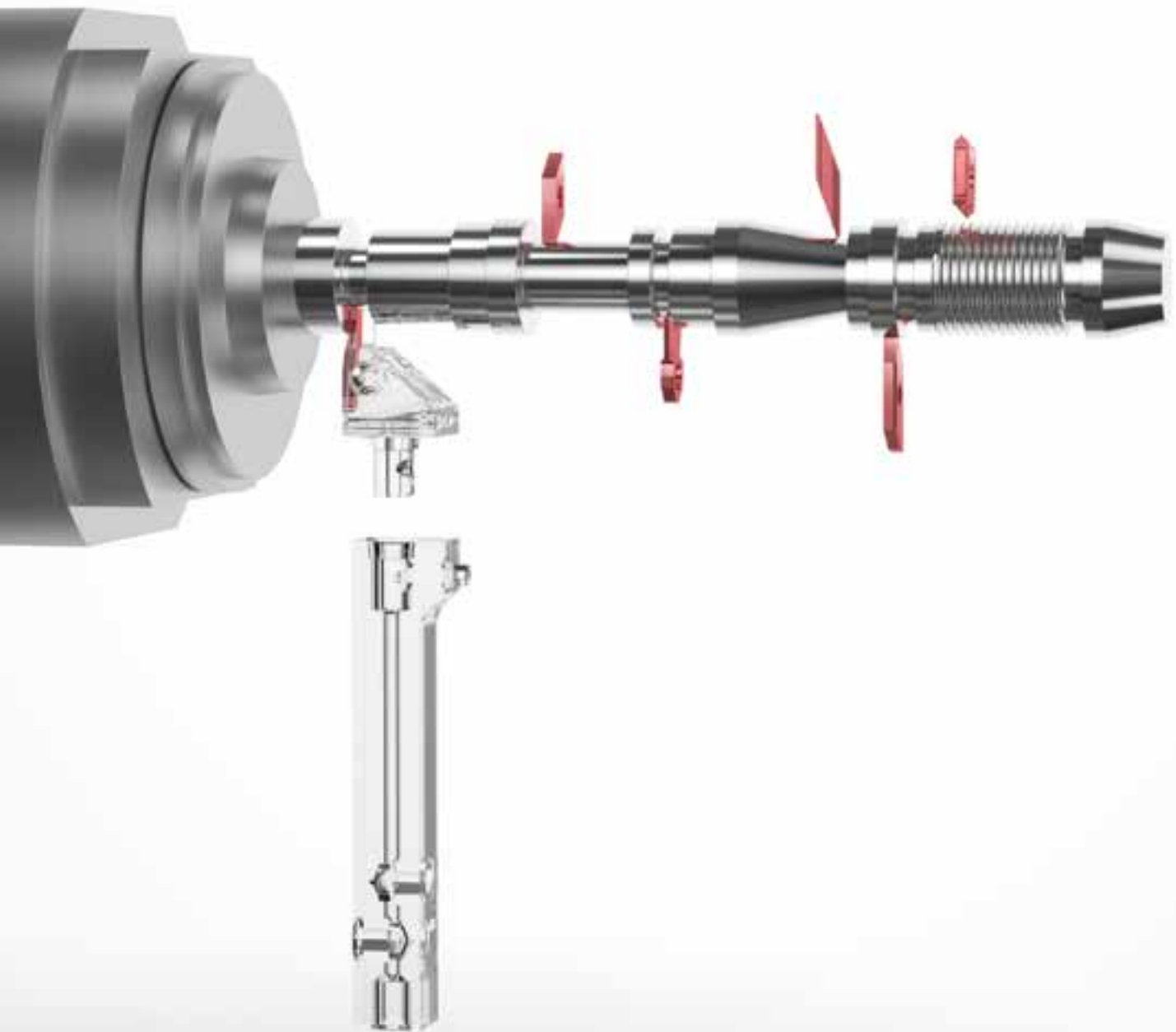


SWISS[®]line



Firmenphilosophie

Corporate philosophy

MENSCHEN – ANSPRUCH – SYNERGIE

Aus diesen 3 Komponenten resultiert der Erfolg der MAS GmbH.

Vertrauen Sie auf Experten mit über 40 Jahren Erfahrung in der Zerspanungstechnik. Auf Spezialisten mit modernstem Equipment in Entwicklung, Konstruktion und der Fertigung von Werkzeugen. Auf Partner, die wertvolle Synergien im Zusammenwirken von Menschen und Technologien erkennen und für Ihren Erfolg nutzen.

Es ist die Stärke, sich in ein Problem zu vertiefen und es von allen Seiten anzupacken, die Tradition feinmechanischer Genauigkeit und die Verpflichtung zur Zuverlässigkeit, welche uns zu dem gemacht haben was wir heute sind.

Oberstes Ziel bei jedem Projekt ist der Erfolg unserer Kunden und Partner. Unser eigener Erfolg ist davon nicht zu trennen. Dies soll und wird unser Weg für die Zukunft sein. Unsere Firmenphilosophie findet Ausdruck in den Begriffen Menschen, Anspruch und Synergien, für die unsere Initialen der Unternehmensbezeichnung stehen.

PEOPLE – AMBITION – SYNERGY

These 3 components are the foundation for the success of MAS GmbH.

Trust the experts with more than 40 years of experience in cutting technologies. The specialists with the most modern equipment for the development, design and manufacture of tools. The partners who discover synergies between man and technologie and who are able to harness them for your success.

The utmost objective of every project is our customers' and partners' success. Our own success goes hand in hand.

This is and will remain our guide for the future!

Inhaltsverzeichnis Table of contents

	Seite Page
Technische Information <i>Technical information</i>	4
J-Typ Wendeplatten <i>J-type inserts</i>	8
K-Typ-Wendeplatten, Gewinde/Einstecken <i>K-type inserts, threading/grooving</i>	22
K-Typ-Wendeplatten, Hinterdrehen <i>K-type inserts, backturning</i>	24
K-Typ-Wendeplatten, Abstechen <i>K-type inserts, parting off</i>	29
Wendeplatten - Einstecken <i>Inserts - Grooving</i>	36
Wendeplatten - Einstecken und Abstechen <i>Inserts - Grooving and parting off</i>	42
Schnittdaten <i>Recommended cutting data</i>	50
PZ[®]turn - SWISS[®]line Schneidköpfe <i>PZ[®]turn - SWISS[®]line Cutting heads</i>	54



Die Wendeplatten werden aus einem extra feinen Hartmetall in Sub-Mikrometer-Klasse mit einer Härte über 1750 Hv, einer hohen Bruchfestigkeit und gleichmäßiger Korngröße hergestellt.

Die Rundwerkzeuge werden aus einem Hartmetall in Sub-Mikrometer-Klasse mit einer Härte über 1610 Hv und einem mittleren Kobaltgehalt hergestellt. Die Korngröße ist bemerkenswert gleichmäßig, was zu einer überragenden Bruchfestigkeit führt.

7M, 8, 9, 10	Unbeschichtete Sorte, die ISO-Gruppen K10-K30 und M10-M20 abdeckt.
C8, 9, 10	Klassische TiN-beschichtete Sorte, die ISO-Gruppen K05-K20, M05-M20 und P05-P10 abdeckt. Kein Lagerstandard. Wird durch F8 und B8 ersetzt.
F7*, 8, 9, 10	Neue verbesserte AlTiN-beschichtete Sorte mit hoher Wärme- und Temperaturwechselbeständigkeit. Hervorragend geeignet für die Bearbeitung von Edelstahl
B7*, 8, 9, 10	AlCrN-Beschichtung mit zusätzlicher Kantenschärfe. Eine vielseitige Sorte, die für die meisten Werkstoffe verwendet werden kann. Zusätzliche Vorteile bei Titan und exotischen Werkstoffen.
NF8, 9, 10	Verbesserte, leicht gehonte AlTiN-beschichtete Sorte mit hoher Wärme- und Temperaturwechselbeständigkeit. Hervorragend geeignet für die Bearbeitung von Stahl und großen Edelstahlteilen.
ND7*, 8, 9, 10	AlCrN-beschichtete AlCrN-beschichtete Sorte mit leicht gehonter Schneide. Perfekt für alle Stahlsorten, robuste exotische Werkstoffe und größere Teile. ete Sorte mit leicht gehonter Schneide. Perfekt für alle Stähle, sowie zähe Exoten und größere Teile.
T7*	Eine diamantähnliche Beschichtung mit einer hervorragenden Oberflächenbeschaffenheit und Härte. Hervorragend geeignet für Aluminium.

*NEU

Hartmetall

Große Festigkeit, große Härte und große Verschleißfestigkeit– das sind die Hauptmerkmale der Präzisionswendeplatten aus Hartmetall. Die Wendeplatten und Werkzeuge sind speziell für die Schnittbedingungen in automatischen CNC-Langdrehmaschinen entwickelt worden. Alle Schneidkanten sind vollständig geschliffen und außergewöhnlich scharf. Das verleiht den Wendeplatten in Verbindung mit den neuesten Beschichtungsarten und geeigneten Schneidengeometrien eine ausgezeichnete Standzeit.

Lagerstatus

A	ER Lagerstandard, EL Lagerstandard
B	ER Lagerstandard, EL auf Anfrage
C	EL Lagerstandard, ER auf Anfrage
R	Nur ER Lagerstandard
L	Nur EL Lagerstandard
K	Standardpreis, kein Lagerstandard
E	Lagerstandard-neutrale Wendeplatte
F	Standardmäßige neutrale Wendeplatte ab Lager, rechte Geometrie
-	Nicht verfügbar

WP - Größe

WP-Typ	L	T
J11, K11	11	2,5
H13, U2	13	2,2
J15, K15	15	2,1
J20ER, K20ER	20	3,5



Our inserts are made of an extra fine and sub-micron grain carbide with a hardness over 1750 Hv, a high fracture strength and even grain size. The round tools are made of a sub-micron grain carbide with a hardness over 1610 Hv and a medium cobalt content. The grain size is remarkably even, resulting in a supreme fracture strength.

7M, 8, 9, 10	Uncoated grade covering ISO groups K10-K30 and M10-M20.
C8, 9, 10	The classic TiN coated grade covering ISO groups K05-K20, M05-M20 and P05-P10. Not a stock standard. Will be replaced by F8 and B8.
F7*, 8, 9, 10	New improved AlTiN coated grade with high heat and thermal shock resistance. Great for machining stainless steel.
B7*, 8, 9, 10	AlCrN coating with extra edge sharpness. A versatile grade which can be used for most materials. Extra benefits in titanium and exotic materials.
NF8, 9, 10	New improved slightly honed AlTiN coated grade with high heat and thermal shock resistance. Great for machining steel and large stainless steel parts.
ND7*, 8, 9, 10	AlCrN coated grade with a slightly honed cutting edge. Perfect for all steels, and tough exotics and larger parts.
T7*	A diamond like coating (DLC) with a superb surface finish and hardness. Excellent for aluminium.

*NEW

Carbide

Great strength, great hardness and great wear resistance – key features of precision inserts which are made of carbide. The inserts and tooling are specially developed to suit the cutting conditions inside CNC Swiss automatic lathes. All cutting edges are fully ground and exceptionally sharp. This, together with the latest types of coating and suitable cutting geometries, gives the inserts an excellent tool life.

Stock Status

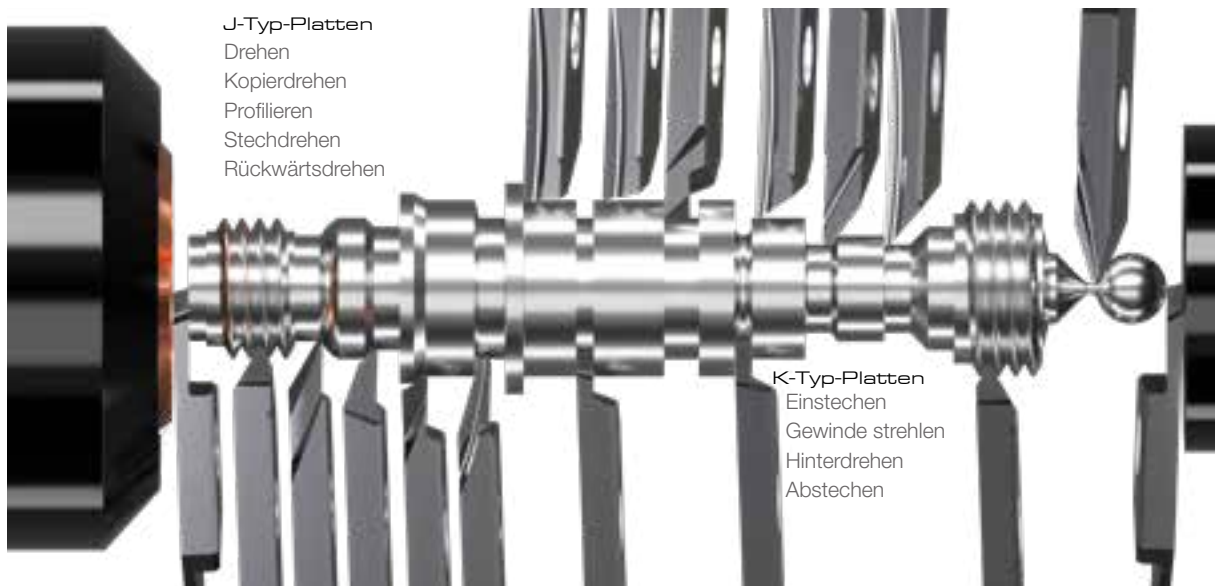
A	ER Stock standard, EL Stock standard
B	ER Stock standard, EL Against inquiry
C	EL Stock standard, ER Against inquiry
R	ER Stock standard only
L	EL Stock standard only
K	Standard price, not a stock standard
E	Stock standard neutral insert
F	Stock standard neutral insert, right hand geometry. Standardmäßige neutrale Wendeplatte ab Lager, rechte Geometrie
-	Not available

Insert Size

Insert type	L	T
J11, K11	11	2,5
H13, U2	13	2,2
J15, K15	15	2,1
J20ER, K20ER	20	3,5

Technik

Die MAS SWISS®line Standardwendepplatten verfügen über scharfe, vollständig geschliffene Schneidkanten. Standardwendepplatten sind zwischen 2° und 20° positivem Spanwinkel erhältlich, wodurch Sie eine hervorragende Leistung bei jeder Anwendung erhalten. Dank dieser speziellen Kombination sind MAS SWISS®line Wendepplatten jeder Werkstoff- oder Anwendungsherausforderung gewachsen.



Vorteile des Produktsortiments

- Perfekte Spankontrolle und minimale Schnittkräfte: Alle Wendepplatten verfügen über komplexe Schneidengeometrien und scharfe, vollständig geschliffene Schneidkanten. Das gesamte Wendepplattensortiment ist auf höchste Stabilität ausgelegt.
- Flexibel: MAS SWISS®line verfügt über ein großes Sortiment an Wendepplatten, die speziell für alle Langdreheranwendungen entwickelt wurden.
- Hochdruckkühlmittel: Die Werkzeughalter sind für das gesamte Sortiment der Wendepplatten verfügbar.

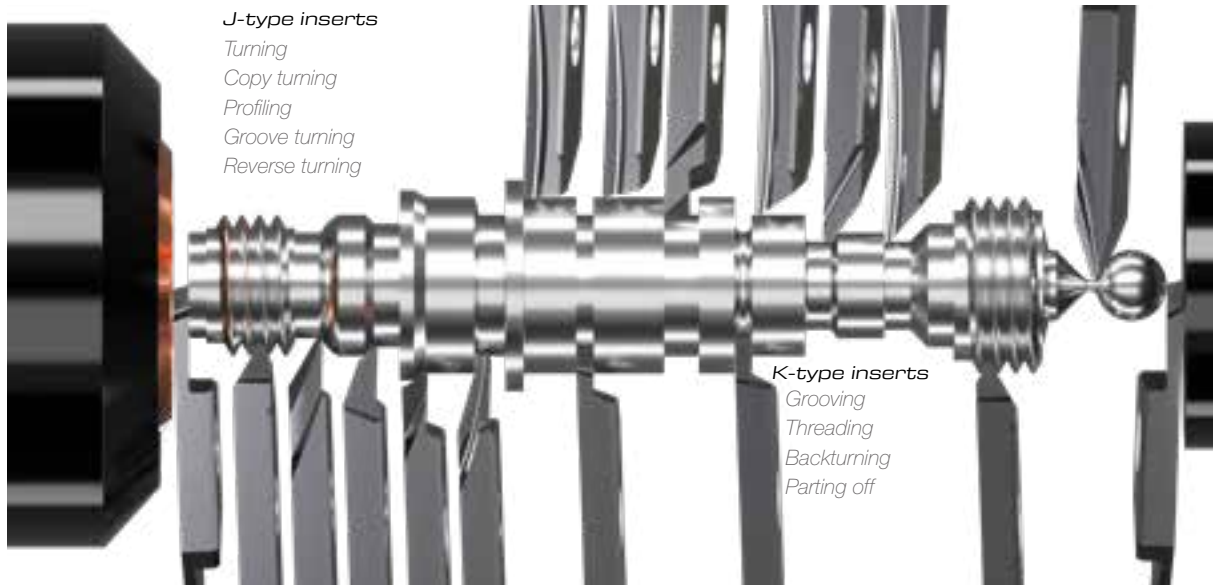
2 Halter für
alle Anwendungen

Sie benötigen nur zwei Arten von Werkzeughaltern, um eine beliebige Bearbeitung mit einer unserer Wendepplatte auszuführen: J-Typ-Werkzeughalter und K-Typ-Werkzeughalter. Die Wendepplatten sind in zwei verschiedene Anwendungsarten unterteilt: „Radialdrehen“ und „Frontdrehen“. Die Werkzeughalter für das Radial- und Frontdrehen sind für die jeweilige Anwendung optimiert.



technical

MAS SWISS®line standard inserts all have sharp, fully ground cutting edges. Standard inserts are available between 2° and 20° positive cutting rake – to perform outstanding in every operation. Thanks to this inventive combination MAS SWISS®line inserts are up for any material or application challenge.



Range benefits

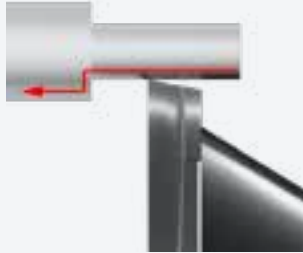
- Perfect chip control and minimal cutting forces: all inserts have complex cutting geometries and sharp, fully ground cutting edges. The entire range of inserts is designed to generate ultimate stability.
- Flexible: MAS SWISS®line has a great assortment of inserts specially designed to fit all Swiss-type applications.
- High pressure coolant: through the toolholders - is available for the full line of MAS SWISS®line inserts.

2 holders
all applications

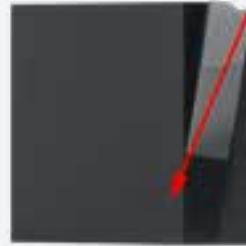
You only need two types of toolholders to perform any operation with an insert: J-type toolholders and K-type toolholders. The inserts are divided into two different application styles; "radial turning" and "front turning". The toolholders for radial turning and front turning are optimized for their targeted application.

Frontdrehen

Eine perfekte Kombination von Spanwinkeln, Formen, Eckenausführungen, Spankontrolle und Sorten. Wir haben ein vielfältiges Sortiment an J-Typ Wendepplatten entwickelt, sodass Sie hier die ideale Wendepplatte finden können. Die J-Typ-Wendepplatte ist im Werkzeughalter geneigt, um den optimierten Freiraum und die beste Stabilität des Werkzeugs zu gewährleisten.



Vorschubrichtung



Resultierende Schnittkraft

Auswahl der idealen Platte

1. Axialer Freiwinkel vs. Werkstückkontur

- 3° - stabilste Schneide, sehr gute Werkstückoberflächen.
- 12° - stabile Schneide, gute Werkstückoberflächen.
- 33° - scharfe Schneide, mit Wiper sehr gute Werkstückoberflächen.
- 48° - 53° - sehr scharfe Schneide, gute Werkstückoberflächen bei geringstem Schnittdruck.



Kleiner axialer
Freiwinkel
-Stabile Schneide



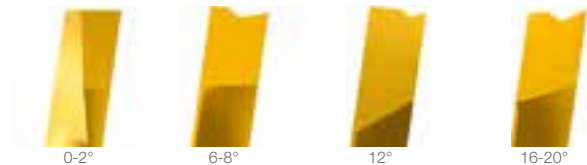
Großer axialer Freiwinkel
- Scharfe Schneide

2. Spankontrolle

- Typ H = Lange Späne und/oder hohe Vorschubgeschwindigkeit.
- Typ J = Lange Späne und/oder höchste Vorschubgeschwindigkeit.
- Typ D, N & V = Kurze Späne und/oder niedrige bis mittlere Vorschubgeschwindigkeit.
- Typ M = Kurze Späne und/oder niedrige bis mittlere Vorschubgeschwindigkeit.
- P-Linie = Lange Späne und/oder niedrige bis mittlere Vorschubgeschwindigkeit.

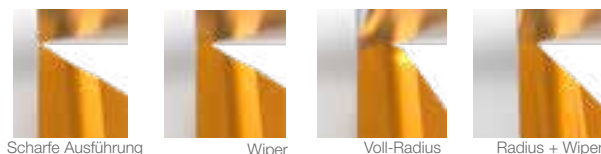
3. Spanwinkel vs. Material

- 0° bis 2° für kurzspanende Werkstoffe.
- 6° bis 8° für härtere langspanende Werkstoffe.
- 12° für langspanende Werkstoffe.
- 16-20° für klebrige, langspanende Materialien.
- Bei der P-Linie sorgt der aggressive Spanwinkel, für geringen Schnittdruck und wirkt Aufbauschneiden entgegen. Geeignet für Edelstahl, exotische Werkstoffe und Stahl.



4. Eckenradien

- Scharfe Ecke = Min. Schnittkraft für labile Bauteile.
- Wiper = Für höhere Vorschubgeschwindigkeiten und eine bessere Oberflächenbeschaffenheit.
- Radius = Stabilere Schneide, je nach Bauteil geeignet.
- Wiper und Radius = Für höhere Vorschubgeschwindigkeit und eine bessere Oberfläche.

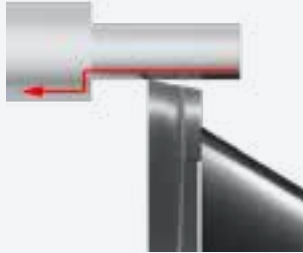




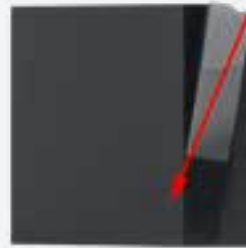
Front turning

A perfect combination of cutting rakes, shapes, corner executions, chip control and grades. We have designed a diverse range of J-type inserts so you can find the ideal insert right here.

The J-type insert is tilted in the toolholder to give the best clearance and superb stability in the tooling.



Turning direction



Resulting cutting force

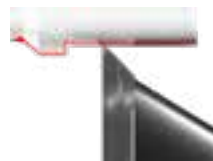
Select the ideal insert

1. Axial relief vs. component possibilities

- 3° Gives a stronger tool and smoother finish.
- 12° Gives a strong tool and good finish.
- 33° Medium strong tool, wiper good for smooth finish.
- 48-53° Less strong tool, for smooth finish.



Small axial relief
- stronger tool



Large axial relief
- weaker tool

2. Chip control

- Style H = Long chips and/or high feed rate.
- Style J = Long chips and/or highest feed rate.
- Style D, N & V = Short chips &/or low to mod. feed rate.
- Style M = Short chips and/or low to moderate feed rate.
- P-line = Long chips and/or low to moderate feed rate.

3. Cutting rake vs. material

- 0-2° for short-chipping materials.
- 6-8° for harder long-chipping materials.
- 12° for long-chipping materials.
- 16-20° for sticky long-chipping materials.
- P-line, when low cutting pressure is needed, aggressive cutting rakes gives less edge build up. Stainless, exotics and steel.



0-2°

6-8°

12°

16-20°

4. Corner alternatives

- Sharp corner = Min. cutting force - component is weak.
- Wiper = For higher feed rates - better surface finish.
- Radius = Stronger tool, also on request of component.
- Wiper and radius = For higher feed-rate - better surface.



Sharp corner

Wiper

Full radius

Radius + wiper

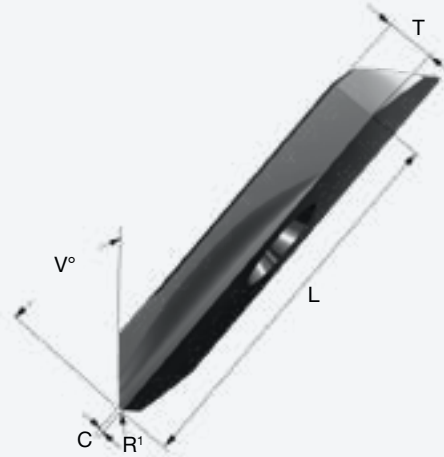
J-Typ Wendepplatten

J-type inserts

Typ H, J, D, N, V

WP zum Drehen, Kopierdrehen

Inserts for turning, copy turning



	WP INSERTS	L	V°	R	C	C		8M	C8	F8	B8	NF8	ND8
						SPANWINKEL°	RAKE°						
H = 3°	J15ERH60	15	3	0	0	6		R	K	R	R	-	-
	J15ERH605	15	3	0,05	0	6		R	K	R	R	-	-
	J15ERH62	15	3	0,2	0	6		R	K	R	R	R	R
	J15ERH160	15	3	0	0	16		R	K	R	R	-	-
	J15ERH161	15	3	0,1	0	16		R	K	R	R	R	R
	J15ERH162	15	3	0,2	0	16		R	K	R	R	-	-
J = 12°	J11ER/LJ80	11	12	0	0	8		A	K	A	A	-	-
	J11ER/LJ82	11	12	0,2	0	8		A	K	A	A	R	R
	J11ER/LJ200	11	12	0	0	20		A	K	A	A	-	-
	J11ER/LJ2005	11	12	0,05	0	20		A	K	A	A	-	-
	J11ER/LJ202	11	12	0,2	0	20		A	K	A	A	-	-
	J15ER/LJ80	15	12	0	0	8		A	K	B	B	R	R
	J15ER/LJ81	15	12	0,1	0	8		A	K	B	B	R	R
	J15ER/LJ82	15	12	0,2	0	8		A	K	B	B	R	R
	J15ER/LJ200	15	12	0	0	20		A	K	B	B	-	-
	J15ER/LJ201	15	12	0,1	0	20		A	K	B	B	-	-
	J15ER/LJ202	15	12	0,2	0	20		A	K	B	B	-	-
	J20ERJ82	20	12	0,2	0	8		R	K	R	R	R	R
	J20ERJ84	20	12	0,4	0	8		R	K	R	R	R	R
	J20ERJ202	20	12	0,2	0	20		R	K	R	R	R	R
J20ERJ204	20	12	0,4	0	20		R	K	R	R	R	R	
D = 33°	J11ER/LD20	11	33	0,02	0	2		A	K	A	A	-	-
	J11ER/LD201	11	33	0	0,12	2		A	K	A	A	-	-
	J11ER/LD120	11	33	0,02	0	12		A	K	A	A	-	-
	J11ER/LD1205	11	33	0,05	0	12		A	K	A	A	-	-
	J11ER/LD1201	11	33	0	0,12	12		A	K	A	A	-	-
	J15ER/LD20	15	33	0,02	0	2		B	K	B	B	-	-
	J15ER/LD202	15	33	0	0,2	2		B	K	B	B	-	-
	J15ER/LD120	15	33	0,02	0	12		B	K	B	B	-	-
	J15ERD161	15	33	0,1	0	16		R	K	R	R	-	-

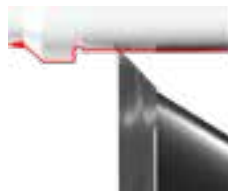
J-Typ Wendeplatten

J-type inserts

Typ H, J, D, N, V		WP zum Drehen, Kopierdrehen Inserts for turning, copy turning											
D	WP INSERTS	L	V°	R	C	C		8M	C8	F8	B8	NF8	ND8
						SPANWINKEL°	RAKE°						
D = 33°	J15ER/LD1202	15	33	0	0,2	12		B	K	B	B	-	-
	J15ER/LD1213	15	33	0,15	0,3	12		B	K	B	B	R	R
	J20ERD225	20	33	0,2	0,5	2		R	K	R	R	R	R
	J20ERD1225	20	33	0,2	0,5	12		R	K	R	R	R	R
	J15ER/LN202	15	48	0	0,2	2		B	K	B	B	-	-
N = 48°	J15ERN213	15	48	0,1	0,3	2		R	K	R	R	-	-
	J15ER/LN1202	15	48	0	0,2	12		B	K	B	B	-	-
	J15ERN1213	15	48	0,1	0,3	12		R	K	R	R	R	R
	J20ERN225	20	48	0,2	0,5	2		R	K	R	R	R	R
	J20ERN1225	20	48	0,2	0,5	12		R	K	R	R	-	-
V = 53°	J11ER/L V21	11	53	0,1	0	2		A	K	B	B	-	-
	J11ER/LV1205	11	53	0,05	0	12		A	K	B	B	-	-
	J11ER/LV122	11	53	0,2	0	12		A	K	B	B	-	-
	J15ER/LV21	15	53	0,1	0	2		A	K	B	B	-	-
	J15ER/LV202	15	53	0	0,2	2		B	K	B	B	-	-
	J15ER/LV122	15	53	0,2	0	12		B	K	B	B	R	R
	J15ERV124	15	53	0,4	0	12		R	K	R	R	R	R
	J15ERV12428	15	62	0,4	0	12		R	K	R	R	-	-
	J20ERV124	20	53	0,4	0	12		-	-	-	-	R	R



Drehen - Turning
Style H, HP, J, JP



Kopierdrehen - Copy turning
Style D, DP, N, NP

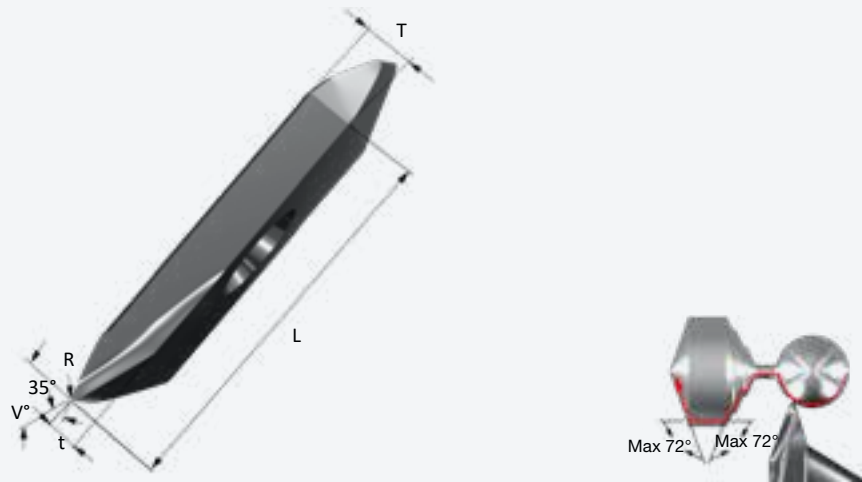


Profilieren - Profiling
Style N, NP, V, VP

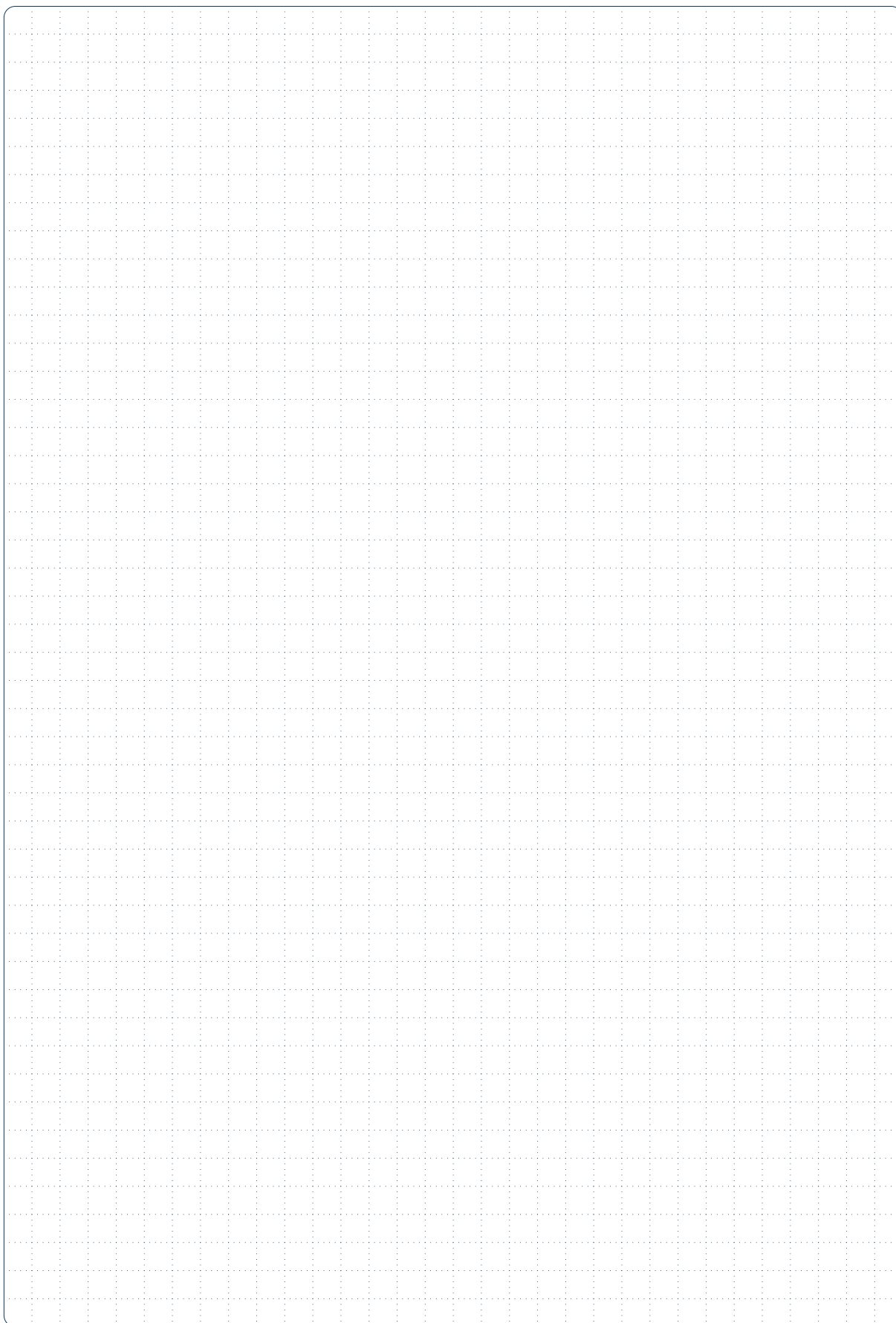
J-Typ Wendeplatten

J-type inserts

Typ M WP für Profile, Kopierdrehen
Inserts for profil, copy turning



72,5°	WP <i>INSERTS</i>	L	t	V°	R	C		8M	C8	F8	B8	NF8	ND8
						SPANWINKEL°	RAKE°						
	J15ERM1208	15	1,3	72,5	0,08	12		R	K	R	R	-	-
	J15ERM122	15	1,3	72,5	0,2	12		R	K	R	R	R	R

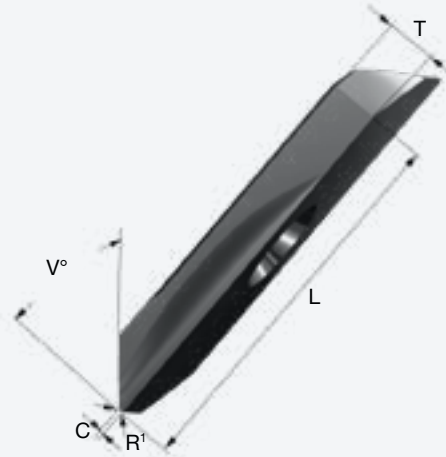


J-Typ Wendeplatte

J-type inserts

P-line

WP zum Drehen von klebrigen und exotischen Werkstoffen
Inserts for turning sticky and exotic materials

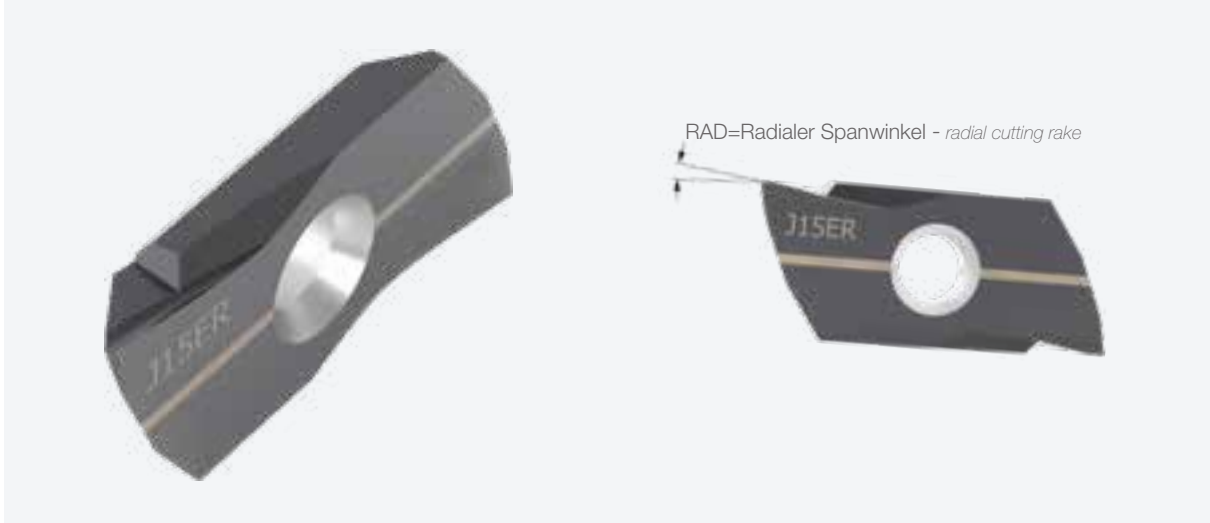


	WP <i>INSERTS</i>	L	V°	R¹	R²	C SPANWINKEL° RAKE°	Ax SPANWINKEL° RAKE°	RAD SPANWINKEL° RAKE°	8M	F8	B8	NF8	ND8
HP	J11ERHP60	11	3	0	-	0	6	6	R	R	R	R	R
	J11ERHP605	11	3	0,05	-	0	6	6	R	R	R	R	R
	J15ERHP81	15	3	0,1	-	0	8	12	-	-	-	R	R
	J15ERHP82	15	3	0,2	-	0	8	12	-	-	-	R	R
	J15ERHP160	15	3	0	-	0	16	12	R	R	R	-	-
	J15ERHP1603	15	3	0,03	-	0	16	12	R	R	R	-	-
	J15ERHP1605	15	3	0,05	-	0	16	12	R	R	R	-	-
	J15ERHP162	15	3	0,2	-	0	16	12	R	R	R	R	R
JP	J15ERJP120	15	12	0	-	0	12	12	R	R	R	-	-
	J15ERJP201	15	12	0,1	-	0	20	12	R	R	R	-	-
	J20ERJP204	20	12	0,4	-	0	20	12	R	R	R	R	R
DP	J15ERDP84	15	33	0,4	-	0	8	12	-	-	-	R	R
	J15ERDP120	15	33	0,02	-	0	12	12	R	R	R	-	-
	J15ERDP1205	15	33	0,05	-	0	12	12	R	R	R	-	-
	J15ERDP121	15	33	0,1	-	0	12	12	R	R	R	-	-
	J15ERDP1215	15	33	0,15	-	0	12	12	R	R	R	-	-
	J15ERDP122	15	33	0,2	-	0	12	12	R	R	R	R	R
	J15ERNP1202	15	48	0	-	0,2	12	12	R	R	R	-	-
NP	J15ERNP12031	15	48	0,03	-	0,15	12	12	R	R	R	-	-
	J15ERNP12051	15	48	0,05	-	0,15	12	12	R	R	R	-	-
	J15ERNP12052	15	48	0,05	0,2	0	12	12	R	R	R	-	-
	J15ERNP1208	15	48	0,08	-	0	12	12	R	R	R	R	R
	J15ERNP122	15	48	0,2	-	0	12	12	R	R	R	R	R
	J15ERNP1213	15	48	0,1	-	0,3	12	12	R	R	R	-	-
VP	J15ERVP1205	15	53	0,05	-	0	12	12	R	R	R	-	-
	J15ERVP1208	15	53	0,08	-	0	12	12	R	R	R	R	R
	J15ERVP122	15	53	0,2	-	0	12	12	R	R	R	R	R
	J15ERVP124	15	53	0,4	-	0	12	12	R	R	R	R	R
MP	J15ERMP122	15	72,5	0,2	-	0	12	12	R	R	R	-	-
	J15ERMP124	15	72,5	0,4	-	0	12	12	R	R	R	R	R

J-Typ Wendeplatten

J-type inserts

P-line Vorteile Benefits

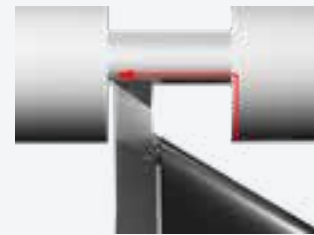
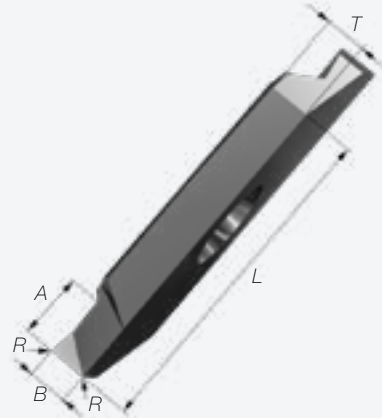


- Die Wendeplatten der P-Linie haben die gleiche Grundgeometrie wie der entsprechende Typ: H=HP, J=JP, D=DP, N=NP, V=VP, M=MP.
- Der Unterschied besteht im radialen Spanwinkel, der von 6° bis 12° variiert.
- Die Wendeplatten der P-Reihe bieten eine bessere Spankontrolle/-brechung bei Werkstoffen, die leicht zu einer Aufbauschneide neigen.
- Reduziertes Risiko einer Aufbauschneide.
- Weniger Schnittdruck = bessere Oberfläche.
- Hervorragende Leistung in Titan, Edelstahl und Kohlenstoffstahl.
- Verbesserte Oberflächenbeschaffenheit beim Kopierdrehen in allen Werkstoffen.
- *The P-line inserts have the same basic geometry as the equivalent Style: H=HP, J=JP, D=DP, N=NP, V=VP, M=MP.*
- *The difference is the radial cutting rake, which varies from 6-12°.*
- *The P-line insert offer greater chip control/breaking in materials that easy gives a built up edge.*
- *Reduced risk of a built up edge.*
- *Less cutting pressure = better surface finish.*
- *Outstanding performance in titanium, stainless and carbon steels.*
- *Improved surface finish when copy turning in all materials.*

J-Typ Wendeplatte

J-type inserts

Typ A WP zum Einstecken
Inserts for groove turning



WP INSERTS	L	B	A	RX2	C SPANWINKEL° RAKE°	8M	C8	F8	B8	NF8	ND8
J11ER/LA0030	11	0,2	0,3	0	0	A	K	B	B	-	-
J11ERA0080	11	0,5	0,8	0	0	R	K	R	R	-	-
J11ER/LA0200*	11	1,3	2	0	0	A	K	B	B	-	-
J11ER/LA12200*	11	1,3	2	0	12	A	K	B	B	-	-
J11ERA12202*	11	1,3	2	0,2	12	R	-	R	R	-	-
J15ERA0030	15	0,2	0,3	0	0	R	-	R	R	-	-
J15ERA0050	15	0,3	0,5	0	0	R	-	R	R	-	-
J15ERA0080	15	0,5	0,8	0	0	R	K	R	R	-	-
J15ERA00803	15	0,5	0,8	0,03	0	R	K	R	R	-	-
J15ERA00805	15	0,5	0,8	0,05	0	R	K	R	R	-	-
J15ERA0120	15	0,75	1,2	0	0	R	K	R	R	-	-
J15ERA12120	15	0,75	1,2	0	12	R	K	R	R	-	-
J15ERA01205	15	0,75	1,2	0,05	0	R	K	R	R	-	-
J15ERA121205	15	0,75	1,2	0,05	12	R	K	R	R	-	-
J15ERA0160	15	1	1,6	0	0	R	K	R	R	-	-
J15ERA12160	15	1	1,6	0	12	R	K	R	R	-	-
J15ERA121605	15	1	1,6	0,05	12	R	K	R	R	-	-
J15ERA0240*	15	1,5	2,4	0	0	R	K	R	R	R	R
J15ER/LA12240*	15	1,5	2,4	0	12	B	K	B	R	R	R
J15ERA122408*	15	1,5	2,4	0,08	12	R	K	R	R	-	-
J15ER/LA12241*	15	1,5	2,4	0,1	12	A	K	B	B	R	R
**J15ERA12400	15	2	4	0	12	R	K	R	R	R	R
**J15ERA12401	15	2	4	0,1	12	R	K	R	R	R	R
**J15ERA12402	15	2	4	0,2	12	R	K	R	R	R	R
J20ERA030	20	2	3	0	0	R	K	R	R	-	-
**J20ERA050	20	3	5	0	0	R	K	R	R	-	-
J20ERA1230	20	2	3	0	12	R	K	R	R	-	-
J20ERA1231	20	2	3	0,1	12	R	K	R	R	R	R
**J20ERA1250	20	3	5	0	12	R	K	R	R	-	-
**J20ERA1252	20	3	5	0,2	12	R	K	R	R	R	R

* Neue Bezeichnung New name

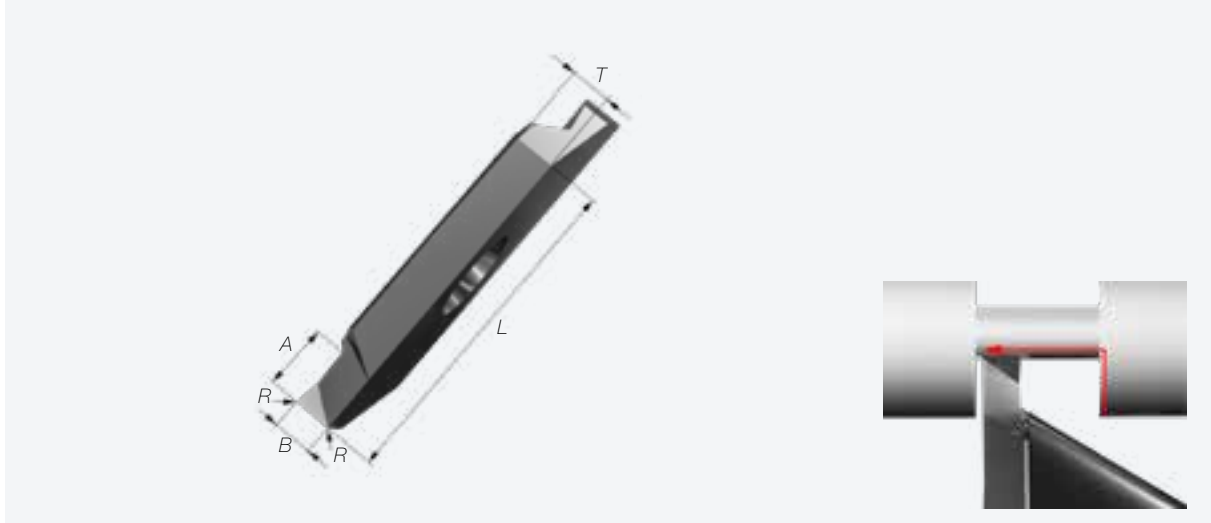
** Stechtiefen-Änderung des Halters erforderlich. DOC alteration of holder needed

J-Typ Wendeplatten

J-type inserts

Vorteile Stechdrehen

Benefits of groove turning

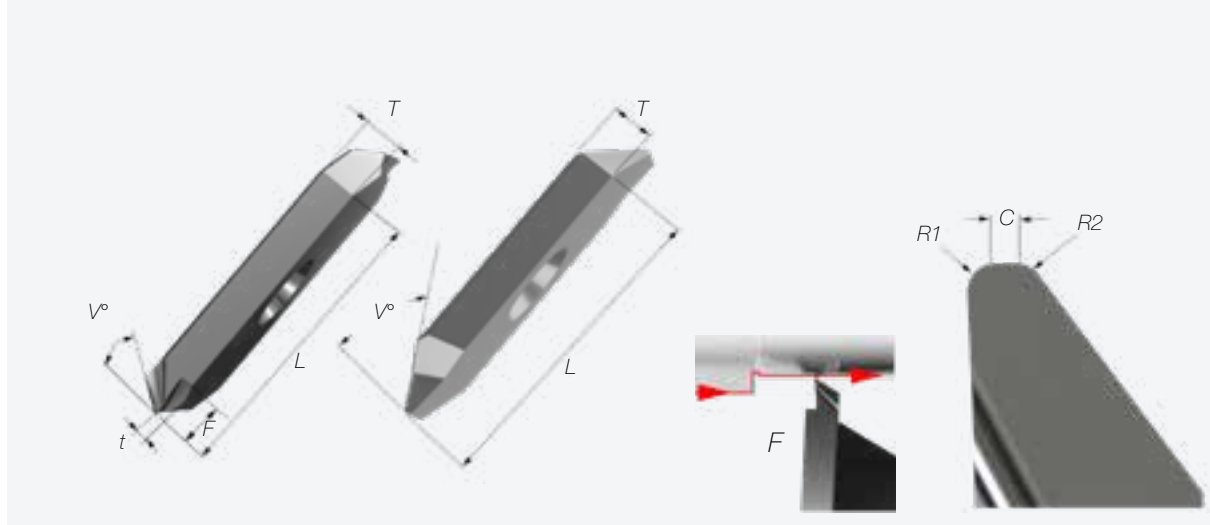


- Eine WP für zahlreiche Anwendungen.
- Mit diesen Wendeplatten zum Stechdrehen entfällt das mehrfache Einstechen, was zu wesentlich schnelleren Zykluszeiten führt.
- Hervorragend geeignet für Einstiche mit engen Toleranzen oder für Einstiche verschiedener Größen.
- *One insert for numerous operations.*
- *Plunge and turn insert. With our inserts for groove turning there is no need for multiple plunging, resulting in much faster cycle times.*
- *Excellent for tight tolerance grooving or grooving when several different sizes are needed.*

J-Typ Wendeplatten

J-type inserts

Typ F WP für Rückwärtsdrehen Inserts for reverse turning



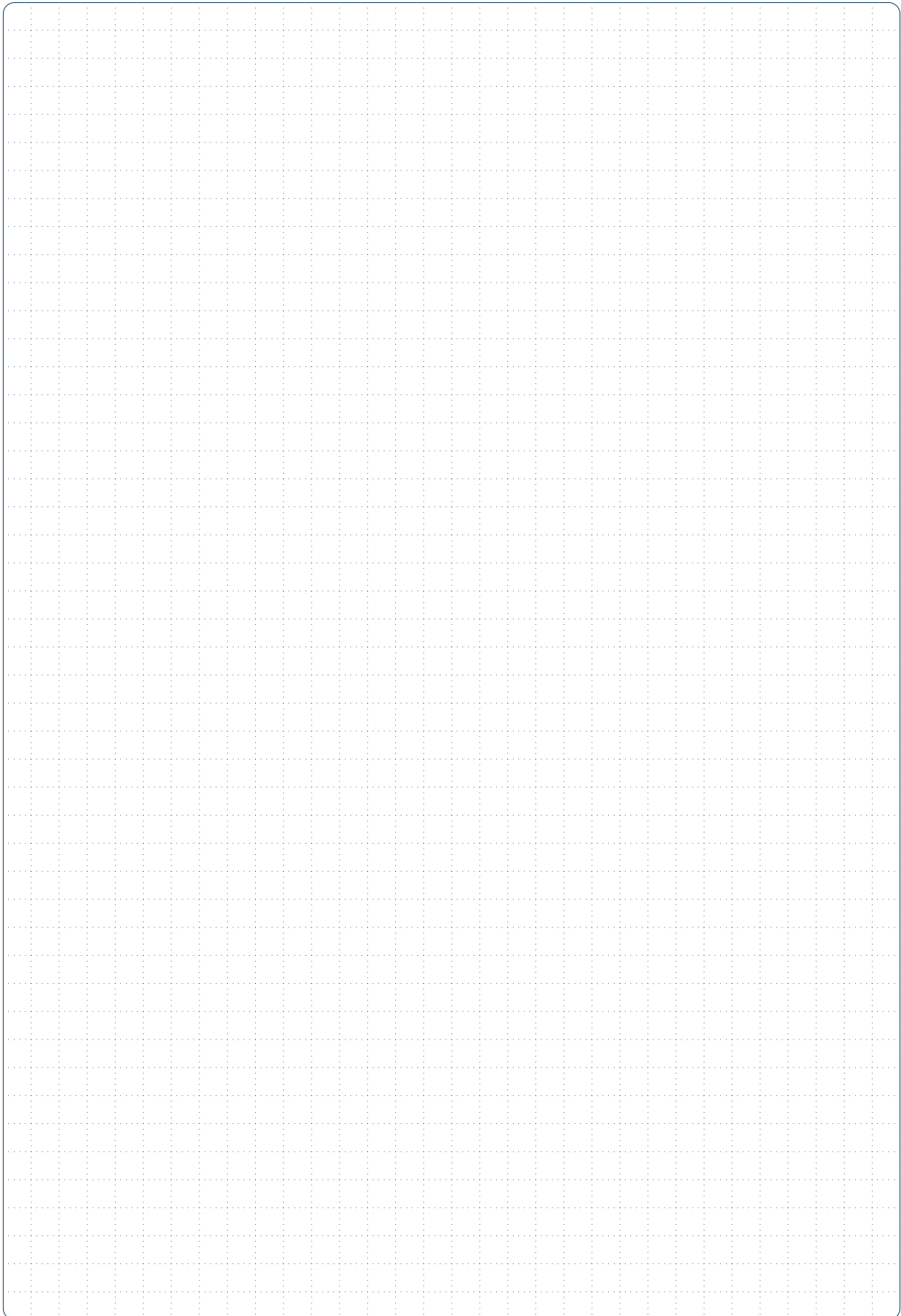
WP INSERTS	R1	R2	C	T	F	V°	C SPANWINKEL° RAKE°	8M	C8	F8	B8
J15ERFD160320*	0,03	0,2	0	0,6	3	33	16	R	K	R	K
J15ERFD160520*	0,05	0,2	0	0,6	3	33	16	R	K	R	K
J15ERFN80520C*	0,05	0,2	0,05	0	-	48	8	K	-	K	K
J15ERFN81020C*	0,1	0,2	0,03	0	-	48	8	K	-	K	K
J15ERFN201818C*	0,18	0,18	0,03	0	-	48	20	R	-	R	R

* Neue Bezeichnung *New name*

Bei $t=0$ beträgt das maximale Eintauchen F 15 mm. At $t=0$ Max plunge F is 15 mm.

Vorteile Rückwärtsdrehen Benefits of reverse turning

- Höherer Vorschub mit einer verbesserten Oberflächenqualität.
- Entfernt Grate an scharfen Ecken.
- Schutz des Eckenradius beim drehen.
- Höhere Standzeit.
- Die abgewinkelte Schneide sorgt für einen gleichmäßigen, "schälenden" Schnitt.
- Higher feed with an improved surface finish.
- Clears burrs on sharp corners.
- Corner radius protected when turning.
- Increased tool life.
- Angled cutting edge gives smoother cutting.

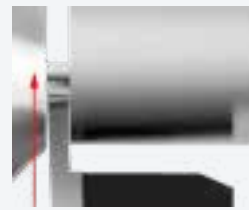


Radialdrehen

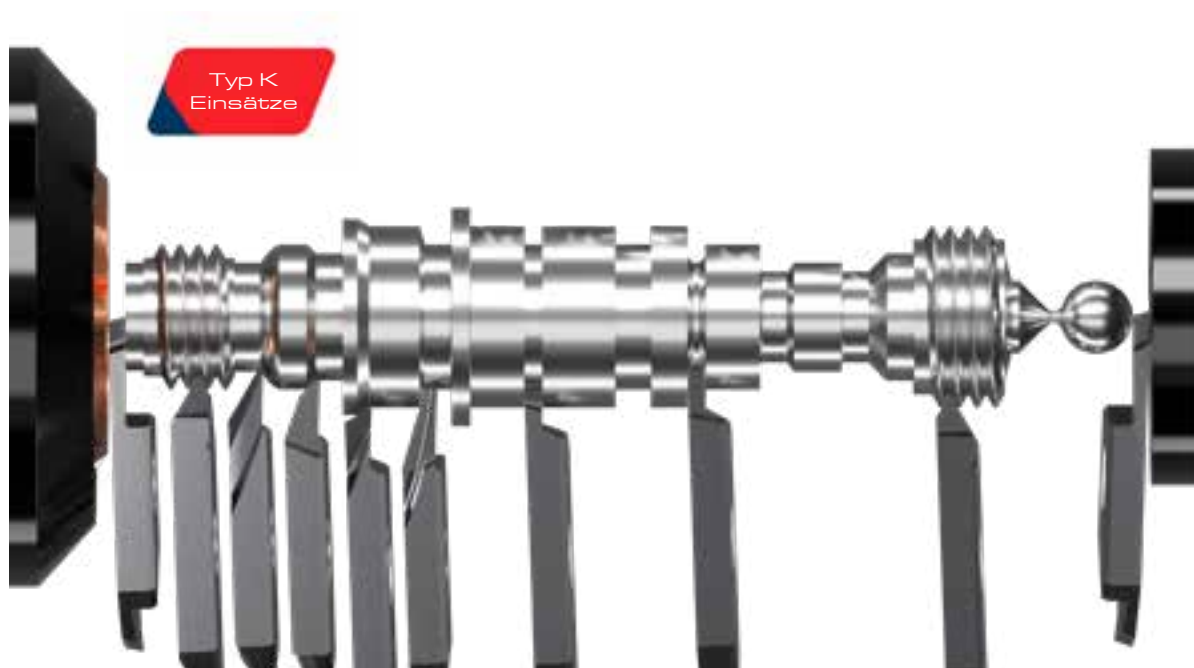
K-Typ Wendepplatte sind zum Hinterdrehen, Gewinde strehlen, Einstechen und Abstechen vorgesehen. Wir bieten eine große Auswahl an Wendepplatten für diese Anwendungen. Die K-Typ Wendepplatte ist im Werkzeughalter leicht geneigt, um genügend Spielraum zu bieten und gleichzeitig maximale Stabilität zu gewährleisten.



Resultierende Schnittkraft



Vorschubrichtung



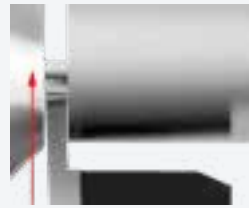


Radial turning

K-type inserts are designed for back turning, threading, grooving and parting off. We offer a wide range of inserts for these applications. The K-type insert is slightly tilted in the toolholder, to give enough clearance, while maintaining maximum stability.



Resulting cutting force



Turning direction

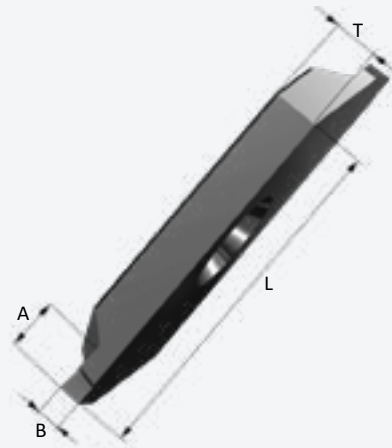


K-Typ Wendeplatten

K-type inserts

Typ G

WP zum Einstechen
Inserts for grooving



WP INSERTS	B	MAX A	*SPRENGRING *CIRCLIP	8M	C8	F8	B8
K11ERG0.5	0,5	1	0,4	R	K	R	R
K11ERG0.8	0,8	1,6	0,7	R	K	R	R
K11ERG1.0	1	2	0,9	R	K	R	R
K15ERG0.1	0,1	0,2	-	R	K	R	R
K15ER/LG0.2	0,2	0,4	-	B	K	B	B
K15ER/LG0.25	0,25	0,5	-	B	K	B	B
K15ERG0.3	0,3	0,6	-	R	K	R	R
K15ERG0.4	0,4	0,8	-	R	K	R	R
K15ER/LG0.5	0,5	1	0,4	B	K	B	B
K15ER/LG0.6	0,6	1,2	0,5	B	K	B	B
K15ER/LG0.7	0,7	1,4	0,6	B	K	B	B
K15ERG0.75	0,75	1,5	0,6	R	K	R	R
K15ER/LG0.8	0,8	1,6	0,7	B	K	B	B
K15ERG0.9	0,9	1,8	0,8	R	K	R	R
K15ERG0.95	0,95	1,9	0,8	R	K	R	R
K15ER/LG1.0	1	2	0,9	B	K	B	B
K15ER/LG1.15	1,15	2,3	1,0	B	K	B	B
K15ERG1.2	1,2	2,4	1,0	R	K	R	R
K15ER/LG1.35	1,35	2,7	1,2	B	K	B	B
K15ER/LG1.5	1,5	3	-	B	K	B	B
K15ER/LG1.65	1,65	3,3	1,5	B	K	B	B
K15ER/LG1.90	1,9	3,8	1,75	B	K	B	B
K15ER/LG2.05	2,05	4,1	-	B	K	B	B
K20ERG2.0	2	4	-	R	K	R	R
K20ERG2.5	2,5	5	-	R	K	R	R
K20ERG3.0	3	6	-	R	K	R	R

*Gemäß DIN471

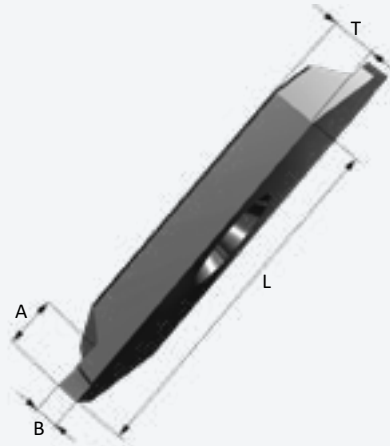
*According to DIN471

K-Typ Wendeplatten

K-type inserts

Typ GR

WP für Radieneinstechen
Inserts for radius grooving



WP INSERTS	R	A	L	T	8M	C8	F8	B8
K15ERGR0.25	0,25	1	15	2,1	R	K	R	R
K15ERGR0.5	0,5	2	15	2,1	R	K	R	R
K15ERGR0.75	0,75	3	15	2,1	R	K	R	R
K15ERGR1.0	1	4	15	2,1	R	K	R	R
K20ERGR1.25	1,25	5	20	3,5	R	K	R	R
K20ERGR1.5	1,5	6	20	3,5	R	K	R	R
K20ERGR1.75	1,75	7	20	3,5	R	K	R	R



Stets mehr erreichen: Die Hinterdrehwendeplatten sind anders als herkömmliche Wendeplatten. Akzeptieren Sie nicht die Probleme, die mit der Rückwärtsbearbeitung verbunden sind. Mit Hilfe von MAS SWISS®line können Sie Probleme beseitigen, die Zykluszeiten verkürzen und die Qualität verbessern.

Erfolg mit Typ-B-Hinterdrehplatte

- Perfekte Rundheit des Werkstücks - MAS SWISS®line Wendeplatten zum Hinterdrehen erzeugen einen minimalen radialen Schnittdruck.
- Makellose Oberfläche - Außergewöhnliche Spankontrolle, wenn der Span entlang der Spanleitstufe vom Werkstück weggerollt wird.
- Verbesserte Standzeit - Der Radius wird nur während des Einstechvorgangs verschlissen.
- Zeitersparnis - Weniger Verschleiß = weniger Korrekturen
- Flexibel - Erhältlich in einer breiten Palette einzigartiger Geometrien bestens geeignet für kleine Durchmesser.

Auswahl der idealen Platte zum Hinterdrehen

Typ C

Typ C - wenn ein Freistich erforderlich ist.

Typ B

Typ B ist für den allgemeinen Einsatz bei Hinterdrehanwendungen in Edelstahl und anderen festen und langspanenden Materialien vorgesehen, bei denen eine gute Spankontrolle erforderlich ist.

Typ BP

Typ BP wird für klebrige Werkstoffe verwendet, wenn die Gefahr einer Aufbauschneide besteht, welche die Oberfläche beeinträchtigen oder die Standzeit des Werkzeugs verkürzen kann.

Typ BT

Typ BT Wendeplatten haben eine Fase an der vorderen Ecke, die die Standzeit bei härteren Werkstoffen verbessert. Diese Wendeplatte ist geeignet, wenn ein Verschleiß der Typ B Wendeplatte in einem frühen Stadium festgestellt wird.

Typ VLR

Der Typ VLR wird zum Hinterdrehen verwendet, wenn beim Profilieren eine glatte Oberfläche benötigt wird. Es ist zum Beispiel hervorragend geeignet, um hinter dem Kopf einer Knochenschraube angewendet zu werden.

Typ E

Typ E wird zum Feindrehen mit hoher Schnittgeschwindigkeit und niedrigem Vorschub verwendet. Diese Wendeplatte bietet die bestmögliche Oberflächenbeschaffenheit. Durch den Schutz des kleinen Radius mit dem größeren Radius wird die Standzeit im Vergleich zu herkömmlichen Vollradiuswendeplatten verlängert.



Get more done – every time. Back turning inserts are unlike any inserts you have experienced before. Don't accept the hassle that comes with back turning. Eliminate problems, cut cycle times and improve quality with the help of MAS SWISS®line.

Succeed with B style back turning insert

- *100% part roundness - MAS SWISS®line back turning inserts give minimum radial cutting pressure.*
- *Flawless finish - Exceptional chip control when the chip is curled along the chip control groove, away from the part.*
- *Improved tool life - The radius is only worn during plunging process.*
- *Time saving - Keeps the size longer without adjustment.*
- *Flexible - Available in a wide range of unique geometries and highly suitable for small diameters.*

Select the ideal back turning insert

Style C

Style C is used when there is an undercut required.

Style B

Style B is for general use in back turning applications in stainless steel and other hard and long-chipping materials where good chip control is needed.

Style BP

Style BP is used for sticky materials when there is a risk of an edge build up that can spoil the surface finish or reduce tool-life.

Style BT

Style BT inserts have a chamfer on the leading corner that improves tool-life in harder materials. This insert is suitable when the wear on the style B insert is found in an early stage.

Style VLR

Style VLR is used for back turning when a smooth surface is needed, when profiling. For example it is excellent to go in behind the head of a bone screw with it.

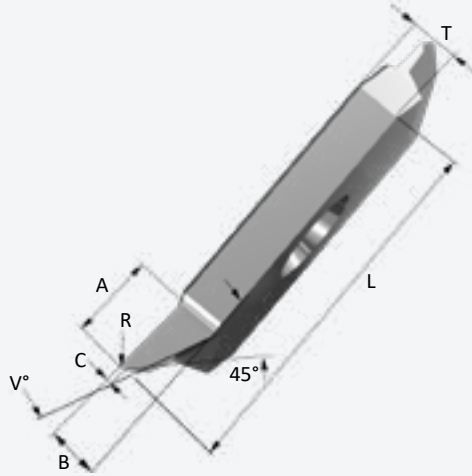
Style E

Style E is used for fine turning, using high cutting speed and low feed rate. This insert will give the best possible surface finish. By protecting the small radius with the larger radius the tool life is extended, compared with conventional full radius inserts.

K-Typ Wendepplatten

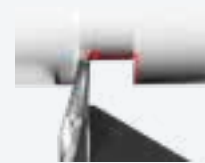
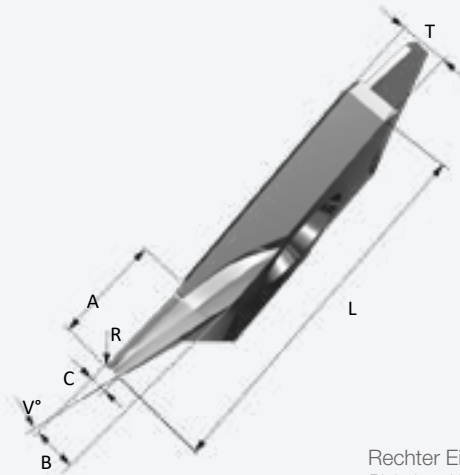
K-type inserts

Typ C Einsätze zum Hinterdrehen, wenn ein Freistich erforderlich ist
Inserts for back turning when an undercut required



WP INSERTS	A	B	C	R	V°	C SPAN- WINKEL° RAKE°	8M	C8	F8	B8	NF8	ND8
K11ERC010	1,3	1	0,2	0	30	0	R	K	R	R	-	-
K15ER/LC030	3	1,9	0,2	0	20	0	A	K	B	B	R	R

Typ B Wendplatten zum Hinterdrehen mit Stahl und anderen harten und langspanenden
 Werkstoffen *Inserts for back turning in steel and other hard and long-chipping materials*



Rechter Einsatz
Right hand insert shown.

WP INSERTS	*A	B	C	R	V°	C SPAN- WINKEL° RAKE°	8M	C8	F8	B8	NF8	ND8
K11ER/LB1220	2	1	0,4	0	15	12	A	K	B	B	-	-
K11ERB12205	2	1	0,4	0,05	15	12	R	K	R	R	-	-
K11ER/LB1230	3,5	1,5	0,6	0	15	12	A	K	B	B	-	-
K15ER/LB1220	2,5	1,3	0,5	0	15	12	A	K	B	B	-	-
K15ER/LB1240	4	1,9	0,7	0	15	12	A	K	B	B	R	R
K15ER/LB12405	4	1,9	0,7	0,05	15	12	A	K	B	B	-	-
K15ER/LB1241	4	1,9	0,7	0,1	15	12	A	K	B	B	R	R
K15ER/LB1242	4	1,9	0,7	0,2	15	12	A	K	B	B	R	R
K20ERB1270	7	3,2	1,3	0	15	12	R	K	R	R	-	-
K20ERB1272	7	3,2	1,3	0,2	15	12	R	K	R	R	R	R

* Bitte beachten Sie A=Schnitttiefe in einem Durchgang
 * Please note A=Depth of cut in one pass

K-Typ Wendeplatten

K-type inserts

Typ BP

Einsätze zum Rückdrehen in klebrigen Werkstoffen
Inserts for back turning in sticky materials

Rad= Radialer Spanwinkel
Rad= Radial cutting rake.



Alle anderen Variablen sind identisch wie bei Stil B.
All other variables are same as style B.

WP INSERTS	A	B	C	R	V°	Ax	RAD	8M	F8	B8	NF8	ND8
K15ERBP1220	2,5	1,3	0,5	0	20	12	14	R	R	R	-	-
K15ERBP12203	2,5	1,3	0,5	0,03	20	12	14	R	R	R	-	-
K15ERBP12205	2,5	1,3	0,5	0,05	20	12	14	R	R	R	-	-
K15ERBP1240	4	1,9	0,7	0	20	12	14	R	R	R	-	-
K15ERBP1241	4	1,9	0,7	0,1	20	12	14	R	R	R	R	R
K15ERBP1242	4	1,9	0,7	0,2	20	12	14	R	R	R	R	R

Typ BT

Wendeplatten zum Hinterdrehen, robuste Werkstoffe, längere Standzeiten
Inserts for back turning, tough materials, longer tool life



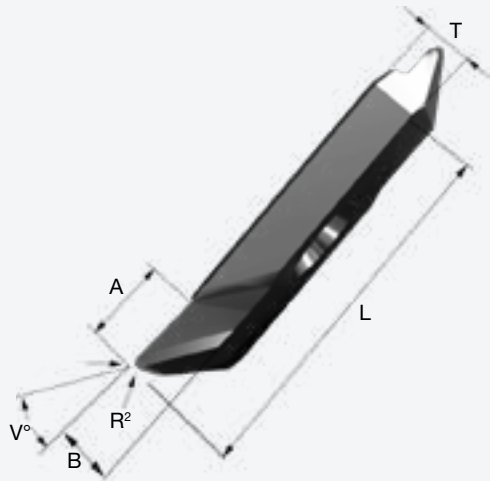
45° Fase
45° chamfer

WP INSERTS	A	B	C	R	V°	C SPAN- WINKEL° RAKE°	8M	C8	F8	B8	NF8	ND8
K15ERBT1242	4	1,9	0,7	0,2	15	12	R	K	R	R	R	R
K20ERBT1272	7	3,2	1,3	0,2	15	12	R	K	R	R	R	R

K-Typ Wendepplatten

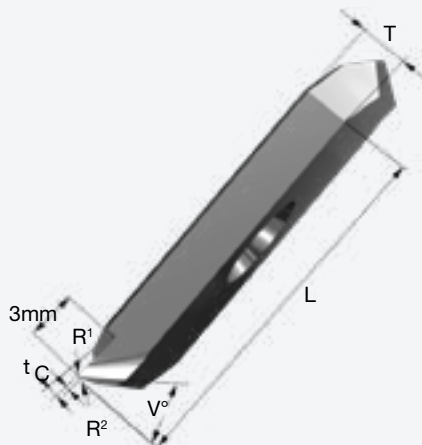
K-type inserts

Typ VRL WP für Hinterdrehprofile Inserts for back turning profiles



WP INSERTS	A	B	R ¹	R ²	V°	C	8M	C8	F8	B8	NF8	ND8
K15ERVLR1204	3	1,0	0,04	0,04	35	20	R	K	R	R	-	-
K15ERVLR1205	3	1,9	0,05	0,05	35	20	R	K	R	R	-	-
K15ERVLR1208	3	1,9	0,08	0,08	35	20	R	K	R	R	-	-
K15ERVLR1212	3	1,9	0,1	0,2	35	20	R	K	R	R	-	-
K15ERVLR1215	3	1,9	0,15	0,15	35	20	R	K	R	R	-	-
K15ER LR12228	3	1,9	0,2	0,2	28	20	R	K	R	R	-	-
K15ERVLR122	3	1,9	0,2	0,2	35	20	R	K	R	R	R	R
K15ERVLR82	3	2,0	0,2	0,2	42	8	-	-	-	-	R	R
K15ERVLR82L	6	2,0	0,2	0,2	42	8	-	-	-	-	-	R
K20ERVLR122	9	3,4	0,2	0,2	35	20	R	R	R	R	R	R

Typ E WP für Superfinish-Hinterdrehen Inserts for back turning profiles

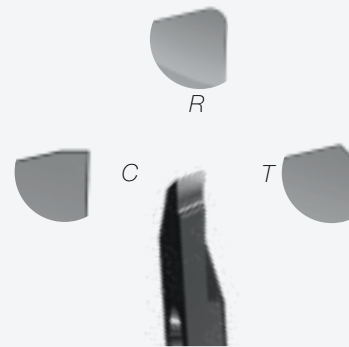
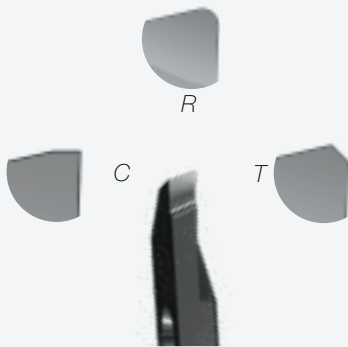


Bitte beachten Sie, dass die gesamte Schnitttiefe 3 mm beträgt, die Schnitttiefe in einem Durchgang entspricht dem MAX CUT.
Please note total depth of cut is 3mm, depth of cut in one pass equals MAX CUT.

WP INSERTS	MAX SCHNITT MAX CUT	C	t	R ¹	R ²	V°	C	8M	F8	B8
K15ERED160515	0,8	0	0,6	0,05	0,15	30	16	R	R	R
K15ERED1612	0,8	0	0,5	0,1	0,2	30	16	R	R	R
K15ERED1618	0,8	0	0,6	0,18	0,18	30	16	R	R	R
K15EREN16010	1,3	0,12	0,6	0,01	0	45	16	R	R	R

Wählen Sie eine ideale Wendeplatte zum Abstechen

Select an ideal parting off insert



1. Axialer Freiwinkel vs. Werkstückkontur

Typ P: 0° sehr stabiles Werkzeug. Geeignet bei Verwendung einer Synchronspindel. Typ-PS kann für zusätzliche Stabilität verwendet werden.

Typ Y: 6° ergibt eine stabile Schneide, kann einen kleinen Absatz hinterlassen, wenn keine Gegenspindel verwendet wird.

Typ Z: 15° ist ein Allround-Abstecher. Dieser kann auch ohne Synchronspindel verwendet werden.

Typ S, U: 20-30° sind sehr scharfe Platten, die für kleine Teile geeignet sind, bei denen eine sehr feine Oberfläche erforderlich ist.

2. Spanwinkel vs. Material

- 0° für kurzspanende Werkstoffe.
- 12° für langspanende Werkstoffe.
- 20° für zähe, langspanende Werkstoffe.

3. Bearbeitung gegen die Gegenspindel

- Empfohlene Wendeplatten sind YR, ZR und SR.

4. Spezielle Eckenradien

- Auf Anfrage stellen wir gerne jeden gewünschten Eckenradius für Sie her.

1. Axial relief vs. component possibilities

Style P: 0° gives the strongest tool. Suitable with use of sub spindle. Style PS can be used for extra stability.

Style Y: 6° gives a strong tool, can leave a small nib if a sub spindle is not used.

Style Z: 15° is an all-round parting off insert. It can be used without a sub spindle.

Style S, U: 20-30° is a less strong tool suitable for small parts where a fine surface finish is needed.

2. Cutting rake vs. material

- 0° for short-chipping materials.
- 12° for long-chipping materials.
- 20° for sticky long-chipping materials.

3. Machining against the sub spindle

- Recommended inserts are YR, ZR and SR.

4. Corner alternatives for parting off insert

- Upon request, we will gladly produce any desired corner radius for you.

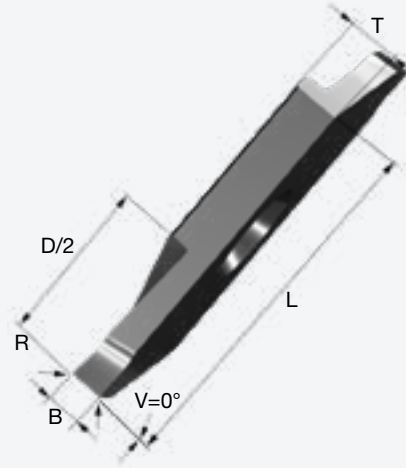
K-Typ Wendepplatten

K-type inserts

Typ P, PS

WP zum Abstechen

Inserts for parting off



V=0°

WP INSERTS	B	D MAX.	R	C SPANWIN- KEL° RAKE°	8M	C8	F8	B8	NF8	ND8
K11ER/LP0.512	0,5	4	0	12	B	K	B	B	-	-
K11ER/LP0.812	0,8	7	0	12	B	K	B	B	-	-
K11ER/LP1.012	1	9	0	12	B	K	B	B	-	-
K11ER/LP1.512	1,5	11	0	12	B	K	B	B	-	-
K15ER/LPS0.512	0,5	3	0	12	B	K	B	B	-	-
K15ER/LP0.712	0,7	5	0	12	B	K	B	B	-	-
K15ER/LP1.012	1	10	0	12	A	K	B	B	R	R
K15ER/LP1.012R05	1	10	0,05	12	A	K	A	A	A	A
K15ERPS1.012	1	6	0	12	R	K	R	R	-	-
K15ERP1.020	1	10	0	20	R	K	R	R	R	R
K15ER/LP1.212	1,2	12	0	12	A	K	B	B	-	-
K15ER/LP1.512	1,5	12,7	0	12	A	K	B	B	R	R
K15ER/LP1.512R05	1,5	12,7	0,05	12	A	K	A	A	A	A
K15ERPS1.512	1,5	9	0	12	R	K	A	R	-	-
K15ER/LP1.520	1,5	12	0	20	B	K	B	B	R	R
K15ER/LP2.012	2	12,7	0	12	A	K	B	B	-	-
K20ERP1.512	1,5	16	0	12	R	K	R	R	R	R
K20ERP2.012	2	20	0	12	R	K	R	R	R	R
K20ERP2.512	2,5	20	0	12	R	K	R	R	R	R
K20ERP3.012	3	20	0	12	R	K	R	R	R	R

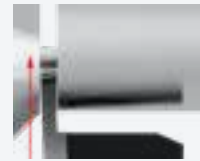
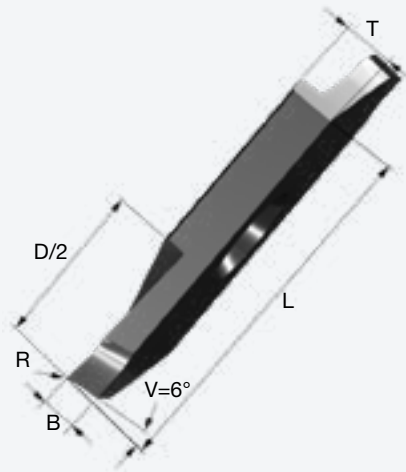
K-Typ Wendepplatten

K-type inserts

Typ Y

WP zum Abstechen

Inserts for parting off



WP INSERTS	B	D MAX.	R	C SPANWIN- KEL° RAKE°	8M	C8	F8	B8	NF8	ND8
K11ER/LY1.012	1	9	0	12	B	K	B	B	-	-
K11ER/LY1.512	1,5	11	0	12	B	K	B	B	-	-
K15ER/LY1.012	1	10	0	12	A	K	B	B	R	R
K15ERY1.012R05	1	10	0,05	12	K	K	K	K	R	R
K15ER/LY1.212	1,2	12	0	12	B	K	B	B	-	-
K15ER/LY1.512	1,5	12,7	0	12	A	K	B	B	-	-
K15ERY1.512R05	1,5	12,7	0,05	12	K	K	K	K	R	R
K15ER/LY2.012	2	12,7	0	12	A	K	B	B	-	-
K20ERY2.012	2	20	0	12	R	K	R	R	K	K
K20ERY2.512	2,5	20	0	12	R	K	R	R	K	K

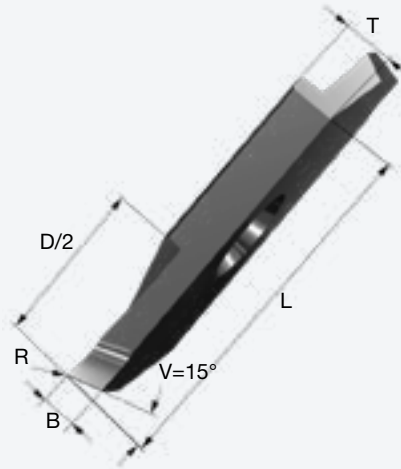
K-Typ Wendepplatten

K-type inserts

Typ Z

WP zum Abstechen

Inserts for parting off



V=15°

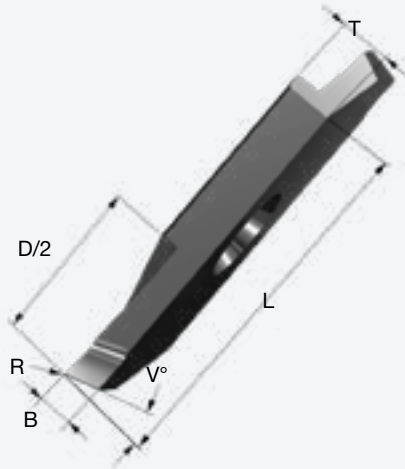
WP INSERTS	B	D MAX.	R	C SPANWIN- KEL° RAKE°	8M	C8	F8	B8	NF8	ND8
K11ER/LZ0.512	0,5	4	0	12	A	K	B	B	-	-
K11ER/LZ1.00	1	9	0	0	A	K	B	B	R	R
K11ER/LZ1.012	1	9	0	12	A	K	B	B	-	-
K11ER/LZ1.50	1,5	11	0	0	A	K	B	B	-	-
K11ER/LZ1.512	1,5	11	0	12	A	K	B	B	R	R
K15ERZ0.512	0,5	5	0	12	R	K	R	R	-	-
K15ERZ0.70	0,7	5	0	0	R	K	R	R	R	R
K15ER/LZ0.712	0,7	5	0	12	B	K	B	B	-	-
K15ER/LZ1.00	1	10	0	0	A	K	B	B	R	R
K15ERZ1.00T10	1	10	C=0,1	0	R	K	R	R	-	-
K15ERZ1.00R05	1	10	0,05	1	R	K	R	R	R	R
K15ER/LZ1.012	1	10	0	12	A	K	B	B	-	-
K15ER/LZ1.50	1,5	12,7	0	0	A	K	B	B	-	-
K15ER/LZ1.512	1,5	12,7	0	12	A	K	B	B	R	R
K15ERZ1.512R1	1,5	12,7	0,1	12	R	K	R	R	R	R
K15ER/LZ2.00	2	12,7	0	0	A	K	B	B	-	-
K15ER/LZ2.012	2	12,7	0	12	A	K	B	B	-	-
K20ERZ2.00	2	20	0	0	R	R	R	R	R	R
K20ERZ2.012	2	20	0	12	R	R	R	R	-	-
K20ERZ2.50	2,5	20	0	0	R	R	R	R	R	R
K20ERZ2.512	2,5	20	0	12	R	R	R	R	-	-

K-Typ Wendepplatten

K-type inserts

Typ S

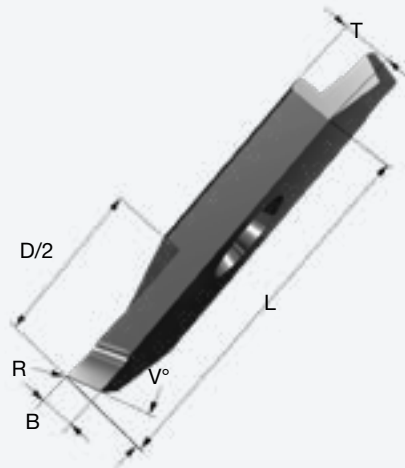
WP zum Abstechen, kurz
Inserts for parting off, short



V=20°	WP INSERTS	B	D MAX.	R	C SPANWIN- KEL° RAKE°	8M	C8	F8	B8
	K15ERS1.00	1	6	0	0	R	K	R	R
	K15ERS1.012	1	6	0	12	R	K	R	R
	K15ERS1.50	1,5	9	0	0	R	K	R	R
	K15ERS1.512	1,5	9	0	12	R	K	R	R

Typ U

WP zum Abstechen
Inserts for parting off



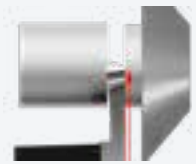
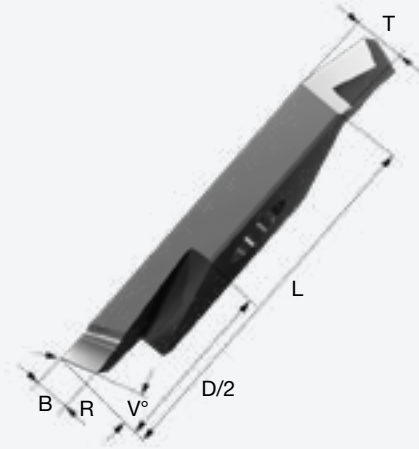
V=30°	WP INSERTS	B	D MAX.	R	C SPANWIN- KEL° RAKE°	8M	C8	F8	B8
	K11ER/LU1.00	1	8	0	0	B	K	B	B
	K15ERU0.50	0,5	5	0	0	K	K	K	K
	K15ER/LU1.00	1	8	0	0	B	K	B	B
	K15ER/LU1.00R05	1	8	0,05	0	B	K	B	B
	K15ER/LU1.50	1,5	12	0	0	B	K	B	B
	K20ERU2.00	2	16	0	0	R	K	R	R
	K20ERU2.50	2,5	20	0	0	R	K	R	R

K-Typ Wendeplatten

K-type inserts

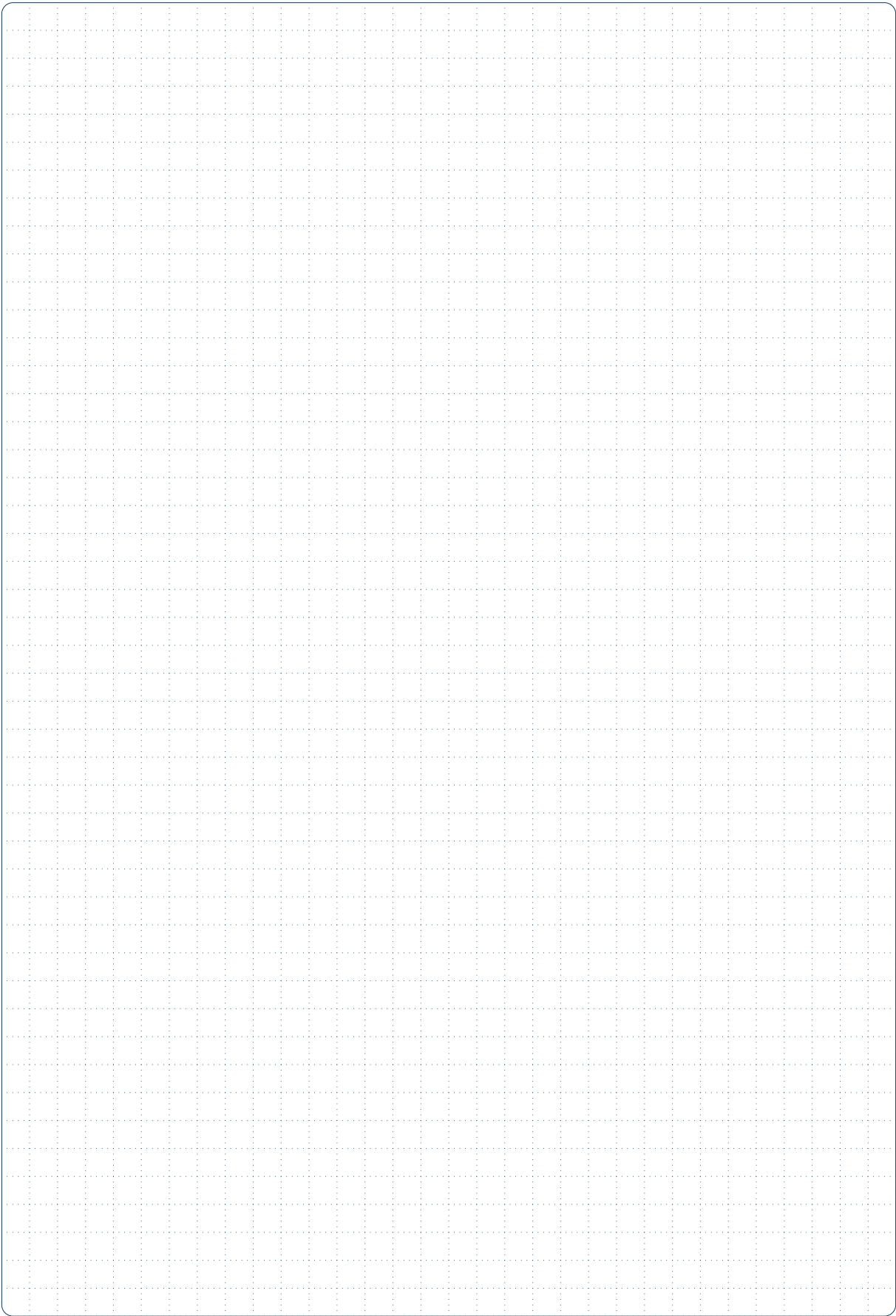
Typ YR,ZR, SR

WP zum Abstechen gegen Gegenspindel
Inserts for parting off against sub spindle etc



Alle Winkel werden angezeigt, wenn sie im Werkzeughalter montiert sind.
All angles are shown when mounted in toolholder.

YR V=15°	WP INSERTS	B	D MAX.	R	C SPANWINKEL° RAKE°	8M	C8	F8	B8
		K15ELZR1.512	1,5	12	0	12	L	K	L
	K15ELZR2.012	2	12	0	12	L	K	L	L
ZR V=15°	K11ELZR0.512	0,5	4	0	12	L	K	L	L
	K11ELZR1.00	1	9	0	0	L	K	L	L
	K11ELZR1.012	1	9	0	12	L	K	L	L
	K11ELZR1.50	1,5	11	0	0	L	K	L	L
	K11ELZR1.512	1,5	11	0	12	L	K	L	L
	K15ELZR1.00	1	10	0	0	L	K	L	L
	K15ELZR1.012	1	10	0	12	L	K	L	L
	K15ELZR1.012R05	1	10	0,05	12	L	K	L	L
	K15ELZR1.50	1,5	12	0	0	L	K	L	L
	K15ELZR1.512	1,5	12	0	12	L	K	L	L
	K15ELZR1.512R05	1,5	12	0,05	12	L	K	L	L
	K15ELZR2.00	2	12	0	0	L	K	L	L
	K15ELZR2.012	2	12	0	12	L	K	L	L
	SR Kurz Short V=20°	K15ELSR1.00	1	5,5	0	0	L	K	L
K15ELSR1.012		1	5,5	0	12	L	K	L	L
K15ELSR1.50		1,5	8	0	0	L	K	L	L
K15ELSR1.512		1,5	8	0	12	L	K	L	L





Exzellente Leistung beim Einstechen! Steigern Sie Ihre Produktivität mit MAS SWISS[®]line: Stechplatten mit 4 präzisionsgeschliffenen Schneiden, speziell entwickelt um engste Bauteiltoleranzen bei gleichbleibend höchster Qualität zu erzielen. MAS SWISS[®]line ist mit scharfen Ecken, Radiusecken und Vollradius erhältlich. Mit oder ohne Beschichtung in verschiedenen Hartmetallsorten. Der Standardspanwinkel ist 12°.

Vorteile

- **Erfolgreiche Kombination:** Präzise Geometrien und vier scharfe Schneidkanten.
- **Präzisionsschliff:** Alle Wendeplatten sind an allen vier Kanten präzisionsgeschliffen.
- **Ihre Wahl:** MAS SWISS[®]line ist mit scharfen Ecken, Radius und Vollradius erhältlich.
- **Produktivität verbessern:** Mit verbesserter Spankontrolle.



Perform excellent and eliminate variation in cut parts. Increase your productivity with MAS SWISS[®]line: precision ground inserts with four cutting edges. MAS SWISS[®]line was explicitly designed to manage tight tolerance production - down to the decimal and achieve consistent quality with +- 0,01 tolerance. MAS SWISS[®]line offers a standard cutting rake of 12 degrees. MAS SWISS[®]line is available with sharp corner, radius, and full radius.

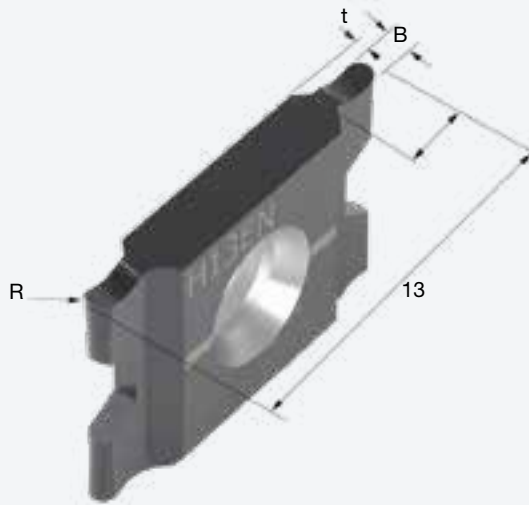
Range benefits

- *Winning combo: of precise geometries and four sharp cutting edges.*
- *Precision ground: all inserts are precision ground on all four edges.*
- *Your choice: MAS SWISS[®]line comes with sharp corners, radius, and full radius.*
- *Improve productivity: with enhanced chip control.*

Wendeplatten - Einstechen

Grooving inserts

Typ R WP für Radiuseinstiche Inserts for radius grooving



WP INSERTS	R	B	MAX A	t	8M	F8	B8
H13ENR0.15	0,15	0,3	0,6	1,05	E	E	E
H13ENR0.2	0,2	0,4	0,8	1	E	E	E
H13ENR0.25	0,25	0,5	1	0,95	E	E	E
H13ENR0.3	0,3	0,6	1,2	0,9	E	E	E
H13ENR0.33*	0,33	0,66	1,3	0,87	E	K	E
H13ENR0.35	0,35	0,7	1,4	0,85	E	E	E
H13ENR0.4	0,4	0,8	1,6	0,8	E	E	E
H13ENR0.5	0,5	1	2	0,7	E	E	E
H13ENR0.5L	0,5	1	3	0,7	E	E	E
H13ENR0.53*	0,53	1,06	2,1	0,67	E	E	E
H13ENR0.55*	0,55	1,1	2,2	0,65	E	E	E
H13ENR0.6	0,6	1,2	2,4	0,6	E	E	E
H13ENR0.75	0,75	1,5	3	0,45	E	E	E
H13ENR1.0	1	2	3	0,2	E	E	E

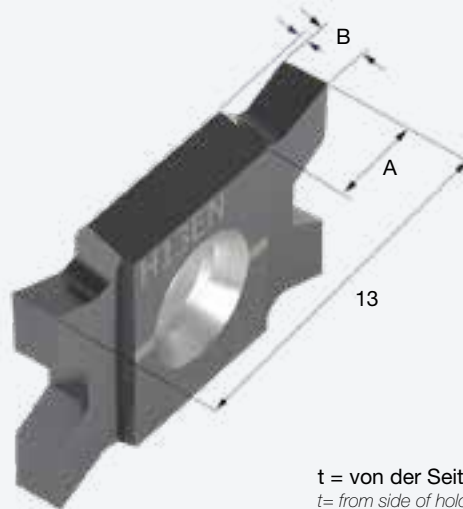
*NEU *new*

Wendeplatten - Einstechen

Grooving inserts

Typ G WP zum Einstechen, scharfe Ecken

Inserts for grooving, sharp corners



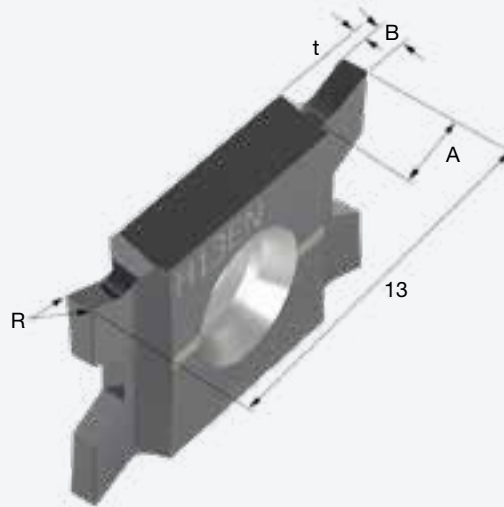
t = von der Seite des Halters bis zur Schneidkante.
t = from side of holder to cutting edge.

WP INSERTS	B	MAX A	t	8M	F8	B8
H13ENG0.112	0,1	0,2	1,15	E	-	E
H13ENG0.212	0,2	0,4	1,1	E	-	E
H13ENG0.2512	0,25	0,5	1,075	E	-	E
H13ENG0.312	0,3	0,6	1,05	E	-	E
H13ENG0.3512	0,35	0,7	1,025	E	-	E
H13ENG0.412	0,4	0,8	1	E	E	E
H13ENG0.4512	0,45	0,9	0,975	E	E	E
H13ENG0.512	0,5	1	0,95	E	E	E
H13ENG0.512L	0,5	3	0,95	E	E	E
H13ENG0.612	0,6	1,2	0,9	E	E	E
H13ENG0.712	0,7	1,4	0,85	E	E	E
H13ENG0.812	0,8	1,6	0,8	E	E	E
H13ENG0.912	0,9	1,8	0,75	E	E	E
H13ENG0.9512	0,95	1,9	0,725	E	E	E
H13ENG1.012	1	2	0,7	E	E	E
H13ENG1.012L	1	3	0,7	E	E	E
H13ENG1.0512	1,05	2,1	0,675	E	E	E
H13ENG1.1012	1,1	2,2	0,65	E	E	E
H13ENG1.1512	1,15	2,3	0,625	E	E	E
H13ENG1.2512	1,25	2,5	0,575	E	E	E
H13ENG1.312	1,3	2,6	0,55	E	E	E
H13ENG1.3512	1,35	2,7	0,525	E	E	E
H13ENG1.4512	1,45	2,9	0,475	E	E	E
H13ENG1.512	1,5	3	0,45	E	E	E
H13ENG1.6512	1,65	3	0,375	E	E	E
H13ENG1.7512	1,75	3	0,325	E	E	E
H13ENG1.912	1,9	3	0,25	E	E	E
H13ENG2.012	2	3	0,2	E	E	E
H13ENG2.0512	2,05	3	0,175	E	E	E
H13EN G2.1512	2,15	3	0,125	E	E	E

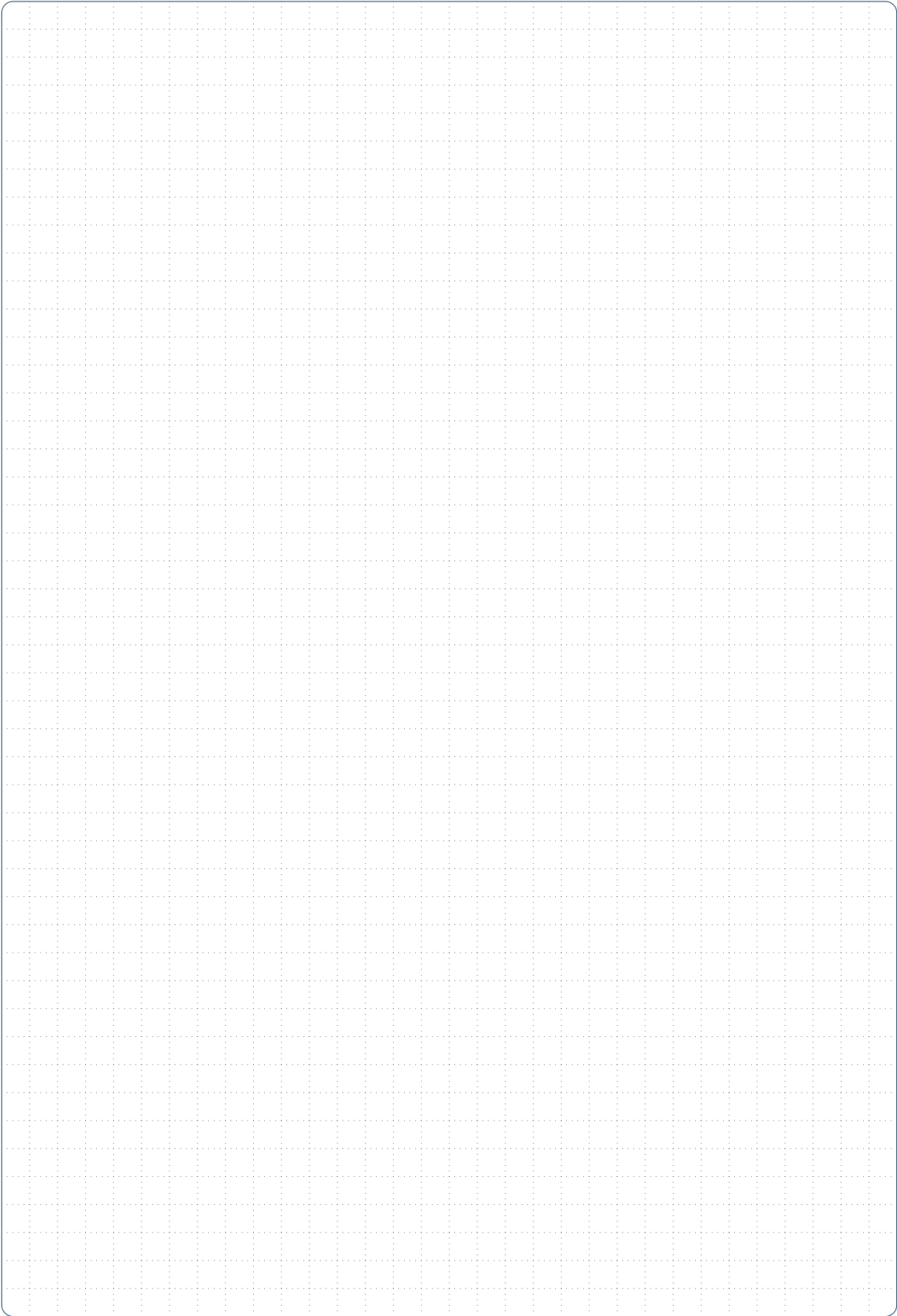
Wendeplatten - Einstechen

Grooving inserts

Typ U WP zum Einstechen, Radiusecken
Inserts for grooving, radius corners



WP <i>INSERTS</i>	B	MAX A	R	t	8M	F8	B8	NF8	ND8
H13ENU0.41205	0,4	0,8	0,05	1	E	E	E	-	-
H13ENU0.451205	0,45	0,9	0,05	0,975	E	E	E	-	-
H13ENU0.51205	0,5	1	0,05	0,95	E	E	E	-	-
H13ENU0.61205	0,6	1,2	0,05	0,9	E	E	E	-	-
H13ENU0.71205	0,7	1,4	0,05	0,85	E	E	E	-	-
H13ENU0.81205	0,8	1,6	0,05	0,8	E	E	E	K	K
H13ENU0.91205	0,9	1,8	0,05	0,75	E	E	E	K	K
H13ENU0.951205	0,95	1,9	0,05	0,725	E	E	E	K	K
H13ENU1.01205	1	2	0,05	0,7	E	E	E	K	K
H13ENU1.0121	1	2	0,1	0,7	E	E	E	E	E
H13ENU1.05121	1,05	2,1	0,1	0,675	E	E	E	K	K
H13ENU1.10121	1,1	2,2	0,1	0,65	E	E	E	K	K
H13ENU1.15121	1,15	2,3	0,1	0,625	E	E	E	E	E
H13ENU1.25121	1,25	2,5	0,1	0,575	E	E	E	K	K
H13ENU1.3121	1,3	2,6	0,1	0,55	E	E	E	E	E
H13ENU1.35121	1,35	2,7	0,1	0,525	E	E	E	K	K
H13ENU1.45121	1,45	2,9	0,1	0,475	E	E	E	K	K
H13ENU1.5121	1,5	3	0,1	0,45	E	E	E	E	E
H13ENU1.65121	1,65	3	0,1	0,375	E	E	E	E	E
H13ENU1.75121	1,75	3	0,1	0,325	E	E	E	E	E
H13ENU1.9121	1,9	3	0,1	0,25	E	E	E	E	E
H13ENU2.0121	2	3	0,1	0,2	E	E	E	K	K
H13ENU2.05121	2,05	3	0,1	0,175	E	E	E	E	E
H13ENU2.15121	2,15	3	0,1	0,125	E	E	E	E	E





Das zum Patent angemeldete Design von MAS SWISS®line bietet durch zwei sich unterstützende Schneiden eine bisher ungeahnte Stabilität beim Abstechen. Dadurch ist es möglich, mit viel kleineren Stechbreiten zu arbeiten, Stangenmaterial einzusparen und somit Kosten zu minimieren.

Das spezielle Design ermöglicht zudem einen geringeren Überhang des Klemmhalter aus der Basisplatte: Vibrationen werden wirkungsvoll verringert und die Standzeit der Wendeplatte wird erhöht.

Vorteile

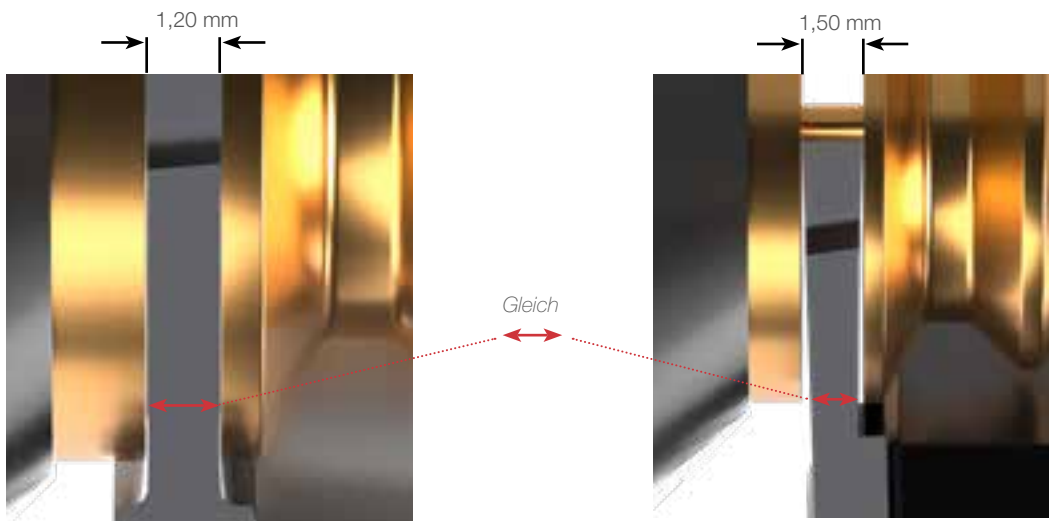
- **Mehr Stabilität, weniger Vibrationen:** Zwei Schneiden an der Vorderseite. Der Halter kann näher an der Basisplatte gespannt werden.
- **Längere Standzeit:** der Stabilität der Wendeplatte und der Schneidkante.
- **Spankontrolle:** Vier verschiedene Spanwinkel, passend für jeden Werkstoff
- **Sparen Sie Material und Stangenmaterial:** Da die MAS SWISS®line-Wendeplatte stabiler ist als gewöhnliche Abstechwendeplatten, kann eine schmalere Stechbreite verwendet werden.
- **Vollständiges Sortiment und gleiche Wendeplatten für rechts und links:** Dieselbe Wendeplatte kann in einem Rechts- und einem Linkshalter verwendet werden. SWISS®line bietet Abstech-/Einstechwerkzeuge ab einer Breite von 0,3 mm.
- **Neue Hartmetallsorte 7:** Es handelt sich um eine hervorragende Hartmetallsorte, die extrem hart und robust ist. Erhältlich in vier Beschichtungen oder unbeschichtet: 7M, F7, B7, T7, ND7.



The patent pending design of MAS SWISS[®]line generates a cutting edge stronger than any other and a stability not seen before. The strength and increased stability of the cutting edge is maximized with two cutting edges at the front. This lets the toolholder be clamped in a more stable position with a shorter overhang from the toolholder plate - reducing instability and vibrations which are the main challenges when parting off. Less material waste – less costs. The narrow insert allows you to lower your production cost as you save material using it. Removing less bar material is great for you and also for the environment.

Range benefits

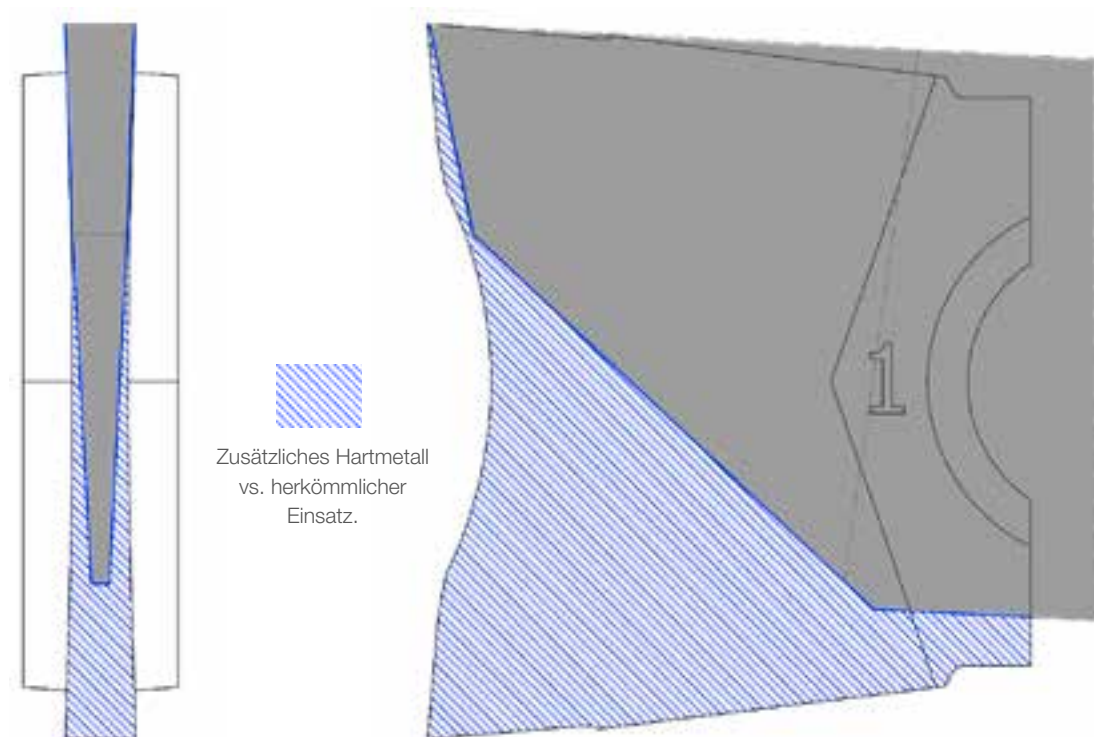
- *More stability, less vibrations:* with two cutting edges at the front. The holder can be clamped closer to the tool plate.
- *Longer tool life:* thanks to the stability of the insert and cutting edge.
- *Control those chips:* with a choice of four different chip control and cutting rakes to optimize performance for most materials.
- *Save material and barstock:* as the MAS SWISS[®]line insert is more stable than ordinary parting off inserts, it is possible to use a more narrow part off.
- *Full range and same inserts for right and left:* The same insert can be used in a right hand and left hand holder. SWISS[®]line offers parting off/grooving tools with choices from width of 0,3 mm.
- *New carbide grade 7:* is an outstanding carbide grade that is extremely hard and tough. Available in all five grades: 7M, F7, B7, T7, ND7.



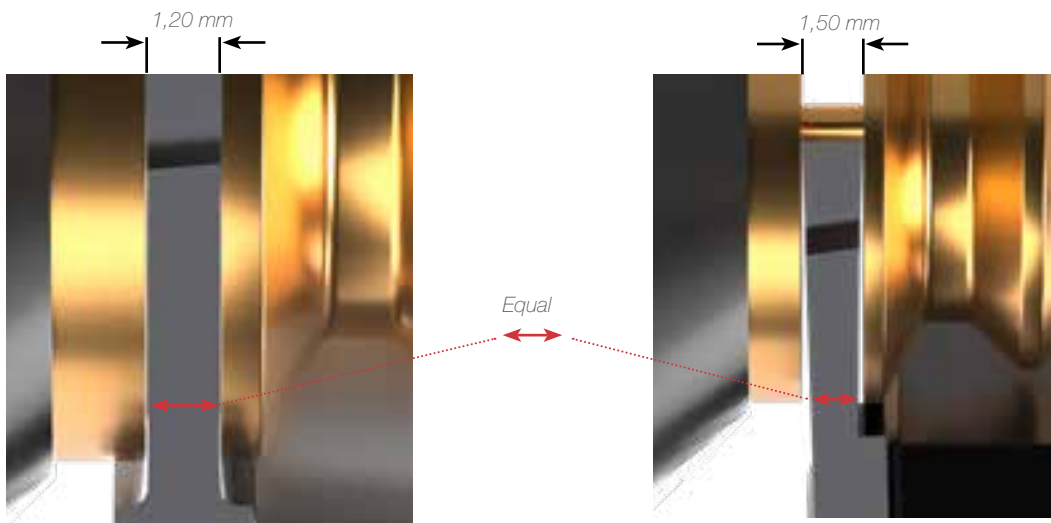
Beispiel: Die Wendeplatte bietet mit 1,20 mm Stechbreite die gleiche Stabilität wie 1,50 mm Stechbreite bei herkömmlichen Systemen!

Stark, schnell und robust

Das zum Patent angemeldete Design nutzt den Hartmetallanteil der zweiten Schneide sinnvoll für zusätzliche Stabilität in alle Richtungen. Durch optimale Auslegung der Geometrie bleibt auch die Breite im kritischen Bereich trotz verringerter Stechbreite gleich. Das Resultat ist ein deutlich verbesserter Abstichprozess bei gleichzeitiger Kostensenkung. Zusammen mit SWISS®line wurde unsere neue Hartmetallsorte "7" entwickelt, welche hervorragend für zähe Werkstoffe geeignet ist.



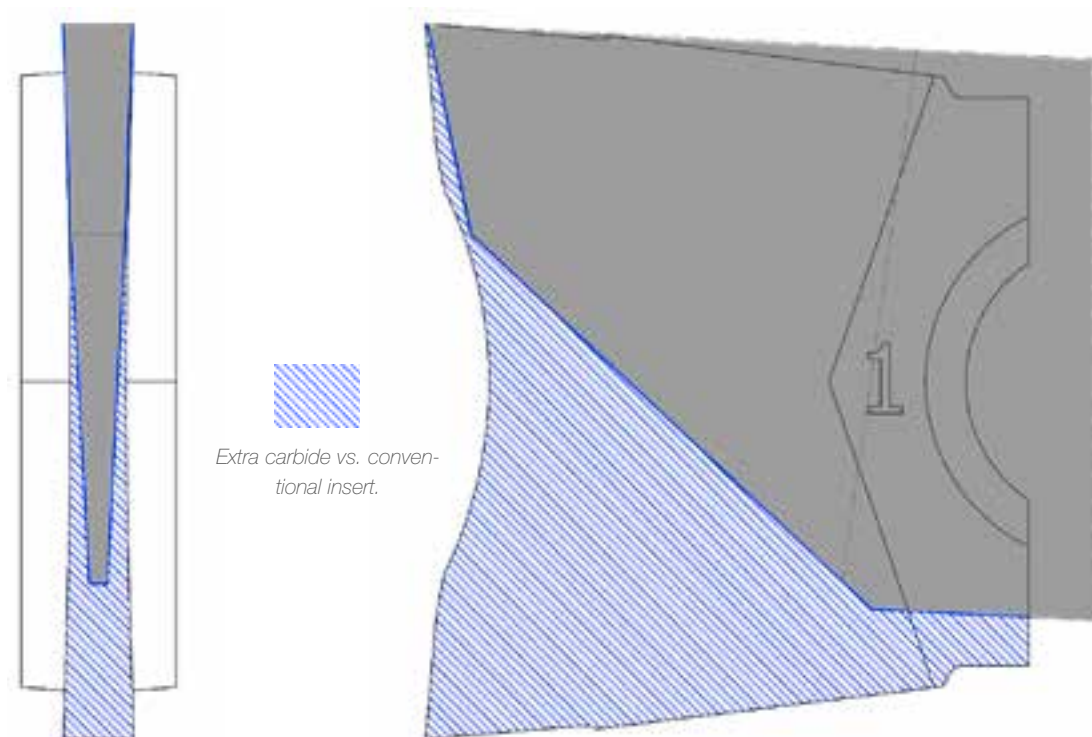
Stabilität bis an die Vorderseite. Dadurch, dass sich beide Schneidkanten an der Vorderseite der Wendeplatte befinden, verleiht die Masse der unteren Schneidseite der oberen Schneidkante Stabilität.



The insert: optimizes cutting geometry and relief around and under the cutting edge which boosts mass and stability. The stability of an insert 1,2 mm part off insert achieves the same width as a 1,5 mm from the top and the strength is considerably stronger below the cutting edge.

Strong, fast and tough

The design utilizes the two cutting edges to build up extra strength under and around the cutting edge. Get longer tool life and more stable parting off – the patent pending design gives the insert a bigger carbide mass under the cutting edge. A 1,2 mm insert is considerably stronger than a 1,5 mm conventional insert. The strength of a 1 mm part off is the same as a 1,5 mm conventional. SWISS[®]line represents a new range of grades developed for more powerful machines and tougher materials, grade 7.



Stability all the way to the front. By having both cutting edges at the front of the insert the mass from the below cutting side gives stability to the upper cutting edge.

1. Gerades oder abgewinkeltes Abstechen

- **Typ P:** 0° ergibt ein sehr stabiles Werkzeug. Geeignet bei Verwendung einer Gegenspindel.
- **Typ Z:** 15° Geeignet zur Verwendung ohne Gegenspindel.

2. Optionen für den Spanwinkel



- 2° für kurzspanende Werkstoffe und sehr kleine Teile.
- 7° für Stahl und andere feste Werkstoffe, wenn ein aggressiver Spanbrecher benötigt wird.
- 12° ist die beste allgemeine Wahl. Für langspanende und zähe Werkstoffe.
- 18° für klebrige, langspanende Werkstoffe und Werkstoffe, bei denen die Gefahr einer Aufbau schneide besteht.

3. Sorgen Sie für Stabilität

- Spannen Sie den Werkzeughalter so ein, dass die Schneidkante so nahe an der Basisplatte liegt, wie es Ihre Einrichtung zulässt.
- Wählen Sie den kleinstmöglichen Abstechdurchmesser: MAX-Ø.

4. Nomenklatur

- U2NR Z1,0J-12R
- U2 = Größe der Wendeplatte
- N = Neutral, NR = Neutrale Wendeplatte mit rechter Geometrie
- P/Z Frontwinkel
- 1,0 = Schnittbreite
- Max iAbstechen aus B = 4, C = 6,4, E = 8, G = 1 0, J = 13
- 12 Spanwinkel
- R = Radius



1. Straight or angled part off

- *Style P: 0° gives the strongest tool. Suitable with use of sub spindle.*
- *Style Z: 15° Suitable to be used without a sub spindle or when parting off with the centre hole.*

2. Cutting rake options



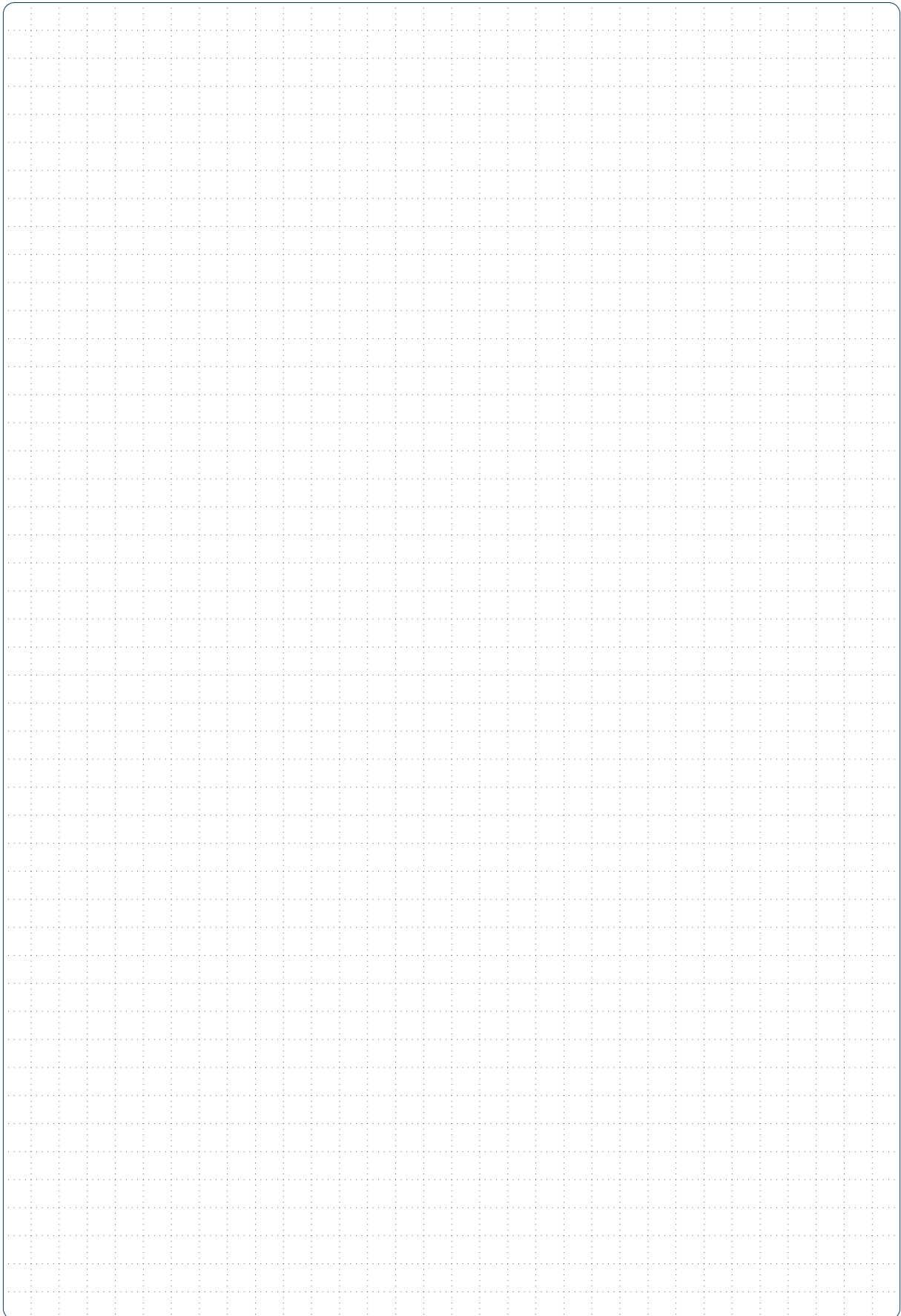
- *2° for short-chipping materials, and very small parts.*
- *7° for steel and other tough materials when an aggressive chip breaker is needed.*
- *12° The best overall choice. For long-chipping materials, and strong enough for tough materials.*
- *18° for sticky long-chipping materials and materials where there is a risk of a built up edge.*

3. Make it stable

- *Clamp the tool holder so the cutting edge is as close to the tool plate as your setup can allow.*
- *Choose as short MAX Ø insert as possible.*

4. Nomenclature

- U2NR Z1,0J-12R
- U2 = insert size
- N = Neutral, NR = Neutral insert right hand geometry
- P/Z front angle
- 1,0 = Cutting width
- Max part off B = 4, C = 6,4, E = 8, G = 1 0, J = 13
- 12 Cutting rake
- R = Radius

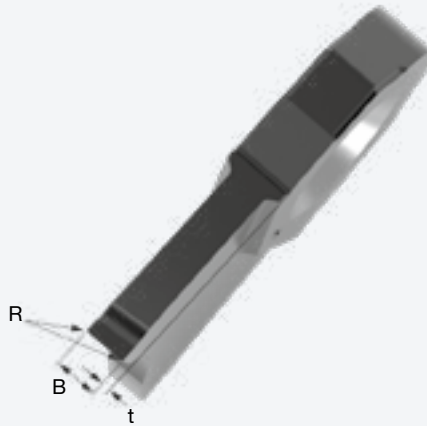


Wendeplatten

Inserts

Typ P Gerades Einstechen und Abstechen Straight grooving and parting off

NEW



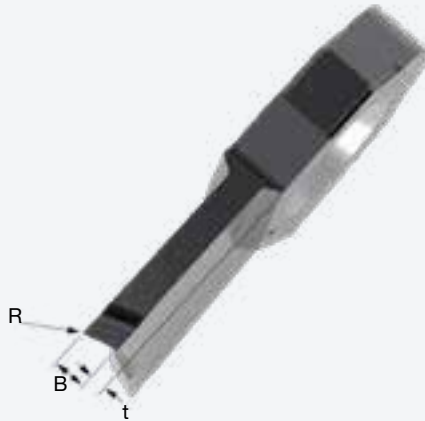
WP INSERTS	B	C SPANWIN- KEL° RAKE°	R	MAX Ø	t	7M	F7	B7	T7	ND7
U2NP0.3B12	0,3	12°	0	4	0,95	E	-	E	-	-
U2NP0.5C2	0,5	2°	0	6,4	0,85	E	E	E	-	-
U2NP0.5C12	0,5	12°	0	6,4	0,85	E	E	E	-	-
U2NP0.5C18	0,5	18°	0	6,4	0,85	E	E	E	K	-
U2NP0.5E12	0,5	12°	0	8	0,85	E	E	E	-	-
U2NP1.0G7R	1	7°	0,05	10	0,6	-	-	-	-	E
U2NP1.0G12R	1	12°	0,05	10	0,6	E	E	E	-	E
U2NP1.0J2	1	2°	0	13	0,6	E	E	E	-	K
U2NP1.0J7R	1	7°	0,05	13	0,6	-	-	-	-	E
U2NP1.0J12	1	12°	0	13	0,6	E	E	E	-	E
U2NP1.0J12R	1	2°	0,05	13	0,6	-	-	-	-	E
U2NP1.0J18	1	18°	0	13	0,6	E	E	E	K	-
U2NP1.5J7R	1,5	7°	0,05	13	0,35	-	-	-	-	E
U2NP1.5J12	1,5	12°	0	13	0,35	E	E	E	-	-
U2NP1.5J12R	1,5	12°	0,05	13	0,35	-	-	-	-	E
U2NP1.5J18	1,5	18°	0	13	0,35	E	E	E	K	-
U2NP2.0J7R	2	7°	0,05	13	0,1	-	-	-	-	E
U2NP2.0J12	2	12°	0	13	0,1	E	E	E	-	-
U2NP2.0J12R	2	12°	0,05	13	0,1	-	-	-	-	E
U2NP2.0J18	2	18°	0	13	0,1	E	E	E	K	-

Wendeplatten

Inserts

Typ Z 15° Abstechen
15° parting off

NEW



WP INSERTS	B	C SPANWIN- KEL° RAKE°	R	MAX Ø	t	7M	F7	B7	T7	ND7
U2NRZ0.5C12	0,5	12°	0	6,4	0,85	F	F	F	-	-
U2NRZ0.5C2	0,5	2°	0	6,4	0,85	F	F	F	-	-
U2NRZ0.5E12	0,5	12°	0	8	0,85	F	F	F	-	-
U2NRZ0.5E18	0,5	18°	0	8	0,85	F	F	F	K	-
U2NRZ1.0J12	1	12°	0	12,7	0,6	F	F	F	-	F
U2NRZ1.0J12R	1	12°	0,05	12,7	0,6	F	F	F	-	F
U2NRZ1.0J18	1	18°	0	12,7	0,6	F	F	F	K	-
U2NRZ1.0J2	1	2°	0	12,7	0,6	F	F	F	-	-
U2NRZ1.0J7	1	7°	0	12,7	0,6	-	-	-	-	F
U2NRZ1.5J12	1,5	12°	0	12,7	0,35	F	F	F	-	F
U2NRZ1.5J12R	1,5	12°	0,05	12,7	0,35	F	F	F	-	F
U2NRZ1.5J7	1,5	7°	0	12,7	0,35	-	-	-	-	F
U2NRZ2.0J12	2	12°	0	12,7	0,1	F	F	F	-	F
U2NRZ2.0J7	2	7°	0	12,7	0,1	K	K	K	-	F

Empfohlene Schnittdaten

J-Typ Wendepplatten

MATERIAL	HÄRTE	VORSCHUB	UNBE-SCHICHTET	BE-SCHICHTET	MATERIAL	HÄRTE	VORSCHUB	UNBE-SCHICHTET	BE-SCHICHTET
	HB	MM/REV	M/MIN	M/MIN		HB	MM/REV	M/MIN	M/MIN
HOCHTEMPERATUR-LEGIERUNGEN	200	0,05-0,12	40-110	50-130	KOHLENSTOFFSTAHL	150	0,10-0,22	160-270	200-350
	300	0,05-0,12	25-90	30-110		250	0,08-0,17	120-220	150-275
	400	0,05-0,12	20-65	25-80		350	0,07-0,14	70-140	100-200
MESSING	<110	0,10-0,35	300-700	400-1000	LEGIERTER STAHL	200	0,08-0,20	110-190	150-275
	>110	0,08-0,28	250-500	300-700		300	0,07-0,16	70-140	100-200
						400	0,06-0,15	50-100	70-140
KUPFER	<100	0,10-0,35	250-500	300-700	EDELSTAHL	150	0,08-0,20	110-190	150-275
	>100	0,08-0,28	175-350	250-500		250	0,07-0,16	70-140	100-200
						350	0,06-0,15	50-100	70-140
ALUMINIUM	<100	0,10-0,20	300-700	400-1000					
	>100	0,08-0,20	250-500	300-700					

K- und H Wendepplatten

MATERIAL	HÄRTE	VORSCHUB	UNBE-SCHICHTET	BE-SCHICHTET	MATERIAL	HÄRTE	VORSCHUB	UNBE-SCHICHTET	BE-SCHICHTET
	HB	MM/REV	M/MIN	M/MIN		HB	MM/REV	M/MIN	M/MIN
KOHLENSTOFFSTAHL	150	0,07-0,15	130-230	160-270	HOCHTEMPERATUR-LEGIERUNGEN	200	0,03-0,09	30-90	40-110
	250	0,05-0,12	100-190	120-220		300	0,03-0,09	20-75	25-90
	350	0,04-0,10	60-120	70-140		400	0,03-0,09	15-50	20-65
LEGIERTER STAHL	200	0,05-0,12	90-160	110-190	MESSING	<110	0,07-0,25	250-500	300-700
	300	0,04-0,10	60-120	70-140		>110	0,05-0,20	175-350	250-500
	400	0,03-0,08	40-80	50-100					
EDELSTAHL	150	0,05-0,12	90-160	110-190	KUPFER	<100	0,07-0,25	200-400	250-500
	250	0,04-0,10	60-120	70-140		>100	0,05-0,20	140-280	175-350
	350	0,03-0,08	40-80	50-100	ALUMINIUM	<100	0,07-0,15	250-600	300-700
					>100	0,06-0,15	175-400	250-500	



J-type Inserts

MATERIAL	HARDNESS	FEED RATE	UNCOATED	COATED	MATERIAL	HARDNESS	FEED RATE	UNCOATED	COATED
	HB	MM/REV	M/MIN	M/MIN		HB	MM/REV	M/MIN	M/MIN
HIGH TEMP. ALLOYS	200	0,05-0,12	40-110	50-130	CARBON STEEL	150	0,10-0,22	160-270	200-350
	300	0,05-0,12	25-90	30-110		250	0,08-0,17	120-220	150-275
	400	0,05-0,12	20-65	25-80		350	0,07-0,14	70-140	100-200
BRASS	<110	0,10-0,35	300-700	400-1000	ALLOY STEEL	200	0,08-0,20	110-190	150-275
	>110	0,08-0,28	250-500	300-700		300	0,07-0,16	70-140	100-200
						400	0,06-0,15	50-100	70-140
COPPER	<100	0,10-0,35	250-500	300-700	STAINLESS STEEL	150	0,08-0,20	110-190	150-275
	>100	0,08-0,28	175-350	250-500		250	0,07-0,16	70-140	100-200
ALUMINIUM	<100	0,10-0,20	300-700	400-1000		350	0,06-0,15	50-100	70-140
	>100	0,08-0,20	250-500	300-700					

K- and H type inserts

MATERIAL	HARDNESS	FEED RATE	UNCOATED	COATED	MATERIAL	HARDNESS	FEED RATE	UNCOATED	COATED
	HB	MM/REV	M/MIN	M/MIN		HB	MM/REV	M/MIN	M/MIN
CARBON STEEL	150	0,07-0,15	130-230	160-270	HIGH TEMP. ALLOYS	200	0,03-0,09	30-90	40-110
	250	0,05-0,12	100-190	120-220		300	0,03-0,09	20-75	25-90
	350	0,04-0,10	60-120	70-140		400	0,03-0,09	15-50	20-65
ALLOY STEEL	200	0,05-0,12	90-160	110-190	BRASS	<110	0,07-0,25	250-500	300-700
	300	0,04-0,10	60-120	70-140		>110	0,05-0,20	175-350	250-500
	400	0,03-0,08	40-80	50-100					
STAINLESS STEEL	150	0,05-0,12	90-160	110-190	COPPER	<100	0,07-0,25	200-400	250-500
	250	0,04-0,10	60-120	70-140		>100	0,05-0,20	140-280	175-350
	350	0,03-0,08	40-80	50-100	ALUMINIUM	<100	0,07-0,15	250-600	300-700
						>100	0,06-0,15	175-400	250-500

Empfohlene Schnittdaten

Drehen, Kopierdrehen usw.

MATERIAL	HÄRTE	VORSCHUB	UNBESCHICHTET	BESCHICHTET
	HB	MM/REV	M/MIN	M/MIN
KOHLENSTOFFSTAHL	150	0,10-0,22	160-270	200-350
	250	0,08-0,17	120-220	150-275
	350	0,07-0,14	70-140	100-200
LEGIERTER STAHL	200	0,08-0,20	110-190	150-275
	300	0,07-0,16	70-140	100-200
	400	0,06-0,15	50-100	70-140
EDELSTAHL	150	0,08-0,20	110-190	150-275
	250	0,07-0,16	70-140	100-200
	350	0,06-0,15	50-100	70-140
HOCHTEMPERATUR- LEGIERUNGEN	200	0,05-0,12	40-110	50-130
	300	0,05-0,12	25-90	30-110
	400	0,05-0,12	20-65	25-80
MESSING	<110	0,10-0,35	300-700	400-1000
	>110	0,08-0,28	250-500	300-700
KUPFER	<100	0,10-0,35	250-500	300-700
	>100	0,08-0,28	175-350	250-500
ALUMINIUM	<100	0,10-0,20	300-700	400-1000
	>100	0,08-0,20	250-500	300-700

Einstechen, Gewindeschneiden usw.

MATERIAL	HÄRTE	VORSCHUB	UNBESCHICHTET	BESCHICHTET
	HB	MM/REV	M/MIN	M/MIN
KOHLENSTOFFSTAHL	150	0,07-0,15	130-230	160-270
	250	0,05-0,12	100-190	120-220
	350	0,04-0,10	60-120	70-140
LEGIERTER STAHL	200	0,05-0,12	90-160	110-190
	300	0,04-0,10	60-120	70-140
	400	0,03-0,08	40-80	50-100
EDELSTAHL	150	0,05-0,12	90-160	110-190
	250	0,04-0,10	60-120	70-140
	350	0,03-0,08	40-80	50-100
HOCHTEMPERATUR- LEGIERUNGEN	200	0,03-0,09	30-90	40-110
	300	0,03-0,09	20-75	25-90
	400	0,03-0,09	15-50	20-65
MESSING	<110	0,07-0,25	250-500	300-700
	>110	0,05-0,20	175-350	250-500
KUPFER	<100	0,07-0,25	200-400	250-500
	>100	0,05-0,20	140-280	75-350
ALUMINIUM	<100	0,07-0,15	250-600	300-700
	>100	0,06-0,15	175-400	250-500



Turning, copyturning etc.

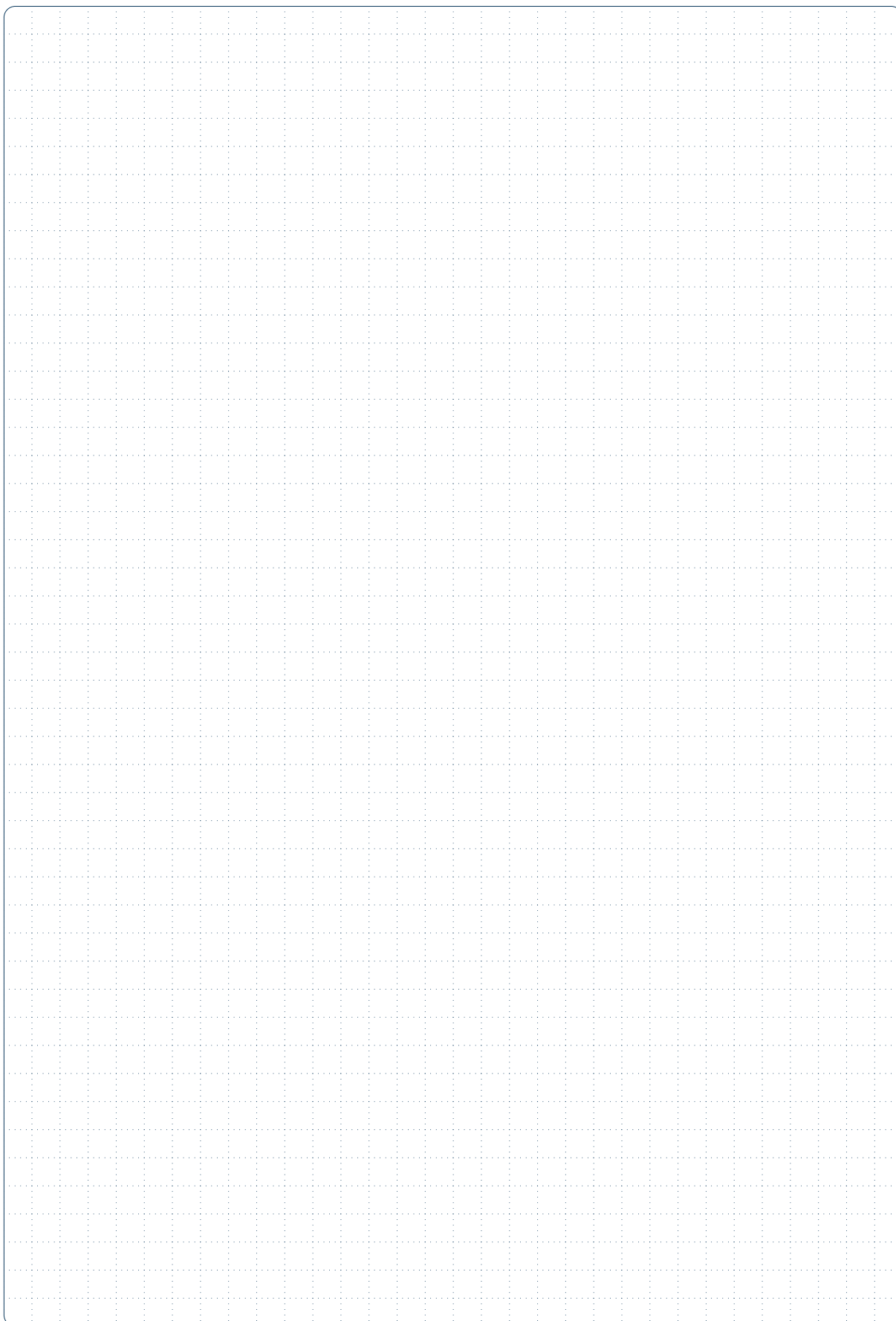
Grooving, threading etc.

MATERIAL	HARDNESS	FEED RATE	UNCOATED	COATED	MATERIAL	HARDNESS	FEED RATE	UNCOATED	COATED
	HB	MM/REV	M/MIN	M/MIN		HB	MM/REV	M/MIN	M/MIN
CARBON STEEL	150	0,10-0,22	160-270	200-350	CARBON STEEL	150	0,07-0,15	130-230	160-270
	250	0,08-0,17	120-220	150-275		250	0,05-0,12	100-190	120-220
	350	0,07-0,14	70-140	100-200		350	0,04-0,10	60-120	70-140
ALLOY STEEL	200	0,08-0,20	110-190	150-275	ALLOY STEEL	200	0,05-0,12	90-160	110-190
	300	0,07-0,16	70-140	100-200		300	0,04-0,10	60-120	70-140
	400	0,06-0,15	50-100	70-140		400	0,03-0,08	40-80	50-100
STAINLESS STEEL	150	0,08-0,20	110-190	150-275	STAINLESS STEEL	150	0,05-0,12	90-160	110-190
	250	0,07-0,16	70-140	100-200		250	0,04-0,10	60-120	70-140
	350	0,06-0,15	50-100	70-140		350	0,03-0,08	40-80	50-100
HIGH TEMP.	200	0,05-0,12	40-110	50-130	HIGH TEMP.	200	0,03-0,09	30-90	40-110
ALLOYS	300	0,05-0,12	25-90	30-110	ALLOYS	300	0,03-0,09	20-75	25-90
	400	0,05-0,12	20-65	25-80		400	0,03-0,09	15-50	20-65
BRASS	<110	0,10-0,35	300-700	400-1000	BRASS	<110	0,07-0,25	250-500	300-700
	>110	0,08-0,28	250-500	300-700		>110	0,05-0,20	175-350	250-500
COPPER	<100	0,10-0,35	250-500	300-700	COPPER	<100	0,07-0,25	200-400	250-500
	>100	0,08-0,28	175-350	250-500		>100	0,05-0,20	140-280	75-350
ALUMINIUM	<100	0,10-0,20	300-700	400-1000	ALUMINIUM	<100	0,07-0,15	250-600	300-700
	>100	0,08-0,20	250-500	300-700		>100	0,06-0,15	175-400	250-500

PZ[©]turn

Modulares Schnellwechselsystem





Schaftausführungen

Quadratschäfte 10/12/16 mm - inch 1/2" / 5/8"



Schaft	Bestellnummer	L	L1	H	H1	H2	IK Anschlußgewinde
10	PZ1010R-84	84	71	10	13,5	17,6	M8x1x6
12	PZ1212R-84	84	71	12	16	20,2	M8x1x6
16	PZ1616R-84	84	71	16	20	25,5	G1/8"
1/2"	PZ12-1/2INCH-R-84	84	71	12,7	16	20,2	5/16"-24 UNF
5/8"	PZ16-5/8INCH-R-84	84	71	15,8	20	25,5	5/16"-24 UNF

- Alle Schäfte werden mit Aussensechskantschrauben geliefert

- Ausführung in vergütetem Stahl
- Auf Anfrage Sonderabmaße
- Lieferung mit Aussensechskant-Schraube
- Als Ersatzteil kann zusätzlich eine Torx-Schraube geliefert werden

ERSATZTEILE SPANNSCHRAUBEN

für Schaft	AUSSENSECHSKANT			TORX (alternativ)		
	Bestellnummer	Schlüsselweite	Anzug	Bestellnummer	Einsatz	Anzug
10	M5x0,5x7x60-E22259	SW3,5	3Nm/27lb-in	M5X0.5X7X60-E19303	T10	3Nm/27lb-in
12	M5x0,5x9.5x60-E17019	SW3,5	3Nm/27lb-in	M5x0,5x9.5x60-E274	T10	3Nm/27lb-in
16	M6x0,75x10,5x60-E19291	SW4,5	4Nm/35lb-in	M6x0,75x10,5x60-E17151	T20	4Nm/35lb-in
1/2"	M5x0,5x9.5x60-E17019	SW3,5	3Nm/27lb-in	M5x0,5x9.5x60-E274	T10	3Nm/27lb-in
5/8"	M6x0,75x10,5x60-E19291	SW4,5	4Nm/35lb-in	M6x0,75x10,5x60-E17151	T20	4Nm/35lb-in

ERSATZTEILE BLINDSTOPFEN

für Schaft	Bestellnummer	Schlüsselweite
10 / 12	M8X1X6 GEWINDESTIFT DIN913	SW4
16	HYD-S28	SW5
1/2"	HYD-S1886	SW5/32"
5/8"	HYD-S1886	SW5/32"

Shanks



Square shanks 10/12/16 mm - inch 1/2" / 5/8"



Square shank	Order number	L	L1	H	H1	H2	Internal cooling connection thread
10	PZ1010R-84	84	71	10	13,5	17,6	M8x1x6
12	PZ1212R-84	84	71	12	16	20,2	M8x1x6
16	PZ1616R-84	84	71	16	20	25,5	G1/8"
1/2"	PZ12-1/2INCH-R-84	84	71	12,7	16	20,2	5/16"-24 UNF
5/8"	PZ16-5/8INCH-R-84	84	71	15,8	20	25,5	5/16"-24 UNF

- All shanks are supplied with hexagon head screws
- Steel series
- Special lengths available on request
- Supplied with hexagon head screw
- A Torx screw can also be supplied as a spare part

SPARE PARTS CLAMPING SCREWS

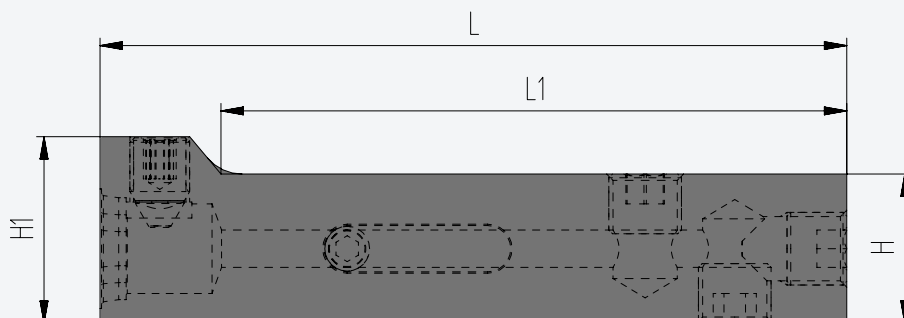
for shanks	HEXAGON HEAD SCREW			TORX (alternative)		
	Order number	AF(mm)	Tightening	Order number	Insert	Tightening
10	M5x0,5x7x60-E22259	SW3,5	3Nm/27lb-in	M5X0.5X7X60-E19303	T10	3Nm/27lb-in
12	M5x0,5x9.5x60-E17019	SW3,5	3Nm/27lb-in	M5x0,5x9.5x60-E274	T10	3Nm/27lb-in
16	M6x0,75x10,5x60-E19291	SW4,5	4Nm/35lb-in	M6x0,75x10,5x60-E17151	T20	4Nm/35lb-in
1/2"	M5x0,5x9.5x60-E17019	SW3,5	3Nm/27lb-in	M5x0,5x9.5x60-E274	T10	3Nm/27lb-in
5/8"	M6x0,75x10,5x60-E19291	SW4,5	4Nm/35lb-in	M6x0,75x10,5x60-E17151	T20	4Nm/35lb-in

SPARE PARTS BLIND PLUGS FOR COOLANT CONNECTION

for shank	Order number	AF(mm)
10 / 12	M8X1X6 GEWINDESTIFT DIN913	SW4
16	HYD-S28	SW5
1/2"	HYD-S1886	SW5/32"
5/8"	HYD-S1886	SW5/32"

Schaftausführungen

Quadratschäfte 20 mm - inch 3/4"



Schaft	Bestellnummer	L	L1	H	H1	IK Anschlußgewinde
20	PZ2020R-100	100	83,8	20	25	G1/8"
3/4"	PZ20-3/4INCH-R-100	100	83,8	19,04	25	5/16"-24 UNF

- Alle Schäfte werden mit Torx-Schraube geliefert

- Ausführung in vergütetem Stahl
- Auf Anfrage Sonderabmaße
- Lieferung mit Torx-Schraube
- Als Ersatzteil kann zusätzlich eine Aussenschkant-Schraube geliefert werden
- Übergabe Innenkühlung auch über Langloch Unterseite Schaft

ERSATZTEILE SPANNSCHRAUBEN

für Schaft	TORX			AUSSENSECHSKANT (alternativ)		
	Bestellnummer	Einsatz	Anzug	Bestellnummer	Schlüsselweite	Anzug
20	M8X1X11.5X60-E3685	TX25	8Nm/71lb-in	M8X1X11.5X60-E23172	SW6,0	Nm/71lb-in
3/4"	M8X1X11.5X60-E3685	TX25	8Nm/71lb-in	M8X1X11.5X60-E23172	SW6,0	Nm/71lb-in

ERSATZTEILE BLINDSTOPFEN

für Schaft	Bestellnummer	Schlüsselweite
20	HYD-S28	SW5
3/4"	HYD-S1886	SW5/32"

ERSATZTEILE BLINDSTOPFEN IK ÜBERGABE UNTEN

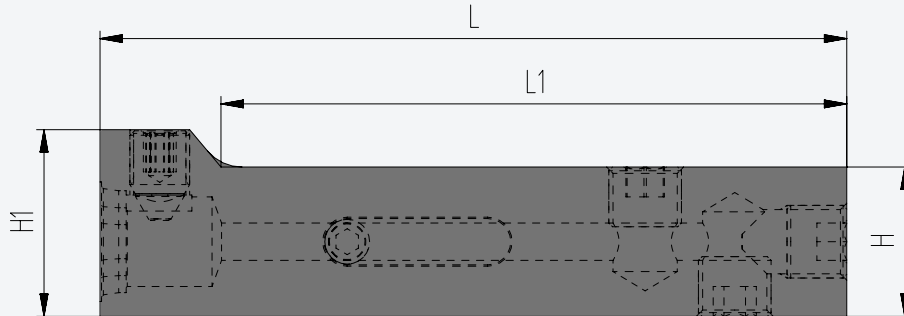
Bestellnummer	Schlüsselweite
HYD-S28	SW5
HYD-S28	SW5/32"

Shanks



Square shanks 20 mm - inch 3/4"

NEU



Square shank	Order number	L	L1	H	H1	Internal cooling connection thread
20	PZ2020R-100	100	83,8	20	25	G1/8"
3/4"	PZ20-3/4INCH-R-100	100	83,8	19,04	25	5/16"-24 UNF

- All shanks are supplied with Torx screws

- Steel series
- Special lengths available on request
- Supplied with Torx screw
- A hexagon head screw can also be supplied as a spare part
- Transfer internal cooling also via slotted hole underside of shank

SPARE PARTS CLAMPING SCREWS

for shanks	TORX			HEXAGON HEAD SCREW (alternative)		
	Order number	Insert	Tightening	Order number	AF(mm)	Tightening
20	M8X1X11.5X60-E3685	TX25	8Nm/71lb-in	M8X1X11.5X60-E23172	SW6,0	Nm/71lb-in
3/4"	M8X1X11.5X60-E3685	TX25	8Nm/71lb-in	M8X1X11.5X60-E23172	SW6,0	Nm/71lb-in

SPARE PARTS BLIND PLUGS FOR COOLANT CONNECTION

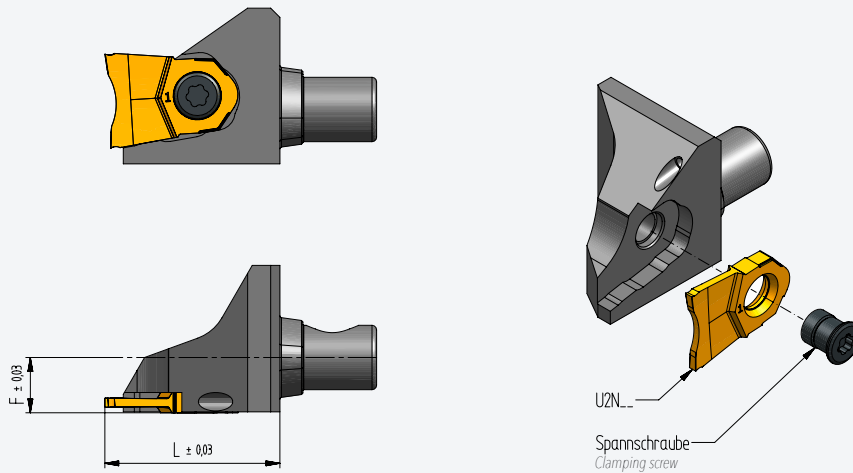
SPARE PARTS BLIND PLUGS FOR IC-CONNECTION, TRANSFER BELOW

for shank	Order number	AF(mm)	Order number	AF(mm)
20	HYD-S28	SW5	HYD-S28	SW5
3/4"	HYD-S1886	SW5/32"	HYD-S28	SW5/32"

Schneidköpfe

Cutting heads

MAUNR/L - SWISS[®]line - 10/12/16 mm
 MAUNR/L - SWISS[®]line - 1/2" / 5/8"

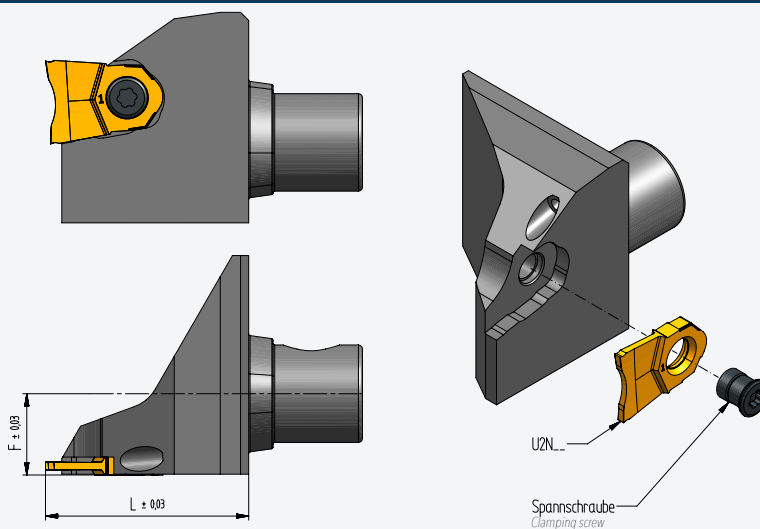


Ausführung Series	F	L	WP Indexable insert	Bestellnummer Order number	Spanschraube Clamping screw		
10	5	19	U2N...	PZ10-K-MAUNR-0519	M4x5RHU13TH	1,4Nm/13lb-in	<input checked="" type="radio"/>
12 (1/2")	6	19	U2N...	PZ12-K-MAUNR-0619	M4x5RHU13TH	1,4Nm/13lb-in	<input checked="" type="radio"/>
16 (5/8")	8	22	U2N...	PZ16-K-MAUNR-0822	M4x5RHU13TH	1,4Nm/13lb-in	<input checked="" type="radio"/>
10	8	19	U2N...	PZ10-K-MAUNL-0819	M4x5RHU13TH	1,4Nm/13lb-in	<input checked="" type="radio"/>
12 (1/2")	10	19	U2N...	PZ12-K-MAUNL-1019	M4x5RHU13TH	1,4Nm/13lb-in	<input checked="" type="radio"/>
16 (5/8")	12	22	U2N...	PZ16-K-MAUNL-1222	M4x5RHU13TH	1,4Nm/13lb-in	<input checked="" type="radio"/>

auf Lager *in stock* auf Anfrage *on request*

MAUNR/L - SWISS[®]line - 20 mm
 MAUNR/L - SWISS[®]line - 3/4"

NEU



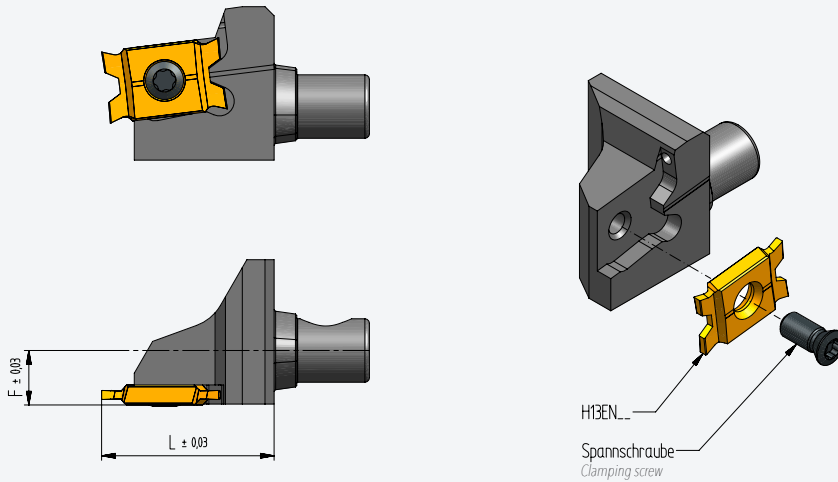
Ausführung Series	F	L	WP Indexable insert	Bestellnummer Order number	Spanschraube Clamping screw		
20 (3/4")	10	25	U2N...	PZ20-K-MAUNR-1025	M4x5RHU13TH	1,4Nm/13lb-in	<input type="radio"/>
20 (3/4")	15	25	U2N...	PZ20-K-MAUNL-1525	M4x5RHU13TH	1,4Nm/13lb-in	<input type="radio"/>

auf Lager *in stock* auf Anfrage *on request*

Schneidköpfe

Cutting heads

MAHER - SWISS®line - 10/12/16 mm
 MAHER - SWISS®line - 1/2" / 5/8"

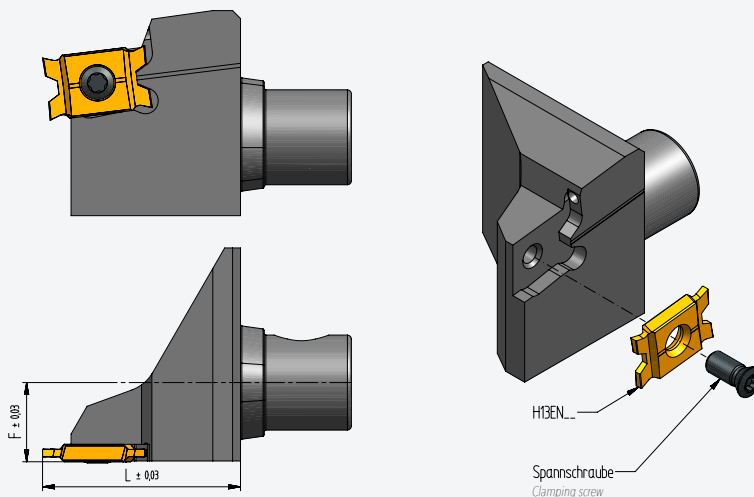


Ausführung Series	F	L	WP Indexable insert	Bestellnummer Order number	Spannschraube Clamping screw		
10	5	19	H13EN...	PZ10-K-MAHER-0519-13	M3x7	1,4Nm/12lb-in	<input checked="" type="radio"/>
12 (1/2")	6	19	H13EN...	PZ12-K-MAHER-0619-13	M3x7	1,4Nm/12lb-in	<input checked="" type="radio"/>
16 (5/8")	8	22	H13EN...	PZ16-K-MAHER-0822-13	M3x7	1,4Nm/12lb-in	<input checked="" type="radio"/>

auf Lager in stock auf Anfrage on request

MAHER - SWISS®line - 20 mm
 MAHER - SWISS®line - 3/4"

NEU



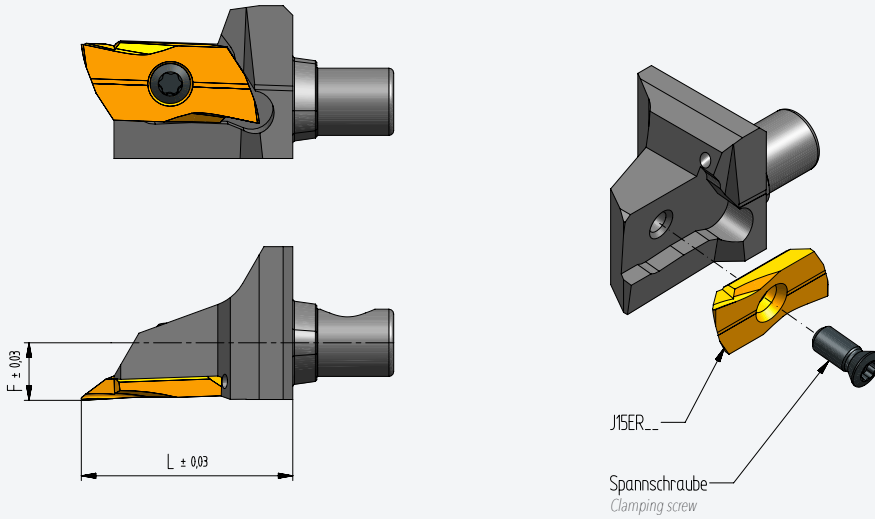
Ausführung Series	F	L	WP Indexable insert	Bestellnummer Order number	Spannschraube Clamping screw		
20 (3/4")	10	25	H13EN...	PZ20-K-MAHER-1025-13	M3x7	1,4Nm/12lb-in	<input type="radio"/>

auf Lager in stock auf Anfrage on request

Schneidköpfe

Cutting heads

MAJER - SWISS[®]line - 10/12/16 mm
 MAJER - SWISS[®]line - 1/2" / 5/8"

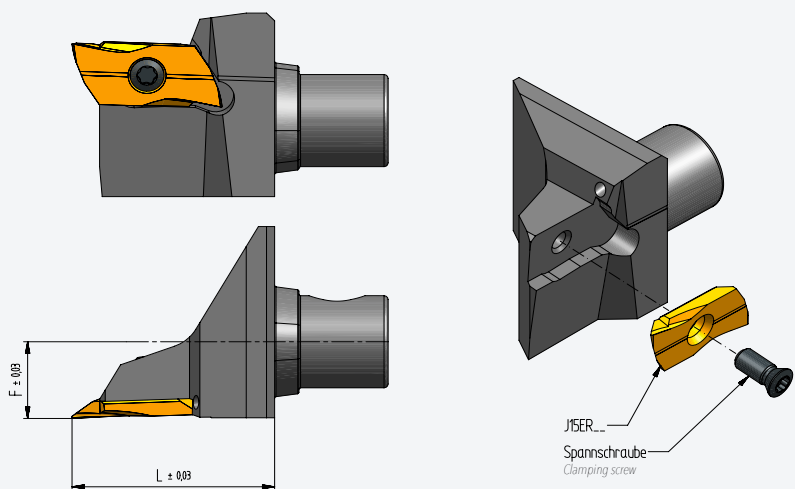


Ausführung Series	F	L	WP Indexable insert	Bestellnummer Order number	Spanschraube Clamping screw		
10	5	22	J15ER...	PZ10-K-MAJER-0522-15-8	M3x7	1,4Nm/12lb-in	●
12 (1/2")	6	22	J15ER...	PZ12-K-MAJER-0622-15-8	M3x7	1,4Nm/12lb-in	●
16 (5/8")	8	22	J15ER...	PZ16-K-MAJER-0822-15-8	M3x7	1,4Nm/12lb-in	●

● auf Lager in stock ○ auf Anfrage on request

MAJER - SWISS[®]line - 20 mm
 MAJER - SWISS[®]line - 3/4"

NEU



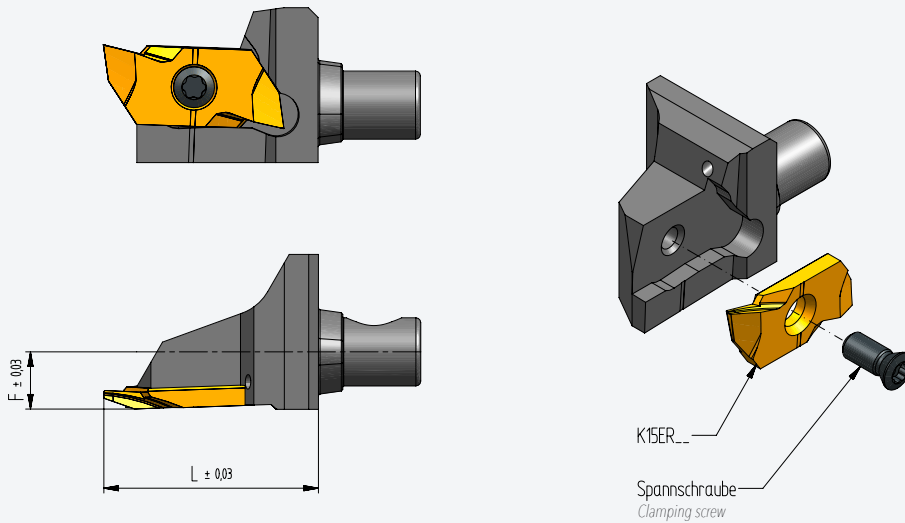
Ausführung Series	F	L	WP Indexable insert	Bestellnummer Order number	Spanschraube Clamping screw		
20 (3/4")	10	25	J15ER...	PZ20-K-MAJER-1025-15-8	M3x7	1,4Nm/12lb-in	○

● auf Lager in stock ○ auf Anfrage on request

Schneidköpfe

Cutting heads

MAKER - SWISS®line - 10/12/16 mm
 MAKER - SWISS®line - 1/2" / 5/8"

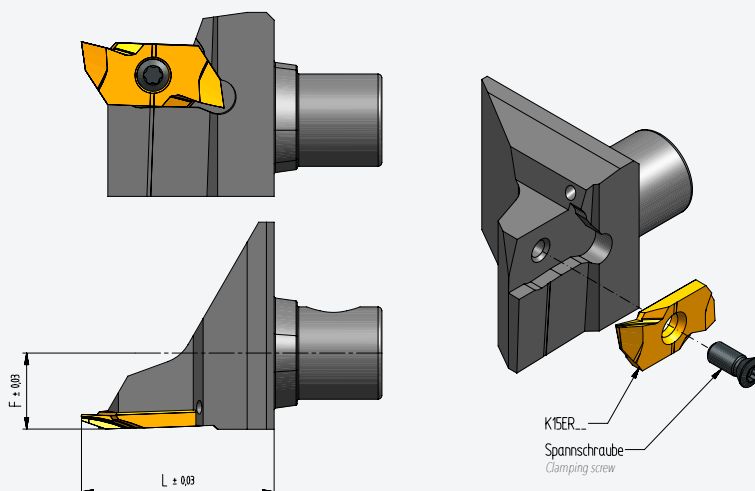


Ausführung Series	F	L	WP Indexable insert	Bestellnummer Order number	Spanschraube Clamping screw		
10	5	22	K15ER...	PZ10-K-MAKER-0522-15-2	M3x7	1,4Nm/12lb-in	●
12 (1/2")	6	22	K15ER...	PZ12-K-MAKER-0622-15-2	M3x7	1,4Nm/12lb-in	●
16 (5/8")	8	22	K15ER...	PZ16-K-MAKER-0822-15-2	M3x7	1,4Nm/12lb-in	●

● auf Lager in stock ○ auf Anfrage on request

MAKER - SWISS®line - 20 mm
 MAKER - SWISS®line - 3/4"

NEU



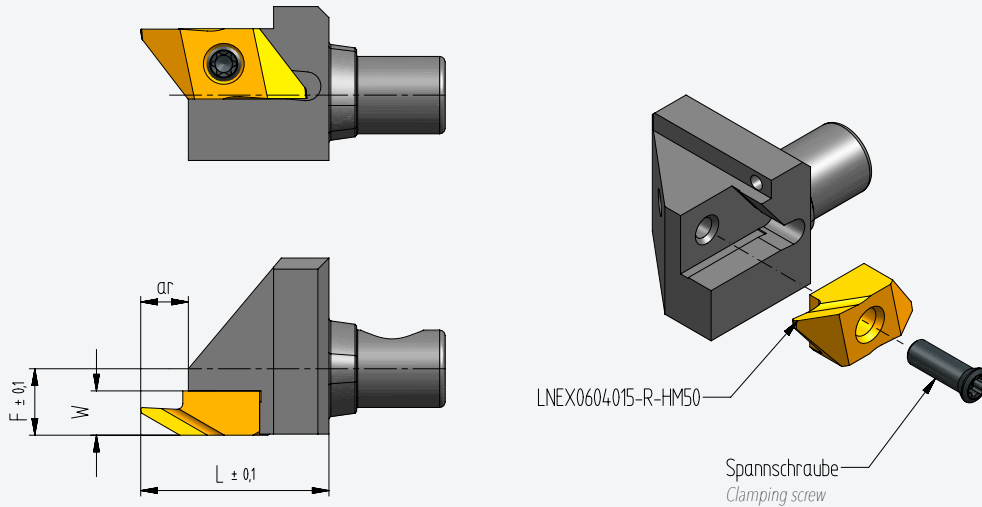
Ausführung Series	F	L	WP Indexable insert	Bestellnummer Order number	Spanschraube Clamping screw		
20 (3/4")	10	25	K15ER...	PZ20-K-MAKER-1025-15-2	M3x7	1,4Nm/12lb-in	○

● auf Lager in stock ○ auf Anfrage on request

Schneidköpfe

Cutting heads

LNEX - SWISS®line - 10/12/16 mm
LNEX - SWISS®line - 1/2" / 5/8"



- Abbildung zeigt rechte Ausführung
- Illustration shows right version

Ausführung Series	F	L	WP Indexable insert	Bestellnummer Order number	Spannschraube Clamping screw		W	ar	
10	5	17	H-L0602	PZ10-K-LNEX-0517-0602	M2,5 x 5,5T x8	3Nm/27lb-in	2,5	4,3	○
12 (1/2")	6	17	H-L0602	PZ12-K-LNEX-0617-0602	M2,5 x 5,5T x8	3Nm/27lb-in	2,5	4,3	●
16 (5/8")	8	17	H-L0602	PZ16-K-LNEX-0817-0602	M2,5 x 5,5T x8	3Nm/27lb-in	2,5	4,3	●
10	5	17	H-L0604	PZ10-K-LNEX-0517-0604	M2,5 x 5,5T x8	3Nm/27lb-in	4	4,3	○
12 (1/2")	6	17	H-L0604	PZ12-K-LNEX-0617-0604	M2,5 x 5,5T x8	3Nm/27lb-in	4	4,3	●
16 (5/8")	8	17	H-L0604	PZ16-K-LNEX-0817-0604	M2,5 x 5,5T x8	3Nm/27lb-in	4	4,3	●
12 (1/2")	6	28	H-L1004	PZ12-K-LNEX-0628-1004	M3,5 x 8,6T x15	3,4Nm/30lb-in	4	6,3	○
16 (5/8")	8	28	H-L1004	PZ16-K-LNEX-0828-1004	M3,5 x 8,6T x15	3,4Nm/30lb-in	4	6,3	○
12 (1/2")	6	28	H-L1006	PZ12-K-LNEX-0628-1006	M3,5 x 11T x15	3,4Nm/30lb-in	6	6,3	○
16 (5/8")	8	28	H-L1006	PZ16-K-LNEX-0828-1006	M3,5 x 11T x15	3,4Nm/30lb-in	6	6,3	○
16 (5/8")	8	28	H-L1008	PZ16-K-LNEX-0828-1008	M3,5 x 15T x15	3,4Nm/30lb-in	8	6,3	○

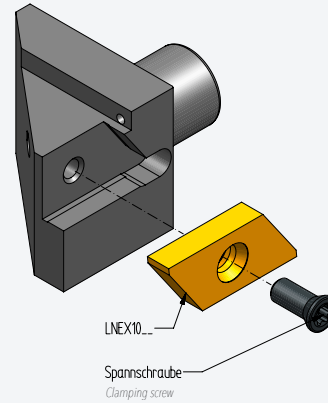
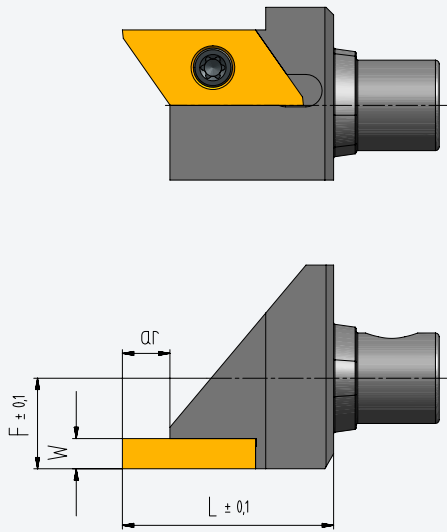
● auf Lager in stock ○ auf Anfrage on request

Schneidköpfe

Cutting heads

LNEX - SWISS®line - 20 mm
LNEX - SWISS®line - 3/4"

NEU



- Abbildung zeigt rechte Ausführung
- Illustration shows right version

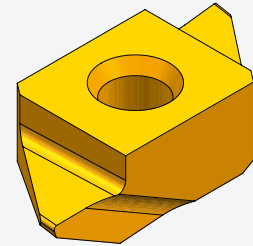
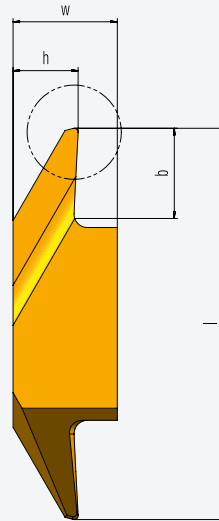
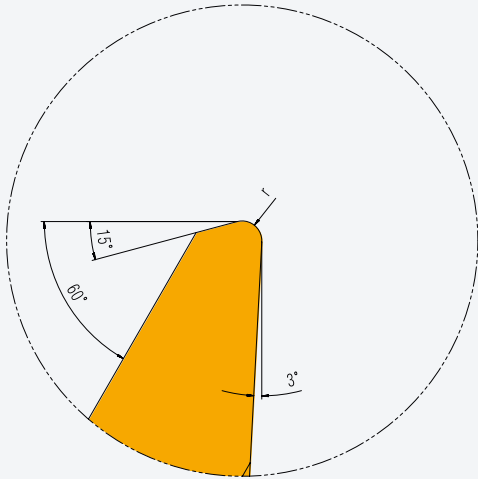
Ausführung Series	F	L	WP Indexable insert	Bestellnummer Order number	Spannschraube Clamping screw		W	ar	
20 (3/4")	12	28	H-L1004	PZ20-K-LNEX-1228-1004	M3,5 x 8,6T x15	3,4Nm/30lb-in	4	6,3	○
20 (3/4")	12	28	H-L1006	PZ20-K-LNEX-1228-1006	M3,5 x 11T x15	3,4Nm/30lb-in	6	6,3	○
20 (3/4")	12	28	H-L1008	PZ20-K-LNEX-1228-1008	M3,5 x 15T x15	3,4Nm/30lb-in	8	6,3	○
20 (3/4")	12	28	H-L1010	PZ20-K-LNEX-1228-1010	M3,5 x 15T x15	3,4Nm/30lb-in	10	6,3	○

● auf Lager in stock ○ auf Anfrage on request

SWISS[®]line LNEX Platten

SWISS[®]line LNEX inserts

für LNEX Schneidkopf
for LNEX cutting head



• Abbildung zeigt rechte Ausführung
• Illustration shows right version

Ausführung Series	Bestellnummer Order number	Beschichtung Coating	l	b	h	W	r	
rechts <i>right</i>	LNEX0604015-R-HM20	nein	14	3,5	2,5	4	0,15	●
rechts <i>right</i>	LNEX0604010-R-HM20	nein	14	3,5	2,5	4	0,10	●
rechts <i>right</i>	LNEX0604005-R-HM20	nein	14	3,5	2,5	4	0,05	●
rechts <i>right</i>	LNEX0604015-R-HM50	ja	14	3,5	2,5	4	0,15	●
rechts <i>right</i>	LNEX0604010-R-HM50	ja	14	3,5	2,5	4	0,10	●
rechts <i>right</i>	LNEX0604005-R-HM50	ja	14	3,5	2,5	4	0,05	●
links <i>left</i>	LNEX0604015-L-HM20	nein	14	3,5	2,5	4	0,15	●
links <i>left</i>	LNEX0604010-L-HM20	nein	14	3,5	2,5	4	0,10	●
links <i>left</i>	LNEX0604005-L-HM20	nein	14	3,5	2,5	4	0,05	●
links <i>left</i>	LNEX0604015-L-HM50	ja	14	3,5	2,5	4	0,15	●
links <i>left</i>	LNEX0604010-L-HM50	ja	14	3,5	2,5	4	0,10	●
links <i>left</i>	LNEX0604005-L-HM50	ja	14	3,5	2,5	4	0,05	●

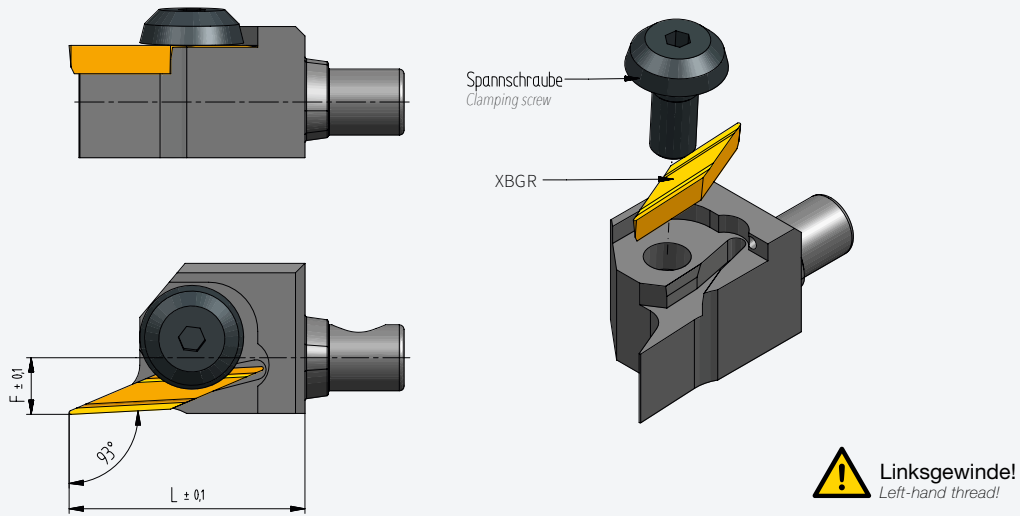
- Weitere Plattenvarianten auf Anfrage erhältlich.
- Other insert variants available on request.
- HM20 unbeschichtete Platten, HM50 beschichtete Platten
- HM20 uncoated insert, HM50 coated insert

● auf Lager *in stock* ○ auf Anfrage *on request*

Schneidköpfe

Cutting heads

CXJBR - SWISS®line - 10/12/16 mm
 CXJBR - SWISS®line - 1/2" / 5/8"

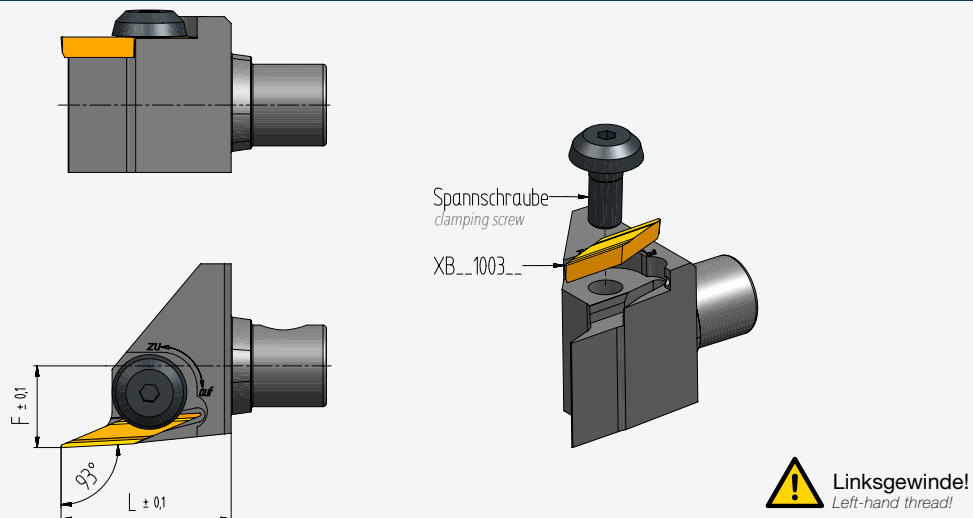


Ausführung Series	F	L	WP	Bestellnummer Order number	Spanschraube Clamping screw		
12 (1/2")	6	25	XBGR	PZ12-K-CXJBR-0625-10	K17385 M5 links	4,0Nm/35lb-in	<input checked="" type="radio"/>
16 (5/8")	8	25	XBGR	PZ16-K-CXJBR-0825-10	K17385 M5 links	4,0Nm/35lb-in	<input checked="" type="radio"/>

auf Lager auf Anfrage on request

CXJBR - SWISS®line - 20 mm
 CXJBR - SWISS®line - 3/4"

NEU



Ausführung Series	F	L	WP	Bestellnummer Order number	Spanschraube Clamping Screw		
20 (3/4")	12	25	XBGR	PZ20-K-CXJBR-1225-10	K17385 M5 links	4,0Nm/35lb-in	<input type="radio"/>
20 (3/4")	17	25	XBGR	PZ20-K-CXJBL-1725-10	K17385 M5 links	4,0Nm/35lb-in	<input type="radio"/>

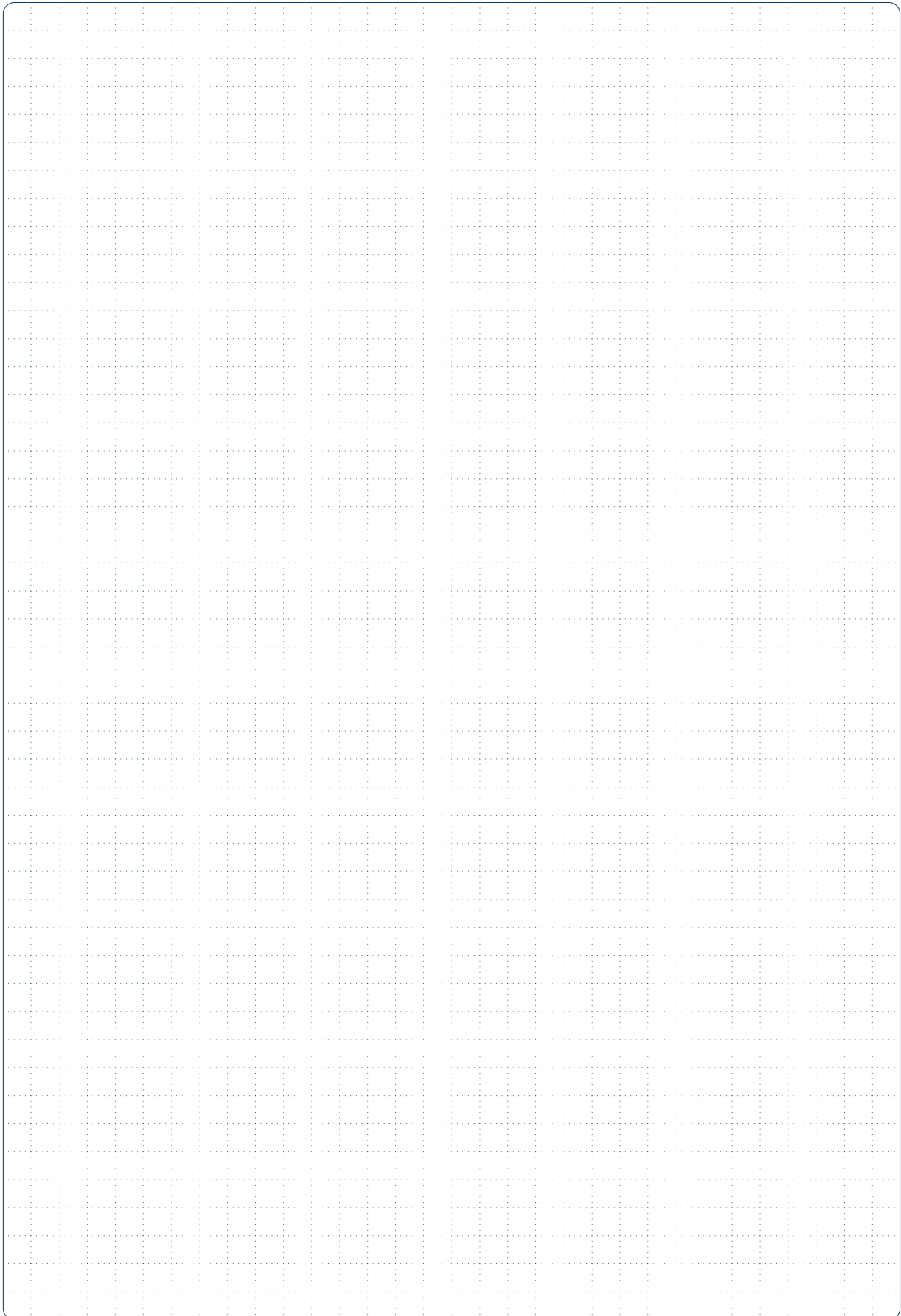
auf Lager auf Anfrage on request

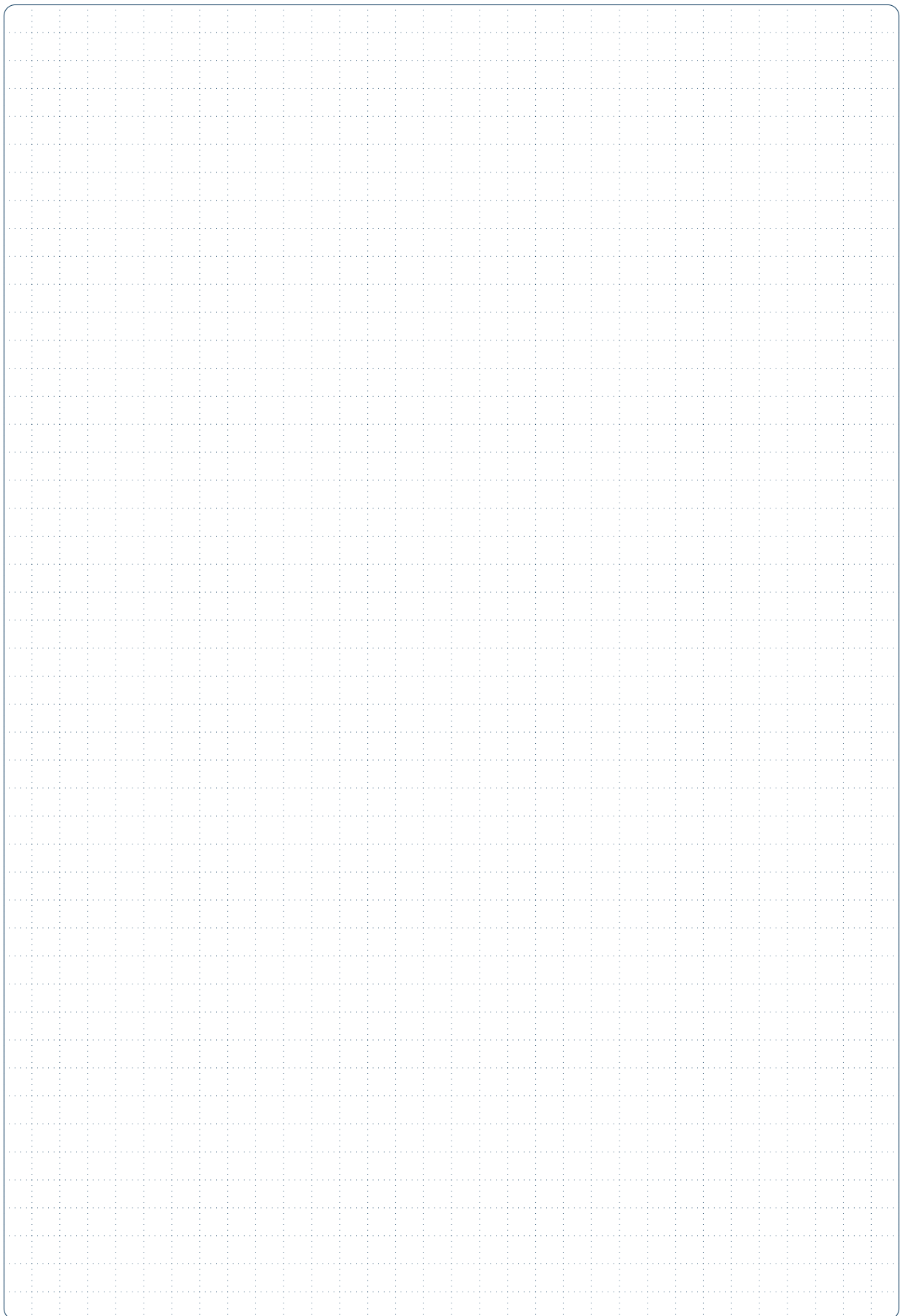
SWISS[®]line CXJBR Platten

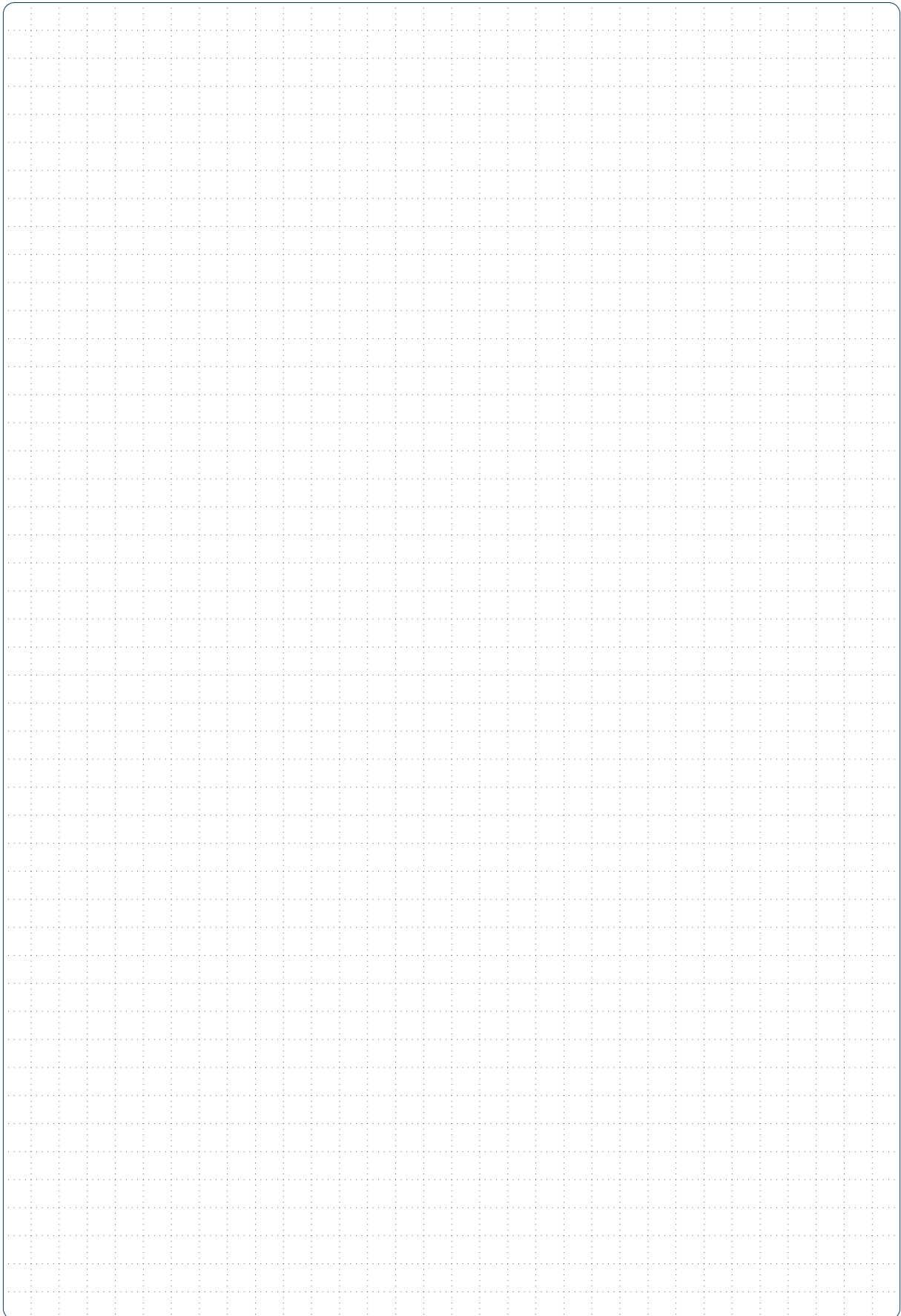
SWISS[®]line CXJBR inserts

SWISS[®]line XBG 20° Platten für CXJBR Schneidkopf SWISS[®]line XBG 20° inserts for CXJBR cutting head

					
	ohne SP XBGN_...	SPN XBGR_...SPN	SPR XBGR_...SPR	SPL XBGR_...SPL	
					
Bestellnummer <i>Order number</i>		R			
XBGN100302-TIN		0,2			
XBGN100304-TIN		0,4			
XBGR100302SPR-TIN		0,2			
XBGR100304SPR-TIN		0,4			
XBGR100302SPL-TIN		0,2			
XBGR100304SPL-TIN		0,4			
XBGR100302SPN-TIN		0,2			
XBGR100304SPN-TIN		0,4			









MENSCHEN



ANSPRUCH



SYNERGIE



MAS GmbH
Schmigalla Str. 1
71229 Leonberg
Germany
Tel. +49 7152-6065-0
Fax +49 7152-6065-65
zentrale@mas-tools.de
www.mas-tools.de