L	κ	a	a1	Z		
OP6N063R00	63	76,6	22	55	-	-	40	43	5	14	5	✓	0,55
OP6N063L00 ¹⁾	63	76,6	22	55	-	-	40	43	5	14	5	✓	0,55
OP6N080R00	80	93,6	27	70	-	-	55	43	5	14	6	✓	1,37
OP6N080L00 ¹⁾	80	93,6	27	70	-	-	55	43	5	14	6	✓	1,37
OP6N100R00	100	113,6	32	85	-	-	55	43	5	14	7	✓	2,16
OP6N100L00 ¹⁾	100	113,6	32	85	-	-	55	43	5	14	7	✓	2,16
OP6N125R00	125	138,6	40	100	-	-	63	43	5	14	8	✓	3,87
OP6N125L00 ¹⁾	125	138,6	40	100	-	-	63	43	5	14	8	✓	3,87
OP6N160R00	160	173,6	40	130	66,7	-	63	43	5	14	10		5,95
OP6N160L00 ¹⁾	160	173,6	40	130	66,7	-	63	43	5	14	10		5,95
OP6N200R00	200	213,6	60	160	101,6	-	63	43	5	14	12		8,65
OP6N200L00 ¹⁾	200	213,6	60	160	101,6	-	63	43	5	14	12		8,65
OP6N250R00	250	263,6	60	190	101,6	-	63	43	5	14	14		14,05
OP6N250L00 ¹⁾	250	263,6	60	190	101,6	-	63	43	5	14	14		14,05
OP6N315R00	315	328,6	60	255	101,6	177,8	80	43	5	14	16		26,38
OP6N315L00 ¹⁾	315	328,6	60	255	101,6	177,8	80	43	5	14	16		26,38

¹⁾ Linksdrehendes Werkzeug / Left hand rotating tool

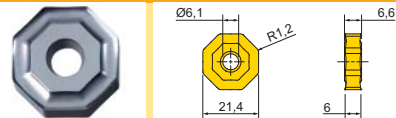
ONCU090612TN-HR



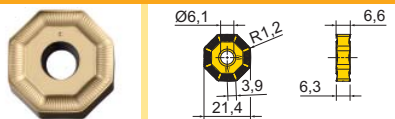
ONCU0906ANFN-WE



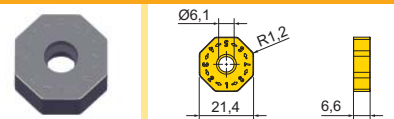
ONCU090612FN-P



ONCU090612TN-W



ONCQ0906ANN



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN2004	IN2005	IN2010	IN2015	IN2030	IN2035	IN2040	IN2505	IN6510	IN70N
ONCU090612TN-HR	positive Geometrie / positive geometry												
ONCU0906ANFN-WE	positive Guss-Geometrie / positive cast iron geometry												
ONCU090612FN-P	NE-Geometrie, poliert / non-ferrous geometry, polished												
ONCU090612TN-W	Breitschlichtschneide / wiper finishing insert												
ONCQ0906ANN	positive Geometrie SiN / positive geometry silicon nitride												

● = P ○ = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



SM50-130-R0

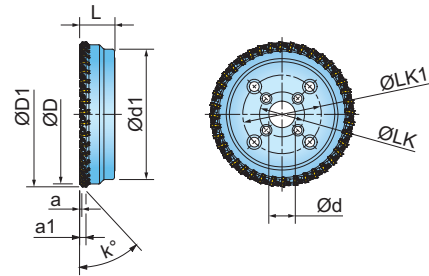
DS-T20T

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

OCTOPLUS™ PLANFRÄSER OP1N

OCTOPLUS™ FACE MILL OP1N

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	LK	LK1	L	κ	a	a1	Z	kg
OP1N080R00	80	93,5	27	70	-	-	55	43	5	14	9	1,54
OP1N080L00 ¹⁾	80	93,5	27	70	-	-	55	43	5	14	9	1,54
OP1N100R00	100	113,5	32	85	-	-	55	43	5	14	12	2,30
OP1N100L00 ¹⁾	100	113,5	32	85	-	-	55	43	5	14	12	2,30
OP1N125R00	125	138,5	40	100	-	-	63	43	5	14	15	4,11
OP1N125L00 ¹⁾	125	138,5	40	100	-	-	63	43	5	14	15	4,11
OP1N160R00	160	173,5	40	130	66,7	-	63	43	5	14	20	6,30
OP1N160L00 ¹⁾	160	173,5	40	130	66,7	-	63	43	5	14	20	6,30
OP1N200R00	200	213,5	60	160	101,6	-	63	43	5	14	24	9,07
OP1N200L00 ¹⁾	200	213,5	60	160	101,6	-	63	43	5	14	24	9,07
OP1N250R00	250	263,5	60	190	101,6	-	63	43	5	14	30	14,55
OP1N250L00 ¹⁾	250	263,5	60	190	101,6	-	63	43	5	14	30	14,55
OP1N315R00	315	328,5	60	255	101,6	177,8	80	43	5	14	40	27,32
OP1N315L00 ¹⁾	315	328,5	60	255	101,6	177,8	80	43	5	14	40	27,32

Enge Teilung (nur für kurzspanende Werkstoffe) / Narrow spacing (only for short chip producing materials)

¹⁾ Linksdrehendes Werkzeug / Left hand rotating tool

ONCU090612TN-HR	ONCU0906ANFN-WE	ONCU090612FN-P
ONCU090612TN-W	ONCQ0906ANN	

Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN2004	IN2005	IN2010	IN2015	IN2030	IN2035	IN2040	IN2505	IN6510	IN70N
ONCU090612TN-HR	positive Geometrie / positive geometry												
ONCU0906ANFN-WE	positive Guss-Geometrie / positive cast iron geometry												
ONCU090612FN-P	NE-Geometrie, poliert / non-ferrous geometry, polished												
ONCU090612TN-W	Breitschlichtschneide / wiper finishing insert												
ONCQ0906ANN	positive Geometrie SiN / positive geometry silicon nitride												

● = P ○ = M ● = K ● = N ○ = S ○ = H



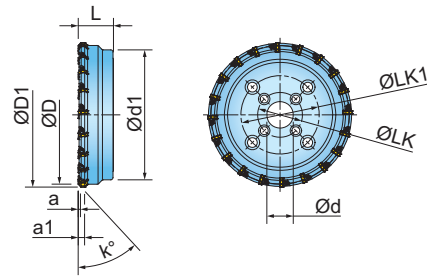
SB080-03 2M0813-01 DS-H04T

① = Differentialschraube / Differential screw ② = Klemmkeil / Locking wedge ③ = Spannschlüssel / Wrench

OCTOPLUS™ PLANFRÄSER OP2N

OCTOPLUS™ FACE MILL OP2N

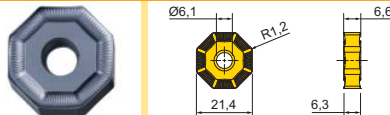
FRÄSERAUFNHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



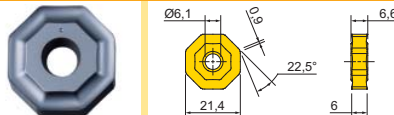
Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	LK	LK1	L	κ	a	a1	Z	kg
OP2N080R00	80	93,6	27	70	-	-	55	43	5	14	6	1,64
OP2N080L00 ¹⁾	80	93,6	27	70	-	-	55	43	5	14	6	1,64
OP2N100R00	100	113,6	32	85	-	-	55	43	5	14	7	2,45
OP2N100L00 ¹⁾	100	113,6	32	85	-	-	55	43	5	14	7	2,45
OP2N125R00	125	138,5	40	100	-	-	63	43	5	14	8	4,32
OP2N125L00 ¹⁾	125	138,5	40	100	-	-	63	43	5	14	8	4,32
OP2N160R00	160	173,5	40	130	66,7	-	63	43	5	14	10	6,60
OP2N160L00 ¹⁾	160	173,5	40	130	66,7	-	63	43	5	14	10	6,60
OP2N200R00	200	213,6	60	160	101,6	-	63	43	5	14	12	9,45
OP2N200L00 ¹⁾	200	213,6	60	160	101,6	-	63	43	5	14	12	9,45
OP2N250R00	250	263,5	60	190	101,6	-	63	43	5	14	16	14,98
OP2N250L00 ¹⁾	250	263,5	60	190	101,6	-	63	43	5	14	16	14,98
OP2N315R00	315	328,6	60	255	101,6	177,8	80	43	5	14	20	27,74
OP2N315L00 ¹⁾	315	328,6	60	255	101,6	177,8	80	43	5	14	20	27,74

¹⁾ Linksdrehendes Werkzeug / Left hand rotating tool

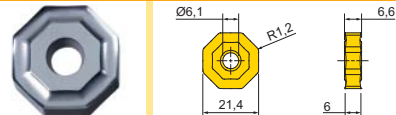
ONCU090612TN-HR



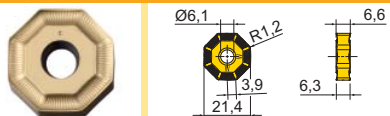
ONCU0906ANFN-WE



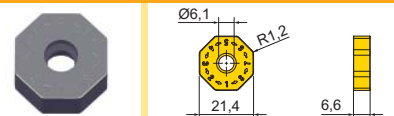
ONCU090612FN-P



ONCU090612TN-W



ONCQ0906ANN



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN2004	IN2005	IN2010	IN2015	IN2030	IN2035	IN2040	IN2505	IN6510	IN70N
ONCU090612TN-HR	positive Geometrie / positive geometry												
ONCU0906ANFN-WE	positive Guss-Geometrie / positive cast iron geometry												
ONCU090612FN-P	NE-Geometrie, poliert / non-ferrous geometry, polished												
ONCU090612TN-W	Breitschlichtschneide / wiper finishing insert												
ONCQ0906ANN	positive Geometrie SiN / positive geometry silicon nitride												

● = P ○ = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



SB080-03

2M0813-01

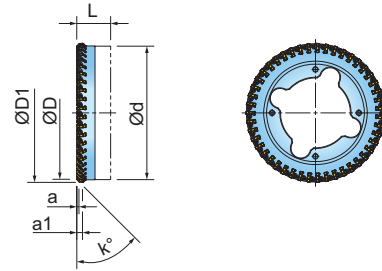
DS-H04T

① = Differentialschraube / Differential screw ② = Klemmkeil / Locking wedge ③ = Spannschlüssel / Wrench

OCTOPLUS™ PLANFRÄSER OP1N_R/L90

OCTOPLUS™ FACE MILL OP1N_R/L90

MIT CAP-LOK VERSCHLUSS
ADAPTION FOR CAP-LOK



Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	L	κ	a	a1	Z
OP1N250R90	250	264	110	80	45	5	14	38
OP1N250L90 ¹⁾	250	264	110	80	45	5	14	38
OP1N315R90	315	329	165	80	45	5	14	47
OP1N315L90 ¹⁾	315	329	165	80	45	5	14	47
OP1N355R90	355	369	205	80	45	5	14	54
OP1N355L90 ¹⁾	355	369	205	80	45	5	14	54
OP1N400R90	400	414	250	80	45	5	14	60
OP1N400L90 ¹⁾	400	414	250	80	45	5	14	60

Enge Teilung (nur für kurzspanende Werkstoffe) / Narrow spacing (only for short chip producing materials)

¹⁾ Linksdrehendes Werkzeug / Left hand rotating tool

Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2004	IN2010	IN2015	IN2505	IN6510	IN6515
ONCU0906ANFN-WE	positive Guss-Geometrie / positive cast iron geometry		●	●	●		●	●
ONCU090612TN-W	Breitschlichtschneide / wiper finishing insert					●		

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

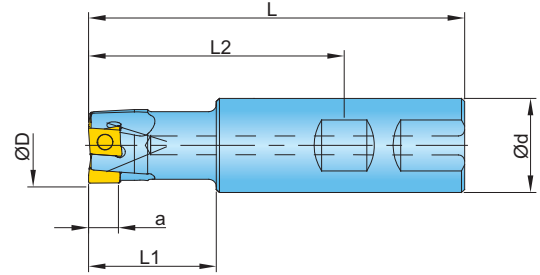
ZUBEHÖR SPARE PARTS	①	②	③
	SB060-02	PA-5185	SW3

① = Differentialschraube / Differential screw ② = Klemmkeil / Locking wedge ③ = Schraubendreher / Screw driver

EVOOTEC™ SCHAFTFRÄSER 1SJ1Y...W

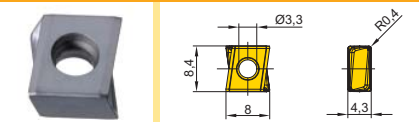
EVOOTEC™ END MILL 1SJ1Y...W

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 1835 B
ADAPTION ACC. TO DIN 1835 B (WELDON)

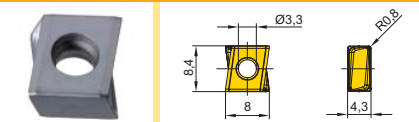


Artikel-Nr. Designation	D	d	L	L1	L2	a	Z			
1SJ1Y020034W5R00	20	25	100	34	68	7,5	2	0,7°	✓	0,30
1SJ1Y020034W5R01	20	25	100	34	68	7,5	3	0,7°	✓	0,30
1SJ1Y025039W5R00	25	25	105	39	73	7,5	3	0,4°	✓	0,36
1SJ1Y025039W5R01	25	25	105	39	73	7,5	4	0,4°	✓	0,36
1SJ1Y032039W6R00	32	32	110	39	74	7,5	3	0,3°	✓	0,59
1SJ1Y032039W6R01	32	32	110	39	74	7,5	5	0,3°	✓	0,60
1SJ1Y040039W6R00	40	32	120	39	84	7,5	4	0,2°	✓	0,73
1SJ1Y040039W6R01	40	32	120	39	84	7,5	6	0,2°	✓	0,74

DGM212R100



DGM212R101



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2004	IN2005	IN2015	IN2030	IN2035			
DGM212R100	positive Geometrie R0,4 / positive geometry R0,4									
DGM212R101	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8									

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



SM30-082-20

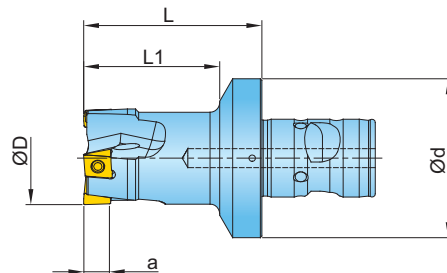
DS-TP08S (TX-Plus)

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

EVO^oTEC™ SCHAFTFRÄSER 1SJ1Y...Z

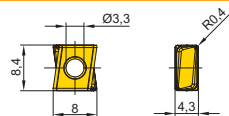
EVO^oTEC™ END MILL 1SJ1Y...Z

MODULARE INNO-FIT FRÄSERAUFNAHME
MODULAR MILLING ADAPTOR INNO-FIT

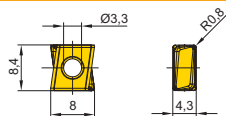


Artikel-Nr. Designation	D	d	L	L1	a	MOD	Z			
1SJ1Y020055Z4R00	20	49	55	41	7,5	40	2	0,7°	✓	0,35
1SJ1Y020055Z4R01	20	49	55	41	7,5	40	3	0,7°	✓	0,35
1SJ1Y025055Z4R00	25	49	55	41	7,5	40	3	0,4°	✓	0,39
1SJ1Y025055Z4R01	25	49	55	41	7,5	40	4	0,4°	✓	0,39
1SJ1Y025080Z4R00	25	49	80	66	7,5	40	3	0,4°	✓	0,45
1SJ1Y032055Z4R00	32	49	55	41	7,5	40	3	0,3°	✓	0,44
1SJ1Y032055Z4R01	32	49	55	41	7,5	40	5	0,3°	✓	0,45
1SJ1Y032080Z4R00	32	49	80	66	7,5	40	3	0,3°	✓	0,59
1SJ1Y040055Z4R00	40	49	55	41	7,5	40	4	0,2°	✓	0,56
1SJ1Y040055Z4R01	40	49	55	41	7,5	40	6	0,2°	✓	0,58
1SJ1Y040080Z4R00	40	49	80	66	7,5	40	4	0,2°	✓	0,77

DGM212R100



DGM212R101



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2004	IN2005	IN2015	IN2030	IN2035			
DGM212R100	positive Geometrie R0,4 / positive geometry R0,4									
DGM212R101	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8									

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ● = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



SM30-082-20

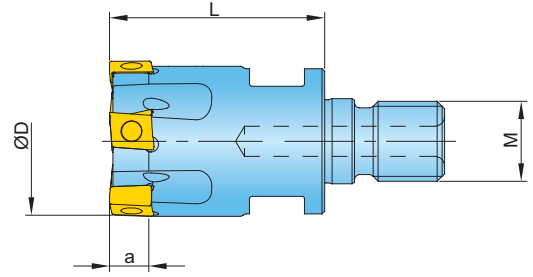
DS-TP08S (TX-Plus)

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

EVOOTEC™ SCHAFTFRÄSER 1SJ1Y...X

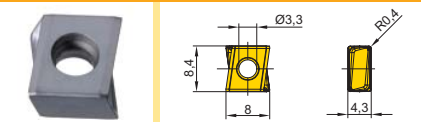
EVOOTEC™ END MILL 1SJ1Y...X

MIT EINSCHRAUBANSCHLUSS
SCREW-IN TYPE ADAPTION

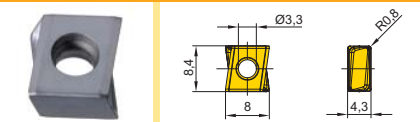


Artikel-Nr. Designation	D	L	a	M	Z			
1SJ1Y020035X6R01	20	35	7,5	10	3	0,7°	✓	0,06
1SJ1Y020035X6R00	20	35	7,5	10	2	0,7°	✓	0,06
1SJ1Y025035X7R01	25	35	7,5	12	4	0,4°	✓	0,09
1SJ1Y025035X7R00	25	35	7,5	12	3	0,4°	✓	0,09
1SJ1Y032043X8R01	32	43	7,5	16	5	0,3°	✓	0,22
1SJ1Y032043X8R00	32	43	7,5	16	3	0,3°	✓	0,22
1SJ1Y040043X8R01	40	43	7,5	16	6	0,2°	✓	0,28
1SJ1Y040043X8R00	40	43	7,5	16	4	0,2°	✓	0,28

DGM212R100



DGM212R101



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2004	IN2005	IN2015	IN2030	IN2035			
DGM212R100	positive Geometrie R0,4 / positive geometry R0,4									
DGM212R101	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8									

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



SM30-082-20

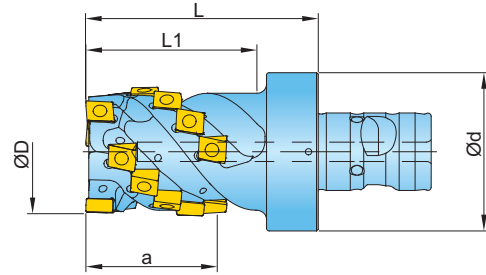
DS-TP08S (TX-Plus)

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

EVOOTEC™ WALZENSTIRNFRÄSER 2SJ3Y...Z

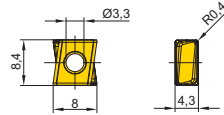
EVOOTEC™ EXTENDED FLUTE END MILL 2SJ3Y...Z

MODULARE INNO-FIT FRÄSERAUFNAHME
MODULAR MILLING ADAPTOR INNO-FIT

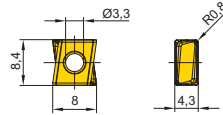


Artikel-Nr. Designation	D	d	L	L1	a	MOD	Z	Zeff		
2SJ3Y032036Z4R00	32	49	72	53	36	40	15	3	✓	0,53
2SJ3Y040043Z4R00	40	49	72	53	43	40	18	3	✓	0,65
2SJ3Y050050Z5R00	50	78	90	69	50	50	28	4	✓	1,70

DGM212R100



DGM212R101



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2004	IN2005	IN2015	IN2030	IN2035			
DGM212R100	positive Geometrie R0,4 / positive geometry R0,4									
DGM212R101	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8									

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ● = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



SM30-082-20

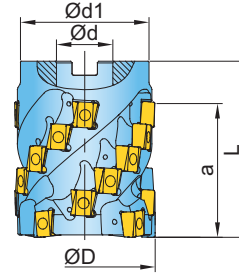
DS-TP08S (TX-Plus)

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

EVOOTEC™ WALZENSTIRNFRÄSER 2SJ3J...F

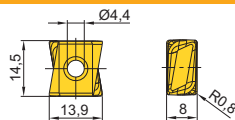
EVOOTEC™ EXTENDED FLUTE END MILL 2SJ3J...F

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030

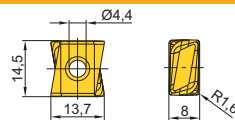
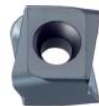


Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	L	a	Z	Z _{eff}		
2SJ3J063038F2R00	63	27	55	60	38	9	3	✓	0,79
2SJ3J063063F2R00	63	27	55	90	63	15	3	✓	1,20
2SJ3J080050F3R00	80	32	73	75	50	16	4	✓	1,76
2SJ3J080076F3R00	80	32	73	100	76	24	4	✓	2,33
2SJ3J100088F4R00	100	40	92	120	88	35	5	✓	4,72
2SJ3J125088F4R00	125	40	114	120	88	42	6	✓	8,13

DGM324R001



DGM324R002



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2005	IN2015	IN2030	IN2040	IN6515		
DGM324R001	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8								
DGM324R002	positive Geometrie R1,6 / positive geometry R1,6								

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



SM40-143-H0

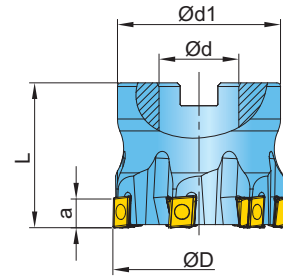
DS-T15S

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

EVOOTEC™ ECKFRÄSER SJ_Y

EVOOTEC™ SHOULDER-TYPE FACE MILL SJ_Y

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	L	a	Z			
SJ6Y032R00	32	16	30	32	7,5	3	0,3°	✓	0,09
SJ5Y032R00 ¹⁾	32	16	30	32	7,5	5	0,3°	✓	0,10
SJ6Y040R00	40	22	38	40	7,5	4	0,3°	✓	0,19
SJ5Y040R00 ¹⁾	40	22	38	40	7,5	6	0,3°	✓	0,35
SJ6Y050R00	50	22	45	40	7,5	5	0,2°	✓	0,33
SJ5Y050R00 ¹⁾	50	22	45	40	7,5	7	0,2°	✓	0,35
SJ6Y063R00	63	22	55	40	7,5	6	0,2°	✓	0,53
SJ5Y063R00 ¹⁾	63	22	55	40	7,5	9	0,2°	✓	0,54
SJ6Y080R00	80	27	70	50	7,5	7	0,1°	✓	1,22
SJ5Y080R00 ¹⁾	80	27	70	50	7,5	11	0,1°	✓	1,25

¹⁾Enge Teilung (nur für kurzspanende Werkstoffe) / Narrow spacing (only for short chip producing materials)

DGM212R100		DGM212R101							
Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2004	IN2005	IN2015	IN2030	IN2035		
DGM212R100	positive Geometrie R0,4 / positive geometry R0,4								
DGM212R101	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8								

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ● = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



SM30-082-20

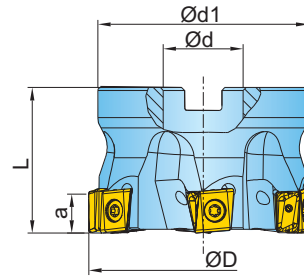
DS-TP08S (TX-Plus)

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

EVOOTEC™ ECKFRÄSER SJ_F

EVOOTEC™ SHOULDER-TYPE FACE MILL SJ_F

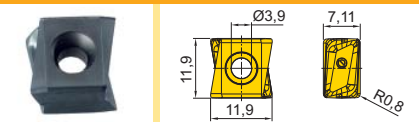
FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



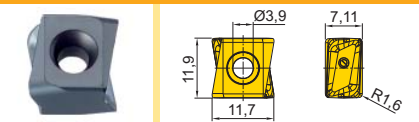
Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	L	a	Z	🔥	📦 kg
SJ5F040R00 ¹⁾	40	16	38	40	10,7	5	✓	0,17
SJ6F040R00	40	16	38	40	10,7	4	✓	0,17
SJ5F050R00 ¹⁾	50	22	45	40	10,7	6	✓	0,29
SJ6F050R00	50	22	45	40	10,7	5	✓	0,30
SJ5F063R00 ¹⁾	63	22	55	40	10,7	7	✓	0,55
SJ6F063R00	63	22	55	40	10,7	6	✓	0,60
SJ5F080R00 ¹⁾	80	27	70	50	10,7	9	✓	1,22
SJ6F080R00	80	27	70	50	10,7	7	✓	1,22
SJ5F100R00 ¹⁾	100	32	80	50	10,7	11	✓	1,75
SJ6F100R00	100	32	80	50	10,7	8	✓	1,71
SJ5F125R00 ¹⁾	125	40	100	63	10,7	13	✓	3,60
SJ6F125R00	125	40	100	63	10,7	9	✓	3,96

¹⁾Enge Teilung (nur für kurzspanende Werkstoffe) / Narrow spacing (only for short chip producing materials)

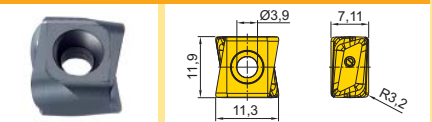
DGM314R001



DGM314R002



DGM314R004



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2005	IN2015	IN2030	IN2040	IN6515			
DGM314R001	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8		🟡	🟡	🟡	🟡	🟡			
DGM314R002	positive Geometrie R1,6 / positive geometry R1,6		🟡	🟡	🟡	🟡	🟡			
DGM314R004	positive Geometrie R3,2 / positive geometry R3,2		🟡	🟡	🟡	🟡	🟡			

🟡 = P 🟢 = M 🔴 = K 🟩 = N 🟠 = S ⚪ = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



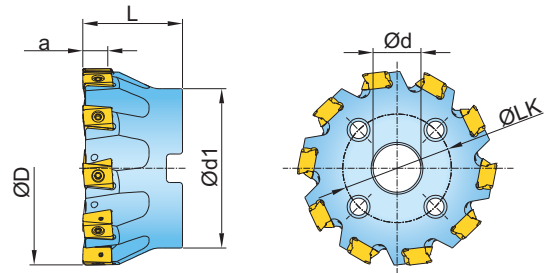
SM35-114-H0 DS-T155

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

EVOOTEC™ ECKFRÄSER SJ_J

EVOOTEC™ SHOULDER-TYPE FACE MILL SJ_J

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	LK	L	a	Z	🔥	📊 kg
SJ5J080R00 ¹⁾	80	27	70	-	50	13	8	✓	1,20
SJ6J080R00	80	27	70	-	50	13	6	✓	1,20
SJ5J100R00 ¹⁾	100	32	80	-	50	13	10	✓	1,80
SJ6J100R00	100	32	80	-	50	13	7	✓	1,70
SJ5J125R00 ¹⁾	125	40	100	-	63	13	12	✓	3,60
SJ6J125R00	125	40	100	-	63	13	9	✓	3,50
SJ5J160R00 ¹⁾	160	40	130	66,7	63	13	15		5,10
SJ6J160R00	160	40	130	66,7	63	13	11		5,10
SJ5J200R00 ¹⁾	200	60	160	101,6	63	13	18		7,50
SJ6J200R00	200	60	160	101,6	63	13	13		7,40

¹⁾ Enge Teilung (nur für kurzspanende Werkstoffe) / Narrow spacing (only for short chip producing materials)

DGM324R001			DGM324R002			DGM324R004						
Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2005	IN2015	IN2030	IN2040	IN6515					
DGM324R001	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡					
DGM324R002	positive Geometrie R1,6 / positive geometry R1,6	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡					
DGM324R004	positive Geometrie R3,2 / positive geometry R3,2	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡	🟡					

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ● = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



SM40-143-H0

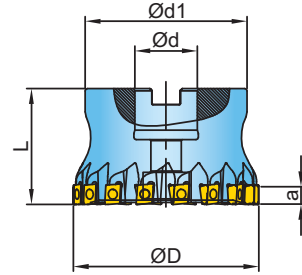
DS-T15S

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

EVOOTEC™ ECKFRÄSER SJ8Y

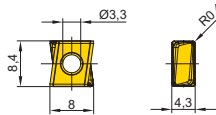
EVOOTEC™ SHOULDER-TYPE FACE SJ8Y

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030

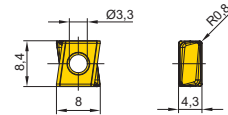


Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	L	a	Z	kg
SJ8Y040R00	40	22	38	40	7,5	8	0,19
SJ8Y050R00	50	22	45	40	7,5	10	0,34
SJ8Y063R00	63	22	55	40	7,5	13	0,60
SJ8Y080R00	80	27	70	50	7,5	16	1,28
SJ8Y100R00	100	32	80	50	7,5	20	1,86
SJ8Y125R00	125	40	100	63	7,5	25	3,62

DGM212R100



DGM212R101



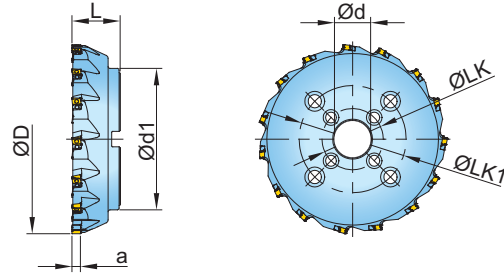
Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2004	IN2005	IN2015	IN2030	IN2035	IN6510	IN6515
DGM212R100	positive Geometrie R0,4 / positive geometry R0,4		●	●	●	●	●	●	●
DGM212R101	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8		●	●	●	●	●	●	●

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

EVOOTEC™ ECKFRÄSER SJ2J

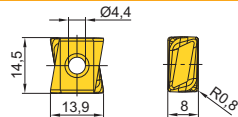
EVOOTEC™ SHOULDER-TYPE FACE MILL SJ2J

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030

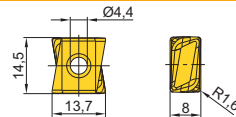
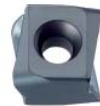


Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	LK	LK1	L	a	Z	kg
SJ2J125R00	125	40	100	-	-	63	13	7	3,20
SJ2J160R00	160	40	130	66,7	-	63	13	9	5,10
SJ2J200R00	200	60	160	101,6	-	63	13	11	7,00
SJ2J250R00	250	60	221	101,6	-	63	13	13	12,90
SJ2J315R00	315	60	221	101,6	177,8	80	13	15	24,70

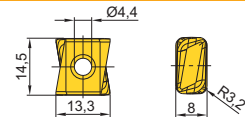
DGM324R001



DGM324R002



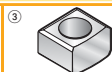
DGM324R004



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2005	IN2015	IN2030	IN2040	IN6515			
DGM324R001	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8									
DGM324R002	positive Geometrie R1,6 / positive geometry R1,6									
DGM324R004	positive Geometrie R3,2 / positive geometry R3,2									

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



SM40-143-H0

DS-T15S

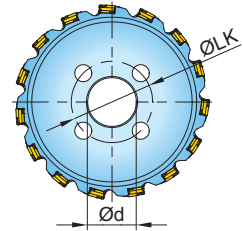
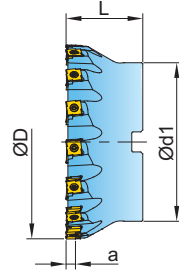
PAR0646

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver ③ = Anlageklötz / Anvil

POWER-MAX™ ECKFRÄSER 8K_V

POWER-MAX™ SHOULDER-TYPE FACE MILL 8K_V

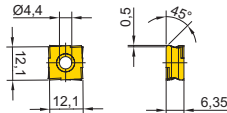
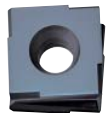
FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



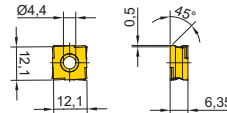
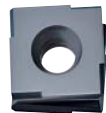
Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	LK	L	a	Z		
8K5V050R00 ¹⁾	50	22	45	-	40	7	6	✓	0,32
8K6V050R00	50	22	45	-	40	7	5	✓	0,32
8K5V063R00 ¹⁾	63	22	55	-	40	7	8	✓	0,55
8K6V063R00	63	22	55	-	40	7	6	✓	0,55
8K5V080R00 ¹⁾	80	27	70	-	50	7	11	✓	1,24
8K6V080R00	80	27	70	-	50	7	8	✓	1,24
8K5V100R00 ¹⁾	100	32	80	-	50	7	14		1,80
8K6V100R00	100	32	80	-	50	7	10		1,80
8K5V125R00 ¹⁾	125	40	100	-	63	7	18		3,70
8K6V125R00	125	40	100	-	63	7	12		3,70
8K5V160R00 ¹⁾	160	40	130	66,7	63	7	23		5,00
8K6V160R00	160	40	130	66,7	63	7	15		5,00
8K5V200R00 ¹⁾	200	60	160	101,6	63	7	29		6,70
8K6V200R00	200	60	160	101,6	63	7	19		6,70

¹⁾Enge Teilung (nur für kurzspanende Werkstoffe) / Narrow spacing (only for short chip producing materials)

SXH-34R100



SXH-34R100



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2005	IN2015	IN2030	IN2040	IN6515	IN70N		
SXH-34R100	positive Geometrie K0,5 / positive geometry K0,5									
SXH-34R100	positive Keramik Geometrie K0,5 / positive ceramic geometry K0,5									

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



SM40-110-00

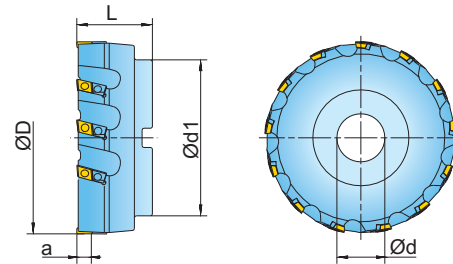
DS-T15S

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

POWEROMAX™ ECKFRÄSER 6H1B

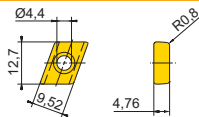
POWEROMAX™ SHOULDER-TYPE FACE MILL 6H1B

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030

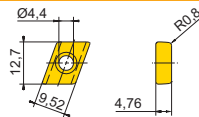


Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	H	a	Z	kg
6H1B050R00	50	22	45	40	12	6	0,40
6H1B063R00	63	22	60	40	12	7	0,60
6H1B080R00	80	27	75	50	12	9	1,20
6H1B100R00	100	32	80	50	12	11	1,60
6H1B125R00	125	40	100	63	12	14	3,20

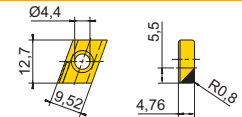
GDE323R100



GDE323R100 - A



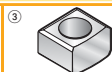
GDE323R007



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN2015	IN6530	IN90D				
GDE323R100	positive Geometrie / positive geometry		●	●	●					
GDE323R100 - A	positive Stahlgeometrie / positive steel geometry			●						
GDE323R007	PKD Schneide / PCD-tipped					●				

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



SM40-090-00

DS-T15S

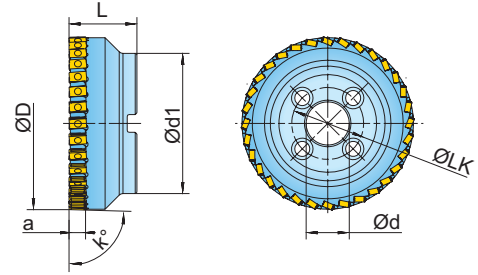
PA-5002

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver ③ = Anlageklotz / Anvil

POWER-MAX™ ECKFRÄSER 6K8B

POWER-MAX™ SHOULDER-TYPE FACE MILL 6K8B

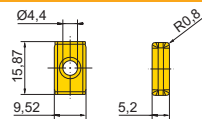
FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	LK	H	a	Z	kg
6K8B040R00	40	22	38	-	40	14	7	0,50
6K8B040L00 ¹⁾	40	22	38	-	40	14	7	0,50
6K8B050R00	50	22	49	-	40	14	10	0,70
6K8B050L00 ¹⁾	50	22	49	-	40	14	10	0,70
6K8B063R00	63	22	62	-	40	14	12	0,80
6K8B063L00 ¹⁾	63	22	62	-	40	14	12	0,80
6K8B080R00	80	27	75	-	50	14	16	1,30
6K8B080L00 ¹⁾	80	27	75	-	50	14	16	1,30
6K8B100R00	100	32	90	-	50	14	20	2,20
6K8B100L00 ¹⁾	100	32	90	-	50	14	20	2,20
6K8B125R00	125	40	100	-	63	14	25	3,50
6K8B125L00 ¹⁾	125	40	100	-	63	14	25	3,50
6K8B160R00	160	40	130	66,7	63	14	32	6,00
6K8B160L00 ¹⁾	160	40	130	66,7	63	14	32	6,00
6K8B200R00	200	60	160	101,6	63	14	40	8,00
6K8B200L00 ¹⁾	200	60	160	101,6	63	14	40	8,00
6K8B250R00	250	60	221	101,6	63	14	50	15,00
6K8B250L00 ¹⁾	250	60	221	101,6	63	14	50	15,00

¹⁾ Linksdrehend / Left-hand rotation

LXD323-110



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN2010	IN2040					
LXD323-110	positive Geometrie, gefast / positive geometry, K-land		●	●	●					

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



Durchmesserbereich / Diameter Range

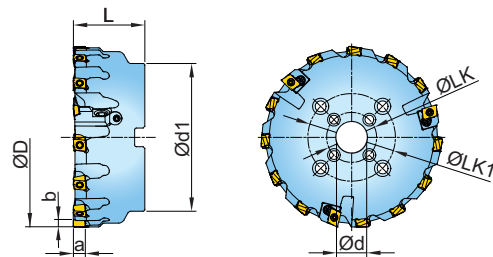
40	SM40-100-00	DS-T15S
50 - 250	SM40-110-00	DS-T15S

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

SOMAX™ EGALISIER-SCHLICHTFRÄSER SF2E

SOMAX™ SEMI-FINISH / FINISH MILL SF2E

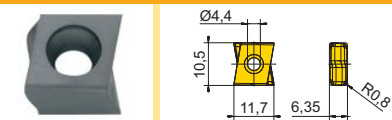
FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



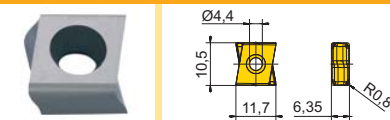
Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	LK	LK1	L	a	b	Z	Zeff	Zs	kg
SF2E100R00	100	32	80	-	-	50	9,5	11	8/2	10	2	1,75
SF2E125R00	125	40	100	-	-	63	9,5	11	10/2	12	2	3,35
SF2E160R00	160	40	130	66,7	-	63	9,5	11	12/3	15	3	5,00
SF2E200R00	200	60	130	101,6	-	63	9,5	11	15/3	18	3	8,00
SF2E250R00	250	60	221	101,6	-	63	9,5	11	20/4	24	4	15,00
SF2E315R00	315	60	221	101,6	177,8	80	9,5	11	26/4	30	4	31,00

Fräser wird mit Kassette 56B183R01 ausgeliefert. / Cutter is supplied with cartridge 56B183R01.

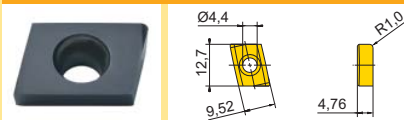
DPM314R001



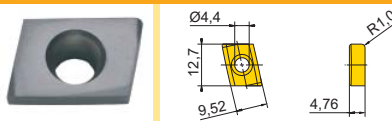
DPM314R001 - P



YDA323L101



YDA323L114



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN05S	IN10K	IN0560	IN2005	IN2010	IN2015	IN2040	IN6515
DPM314R001	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8									
DPM314R001 - P	NE-Geometrie, poliert R0,8 / non-ferrous geometry, polished R0,8									
YDA323L101	Breitschlichtschneide R1,0 / wiper finishing edge R1,0									
YDA323L114	verkürzte Breitschlichtschneide R1,0 / short wiper finishing edge R1,0									

● = P ○ = M ● = K ● = N ○ = S ○ = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



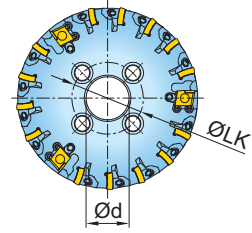
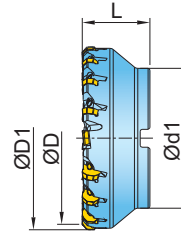
SM40-120-20 SM40-110-00 DS-T155 56B183R01 55E183R00 KR012-002 SB060-01

① = Spannschraube / Insert screw ② = Spannschraube / Insert screw ③ = Schraubendreher / Screw driver ④ = Kassette für YDA323... / Cartridge for YDA323...
⑤ = Kassette für DPM314... / Cartridge for DPM314... ⑥ = Rundkeil / Circular wedge ⑦ = Differentialschraube / Differential screw

MICROMILL™ SCHLICHTFRÄSER 5FKX

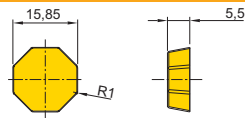
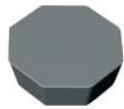
MICROMILL™ FINISH MILL 5FKX

FRÄSERAUFNABME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030

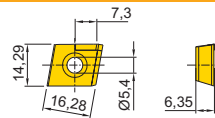


Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	LK	H	a	Z	Zeff	kg
5FKX080R00	80	90,4	27	70	-	50	0,5	7/2	9	1,40
5FKX100R00	100	110,4	32	90	-	50	0,5	9/2	11	2,40
5FKX125R00	125	135,4	40	100	-	63	0,5	12/2	14	3,80
5FKX160R00	160	170,4	40	130	66,7	63	0,5	14/3	17	6,00
5FKX200R00	200	210,4	60	160	101,6	63	0,5	16/4	20	8,90
5FKX250R00	250	260,4	60	220	101,6	63	0,5	20/5	25	14,90

OPDN53-100



YWH454L101



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN70N	IN80B						
OPDN53-100	positive Schruppschneide / positive roughing geometry		●							
YWH454L101	positive Schlichtschneide / positive roughing geometry			●						

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



2K0610-01

SB060-01

SC050-01

2M0612-01

SB060-02

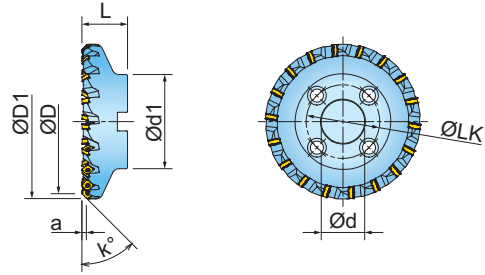
SM50-160-10

① = Klemmkeil / Locking wedge ② = Differentialschraube / Differential screw ③ = Einstellschraube / Setting screw ④ = Klemmkeil / Locking wedge ⑤ = Differentialschraube / Differential screw ⑥ = Spannschraube / Insert screw

ISOPLUS PLANFRÄSER DN_H

ISOPLUS FACE MILL DN_H

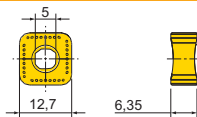
FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



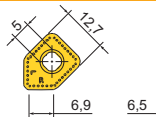
Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	LK	L	κ	a	Z	🔥	📦 kg
DN6H050R00	50	64,5	22	45	-	40	45	6	4	✓	0,30
DN5H050R00 ¹⁾	50	64,5	22	45	-	40	45	6	6	✓	0,30
DN6H063R00	63	77,5	22	47	-	40	45	6	6	✓	0,50
DN5H063R00 ¹⁾	63	77,5	22	47	-	40	45	6	8	✓	0,50
DN6H080R00	80	94,5	27	70	-	50	45	6	7	✓	0,80
DN5H080R00 ¹⁾	80	94,5	27	70	-	50	45	6	10	✓	0,80
DN6H100R00	100	114,5	32	85	-	50	45	6	8	✓	2,10
DN5H100R00 ¹⁾	100	114,5	32	85	-	50	45	6	12	✓	2,10
DN6H125R00	125	139,5	40	85	-	63	45	6	10	✓	3,91
DN5H125R00 ¹⁾	125	139,5	40	85	-	63	45	6	16	✓	3,96
DN6H160R00	160	174,5	40	110	-	63	45	6	12		4,20
DN5H160R00 ¹⁾	160	174,5	40	110	-	63	45	6	20		4,20
DN6H200R00	200	214,6	60	130	101,6	63	45	6	18		7,26
DN5H200R00 ¹⁾	200	214,2	60	130	101,6	63	45	6	26		6,63
DN6H250R00	250	264,6	60	160	101,6	63	45	6	20		13,53

¹⁾ Enge Teilung (nur für kurzspanende Werkstoffe) / Narrow spacing (only for short chip producing materials)

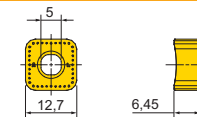
SNGU1205ENN



SNGS1205ANN-W



SNGU1205EFN-P



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN2010	IN2030	IN2035	IN2505	IN2510		
SNGU1205ENN	positive Geometrie / positive geometry				🟡	🟡	🟡	🟡		
SNGS1205ANN-W	Breitschlichtschneide / wiper finishing edge			🟡			🟡			
SNGU1205EFN-P	NE-Geometrie, poliert / non-ferrous geometry, polished	🟢								

🟡 = P 🟢 = M 🟣 = K 🟤 = N 🟥 = S 🟦 = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



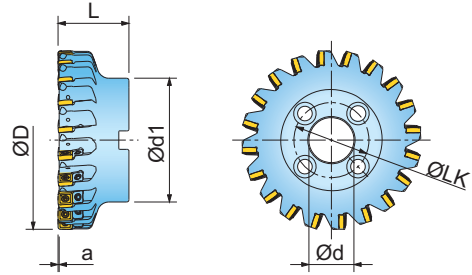
SM40-100-R0

DS-T155

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

QUADoPLUS^{FINISH}™ SCHLICHTFRÄSER DJ1H QUADoPLUS^{FINISH}™ FINISH MILL DJ1H

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	LK	L	a	Z	kg
DJ1H050R00	50	22	45	-	50	0,5-1	3	0,32
DJ1H063R00	63	22	47	-	50	0,5-1	4	0,82
DJ1H080R00	80	27	58	-	50	0,5-1	6	0,82
DJ1H100R01	100	32	66	-	63	0,5-1	8	1,91
DJ1H100R00	100	32	66	-	63	0,5-1	12	2,38
DJ1H125R01	125	40	85	-	63	0,5-1	10	3,60
DJ1H125R00	125	40	85	-	63	0,5-1	16	2,75
DJ1H160R01	160	40	110	66,7	63	0,5-1	12	5,01
DJ1H160R00	160	40	110	101,6	63	0,5-1	20	6,00
DJ1H200R01	200	60	130	101,6	63	0,5-1	16	5,76
DJ1H200R00	200	60	130	101,6	63	0,5-1	24	5,77
DJ1H250R00	250	60	160	101,6	63	0,5-1	30	10,50

Schnitttiefe ist abhängig von der eingesetzten Wendschneidplatte / Cutting depth depends on used insert

SNES1204ANN	SNED120420	SNEV1204ANN-PH
SNED1204ANR-DT		

Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2010	IN2505	IN80B					
SNES1204ANN	kurze Breitschlichtschneide / short wiper finishing edge		●							
SNED120420	lange Breitschlichtschneide / roughing geometry		●							
SNEV1204ANN-PH	kurze positive Breitschlichtschneide / positive short wiper finishing edge			●						
SNED1204ANR-DT	CBN-Breitschlichtschneide / CBN wiper finishing edge				●					

● = P ○ = M ● = K ● = N ○ = S ○ = H

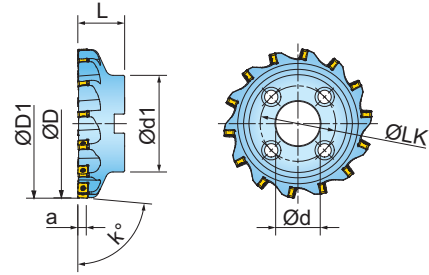
ZUBEHÖR SPARE PARTS	①	②	③	④
	SM35-110-R0	2E-831-01	SB060-03	DS-T15T

① = Spanschraube / Insert screw ② = Verstellklotz / Wedge ③ = Differentialschraube / Differential screw ④ = Schraubendreher / Screw driver

ISOPLUS ECKFRÄSER DQ_T

ISOPLUS SHOULDER-TYPE FACE MILL DQ_T

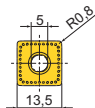
FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	LK	L	κ	a	Z		
DQ6T050R00	50	51,2	22	45	-	40	88	11,4	5	✓	0,28
DQ6T063R00	63	64,2	22	47	-	40	88	11,4	6	✓	0,45
DQ6T080R00	80	81,2	27	70	-	50	88	11,4	7	✓	1,09
DQ5T080R00 ¹⁾	80	81,2	27	70	-	50	88	11,4	9	✓	1,09
DQ6T100R00	100	101,2	32	85	-	50	88	11,4	8	✓	1,83
DQ5T100R00 ¹⁾	100	101,2	32	85	-	50	88	11,4	11	✓	1,81
DQ6T125R00	125	126,2	40	100	-	63	88	11,4	10	✓	3,50
DQ5T125R00 ¹⁾	125	126,2	40	100	-	63	88	11,4	14	✓	3,53
DQ6T160R00	160	161,1	40	110	-	63	88	11,4	12		4,14
DQ5T160R00 ¹⁾	160	161,2	40	110	-	63	88	11,4	18		4,19
DQ6T200R00	200	201,1	60	130	101,6	63	88	11,4	14		5,97
DQ5T200R00 ¹⁾	200	201,2	60	130	101,6	63	88	11,4	22		6,01

¹⁾Enge Teilung (nur für kurzspanende Werkstoffe) / Narrow spacing (only for short chip producing materials)

SNGU130608TN



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN2010	IN2030	IN2505	IN2540				
SNGU130608TN	positive Geometrie / positive geometry									

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



SM40-100-R0

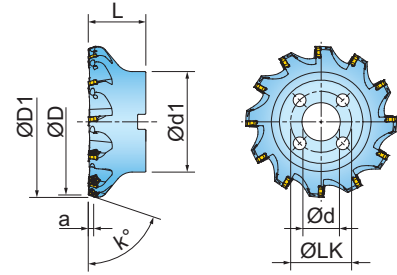
DS-T15S

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

HIPOPOSDEKA™ PLANFRÄSER DM_G

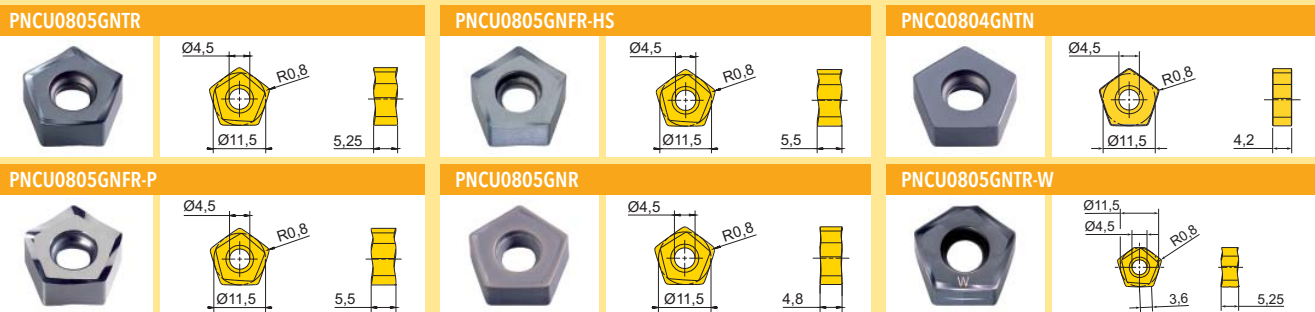
HIPOPOSDEKA™ FACE MILL DM_G

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	LK	L	κ	a	Z	🔥	📦 kg
DM6G040R00	40	45,4	16	30	-	40	70	6	4	✓	0,18
DM5G050R00 ¹⁾	50	55,4	22	45	-	40	70	6	6	✓	0,34
DM6G050R00	50	55,4	22	45	-	40	70	6	4	✓	0,32
DM5G063R00 ¹⁾	63	68,4	22	55	-	40	70	6	8	✓	0,58
DM6G063R00	63	68,4	22	55	-	40	70	6	6	✓	0,58
DM5G080R00 ¹⁾	80	85,4	27	70	-	50	70	6	10	✓	1,31
DM6G080R00	80	85,4	27	70	-	50	70	6	7	✓	1,30
DM5G100R00 ¹⁾	100	105,4	32	85	-	50	70	6	12	✓	2,00
DM6G100R00	100	105,4	32	85	-	50	70	6	8	✓	1,97
DM5G125R00 ¹⁾	125	130,4	40	100	-	63	70	6	16	✓	3,84
DM6G125R00	125	130,4	40	100	-	63	70	6	10	✓	3,82
DM5G160R00 ¹⁾	160	165,5	40	110	66,7	63	70	6	20		3,95
DM6G160R00	160	165,5	40	110	66,7	63	70	6	12		3,82

¹⁾Enge Teilung (nur für kurzspanende Werkstoffe) / Narrow spacing (only for short chip producing materials)



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN05S	IN2005	IN2015	IN2030	IN2035	IN2505	INDD15	IN70N
PNCU0805GNTR	positive Geometrie / positive geometry		⊕	⊕	⊕			⊕	⊕	
PNCU0805GNFR-HS	hoch-positive Geometrie / high positive geometry				⊕	⊕		⊕		
PNCQ0804GNTN	neutrale Geometrie, gefast / neutral geometry, K-land		⊕		⊕					
PNCU0805GNFR-P	NE-Geometrie, poliert / positive non-ferrous geometry, polished	●								
PNCU0805GNR	positive Geometrie SiN / positive geometry silicon nitride									⊕
PNCU0805GNTR-W	Breitschlichtschneide / wiper insert		⊕		⊕			⊕	⊕	

● = P ○ = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



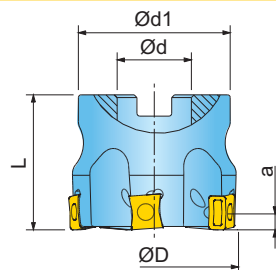
SM40-100-10

DS-T155

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

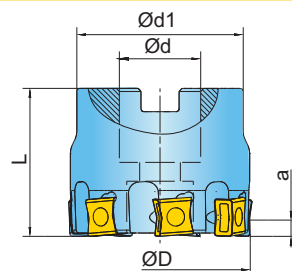
VoMAX™ ECKFRÄSER VK6N/VK5N VoMAX™ SHOULDER-TYPE FACE MILL VK6N/VK5N

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



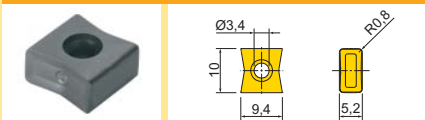
Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	L	a	Z			Passende WSP Related Insert
VK6N040R00	40	22	38	40	4,4	4	✓	0,18	A B
VK6N050R00	50	22	45	40	4,4	5	✓	0,32	A B
VK6N063R00	63	22	50	40	4,4	6	✓	0,56	A B
VK6N080R00	80	27	70	50	4,4	7	✓	1,20	A B

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030

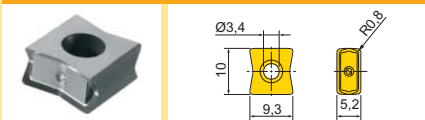


Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	L	a	Z			Passende WSP Related Insert
VK5N040R00	40	22	38	40	4,4	8		0,21	C
VK5N050R00	50	22	45	40	4,4	10		0,34	C
VK5N063R00	63	22	50	40	4,4	12		0,55	C
VK5N080R00	80	27	70	50	4,4	16		1,21	C
VK5N100R00	100	32	90	50	4,4	20		1,75	C
VK5N125R00	125	40	100	63	4,4	25		3,35	C

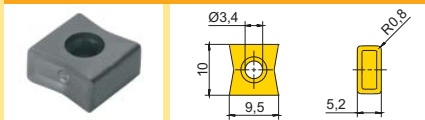
A NNE313-100



B NJE313-100-P



C NNE313-110



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN04S	IN2004	IN2005	IN2010	IN2015	IN2030	IN2040	IN6515
NNE313-100	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8									
NJE313-100-P	NE-Geometrie, poliert R0,8 / non-ferrous geometry, polished R0,8									
NNE313-110	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8									

● = P ○ = M ● = K ● = N ○ = S ○ = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



SM30-082-00

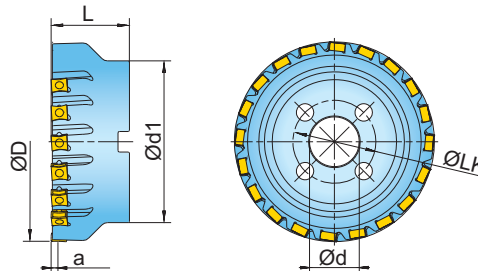
DS-T09S

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

VO-MAX™ ECKFRÄSER 6K_V

VO-MAX™ SHOULDER-TYPE FACE MILL 6K_V

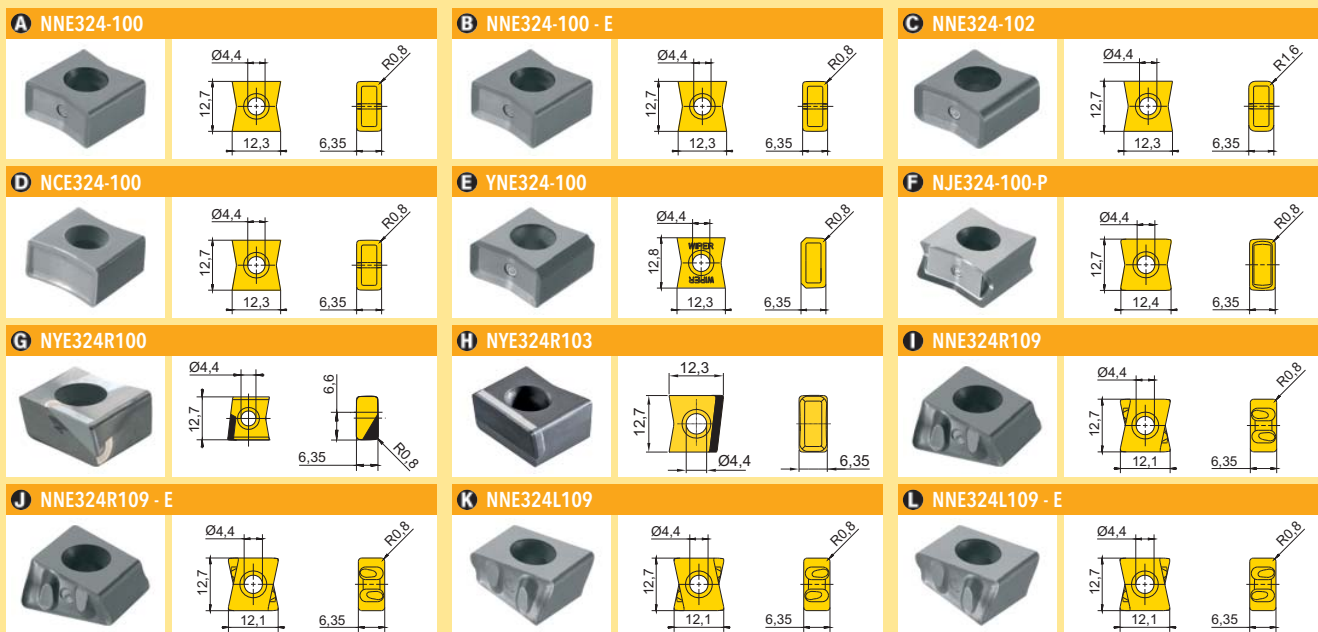
FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	LK	L	a	Z			Passende WSP Related Insert
6K5V063R00 ¹⁾	63	22	50	-	40	5,5	8		0,55	A B C D E F G H I J
6K6V063R00	63	22	50	-	40	5,5	6	✓	0,55	A B C D E F G H I J
6K5V063L00 ¹⁾	63	22	50	-	40	5,5	8		0,55	A B C D E F G H K L
6K6V063L00	63	22	50	-	40	5,5	6	✓	0,55	A B C D E F G H K L
6K5V080R00 ¹⁾	80	27	70	-	50	5,5	10		1,21	A B C D E F G H I J
6K6V080R00	80	27	70	-	50	5,5	8	✓	1,21	A B C D E F G H I J
6K5V080L00 ¹⁾	80	27	70	-	50	5,5	10		1,21	A B C D E F G H K L
6K6V080L00	80	27	70	-	50	5,5	8	✓	1,21	A B C D E F G H K L
6K5V100R00 ¹⁾	100	32	90	-	50	5,5	13		1,75	A B C D E F G H I J
6K6V100R00	100	32	90	-	50	5,5	9		1,75	A B C D E F G H I J
6K5V100L00 ¹⁾	100	32	90	-	50	5,5	13		1,75	A B C D E F G H K L
6K6V100L00	100	32	90	-	50	5,5	9		1,75	A B C D E F G H K L
6K5V125R00 ¹⁾	125	40	100	-	63	5,5	16		3,35	A B C D E F G H I J
6K6V125R00	125	40	100	-	63	5,5	10		3,35	A B C D E F G H I J
6K5V125L00 ¹⁾	125	40	100	-	63	5,5	16		3,35	A B C D E F G H K L
6K6V125L00	125	40	100	-	63	5,5	10		3,35	A B C D E F G H K L
6K5V160R00 ¹⁾	160	40	130	66,7	63	5,5	21		5,15	A B C D E F G H I J
6K6V160R00	160	40	130	66,7	63	5,5	13		5,15	A B C D E F G H I J
6K5V160L00 ¹⁾	160	40	130	66,7	63	5,5	21		5,15	A B C D E F G H K L
6K6V160L00	160	40	130	66,7	63	5,5	13		5,15	A B C D E F G H K L
6K5V200R00 ¹⁾	200	60	160	101,6	63	5,5	26		7,15	A B C D E F G H I J
6K6V200R00	200	60	160	101,6	63	5,5	16		7,15	A B C D E F G H I J
6K5V200L00 ¹⁾	200	60	160	101,6	63	5,5	26		7,15	A B C D E F G H K L
6K6V200L00	200	60	160	101,6	63	5,5	16		7,15	A B C D E F G H K L
6K5V250R00 ¹⁾	250	60	221	101,6	63	5,5	32		14,00	A B C D E F G H I J
6K6V250R00	250	60	221	101,6	63	5,5	20		14,00	A B C D E F G H I J
6K5V250L00 ¹⁾	250	60	221	101,6	63	5,5	32		14,00	A B C D E F G H K L
6K6V250L00	250	60	221	101,6	63	5,5	20		14,00	A B C D E F G H K L

90°-Schultern nur bis zu einer Schnitttiefe von 5,5mm, mit Wendeschneidplatte NNE324R109/L109 bis zu einer Schnitttiefe von 10mm.
/ 5.5 mm depth of cut for 90° shoulder, with insert NNE 324R109/L109 a depth of cut of 10 mm can be obtained.

¹⁾Enge Teilung (nur für kurzspanende Werkstoffe) / Narrow spacing (for short chip producing materials only)



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN04S	IN2005	IN2015	IN2030	IN2040	IN6515	IN70N	IN90D
NNE324-100	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8			●	●	●	●	●		
NNE324-100 - E	positive Stahlgeometrie R0,8 / positive steel geometry R0,8				●					
NNE324-102	positive Geometrie R1,6 / positive geometry R1,6			●	●	●	●	●		
NCE324-100	positive Geometrie R0,8 SIN / positive geometry R0,8 SIN								●	
YNE324-100	Schlichtschneide R0,8 / wiper finishing insert R0,8				●	●	●			
NJE324-100-P	NE-Geometrie, poliert R0,8 / non-ferrous geometry, polished R0,8		●							
NYE324R100	PKD-Schneide R0,8 / PCD-tipped R0,8									●
NYE324R103 ¹⁾	PKD-Schneide / PCD-tipped									●
NNE324R109	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8				●	●	●	●		
NNE324R109 - E	positive Stahlgeometrie R0,8 / positive steel geometry R0,8				●					
NNE324L109	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8				●	●	●	●		
NNE324L109 - E	positive Stahlgeometrie R0,8 / positive steel geometry R0,8				●					

¹⁾nur für Schruppbearbeitung / only for roughing

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ● = H

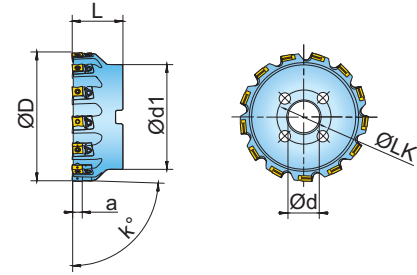
ZUBEHÖR
SPARE PARTS

①  ② 

SM40-120-20 DS-T155

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	LK	L	κ	a	Z		
VK2V063R00	63	22	50	-	40	89,5	5,5	5	✓	0,55
VK2V080R00	80	27	70	-	50	89,5	5,5	7	✓	1,20
VK2V100R00	100	32	90	-	50	89,5	5,5	9		1,75
VK2V125R00	125	40	100	-	63	89,5	5,5	10		3,35
VK2V160R00	160	40	130	66,7	63	89,5	5,5	13		5,15
VK2V200R00	200	60	160	101,6	63	89,5	5,5	16		7,15
VK2V250R00	250	60	221	101,6	63	89,5	5,5	20		14,0

NE324-100 	NNE324-102 	NCE324-100
NJE324-100-P 	YNE324-100 	NNE324R109
NYE324R100 	NYE324R103 	

Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN04S	IN2005	IN2015	IN2030	IN2040	IN6515	IN70N	IN90D
NNE324-100	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8									
NNE324-102	positive Geometrie R1,6 / positive geometry R1,6									
NCE324-100	positive Geometrie R0,8 SiN / positive geometry R0,8 SiN									
NJE324-100-P	NE-Geometrie, poliert R0,8 / non-ferrous geometry, polished R0,8									
YNE324-100	Schlichtschneide R0,8 / wiper finishing insert R0,8									
NNE324R109	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8									
NYE324R100	PKD-Schneide R0,8 / PCD-tipped R0,8									
NYE324R103 ¹⁾	PKD-Schneide / PCD-tipped									

¹⁾ nur für Schruppbearbeitung / only for roughing

= P = M = K = N = S = H

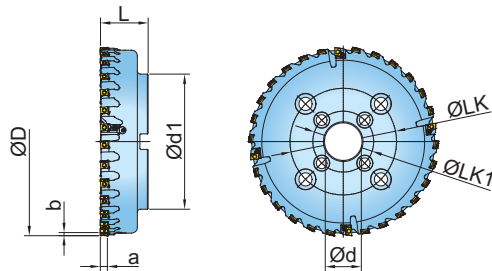
ZUBEHÖR SPARE PARTS				
	SM40-120-20	DS-T15S	PAR0615	SC050-14

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver ③ = einstellbares L-Nest / Adjustable L-Nest ④ = Einstellschraube / Setting screw

VoMAX™ EGALISIER-SCHLICHTFRÄSER VF2V

VoMAX™ SEMI-FINISH / FINISH MILL VF2V

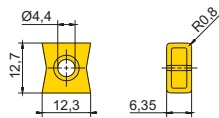
FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



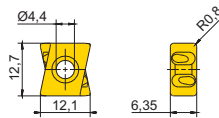
Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	LK	LK1	L	a	b	Z	Zeff	Zs	kg
VF2V100R00	100	32	80	-	-	50	5,5	11	8/2	10	2	1,75
VF2V125R00	125	40	100	-	-	63	5,5	11	10/2	12	2	3,35
VF2V160R00	160	40	130	66,7	-	63	5,5	11	12/3	15	3	5,00
VF2V200R00	200	60	130	101,6	-	63	5,5	11	15/3	18	3	8,00
VF2V250R00	250	60	221	101,6	-	63	5,5	11	20/4	24	4	15,00
VF2V315R00	315	60	221	101,6	177,8	80	5,5	11	26/4	30	4	31,00

Fräser wird mit Kassette 56B183R01 ausgeliefert. / Cutter is supplied with cartridge 56B183R01.

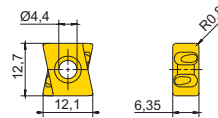
NNE324-100



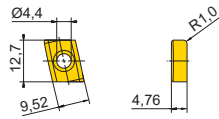
NNE324R109



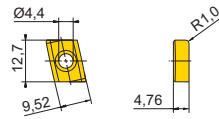
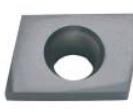
NNE324L109



YDA323L101



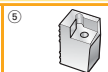
YDA323L114



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN0560	IN2005	IN2010	IN2015	IN2030	IN2040	IN6515
NNE324-100	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8									
NNE324R109	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8									
NNE324L109	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8									
YDA323L101	Breitschlichtschneide R1,0 / wiper finishing edge R1,0									
YDA323L114	verkürzte Breitschlichtschneide R1,0 / short wiper finishing edge R1,0									

● = P ○ = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



SM40-110-00

DS-T15S

56B183R01

56V183R01

56V183R02

KR012-002

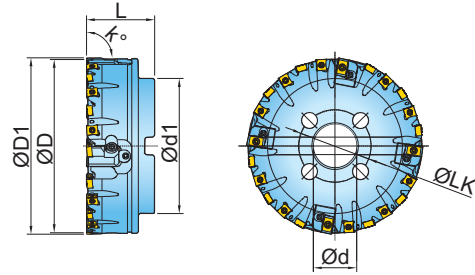
SB060-01

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver ③ = Kassette für YDA323... / Cartridge for YDA323... ④ = Kassette für NNE324-100 / Cartridge for NNE324-100 ⑤ = Kassette für NNE324L109 / Cartridge for NNE324L109 ⑥ = Rundkeil / Circular wedge ⑦ = Differentialschraube / Differential screw

MICRO-MILL™ SCHLICHTFRÄSER VFBN...R/L00

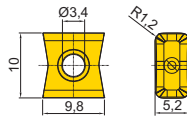
MICRO-MILL™ FINISH MILL VFBN...R/L00

FRÄSERAUFNABME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030

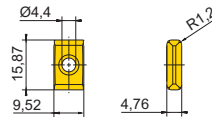


Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	LK	H	a	Z	Zeff	kg
VFBN125R00	125	128,8	40	100	-	63	0,5	15/3	18	4,20
VFBN125L00	125	128,8	40	100	-	63	0,5	15/3	18	4,20
VFBN160R00	160	163,8	40	125	66,7	63	0,5	20/4	24	6,40
VFBN160L00	160	163,8	40	125	66,7	63	0,5	20/4	24	6,40
VFBN200R00	200	203,8	60	160	101,6	63	0,5	25/5	30	9,10
VFBN200L00	200	203,8	60	160	101,6	63	0,5	25/5	30	9,10
VFBN250R00	250	253,8	60	221	101,6	63	0,5	30/6	36	15,00
VFBN250L00	250	253,8	60	221	101,6	63	0,5	30/6	36	15,00

NND313-111



YXD323-101



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN2004	IN2010					
NND313-111	positive Geometrie / positive geometry			●	●					
YXD323-101	Breitschlichtschneide R1,2 / wiper finishing edge R1,2		●	●	●					

● = P ○ = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



SM30-090-10

DS-T09S

SM40-110-00

DS-T15S

56B193R00

SB060-01

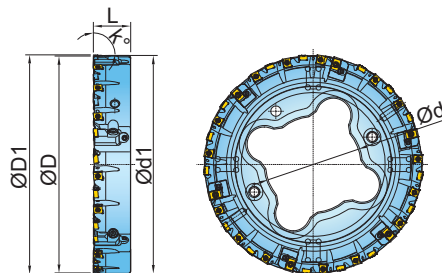
DIN 912 M6X30-12.9 KR012-002

① = Spanschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver ③ = Spanschraube / Insert screw ④ = Schraubendreher / Screw driver
⑤ = Kassette für YXD323-101 / Cartridge for YXD323-101 ⑥ = Differentialschraube / Differential screw ⑦ = Zylinderschraube / Cylinder screw ⑧ = Rundkeil / Circular wedge

MICRO-MILL™ SCHLICHTFRÄSER VFBN...R/L90

MICRO-MILL™ FINISH MILL VFBN...R/L90

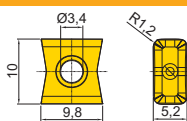
MIT CAP-LOK VERSCHLUSS
ADAPTION FOR CAP-LOK



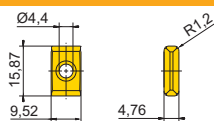
Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	H	a	Z	Zeff	kg
VFBN250R90	250	253,8	110	251,4	80	0,5	30/6	36	9,30
VFBN250L90	250	253,8	110	251,4	80	0,5	30/6	36	9,30
VFBN315R90	315	318,8	165	316,4	80	0,5	40/8	48	13,00
VFBN315L90	315	318,8	165	316,4	80	0,5	40/8	48	13,00
VFBN355R90	355	358,8	205	356,4	80	0,5	45/9	54	15,00
VFBN355L90	355	358,8	205	356,4	80	0,5	45/9	54	15,00
VFBN400R90	400	403,8	250	401,4	80	0,5	50/10	60	17,50
VFBN400L90	400	403,8	250	401,4	80	0,5	50/10	60	17,50
VFBN500R90	500	503,8	350	501,4	80	0,5	60/12	72	22,00
VFBN500L90	500	503,8	350	501,4	80	0,5	60/12	72	22,00

H ist Höhe inklusive Aufnahme FBD060 CAL... / H is height including Adaption FBD060 CAL...

NND313-111



YXD323-101



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN2004	IN2010					
NND313-111	positive Geometrie / positive geometry			●	●					
YXD323-101	Breitschlichtschneide R1,2 / wiper finishing edge R1,2		●	●	●					

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



SM30-090-10

DS-T09S

SM40-110-00

DS-T15S

56B193R00

SB060-01

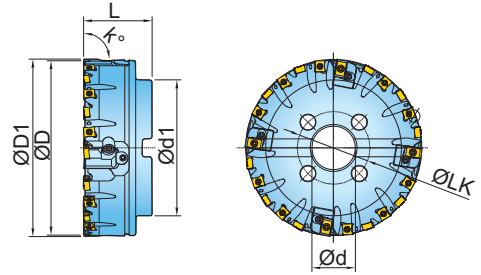
DIN 912 M6X30-12.9 KR012-002

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver ③ = Spannschraube / Insert screw ④ = Schraubendreher / Screw driver
⑤ = Kassette für YXD323-101 / Cartridge for YXD323-101 ⑥ = Differentialschraube / Differential screw ⑦ = Zylinderschraube / Cylinder screw ⑧ = Rundkeil / Circular wedge

MICRO-MILL™ SCHLICHTFRÄSER VFEN...R/L00

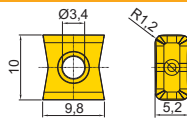
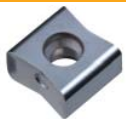
MICRO-MILL™ FINISH MILL VFEN...R/L00

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030

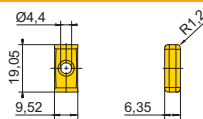


Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	LK	H	a	Z	Zeff	kg
VFEN125R00	125	128,8	40	100	-	63	0,5	15/3	18	4,20
VFEN125L00	125	128,8	40	100	-	63	0,5	15/3	18	4,20
VFEN160R00	160	163,8	40	125	66,7	63	0,5	20/4	24	6,40
VFEN160L00	160	163,8	40	125	66,7	63	0,5	20/4	24	6,40
VFEN200R00	200	203,8	60	160	101,6	63	0,5	25/5	30	9,10
VFEN200L00	200	203,8	60	160	101,6	63	0,5	25/5	30	9,10
VFEN250R00	250	253,8	60	221	101,6	63	0,5	30/6	36	15,00
VFEN250L00	250	253,8	60	221	101,6	63	0,5	30/6	36	15,00

NND313-111



YXD334-100



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN2004	IN2010					
NND313-111	positive Geometrie / positive geometry			●	●					
YXD334-100	Breitschlichtschneide / wiper finishing edge		●	●	●					

● = P ○ = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



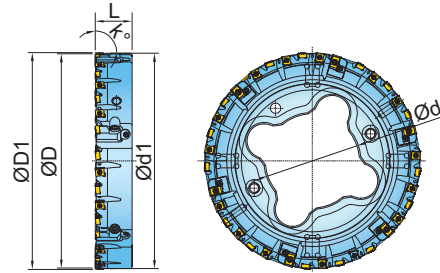
SM30-090-10 DS-T09S SM40-110-00 DS-T15S 56D193R00 SB060-01 DIN 912 M6X30-12.9 KR012-002

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver ③ = Spannschraube / Insert screw ④ = Schraubendreher / Screw driver
⑤ = Kassette für YXD334-100 / Cartridge for YXD334-100 ⑥ = Differentialschraube / Differential screw ⑦ = Zylinderschraube / Cylinder screw ⑧ = Rundkeil / Circular wedge

MICRO-MILL™ SCHLICHTFRÄSER VFEN...R/L90

MICRO-MILL™ FINISH MILL VFEN...R/L90

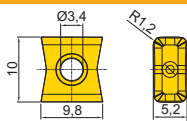
MIT CAP-LOK VERSCHLUSS
ADAPTION FOR CAP-LOK



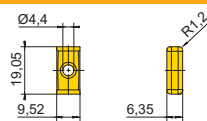
Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	H	a	Z	Zeff	kg
VFEN250R90	250	253,8	110	251,4	80	0,5	30/6	36	9,30
VFEN250L90	250	253,8	110	251,4	80	0,5	30/6	36	9,30
VFEN315R90	315	318,8	165	316,4	80	0,5	40/8	48	13,00
VFEN315L90	315	318,8	165	316,4	80	0,5	40/8	48	13,00
VFEN355R90	355	358,8	205	356,4	80	0,5	45/9	54	15,00
VFEN355L90	355	358,8	205	356,4	80	0,5	45/9	54	15,00
VFEN400R90	400	403,8	250	401,4	80	0,5	50/10	60	17,50
VFEN400L90	400	403,8	250	401,4	80	0,5	50/10	60	17,50
VFEN500R90	500	503,8	350	501,4	80	0,5	60/12	72	22,00
VFEN500L90	500	503,8	350	501,4	80	0,5	60/12	72	22,00

H ist Höhe inklusive Aufnahme FBD060 CAL... / H is height including Adaption FBD060 CAL...

NND313-111



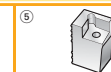
YXD334-100



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN2004	IN2010					
NND313-111	positive Geometrie / positive geometry			●	●					
YXD334-100	Breitschlichtschneide / wiper finishing edge		●	●	●					

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



SM30-090-10

DS-T09S

SM40-110-00

DS-T15S

56D193R00

SB060-01

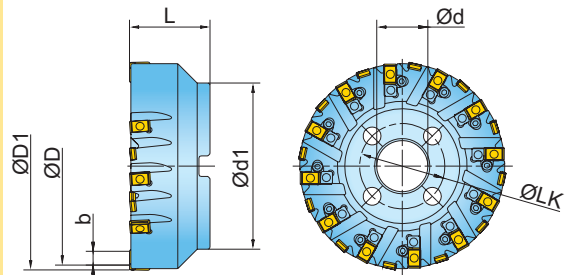
DIN 912 M6X30-12.9 KR012-002

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver ③ = Spannschraube / Insert screw ④ = Schraubendreher / Screw driver
⑤ = Kassette für YXD334-100 / Cartridge for YXD334-100 ⑥ = Differentialschraube / Differential screw ⑦ = Zylinderschraube / Cylinder screw ⑧ = Rundkeil / Circular wedge

MICRO-MILL™ SCHLICHTFRÄSER 6FBB

MICRO-MILL™ FINISH MILL 6FBB

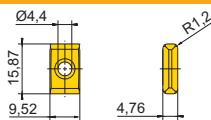
FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	d1	LK	H	a	b	Z	kg
6FBB080R00	80	84	27	70	-	50	0,5	11	10	1,40
6FBB100R00	100	104	32	90	-	50	0,5	11	14	2,30
6FBB125R00	125	129	40	100	-	63	0,5	11	18	3,50
6FBB160R00	160	164	40	130	66,7	63	0,5	11	24	6,00
6FBB200R00	200	204	60	150	101,6	63	0,5	11	30	8,00

/ For setting screw, use wrench DS-H04T

YXD323-101



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN2004	IN2010					
YXD323-101	Breitschlichtschneide R1,2 / wiper finishing edge R1,2		●	●	●					

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



SM40-090-00

DS-T15S

SC050-14

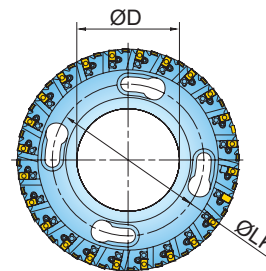
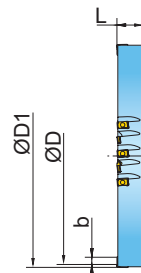
PA-5005

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver ③ = Einstellschraube / Setting screw ④ = Anlageklotz / Anvil

MICRO-MILL™ SCHLICHTFRÄSER 6FBB...R/L50

MICRO-MILL™ FINISH MILL 6FBB...R/L50

FRÄSERAUFNAHME FÜR BAJONETTVERSCHLUSS
ADAPTION FOR MULTI BOLT

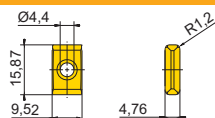


Artikel-Nr. Designation	D	D1	d	LK	H	a	b	Z	kg
6FBB250R50	250	253	100	158	38	0,5	11	38	9,00
6FBB250L50 ¹⁾	250	253	100	158	38	0,5	11	38	9,00
6FBB315R50	315	318	146	215,9	38	0,5	11	48	14,00
6FBB315L50 ¹⁾	315	318	146	215,9	38	0,5	11	48	14,00

/ For setting screw, use wrench DS-H04T

¹⁾Linksdrehend / Left-hand rotation

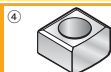
YXD323-101



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN2004	IN2010						
YXD323-101	Breitschlichtschneide R1,2 / wiper finishing edge R1,2		●	●	●						

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



SM40-090-00

DS-T155

SC050-14

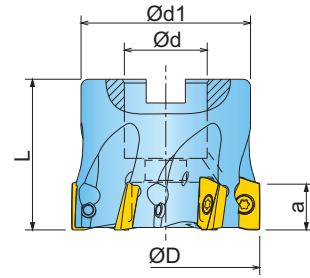
PA-5005

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver ③ = Einstellschraube / Setting screw ④ = Anlageklotz / Anvil

HIPOPOS⁺ ECKFRÄSER 2J1R

HIPOPOS⁺ SHOULDER-TYPE FACE MILL 2J1R

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	L	a	Z			
2J1R035R00	35	16	30	35	12	4	4,2°	✓	0,10
2J1R040R00	40	16	38	40	12	5	3,2°	✓	0,21
2J1R040R01	40	22	38	40	12	5	3,2°	✓	0,18
2J1R050R00	50	22	45	40	12	6	2,1°	✓	0,30
2J1R052R00	52	22	40	50	12	5	2,0°	✓	0,37
2J1R063R00	63	22	55	40	12	7	1,4°	✓	0,54
2J1R066R00	66	27	48	50	12	6	1,2°	✓	0,60
2J1R080R00	80	27	70	50	12	9	1,0°	✓	1,20
2J1R085R00	85	27	70	50	12	7	0,9°	✓	1,33
2J1R100R00	100	32	85	50	12	11	0,8°		1,89
2J1R125R00	125	40	100	63	12	13	0,6°		3,76

BOMT130404R 	BOMT130408R 	BOMT130416R
BOMT130420R 	BOMT130424R 	BOMT130431R
BOMT130440R 	BOCT130404FR-P 	BOCT130408FR-P

Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN2005	IN2030	IN2035	IN2505	IN2540	
BOMT130404R	positive Geometrie R0,4 / positive geometry R0,4								
BOMT130408R	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8								
BOMT130416R	positive Geometrie R1,6 / positive geometry R1,6								
BOMT130420R	positive Geometrie R2,0 / positive geometry R2,0								
BOMT130424R ¹⁾	positive Geometrie R2,4 / positive geometry R2,4								
BOMT130431R ¹⁾	positive Geometrie R3,1 / positive geometry R3,1								
BOMT130440R ¹⁾	positive Geometrie R4,0 / positive geometry R4,0								
BOCT130404FR-P	NE-Geometrie, poliert R0,4 / non-ferrous geometry, polished R0,4								
BOCT130408FR-P	NE-Geometrie, poliert R0,8 / non-ferrous geometry, polished R0,8								



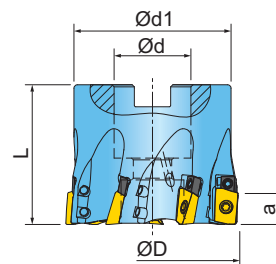
SM35-088-10 DS-T10S

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

HIQPOST+ EINSTELLBARER ECKFRÄSER 2J5P

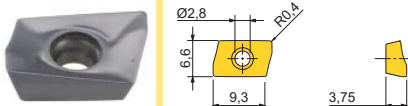
HIQPOST+ ADJUSTABLE SHOULDER-TYPE FACE MILL 2J5P

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030

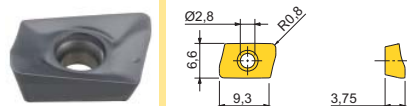


Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	L	a	Z	IK	kg
2J5P032R00	32	16	30	32	9	5	✓	0,09
2J5P040R00	40	16	30	40	9	6	✓	0,16
2J5P050R00	50	22	45	40	9	7	✓	0,32
2J5P063R00	63	22	55	40	9	8	✓	0,56
2J5P080R00	80	27	70	50	9	10	✓	1,30

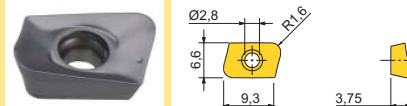
BOMT09T304R



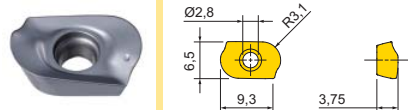
BOMT09T308R



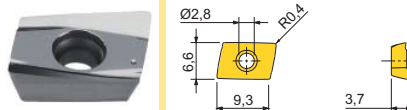
BOMT09T316R



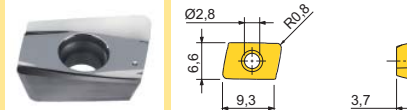
BOMT09T331R



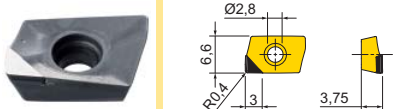
BOCT09T304FR-P



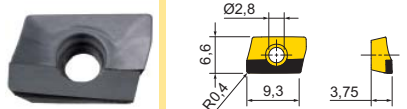
BOCT09T308FR-P



BOMT09T304R-DT1



BOMT09T304R-DT2



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN2005	IN2030	IN2035	IN2505	IN2540	IN90D
BOMT09T304R	positive Geometrie R0,4 / positive geometry R0,4		●	●	●	●	●	●	
BOMT09T308R	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8		●	●	●	●	●		
BOMT09T316R ¹⁾	positive Geometrie R1,6 / positive geometry R1,6		●	●	●	●	●		
BOMT09T331R ¹⁾	positive Geometrie R3,1 / positive geometry R3,1		●	●	●	●			
BOCT09T304FR-P	NE-Geometrie, poliert R0,4 / non-ferrous geometry, polished R0,4	●							
BOCT09T308FR-P	NE-Geometrie, poliert R0,8 / non-ferrous geometry, polished R0,8	●							
BOMT09T304R-DT1	mit kurzer PKD-Schneide R0,4 / with short PCD-tip R0,4							●	
BOMT09T304R-DT2	mit langer PKD-Schneide R0,4 / with long PCD-tip R0,4							●	

¹⁾Fräskörper nachdrehen / Cutter body has to be modified

● = P ○ = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



SM25-064-00

DS-T08S

PAR5092

SB025-00

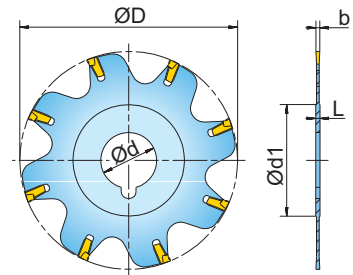
DS-T05F

① = Spanschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver ③ = Verstellklotz / Wedge ④ = Differentialschraube / Differential screw ⑤ = Einstellschlüssel / Screw driver

SLOT^oMAX™ SCHEIBENFRÄSER TSC

SLOT^oMAX™ SLOT MILL TSC

FRÄSERAUFNHME NACH DIN 138
ADAPTION ACC. TO DIN 138



Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	L	b	n max.	Z	WSP-S	kg
TSC 75 1.6 22A	75	22	39	2,4	1,6	1050	8	1_s	0,03
TSC 75 2 22A	75	22	39	2,4	2,2	1050	8	2_s	0,04
TSC 100 1.6 22A	100	22	39	2,4	1,6	800	10	1_s	0,06
TSC 100 2 22A	100	22	39	2,4	2,2	800	10	2_s	0,08
TSC 125 1.6 27A	125	27	64	2,4	1,6	640	12	1_s	0,11
TSC 125 2 27A	125	27	64	2,4	2,2	640	12	2_s	0,15

Passende WSP finden Sie in unserem Hauptkatalog im Kapitel Stechplatten (TIMC, TIMJ, TIPV) / For inserts please refer to our main catalogue

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



ESG 0.5

TIMC

TIMJ

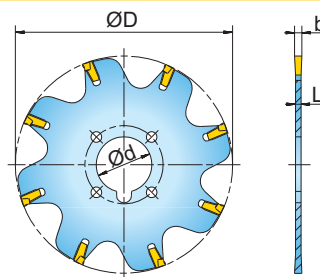
TIPV

① = Auswerfer / Ejector ② = WSP-Typ / Insert-Typ ③ = WSP-Typ / Insert-Typ ④ = WSP-Typ / Insert-Typ

SLOT-MAX™ SCHEIBENFRÄSER TSC FÜR FLANSCHMITNAHME

SLOT-MAX™ SLOT MILL TSC FOR FLANGE DRIVE

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 138
ADAPTION ACC. TO DIN 138



Artikel-Nr. Designation	D	d	L	b	n max.	Z	WSP-S	kg
TSC 100 2.4 22K	100	22	1,9	2,4	800	10	2_s	0,09
TSC 100 3 22K	100	22	2,4	3,1	800	6	4_s	0,10
TSC 100 4 22K	100	22	3,2	4,1	800	6	4_s	0,12
TSC 125 2.4 32K	125	32	1,9	2,4	640	12	2_s	0,14
TSC 125 3 32K	125	32	2,4	3,1	640	8	4_s	0,15
TSC 125 4 32K	125	32	3,2	4,1	640	8	4_s	0,20
TSC 160 2.4 32K	160	32	1,9	2,4	500	16	2_s	0,25
TSC 160 3 40K	160	40	2,4	3,1	500	10	4_s	0,27
TSC 160 4 40K	160	40	3,2	4,1	500	10	4_s	0,35

Mitnehmer-Set muss separat bestellt werden. Passende WSP finden Sie im Kapitel Stechplatten (TIMC, TIMJ, TIPV)
Spigot set has to be ordered separately.

ZUBEHÖR
SPARE PARTS



Schnittbreite / Cutting Width

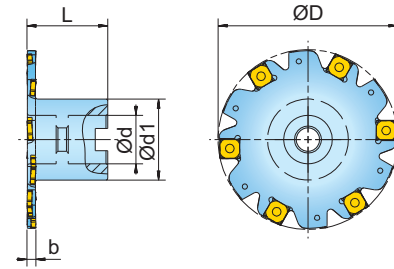
2,4	ESG 0.5	TIMC	TIMJ	TIPV
3,1 - 4,1	ESG 1	TIMC	TIMJ	TIPV


① = Auswerfer / Ejector ② = WSP-Typ / Insert-Typ ③ = WSP-Typ / Insert-Typ ④ = WSP-Typ / Insert-Typ

SLOT^oMAX™ SCHEIBENFRÄSER 38L5...F SCHNITTBREITE 4-10 MM

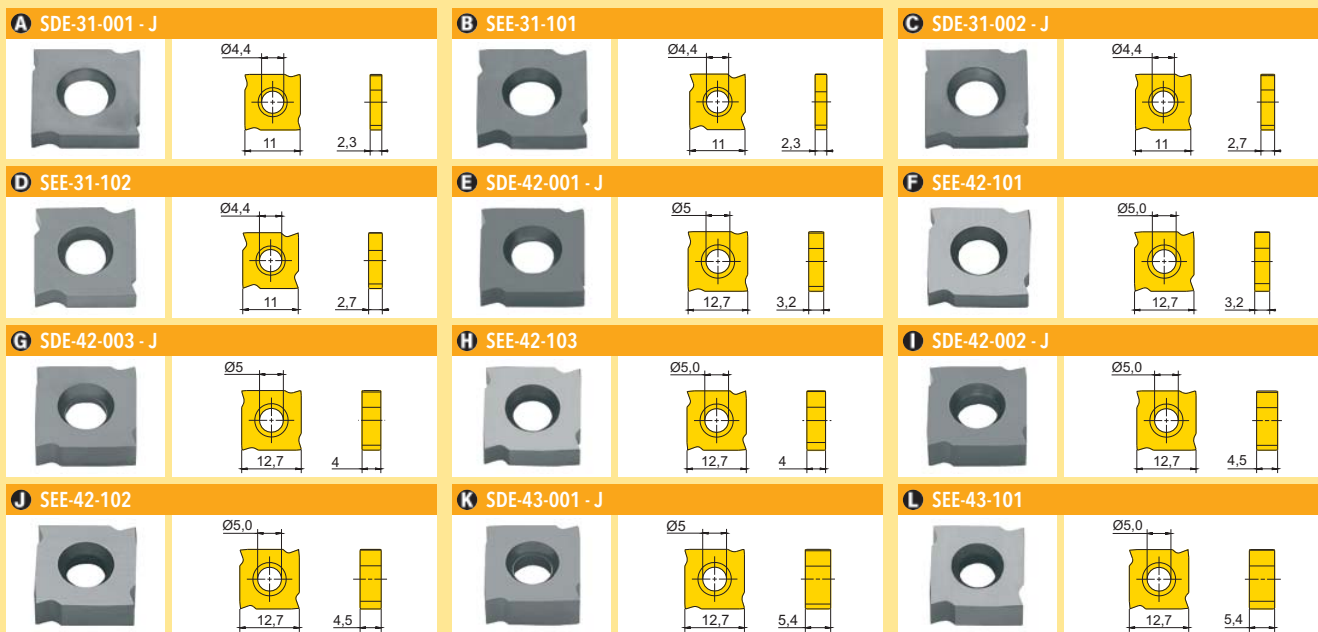
SLOT^oMAX™ SLOT MILL 38L5...F 4-10 MM CUTTING WIDTH

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	L	b	Z	Zeff		Passende WSP Related Insert
38L5G063004F0R00	63	16	30	32	4	8	4	0,17	AB
38L5G063005F0R00	63	16	30	32	5	8	4	0,18	CD
38L5H063006F0R00	63	16	30	32	6	6	3	0,18	EF
38L5H063007F0R00	63	16	30	32/32,5	7/8	6	3	0,20	GHIJ
38L5H063009F0R00	63	16	30	32	9	6	3	0,21	KL
38L5H063010F0R00	63	16	30	32	10	6	3	0,22	KL
38L5G080004F1R00	80	22	38	40	4	10	5	0,33	AB
38L5G080005F1R00	80	22	38	40	5	10	5	0,35	CD
38L5H080006F1R00	80	22	38	40	6	8	4	0,36	EF
38L5H080007F1R00	80	22	38	40/40,5	7/8	8	4	0,37	GHIJ
38L5H080009F1R00	80	22	38	40	9	8	4	0,38	KL
38L5H080010F1R00	80	22	38	40	10	8	4	0,40	KL
38L5G100004F2R00	100	27	45	45	4	12	6	0,52	AB
38L5G100005F2R00	100	27	45	45	5	12	6	0,56	CD
38L5H100006F2R00	100	27	45	45	6	10	5	0,57	EF
38L5H100007F2R00	100	27	45	45/45,5	7/8	10	5	0,61	GHIJ
38L5H100009F2R00	100	27	45	45	9	10	5	0,62	KL
38L5H100010F2R00	100	27	45	45	10	10	5	0,66	KL
38L5G125004F3R00	125	32	58	50	4	14	7	0,99	AB
38L5G125005F3R00	125	32	58	50	5	14	7	1,05	CD
38L5H125006F3R00	125	32	58	50	6	12	6	1,08	EF
38L5H125007F3R00	125	32	58	50/50,5	7/8	12	6	1,13	GHIJ
38L5H125009F3R00	125	32	58	50	9	12	6	1,15	KL
38L5H125010F3R00	125	32	58	50	10	12	6	1,21	KL
38L5H160006F4R00	160	40	70	60	6	16	8	1,89	EF
38L5H160007F4R00	160	40	70	60/60,5	7/8	16	8	1,99	GHIJ
38L5H160009F4R00	160	40	70	60	9	16	8	2,01	KL
38L5H160010F4R00	160	40	70	60	10	16	8	2,12	KL

Dachform im Nutgrund ca. 2° / Slot ground inclined about 2°



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN30M	IN1030	IN2030					
SDE-31-001 - J	positive Geometrie / positive geometry			⊕	⊕					
SEE-31-101	NE-Geometrie / non-ferrous geometry	●								
SDE-31-002 - J	positive Geometrie / positive geometry			⊕	⊕					
SEE-31-102	NE-Geometrie / non-ferrous geometry	●								
SDE-42-001 - J	positive Geometrie / positive geometry			⊕	⊕					
SEE-42-101	NE-Geometrie / non-ferrous geometry	●								
SDE-42-003 - J	positive Geometrie / positive geometry			⊕	⊕					
SEE-42-103	NE-Geometrie / non-ferrous geometry	●								
SDE-42-002 - J	positive Geometrie / positive geometry			⊕	⊕					
SEE-42-102	NE-Geometrie / non-ferrous geometry	●								
SDE-43-001 - J	positive Geometrie / positive geometry			⊕	⊕					
SEE-43-101	NE-Geometrie / non-ferrous geometry	●								

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ● = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



Schnittbreite / Cutting Width

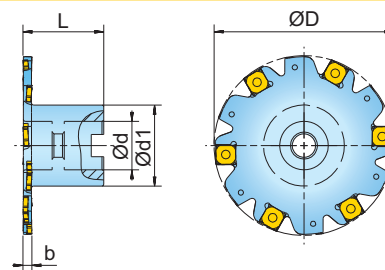
4	SM35-034-50	DS-T09S
5	SM35-042-50	DS-T09S
6	SM40-050-50	DS-T15S
7/8	SM40-060-50	DS-T15S
9 - 10	SM40-080-50	DS-T15S

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

SLOT^oMAX™ SCHEIBENFRÄSER 38L5...F SCHNITTBREITE 12-15 MM

SLOT^oMAX™ SLOT MILL 38L5...F 12-15 MM CUTTING WIDTH

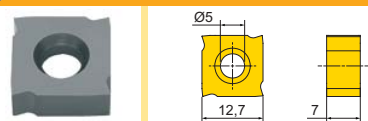
FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 8030
ADAPTION ACC. TO DIN 8030



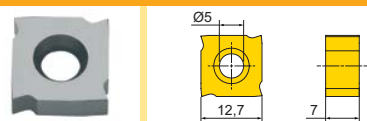
Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	L	b	Z	Zeff		Passende WSP Related Insert
38L5H063012F0R00	63	16	30	32/32,5	12/13	6	3	0,22	A B C D
38L5H063014F0R00	63	16	30	32/32,5	14/15	6	3	0,24	C D E F
38L5H080012F1R00	80	22	38	40/40,5	12/13	8	4	0,42	A B C D
38L5H080014F1R00	80	22	38	40/40,5	14/15	8	4	0,46	C D E F
38L5H100012F2R00	100	27	45	45/45,5	12/13	10	5	0,72	A B C D
38L5H100014F2R00	100	27	45	45/45,5	14/15	10	5	0,79	C D E F
38L5H125012F3R00	125	32	58	50/50,5	12/13	12	6	1,30	A B C D
38L5H125014F3R00	125	32	58	50/50,5	14/15	12	6	1,43	C D E F
38L5H160012F4R00	160	40	70	60/60,5	12/13	16	8	2,30	A B C D
38L5H160014F4R00	160	40	70	60/60,5	14/15	16	8	2,50	C D E F

Dachform im Nutgrund ca. 2° / Slot ground inclined about 2°

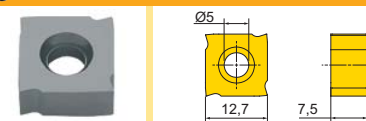
A SDE-44-001 - J



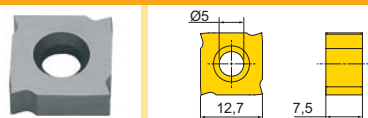
B SEE-44-101



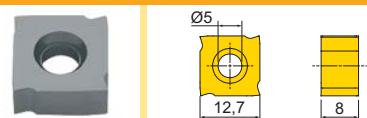
C SDE-44-002 - J



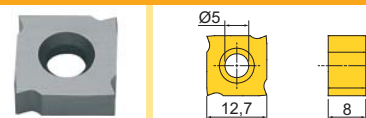
D SEE-44-102



E SDE-45-001 - J



F SEE-45-101



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN30M	IN1030	IN2030				
SDE-44-001 - J	positive Geometrie / positive geometry								
SEE-44-101	NE-Geometrie / non-ferrous geometry								
SDE-44-002 - J	positive Geometrie / positive geometry								
SEE-44-102	NE-Geometrie / non-ferrous geometry								
SDE-45-001 - J	positive Geometrie / positive geometry								
SEE-45-101	NE-Geometrie / non-ferrous geometry								

● = P ○ = M ● = K ● = N ○ = S ○ = H

ZUBEHÖR SPARE PARTS



Schnittbreite / Cutting Width

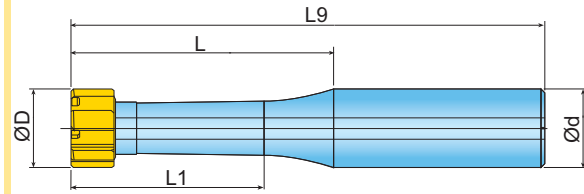
12/13 - 14/15 SM40-106-50 DS-T15S

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

QWIKOREAM™ WECHSELKOPF REIBAHLE GRUNDHALTER 3D / 5D / 8D

QWIKOREAM™ INDEXIBLE HOLDER 3D / 5D / 8D

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 6535 HA
ADAPTION ACC. TO DIN 6535 HA



Artikel-Nr. Designation	D min.	D max.	d	L	L1	L9	BN	IK
XS5115050T3R01	11,501	13,5	16	49,8	3xD	97,8	BN5	✓
XS5115077T3R01	11,501	13,5	16	77	5xD	125	BN5	✓
XS5115117T3R01	11,501	13,5	16	117,5	8xD	165,5	BN5	✓
XS6135057T3R01	13,501	16	16	57,4	3xD	105,4	BN6	✓
XS6135089T3R01	13,501	16	16	89,4	5xD	137,4	BN6	✓
XS6135137T3R01	13,501	16	16	137,4	8xD	185,4	BN6	✓
XS7160070T4R01	16,001	20	20	70,6	3xD	120,6	BN7	✓
XS7160110T4R01	16,001	20	20	110,6	5xD	160,6	BN7	✓
XS7160171T4R01	16,001	20	20	170,6	8xD	220,6	BN7	✓
XS8200084T4R01	20,001	25,4	20	87,8	3xD	197,8	BN8	✓
XS8200135T4R01	20,001	25,4	20	137,8	5xD	187,8	BN8	✓
XS8200213T4R01	20,001	25,4	20	212,8	8xD	262,8	BN8	✓
XS9250105U7R01	25,401	32	32	107,1	3xD	167,1	BN9	✓
XS9250170U7R01	25,401	32	32	171,1	5xD	231,1	BN9	✓
XS9250267U7R01	25,401	32	32	267,1	8xD	327,1	BN9	✓

ZUBEHÖR SPARE PARTS



Durchmesserbereich / Diameter Range

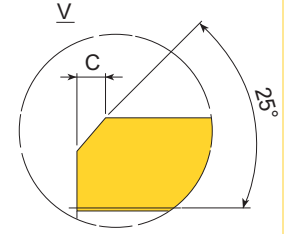
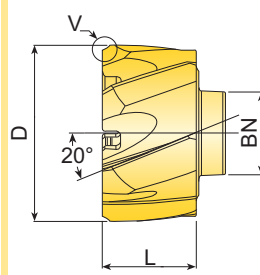
11,501 - 13,5	TM-B5-KEY	TM-B5-SCR
13,501 - 16	TM-B6-KEY	TM-B6-SCR
16,001 - 20	TM-B7-KEY	TM-B7-SCR
20,001 - 25,4	TM-B8-KEY	TM-B8-SCR
25,401 - 32	TM-B9-KEY	TM-B9-SCR

① = Spannschlüssel ② = Spannschraube

QWIKREAM™ REIBKOPF XLB_

QWIKREAM™ REAMER HEAD XLB_

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM
FOR EXCHANGEABLE HEAD SYSTEM



Qualität / Grade

IN2005

P M K N_(K) S_(M) H_(PK)

+ gut geeignet / Preferred choice ○ bedingt geeignet / Second choice

Artikel-Nr.
Designation

Drallrichtung

D

L

C

Z

BN

①



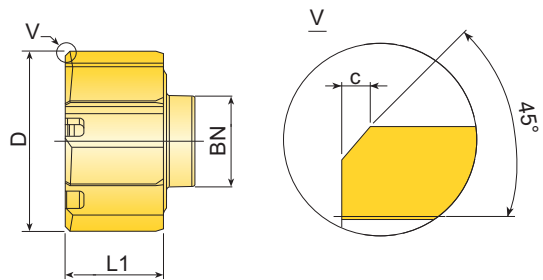
XLB11501R71	LH	11,501	9,3	1,07	6	BN5	TM-B5-KEY
XLB12000R71	LH	12,000	9,3	1,07	6	BN5	TM-B5-KEY
XLB13000R71	LH	13,000	9,3	1,07	6	BN5	TM-B5-KEY
XLB13500R71	LH	13,500	9,3	1,07	6	BN5	TM-B5-KEY
XLB13501R71	LH	13,501	9,4	1,07	6	BN6	TM-B6-KEY
XLB14000R71	LH	14,000	9,4	1,07	6	BN6	TM-B6-KEY
XLB15000R71	LH	15,000	9,4	1,07	6	BN6	TM-B6-KEY
XLB16000R71	LH	16,000	9,4	1,07	6	BN6	TM-B6-KEY
XLB16001R71	LH	16,001	10,6	1,07	6	BN7	TM-B7-KEY
XLB17000R71	LH	17,000	10,6	1,07	6	BN7	TM-B7-KEY
XLB18000R71	LH	18,000	10,6	1,07	6	BN7	TM-B7-KEY
XLB19000R71	LH	19,000	10,6	1,07	6	BN7	TM-B7-KEY
XLB20000R71	LH	20,000	10,6	1,07	6	BN7	TM-B7-KEY
XLB20001R71	LH	20,001	12,8	1,07	8	BN8	TM-B8-KEY
XLB21000R71	LH	21,000	12,8	1,07	8	BN8	TM-B8-KEY
XLB22000R71	LH	22,000	12,8	1,07	8	BN8	TM-B8-KEY
XLB23000R71	LH	23,000	12,8	1,07	8	BN8	TM-B8-KEY
XLB24000R71	LH	24,000	12,8	1,07	8	BN8	TM-B8-KEY
XLB25000R71	LH	25,000	12,8	1,07	8	BN8	TM-B8-KEY
XLB26000R71	LH	26,000	12,8	1,07	8	BN9	TM-B9-KEY
XLB27000R71	LH	27,000	12,8	1,07	8	BN9	TM-B9-KEY
XLB28000R71	LH	28,000	12,8	1,07	8	BN9	TM-B9-KEY
XLB29000R71	LH	29,000	12,8	1,07	8	BN9	TM-B9-KEY
XLB30000R71	LH	30,000	12,8	1,07	8	BN9	TM-B9-KEY
XLB31000R71	LH	31,000	12,8	1,07	8	BN9	TM-B9-KEY
XLB32000R71	LH	32,000	12,8	1,07	8	BN9	TM-B9-KEY

① = Spannschlüssel

QWIKOREAM™ REIBKOPF XSA_

QWIKOREAM™ REAMER HEAD XSA_

FÜR WECHSELKOPFSYSTEM
FOR EXCHANGEABLE HEAD SYSTEM



Qualität / Grade

IN2005

P M K N_(K) S_(M) H_(PK)

+ gut geeignet / Preferred choice ○ bedingt geeignet / Second choice

Artikel-Nr.
Designation

Drallrichtung

D

L1

C

Z

BN

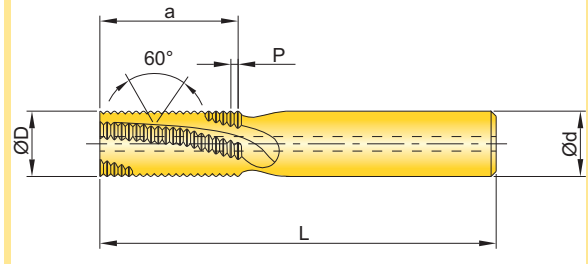
①



XSA11501R71	N	11,501	9,3	0,5	6	BN5	TM-B5-KEY
XSA12000R71	N	12,000	9,3	0,5	6	BN5	TM-B5-KEY
XSA13000R71	N	13,000	9,3	0,5	6	BN5	TM-B5-KEY
XSA13500R71	N	13,500	9,3	0,5	6	BN5	TM-B5-KEY
XSA13501R71	N	13,501	9,4	0,5	6	BN6	TM-B6-KEY
XSA14000R71	N	14,000	9,4	0,5	6	BN6	TM-B6-KEY
XSA15000R71	N	15,000	9,4	0,5	6	BN6	TM-B6-KEY
XSA16000R71	N	16,000	9,4	0,5	6	BN6	TM-B6-KEY
XSA16001R71	N	16,001	10,6	0,5	6	BN7	TM-B7-KEY
XSA17000R71	N	17,000	10,6	0,5	6	BN7	TM-B7-KEY
XSA18000R71	N	18,000	10,6	0,5	6	BN7	TM-B7-KEY
XSA19000R71	N	19,000	10,6	0,5	6	BN7	TM-B7-KEY
XSA20000R71	N	20,000	10,6	0,5	6	BN7	TM-B7-KEY
XSA20001R71	N	20,001	12,8	0,5	8	BN8	TM-B8-KEY
XSA21000R71	N	21,000	12,8	0,5	8	BN8	TM-B8-KEY
XSA22000R71	N	22,000	12,8	0,5	8	BN8	TM-B8-KEY
XSA23000R71	N	23,000	12,8	0,5	8	BN8	TM-B8-KEY
XSA24000R71	N	24,000	12,8	0,5	8	BN8	TM-B8-KEY
XSA25000R71	N	25,000	12,8	0,5	8	BN8	TM-B8-KEY
XSA26000R71	N	26,000	12,8	0,5	8	BN9	TM-B9-KEY
XSA27000R71	N	27,000	12,8	0,5	8	BN9	TM-B9-KEY
XSA28000R71	N	28,000	12,8	0,5	8	BN9	TM-B9-KEY
XSA29000R71	N	29,000	12,8	0,5	8	BN9	TM-B9-KEY
XSA30000R71	N	30,000	12,8	0,5	8	BN9	TM-B9-KEY
XSA31000R71	N	31,000	12,8	0,5	8	BN9	TM-B9-KEY
XSA32000R71	N	32,000	12,8	0,5	8	BN9	TM-B9-KEY

① = Spannschlüssel

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 6535 HA
ADAPTION ACC. TO DIN 6535 HA



Qualität / Grade

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+	O	+	

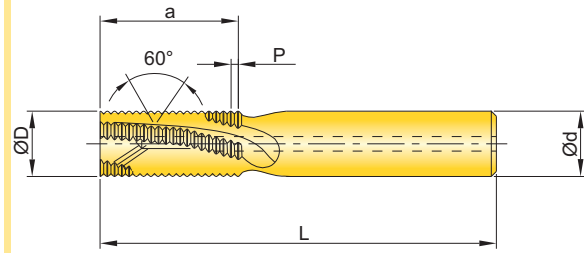
h6

+ gut geeignet / Preferred choice O bedingt geeignet / Second choice

Artikel-Nr. Designation	D	d	L	a	P	Std.- Gew.	Feingew. Ø	Z	IK
46Y050IST7RB100	3,8	6	58	10,3	0,5	-	≥ 5	3	✓
46Y070IST7RB070	3,1	6	58	7,4	0,7	M4	≥ 5	3	✓
46Y075IST7RB100	4,5	6	58	10,1	0,75	-	≥ 6	3	✓
46Y080IST7RB090	3,8	6	58	9,2	0,8	M5	≥ 6	3	✓
46Y100IST7RB110	4,6	6	58	10,5	1	M6	≥ 7	3	✓
46Y100IST7RB150	4,6	6	58	14,5	1	M6	≥ 7	3	✓
46Y100IST7RB130	6	6	58	12,5	1	-	≥ 9	3	✓
47Y100IST1RB240	10	10	73	24,5	1	-	≥ 12	4	✓
47Y100IST0RB170	8	8	64	16,5	1	-	≥ 10	4	✓
46Y125IST7RB140	6	6	58	14,4	1,25	M8	≥ 10	3	✓
46Y125IST7RB190	6	6	58	19,4	1,25	M8	≥ 10	3	✓
46Y150IST0RB170	7,8	8	64	17	1,5	M10	≥ 12	3	✓
46Y150IST0RB250	7,8	8	64	24,8	1,5	M10	≥ 12	3	✓
47Y150IST1RB220	10	10	73	21,8	1,5	-	≥ 14	4	✓
47Y150IST2RB260	12	12	84	26,3	1,5	-	≥ 16	4	✓
48Y150IST3RB340	16	16	105	33,8	1,5	-	≥ 20	6	✓
46Y175IST1RB200	9	10	73	20,1	1,75	M12	≥ 12	3	✓
46Y175IST1RB290	9	10	73	28,9	1,75	M12	≥ 12	3	✓
46Y200IST1RB270	10	10	73	27	2	M14	≥ 15	3	✓
47Y200IST2RB270	11,8	12	84	27	2	M16	≥ 17	4	✓
47Y200IST2RB390	11,8	12	84	39	2	M16	≥ 17	4	✓
48Y200IST4RB410	20	20	105	41	2	-	≥ 26	6	✓
47Y250IST3RB340	15	16	105	33,8	2,5	M20	≥ 22	5	✓
47Y250IST3RB490	15	16	105	48,8	2,5	M20	≥ 22	5	✓
47Y300IST4RB410	18	20	105	40,5	3	M24	≥ 25	4	✓
47Y300IST4RB590	18	20	120	58,5	3	M24	≥ 25	4	✓
47Y300IST4RB440	20	20	105	43,5	3	M27	≥ 27	4	✓

RAPID THREAD VHM GEWINDEZIRKULARFRÄSER MIT IKZ ISO-GEWINDE _RC
RAPID THREAD SOLID CARBIDE ISO-THREADING (WITH INTERNAL COOLANT IN THE FLUTES)

FRÄSERAUFNAHME NACH DIN 6535 HA
 ADAPTION ACC. TO DIN 6535 HA



Qualität / Grade

IN2005

P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)
+	+	+	O	+	

h6

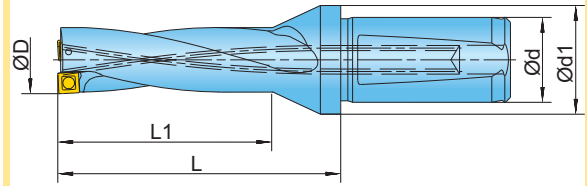
+ gut geeignet / Preferred choice O bedingt geeignet / Second choice

Artikel-Nr. Designation	D	d	L	a	P	Std.- Gew.	Feingew. Ø	Z	⊖
46Y100IST7RC110	4,8	6	58	10,5	1	M6	≥ 7	3	✓
46Y100IST7RC130	6	6	58	12,5	1	-	≥ 9	3	✓
47Y100IST0RC170	8	8	64	16,5	1	-	≥ 10	4	✓
46Y125IST7RC140	6	6	58	14,4	1,25	M8	≥ 10	3	✓
46Y125IST7RC190	6	6	58	19,4	1,25	M8	≥ 10	3	✓
46Y150IST0RC170	7,8	8	64	17	1,5	M10	≥ 12	3	✓
47Y150IST1RC220	10	10	73	21,8	1,5	-	≥ 14	4	✓
47Y150IST2RC260	12	12	84	26,3	1,5	-	≥ 16	4	✓
47Y150IST3RC340	16	16	101	33,8	1,5	-	≥ 20	5	✓
46Y175ISU9RC200	9	10	73	20,1	1,75	M12	≥ 12	3	✓
46Y175ISU9RC290	9	10	73	28,9	1,75	M12	≥ 12	3	✓
46Y200IST1RC270	10	10	73	27	2	M14	≥ 15	3	✓
47Y200ISS0RC270	11,8	12	84	27	2	M16	≥ 17	4	✓
47Y250ISS0RC340	15	16	101	33,8	2,5	M20	≥ 22	5	✓

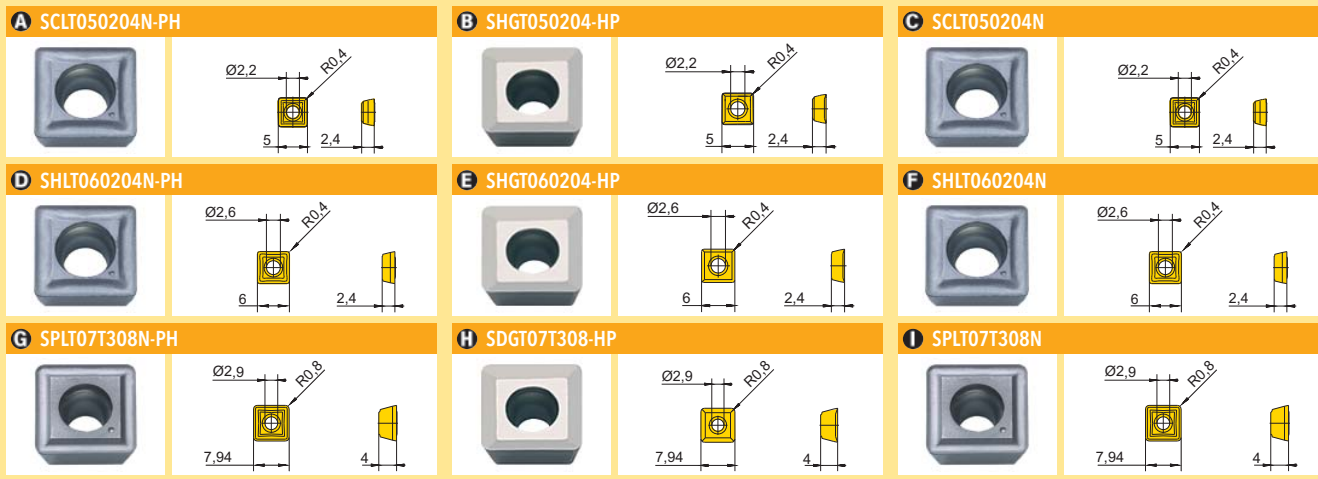
QUAD^oDRILL⁺™ WSP-VOLLBOHRER 3D Ø12,5 - Ø27,5

QUAD^oDRILL⁺™ INDEXABLE DRILL 3D Ø12,5-Ø27,5

AUFNAHME KOMPATIBEL MIT DIN 1835 E
ADAPTION ACC. TO DIN 1835 E



Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	L	L1	Z	Zeff	🚰	📊 kg	Passende WSP Related Insert
Q0125038WWR00	12,5	20	25	57	38	2	1	✓	0,16	ABC
Q0130039WWR00	13	20	25	57	39	2	1	✓	0,16	ABC
Q0135041WWR00	13,5	20	25	60	41	2	1	✓	0,16	ABC
Q0140042WWR00	14	20	25	60	42	2	1	✓	0,17	ABC
Q0145044WWR00	14,5	20	25	64	44	2	1	✓	0,17	ABC
Q0150045WWR00	15	20	25	64	45	2	1	✓	0,17	ABC
Q0155047WXR00	15,5	25	32	68	47	2	1	✓	0,29	DEF
Q0160048WXR00	16	25	32	68	48	2	1	✓	0,30	DEF
Q0165050WXR00	16,5	25	32	71	50	2	1	✓	0,30	DEF
Q0170051WXR00	17	25	32	71	51	2	1	✓	0,30	DEF
Q0175051WXR00	17,5	25	32	75	53	2	1	✓	0,31	DEF
Q0180054WXR00	18	25	32	75	54	2	1	✓	0,32	DEF
Q0185055WXR00	18,5	25	32	78	55	2	1	✓	0,32	DEF
Q0190057WXR00	19	25	32	78	57	2	1	✓	0,32	DEF
Q0195057WXR00	19,5	25	32	83	59	2	1	✓	0,33	DEF
Q0200060WXR00	20	25	32	83	60	2	1	✓	0,34	DEF
Q0205061WXR00	20,5	25	32	86	61	2	1	✓	0,35	DEF
Q0210063WXR00	21	25	32	86	63	2	1	✓	0,36	DEF
Q0215064WXR00	21,5	25	32	89	64	2	1	✓	0,37	DEF
Q0220066WXR01	22	25	32	89	66	2	1	✓	0,37	GHI
Q0225067WXR00	22,5	25	45	94	67	2	1	✓	0,42	GHI
Q0230069WXR00	23	25	45	94	69	2	1	✓	0,45	GHI
Q0235070WXR00	23,5	25	45	98	70	2	1	✓	0,47	GHI
Q0240072WXR00	24	25	45	98	72	2	1	✓	0,48	GHI
Q0245074WXR00	24,5	25	45	102	74	2	1	✓	0,49	GHI
Q0250075WXR00	25	25	45	102	75	2	1	✓	0,50	GHI
Q0255077WXR00	25,5	25	45	105	78	2	1	✓	0,51	GHI
Q0260078WXR00	26	25	45	105	78	2	1	✓	0,52	GHI
Q0265079WXR00	26,5	25	45	108	79	2	1	✓	0,52	GHI
Q0270081WXR00	27	25	45	108	81	2	1	✓	0,53	GHI
Q0275083WXR00	27,5	25	45	112	84	2	1	✓	0,54	GHI



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN1030	IN2005	IN2010	IN6520			
SCLT050204N-PH ¹⁾	positive Geometrie R0,4 / positive geometry R0,4				●	●	●			
SHGT050204-HP	NE-Geometrie, poliert R0,4 / non-ferrous geometry, polished R0,4	●								
SCLT050204N	Guss Geometrie R0,4 / cast iron geometry R0,4					●				
SHLT060204N-PH ¹⁾	positive Geometrie R0,4 / positive geometry R0,4			●	●		●			
SHGT060204-HP	NE-Geometrie, poliert R0,4 / non-ferrous geometry, polished R0,4	●								
SHLT060204N	Guss Geometrie R0,4 / cast iron geometry R0,4					●				
SPLT07T308N-PH ¹⁾	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8			●	●		●			
SDGT07T308-HP	NE-Geometrie, poliert R0,8 / non-ferrous geometry, polished R0,8	●								
SPLT07T308N	Guss Geometrie R0,8 / cast iron geometry R0,8					●				

¹⁾ IN6520 nur als Umfangsschneide verwenden. / Use IN6520 grade only for peripheral inserts

● = P ○ = M ● = K ● = N ○ = S ○ = H

**ZUBEHÖR
SPARE PARTS**



Durchmesserbereich / Diameter Range

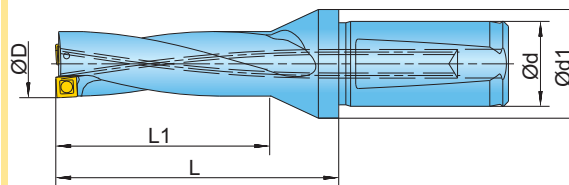
12,5 - 15	SM20-043-00	DS-TP06S (TX-Plus)
15,5 - 21,5	SM22-052-00	DS-T07S
22 - 27,5	SM25-064-00	DS-T08S

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

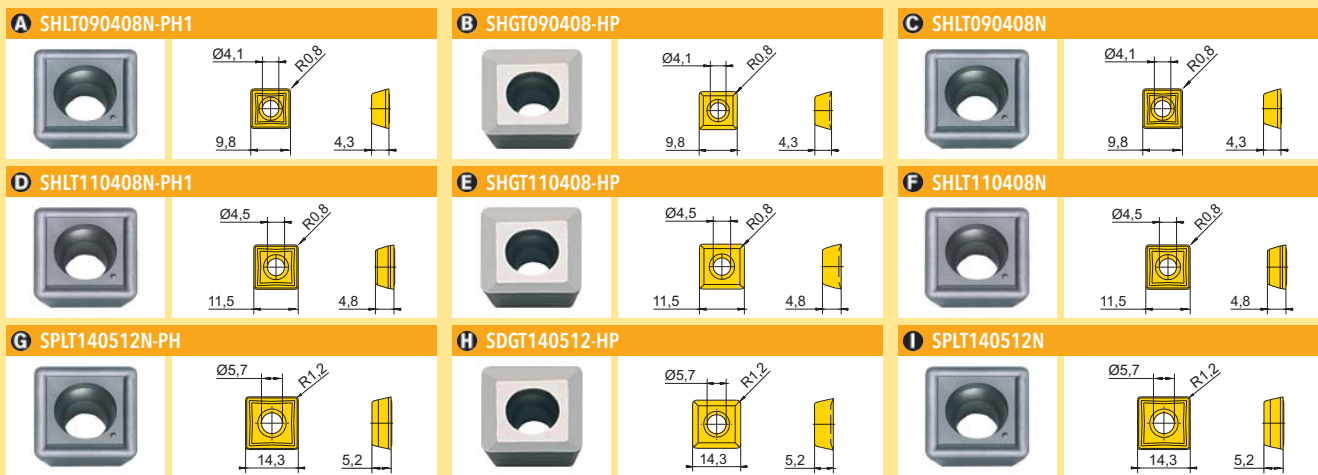
QUADODRILL+™ WSP-VOLLBOHRER 3D Ø28 - Ø50,5

QUADODRILL+™ INDEXABLE DRILL 3D Ø28-Ø50,5

AUFNAHME KOMPATIBEL MIT DIN 1835 E
ADAPTION ACC. TO DIN 1835 E



Artikel-Nr. Designation	D	d	d1	L	L1	Z	Zeff	🚰	📊 kg	Passende WSP Related Insert
Q0280084WXR00	28	25	45	112	84	2	1	✓	0,56	A B C
Q0285085WYR01	28,5	32	45	115	85	2	1	✓	0,72	A B C
Q0290087WYR01	29	32	45	115	87	2	1	✓	0,75	A B C
Q0295088WYR00	29,5	32	55	121	88	2	1	✓	0,84	A B C
Q0300090WYR00	30	32	55	121	90	2	1	✓	0,87	A B C
Q0310093WYR00	31	32	55	125	93	2	1	✓	0,90	A B C
Q0320096WYR00	32	32	55	128	96	2	1	✓	0,93	A B C
Q0330099WYR00	33	32	55	132	99	2	1	✓	0,97	A B C
Q0340102WYR00	34	32	55	135	102	2	1	✓	1,01	D E F
Q0345104WYR00	34,5	32	55	139	104	2	1	✓	1,04	D E F
Q0350105WYR00	35	32	55	139	105	2	1	✓	1,05	D E F
Q0360108WYR00	36	32	55	143	108	2	1	✓	1,10	D E F
Q0370111WYR00	37	32	55	147	111	2	1	✓	1,11	D E F
Q0375113WYR00	37,5	32	55	151	113	2	1	✓	1,14	D E F
Q0380114WYR00	38	32	55	151	114	2	1	✓	1,17	D E F
Q0390117WYR00	39	32	55	154	117	2	1	✓	1,23	D E F
Q0400120WYR00	40	32	60	158	120	2	1	✓	1,31	D E F
Q0405122WYR00	40,5	32	60	162	122	2	1	✓	1,39	D E F
Q0410123WZR00	41	40	60	162	123	2	1	✓	1,48	D E F
Q0420126WZR01	42	40	60	165	126	2	1	✓	1,62	G H I
Q0430129WZR01	43	40	60	169	129	2	1	✓	1,78	G H I
Q0440132WZR00	44	40	60	172	132	2	1	✓	1,83	G H I
Q0450135WZR00	45	40	60	177	135	2	1	✓	1,92	G H I
Q0460138WZR00	46	40	60	181	138	2	1	✓	1,99	G H I
Q0465140WZR00	46,5	40	60	184	140	2	1	✓	1,96	G H I
Q0470141WZR00	47	40	60	184	141	2	1	✓	2,05	G H I
Q0480144WZR00	48	40	60	188	144	2	1	✓	2,11	G H I
Q0490147WZR00	49	40	60	191	147	2	1	✓	2,16	G H I
Q0500150WZR00	50	40	60	195	150	2	1	✓	2,26	G H I
Q0505152WZR00	50,5	40	60	198	152	2	1	✓	2,31	G H I



Artikel-Nr. Designation	Ausführung Design	Qualität Grade	IN10K	IN1030	IN2005	IN2010	IN6520			
SHLT090408N-PH1 ¹⁾	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8									
SHGT090408-HP	NE-Geometrie, poliert R0,8 / non-ferrous geometry, polished R0,8	●								
SHLT090408N	Guss Geometrie R0,8 / cast iron geometry R0,8					●				
SHLT110408N-PH1 ¹⁾	positive Geometrie R0,8 / positive geometry R0,8									
SHGT110408-HP	NE-Geometrie, poliert R0,8 / non-ferrous geometry, polished R0,8	●								
SHLT110408N	Guss Geometrie R0,8 / cast iron geometry R0,8					●				
SPLT140512N-PH ¹⁾	positive Geometrie R1,2 / positive geometry R1,2									
SDGT140512-HP	NE-Geometrie, poliert R1,2 / non-ferrous geometry, polished R1,2	●								
SPLT140512N	Guss Geometrie R1,2 / cast iron geometry R1,2					●				

¹⁾ IN6520 nur als Umfangsschneide verwenden. / Use IN6520 grade only for peripheral inserts

● = P ○ = M ● = K ● = N ○ = S ○ = H



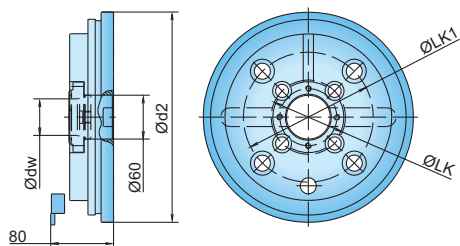
Durchmesserbereich / Diameter Range

28 - 33	SM35-088-60	DS-T10S
34 - 41	SM40-093-20	DS-T15S
42 - 50,5	SM50-122-50	DS-T20S

① = Spannschraube / Insert screw ② = Schraubendreher / Screw driver

■ AUFNAHME FÜR ZENTRALVERSCHLUSS

■ CAP-TYPE / CENTRAL LOCKING ADAPTOR

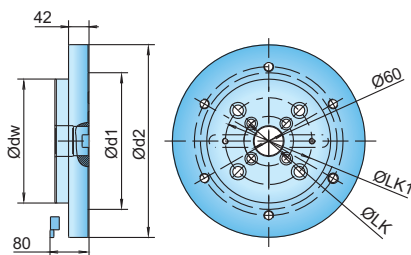


Zentrierbohrung / center hole

Artikel-Nr. Designation	dw	d2	LK	LK1	kg
FBD060CAP250SA017	50	222,4	101,6	177,8	11,50
FBD060CAP315SA017	50	287,4	101,6	177,8	20,00
FBD060CAP355SA017	50	327,4	101,6	177,8	29,00
FBD060CAP400SA017	50	372,4	101,6	177,8	39,00
FBD060CAP500SA017	50	472,4	101,6	177,8	67,00

■ AUFNAHME FÜR BAJONETTVERSCHLUSS

■ MULTI BOLT ADAPTOR



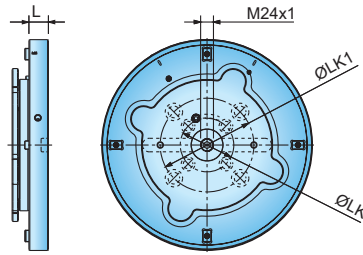
Zentrierbohrung / center hole

Artikel-Nr. Designation	dw	d1	d2	LK	LK1
FBD60BAJ100RA245	100	245	245	101,6	158
FBD60BAJ100LA245 ¹⁾	100	245	245	101,6	158
FBD60BAJ146RA310	146	250	310	101,6	177,8
FBD60BAJ146LA310 ¹⁾	146	250	310	101,6	177,8
FBD60BAJ216RA350	216	280	350	101,6	177,8
FBD60BAJ216LA350 ¹⁾	216	280	350	101,6	177,8
FBD60BAJ254RA395	254	280	395	101,6	177,8
FBD60BAJ254LA395 ¹⁾	254	280	395	101,6	177,8

¹⁾für Linksdrehend / Left-hand rotation

CAP-LOK™ AUFNAHMESYSTEM CAP-LOK

CAP-LOK™ ADAPTION SYSTEM



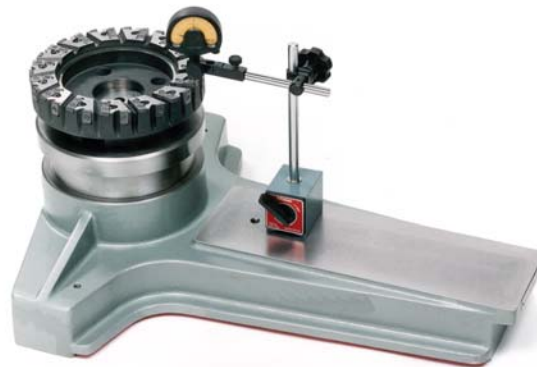
Sonder / special

Sonder / special

Artikel-Nr. Designation	D	LK	LK1	L	Für Bohrer
FBD60CAL200SA37	205	101,6	177,8	37	200
FBD60CAL250SA37	250	101,6	177,8	37	250
FBD60CAL315SA37	315	101,6	177,8	37	315
FBD60CAL355SA37	355	101,6	177,8	37	355
FBD60CAL400SA37	400	101,6	177,8	37	400
FBD60CAL500SA37	500	101,6	177,8	37	500

RUNDLAUFPRÜFGERÄT

CUTTER INSPECTION DEVICE



Das Rund- und Planlaufprüfgerät ermöglicht eine schnelle und sehr genaue Kontrolle des Rund- und Planlaufs von Präzisionswerkzeugen. Sehr gut geeignet zur Überprüfung/Einstellung der Lage der Nebenschneide von Ingersoll **MICRO-MILL** Schlichtwerkzeugen.

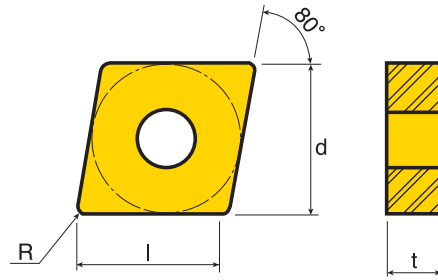
The cutter inspection device enables a fast and very accurate inspection of the radial and axial run-out of precision tools. Especially suitable for the inspection/adjustment of wiper inserts on Ingersoll **MICRO-MILL** finishing tools.

Artikel-Nr. Designation	Bezeichnung Description
IFA 5000	Prüfgerät/Inspection device
PI 022-00	Zentrierdorn Ø22
PI 027-00	Zentrierdorn Ø27
PI 032-00	Zentrierdorn Ø32
PI 040-00	Zentrierdorn Ø40
PI 060-00	Zentrierdorn Ø60

Lieferumfang: Prüfgerät, Messständer und 1/1000-Messuhr. Zentrierdorne sind nicht im Lieferumfang enthalten.
Inspection device, includes indicator stand and 1/1000 mm indicator. Centering arbors must be ordered separately.

TOTURN™ CNMG WT

NEGATIVE 80° WENDESCHNEIDPLATTE, ZUM MITTLEREN SCHRUPPEN MIT WIPER GEOMETRIE
CHIPBREAKER, NEGATIVE 80° RHOMBIC INSERTS, FOR MEDIUM ROUGHING



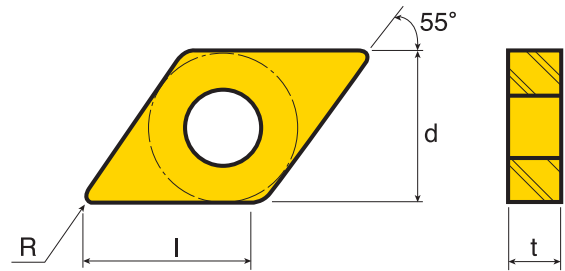
Artikel-Nr. Designation	f (min/max)	ap (min/max)	l	d	t	R	Qualität Grade	CT3000	TT1300	TT7310	TT8115	TT8125	TT5100
CNMG 120408 WT	0,45 (0,15/0,60)	2,0 (1,0/5,0)	12,0	12,70	4,76	0,8		●	●	●	●	●	●
CNMG 120412 WT	0,50 (0,20/0,80)	2,0 (1,0/5,0)	11,6	12,70	4,76	1,2		●	●		●	●	

Für Halter TCLNL/R & PCLNL/R / for tool holders TCLNL/R & PCLNL/R

● = P ○ = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

TOTURN™ DNMG R/L-VF

NEGATIVE 55° WENDESCHNEIDPLATTE, SCHARFE SCHNEIDE FÜR GERINGE SCHNITTKRÄFTE
CHIPBREAKER, NEGATIVE 55° RHOMBIC INSERTS, FOR LOW /MEDIUM CUTTING FORCE

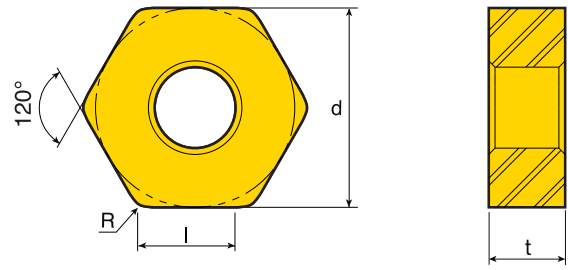


Artikel-Nr. Designation	f (min/max)	ap (min/max)	l	d	t	R	Qualität Grade	CT3000	TT8115	TT8125	TT5100
DNMG 150404 L-VF	0,18 (0,10/0,35)	1,5 (0,7/4,5)	15,1	12,70	4,76	0,4				●	
DNMG 150404 R-VF	0,18 (0,10/0,35)	1,5 (0,7/4,5)	15,1	12,70	4,76	0,4		●	●	●	●
DNMG 150408 L-VF	0,22 (0,12/0,45)	1,8 (1,0/4,5)	14,7	12,70	4,76	0,8			●	●	
DNMG 150408 R-VF	0,22 (0,12/0,45)	1,8 (1,0/4,5)	14,7	12,70	4,76	0,8			●	●	
DNMG 150604 L-VF	0,18 (0,10/0,35)	1,5 (0,7/4,5)	15,1	12,70	6,35	0,4		●	●	●	●
DNMG 150604 R-VF	0,18 (0,10/0,35)	1,5 (0,7/4,5)	15,1	12,70	6,35	0,4		●	●	●	●
DNMG 150608 L-VF	0,22 (0,12/0,45)	1,8 (1,0/4,5)	14,7	12,70	6,35	0,8			●	●	
DNMG 150608 R-VF	0,22 (0,12/0,45)	1,8 (1,0/4,5)	14,7	12,70	6,35	0,8		●	●	●	

Für Halter TDJNL/R & PDJNL/R / for tool holders TDJNL/R & PDJNL/R

● = P ○ = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

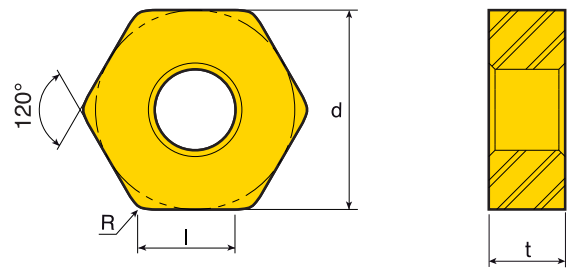
NEGATIVE 120° HEXAGONAL WENDESCHNEIDPLATTE, FÜR MITTLERE BEARBEITUNG MIT 12 SCHNEIDKANTEN
CHIPBREAKER, NEGATIVE 120° HEXAGONAL INSERTS, FOR MEDIUM ROUGHING



Artikel-Nr. Designation	f (min/max)	ap (min/max)	l	d	t	R	Qualität Grade	TT1300	TT7310	TT8125	TT9225	TT5100	TT9235
HNMG 050408 GU	0,35 (0,15/0,60)	2,0 (0,5/3,5)	6,2	12,70	4,76	0,8		●	●	●	●	●	●
Für Halter THSNL/R -A320 & THSNL/R / for tool holders THSNL/R -A320 & THSNL/R													

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

NEGATIVE 120° HEXAGONAL WENDESCHNEIDPLATTE, FÜR MITTLERE BEARBEITUNG MIT 12 SCHNEIDKANTEN
CHIPBREAKER, NEGATIVE 120° HEXAGONAL INSERTS, FOR MEDIUM ROUGHING

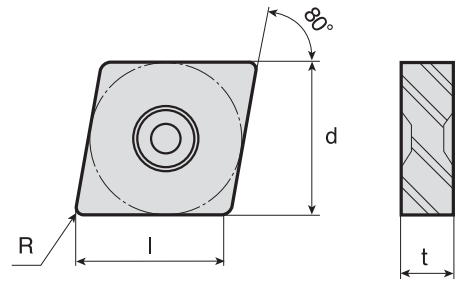


Artikel-Nr. Designation	f (min/max)	ap (min/max)	l	d	t	R	Qualität Grade	TT9215	TT5030	TT5100
HNMG 050408 SU	0,25 (0,15/0,50)	1,5 (0,5/3,5)	6,2	12,70	4,76	0,8		●	●	●
Für Halter THSNL/R -A320 & THSNL/R / for tool holders THSNL/R -A320 & THSNL/R										

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

TOTURN™ CNGX

KERAMIK WENDESCHNEIDPLATTE, MIT MULDENKLEMMUNG
CERAMIC INSERT



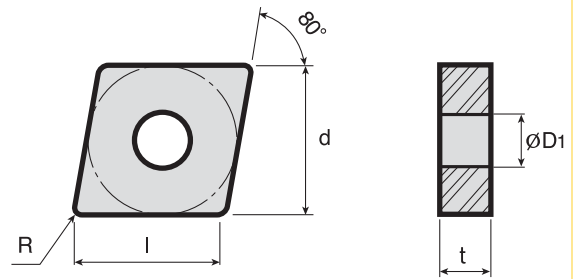
Artikel-Nr. Designation	l	d	t	R	Qualität Grade	AS500	AS10
CNGX 120708 T7-WZ	12,0	12,70	4,76	0,8			●
CNGX 120712 CH	12,0	12,70	4,76	1,2			●
CNGX 120712 T7-CH	12,0	12,70	4,76	1,2		●	●
CNGX 120716 CH	11,2	12,70	4,76	1,6		●	●
CNGX 120716 T7-CH	11,2	12,70	4,76	1,6		●	●

Für Halter TCLNR/L _ CH & TCBNR/L _ CH / for tool holders TCLNR/L _ CH & TCBNR/L _ CH

● = P ○ = M ● = K ● = N ○ = S ○ = H

TOTURN™ CNMG CE

KERAMIK WENDESCHNEIDPLATTE, MIT SPANFORMER
CERAMIC INSERT

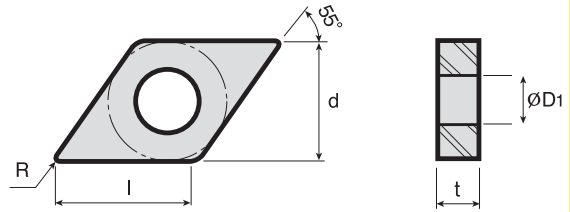


Artikel-Nr. Designation	l	d	t	R	ØD1	Qualität Grade	AB20	AB30
CNMG 120404 CE	12,4	12,70	7,94	0,4	5,2			●
CNMG 120408 CE	12,0	12,70	7,94	0,8	5,2		●	●

Für Halter TCLNR/L & PCLNR/L / for tool holders TCLNR/L & PCLNR/L

● = P ○ = M ● = K ● = N ○ = S ○ = H

KERAMIK WENDESCHNEIDPLATTE
CERAMIC INSERT

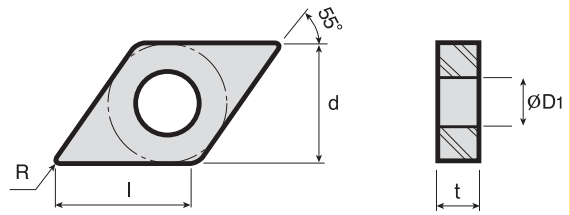


Artikel-Nr. Designation	l	d	t	R	ØD1	Qualität Grade	AB2010	AB20	AB30
DNGA 150404	15,1	12,70	4,76	0,4	5,2			●	●
DNGA 150408	14,7	12,70	4,76	0,8	5,2		●	●	●
DNGA 150604	15,1	12,70	6,35	0,4	5,2		●	●	●
DNGA 150608	14,7	12,70	6,35	0,8	5,2		●	●	●
DNGA 150612	14,4	12,70	6,35	1,2	5,2		●	●	●

Für Halter TDSNR/L & TDNNR/L / for tool holders TDSNR/L & TDNNR/L

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

KERAMIK WENDESCHNEIDPLATTE, MIT SPANFORMER
CERAMIC INSERT

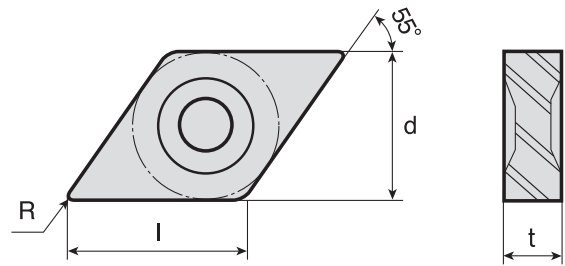


Artikel-Nr. Designation	l	d	t	R	ØD1	Qualität Grade	AB30
DNMG 150608 CE	14,7	12,70	6,35	0,8	5,2		●

Für Halter TDSNR/L & TDNNR/L / for tool holders TDSNR/L & TDNNR/L

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

KERAMIK WENDESCHNEIDPLATTE, MIT MULDENKLEMMUNG CERAMIC INSERT



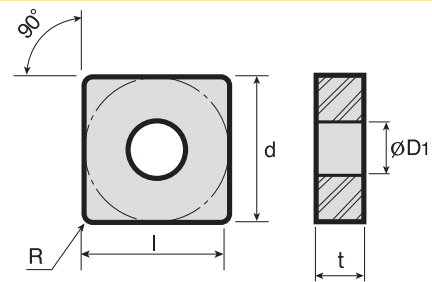
Artikel-Nr. Designation	l	d	t	R	Qualität Grade	AS500	AS10
DNGX 150708 T7-CH	14,7	12,70	7,94	0,8			●
DNGX 150712 CH	14,4	12,70	7,94	1,2			●
DNGX 150712 T7-CH	14,4	12,70	7,94	1,2		●	●
DNGX 150716	14,0	12,70	7,94	1,6			●
DNGX 150716 T7-CH	14,0	12,70	7,94	1,6		●	

Für Halter TDSNR/L _ CH & TDNNR/L _ CH / for tool holders TDSNR/L _ CH & TDNNR/L _ CH

● = P ○ = M ● = K ● = N ○ = S ○ = H

TOTURN™ SNGA

KERAMIK WENDESCHNEIDPLATTE CERAMIC INSERT

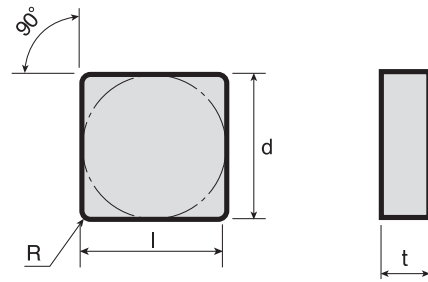


Artikel-Nr. Designation	l	d	t	R	ØD1	Qualität Grade	AB2010	AB20	AB30
SNGA 120404	12,3	12,70	4,76	0,4	5,2		●	●	●
SNGA 120408	11,9	12,70	4,76	0,8	5,2		●	●	●
SNGA 120412	11,5	12,70	4,76	1,2	5,2		●	●	●

Für Halter PSBNR/L & TSKNR/L / for tool holders PSBNR/L & TSKNR/L

● = P ○ = M ● = K ● = N ○ = S ○ = H

**KERAMIK WENDESCHNEIDPLATTE
CERAMIC INSERT**

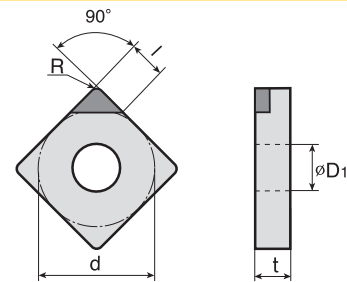
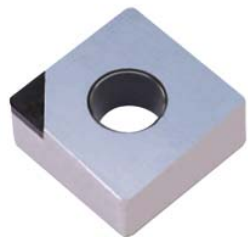


Artikel-Nr. Designation	l	d	t	R	Qualität Grade	AB2010	AB20	AB30	AS500	AS10	SC10
SNGN 120404	12,3	12,70	4,76	0,4		●	●	●			
SNGN 120408	11,9	12,70	4,76	0,8		●	●	●			
SNGN 120412	11,5	12,70	4,76	1,2		●	●	●	●	●	
SNGN 120416	11,1	12,70	4,76	1,6		●				●	●
SNGN 120708	11,9	12,70	7,94	0,8		●	●	●			
SNGN 120712	11,5	12,70	7,94	1,2		●		●			
SNGN 120716	11,1	12,70	7,94	1,6			●	●			

Für Halter CSDNN_CE_CEA / for tool holders CSDNN_CE_CEA

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

**CBN WENDESCHNEIDPLATTE, ZUR HOCHGESCHWINDIGKEITSBEARBEITUNG
CBN INSERT, FOR HIGH SPEED MACHINING**



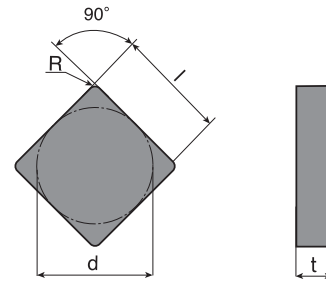
Artikel-Nr. Designation	l	d	t	R	ØD1	Qualität Grade	TB650	KB90
SNMA 120408 LN	4,0	12,70	4,76	0,8	5,2		●	●

Für Halter TSKNR/L & PSDNR/L / for tool holders TSKNR/L & PSDNR/L

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

TOTURN™ SNMN SD

VOLL CBN WENDESCHNEIDPLATTE, ZUR HOCHGESCHWINDIGKEITSBEARBEITUNG
CBN INSERT, FOR HIGH SPEED MACHINING



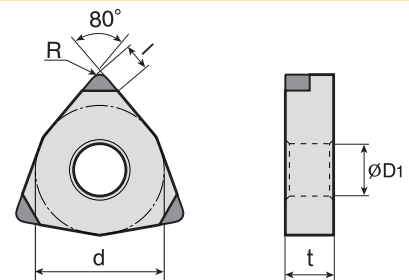
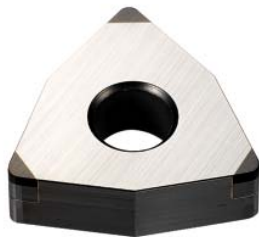
Artikel-Nr. Designation	l	d	t	R	Qualität Grade	KB90a
SNMN 090308 SD	8,7	9,52	3,18	0,8		
SNMN 090312 SD	8,3	9,52	3,18	1,2		
SNMN 090316 SD	7,9	9,52	3,18	1,6		
SNMN 120316 SD	11,1	12,70	3,18	1,6		

Für Halter CSDNN / for tool holders CSDNN

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ● = H

TOTURN™ WNGA WZ-LS3

CBN WENDESCHNEIDPLATTE MIT WIPER-AUSFÜHRUNG, ZUR HOCHGESCHWINDIGKEITSBEARBEITUNG
CBN INSERT, FOR HIGH SPEED MACHINING

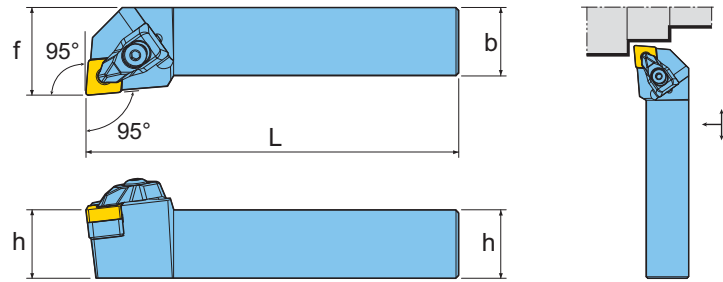


Artikel-Nr. Designation	l	d	t	R	ØD1	Qualität Grade	TB650
WNGA 080408 WZ-LS3	2,5	12,70	4,76	2,5	5,2		

Für Halter TWLNR/L & MWLNR/L / for tool holders TWLNR/L & MWLNR/L

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ● = H

KLEMMHALTER MIT STABILER PRATZENKLEMMUNG, FÜR NEGATIVE 80° CN WENDESCHNEIDPLATTEN
 EXTERNAL TOOL HOLDER WITH T-TYPE CLAMPING SYSTEM, FOR 80° CN_ _ INSERTS



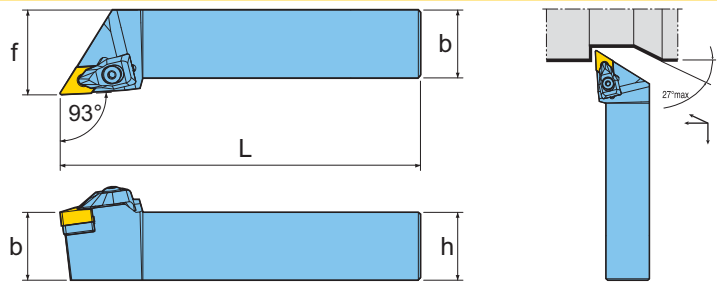
Artikel-Nr. Designation	L	h	f	b							
TCLNL 2020 K09	125	20	25	20	CN_0903_	DLM 3	DLS 3	LSC 32	SO 400851	DSP 3	L-W 2.5
TCLNL 2525 M09	150	25	32	25	CN_0903_	DLM 3	DLS 3	LSC 32	SO 400851	DSP 3	L-W 2.5
TCLNL 2020 K12	125	20	25	20	CN_1204_	DLM 4	DLS 4	TSC 44	SO 400501	DSP 4	L-W 3
TCLNL 2525 M12	150	25	32	25	CN_1204_	DLM 4	DLS 4	TSC 44	SO 400501	DSP 4	L-W 3
TCLNL 3225 P12	170	32	32	25	CN_1204_	DLM 4	DLS 4	TSC 44	SO 400501	DSP 4	L-W 3
TCLNL 3232 P12	170	32	40	32	CN_1204_	DLM 4	DLS 4	TSC 44	SO 400501	DSP 4	L-W 3
TCLNL 2525 M16	150	25	32	25	CN_1606_	DLM 5	DLS 5	TSC 54	SO 500901	DSP 5	L-W 4
TCLNL 3232 P19	170	32	40	32	CN_1906_	DLM 6	DLS 5	LSC 63	SO 801801	DSP 5	L-W 4
TCLNR 2020 K09	125	20	25	20	CN_0903_	DLM 3	DLS 3	LSC 32	SO 400851	DSP 3	L-W 2.5
TCLNR 2525 M09	150	25	32	25	CN_0903_	DLM 3	DLS 3	LSC 32	SO 400851	DSP 3	L-W 2.5
TCLNR 2020 K12	125	20	25	20	CN_1204_	DLM 4	DLS 4	TSC 44	SO 400501	DSP 4	L-W 3
TCLNR 2525 M12	150	25	32	25	CN_1204_	DLM 4	DLS 4	TSC 44	SO 400501	DSP 4	L-W 3
TCLNR 3225 P12	170	32	32	25	CN_1204_	DLM 4	DLS 4	TSC 44	SO 400501	DSP 4	L-W 3
TCLNR 3232 P12	170	32	40	32	CN_1204_	DLM 4	DLS 4	TSC 44	SO 400501	DSP 4	L-W 3
TCLNR 2525 M16	150	25	32	25	CN_1606_	DLM 5	DLS 5	TSC 54	SO 500901	DSP 5	L-W 4
TCLNR 3232 P19	170	32	40	32	CN_1906_	DLM 6	DLS 5	LSC 63	SO 801801	DSP 5	L-W 4
TCLNR 4040 S19	250	40	50	40	CN_1906_	DLM 6	DLS 5	LSC 63	SO 801801	DSP 5	L-W 4

Für Wendeschneidplatte CN_0903_/CN_1204_/CN_1606_/CN_1906 / For inserts CN_0903_/CN_1204_/CN_1606_/CN_1906

① = Prätze / Clamp ② = Spannschraube / Clamp screw ③ = Unterlegplatte / Shim ④ = Spannschraube / Clamp screw ⑤ = Feder / Spring ⑥ = Schlüssel / Wrench

TOTURN™ TDJNR/L

KLEMMHALTER MIT STABILER PRATZENKLEMMUNG, FÜR NEGATIVE 55° DN__ WENDESCHNEIDPLATTEN
EXTERNAL TOOL HOLDER WITH T-TYPE CLAMPING SYSTEM, FOR 55° DN__ INSERTS



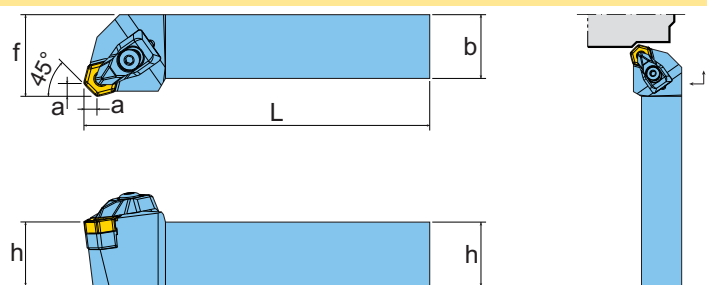
Artikel-Nr. Designation	L	h	f	b							
TDJNL 2020 K11	125	20	25	20	DN_1104_	DLM 3	DLS 3	LSD 32	SO 40085I	DSP 3	L-W 2.5
TDJNL 2525 M11	150	25	32	25	DN_1104_	DLM 3	DLS 3	LSD 32	SO 40085I	DSP 3	L-W 2.5
TDJNL 2020 K15	125	20	25	20	DN_1506_	DLM 4	DLS 4	TSD 43	SO 40050I	DSP 4	L-W 3
TDJNL 2525 M15	150	25	32	25	DN_1506_	DLM 4	DLS 4	TSD 43	SO 40050I	DSP 4	L-W 3
TDJNL 2525 M1504	150	25	32	25	DN_1504_	DLM 4	DLS 4	TSD 44	SO 40050I	DSP 4	L-W 3
TDJNR 2020 K11	125	20	25	20	DN_1104_	DLM 3	DLS 3	LSD 32	SO 40085I	DSP 3	L-W 2.5
TDJNR 2525 M11	150	25	32	25	DN_1104_	DLM 3	DLS 3	LSD 32	SO 40085I	DSP 3	L-W 2.5
TDJNR 2020 K15	125	20	25	20	DN_1506_	DLM 4	DLS 4	TSD 43	SO 40050I	DSP 4	L-W 3
TDJNR 2525 M15	150	25	32	25	DN_1506_	DLM 4	DLS 4	TSD 43	SO 40050I	DSP 4	L-W 3
TDJNR 2525 M1504	150	25	32	25	DN_1504_	DLM 4	DLS 4	TSD 44	SO 40050I	DSP 4	L-W 3

Für Wendeschneidplatte DN_1104_/DN_1506_/DN_1504_/ For inserts DN_1104_/DN_1506_/DN_1504_

① = Pratze / Clamp ② = Spannschraube / Clamp screw ③ = Unterlegplatte / Shim ④ = Spannschraube / Clamp screw ⑤ = Feder / Spring ⑥ = Schlüssel / Wrench

TOTURN™ THSNR/L

KLEMMHALTER MIT STABILER PRATZENKLEMMUNG, FÜR NEGATIVE 12° SCHNEIDIGE HN__ WENDESCHNEIDPLATTEN
EXTERNAL TOOL HOLDER WITH T-TYPE CLAMPING SYSTEM, FOR 120° HN__ INSERTS



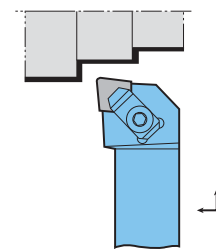
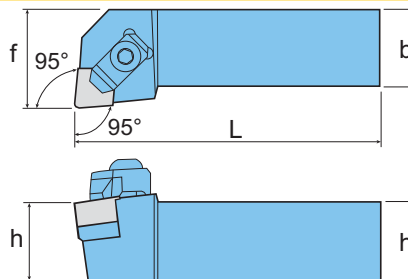
Artikel-Nr. Designation	L	h	f	a	b							
THSNL 2020 K05	125	20	27	4,2	20	HN_0504_	DLM 4	DLS 4	TSH 44	SO 40050I	DSP 4	L-W 3
THSNL 2525 M05	150	25	32	4,2	25	HN_0504_	DLM 4	DLS 4	TSH 44	SO 40050I	DSP 4	L-W 3
THSNL 3232 P05	170	32	40	4,2	32	HN_0504_	DLM 4	DLS 4	TSH 44	SO 40050I	DSP 4	L-W 3
THSNR 2020 K05	125	20	27	4,2	20	HN_0504_	DLM 4	DLS 4	TSH 44	SO 40050I	DSP 4	L-W 3
THSNR 2525 M05	150	25	32	4,2	25	HN_0504_	DLM 4	DLS 4	TSH 44	SO 40050I	DSP 4	L-W 3
THSNR 3232 P05	170	32	40	4,2	32	HN_0504_	DLM 4	DLS 4	TSH 44	SO 40050I	DSP 4	L-W 3

Für Wendeschneidplatte HN_0504_ / For inserts HN_0504_

① = Pratze / Clamp ② = Spannschraube / Clamp screw ③ = Unterlegplatte / Shim ④ = Spannschraube / Clamp screw ⑤ = Feder / Spring ⑥ = Schlüssel / Wrench

TOTURN™ CCLNR-CE

KLEMMHALTER MIT PRATZENKLEMMUNG, FÜR 80° CNGN WENDESCHNEIDPLATTEN AUS KERAMIK
EXTERNAL TOOL HOLDER WITH T-TYPE CLAMPING SYSTEM, FOR CERAMIC INSERTS



Artikel-Nr.
Designation

L h f b



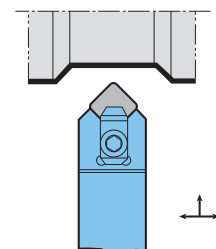
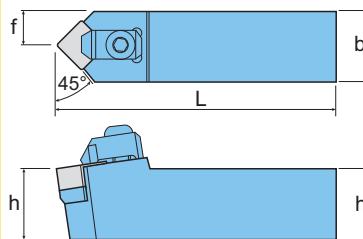
Artikel-Nr. Designation	L	h	f	b	Insert	BCL	BH	S	BH	L-W
CCLNR 2525 M12-CE	150	25	32	25	CNGN_1207_	BCL 6	BH M6X1X20	S 48	BH M5X0.8X10	L-W 4
CCLNR 2020 K12-CEA	125	20	25	20	CNGN_1204_	BCL 6	BH M6X1X20	S 48	BH M5X0.8X8	L-W 4
CCLNR 2525 M12-CEA	150	25	32	25	CNGN_1204_	BCL 6	BH M6X1X20	S 48	BH M5X0.8X10	L-W 4

Für Wendeschneidplatte CNGN 1207_ / CNGN_1204_ / For inserts CNGN 1207_ / CNGN_1204_

① = Pratze / Clamp ② = Spannschraube / Clamp screw ③ = Unterlegplatte / Shim ④ = Spannschraube / Clamp screw ⑤ = Schlüssel / Wrench

TOTURN™ CSDNN-CE

KLEMMHALTER MIT PRATZENKLEMMUNG, FÜR NEGATIVE SNGN WENDESCHNEIDPLATTEN AUS KERAMIK
EXTERNAL TOOL HOLDER WITH T-TYPE CLAMPING SYSTEM, FOR CERAMIC INSERTS



Artikel-Nr.
Designation

L h f b



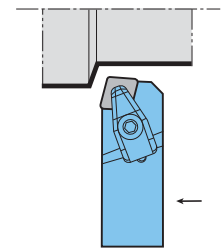
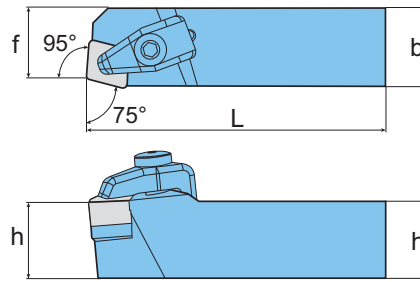
Artikel-Nr. Designation	L	h	f	b	Insert	BCL	BH	S	BH	L-W
CSDNN 2525 M12-CE	150	25	12,5	25	SNGN_1207_	BCL 6	BH M6X1X20	S 40	BH M5X0.8X10	L-W 4
CSDNN 3225 P12-CE	170	32	12,5	25	SNGN_1207_	BCL 6	BH M6X1X25	S 40	BH M5X0.8X10	L-W 4
CSDNN 2525 M12-CEA	150	25	12,5	25	SNGN_1204_	BCL 6	BH M6X1X25	S 40	BH M5X0.8X10	L-W 4

Für Wendeschneidplatte SNGN 1207_ / SNGN 1204_ / For inserts SNGN 1207_ / SNGN 1204_

① = Pratze / Clamp ② = Spannschraube / Clamp screw ③ = Unterlegplatte / Shim ④ = Spannschraube / Clamp screw ⑤ = Schlüssel / Wrench

TOTURN™ TCBNR/L-CH

KLEMMHALTER MIT PRATZENKLEMMUNG, FÜR NEGATIVE 80° CNGX WENDESCHNEIDPLATTEN AUS KERAMIK
EXTERNAL TOOL HOLDER WITH T-TYPE CLAMPING SYSTEM, FOR DIMPLE CERAMIC INSERTS



Artikel-Nr.
Designation

L h f b



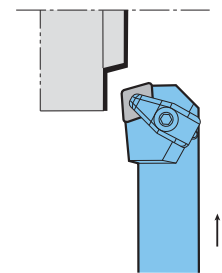
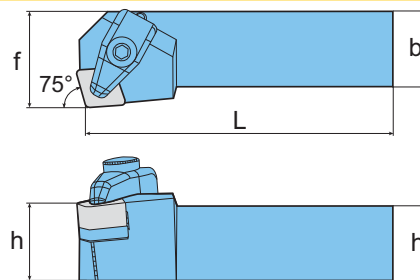
Artikel-Nr. Designation	L	h	f	b	80°	①	②	③	④	⑤	⑥
TCBNL 2525 M12-CH	150	25	22	25	CNGX_1207_CH	CCL 4	CSC 4	S 48	BH M5X0.8X10	DSP 5	L-W 4
TCBNR 2525 M12-CH	150	25	22	25	CNGX_1207_CH	CCL 4	CSC 4	S 48	BH M5X0.8X10	DSP 5	L-W 4
TCBNR 3225 P12-CH	170	32	22	25	CNGX_1207_CH	CCL 4	CSC 4	S 48	BH M5X0.8X10	DSP 5	L-W 4

Für Wendeschneidplatte CNGX 1207_CH / For inserts CNGX 1207_CH

① = Pratze / Clamp ② = Spannschraube / Clamp screw ③ = Unterlegplatte / Shim ④ = Spannschraube / Clamp screw ⑤ = Feder / Spring ⑥ = Schlüssel / Wrench

TOTURN™ TCKNR/L-CH

KLEMMHALTER MIT STABILER PRATZENKLEMMUNG, FÜR NEGATIVE 80° CNGX WENDESCHNEIDPLATTEN AUS KERAMIK
EXTERNAL TOOL HOLDER WITH T-TYPE CLAMPING SYSTEM, FOR DIMPLE CERAMIC INSERTS



Artikel-Nr.
Designation

L h f b



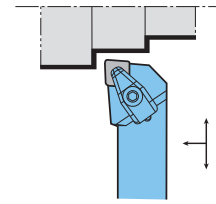
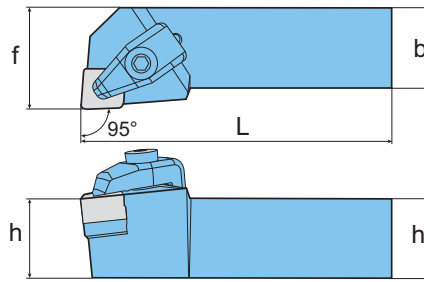
Artikel-Nr. Designation	L	h	f	b	80°	①	②	③	④	⑤	⑥
TCKNL 2525 M12-CH	150	25	32	25	CNGX_1207_CH	CCL 4	CSC 4	S 48	BH M5X0.8X10	DSP 5	L-W 4
TCKNR 2525 M12-CH	150	25	32	25	CNGX_1207_CH	CCL 4	CSC 4	S 48	BH M5X0.8X10	DSP 5	L-W 4

Für Wendeschneidplatte CNGX 1207_CH / For inserts CNGX 1207_CH

① = Pratze / Clamp ② = Spannschraube / Clamp screw ③ = Unterlegplatte / Shim ④ = Spannschraube / Clamp screw ⑤ = Feder / Spring ⑥ = Schlüssel / Wrench

TOTURN™ TCLNR/L-CH

KLEMMHALTER MIT STABILER PRATZENKLEMMUNG, FÜR NEGATIVE 80° CNGX WENDESCHNEIDPLATTEN AUS KERAMIK
EXTERNAL TOOL HOLDER WITH T-TYPE CLAMPING SYSTEM, FOR DIMPLE CERAMIC INSERTS



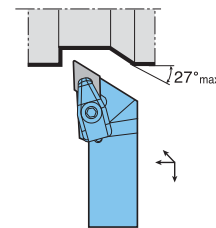
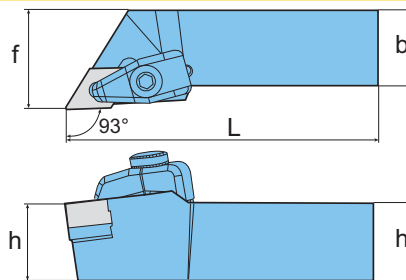
Artikel-Nr. Designation	L	h	f	b	80°	①	②	③	④	⑤	⑥
TCLNL 2525 M12-CH	150	25	32	25	CNGX_1207_CH	CCL 4	CSC 4	S 48	BH M5X0.8X10	DSP 5	L-W 4
TCLNL 3225 P12-CH	170	32	32	25	CNGX_1207_CH	CCL 4	CSC 4	S 48	BH M5X0.8X10	DSP 5	L-W 4
TCLNR 2525 M12-CH	150	25	32	25	CNGX_1207_CH	CCL 4	CSC 4	S 48	BH M5X0.8X10	DSP 5	L-W 4
TCLNR 3225 P12-CH	170	32	32	25	CNGX_1207_CH	CCL 4	CSC 4	S 48	BH M5X0.8X10	DSP 5	L-W 4

Für Wendeschneidplatte CNGX 1207_CH / For inserts CNGX 1207_CH

① = Pratze / Clamp ② = Spanschraube / Clamp screw ③ = Unterlegplatte / Shim ④ = Spanschraube / Clamp screw ⑤ = Feder / Spring ⑥ = Schlüssel / Wrench

TOTURN™ TDJNR/L-CH

KLEMMHALTER MIT STABILER PRATZENKLEMMUNG, FÜR NEGATIVE 55° DNGX WENDESCHNEIDPLATTEN AUS KERAMIK
EXTERNAL TOOL HOLDER WITH T-TYPE CLAMPING SYSTEM, FOR DIMPLE CERAMIC INSERTS



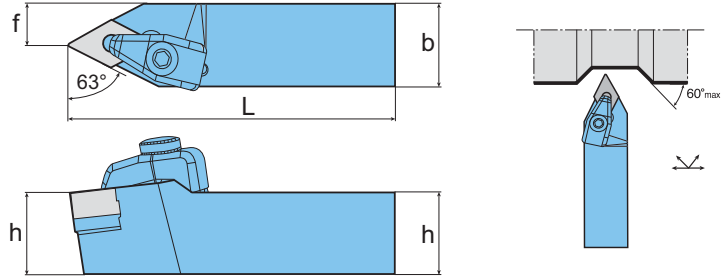
Artikel-Nr. Designation	L	h	f	b	55°	①	②	③	④	⑤	⑥
TDJNL 2525 M15-CH	150	25	32	25	DNGX_1507_CH	CCL 4	CSC 4	S 45	BH M5X0.8X10	DSP 5	L-W 4
TDJNL 3225 P15-CH	170	32	32	25	DNGX_1507_CH	CCL 4	CSC 4	S 45	BH M5X0.8X10	DSP 5	L-W 4
TDJNR 2525 M15-CH	150	25	32	25	DNGX_1507_CH	CCL 4	CSC 4	S 45	BH M5X0.8X10	DSP 5	L-W 4
TDJNR 3225 P15-CH	170	32	32	25	DNGX_1507_CH	CCL 4	CSC 4	S 45	BH M5X0.8X10	DSP 5	L-W 4

Für Wendeschneidplatte DNGX 1507_CH / For inserts DNGX 1507_CH

① = Pratze / Clamp ② = Spanschraube / Clamp screw ③ = Unterlegplatte / Shim ④ = Spanschraube / Clamp screw ⑤ = Feder / Spring ⑥ = Schlüssel / Wrench

TOTURN™ TDNNN-CH

KLEMMHALTER MIT STABILER PRATZENKLEMMUNG, FÜR NEGATIVE 55° DNGX WENDESCHNEIDPLATTEN AUS KERAMIK
EXTERNAL TOOL HOLDER WITH T-TYPE CLAMPING SYSTEM, FOR DIMPLE CERAMIC INSERTS



Artikel-Nr.
Designation

L h f b



TDNNN 3225 M15-CH

170 25 12,5 25

DNGX_1507_CH

CCL 4

CSC 4

S 45

BH M5X0.8X10

DSP 5

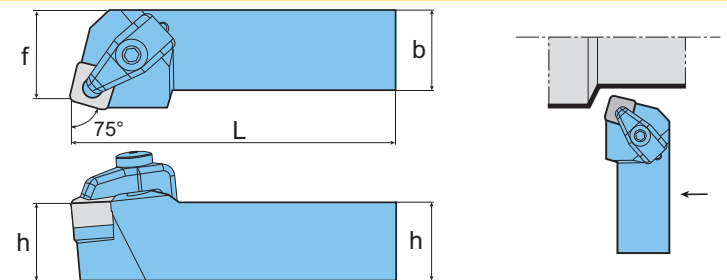
L-W 4

Für Wendeschneidplatte DNGX1507_CH / For inserts DNGX1507_CH

① = Pratze / Clamp ② = Spannschraube / Clamp screw ③ = Unterlegplatte / Shim ④ = Spannschraube / Clamp screw ⑤ = Feder / Spring ⑥ = Schlüssel / Wrench

TOTURN™ TSRNR-CH

KLEMMHALTER MIT STABILER PRATZENKLEMMUNG, FÜR NEGATIVE QUADRATISCHE SNGX WENDESCHNEIDPLATTEN AUS KERAMIK
EXTERNAL TOOL HOLDER WITH T-TYPE CLAMPING SYSTEM, FOR DIMPLE CERAMIC INSERTS



Artikel-Nr.
Designation

L h f b



TSRNR 2525 M12-CH

150 25 27 25

SNGX_1207_CH

CCL 4

CSC 4

S 40

BH M5X0.8X10

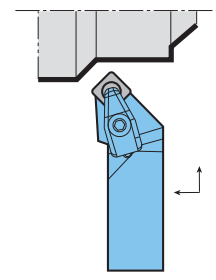
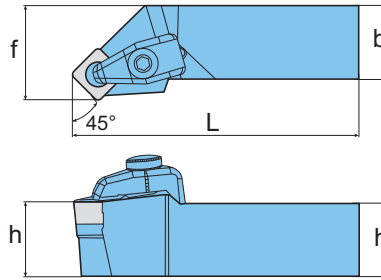
DSP 5

L-W 4

Für Wendeschneidplatte SNGX1207_CH / For inserts SNGX1207_CH

① = Pratze / Clamp ② = Spannschraube / Clamp screw ③ = Unterlegplatte / Shim ④ = Spannschraube / Clamp screw ⑤ = Feder / Spring ⑥ = Schlüssel / Wrench

KLEMMHALTER MIT STABILER PRATZENKLEMMUNG, FÜR NEGATIVE QUADRATISCHE SNGX WENDESCHNEIDPLATTEN AUS KERAMIK
 EXTERNAL TOOL HOLDER WITH T-TYPE CLAMPING SYSTEM, FOR DIMPLE CERAMIC INSERTS

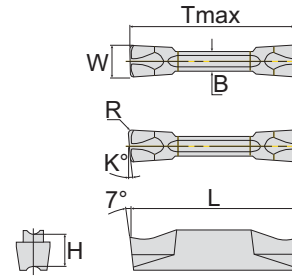


Artikel-Nr. Designation	L	h	f	b							
TSSNL 2525 M12-CH	150	25	32	25	SNGX_1207_CH	CCL 4	CSC 4	S 40	BH M5X0.8X10	DSP 5	L-W 4
TSSNR 2525 M12-CH	150	25	32	25	SNGX_1207_CH	CCL 4	CSC 4	S 40	BH M5X0.8X10	DSP 5	L-W 4
TSSNR 3225 P15-CH	170	32	32	25	SNGX_1507_CH	CCL 4	CSC 4	S 50	BH M5X0.8X10	DSP 5	L-W 4

Für Wendeschneidplatte SNGX 1207_CH/ SNGX 1507_CH / For inserts SNGX 1207_CH/ SNGX 1507_CH

① = Pratze / Clamp ② = Spannschraube / Clamp screw ③ = Unterlegplatte / Shim ④ = Spannschraube / Clamp screw ⑤ = Feder / Spring ⑥ = Schlüssel / Wrench

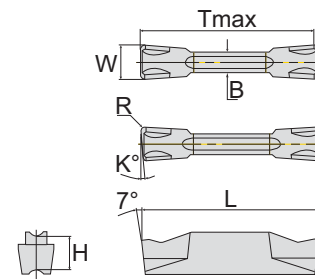
ZWEISEITIGE SCHNEIDEINSÄTZE ZUM AB- UND EINSTECHEN, MIT "J"-TYP SPANFORMER
 DOUBLE ENDED INSERTS FOR PARTING AND GROOVING, WITH "J" TYPE CHIPBREAKER



Artikel-Nr. Designation	R	B	H	K	L	Tmax	W ± 0,05	WSP-S	Qualität Grade	TT9030	TT7220	TT5100	TT8020	K10
TDJ 1,4	0,16	1	4,0	-	16	15	1,4	1	●				●	
TDJ 2	0,20	1,7	4,7	-	20,0	19	2,0	2	●	●	●		●	●
TDJ 3	0,20	2,4	4,7	-	20,0	19	3,0	3	●	●			●	●
TDJ 4	0,30	3,0	4,7	-	20,0	19	4,0	4	●	●			●	●
TDJ 5	0,30	4,0	5,2	-	25,0	24	5,0	5	●	●			●	●
TDJ 6	0,30	5,0	5,2	-	25,0	24	6,0	6	●	●			●	●
TDJ 2-6L	0,20	1,7	4,7	6	20,0	19	2,0	2	●	●			●	●
TDJ 2-6LS	0,02	1,7	4,7	6	19,6	19	2,0	2	●				●	
TDJ 2-15L	0,20	1,7	4,7	15	20,0	19	2,0	2	●	●			●	
TDJ 2-15LS	0,02	1,7	4,7	15	19,6	19	2,0	2	●	●			●	
TDJ 3-6L	0,20	2,4	4,7	6	20,0	19	3,0	3	●	●			●	●
TDJ 3-6LS	0,02	2,4	4,7	6	19,6	19	3,0	3	●				●	
TDJ 3-15L	0,20	2,4	4,7	15	20,0	19	3,0	3	●	●			●	
TDJ 3-15LS	0,02	2,4	4,7	15	19,6	19	3,0	3	●	●			●	
TDJ 4-4L	0,30	3,0	4,7	4	20,0	19	4,0	4	●	●			●	
TDJ 2-6R	0,20	1,7	4,7	6	20,0	19	2,0	2	●	●			●	●
TDJ 2-6RS	0,02	1,7	4,7	6	19,6	19	2,0	2	●				●	
TDJ 2-15R	0,20	1,7	4,7	15	20,0	19	2,0	2	●	●			●	
TDJ 2-15RS	0,02	1,7	4,7	15	19,6	19	2,0	2	●	●			●	
TDJ 3-6R	0,20	2,4	4,7	6	20,0	19	3,0	3	●	●			●	●
TDJ 3-15R	0,20	2,4	4,7	15	20,0	19	3,0	3	●	●			●	
TDJ 3-15RS	0,02	2,4	4,7	15	19,6	19	3,0	3	●	●			●	
TDJ 4-4R	0,30	3,0	4,7	4	20,0	19	4,0	4	●	●			●	

● = P ○ = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

ZWEISEITIGE SCHNEIDEINSÄTZE ZUM AB- UND EINSTECHEN, MIT "C"-TYP SPANFORMER
 DOUBLE ENDED INSERTS FOR PARTING AND GROOVING, WITH "C" TYPE CHIPBREAKER

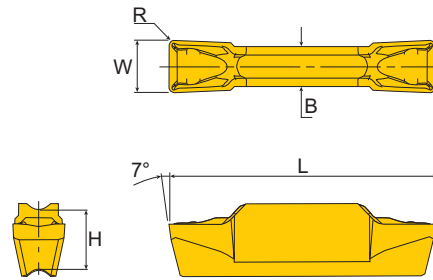
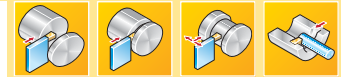


Artikel-Nr. Designation	R	B	H	K	L	T _{max}	W ± 0,05	WSP-S	Qualität Grade	CT3000	TT9030	TT7220	TT5100	TT8020	K10
TDC 2	0,20	1,7	4,7	-	20,0	19	2,0	2		●	●	●		●	●
TDC 3	0,20	2,4	4,7	-	20,0	19	3,0	3			●	●	●	●	●
TDC 4	0,30	3,0	4,7	-	20,0	19	4,0	4			●	●		●	●
TDC 5	0,30	4,0	5,2	-	25,0	24	5,0	5			●	●		●	●
TDC 6	0,30	5,0	5,2	-	25,0	24	6,0	6			●	●		●	●
TDC 8	0,40	6,0	6,4	-	30,0	29	8,0	8			●			●	
TDC 2-6L	0,20	1,7	4,7	6	20,0	19	2,0	2			●	●		●	
TDC 2-8L	0,20	1,7	4,7	8	20,0	19	2,0	2						●	
TDC 2-15L	0,20	1,7	4,7	15	20,0	19	2,0	2			●	●		●	
TDC 2-15LS	0,02	1,7	4,7	15	19,6	19	2,0	2				●		●	
TDC 3-6L	0,20	2,4	4,7	6	20,0	19	3,0	3			●	●		●	
TDC 3-6LS	0,02	2,4	4,7	6	19,6	19	3,0	3			●	●			
TDC 3-15L	0,20	2,4	4,7	15	20,0	19	3,0	3			●	●		●	
TDC 4-4L	0,30	3,0	4,7	4	20,0	19	4,0	4			●	●		●	
TDC 4-15L	0,30	3,0	4,7	15	20,0	19	4,0	4						●	
TDC 2-6R	0,20	1,7	4,7	6	20,0	19	2,0	2			●	●		●	
TDC 2-8R	0,20	1,7	4,7	8	20,0	19	2,0	2						●	
TDC 2-15R	0,20	1,7	4,7	15	20,0	19	2,0	2			●	●		●	
TDC 2-15RS	0,02	1,7	4,7	15	19,6	19	2,0	2				●		●	
TDC 3-6R	0,20	2,4	4,7	6	20,0	19	3,0	3			●	●		●	
TDC 3-6RS	0,02	2,4	4,7	6	19,6	19	3,0	3			●	●			
TDC 3-15R	0,20	2,4	4,7	15	20,0	19	3,0	3			●	●		●	
TDC 4-4R	0,30	3,0	4,7	4	20,0	19	4,0	4			●	●		●	
TDC 4-15R	0,30	3,0	4,7	15	20,0	19	4,0	4						●	
TDC 5-4R	0,30	4,0	5,2	4	20,0	24	5,0	5			●	●			

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ● = H

TOCLAMP^{ULTRA+} TDXU-E

PRÄZISIONSGESINTERTE SCHNEIDEINSÄTZE ZUM RADIAL-, AXIAL-, INNENEINSTECHEN UND DREHEN
 PRESSED INSERTS FOR EXTERNAL, INTERNAL, FACE TURNING, GROOVING AND PARTING

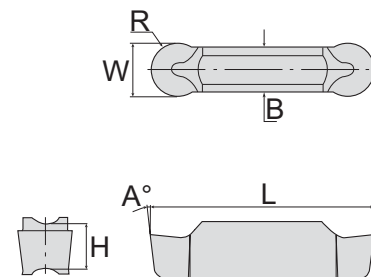


Artikel-Nr. Designation	R	B	H	L	W ± 0,05	WSP-S	Qualität Grade	CT3000	TT9030	TT7220	TT5100	K10
TDXU 3E-0,3	0,30	2,2	4,7	20	3,0	3		●	●	●	●	●
TDXU 4E-0,4	0,40	3,0	4,7	20	4,0	4		●	●	●	●	●
TDXU 4E-0,8	0,80	3,0	4,7	20	4,0	4		●	●	●	●	●
TDXU 5E-0,4	0,40	4,0	5,2	25	5,0	5		●	●	●	●	●
TDXU 5E-0,8	0,80	4,0	5,2	25	5,0	5		●	●	●	●	●
TDXU 6E-0,4	0,40	5	5,2	25	6,0	6		●	●	●	●	●

● = P ○ = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

TOCLAMP^{ULTRA+} TDA

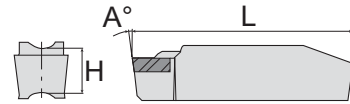
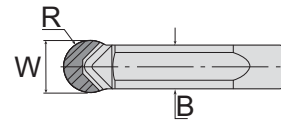
SCHNEIDEINSÄTZE FÜR ALUMINIUMRADBEARBEITUNG
 INSERTS FOR ALUMINIUM WHEEL MACHINING



Artikel-Nr. Designation	R ± 0,05	A	B	H	L	W ± 0,02	WSP-S	Qualität Grade	K10
TDA 6,00-3,00	3,00	7	5,0	5,2	25,0	6,00	6		●
TDA 8,00-4,00	4,00	10	6,0	6,4	30,0	8,00	8		●

● = P ○ = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

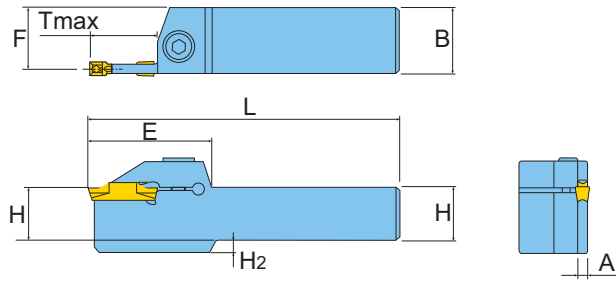
SCHNEIDEINSÄTZE FÜR ALUMINIUMRADBEARBEITUNG, MIT PKD BESTÜCKUNG
 INSERTS FOR ALUMINUM WHEEL MACHINING



Artikel-Nr. Designation	R ± 0,05	A	B	H	L	W ± 0,02	WSP-S	Qualität Grade	KP300
TSA 6,00-3,00	3,00	7	5,0	5,2	25,0	6,00	6		●
TSA 8,00-4,00	4,00	10	6,0	6,4	30,0	8,00	8		●

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

KLEMMHALTER ZUM STECHDREHEN UND EINSTECHEN
LONG TMAX HOLDERS FOR EXTERNAL TURNING AND GROOVING

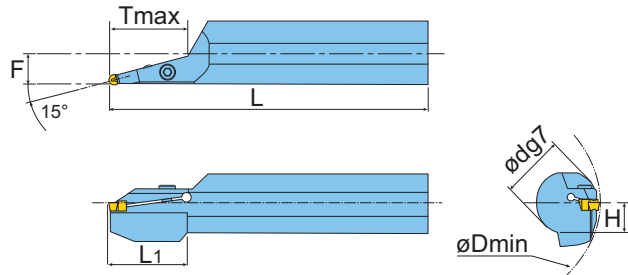


Artikel-Nr. Designation	L	H	H2	A	B	E	F	Tmax	WSP-S	①	②
TTEL 1616-2T17	110	16	4	1,8	16	37	15,1	17,0	2	SH M5X0.8X16	L-W 4
TTEL 2020-2T17	125	20	-	1,8	20	37	19,1	17,0	2	SH M5x0.8x20	L-W 4
TTEL 2525-2T17	150	25	-	1,8	25	37	24,1	17,0	2	SH M5x0.8x25	L-W 4
TTEL 1616-3T20	110	16	-	2,4	16	39	14,8	20,0	3	SH M5X0.8X16	L-W 4
TTEL 2020-3T20	125	20	-	2,4	20	39	18,8	20,0	3	SH M5x0.8x20	L-W 4
TTEL 2525-3T20	150	25	-	2,4	25	39	23,8	20,0	3	SH M5X0.8X16	L-W 4
TTEL 1616-4T25	110	16	-	3,0	16	45	14,5	25,0	4	SH M6x1x16	L-W 5
TTEL 2020-4T25	125	20	-	3,0	20	45	18,5	25,0	4	SH M6x1x20	L-W 5
TTEL 2525-4T25	150	25	-	3,0	25	45	23,5	25,0	4	SH M6x1x25	L-W 5
TTEL 2525-5T32	150	25	-	4,0	25	56	23,0	32,0	5	SH M6x1x25	L-W 5
TTEL 2525-6T32	150	25	7	5,0	25	56	22,5	32,0	6	SH M6x1x25	L-W 5
TTEL 2525-8T36	150	25	7	6,0	25	42	22,1	36,0	8	SH M6x1x25	L-W 5
TTEL 3232-5T20	170	32	-	4,0	32	39	30,0	20,0	5	SH M6x1x25	L-W 5
TTEL 3232-5T32	170	32	-	4,0	32	56	30,0	32,0	5	SH M6x1x25	L-W 5
TTEL 3232-6T20	170	32	-	5,0	32	39	29,5	20,0	6	SH M6x1x25	L-W 5
TTEL 3232-6T32	170	32	-	5,0	32	56	29,5	32,0	6	SH M6x1x25	L-W 5
TTEL 3232-8T36	170	32	-	6,0	32	60	29,1	36,0	8	SH M6x1x25	L-W 5
TTER 1616-2T17	110	16	4	1,8	16	37	15,1	17,0	2	SH M5X0.8X16	L-W 4
TTER 2020-2T17	125	20	-	1,8	20	37	19,1	17,0	2	SH M5x0.8x20	L-W 4
TTER 2525-2T17	150	25	-	1,8	25	37	24,1	17,0	2	SH M5x0.8x25	L-W 4
TTER 1616-3T20	110	16	-	2,4	16	39	14,8	20,0	3	SH M5X0.8X16	L-W 4
TTER 2020-3T20	125	20	-	2,4	20	39	18,8	20,0	3	SH M5x0.8x20	L-W 4
TTER 2525-3T20	150	25	-	2,4	25	39	23,8	20,0	3	SH M5x0.8x25	L-W 4
TTER 2525-3T25	150	25	-	2,4	25	39	23,8	25,0	3	SH M5x0.8x25	L-W 4
TTER 1616-4T25	110	16	-	3,0	16	45	14,5	25,0	4	SH M6x1x16	L-W 5
TTER 2020-4T25	125	20	-	3,0	20	45	18,5	25,0	4	SH M6x1x20	L-W 5
TTER 2525-4T25	150	25	-	3,0	25	45	23,5	25,0	4	SH M6x1x25	L-W 5
TTER 2525-5T32	150	25	-	4,0	25	56	23,0	32,0	5	SH M6x1x25	L-W 5
TTER 2525-6T32	150	25	7	5,0	25	56	22,5	32,0	6	SH M6x1x25	L-W 5
TTER 2525-8T36	150	25	7	6,0	25	42	22,1	36,0	8	SH M8x1.25x25	L-W 5
TTER 3232-5T20	170	32	-	4,0	32	39	30,0	20,0	5	SH M6x1x25	L-W 5
TTER 3232-5T32	170	32	-	4,0	32	56	30,0	32,0	5	SH M6x1x25	L-W 5
TTER 3232-6T20	170	32	-	5,0	32	39	29,5	20,0	6	SH M6x1x25	L-W 5
TTER 3232-6T32	170	32	-	5,0	32	56	29,5	32,0	6	SH M6x1x25	L-W 5
TTER 3232-8T36	170	32	-	6,0	32	60	29,1	36,0	8	SH M8x1.25x25	L-W 5

① = Spannschraube / Clamp screw ② = Schlüssel / Wrench

TOCLAMP^{ULTRA+} TGIUR/L_A - ALUMINIUM / ALUMINUM

BOHRSTANGEN ZUM INNENDREHEN VON ALUMINIUMRÄDERN MIT INNENKÜHLUNG
INTERNAL TURNING HOLDERS FOR ALUMINIUM WHEEL MACHINING

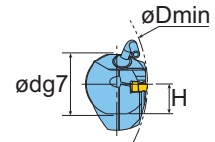
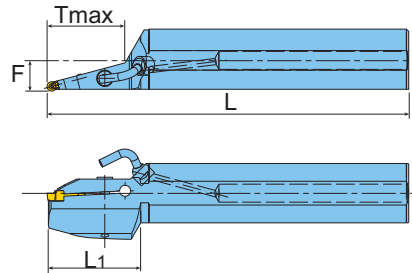


Artikel-Nr. Designation	D min.	d	L	L1	H	F	Tmax	WSP-S	①	②
TGIUL 40-6-15A	160	40	320	60	19,0	19,8	50,0	6	SH M6x1x25	L-W 5
TGIUL 40-8-15A	160	40	320	60	19,0	20,2	83,0	8	SH M6x1x25	L-W 5
TGIUR 40-6-15A	160	40	320	60	19,0	19,8	50,0	6	SH M6x1x25	L-W 5
TGIUR 40-8-15A	160	40	320	60	19,0	20,2	83,0	8	SH M6x1x25	L-W 5

① = Spanschraube / Clamp screw ② = Schlüssel / Wrench

TOCLAMP^{ULTRA+} TGIUR/L - ALUMINIUM / ALUMINUM

BOHRSTANGEN ZUM INNENDREHEN VON ALUMINIUMRÄDERN MIT INNENKÜHLUNG
BORING BAR FOR ALUMINUM WHEEL MACHINING

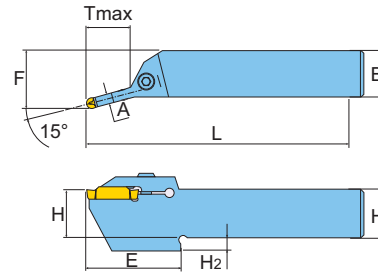


Artikel-Nr. Designation	D min.	d	L	L1	H	F	Tmax	WSP-S
TGIUL 40-6C-15A	160	40	320	70	19,0	19,8	50,0	6
TGIUL 40-8C-15A	160	40	320	100	19,0	20,2	83,0	8
TGIUL 50-6C-15A	200	50	350	85	23,5	25,2	85,0	6
TGIUL 50-8C-15A	200	50	350	85	23,5	25,9	85,0	8
TGIUR 40-6C-15A	160	40	320	70	19,0	19,8	50,0	6
TGIUR 40-8C-15A	160	40	320	100	19,0	20,2	83,0	8
TGIUR 50-6C-15A	200	50	350	85	23,5	25,2	85,0	6
TGIUR 50-8C-15A	200	50	350	85	23,5	25,9	85,0	8

Artikel-Nr. Designation	①	②	③	④	⑤
TGIUL 40-6C-15A	SH M6x1x25	L-W 5	PL 40	NZP 5	NZ 125
TGIUL 40-8C-15A	SH M6x1x25	L-W 5	PL 40	NZP 5	NZ 125
TGIUL 50-6C-15A	SH M6x1x25	L-W 5	-	-	-
TGIUL 50-8C-15A	SH M6x1x25	L-W 5	-	-	-
TGIUR 40-6C-15A	SH M6x1x25	L-W 5	PL 40	NZP 5	NZ 125
TGIUR 40-8C-15A	SH M6x1x25	L-W 5	PL 40	NZP 5	NZ 125
TGIUR 50-6C-15A	SH M6x1x25	L-W 5	-	-	-
TGIUR 50-8C-15A	SH M6x1x25	L-W 5	-	-	-

① = Spanschraube / Clamp screw ② = Schlüssel / Wrench ③ = Dichtung / Seal ④ = Rohr / Coolant pipe ⑤ = Düse / Nozzle

KLEMMHALTER ZUM INNENDREHEN VON ALUMINIUMRÄDERN
INTERNAL TURNING HOLDERS FOR ALUMINUM WHEEL MACHINING



Artikel-Nr. Designation	L	H	H2	A	B	E	F	Tmax	WSP-S	①	②
TTEL 2525-6-15A	150	25	7	4,9	25	51	30	25,0	6	SH M6x1x25	L-W 5
TTEL 2525-8-15A	150	25	7	5,9	25	55	30	30,0	8	SH M6x1x25	L-W 5
TTER 2525-6-15A	150	25	7	4,9	25	51	30	25,0	6	SH M6x1x25	L-W 5
TTER 2525-8-15A	150	25	7	5,9	25	55	30	30,0	8	SH M6x1x25	L-W 5

① = Spannschraube / Clamp screw ② = Schlüssel / Wrench

Ingersoll Werkzeuge GmbH
 Hauptzitat Haiger: Tel.: 02773-742-0 Fax: 02773-742-812 E-mail: info@ingersoll-enc.de
 Niederlassung Süd Herborn: Tel.: 07942-8316-0 Fax: 07942-8316-26 E-mail: hornheim@ingersoll-enc.de

Einstellanleitung & Tipps
V-MAX
Egalisier-Schlichtfräser VF2V

HINWEIS:
 Bei Schlichtoperationen sollten folgende Vorschübe pro Umdrehung nicht überschritten werden:

Wendeschneidplatte	Vorschub pro Umdrehung
YDA323L101	8 mm/U
YDA323L114	4 mm/U
NNE324L109	4 mm/U

Die Umdrehungsvorschübe sind entsprechend der geforderten Oberflächenangaben zu wählen, jedoch darf der zulässige Zahnvorschub der Umfangsschneiden nicht überschritten werden!

Einstellanleitung:
Schlicht- über Schnruppschneide:
 0,08 +0,02 (werkseitige Einstellung) kann mittels Verschieben des Wendepaltenshalters (2) durch Keil (4) über Differentialschraube (3) angepasst werden.

Einstellung der Nebenschneide:
 Mit der von Ingersoll patentierten Verstellung kann die Nebenschneide an den benötigten Umdrehungsvorschub angepasst werden. Sollte die Lage der Nebenschneide aufgrund der Einsatzbedingungen korrigiert werden müssen, so geschieht dies durch Verdrehen der Einstellschraube (1). Das Verstellen sollte nur bei gelöster Wendeschneidplatte durchgeführt werden. Bei der Serie VF2V wird durch Drehen in Linksschichtung V-X gestellt.

Ingersoll Werkzeuge GmbH
 Hauptzitat Haiger: Tel.: 02773-742-0 Fax: 02773-742-812 E-mail: info@ingersoll-enc.de
 Niederlassung Süd Herborn: Tel.: 07942-8316-0 Fax: 07942-8316-26 E-mail: hornheim@ingersoll-enc.de

Einstellanleitung & Tipps
V-MAX
Eckfräser VK2V

HINWEIS:
 Bei Schlichtoperationen sollten folgende Vorschübe pro Umdrehung nicht überschritten werden:

Wendeschneidplatte	Vorschub pro Umdrehung
YNE324-100	max. 3,5 mm/U
NYE324R100 (PKD)	max. 3,0 mm/U

Einstellanleitung:

Flexibler Bereich

Nr.	Bauteil	Bezeichnung
1	L-Nest	PAR0615
2	Senkschraube	SM40-120-20
3	Wendepalte	NNE324- oder NEE324- oder YNE324- oder NEE325-
4	Stellschraube	SC05-14

ist zu entspannen. Stellschraube (4) danach nur soweit sich keine Verstellung. schrauben (2) je leicht anziehen, ca. 1 Nm. schraube (4) um 0,02 mm axial vorstellen. (Optimale dabei in Wendepaltens-Anlage drücken. in Schema axial einstellen, bis ein Planlauf von 3 - 4 µm (Höhen- Werkzeugdurchmesser und Bauhöhe prüfen, ggf.

Ingersoll Werkzeuge GmbH
 Hauptzitat Haiger: Tel.: 02773-742-0 Fax: 02773-742-812 E-mail: info@ingersoll-enc.de
 Niederlassung Süd Herborn: Tel.: 07942-8316-0 Fax: 07942-8316-26 E-mail: hornheim@ingersoll-enc.de

Einstellanleitung & Tipps
MICRO-MILL
Schlichtfräser VFBN & VFEN

Anwendung:
 Das Werkzeug ist primär für das Schlichten von kurzspanenden Materialien konzipiert. Bei dieser Werkzeugserie wird mit einer geringeren Anzahl an Breitschlichtschneiden weniger Axialdruck auf das Werkstück ausgeübt. Um gute Oberflächenergebnisse zu erzielen, sollten diese im Planlauf auf ca. 3 - 4 µm eingestellt werden. Die Umdrehungsvorschübe sind entsprechend der geforderten Oberflächenangabe zu wählen, jedoch sollten die zulässigen Zahnvorschübe der Umfangsschneide nicht überschritten werden.

ISO	Material	empfohlene Schnitttiefe ap (mm) Schichten	Schnittgeschw. Vc (m/min)	Vorschub pro Zahn fz (mm)
K	GG	0,3 - 0,5	110 - 180	0,10 - 0,35
	GGG	0,3 - 0,5	100 - 160	0,10 - 0,35
	GJV	0,3 - 0,5	80 - 120	0,10 - 0,35
	AD	0,3 - 0,5	80 - 120	0,10 - 0,35

Einstellanleitung:

Nr.	Bauteil	Bezeichnung
1	Stellschraube	SC05-14
2	Wendepalte	YXD323-101 / YXD334-300
3	Senkschraube	SM40-110-00
4	Halter	50B193R00 / 50D193R00
5	Befestigungsschraube	DIN 912 M8X30-12.9
6	Stellkeil	KR912-002
7	Differentialschraube	S8000-01
8	Wendepalte	NND313-111
9	Senkschraube	SM40-090-10

Axialverstellung:
 1. Werkzeug reinigen.
 2. Die V-Schneiden NND313.111 montieren, deren Planlauf sollte max. 0,025 mm betragen. Die Senkschraube (9) wird dazu mit 3 Nm angezogen. Nun davon die höchste V-Schneide lokalisieren.
 3. Den 'Schlicht- über Schnrupp-Überstand' mit einer YXD-WSP (2) an den Schlichtseiten relativ zur höchsten V-Schneide einstellen. In der Standardeinstellung ist die V-Schneide 0,05 mm höher als die V-Schneide. Dazu beim axialen Verstellen des Halters (4) die Befestigungsschraube (5) wieder mit 6 Nm anziehen und messen. Ggf. erneut korrigieren.
 4. Nun die restlichen V-Schneide-Sitze bestücken und nach gleichem Schema axial einstellen, bis ein Planlauf von 3 - 4 µm zur Schlicht- bzw. 4 - 8 µm zur Schnruppbearbeitung erreicht wird.
 5. Zur Endkontrolle erneut Rund- und Planlauf kontrollieren, Werkzeugdurchmesser und Bauhöhe prüfen, ggf. korrigieren.

Nebenschneidenlage Y zu X:
 Meist reicht die werkseitige Standardeinstellung aus, jedoch kann mit der von Ingersoll patentierten Verstellung die Nebenschneide auf den geforderten Umdrehungsvorschub angepasst werden.
Wichtig: Die Nebenschneidenlage muss nicht nach jedem Wendepaltenswechsel nachgestellt werden.
 1. Das Verstellen geschieht durch ein Verdrehen der Stellschraube (1). Dadurch wird die Nebenschneide am Punkt Y relativ zu X axial verstellt.
 2. Das Verstellen muss bei gelöster Wendeschneidplatte durchgeführt werden.

Bestell-Nr.	Order-Nr.	Produktname
7850542		MICRO-MILL Schlichtfräser VFBN & VFEN Einstellanleitung / Finish mill VFBN & VFEN adjustment instruction
7850364		ECO-MILL Schnrupp-Schlichtfräser 5NKL Einstellanleitung / Rough-finishing cutter 5NKL adjustment instruction
7850414		POWER-MAX Duo-Bohr-Schlichtwerkzeug XJ-5000 Einstellanleitung / Duo-Bore-Finishing Tool XJ-5000 adjustment instruction [D/E]
7850343		V-MAX Egalisier-Schlichtfräser VF2V Einstellanleitung / Semi-finishing cutter VF2V adjustment instruction
7850363		V-MAX Eckfräser VK2V Einstellanleitung / Shoulder-type milling cutter adjustment instruction

INGERSOLL Member IMC Group
EVOTEC Tipps & Parameter

Empfohlene Schnittwerte

ISO	Material	Schnittparameter	IN055	IN2005	IN2015	IN2040	IN2030	IN6315
P	unlegierter Stahl <900 N/mm ²	Schnittgeschw. Vc [m/min]	160-250	140-230	180-250	140-200	140-230	
		Vorschub pro Zahn fz [mm]	hm x 1,2	hm x 1,2	hm x 1,2	hm x 1,2	hm x 1,2	
	legierter Stahl 900-1100 N/mm ²	Schnittgeschw. Vc [m/min]	160-220	110-180	120-190	120-160	120-180	
		Vorschub pro Zahn fz [mm]	hm x 1	hm x 1	hm x 1	hm x 1	hm x 1	
legierter Stahl 1100-1400 N/mm ²	Schnittgeschw. Vc [m/min]	160-200	100-180	100-180	100-160	100-160		
	Vorschub pro Zahn fz [mm]	hm x 0,9	hm x 0,9	hm x 0,9	hm x 0,9	hm x 0,9		
M	rostfreier Stahl	Schnittgeschw. Vc [m/min]	60-160	150-220	60-180	70-160	70-160	
	Vorschub pro Zahn fz [mm]	hm x 1	hm x 1	hm x 1	hm x 1	hm x 1		
K	Gusswerkstoffe	Schnittgeschw. Vc [m/min]	180-250	150-250		160-250		
		Vorschub pro Zahn fz [mm]	hm x 1,2	hm x 1,2		hm x 1,2		
N	Aluminium	Schnittgeschw. Vc [m/min]	>400					
		Vorschub pro Zahn fz [mm]	hm x 1,3					
S	Titan	Schnittgeschw. Vc [m/min]	30-60	30-60				
		Vorschub pro Zahn fz [mm]	hm x 0,8	hm x 0,8				

Dies sind Startparameter und müssen im Einzel auf Auskraglänge, Eingriffsverhältnisse und Vc angepasst werden.
 Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt.

ACHTUNG:
 Bei der Montage der EVOTEC-Wendeschneide sauber ist und die Wendeschneidplatte an der richtigen Stelle montiert ist.

INGERSOLL Member IMC Group
ISOPLUS Tipps & Parameter

Wendepatte SNGU1205ENN

Die Werkzeuge für die SNGU1205ENN sind in enger und weiter Teilung verfügbar.

Für die Stahl-, Guss- und Aluminiumzerspanung stehen unterschiedliche Wendepattengeometrien zur Verfügung.

Die Wendeschneidplatte ermöglicht eine max. Schnitttiefe von ap = 6 mm.



Empfohlene Schnittwerte:

ISO	Material	Schnittparameter	IN2010	IN2030	IN2035	IN2505	IN6015
P	unlegierter Stahl <900 N/mm ²	Schnittgeschw. Vc [m/min]	-	120-200	-	150-250	-
		Vorschub pro Zahn fz [mm]	-	0,30-0,40	-	0,30-0,40	-
	legierter Stahl 900-1100 N/mm ²	Schnittgeschw. Vc [m/min]	-	90-150	-	120-180	-
		Vorschub pro Zahn fz [mm]	-	0,30-0,35	-	0,30-0,35	-
legierter Stahl 1100-1400 N/mm ²	Schnittgeschw. Vc [m/min]	-	80-140	-	100-180	-	
	Vorschub pro Zahn fz [mm]	-	0,30	-	0,30	-	
M	rostfreier Stahl	Schnittgeschw. Vc [m/min]	-	80-160	-	-	-
		Vorschub pro Zahn fz [mm]	-	0,30	-	-	-
K	Gusswerkstoffe	Schnittgeschw. Vc [m/min]	-	-	-	180-250	-
		Vorschub pro Zahn fz [mm]	-	-	-	0,30-0,40	-

Dies sind Startparameter und müssen im Einzel auf Auskraglänge, Eingriffsverhältnisse und Vc angepasst werden.
 Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt.

INGERSOLL Member IMC Group
OCTOPLUS Tipps & Parameter

Wendepatte ONCU050SANTN-HR

Bitte verwenden Sie für die Montage der Wendepatte einen Drehmomentschlüssel mit 4,5 Nm. Wir empfehlen unseren Drehmomentschlüssel DT-40-01 mit der Torx 15 Klinge DS-T15B1.

Die Wendeschneidplatte ermöglicht eine max. Schnitttiefe von ap = 3 mm.



Empfohlene Schnittwerte:

ISO	Material	Schnittparameter	IN10K	IN2010	IN2030	IN2505	IN2035
P	unlegierter Stahl <900 N/mm ²	Schnittgeschw. Vc [m/min]	-	-	120-200	150-250	-
		Vorschub pro Zahn fz [mm]	-	-	0,22-0,40	0,22-0,40	-
	legierter Stahl 900-1100 N/mm ²	Schnittgeschw. Vc [m/min]	-	-	90-150	120-180	-
		Vorschub pro Zahn fz [mm]	-	-	0,22-0,30	0,22-0,30	-
legierter Stahl 1100-1400 N/mm ²	Schnittgeschw. Vc [m/min]	-	-	80-160	100-180	-	
	Vorschub pro Zahn fz [mm]	-	-	0,22-0,25	0,22-0,25	-	
S	Titan	Schnittgeschw. Vc [m/min]	-	-	-	35-50	-
		Vorschub pro Zahn fz [mm]	-	-	-	0,22-0,25	-

Dies sind Startparameter und müssen im Einzel auf Auskraglänge, Eingriffsverhältnisse und Vc angepasst werden.
 Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt.

ACHTUNG:
 Bei der Montage der OCTOPLUS-Wendeschneide sauber ist und die Wendeschneidplatte an der richtigen Stelle montiert ist.

TIPPS & PARAMETER

Zusätzlich halten wir für Sie spezielle Empfehlungen für Schnittwerte und Bearbeitungstipps zu einzelnen Werkzeugen und Wendeschneidplatten bereit, die Sie gerne von uns anfordern können.

TIPS & PARAMETERS

There are also special recommendations for cutting data and machining tips for individual cutters and inserts available to you which can be ordered from us.



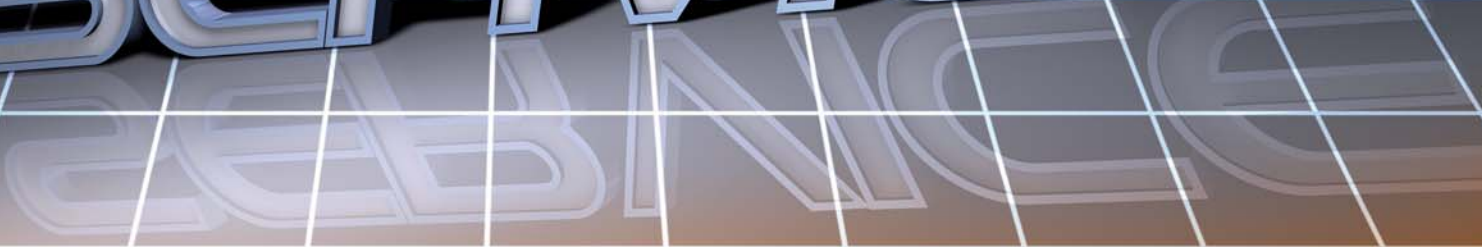
INGERSOLL

SERVICE

INGERSOLL

SERVICE

SERVICE



INGERSOLL SERVICE

Wuchten, Schwingungsdämpfen, Tech-Center, Repair-Center

Wir sehen es als besonders wichtig an, Ihnen als Kunden einen umfassenden Service zu bieten. Bereits in der Beratungs- und Angebotsphase bis hin zum Abschließen der Inbetriebnahme bieten wir umfangreiche Zusatzleistungen neben dem eigentlichen Produkt an. In unserem Tech-Center werden Standardwerkzeuge erprobt, Schneidstoffe getestet und komplette Programmierarbeiten übernommen. Die Werkzeuge werden entsprechend der Kundenspezifikation gewuchtet, montiert und eingestellt ausgeliefert. Dabei können wir besonders unser Know-how und die langjährige Erfahrung im Projektgeschäft für den Kunden nutzen. Das bedeutet für Sie: Prozessoptimierung und Kostenreduzierung.

Wir übernehmen Verantwortung!

Die Optimierung beginnt häufig bereits in der Auslegungsphase eines Werkzeuges, wie z. B. bei lang auskragenden Werkzeugen für Operationen auf Bearbeitungszentren. Hier empfehlen wir bei kritisch einzustufenden L/D Verhältnissen schwingungsgedämpfte Werkzeuge made by INGERSOLL.

Vibrationen und Mikroschwingungen begrenzen in der spanenden Fertigung oft die erzielbare Produktivität oder lassen bestimmte Bearbeitungen gar nicht erst zu. Neben wirkungsvollen Standardlösungen wie Vollhartmetall-Verlängerungen verfügt INGERSOLL über das notwendige Equipment, um auch individuelle schwingungsgedämpfte Sonderlösungen auszulegen und einzustellen.

Verpflichten Sie Ingersoll als Partner!



INGERSOLL SERVICE

Balancing, vibration damping, Tech-Center, Repair Center

We think that it is especially important to provide our customers with full-range service. From the early stage of consultation and quotation until the completion of the run-off we offer comprehensive service in addition to the actual product. In our Tech-Center we carry out test runs with standard cutting tools, test new cutting materials and take over complete programming work. The tools are balanced, set-up with inserts and adjusted before delivery according to the customer's specification. For these working sequences we can take full advantage of our know-how and our many years of experience in the project business for our customers. This means for you: process optimization and cost reduction.

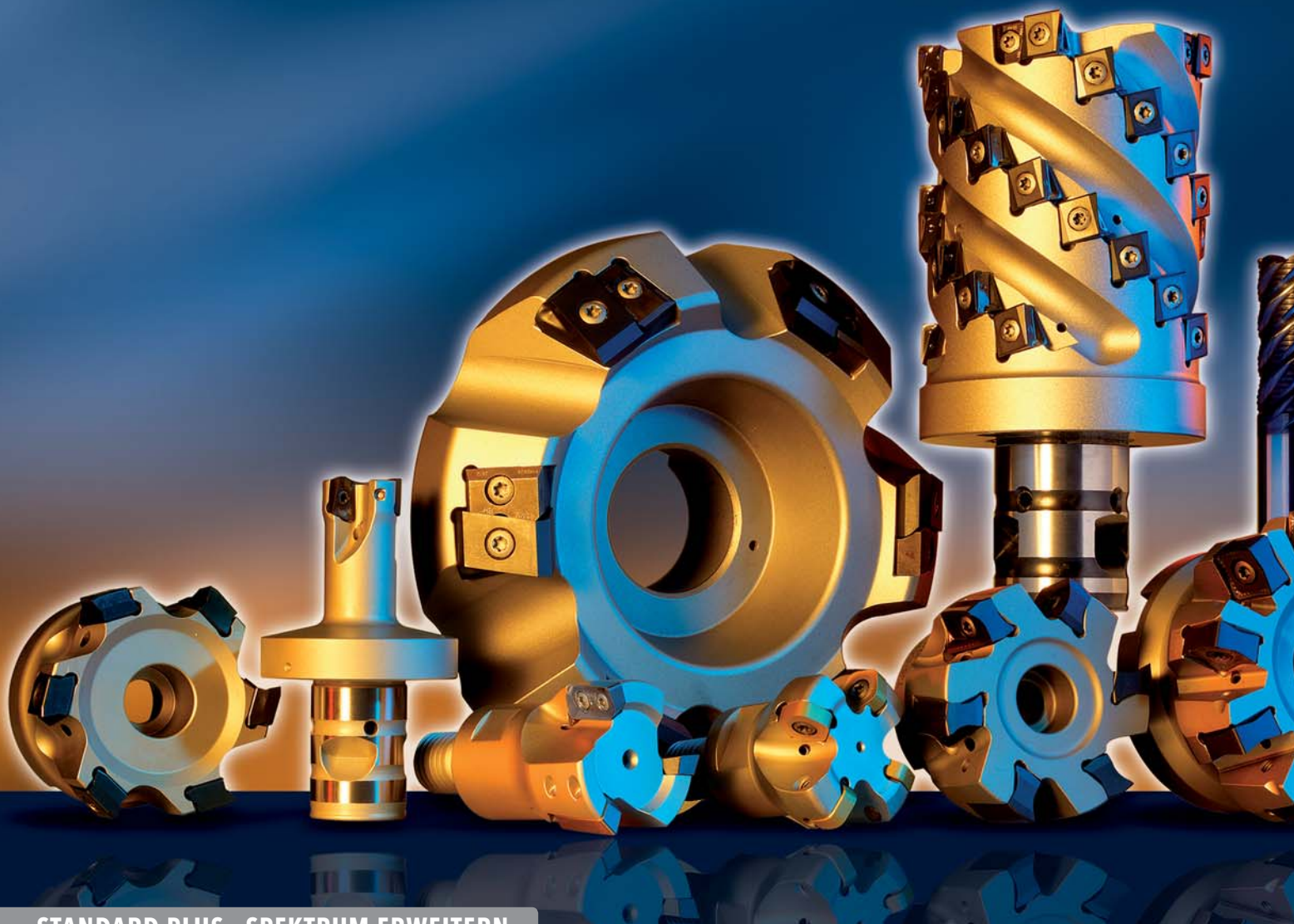
We assume responsibility!

In many cases the optimization already starts in the design stage of a tool, as for example with long extending tools for operations on machining centers. For critical length/diameter ratios we recommend the application of vibration damped tools made by INGERSOLL.

Vibrations and micro vibrations often limit the productivity which could be achieved or do not allow certain machining operations at all. Besides efficient standard solutions like solid carbide extensions, INGERSOLL has the necessary equipment to design and adjust individual vibration damped special solutions.

Engage Ingersoll as your partner!

STANDARD PROGRAMM



STANDARD PLUS - SPEKTRUM ERWEITERN

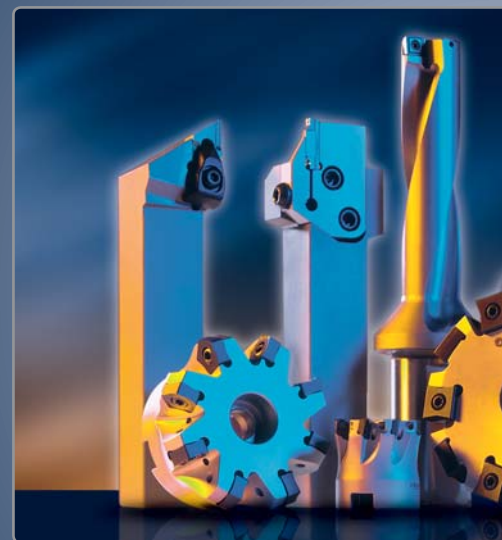
Das Standardprogramm von Ingersoll Werkzeuge GmbH umfasst ein umfangreiches und weltweit etabliertes Sortiment an Zerspanungswerkzeugen, zugeschnitten auf die unterschiedlichsten Anwendungsfälle.

Unser Produktspektrum wird ständig erweitert und besteht aus Schaftfräsern, Walzenstirnfräsern, Eckfräsern, Planfräsern, Scheibenfräsern, Formfräsern, Bohrern, Vollhartmetall Werkzeugen, Aufnahmen, Spannmitteln und Wendeschneidplatten. Mit dem kompletten Programm an Dreh- und Stechwerkzeugen bieten wir unseren Kunden einen neuen Produktbereich und somit erweiterte Kompetenz aus einer Hand. Die Entwicklung und Fertigung von Sonderwerkzeugen nach kundenspezifischen Anforder-

ungen ist ein weiterer Schwerpunkt von Ingersoll Werkzeuge GmbH. Unser Know-how und Erfahrungspotenzial, verbunden mit dem eigenen Anspruch an Qualität, Funktionalität und Innovation, gewährleistet unseren Kunden die optimale Werkzeuglösung für individuelle Bearbeitungsaufgaben, für alle Branchen.



*Unser umfangreiches Standardprogramm.
Hier einige Beispiele.*



STANDARD PROGRAM



STANDARD PLUS - EXPANDING THE RANGE

Ingersoll's standard program comprises a broad and worldwide established range of cutting tools, suitable for the most various applications.

This range of cutting tools is constantly expanded: End mills, shell end mills, shoulder-type milling cutters, face mills, slotting cutters, form milling cutters, indexable drills, solid carbide, adaptions, set-up equipment and indexable inserts. With a complete line of turning and engraving tools we can now offer our customers a new group of products, thus expanding our capabilities as a broad-range supplier. The development and production of special-purpose tools according to customer-specific requirements is another important factor for Ingersoll Werkzeuge GmbH.

Our know-how and great potential of experience, combined with our own demand for quality, functionality and innovation, guarantees our customers the optimum cutting tool solution – for individual machining tasks, for all industries.



Our extensive standard programm of cutting tools. Here are some examples.



Ingersoll Cutting Tools

Marketing- & Technologie-Standorte

Deutschland

Ingersoll Werkzeuge GmbH

Hauptsitz:

Kalteiche-Ring 21-25

35708 Haiger, Germany

Telefon: +49 (0)2773-742-0

Telefax: +49 (0)2773-742-812/814

E-Mail: info@ingersoll-imc.de

Internet: www.ingersoll-imc.de

Niederlassung Süd:

Florianstraße 17

71665 Vaihingen-Horrheim, Germany

Telefon: +49 (0)7042-8316-0

Telefax: +49 (0)7042-8316-26

E-Mail: horrheim@ingersoll-imc.de

USA

Ingersoll Cutting Tools

845 S. Lyford Road

Rockford, Illinois 61108-2749, USA

Telefon: +1-815-387-6600

Telefax: +1-815-387-6968

E-Mail: info@ingersoll-imc.com

Internet: www.ingersoll-imc.com

France

Ingersoll France s.a.r.l.:

21, rue Galilée

F-77420 CHAMPS-sur-MARNE

Telefon: +33 (0) 1 64 68 45 36

Telefax: +33 (0) 1 64 68 45 24

E-Mail: info@ingersoll-imc.fr

Internet: www.ingersoll-imc.fr