

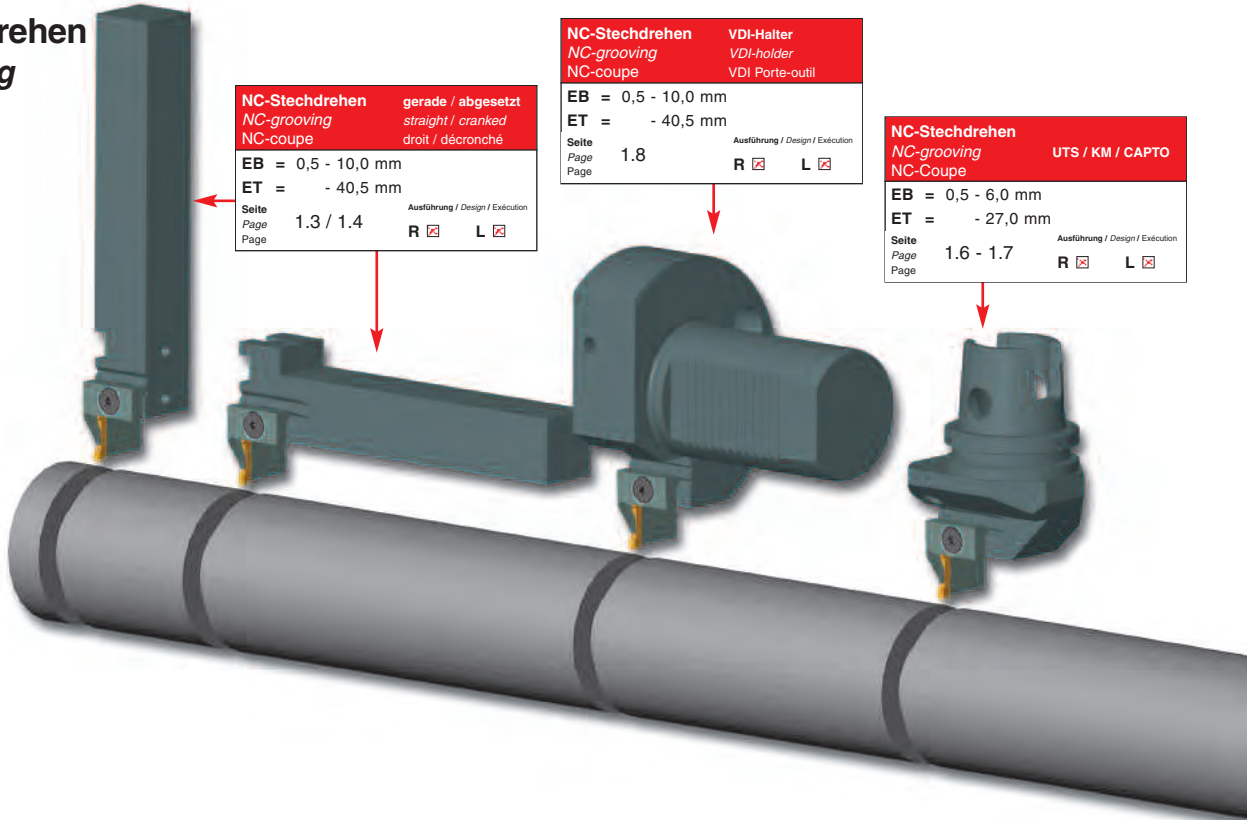
ARNO[®]**WERKZEUGE****Werkzeuge und Schneideinsätze
zum Ein- und Abstechen**

*Tools and inserts
for parting and grooving*

Outils et plaquettes
de tronçonnage et rainurage



Radial-Stechedrehen
Radial grooving
Coupe radiale

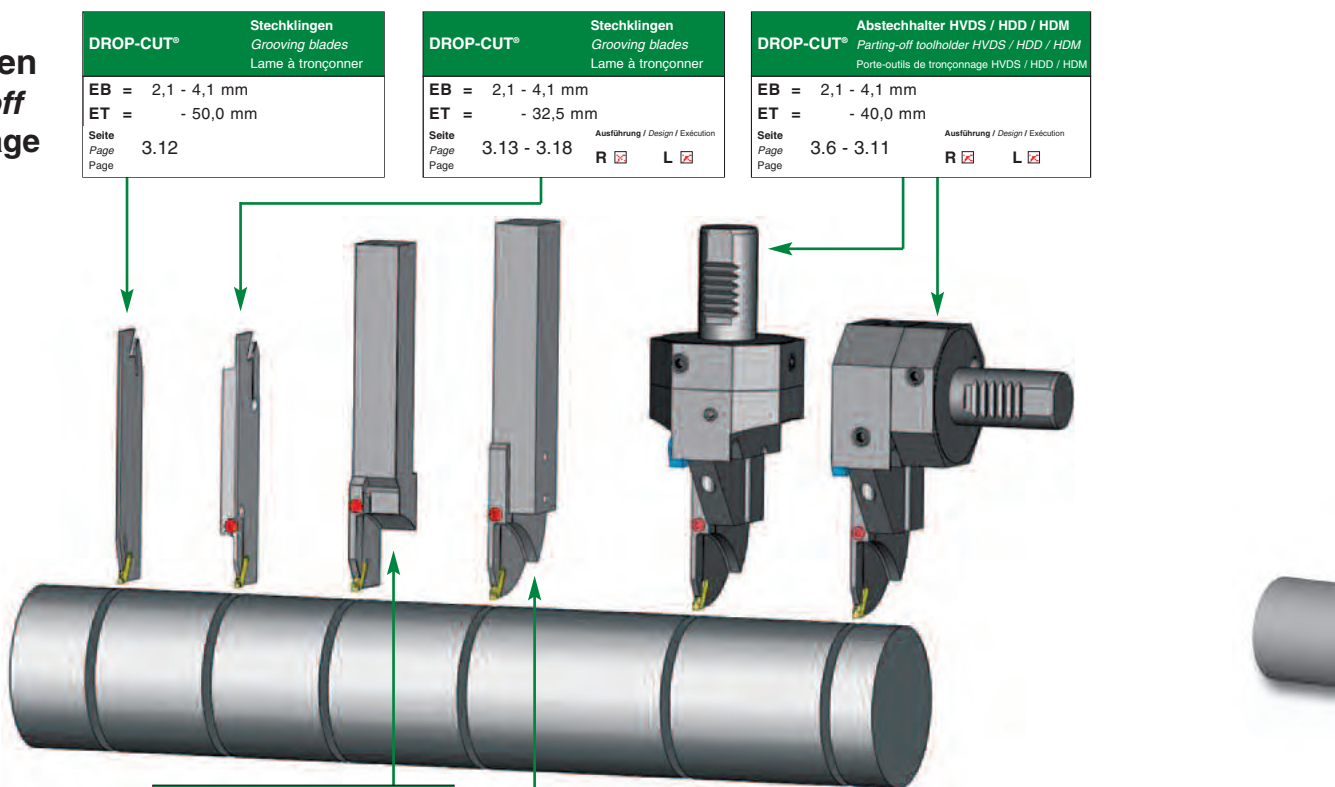


NC-Stechedrehen <i>NC-grooving</i> <i>NC-coupe</i>	<i>gerade / abgesetzt</i> <i>straight / cranked</i> <i>droit / décraché</i>
EB = 0,5 - 10,0 mm	
ET = - 40,5 mm	
Seite Page Page	Ausführung / Design / Execution R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>
1.3 / 1.4	

NC-Stechedrehen <i>NC-grooving</i> <i>NC-coupe</i>	VDI-Halter <i>VDI-holder</i> <i>VDI Porte-outil</i>
EB = 0,5 - 10,0 mm	
ET = - 40,5 mm	
Seite Page Page	Ausführung / Design / Execution R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>
1.8	

NC-Stechedrehen <i>NC-grooving</i> <i>NC-Coupe</i>	UTS / KM / CAPTO
EB = 0,5 - 6,0 mm	
ET = - 27,0 mm	
Seite Page Page	Ausführung / Design / Execution R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>
1.6 - 1.7	

Abstechen
Parting-off
Troçonnage



DROP-CUT®	Stechklingen <i>Grooving blades</i> <i>Lame à tronçonner</i>
EB = 2,1 - 4,1 mm	
ET = - 50,0 mm	
Seite Page Page	Ausführung / Design / Execution R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>
3.12	

DROP-CUT®	Stechklingen <i>Grooving blades</i> <i>Lame à tronçonner</i>
EB = 2,1 - 4,1 mm	
ET = - 32,5 mm	
Seite Page Page	Ausführung / Design / Execution R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>
3.13 - 3.18	

DROP-CUT®	Abstechhalter HVDS / HDD / HDM <i>Parting-off toolholder HVDS / HDD / HDM</i> <i>Porte-outils de tronçonnage HVDS / HDD / HDM</i>
EB = 2,1 - 4,1 mm	
ET = - 40,0 mm	
Seite Page Page	Ausführung / Design / Execution R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>
3.6 - 3.11	

DROP-CUT®	Monoblockhalter <i>Monobloc holder</i> <i>Porte-outil monobloc</i>
EB = 2,1 - 4,1 mm	
ET = - 32,5 mm	
Seite Page Page	Ausführung / Design / Execution R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>
3.3	

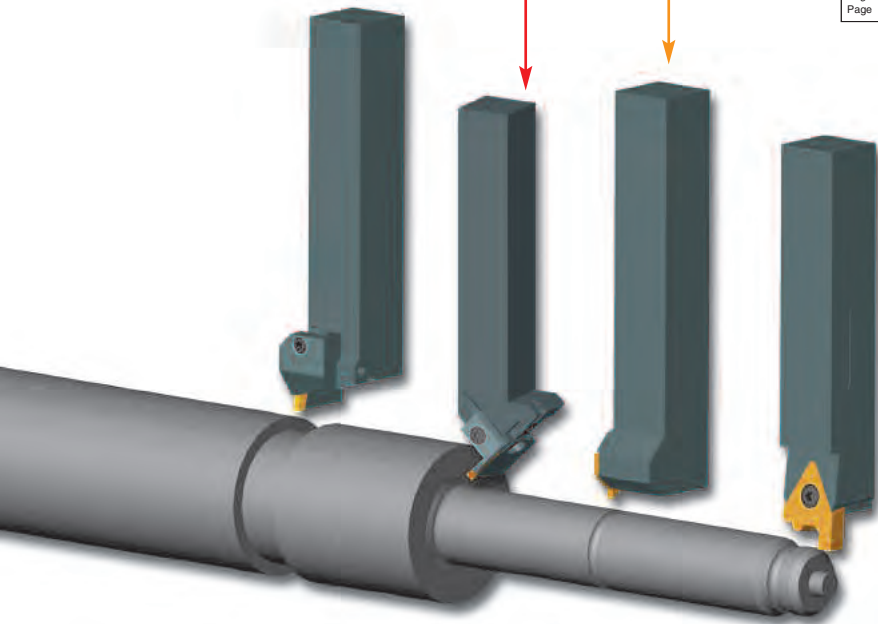
DROP-CUT®	NC-Module <i>NC-modules</i> <i>Modules NC</i>
EB = 2,1 - 4,1 mm	
ET = - 32,5 mm	
Seite Page Page	Ausführung / Design / Execution R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>
3.4 - 3.5	

SHORT-CUT [®]	
EB = 2,1 - 10,1 mm	
ET = - 16,5 / 27 mm	
Seite / Page	2.2 - 2.3
<i>Ausführung / Design / Execution</i>	
R <input checked="" type="checkbox"/>	L <input checked="" type="checkbox"/>

NC-Stechdrehen		45°
<i>NC-grooving</i>		
<i>NC-Coupe</i>		
EB = 2,0 - 6,0 mm		
ET = - 27,0 mm		
D _{min} = 25 mm - ∞		
Seite / Page	1.11 - 1.12	
<i>Ausführung / Design / Execution</i>		
R <input checked="" type="checkbox"/>	L <input checked="" type="checkbox"/>	

CLIP-GROOVE [®]	
EB = 0,55 - 5,0 mm	
ET = - 3,5 mm	
Seite / Page	4.2
<i>Ausführung / Design / Execution</i>	
R <input checked="" type="checkbox"/>	L <input checked="" type="checkbox"/>

PROFIL-CUT	
EB = 0 - 25 mm	
ET = -	
Seite / Page	5.2

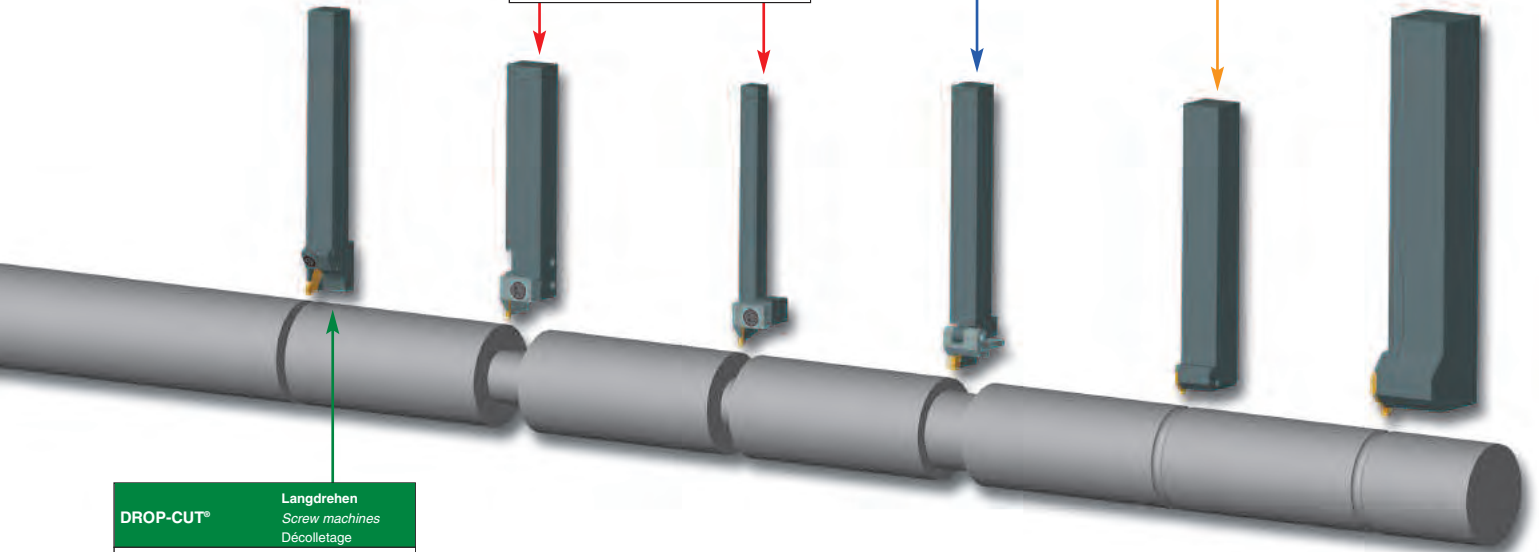


Langdrehen
Screw machines
Décolletage

NC-Stechdrehen		Langdrehen
<i>NC-grooving</i>		<i>Screw machines</i>
<i>NC-coupe</i>		<i>Décolletage</i>
EB = 0,5 - 3,0 mm		
ET = - 12,0 mm		
Seite / Page	1.3 - 1.5	
<i>Ausführung / Design / Execution</i>		
R <input checked="" type="checkbox"/>	L <input checked="" type="checkbox"/>	

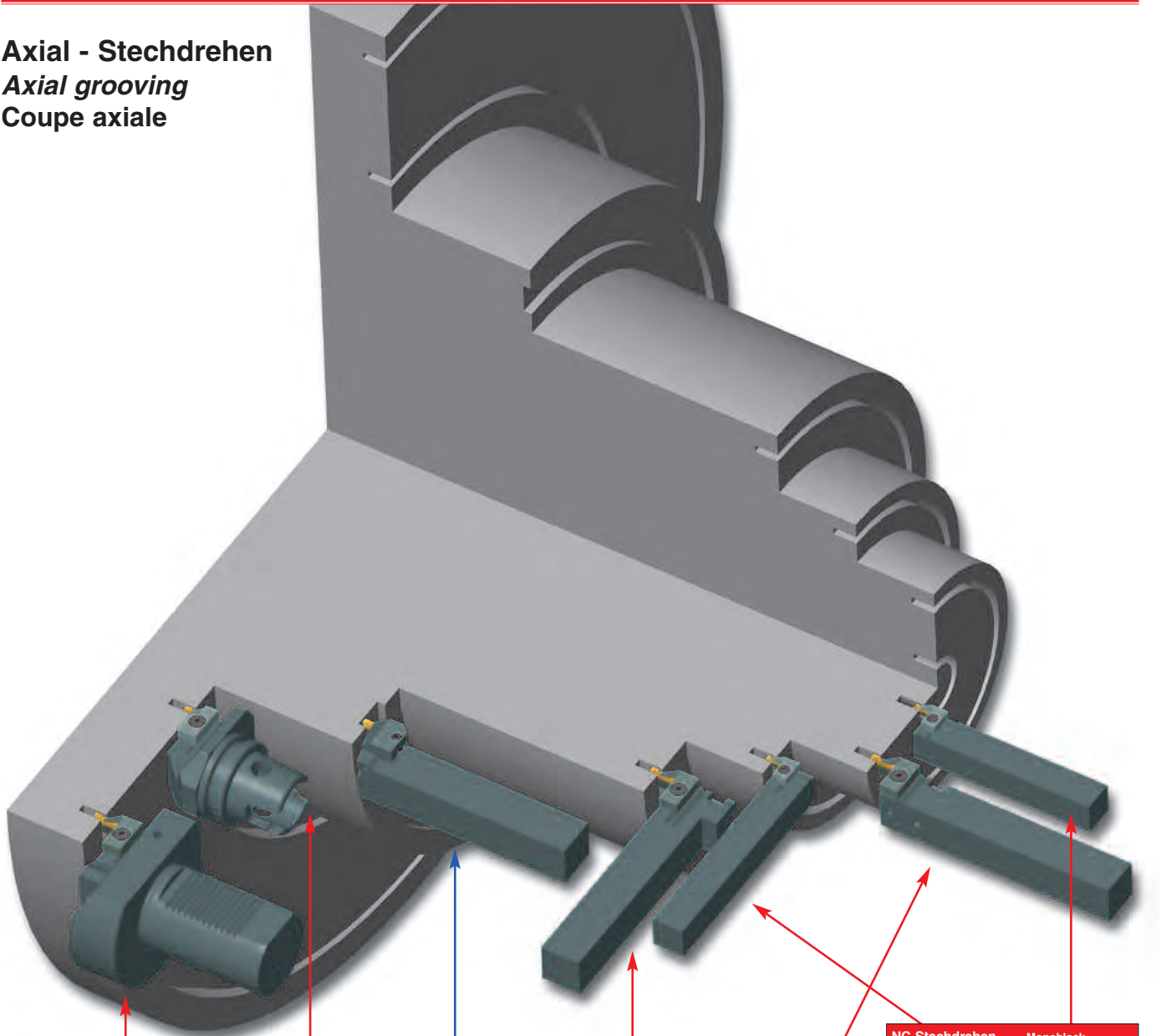
SHORT-CUT [®]		Langdrehen
		<i>Screw machines</i>
		<i>Décolletage</i>
EB = 2,1 - 5,1 mm		
ET = - 9,5 mm		
Seite / Page	2.4	
<i>Ausführung / Design / Execution</i>		
R <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>	

CLIP-GROOVE [®]	
EB = 0,55 - 5,0 mm	
ET = - 3,5 mm	
Seite / Page	4.2
<i>Ausführung / Design / Execution</i>	
R <input checked="" type="checkbox"/>	L <input checked="" type="checkbox"/>



DROP-CUT [®]		Langdrehen
		<i>Screw machines</i>
		<i>Décolletage</i>
EB = 2,1 - 3,1 mm		
ET = - 16,0 mm		
Seite / Page	3.2	
<i>Ausführung / Design / Execution</i>		
R <input checked="" type="checkbox"/>	L <input checked="" type="checkbox"/>	

Axial - Stechdrehen
Axial grooving
Coupe axiale



NC-Stechdrehen		VDI
<i>NC-grooving</i>		
NC-coupe		
EB =	3,0 - 10,0 mm	
ET =	- 40,0 mm	
D _{min} =	50 mm - ∞	
Seite	Ausführung / Design / Execution	
Page	1.22 - 1.23	R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>

SHORT-CUT [®]		Axial-Stechdrehen
		<i>Axial grooving</i>
		Coupe axiale
EB =	3,1 - 5,1 mm	
ET =	- 10,5 mm	
D _{min} =	90 - 500 mm	
Seite	Ausführung / Design / Execution	
Page	2.5	R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>

NC-Stechdrehen		Monoblock
<i>NC-grooving</i>		<i>Monobloc</i>
NC-coupe		Monobloc
EB =	2,0 - 3,0 mm	
ET =	- 9,0 mm	
D _{min} =	15 - 25 mm	
Seite	Ausführung / Design / Execution	
Page	1.13	R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>

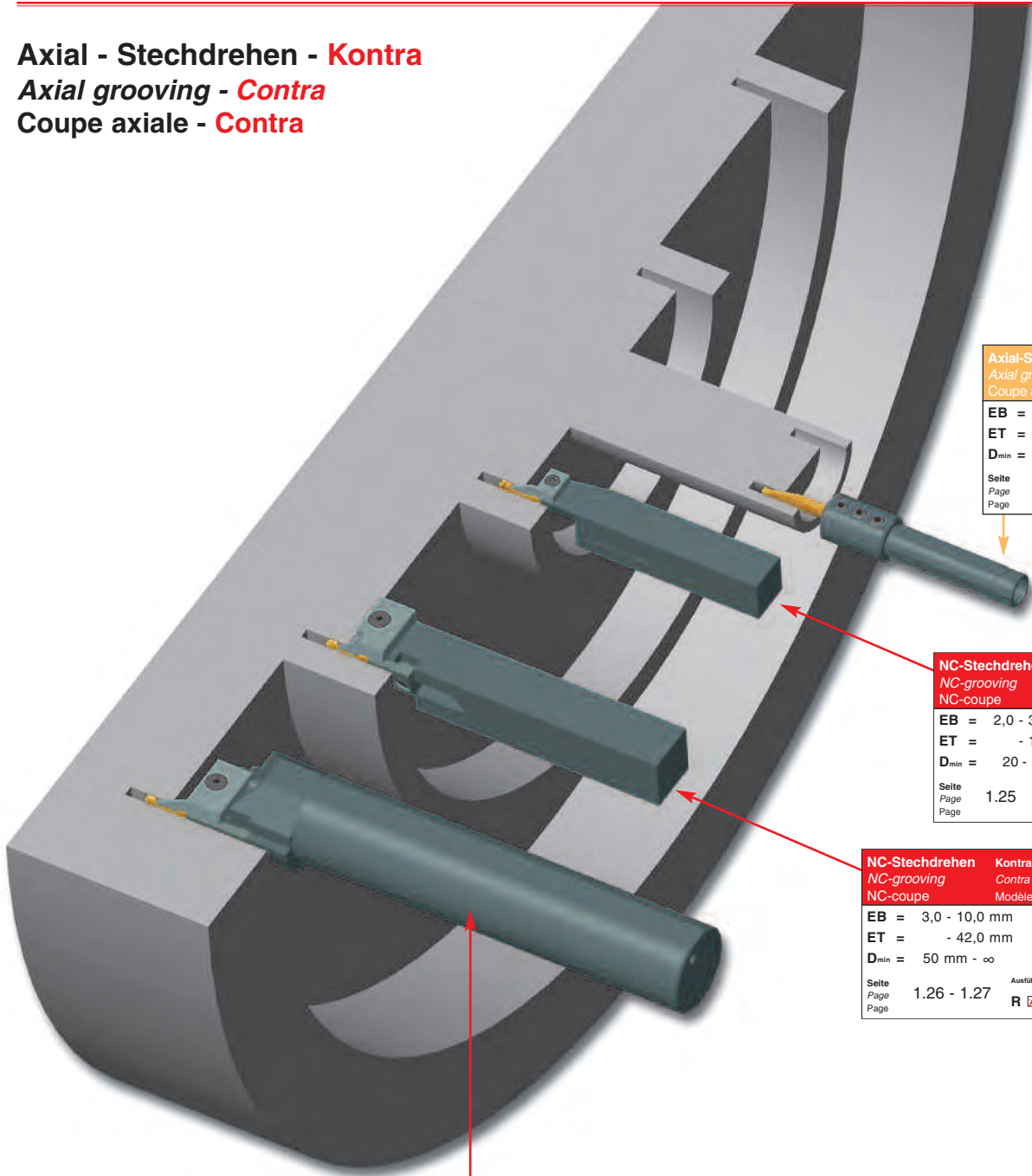
NC-Stechdrehen		UTS / KM / CAPTO
<i>NC-grooving</i>		
NC-coupe		
EB =	2,0 - 6,0 mm	
ET =	- 27,0 mm	
D _{min} =	25 mm - ∞	
Seite	Ausführung / Design / Execution	
Page	1.18 - 1.21	R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>

NC-Stechdrehen		gerade / abgesetzt
<i>NC-grooving</i>		<i>straight / cranked</i>
NC-coupe		<i>droit / décranché</i>
EB =	2,0 - 10,0 mm	
ET =	- 40,5 mm	
D _{min} =	25 mm - ∞	
Seite	Ausführung / Design / Execution	
Page	1.14 - 1.17	R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>

ohne Abbildung / Not shown / non représenté

CLIP-GROOVE		Axial
		<i>Axial</i>
		Axiales
EB =	1,5 - 2,5 mm	
ET =	2,0 - 3,0 mm	
D _{min} =	20 mm - ∞	
Seite	Ausführung / Design / Execution	
Page	4.3	R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>

Axial - Stechdrehen - Kontra
Axial grooving - Contra
Coupe axiale - Kontra



Axial-Stechdrehen <i>Axial grooving</i> Coupe axiale	VHM-Axialstechen <i>Solid carbide grooving</i> Outil carbure gorge axiale
EB = 1,5 - 4,0 mm	
ET = - 40,0 mm	
D_{min} = 10 mm - ∞	
Seite Page Page	6.14 - 6.15 Ausführung / Design / Execution R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>

NC-Stechdrehen <i>NC-grooving</i> NC-coupe	Monoblock / Kontra <i>Monobloc / Contra</i> Monobloc / Contre
EB = 2,0 - 3,0 mm	
ET = - 14,5 mm	
D_{min} = 20 - 300 mm	
Seite Page Page	1.25 Ausführung / Design / Execution R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>

NC-Stechdrehen <i>NC-grooving</i> NC-coupe	Kontra-Ausführung <i>Contra execution</i> Modèle contre
EB = 3,0 - 10,0 mm	
ET = - 42,0 mm	
D_{min} = 50 mm - ∞	
Seite Page Page	1.26 - 1.27 Ausführung / Design / Execution R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>

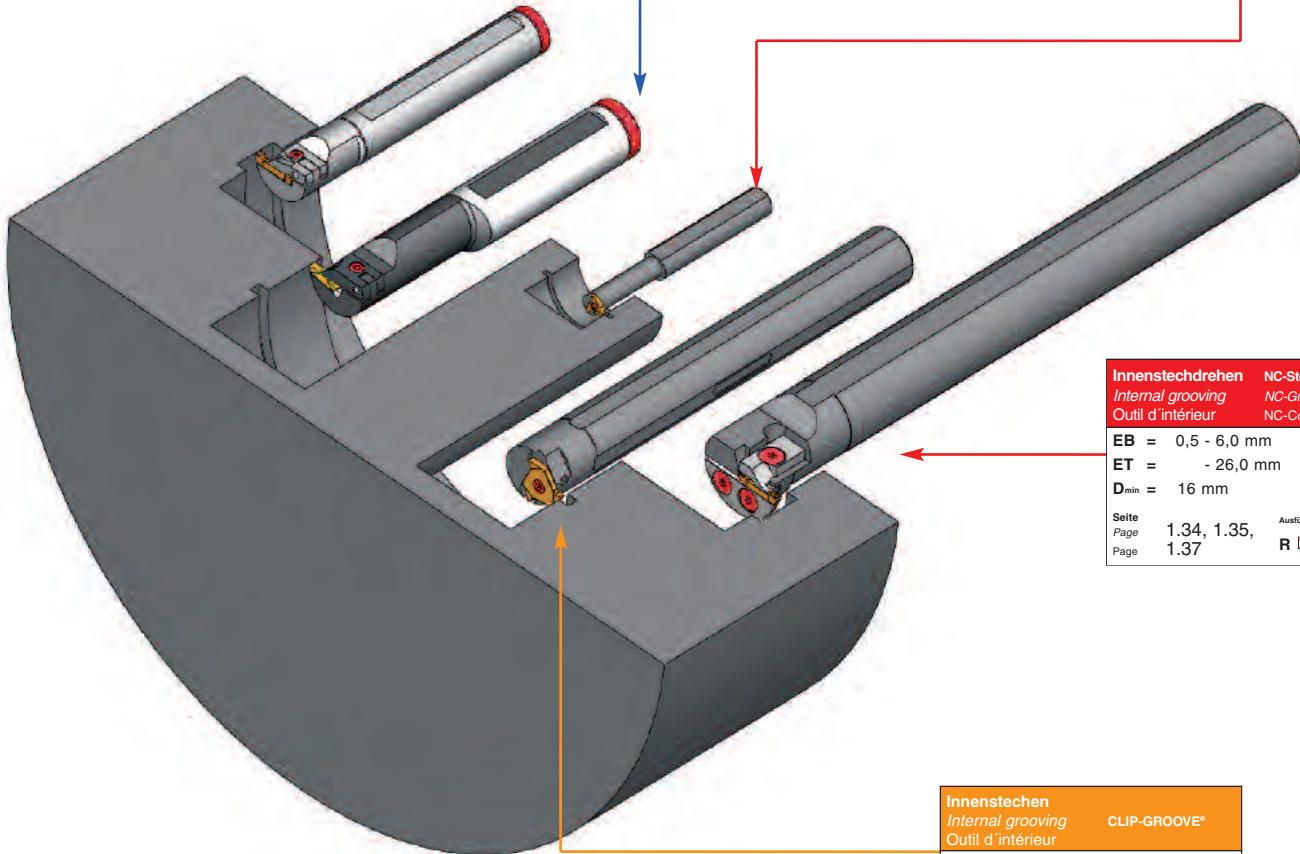
NC-Stechdrehen <i>NC-grooving</i> NC-coupe	Kontra Bohrstange <i>Contra drill rod</i> Barre d'alésage en contre
EB = 3,0 - 10,0 mm	
ET = - 42,0 mm	
D_{min} = 50 mm - ∞	
Seite Page Page	1.32 - 1.33 Ausführung / Design / Execution R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>

Innenstechdrehen
Internal grooving
Outil d'intérieur

Innenstechdrehen		SIN
EB =	2,0 / 3,0 mm	
ET =	- 11,0 mm	
D _{min} =	16 mm	
Seite	1.36	Ausführung / Design / Execution
Page		R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>

SHORT-CUT [®]		SIS
EB =	3,1 / 4,1 mm	
ET =	- 10,0 mm	
D _{min} =	29,5 mm	
Seite	2.6	Ausführung / Design / Execution
Page		R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>

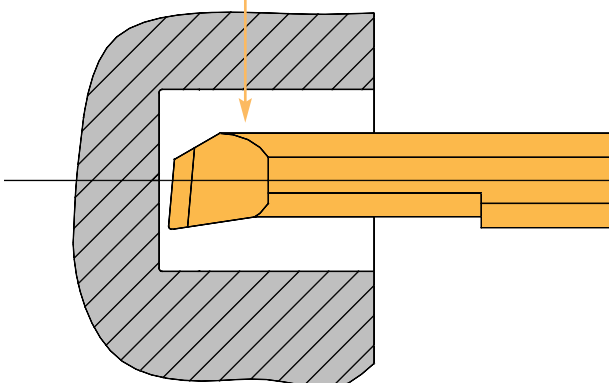
Innenstechdrehen		Mini
EB =	1,1 - 1,6 mm	
ET =	- 2,0 mm	
D _{min} =	11 mm	
Seite	1.38	Ausführung / Design / Execution
Page		R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>



Innenstechdrehen		NC-Stechen / UTS / KM
EB =	0,5 - 6,0 mm	NC-Grooving / UTS / KM
ET =	- 26,0 mm	NC-Coupe / UTS / KM
D _{min} =	16 mm	
Seite	1.34, 1.35,	Ausführung / Design / Execution
Page	1.37	R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>

Innenstechen		CLIP-GROOVE [®]
EB =	0,55 - 5,0 mm	
ET =	- 4,0 mm	
D _{min} =	16 mm	
Seite	4.4	Ausführung / Design / Execution
Page		R <input checked="" type="checkbox"/> L <input checked="" type="checkbox"/>

MICRO-Werkzeuge	
EB =	-
ET =	-
D _{min} =	2,2 mm
Seite	6.4 - 6.13
Page	
	Ausführung / Design / Execution
	R <input checked="" type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/>



- Gewindedrehen / Threading / Filetage
- Drehen / Turning / Tournage
- Bohren / Drilling / Perçage
- Fasen / Chamfering / Chanfreinage
- Kopierdrehen / Copy-turning / Tournage-copiage
- Rückwärts-Kopierdrehen / Solid-Back Edge / Copiage en arrière
- Axial-Stechdrehen / Axial grooving and copy-turning / Gorges axiales
- Stechdrehen / Grooving and copy-turning / Gorges et copiage de gorges

NC-Stechdrehsystem Radial / Axial / Kontra <ul style="list-style-type: none"> • Außenbearbeitung • Innenstechdrehen • Schneideinsätze 	Grooving and copy turning Radial / Axial / Contra <ul style="list-style-type: none"> • External machining • Internal grooving • Grooving inserts 	Georges et copiage de gorges Radiale / Axiale / Contra <ul style="list-style-type: none"> • Usinage extérieur • Outil d'intérieur • Plaquettes 	1.1 -1.33 1.34-1.38 1.40-1.49
---	--	--	--

SHORT-CUT® Radial / Axial <ul style="list-style-type: none"> • Grundhalter • Schneideinsätze 	SHORT-CUT® Radial / Axial <ul style="list-style-type: none"> • Holder • Grooving inserts 	SHORT-CUT® Radiale / Axiale <ul style="list-style-type: none"> • Porte-outil • Outil d'intérieur 	2.2 -2.6 2.8 -2.11
---	---	---	-------------------------------------

DROP-CUT® (Abstechen) <ul style="list-style-type: none"> • Grundhalter • Schneideinsätze 	DROP-CUT® (Parting-off) <ul style="list-style-type: none"> • Holder • Grooving inserts 	DROP-CUT® (Tronçonnage) <ul style="list-style-type: none"> • Porte-outil • Outil d'intérieur 	3.2 -3.20 3.22-3.27
--	--	--	--------------------------------------

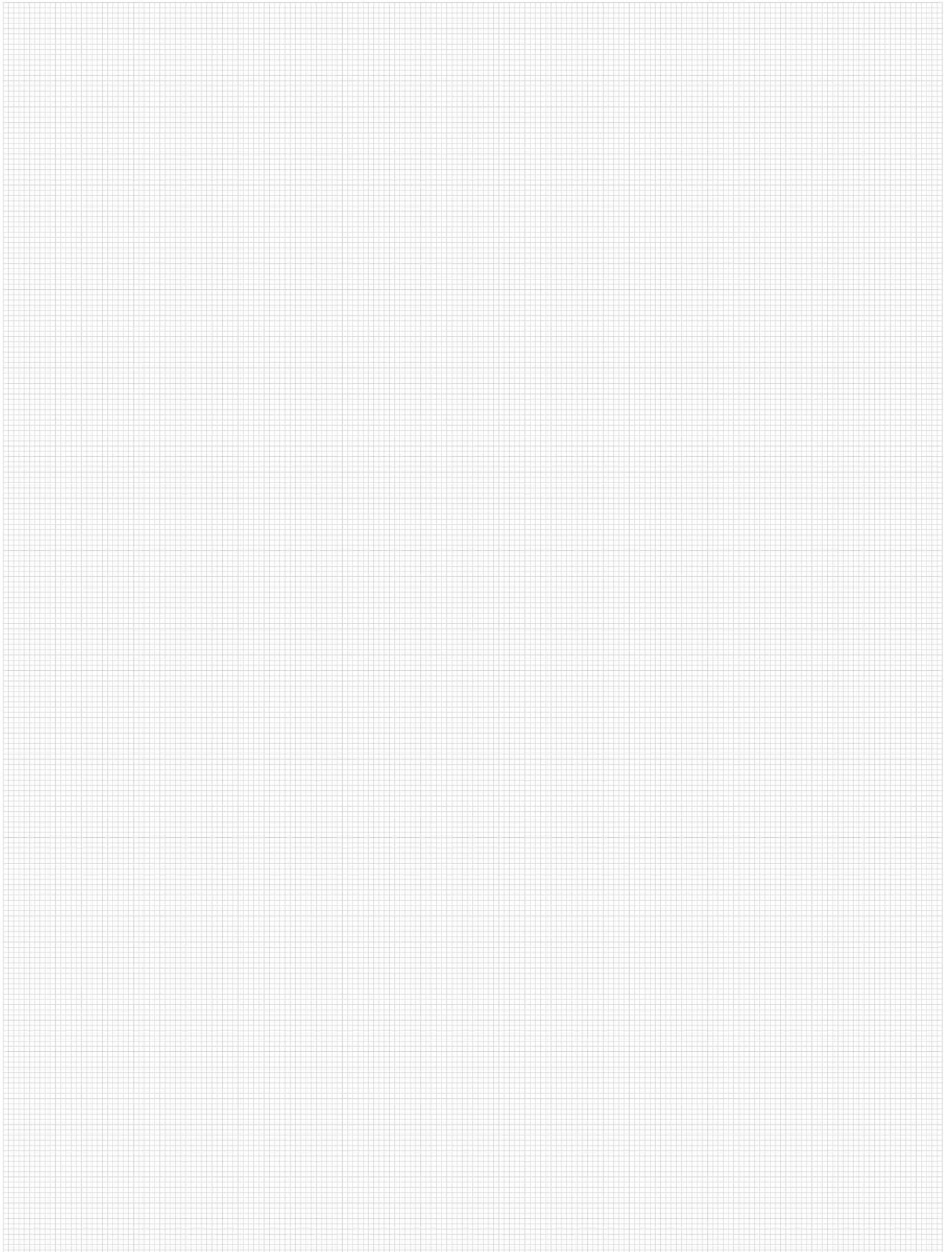
CLIP-GROOVE® <ul style="list-style-type: none"> • Außenbearbeitung • Innenbearbeitung • Schneideinsätze 	CLIP-GROOVE® <ul style="list-style-type: none"> • External machining • Internal machining • Grooving inserts 	CLIP-GROOVE® <ul style="list-style-type: none"> • Usinage extérieur • Usinage intérieur • Plaquettes 	4.2 -4.3 4.4 4.6 -4.14
--	---	---	---

PROFIL-CUT <ul style="list-style-type: none"> • Grundhalter • Schneideinsätze 	PROFIL-CUT <ul style="list-style-type: none"> • Holder • Grooving inserts 	PROFIL-CUT <ul style="list-style-type: none"> • Porte-outil • Outil d'intérieur 	5.2 -5.3 5.6
---	---	---	-------------------------------

MICRO-Werkzeuge <ul style="list-style-type: none"> • Schneideinsätze • VHM-Axialstechwerkzeug 	MICRO-Tools <ul style="list-style-type: none"> • Grooving inserts • Solid carbide face grooving tool 	MICRO-Outils <ul style="list-style-type: none"> • Plaquettes • Outil carbure monobloc pour gorge axiale 	6.2 -6.13 6.14-6.15
---	--	---	--------------------------------------

Informationen <ul style="list-style-type: none"> • Systemvorstellung • Anwendungshinweise • Sortenbeschreibungen • Empfohlene Schnittwerte • Vergleichstabellen 	Information <ul style="list-style-type: none"> • Introduction • Application • Grades • Cutting datas • Comparison table 	Informations <ul style="list-style-type: none"> • Présentation du système • Données d'application • Nuances • Valeurs indicatives de coupe • Tableau de comparaison 	i.2 -i.7 i.8 -i.23 i.24 -i.27 i.28 -i.40 i.41 -i.45
--	--	--	--

Alphanumerischer Index	Alphanumeric index	Index alphanumérique	A.0 -A.2
-------------------------------	---------------------------	-----------------------------	-----------------



NC-Stechedrehsystem

Grooving and copy turning system
Gorges et copiage de gorges



1

Zur besseren Übersicht und einfachen Zuordnung von Unterstützplatte, Klemme und Schneideinsatz zum jeweiligen Grundhalter sind die entsprechenden Bestellnummern farbig hinterlegt.

Alle U-Platten, Klemmen sowie Schneideinsätze können mit den in gleicher Farbe gekennzeichneten Grundhaltern kombiniert werden.

Die Zuordnung von U-Platte, Klemme und Schneideinsatz untereinander darf jedoch nicht verändert werden.

In order to assist you selecting the correct support blade, clamp and insert for the corresponding basic holder we have coloured the ordering codes.

All support blades, clamps and inserts can be exchanged with the same coloured basic holder.

However the support blade, clamp and insert can not be changed inbetween.

A fin de faciliter votre sélection, nous avons coloré les désignations des assises, brides, plaquettes et porte-outils pouvant être combinés.

Toutes les assises, brides et plaquettes peuvent être combinées avec les porte-outils signalés par la même couleur.

Remarque: cette correspondance existant entre les assises, les brides et les plaquettes ne peut pas être modifiée.

Bestell-Beispiel / Ordering example / Exemple de commande:

Halter / Holder / Porte-outil	71216 R
U-Platte / Support blade / Assise	10208 R
Klemme / Clamp / Bride	KAM2 R
Schneideinsatz / Grooving insert / Plaquette	21201 AK10

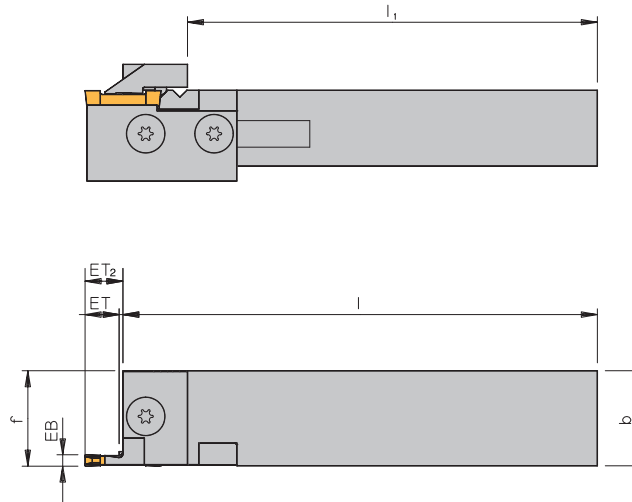
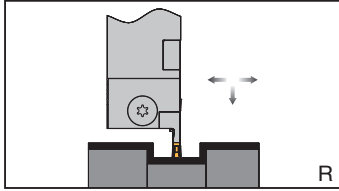
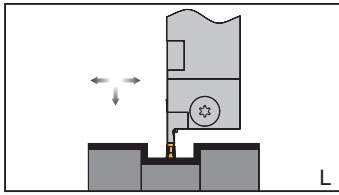
Beispiel / Example / Exemple

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	h	b	l	h ₁	l ₁	...
71216 R/L	12	16	90	17	81	...
71616 R/L	16	16	110	21	101	...
72020 R/L	20	20	125	25	116	...
72525 R/L-M	25	25	150	30	141	...
72025 R/L	20	25	125	27	113	...
72525 R/L	25	25	150	32	138	...
...

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	x ⁽¹⁾	U-Platte Support blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis
0,5 - 1,85	= EB	0	UA 2/471 R/L	KAM 2 R/L	2-../471 R/L	T 154
0,5 - 3,00	= EB	0	UA 3/471 R/L	KAM 3 R/L	3M-../471 R/L	T 154
2,00	8,0	0	10208 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154
3,00	12,0	0	10312 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154
0,5 - 3,00	= EB	0	UA 471 R/L	KA 3 R/L	3-../471 R/L	T 205
3,00	9,5	0	20310 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205
...



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	h	b	l	h ₁	l ₁	f
71216 R/L	12	16	90	17	81	16
71616 R/L	16	16	110	21	101	16
72020 R/L	20	20	125	25	116	20
72525 R/L-M	25	25	150	30	141	25
72025 R/L	20	25	125	27	113	25 °
72525 R/L	25	25	150	32	138	25 °
73225 R/L	32	25	170	39	158	25 °
373232 R/L	32	32	170	40	145	33

• Bei Stechbreite 6 mm ↔ f = b + 0,5; übrige Stechbreiten f = b
For width of cut 6 mm ↔ f = b + 0,5; for all others f = b
Pour largeur de coupe 6 mm ↔ f = b + 0,5; autres largeurs f = b

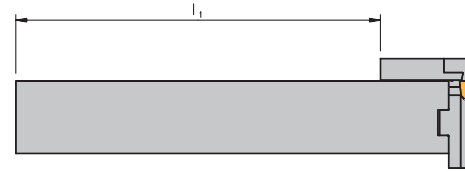
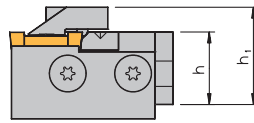
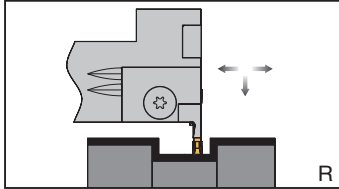
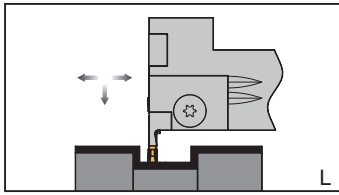
Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	ET ₂ ⁽¹⁾	U-Platte Support blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsätze Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
0,5 - 1,85	= EB	= EB	UA 2/471 R/L	KAM 2 R/L	2-../471 R/L	T 154	KS 1111
0,5 - 3,08	= EB	= EB	UA 3/471 R/L	KAM 3 R/L	3M-../471 R/L	T 154	KS 1111
2,00	8,0	8,0	10208 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
3,00	12,0	12,0	10312 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
0,5 - 3,08	= EB	= EB	UA 471 R/L	KA 3 R/L	3-../471 R/L	T 205	T 5120
3,00	9,5	9,5	20310 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
4,00	11,5	11,5	20412 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
5,00	14,5	14,5	20515 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
6,00	19,5	19,5	20620 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
3,00	16,0	18,5	UT 316 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
4,00	19,0	21,5	UT 419 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
5,00	22,0	24,5	UT 522 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
6,00	27,0	29,5	UT 627 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
8,00	18,0	18,0	30817 R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
10,00	26,0	26,0	31025 R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
8,00	32,5	32,5	UT 832 R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
10,00	40,5	40,5	UT 1040 R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120

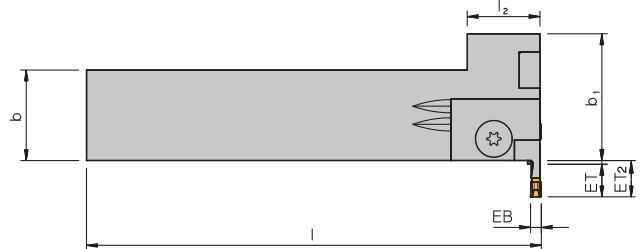
Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans assise et sans bride.

ET₂⁽¹⁾ = Stechtiefe kann auf Maß „ET₂“ erhöht werden.
ET₂⁽¹⁾ = Grooving depth can be increased by dimension „ET₂“.
ET₂⁽¹⁾ = La profondeur de coupe peut être augmentée de la dimension „ET₂“.

Achtung: Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 1.10.
Attention: Heavy duty clamp for NC-grooving, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 1.10.
Attention: Bride à serrage renforcé, pour coupe interrompue ou en cas des vibrations, voir page 1.10.



Rechte Ausführung abgebildet
 Right-hand execution shown
 Outil représenté à droite


Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	h	b	l	h ₁	l ₁	l ₂	b ₁
11616 R/L	16	16	110	21	95	15	20
12020 R/L	20	20	125	25	110	—	20
12525 R/L-M	25	25	150	30	125	—	25
12025 R/L	20	25	125	27	101	20	35
12525 R/L	25	25	150	32	126	20	35
13232 R/L	32	32	170	39	146	20	35
313232 R/L	32	32	170	40	145	25	55

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	ET ₂ ⁽¹⁾	U-Platte Support blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsätze Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
0,5 - 1,85	= EB	= EB	UA 2/471 R/L	KAM 2 R/L	2-../471 R/L	T 154	KS 1111
0,5 - 3,08	= EB	= EB	UA 3/471 R/L	KAM 3 R/L	3M-../471 R/L	T 154	KS 1111
2,00	8,0	8,0	10208 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
3,00	12,0	12,0	10312 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
0,5 - 3,08	= EB	= EB	UA 471 R/L	KA 3 R/L	3-../471 R/L	T 205	T 5120
3,00	9,5	9,5	20310 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
4,00	11,5	11,5	20412 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
5,00	14,5	14,5	20515 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
6,00	19,5	19,5	20620 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
3,00	16,0	18,5	UT 316 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
4,00	19,0	21,5	UT 419 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
5,00	22,0	24,5	UT 522 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
6,00	27,0	29,5	UT 627 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
8,00	18,0	18,0	30817 R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
10,00	26,0	26,0	31025 R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
8,00	32,5	32,5	UT 832 R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
10,00	40,5	40,5	UT 1040 R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120

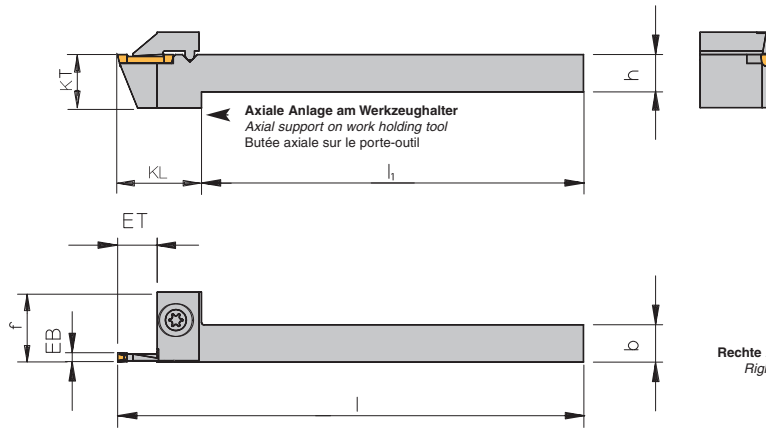
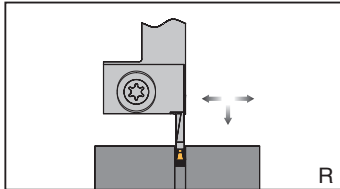
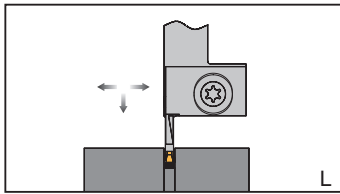
Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
 Holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
 Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans assise et sans bride.

ET₂⁽¹⁾ = Stechtiefe kann auf Maß „ET₂“ erhöht werden.

ET₂⁽¹⁾ = Grooving depth can be increased by dimension „ET₂“.

ET₂⁽¹⁾ = La profondeur de coupe peut être augmentée de la dimension „ET₂“.

Achtung: Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 1.10.
Attention: Heavy duty clamp for NC-grooving, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 1.10.
Attention: Bride à serrage renforcé, pour coupe interrompue ou en cas des vibrations, voir page 1.10.

Für Langdrehautomaten / For screw type machines / Pour tours de décolletage

Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
 Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

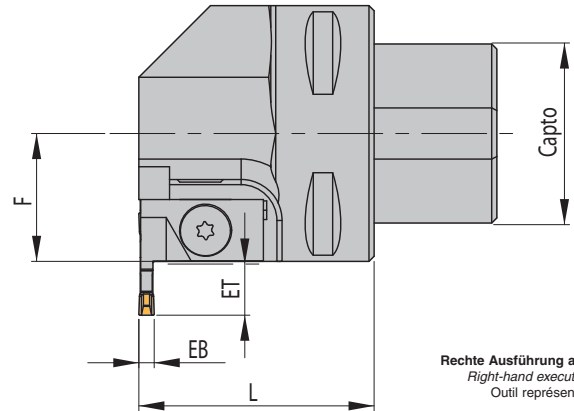
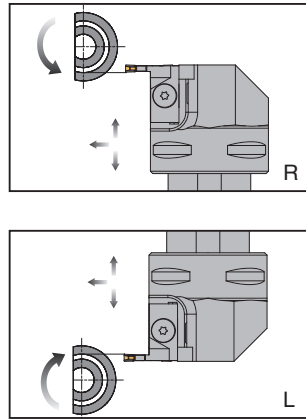
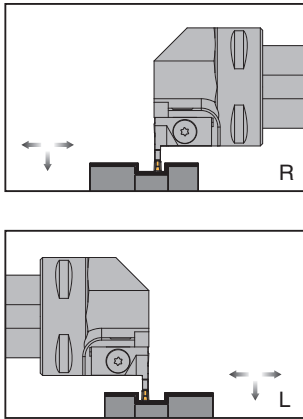
Bezeichnung Designation Désignation	h	b	l	l ₁	f
70808-2R/L	8	8	100	82	15
71010-2R/L	10	10	100	82	15
71212-2R/L	12	12	100	82	15
71616-2R/L	16	16	100	82	16
70808-3R/L	8	8	100	82	15
71010-3R/L	10	10	100	82	15
71212-3R/L	12	12	100	82	15
71616-3R/L	16	16	100	82	16

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	KL	KT	Klemme Clamp Bride	Schneideinsätze Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
70808-2R/L	2	8	18	12	KAM 2 R/L	212...	T 154	KS 1111
71010-2R/L	2	8	18	12	KAM 2 R/L	212...	T 154	KS 1111
71212-2R/L	2	8	18	12	KAM 2 R/L	212...	T 154	KS 1111
71616-2R/L	2	8	18	16	KAM 2 R/L	212...	T 154	KS 1111
70808-3R/L	3	8	18	12	KAML 3 R/L	316...	T 154	KS 1111
71010-3R/L	3	8	18	12	KAML 3 R/L	316...	T 154	KS 1111
71212-3R/L	3	8	18	12	KAML 3 R/L	316...	T 154	KS 1111
71616-3R/L	3	8	18	16	KAML 3 R/L	316...	T 154	KS 1111

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne Klemme.
Holders will be supplied with screws and key, however without clamp.
Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans bride.
Hinweis: Grundhalter muss in axialer Richtung an der Werkzeugaufnahme anliegen!
Information: Basic holder must be adapted in axial direction on to the work holding tool!
Indication: L'outil doit être en butée axiale sur l'attachement!

1



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	EB	L	F	H	Capto	Kühlmitteldüse Coolant jet Alimentation arrosage	Schraube Kühlmitteldüse Screw for coolant jet Vis pour buse d'arrosage
C5 2-3RA-R/L	0,5-3	46	25	25	C5	KMD0519	AS0020
C5 3-6RA-R/L	3-6	46	25 ^⓪	25	C5	KMD0818	AS0020
C6 3-6RA-R/L	3-6	52	32 ^⓪	32	C6	KMD0818	AS0020
C8 3-6RA-R/L	3-6	62	41 ^⓪	41	C8	KMD0818	AS0020

Es können auch Ersatzteile (Axial) von Seite 1.18-1.19 montiert werden.
Also spare parts (axial) can be installed from page 1.18-1.19.
Également des pièces de rechange (axiales) peuvent être installées de la page 1.18-1.19.

⓪ Bei Stechbreite 6 mm ⚙ Maß „f“ + 0,5 mm
For width of cut 6 mm ⚙ Dimension „f“ + 0,5 mm
Pour largeur de coupe 6 mm ⚙ Côte „f“ + 0,5 mm

Bitte beachten: **Rechter Halter** → **Linkes Zubehör**
 Linker Halter → **Rechtes Zubehör**

Please note: *Holder right hand-design* → *Left-hand spare parts*
 Holder left hand-design → *Right-hand spare parts*

Attention: **Porte-outil à droite** → **Accessoires à gauche**
 Porte-outil à gauche → **Accessoires à droite**

Zubehör / Spare parts / Accessoires

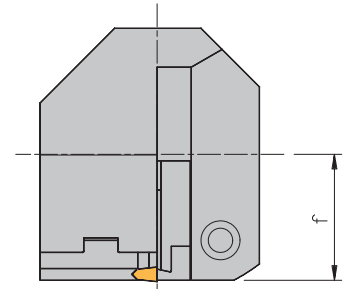
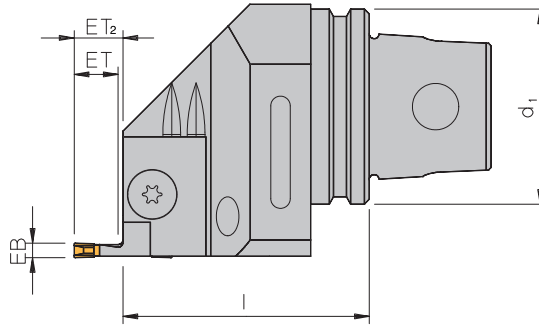
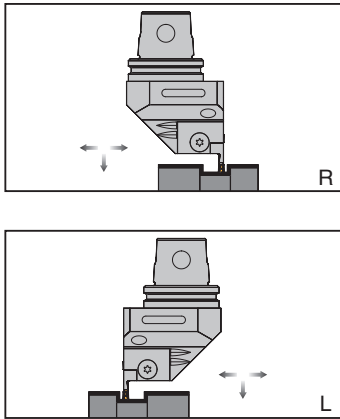
Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	ET ₂ ^⓪	U-Platte Support blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsätze Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
0,5 - 1,85	= EB	= EB	UA 2/471 R/L	KAM 2 R/L	2-../471 R/L	T154	KS1111
0,5 - 3,08	= EB	= EB	UA 3/471 R/L	KAM 3 R/L	3M-../471 R/L	T154	KS1111
2,00	8,0	8,0	10208 R/L	KAM 2 R/L	212....	T154	KS1111
3,00	12,0	12,0	10312 R/L	KAM 3 R/L	316....	T154	KS1111
0,5 - 3,08	= EB	= EB	UA 471 R/L	KA 3 R/L	3-../471 R/L	T205	T5120
3,00	9,5	9,5	20310 R/L	KA 3 R/L	320....	T205	T5120
4,00	11,5	11,5	20412 R/L	KA 4 R/L	422....	T205	T5120
5,00	14,5	14,5	20515 R/L	KA 5 R/L	525....	T205	T5120
6,00	19,5	19,5	20620 R/L	KA 6 R/L	630....	T205	T5120
3,00	16,0	18,5	UT 316 R/L	KT 3 R/L	320....	T205	T5120
4,00	19,0	21,5	UT 419 R/L	KT 4 R/L	422....	T205	T5120
5,00	22,0	24,5	UT 522 R/L	KT 5 R/L	525....	T205	T5120
6,00	27,0	29,5	UT 627 R/L	KT 6 R/L	630....	T205	T5120

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans assise et sans bride.

ET₂^⓪ = Stechtiefe kann auf Maß „ET₂“ erhöht werden.
ET₂^⓪ = Grooving depth can be increased by dimension „ET₂“.
ET₂^⓪ = La profondeur de coupe peut être augmentée de la dimension „ET₂“.

Achtung: **Aufnahmesysteme HSK, ABS, usw. auf Anfrage lieferbar!**
Attention: *Toolholders with HSK, ABS, ... shanks available on request*
Attention: *Systèmes d'attachements HSK, ABS, etc. disponibles sur demande.*

Achtung: **Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 1.10.**
Attention: **Heavy duty clamp for NC-grooving, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 1.10.**
Attention: **Bride à serrage renforcé, pour coupe interrompue ou en cas des vibrations, voir page 1.10.**



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	d ₁	l	f
UT 32 2-3 R/L	32	40,0	25
UT 32 3-6 R/L	32	45,0	25 °
UT 40 3-6 R/L	40	50,5	31 °
UT 50 3-6 R/L	50	56,0	36 °
UT 63 3-6 R/L	63	57,0	42 °

Bei Stechbreite 6 mm ↔ Maß „f“ + 0,5 mm
For width of cut 6 mm ↔ Dimension „f“ + 0,5 mm
Pour largeur de coupe 6 mm ↔ Côte „f“ + 0,5 mm

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	ET ₂ ⁽¹⁾	U-Platte Support blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsätze Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
0,5 - 1,85	= EB	= EB	UA 2/471 R/L	KAM 2 R/L	2-../471 R/L	T 154	KS 1111
0,5 - 3,08	= EB	= EB	UA 3/471 R/L	KAM 3 R/L	3M-../471 R/L	T 154	KS 1111
2,00	8,0	8,0	10208 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
3,00	12,0	12,0	10312 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
0,5 - 3,08	= EB	= EB	UA 471 R/L	KA 3 R/L	3-../471 R/L	T 205	T 5120
3,00	9,5	9,5	20310 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
4,00	11,5	11,5	20412 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
5,00	14,5	14,5	20515 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
6,00	19,5	19,5	20620 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
3,00	16,0	18,5	UT 316 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
4,00	19,0	21,5	UT 419 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
5,00	22,0	24,5	UT 522 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
6,00	27,0	29,5	UT 627 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120

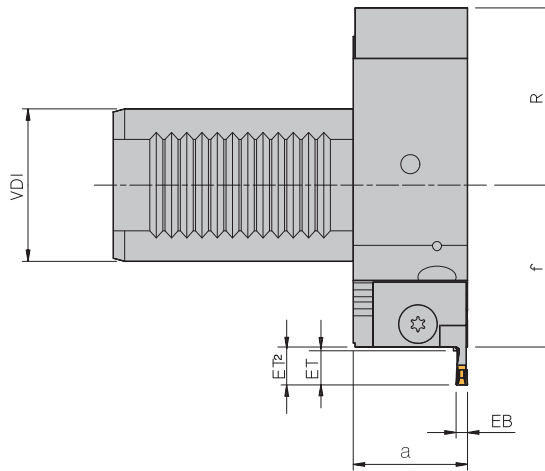
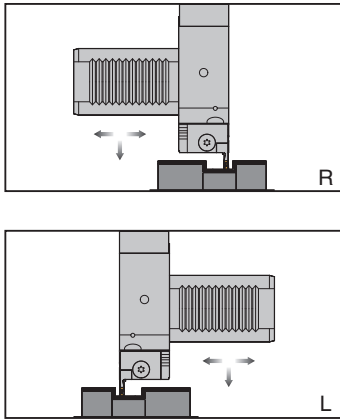
Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans assise et sans bride.

ET₂⁽¹⁾ = Stechtiefe kann auf Maß „ET₂“ erhöht werden.
ET₂⁽¹⁾ = Grooving depth can be increased by dimension „ET₂“.
ET₂⁽¹⁾ = La profondeur de coupe peut être augmentée de la dimension „ET₂“.

Achtung: **Aufnahmesysteme HSK, ABS, usw. auf Anfrage lieferbar!**
Attention: *Toolholders with HSK, ABS, ... shanks available on request*
Attention: *Systèmes d'attache HSK, ABS, etc. disponibles sur demande.*

Achtung: **Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 1.10.**
Attention: **Heavy duty clamp for NC-grooving, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 1.10.**
Attention: **Bride à serrage renforcé, pour coupe interrompue ou en cas des vibrations, voir page 1.10.**

1



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	VDI	f	R	a
VDI 30 RA-R/L 7	30	35,0	42,0	30 °
VDI 40 RA-R/L 7	40	42,5	46,5	30 °
VDI 50 RA-R/L 7	50	45,0	50,0	30 °
VDI 60 RA-R/L 7	60	52,5	61,5	40 °
VDI 40 RA-R/L 3	40	45,0	50,0	30
VDI 50 RA-R/L 3	50	50,0	54,5	30
VDI 60 RA-R/L 3	60	55,0	61,5	40

① Bei Stechbreite 6 mm ⇄ Maß „a“ + 0,5 mm
For width of cut 6 mm ⇄ Dimension „a“ + 0,5 mm
Pour largeur de coupe 6 mm ⇄ Côte „a“ + 0,5 mm

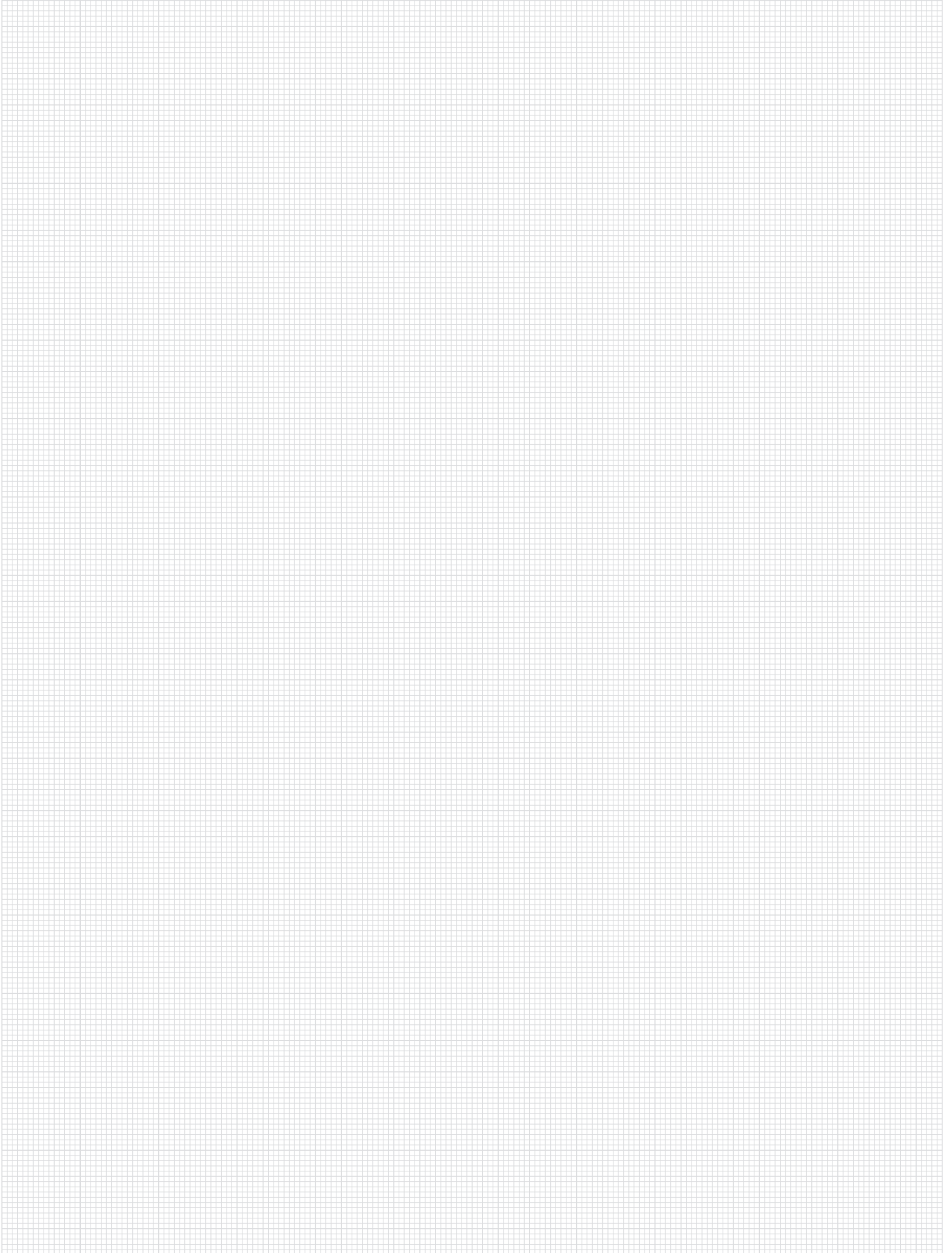
Zubehör / Spare parts / Accessoires

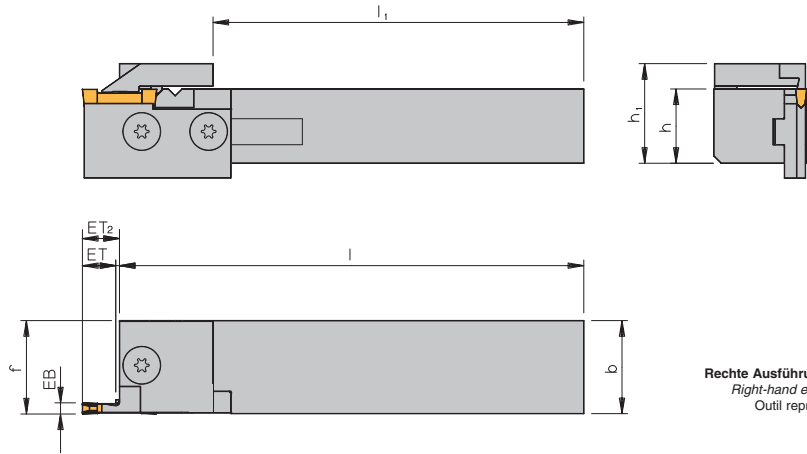
Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	ET ₂ ⁽¹⁾	U-Platte Support blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsätze Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
0,5 - 3,08	= EB	= EB	UA 471 R/L	KA 3 R/L	3-../471 R/L	T 205	T 5120
3,00	9,5	9,5	20310 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
4,00	11,5	11,5	20412 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
5,00	14,5	14,5	20515 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
6,00	19,5	19,5	20620 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
3,00	16,0	18,5	UT 316 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
4,00	19,0	21,5	UT 419 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
5,00	22,0	24,5	UT 522 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
6,00	27,0	29,5	UT 627 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
8,00	18,0	18,0	30817 R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
10,00	26,0	26,0	31025 R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
8,00	32,5	32,5	UT 832 R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
10,00	40,5	40,5	UT 1040 R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
Holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans assise et sans bride.

ET₂⁽¹⁾ = Stechtiefe kann auf Maß „ET₂“ erhöht werden.
ET₂⁽¹⁾ = Grooving depth can be increased by dimension „ET₂“.
ET₂⁽¹⁾ = La profondeur de coupe peut être augmentée de la dimension „ET₂“.

Achtung: **Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 1.10.**
Attention: **Heavy duty clamp for NC-grooving, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 1.10.**
Attention: **Bride à serrage renforcé, pour coupe interrompue ou en cas des vibrations, voir page 1.10.**



Für NC-Stechdrehen / For NC-grooving / Pour NC-coupe

 Rechte Ausführung abgebildet
 Right-hand execution shown
 Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	h	b	l	h ₁	l ₁	f
72025 R/L	20	25	125	27	108	25°
72525 R/L	25	25	150	32	133	25°
73225 R/L	32	25	170	39	153	25°
373232 R/L	32	32	170	40	145	33

 * Bei Stechbreite 6 mm ↔ f = b + 0,5; übrige Stechbreiten f = b
 For width of cut 6 mm ↔ f = b + 0,5; for all others f = b
 Pour largeur de coupe 6 mm ↔ f = b + 0,5; autres largeurs f = b

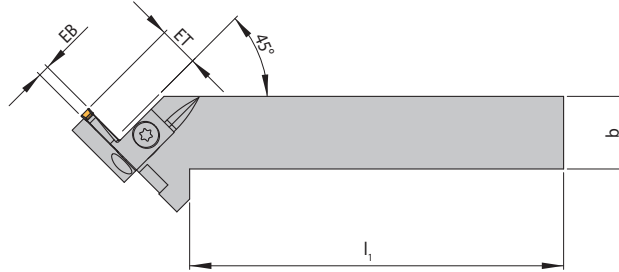
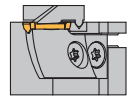
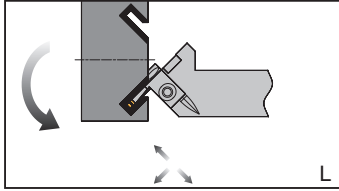
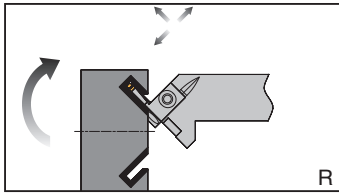
Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	ET ₂ ⁽¹⁾	U-Platte Support blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsätze Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
3,00	9,5	9,5	20310 R/L	KAS 3 R/L	320....	T 205	T 5120
4,00	11,5	11,5	20412 R/L	KAS 4 R/L	422....	T 205	T 5120
5,00	14,5	14,5	20515 R/L	KAS 5 R/L	525....	T 205	T 5120
6,00	19,5	19,5	20620 R/L	KAS 6 R/L	630....	T 205	T 5120
3,00	16,0	18,5	UT 316 R/L	KTS 3 R/L	320....	T 205	T 5120
4,00	19,0	21,5	UT 419 R/L	KTS 4 R/L	422....	T 205	T 5120
5,00	22,0	24,5	UT 522 R/L	KTS 5 R/L	525....	T 205	T 5120
6,00	27,0	29,5	UT 627 R/L	KTS 6 R/L	630....	T 205	T 5120
8,00	18,0	18,0	30817 R/L	KAS 8 R/L	838....	T 206	T 5120
10,00	26,0	26,0	31025 R/L	KAS 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
8,00	32,5	32,5	UT 832 R/L	KTS 8 R/L	838....	T 206	T 5120
10,00	40,5	40,5	UT 1040 R/L	KTS 10 R/L	1046....	T 206	T 5120

 Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
 Holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
 Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans assise et sans bride.

 ET₂⁽¹⁾ = Stechtiefe kann auf Maß „ET₂“ erhöht werden.
 ET₂⁽¹⁾ = Grooving depth can be increased by dimension „ET₂“.
 ET₂⁽¹⁾ = La profondeur de coupe peut être augmentée de la dimension „ET₂“.

Achtung: Schwerspannklemme kann nur bei Grundhalter mit zweiter Nut auf der Spannfläche eingesetzt werden.
Attention: Heavy duty clamp can only be used with toolholders with two grooves.
Attention: Bride à serrage renforcé ne peut être utilisée que sur un porte-outil à deux rainures



Rechte Ausführung abgebildet
 Right-hand execution shown
 Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	h	b	l ₁
452020 R/L	20	20	103

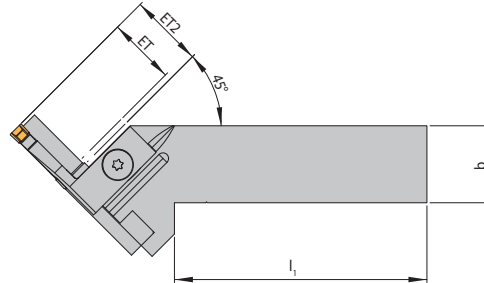
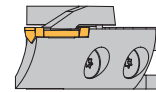
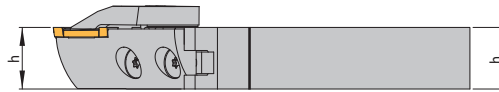
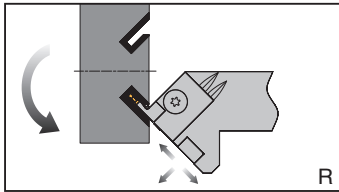
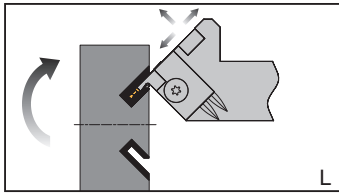
Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	U-Platte Support-blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
2	8	102... R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
3	12	103... R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111

Hinweis **Es passen alle Zubehörteile aus dem Standard-Programm „Axial - Stechdrehen“ Seite 1.14.**
Achtung **Unterstützplatten immer die nächstgrößere Ausführung bezogen auf den Nut-Außendurchmesser (DA) wählen**
 z.B.: EB = 3 mm, ET = 12 mm, DA = 67 mm, rechts wählen Sie: 103 - 75100R.

Information *Toolholder is suitable for all spare parts from the standard programme „Axial grooving“ page 1.14.*
Attention *Please select always the next larger range of diameter referring to your OD of groove (DA)*
e.g. EB = 3 mm, ET = 12 mm, DA = 67 mm, on the right select: 103 - 75100R.

Indication **Tous les accessoires de la gamme standard conviennent „Saignée axiale“ page 1.14.**
Attention **Sélectionner les plaquettes d'appui toujours dans la prochaine version plus grande en vue du diamètre extérieur de la rainure (DA).**
 p.ex. EB = 3 mm, ET = 12 mm, DA = 67 mm, sélectionner à droite: 103 - 75100R.



Rechte Ausführung abgebildet
 Right-hand execution shown
 Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	h	b	l ₁
452025 R/L	20	25	82
452525 R/L	25	25	82

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	ET ₂ ⁽¹⁾	U-Platte Support-blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
3	9,5	9,5	203... R/L	KA 3 R/L	320...	T 205	T 5120
3	16,0	18,5	UT3... R/L	KT 3 R/L	320...	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	204... R/L	KA 4 R/L	422...	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	UT4... R/L	KT 4 R/L	422...	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	205... R/L	KA 5 R/L	525...	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	UT5... R/L	KT 5 R/L	525...	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	206... R/L	KA 6 R/L	630...	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	UT6... R/L	KT 6 R/L	630...	T 205	T 5120

ET₂⁽¹⁾ = Stechtiefe kann auf Maß „ET₂“ erhöht werden.

ET₂⁽¹⁾ = Grooving depth can be increased by dimension „ET₂“.

ET₂⁽¹⁾ = La profondeur de coupe peut être augmentée de la dimension „ET₂“.

Hinweis Es passen alle Zubehörteile aus dem Standard-Programm „Axial Stechdrehen - Kontra Ausführung“ Seite 1.26 und „Axial - Stechdrehen“ Seite 1.14.

Achtung Unterstützplatten immer die nächstgrößeren Ausführung bezogen auf den Nut-Außendurchmesser (DA) wählen.
 z.B.: EB = 3 mm, ET = 10 mm, DA = 67 mm, rechts wählen Sie: 203 - 75100R

Information Toolholder is suitable for all spare parts from the standard programme „Axial grooving contra execution“ page 1.26 and „Axial grooving“ page 1.14.

Attention Please select always the next larger range of diameter referring to your OD of groove (DA)
 e.g. EB = 3 mm, ET = 10 mm, DA = 67 mm, on the right select: 203 - 75100R

Indication Tous les accessoires de la gamme standard conviennent „Saignée axiale - Contre“ page 1.26 et „Saignée axiale“ page 1.14.

Attention Sélectionner les plaquettes d'appui toujours dans la prochaine version plus grande en vue du diamètre extérieur de la rainure (DA).
 p.ex. EB = 3 mm, ET = 10 mm, DA = 67 mm, sélectionner à droite: 203 - 75100R

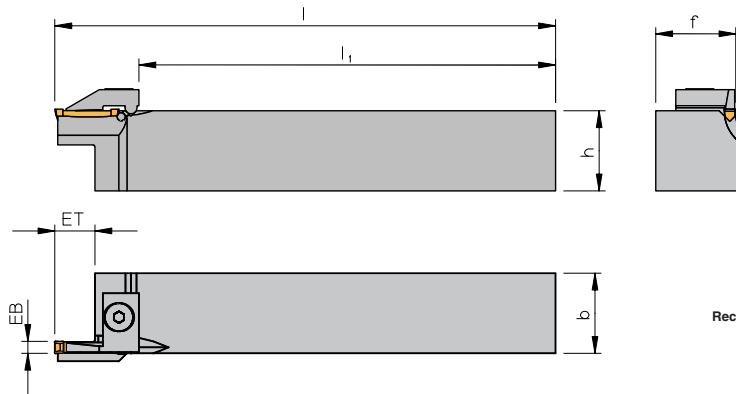
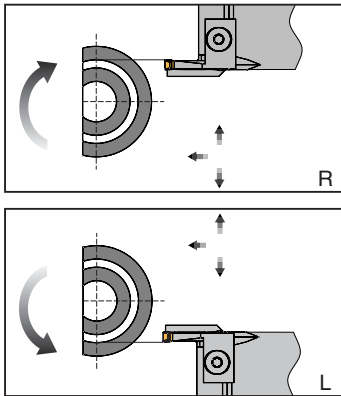
Achtung: Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 1.10.

Attention: Heavy duty clamp for NC-grooving, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 1.10.

Attention: Bride à serrage renforcé, pour coupe interrompue ou en cas des vibrations, voir page 1.10.

Monoblockhalter für Durchmesserbereich 15 - 25 mm.

Monobloc-holders for outside diameters 15 - 25 mm / Porte-outil monobloc pour diamètre extérieur 15- 25 mm.



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

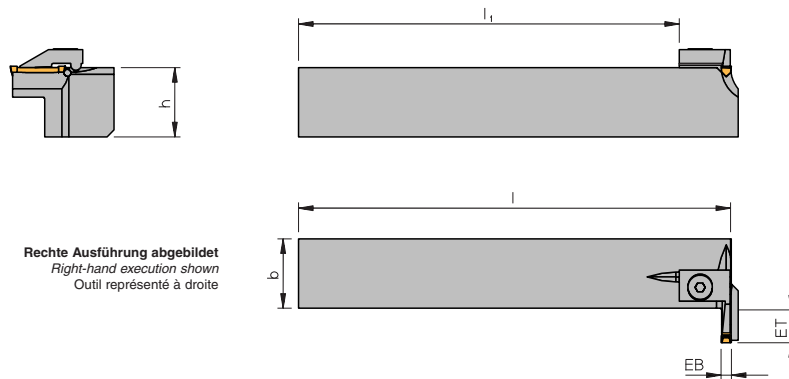
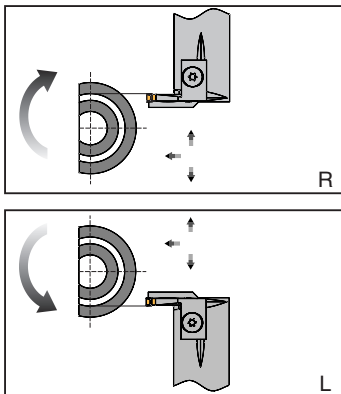
Bezeichnung Designation Désignation	Nut-Außen-∅ OD of groove ∅ extr. de gorge	EB	ET	h	b	l	l ₁	f	Klemme Clamp Bride	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
71216-2-1520 R/L	15 - 20	2	6	12	16	90	73	16	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
71216-2-2025 R/L	20 - 25	2	6	12	16	90	73	16	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
71616-2-1520 R/L	15 - 20	2	6	16	16	110	93	16	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
71616-2-2025 R/L	20 - 25	2	6	16	16	110	93	16	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
72020-2-1520 R/L	15 - 20	2	6	20	20	125	108	20	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
72020-2-2025 R/L	20 - 25	2	6	20	20	125	108	20	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
71216-3-1520 R/L	15 - 20	3	9	12	16	90	69	16	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
71216-3-2025 R/L	20 - 25	3	9	12	16	90	69	16	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
71616-3-1520 R/L	15 - 20	3	9	16	16	110	89	16	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
71616-3-2025 R/L	20 - 25	3	9	16	16	110	89	16	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
72020-3-1520 R/L	15 - 20	3	9	20	20	125	104	20	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
72020-3-2025 R/L	20 - 25	3	9	20	20	125	104	20	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111

Grundhalter werden mit Schraube und Schlüssel geliefert, jedoch ohne Klemme. / Holders will be supplied with screw and key, however without clamp. / Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans bride.

Achtung: Diese Werkzeuge nur nach der Schafthöhe (Maß „h“) ausrichten, da die Schneidkante über der Drehmitte liegt !

Attention: These tools should be set up according to dimension „h“ (shank-height), because the cutting edge is above centre height !

Attention: Pour cet outil l'axe de réglage est la hauteur „h“ du corps, l'arête de coupe de la plaquette amovible se trouvant au-dessus de l'axe !

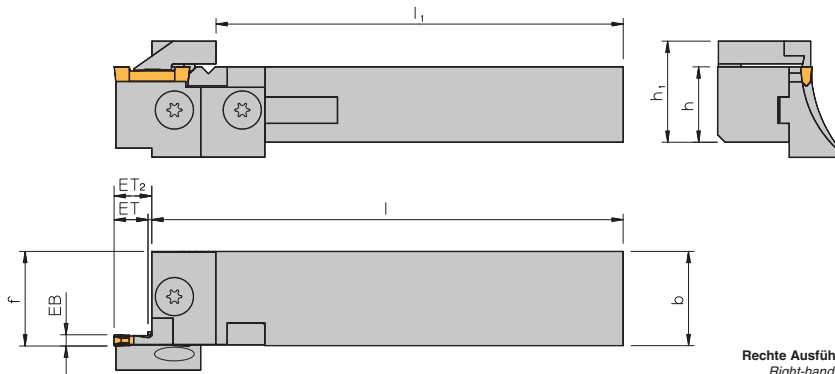
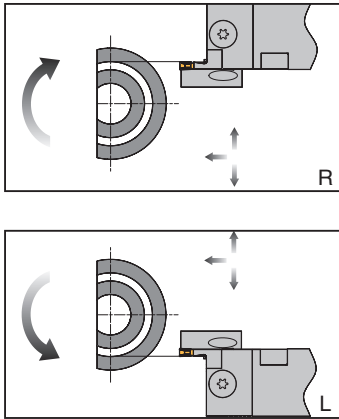


Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	Nut-Außen-∅ OD of groove ∅ extr. de gorge	EB	ET	h	b	l	l ₁	f	Klemme Clamp Bride	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
11616-2-1520 R/L	15 - 20	2	6	16	16	110	93		KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
11616-2-2025 R/L	20 - 25	2	6	16	16	110	93		KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
12020-2-1520 R/L	15 - 20	2	6	20	20	125	108		KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
12020-2-2025 R/L	20 - 25	2	6	20	20	125	108		KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
11616-3-1520 R/L	15 - 20	3	9	16	16	110	93		KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
11616-3-2025 R/L	20 - 25	3	9	16	16	110	93		KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
12020-3-1520 R/L	15 - 20	3	9	20	20	125	108		KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
12020-3-2025 R/L	20 - 25	3	9	20	20	125	108		KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111

Grundhalter werden mit Schraube und Schlüssel geliefert, jedoch ohne Klemme. / Holders will be supplied with screw and key, however without clamp. / Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans bride.



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	h	b	l	h ₁	l ₁	f
71216 R/L	12	16	90	17	81	16
71616 R/L	16	16	110	21	101	16
72020 R/L	20	20	125	25	116	20
72525 R/L-M	25	25	150	30	141	25
72025 R/L	20	25	125	27	113	25 °
72525 R/L	25	25	150	32	138	25 °
73225 R/L	32	25	170	39	158	25 °
373232 R/L	32	32	170	40	145	33

* Bei Stechbreite 6 mm ↔ f = b + 0,5; übrige Stechbreiten f = b For width of cut 6 mm ↔ f = b + 0,5; for all others f = b Pour largeur de coupe 6 mm ↔ f = b + 0,5; autres largeurs f = b

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	Nut-Außen-ø ET ₂ ¹⁾ OD of groove ø extr. de gorge	U-Platte Support-blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
2	8,0	8,0	25 - 30	102-2530 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	30 - 40	102-3040 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	40 - 50	102-4050 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	50 - 60	102-5060 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	60 - 75	102-6075 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	75 - 100	102-75100 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	100 - 150	102-100150 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	150 - 300	102-150300 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	300 - 500	102-300500 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	500 - ∞	10208 R/L*	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	25 - 30	103-2530 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	30 - 40	103-3040 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	40 - 50	103-4050 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	50 - 60	103-5060 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	60 - 75	103-6075 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	75 - 100	103-75100 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	100 - 150	103-100150 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	150 - 300	103-150300 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	300 - 500	103-300500 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	500 - ∞	10312 R/L*	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	9,5	9,5	50 - 60	203-5060 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	60 - 75	203-6075 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	75 - 100	203-75100 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	100 - 150	203-100150 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	150 - 300	203-150300 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	300 - 500	203-300500 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	500 - ∞	203-500XX R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	16,0	18,5	50 - 60	UT3-5060 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	16,0	18,5	60 - 75	UT3-6075 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	16,0	18,5	75 - 100	UT3-75100 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	16,0	18,5	100 - 150	UT3-100150 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	16,0	18,5	150 - 300	UT3-150300 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	16,0	18,5	300 - 500	UT3-300500 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	16,0	18,5	500 - ∞	UT3-500XX R/L	KT 3 R/L	320....	T 205 T 5120

* Nacharbeit für Durchmesserbereich erforderlich!

* Minimum retouching work required!

* Retouche ultérieure réduite!

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	Nut-Außen-ø ET ²⁾ OD of groove ø extr. de gorge	U-Platte Support-blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé	
4	11,5	11,5	50 - 60	204-5060 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	60 - 75	204-6075 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	75 - 100	204-75100 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	100 - 150	204-100150 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	150 - 300	204-150300 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	300 - 500	204-300500 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	500 - ∞	204-500XX R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	50 - 60	UT4-5060 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	60 - 75	UT4-6075 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	75 - 100	UT4-75100 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	100 - 150	UT4-100150 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	150 - 300	UT4-150300 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	300 - 500	UT4-300500 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	500 - ∞	UT4-500XX R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	50 - 60	205-5060 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	60 - 75	205-6075 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	75 - 100	205-75100 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	100 - 150	205-100150 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	150 - 300	205-150300 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	300 - 500	205-300500 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	500 - ∞	205-500XX R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	50 - 60	UT5-5060 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	60 - 75	UT5-6075 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	75 - 100	UT5-75100 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	100 - 150	UT5-100150 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	150 - 300	UT5-150300 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	300 - 500	UT5-300500 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	500 - ∞	UT5-500XX R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	50 - 60	206-5060 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	60 - 75	206-6075 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	75 - 100	206-75100 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	100 - 150	206-100150 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	150 - 300	206-150300 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	300 - 500	206-300500 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	500 - ∞	206-500XX R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	50 - 60	UT6-5060 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	60 - 75	UT6-6075 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	75 - 100	UT6-75100 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	100 - 150	UT6-100150 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	150 - 300	UT6-150300 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	300 - 500	UT6-300500 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	500 - ∞	UT6-500XX R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
8	17,0	18,0	75 - 100	308-75100 R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	17,0	18,0	100 - 150	308-100150 R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	17,0	18,0	150 - 300	308-150300 R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	17,0	18,0	300 - 500	308-300500 R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	17,0	18,0	500 - ∞	308-500XX R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	32,0	32,5	75 - 100	UT8-75100 R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	32,0	32,5	100 - 150	UT8-100150 R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	32,0	32,5	150 - 300	UT8-150300 R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	32,0	32,5	300 - 500	UT8-300500 R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	32,0	32,5	500 - ∞	UT8-500XX R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
10	25,0	26,0	75 - 100	310-75100 R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	25,0	26,0	100 - 150	310-100150 R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	25,0	26,0	150 - 300	310-150300 R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	25,0	26,0	300 - 500	310-300500 R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	25,0	26,0	500 - ∞	310-500XX R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	40,0	40,5	75 - 100	UT10-75100 R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	40,0	40,5	100 - 150	UT10-100150 R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	40,0	40,5	150 - 300	UT10-150300 R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	40,0	40,5	300 - 500	UT10-300500 R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	40,0	40,5	500 - ∞	UT10-500XX R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme. Werkzeuge mit Nut-Außendurchmesser < 25 mm ab Seite 1.13.

ET²⁾ = Stechtiefe kann auf Maß „ET²⁾“ erhöht werden.

Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 1.10.

Holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp. For tools with axial diameters smaller 25 mm please refer to page 1.13.

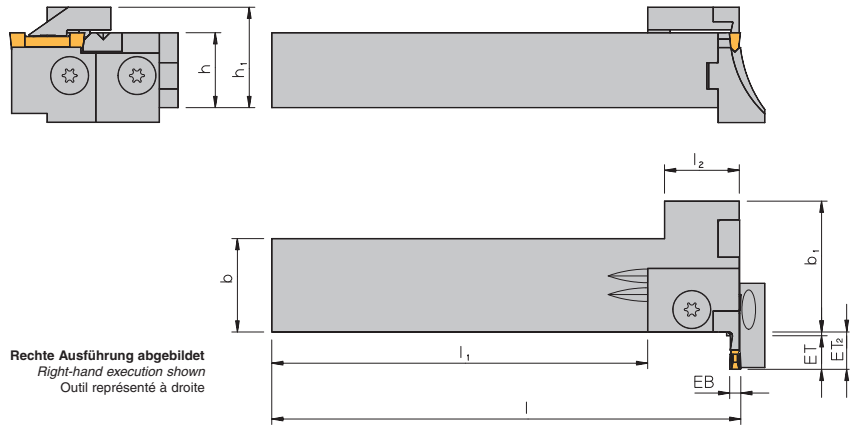
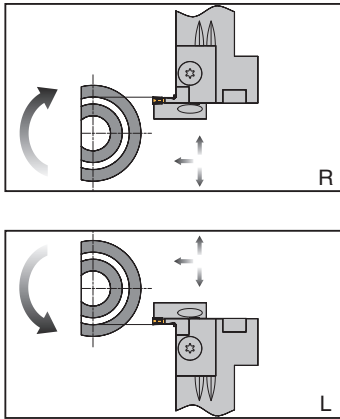
ET²⁾ = Grooving depth can be increased to measure „ET²⁾“.

Heavy duty clamp for NC-grooving, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 1.10.

Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans assise et sans bride. Outils avec diamètre extérieur de gorge inférieur à 25 mm: voir page 1.13.

ET²⁾ = La profondeur de gorge peut être augmentée jusqu'à „ET²⁾“.

Bride à serrage renforcé, pour coupe interrompue ou en cas de vibrations, voir page 1.10.



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	h	b	l	h ₁	l ₁	l ₂	b ₁
11616 R/L	16	16	110	21	95	15	20
12020 R/L	20	20	125	25	110	–	20
12525 R/L-M	25	25	150	30	125	–	25
12025 R/L	20	25	125	27	101	20	35
12525 R/L	25	25	150	32	126	20	35
13232 R/L	32	32	170	39	146	20	35
313232 R/L	32	32	170	40	145	25	55

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	Nut-Außen-ø ET ₂ ⁽¹⁾ OD of groove ø extr. de gorge	U-Platte Support-blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
2	8,0	8,0 25 - 30	102-2530 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0 30 - 40	102-3040 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0 40 - 50	102-4050 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0 50 - 60	102-5060 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0 60 - 75	102-6075 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0 75 - 100	102-75100 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0 100 - 150	102-100150 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0 150 - 300	102-150300 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0 300 - 500	102-300500 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0 500 - ∞	10208 R/L*	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0 25 - 30	103-2530 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0 30 - 40	103-3040 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0 40 - 50	103-4050 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0 50 - 60	103-5060 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0 60 - 75	103-6075 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0 75 - 100	103-75100 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0 100 - 150	103-100150 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0 150 - 300	103-150300 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0 300 - 500	103-300500 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0 500 - ∞	10312 R/L*	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	9,5	9,5 50 - 60	203-5060 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	9,5	9,5 60 - 75	203-6075 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	9,5	9,5 75 - 100	203-75100 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	9,5	9,5 100 - 150	203-100150 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	9,5	9,5 150 - 300	203-150300 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	9,5	9,5 300 - 500	203-300500 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	9,5	9,5 500 - ∞	203-500XX R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5 50 - 60	UT3-5060 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5 60 - 75	UT3-6075 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5 75 - 100	UT3-75100 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5 100 - 150	UT3-100150 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5 150 - 300	UT3-150300 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5 300 - 500	UT3-300500 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5 500 - ∞	UT3-500XX R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120

* Nacharbeit für Durchmesserbereich erforderlich!

* Minimum retouching work required!

* Retouche ultérieure réduite!

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	Nut-Außen-ø ET ²⁾ OD of groove ø extr. de gorge	U-Platte Support-blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé	
4	11,5	11,5	50 - 60	204-5060 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	60 - 75	204-6075 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	75 - 100	204-75100 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	100 - 150	204-100150 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	150 - 300	204-150300 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	300 - 500	204-300500 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	500 - ∞	204-500XX R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	50 - 60	UT4-5060 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	60 - 75	UT4-6075 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	75 - 100	UT4-75100 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	100 - 150	UT4-100150 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	150 - 300	UT4-150300 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	300 - 500	UT4-300500 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	500 - ∞	UT4-500XX R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	50 - 60	205-5060 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	60 - 75	205-6075 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	75 - 100	205-75100 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	100 - 150	205-100150 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	150 - 300	205-150300 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	300 - 500	205-300500 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	500 - ∞	205-500XX R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	50 - 60	UT5-5060 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	60 - 75	UT5-6075 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	75 - 100	UT5-75100 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	100 - 150	UT5-100150 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	150 - 300	UT5-150300 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	300 - 500	UT5-300500 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	500 - ∞	UT5-500XX R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	50 - 60	206-5060 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	60 - 75	206-6075 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	75 - 100	206-75100 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	100 - 150	206-100150 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	150 - 300	206-150300 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	300 - 500	206-300500 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	500 - ∞	206-500XX R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	50 - 60	UT6-5060 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	60 - 75	UT6-6075 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	75 - 100	UT6-75100 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	100 - 150	UT6-100150 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	150 - 300	UT6-150300 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	300 - 500	UT6-300500 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	500 - ∞	UT6-500XX R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
8	17,0	18,0	75 - 100	308-75100 R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	17,0	18,0	100 - 150	308-100150 R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	17,0	18,0	150 - 300	308-150300 R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	17,0	18,0	300 - 500	308-300500 R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	17,0	18,0	500 - ∞	308-500XX R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	32,0	32,5	75 - 100	UT8-75100 R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	32,0	32,5	100 - 150	UT8-100150 R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	32,0	32,5	150 - 300	UT8-150300 R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	32,0	32,5	300 - 500	UT8-300500 R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	32,0	32,5	500 - ∞	UT8-500XX R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
10	25,0	26,0	75 - 100	310-75100 R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	25,0	26,0	100 - 150	310-100150 R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	25,0	26,0	150 - 300	310-150300 R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	25,0	26,0	300 - 500	310-300500 R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	25,0	26,0	500 - ∞	310-500XX R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	40,0	40,5	75 - 100	UT10-75100 R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	40,0	40,5	100 - 150	UT10-100150 R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	40,0	40,5	150 - 300	UT10-150300 R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	40,0	40,5	300 - 500	UT10-300500 R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	40,0	40,5	500 - ∞	UT10-500XX R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme. Werkzeuge mit Nut-Außendurchmesser < 25 mm ab Seite 1.13.

ET²⁾ = Stechtiefe kann auf Maß „ET²⁾“ erhöht werden.

Schwerspännklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 1.10.

Holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp. For tools with axial diameters smaller 25 mm please refer to page 1.13.

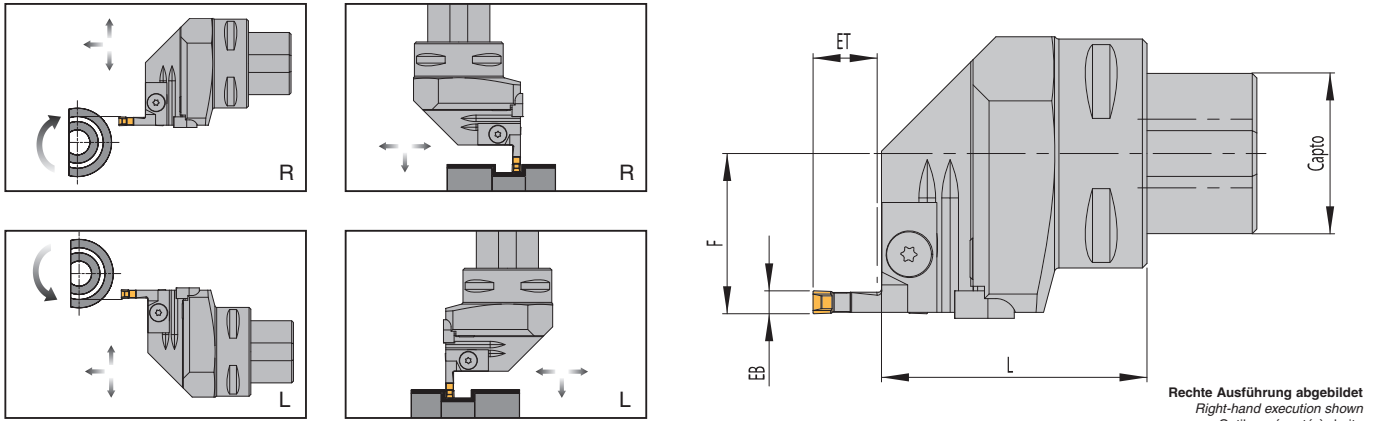
ET²⁾ = Grooving depth can be increased to measure „ET²⁾“.

Heavy duty clamp for NC-grooving, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 1.10.

Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans assise et sans bride. Outils avec diamètre extérieur de gorge inférieur à 25 mm: voir page 1.13.

Bride à serrage renforcé, pour coupe interrompue ou en cas de vibrations, voir page 1.10.

1



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	EB	L	F	H	Capto	Kühlmitteldüse Coolant jet Alimentation arrosage	Schraube Kühlmitteldüse Screw for coolant jet Vis pour buse d'arrosage
C4 2-3 R/L	2-3	45	27	20,5	C4	KMD0519	AS0020
C6 2-3 R/L	2-3	60	45	32,0	C6	KMD0519	AS0020
C4 3-6 R/L	3-6	58	27	24,0	C4	KMD0519	AS0020
C5 3-6 R/L	3-6	58	35	25,0	C5	KMD0818	AS0020
C6 3-6 R/L	3-6	60	45	32,0	C6	KMD0818	AS0020
C8 3-6 R/L	3-6	80	42	40,5	C8	KMD0818	AS0020

⊙ Bei Stechbreite 6 mm ⚡ Maß „f“ + 0,5 mm For width of cut 6 mm ⚡ Dimension „f“ + 0,5 mm Pour largeur de coupe 6 mm ⚡ Côte „f“ + 0,5 mm
Es können auch Ersatzteile (Radial) von Seite 1.6 montiert werden. Also spare parts (radial) can be installed from page 1.6. Également des pièces de rechange (radiales) peuvent être installées de la page 1.6.

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	ET ₂ ⁽¹⁾	Nut-Außen-ø OD of groove ø extr. de gorge	U-Platte Support blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsätze Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
2	8,0	8,0	25 - 30	102-2530 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0	30 - 40	102-3040 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0	40 - 50	102-4050 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0	50 - 60	102-5060 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0	60 - 75	102-6075 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0	75 - 100	102-75100 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0	100 - 150	102-100150 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0	150 - 300	102-150300 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0	300 - 500	102-300500 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
2	8,0	8,0	500 - ∞	10208 R/L*	KAM 2 R/L	212....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0	25 - 30	103-2530 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0	30 - 40	103-3040 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0	40 - 50	103-4050 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0	50 - 60	103-5060 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0	60 - 75	103-6075 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0	75 - 100	103-75100 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0	100 - 150	103-100150 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0	150 - 300	103-150300 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0	300 - 500	103-300500 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	12,0	12,0	500 - ∞	10312 R/L*	KAM 3 R/L	316....	T 154	KS 1111
3	9,5	9,5	50 - 60	203-5060 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	9,5	9,5	60 - 75	203-6075 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	9,5	9,5	75 - 100	203-75100 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	9,5	9,5	100 - 150	203-100150 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	9,5	9,5	150 - 300	203-150300 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	9,5	9,5	300 - 500	203-300500 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	9,5	9,5	500 - ∞	203-500XX R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5	50 - 60	UT3-5060 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5	60 - 75	UT3-6075 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5	75 - 100	UT3-75100 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5	100 - 150	UT3-100150 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5	150 - 300	UT3-150300 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5	300 - 500	UT3-300500 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5	500 - ∞	UT3-500XX R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120

* Nacharbeit für Durchmesserbereich erforderlich!

* Minimum retouching work required!

* Retouche ultérieure réduite!

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB	Einstechtiefe - ET		Nut-Außen-ø	U-Platte	Klemme	Schneideinsätze	Schraube	Schlüssel
Width of cut	Depth of cut	ET ₂ ⁽¹⁾	OD of groove	Support blade	Clamp	Grooving insert	Screw	Key
Largeur de coupe	Profondeur de coupe		ø extr. de gorge	Assise	Bride	Plaquette	Vis	Clé
4	11,5	11,5	50 - 60	204-5060 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	60 - 75	204-6075 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	75 - 100	204-75100 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	100 - 150	204-100150 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	150 - 300	204-150300 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	300 - 500	204-300500 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	500 - ∞	204-500XX R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	50 - 60	UT4-5060 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	60 - 75	UT4-6075 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	75 - 100	UT4-75100 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	100 - 150	UT4-100150 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	150 - 300	UT4-150300 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	300 - 500	UT4-300500 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	500 - ∞	UT4-500XX R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	50 - 60	205-5060 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	60 - 75	205-6075 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	75 - 100	205-75100 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	100 - 150	205-100150 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	150 - 300	205-150300 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	300 - 500	205-300500 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	500 - ∞	205-500XX R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	50 - 60	UT5-5060 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	60 - 75	UT5-6075 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	75 - 100	UT5-75100 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	100 - 150	UT5-100150 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	150 - 300	UT5-150300 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	300 - 500	UT5-300500 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	500 - ∞	UT5-500XX R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	50 - 60	206-5060 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	60 - 75	206-6075 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	75 - 100	206-75100 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	100 - 150	206-100150 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	150 - 300	206-150300 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	300 - 500	206-300500 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	500 - ∞	206-500XX R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	50 - 60	UT6-5060 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	60 - 75	UT6-6075 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	75 - 100	UT6-75100 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	100 - 150	UT6-100150 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	150 - 300	UT6-150300 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	300 - 500	UT6-300500 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	500 - ∞	UT6-500XX R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme. Werkzeuge mit Nut-Außendurchmesser < 25 mm ab Seite 1.13.

ET₂⁽¹⁾ = Stechtiefe kann auf Maß „ET₂“ erhöht werden.

Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 1.10.

Holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp. For tools with axial diameters smaller 25 mm please refer to page 1.13.

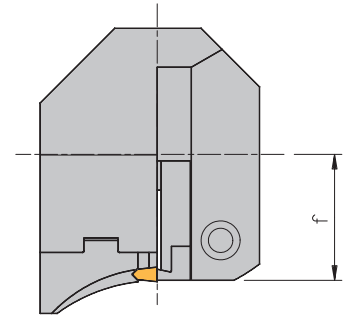
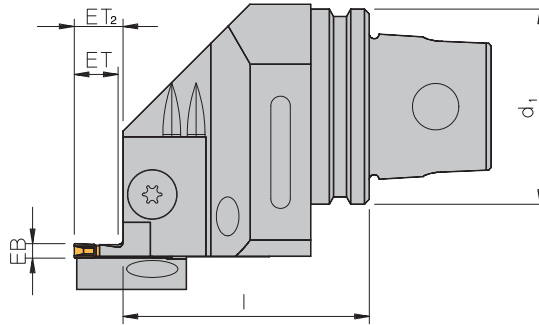
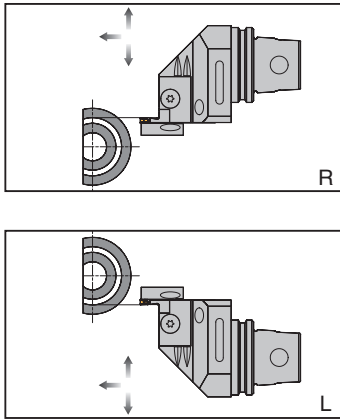
ET₂⁽¹⁾ = Grooving depth can be increased to measure „ET₂“.

Heavy duty clamp for NC-grooving, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 1.10.

Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans assise et sans bride. Outils avec diamètre extérieur de gorge inférieur à 25 mm: voir page 1.13.

ET₂⁽¹⁾ = La profondeur de gorge peut être augmentée jusqu'à „ET₂“.

Bride à serrage renforcé, pour coupe interrompue ou en cas de vibrations, voir page 1.10.



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	d ₁	l	f
UT 32 2-3 R/L	32	40,0	25
UT 32 3-6 R/L	32	45,0	25°
UT 40 3-6 R/L	40	50,5	31°
UT 50 3-6 R/L	50	56,0	36°
UT 63 3-6 R/L	63	57,0	42°

① Bei Stechbreite 6 mm ↔ Maß „f“ + 0,5 mm
For width of cut 6 mm ↔ Dimension „f“ + 0,5 mm
Pour largeur de coupe 6 mm ↔ Côte „f“ + 0,5 mm

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	Nut-Außen-ø ET ₂ ⁽¹⁾ OD of groove ø extr. de gorge	U-Platte Support-blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
2	8,0	8,0	25 - 30	102-2530 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	30 - 40	102-3040 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	40 - 50	102-4050 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	50 - 60	102-5060 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	60 - 75	102-6075 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	75 - 100	102-75100 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	100 - 150	102-100150 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	150 - 300	102-150300 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	300 - 500	102-300500 R/L	KAM 2 R/L	212....	T 154 KS 1111
2	8,0	8,0	500 - ∞	10208 R/L*	KAM 3 R/L	212....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	25 - 30	103-2530 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	30 - 40	103-3040 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	40 - 50	103-4050 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	50 - 60	103-5060 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	60 - 75	103-6075 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	75 - 100	103-75100 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	100 - 150	103-100150 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	150 - 300	103-150300 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	300 - 500	103-300500 R/L	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	12,0	12,0	500 - ∞	10312 R/L*	KAM 3 R/L	316....	T 154 KS 1111
3	9,5	9,5	50 - 60	203-5060 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	60 - 75	203-6075 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	75 - 100	203-75100 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	100 - 150	203-100150 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	150 - 300	203-150300 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	300 - 500	203-300500 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	500 - ∞	203-500XX R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120

* Nacharbeit für Durchmesserbereich erforderlich!

* Minimum retouching work required!

* Retouche ultérieure réduite!

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	Nut-Außen-ø ET ₂ ⁽¹⁾ OD of groove ø extr. de gorge	U-Platte Support-blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé	
3	16,0	18,5	50 - 60	UT3-5060 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5	60 - 75	UT3-6075 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5	75 - 100	UT3-75100 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5	100 - 150	UT3-100150 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5	150 - 300	UT3-150300 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5	300 - 500	UT3-300500 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
3	16,0	18,5	500 - ∞	UT3-500XX R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	50 - 60	204-5060 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	60 - 75	204-6075 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	75 - 100	204-75100 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	100 - 150	204-100150 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	150 - 300	204-150300 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	300 - 500	204-300500 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	11,5	11,5	500 - ∞	204-500XX R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	50 - 60	UT4-5060 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	60 - 75	UT4-6075 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	75 - 100	UT4-75100 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	100 - 150	UT4-100150 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	150 - 300	UT4-150300 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	300 - 500	UT4-300500 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
4	19,0	21,5	500 - ∞	UT4-500XX R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	50 - 60	205-5060 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	60 - 75	205-6075 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	75 - 100	205-75100 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	100 - 150	205-100150 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	150 - 300	205-150300 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	300 - 500	205-300500 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	500 - ∞	205-500XX R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	50 - 60	UT5-5060 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	60 - 75	UT5-6075 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	75 - 100	UT5-75100 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	100 - 150	UT5-100150 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	150 - 300	UT5-150300 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	300 - 500	UT5-300500 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	500 - ∞	UT5-500XX R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	50 - 60	206-5060 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	60 - 75	206-6075 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	75 - 100	206-75100 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	100 - 150	206-100150 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	150 - 300	206-150300 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	300 - 500	206-300500 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	500 - ∞	206-500XX R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	50 - 60	UT6-5060 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	60 - 75	UT6-6075 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	75 - 100	UT6-75100 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	100 - 150	UT6-100150 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	150 - 300	UT6-150300 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	300 - 500	UT6-300500 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	500 - ∞	UT6-500XX R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120

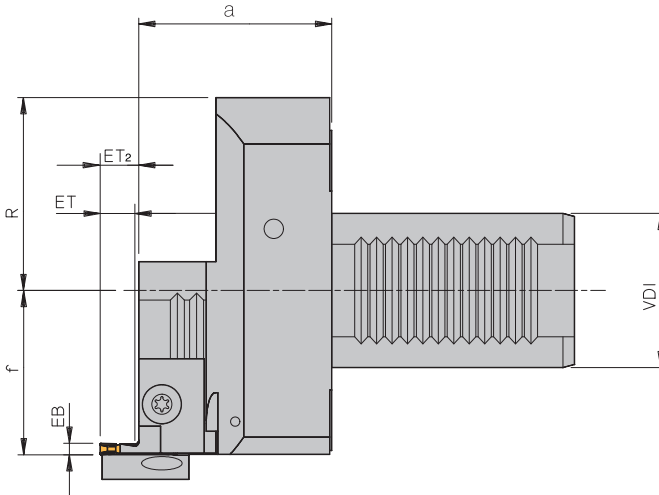
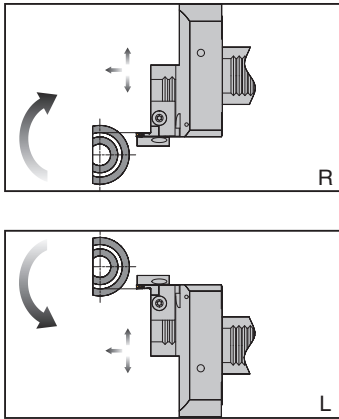
Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
 Holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
 Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans assise et sans bride.

ET₂⁽¹⁾ = Stechtiefe kann auf Maß „ET₂“ erhöht werden.
 ET₂⁽¹⁾ = Grooving depth can be increased to measure „ET₂“.
 ET₂⁽¹⁾ = La profondeur de gorge peut être augmentée jusqu'à „ET₂“.

Achtung: Aufnahmesysteme HSK, ABS, usw. auf Anfrage lieferbar!
Attention: Toolholders with HSK, ABS, ... shanks available on request!
Attention: Systèmes d'attache HSK, ABS, etc. disponibles sur demande!

Achtung: Schwerspännklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 1.10.
Attention: Heavy duty clamp for NC-grooving, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 1.10.
Attention: Bride à serrage renforcé, pour coupe interrompue ou en cas des vibrations, voir page 1.10.

1



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	VDI	f	R	a
VDI 30 AX-R/L 7	30	35,0 °	42,0	50
VDI 40 AX-R/L 7	40	42,5 °	50,0	50
VDI 50 AX-R/L 7	50	42,5 °	50,0	50
VDI 60 AX-R/L 7	60	42,5 °	61,5	50
VDI 40 AX-R/L 3	40	42,5	50,0	60
VDI 50 AX-R/L 3	50	42,5	50,0	60
VDI 60 AX-R/L 3	60	42,5	61,5	60

① Bei Stechbreite 6 mm ± Maß „f“ + 0,5 mm
For width of cut 6 mm ± Dimension „f“ + 0,5 mm
Pour largeur de coupe 6 mm ± Côte „f“ + 0,5 mm

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	Nut-Außen-ø ET ₂ ⁽¹⁾ OD of groove ø extr. de gorge	U-Platte Support-blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
3	9,5	9,5	50 - 60	203-5060 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	60 - 75	203-6075 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	75 - 100	203-75100 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	100 - 150	203-100150 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	150 - 300	203-150300 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	300 - 500	203-300500 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	9,5	9,5	500 - ∞	203-500XX R/L	KA 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	16,0	18,5	50 - 60	UT3-5060 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	16,0	18,5	60 - 75	UT3-6075 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	16,0	18,5	75 - 100	UT3-75100 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	16,0	18,5	100 - 150	UT3-100150 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	16,0	18,5	150 - 300	UT3-150300 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	16,0	18,5	300 - 500	UT3-300500 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205 T 5120
3	16,0	18,5	500 - ∞	UT3-500XX R/L	KT 3 R/L	320....	T 205 T 5120
4	11,5	11,5	50 - 60	204-5060 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205 T 5120
4	11,5	11,5	60 - 75	204-6075 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205 T 5120
4	11,5	11,5	75 - 100	204-75100 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205 T 5120
4	11,5	11,5	100 - 150	204-100150 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205 T 5120
4	11,5	11,5	150 - 300	204-150300 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205 T 5120
4	11,5	11,5	300 - 500	204-300500 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205 T 5120
4	11,5	11,5	500 - ∞	204-500XX R/L	KA 4 R/L	422....	T 205 T 5120
4	19,0	21,5	50 - 60	UT4-5060 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205 T 5120
4	19,0	21,5	60 - 75	UT4-6075 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205 T 5120
4	19,0	21,5	75 - 100	UT4-75100 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205 T 5120
4	19,0	21,5	100 - 150	UT4-100150 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205 T 5120
4	19,0	21,5	150 - 300	UT4-150300 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205 T 5120
4	19,0	21,5	300 - 500	UT4-300500 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205 T 5120
4	19,0	21,5	500 - ∞	UT4-500XX R/L	KT 4 R/L	422....	T 205 T 5120
5	14,5	14,5	50 - 60	205-5060 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205 T 5120
5	14,5	14,5	60 - 75	205-6075 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205 T 5120

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB <i>Width of cut</i> Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET <i>Depth of cut</i> Profondeur de coupe	Nut-Außen-ø ET ₂ ⁽¹⁾ <i>OD of groove</i> ø extr. de gorge	U-Platte <i>Support-blade</i> Assise	Klemme <i>Clamp</i> Bride	Schneideinsatz <i>Grooving insert</i> Plaquette	Schraube <i>Screw</i> Vis	Schlüssel <i>Key</i> Clé	
5	14,5	14,5	75 - 100	205-75100 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	100 - 150	205-100150 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	150 - 300	205-150300 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	300 - 500	205-300500 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	14,5	14,5	500 - ∞	205-500XX R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	50 - 60	UT5-5060 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	60 - 75	UT5-6075 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	75 - 100	UT5-75100 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	100 - 150	UT5-100150 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	150 - 300	UT5-150300 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	300 - 500	UT5-300500 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
5	22,0	24,5	500 - ∞	UT5-500XX R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	50 - 60	206-5060 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	60 - 75	206-6075 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	75 - 100	206-75100 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	100 - 150	206-100150 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	150 - 300	206-150300 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	300 - 500	206-300500 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	19,5	19,5	500 - ∞	206-500XX R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	50 - 60	UT6-5060 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	60 - 75	UT6-6075 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	75 - 100	UT6-75100 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	100 - 150	UT6-100150 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	150 - 300	UT6-150300 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	300 - 500	UT6-300500 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
6	27,0	29,5	500 - ∞	UT6-500XX R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120
8	17,0	18,0	75 - 100	308-75100 R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	17,0	18,0	100 - 150	308-100150 R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	17,0	18,0	150 - 300	308-150300 R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	17,0	18,0	300 - 500	308-300500 R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	17,0	18,0	500 - ∞	308-500XX R/L	KAK 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	32,0	32,5	75 - 100	UT8-75100 R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	32,0	32,5	100 - 150	UT8-100150 R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	32,0	32,5	150 - 300	UT8-150300 R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	32,0	32,5	300 - 500	UT8-300500 R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
8	32,0	32,5	500 - ∞	UT8-500XX R/L	KA 8 R/L	838....	T 206	T 5120
10	25,0	26,0	75 - 100	310-75100 R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	25,0	26,0	100 - 150	310-100150 R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	25,0	26,0	150 - 300	310-150300 R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	25,0	26,0	300 - 500	310-300500 R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	25,0	26,0	500 - ∞	310-500XX R/L	KAK 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	40,0	40,5	75 - 100	UT10-75100 R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	40,0	40,5	100 - 150	UT10-100150 R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	40,0	40,5	150 - 300	UT10-150300 R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	40,0	40,5	300 - 500	UT10-300500 R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120
10	40,0	40,5	500 - ∞	UT10-500XX R/L	KA 10 R/L	1046....	T 206	T 5120

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
 Holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
 Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans assise et sans bride.

ET₂⁽¹⁾ = Stechtiefe kann auf Maß „ET₂“ erhöht werden.
 ET₂⁽¹⁾ = Grooving depth can be increased to measure „ET₂“.
 ET₂⁽¹⁾ = La profondeur de gorge peut être augmentée jusqu'à „ET₂“.

Achtung: Schwerspannklemme für NC-Stechdrehen, bei unterbrochenen Schnitten oder Vibrationen, siehe Seite 1.10.
Attention: Heavy duty clamp for NC-grooving, at interrupted cuts or vibrations, please refer to page 1.10.
Attention: Bride à serrage renforcé, pour coupe interrompue ou en cas des vibrations, voir page 1.10.

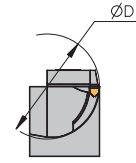
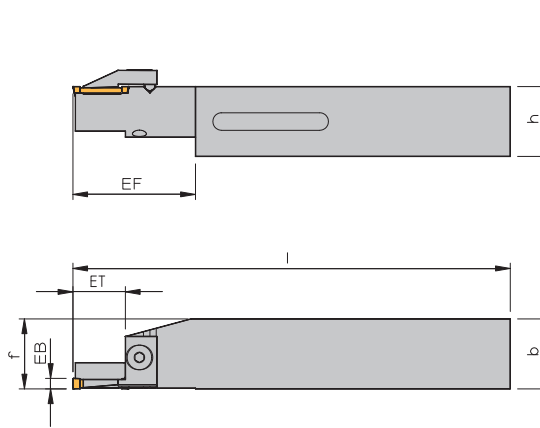
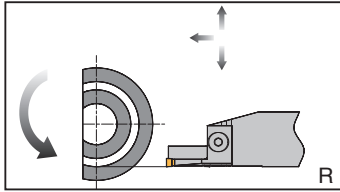
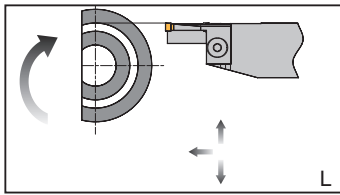




Monoblockhalter Kontra - Ausführung für Durchmesserbereich 20 - 300 mm.

Monobloc-holders Contra execution for outside diameters 20 - 300 mm.

Porte-outil monobloc contre exécution pour diamètre extérieur 20- 300 mm.



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

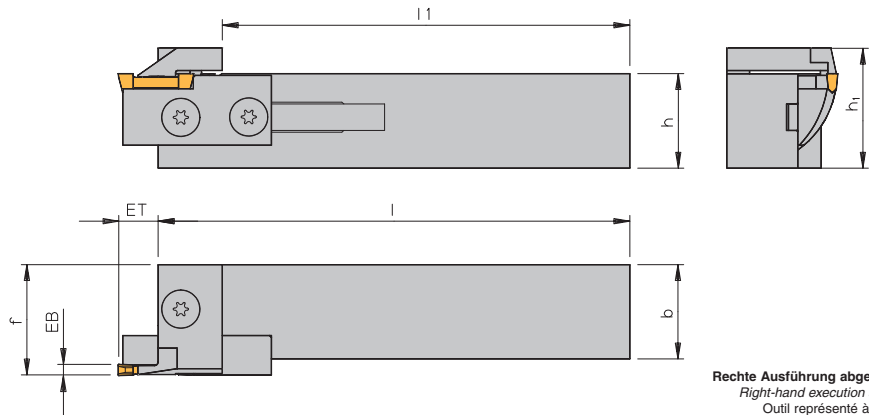
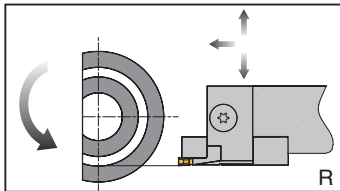
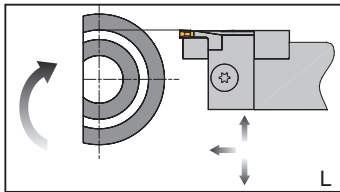
Bezeichnung <i>Designation</i> Désignation	Nut-Außen-∅ <i>OD of groove</i> ∅ extr. de gorge	EB	ET	EF	h	b	l	f	Klemme <i>Clamp</i> Bride	Schneideinsatz <i>Grooving insert</i> Plaquette	Schraube <i>Screw</i> Vis	Schlüssel <i>Key</i> Clé
72020-2-2025 R/L Kontra °	20 - 25	2	7,5	30	20	20	125	20	KAM 2 R/L Kontra	212...	T 154	KS 1111
72020-2-2530 R/L Kontra	25 - 30	2	10,5	35	20	20	125	20	KTM 2 R/L Kontra	212...	T 154	KS 1111
72020-2-3035 R/L Kontra	30 - 35	2	10,5	35	20	20	125	20	KTM 2 R/L Kontra	212...	T 154	KS 1111
72020-2-3540 R/L Kontra	35 - 40	2	10,5	35	20	20	125	20	KTM 2 R/L Kontra	212...	T 154	KS 1111
72020-2-4050 R/L Kontra	40 - 50	2	10,5	35	20	20	125	20	KTM 2 R/L Kontra	212...	T 154	KS 1111
72020-2-5060 R/L Kontra	50 - 60	2	10,5	35	20	20	125	20	KTM 2 R/L Kontra	212...	T 154	KS 1111
72020-2-6075 R/L Kontra	60 - 75	2	10,5	35	20	20	125	20	KTM 2 R/L Kontra	212...	T 154	KS 1111
72020-2-75100 R/L Kontra	75 - 100	2	10,5	35	20	20	125	20	KTM 2 R/L Kontra	212...	T 154	KS 1111
72020-2-100150 R/L Kontra	100 - 150	2	10,5	35	20	20	125	20	KTM 2 R/L Kontra	212...	T 154	KS 1111
72020-2-150300 R/L Kontra	150 - 300	2	10,5	35	20	20	125	20	KTM 2 R/L Kontra	212...	T 154	KS 1111
72020-3-2025 R/L Kontra °	20 - 25	3	11,5	30	20	20	125	20	KAM 3 R/L Kontra	316...	T 154	KS 1111
72020-3-2530 R/L Kontra	25 - 30	3	14,5	35	20	20	125	20	KTM 3 R/L Kontra	316...	T 154	KS 1111
72020-3-3035 R/L Kontra	30 - 35	3	14,5	35	20	20	125	20	KTM 3 R/L Kontra	316...	T 154	KS 1111
72020-3-3540 R/L Kontra	35 - 40	3	14,5	35	20	20	125	20	KTM 3 R/L Kontra	316...	T 154	KS 1111
72020-3-4050 R/L Kontra	40 - 50	3	14,5	35	20	20	125	20	KTM 3 R/L Kontra	316...	T 154	KS 1111
72020-3-5060 R/L Kontra	50 - 60	3	14,5	35	20	20	125	20	KTM 3 R/L Kontra	316...	T 154	KS 1111

Grundhalter werden mit Schraube und Schlüssel geliefert, jedoch ohne Klemme / Holders will be supplied with screw and key, however without clamp / Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans bride.

- ° **Achtung:** Diese Werkzeuge nur nach der Schafthöhe (Maß „h“) ausrichten, da die Schneidkante über der Drehmitte liegt !
Attention: These tools should be set up according to dimension „h“ (shank-height), because the cutting edge is above centre height !
Attention: Pour cet outil l'axe de réglage est la hauteur „h“ du corps, l'arête de coupe de la plaquette amovible se trouvant au-dessus de l'axe !

Hinweis Kontra-Stechwerkzeuge ab Stechbreite 3 mm und Aussendurchmesser 50 mm, siehe Seite 1.26 und 1.27.
Information Contra-execution grooving tools up to the grooving width of 3 mm and external diameter of 50 mm, please refer to page 1.26 and 1.27.
Indication Outils à gorge exécution Kontra à partir d'une largeur de coupe de 3 mm, et diamètre extérieur 50 mm, voir pages 1.26 à 1.27

Kontra-Ausführung / Contra execution / Contre exécution



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	h	b	l	h ₁	l ₁	f
72025 R/L	20	25	125	27	113	29,65 °
72525 R/L	25	25	150	32	138	29,65 °
73225 R/L	32	25	170	39	158	29,65 °
373232 R/L	32	32	170	40	145	38,50

* Bei Stechbreite 6 mm ↔ f + 0,5mm For width of cut 6 mm ↔ f + 0,5mm Pour largeur de coupe 6 mm ↔ f + 0,5mm

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	Nut-Außen-ø OD of groove ø extr. de gorge	U-Platte Support-blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
3	10	50 - 60	203S-5060 R/L Kontra	KAS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	10	60 - 75	203S-6075 R/L Kontra	KAS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	10	75 - 100	203S-75100 R/L Kontra	KAS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	10	100 - 150	203S-100150 R/L Kontra	KAS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	10	150 - 300	203S-150300 R/L Kontra	KAS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	10	300 - 500	203S-300500 R/L Kontra	KAS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	10	500 - ∞	203S-500XX R/L Kontra	KAS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	17	50 - 60	UT3S-5060 R/L Kontra	KTS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	17	60 - 75	UT3S-6075 R/L Kontra	KTS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	17	75 - 100	UT3S-75100 R/L Kontra	KTS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	17	100 - 150	UT3S-100150 R/L Kontra	KTS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	17	150 - 300	UT3S-150300 R/L Kontra	KTS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	17	300 - 500	UT3S-300500 R/L Kontra	KTS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	17	500 - ∞	UT3S-500XX R/L Kontra	KTS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
4	12	50 - 60	204S-5060 R/L Kontra	KAS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	12	60 - 75	204S-6075 R/L Kontra	KAS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	12	75 - 100	204S-75100 R/L Kontra	KAS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	12	100 - 150	204S-100150 R/L Kontra	KAS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	12	150 - 300	204S-150300 R/L Kontra	KAS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	12	300 - 500	204S-300500 R/L Kontra	KAS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	12	500 - ∞	204S-500XX R/L Kontra	KAS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	20	50 - 60	UT4S-5060 R/L Kontra	KTS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	20	60 - 75	UT4S-6075 R/L Kontra	KTS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	20	75 - 100	UT4S-75100 R/L Kontra	KTS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120

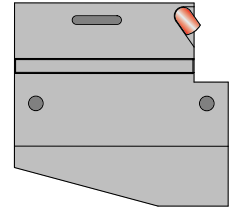
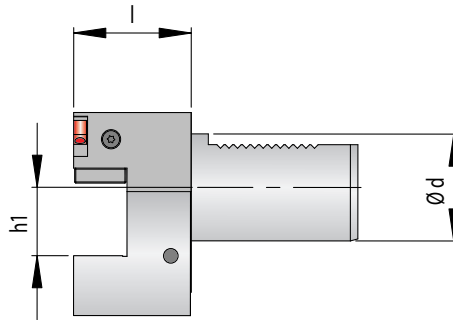
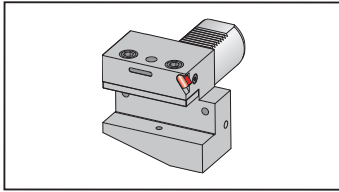
Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB <i>Width of cut</i> Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET <i>Depth of cut</i> Profondeur de coupe	Nut-Außen-ø <i>OD of groove</i> ø extr. de gorge	U-Platte <i>Support-blade</i> Assise	Klemme <i>Clamp</i> Bride	Schneideinsatz <i>Grooving insert</i> Plaquette	Schraube <i>Screw</i> Vis	Schlüssel <i>Key</i> Clé
4	20	100 - 150	UT4S-100150 R/L Kontra	KTS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	20	150 - 300	UT4S-150300 R/L Kontra	KTS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	20	300 - 500	UT4S-300500 R/L Kontra	KTS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	20	500 - ∞	UT4S-500XX R/L Kontra	KTS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
5	15	50 - 60	205S-5060 R/L Kontra	KAS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	15	60 - 75	205S-6075 R/L Kontra	KAS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	15	75 - 100	205S-75100 R/L Kontra	KAS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	15	100 - 150	205S-100150 R/L Kontra	KAS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	15	150 - 300	205S-150300 R/L Kontra	KAS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	15	300 - 500	205S-300500 R/L Kontra	KAS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	15	500 - ∞	205S-500XX R/L Kontra	KAS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	23	50 - 60	UT5S-5060 R/L Kontra	KTS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	23	60 - 75	UT5S-6075 R/L Kontra	KTS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	23	75 - 100	UT5S-75100 R/L Kontra	KTS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	23	100 - 150	UT5S-100150 R/L Kontra	KTS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	23	150 - 300	UT5S-150300 R/L Kontra	KTS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	23	300 - 500	UT5S-300500 R/L Kontra	KTS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	23	500 - ∞	UT5S-500XX R/L Kontra	KTS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
6	20	50 - 60	206S-5060 R/L Kontra	KAS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	20	60 - 75	206S-6075 R/L Kontra	KAS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	20	75 - 100	206S-75100 R/L Kontra	KAS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	20	100 - 150	206S-100150 R/L Kontra	KAS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	20	150 - 300	206S-150300 R/L Kontra	KAS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	20	300 - 500	206S-300500 R/L Kontra	KAS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	20	500 - ∞	206S-500XX R/L Kontra	KAS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	28	50 - 60	UT6S-5060 R/L Kontra	KTS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	28	60 - 75	UT6S-6075 R/L Kontra	KTS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	28	75 - 100	UT6S-75100 R/L Kontra	KTS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	28	100 - 150	UT6S-100150 R/L Kontra	KTS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	28	150 - 300	UT6S-150300 R/L Kontra	KTS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	28	300 - 500	UT6S-300500 R/L Kontra	KTS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	28	500 - ∞	UT6S-500XX R/L Kontra	KTS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
8	25	75 - 100	308S-75100 R/L Kontra	KAS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	25	100 - 150	308S-100150 R/L Kontra	KAS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	25	150 - 300	308S-150300 R/L Kontra	KAS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	25	300 - 500	308S-300500 R/L Kontra	KAS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	25	500 - ∞	308S-500XX R/L Kontra	KAS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	32	75 - 100	UT8S-75100 R/L Kontra	KTS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	32	100 - 150	UT8S-100150 R/L Kontra	KTS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	32	150 - 300	UT8S-150300 R/L Kontra	KTS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	32	300 - 500	UT8S-300500 R/L Kontra	KTS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	32	500 - ∞	UT8S-500XX R/L Kontra	KTS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
10	35	75 - 100	310S-75100 R/L Kontra	KAS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	35	100 - 150	310S-100150 R/L Kontra	KAS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	35	150 - 300	310S-150300 R/L Kontra	KAS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	35	300 - 500	310S-300500 R/L Kontra	KAS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	35	500 - ∞	310S-500XX R/L Kontra	KAS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	42	75 - 100	UT10S-75100 R/L Kontra	KTS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	42	100 - 150	UT10S-100150 R/L Kontra	KTS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	42	150 - 300	UT10S-150300 R/L Kontra	KTS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	42	300 - 500	UT10S-300500 R/L Kontra	KTS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	42	500 - ∞	UT10S-500XX R/L Kontra	KTS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120

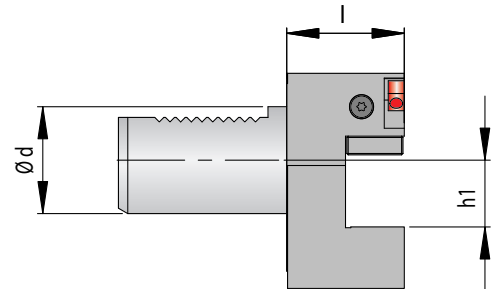
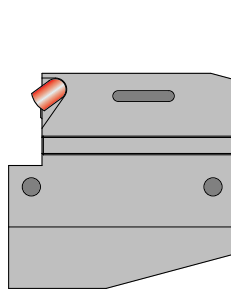
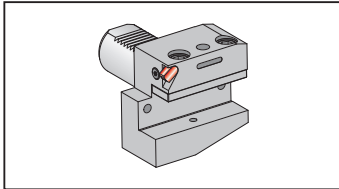
Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.

HOLDERS will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.

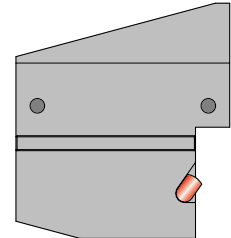
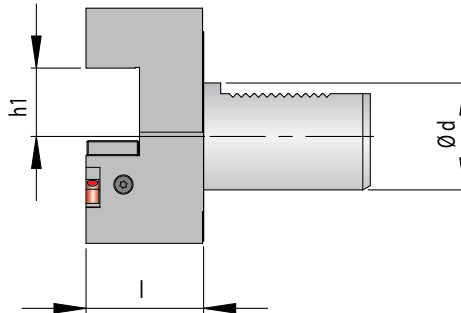
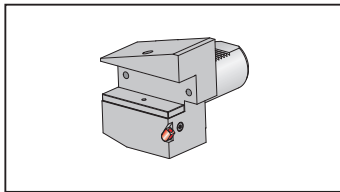
Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans assise et sans bride.

Form B1 / Form B1 / Forme B1

Grundhalter / Holder / Porte-outil

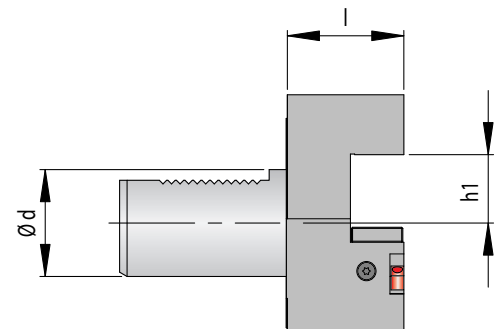
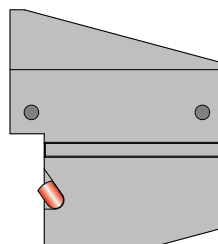
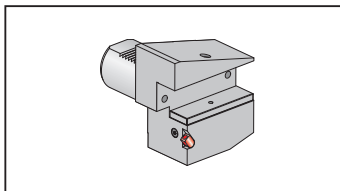
Bezeichnung Designation Désignation	d	h ₁	l	Kühlmitteldüse Coolant jet Alimentation arrosage	Schraube Kühlmitteldüse Screw for coolant jet Vis pour buse d'arrosage
KMH01-B1-16x12x24	16	12	24	KMD0519	AS0020
KMH01-B1-20x16x30	20	16	30	KMD0519	AS0020
KMH01-B1-25x16x30	25	16	30	KMD0519	AS0020
KMH01-B1-30x20x40	30	20	40	KMD0830	AS0020
KMH01-B1-40x25x44	40	25	44	KMD0830	AS0020
KMH01-B1-50x32x55	50	32	55	KMD0830	AS0020

Form B2 / Form B2 / Forme B2

Grundhalter / Holder / Porte-outil

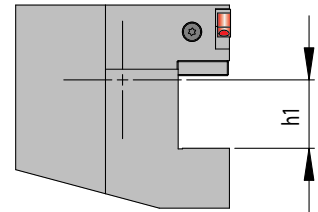
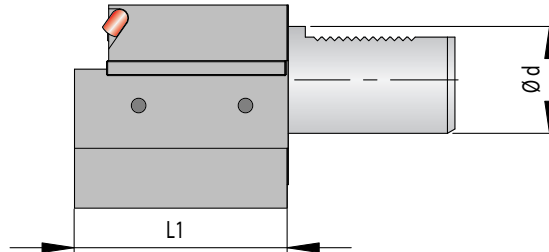
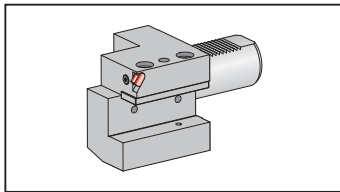
Bezeichnung Designation Désignation	d	h ₁	l	Kühlmitteldüse Coolant jet Alimentation arrosage	Schraube Kühlmitteldüse Screw for coolant jet Vis pour buse d'arrosage
KMH01-B2-16x12x24	16	12	24	KMD0519	AS0020
KMH01-B2-20x16x30	20	16	30	KMD0519	AS0020
KMH01-B2-25x16x30	25	16	30	KMD0519	AS0020
KMH01-B2-30x20x40	30	20	40	KMD0830	AS0020
KMH01-B2-40x25x44	40	25	44	KMD0830	AS0020
KMH01-B2-50x32x55	50	32	55	KMD0830	AS0020

Form B3 / Form B3 / Forme B3
Überkopf / Overhead / Tête inversée

1
Grundhalter / Holder / Porte-outil

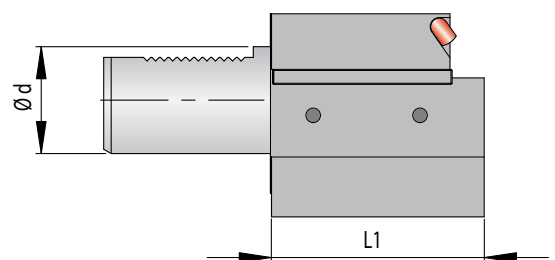
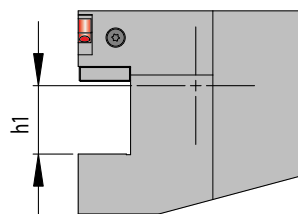
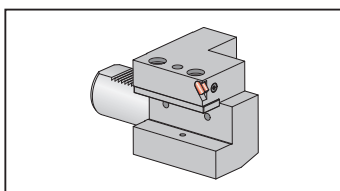
Bezeichnung Designation Désignation	d	h ₁	l	Kühlmitteldüse Coolant jet Alimentation arrosage	Schraube Kühlmitteldüse Screw for coolant jet Vis pour buse d'arrosage
KMH01-B3-16x12x24	16	12	24	KMD0519	AS0020
KMH01-B3-20x16x30	20	16	30	KMD0519	AS0020
KMH01-B3-25x16x30	25	16	30	KMD0519	AS0020
KMH01-B3-30x20x40	30	20	40	KMD0830	AS0020
KMH01-B3-40x25x44	40	25	44	KMD0830	AS0020
KMH01-B3-50x32x55	50	32	55	KMD0830	AS0020

Form B4 / Form B4 / Forme B4
Überkopf / Overhead / Tête inversée

Grundhalter / Holder / Porte-outil

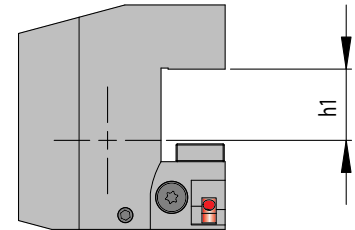
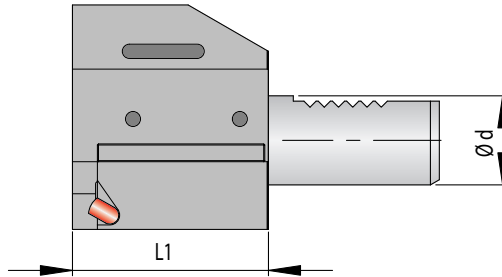
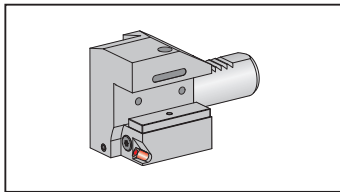
Bezeichnung Designation Désignation	d	h ₁	l	Kühlmitteldüse Coolant jet Alimentation arrosage	Schraube Kühlmitteldüse Screw for coolant jet Vis pour buse d'arrosage
KMH01-B4-16x12x24	16	12	24	KMD0519	AS0020
KMH01-B4-20x16x30	20	16	30	KMD0519	AS0020
KMH01-B4-25x16x30	25	16	30	KMD0519	AS0020
KMH01-B4-30x20x40	30	20	40	KMD0830	AS0020
KMH01-B4-40x25x44	40	25	44	KMD0830	AS0020
KMH01-B4-50x32x55	50	32	55	KMD0830	AS0020

Form C1 / Form C1 / Forme C1

Grundhalter / Holder / Porte-outil

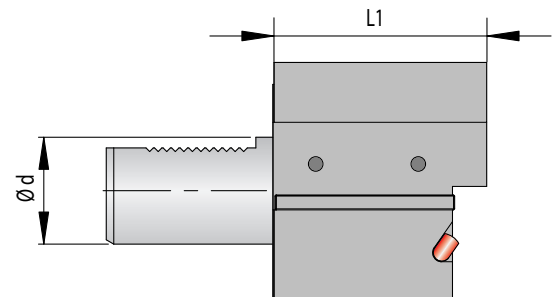
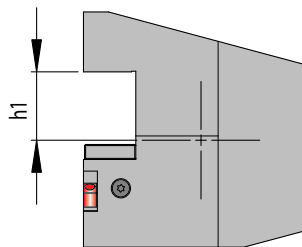
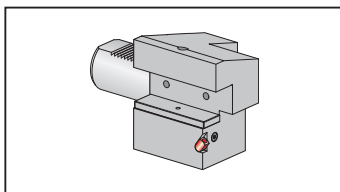
Bezeichnung Designation Désignation	d	h ₁	l	Kühlmitteldüse Coolant jet Alimentation arrosage	Schraube Kühlmitteldüse Screw for coolant jet Vis pour buse d'arrosage
KMH01-C1-16x12	16	44	12	KMD0519	AS0020
KMH01-C1-20x16	20	50	16	KMD0519	AS0020
KMH01-C1-25x16	25	55	16	KMD0519	AS0020
KMH01-C1-25x20	25	55	20	KMD0519	AS0020
KMH01-C1-30x20	30	70	20	KMD0519	AS0020
KMH01-C1-40x25	40	85	25	KMD0519	AS0020
KMH01-C1-50x32	50	100	32	KMD0519	AS0020

Form C2 / Form C2 / Forme C2

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	d	h ₁	l	Kühlmitteldüse Coolant jet Alimentation arrosage	Schraube Kühlmitteldüse Screw for coolant jet Vis pour buse d'arrosage
KMH01-C2-16x12	16	44	12	KMD0519	AS0020
KMH01-C2-20x16	20	50	16	KMD0519	AS0020
KMH01-C2-25x16	25	55	16	KMD0519	AS0020
KMH01-C2-30x20	30	70	20	KMD0519	AS0020
KMH01-C2-40x25	40	85	25	KMD0519	AS0020
KMH01-C2-50x32	50	100	32	KMD0519	AS0020

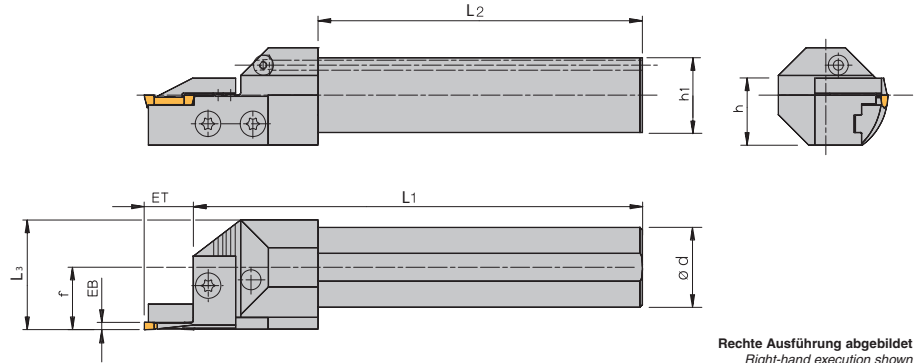
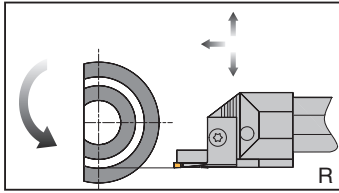
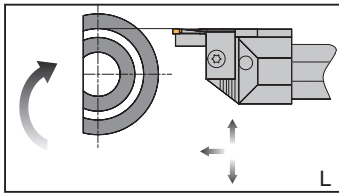
Form C3 / Form C3 / Forme C3
Überkopf / Overhead / Tête inversée

1
Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	d	h ₁	l	Kühlmitteldüse Coolant jet Alimentation arrosage	Schraube Kühlmitteldüse Screw for coolant jet Vis pour buse d'arrosage
KMH01-C3-16x12	16	44	12	KMD0519	AS0020
KMH01-C3-20x16	20	50	16	KMD0519	AS0020
KMH01-C3-25x16	25	55	16	KMD0519	AS0020
KMH01-C3-30x20	30	70	20	KMD0519	AS0020
KMH01-C3-40x25	40	85	25	KMD0519	AS0020
KMH01-C3-50x32	50	100	32	KMD0519	AS0020

Form C4 / Form C4 / Forme C4
Überkopf / Overhead / Tête inversée

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	d	h ₁	l	Kühlmitteldüse Coolant jet Alimentation arrosage	Schraube Kühlmitteldüse Screw for coolant jet Vis pour buse d'arrosage
KMH01-C4-16x12	16	44	12	KMD0519	AS0020
KMH01-C4-20x16	20	50	16	KMD0519	AS0020
KMH01-C4-25x16	25	55	16	KMD0519	AS0020
KMH01-C4-25x20	25	55	20	KMD0519	AS0020
KMH01-C4-30x20	30	70	20	KMD0519	AS0020
KMH01-C4-40x25	40	85	25	KMD0519	AS0020
KMH01-C4-50x32	50	100	32	KMD0519	AS0020

Bohrstange Kontra-Ausführung / Drill rod contra execution / Barre d'alésage en contre-construction



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	Ød	L ₁	L ₂	L ₃	h	h ₁	f
732 NC R/L	32	180	130	44,0	26,8	30	25,0 °
740 NC R/L	40	240	190	45,0	26,8	38	25,0 °
750 NC R/L*	50	300	250	55,0	30,8	48	30,0 °
3750 NC R/L	50	300	240	56,0	39,6	48	31,5

° Bei Stechbreite 6 mm ↔ f + 0,5
* Halter erst ab Durchmesser 60 mm verwendbar

° For width of cut 6 mm ↔ f + 0,5
* A holder can only be used with a diameter as of 60 mm

° Pour largeur de coupe 6 mm ↔ f + 0,5
* L'appui ne peut être utilisé que sur les diamètres supérieurs à 60 mm

Bestellhinweis: Ausführung „NC“ = Halter mit innerer Kühlmittelzufuhr.
Ordering information: Type „NC“ - Holder with internal coolant.
Recommandations: Exécution „NC“: Outil avec alimentation interne du réfrigérant.

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	Nut-Außen-ø OD of groove ø extr. de gorge	U-Platte Support-blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
3	10	50 - 60	203S-5060 R/L Kontra	KAS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	10	60 - 75	203S-6075 R/L Kontra	KAS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	10	75 - 100	203S-75100 R/L Kontra	KAS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	10	100 - 150	203S-100150 R/L Kontra	KAS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	10	150 - 300	203S-150300 R/L Kontra	KAS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	10	300 - 500	203S-300500 R/L Kontra	KAS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	10	500 - ∞	203S-500XX R/L Kontra	KAS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	17	50 - 60	UT3S-5060 R/L Kontra	KTS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	17	60 - 75	UT3S-6075 R/L Kontra	KTS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	17	75 - 100	UT3S-75100 R/L Kontra	KTS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	17	100 - 150	UT3S-100150 R/L Kontra	KTS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	17	150 - 300	UT3S-150300 R/L Kontra	KTS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	17	300 - 500	UT3S-300500 R/L Kontra	KTS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
3	17	500 - ∞	UT3S-500XX R/L Kontra	KTS 3 R/L Kontra	320...	T 205	T 5120
4	12	50 - 60	204S-5060 R/L Kontra	KAS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	12	60 - 75	204S-6075 R/L Kontra	KAS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	12	75 - 100	204S-75100 R/L Kontra	KAS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	12	100 - 150	204S-100150 R/L Kontra	KAS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	12	150 - 300	204S-150300 R/L Kontra	KAS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	12	300 - 500	204S-300500 R/L Kontra	KAS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	12	500 - ∞	204S-500XX R/L Kontra	KAS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	20	50 - 60	UT4S-5060 R/L Kontra	KTS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	20	60 - 75	UT4S-6075 R/L Kontra	KTS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	20	75 - 100	UT4S-75100 R/L Kontra	KTS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120

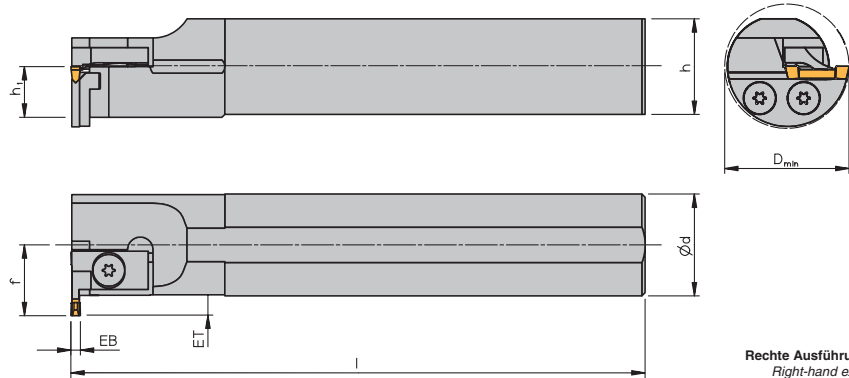
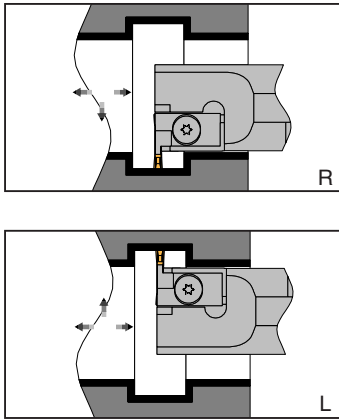
Zubehör / Spare parts / Accessoires

Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	Nut-Außen-ø OD of groove ø extr. de gorge	U-Platte Support-blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
4	20	100 - 150	UT4S-100150 R/L Kontra	KTS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	20	150 - 300	UT4S-150300 R/L Kontra	KTS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	20	300 - 500	UT4S-300500 R/L Kontra	KTS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
4	20	500 - ∞	UT4S-500XX R/L Kontra	KTS 4 R/L Kontra	422...	T 205	T 5120
5	15	50 - 60	205S-5060 R/L Kontra	KAS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	15	60 - 75	205S-6075 R/L Kontra	KAS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	15	75 - 100	205S-75100 R/L Kontra	KAS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	15	100 - 150	205S-100150 R/L Kontra	KAS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	15	150 - 300	205S-150300 R/L Kontra	KAS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	15	300 - 500	205S-300500 R/L Kontra	KAS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	15	500 - ∞	205S-500XX R/L Kontra	KAS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	23	50 - 60	UT5S-5060 R/L Kontra	KTS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	23	60 - 75	UT5S-6075 R/L Kontra	KTS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	23	75 - 100	UT5S-75100 R/L Kontra	KTS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	23	100 - 150	UT5S-100150 R/L Kontra	KTS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	23	150 - 300	UT5S-150300 R/L Kontra	KTS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	23	300 - 500	UT5S-300500 R/L Kontra	KTS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
5	23	500 - ∞	UT5S-500XX R/L Kontra	KTS 5 R/L Kontra	525...	T 205	T 5120
6	20	50 - 60	206S-5060 R/L Kontra	KAS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	20	60 - 75	206S-6075 R/L Kontra	KAS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	20	75 - 100	206S-75100 R/L Kontra	KAS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	20	100 - 150	206S-100150 R/L Kontra	KAS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	20	150 - 300	206S-150300 R/L Kontra	KAS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	20	300 - 500	206S-300500 R/L Kontra	KAS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	20	500 - ∞	206S-500XX R/L Kontra	KAS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	28	50 - 60	UT6S-5060 R/L Kontra	KTS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	28	60 - 75	UT6S-6075 R/L Kontra	KTS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	28	75 - 100	UT6S-75100 R/L Kontra	KTS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	28	100 - 150	UT6S-100150 R/L Kontra	KTS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	28	150 - 300	UT6S-150300 R/L Kontra	KTS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	28	300 - 500	UT6S-300500 R/L Kontra	KTS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
6	28	500 - ∞	UT6S-500XX R/L Kontra	KTS 6 R/L Kontra	630...	T 205	T 5120
8	25	75 - 100	308S-75100 R/L Kontra	KAS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	25	100 - 150	308S-100150 R/L Kontra	KAS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	25	150 - 300	308S-150300 R/L Kontra	KAS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	25	300 - 500	308S-300500 R/L Kontra	KAS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	25	500 - ∞	308S-500XX R/L Kontra	KAS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	32	75 - 100	UT8S-75100 R/L Kontra	KTS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	32	100 - 150	UT8S-100150 R/L Kontra	KTS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	32	150 - 300	UT8S-150300 R/L Kontra	KTS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	32	300 - 500	UT8S-300500 R/L Kontra	KTS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
8	32	500 - ∞	UT8S-500XX R/L Kontra	KTS 8 R/L Kontra	838...	T 206	T 5120
10	35	75 - 100	310S-75100 R/L Kontra	KAS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	35	100 - 150	310S-100150 R/L Kontra	KAS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	35	150 - 300	310S-150300 R/L Kontra	KAS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	35	300 - 500	310S-300500 R/L Kontra	KAS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	35	500 - ∞	310S-500XX R/L Kontra	KAS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	42	75 - 100	UT10S-75100 R/L Kontra	KTS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	42	100 - 150	UT10S-100150 R/L Kontra	KTS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	42	150 - 300	UT10S-150300 R/L Kontra	KTS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	42	300 - 500	UT10S-300500 R/L Kontra	KTS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120
10	42	500 - ∞	UT10S-500XX R/L Kontra	KTS 10 R/L Kontra	1046...	T 206	T 5120

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.

HOLDERS will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.

Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans assise et sans bride.



Rechte Ausführung abgebildet
 Right-hand execution shown
 Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	Ø d	l	h ₁	h
9-12 R/L	12	150	5,5	11
9-12.471 R/L	12	150	5,5	11
9-16.2 R/L	16	150	7,5	15
9-16.2.471 R/L	16	150	7,5	15
9-16.3 R/L	16	150	7,5	15
9-16.3.471 R/L	16	150	7,5	15
9-20 R/L	20	250	9,0	18
9-20.471 R/L	20	250	9,0	18
9-20 NC R/L	20	150	9,0	18
9-20.471 NC R/L	20	150	9,0	18
9-25 R/L	25	280	11,5	23
9-25.471 R/L	25	280	11,5	23
9-25 NC R/L	25	160	11,5	23
9-25.471 NC R/L	25	160	11,5	23
9-32 R/L	32	300	15,0	30
9-32 NC R/L	32	180	15,0	30
9-40 NC R/L	40	240	19,0	38
9-50 NC R/L	50	300	24,0	48
91-50 NC R/L	50	300	24,0	48

Bestellhinweis: Ausführung „NC“ = Halter mit innerer Kühlmittelzufuhr.
 Halterausführung ...471... = nur für Schneideinsätze - Sicherungsringeinsteiche DIN 471/472 (Seite 1.39).
 Ordering information: Type „NC“ - Holder with internal coolant.
 Toolholder ...471... only suitable for inserts for circlip grooves DIN 471/472 (Page 1.39).
 Recommendations: Exécution „NC“: Outil avec alimentation interne du réfrigérant.
 Exécution de l'outil ...471... uniquement pour plaquettes à gorges circlips DIN 471/472 (voir page 1.39).

Bitte beachten: Werkzeuge für die Innenbearbeitung „d“ kleiner 12 mm siehe ab Seite 6.1.
Please note: Tools for the inside processing „d“ smaller 12 mm. Refer to page 6.1 and following.
Attention: Outils pour l'usinage intérieur, d = plus petit que 12 mm, voir dès la page 6.1

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Bezeichnung Designation Désignation	Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	D _{min}	f	U-Platte Support blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
9-12 R/L	2,00	3	16	9,0	—	KI 2 F R/L	212....	M 154	KS 1111
9-12.471 R/L	0,5 - 1,85	= EB	16	9,0	—	KI 2 F R/L	2-../471 R/L	M 154	KS 1111
9-16.2 R/L	2,00	3	20	11,0	—	KI 2 F R/L	212....	M 154	KS 1111
9-16.2.471 R/L	0,5 - 1,85	= EB	20	11,0	—	KI 2 F R/L	2-../471 R/L	M 154	KS 1111
9-16.3 R/L	3,00	4	21	12,0	—	MKI 3 F R/L	316....	M 154	KS 1111
9-16.3.471 R/L	0,5 - 3,08	= EB	21	12,0	—	MKI 3 F R/L	3M-../471 R/L	M 154	KS 1111
9-20 R/L	3,00	4	25	14,3	—	KI 3 F R/L	320....	T 154	KS 1111
9-20.471 R/L	0,5 - 3,08	= EB	25	14,3	—	KI 3 F R/L	3-../471 R/L	T 154	KS 1111
9-20 NC R/L	3,00	4	25	14,3	—	KI 3 F R/L	320....	T 154	KS 1111
9-20.471 NC R/L	0,5 - 3,08	= EB	25	14,3	—	KI 3 F R/L	3-../471 R/L	T 154	KS 1111
9-25 R/L	3,00	4	30	16,8	—	KI 3 F R/L	320....	T 154	KS 1111
9-25.471 R/L	0,5 - 3,08	= EB	30	16,8	—	KI 3 F R/L	3-../471 R/L	T 154	KS 1111
9-25 NC R/L	3,00	4	30	16,8	—	KI 3 F R/L	320....	T 154	KS 1111
9-25.471 NC R/L	0,5 - 3,08	= EB	30	16,8	—	KI 3 F R/L	3-../471 R/L	T 154	KS 1111
9-32 R/L	0,5 - 3,08	= EB	39	22,0	UI 471 R/L	KI 3 W R/L	3-../471 R/L	T 205	T 5120
9-32 R/L	3,00	6	39	22,0	20306 R/L	KI 3 W R/L	320....	T 205	T 5120
9-32 R/L	4,00	8	41	24,0	20408 R/L	KI 4 W R/L	422....	T 205	T 5120
9-32 R/L	5,00	11	44	27,0	20511 R/L	KI 5 W R/L	525....	T 205	T 5120
9-32 NC R/L	0,5 - 3,08	= EB	39	22,0	UI 471 R/L	KI 3 W R/L	3-../471 R/L	T 205	T 5120
9-32 NC R/L	3,00	6	39	22,0	20306 R/L	KI 3 W R/L	320....	T 205	T 5120
9-32 NC R/L	4,00	8	41	24,0	20408 R/L	KI 4 W R/L	422....	T 205	T 5120
9-32 NC R/L	5,00	11	44	27,0	20511 R/L	KI 5 W R/L	525....	T 205	T 5120
9-40 NC R/L	0,5 - 3,08	= EB	47	26,0	UI 471 R/L	KI 3 W R/L	3-../471 R/L	T 205	T 5120
9-40 NC R/L	3,00	6	47	26,0	20306 R/L	KI 3 W R/L	320....	T 205	T 5120
9-40 NC R/L	4,00	8	49	28,0	20408 R/L	KI 4 W R/L	422....	T 205	T 5120
9-40 NC R/L	5,00	11	52	31,0	20511 R/L	KI 5 W R/L	525....	T 205	T 5120
9-50 NC R/L	0,5 - 3,08	= EB	57	31,0	UI 471 R/L	KI 3 W R/L	3-../471 R/L	T 205	T 5120
9-50 NC R/L	3,00	6	57	31,0	20306 R/L	KI 3 W R/L	320....	T 205	T 5120
9-50 NC R/L	4,00	8	59	33,0	20408 R/L	KI 4 W R/L	422....	T 205	T 5120
9-50 NC R/L	5,00	11	62	36,0	20511 R/L	KI 5 W R/L	525....	T 205	T 5120
91-50 NC R/L	3,00	9	61	35,0	9-20310 R/L	KA 3 R/L	320....	T 205	T 5120
91-50 NC R/L	3,00	15	70	44,0	9-UT 316 R/L	KT 3 R/L	320....	T 205	T 5120
91-50 NC R/L	4,00	10	63	37,0	9-20412 R/L	KA 4 R/L	422....	T 205	T 5120
91-50 NC R/L	4,00	18	73	47,0	9-UT 419 R/L	KT 4 R/L	422....	T 205	T 5120
91-50 NC R/L	5,00	13	66	40,0	9-20515 R/L	KA 5 R/L	525....	T 205	T 5120
91-50 NC R/L	5,00	21	76	50,0	9-UT 522 R/L	KT 5 R/L	525....	T 205	T 5120
91-50 NC R/L	6,00	18	71	45,0	9-20620 R/L	KA 6 R/L	630....	T 205	T 5120
91-50 NC R/L	6,00	26	81	55,0	9-UT 627 R/L	KT 6 R/L	630....	T 205	T 5120

Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.

Holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.

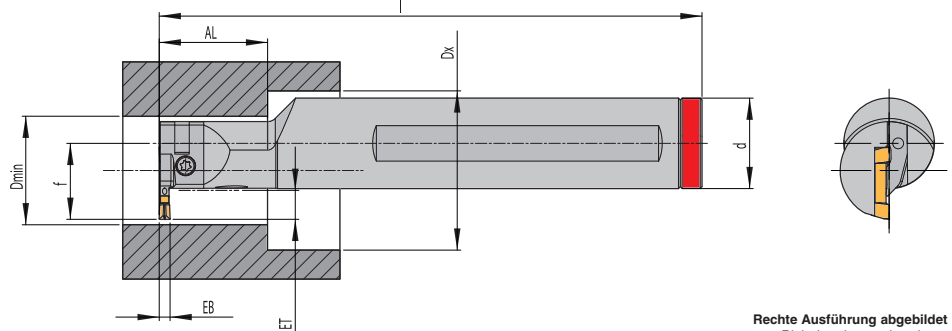
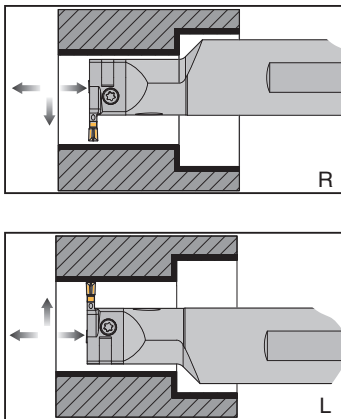
Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans assise et sans bride.

● Monoblockhalter / Monobloc-holders / Porte-outil monobloc

Bitte beachten: Rechter Halter → Linkes Zubehör
 Linker Halter → Rechtes Zubehör

Please note: Holder right hand-design → Left-hand spare parts
 Holder left hand-design → Right-hand spare parts

Attention: Porte-outil à droite → Accessoires à gauche
 Porte-outil à gauche → Accessoires à droite



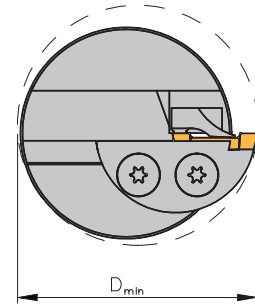
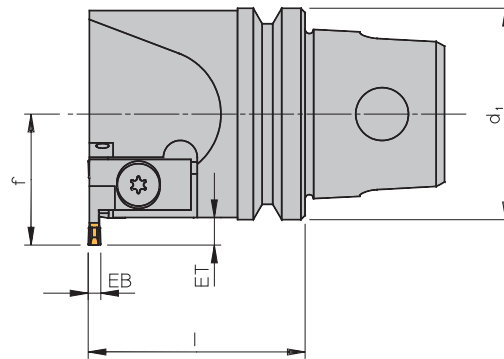
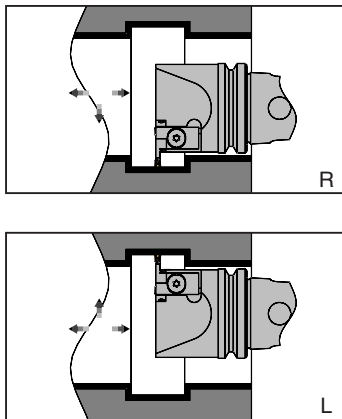
Rechte Ausführung abgebildet
 Right-hand execution shown
 Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	D _{min}	ET	EB	AL	d	l	f	D _x	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette
SIN20M-045-20-16 R/L	16	4,5	2	20	16	110	13,0	27,5	212...
SIN20M-045-30-16 R/L	16	4,5	2	30	16	110	13,0	27,5	212...
SIN30M-055-27-20 R/L	20	5,5	3	27	20	135	16,5	33,0	316...
SIN30M-055-40-20 R/L	20	5,5	3	40	20	135	16,5	33,0	316...
SIN30-080-30-20 R/L	28	8,0	3	30	20	135	18,5	31,0	320...
SIN30-080-50-20 R/L	28	8,0	3	50	20	135	18,5	31,0	320...
SIN30-080-30-25 R/L	28	8,0	3	30	25	150	21,0	41,0	320...
SIN30-080-50-25 R/L	28	8,0	3	50	25	150	21,0	41,0	320...
SIN30-110-30-25 R/L	32	11,0	3	30	25	150	24,0	43,0	320...
SIN30-110-50-25 R/L	32	11,0	3	50	25	150	24,0	43,0	320...

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Verschlussring Locking Ring Bague d'étanchéité
SIN20M.....-16 R/L	AS 0018	KVR16
SIN30M.....-20 R/L	AS 0019	KVR20
SIN30-.....-20 R/L	SS 1111	KVR20
SIN30-.....-25 R/L	SS1111	KVR25


 Rechte Ausführung abgebildet
 Right-hand execution shown
 Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	d ₁	l
UT 32 3-5 R/L	32	40,0
UT 40 3-5 R/L	40	45,5
UT 50 3-5 R/L	50	51,0
UT 63 3-5 R/L	63	52,0

Zubehör / Spare parts / Accessoires

Bezeichnung Designation Désignation	Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	D _{min}	f	U-Platte Support blade Assise	Klemme Clamp Bride	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
UT 32 3-5 R/L	0,5 - 3,08	= EB	39	22,0	UI 471 R/L	KI 3 W R/L	3-../471 R/L	T 205	T 5120
UT 32 3-5 R/L	3,00	6	39	22,0	20306 R/L	KI 3 W R/L	320....	T 205	T 5120
UT 32 3-5 R/L	4,00	8	41	24,0	20408 R/L	KI 4 W R/L	422....	T 205	T 5120
UT 32 3-5 R/L	5,00	11	44	27,0	20511 R/L	KI 5 W R/L	525....	T 205	T 5120
UT 40 3-5 R/L	0,5 - 3,08	= EB	47	26,0	UI 471 R/L	KI 3 W R/L	3-../471 R/L	T 205	T 5120
UT 40 3-5 R/L	3,00	6	47	26,0	20306 R/L	KI 3 W R/L	320....	T 205	T 5120
UT 40 3-5 R/L	4,00	8	49	28,0	20408 R/L	KI 4 W R/L	422....	T 205	T 5120
UT 40 3-5 R/L	5,00	11	52	31,0	20511 R/L	KI 5 W R/L	525....	T 205	T 5120
UT 50 3-5 R/L	0,5 - 3,08	= EB	57	31,0	UI 471 R/L	KI 3 W R/L	3-../471 R/L	T 205	T 5120
UT 50 3-5 R/L	3,00	6	57	31,0	20306 R/L	KI 3 W R/L	320....	T 205	T 5120
UT 50 3-5 R/L	4,00	8	59	33,0	20408 R/L	KI 4 W R/L	422....	T 205	T 5120
UT 50 3-5 R/L	5,00	11	62	36,0	20511 R/L	KI 5 W R/L	525....	T 205	T 5120
UT 63 3-5 R/L	0,5 - 3,08	= EB	70	37,5	UI 471 R/L	KI 3 W R/L	3-../471 R/L	T 205	T 5120
UT 63 3-5 R/L	3,00	6	70	37,5	20306 R/L	KI 3 W R/L	320....	T 205	T 5120
UT 63 3-5 R/L	4,00	8	72	39,5	20408 R/L	KI 4 W R/L	422....	T 205	T 5120
UT 63 3-5 R/L	5,00	11	75	42,5	20511 R/L	KI 5 W R/L	525....	T 205	T 5120

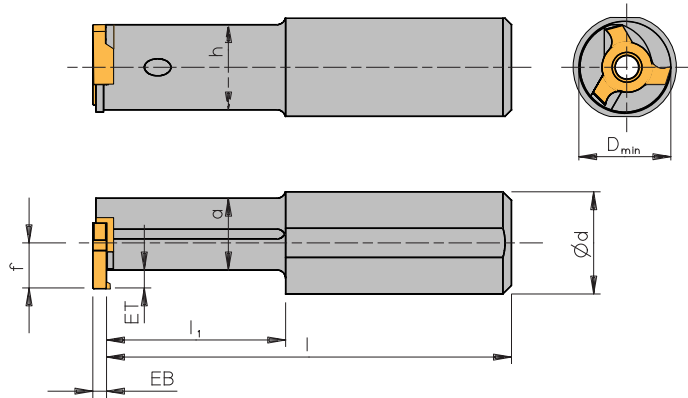
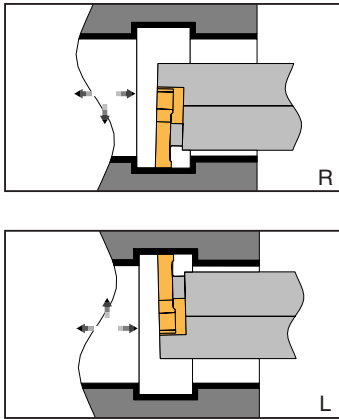
Grundhalter werden mit Schrauben und Schlüssel geliefert, jedoch ohne U-Platte und Klemme.
 Holders will be supplied with screws and key, however without support blade and clamp.
 Les porte-outils sont livrés équipés de leurs vis et d'une clé mais sans assise et sans bride.

Bitte beachten: Rechter Halter → Linkes Zubehör
 Linker Halter → Rechtes Zubehör

Please note: Holder right hand-design → Left-hand spare parts
 Holder left hand-design → Right-hand spare parts

Attention: Porte-outil à droite → Accessoires à gauche
 Porte-outil à gauche → Accessoires à droite

Achtung: Aufnahmesysteme Capto, HSK, ABS, usw. auf Anfrage lieferbar!
Attention: Toolholders with Capto, HSK, ABS, ... shanks available on request
Attention: Systèmes d'attache Capto, HSK, ABS, etc. disponibles sur demande.



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	D _{min}	Ød	a	h	l	l ₁	f	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette
9-10 R/L	1,1 - 1,6	2	11	12	8,5	10	95	35	5,4	1,... - 10 R/L

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
9-10 R	SS 1751	KS 1751
9-10 L	AS 0001	KS 1751

Achtung: Grundhalter 9-10 L mit Linksgewinde.
Attention: Toolholder 9-10 L with left-hand thread.
Attention: Porte-outil 9-10 L avec filetage à gauche.

Bitte beachten: Rechter Halter → Rechter Schneideinsatz
Linker Halter → Linker Schneideinsatz

Please note: Holder right hand-design → Right-hand grooving insert
Holder left hand-design → Left-hand grooving insert

Attention: Porte-outil à droite → Plaquette à droite
Porte-outil à gauche → Plaquette à gauche

Schneideinsätze

Inserts
Plaquettes



1

Standardausführung

- präzisionsgeschliffener Schneideinsatz
- zweiseitig
- spezielle Geometrie zur Spaneinschnürung
- zum Einstechen bei kleinen bis mittleren Spanquerschnitten
- geringe Schnittkräfte durch scharfe Schneidkante
- für eine Vielzahl von Werkstückstoffen
- für Innen- und Außenbearbeitung



Seite 1.42
Page
Page

Standard geometry

- precision ground grooving insert
- two cutting edges
- special geometry with chip-contraction
- for grooving with small to medium chip-cross-section
- low cutting forces because of sharp cutting edges
- for a number of workpiece materials
- for internal and external machining

Exécution standard

- plaquette rectifiée de précision
- 2 arêtes de coupe
- géométrie spécialement adaptée à un resserrement du copeau
- pour un rainurage avec sections de copeaux petites et moyennes
- de faibles efforts de coupe grâce à des arêtes de coupe tranchantes
- adaptée à une grande diversité de matières
- usinage intérieur et extérieur

Kopierausführung-12

- präzisionsgeschliffener Schneideinsatz
- zweiseitig
- spezielle Geometrie zur Spaneinschnürung
- mit 12° positivem Spanwinkel an allen drei Hauptschneiden
- Anwendung entspricht der Standardausführung, jedoch zusätzlich zum Kopierdrehen bei mittleren Spanquerschnitten
- für Innen- und Außenbearbeitung



Seite 1.43
Page
Page

Copy-turning geometry -12

- precision ground grooving insert
- two cutting edges
- special geometry for chip-contraction
- 12° positive rake angle on all three cutting edges
- same application as standard execution, but also for copy-turning with medium chip-cross-section
- for internal and external machining

Géométrie copiage-12

- plaquette rectifiée de précision
- 2 arêtes de coupe
- géométrie spécialement adaptée à un resserrement du copeau
- angle de coupe à 12° positif, tri-directionnel
- même application que pour l'exécution standard, avec en plus une possibilité de tournage avec des sections de copeaux moyennes
- usinage intérieur et extérieur

AM-Geometrie

- präzisionsgesinterter 2-seitiger Schneideinsatz
- für Innen- und Außenbearbeitung
- Schneideinsatz zum Stechdrehen, Ein- und Abstechen
- hohe Zerspanungsleistung durch stabile Schneidkante
- geringe Schnittkräfte durch positive Schneidengeometrie



Seite 1.44
Page
Page

AM geometry

- precision sintered twin edge grooving inserts
- grooving inserts for groove turning, - cut in and withdraw
- considerable chip removal via stable cutting edge
- minimum cutting force via positive cutting geometry
- for internal and external machining

Géométrie AM

- plaquette à 2 arêtes de coupe brute de frittage
- plaquette gorges et copiage de gorges, rainurage et tronçonnage
- usinage performant grâce à la stabilité de l'arête
- faible force de coupe grâce à une géométrie de coupe positive
- usinage intérieur et extérieur

Vollradiusausführung V

- präzisionsgeschliffener Schneideinsatz
- zweiseitig
- Vollradius
- für Einstiche und Nachkopieroperationen bei kleinen Spanquerschnitten
- Zerspanung kurzspanender Werkstoffe
- für Innen- und Außenbearbeitung



Seite 1.45
Page
Page

Full-radius execution V

- precision ground grooving insert
- two cutting edges
- full radius
- for grooving and copy-turning operations with small chip-cross-section
- machining of short chipping materials
- for internal and external machining

Exécution rayon complet V

- plaquette rectifiée de précision
- 2 arêtes de coupe
- rayon complet
- pour des opérations de tronçonnage et reprise de copiage à petites sections de copeaux
- usinage de matières à copeaux courts
- usinage intérieur et extérieur

Vollradiusausführung VK

- präzisionsgeschliffener Schneideinsatz
- zweiseitig, Vollradius
- für Einstiche und Nachkopieroperationen bei entsprechenden Konturen bis mittlere Spanquerschnitte
- Besonderheit:**
- spezielle Spanformgeometrie für kontrollierten Spanbruch auch bei langspanenden Werkstoffen
- für Innen- und Außenbearbeitung



Seite 1.46
Page
Page

Full-radius execution VK

- precision ground grooving insert
- two cutting edges, full radius
- for grooving and copy-turning operations up to medium chip-cross-section

Particularity:

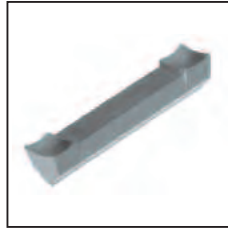
- special chipbreaker for controlled-chip-breaking when machining long chipping materials
- for internal and external machining

Exécution rayon complet VK

- plaquette rectifiée de précision
- 2 arêtes de coupe, Rayon complet
- pour des opérations de tronçonnage et reprise de copiage de contours avec des sections de copeaux moyennes
- Particularité:**
- une géométrie particulière permettant de casser les copeaux même pour des matières à copeaux longs
- usinage intérieur et extérieur

Aluminiumausführung-ALU

- präzisionsgeschliffener Schneideinsatz
- zweiseitig
- spezielle Geometrie zur Spaneinschnürung
- mit 25° positivem Spanwinkel an allen drei Hauptschneiden
- für Einstich- und Kopierarbeiten bei NE-Metallen und Kunststoff
- für Innen- und Außenbearbeitung



Seite
Page
Page 1.47

Aluminium type -ALU

- *precision ground grooving insert*
- *two cutting edges*
- *special geometry for chip-contraction*
- *25° positive rake angle on all three cutting edges*
- *grooving and copy-turning of non-ferrous materials and plastics*
- *for internal and external machining*

Géométrie Aluminium -ALU

- plaque rectifiée de précision
- 2 arêtes de coupe
- géométrie spécialement adaptée à un resserrement du copeau
- angle de coupe à 25° positif, tri-directionnel
- pour des opérations de tronçonnage et copiage sur métaux non-ferreux et matières plastiques
- usinage intérieur et extérieur

Ausführung für Sicherungseinstiche

- präzisionsgeschliffener Schneideinsatz
- zweiseitig
- für alle Einstiche nach DIN 471/ 472 unter Verwendung von nur einer Unterstützplatte
- für Innen- und Außenbearbeitung



Seite
Page
Page 1.48

Circlip grooves

- *precision ground grooving insert*
- *two cutting edges*
- *for all grooves to DIN 471/ 472 by using only one support blade for all widths*
- *for internal and external machining*

Plaquettes pour gorges de circlips

- plaque rectifiée de précision
- 2 arêtes de coupe
- pour tous les tronçonnages selon la norme DIN 471/ 472 ne nécessitant qu'une seule et même assise
- usinage intérieur et extérieur

Mini-Innenstechen

- präzisionsgeschliffener Schneideinsatz
- dreischneidig
- für Inneneinstiche ab D_{min} 11 mm



Seite
Page
Page 1.49

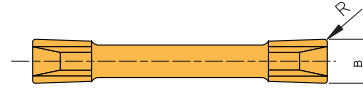
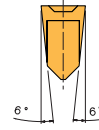
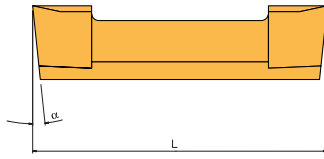
Mini-Internal grooving

- *precision ground grooving insert*
- *three cutting edges*
- *for bore diameters from D_{min} 11 mm*

Outil d'intérieur type MINI

- plaque rectifiée de précision
- 3 arêtes de coupe
- pour le tronçonnage intérieur d'un diamètre minimum de 11 mm

1

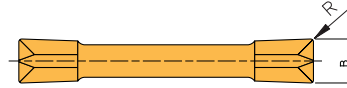
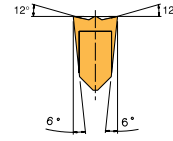
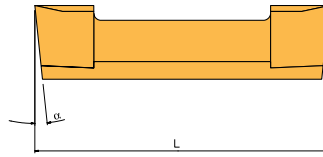


Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,02	L ± 0,02	α	R	Spanwinkel Rake angle Angle de coupe	Verwendung Application Utilisation	Sorten / Grades / Nuances												
							beschichtet / coated / revêtu					unbeschichtet / uncoated / non revêtu			bestückt / brazed / à insert				
							AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AK10	AP40	CERMET	AH7520®	AN8020		
21201	2	12	7/15°	0,1	12° °	Außen und Innen External and internal Exter et inter													
21204	2	12	7/15°	0,4	12° °														
31602	3	16	7/15°	0,2	12° °														
31604	3	16	7/15°	0,4	12° °														
32002	3	20	6/16°	0,2	12° °														
32004	3	20	6/16°	0,4	12° °														
42202	4	22	6/9,5°	0,2	12° °														
42204	4	22	6/9,5°	0,4	12° °														
42210	4	22	6/9,5°	1,0	12° °														
52502	5	25	6/8,5°	0,2	12° °														
52504	5	25	6/8,5°	0,4	12° °														
63002	6	30	6°	0,2	12° °														
63004	6	30	6°	0,4	12° °														
63010	6	30	6°	1,0	12° °														
83804	8	38	6°	0,4	12° °		Nur Außenbearbeitung External only Uniquement exter												
104604	10	46	6°	0,4	12° °														

P	●	○	○	○	○
M	○	●	●	○	○
K				●	●
N					●
S	○	○	○	○	○
H			○		●

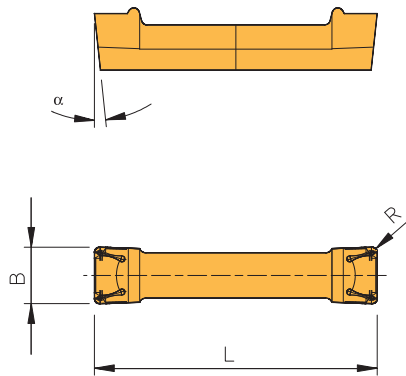
* Hinweis: AN8020 und AH7520 sind einseitig bestückte Schneideinsätze mit einem Spanwinkel von 0°.
 * Information: AN8020 and AH7520 inserts are single-sided with a rake angle of 0°.
 * Indication: Les plaquettes AN8020 et AH7520 sont des plaquettes à avec un seul insert un angle de coupe de 0°.
 * Bestellhinweis für AH7520 ⇨ **Bitte Schneidkantenausführung angeben (FN = scharfkantig, TN = gefast)**
 * Ordering information ⇨ **Advise cutting edge condition (FN = sharp edge, TN = chamfered)**
 * Recommendations ⇨ **Veillez indiquer l'exécution des arêtes de coupe (FN = arêtes vives, TN = chanfreinée)**



geschliffen / ground / rectifiée

Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

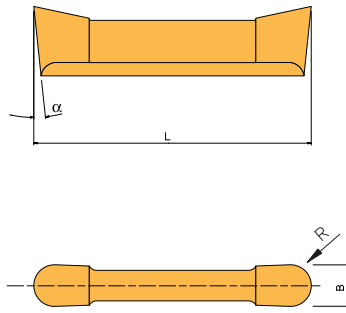
Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,02	L ± 0,02	α	R	Spanwinkel Rake angle Angle de coupe	Verwendung Application Utilisation	Sorten / Grades / Nuances							
							beschichtet / coated / revêtu				unbeschichtet / uncoated / non revêtu		bestückt / brazed / à insert	
							AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AK10	AP40
21201-12	2,0	12,0	7/15°	0,1	12°	Außen und Innen External and internal Exter et inter	●	●	●					
21201-12 Cermet	1,9	11,9	7/15°	0,1	12°						●			
21202-12 Cermet	1,9	11,9	7/15°	0,2	12°						●			
31602-12	3,0	16,0	7/15°	0,2	12°		●	●	●					
31602-12 Cermet	2,9	15,6	7/15°	0,2	12°						●			
31604-12 Cermet	2,9	15,6	7/15°	0,4	12°						●			
32002-12	3,0	20,0	6/16°	0,2	12°		●	●	●					
32002-12 Cermet	2,9	19,7	6/16°	0,2	12°						●			
32004-12 Cermet	2,9	19,7	6/16°	0,4	12°						●			
42202-12	4,0	22,0	6/9,5°	0,2	12°		●	●	●					
42202-12 Cermet	3,9	21,7	6/9,5°	0,2	12°						●			
42204-12 Cermet	3,9	21,7	6/9,5°	0,4	12°						●			
52502-12	5,0	25,0	6/8,5°	0,2	12°		●	●	●					
52502-12 Cermet	4,9	24,6	6/8,5°	0,2	12°						●			
52504-12 Cermet	4,9	24,6	6/8,5°	0,4	12°						●			
63002-12	6,0	30,0	6°	0,2	12°		●	●	●					
83804-12	8,0	38,0	6°	0,4	12°		●							
104604-12	10,0	46,0	6°	0,4	12°	Nur Außenbearbeitung External only Uniquement exterieur	●							
P							●	●	○		●			
M							○	○	●		○			
K											○			
N														
S							○	○	○					
H														



gesintert / sintered / brute de frittage

Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

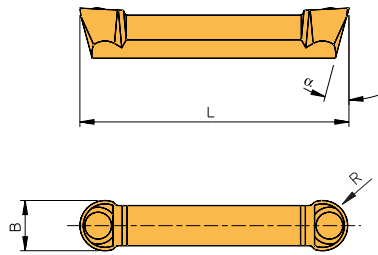
Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,05	L	α	R	Spanwinkel Rake angle Angle de coupe	Verwendung Application Utilisation	Sorten / Grades / Nuances									
							beschichtet / coated / revêtu						unbeschichtet / uncoated / non revêtu			bestückt / brazed / à insert
							AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AK10	AP40	CERMET	AH7520
21202-AM	2,06	12	6/15°	0,2	6°/20°	Außen und Innen External and internal Exter et inter	●	●								
31602-AM	3,06	16	6/15°	0,2	6°/20°		●	●								
32002-AM	3,06	20	6/15°	0,2	6°/20°		●	●								
42204-AM	4,06	22	6/9,5°	0,4	6°/20°		●	●								
52504-AM	5,06	25	6/8,5°	0,4	6°/20°		●	●								
63008-AM	6,06	30	6°	0,8	6°/20°		●	●								
83808-AM	8,06	38	6°	0,8	6°/20°	Nur Außenbearbeitung External only Uniquement exter	●	●								
104608-AM	10,07	46	6°	0,8	6°/20°		●	●								
							●	○								
							○	●								



Achtung ⇨ Beim Einsatz von Schneideinsätzen in Vollradiusausführung muss die Unterstützplatte abgeändert werden.
Attention ⇨ The use of full-radius inserts require a slightly modified support blade.
Attention ⇨ L'utilisation de plaquettes en exécution rayon complet nécessite une modification de l'assise.

Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

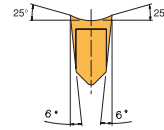
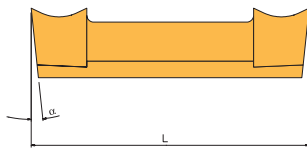
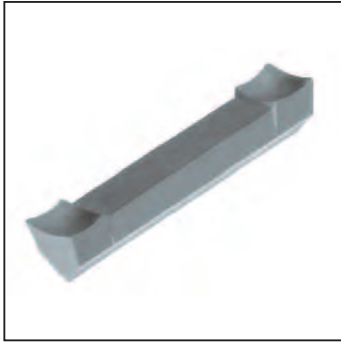
Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,02	L ± 0,02	α	R	Spanwinkel Rake angle Angle de coupe	Verwendung Application Utilisation	Sorten / Grades / Nuances											
							beschichtet / coated / revêtu					unbeschichtet / uncoated / non revêtu			bestückt / brazed / à insert			
							AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AK10	AP40	CERMET	AH7520 [®]	AN8020	
21210-V	2	12	7/15°	1,0	12° °	Außen und Innen External and internal Exter et inter	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
31615-V	3	16	7/15°	1,5	12° °		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
32015-V	3	20	6/16°	1,5	10° °		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
42220-V	4	22	6/9,5°	2,0	10° °		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
52525-V	5	25	6/8,5°	2,5	10° °		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
63030-V	6	30	6°	3,0	10° °		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
83840-V	8	38	6°	4,0	10° °	Nur Außenbearbeitung External only Uniquement extér	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
104650-V	10	46	6°	5,0	10° °		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
* Hinweis: AN8020 und AH7520 sind einseitig bestückte Schneideinsätze mit einem Spanwinkel von 0°.							P	●										
* Information: AN8020 and AH7520 inserts are single-sided with a rake angle of 0°.							M	○										
* Indication: Les plaquettes AN8020 et AH7520 sont des plaquettes à avec un seul insert un angle de coupe de 0°.							K		●									
* Bestellhinweis für AH7520 ⇨ Bitte Schneidkantenausführung angeben (FN = scharfkantig, TN = gefast)							N		●									●
* Ordering information ⇨ Advise cutting edge condition (FN = sharp edge, TN = chamfered)							S	○	○									
* Recommendations ⇨ Veuillez indiquer l'exécution des arêtes de coupe (FN = arêtes vives, TN = chanfreinée)							H			●								

1


Achtung ⇨ Beim Einsatz von Schneideinsätzen in Vollradiusausführung muss die Unterstützplatte abgeändert werden.
Attention ⇨ The use of full-radius inserts require a slightly modified support blade.
Attention ⇨ L'utilisation de plaquettes en exécution rayon complet nécessite une modification de l'assise.

Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

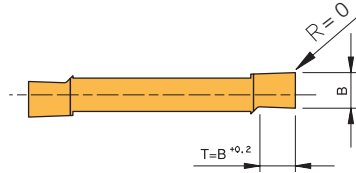
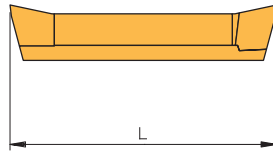
Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,02	L ± 0,02	α	R	Spanwinkel Rake angle Angle de coupe	Verwendung Application Utilisation	Sorten / Grades / Nuances										
							beschichtet / coated / revêtu						unbeschichtet / uncoated / non revêtu			bestückt / brazed / à insert	
							AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AT10	AK10	AP40	CERMET	AH7520
21210-VK	2	12	7/15°	1,0	3°	Außen und Innen External and internal Exter et inter	●	●	●	●	●	●					
31615-VK	3	16	7/15°	1,5	3°		●	●	●	●	●	●					
32015-VK	3	20	6/16°	1,5	3°		●	●	●	●	●	●					
42220-VK	4	22	6/9,5°	2,0	3°		●	●	●	●	●	●					
52525-VK	5	25	6/8,5°	2,5	3°		●	●	●	●	●	●					
63030-VK	6	30	6°	3,0	3°		●	●	●	●	●	●					
83840-VK	8	38	6°	4,0	3°	Nur Außenbearbeitung External only Uniquement extér	●	●	●	●	●	●					
104650-VK	10	46	6°	5,0	3°		●	●	●	●	●	●					
P							●	○									
M							○	●		○							
K											●	●					
N											●	●					
S							○	○		○	○						
H																	



Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,02	L ± 0,02	α	R	Spanwinkel Rake angle Angle de coupe	Verwendung Application Utilisation	Sorten / Grades / Nuances											
							beschichtet / coated / revêtu						unbeschichtet / uncoated / non revêtu			bestückt / brazed / à insert		
							AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AT10	AK10	AP40	CERMET	AH7520	AN8020
21201-Alu	2	12	8/15°	0,1	25°	Außen und Innen External and internal Exter et inter												
31602-Alu	3	16	8/15°	0,2	25°													
32002-Alu	3	20	8/16°	0,2	25°													
42202-Alu	4	22	8°	0,2	25°													
52502-Alu	5	25	8°	0,2	25°													
63002-Alu	6	30	8°	0,2	25°													
83804-Alu	8	38	8°	0,4	25°	Nur Außenbearbeitung External only Uniquement extér												
104604-Alu	10	46	8°	0,4	25°													
							P											
							M											
							K											
							N											
							S											
							H											

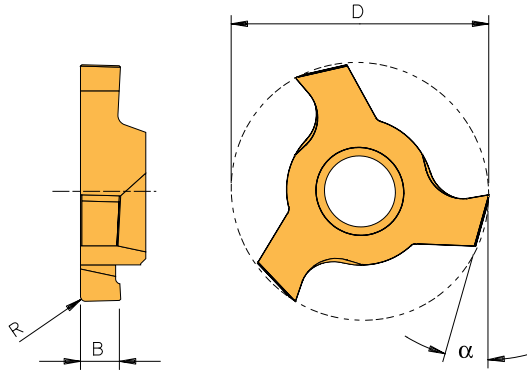
1



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	B + 0,05	L ± 0,03	Spanwinkel Rake angle Angle de coupe	Verwendung Application Utilisation	Sorten / Grades / Nuances											
					beschichtet / coated / revêtu					unbeschichtet / uncoated / non revêtu			bestückt / brazed / à insert			
					AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AK10	AP40	CERMET	AH7520	AN8020	
2-04/471 R/L	0,55	12	12°	Für Außen- und Innenbearbeitung	●	●	●	●	●	●	●	●				
2-06/471 R/L	0,75	12	12°		●	●	●	●	●	●	●	●				
2-07/471 R/L	0,85	12	12°		●	●	●	●	●	●	●	●				
2-08/471 R/L	0,95	12	12°		●	●	●	●	●	●	●	●				
2-10/471 R/L	1,15	12	12°		●	●	●	●	●	●	●	●				
2-12/471 R/L	1,35	12	12°		●	●	●	●	●	●	●	●				
2-15/471 R/L	1,65	12	12°		●	●	●	●	●	●	●	●				
2-175/471 R/L	1,90	12	12°		●	●	●	●	●	●	●	●				
3M-04/471 R/L	0,55	16	12°		For external and internal use	●	●	●	●	●	●	●				
3M-06/471 R/L	0,75	16	12°			●	●	●	●	●	●	●				
3M-07/471 R/L	0,85	16	12°			●	●	●	●	●	●	●				
3M-08/471 R/L	0,95	16	12°			●	●	●	●	●	●	●				
3M-10/471 R/L	1,15	16	12°			●	●	●	●	●	●	●				
3M-12/471 R/L	1,35	16	12°			●	●	●	●	●	●	●				
3M-15/471 R/L	1,65	16	12°			●	●	●	●	●	●	●				
3M-175/471 R/L	1,90	16	12°			●	●	●	●	●	●	●				
3M-20/471 R/L	2,20	16	12°			●	●	●	●	●	●	●				
3M-25/471 R/L	2,70	16	12°			●	●	●	●	●	●	●				
3M-30/471 R/L	3,13	16	12°	●	●	●	●	●	●	●						
3-04/471 R/L	0,55	20	12°	Pour travail d'intérieur et d'extérieur	●	●	●	●	●	●	●	●				
3-06/471 R/L	0,75	20	12°		●	●	●	●	●	●	●	●				
3-07/471 R/L	0,85	20	12°		●	●	●	●	●	●	●	●				
3-08/471 R/L	0,95	20	12°		●	●	●	●	●	●	●	●				
3-10/471 R/L	1,15	20	12°		●	●	●	●	●	●	●	●				
3-12/471 R/L	1,35	20	12°		●	●	●	●	●	●	●	●				
3-15/471 R/L	1,65	20	12°		●	●	●	●	●	●	●	●				
3-175/471 R/L	1,90	20	12°		●	●	●	●	●	●	●	●				
3-20/471 R/L	2,20	20	12°		●	●	●	●	●	●	●	●				
3-25/471 R/L	2,70	20	12°		●	●	●	●	●	●	●	●				
3-30/471 R/L	3,13	20	12°	●	●	●	●	●	●	●	●					
P					●											
M					○											
K										●						
N										●						
S					○					○						
H																

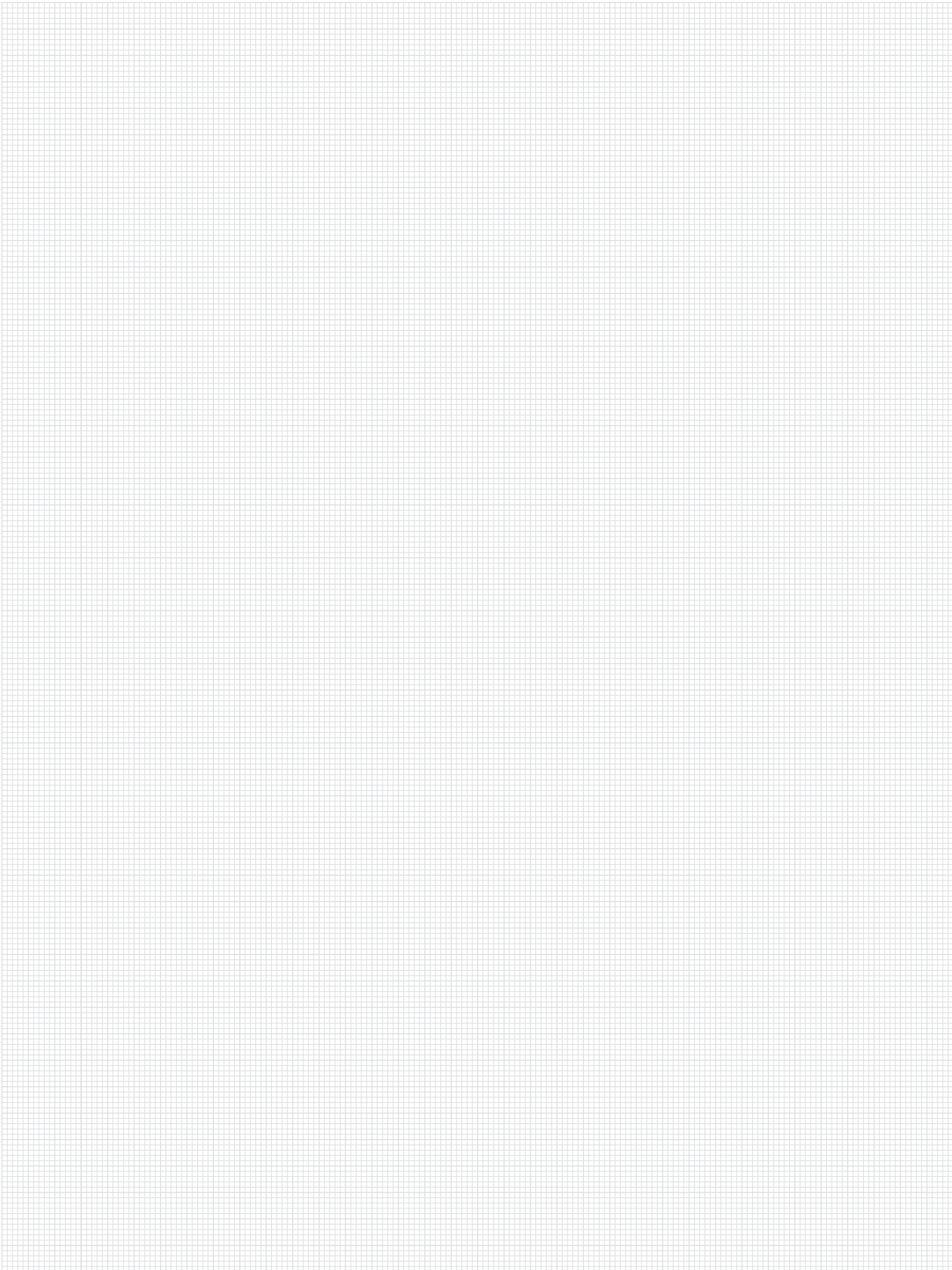


Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite



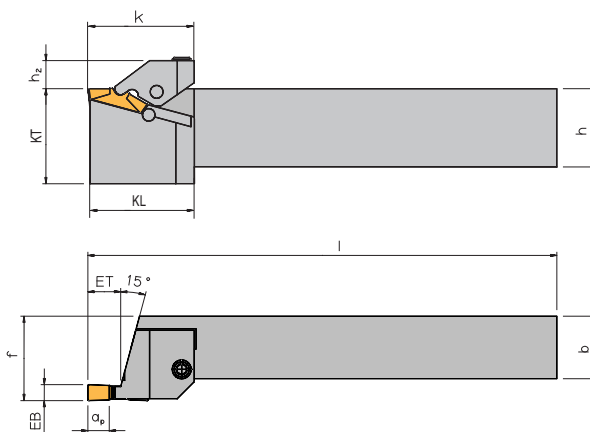
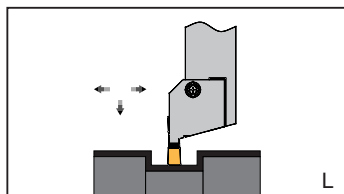
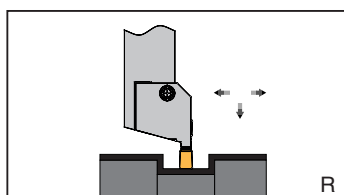
Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,02	D ± 0,05	α	R	Spanwinkel Rake angle Angle de coupe	Sorten / Grades / Nuances													
						beschichtet / coated / revêtu						unbeschichtet / uncoated / non revêtu			bestückt / brazed / à insert				
						AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AK10	AP40	CERMET	AH7520	AN8020			
1,1 - 10 R/L	1,1	10,27	5/15°	0,1 x 45°	12°		●												
1,3 - 10 R/L	1,3	10,27	5/15°	0,1 x 45°	12°		●					●							
1,6 - 10 R/L	1,6	10,27	5/15°	0,1 x 45°	12°		●					●							



SHORT-CUT[®]





Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	h	b	l	KL	KT	f	Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	h ₂	k	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette
CLCC R/L 1616 J 03-A7	16	16	110	-	-	23	3,1	6,5 - 10,5	9	31,5	LOMX 15
CLCC R/L 2020 K 03-A7	20	20	125	-	-	27	3,1	6,5 - 10,5	9	31,5	LOMX 15
CLCC R/L 2525 M 03-A7	25	25	150	-	-	32	3,1	6,5 - 10,5	9	31,5	LOMX 15
CLCC R/L 1616 J 04-A7	16	16	110	-	-	23	4,1	8,5 - 13,0	9	33,0	LOMX 18
CLCC R/L 2020 K 04-A7	20	20	125	-	-	27	4,1	8,5 - 13,0	9	33,0	LOMX 18
CLCC R/L 2525 M 04-A7	25	25	150	-	-	32	4,1	8,5 - 13,0	9	33,0	LOMX 18
CLCC R/L 2020 K 05-A7	20	20	125	-	-	27	5,1	10,5 - 15,0	9	34,0	LOMX 20
CLCC R/L 2525 M 05-A7	25	25	150	-	-	32	5,1	10,5 - 15,0	9	34,0	LOMX 20
CLCC R/L 3225 P 05-A7	32	25	170	-	-	32	5,1	10,5 - 15,0	9	34,0	LOMX 20
CLCC R/L 2020 K 06-A7	20	20	125	39	25	27	6,1	12,5 - 18,5	9	36,0	LOMX 24
CLCC R/L 2525 M 06-A7	25	25	150	-	-	32	6,1	12,5 - 18,5	9	36,0	LOMX 24
CLCC R/L 2525 M 08-A7	25	25	150	48	32	26	8,1	14,5 - 25,0	9	44,5	LOMX 32
CLCC R/L 2525 M 10-A7	25	25	150	48	32	26	10,1	16,5 - 27,0	9	44,5	LOMX 40
CLCC R/L 3225 P 06-A7	32	25	170	-	-	32	6,1	12,5 - 18,5	9	36,0	LOMX 24
CLCC R/L 3225 P 08-A7	32	25	170	-	-	26	8,1	14,5 - 25,0	9	44,5	LOMX 32
CLCC R/L 3225 P 10-A7	32	25	170	-	-	26	10,1	16,5 - 27,0	9	44,5	LOMX 40

Die Standard-Stechtiefe der Grundhalter entspricht der Einstechtiefe ET. Die Stechtiefe kann auf Kundenwunsch bis auf maximale ET_{max.} nachgearbeitet werden. Durch diese Nacharbeit reduziert sich die Stabilität, daher Reduzierung der Schnittdaten um ca. 30% .

The standard recess depth of the basic support corresponds to the recess depth ET. At the request of the customer, the recess depth can be extended to the maximum recess depth, max. ET.

La profondeur de saignée standard du support de base correspond à la profondeur de plongée ET. La profondeur de saignée peut être retravaillée à la demande du client jusqu'à un maximum de ET_{max.}

Einstechbreite - EB [mm] Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe ET [mm] Depth of cut Profondeur de coupe
3	6,5 ↗ max. 10,5
4	8,5 ↗ max. 13,0
5	10,5 ↗ max. 15,0
6	12,5 ↗ max. 18,5
8	14,5 ↗ max. 25,0
10	16,5 ↗ max. 27,0

Bei Bestellung bitte unbedingt Einstechtiefe in Bestellbezeichnung angeben.
z.B.: CLCCL 2525M04-A7-12!

When ordering make sure to specify the recess depth on the order form,
e.g. CLCCL 2525M04-A7-12!

Lors de la commande, veuillez indiquer dans tous les cas la profondeur de plongée dans le schéma de commande.
p. ex. : CLCCL 2525M04-A7-12!

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

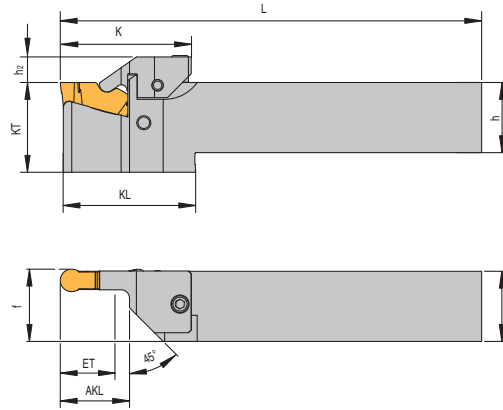
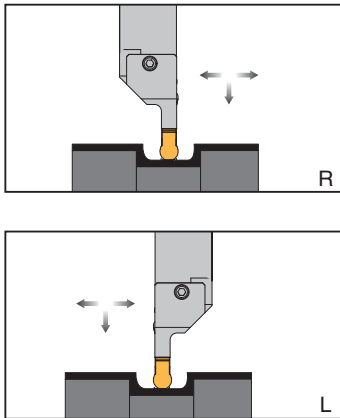
Halter Holder Porte-outil	Klemme Clamp Bride	Klemmlagerstift Clamping pin Axe de bride	Schraube Screw Vis	Anlagestift Support pin Butée d'arrêt	Schlüssel Key Clé
CLCC R/L 03-A7	KTC 3 R/L	STC .. ^①	GTC 6N	ATC 1N	KP 1111
CLCC R/L 04-A7	KTC 4 R/L	STC .. ^①	GTC 6N	ATC 1N	KP 1111
CLCC R/L 05-A7	KTC 5 R/L	STC .. ^①	GTC 6N	ATC 1N	KP 1111
CLCC R/L 06-A7	KTC 6 R/L	STC .. ^①	GTC 6N	ATC 1N	KP 1111
CLCC R/L 08-A7	KTC 8 R/L	STC 2N	GTC 6N	ATC 2N	KP 1111
CLCC R/L 10-A7	KTC 10 R/L	STC 2N	GTC 6N	ATC 2N	KP 1111

① Schaft 16 mm ↗ Klemmlagerstift STC 3N
Shank 16 mm ↗ Clamping pin STC 3N
Corps 16 mm ↗ Axe de bride STC 3N

Schaft 20 mm ↗ Klemmlagerstift STC 1N
Shank 20 mm ↗ Clamping pin STC 1N
Corps 20 mm ↗ Axe de bride STC 1N

Schaft 25 und 32 mm ↗ Klemmlagerstift STC 2N
Shank 25 and 32 mm ↗ Clamping pin STC 2N
Corps 25 et 32 mm ↗ Axe de bride STC 2N

Für die NE-Zerspangung / For machining of non-ferrous materials / Pour l'usinage de matériaux non-ferreux



Linke Ausführung abgebildet
Left-hand execution shown
Outil représenté à gauche

2

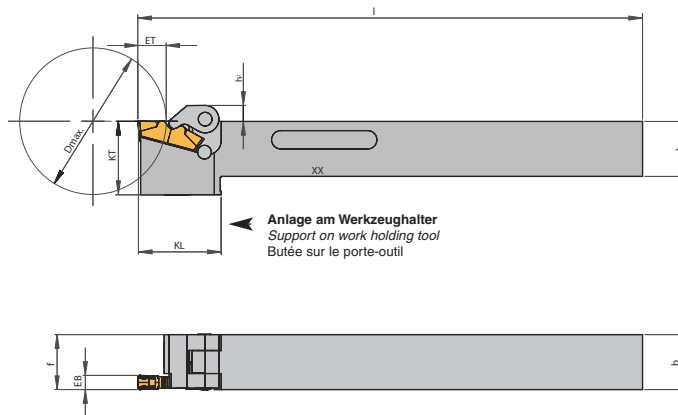
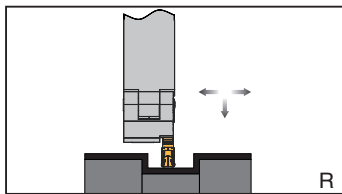
Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	h	b	l	KL	KT	f	Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	AKL	h ₂	k	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette
CLCC R/L 2525 M06-ALU	25	25	150	48	32	25,60	6	21	24	9	44	LOMX 2406...FN-ACB
CLCC R/L 2525 M08-ALU	25	25	150	48	32	25,75	8	24	24	9	47	LOMX 3208...FN-ACB

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Klemme Clamp Bride	Klemmlagerstift Clamping pin Axe de bride	Schraube Screw Vis	Anlagestift Support pin Butée d'arrêt	Schlüssel Key Clé
CLCC R/L...06...	KTC 6 R/L-ALU	STC 4N	GTC 6N	–	KP 1111
CLCC R/L...08...	KTC 8 R/L-ALU	STC 4N	GTC 6N	–	KP 1111

Für Langdrehautomaten / For screw type machines / Pour tours de décolletage



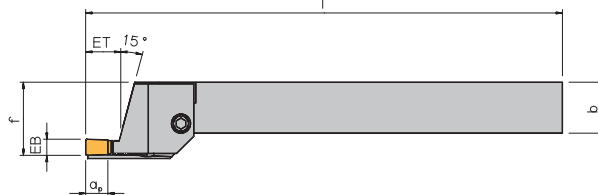
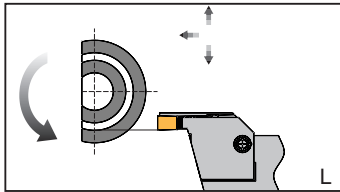
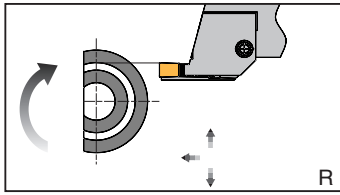
2

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	h	b	l	KL	KT	f	Einstechbreite - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	D _{max.}	h ₂	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette
CLCC R 1010 J02-A7-A	10	10	110	20	14,0	10	2,1	4,0	32	3,5	LOMX 12....
CLCC R 1212 J02-A7-A	12	12	110	20	16,0	12	2,1	4,0	32	3,5	LOMX 12....
CLCC R 1212 J03-A7-A	12	12	110	20	16,0	12	3,1	6,0	32	3,5	LOMX 15....
CLCC R 1616 J04-A7-A	16	16	110	-	-	16	4,1	8,0	32	3,5	LOMX 18....
CLCC R 1616 J05-A7-A	16	16	110	26	20,5	16	5,1	9,5	32	3,5	LOMX 20....

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Klemme Clamp Bride	Klemmlagerstift Clamping pin Axe de bride	Druckfeder Compression spring Ressort de compression	Schraube Screw Vis	Anlagestift Support pin Butée d'arrêt	Schlüssel Key Clé
CLCCR....03-A7-A	KTC 3 R-12A	STC 5N	AD 0900	DIN912 M4x10	STC 5N	KP 1111
CLCCR....04-A7-A	KTC 4 R-16A	STC 5N	AD 0900	DIN912 M4x10	STC 5N	KP 1111



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	Nut-Außen-ø OD of groove ø extr. de gorge	h = h ₁	b	l	f	Einstehtiefe - EB Width of cut Largeur de coupe	Einstehtiefe - ET Depth of cut Profondeur de coupe	h ₂	k	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette
CLCC R/L 1616 J 03-90150	90-150	16	16	110	23	3,1	6,5	9	31,5	LOMX 15
CLCC R/L 2020 K 03-90150	90-150	20	20	125	27	3,1	6,5	9	31,5	LOMX 15
CLCC R/L 2525 M 03-90150	90-150	25	25	150	32	3,1	6,5	9	31,5	LOMX 15
CLCC R/L 1616 J 03-150300	150-300	16	16	110	23	3,1	6,5	9	31,5	LOMX 15
CLCC R/L 2020 K 03-150300	150-300	20	20	125	27	3,1	6,5	9	31,5	LOMX 15
CLCC R/L 2525 M 03-150300	150-300	25	25	150	32	3,1	6,5	9	31,5	LOMX 15
CLCC R/L 1616 J 03-300500	300-500	16	16	110	23	3,1	6,5	9	31,5	LOMX 15
CLCC R/L 2020 K 03-300500	300-500	20	20	125	27	3,1	6,5	9	31,5	LOMX 15
CLCC R/L 2525 M 03-300500	300-500	25	25	150	32	3,1	6,5	9	31,5	LOMX 15
CLCC R/L 1616 J 04-90150	90-150	16	16	110	23	4,1	8,5	9	33,0	LOMX 18
CLCC R/L 2020 K 04-90150	90-150	20	20	125	27	4,1	8,5	9	33,0	LOMX 18
CLCC R/L 2525 M 04-90150	90-150	25	25	150	32	4,1	8,5	9	33,0	LOMX 18
CLCC R/L 1616 J 04-150300	150-300	16	16	110	23	4,1	8,5	9	33,0	LOMX 18
CLCC R/L 2020 K 04-150300	150-300	20	20	125	27	4,1	8,5	9	33,0	LOMX 18
CLCC R/L 2525 M 04-150300	150-300	25	25	150	32	4,1	8,5	9	33,0	LOMX 18
CLCC R/L 1616 J 04-300500	300-500	16	16	110	23	4,1	8,5	9	33,0	LOMX 18
CLCC R/L 2020 K 04-300500	300-500	20	20	125	27	4,1	8,5	9	33,0	LOMX 18
CLCC R/L 2525 M 04-300500	300-500	25	25	150	32	4,1	8,5	9	33,0	LOMX 18
CLCC R/L 1616 J 05-90150	90-150	16	16	110	23	5,1	10,5	9	34,0	LOMX 20
CLCC R/L 2020 K 05-90150	90-150	20	20	125	27	5,1	10,5	9	34,0	LOMX 20
CLCC R/L 2525 M 05-90150	90-150	25	25	150	32	5,1	10,5	9	34,0	LOMX 20
CLCC R/L 3225 P 05-90150	90-150	32	25	170	32	5,1	10,5	9	34,0	LOMX 20
CLCC R/L 1616 J 05-150300	150-300	16	16	110	23	5,1	10,5	9	34,0	LOMX 20
CLCC R/L 2020 K 05-150300	150-300	20	20	125	27	5,1	10,5	9	34,0	LOMX 20
CLCC R/L 2525 M 05-150300	150-300	25	25	150	32	5,1	10,5	9	34,0	LOMX 20
CLCC R/L 3225 P 05-150300	150-300	32	25	170	32	5,1	10,5	9	34,0	LOMX 20
CLCC R/L 1616 J 05-300500	300-500	16	16	110	23	5,1	10,5	9	34,0	LOMX 20
CLCC R/L 2020 K 05-300500	300-500	20	20	125	27	5,1	10,5	9	34,0	LOMX 20
CLCC R/L 2525 M 05-300500	300-500	25	25	150	32	5,1	10,5	9	34,0	LOMX 20
CLCC R/L 3225 P 05-300500	300-500	32	25	170	32	5,1	10,5	9	34,0	LOMX 20

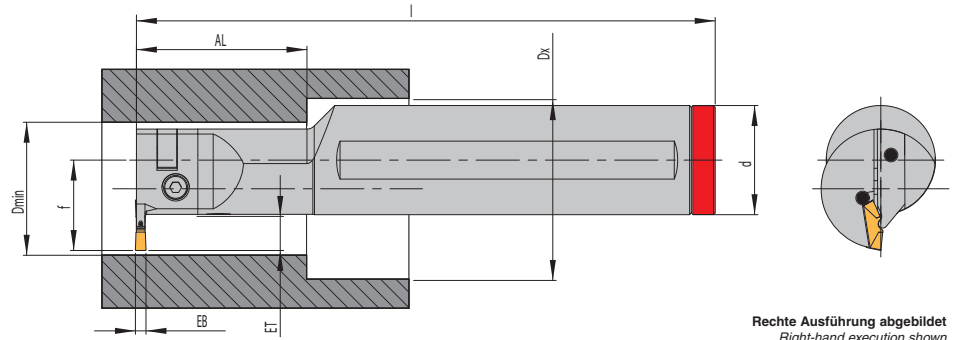
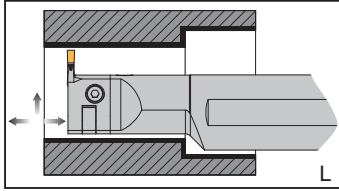
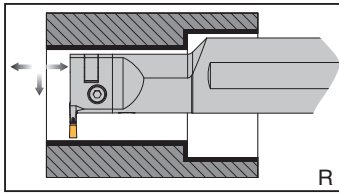
Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Klemme Clamp Bride	Klemmlagerstift Clamping pin Axe de bride	Schraube Screw Vis	Anlagestift Support pin Butée d'arrêt	Schlüssel Key Clé
CLCC R/L 03...	KTC 3 R/L	STC .. [⊙]	GTC 6N	ATC 1N	KP 1111
CLCC R/L 04...	KTC 4 R/L	STC .. [⊙]	GTC 6N	ATC 1N	KP 1111
CLCC R/L 05...	KTC 5 R/L	STC .. [⊙]	GTC 6N	ATC 1N	KP 1111

⊙ Schaft 16 mm ↔ Klemmlagerstift STC 3N
Shank 16 mm ↔ Clamping pin STC 3N
Corps 16 mm ↔ Axe de bride STC 3N

⊙ Schaft 20 mm ↔ Klemmlagerstift STC 1N
Shank 20 mm ↔ Clamping pin STC 1N
Corps 20 mm ↔ Axe de bride STC 1N

⊙ Schaft 25 und 32 mm ↔ Klemmlagerstift STC 2N
Shank 25 and 32 mm ↔ Clamping pin STC 2N
Corps 25 et 32 mm ↔ Axe de bride STC 2N



Rechte Ausführung abgebildet
 Right-hand execution shown
 Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	D _{min}	ET	EB	AL	d	l	f	Dx	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette
SIS31-08-40-25 R/L	29,5	8	3,1	40	25	150	21,0	39,5	LOMX 1503...
SIS31-08-60-25 R/L	29,5	8	3,1	60	25	150	21,0	39,5	LOMX 1503...
SIS31-10-50-32 R/L	36,5	10	3,1	50	32	170	26,5	50,5	LOMX 1503...
SIS31-10-75-32 R/L	36,5	10	3,1	75	32	170	26,5	50,5	LOMX 1503...
SIS41-10-50-32 R/L	36,5	10	4,1	50	32	170	26,5	50,5	LOMX 1804...
SIS41-10-75-32 R/L	36,5	10	4,1	75	32	170	26,5	50,5	LOMX 1804...
SIS41-10-65-40 R/L	43,5	10	4,1	65	40	200	30,5	59,0	LOMX 1804...
SIS41-10-100-40 R/L	43,5	10	4,1	100	40	200	30,5	59,0	LOMX 1804...

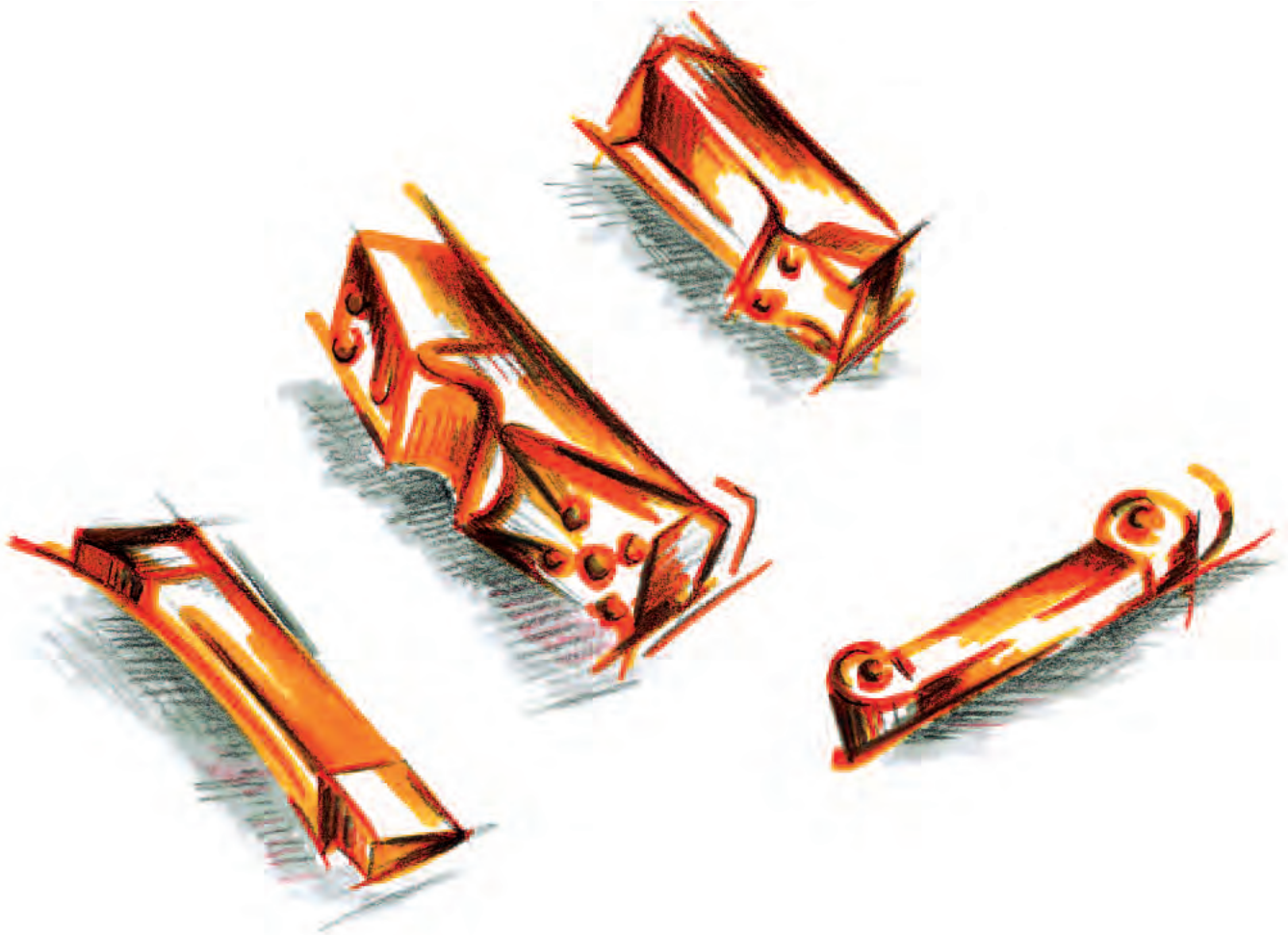
Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Verschlussring Locking Ring Bague d'étanchéité
SIS31-08-40-25 R/L	DIN912-M3x10 -12.9	KVR25
SIS31-08-60-25 R/L	DIN912-M3x10 -12.9	KVR25
SIS31-10-50-32 R/L	DIN912-M4x16 -12.9	KVR32
SIS31-10-75-32 R/L	DIN912-M4x16 -12.9	KVR32
SIS41-10-50-32 R/L	DIN912-M4x16 -12.9	KVR32
SIS41-10-75-32 R/L	DIN912-M4x16 -12.9	KVR32
SIS41-10-65-40 R/L	DIN912-M4x16 -12.9	KVR40
SIS41-10-100-40 R/L	DIN912-M4x16 -12.9	KVR40

Schneideinsätze

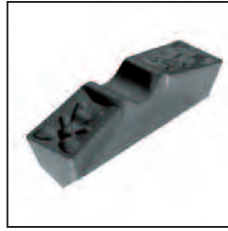
Inserts

Plaquettes



SHORT-CUT[®]

- gesinterter Schneideinsatz
- zweiseitig
- zum Einstechen und Drehen bei mittleren bis großen Spanquerschnitten
- stabile Schneidkante für unterbrochenen Schnitt und stark wechselnde Spanquerschnitte
- für eine große Anzahl von Werkstückstoffen



Seite
Page 2.9
Page

SHORT-CUT[®]

- sintered grooving insert
- two cutting edges
- for grooving and turning with medium to large chip-cross-section
- strong cutting edge for interrupted cutting and changing chip-cross-sections
- for a large number of workpiece materials

SHORT-CUT[®]

- plaquette brute
- 2 arêtes de coupe
- pour le tronçonnage et le copiage avec des sections de copeaux moyennes à grandes
- arêtes de coupe stables permettant l'interruption de la coupe et la modification des sections de coupe
- adaptée à une grande diversité de matières

SHORT-CUT[®] AM

- gesinterter Schneideinsatz
- zweiseitig
- zum Einstechen und Stechdrehen für die mittlere bis grobe Zerspanung
- spezielle weichschneidende Geometrie
- Zerspanung sämtlicher Stahlwerkstoffe



Seite
Page 2.10
Page

SHORT-CUT[®] AM

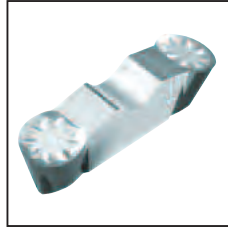
- sintered grooving insert
- two cutting edges
- for grooving and copy turning at medium to large chip-cross-sections
- special soft cutting geometry
- machining all steel materials

SHORT-CUT[®] AM

- plaquette brute
- 2 arêtes de coupe
- pour gorges et copiage de gorges pour des sections de copeaux moyennes à larges
- géométrie positive avec de faibles efforts de coupe
- pour usinage de tous les aciers courants

SHORT-CUT[®] ACB

- umfanggeschliffener Schneideinsatz
- zweiseitig
- polierte Spanfläche
- Stechdrehen bei mittleren bis großen Spanquerschnitten
- spezielle Spanformgeometrie für kontrollierten Spanbruch
- Zerspanung von Alu und Alu-Legierungen, Leicht- und Buntmetallen sowie Titan und Titanlegierungen



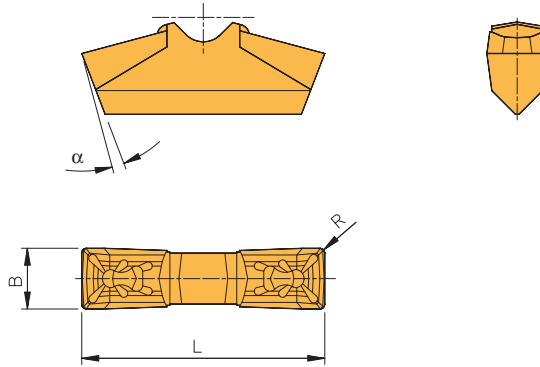
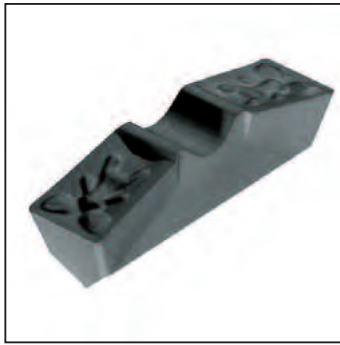
Seite
Page 2.11
Page

SHORT-CUT[®] ACB

- completely ground insert
- two cutting edges
- polished surface
- for grooving and turning with medium to large chip-cross-section
- special chipbreaker for controlled chip breaking
- machining of aluminum and aluminium alloys, non-ferrous metals as well as titanium and titanium alloys

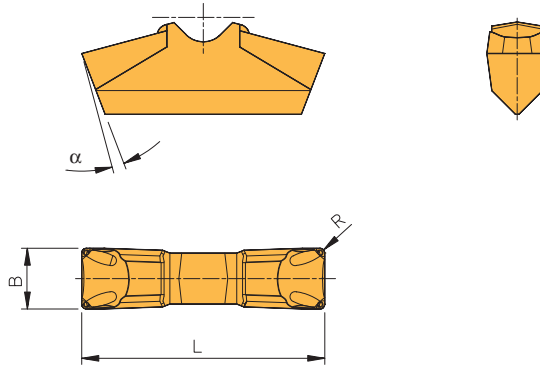
SHORT-CUT[®] ACB

- insert de coupe à rectification périphérique
- 2 arêtes de coupe
- face de coupe polie
- tronçonnage de sections moyennes à grandes
- géométrie de copeaux spéciale pour une brisure de copeaux contrôlée
- enlèvement de copeaux aluminium et alliages aluminium, métaux légers et non ferreux titane et alliages titane



Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

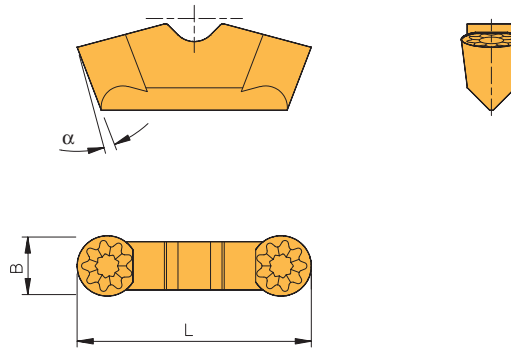
Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,05	L	α	R	Sorten / Grades / Nuances									
					beschichtet / coated / revêtu				unbeschichtet / uncoated / non revêtu		bestückt / brazed / à insert			
					AM35C	AM35D	AR27C	AM27C	AK10	AP40	CERMET	AH7520	AN8020	
LOMX 120202EN	2,1	12	6°	0,2		●								
LOMX 150302EN	3,1	15	6°	0,2	●	●	●	●	●	●				
LOMX 150302TN	3,1	15	6°	0,2									●	
LOMX 180404EN	4,1	18	6°	0,4	●	●	●	●	●	●			●	
LOMX 180404TN	4,1	18	6°	0,4									●	
LOMX 200504EN	5,1	20	6°	0,4	●	●	●	●	●	●			●	
LOMX 200504TN	5,1	20	6°	0,4									●	
LOMX 200508EN	5,1	20	6°	0,8		●	●	●	●	●			●	
LOMX 200508TN	5,1	20	6°	0,8									●	
LOMX 240608EN	6,1	24	6°	0,8	●	●	●	●	●	●			●	
LOMX 240608TN	6,1	24	6°	0,8									●	
P					●	○	○	●	●	●				
M					○	●	○	○						
K							●		●					
N									●					
S					○	○	○	○	○					
H													●	



2

Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,05	L	α	R	Sorten / Grades / Nuances								
					beschichtet / coated / revêtu				unbeschichtet / uncoated / non revêtu			bestückt / brazed / à insert	
					AM27C	AM35C	AM35D	AR27C	AK10	AP40	CERMET	AH7520	AN8020
LOMX 150302 EN-AM	3,1	15	6°	0,2	●		●						
LOMX 150304 EN-AM	3,1	15	6°	0,4			●						
LOMX 180402 EN-AM	4,1	18	6°	0,2			●						
LOMX 180404 EN-AM	4,1	18	6°	0,4	●		●						
LOMX 200504 EN-AM	5,1	20	6°	0,4	●		●						
LOMX 240608 EN-AM	6,1	24	6°	0,8	●		●						
LOMX 320808 EN-AM	8,1	32	6°	0,8	●		●						
LOMX 401008 EN-AM	10,1	40	6°	0,8	●		●						
P					●		○						
M					○		●						
K													
N													
S					○		○						
H													



Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,02	L ± 0,18	α	R	Sorten / Grades / Nuances							
					beschichtet / coated / revêtu				unbeschichtet / uncoated / non revêtu		bestückt / brazed / à insert	
					AM27C	AM35C	AM35D	AR27C	AK10*	AP40	CERMET	AH7520
LOMX 240600 FN-ACB	6	24	6°	3					●			
LOMX 320800 FN-ACB	8	32	6°	4					●			
LOMX 240600 FN-ACB [°]	6	24	6°	3						●		
LOMX 320800 FN-ACB [°]	8	32	6°	4						●		

* Hinweis: AN8020 und AH7520 sind einseitig bestückte Schneideinsätze mit einem Spanwinkel von 0°.

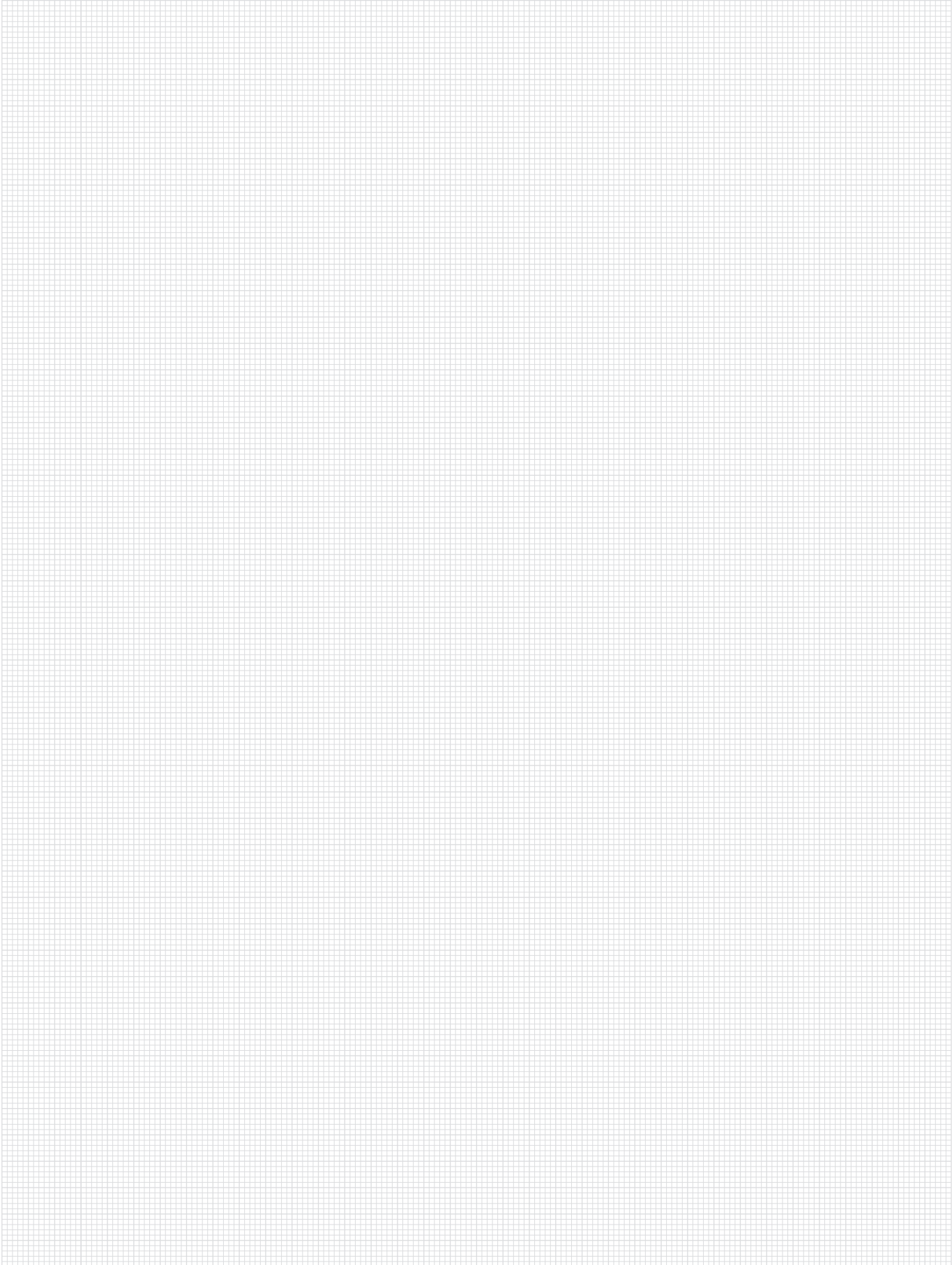
* Information: AN8020 and AH7520 inserts are single-sided with a rake angle of 0°.

* Indication: Les plaquettes AN8020 et AH7520 sont des plaquettes à avec un seul insert un angle de coupe de 0°.

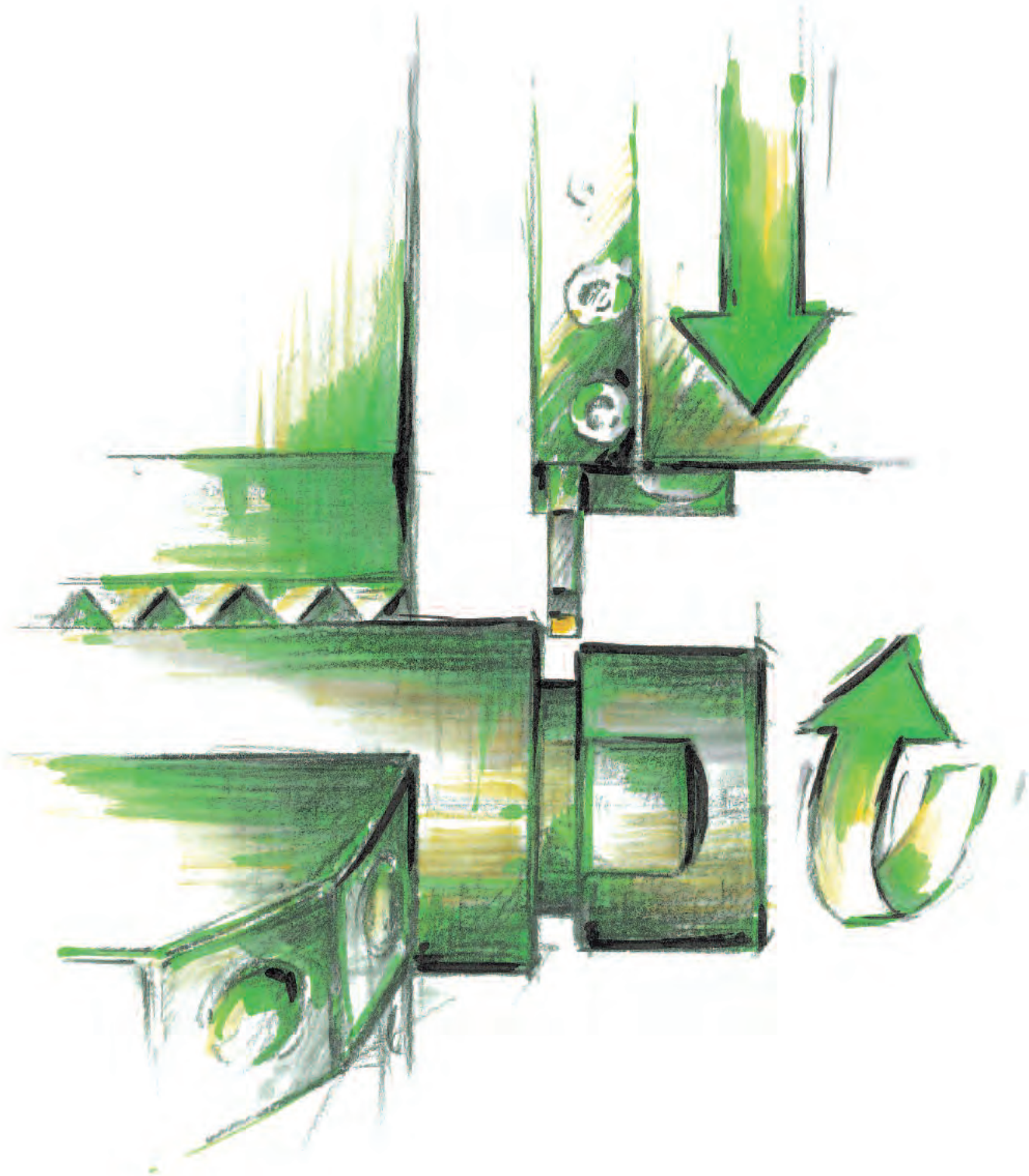
Achtung: Halter ist für Vollradius-Schneideinsatz nachzuarbeiten!
Attention: Support has to be refashioned for solid radius grooving insert
Attention: Le support doit être retouché pour l'insert de coupe en rayon plein!

* Feinkorn-Hartmetall / * Submicron carbide grade / * Nuance de carbure micro grain

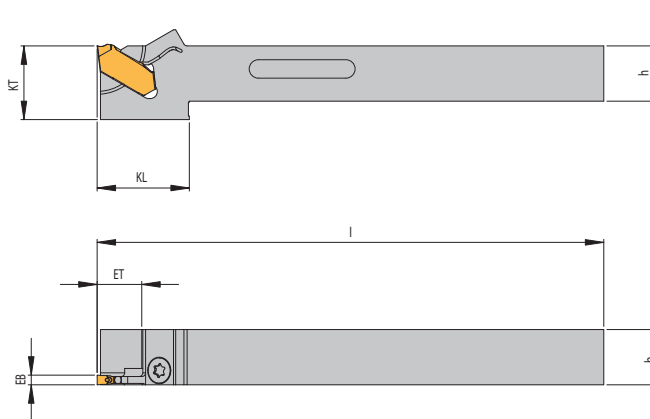
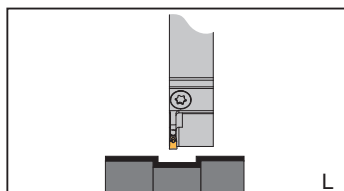
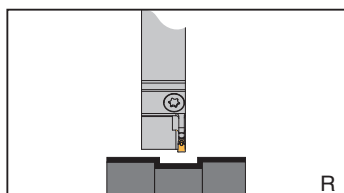
P				
M				
K			●	
N			●	●
S			○	
H				



DROP-CUT[®]



Für Langdrehautomaten / For screw type machines / Pour tours de décolletage



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

3

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	D _{max}	D _R	h	b	l	KL	KT	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette
XLCO R/L 1010 J02-20	2,1	10	20	32	10	10	110	20,0	16	LO.R 1602....
XLCO R/L 1212 J02-20	2,1	10	20	32	12	12	110	20,0	16	LO.R 1602....
XLCO R/L 1616 J02-20	2,1	10	20	32	16	16	110	–	–	LO.R 1602....
XLCO R/L 1616 J02-26	2,1	13	26	32	16	16	110	26,0	20	LO.R 1602....
XLCO R/L 1616 J02-32	2,1	16	32	32	16	16	110	26,0	20	LO.R 1602....
XLCO R/L 1616 J03-26	3,1	13	26	32	16	16	110	26,0	20	LO.R 1603....
XLCO R/L 1616 J03-32	3,1	16	32	32	16	16	110	26,0	20	LO.R 1603....

D_{max} = max. Stechdurchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = max. cutting diameter with solid material
D_{max} = Diamètre max. de tronçonnage dans le plein

D_R = max. Stechdurchmesser bei Rohren
D_R = maximum grooving diameter for tubes
D_R = Diamètre maximum de tronçonnage pour les tubes

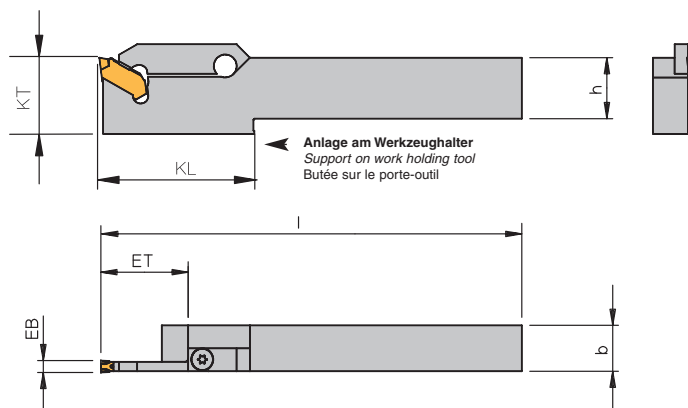
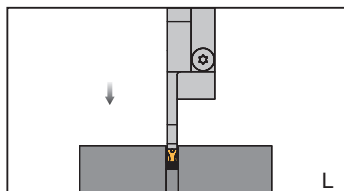
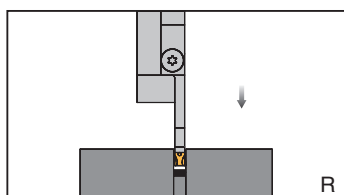
Hinweis: Grundhalter muss in axialer Richtung an der Werkzeugaufnahme anliegen!

Information: Basic holder must be adapted in axial direction on to the work holding tool

Indication: L'outil doit être en butée axiale sur l'attache

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
XLCO R/L	AS 0006	KS 8000



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	D _{max}	D _R	h	b	l	KL	KT	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette
XLCO R/L 1612 J02-44	2,1	22,0	44	61	16	12	110	39,5	25	LO.R 1602....
XLCO R/L 2016 K02-44	2,1	22,0	44	61	20	16	125	39,5	25	LO.R 1602....
XLCO R/L 1612 J03-44	3,1	22,0	44	61	16	12	110	39,5	25	LO.R 1603....
XLCO R/L 2016 K03-44	3,1	22,0	44	61	20	16	125	39,5	25	LO.R 1603....
XLCO R/L 2020 K03-44	3,1	22,0	44	61	20	20	125	39,5	25	LO.R 1603....
XLCO R/L 2520 K03-44	3,1	22,0	44	61	25	20	125	–	25	LO.R 1603....
XLCO R/L 2525 M03-44	3,1	22,0	44	61	25	25	150	–	25	LO.R 1603....
XLCO R/L 2020 M03-65	3,1	32,5	65	80	20	20	150	50,0	25	LO.R 1603....
XLCO R/L 2525 M03-65	3,1	32,5	65	80	25	25	150	–	25	LO.R 1603....
XLCO R/L 2020 M04-65	4,1	32,5	65	80	20	20	150	50,0	25	LO.R 1604....
XLCO R/L 2525 M04-65	4,1	32,5	65	80	25	25	150	–	25	LO.R 1604....

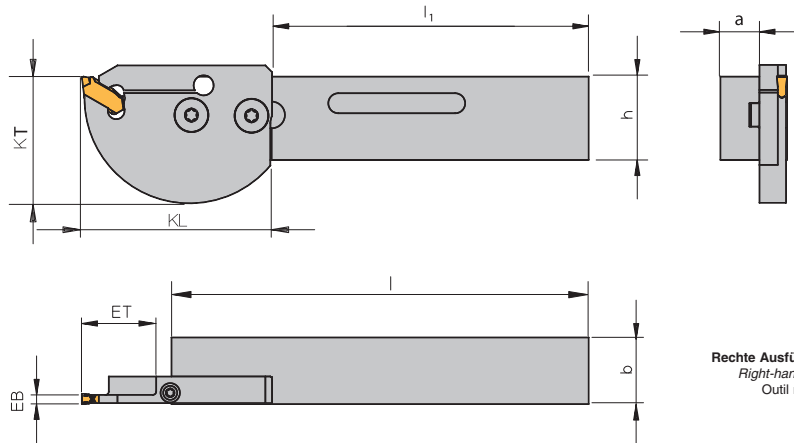
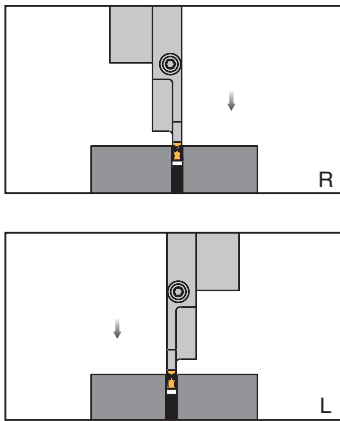
D_{max} = max. Stechdurchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = max. cutting diameter with solid material
D_{max} = Diamètre max. de tronçonnage dans le plein

D_R = max. Stechdurchmesser bei Rohren
D_R = maximum grooving diameter for tubes
D_R = Diamètre maximum de tronçonnage pour les tubes



Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
XLCO R/L	AS 0022	KS 8000



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	h	b	l	l ₁	a	Module Module Module
71212DC MR/L	12	12	90	72	6	UDC...M-30 R/L
71612DC MR/L	16	12	90	72	6	UDC...M-30 R/L
72021DC MR/L	20	21	90	72	15	UDC...M-30 R/L
72025DC MR/L	20	25	90	72	19	UDC...M-30 R/L
72020DC SR/L	20	20	125	95	12	UDC...S-... R/L
72520DC SR/L	25	20	125	95	12	UDC...S-... R/L
72027DC SR/L	20	27	125	95	19	UDC...S-... R/L
72531DC SR/L	25	31	150	120	23	UDC...S-... R/L

Module / module / module

Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	D _{max}	D _R	KL	KT	Schneideinsatz Grooving insert Plaquettes
UDC2M-30 R/L	2,1	15,0	30	48	38,0	27,0	LO.R 1602....
UDC3M-30 R/L	3,1	15,0	30	48	38,0	27,0	LO.R 1603....
UDC4M-30 R/L	4,1	15,0	30	48	38,0	27,0	LO.R 1604....
UDC2S-30 R/L	2,1	15,0	30	48	50,0	34,5	LO.R 1602....
UDC3S-30 R/L	3,1	15,0	30	48	50,0	34,5	LO.R 1603....
UDC2S-44 R/L	2,1	22,0	44	61	57,0	37,5	LO.R 1602....
UDC3S-44 R/L	3,1	22,0	44	61	57,0	37,5	LO.R 1603....
UDC4S-44 R/L	4,1	22,0	44	61	57,0	37,5	LO.R 1604....
UDC3S-52 R/L	3,1	26,0	52	68	61,0	40,0	LO.R 1603....
UDC3S-65 R/L	3,1	32,5	65	80	67,5	45,0	LO.R 1603....
UDC4S-65 R/L	4,1	32,5	65	80	67,5	45,0	LO.R 1604....

D_{max} = max. Stechdurchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = max. cutting diameter with solid material
D_{max} = Diamètre max. de tronçonnage dans le plein

D_R = max. Stechdurchmesser bei Rohren
D_R = maximum grooving diameter for tubes
D_R = Diamètre maximum de tronçonnage pour les tubes

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
7...DC MR/L	T 154	KS 8000
7...DC SR/L	AS 0003	T 5120
NC-Modul	AS 0022	KS 8000

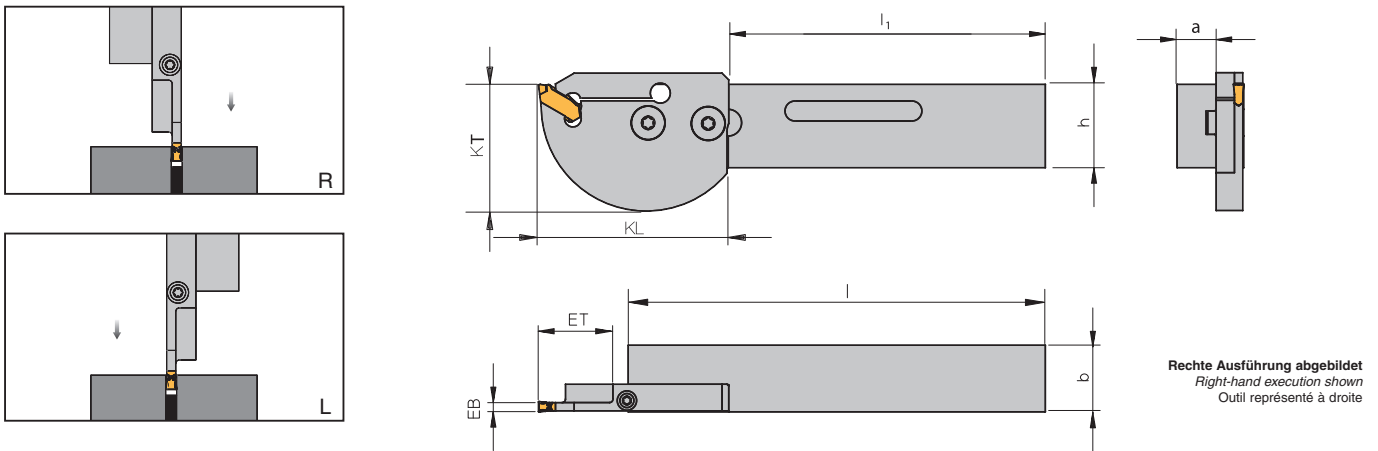
Hinweis: Beim Einsatz von UDC.S- muss die Schraube „AS 0003“ verwendet werden!

Information: When using the UDC.S- the "AS0003" screw has to be used!

Indication: Lors de l'emploi de UDC.S- utiliser la vis "AS 0003"!

Grundhalter und NC-Module für Revolver-Direktaufnahmen.

Holder and NC-modules mounted direct at the turret / Outils et modules NC pour fixation directe sur tourelle Revolver.



Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	h	b	l	l ₁	a	Module Module Module
72026DC MR/L	20	26,5	90	72	20,5	UDC...M-30 R/L
72028DC SR/L	20	28,5	125	95	20,5	UDC...S-... R/L
72533DC SR/L	25	33,5	150	120	25,5	UDC...S-... R/L

Module / module / module

Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	D _{max}	D _R	KL	KT	Schneideinsatz Grooving insert Plaquettes
UDC2M-30 R/L	2,1	15,0	30	48	38,0	27,0	LO.R 1602....
UDC3M-30 R/L	3,1	15,0	30	48	38,0	27,0	LO.R 1603....
UDC4M-30 R/L	4,1	15,0	30	48	38,0	27,0	LO.R 1604....
UDC2S-30 R/L	2,1	15,0	30	48	50,0	34,5	LO.R 1602....
UDC3S-30 R/L	3,1	15,0	30	48	50,0	34,5	LO.R 1603....
UDC2S-44 R/L	2,1	22,0	44	61	57,0	37,5	LO.R 1602....
UDC3S-44 R/L	3,1	22,0	44	61	57,0	37,5	LO.R 1603....
UDC4S-44 R/L	4,1	22,0	44	61	57,0	37,5	LO.R 1604....
UDC3S-52 R/L	3,1	26,0	52	68	61,0	40,0	LO.R 1603....
UDC3S-65 R/L	3,1	32,5	65	80	67,5	45,0	LO.R 1603....
UDC4S-65 R/L	4,1	32,5	65	80	67,5	45,0	LO.R 1604....

D_{max} = max. Stechdurchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = max. cutting diameter with solid material
D_{max} = Diamètre max. de tronçonnage dans le plein

D_R = max. Stechdurchmesser bei Rohren
D_R = maximum grooving diameter for tubes
D_R = Diamètre maximum de tronçonnage pour les tubes

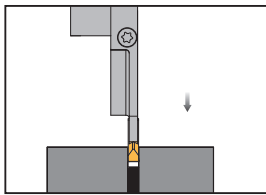
Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
7...DC MR/L	T 154	KS 8000
7...DC SR/L	AS 0003	T 5120
NC-Modul	AS 0022	KS 8000

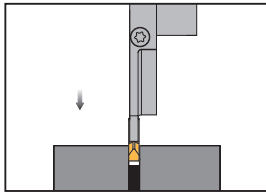
Hinweis: Beim Einsatz von UDC.S- muss die Schraube „AS 0003“ verwendet werden!

Information: When using the UDC.S- the "AS0003" screw has to be used!

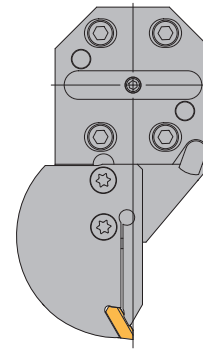
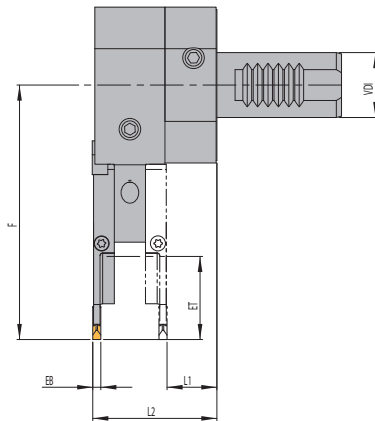
Indication: Lors de l'emploi de UDC.S- utiliser la vis "AS 0003"!



Rechtes Modul
Right module
Module à droite



Linkes Modul
Left module
Module à gauche



höhenstellbar
adjustable in height
réglable en hauteur

Rechte Aufspannung - Linkes Modul abgebildet
Right-hand clamping - left hand module shown
Serrage à droite - Module représenté en exécution à gauche

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	l ₁	l ₂	VDI	Module Module Module
HVDS 25 -1	19,2	47,8	25	UDC...S-.. R/L
HVDS 30 -1	19,2	47,8	30	UDC...S-.. R/L

Hinweis: Andere Schaftgrößen auf Anfrage!
Information: Others shank size on request!
Indication: Autres tailles sur demande!

Module / module / module

Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	D _{max}	D _R	F		Schneideinsatz Grooving insert Plaquettes
					VDI 25	VDI 30	
UDC2S-30 R/L	2,1	15,0	30	48	80,5	84,0	LO.R 1602....
UDC3S-30 R/L	3,1	15,0	30	48	80,5	84,0	LO.R 1603....
UDC2S-44 R/L	2,1	22,0	44	61	87,5	91,0	LO.R 1602....
UDC3S-44 R/L	3,1	22,0	44	61	87,5	91,0	LO.R 1603....
UDC4S-44 R/L	4,1	22,0	44	61	87,5	91,0	LO.R 1604....
UDC3S-52 R/L	3,1	26,0	52	68	91,5	95,0	LO.R 1603....
UDC3S-65 R/L	3,1	32,5	65	80	98,0	101,5	LO.R 1603....
UDC4S-65 R/L	4,1	32,5	65	80	98,0	101,5	LO.R 1604....
UDC4S-80 R/L	4,1	40,0	80	80	105,5	109,0	LO.R 1604....

D_{max} = max. Stechdurchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = max. cutting diameter with solid material
D_{max} = Diamètre max. de tronçonnage dans le plein

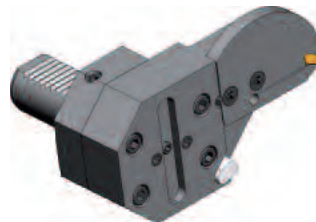
D_R = max. Stechdurchmesser bei Rohren
D_R = maximum grooving diameter for tubes
D_R = Diamètre maximum de tronçonnage pour les tubes



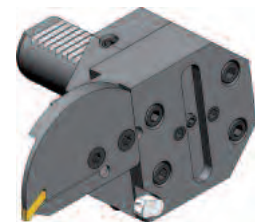
R



L



R-ÜK

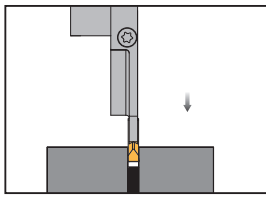


L-ÜK

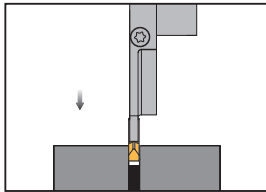
Hinweis: Mit einem Grundhalter sind alle abgebildeten Varianten montierbar.
Information: All shown options are available with only one holder
Indication: Toutes les variantes représentées peuvent être montées sur le porte-outil

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

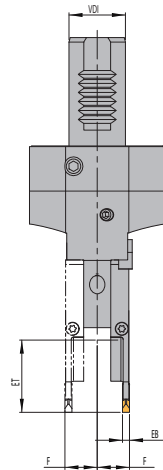
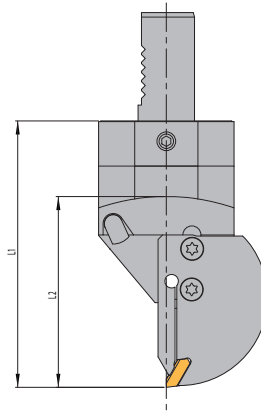
Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé	Kühlmitteldüse Coolant jet Alimentatoin arrosage
HVDS.. -1	AS 0003	T 5120	KMD0830
NC-Modul	AS 0022	KS 8000	KMD0830



Rechtes Modul
Right module
Module à droite



Linkes Modul
Left module
Module à gauche



höhenstellbar
adjustable in height
réglable en hauteur

Rechte Aufspannung - Rechtes Modul abgebildet
Right-hand clamping - right hand module shown
Serrage à droite - Module représenté en exécution à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	F	VDI	Module Module Module
HVDS 25 -7	14,3	25	UDC...S-.. R/L
HVDS 30 -7	14,3	30	UDC...S-.. R/L

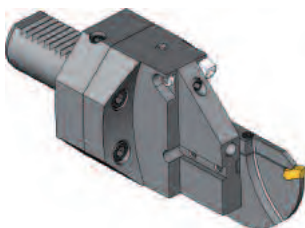
Hinweis: **Andere Schaftgrößen auf Anfrage!**
Information: *Others shank size on request!*
Indication: *Autres tailles sur demande!*

Module / module / module

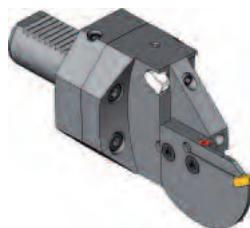
Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	D _{max}	D _R	VDI 25		VDI 30		Schneideinsatz Grooving insert Plaquettes
					L ₁	L ₂	L ₁	L ₂	
UDC2S-30 R/L	2,1	15,0	30	48	100,5	67,0	107,0	74,5	LO.R 1602....
UDC3S-30 R/L	3,1	15,0	30	48	100,5	67,0	107,0	74,5	LO.R 1603....
UDC2S-44 R/L	2,1	22,0	44	61	107,5	74,0	114,0	81,5	LO.R 1602....
UDC3S-44 R/L	3,1	22,0	44	61	107,5	74,0	114,0	81,5	LO.R 1603....
UDC4S-44 R/L	4,1	22,0	44	61	107,5	74,0	114,0	81,5	LO.R 1604....
UDC3S-52 R/L	3,1	26,0	52	68	111,5	76,0	118,0	85,5	LO.R 1603....
UDC3S-65 R/L	3,1	32,5	65	80	118,0	84,5	124,5	92,0	LO.R 1603....
UDC4S-65 R/L	4,1	32,5	65	80	118,0	84,5	124,5	92,0	LO.R 1604....
UDC4S-80 R/L	4,1	40,0	80	80	125,5	92,0	132,0	99,5	LO.R 1604....

D_{max} = max. Stechdurchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = max. cutting diameter with solid material
D_{max} = Diamètre max. de tronçonnage dans le plein

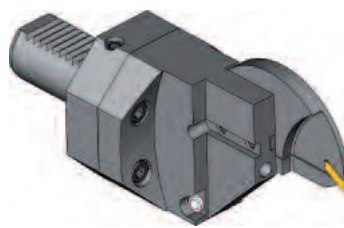
D_R = max. Stechdurchmesser bei Rohren
D_R = maximum grooving diameter for tubes
D_R = Diamètre maximum de tronçonnage pour les tubes



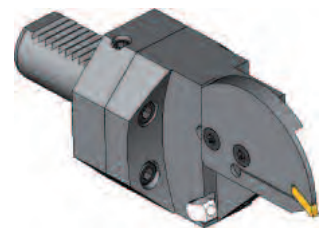
R



L



R-ÜK

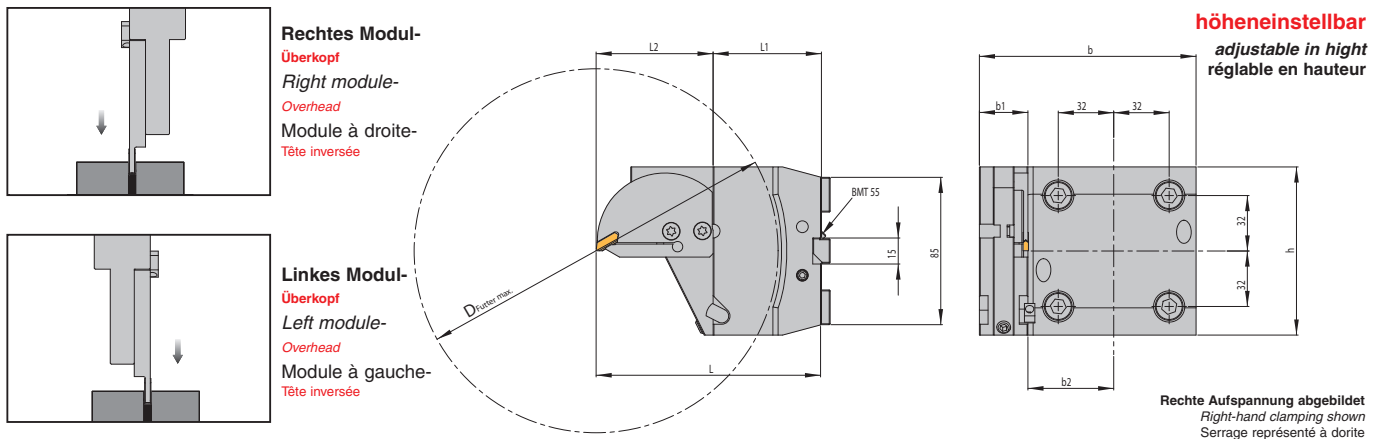


L-ÜK

Hinweis: **Mit einem Grundhalter sind alle abgebildeten Varianten montierbar.**
Information: *All shown options are available with only one holder*
Indication: *Toutes les variantes représentées peuvent être montées sur le porte-outil*

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé	Kühlmitteldüse Coolant jet Alimentatoin arrosage
HVDS.. -7	AS 0003	T 5120	KMD0830
NC-Modul	AS 0022	KS 8000	KMD0830



Grundhalter / Holder/ Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	L ₁	b	b ₁	b ₂	h	Module Module Module
HDD-BMT55-SD	62,5	125	28	49,5	97	UDC...S-.. R/L

Module / module / module

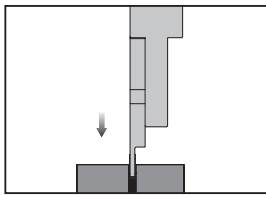
Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	D _{max}	DR	D _{Futter max.}	L	L ₂	Schneideinsatz Grooving insert Plaquettes
UDC2S-30 R/L	2,1	15,0	30	48	175	112,5	50,0	LO.R 1602....
UDC3S-30 R/L	3,1	15,0	30	48	175	112,5	50,0	LO.R 1603....
UDC2S-44 R/L	2,1	22,0	44	61	189	119,5	57,0	LO.R 1602....
UDC3S-44 R/L	3,1	22,0	44	61	189	119,5	57,0	LO.R 1603....
UDC4S-44 R/L	4,1	22,0	44	61	189	119,5	57,0	LO.R 1604....
UDC3S-52 R/L	3,1	26,0	52	68	197	123,5	61,0	LO.R 1603....
UDC3S-65 R/L	3,1	32,5	65	80	210	130,0	67,5	LO.R 1603....
UDC4S-65 R/L	4,1	32,5	65	80	210	130,0	67,5	LO.R 1604....
UDC4S-80 R/L	4,1	40,0	80	80	225	137,5	75,0	LO.R 1604....

D_{max} = max. Abstechedurchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = max. cutting diameter with solid material
D_{max} = Diamètre max. de tronçonnage dans le plein
D_R = max. Abstechedurchmesser bei Rohren
D_R = maximum grooving diameter for tubes
D_R = Diamètre maximum de tronçonnage pour les tubes

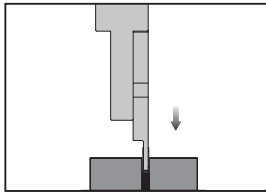
Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé	Passfeder lang drive key long clavette transversale longue	Passfeder kurz drive key short clavette transversale courte	Kühlmitteldüse Coolant jet Alimentation arrosage
HDD-BMT55-SD	-	-	HDD-SD-2	HDD-SD-3	KMD 0825-E
NC-Modul	AS 0022	KS 8000	-	-	-

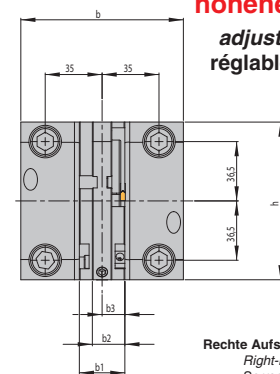
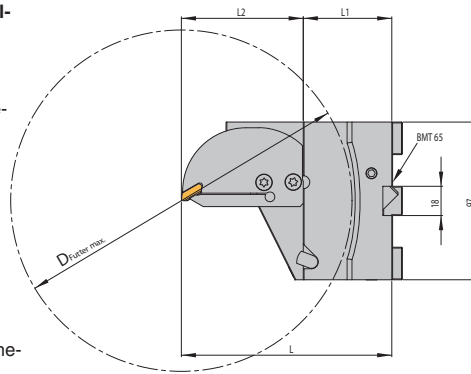
Hinweis: Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Information: Part-off holders for other machine manufacturers available on request
Indication: Porte-outils de tronçonnage pour autres fabricants de machines isponibles sur demande



**Rechtes Modul-
Überkopf**
*Right module-
Overhead*
Module à droite-
Tête inversée



**Linkes Modul-
Überkopf**
*Left module-
Overhead*
Module à gauche-
Tête inversée



höhenstellbar
adjustable in height
réglable en hauteur

Rechte Aufspannung abgebildet
Right-hand clamping shown
Serrage représenté à droite

Grundhalter / Holder/ Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	L ₁	b	b ₁	b ₂	b ₃	h	Module Module Module
HDD-BMT65-SDS	79,5	100	28	20	14	97	UDC...S-... R/L

Module / module / module

Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	D _{max}	DR	D _{Futter max.}	L	L ₂	Schneideinsatz Grooving insert Plaquettes
UDC2S-30 R/L	2,1	15	30	48	215	129,5	50,0	LO.R 1602....
UDC3S-30 R/L	3,1	15	30	48	215	129,5	50,0	LO.R 1603....
UDC2S-44 R/L	2,1	22	44	61	229	136,5	57,0	LO.R 1602....
UDC3S-44 R/L	3,1	22	44	61	229	136,5	57,0	LO.R 1603....
UDC4S-44 R/L	4,1	22	44	61	229	136,5	57,0	LO.R 1604....
UDC3S-52 R/L	3,1	26,0	52	68	236	140,5	61,0	LO.R 1603....
UDC3S-65 R/L	3,1	32,5	65	80	249	147,5	67,5	LO.R 1603....
UDC4S-65 R/L	4,1	32,5	65	80	249	147,5	67,5	LO.R 1604....
UDC4S-80 R/L	4,1	40,0	80	80	265	154,5	75,0	LO.R 1604....

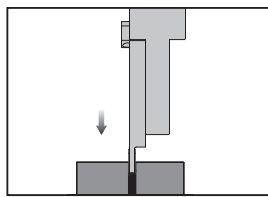
D_{max} = max. Abstechedurchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = max. cutting diameter with solid material
D_{max} = Diamètre max. de tronçonnage dans le plein

D_R = max. Abstechedurchmesser bei Rohren
D_R = maximum grooving diameter for tubes
D_R = Diamètre maximum de tronçonnage pour les tubes

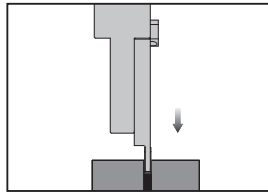
Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé	Passfeder lang drive key long clavette transversale longue	Passfeder kurz drive key short clavette transversale courte	Kühlmitteldüse Coolant jet Alimentation arrosage
HDD-BMT65-SDS	-	-	HDD-SD-4	HDD-SD-5	KMD 0825-E
NC-Modul	AS 0022	KS 8000	-	-	-

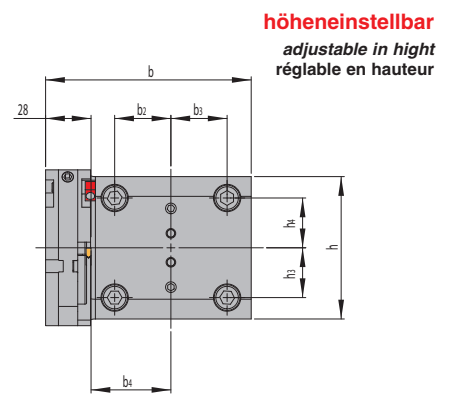
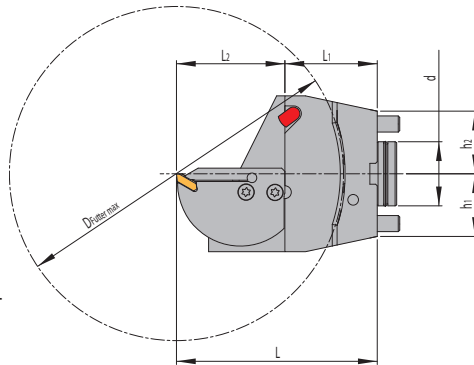
Hinweis: Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Information: Part-off holders for other machine manufacturers available on request
Indication: Porte-outils de tronçonnage pour autres fabricants de machines isponibles sur demande



**Rechtes Modul-
Überkopf**
Right module-
Overhead
Module à droite-
Tête inversée



**Linkes Modul-
Überkopf**
Left module-
Overhead
Module à gauche-
Tête inversée



höhenstellbar
adjustable in height
réglable en hauteur

Rechte Aufspannung abgebildet
Right-hand clamping shown
Serrage représenté à droite

Grundhalter / Holder/ Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	L ₁	b	b ₂ = b ₃	b ₄	d	h	h ₁ = h ₂	h ₃ = h ₄	Module Module Module
HDM-NZ-BMT-SDR/L	57,5	128	35	50	39,9	88,6	39	31	UDC...S-.. R/L
HDM-NL-BMT-SDR/L	88,5	156	47	64	59,9	108,0	54	42	UDC...S-.. R/L

Module / module / module

Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	D _{max}	DR	L ₂	bei HDM-NZ-...R/L		bei HDM-NL-...R/L		Schneideinsatz Grooving insert Plaquettes
						D _{Futter max.}	L	D _{Futter max.}	L	
UDC2S-30 R/L	2,1	15,0	30	48	50,0	173	107,5	235	138,5	LO.R 1602...
UDC3S-30 R/L	3,1	15,0	30	48	50,0	173	107,5	235	138,5	LO.R 1603...
UDC2S-44 R/L	2,1	22,0	44	61	57,0	187	114,5	249	145,5	LO.R 1602...
UDC3S-44 R/L	3,1	22,0	44	61	57,0	187	114,5	249	145,5	LO.R 1603...
UDC4S-44 R/L	4,1	22,0	44	61	57,0	187	114,5	249	145,5	LO.R 1604...
UDC3S-52 R/L	3,1	26,0	52	68	61,0	196	118,5	258	149,5	LO.R 1603...
UDC3S-65 R/L	3,1	32,5	65	80	67,5	208	125,0	270	156,0	LO.R 1603...
UDC4S-65 R/L	4,1	32,5	65	80	67,5	208	125,0	270	156,0	LO.R 1604...
UDC4S-80 R/L	4,1	40,0	80	80	75,0	223	132,5	285	163,5	LO.R 1604...

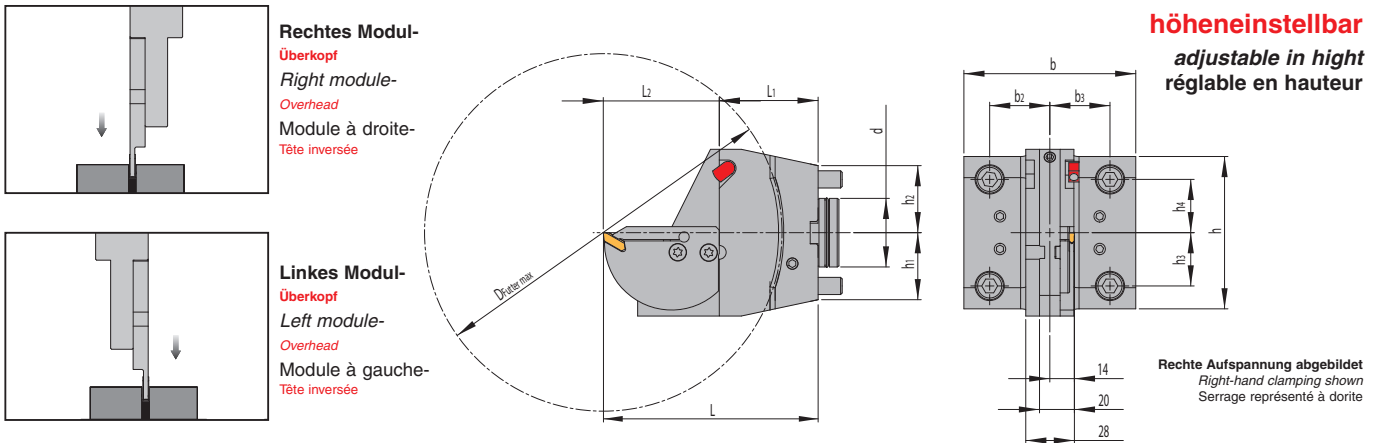
D_{max} = max. Abstechedurchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = max. cutting diameter with solid material
D_{max} = Diamètre max. de tronçonnage dans le plein

D_R = max. Abstechedurchmesser bei Rohren
D_R = maximum grooving diameter for tubes
D_R = Diamètre maximum de tronçonnage pour les tubes

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé	Kühlmitteldüse Coolant jet Alimentation arrosage	O-Ring O-ring Joint torique
HDM-NZ....-SDR/L	–	–	KMD 0825-3E	OR 36x2 P
HDM-NL....-SDR/L	–	–	KMD 0825-3E	OR 54x3 P
NC-Modul	AS 0022	KS 8000	–	–

Hinweis: Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Information: Part-off holders for other machine manufacturers available on request
Indication: Porte-outils de tronçonnage pour autres fabricants de machines disponibles sur demande



Grundhalter / Holder/ Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	L ₁	b	b ₂ = b ₃	d	h	h ₁ = h ₂	h ₃ = h ₄	Module Module Module
HDM-NZ-BMT-SDS	57,5	100	35	39,9	88,6	39	31	UDC...S-.. R/L
HDM-NL-BMT-SDS	88,5	128	47	59,9	108,0	54	42	UDC...S-.. R/L

Module / module / module

Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	D _{max}	DR	L ₂	bei HDM-NZ-...S		bei HDM-NL-...S		Schneideinsatz Grooving insert Plaquettes
						D _{Futter max.}	L	D _{Futter max.}	L	
UDC2S-30 R/L	2,1	15,0	30	48	50,0	173	107,5	235	138,5	LO.R 1602...
UDC3S-30 R/L	3,1	15,0	30	48	50,0	173	107,5	235	138,5	LO.R 1603...
UDC2S-44 R/L	2,1	22,0	44	61	57,0	187	114,5	249	145,5	LO.R 1602...
UDC3S-44 R/L	3,1	22,0	44	61	57,0	187	114,5	249	145,5	LO.R 1603...
UDC4S-44 R/L	4,1	22,0	44	61	57,0	187	114,5	249	145,5	LO.R 1604...
UDC3S-52 R/L	3,1	26,0	52	68	61,0	196	118,5	258	149,5	LO.R 1603...
UDC3S-65 R/L	3,1	32,5	65	80	67,5	208	125,0	270	156,0	LO.R 1603...
UDC4S-65 R/L	4,1	32,5	65	80	67,5	208	125,0	270	156,0	LO.R 1604...
UDC4S-80 R/L	4,1	40,0	80	80	75,0	223	132,5	285	163,5	LO.R 1604...

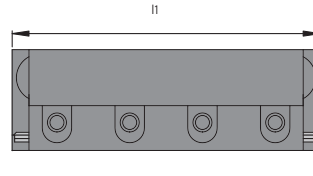
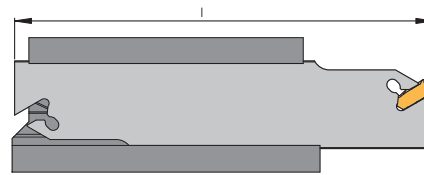
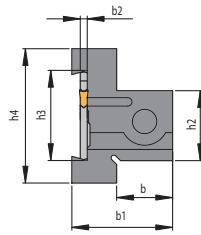
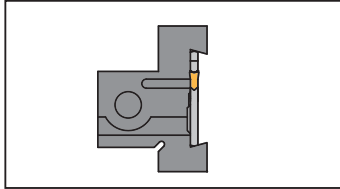
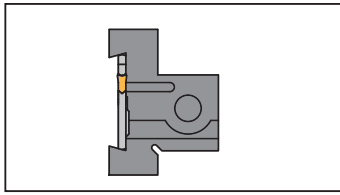
D_{max} = max. Abstechedurchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = max. cutting diameter with solid material
D_{max} = Diamètre max. de tronçonnage dans le plein

D_R = max. Abstechedurchmesser bei Rohren
D_R = maximum grooving diameter for tubes
D_R = Diamètre maximum de tronçonnage pour les tubes

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé	Kühlmitteldüse Coolant jet Alimentation arrosage	O-Ring O-ring Joint torique
HDM-NZ....-SDS	–	–	KMD 0825-3E	OR 36x2 P
HDM-NL....-SDS	–	–	KMD 0825-3E	OR 54x3 P
NC-Modul	AS 0022	KS 8000	–	–

Hinweis: Abstechhalter für andere Maschinenhersteller auf Anfrage erhältlich.
Information: Part-off holders for other machine manufacturers available on request
Indication: Porte-outils de tronçonnage pour autres fabricants de machines isponibles sur demande



Rechte Aufsannung abgebildet
 Right-hand clamping shown
 Serrage représenté à droite

Spannblock / Clamping block / Bloc de serrage

Bezeichnung Designation Désignation	h_2	b	h_3	l_1	b_1	h_4	Klinge Blade Lame
SBN 2020-26-K	20	20	26	90	33,0	39	XLCON 26...
SBN 2520-32-K	25	20	32	110	36,0	48	XLCON 32...
SBN 3229-32-K	32	29	32	120	44,5	48	XLCON 32...

Klingen / Blades / Lames

Bezeichnung Designation Désignation	EB	D_{max}	h_3	l	b_2	Schneideinsatz Grooving insert Plaquettes
XLCON 2602J02	2,1	50	26	110	1,5	LO.R 1602....
XLCON 3202M02	2,1	60	32	150	1,5	LO.R 1602....
XLCON 2603J03	3,1	70	26	110	2,5	LO.R 1603....
XLCON 3203M03	3,1	100	32	150	2,5	LO.R 1603....
XLCON 2604J04	4,1	80	26	110	3,5	LO.R 1604....
XLCON 3204M04	4,1	100	32	150	3,5	LO.R 1604....

D_{max} = max. Stechdurchmesser bei Vollmaterial
 D_{max} = max. cutting diameter with solid material
 D_{max} = Diamètre max. de tronçonnage dans le plein

D_R = max. Stechdurchmesser bei Rohren
 D_R = maximum grooving diameter for tubes
 D_R = Diamètre maximum de tronçonnage pour les tubes

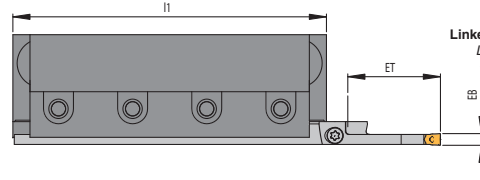
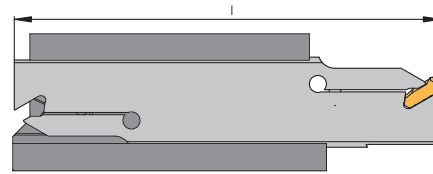
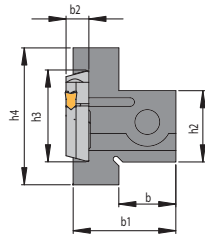
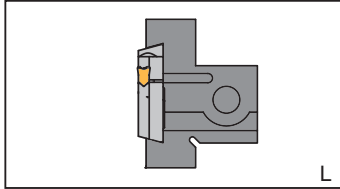
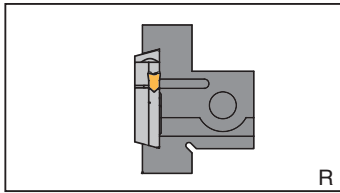
Hinweis: In der Spitzenhöhe muss das Werkzeug auf $0 / \pm 0,1$ mm eingestellt werden.

Information: The tool should be setup In centre high to $0 / \pm 0,1$ mm

Indication: l'outil doit être réglé à $0 / \pm 0,1$ mm par rapport à la hauteur de pointe.

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Kühlmittel-Set Cooling agent set Coolant set	Schlüssel Key Clé
7802148	KE 1111



Linke Ausführung abgebildet
 Left-hand execution shown
 Outil représenté à gauche

Spannblock / Clamping block / Bloc de serrage

Bezeichnung Designation Désignation	h ₂	b	h ₃	l ₁	b ₁	h ₄	Klinge Blade Lâme
SBN 2020-26-K	20	20	26	90	33,0	39	XLCOR/L 26...
SBN 2520-32-K	25	20	32	110	36,0	48	XLCOR/L 32...
SBN 3229-32-K	32	29	32	120	44,5	48	XLCOR/L 32...

Klingen / Blades / Lâmes

Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	D _{max}	D _R	h ₃	l	b ₂	Schneideinsatz Blade insert Plaquettes
XLCOR/L 2608J02S-44-2	2,1	22,0	44	61	26	110	8	LO.R 1602....
XLCOR/L 2608J03S-44-2	3,1	22,0	44	61	26	110	8	LO.R 1603....
XLCOR/L 2608J04S-44-2	4,1	22,0	44	61	26	110	8	LO.R 1604....
XLCOR/L 3208M03S-65-2	3,1	32,5	65	80	32	150	8	LO.R 1603....
XLCOR/L 3208M04S-65-2	4,1	32,5	65	80	32	150	8	LO.R 1604....

D_{max} = max. Stechdurchmesser bei Vollmaterial
 D_{max} = max. cutting diameter with solid material
 D_{max} = Diamètre max. de tronçonnage dans le plein

D_R = max. Stechdurchmesser bei Rohren
 D_R = maximum grooving diameter for tubes
 D_R = Diamètre maximum de tronçonnage pour les tubes

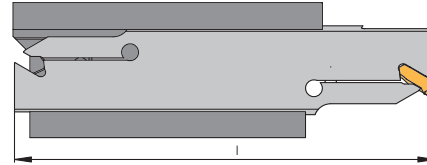
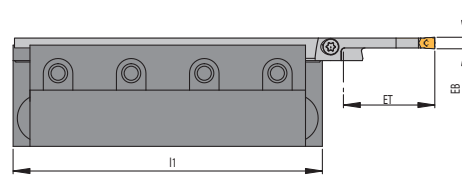
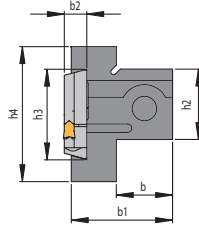
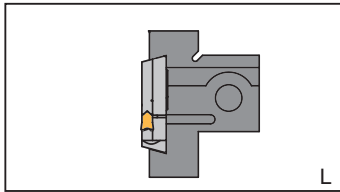
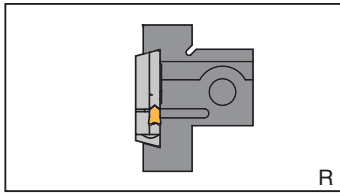
Hinweis: In der Spitzenhöhe muss das Werkzeug auf 0 / ±0,1 mm eingestellt werden.

Information: The tool should be setup in centre high to 0 / ±0,1 mm

Indication: l'outil doit être réglé à 0 / ±0,1 mm par rapport à la hauteur de pointe.

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Kühlmittel-Set Cooling agent set Coolant set	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
7802148	AS 0022	KS 8000



Linke Ausführung abgebildet
 Left-hand execution shown
 Outil représenté à gauche

Spannblock / Clamping block / Bloc de serrage

Bezeichnung Designation Désignation	h ₂	b	h ₃	l ₁	b ₁	h ₄	Klinge Blade Lame
SBN 2020-26-K	20	20	26	90	33,0	39	XLCOR/L 26...
SBN 2520-32-K	25	20	32	110	36,0	48	XLCOR/L 32...
SBN 3229-32-K	32	29	32	120	44,5	48	XLCOR/L 32...

Klingen / Blades / Lames

Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	D _{max}	D _R	h ₃	l	b ₂	Schneideinsatz Blade Plaquettes
XLCOR/L 2608J02S-44 ÜK-2	2,1	22,0	44	61	26	110	8	LO.R 1602....
XLCOR/L 2608J03S-44 ÜK-2	3,1	22,0	44	61	26	110	8	LO.R 1603....
XLCOR/L 2608J04S-44 ÜK-2	4,1	22,0	44	61	26	110	8	LO.R 1604....
XLCOR/L 3208M03S-65 ÜK-2	3,1	32,5	65	80	32	150	8	LO.R 1603....
XLCOR/L 3208M04S-65 ÜK-2	4,1	32,5	65	80	32	150	8	LO.R 1604....

D_{max} = max. Stechdurchmesser bei Vollmaterial
 D_{max} = max. cutting diameter with solid material
 D_{max} = Diamètre max. de tronçonnage dans le plein

D_R = max. Stechdurchmesser bei Rohren
 D_R = maximum grooving diameter for tubes
 D_R = Diamètre maximum de tronçonnage pour les tubes

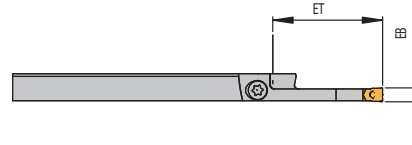
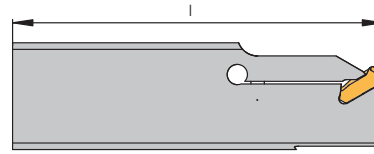
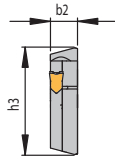
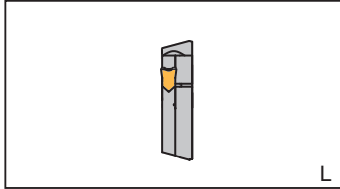
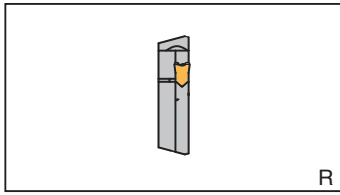
Hinweis: In der Spitzenhöhe muss das Werkzeug auf 0 / ±0,1 mm eingestellt werden.

Information: The tool should be setup in centre high to 0 / ±0,1 mm

Indication: l'outil doit être réglé à 0 / ±0,1 mm par rapport à la hauteur de pointe.

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Kühlmittel-Set Cooling agent set Coolant set	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
7802148	AS 0022	KS 8000



Linke Ausführung abgebildet
Left-hand execution shown
Outil représenté à gauche

Klingen / Blades / Lames

Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	D _{max}	D _R	h ₃	l	b ₂	Schneideinsatz Grooving insert Plaquettes
XLCOR/L 3208J03S-65 -1	3,1	32,5	65	80	32	110	8	LO.R 1603....
XLCOR/L 3208J04S-65 -1	4,1	32,5	65	80	32	110	8	LO.R 1604....

D_{max} = max. Stechdurchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = max. cutting diameter with solid material
D_{max} = Diamètre max. de tronçonnage dans le plein

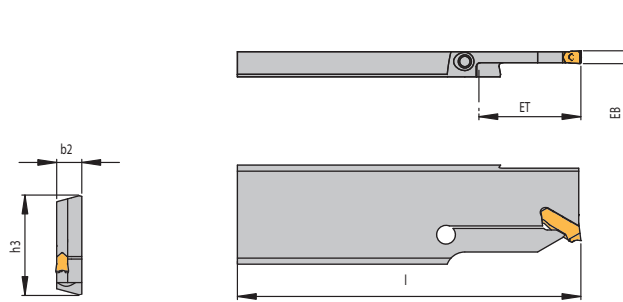
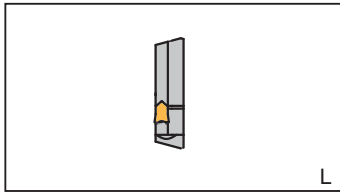
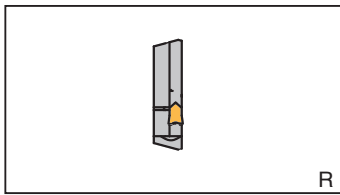
D_R = max. Stechdurchmesser bei Rohren
D_R = maximum grooving diameter for tubes
D_R = Diamètre maximum de tronçonnage pour les tubes

Hinweis: In der Spitzenhöhe muss das Werkzeug auf 0 / ±0,1 mm eingestellt werden.
Information: The tool should be setup In centre high to 0 / ±0,1 mm
Indication: l'outil doit être réglé à 0 / ±0,1 mm par rapport à la hauteur de pointe.

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
AS 0022	KS 8000





Linke Ausführung abgebildet
Left-hand execution shown
Outil représenté à gauche

Klingen / Blades / Lames

Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	D _{max}	D _R	h ₃	l	b ₂	Schneideinsatz Grooving insert Plaquettes
XLCOR/L 3208J03S-65 ÜK-1	3,1	32,5	65	80	32	110	8	LO.R 1603....
XLCOR/L 3208J04S-65 ÜK-1	4,1	32,5	65	80	32	110	8	LO.R 1604....

D_{max} = max. Stechdurchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = max. cutting diameter with solid material
D_{max} = Diamètre max. de tronçonnage dans le plein

D_R = max. Stechdurchmesser bei Rohren
D_R = maximum grooving diameter for tubes
D_R = Diamètre maximum de tronçonnage pour les tubes

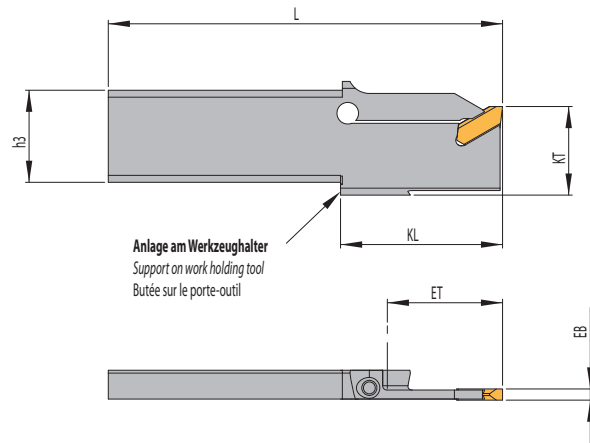
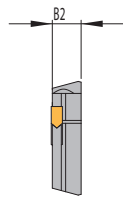
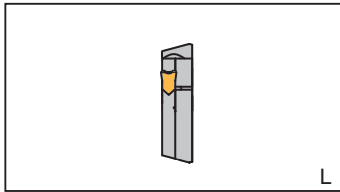
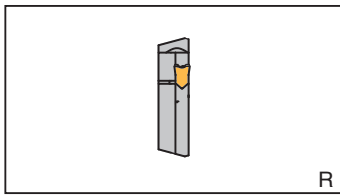
Hinweis: In der Spitzenhöhe muss das Werkzeug auf 0 / ±0,1 mm eingestellt werden.

Information: The tool should be setup In centre high to 0 / ±0,1 mm

Indication: l'outil doit être réglé à 0 / ±0,1 mm par rapport à la hauteur de pointe.

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
AS 0022	KS 8000



Linke Ausführung abgebildet
Left-hand execution shown
Outil représenté à gauche

Anlage am Werkzeughalter
Support on work holding tool
Butée sur le porte-outil

Klingen / Blades / Lâmes

Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	D _{max}	D _R	h ₃	L	b ₂	KL	KT	Schneideinsatz Grooving insert Plaquettes
XLCOR/L 322608J03S-65-1	3,1	32,5	65	80	26	110	8	45	25	LO.R 1603....
XLCOR/L 322608J04S-65-1	4,1	32,5	65	80	26	110	8	45	25	LO.R 1604....

D_{max} = max. Stechdurchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = max. cutting diameter with solid material
D_{max} = Diamètre max. de tronçonnage dans le plein

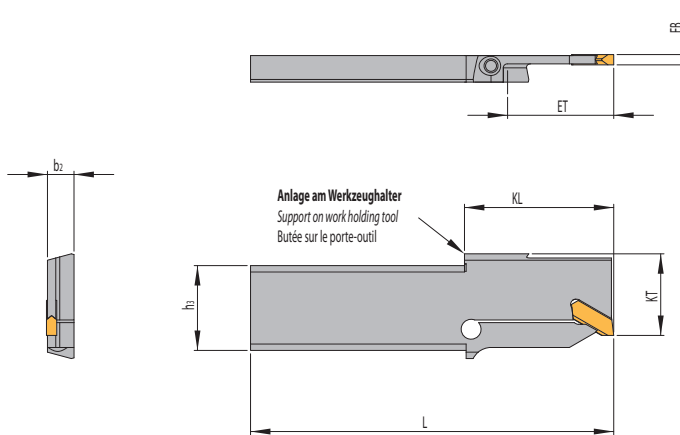
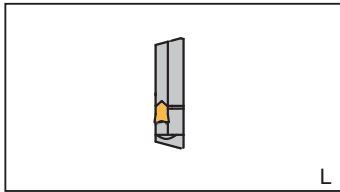
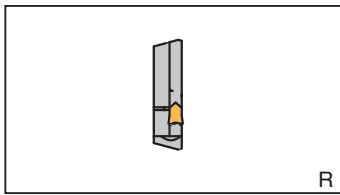
D_R = max. Stechdurchmesser bei Rohren
D_R = maximum grooving diameter for tubes
D_R = Diamètre maximum de tronçonnage pour les tubes

Hinweis: In der Spitzenhöhe muss das Werkzeug auf 0 / ±0,1 mm eingestellt werden.
Information: The tool should be setup in centre high to 0 / ±0,1 mm
Indication: l'outil doit être réglé à 0 / ±0,1 mm par rapport à la hauteur de pointe.

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
AS 0022	KS 8000





Linke Ausführung abgebildet
Left-hand execution shown
Outil représenté à gauche

Klingen / Blades / Lames

Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	D _{max}	D _R	h ₃	L	b ₂	KL	KT	Schneideinsatz Grooving insert Plaquettes
XLCOR/L 322608J03S-65 ÜK-1	3,1	32,5	65	80	26	110	8	45	25	LO.R 1603....
XLCOR/L 322608J04S-65 ÜK-1	4,1	32,5	65	80	26	110	8	45	25	LO.R 1604....

D_{max} = max. Stechdurchmesser bei Vollmaterial
D_{max} = max. cutting diameter with solid material
D_{max} = Diamètre max. de tronçonnage dans le plein

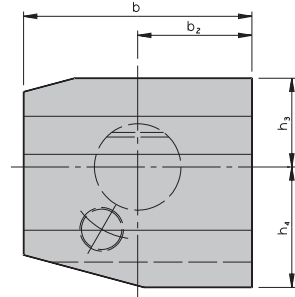
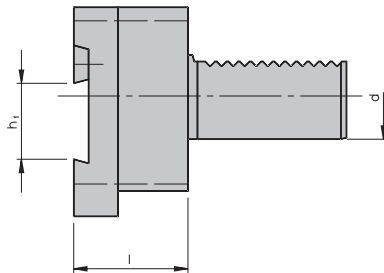
D_R = max. Stechdurchmesser bei Rohren
D_R = maximum grooving diameter for tubes
D_R = Diamètre maximum de tronçonnage pour les tubes

Hinweis: In der Spitzenhöhe muss das Werkzeug auf 0 / ±0,1 mm eingestellt werden.
Information: The tool should be setup in centre high to 0 / ±0,1 mm
Indication: l'outil doit être réglé à 0 / ±0,1 mm par rapport à la hauteur de pointe.

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
AS 0022	KS 8000

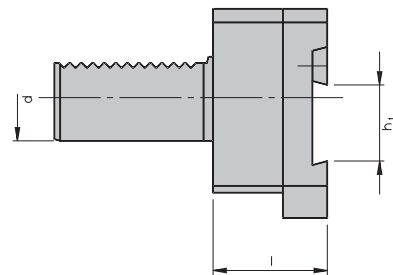
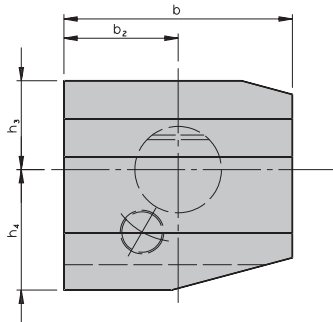
Rechts, höheneinstellbar ± 0,5 mm / Right, adjustable in height ± 0,5 mm / À droite avec réglage en hauteur ± 0,5 mm



Werkzeughalter / Tool-holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	d	b	b ₂	h ₁	h ₃	h ₄	l	Spannpratze Clamping claw Grille de serrage
30.26.480	30	70	35,0	26	32,0	38,0	50	131101
40.26.480	40	85	42,5	26	32,5	42,5	50	129101
40.32.480	40	85	42,5	32	32,5	42,5	50	130101
50.26.480	50	100	50,0	26	35,0	45,0	45	129101
50.32.480	50	100	50,0	32	35,0	45,0	45	130101
60.32.480	60	97	62,5	32	42,5	55,0	60	130101

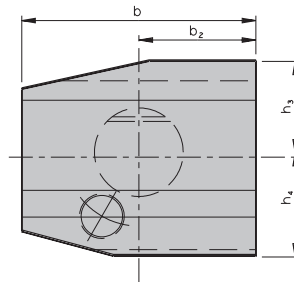
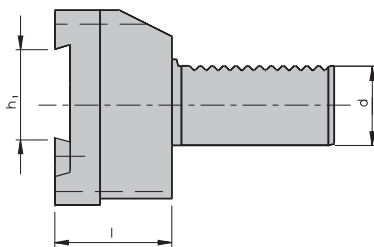
Links, höheneinstellbar ± 0,5 mm / Left, adjustable in height ± 0,5 mm / À gauche avec réglage en hauteur ± 0,5 mm



Werkzeughalter / Tool-holder / Porte-outil

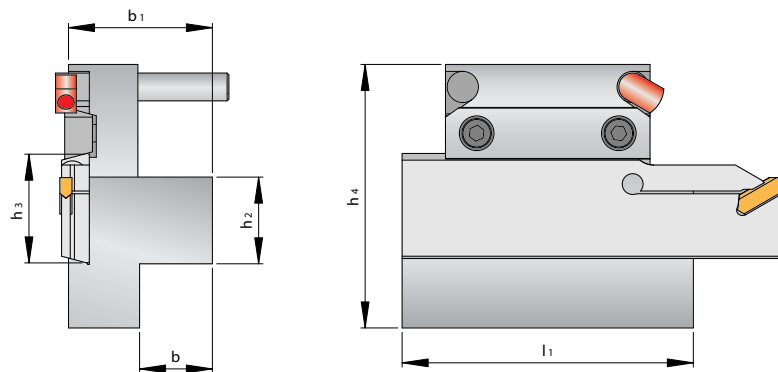
Bezeichnung Designation Désignation	d	b	b ₂	h ₁	h ₃	h ₄	l	Spannpratze Clamping claw Grille de serrage
30.26.482	30	70	35,0	26	32,0	38,0	50	131101
40.32.482	40	85	42,5	32	32,5	42,5	50	130101

Überkopf: rechts, höheneinstellbar ± 0,5 mm / Overhead: right, adjustable in height ± 0,5 mm / Inversé: à droite avec réglage en hauteur ± 0,5 mm



Werkzeughalter / Tool-holder / Porte-outil

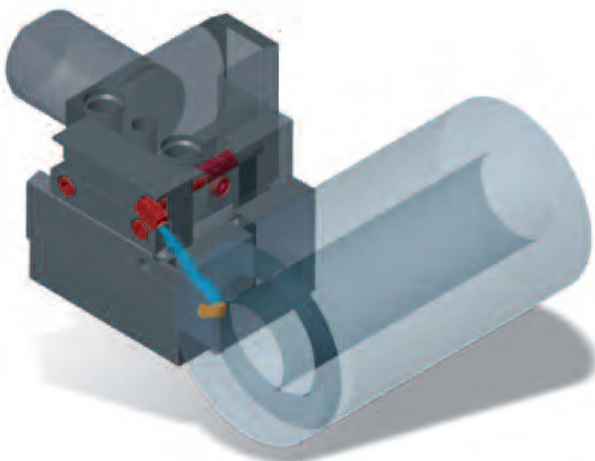
Bezeichnung Designation Désignation	d	b	b ₂	h ₁	h ₃	h ₄	l	Spannpratze Clamping claw Grille de serrage
30.26.481	30	70	35,0	26	32	38	50	134101
40.32.481	40	85	42,5	32	46	42	50	130101


Spannblock / Clamping block / Bloc de serrage

Bezeichnung Designation Désignation	h ₂	h ₃	b	l ₁	b ₁	h ₄	Klinge Blade Lâme
SBN-16-26	16	26	13,0	54	30,5	55	XLCO.. 26...
SBN-20-26	20	26	17,0	69	34,5	66	XLCO.. 26...
SBN-25-26	25	26	21,0	84	41,5	76	XLCO.. 26...
SBN-16-32	16	32	13,0	54	30,5	61	XLCO.. 32...
SBN-20-32	20	32	17,0	69	34,5	66	XLCO.. 32...
SBN-25-32	25	32	21,0	84	41,5	76	XLCO.. 32...
SBN-32-32	32	32	23,5	99	44,0	80	XLCO.. 32...

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Klemmleiste Clamp Serrage	Schraube Screw Vis	Kühlmitteldüse Coolant jet Buse d'arrosage	Klemmschraube Clamping screw Vis de serrage
SBN-16-26	KDC-11-40-26	DIN912-M4x10 -12.9	KMD 0540	AS 0020
SBN-20-26	KDC-11-49-26	DIN912-M4x10 -12.9	KMD 0845	AS 0020
SBN-25-26	KDC-11-59-26	DIN912-M5x10 -12.9	KMD 0845	AS 0020
SBN-16-32	KDC-11-40-32	DIN912-M4x10 -12.9	KMD 0540	AS 0020
SBN-20-32	KDC-11-49-32	DIN912-M4x10 -12.9	KMD 0845	AS 0020
SBN-25-32	KDC-11-59-32	DIN912-M5x10 -12.9	KMD 0845	AS 0020
SBN-32-32	KDC-11-67-32	DIN912-M5x10 -12.9	KMD 0845	AS 0020



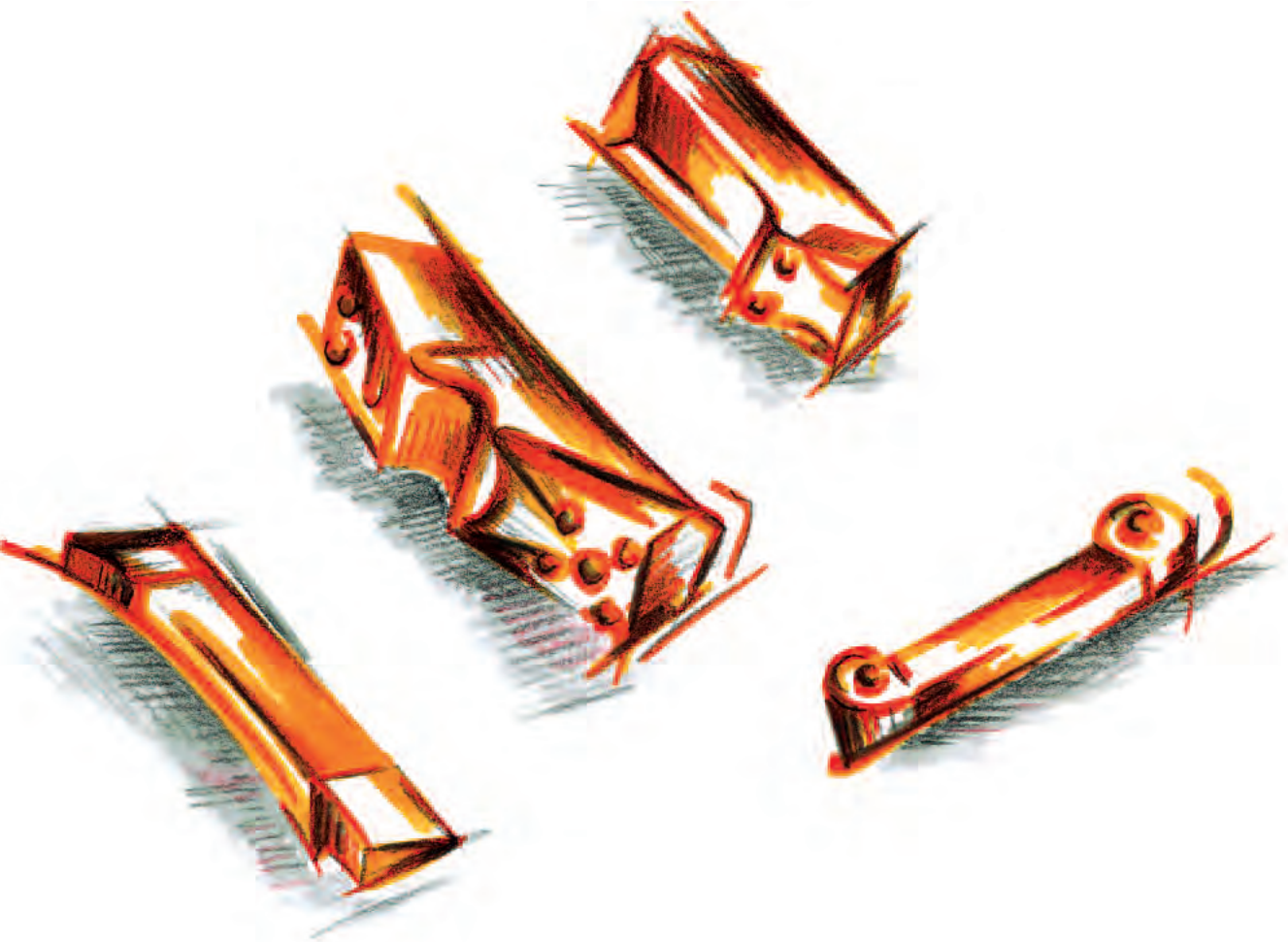
Hinweis: **Passende Halter finden**
Sie im Kapitel 1 (Seite 1.28 bis 1.31)

Information:
For holder to suit
please see chapter 1 (page 1.28 to 1.31)

Indication:
 Pour trouver les porte-outils adaptés,
 reportez-vous au chapitre 1 (Page 1.28 à 1.31)

Schneideinsätze

Inserts
Plaquettes



DROP-CUT[®]

- gesinterter Schneideinsatz
- einseitig
- Standard-Geometrie zur Stahlbearbeitung



Seite 3.23
Page Page

DROP-CUT[®]

- sintered parting insert
- one cutting edge
- standard geometry for machining steel

DROP-CUT[®]

- plaquette rectifiée de précision
- 1 arête de coupe
- géométrie standard pour l'usinage des aciers

DROP-CUT[®] -S

- weichschneidende Geometrie
- gesinterter Schneideinsatz
- einseitig
- spezielle Geometrie zur Bearbeitung rostfreier Stähle



Seite 3.24
Page Page

DROP-CUT[®] -S

- soft cutting geometry
- sintered parting insert
- single sided
- special geometry for stainless steel

DROP-CUT[®] -S

- géométrie de coupe
- plaquette frittée
- une seule coupe
- spécialement adapté aux aciers inoxydables

DROP-CUT[®] -12

- 12°-geschliffener Schneidenwinkel für butzenfreies Abstechen.



Seite 3.25
Page Page

DROP-CUT[®] -12

- 12° - sharpened cutting angle for burr free cutting-off.

DROP-CUT[®] -12

- Angle tranchant meulé à 12° pour le décolletage sans bulles.

DROP-CUT[®] -VA

- Geschliffene Hauptschneide. Dadurch weicher Schnitt speziell für rostfreie Stähle.



Seite 3.25
Page Page

DROP-CUT[®] -VA

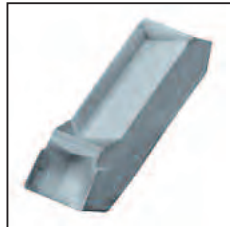
- Sharpened main cutter causing a soft cut especially for stainless steel.

DROP-CUT[®] -VA

- La lame principale meulée permet une coupe molle, en particulier pour les aciers inox.

DROP-CUT[®] -ALU

- gesinterter Schneideinsatz
- einseitig
- spezielle Geometrie zur NE-Bearbeitung



Seite 3.26
Page Page

DROP-CUT[®] -ALU

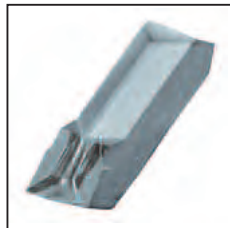
- sintered parting insert
- one cutting edge
- special geometry for NE-processing

DROP-CUT[®] -ALU

- plaquette rectifiée de précision
- 1 arête de coupe
- géométrie spéciale pour l'usinage non-ferreux

DROP-CUT[®] -ALU (LOGR...)

- geschliffener Schneideinsatz
- einseitig
- scharfe Schneidkante
- spezielle Geometrie zur NE-Bearbeitung



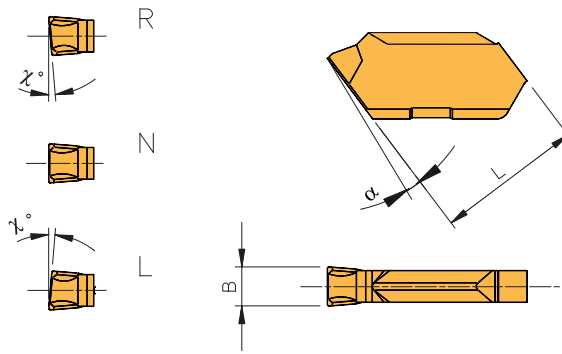
Seite 3.27
Page Page

DROP-CUT[®] -ALU (LOGR...)

- ground parting insert
- one cutting edge
- sharp cutting edge
- special geometry for NE-processing

DROP-CUT[®] -ALU (LOGR...)

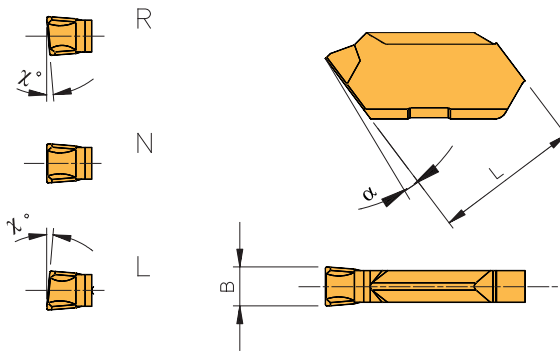
- plaquette rectifiée
- 1 arête de coupe
- arête vive
- géométrie spéciale pour l'usinage non-ferreux



Abstechplatte / Parting-off inserts / Plaquettes de tronçonnage

Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,05	L + 0 / - 0,2	R	α	χ	Sorten / Grades / Nuances											
						beschichtet / coated / revêtu					unbeschichtet / uncoated / non revêtu			bestückt / brazed / à insert			
						AM35C	AM50S	AR27C	AR350	AT350	AK10	AP40	CERMET	AH750	AN8020		
LOMR 160201 SN	2,1	11,5	0,1	7°	0°	●	●	●	●								
LOMR 160201 SL	2,1	11,5	0,1	7°	5°	●	●	●	●			●					
LOMR 160201 SR	2,1	11,5	0,1	7°	5°	●	●	●	●			●					
LOMR 160302 SN	3,1	11,5	0,2	7°	0°	●	●	●	●			●					
LOMR 160302 SL	3,1	11,5	0,2	7°	5°	●	●	●	●			●					
LOMR 160302 SR	3,1	11,5	0,2	7°	5°	●	●	●	●			●					
LOMR 160402 SN	4,1	11,5	0,2	7°	0°	●	●	●	●			●					
P						●	○	○	●			●					
M						○	●	○	○								
K								●									
N																	
S						○	○	○									
H																	

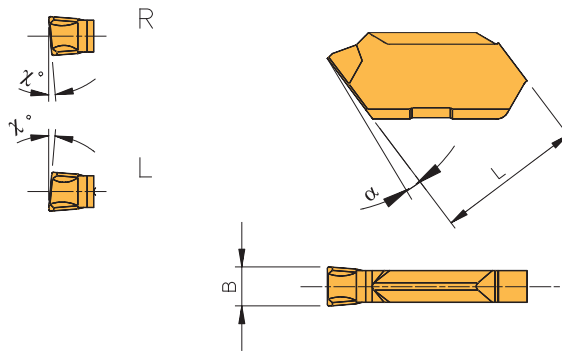
3



Abstechplatte / Parting-off inserts / Plaquettes de tronçonnage

Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,05	L + 0 / - 0,2	R	α	χ	Sorten / Grades / Nuances									
						beschichtet / coated / revêtu					unbeschichtet / uncoated / non revêtu			bestückt / brazed / à insert	
						AM35C	AM5035	AR27C	AR350	AT350	AK10	AP40	CERMET	AH7520	AN8020
LOMR 160201 FN-S	2,1	11,5	0,1	7°	0°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LOMR 160201 FR/L5-S	2,1	11,5	0,1	7°	5°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LOMR 160201 FR/L10-S	2,1	11,5	0,1	7°	10°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LOMR 160302 FN-S	3,1	11,5	0,2	7°	0°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LOMR 160302 FR/L5-S	3,1	11,5	0,2	7°	5°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LOMR 160302 FR/L10-S	3,1	11,5	0,2	7°	10°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LOMR 160402 FN-S	4,1	11,5	0,2	7°	0°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
							○		●				●		
							●		○						

3



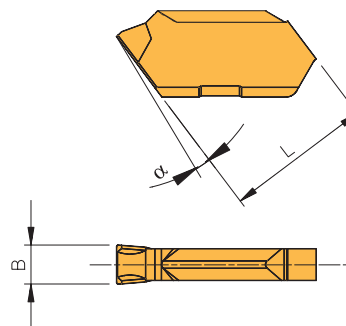
Abstechplatte / Parting-off inserts / Plaquettes de tronçonnage

Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,05	L + 0 / - 0,2	R	α	χ	Sorten / Grades / Nuances								
						beschichtet / coated / revêtu				unbeschichtet / uncoated / non revêtu		bestückt / brazed / à insert		
						AM35C	AR27C	AR350	AT350	AK10	AP40	CERMET	AH7520	AN8020
LOMR 160201 SL - 12	2,1	11,5	0,1	7°	12°				●					
LOMR 160201 SR - 12	2,1	11,5	0,1	7°	12°				●					
LOMR 160302 SL - 12	3,1	11,5	0,2	7°	12°				●					
LOMR 160302 SR - 12	3,1	11,5	0,2	7°	12°				●					

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

3

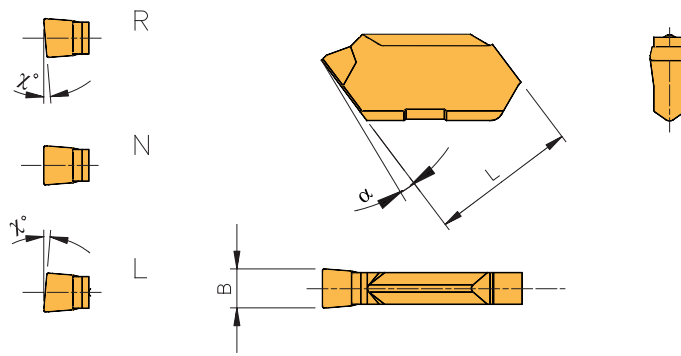
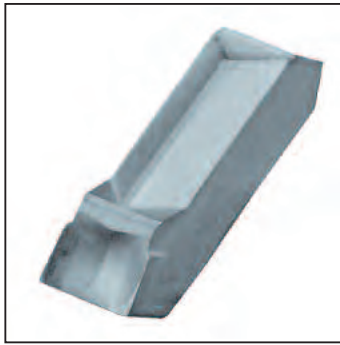
Abstechen
Parting-off
Tronçonnage



Abstechplatte / Parting-off inserts / Plaquettes de tronçonnage

Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,05	L + 0 / - 0,2	R	α	Sorten / Grades / Nuances								
					beschichtet / coated / revêtu				unbeschichtet / uncoated / non revêtu		bestückt / brazed / à insert		
					AM35C	AR27C	AR350	AT350	AK10	AP40	CERMET	AH7520	AN8020
LOMR 160201 FN - VA	2,1	11,37	0,1	7°				●					
LOMR 160302 FN - VA	3,1	11,37	0,2	7°				●					
LOMR 160402 FN - VA	4,1	11,37	0,2	7°				●					

P	○
M	●
K	
N	
S	
H	

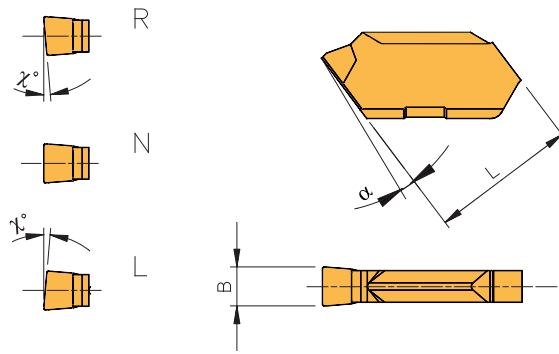


Abstechplatte / Parting-off inserts / Plaquettes de tronçonnage

Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,05	L + 0 / - 0,2	R	α	χ	Sorten / Grades / Nuances										
						beschichtet / coated / revêtu				unbeschichtet / uncoated / non revêtu				bestückt / brazed / à insert		
						AM35C	AR27C	AR350	AT350	AK10	AK10P	AK1020P	AP40	CERMET	AH7520	AN8020
LOMR 160201 FN - ALU	2,1	11,5	0,1	7°	0°					●						
LOMR 160201 FR - ALU	2,1	11,5	0,1	7°	10°					●						
LOMR 160201 FL - ALU	2,1	11,5	0,1	7°	10°					●						
LOMR 160301 FN - ALU	3,1	11,5	0,1	7°	0°					●						
LOMR 160301 FR - ALU	3,1	11,5	0,1	7°	10°					●						
LOMR 160301 FL - ALU	3,1	11,5	0,1	7°	10°					●						
LOMR 160401 FN - ALU	4,1	11,5	0,1	7°	0°					●						

P
M
K
N
S
H

3



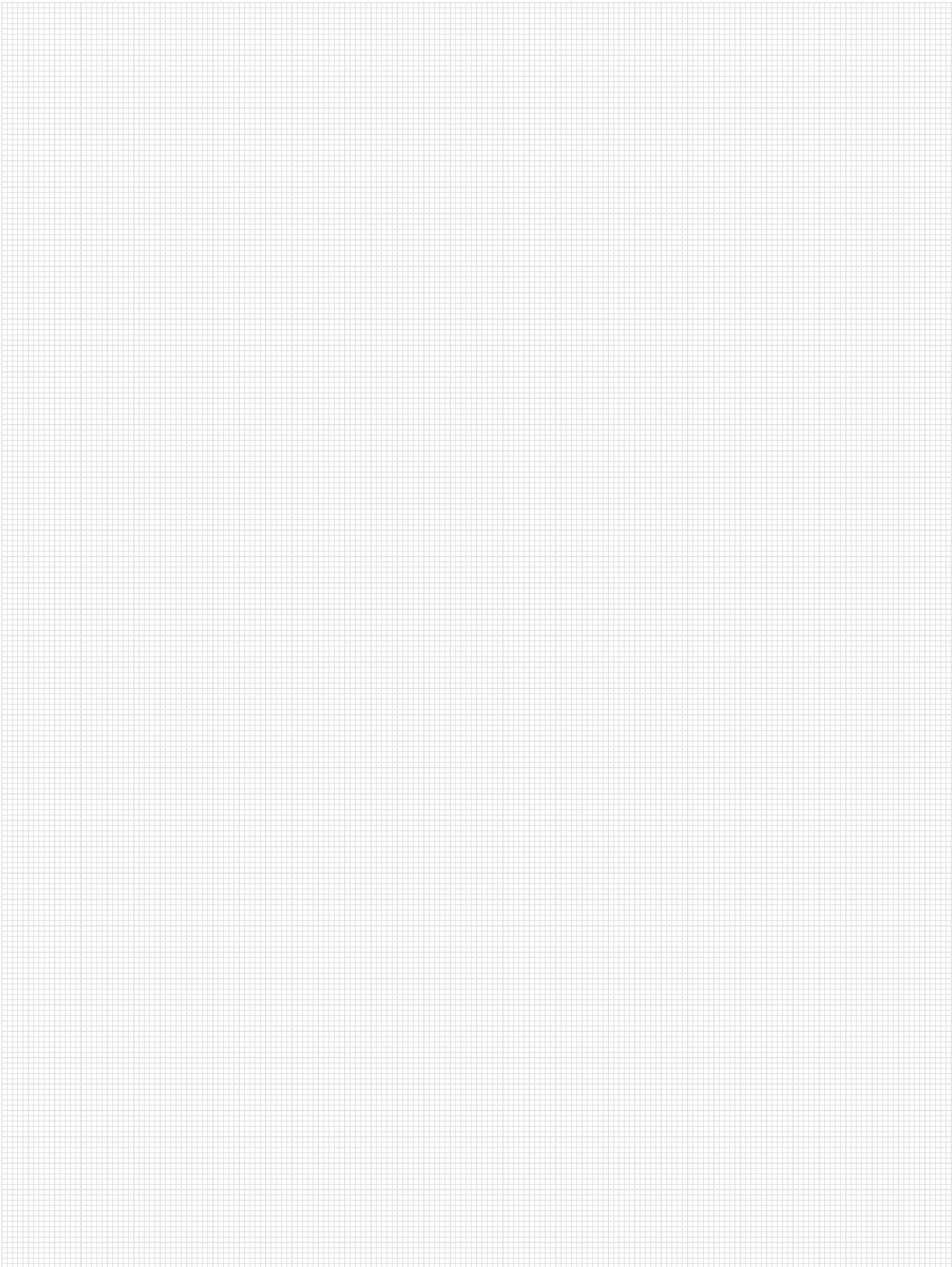
Umfangsgeschliffen und poliert
Periphery ground and polished
rectifiée en périphérie et polie

Abstechplatte / Parting-off inserts / Plaquettes de tronçonnage

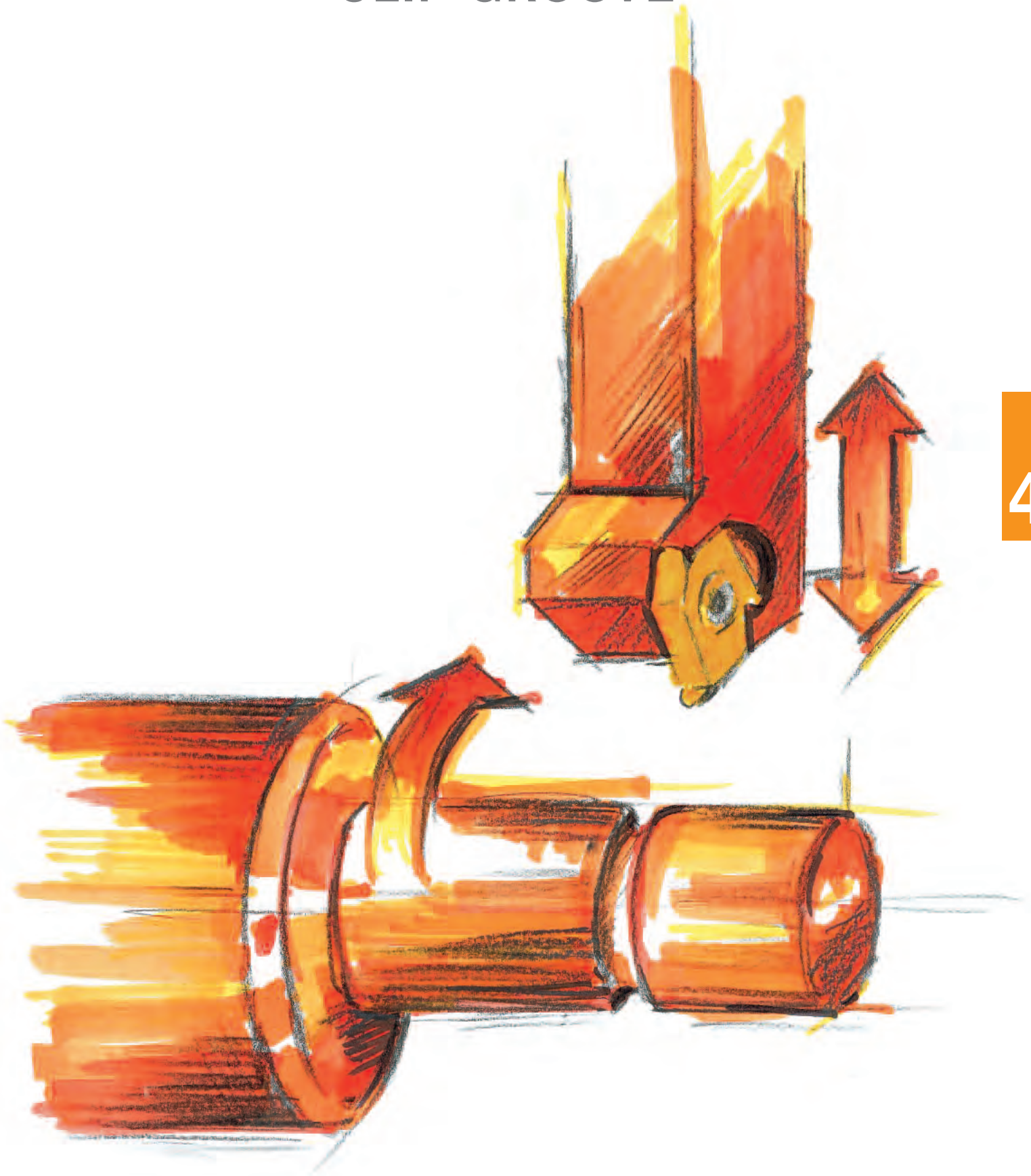
Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,025	L ± 0,025	R	α	χ	Sorten / Grades / Nuances									
						beschichtet / coated / revêtu				unbeschichtet / uncoated / non revêtu				bestückt / brazed / à insert	
						AM35C	AR27C	AR350	AT350	AK10	AK10P	AK1020P	AP40	CERMET	AH750
LOGR 160201 FN - ALU	2,1	11,5	0,1	7°	0°					●	●				
LOGR 160201 FR - ALU	2,1	11,5	0,1	7°	10°					●					
LOGR 160201 FL - ALU	2,1	11,5	0,1	7°	10°					●					
LOGR 160302 FN - ALU	3,1	11,5	0,2	7°	0°					●	●				
LOGR 160302 FR - ALU	3,1	11,5	0,2	7°	10°					●					
LOGR 160302 FL - ALU	3,1	11,5	0,2	7°	10°					●					
LOGR 160402 FN - ALU	4,1	11,5	0,2	7°	0°					●					

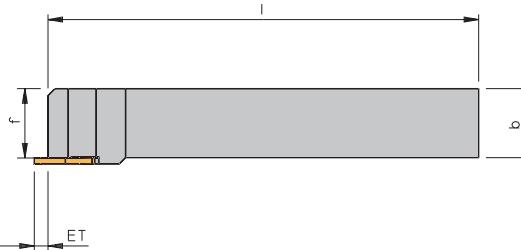
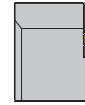
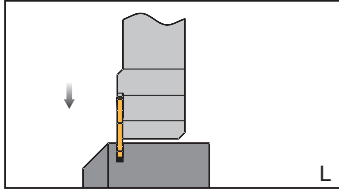
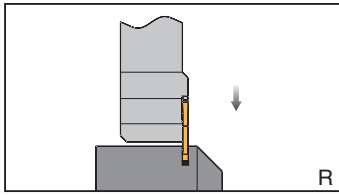
P		
M		
K	●	●
N	●	●
S	○	○
H		





CLIP-GROOVE[®]





Rechte Ausführung abgebildet
 Right-hand execution shown
 Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	h = h ₁	b	l	f	ET	h ₂	k	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette
STGO R/L 1010E17 -A7	10	10	70	10,0	2,0 ^⓪	5,0	17,5	TNMU 17...
STGO R/L 1212F17 -A7	12	12	80	12,0	2,0 ^⓪	5,0	17,5	TNMU 17...
STGO R/L 1616J17 -A7	16	16	110	16,0	2,0 ^⓪	5,0	17,5	TNMU 17...
STGO R/L 1616J17 -A7/3 ^⓪	16	16	110	14,8	2,0 ^⓪	5,0	17,5	TNMU 17...
STGO R/L 2020K17 -A7	20	20	125	20,0	2,0 ^⓪	5,0	17,5	TNMU 17...
STGO R/L 2525M17 -A7	25	25	150	25,0	2,0 ^⓪	5,0	17,5	TNMU 17...
STGO R/L 2020K17 -A7/3 ^⓪	20	20	125	18,8	2,0 ^⓪	5,0	17,5	TNMU 17...
STGO R/L 2525M17 -A7/3 ^⓪	25	25	150	23,8	2,0 ^⓪	5,0	17,5	TNMU 17...
STGO R/L 1616J31 -A7	16	16	110	16,0	3,5 ^⓪	8,5	22,5	TNMU 31...
STGO R/L 1616J31 -A7/4 ^⓪	16	16	110	13,8	3,5 ^⓪	8,5	22,5	TNMU 31...
STGO R/L 2020K31 -A7	20	20	125	20,0	3,5 ^⓪	8,5	22,5	TNMU 31...
STGO R/L 2525M31 -A7	25	25	150	25,0	3,5 ^⓪	8,5	22,5	TNMU 31...
STGO R/L 2020K31 -A7/4 ^⓪	20	20	125	17,8	3,5 ^⓪	8,5	22,5	TNMU 31...
STGO R/L 2525M31 -A7/4 ^⓪	25	25	150	22,8	3,5 ^⓪	8,5	22,5	TNMU 31...

① Bei Wendschneidplatten B < 1,6 mm ist die Stechtiefe durch das Maß „t“ begrenzt. Siehe Seite 4.7 bis 4.9.
 Cutting depth is limited by the dimension „t“ if cutting with B < 1,6 mm for grooving insert. See page 4.7 to 4.9.
 Pour les plaquettes avec B < 1,6 mm, la profondeur de coupe est limitée par la cote „t“. Voir page 4.7 à 4.9.

② Bei Wendschneidplatten B < 1,85 mm ist die Stechtiefe durch das Maß „t“ begrenzt. Siehe Seite 4.10 bis 4.12.
 Cutting depth is limited by the dimension „t“ if cutting with B < 1,85 mm for grooving insert. See page 4.10 to 4.12.
 Pour les plaquettes avec B < 1,85 mm, la profondeur de coupe est limitée par la cote „t“. Voir page 4.10 à 4.12.

③ Für den Halter STGO R/L...../3 Schneideinsatz ab TNMU 1730F R/L verwenden!
 For the toolholder STGO R/L...../3 inserts up to TNMU 1730F R/L must be used!
 Pour le porte-outil STGO R/L...../3 utiliser les plaquettes jusqu'à TNMU 1730F R/L !

④ Für den Halter STGO R/L...../4 Schneideinsatz TNMU 3140F R/L, TNMU 3145F R/L und TNMU 3150F R/L verwenden!
 For the toolholder STGO R/L...../4 inserts TNMU 3140F R/L, TNMU 3145F R/L and TNMU 3150F R/L must be used!
 Pour les porte-outil STGO R/L...../4 utiliser les plaquettes TNMU 3140F R/L, TNMU 3145F R/L et TNMU 3150F R/L !

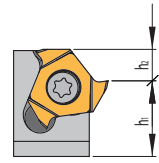
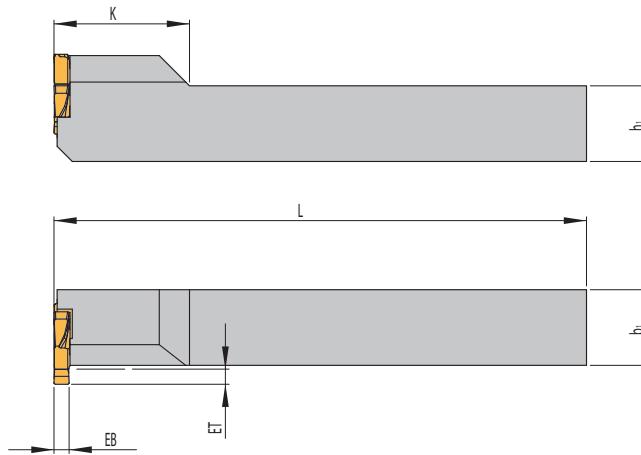
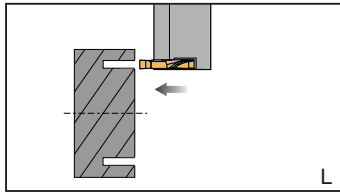
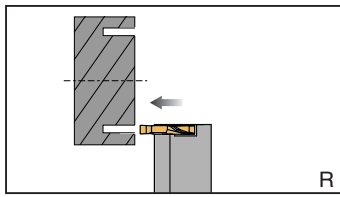
Hinweis: Werkzeugsystem auch für Sonderprofile bis Stechbreite 7 mm geeignet.

Information: Our tool-system can also be used for special profiles up to grooving width 7 mm.

Indication: Notre système peut être utilisé pour des profils spéciaux jusqu'à une largeur de gorge de 7 mm.

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
STGO R/L ..17-...	AS 0007	KS 1751
STGO R/L ..31-...	AS 0002	KS 1111



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	h1	h2	b1	b2	L	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette
STFO R/L 2020 K17-A1	20	4,0	20	–	125	TNMU 17...
STFO R/L 2020 K31-A1	20	7,5	20	–	125	TNMU 31...

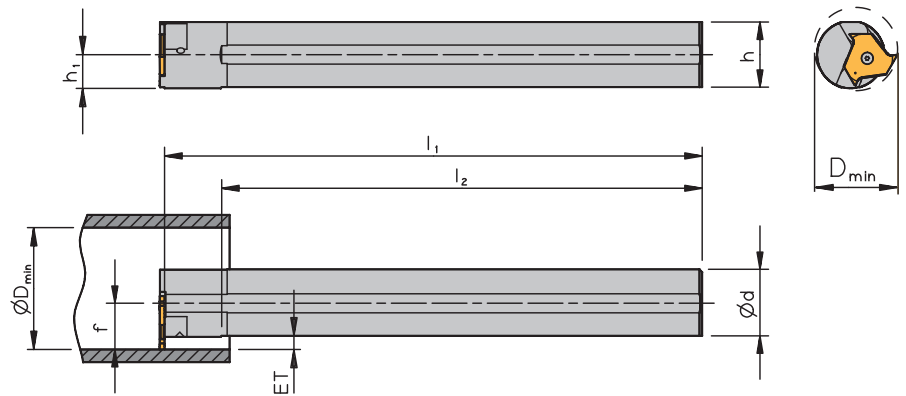
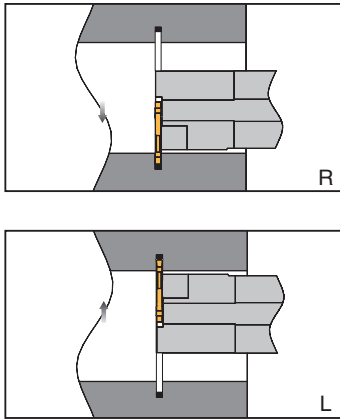
Bitte beachten: Rechter Halter → Linker Schneideinsatz
Linker Halter → Rechter Schneideinsatz

Please note: Holder right-hand design → Left-hand grooving insert
Holder left-hand design → Right-hand grooving insert

Attention: Porte-outil à droite → Plaquette à gauche
Porte-outil à gauche → Plaquette à droite

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
STFO R/L ..17-...	AS 0007	KS 1751
STFO R/L ..31-...	AS 0002	KS 1111



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite

Halter / Holder / Porte-outils

Bezeichnung Designation Désignation	Ø d	h	h ₁	l ₁	l ₂	f	ET	D _{min}	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette
A12K STFO R/L 1716 [⊙]	12	11	6,0	125	100	8,5	2 [⊙]	16	TNMU 17...
A16M STFO R/L 1716 [⊙]	16	15	8,0	150	115	8,5	2 [⊙]	16	TNMU 17...
A20Q STFO R/L 1716 [⊙]	20	19	10,0	180	140	8,5	2 [⊙]	16	TNMU 17...
A20Q STFO R/L 1725	20	19	10,0	180	140	12,5	2 [⊙]	23	TNMU 17...
A20Q STFO R/L 1725/3 [⊙]	20	19	10,0	180	140	12,5	2 [⊙]	23	TNMU 17...
A25R STFO R/L 3130	25	24	12,5	200	177	17,0	4 [⊙]	30	TNMU 31...
A25R STFO R/L 3130/4 [⊙]	25	24	12,5	200	177	17,0	4 [⊙]	30	TNMU 31...
A32S STFO R/L 3137	32	30	16,0	250	202	20,5	4 [⊙]	37	TNMU 31...
A32S STFO R/L 3137/4 [⊙]	32	30	16,0	250	202	20,5	4 [⊙]	37	TNMU 31...

- ⊙ Bei Wendeschneidplatten TNMU 17... B < 1,6 mm ist die Stechtiefe durch das Maß „t“ begrenzt. Siehe Seite 4.7 bis 4.9.
Cutting depth is limited by the dimension „t“ if cutting with B < 1,6 mm for grooving insert TNMU 17... See page 4.7 to 4.9.
Pour les plaquettes TNMU 17 avec B < 1,6 mm, la profondeur de coupe est limitée par la cote „t“. Voir page 4.7 à 4.9.
- ⊙ Bei Wendeschneidplatten TNMU 31... B < 1,85 mm ist die Stechtiefe durch das Maß „t“ begrenzt. Siehe Seite 4.10 bis 4.12.
Cutting depth is limited by the dimension „t“ if cutting with B < 1,85 mm for grooving insert TNMU 17... See page 4.10 to 4.12.
Pour les plaquettes TNMU 17 avec B < 1,85 mm, la profondeur de coupe est limitée par la cote „t“. Voir page 4.10 à 4.12.
- ⊙ Für den Halter STGO R/L.../3 Schneideinsatz ab TNMU 1730F R/L verwenden!
For the toolholder STGO R/L .../3 inserts up to TNMU 1730F R/L must be used!
Pour le porte-outil STGO R/L .../3 utiliser les plaquettes jusqu'à TNMU 1730F R/L !
- ⊙ Für den Halter STGO R/L.../4 Schneideinsatz TNMU 3140F R/L, TNMU 3145F R/L und TNMU 3150F R/L verwenden!
For the toolholder STGO R/L .../4 inserts TNMU 3140F R/L, TNMU 3145F R/L and TNMU 3150F R/L must be used!
Pour les porte-outil STGO R/L .../4 utiliser les plaquettes TNMU 3140F R/L, TNMU 3145F R/L et TNMU 3150F R/L !
- ⊙ Nur bis Stechbreite EB = 2mm
Only up to range of width EB = 2mm
Uniquement jusqu'à une largeur de coupe EB = 2mm

Hinweis Bei Halter für TNMU 17..., Schneidkante 0,5 mm über Mitte. Werkzeuge für die Innenbearbeitung „Dmin“ kleiner 12 mm siehe ab Seite 6.1.
Information With the support for the TNMU 17 , cutting edge 0.5 via the middle. Tools for the inside processing „Dmin“ smaller 12 mm. Refer to page 6.1 and following.
Indication Avec le support pour TNMU 17..., arête 0,5 mm au-dessus du centre. Outils pour l'usinage intérieur, Dmin = plus petit que 12 mm, voir dès la page 6.1.

Bitte beachten: Rechter Halter → Linker Schneideinsatz
Linker Halter → Rechter Schneideinsatz

Please note: Holder right-hand design → Left-hand grooving insert
Holder left-hand design → Right-hand grooving insert

Attention: Porte-outil à droite → Plaquette à gauche
Porte-outil à gauche → Plaquette à droite

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
STFO R/L ..17-...	AS 0007	KS 1751
STFO R/L ..31-...	AS 0002	KS 1111

Schneideinsätze

Inserts
Plaquettes



CLIP-GROOVE[®] TNMU 17

- 3-schneidige geschliffene Wendeschneidplatte
- Wendeschneidplatte für die Innen- und Außenbearbeitung
- verschiedene Formeinstiche



Seite
Page 4.7 - 4.9
Page

CLIP-GROOVE[®] TNMU 17

- 3 edge cutting milled indexable insert
- insert for internal and external machining
- several forms turned grooves

CLIP-GROOVE[®] TNMU 17

- plaquette amovible à 3 lames meulée
- plaquette amovible pour l'usinage à l'intérieur et à l'extérieur
- plusieurs types de gorges

CLIP-GROOVE[®] TNMU 31

- 3-schneidige geschliffene Wendeschneidplatte
- Wendeschneidplatte für die Innen- und Außenbearbeitung
- verschiedene Formeinstiche



Seite
Page 4.10 - 4.13
Page

CLIP-GROOVE[®] TNMU 31

- 3 edge cutting milled indexable insert
- insert for internal and external machining
- several forms turned grooves

CLIP-GROOVE[®] TNMU 31

- plaquette amovible à 3 lames meulée
- plaquette amovible pour l'usinage à l'intérieur et à l'extérieur
- plusieurs types de gorges

CLIP-GROOVE[®] Axial

- 3-schneidige geschliffene Wendeschneidplatte
- Wendeschneidplatte für die Außenbearbeitung
- verschiedene Formeinstiche



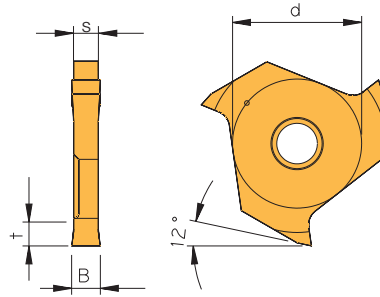
Seite
Page 4.9 (TNMU 17)
Page 4.14 (TNMU 31)

CLIP-GROOVE[®] Axial

- 3 edge cutting milled indexable insert
- insert for external machining
- several forms turned grooves

CLIP-GROOVE[®] Axiales

- plaquette amovible à 3 lames meulée
- plaquette amovible pour l'usinage extérieur
- plusieurs types de gorges

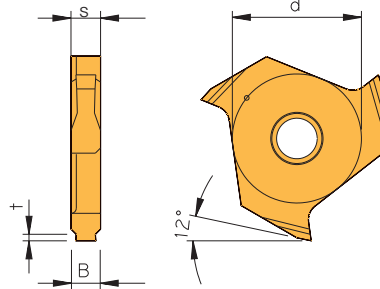


**Wendeschneidplatte
für Seegeringnuten
nach DIN 471 / 472**
Grooving inserts for circlip
grooves to DIN 471 / 472
Plaquettes pour gorges de
circlip la norme DIN 471 / 472

Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	B + 0,05	t	d	s	Sorten / Grades / Nuances				
					beschichtet / coated / revêtu		unbeschichtet / uncoated / non revêtu		
					AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
TNMU 1705F R/L	0,55	0,7	7,5	1,52	●	●	●	●	
TNMU 1707F R/L	0,75	1,0	7,5	1,52	●	●	●	●	
TNMU 1708F R/L	0,85	1,3	7,5	1,52	●	●	●	●	
TNMU 1709F R/L	0,95	1,3	7,5	1,52	●	●	●	●	
TNMU 1711F R/L	1,15	1,5	7,5	1,52	●	●	●	●	
TNMU 1713F R/L	1,35	1,5	7,5	1,52	●	●	●	●	
TNMU 1716F R/L	1,65	2,0	7,5	1,52	●	●	●	●	
TNMU 1718F R/L	1,90	2,0	7,5	1,77	●	●	●	●	
TNMU 1721F R/L	2,20	2,0	7,5	2,07	●	●	●	●	●
TNMU 1726F R/L	2,70	2,0	7,5	2,57	●	●	●	●	●
TNMU 1731F R/L	3,20	2,0	7,5	3,07	●	●	●	●	●
P					●	○			●
M					●	○			○
K							●	●	○
N						●	●	●	
S					○		○	○	
H									





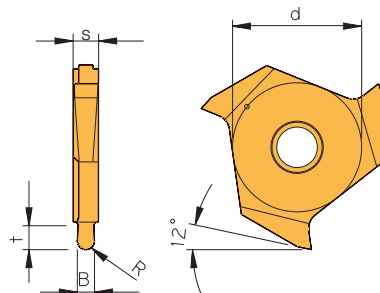
Wendeschneidplatte für Seegeringnuten nach DIN 471 / 472 Vollprofil
Grooving inserts for circlip grooves to DIN 471 / 472 full profile

Plaquettes pour gorges de circlip la norme DIN 471 / 472 profil complet

Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	B + 0,05	t	d	s	Sorten / Grades / Nuances				
					beschichtet / coated / revêtu		unbeschichtet / uncoated / non revêtu		
					AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
TNMU 1711F R/L-V020	1,15	0,20	7,5	1,77	●		●		
TNMU 1711F R/L-V025	1,15	0,25	7,5	1,77	●		●		
TNMU 1711F R/L-V030	1,15	0,30	7,5	1,77	●		●		
TNMU 1711F R/L-V035	1,15	0,35	7,5	1,77	●		●		
TNMU 1711F R/L-V040	1,15	0,40	7,5	1,77	●		●		
TNMU 1713F R/L-V055	1,35	0,55	7,5	2,07	●		●		
TNMU 1716F R/L-V070	1,65	0,70	7,5	2,57	●		●		
TNMU 1716F R/L-V085	1,65	0,85	7,5	2,57	●		●		
TNMU 1716F R/L-V100	1,65	1,00	7,5	2,57	●		●		
TNMU 1718F R/L-V100	1,90	1,00	7,5	3,07	●		●		
TNMU 1718F R/L-V125	1,90	1,25	7,5	3,07	●		●		
P					●				
M					●				
K							●		
N							●		
S					○		○		
H									

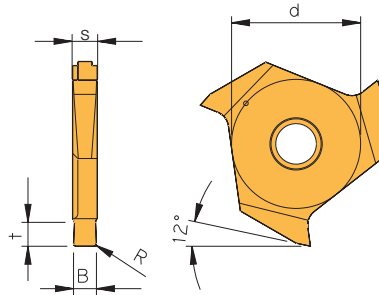
4



Wendeschneidplatte Vollradius
Full radius grooving inserts
Plaquettes pour gorges avec rayon complet

Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,02	R	t	d	s	Sorten / Grades / Nuances				
						beschichtet / coated / revêtu		unbeschichtet / uncoated / non revêtu		
						AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
TNMU 1710F R/L-R05	1	0,5	1,0	7,5	1,52	●	●	●	●	
TNMU 1720F R/L-R10	2	1,0	1,5	7,5	2,57	●	●	●	●	●
P						●	○			●
M						●	○			○
K								●	●	○
N							●	●	●	
S						○		○	○	
H										

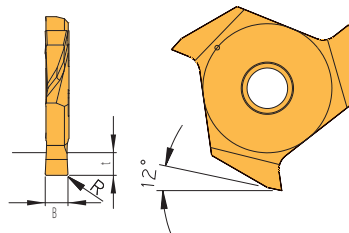


Wendeschneidplatte Geradmaße
Grooving inserts with straight dimensions
Plaquettes pour gorges avec dimensions droites

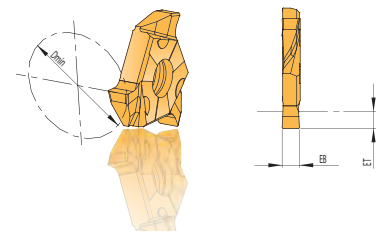
Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,02	R	t	d	s	Sorten / Grades / Nuances				
						beschichtet / coated / revêtu		unbeschichtet / uncoated / non revêtu		
						AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
TNMU 1715F R/L	1,5	0,1	1,8	7,5	1,77	●	●	●	●	●
TNMU 1720F R/L	2,0	0,1	1,8	7,5	2,07	●	●	●	●	●
TNMU 1725F R/L	2,5	0,2	1,8	7,5	2,57	●	●	●	●	●
TNMU 1730F R/L	3,0	0,2	1,8	7,5	3,07	●	●	●	●	●
TNMU 1735F R/L	3,5	0,2	1,8	7,5	3,57	●	●	●	●	●
TNMU 1740F R/L	4,0	0,2	1,8	7,5	4,37	●	●	●	●	●
Hinweis:	Ab Schneideinsatz TNMU 1730F R/L den Halter STGO R/L.... /3 verwenden!					P	○			●
Information:	For inserts up to TNMU 1730F R/L the toolholder STGO R/L /3 must be used!					M	○			○
Indication:	Pour les plaquettes jusqu'à TNMU 1730F R/L utiliser le porte-outil STGO R/L /3!					K		●	●	○
						N	●	●	●	
						S	○	○	○	
						H				

Auf Anfrage sind verschiedene Sonderformen- und Abmessungen lieferbar.
Special grooving inserts with different dimensions can be supplied on request.
Sur requête, des plaquettes avec différentes formes et dimensions sont livrables.

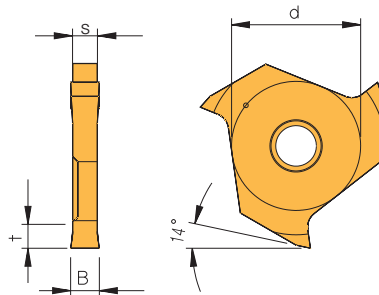


Wendeschneidplatte Axial
Grooving insert axial
Plaquette pour gorges axiales



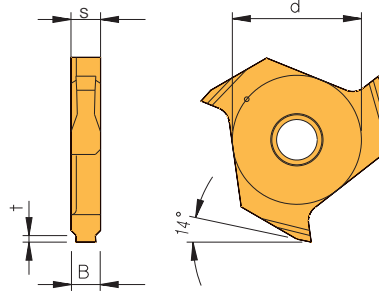
Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	B	t	R	D _{min}	Sorten / Grades / Nuances				
					beschichtet / coated / revêtu		unbeschichtet / uncoated / non revêtu		
					AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
TNMU 1710 FR/L-AX10	1,0	1,5	0,1	10		●		●	
TNMU 1715 FR/L-AX10	1,5	2,0	0,1	10		●		●	
TNMU 1720 FR/L-AX10	2,0	2,0	0,2	10		●		●	
Hinweis:					P	○			●
Information:					M	○			○
Indication:					K		●	●	○
					N	●	●	●	
					S			○	
					H				


**Wendeschneidplatte
für Seegeringnuten
nach DIN 471/472**
*Grooving inserts for
circlip grooves as to DIN 471/472*
*Plaquettes pour gorges de
circlip la norme DIN 471/472*
Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	Sorten / Grades / Nuances								
	B + 0,05	t	d	s	beschichtet / coated / revêtu		unbeschichtet / uncoated / non revêtu		
					AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
TNMU 3105F R/L	0,55	0,7	14	2,56	●	●	●	●	
TNMU 3107F R/L	0,75	1,0	14	2,56	●	●	●	●	
TNMU 3108F R/L	0,85	1,9	14	2,56	●	●	●	●	
TNMU 3109F R/L	0,95	2,0	14	2,56	●	●	●	●	
TNMU 3111F R/L	1,15	2,0	14	2,56	●	●	●	●	
TNMU 3113F R/L	1,35	2,0	14	2,56	●	●	●	●	
TNMU 3116F R/L	1,65	2,0	14	2,56	●	●	●	●	
TNMU 3118F R/L	1,90	3,5	14	2,56	●	●	●	●	
TNMU 3121F R/L	2,20	3,5	14	2,56	●	●	●	●	●
TNMU 3126F R/L	2,70	3,5	14	2,56	●	●	●	●	●
TNMU 3131F R/L	3,20	3,5	14	3,06	●	●	●	●	●
P					●	○			●
M					●	○			○
K							●	●	○
N						●	●	●	
S					○		○	○	
H									

4

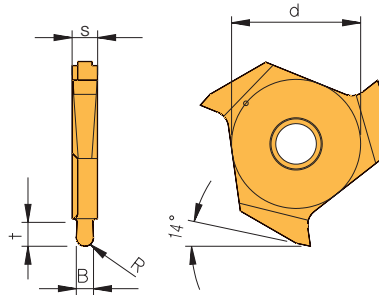


Wendeschneidplatte für Seegeringnuten nach DIN 471/472 Vollprofil
Grooving inserts for circlip grooves as to DIN 471/472 full profile
Plaquettes pour gorges de circlip la norme DIN 471/472 profil complet

Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	Sorten / Grades / Nuances								
	B + 0,05	t	d	s	beschichtet / coated / revêtu		unbeschichtet / uncoated / non revêtu		
					AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
TNMU 3111F R/L-V020	1,15	0,20	14	2,56	●		●		
TNMU 3111F R/L-V025	1,15	0,25	14	2,56	●		●		
TNMU 3111F R/L-V030	1,15	0,30	14	2,56	●		●		
TNMU 3111F R/L-V035	1,15	0,35	14	2,56	●		●		
TNMU 3111F R/L-V040	1,15	0,40	14	2,56	●		●		
TNMU 3113F R/L-V055	1,35	0,55	14	2,56	●		●		
TNMU 3116F R/L-V070	1,65	0,70	14	2,56	●		●		
TNMU 3116F R/L-V085	1,65	0,85	14	2,56	●		●		
TNMU 3116F R/L-V100	1,65	1,00	14	2,56	●		●		
TNMU 3118F R/L-V100	1,90	1,00	14	3,06	●		●		
TNMU 3118F R/L-V125	1,90	1,25	14	3,06	●		●		
TNMU 3121F R/L-V150	2,20	1,50	14	3,56	●		●		
TNMU 3126F R/L-V150	2,70	1,50	14	4,36	●		●		
TNMU 3126F R/L-V175	2,70	1,75	14	4,36	●		●		
TNMU 3131F R/L-V175	3,20	1,75	14	4,91	●		●		
P					●				
M					●				
K							●		
N							●		
S					○		○		
H									



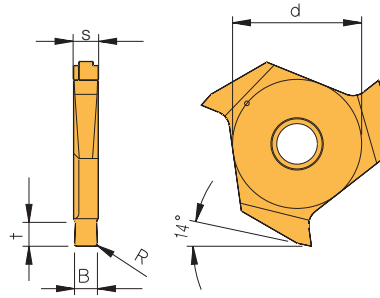


Wendeschneidplatte Vollradius
Full radius grooving inserts
 Plaquettes pour gorges avec
 rayon complet

Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,02	R	t	d	s	Sorten / Grades / Nuances				
						beschichtet / coated / revêtu		unbeschichtet / uncoated / non revêtu		
						AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
TNMU 3120F R/L-R10	2	1,0	3	14	2,56	●	●	●	●	●
TNMU 3130F R/L-R15	3	1,5	3	14	3,56	●	●	●	●	●
TNMU 3140F R/L-R20	4	2,0	3	14	4,36	●	●	●	●	●
P						●	○			●
M						●	○			○
K								●	●	○
N							●	●	●	
S						○		○	○	
H										

4


Wendeschneidplatte Geradmaße
Grooving inserts with straight dimensions

Plaquettes pour gorges avec dimensions droites

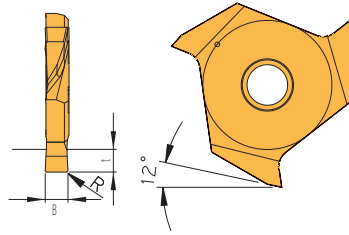
Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	B ± 0,02	R	t	d	s	Sorten / Grades / Nuances				
						beschichtet / coated / revêtu		unbeschichtet / uncoated / non revêtu		
						AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
TNMU 3120FR/L	2,0	0,1	3	14	2,56	●	●	●	●	●
TNMU 3125FR/L	2,5	0,2	3	14	2,56	●	●	●	●	●
TNMU 3130FR/L	3,0	0,2	3	14	3,06	●	●	●	●	●
TNMU 3135FR/L	3,5	0,2	3	14	3,56	●	●	●	●	●
TNMU 3140FR/L	4,0	0,2	3	14	4,36	●	●	●	●	●
TNMU 3145FR/L	4,5	0,2	3	14	4,91	●	●	●	●	●
TNMU 3150FR/L	5,0	0,2	3	14	4,91	●	●	●	●	●
P						●	○			●
M						●	○			○
K								●	●	○
N							●	●	●	
S						○		○	○	
H										

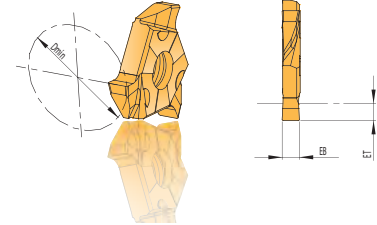


Hinweis: Für Schneideinsatz TNMU 3140F R/L, TNMU 3145F R/L und TNMU 3150F R/L den Halter STGO R/L.... /4 verwenden!
Information: For inserts TNMU 3140F R/L, TNMU 3145F R/L and TNMU 3150F R/L the toolholder STGO R/L /4 must be used!
Indication: Pour les plaquettes TNMU 3140F R/L, TNMU 3145F R/L et TNMU 3150F R/L, utiliser le porte-outil STGO R/L /4 !

Auf Anfrage sind verschiedene Sonderformen- und Abmessungen bis Stechbreite 7 mm lieferbar.
On request we can supply special geometries and dimensions up to grooving width 7mm. Please let us have your enquiries.
 Géométries et dimensions spéciales (jusqu'à une largeur de gorge maxi de 7mm) disponibles sur demande. N'hésitez pas à nous contacter.



Wendeschneidplatte Axial
Grooving insert axial
Plaquette pour gorges axiales

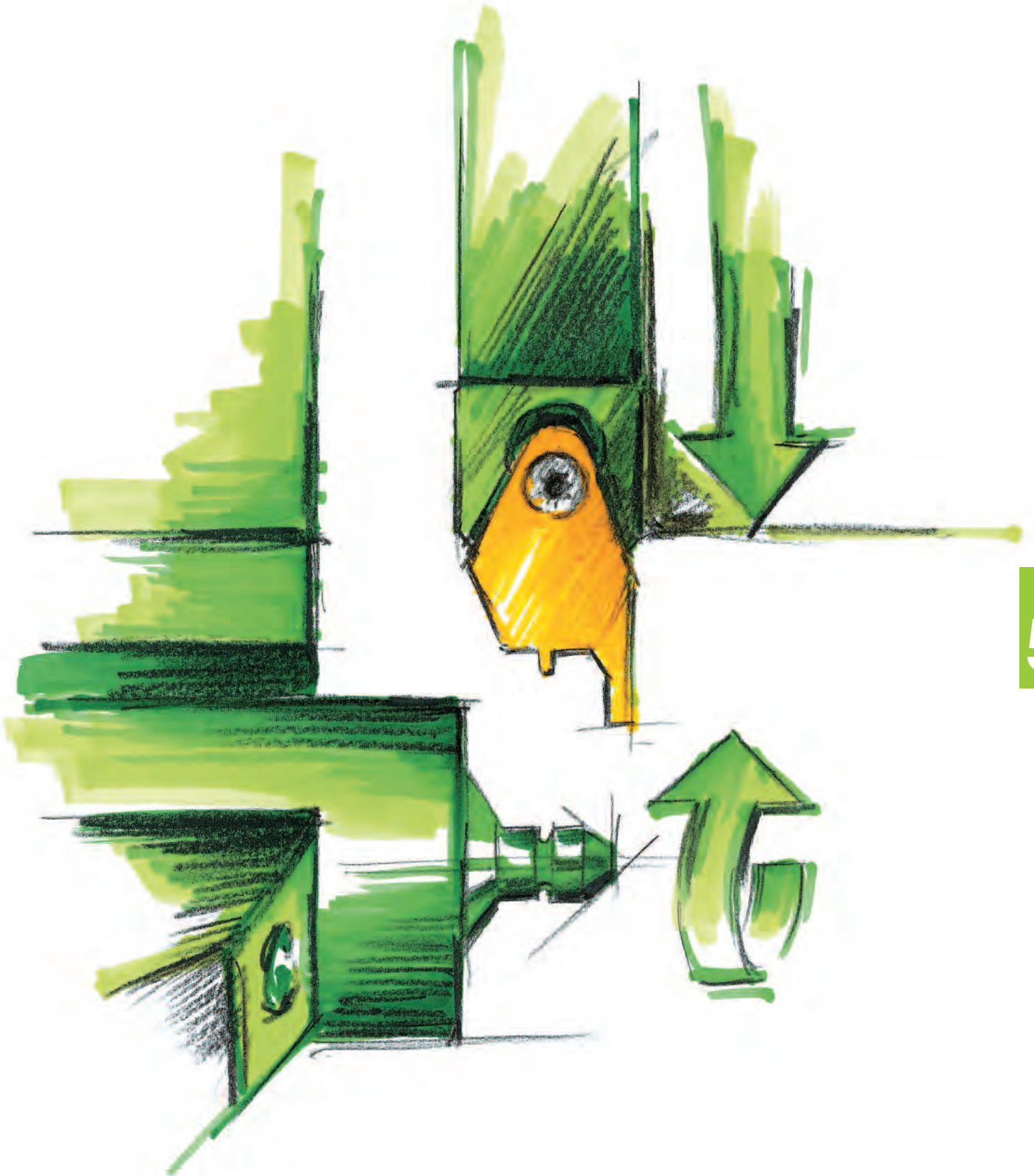


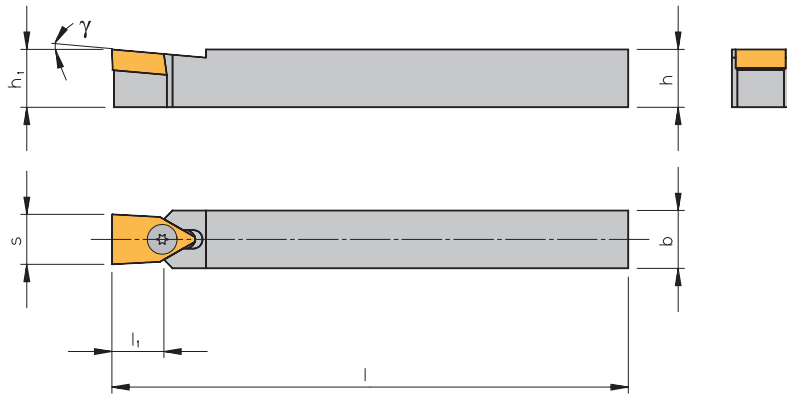
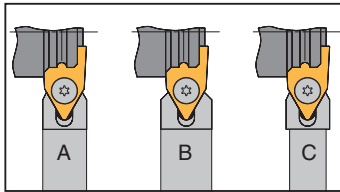
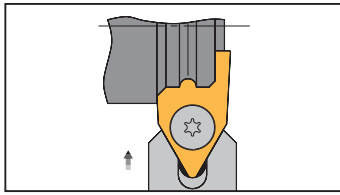
Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	B	t	R	D _{min}	Sorten / Grades / Nuances				
					beschichtet / coated / revêtu		unbeschichtet / uncoated / non revêtu		
					AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
TNMU 3115 FR/L-AX20	1,5	2,0	0,1	20		●			
TNMU 3120 FR/L-AX20	2,0	3,0	0,2	20		●		●	
TNMU 3125 FR/L-AX20	2,5	3,0	0,2	20		●		●	
						○			
						○			
								●	
							●	●	
								○	

4

PROFIL-CUT




Grundhalter / Holder / Porte-outil

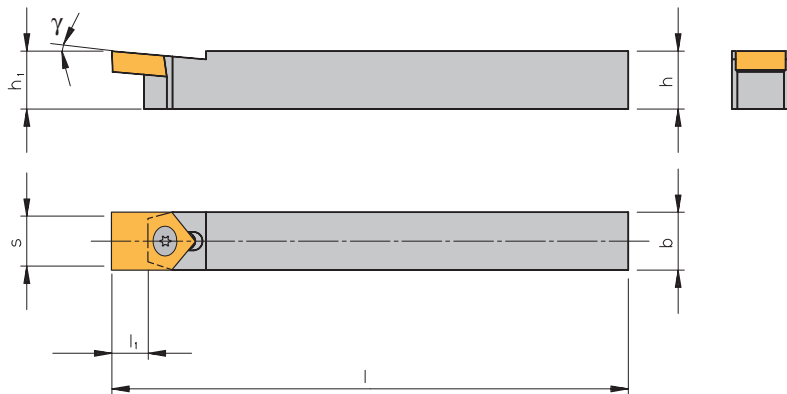
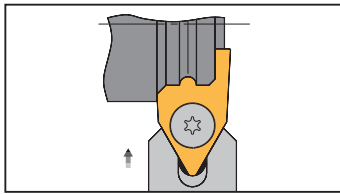
Bezeichnung Designation Désignation	h	h ₁	b	l	l ₁	S	γ	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette
SXCCN 1212 K12-A	12	12	12	125	–	12	5°	122002...
SXCCN 1414 K12-B	14	14	14	125	12,5	12	5°	122002...
SXCCN 1414 K16-C	14	14	14	125	22,0	16	5°	162502...
SXCCN 1612 K12-A	16	16	12	125	–	12	5°	122002...
SXCCN 1616 K12-B	16	16	16	125	12,5	12	5°	122002...
SXCCN 1616 K16-A	16	16	16	125	–	16	5°	162502...
SXCCN 1616 K21-C	16	16	16	125	30,0	21	5°	213202...
SXCCN 2020 M12-B	20	20	20	150	12,6	12	5°	122002...
SXCCN 2020 M16-B	20	20	20	150	14,5	16	5°	162502...
SXCCN 2020 M21-A	20	20	20	150	–	21	5°	213202...
SXCCN 2025 M25-A	20	20	25	150	14,0	25	8°	253202...
SXCCN 2525 M12-B	25	25	25	150	2,6	12	5°	122002...
SXCCN 2525 M16-B	25	25	25	150	14,5	16	5°	162502...
SXCCN 2525 M21-B	25	25	25	150	18,2	21	5°	213202...
SXCCN 2525 M25-A	25	25	25	150	14,0	25	8°	253202...

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
SXCCN...12..	SS1221	KS1111
SXCCN...16..	SS9950	KS2520
SXCCN...21..	SS9980	KS2525
SXCCN...25..	SS9980	KS2525

Klemmhalter zur Eigenprofilierung der Schneidplatte.

Holder only for manufacturing special profiles. / Porte-outils pour profilage de plaquette.

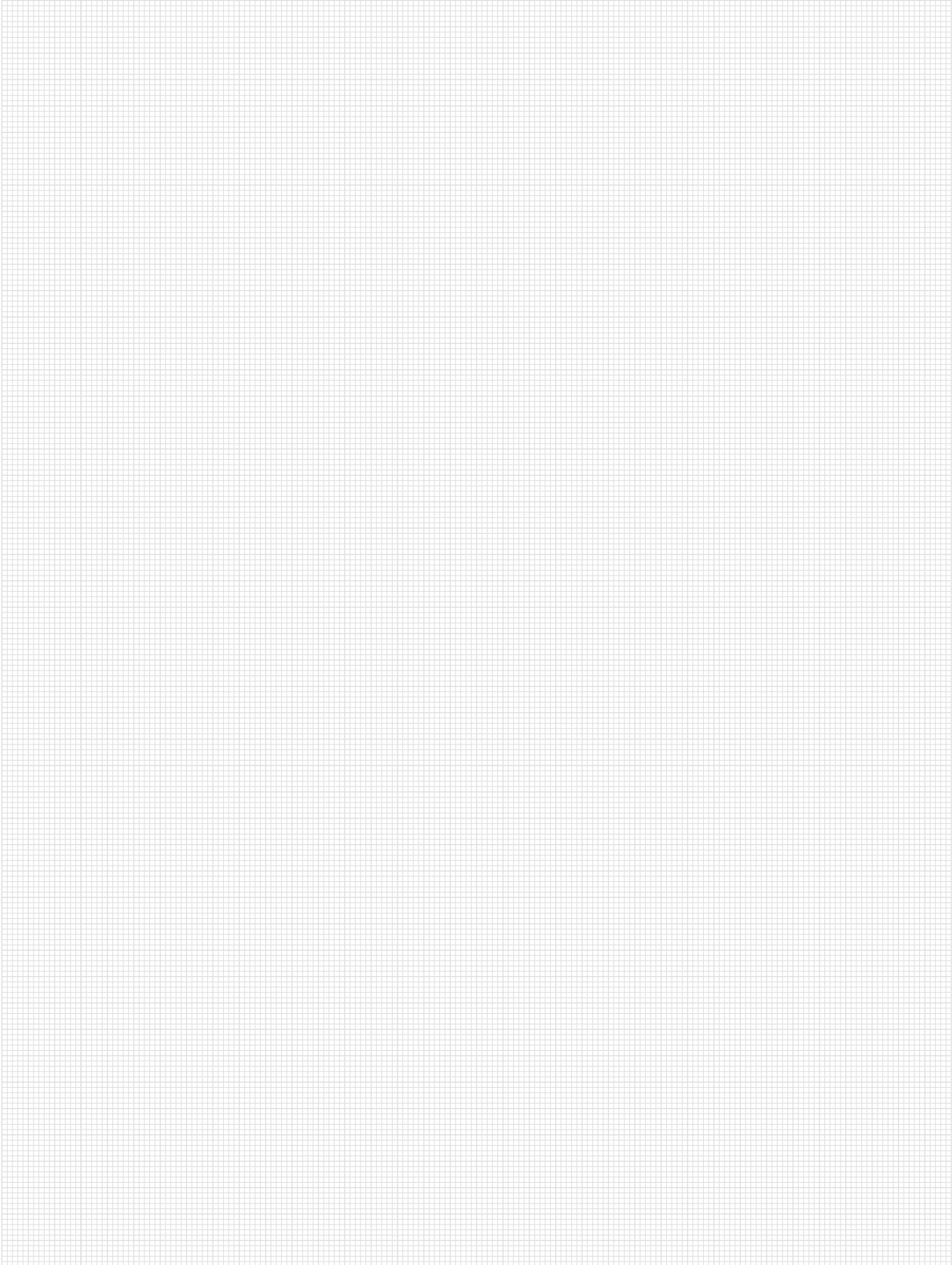


Grundhalter / Holder / Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	h	h ₁	b	l	l ₁	s	γ	Schneideinsatz Grooving insert Plaquette
GXCCN 1212 K12	12	12	12	125	5,0	12	5°	122002...
GXCCN 1616 K16	16	16	16	125	6,5	16	5°	162502...
GXCCN 2020 M21	20	20	20	150	9,5	21	5°	213202...
GXCCN 2025 M25	20	25	25	150	9,5	25	8°	253202...

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

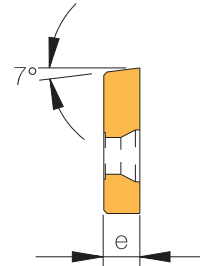
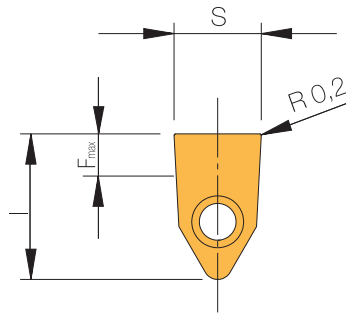
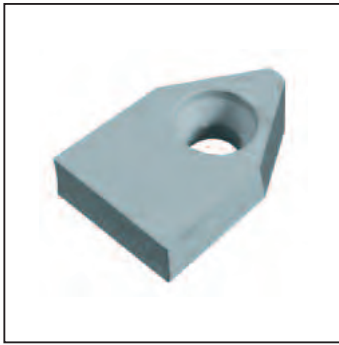
Halter Holder Porte-outil	Schraube Screw Vis	Schlüssel Key Clé
GXCCN 1212 K12	SS1221	KS1111
GXCCN 1616 K16	SS9950	KS2520
GXCCN 2020 M21	SS9980	KS2525
GXCCN 2525 M25	SS9980	KS2525



Schneideinsätze

Inserts
Plaquettes





Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes

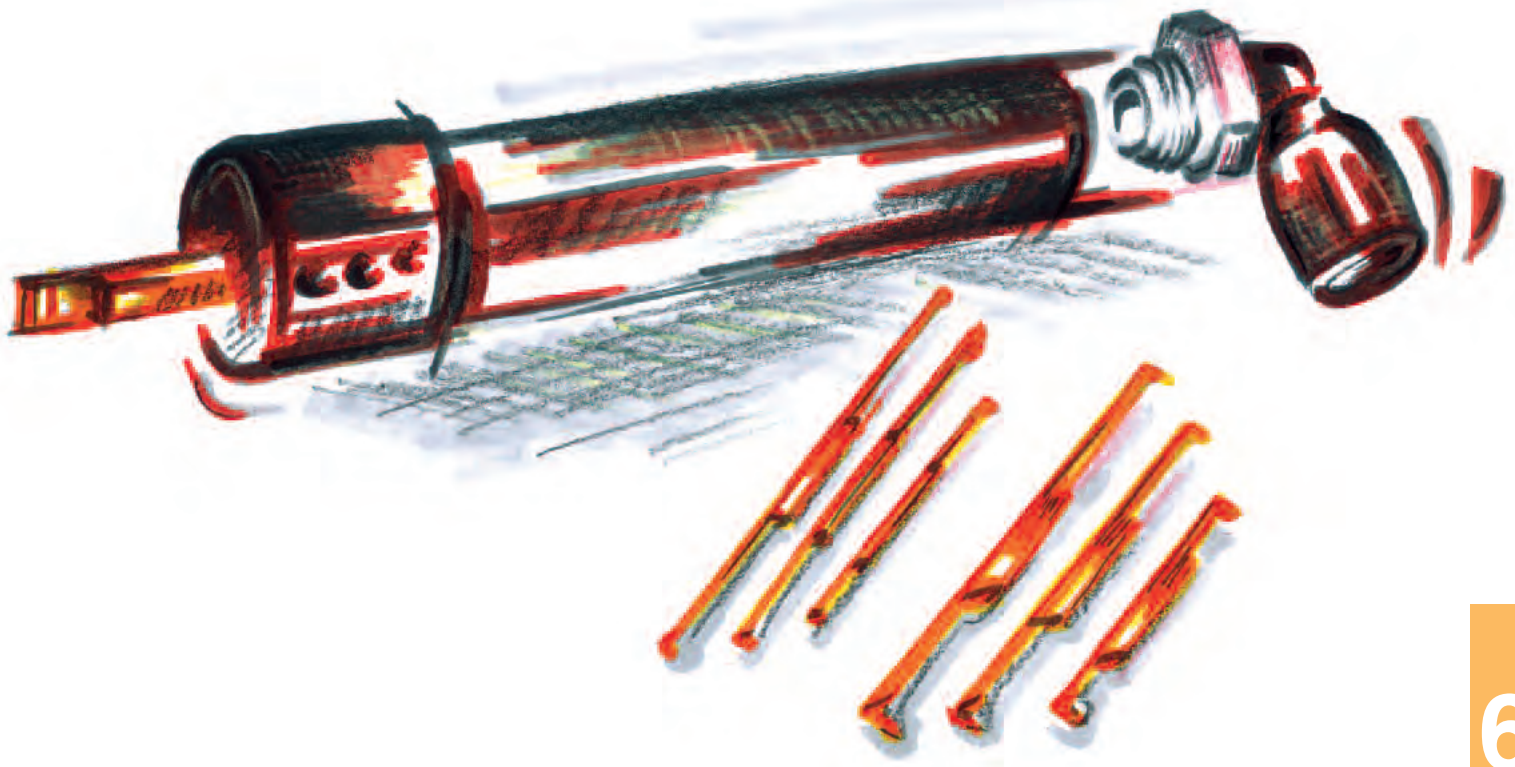
Bezeichnung Designation Désignation	s	e	l	F _{max}	Sorten / Grades / Nuances			
					beschichtet / coated / revêtu			
					unbeschichtet / uncoated / non revêtu			
					AK20	AP40	CERMET	
122002	12	5,0	20	7,5		●	●	●
162502	16	6,5	25	10,0		●	●	●
213202	21	7,5	32	12,0		●	●	●
253202	25	5,0	32	12,0		●	●	●

Hinweis: Sonderformen nach Kundenzeichnung auf Anfrage!
Information: Special form inserts to customer's drawing on request!
Indication: Exécution de profils spéciaux suivant plans clients!

P	●	●
M	○	○
K	●	○
N	●	○
S	○	○
H		

MICRO - Werkzeuge

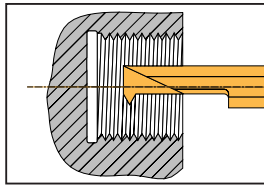
MICRO tools
Outils type MICRO



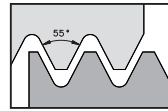
Innenbearbeitung ab
Internal machining from
Usinage intérieur à partir de

Ø 2,2 mm

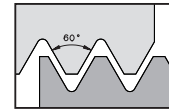
Gewindedrehen
Threading
Filetage



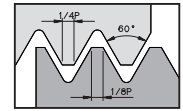
Seite
Page
Page 6.4 - 6.5



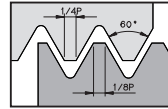
Teilprofil
Partial profile 55°
Profil partiel



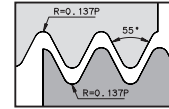
Teilprofil
Partial profile 60°
Profil partiel



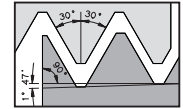
Metrisch
Metric ISO
Métrique



Amerikanisch
American UN
Américain

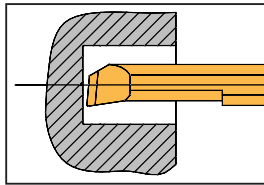


Whitworth
Whitworth BSW
Whitworth BSP



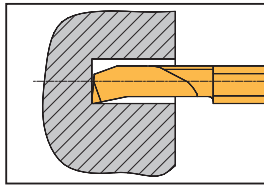
Kegeliges Rohrgewinde
Tapered pipe thread NPT
Filetage tube NPTF
cônique

Drehen
Turning
Tournage



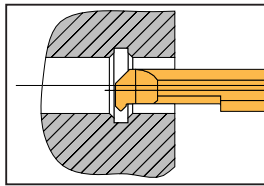
Seite
Page
Page 6.6

Bohren
Drilling
Perçage



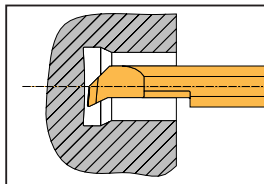
Seite
Page
Page 6.6

Fasen
Chamfering
Chanfreinage



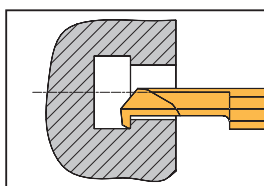
Seite
Page
Page 6.7

Kopierdrehen
Copy-turning
Tournage-copiage



Seite
Page
Page 6.7

Rückwärts - Kopierdrehen
Solid - Back Edge
Copiage en arrière



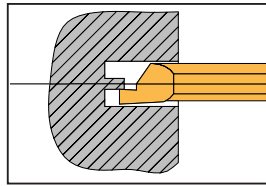
Seite
Page
Page 6.8

6

Axial-Stechedrehen

Axial grooving and copy-turning

Gorges axiales

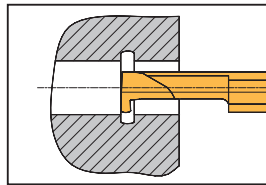


Seite 6.9
Page
Page

Stechedrehen

Grooving and copy-turning

Gorges et copiage de gorges



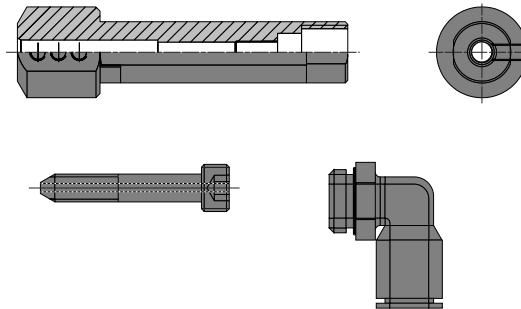
DIN 3770 Seite 6.10
Page
Page
DIN 7993 Seite 6.11
Page
Page
DIN 472 Seite 6.12
Page
Page

Klemmhalter und Zubehör

Toolholder and spare parts

Porte-outils et accessoires

Seite 6.13
Page
Page



VHM - Axialstechwerkzeug

Solid carbide face grooving tool

Outil carbure monobloc

pour gorge axiale



Seite 6.14 - 6.15
Page
Page

Sonderschneideinsätze

Special inserts

Plaquettes spéciales

Schneideinsätze sind auf Anfrage auch in verschiedenen Sonderformen und Sonderabmessungen lieferbar.

On request we can also supply special inserts, to customers specifications.

Différentes plaquettes de formes et dimensions spéciales peuvent être livrées sur demande.

Hinweis

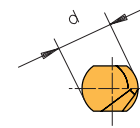
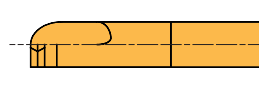
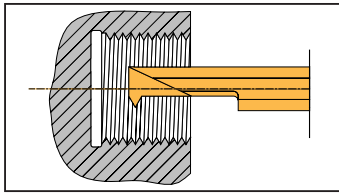
Information

Indication

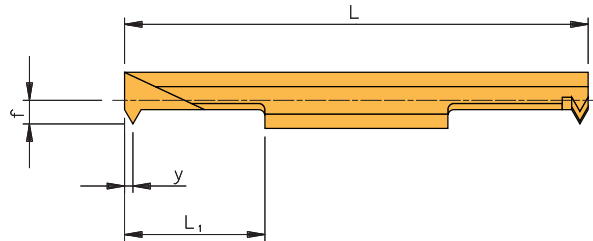
Schneideinsätze in rechter Ausführung verfügbar. Linke Ausführung auf Anfrage.

Inserts are available in right hand execution. Left hand execution on request.

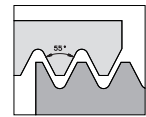
Plaquettes exécution à droite disponibles. Plaquettes exécution à gauche sur demande.



Rechte Ausführung abgebildet
Right-hand execution shown
Outil représenté à droite



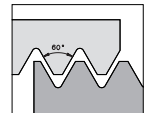
55°



Teilprofil / Partial profile / Profil partiel

Bezeichnung Designation Désignation	Steigung pitch Pas TPI [mm] [G/Zoll]	d	L ₁	L	f	y	D _{min}	Klemmhalter Toolholder Porte-outil	
MG-30M-F55	0,25-1,0	72-24	3	16	50	1,46	0,9	3,3	MH-16-30
MG-40M-F55	0,25-1,0	72-24	4	16	50	1,96	0,9	4,3	MH-16-40
MG-60M-A55	0,50-1,5	48-16	6	16	50	2,50	0,9	6,0	MH-16-60

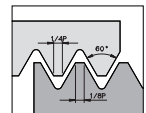
60°



Teilprofil / Partial profile / Profil partiel

Bezeichnung Designation Désignation	Steigung pitch Pas TPI [mm] [G/Zoll]	d	L ₁	L	f	y	D _{min}	Klemmhalter Toolholder Porte-outil	
MG-30M-F60	0,5-1,0	48-24	3	16	50	1,46	0,9	3,3	MH-16-30
MG-40M-F60	0,5-1,0	48-24	4	16	50	1,96	0,9	4,3	MH-16-40
MG-60M-A60	0,5-1,5	48-16	6	16	50	2,50	0,9	6,0	MH-16-60

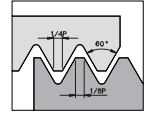
ISO



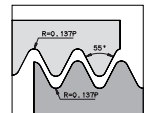
Metrisch / Metric / Métrique

Bezeichnung Designation Désignation	Steigung pitch Pas TPI [mm]	d	L ₁	L	f	y	D _{min}	Klemmhalter Toolholder Porte-outil
MG-30M-030 ISO	0,30	3	16	50	1,31	0,20	3,2	MH-16-30
MG-30M-040 ISO	0,40	3	16	50	1,31	0,35	3,2	MH-16-30
MG-30M-050 ISO	0,50	3	16	50	1,31	0,40	3,2	MH-16-30
MG-30M-060 ISO	0,60	3	16	50	1,34	0,60	3,2	MH-16-30
MG-30M-070 ISO	0,70	3	16	50	1,43	0,60	3,3	MH-16-30
MG-30M-075 ISO	0,75	3	16	50	1,45	0,60	3,3	MH-16-30
MG-30M-080 ISO	0,80	3	16	50	1,46	0,60	3,3	MH-16-30
MG-40M-040 ISO	0,40	4	16	50	1,65	0,35	4,0	MH-16-40
MG-40M-050 ISO	0,50	4	16	50	1,65	0,40	4,0	MH-16-40
MG-40M-060 ISO	0,60	4	16	50	1,68	0,60	4,0	MH-16-40
MG-40M-070 ISO	0,70	4	16	50	1,77	0,60	4,1	MH-16-40
MG-40M-075 ISO	0,75	4	16	50	1,81	0,60	4,2	MH-16-40
MG-40M-080 ISO	0,80	4	16	50	1,80	0,60	4,2	MH-16-40
MG-40M-100 ISO	1,00	4	16	50	1,96	0,90	4,3	MH-16-40
MG-60M-050 ISO	0,50	6	16	50	1,90	0,60	5,4	MH-16-60
MG-60M-075 ISO	0,75	6	16	50	2,06	0,60	5,6	MH-16-60
MG-60M-100 ISO	1,00	6	16	50	2,21	0,70	5,7	MH-16-60
MG-60M-125 ISO	1,25	6	16	50	2,36	0,90	5,9	MH-16-60
MG-60M-150 ISO	1,50	6	16	50	2,50	1,00	6,0	MH-16-60

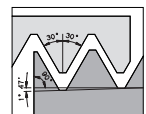
6


Amerikanisch / American / Américain
UN

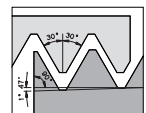
Bezeichnung Designation Désignation	Steigung pitch Pas TPi [G/Zoll]	d	L ₁	L	f	y	D _{min}	Klemmhalter Toolholder Porte-outil
MG-30M-40 UN	40	3	16	50	1,35	0,60	3,2	MH-16-30
MG-30M-36 UN	36	3	16	50	1,46	0,60	3,2	MH-16-30
MG-30M-32 UN	32	3	16	50	1,40	0,60	3,3	MH-16-30
MG-40M-40 UN	40	4	16	50	1,65	0,60	4,0	MH-16-40
MG-40M-36 UN	36	4	16	50	1,70	0,60	4,1	MH-16-40
MG-40M-32 UN	32	4	16	50	1,76	0,60	4,1	MH-16-40
MG-40M-28 UN	28	4	16	50	1,83	0,65	4,2	MH-16-40
MG-40M-27 UN	27	4	16	50	1,85	0,75	4,2	MH-16-40
MG-40M-24 UN	24	4	16	50	1,93	0,75	4,3	MH-16-40
MG-60M-32 UN	32	6	16	50	2,01	0,60	5,5	MH-16-60
MG-60M-28 UN	28	6	16	50	2,08	0,65	5,6	MH-16-60
MG-60M-27 UN	27	6	16	50	2,10	0,75	5,6	MH-16-60
MG-60M-24 UN	24	6	16	50	2,18	0,75	5,7	MH-16-60
MG-60M-20 UN	20	6	16	50	2,30	0,90	5,8	MH-16-60
MG-60M-18 UN	18	6	16	50	2,39	1,00	5,9	MH-16-60
MG-60M-16 UN	16	6	16	50	2,50	1,05	6,0	MH-16-60


Whitworth / Whitworth / Whitworth
BSW / BSP

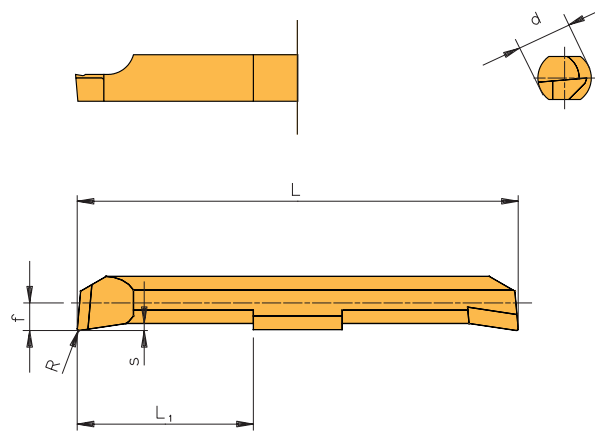
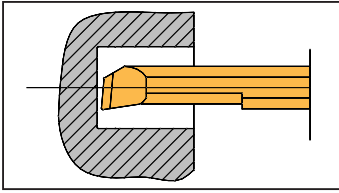
Bezeichnung Designation Désignation	Steigung pitch Pas TPi [G/Zoll]	d	L ₁	L	f	y	D _{min}	Klemmhalter Toolholder Porte-outil
MG-40M-28 W	28	4	16	50	1,86	0,65	4,2	MH-16-40
MG-40M-26 W	26	4	16	50	1,93	0,75	4,2	MH-16-40
MG-40M-24 W	24	4	16	50	1,96	0,75	4,3	MH-16-40
MG-60M-28 W	28	6	16	50	2,50	0,65	6,0	MH-16-60
MG-60M-26 W	26	6	16	50	2,50	0,75	6,0	MH-16-60
MG-60M-24 W	24	6	16	50	2,50	0,75	6,0	MH-16-60
MG-60M-22 W	22	6	16	50	2,50	0,90	6,0	MH-16-60
MG-60M-20 W	20	6	16	50	2,50	0,90	6,0	MH-16-60
MG-60M-19 W	19	6	16	50	2,50	0,95	6,0	MH-16-60


Kegeliges Rohrgewinde / Tapered pipe thread / Filetage tube cônica
NPT

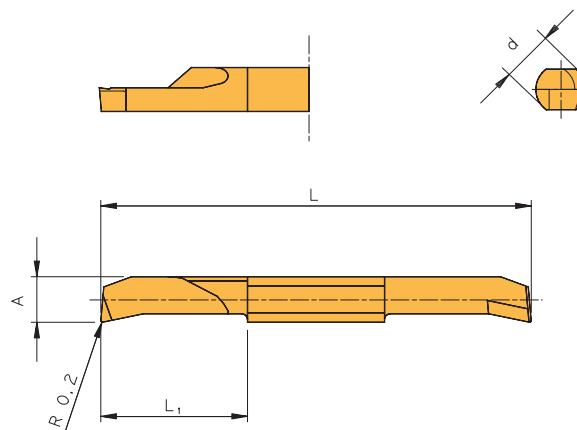
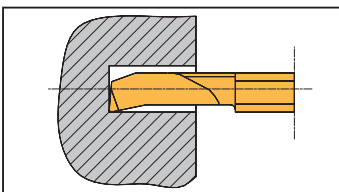
Bezeichnung Designation Désignation	Steigung pitch Pas TPi [G/Zoll]	d	L ₁	L	f	y	D _{min}	Klemmhalter Toolholder Porte-outil
MG-60M-27 NPT	27	6	16	50	2,5	1,0	6	MH-16-60
MG-60M-18 NPT	18	6	16	50	2,5	0,8	6	MH-16-60


Kegeliges Rohrgewinde / Tapered pipe thread / Filetage tube cônica
NPTF

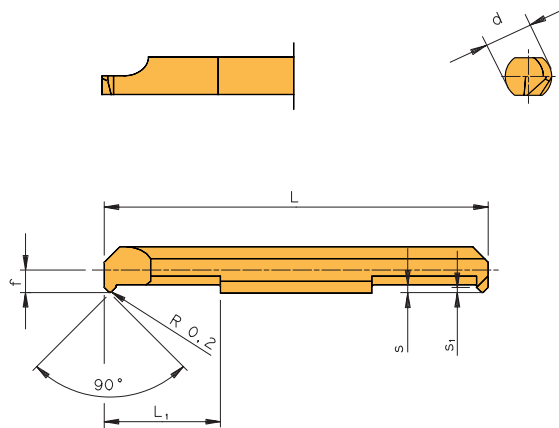
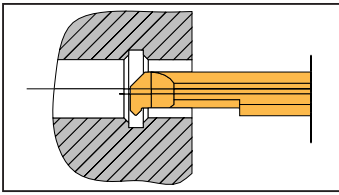
Bezeichnung Designation Désignation	Steigung pitch Pas TPi [G/Zoll]	d	L ₁	L	f	y	D _{min}	Klemmhalter Toolholder Porte-outil
MG-60M-27 NPTF	27	6	16	50	2,5	0,8	6	MH-16-60
MG-60M-18 NPTF	18	6	16	50	2,5	1,0	6	MH-16-60


Schneideinsätze / Inserts / Plaquettes

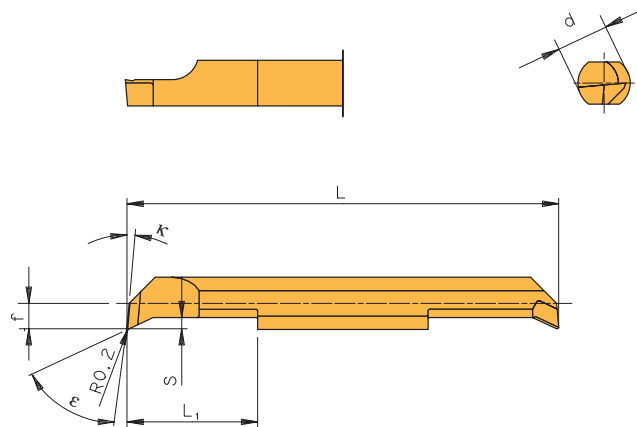
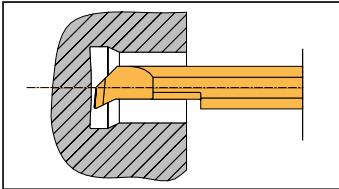
Bezeichnung Designation Désignation	d	L ₁	L	f	s	D _{min}	Klemmhalter Toolholder Porte-outil
MD-20K-R 0,1	2	6	36	0,22	0,4	2,2	MH-16-30
MD-20M-R 0,1	2	9	36	0,22	0,4	2,2	MH-16-30
MD-30K-R 0,2	3	9	36	1,42	0,66	3,2	MH-16-30
MD-30M-R 0,2	3	16	50	1,42	0,66	3,2	MH-16-30
MD-40K-R 0,2	4	9	36	1,92	0,66	4,2	MH-16-40
MD-40M-R 0,2	4	16	50	1,92	0,66	4,2	MH-16-40
MD-40L-R 0,2	4	21	60	1,92	0,66	4,2	MH-16-40
MD-60K-R 0,2	6	9	36	2,92	0,77	6,2	MH-16-60
MD-60M-R 0,2	6	16	50	2,92	0,77	6,2	MH-16-60
MD-60L-R 0,2	6	21	60	2,92	0,77	6,2	MH-16-60
MD-80K-R 0,2	8	12	54	3,92	0,82	8,2	MH-16-80
MD-80M-R 0,2	8	20	70	3,92	0,82	8,2	MH-16-80
MD-80L-R 0,2	8	28	86	3,92	0,82	8,2	MH-16-80
MD-100K-R 0,2	10	15	60	4,92	1,00	10,2	MH-16-100
MD-100M-R 0,2	10	25	80	4,92	1,00	10,2	MH-16-100
MD-100L-R 0,2	10	32	100	4,92	1,00	10,2	MH-16-100

Bohren
Drilling
Perçage

Schneideinsätze / Inserts / Plaquettes

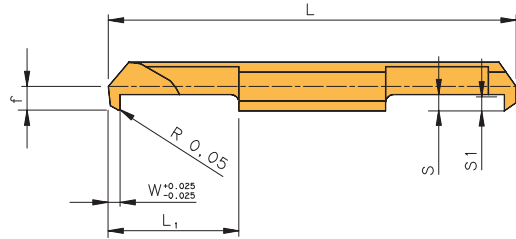
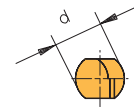
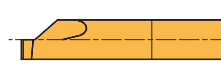
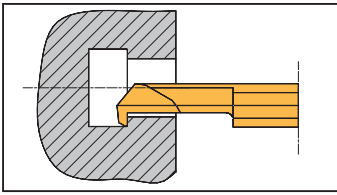
Bezeichnung Designation Désignation	d	L ₁	L	A	D _{min}	Klemmhalter Toolholder Porte-outil
MB-40M-R 0,2	4	16	50	3,58	3,74	MH-16-40
MB-60M-R 0,2	6	16	50	5,30	5,94	MH-16-60
MB-60L-R 0,2	6	21	60	5,30	5,94	MH-16-60
MB-80K-R 0,2	8	12	54	6,90	7,80	MH-16-80
MB-80M-R 0,2	8	20	70	6,90	7,80	MH-16-80
MB-80L-R 0,2	8	28	86	6,90	7,80	MH-16-80


Schneideinsätze / Inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	d	L ₁	L	f	s ₁	s	D _{min}	Klemmhalter Toolholder Porte-outil
MF-40K-R 0,2	4	9	36	1,92	0,4	1,0	4,2	MH-16-40
MF-40M-R 0,2	4	16	50	1,92	0,4	1,0	4,2	MH-16-40
MF-40L-R 0,2	4	21	60	1,92	0,4	1,0	4,2	MH-16-40
MF-60K-R 0,2	6	9	36	2,92	0,7	1,2	7,0	MH-16-60
MF-60M-R 0,2	6	16	50	2,92	0,7	1,2	7,0	MH-16-60
MF-60L-R 0,2	6	21	60	2,92	0,7	1,2	7,0	MH-16-60

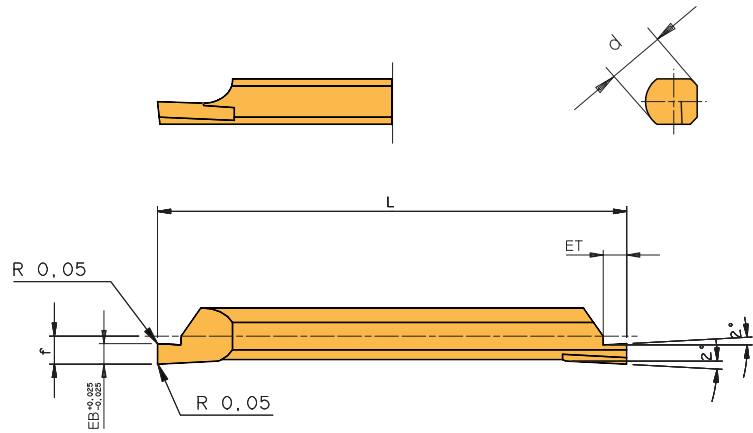
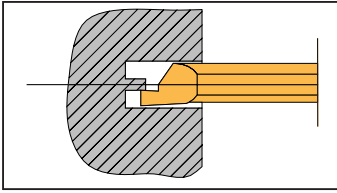
Kopierdrehen
Copy-turning
Tournage-copiage

Schneideinsätze / Inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	d	L ₁	L	f	K	s	ε	D _{min}	Klemmhalter Toolholder Porte-outil
MK-40K-R 0,2	4	9	36	1,92	8°	1,0	55°	4,2	MH-16-40
MK-40M-R 0,2	4	16	50	1,92	8°	1,0	55°	4,2	MH-16-40
MK-40L-R 0,2	4	21	60	1,92	8°	1,0	55°	4,2	MH-16-40
MK-60K-R 0,2	6	9	36	2,92	8°	1,3	55°	7,0	MH-16-60
MK-60M-R 0,2	6	16	50	2,92	8°	1,3	55°	7,0	MH-16-60
MK-60L-R 0,2	6	21	60	2,92	8°	1,3	55°	7,0	MH-16-60
MKL-60K-R 0,2	6	9	36	2,92	3°	2,9	35°	6,9	MH-16-60
MKL-60M-R 0,2	6	16	50	2,92	3°	2,9	35°	6,9	MH-16-60
MKL-60L-R 0,2	6	21	60	2,92	3°	2,9	35°	6,9	MH-16-60
MKL-80K-R 0,2	8	12	54	3,92	3°	3,9	35°	8,9	MH-16-80
MKL-80M-R 0,2	8	20	70	3,92	3°	3,9	35°	8,9	MH-16-80
MKL-80L-R 0,2	8	28	86	3,92	3°	3,9	35°	8,9	MH-16-80
MKL-100K-R 0,2	10	15	60	4,92	3°	4,9	35°	10,8	MH-16-100
MKL-100M-R 0,2	10	25	80	4,92	3°	4,9	35°	10,8	MH-16-100
MKL-100L-R 0,2	10	35	100	4,92	3°	4,9	35°	10,8	MH-16-100

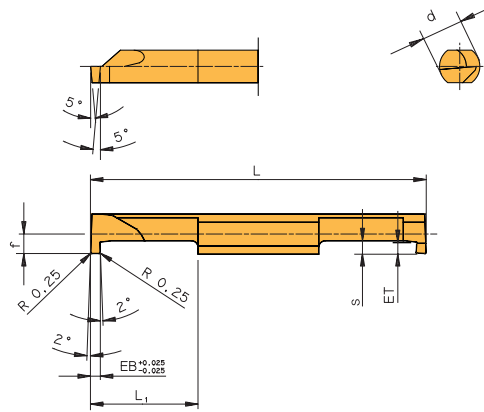
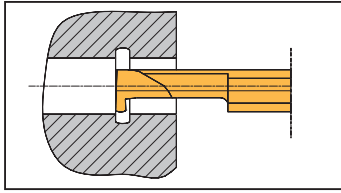


Schneideinsätze / Inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	d	L ₁	L	W	f	s	s ₁	D _{min}	Klemmhalter Toolholder Porte-outil
MR-30K-R 0,05	3	9	36	1,5	1,42	0,8	0,6	3,42	MH-16-30
MR-30M-R 0,05	3	16	50	1,5	1,42	0,8	0,6	3,42	MH-16-30
MR-40K-R 0,05	4	9	36	2,0	1,92	1,3	1,0	4,44	MH-16-40
MR-40M-R 0,05	4	16	50	2,0	1,92	1,3	1,0	4,44	MH-16-40
MR-40L-R 0,05	4	21	60	2,0	1,92	1,3	1,0	4,44	MH-16-40
MR-60K-R 0,05	6	9	36	2,0	2,92	1,9	1,6	6,44	MH-16-60
MR-60M-R 0,05	6	16	50	2,0	2,92	1,9	1,6	6,44	MH-16-60
MR-60L-R 0,05	6	21	60	2,0	2,92	1,9	1,6	6,44	MH-16-60

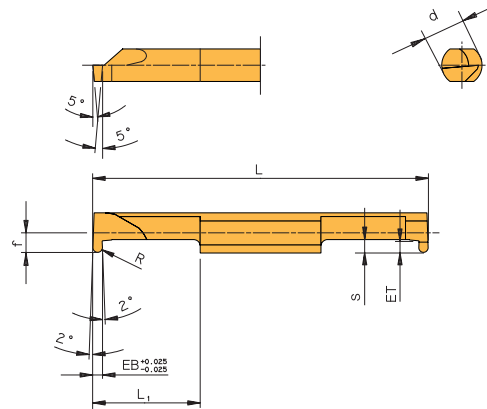
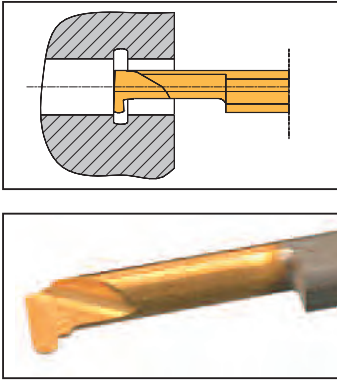

Schneideinsätze / Inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	d	L	f	Einstechbreite-EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe-ET Depth of cut Profondeur de coupe	D _{min}	Klemmhalter Toolholder Porte-outil
MA-40M07711-R 0,05	4	50	1,95	0,77	1,1	5,00	MH-16-40
MA-40M08712-R 0,05	4	50	1,95	0,87	1,2	5,20	MH-16-40
MA-40M09713-R 0,05	4	50	1,95	0,97	1,3	5,30	MH-16-40
MA-40M11915-R 0,05	4	50	1,95	1,19	1,5	5,50	MH-16-40
MA-40M13917-R 0,05	4	50	1,95	1,39	1,7	5,70	MH-16-40
MA-40M16920-R 0,05	4	50	1,95	1,69	2,0	6,00	MH-16-40
MA-60M07711-R 0,05	6	50	2,95	0,77	1,1	7,00	MH-16-60
MA-60M08712-R 0,05	6	50	2,95	0,87	1,2	7,20	MH-16-60
MA-60M09713-R 0,05	6	50	2,95	0,97	1,3	7,30	MH-16-60
MA-60M11915-R 0,05	6	50	2,95	1,19	1,5	7,50	MH-16-60
MA-60M13917-R 0,05	6	50	2,95	1,39	1,7	7,70	MH-16-60
MA-60M16920-R 0,05	6	50	2,95	1,69	2,0	8,00	MH-16-60
MA-60M19422-R 0,05	6	50	2,95	1,94	2,2	8,20	MH-16-60
MA-60M22425-R 0,05	6	50	2,95	2,24	2,5	8,50	MH-16-60
MA-80M11915-R 0,05	8	70	3,95	1,19	1,5	10,44	MH-16-80
MA-80M13917-R 0,05	8	70	3,95	1,39	1,7	10,44	MH-16-80
MA-80M16920-R 0,05	8	70	3,95	1,69	2,0	10,44	MH-16-80
MA-80M19422-R 0,05	8	70	3,95	1,94	2,2	10,44	MH-16-80
MA-80M22425-R 0,05	8	70	3,95	2,24	2,5	10,44	MH-16-80
MA-80M27430-R 0,05	8	70	3,95	2,74	3,0	10,44	MH-16-80
MA-100M13197-R 0,05	10	80	4,95	1,39	1,7	12,44	MH-16-100
MA-100M16920-R 0,05	10	80	4,95	1,69	2,0	12,44	MH-16-100
MA-100M19422-R 0,05	10	80	4,95	1,94	2,2	12,44	MH-16-100
MA-100M22425-R 0,05	10	80	4,95	2,24	2,5	12,44	MH-16-100
MA-100M27430-R 0,05	10	80	4,95	2,74	3,0	12,44	MH-16-100
MA-100M32435-R 0,05	10	80	4,95	3,24	3,5	12,44	MH-16-100
MA-100M42445-R 0,05	10	80	4,95	4,24	4,5	12,44	MH-16-100

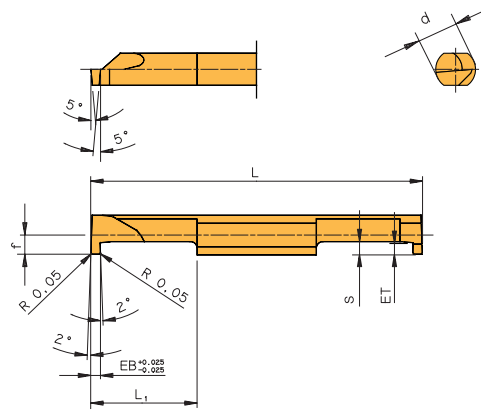
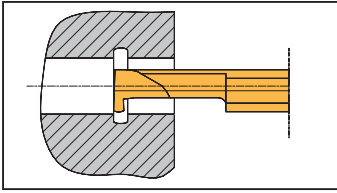


Schneideinsätze / Inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	d	L ₁	L	f	s	Einstechbreite-EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe-ET Depth of cut Profondeur de coupe	D _{min}	Klemmhalter Toolholder Porte-outil
M3770-60K1615-R 0,25	6	9	36	2,90	2,0	1,975	1,5	6,1	MH-16-60
M3770-60M1615-R 0,25	6	16	50	2,90	2,0	1,975	1,5	6,1	MH-16-60
M3770-60L1615-R 0,25	6	21	60	2,90	2,0	1,975	1,5	6,1	MH-16-60
M3770-60K2018-R 0,25	6	9	36	2,90	2,0	2,375	1,8	6,1	MH-16-60
M3770-60M2018-R 0,25	6	16	50	2,90	2,0	2,375	1,8	6,1	MH-16-60
M3770-60L2018-R 0,25	6	21	60	2,90	2,0	2,375	1,8	6,1	MH-16-60

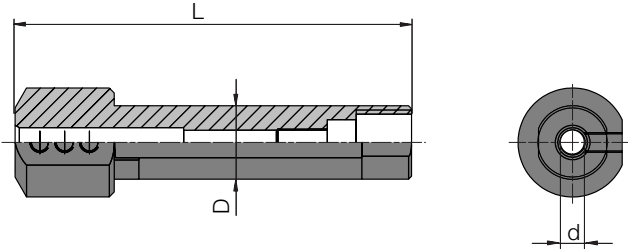

Schneideinsätze / Inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	d	L ₁	L	f	s	R	Einstechbreite-EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe-ET Depth of cut Profondeur de coupe	D _{min}	Klemmhalter Toolholder Porte-outil
M7993-30K0806-R 0,4	3	9	36	1,40	0,8	0,4	0,8	0,6	3,2	MH-16-30
M7993-30M0806-R 0,4	3	16	50	1,40	0,8	0,4	0,8	0,6	3,2	MH-16-30
M7993-40K0811-R 0,4	4	9	36	1,90	1,4	0,4	0,8	1,1	4,1	MH-16-40
M7993-40M0811-R 0,4	4	16	50	1,90	1,4	0,4	0,8	1,1	4,1	MH-16-40
M7993-40L0811-R 0,4	4	21	60	1,90	1,4	0,4	0,8	1,1	4,1	MH-16-40
M7993-40K1211-R 0,6	4	9	36	1,90	1,4	0,6	1,2	1,1	4,1	MH-16-40
M7993-40M1211-R 0,6	4	16	50	1,90	1,4	0,6	1,2	1,1	4,1	MH-16-40
M7993-40L1211-R 0,6	4	21	60	1,90	1,4	0,6	1,2	1,1	4,1	MH-16-40
M7993-40K1811-R 0,9	4	9	36	1,90	1,4	0,9	1,8	1,1	4,1	MH-16-40
M7993-40M1811-R 0,9	4	16	50	1,90	1,4	0,9	1,8	1,1	4,1	MH-16-40
M7993-40L1811-R 0,9	4	21	60	1,90	1,4	0,9	1,8	1,1	4,1	MH-16-40
M7993-60K1815-R 0,9	6	9	36	2,90	2,0	0,9	1,8	1,5	6,1	MH-16-60
M7993-60M1815-R 0,9	6	16	50	2,90	2,0	0,9	1,8	1,5	6,1	MH-16-60
M7993-60L1815-R 0,9	6	21	60	2,90	2,0	0,9	1,8	1,5	6,1	MH-16-60
M7993-60K2015-R 1,0	6	9	36	2,90	2,0	1,0	2,0	1,5	6,1	MH-16-60
M7993-60M2015-R 1,0	6	16	50	2,90	2,0	1,0	2,0	1,5	6,1	MH-16-60
M7993-60L2015-R 1,0	6	21	60	2,90	2,0	1,0	2,0	1,5	6,1	MH-16-60
M7993-60K2215-R 1,1	6	9	36	2,90	2,0	1,1	2,2	1,5	6,1	MH-16-60
M7993-60M2215-R 1,1	6	16	50	2,90	2,0	1,1	2,2	1,5	6,1	MH-16-60
M7993-60L2215-R 1,1	6	21	60	2,90	2,0	1,1	2,2	1,5	6,1	MH-16-60
M7993-80M1820-R 0,9	8	20	70	3,90	2,5	0,9	1,8	2,0	8,4	MH-16-80
M7993-80M2220-R 1,1	8	20	70	3,90	2,5	1,1	2,2	2,0	8,4	MH-16-80
M7993-80M2820-R 1,4	8	20	70	3,90	2,5	1,4	2,8	2,0	8,4	MH-16-80
M7993-100M2829-R 1,4	10	25	80	4,90	3,4	1,4	2,8	2,9	10,4	MH-16-100
M7993-100M3629-R 1,8	10	25	80	4,90	3,4	1,8	3,6	2,9	10,4	MH-16-100


Schneideinsätze / Inserts / Plaquettes

Bezeichnung Designation Désignation	d	L ₁	L	f	s	Einstechbreite-EB Width of cut Largeur de coupe	Einstechtiefe-ET Depth of cut Profondeur de coupe	D _{min}	Klemmhalter Toolholder Porte-outil
M472-30K09005R 0,05	3	9	36	1,40	0,8	0,99	0,5	3,2	MH-16-30
M472-30M09005R 0,05	3	16	50	1,40	0,8	0,99	0,5	3,2	MH-16-30
M472-30K11005R 0,05	3	9	36	1,40	0,8	1,19	0,5	3,2	MH-16-30
M472-30M11005R 0,05	3	16	50	1,40	0,8	1,19	0,5	3,2	MH-16-30
M472-40K09011R 0,05	4	9	36	1,90	1,4	0,99	1,1	4,1	MH-16-40
M472-40M09011R 0,05	4	16	50	1,90	1,4	0,99	1,1	4,1	MH-16-40
M472-40L09011R 0,05	4	21	60	1,90	1,4	0,99	1,1	4,1	MH-16-40
M472-40K11011R 0,05	4	9	36	1,90	1,4	1,19	1,1	4,1	MH-16-40
M472-40M11011R 0,05	4	16	50	1,90	1,4	1,19	1,1	4,1	MH-16-40
M472-40L11011R 0,05	4	21	60	1,90	1,4	1,19	1,1	4,1	MH-16-40
M472-40K13011R 0,05	4	9	36	1,90	1,4	1,39	1,1	4,1	MH-16-40
M472-40M13011R 0,05	4	16	50	1,90	1,4	1,39	1,1	4,1	MH-16-40
M472-40L13011R 0,05	4	21	60	1,90	1,4	1,39	1,1	4,1	MH-16-40
M472-40K16011R 0,05	4	9	36	1,90	1,4	1,69	1,1	4,1	MH-16-40
M472-40M16011R 0,05	4	16	50	1,90	1,4	1,69	1,1	4,1	MH-16-40
M472-40L16011R 0,05	4	21	60	1,90	1,4	1,69	1,1	4,1	MH-16-40
M472-60K09015R 0,05	6	9	36	2,90	2,0	0,99	1,5	6,1	MH-16-60
M472-60M09015R 0,05	6	16	50	2,90	2,0	0,99	1,5	6,1	MH-16-60
M472-60L09015R 0,05	6	21	60	2,90	2,0	0,99	1,5	6,1	MH-16-60
M472-60K11015R 0,05	6	9	36	2,90	2,0	1,19	1,5	6,1	MH-16-60
M472-60M11015R 0,05	6	16	50	2,90	2,0	1,19	1,5	6,1	MH-16-60
M472-60L11015R 0,05	6	21	60	2,90	2,0	1,19	1,5	6,1	MH-16-60
M472-60K13015R 0,05	6	9	36	2,90	2,0	1,39	1,5	6,1	MH-16-60
M472-60M13015R 0,05	6	16	50	2,90	2,0	1,39	1,5	6,1	MH-16-60
M472-60L13015R 0,05	6	21	60	2,90	2,0	1,39	1,5	6,1	MH-16-60
M472-60K16015R 0,05	6	9	36	2,90	2,0	1,69	1,5	6,1	MH-16-60
M472-60M16015R 0,05	6	16	50	2,90	2,0	1,69	1,5	6,1	MH-16-60
M472-60L16015R 0,05	6	21	60	2,90	2,0	1,69	1,5	6,1	MH-16-60
M472-60K18515R 0,05	6	9	36	2,90	2,0	1,94	1,5	6,1	MH-16-60
M472-60M18515R 0,05	6	16	50	2,90	2,0	1,94	1,5	6,1	MH-16-60
M472-60L18515R 0,05	6	21	60	2,90	2,0	1,94	1,5	6,1	MH-16-60
M472-60K21515R 0,05	6	9	36	2,90	2,0	2,24	1,5	6,1	MH-16-60
M472-60M21515R 0,05	6	16	50	2,90	2,0	2,24	1,5	6,1	MH-16-60
M472-60L21515R 0,05	6	21	60	2,90	2,0	2,24	1,5	6,1	MH-16-60
M472-80M11020R 0,05	8	20	70	3,90	2,5	1,19	2,0	8,4	MH-16-80
M472-80M13020R 0,05	8	20	70	3,90	2,5	1,39	2,0	8,4	MH-16-80
M472-80M16025R 0,05	8	20	70	3,90	3,0	1,69	2,5	8,4	MH-16-80
M472-80M19025R 0,05	8	20	70	3,90	3,0	1,94	2,5	8,4	MH-16-80
M472-80M21530R 0,05	8	20	70	3,90	3,5	2,24	3,0	8,4	MH-16-80
M472-80M26535R 0,05	8	20	70	3,90	4,0	2,74	3,5	8,4	MH-16-80
M472-80M31535R 0,05	8	20	70	3,90	4,0	3,28	3,5	8,4	MH-16-80
M472-100M13035R 0,05	10	25	80	4,90	4,0	1,39	3,5	10,4	MH-16-100
M472-100M16035R 0,05	10	25	80	4,90	4,0	1,69	3,5	10,4	MH-16-100
M472-100M19035R 0,05	10	25	80	4,90	4,0	1,94	3,5	10,4	MH-16-100
M472-100M21535R 0,05	10	25	80	4,90	4,0	2,24	3,5	10,4	MH-16-100
M472-100M26535R 0,05	10	25	80	4,90	4,0	2,74	3,5	10,4	MH-16-100
M472-100M31535R 0,05	10	25	80	4,90	4,0	3,28	3,5	10,4	MH-16-100
M472-100M41535R 0,05	10	25	80	4,90	4,0	4,28	3,5	10,4	MH-16-100
M472-100M51535R 0,05	10	25	80	4,90	4,0	5,28	3,5	10,4	MH-16-100

Klemmhalter mit innerer Kühlmittelzufuhr
Toolholder with internal coolant
Porte-outils avec alimentation interne du réfrigérant



Klemmhalter werden mit Klemmschrauben, Schlüssel für Klemmschraube und Anschlag-Schraube geliefert.
Die Klemmhalter-Bezeichnung bekommt den Zusatz „Set“ (z.B. MH-16-30K Set).
Das Set beinhaltet Klemmhalter, 3 Anschlagsschrauben in unterschiedlicher Länge, Schlüssel für Klemmschraube und Schlüssel für Anschlag-Schraube.

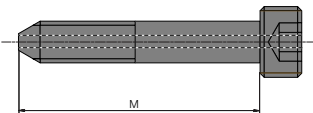
*Toolholder will be supplied with clamping screws, keys for clamping screw and fix-stop screw.
Set* should be added to the toolholder designation (e.g. MH-16-30K Set). The set includes toolholder, 3 fix-stop screws in different lengths and keys for clamping screw and fix-stop screw.*

Les porte-outils sont fournis avec les vis de serrage, une clé pour vis de serrage et la vis de butée.
La désignation du porte-outil est suivie de la mention „Set“ (par ex. MH-16-30K Set). Le jeu comprend le porte-outil, 3 vis de butée de différentes longueurs, une clé pour vis de serrage et une clé pour vis de butée.

Bezeichnung Designation Désignation	d	D	L
MH-16-30	3	16	95
MH-16-30K	3	16	80
MH-16-30 SET	3	16	95
MH-16-30K SET	3	16	80
MH-16-40	4	16	95
MH-16-40K	4	16	80
MH-16-40 SET	4	16	95
MH-16-40K SET	4	16	80
MH-16-60	6	16	95
MH-16-60K	6	16	80
MH-16-60 SET	6	16	95
MH-16-60K SET	6	16	80
MH-16-80	8	16	93
MH-16-80 SET	8	16	93
MH-16-100	10	16	93
MH-16-100 SET	10	16	93

Anschlagsschraube für Einsätze / Fix-Stop / Vis de butée
M.. - ..L.. M.. - ..M.. M.. - ..K..

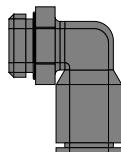
Anschlag-Schraube mit innerer Kühlmittelzufuhr
Fix-stop screw with internal coolant
Vis de butée avec alimentation interne du réfrigérant



Bezeichnung Designation Désignation			
MH-16-30	MS-37	MS-42	MS-49
MH-16-40	MS-37	MS-42	MS-49
MH-16-60	MS-37	MS-42	MS-49
MH-16-30K	MS-16	MS-21	MS-28
MH-16-40K	MS-16	MS-21	MS-28
MH-16-60K	MS-16	MS-21	MS-28
MH-16-80	MS-17	MS-25	MS-33
MH-16-100	MS-10	MS-20	MS-30

Maß „M“ ergibt sich aus der Bestellbezeichnung der Anschlagsschrauben
(MS-42: M = 42 mm)
*The „M“ measurement arises out of the purchasing denotation for the limit stop screws
(MS-42: M = 42mm)*
La cote „M“ est indiquée dans le dessin de commande des vis de butée
(MS-42: M = 42mm)

Kühlmittelanschluss
Coolant adaptor
Adaptateur de réfrigérant

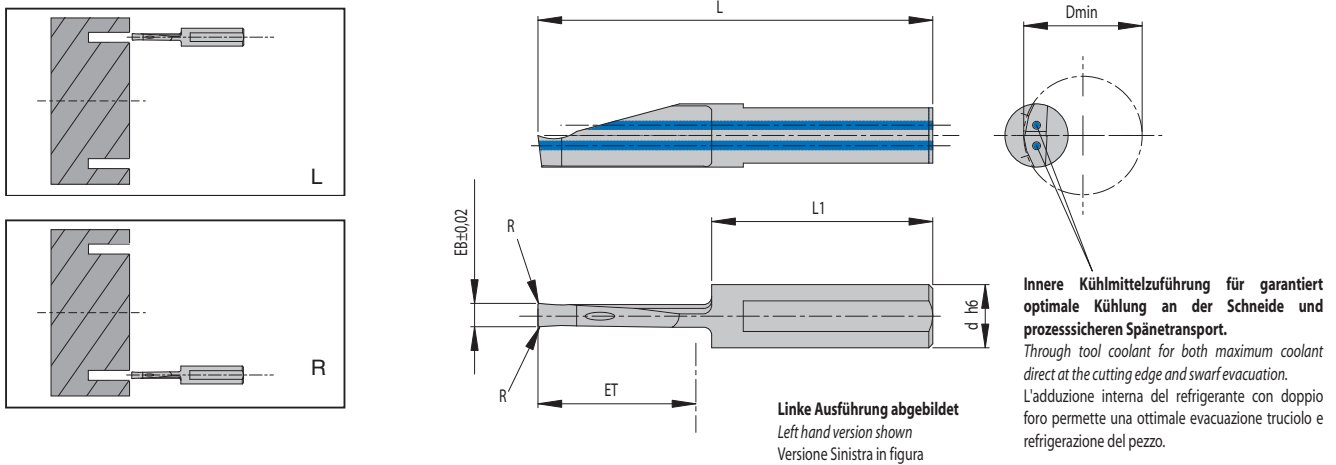


Bezeichnung Designation Désignation
G 1/4 A

Ersatzteile / Spare parts / Accessoires

Klemmschraube Clamping screw Vis de serrage	Schlüssel für Klemmschraube Key for Clamping screw Clé pour Vis de serrage	Schlüssel für Anschlagsschraube Key for fix-stop screw Clé pour vis de butée
S 4.0	KP 3421	KP 1321

Ab D_{\min} Ø 10 mm und Einstechtiefen bis 40 mm / From D_{\min} Ø 10 mm and grooving depths up to 40 mm /
 Pour D_{\min} Ø 10 mm et profondeur de gorge \geq 40 mm



Bezeichnung Designation Désignation	EB	ET	L	L ₁	R	D _{min}	d	Sorten / Grades / Nuances	
								beschichtet / coated / révêtu	unbeschichtet / uncoated / non revêtu
								AL40	AK40
SAV151006-IK-L/R	1,5	10	30	19	0,1	10	6	●	●
SAV151506-IK-L/R	1,5	15	35	19	0,1	10	6	●	●
SAV201206-IK-L/R	2,0	12	33	20	0,2	12	6	●	●
SAV202006-IK-L/R	2,0	20	40	19	0,2	12	6	●	●
SAV252008-IK-L/R	2,5	20	48	27	0,2	15	8	●	●
SAV302008-IK-L/R	3,0	20	48	27	0,2	15	8	●	●
SAV303008-IK-L/R	3,0	30	60	29	0,2	15	8	●	●
SAV403010-IK-L/R	4,0	30	60	29	0,2	30	10	●	●
SAV404010-IK-L/R	4,0	40	70	29	0,2	30	10	●	●

Beim Axialstechen ins Volle ist die komplette Stechtiefe nur im Durchmesserbereich bis 50mm erreichbar.
 When face grooving into solid the overall groove depth can only be obtained in diameter range up to 50mm.
 Lors d'usinages dans le plein, la profondeur de coupe maximum peut être obtenue uniquement dans une plage de diamètres jusqu'à 50 mm.

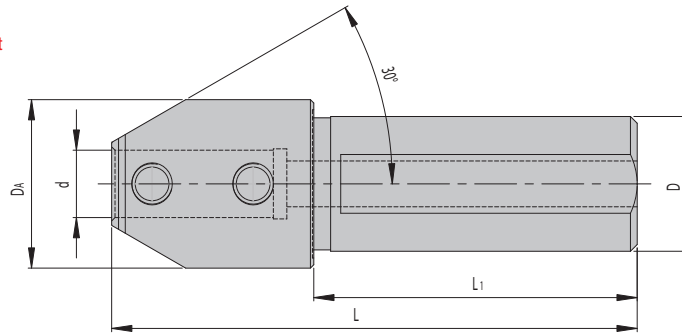
Zubehör / Spare parts / Accessoirs

Schneideinsatz Grooving insert Plaquette	Klemmhalter Toolholder Porte-outils
SAV...06-IK-L/R	HSAV...06
SAV...08-IK-L/R	HSAV...08
SAV...10-IK-L/R	HSAV...10

AK40 HC - K40
Feinstkorn Hartmetallsorte mit guter Kantenstabilität und hoher Zuverlässigkeit zur Bearbeitung von Stahl, sämtlichen Gusswerkstoffen und NE-Metallen.
 Micrograin carbide grade with strong edge stability and high toughness for machining steel, all cast steels and none metals.
 Nuance carbure micrograin. Forte stabilité d'arête et grande ténacité pour l'usinage de l'acier, des fontes et des métaux non-ferreux.

AL40 HC - K40
PVD-Mehrlagenbeschichtung, Substrat + AlTiN
Hochwärmefeste Beschichtung zur Bearbeitung von Stählen, austenitischen Stählen, sämtlichen Gusswerkstoffen, warmfesten Legierungen und Titanlegierungen.
 PVD multilayer coating, grade + AlTiN
 High temperature coating for machining steel, austenetic steel, all cast steels, high temperature resistant alloys and Titanium alloys.
 Nuance à revêtement multicouche PVD + AlTiN.
 Revêtement haute température pour l'usinage de l'acier, l'acier austénitique, l'ensemble des fontes, alliages réfractaires et alliages de titane.

mit innerer Kühlmittelzufuhr
with internal coolant
avec alimentation interne du réfrigérant

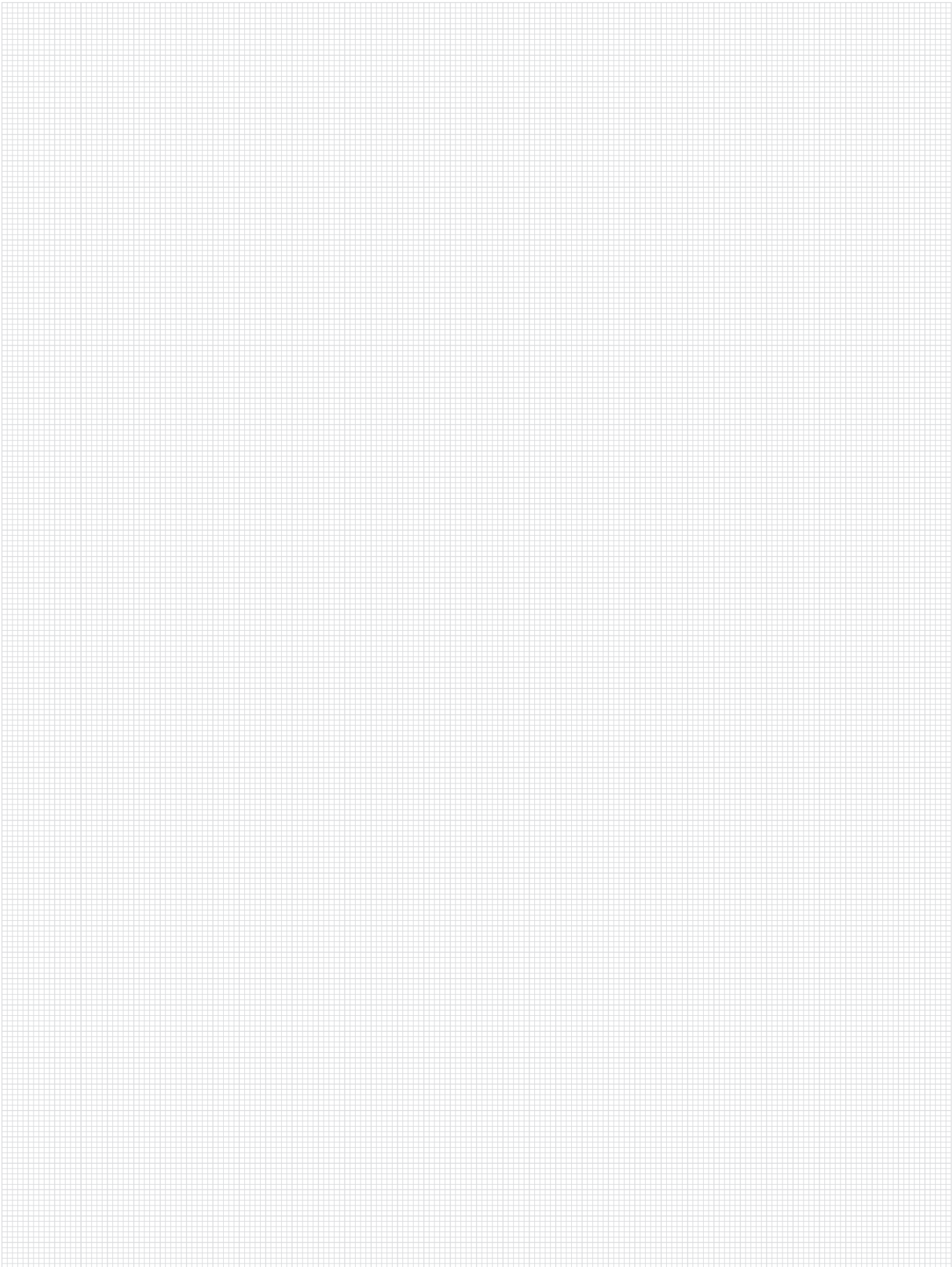


Grundhalter / Holder/ Porte-outil

Bezeichnung Designation Désignation	DA	D	d	L	L1
HSAV 2006	25	20	6	78	48
HSAV 2008	25	20	8	78	48
HSAV 2010	25	20	10	78	48
HSAV 2508	30	25	8	78	48
HSAV 2510	30	25	10	78	48

Empfohlene Schnittwerte / Recommended cutting data / Données d'usinage recommandées

Material Material Matériaux	Härte Hardness Dureté [HB]	AL40		AK40	
		Vorschub Feed rate Avance [mm /U]	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed Vitesse de coupe [m/min]	Vorschub Feed rate Avance [mm /U]	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed Vitesse de coupe [m/min]
Legierter Stahl, Werkzeugstahl <i>Alloyed steel, tool steel</i> Aciers alliés, aciers à outils	250	0,01 - 0,03	80 - 100	0,01 - 0,02	50 - 60
Legierter Stahl, Werkzeugstahl <i>Alloyed steel, tool steel</i> Aciers alliés, aciers à outils	300	0,01 - 0,03	70 - 90	0,01 - 0,02	50 - 60
Legierter Stahl, Werkzeugstahl <i>Alloyed steel, tool steel</i> Aciers alliés, aciers à outils	400	0,01 - 0,02	50 - 60	0,01 - 0,02	30 - 40
Nichtrostender Stahl, Titanlegierungen <i>Stainless steel, titanium alloys</i> Aciers inoxydables, alliages de titane	150-200	0,01 - 0,02	50 - 80	0,01 - 0,02	40 - 60
Guss <i>Cast iron</i> Fonte de moulage	200-250	0,01 - 0,03	50 - 70	0,01 - 0,02	40 - 60
Aluminiumlegierungen <i>Aluminum alloys</i> Alliages d'aluminium	100	0,02 - 0,05	120 - 180	0,02 - 0,05	100 - 150
Kupferlegierungen, Messing, Nichteisenmetalle <i>Copper alloys, Brass, non-ferrous metals</i> Cuivre, laiton, métaux non ferreux	100	0,02 - 0,05	120 - 180	0,02 - 0,05	100 - 150



Informationen

Information

Informations



NC-Stechedrehsystem

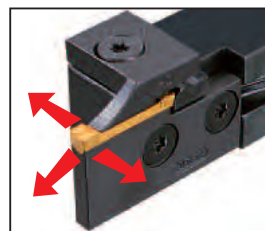
- Modulares NC-Stechedrehsystem für verschiedene Werkzeugvarianten mit einem Grundhalter durch einfachen Austausch von Unterstützplatte und Klemme.
- Komplettes Programm für die axiale und radiale Außenbearbeitung in verschiedenen Stechbreiten.
- Für die Innenbearbeitung besteht ein Programm in verschiedenen Haltergrößen (wahlweise mit oder ohne innere Kühlmittelzufuhr) und Stechbreiten.
- Für größere Bearbeitungstiefen stehen spezielle Klemmen und Unterstützplatten zur Verfügung.
- Kompakthalter mit VDI- und UTS- / KM und Capto®-Aufnahmen für erhöhte Stabilität. Diese Halter können ebenfalls mit dem gesamten Standardzubehör kombiniert werden.



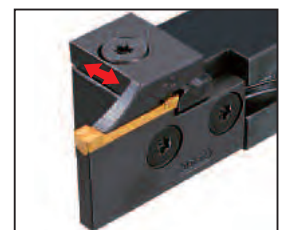
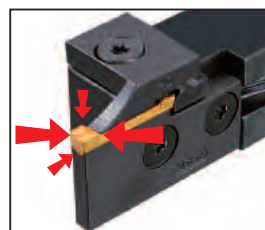
- Präzisionsgeschliffene bzw. gesinterte, 2-schneidige Schneideinsätze für die **Innen- und Außenbearbeitung**.
- Verschiedene Spanformgeometrien sowie eine Vielzahl von Schneidstoffen mit speziell abgestimmten Beschichtungen bieten eine optimale Auswahl für den jeweiligen Bearbeitungsfall.
- Lange Prismenführung der Schneideinsätze für optimale Kontrolle der Schnittkräfte beim Längsdrehen und Kopieren.
- Positive Schneidgeometrie erlaubt Programmkorrekturen im Bereich von 0,01 mm und eignet sich somit für Schlichtoperationen aller Art.



- Stechedrehen in 3 verschiedene Hauptschnittrichtungen. Dadurch Verbundoperationen mit nur einem Werkzeug möglich.



- Die Klemmtechnik in Verbindung mit der Prismenführung verhindert ein seitliches Abkippen der Wendeschneidplatte bei Längsdrehoperationen und sichert durch die breite axiale Auflage die hohe Wiederholgenauigkeit.
- Die freigestellte Unterstützplatte garantiert eine optimale Plattenaufgabe und sichert die Stabilität bei einseitigen Belastungen.

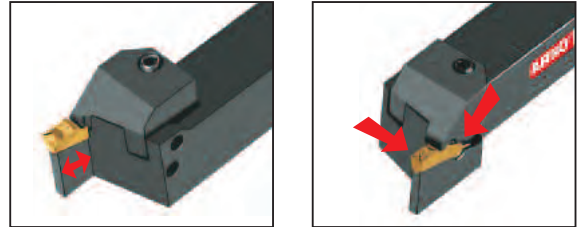
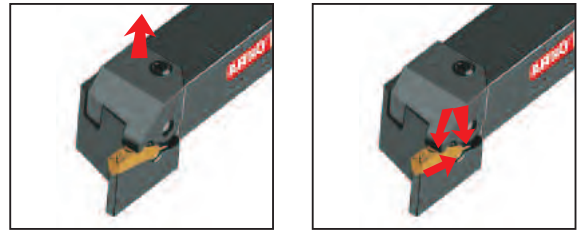


- Zur Komplettierung des Stechedrehprogrammes stehen weiterhin Monoblock-Halter im Axialbereich für Nut-Außen-durchmesser ab D_{\min} 15 mm und Mini-Innenstechedrehwerkzeuge ab D_{\min} 11 mm zur Verfügung.



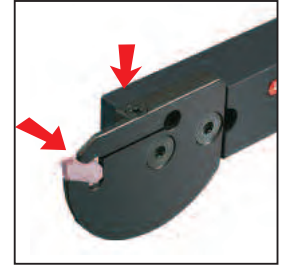
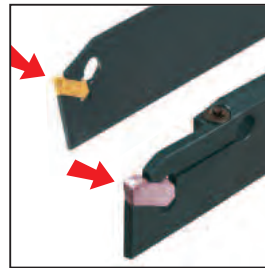
SHORT-CUT®

- Monoblockhalter mit wechselbarer Klemme für die radiale und axiale Außenbearbeitung.
- Optimale Spannung des Schneideinsatzes durch ideale Hebelwirkung des patentierten Spannsystems.
- Optimale Stabilität durch kurze Ausladung für hohe Zerspanungsleistungen beim Stechen ins Volle und beim Längsdrehen.
- Gesinterte und geschliffene 2-schneidige Schneideinsätze in verschiedenen Stechbreiten.



DROP-CUT®

- Abstech-Werkzeug mit Fix-Stop, dadurch genaue Positionierung des Schneideinsatzes und somit konstante Spitzenhöhe.
- Doppelt prismatische Ausrichtung des Schneideinsatzes.
- Sichere mechanische Klemmung.
- Schneller Schneideinsatzwechsel bei den Stechklingen mittels Exzentrerschlüssel bzw. Schraubenspannung.
- Geschliffene und gesinterte 1-schneidige Schneideinsätze in verschiedenen Stechbreiten 2,1 mm / 3,1 mm / 4,1 mm.
- Verschiedene Aufnahmeschäfte und Aufnahmesysteme für sämtliche Maschinen.
- Mehrere Abstechdurchmesser für optimalen Werkzeugeinsatz.



CLIP-GROOVE®

- 3-schneidige geschliffene Wendeschneidplatten in verschiedenen Einstechbreiten
- Sehr leichtes Handling
- Schnelles Einspannen und Wechseln der Wendeschneidplatte
- Optimaler Form- und Kraftschluss der Wendeschneidplatte durch Schraubenspannung
- Verschiedene Formeinstiche mit einem Werkzeug möglich
- Eine Wendeschneidplatte für Außen- und Innenbearbeitung
- Sonderprofile bis Stechbreite 7 mm möglich.



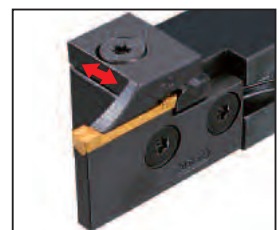
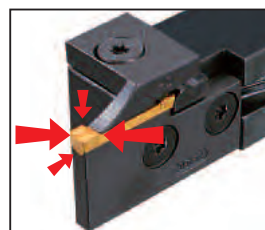
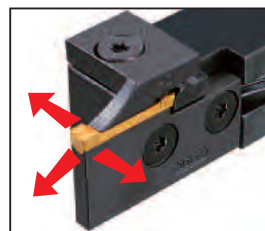
MICRO-Werkzeuge

- MICRO-Schneidwerkzeuge für verschiedene Bearbeitungsaufgaben mit kleinen Durchmessern ab 2,2 mm
- Allseitig geschliffene Werkzeuge mit zwei Schneidkanten
- Große Auswahl an unterschiedlichen Werkzeugdurchmessern und -längen für die Bearbeitung verschiedener Bohrungsdurchmesser und -tiefen
- Anschlag für genaues wiederholbares Einspannen des Schneideinsatzes
- Anschlag für genaues wiederholbares Einspannen des Halters
- TiN-beschichtete Feinkorn-Hartmetall Schneideinsätze gewährleisten hervorragende Standzeiten und Oberflächengüten
- Kühlmittelzufuhr durch den Halter.



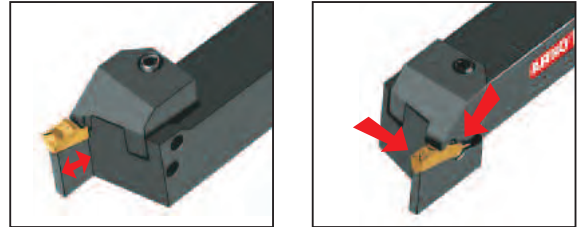
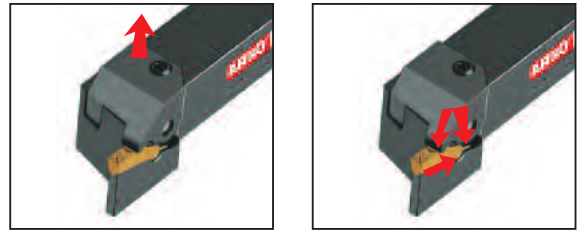
ARNO grooving and copy turning system

- A modular grooving and copy turning system giving different tool variations from one basic holder by simply exchanging the support blade and clamp.
 - A complete programme for external radial and axial grooves of various widths.
 - For internal machining a range of boring bars with and without coolant feed and inserts in different widths are available.
 - For deep grooving applications special support blades and clamps can be designed and manufactured.
 - Toolholders with VDI or UTS / KM and Capto[®] shanks, which can give improved stability, along with their spares are stock items. These holders are used in conjunction with standard support blades, clamps and inserts.
-
- Precision or sintered ground grooving inserts with two cutting edges for use on **internal and external grooving** applications.
 - A choice of chipbreaker geometries together with coated and uncoated carbide grades, combine to offer optimum cutting performance on a wide range of materials.
 - Inserts have a ground vee seating for a positive location into the support blade. This ensures maximum stability when side turning or copying.
 - The positive insert geometry minimises deflection (less than 0,01 mm) and is therefore particularly suitable for finishing operations.
-
- Tools and operate in three directions offering the opportunity to consolidate several operations into one and reduce the number of tool changes.
-
- The design of the insert clamping and the vee location provides for accurate indexing of insert edges and index repeatability. Is achievable.
 - The relief in the support blade means the insert is supported under the ends to ensure high stability and optimum rigidity.
-
- To complete the grooving programme, there are monobloc toolholders for axial grooving diameters of 15 mm upward. Also an internal boring bar for 11 mm minimum bore diameter are available.



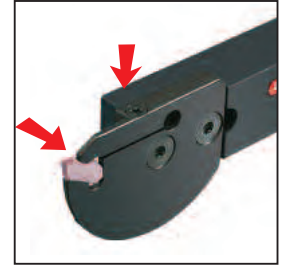
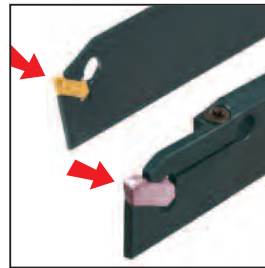
SHORT-CUT[®]

- A monobloc external tool with clamp options for radial or axial machining.
- The patented insert clamping method maximises the grip between clamp, insert and location vee, for complete rigidity.
- The short overhang of the insert from the toolholder provides high strength and stability to enable high feeds to be used during grooving and copy turning.
- Double ended inserts are sintered and grounded for economy and are stocked in a range of widths



DROP-CUT[®]

- Parting inserts are clamped against a fixed back stop to maintain their position and centre height.
- Insert sit in a vee location top and bottom from maximum insert security.
- Screw clamping holds insert tight consistently, without the problems of splayed pockets associated with other types of part off system.
- Sintered and grounded single edged inserts are available in a range of widths and various grades 2,1 mm / 3,1 mm / 4,1 mm.
- Rapid changeover of the grooving insert using an eccentric key.
- Various shanks and mounting systems for all kinds of machines.
- Various parting-off diameters for optimum tool application.



CLIP-GROOVE[®]

- 3 cutting grounded indexable inserts in various recess widths
- Easy to handle and economical in application.
- Fast clamping/changing of grooving insert.
- Optimum clamping forces by screw clamping.
- Different grooving inserts with only one toolholder.
- An indexable insert for internal and external processing.
- Special profiles are possible up to a width of 7 mm.



MICRO tools

- MICRO tools are specifically for operations in small diameter bores from 2,2 mm.
- Insert in ground all over and has two cutting edges for economy.
- This is a comprehensive programme offering a number of diameter and length variations for applications in a range of bores of differing depths.
- Fixed stop maintains position of insert.
- Stop also assists in rigid insert clamping.
- A sub-micron grade of carbide with PVD TiN-coating gives excellent tool life and surface finish.
- A through tool coolant facility provides lubrication and cooling to the cutting edge and swarf evacuation from the bore.



Gorges et copiage de gorges: Le système ARNO

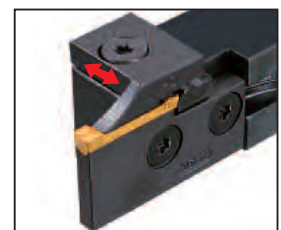
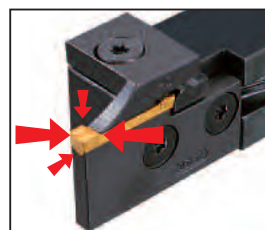
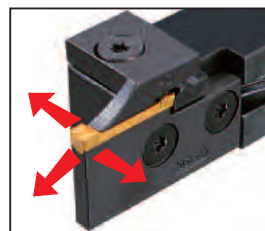
- Un système de tournage-tronçonnage modulaire permettant différentes variantes d'outils à partir d'un porte-outil par simple échange de l'assise et de la bride.
- Un programme complet pour l'usinage extérieur axial et radial dans des largeurs de coupes différentes.
- Pour l'usinage intérieur, il existe un programme de porte-outils de sections différentes (avec ou sans système de refroidissement central) et des largeurs de coupe différentes.
- Pour des profondeurs d'usinage importantes, il existe des brides et assises spéciales.
- Sont disponibles des attachements compacts à fixation VDI, UTS / KM et Capto[®] pour une stabilité supérieure. Ces attachements peuvent également être combinés avec l'ensemble des accessoires standards.

- Des inserts coupants à deux lames meulés de précision ou frittés pour l'usinage **intérieur et extérieur**.
- Les différentes géométries de coupe ainsi que la grande diversité de nuances avec revêtements spécialement adaptés offrent un choix optimal pour chaque cas d'usinage.
- La longueur du prisme de la plaquette offre un contrôle optimal des efforts de coupe lors d'opérations de tournage longitudinal et copiage.
- La géométrie de coupe positive permet des corrections de programmation de l'ordre de 0,01 mm et autorise ainsi toutes les opérations de finition.

- Le tournage-copiage tri-directionnnel permet des opérations combinées ne nécessitant qu'un seul outil.

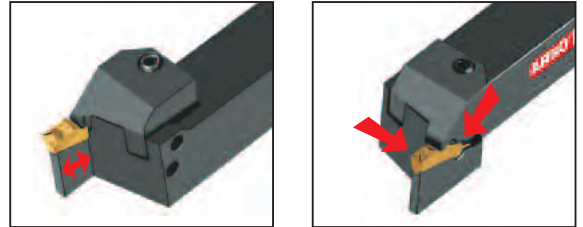
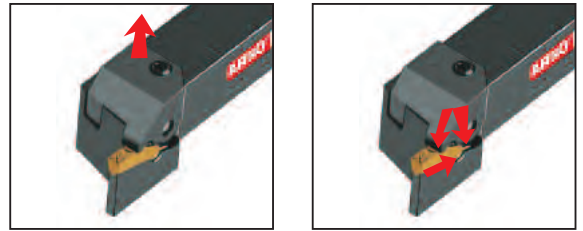
- La technique de serrage, associée au prisme de la plaquette permet d'éviter le pivotement de celle-ci dans les opérations de copiage et assure, grâce à la largeur d'axe de bride, la précision du repositionnement.
- L'assise indépendante garantit une stabilité optimale de la plaquette dans son logement et assure la stabilité lors des efforts de coupe latéraux.

- Pour compléter le programme de tournage-copiage, on dispose également d'outils monoblocs, en usinage axial, pour des diamètres extérieurs minimums de 15 mm, et d'outils intérieurs de type MINI pour des diamètres minimums de 11 mm.



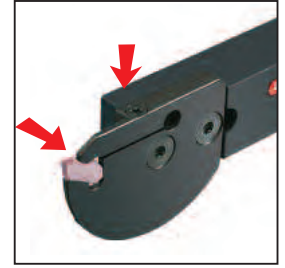
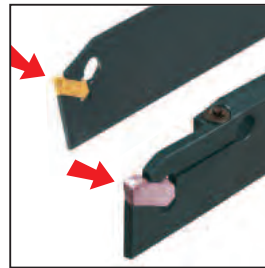
SHORT-CUT®

- Outil monobloc avec bride interchangeable pour usinage extérieur radial et axial.
- Serrage optimal des plaquettes grâce à un effet de levier idéal du système de serrage breveté.
- Stabilité optimale grâce à un serrage court en cas d'efforts de coupe importants lors du tronçonnage dans le plein et du tournage longitudinal.
- Plaquettes brutes à 2 coupes en différentes largeurs.



DROP-CUT®

- Outil à tronçonner avec butée arrière pour un positionnement précis de la plaquette et une hauteur d'arête constante.
- Double orientation du prisme de la plaquette.
- Serrage mécanique de sécurité par vis.
- Plaquettes brutes à 1 coupe en différentes largeurs 2,1 mm / 3,1 mm / 4,1 mm.
- Changement rapide de l'insert de coupe à l'aide de la clé à excentrique.
- Différents attachements et systèmes d'attachement pour tout type de machine.
- Plusieurs diamètres de tronçonnage pour une utilisation optimale de l'outil.



CLIP-GROOVE®

- Plaquettes réversibles à 3 tranchants polis dans différentes largeurs de plongée.
- Manipulation très facile et utilisation rationnelle.
- Serrage et changement rapides de la plaquette.
- Rigidité optimale grâce au serrage par vis.
- Plusieurs types de gorges possibles avec un seul outil.
- Une plaquette amovible pour l'usinage intérieur et extérieur.
- Profils spéciaux jusqu'à une largeur de gorge de 7 mm.



Outils de coupe de type MICRO

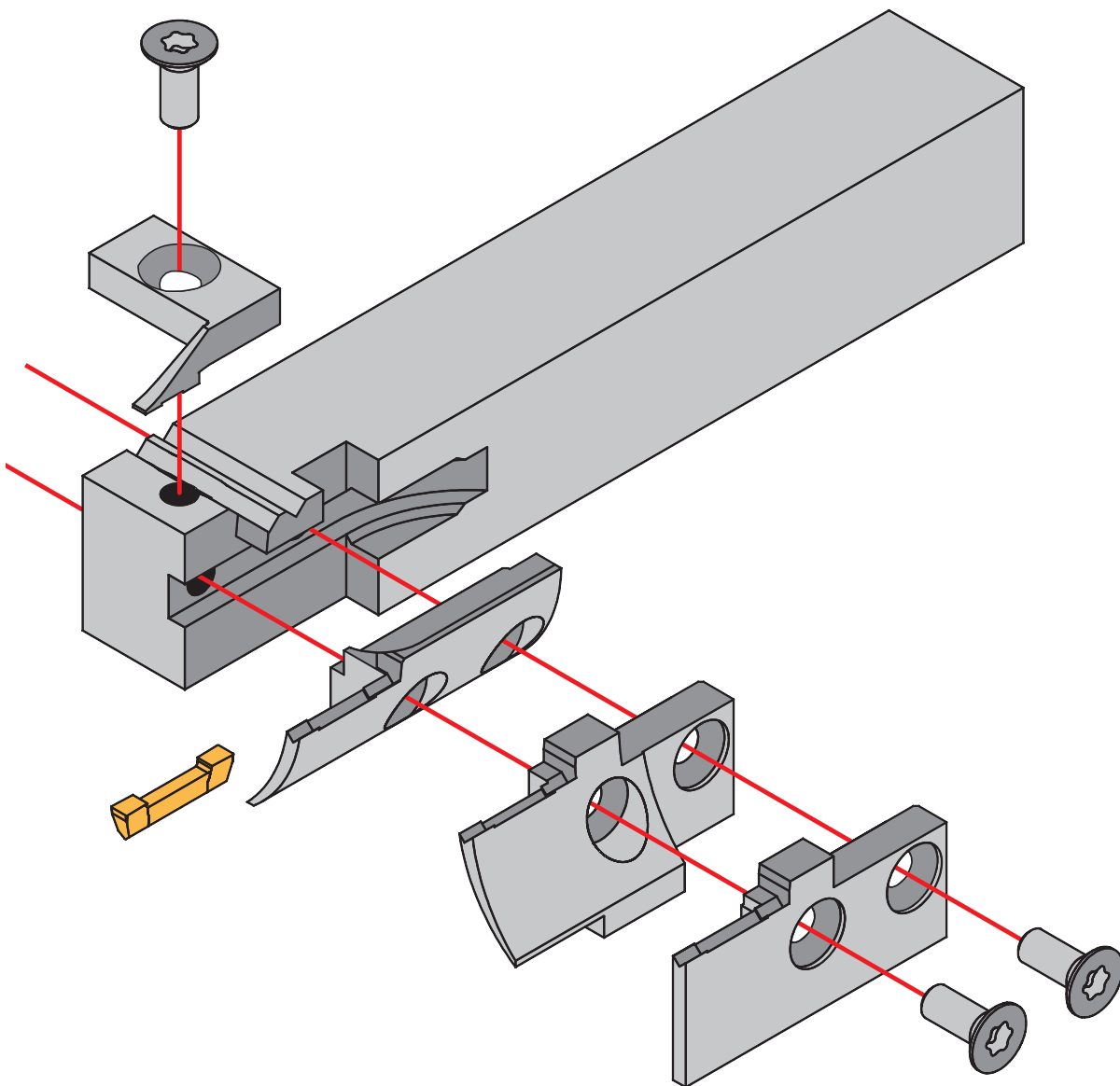
- Outils de coupe de type MICRO pour des travaux d'usinage de petits diamètres à partir de 2,2 mm.
- Outils entièrement rectifiés à 2 coupes.
- Grand choix de diamètres et longueurs d'outils différents pour l'usinage de diamètres et profondeurs d'alésage divers.
- Butée pour le repositionnement précis de la plaquette.
- Butée pour le repositionnement précis du porte-outil.
- Les plaquettes en carbure micro-grain revêtu TIN garantissent une durée d'utilisation et des qualités de surface exceptionnelles.
- Alimentation en réfrigérant par le porte-outil.



Montage ARNO-NC-Stechedrehsystem

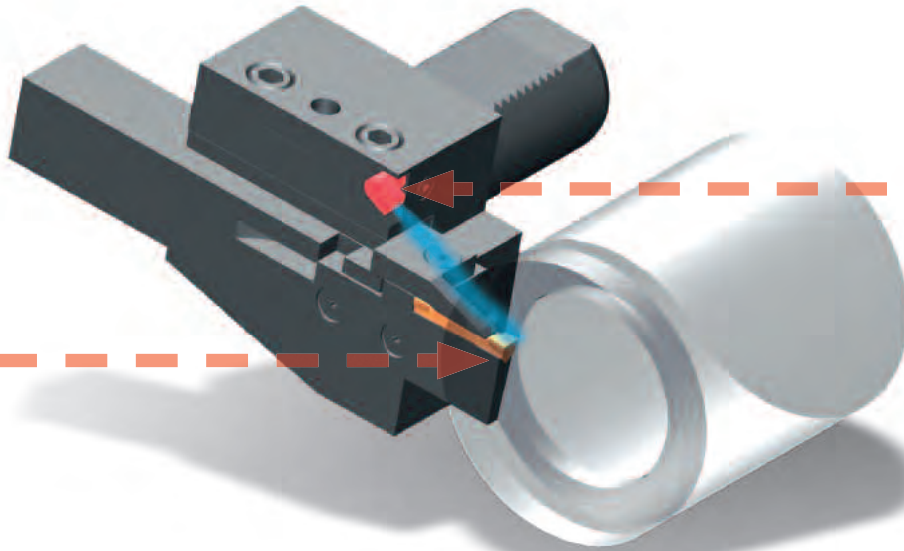
Assembling of ARNO-grooving system

Assemblage du système ARNO de gorges et copiage de gorges



Systemübersicht SBN / KMH / *System overview* / Vue d'ensemble des systèmes d'outillage

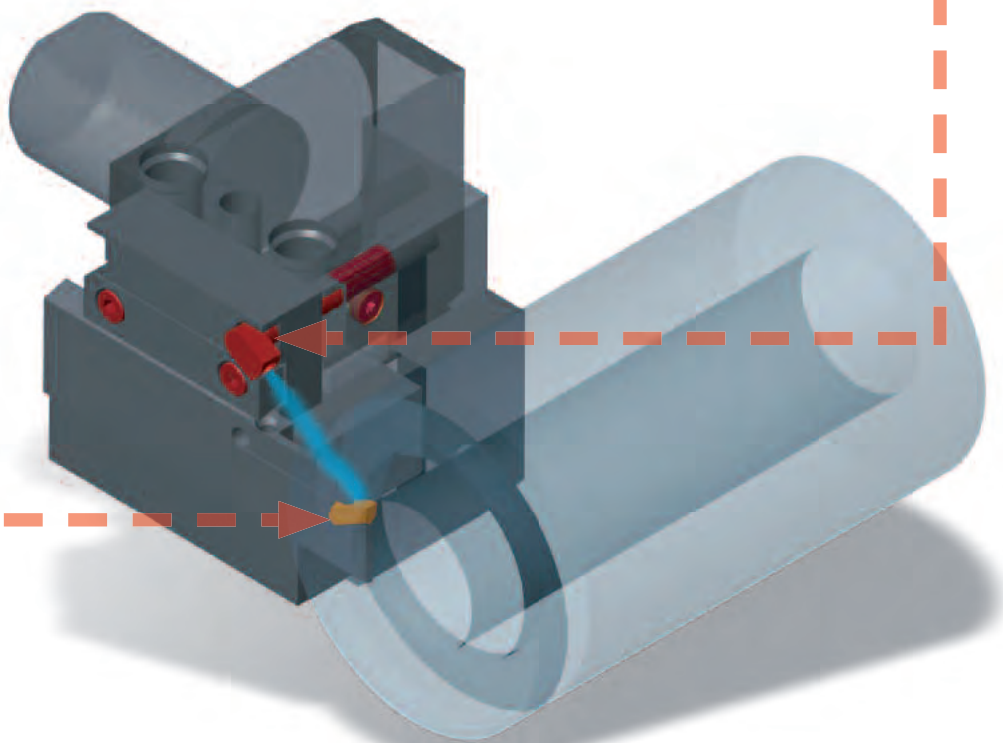
KMH - Werkzeughalter / *KMH tool holder* / Porte-outil KMH



Kühlmittel wird direkt auf die Schneide geleitet.
Dadurch kein „Abschatten“ mehr.
Coolant straight to the cutting edge.
Arrosage direct sur l'arête de coupe.

Radial und axial verstellbare Kühlmitteldüse.
Radial and axial adjustment of the coolant jet
Réglages *axial* et *radial* de la buse d'arrosage

SBN Spannblock / *SBN Parting block* / Bloc de serrage SBN



Auswahl des Halters

Einsatz eines Halters mit maximalen Schaftabmessungen.

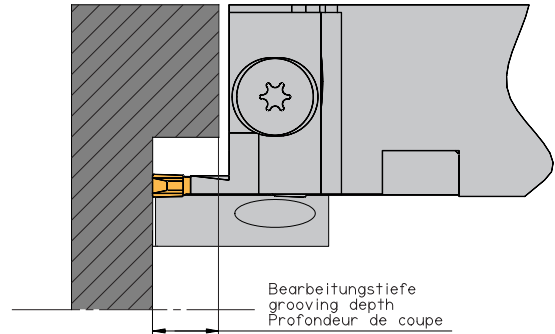
Zur Vermeidung oder Minimierung von Vibrationen und Werkzeugauslenkung, Auswahl des Werkzeuges (Halter, Unterstützplatte) mit der geringsten Auskraglänge, entsprechend der geforderten Bearbeitungstiefe.

Selecting the toolholder

The maximum shank cross section should be used. In order to minimize vibration, the tool and support blade should be setup with minimum overhang.

Choix du porte-outil

Utiliser un outil dont les dimensions du corps sont maximales. Pour éviter ou réduire les vibrations et la déviation de l'outil, il faut choisir un outil (porte-outil, assise) le plus compact possible, en rapport avec les profondeurs d'usinage exigées.



Auswahl des Schneideinsatzes

Die Breite des Schneideinsatzes sollte, bezogen auf die Abmessungen des Werkzeuges, so breit wie möglich gewählt werden, um eine optimale Stabilität zu erreichen. Die Breite des Schneideinsatzes hat unmittelbare Auswirkung auf die Auskraglänge des Werkzeuges. Es ist der größtmögliche Eckenradius zu wählen. Ein Schneideinsatz mit größerem Radius ist stabiler und garantiert längere Standzeit durch bessere Verteilung der Schnittkräfte. Ein größerer Radius erhöht in der Regel die Oberflächengüte beim Drehen. Der Radius sollte größer sein als der maximal gewählte Vorschub. Die kleinste Schnitttiefe „ap“ entspricht dem Eckenradius des Schneideinsatzes.

Selecting the grooving inserts

In order to achieve maximum stability, the widest possible grooving insert (depending on the size of the tool) should be selected. The grooving depth of the tool is depending on the width. The largest possible corner radius should be used. A grooving insert with a larger corner radius gives more stability and better tool-life, as the cutting forces are equalized. A large corner radius improves the surface quality. The radius should be larger than the maximum feed rate. The smallest depth cut should not be less than the corner radius of the grooving insert.

Choix de la plaquette

Il faut choisir une plaquette aussi large que possible, en fonction des dimensions de l'outil, afin d'obtenir une stabilité optimale. La largeur de la plaquette dépend directement de la longueur de l'outil. Il faut choisir le rayon de pointe le plus grand possible. Une plaquette dont le rayon est plus grand s'avère être plus stable et garantit une durée d'utilisation plus longue grâce à une meilleure répartition des forces de coupe. Un rayon plus grand augmente en principe l'état de surface lors du tournage. Il faut que le rayon soit plus grand que l'avance maximale choisie. La profondeur de coupe la plus petite „ap“ correspond au rayon de pointe de la plaquette.

Einrichten des Werkzeuges

Optimale Bearbeitungsergebnisse sind nur zu erzielen, wenn das Werkzeug sachgemäß eingerichtet ist. Hierbei ist zu beachten, dass das Werkzeug (Schneidkante) stets rechtwinklig (bzw. parallel beim Axial-Stechdrehen) zur Werkstückrotationsachse ausgerichtet wird. Beim Kopierdrehen ist die zweite Schneidenecke um 0,05 mm freizustellen.

Set up of the tool

Optimal processing results can only be achieved if the tool is correctly mounted. Whereby it should be born in mind that the tool (cutting edge) must be always mounted at right angles to the work piece rotating axis (or respectively parallel with axial groove turning). With duplicating turning, the second corner is to be released 0.05 mm.

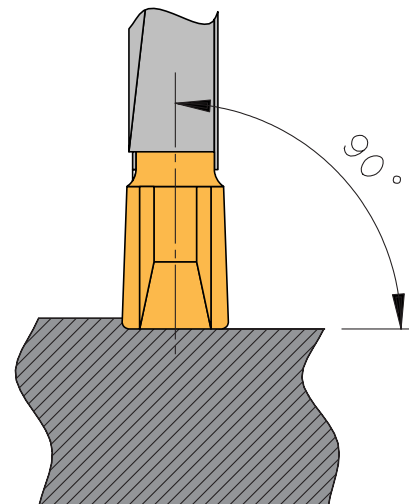
Installation de l'outil

Les résultats d'usinage optimum ne sont à achever que lorsque l'outil est réglé adéquatement. A cet effet, tenir compte de que l'outil (arête coupante) est toujours orienté en angle rectangulaire (ou parallèle lors du tournage à saigner axial) à l'axe de rotation de la pièce à usiner. Lors du copiage, dégager le deuxième point d'attaque par 0,05 mm.

ACHTUNG: Bei unsachgemäßer Ausrichtung der Schneidkante können Vibrationen auftreten.

ATTENTION: If cutting edges are not set correctly, vibration can be caused.

ATTENTION: En cas de mauvaise orientation de l'arête de coupe, des vibrations peuvent apparaître.



Axialstechen und Plandrehen

Axialstechen ist nur innerhalb des festgelegten Durchmesserbereiches möglich (z.B. 50 - 60). Andernfalls kann es zur Beschädigung oder Zerstörung des Werkzeuges kommen.

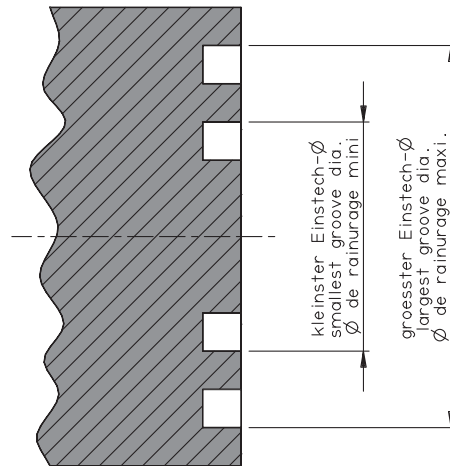
ACHTUNG: Der angegebene Durchmesserbereich gilt immer für den Außendurchmesser der Nut !

Axial grooving and facing

Axial grooving is only possible within the diameter range (e.g. 50 - 60). If not, the tool can be damaged or destroyed.
ATTENTION: The specified diameter range in all cases refers to the outer diameter of the groove !

Coupe axiale et dressage

La coupe axiale n'est possible que dans la gamme de diamètres déterminée (par exemple 50 - 60).
Sinon l'outil risque d'être endommagé voire détruit.
ATTENTION: La gamme de diamètres donnée concerne toujours le diamètre extérieur de la gorge.



ACHTUNG: Beim Axialstechen immer am Nutaußendurchmesser starten.

ATTENTION: When axial grooving always begin at the groove outside diameter.

ATTENTION: Lors du tournage à saigner, commencer toujours par le diamètre extérieur de la rainure.

Nutverbreiterungen über den angegebenen Durchmesserbereich hinaus sind nach oben und unten möglich.

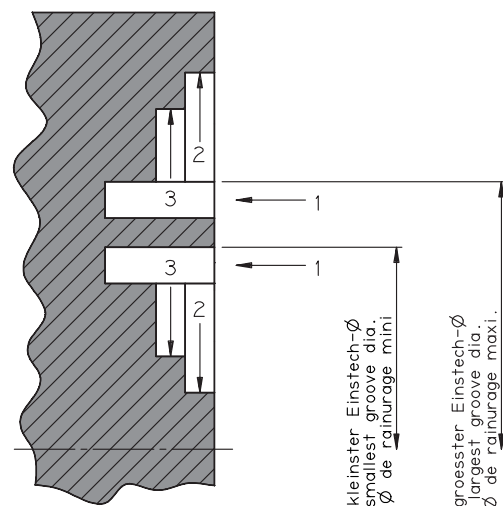
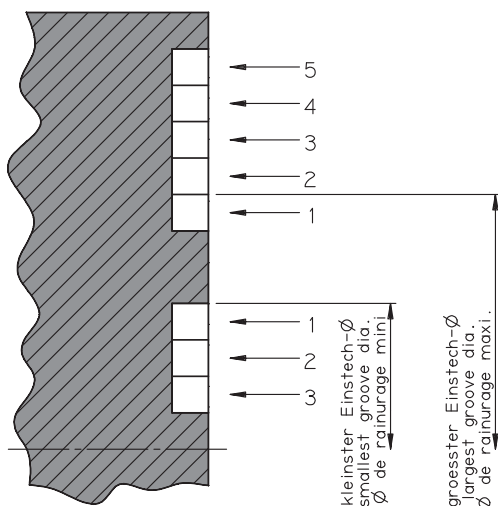
ACHTUNG: Der erste Einstich muss im angegebenen Durchmesserbereich liegen. Die Tiefe der Einstiche zur Nutverbreiterung darf nicht größer als die des ersten Einstichs sein.

Once the first plunge is complete, it is possible to widen the groove above and below the diameter range quoted.

ATTENTION: The first groove made must be within the quoted diameter range. The depth of the next cut must not be deeper than the depth of the first groove.

Les reprises de gorge dans la gamme de diamètres donnée sont possibles vers le haut et vers le bas.

ATTENTION: La première coupe doit être faite dans la gamme de diamètres donnée. La profondeur de coupe de la gorge élargie ne doit pas être plus grande que la première profondeur de coupe.



Die Schraffur macht die Schnittaufteilung deutlich und zeigt gleichzeitig die abschließende Kopieroperation.

- Musterteil aus 16MnCr5
- durchschnittliche Schnittgeschwindigkeit 150 m/min
- Vorschübe von 0,1 bis 0,25 mm.

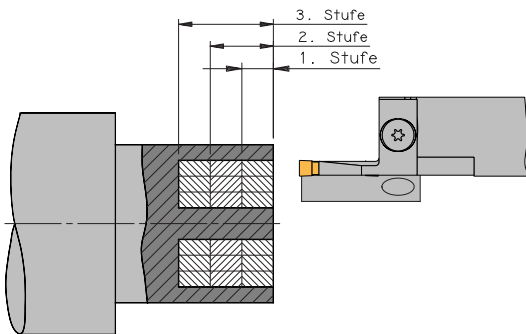
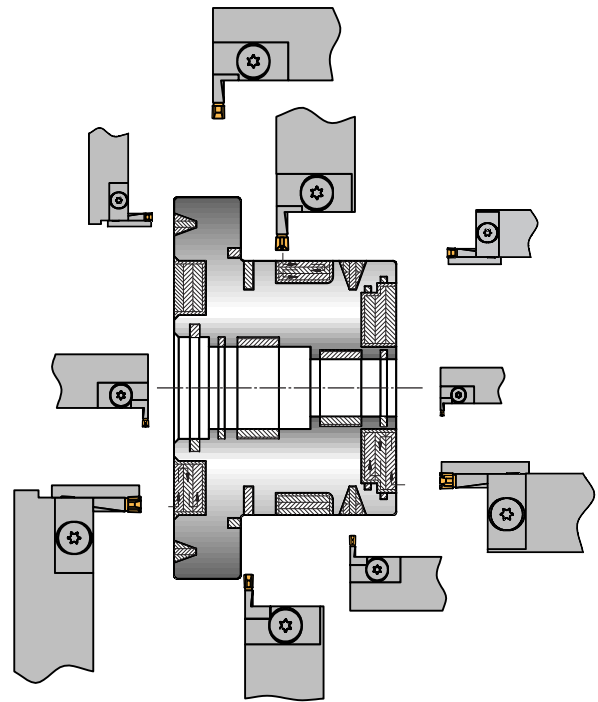
The shaded area shows the sequence of operations as well as the final profiling cut, with the NC-precision grooving tools.

- A low tensile steel was used for this component
- Average cutting speed 150 m/min
- Feed rates 0,1 up to 0,25 mm/rev.

La partie hachurée montre la distribution des plongées ainsi que les opérations de copiage qui ont suivi.

- Dans cet exemple, la matière employée est un acier 16MC5
- Vitesse de coupe moyenne 150 m/min
- Avances 0,1 à 0,25 mm.

Beispiel
Exemples
Exemple



Einstechen ins Volle:

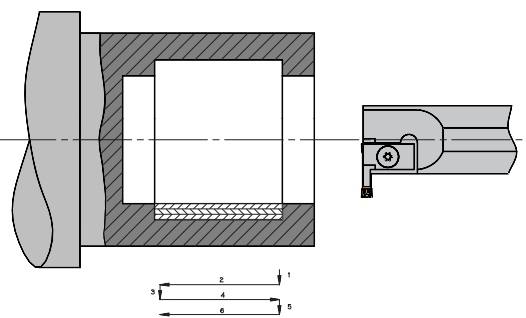
Bei großen Stechtiefen ist ein stufenweises Einstechen zu empfehlen, um Spanräume zu schaffen. Erst danach wird tiefer eingestochen.

Grooving:

If large groove depths are required, rough out in a series of plunges, before finishing the profile down each side and blending into the centre.

Plongée dans le plein:

Pour des plongées profondes, procéder par étapes afin de créer un espace d'évacuation des copeaux, puis plonger plus profondément.



Innenstechen

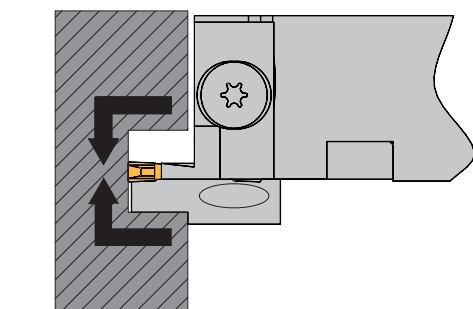
Verwendung der Schneideinsätze - 12 oder -AM

Internal grooving

Using insert type - 12 or -AM

Usinage intérieur

Utilisation de la plaquette - 12 or -AM



Ein- oder Auswärtskopieren

Einwärtskopieren bewirkt einen besseren, gleichmäßigeren Spanbruch und ist zur Minimierung des Werkzeugverschleißes zu empfehlen. Der Span fließt in den bearbeiteten Raum ab.

Senkrecht / Rechtwinklig: Um eine gute Rechtwinkligkeit zwischen den Seitenwänden zu erhalten, empfiehlt sich das Einwärtskopieren.

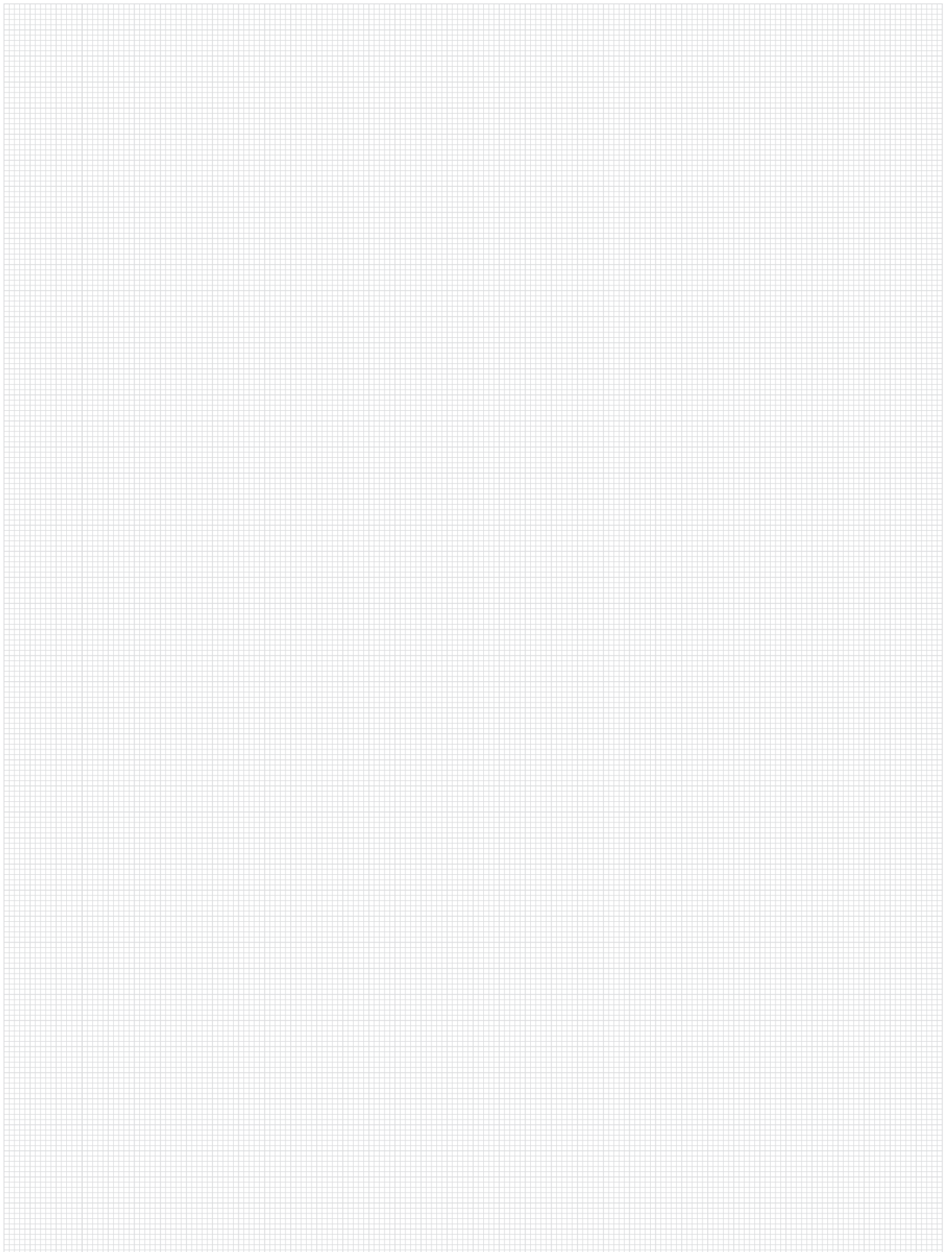
Inward- and outward copy-turning

Inward copy-turning gives a more uniform chip-breaking and minimizes insert wear. In order to achieve rectangular faces, we recommend inward copy-turning.

Copiage en poussant ou en tirant

Le copiage en poussant permet de casser le copeau de façon plus régulière. Il est recommandé pour réduire l'usure de l'outil.

Perpendicularité / Parallélisme: Afin d'obtenir une bonne perpendicularité et un bon parallélisme entre les parois latérales, nous vous recommandons le copiage en poussant.



Abstechen und Einstechen mit ARNO® / Part-off and grooving with ARNO – DROP-CUT® / Tronçonnage et rainurage avec ARNO® - DROP-CUT®

Für den prozesssicheren und wirtschaftlichen Einsatz, sollten Sie für die Auswahl des optimalen DROP-CUT® -Werkzeuges folgendes beachten:

For the most effective use of DROP-CUT® tooling, we recommend to consider the following:

Pour garantir une utilisation optimale de nos outils DROP-CUT®, il est important de suivre les recommandations suivantes:

Das Trägerwerkzeug / The tool-holder / Le porte-outil

1. Auswahl des optimalen Trägerwerkzeuges:

- gewählte Stechbreite sollte dem jeweiligen Anwendungsfall entsprechen
- Auskraglänge des Klemmhalters so gering wie möglich wählen
- größtmöglichen Schaftquerschnitt verwenden.

Selection of the optimum tool holder:

- select suitable grooving width
- tool overhang should be kept to its minimum
- use maximum shank size.

Choix du porte-outil le plus adapté:

- sélectionner la largeur de gorge en fonction de votre application
- utiliser un porte-outil avec le plus petit porte à faux
- utiliser un porte-outil de section maximale.

2. Optimale Ausrichtung des Trägerwerkzeuges:

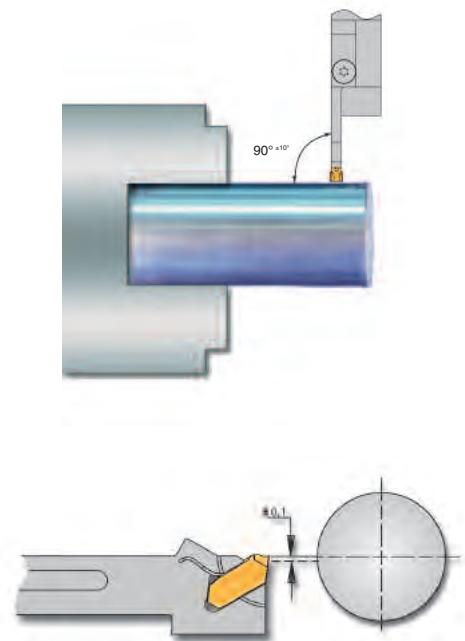
Der Einbau des Abstechwerkzeuges muss mit genau 90° zur Drehachse erfolgen. So werden Vibrationen vermieden und die Winkligkeit von den Abstichflächen ist gewährleistet. Das Abstechwerkzeug muss auf Mitte mit einer Toleranz von 0 / ±0,1 mm zur Zentrumshöhe positioniert werden. Dies gilt besonders beim Abstechen von Stangenmaterial und beim Einstechen in schlanke Werkstücke. Es werden dadurch geringere Schnittkräfte nötig, die Butzengröße wird verkleinert und die Standzeit erhöht sich.

Optimum tool set-up:

The set-up of the tool should be exactly 90 degree to the spindle. This ensures minimum vibration and the guarantee that the part-off angles are correct. The part-off tool must be set on centre with a tolerance of 0 / ±0,1 mm to the centre height. This is particularly important when parting off bar and when grooving thin walled components. Lower cutting forces will lead to better tool life.

Mise en place de l'outil:

Positionner l'outil perpendiculaire à l'axe de tournage. Cela permettra de réduire les vibrations et garantira l'exactitude des angles de tronçonnage. L'outil de tronçonnage doit être positionné au centre avec une tolérance de 0 / ±0,1 mm. Ce positionnement est particulièrement important en cas de tronçonnage de barres et en cas de rainurage dans des pièces fines. Des efforts de coupe plus faibles amélioreront la durée de vie de l'outil.



Der Schneideinsatz / The insert / La plaquette:

1. Auswahl des richtigen Schneideinsatzes nach:

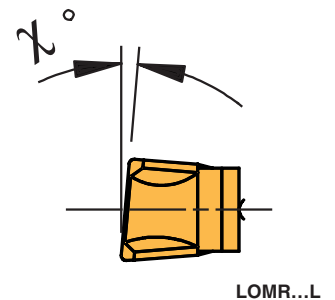
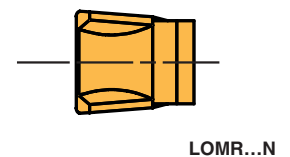
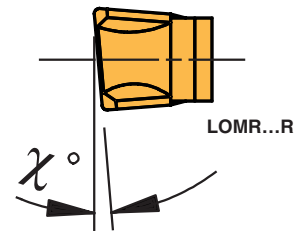
- Hartmetallsorte, Beschichtung und Spanformgeometrie des Schneideinsatzes muss den Anforderungen im jeweiligen Anwendungsfall entsprechen
- kleinstmögliche Schneideinsatzbreite wählen (Stechbreite beachten)
- wenn möglich neutralen Schneideinsatz (mit 0° Einstellwinkel) wählen. Ist dies nicht möglich, nachfolgende Auswahlkriterien für den optimalen Einstellwinkel beachten:
- bei nur geringer Antriebsleistung weichschneidende Geometrie in geringerer Schneideinsatzbreite wählen (Schnittdaten beachten)
- Schneideinsatz in **Linksausführung** (= Bezeichnung "LOMR...L") notwendig wenn in Blickrichtung vom Werkstück zum Spannfutter sich das Werkstück im Uhrzeigersinn dreht.
- Schneideinsatz in **Rechtausführung** (= Bezeichnung "LOMR...R") notwendig wenn in Blickrichtung vom Werkstück zum Spannfutter sich das Werkstück entgegen dem Uhrzeigersinn dreht.

Selection of the correct insert:

- Carbide grade, coating and chip geometry of the insert must be suitable for the application.
- Select smallest possible cutting width.
- When ever possible use neutral geometry (0 degree angle). If this is not possible consider the following:
- with less power, select soft cutting geometry in smaller cutting width (note cutting data).
- **Left hand inserts** (description LOMR..... L) necessary when component rotates clockwise (from the component direction to the chuck).
- **Right hand inserts** (description LOMR..... R) required when component rotates anticlockwise (from component direction to the chuck).

Choix de la plaquette:

- La nuance de carbure, le revêtement et la géométrie de la plaquette doivent être adaptés aux exigences de votre application.
- Choisir la largeur de plaquette la plus petite possible (en fonction de la largeur de gorge).
- Si possible, choisir une plaquette neutre (angle de coupe 0°). Si cela n'est pas possible, choisissez l'angle de coupe optimal en fonction des critères suivants :
- en cas de faible puissance, choisir une géométrie positive dans des largeurs de coupe plus petites (attention aux données de coupe)
- une **plaquette exécution à gauche** (= désignation "LOMR...L") est nécessaire lorsque la pièce tourne dans le sens horaire (mandrin vu de la pièce)
- une **plaquette exécution à droite** (= désignation "LOMR...R") est nécessaire lorsque la pièce tourne dans le sens anti-horaire (mandrin vu de la pièce)



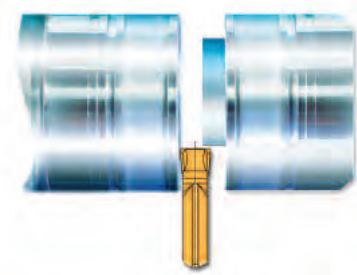
2. Sofortiger Wechsel der Schneideinsätze / Change of insert / Remplacement de la plaquette:

- bei normalem Verschleiß - zur Vermeidung von Werkzeugbruch
- when normal wear occurs – avoid tool breakage.
- en cas d'usure normale, pour éviter toute détérioration du porte-outil.
- bei Bruch des Schneideinsatzes.
- when insert has broken.
- en cas de rupture de la plaquette.

Achtung: Anschließend nicht in die gleiche Nut einfahren.
Ist der Plattensitz beschädigt, muss das Trägerwerkzeug sofort gewechselt werden.

Attention: If the insert seat is damaged we suggest change of holder immediately.

Attention: En cas de détérioration du logement de plaquette, nous vous conseillons de remplacer immédiatement le porte-outil.



3. Spezielle Schneidengeometrie für die optimale Spaneinschnürung:

ARNO® hat für seine Schneideinsätze spezielle Spanformgeometrien entwickelt, die den Span hinter der Schneide einschnüren und somit den optimalen Spanfluss garantiert. Der Span bricht kurz und mit geringer Breite. Für jeden neuen Anwendungsfall muss die Spanformgeometrie den speziellen Anforderungen entsprechend neu ausgewählt werden. Nur so kann die optimale Spaneinschnürung erreicht werden.

Special insert geometries for optimum chip control:

ARNO® has developed special geometries for their inserts, the chip is controlled right behind the cutting edge and therefore ensures optimum chip control. The chip breaks short and with reduced width. For all new applications the insert geometry should be selected according to the new circumstances. Only this way the optimum chip control can be achieved.

Géométrie spécialement conçue pour un contrôle optimal du copeau:

ARNO® a développé pour ses plaquettes une géométrie spécialement adaptée qui resserre le copeau derrière l'arête de coupe et garantit ainsi une évacuation optimale du copeau. Le copeau, moins large que la gorge, est immédiatement brisé. Pour chaque nouvelle application, vous devez choisir une géométrie adaptée afin de garantir un contrôle optimal du copeau.

Vorteile / Advantages / Les avantages sont les suivants:

- **saubere Oberflächen / clean surfaces / états de surface propres**
- **höhere Vorschübe möglich / possibility for higher feed rates / possibilité d'avances plus élevées**
- **keine Nacharbeiten notwendig / no additional work required / aucune plongée de reprise nécessaire**
- **kleinere Erwärmung (Späne reiben nicht an den seitlichen Abstichflächen) / reduced heat (chips does not touch part-off surface) / échauffement réduit (le copeau n'entre pas en contact avec les parois usinées)**
- **kein Spanstau / no chip jamming / pas de bourrage copeaux**



4. Auswahl des richtigen Einstellwinkels:

Für die Bearbeitung von Drehteilen, bei denen ein Restbutzen toleriert wird, ist zur Erzielung der maximalen Schnitttiefe ist ein neutraler Schneideinsatz (0° Einstellwinkel) zu empfehlen. Ist dies nicht möglich, dann bitte Folgendes beachten:

- **Je größer der Einstellwinkel am Schneideinsatz desto kleiner der Restbutzen.**
 - **Bei größtem Einstellwinkel muss der Vorschub auf ca. 60 - 70 % reduziert werden.**
- Die Standzeit verringert sich.

Selection of the correct approach angles:

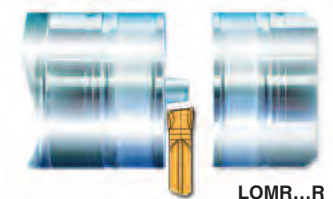
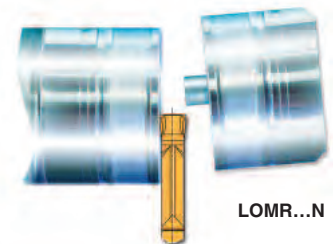
For machining of components where a pip is accepted, an insert with neutral approach angle (0 degree) is recommended. When pip is not accepted please consider the following:

- *A larger insert approach angle leads to smaller pip.*
- *When using a larger insert approach angle reduce the feed rate with 60-70%. The tool life will decrease.*

Choix de l'angle d'attaque:

Pour le tournage de pièces pour lesquelles un téton résiduel est accepté, nous recommandons l'utilisation d'une plaquette neutre (angle d'attaque 0°) afin d'atteindre une profondeur de passe maximum. Si cela n'est pas possible, vous devez tenir compte des recommandations suivantes:

- Plus l'angle d'attaque de la plaquette est important, plus le téton résiduel est petit.
- Avec des angles d'attaque importants il faut réduire l'avance d'environ 60 à 70 %. La durée de vie de l'outil sera moins importante.



So werden beste Ergebnisse erzielt / For best results / Pour de meilleurs résultats :

0° Einstellwinkel bei Vollmaterial, großer Durchmesser

0° degree approach angle for solid bar, bigger diameters
Angle d'attaque 0° pour des barres pleines de diamètres importants

5° Einstellwinkel bei Vollmaterial, Rohre und Bohrungen

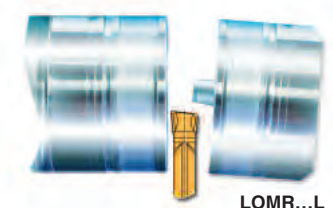
5° degree approach angle for bar and tube.
Angle d'attaque 5° pour les barres et tubes

10° Einstellwinkel bei Vollmaterial, kleiner Durchmesser

10° degree approach angle for solid bar, smaller diameters
Angle d'attaque 10° pour des barres pleines de petits diamètres

10° und 12° Einstellwinkel bei leicht zu zerspanendem Vollmaterial, kleiner Durchmesser

10° and 12° degree approach angle for easy machining solid bar, smaller diameter.
Angle d'attaque 10° et 12° pour des barres en matériaux facilement usinables de faibles diamètres



Tipps zur Ergebnisoptimierung / Ideas for improvements / Petits plus pour optimiser vos résultats:

- Schneideinsatz immer auf gereinigten Plattensitz montieren. Anlage sollte sauber sein.
 - Um axiale Bewegungen zu verhindern sollte auf konventionellen Drehmaschinen die z - Achse vor Beginn geklemmt werden.
 - Kühlschmierstoff reichlich und gezielt zuführen.
 - Bessere Oberflächen und Standzeiterhöhung durch konstante Schnittgeschwindigkeit und gleichbleibenden Vorschub.
- Always mount insert in a clean insert seat.*
- To avoid axial movement on conventional lathes the z-axis should be locked from the beginning.
- Ensure plenty and accurate coolant supply.
- Better surface finish achieved by constant cutting speed and feed rate.
- Toujours positionner la plaquette dans un logement propre.
 - Pour éviter un déplacement axial sur les tours conventionnels l'axe z doit être serré dès le début.
 - Utiliser un lubrifiant en quantité suffisante et bien dirigé sur l'arête de coupe.
 - Une vitesse de coupe et une avance constantes améliorent l'état de surface et la durée de vie de l'outil.

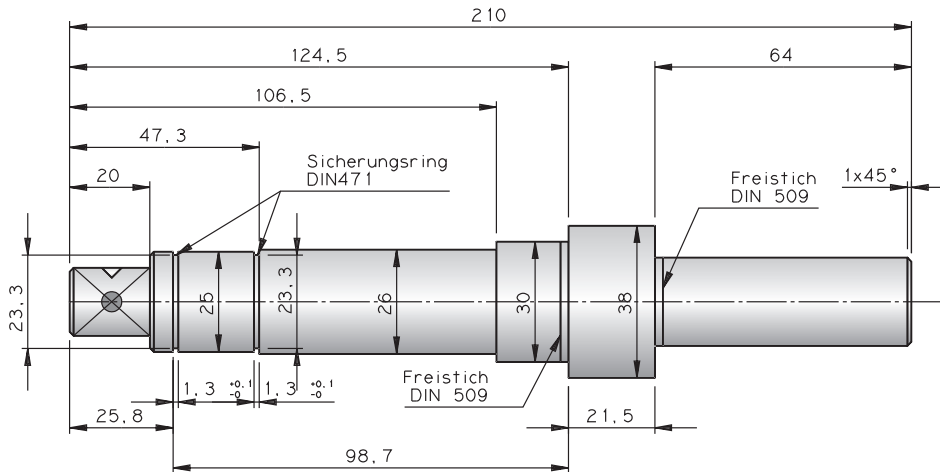
Wie verbessern Sie die Oberflächengüte / How to improve surface finish / Comment améliorer l'état de surface:

- Schnittgeschwindigkeit erhöhen
 - Schneidengeometrie für optimalen Spanfluss wählen
 - Schneideinsatz mit 0° Einstellwinkel verwenden
 - beschichtete Hartmetallsorte einsetzen
 - falls Vibrationen auftreten - diese beseitigen
 - optimierte Kühlmittelzufuhr.
- increase cutting speed*
- select insert geometry for optimum chip control
- use neutral insert approach angle (0 degree)
- use coated carbide grade
- eliminate all vibrations
- improve coolant supply.
- augmenter la vitesse de coupe
 - choisir la géométrie adaptée pour une évacuation optimale du copeau
 - utiliser une plaquette neutre (angle d'attaque 0°)
 - utiliser des nuances de carbure revêtues
 - faire en sorte qu'il n'y ait pas de vibrations
 - optimiser l'arrosage.

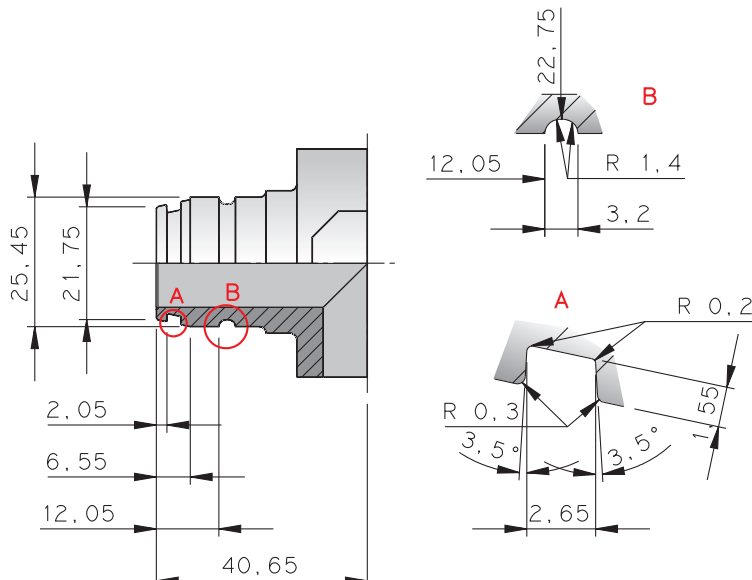
Tipps zur Fehlerminimierung / Ideas for error improvemen / Petits plus pour réduire les risques d'erreurs:

- Auf CNC-Drehmaschinen kann der Restbutzen verringert werden, wenn bei einem Restabtragswert von ca. 5 mm im Durchmesser des Vollmaterials der Vorschub auf 0,05 mm reduziert wird.
 - Einstellung des Trägerwerkzeug 90° zu Drehachse prüfen.
 - Spitzenhöhe der Schneidkante kontrollieren.
 - Falls die Spaneinschnürung nicht optimal ist - ggfs. andere Spanformgeometrie wählen.
 - Optimierung der Kühlmittelzuführung in Menge und Ausrichtung.
 - Verhinderung von Vibrationen - ggfs. Nachjustieren des Rundlaufs.
 - Schneideinsatz mit Einstellwinkel verwenden.
 - Bei neutralem Schneideinsatz (Einstellwinkel = 0°) geringste Schneidenbreite, weichschneidende Geometrie, kleinen Eckenradius oder scharfklantigen "F-Schneideinsatz" wählen.
-
- *On CNC lathes a reduced pip can be obtained by reducing the feed rate to 0.05 mm at the last 5 mm diameter of the solid bar material.*
 - *Double check the tool set of 90 degree to the centre axis.*
 - *Double check the insert edge height.*
 - *If the chip formation is not ideal - please select other chip breaker geometry.*
 - *Optimise the coolant supply, volume and accuracy.*
 - *By vibration, check and possibly adjust run-out accuracy.*
 - *Use insert with approach angle.*
 - *When using neutral insert (0 degree) select narrowest possible width, soft cutting chip breaker geometry, smallest edge radius or sharp edged (F-type) insert.*
-
- Sur les tours à commande numérique, vous pouvez réduire le téton résiduel lorsque, alors qu'il reste un diamètre de 5 mm, l'avance est réduite à 0.05 mm.
 - Vérifier que l'outil est bien positionné à 90° par rapport à l'axe de tournage.
 - Contrôler la hauteur de pointe de la plaquette.
 - Si le resserrement du copeau n'est pas optimal, choisir une géométrie de plaquette mieux adaptée.
 - Optimiser l'utilisation du lubrifiant en terme de quantité et de direction.
 - Éviter les vibrations, contrôler que la pièce tourne rond.
 - Utiliser une plaquette avec un angle d'attaque.
 - Si vous utilisez une plaquette neutre (angle d'attaque = 0°) choisir une largeur de coupe la plus petite possible, une géométrie positive, un petit rayon de pointe ou une plaquette à arête vive « F »

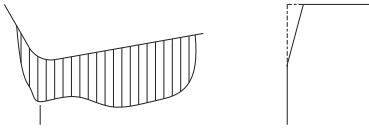
Werkstück / Workpiece / Pièce a usiner	: Antriebswelle / Drive shaft / Arbre primaire
Werkstoff / Material / Matériaux	: C45
Festigkeit / Tensile strength / Dureté	: 800 N/mm²
Einsatzbedingungen / Machining operations / Condition de travail	: Mit Kühlung / with coolant / avec système de refroidissement
Maschine / Machine / Machine	: HITACHI SEIKI MD5S
Werkzeuge / Tool / Outil	: STGOL 2525M31-A7
Schneideinsatz-Sorte / Grooving insert type / Plaquette-Nuance	: TNMU 3113FL - AM17C
Schnittdaten / Cutting data / Valeurs indicatives de coupe	: v_c = 180 m/min f = 0,1 mm/U



Werkstück / Workpiece / Pièce a usiner	: Anschlusszapfen / Connecting piece / Raccordement
Werkstoff / Material / Matériaux	: X10CrNiMoTi1810
Festigkeit / Tensile strength / Dureté	: 1000 N/mm²
Einsatzbedingungen / Machining operations / Condition de travail	: Mit Kühlung / with coolant / avec système de refroidissement
Maschine / Machine / Machine	: INDEX G200
Werkzeuge / Tool / Outil	: STGOL 2525M31-A7
Schneideinsatz-Sorte / Grooving insert type / Plaquette-Nuance	: 46A0300 Vollprofil-Sonderplatte - AM17C <i>Full profil special insert</i> <i>Plaquette speciale avec profil plein</i>
	: 46A0400 Vollprofil-Sonderplatte - AM17C <i>Full profil special insert</i> <i>Plaquette speciale avec profil plein</i>
Schnittdaten / Cutting data / Valeurs indicatives de coupe	: v_c = 100 m/min f = 0,08 mm/U



Freiflächenverschleiß / Flank wear / Usure en dépouille



Abrasive Verschleißform, bei der eine mechanische Belastung die Entstehung einer ebenen Fläche an der Freifläche der Schneidkante bewirkt. Zu großer Freiflächenverschleiß führt zu schlechter Oberflächengüte, Ungenauigkeit und zunehmender Reibung.

Abhilfe:

- Schnittgeschwindigkeit verringern
- verschleißfestere Sorte wählen.

Abrasive wear, resulting from mechanical stresses - can be seen as a flat on the clearance of the cutting edge. Excessive flank wear result in bad surface finish, inaccuracy and increasing friction.

Solution:

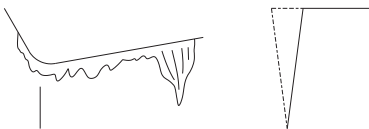
- reduce cutting speed
- choose more wear resistant grade.

Usure abrasive, due à des efforts mécaniques, qui apparaît sous forme d'une surface plane sur la dépouille de l'arête de coupe. Une usure trop importante de la dépouille conduit à un état de surface médiocre, une perte de précision et un frottement croissant.

Solutions:

- réduire la vitesse de coupe
- choisir une nuance présentant une meilleure résistance à l'usure.

Kerbverschleiß / Wear by intonation / Usure en entaille



Kerbverschleiß an der Hauptschneide entsteht dort, wo diese direkt mit dem Werkstück zusammentrifft. Die Ursache ist auf Hartpartikel des Werkstückmaterials zurückzuführen. Großer Kerbverschleiß beeinflusst die Spanbildung und kann zum Bruch der Wendeschneidplatte führen.

Abhilfe:

- Vorschub reduzieren
- verschleißfestere Sorte wählen.

Wear by intonation on the main cutting edge can be seen where the cutting edge and workpiece has its contact. The main reason are hard particles in the workpiece material. Excessive wear by intonation influences chip formation and can also lead to insert breakage.

Solution:

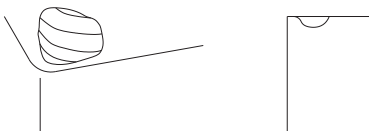
- reduce feed rate
- choose more wear resistant grade.

L'usure en entaille apparaît au niveau du point de contact de l'arête principale de coupe avec la surface de la pièce. Elle est occasionnée par des particules dures du matériau à usiner. Une usure en entaille importante influence la formation du copeau et augmente le risque de rupture.

Solutions:

- réduire l'avance
- choisir une nuance présentant une meilleure résistance à l'usure.

Kolkverschleiß / Crater wear / Usure en cratère



Verschleiß auf der Spanfläche hervorgerufen durch Diffusion und Abrasion. Der Kolkverschleiß entsteht durch das Abtragen von Schneidstoff (Schleifvorgang) und Diffusion an der heißesten Stelle der Schneide (Kontakt Span-Schneidstoff). Großer Kolkverschleiß verändert die Geometrie der Schneide, kann die Spanbildung stören und die Schneide schwächen.

Abhilfe:

- Schnittgeschwindigkeit verringern
- Vorschub senken
- beschichtete Hartmetallsorte einsetzen.

Wear on the rake angle caused by diffusion and abrasion. Crater wear results from the contact chip / cutting material and diffusion at the hot part of the cutting edge. Excessive crater wear changes the geometry, can disturb chip-formation and can weaken the cutting edge.

Solution:

- reduce cutting speed
- reduce feed rate
- use coated carbide grades.

Usure de la surface de coupe provoquée par la diffusion et l'abrasion. L'usure en cratère résulte du contact de la matière de coupe (processus de rectification), et de la diffusion sur la partie chaude de la coupe (contact copeaux-matières de coupe). Une usure en cratère importante modifie la géométrie de la coupe et peut détériorer la formation des copeaux et dégrader l'arête de coupe.

Solutions:

- réduire la vitesse de coupe
- réduire l'avance
- utiliser des nuances de carbure revêtues.

Plastische Deformation / Plastic deformation / Déformation plastique



Verschleiß infolge hoher Temperaturen und Druck an der Schneidkante verursacht durch hohe Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe sowie harte Werkstückmaterialien. Plastische Deformation führt zu schlechter Spankontrolle und Oberflächengüte und unter Umständen zum Bruch der Wendeschneidplatte.

- Abhilfe:**
- Schnittgeschwindigkeit verringern
 - Vorschub senken
 - verschleißfestere Hartmetallsorte wählen.

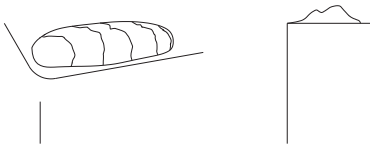
Wear caused by high temperature and stress on the cutting edge - mainly because of high cutting speeds and feed rates and hard workpiece materials. Plastic deformation leads to bad chip formation and surface quality and in some cases to insert breakage.

- Solution:*
- reduce cutting speed
 - reduce feed rate
 - use more wear resistant carbide grades.

Usure occasionnée par des températures d'usinage élevées en combinaison avec une pression sur l'arête de coupe, phénomène résultant d'une vitesse et d'une avance élevées et d'une dureté importante de la pièce à usiner. La déformation plastique occasionne un mauvais contrôle des copeaux, un état de surface médiocre et augmente le risque de rupture de la plaquette.

- Solutions:*
- réduire la vitesse de coupe
 - réduire l'avance
 - choisir une nuance présentant une meilleure résistance à l'usure.

Aufbauschneide / Build-up edge / Arêtes rapportées



Aufbauschneide auf der Spanfläche durch Verschweißen von Werkstückmaterial mit dem Schneidstoff. Neben der Geometrieänderung kann es beim Abreißen der Aufbauschneide zu Kantenausbrüchen kommen. Die Bildung einer Aufbauschneide verursacht eine schlechte Oberflächengüte und kann bis zum Bruch der Wendeschneidplatte führen.

- Abhilfe:**
- Schnittgeschwindigkeit erhöhen
 - Einsatz von beschichteten Hartmetallen oder Cermets
 - Kühlschmiermittel verwenden.

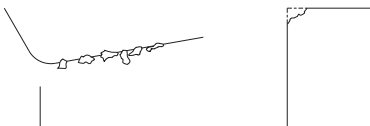
Welding of workpiece material on the cutting material. Cutting geometry will change and build-up edge will generally lead to cutting edge outbreaks. Build-up edges lead to bad surface finish and breakage of the insert.

- Solution:*
- increase cutting speed
 - use coated carbide grades or Cermets
 - use lubricant.

Les arêtes rapportées résultent d'une accumulation de métal de la pièce usinée sur la face de coupe. Elles occasionnent des modifications de géométries et, lorsqu'elles se détachent, peuvent détériorer l'arête de coupe. Elles mènent en outre à des états de surface médiocres et à la rupture de la plaquette.

- Solutions:*
- augmenter la vitesse de coupe
 - utiliser du carbure revêtu ou du Cermet
 - travailler avec arrosage.

Kantenausbrüche / Cutting edge outbreaks / Ecaillage de l'arête de coupe



Statt einer gleichmäßigen Abnutzung der Schneidkante brechen hier kleine Teile der Schneide aus. Die Hauptursache hierfür liegt im unterbrochenen Schnitt. Kantenausbrüche führen zu einer schlechten Oberflächengüte und starkem Freiflächenverschleiß.

- Abhilfe:**
- Vorschub zu Beginn der Bearbeitung verringern
 - Hartmetallsorte mit höherer Zähigkeit wählen
 - Wendeschneidplatte mit stabilerer Schneidengeometrie wählen.

Instead of having uniform wear, small parts of the cutting edge breaks away. The main reason is interrupted cutting. Cutting edge outbreaks lead to bad surface finish and excessive flank wear.

- Solution:*
- reduce feed rate when starting machining
 - choose carbide grade with higher toughness
 - use indexable insert with stronger cutting edge.

Il ne s'agit pas d'une usure uniforme, mais de l'arrachement de petits fragments de l'arête de coupe dû à des interruptions de coupe. L'écaillage de l'arête de coupe s'accompagne d'un état de surface médiocre et d'une usure importante de la dépouille.

- Solutions:*
- réduire l'avance en début d'usinage
 - choisir une nuance de carbure à forte ténacité
 - choisir une plaquette présentant une géométrie de coupe plus stable.

Plattenbruch / Insert breakage / Rupture de la plaquette

Der Bruch der Wendeschneidplatte bringt häufig eine Beschädigung von Werkzeug und Werkstück mit sich. Die Ursachen sind oft zu hoher Verschleiß oder Belastung der Schneide, können aber auch von Maschine und Werkstück abhängig sein.

- Abhilfe:**
- zähere Sorte wählen
 - Vorschub und/oder Schnitttiefe verringern
 - Wendeschneidplatte mit größerer Stabilität und Eckenradien wählen.

Insert breakage will mainly damage the tool and work piece. The reasons are mainly excessive wear or stress on the cutting edge but can also be the machine or the workpiece.

- Solution:*
- choose tougher grade
 - reduce feed rate and or depth of cut
 - choose indexable insert with higher stability or larger corner radius.

Une rupture de la plaquette signifie en général détérioration de l'outil et de la pièce. Ses causes sont souvent une usure de la plaquette ou une charge de l'arête de coupe trop importantes. Elles dépendent aussi de la machine et de la pièce.

- Solutions:**
- choisir une nuance plus tenace
 - réduire l'avance et/ou la profondeur de passe
 - choisir une plaquette plus stable et dotée d'un rayon de pointe plus important, de préférence une géométrie à une face.

Kammrisse / Thermal cracks / Fissurations

Bildung von Rissen senkrecht zur Schneidkante, hervorgerufen durch Temperaturwechsel im unterbrochenen Schnitt. Kammrisse führen zu schlechter Oberflächenqualität und Kantenausbrüchen.

- Abhilfe:**
- Einsatz einer Sorte mit hoher Zähigkeit
 - kontinuierliche Kühlschmiermittelzuführung.

Cracks vertical to the cutting edge, resulting from changing temperature during interrupted cutting. Thermal cracks lead to bad surface finish and cutting edge outbreaks.

- Solution:*
- use a carbide grade with higher toughness
 - continuous coolant supply.

Formation de fissures perpendiculaires à l'arête de coupe, occasionnée par les chocs thermiques résultant des interruptions de coupe. Les fissurations occasionnent une qualité d'état de surface médiocre et un écaillage de l'arête de coupe.

- Solution:**
- utiliser une nuance à forte tenacité
 - contrôler l'arrosage - soit beaucoup, soit pas du tout.

Berechnungseinheiten / Calculation units / Unités de mesure

D	Durchmesser <i>Diameter</i> Diamètre	[mm]	n	Spindeldrehzahl <i>Spindel revolution</i> Nombre de tours broche	[U/min]
l	Länge <i>Length</i> Longueur	[mm]	Q	Zeitspanvolumen <i>Chip removal rate</i> Volume copeaux	[cm ³ /min]
v_c	Schnittgeschwindigkeit <i>Cutting speed</i> Vitesse de coupe	[m/min]	P_c	Netto-Antriebsleistung <i>Power</i> Puissance absorbée	[kW]
k_c	Spezifische Schnittkraft <i>Specific cutting force</i> Force de coupe	[N/mm ²]	f_n	Vorschub pro Umdrehung <i>Feed rate per revolution</i> Avance par tour	[mm/U]
a_p	Schnitttiefe <i>Depth of cut</i> Profondeur de coupe	[mm]			

Formeln / Formulas / Formules

Schnittgeschwindigkeit
Cutting speed
Vitesse de coupe

$$v_c = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$$

Drehzahl
Revolution
Tours par minute

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D}$$

Zeitspanvolumen
Chip removal rate
Volume copeaux

$$Q = v_c \cdot a_p \cdot f_n$$

Netto-Antriebsleistung
Power
Puissance absorbée

$$P_c = \frac{a_p \cdot f_n \cdot k_c \cdot v_c}{6 \cdot 10^4}$$



Hartmetall beschichtet / Coated carbide grades / Carbure revêtu

AM17C

HC - P20, HC - M15, HC - K15

CVD-Mehrlagenbeschichtung, Substrat + TiC + TiCN + TiN

Feinkorn-Hartmetallsorte für den universellen Einsatz auf sämtlichen Werkstoffen, wie z.B. Stahl, rostfreiem Stahl.

CVD-multilayer TiC + TiCN + TiN coating

Submicron carbide grade for universal application of all materials, e.g. steel, stainless steel, cast iron and nonferrous materials.

Revêtement multicouche CVD substrat + TiC + TiCN + TiN

Nuance de carbure micro grain pour une utilisation universelle sur toutes sortes de matières comme par exemple l'acier inoxydable, la fonte et les métaux non-ferreux.

AM27C

HC - P30, HC - M25, HC-K30

CVD-Mehrlagenbeschichtung, Substrat + TiC + TiCN + TiN

Bearbeitung von Stahl, Stahlguss mit mittleren bis hohen Schnittgeschwindigkeiten, mittleren bis großen Spanquerschnitten und wechselnden Schnitttiefen. Speziell einsetzbar für Stähle mit starker Verklebung. Einsatz im Schlicht- und mittleren Schruppbereich.

CVD-multilayer TiC + TiCN + TiN coating

Machining steel, cast steel as well as grey cast iron, at medium to high cutting speeds, medium to large chip-cross-sections and varying depths of cut. Used for finishing and medium roughing.

Revêtement multicouche substrat + TiC + TiCN + TiN

Usinage d'acier, acier moulé à des vitesses de coupe moyennes à élevées, sections de copeaux moyennes à grandes et profondeurs de passe variables. Spécialement adapté pour des aciers à forte tendance au collage. Utilisation en finition et semi-ébauche.

AM35C

HC - P35, HC - M30

CVD-Mehrlagenbeschichtung, Substrat + TiC + TiCN + TiN

Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl sowie Stahlguss bei mittleren bis großen Spanquerschnitten und mittleren bis geringen Schnittgeschwindigkeiten unter ungünstigen Bearbeitungsbedingungen und hohen Zähigkeitsanforderungen.

CVD-multilayer, substrate + TiC + TiCN + TiN coating

Machining steel, stainless steel and cast steel, at medium to large chip-cross-sections and medium to low cutting speeds under unfavourable machining conditions where good toughness is required.

Revêtement multicouche CVD, substrat + TiC + TiCN + TiN

Usinage d'acier inoxydable et d'acier moulé pour sections de copeaux moyennes à grandes et vitesses de coupe moyennes à faibles dans des conditions d'usinage défavorables avec hautes exigences en matière de résilience. Rupture améliorée.

AM350

HC - P40, HC - M35

CVD-Mehrlagenbeschichtung, Substrat + Al₂O₃ + TiN

Zur Bearbeitung von Stahl und Stahlguss mit hohen Schnittgeschwindigkeiten, mittleren bis hohen Spanquerschnitten und wechselnden Schnitttiefen. Verschleißfeste Sorte durch speziell aufeinander abgestimmtes Substrat und Beschichtung. Einsatz im Schlicht- und mittleren Schruppbereich.

CVD-multilayer coating, substrate + Al₂O₃ + TiN

Grade with a good combination of wear resistance and toughness for turning steel, stainless steel as well as cast steel at medium chip-cross-sections and medium to high cutting speeds. Can also be used under unfavourable machining conditions. Special grade for stainless steel (austenitic).

Revêtement multicouche CVD, Substrat + Al₂O₃ + TiN

Nuance très résistante à l'usure, bonne ténacité pour le tournage de l'acier, acier inoxydable et acier moulé, sections de copeaux moyennes, vitesses de coupe moyennes à élevées, dans des conditions de travail défavorables. Nuance particulièrement adaptée aux aciers austénitiques et aciers inoxydables.

AM5035

HC-P40

PVD-Mehrlagenbeschichtung, Substrat + AlTiN

Eine verbesserte PVD-Beschichtung auf einem zähen und verschleißfesten Hartmetallsubstrat. Mit einem höheren Kobaltgehalt verfügt diese Sorte über die nötige Zähigkeit, um den Ansprüchen beim Ein- und Abstechen gerecht zu werden. AM5035 ist ausgezeichnet für die Bearbeitung der meisten Stähle, nichtrostenden Stählen und schwer zerspanbaren Stählen.

PVD-Multilayer coating, + AlTiN

An improved PVD coating on a tough and wear resistant carbide grade. Due to the higher cobalt content this grade contains all the required toughness for part-off and grooving applications. AM5035 is excellent at machining most steel, stainless steel and hard to machine materials.

Revêtement multicouche PVD, Substrat + AlTiN

Revêtement PVD amélioré donnant une nuance résistante à l'usure et ayant une bonne ténacité. Grâce à sa haute teneur en cobalt, cette nuance possède la ténacité requise pour l'usinage de gorges et de tronçonnage. La nuance AM5035 est bien adaptée pour l'usinage de la plupart des aciers, des aciers inoxydables et des matériaux difficiles à usiner.

AR17C

HC - P15, HC - K15

CVD-Mehrlagenbeschichtung, Substrat + TiC + TiN + Al₂O₃

Bearbeitung von Grauguss, Gusseisen mit Kugelgraphit und Hartguss. Auch geeignet für rostfreien Stahl, Stahl und Stahlguss bei mittleren bis höchsten Schnittgeschwindigkeiten. Einsatz im Schlicht- und unteren Schruppbereich.

CVD-multilayer Al₂O₃-coating, substrate + TiC + TiN + Al₂O₃

For machining grey cast iron, cast iron with graphite and hard cast material. Also suitable for stainless steel, steel and cast steel at medium to high cutting speed. Apply in finishing and lighter roughing applications.

Revêtement multicouche substrat + TiC + TiN + Al₂O₃

Usinage de la fonte grise, de la fonte à graphite sphéroïdal et de la fonte coquille. Convient également pour l'acier inoxydable, l'acier et la fonte acier pour des vitesses de coupe moyennes à élevées. Finition et ébauche

AR27C

HC - P25, HC - M20, HC - K20
CVD-Mehrlagenbeschichtung, Substrat + TiC + TiN + Al₂O₃
Bearbeitung von Stahl, Stahlguss, rostfreiem Stahl, Gusseisen mit Kugelgraphit sowie Grauguss mit hohen Schnittgeschwindigkeiten unter stabilen Bearbeitungsbedingungen.
CVD-multilayer Al₂O₃-coating, substrate + TiC + TiN + Al₂O₃
Machining of steel, stainless steel, spheroidal cast iron, cast steel and grey cast iron at high cutting speeds under stable machining conditions.
Revêtement multicouche substrat + TiC + TiN + Al₂O₃
Usinage d'acier, acier inoxydable, fonte à graphite sphéroïdale, acier moulé et fonte grise à des vitesses de coupe élevées dans des conditions de travail stables.

AR350

HC-P40, HC-M35
CVD- Mehrlagenbeschichtung, Substrat + TiN + TiCN + Al₂O₃
Zur Bearbeitung von Stahl, Stahlguss und austenitischen Stählen. Verschleißfeste Sorte durch speziell aufeinander abgestimmtes Substrat und Beschichtung.
CVD- multilayer coating, substrate + TiN + TiCN + Al₂O₃
For machining of steel, cast steel and austenitic steel.
Revêtement multicouche CVD, Substrat + TiN + TiCN + Al₂O₃
Pour l'usinage de l'acier, de l'acier moulé et des aciers austénitiques.

AT10

HW - K10
PVD-Mehrlagenbeschichtung, Substrat + TiCN
Zur Bearbeitung von Aluminium und Aluminiumlegierungen, Kupfer, Bronze, NE-Metallen und hochschmelzenden Werkstoffen bei mittleren Spanquerschnitten und unter ungünstigen Bearbeitungsbedingungen. Auch geeignet für rostfreie Stähle.
PVD-multilayer coating, substrate + TiCN
Grade for machining aluminium and aluminium alloy, copper, brass, non-ferrous materials and refractory metals at medium cutting and under favourable cutting conditions. Also suitable for stainless steel
Revêtement multi-couches PVD, Substrat + TiCN
Pour l'usinage de l'aluminium et des alliages d'aluminium, le cuivre, le bronze, les métaux non-ferreux, et métaux réfractaires pour des sections de copeaux moyennes et dans des conditions d'usinage peu favorables. Convient également pour les aciers inoxydables

AT350

HC - P40
PVD-Mehrlagenbeschichtung, Substrat + TiCN
Zur Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl sowie Stahlguss bei mittleren Spanquerschnitten und mittleren Schnittgeschwindigkeiten.
PVD-multilayer coating, substrate + TiCN
To be used for the machining of steel, stainless steel as well as steel castings with intermediate chip sections and medium cutting speed.
Revêtement multicouche, substrat + TiCN
Usinage d'acier, d'acier inoxydable et d'acier moulé pour section de copeaux et vitesse de coupe moyenne.

PVD2

HC - K20
PVD-Mehrlagenbeschichtung, Substrat + TiN
Verschleißfeste Sorte mit guter Schneidkantensicherheit zur Bearbeitung von Nichteisenmetallen, wie z.B. Al und Al-Legierungen, Kupfer, Bronze und hochschmelzenden Werkstoffen unter ungünstigen Bearbeitungsbedingungen. Auch geeignet für die Zerspanung von Stahl und rostfreiem Stahl im unteren Schlichtbereich bei guten Bearbeitungsbedingungen.
PVD-multilayer coating, substrate + TiN
Wear resistant grade with good cutting edge stability for machining non-ferrous materials, e.g. Al and Al-alloys, copper brass and refractory metals under unfavourable machining conditions. Also suitable for finishing steel and stainless steel under favourable machining conditions.
Revêtement multicouche PVD, Substrat + TiN
Nuance de carbure résistante à l'usure, bonne tenue des arêtes de coupe, pour l'usinage de métaux non-ferreux (par ex. aluminium, et alliages d'aluminium, cuivre, bronze) et matières réfractaires, dans des conditions de travail défavorables. Egalement adaptée à la finition de l'acier et l'acier inoxydable dans de bonnes conditions de travail.

Hartmetall unbeschichtet / Uncoated carbide grades / Carbure non revêtu**AK10(P)**

HW - K10
Feinkorn-Hartmetall zur Bearbeitung von Gusswerkstoffen, Leicht- und Buntmetallen, hochschmelzenden Metallen und gehärteten Stählen bis 55 HRC. In Verbindung mit der Spanleitstufengeometrie-ALU besonders für das Stechdrehen von Al- und Cu-Legierungen zu empfehlen.
Submicron carbide grade for machining cast materials, light and nonferrous materials, refractory metals, hardened steels up to 55 HRC. In connection with chipbreaker-ALU specially suitable for machining Al- and Cu-alloys.
Usinage de matériaux moulés, métaux légers et métaux non ferreux lourds, métaux à points de fusion élevé et aciers trempés < 55 HRC. Nuance particulièrement recommandée en géométrie ALU pour des alliages d'aluminium et de cuivre.

AK1020P

HW - K20
Feinkorn-Hartmetall für die Bearbeitung von Aluminium, Aluminium-Legierungen, Gusswerkstoffen, Titan und Titan-Legierungen bei mittleren Spanquerschnitten und unter ungünstigen Bearbeitungsbedingungen, wie unterbrochenen Schnitten. Schneidplatten geschliffen und poliert für höchste Oberflächengüten.
Fine-grain carbide for machining aluminium, aluminium alloys, cast material, titanium and titanium alloys at medium cutting data as well as under difficult conditions for example interrupted cut. Inserts are ground and polished for highest surface quality.
Carbure grain fin pour l'usinage de l'aluminium, des alliages d'aluminium, des fontes, du titane et des alliages de titane, dans des conditions de coupe moyennes ainsi que dans des conditions de coupe difficiles comme les coupes interrompues. Les plaquettes sont rectifiées et polies pour un meilleur état de surface.

Hartmetall unbeschichtet / Uncoated carbide grades / Carbone non revêtu

AK20

HW - K20

Hartmetallsorte mit höherer Zähigkeit zur Bearbeitung von Al und Al-Legierungen, Kupfer, Bronze, NE-Metalle und hochschmelzenden Werkstoffen bei mittleren Spanquerschnitten unter ungünstigen Bearbeitungsbedingungen, wie unterbrochene Schnitte.

A grade with great resilience for machining Al- and Al-alloys, copper, brass, non-ferrous and refractory metals with medium chip cross sections under unfavourable machining conditions and interrupted cuts.

Nuance de carbure à ténacité élevée pour l'usinage de l'aluminium, alliages d'aluminium, cuivre, bronze, métaux non-ferreux et matériaux réfractaires, sections de copeaux moyennes, dans des conditions de travail défavorables (par ex. coupes interrompues).

AP40

HW - P40

Bearbeitung von Stahl, Stahlguss und austenitischen Stählen mit mittleren bis niedrigen Schnittgeschwindigkeiten, mittleren bis großen Spanquerschnitten, auch unter ungünstigen Bedingungen.

Machining of steel, cast steel and austenitic steel, at medium to lower cutting speeds, medium to large chip-cross-sections, also under unfavourable conditions.

Usinage d'acier, acier moulé, aciers austénitiques à des vitesses de coupe moyennes à faibles, sections de copeaux moyennes à grandes, même dans des conditions difficiles.

Cermet

HT - P15, HT - M10, HT - K05

Bearbeitung von Stahl, Stählen mittlerer Festigkeit sowie rostfreiem Stahl und Gusseisen mit Kugelgraphit. Bedingt einsetzbar für Grauguss.

Machining of steel, steels with medium tensile strength as well as stainless steel and spheroidal cast iron. Limited use on grey cast iron.

Usinage d'acier, aciers à dureté moyenne comme l'acier inoxydable et la fonte à graphite sphéroïdale. Utilisable sous réserve pour la fonte grise.

Hochharte Schneidstoffe / Ultra-hard cutting materials / Matières très dures

AH7520

Bearbeitung von gehärteten Werkstoffen (sekundärharte Eisenwerkstoffe).

Z.B.: Hartguss, gehärtete Stähle ab 50 HRC, Nihard und Stellite.

Machining of hardened materials (hardened steels).

For example, hard cast iron, hardened steel from 50 HRC onwards, Nihard and stellite.

Usinage de matériaux durs (matériaux ferreux de forte dureté).

Par exemple: fonte trempée, acier trempé > 50 HRC, Nihard et stellites.

AN8020

Bearbeitung von NE-Metallen, Aluminiumlegierungen mit Siliziumanteilen, glas- und kohlefaserverstärkte Kunststoffe, Kugelgraphitguss bei hohen Schnittdaten. Durch die scharfe Schneidkante entstehen geringe Schnittdrücke und sehr gute Oberflächengüten bei extrem hoher Wärmeleitfähigkeit. Fein- und Feinstbearbeitung bei glattem und unterbrochenem Schnitt.

Machining of non-ferrous metals, aluminium alloys with silicon, glass- and coal-fiber reinforced materials, spheroidal cast iron, at high cutting speeds. Sharp cutting edges enable low cutting forces and extremely good surface finish. Finishing and super finishing even at interrupted cuts.

Usinage de métaux non ferreux, alliages aluminium-silicium, plastiques renforcés par verre et fibre de verre, fonte à graphite sphéroïdal en obtenant des caractéristiques de coupe performantes. Grâce à l'arête de coupe vive les pressions de coupe sont faibles et la qualité de surface excellente en cas de conductibilité de chaleur extrême. Finition et superfinition en coupe continue et interrompue.

Auf Anfrage erhältlich:

CBN – Schneidplatten:

AH7510 für die Feinbearbeitung bei gehärtetem Stahl.

AH7515 für die Feinbearbeitung bei gehärtetem Stahl.

AH7516 für die Feinbearbeitung bei gehärtetem Stahl.

AH7530 für gehärteten Stahl bei stark unterbrochenen Schnitten.

PKD – Schneidplatten:

AN8010 PKD Feinkornsorte bei erhöhten Oberflächenanforderungen.

AN8015 PKD Mischkorn mit verbesserter Verschleißfestigkeit.

Available on request:

CBN – Inserts

AH7510 for finish machining of hardened steel.

AH7515 for finish machining of hardened steel.

AH7516 for finish machining of hardened steel.

AH7530 for hardened steel with heavy interrupted cut.

PKD – Inserts

AN8010 PKD fine-grain grade for high surface finish requirements.

AN8015 PKD mixed-grain grade with improved wear resistance.

Disponibles sur demande:

CBN – Plaquettes:

AH7510 Nuance pour l'usinage fin de l'acier trempé.

AH7515 Nuance pour l'usinage fin de l'acier trempé.

AH7516 Nuance pour l'usinage fin de l'acier trempé.

AH7530 Nuance pour l'acier trempé, pour les coupes fortement interrompues

PKD – Plaquettes:

AN8010 Nuance PKD à grain fin, adaptée pour des états de surface de haute qualité

AN8015 Nuance PKD à grain mélangé, avec résistance à l'usure améliorée

ISO	Hartmetall beschichtet Carbide coated Nuances de carbure revêtu	unbeschichtet / uncoated / non-revêtu			Schneidstoff Cutting material Matière de coupe	Anwendung Application Application			
		HM	CERMET	AH7520 AN8020					
P Stahl, Stahlguss, langspanender Temperguss <i>Steel, cast steel, long chipping malleable iron</i> Acier, acier moulé, fonte malléable à copeaux longs	10	AR17C							
	20	AR27C							
	30	AM27C	AM17C						
	40	AT350	AM350	AR350	AM35C	AM5035	AP40		
	50								
M Rostfreier Stahl, Stahlguss, Manganstahl, legierter Grauguss, Temperguss, Automatenstahl, warmfeste Legierungen <i>Stainless steel, cast steel, manganese iron, free cutting steel, heat resistance alloys</i> Acier inoxydable, acier moulé, acier au manganèse, fonte grise alliée, fonte malléable, acier de décolletage, alliages réfractaires	10	AR27C							
	20	PVD2	AM17C						
	30	AM27C	AR17C	AT10					
	40	AT350	AR350	AM350	AM5035	AM35C			
	50								
K Grauguss, Kokillenhartguss, kurzspanender Temperguss, gehärteter Stahl, NE-Metalle, Kunststoff, Holz <i>Grey cast iron, chilled hard cast iron, short chipping malleable iron, hardened steel, non-ferrous metals, plastics, wood</i> Fonte grise, fonte temperée moulage en coquille, fonte malléable à copeaux courts, acier trempé, métaux non ferreux, matières plastiques, bois	01								
	10	AR17C							
	20	AT10	AR27C	AK10(P)	AK20	AK1020P	CERMET		
	30								
	40								
N Aluminium und Al-Legierungen, nichtmetallische Werkstoffe <i>Aluminium and Al-alloys, non ferrous materials</i> Aluminium et alliages d'aluminium, Matériaux non ferreux	01								
	10	AT10	PVD2	AK10(P)	AK20	AK1020P			
	20						AN8020		
	30								
	40								
S Warmfeste Legierungen, Titanlegierungen <i>High temperature resistant alloys, Titanium alloys</i> Alliages réfractaires, alliages de titane	10	AT10	AM17C	AR27C	AM27C	AM35C	AK10(P)	AK20	AK1020P
	20								
	30		AM350	AM5035					
	40								
	50								
H Gehärteter Stahl, Hartguss <i>Hardened Steel, hard cast iron</i> Acier trempé, fonte en coquille	01								
	10	AR17C							
	20								AH7520
	30								
	40								

Hauptanwendungsbereich / Main application area / Principal domaine d'application

Nebenanwendungsbereich / Secondary application area / Domaine d'application secondaire

AM27C Sorte / Grade / Nuance

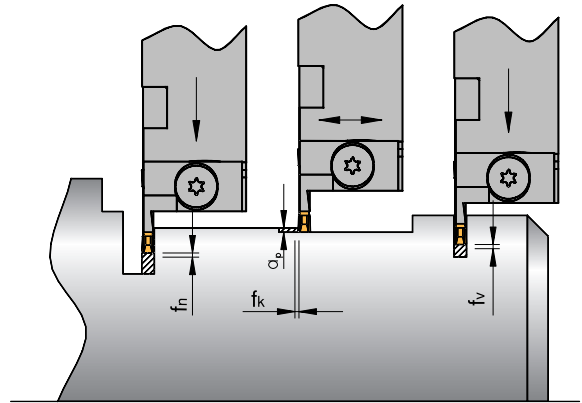
AM27C Sorte / Grade / Nuance


Empfohlener Anwendungsbereich / Recommended application area /
Domaine d'application recommandé

Empfohlener Anwendungsbereich / Recommended application area /
Domaine d'application recommandé


Maximale Vorschübe und Spantiefen / Max. feed rate and depth of cut /
Avances et profondeurs de passe maximales

- f_v [mm / U] = **Vorschub ins Volle / Feed rate into solid /**
Avance en plongée dans le plein
- f_n [mm / U] = **Vorschub beim Einstechen / Feed rate for re-grooving /**
Avance en reprise de plongée
- f_k [mm / U] = **Vorschub beim Kopierdrehen / Feed rate for copy-turning /**
Avance en chariotage
- a_p [mm] = **Spantiefe / Depth of cut /** *Profondeur de passe*



Standardausführung / Standard geometry / Exécution standard

	Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes							
	21201	31602	32002	42202	52502	63002	83804	104604
f_v	0,02 - 0,08	0,02 - 0,08	0,05 - 0,12	0,07 - 0,18	0,07 - 0,18	0,07 - 0,18	0,10 - 0,25	0,10 - 0,25
f_n	0,02 - 0,08	0,02 - 0,08	0,05 - 0,12	0,07 - 0,18	0,07 - 0,18	0,07 - 0,18	0,10 - 0,30	0,10 - 0,30
f_k	0,02 - 0,05	0,02 - 0,05	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,07 - 0,15	0,12 - 0,25	0,12 - 0,25
$a_{p \max}$	0,30	0,30	0,50	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00


Kopierausführung / Copy-turning geometry / Géométrie copiag -12

	Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes							
	21201-12	31602-12	32002-12	42202-12	52502-12	63002-12	83804-12	104604-12
f_v	0,02 - 0,08	0,02 - 0,08	0,05 - 0,15	0,07 - 0,18	0,07 - 0,18	0,07 - 0,18	0,10 - 0,18	0,10 - 0,18
f_n	0,02 - 0,08	0,02 - 0,08	0,05 - 0,15	0,07 - 0,18	0,07 - 0,18	0,07 - 0,18	0,10 - 0,30	0,10 - 0,30
f_k	0,02 - 0,05	0,02 - 0,05	0,05 - 0,10	0,07 - 0,18	0,07 - 0,18	0,07 - 0,18	0,10 - 0,30	0,10 - 0,40
$a_{p \max}$	0,5	0,5	1,5	2,0	2,5	2,5	3,5	4,0


Stechdrehen / Grooving / Gorges et copiage de gorges -AM

	Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes							
	21202-AM	31602-AM	32002-AM	42204-AM	52504-AM	63008-AM	83808-AM	104608-AM
f_v	0,02 - 0,08	0,02 - 0,08	0,04 - 0,15	0,07 - 0,18	0,07 - 0,25	0,10 - 0,25	0,10 - 0,40	0,10 - 0,40
f_n	0,02 - 0,08	0,02 - 0,08	0,04 - 0,15	0,07 - 0,18	0,07 - 0,25	0,10 - 0,25	0,10 - 0,40	0,10 - 0,40
f_k	0,02 - 0,12	0,02 - 0,12	0,04 - 0,15	0,07 - 0,18	0,07 - 0,25	0,10 - 0,25	0,10 - 0,40	0,10 - 0,40
$a_{p \max}$	0,5	0,5	1,5	2,0	2,5	2,5	3,5	4,0


Vollradiusausführung / Full radius execution / Exécution rayon complet V

	Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes							
	21210 V	31615 V	32015 V	42220 V	52525 V	63030 V	83840 V	104650 V
f_v	0,02 - 0,05	0,02 - 0,05	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,07 - 0,12	0,07 - 0,15	0,07 - 0,15
f_n	0,02 - 0,05	0,02 - 0,05	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,07 - 0,12	0,07 - 0,15	0,07 - 0,15
f_k	0,02 - 0,05	0,02 - 0,05	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,07 - 0,12	0,07 - 0,15	0,07 - 0,15
$a_{p \max}$	0,30	0,30	0,50	0,50	0,50	0,50	1,0	1,0

Vollradiusausführung / Full radius execution / Exécution rayon complet VK

	Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes							
	21210 VK	31615 VK	32015 VK	42220 VK	52525 VK	63030 VK	83840 VK	104650 VK
f_v	0,02 - 0,05	0,02 - 0,05	0,05 - 0,12	0,05 - 0,12	0,05 - 0,12	0,07 - 0,12	0,07 - 0,15	0,07 - 0,15
f_n	0,02 - 0,05	0,02 - 0,05	0,05 - 0,12	0,05 - 0,12	0,05 - 0,12	0,07 - 0,25	0,07 - 0,30	0,07 - 0,30
f_k	0,02 - 0,05	0,02 - 0,05	0,05 - 0,15	0,05 - 0,12	0,08 - 0,12	0,07 - 0,30	0,07 - 0,30	0,07 - 0,40
$a_{p \max}$	0,5	0,5	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0


Aluminiumausführung / Aluminium geometry / Géométrie aluminium -ALU

	Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes							
	21201-ALU	31602-ALU	32002-ALU	42202-ALU	52502-ALU	63002-ALU	83804-ALU	104604-ALU
f_v	0,02 - 0,08	0,02 - 0,12	0,05 - 0,18	0,05 - 0,18	0,05 - 0,18	0,05 - 0,18	0,10 - 0,25	0,10 - 0,25
f_n	0,02 - 0,08	0,02 - 0,12	0,05 - 0,18	0,05 - 0,18	0,05 - 0,18	0,05 - 0,18	0,10 - 0,30	0,10 - 0,30
f_k	0,02 - 0,10	0,02 - 0,15	0,05 - 0,20	0,05 - 0,20	0,05 - 0,20	0,05 - 0,20	0,10 - 0,35	0,10 - 0,35
$a_p \text{ max}$	0,5	0,5	2,0	2,5	3,0	3,0	4,0	5,0


Ausführung für Sicherungsringeinstiche / Circlip grooving inserts / Plaquettes pour gorges de circlips

	Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes		
	2-...	3M-...	3-...
f_v	0,01 - 0,05	0,01 - 0,05	0,01 - 0,10


Mini-Innenstechen / Mini-internal grooving / Mini-outil d'intérieur

	Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes		
	1,1 - 10 R/L	1,3 - 10 R/L	1,6 - 10 R/L
f_v	0,02 - 0,04	0,02 - 0,04	0,03 - 0,05
f_n	0,02 - 0,04	0,02 - 0,04	0,03 - 0,05
a_p	0,20	0,20	0,20


Stechdrehen / Grooving / Gorges et copiage de gorges
SHORT-CUT®

	Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes				
	LOMX 120202 EN	LOMX 150302 EN	LOMX 180404 EN	LOMX 200504/08 EN	LOMX 240608 EN
f_v	0,04 - 0,15	0,08 - 0,15	0,10 - 0,25	0,10 - 0,25	0,10 - 0,30
f_n	0,04 - 0,15	0,08 - 0,15	0,10 - 0,30	0,10 - 0,35	0,10 - 0,40
f_k	0,04 - 0,10	0,08 - 0,15	0,10 - 0,25	0,10 - 0,25	0,10 - 0,30
$a_p \text{ max}$	0,2 - 1,0	0,2 - 1,5	0,4 - 2,0	0,4 - 2,5	0,8 - 3,0

Stechdrehen / Grooving / Gorges et copiage de gorges
SHORT-CUT® - AM

	Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes					
	LOMX 150302 EN-AM	LOMX 180404 EN-AM	LOMX 200504/08 EN-AM	LOMX 240608 EN-AM	LOMX 320808 EN-AM	LOMX 401008 EN-AM
f_v	0,08 - 0,15	0,10 - 0,25	0,10 - 0,30	0,10 - 0,30	0,10 - 0,35	0,10 - 0,35
f_n	0,08 - 0,15	0,10 - 0,30	0,10 - 0,35	0,10 - 0,40	0,10 - 0,40	0,10 - 0,40
f_k	0,08 - 0,20	0,10 - 0,30	0,10 - 0,30	0,10 - 0,35	0,10 - 0,35	0,10 - 0,35
$a_p \text{ max}$	0,2 - 1,5	0,4 - 2,0	0,4 - 2,5	0,8 - 3,0	0,8 - 4,0	0,8 - 5,0


Stechdrehen / Grooving / Gorges et copiage de gorges
SHORT-CUT® - ACB

	Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes	
	LOMX 240600 FN-ACB	LOMX 320800 FN-ACB
f_v	0,15 - 0,30	0,18 - 0,40
f_n	0,15 - 0,45	0,18 - 0,60
f_k	0,15 - 0,45	0,18 - 0,60
$a_p \text{ max}$	3,0	4,0


Abstechen / Parting-off / Tronçonnage
DROP-CUT® / -VA / -12

	Abstechplatte / Parting off inserts / Plaquettes de tronçonnage		
	LOMR 160201... ^⓪	LOMR 160302... ^⓪	LOMR 160402... ^⓪
f_v	0,03 - 0,08	0,03 - 0,15	0,03 - 0,15


Abstechen / Parting-off / Tronçonnage
DROP-CUT® -S

	Abstechplatte / Parting off inserts / Plaquettes de tronçonnage		
	LOMR 160201... ^⓪	LOMR 160302... ^⓪	LOMR 160402... ^⓪
f_v	0,03 - 0,08	0,03 - 0,15	0,03 - 0,15


Abstechen / Parting-off / Tronçonnage
DROP-CUT® - ALU

	Abstechplatte / Parting off inserts / Plaquettes de tronçonnage		
	LOMR 160201... ^⓪	LOMR 160301... ^⓪	LOMR 160401... ^⓪
f_v	0,03 - 0,08	0,03 - 0,18	0,03 - 0,18

Abstechen / Parting-off / Tronçonnage
DROP-CUT® - ALU (LOGR)

	Abstechplatte / Parting off inserts / Plaquettes de tronçonnage		
	LOGR 160201... ^⓪	LOGR 160302... ^⓪	LOGR 160402... ^⓪
f_v	0,03 - 0,08	0,03 - 0,18	0,03 - 0,18

Einstecken / Grooving / Plongée
CLIP-GROOVE®

	Schneideinsätze / Grooving inserts / Plaquettes	
	TNMU 17	TNMU 31
f_v	0,02 - 0,12	0,02 - 0,15
f_n	0,02 - 0,12	0,02 - 0,15
f_k	nicht möglich	nicht möglich

- ⓪ Hinweis:** Bei rechten und linken Abstechplatten Vorschub um 30 - 50 % reduzieren.
 Information: When using right or left hand parting off inserts, reduce feed by 30 - 50 %.
 Indication: Pour les plaquettes de tronçonnage à droite et à gauche, réduire l'avance de 30 à 50 %.

ARNO® CLIP-GROOVE®

ISO	Werkstoff		Brinell-Härte HB	Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]				
				AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
P	Unlegierter Stahl und Stahlguss	ca. 0,15% C geglüht	100	140 - 180	100 - 130	-	-	130 - 400
		ca. 0,45% C geglüht	190	110 - 160	-	-	-	120 - 350
		ca. 0,45% C vergütet	250	-	-	-	-	100 - 325
		ca. 0,75% C geglüht	270	-	60 - 100	-	-	90 - 300
		ca. 0,75% C vergütet	300	80 - 120	60 - 100	-	-	80 - 275
	Niedrig legierter Stahl und Stahlguss	geglüht	180	90 - 130	70 - 110	-	-	100 - 250
		vergütet	275	80 - 120	60 - 100	-	-	90 - 300
		vergütet	300	80 - 120	60 - 100	-	-	80 - 230
		vergütet	350	70 - 90	50 - 70	-	-	60 - 150
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl und Stahlguss	geglüht	200	90 - 140	70 - 110	-	-	80 - 180
gehärtet und angelassen		325	70 - 90	50 - 70	-	-	60 - 140	
Nichtrostender Stahl und Stahlguss	ferritisch / martensitisch, geglüht	200	160 - 220	130 - 200	-	-	80 - 220	
	martensitisch, vergütet	300	70 - 110	60 - 90	-	-	70 - 180	
M	Nichtrostender Stahl und Stahlguss	austenitisch und austenitisch / ferritisch, abgeschreckt	135-185	100 - 160	100 - 180	-	-	100 - 250
			185-275	70 - 120	60 - 100	-	-	80 - 180
K	Grauguss	perlitisch, ferritisch	150-200	180 - 220	140 - 180	100 - 180	100 - 180	-
		perlitisch, martensitisch	200-260	140 - 180	110 - 140	90 - 120	90 - 120	-
			250-320	160 - 180	100 - 140	80 - 120	80 - 120	-
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	160	160 - 200	120 - 160	100 - 140	100 - 160	220 - 300
		perlitisch	250	120 - 180	100 - 140	80 - 120	70 - 120	180 - 230
Temperguss	ferritisch	130	180 - 240	140 - 200	70 - 90	80 - 180	250 - 350	
	perlitisch	230	160 - 200	120 - 160	60 - 70	70 - 150	160 - 250	
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	60	100 - 1000	100 - 800	650 - 1000	100 - 800	-
		aushärtbar, ausgehärtet	100	100 - 800	100 - 600	300 - 700	80 - 800	-
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12% Si, ausgehärtet	75	100 - 500	100 - 400	200 - 600	80 - 800	-
		≤ 12% Si, aushärtbar, ausgehärtet	90	100 - 500	100 - 400	150 - 400	-	-
		≤ 12% Si, nicht aushärtbar	130	100 - 500	100 - 400	100 - 300	-	-
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing)	Automatenlegierung, Pb > 1%	110	80 - 300	80 - 300	250 - 600	80 - 250	-
		Messing, Rotguss	90	-	150 - 600	205 - 400	150 - 500	-
		Aluminiumbronze	150	-	100 - 400	250 - 500	100 - 300	-
Kupfer und Elektrolytkupfer		60	-	80 - 300	130 - 300	80 - 250	-	
Nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste		80 - 500	80 - 400	80 - 500	100 - 500	-	
	Faserverstärkte Kunststoffe		80 - 200	80 - 160	60 - 150	50 - 150	-	
	Hartgummi		-	100 - 300	100 - 250	100 - 300	-	
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis geglüht	200	30 - 50	25 - 40	10 - 30	30 - 40	-
		ausgehärtet	280	25 - 30	20 - 28	15 - 30	25 - 35	-
		Ni- oder geglüht	250	15 - 25	12 - 20	15 - 30	15 - 25	-
		Co-Basis gegossen	320	10 - 25	8 - 16	-	10 - 20	-
		ausgehärtet	350	10 - 20	8 - 20	-	10 - 20	-
	Titanlegierungen Alpha+Beta-Legierungen, ausgehärtet	Rein-Titan	150-200	-	-	15 - 50	100 - 150	-
		200-300	-	-	40 - 70	40 - 70	-	
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	300-400	-	-	-	-	-
		gehärtet und angelassen	400-500	-	-	-	-	-
	Hartguss	gegossen	400	-	-	-	-	-
Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	-	-	-	-	-	

ARNO® CLIP-GROOVE®

ISO	Material		Brinell hardness HB	Cutting speed Vc [m/min]				
				AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
P	Unalloyed steel and cast steel	ca. 0,15% C annealed	100	140 - 180	100 - 130	-	-	130 - 400
		ca. 0,45% C annealed	190	110 - 160	-	-	-	120 - 350
		ca. 0,45% C hardened and tempered	250	-	-	-	-	100 - 325
		ca. 0,75% C annealed	270	-	60 - 100	-	-	90 - 300
		ca. 0,75% C hardened and tempered	300	80 - 120	60 - 100	-	-	80 - 275
	Low alloyed steel and cast steel	annealed	180	90 - 130	70 - 110	-	-	100 - 250
		hardened and tempered	275	80 - 120	60 - 100	-	-	90 - 300
		hardened and tempered	300	80 - 120	60 - 100	-	-	80 - 230
		hardened and tempered	350	70 - 90	50 - 70	-	-	60 - 150
	High alloyed steel, high alloyed tool-steel and cast steel	annealed	200	90 - 140	70 - 110	-	-	80 - 180
hardened and tempered		325	70 - 90	50 - 70	-	-	60 - 140	
Stainless steel and cast steel	ferritic / martensitic, annealed	200	160 - 220	130 - 200	-	-	80 - 220	
	martensitic, hardened and tempered	300	70 - 110	60 - 90	-	-	70 - 180	
M	Stainless steel and cast steel	austenitic and austenitic/ferritic, chilled	135-185	100 - 160	100 - 180	-	-	100 - 250
			185-275	70 - 120	60 - 100	-	-	80 - 180
K	Cast iron	pearlitic, ferritic	150-200	180 - 220	140 - 180	100 - 180	100 - 180	-
		pearlitic, martensitic	200-260	140 - 180	110 - 140	90 - 120	90 - 120	-
			250-320	160 - 180	100 - 140	80 - 120	80 - 120	-
	Cast iron with nodular graphite	ferritic	160	160 - 200	120 - 160	100 - 140	100 - 160	220 - 300
		pearlitic	250	120 - 180	100 - 140	80 - 120	70 - 120	180 - 230
Malleable cast iron	ferritic	130	180 - 240	140 - 200	70 - 90	80 - 180	250 - 350	
	pearlitic	230	160 - 200	120 - 160	60 - 70	70 - 150	160 - 250	
N	Aluminium alloys, long chipping	not heat treatable	60	100 - 1000	100 - 800	650 - 1000	100 - 800	-
		heat treatable, heat - treated	100	100 - 800	100 - 600	300 - 700	80 - 800	-
	Casted aluminium alloys	≤ 12% Si, hardened	75	100 - 500	100 - 400	200 - 600	80 - 800	-
		≤ 12% Si, heat treatable, hardened	90	100 - 500	100 - 400	150 - 400	-	-
		≤ 12% Si, not heat treatable	130	100 - 500	100 - 400	100 - 300	-	-
	Copper and copper alloys (brass / bronze)	Lead alloys, Pb > 1%	110	80 - 300	80 - 300	250 - 600	80 - 250	-
		Brass, bronze	90	-	150 - 600	205 - 400	150 - 500	-
		Aluminium bronze	150	-	100 - 400	250 - 500	100 - 300	-
Copper and electrolyte copper		60	-	80 - 300	130 - 300	80 - 250	-	
Non ferrous materials	Duroplastics		80 - 500	80 - 400	80 - 500	100 - 500	-	
	Re - inforced plastics		80 - 200	80 - 160	60 - 150	50 - 150	-	
	Hard rubber		-	100 - 300	100 - 250	100 - 300	-	
S	High temperature resistant alloys	Fe-alloyed annealed	200	30 - 50	25 - 40	10 - 30	30 - 40	-
		heat - treated	280	25 - 30	20 - 28	15 - 30	25 - 35	-
		Ni- or annealed	250	15 - 25	12 - 20	15 - 30	15 - 25	-
		Co based casting	320	10 - 25	8 - 16	-	10 - 20	-
		heat - treated	350	10 - 20	8 - 20	-	10 - 20	-
Titanium alloys, high strength Alpha- and Beta- alloys, hardened	Pure titan	150-200	-	-	15 - 50	100 - 150	-	
		200-300	-	-	40 - 70	40 - 70	-	
H	Hardened steel	hardened and tempered	300-400	-	-	-	-	-
		hardened and tempered	400-500	-	-	-	-	-
	Hard cast iron	casting	400	-	-	-	-	-
Hardened cast iron	hardened and tempered	55 HRC	-	-	-	-	-	

ARNO® CLIP-GROOVE®

ISO	Matériaux		Brinell duré HB	Vitesse de coupe Vc [m/min]				
				AM17C	PVD2	AK10	AK20	CERMET
P	Acier non allié et acier moulé	ca. 0,15% C recuit	100	140 - 180	100 - 130	-	-	130 - 400
		ca. 0,45% C recuit	190	110 - 160	-	-	-	120 - 350
		ca. 0,45% C traité et trempé	250	-	-	-	-	100 - 325
		ca. 0,75% C recuit	270	-	60 - 100	-	-	90 - 300
		ca. 0,75% C traité et trempé	300	80 - 120	60 - 100	-	-	80 - 275
	Acier faiblement allié et acier moulé	recuit	180	90 - 130	70 - 110	-	-	100 - 250
		traité et trempé	275	80 - 120	60 - 100	-	-	90 - 300
		traité et trempé	300	80 - 120	60 - 100	-	-	80 - 230
		vtraité et trempé	350	70 - 90	50 - 70	-	-	60 - 150
	Acier fortement allié, acier d'outillage fortement allié et acier moulé	recuit	200	90 - 140	70 - 110	-	-	80 - 180
trempé et revenu		325	70 - 90	50 - 70	-	-	60 - 140	
Acier inoxydable et acier moulé	ferritique / martensitique, recuit	200	160 - 220	130 - 200	-	-	80 - 220	
	martensitique, traité et trempé	300	70 - 110	60 - 90	-	-	70 - 180	
M	Acier inoxydable et acier moulé	austénitique et austénitique/ ferritique, trempé	135-185 185-275	100 - 160 70 - 120	100 - 180 60 - 100	- -	- -	100 - 250 80 - 180
K	Fonte grise	perlitique, ferritique	150-200	180 - 220	140 - 180	100 - 180	100 - 180	-
		perlitique, martensitique	200-260	140 - 180	110 - 140	90 - 120	90 - 120	-
			250-320	160 - 180	100 - 140	80 - 120	80 - 120	-
	Fonte à graphite sphéroïdal	ferritique	160	160 - 200	120 - 160	100 - 140	100 - 160	220 - 300
		perlitisch	250	120 - 180	100 - 140	80 - 120	70 - 120	180 - 230
Fonte malléable	ferritique	130	180 - 240	140 - 200	70 - 90	80 - 180	250 - 350	
	perlitique	230	160 - 200	120 - 160	60 - 70	70 - 150	160 - 250	
N	Alliages de fonderie d'aluminium	ne pouvant pas subir un durcissement	60	100 - 1000	100 - 800	650 - 1000	100 - 800	-
		pouvant subir un durcissement, durci	100	100 - 800	100 - 600	300 - 700	80 - 800	-
	Alliages de fonte aluminium	≤ 12% Si, durci	75	100 - 500	100 - 400	200 - 600	80 - 800	-
		≤ 12% Si, pouvant subir un durcissement, durci	90	100 - 500	100 - 400	150 - 400	-	-
		≤ 12% Si, ne pouvant pas subir un durcissement	130	100 - 500	100 - 400	100 - 300	-	-
	Cuivre et alliages de cuivre (bronze, laiton)	Alliages au plomb, Pb > 1%	110	80 - 300	80 - 300	250 - 600	80 - 250	-
		Laiton, bronze	90	-	150 - 600	205 - 400	150 - 500	-
Bronze d'aluminium		150	-	100 - 400	250 - 500	100 - 300	-	
Cuivre et cuivre électrolytique		60	-	80 - 300	130 - 300	80 - 250	-	
Matériaux non ferreux	Plastiques durs		80 - 500	80 - 400	80 - 500	100 - 500	-	
	Matières plastiques renforcées par fibres de verre		80 - 200	80 - 160	60 - 150	50 - 150	-	
	Caoutchouc dur/Ebonite		-	100 - 300	100 - 250	100 - 300	-	
S	Alliages réfractaires	à base de Fe recuit	200	30 - 50	25 - 40	10 - 30	30 - 40	-
		durci	280	25 - 30	20 - 28	15 - 30	25 - 35	-
		à base de Ni recuit	250	15 - 25	12 - 20	15 - 30	15 - 25	-
		ou Co coulé	320	10 - 25	8 - 16	-	10 - 20	-
	durci	350	10 - 20	8 - 20	-	10 - 20	-	
Alliages de titane	titane pur	150-200	-	-	15 - 50	100 - 150	-	
Alliages Alpha + Beta, traités		200-300	-	-	40 - 70	40 - 70	-	
H	Acier trempé	trempé et revenu	300-400	-	-	-	-	-
		trempé et revenu	400-500	-	-	-	-	-
	Fonte en coquille	coulé	400	-	-	-	-	-
Fonte traitée	trempé et revenu	55 HRC	-	-	-	-	-	

ARNO®-NC-Stechdrehsystem / SHORT-CUT® / DROP-CUT®

ISO	Werkstoff		Brinell-Härte HB	Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]						
				AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AR350
P	Unlegierter Stahl und Stahlguss	ca. 0,15% C geglüht	100	140 - 260	120 - 160	140 - 200	140 - 200	150 - 250	160 - 280	140 - 200
		ca. 0,45% C geglüht	190	130 - 220	100 - 150	120 - 160	120 - 160	130 - 220	140 - 240	120 - 160
		ca. 0,45% C vergütet	250	110 - 190	60 - 140	110 - 150	110 - 150	110 - 180	120 - 200	110 - 150
		ca. 0,75% C geglüht	270	100 - 180	70 - 130	100 - 130	100 - 130	90 - 180	130 - 200	100 - 130
		ca. 0,75% C vergütet	300	100 - 160	70 - 110	90 - 120	90 - 120	90 - 160	100 - 130	90 - 120
	Niedrig legierter Stahl und Stahlguss	gegült	180	130 - 220	70 - 100	130 - 180	130 - 180	100 - 170	150 - 230	130 - 180
		vergütet	275	120 - 160	70 - 100	100 - 150	100 - 150	80 - 150	130 - 180	100 - 150
		vergütet	300	120 - 160	60 - 100	110 - 130	110 - 130	80 - 150	140 - 180	110 - 130
		vergütet	350	100 - 160	60 - 90	90 - 120	90 - 120	70 - 120	100 - 150	90 - 120
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl und Stahlguss	gegült	200	120 - 150	60 - 80	90 - 150	90 - 150	90 - 130	140 - 170	90 - 150
gehärtet und angelassen		325	90 - 120	60 - 80	70 - 120	70 - 120	70 - 110	90 - 130	70 - 120	
Nichtrostender Stahl und Stahlguss	ferritisch / martensitisch, gegült	200	140 - 250	90 - 120	110 - 180	110 - 180	110 - 170	140 - 240	110 - 180	
	martensitisch, vergütet	300	120 - 150	60 - 90	60 - 90	60 - 90	90 - 140	60 - 100	60 - 90	
M	Nichtrostender Stahl und Stahlguss	austenitisch und austenitisch / ferritisch, abgeschreckt	135-185	130 - 200	100 - 180	110 - 200	110 - 200	80 - 140	130 - 200	-
			185-275	80 - 130	80 - 150	80 - 120	80 - 120	70 - 100	80 - 130	-
K	Grauguss	perlitisches, ferritisch	150-200	-	-	-	-	120 - 160	130 - 220	-
		perlitisches, martensitisch	200-260	-	-	-	-	120 - 150	100 - 160	-
			250-320	-	-	-	-	100 - 130	100 - 130	-
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	160	-	-	-	-	160 - 200	160 - 230	-
		perlitisches	250	-	-	-	-	100 - 140	120 - 170	-
Temperguss	ferritisch	130	-	-	-	-	120 - 140	150 - 210	-	
	perlitisches	230	-	-	-	-	90 - 130	120 - 200	-	
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	60	-	-	-	-	-	-	-
		aushärtbar, ausgehärtet	100	-	-	-	-	-	-	-
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12% Si, ausgehärtet	75	-	-	-	-	-	-	-
		≤ 12% Si, aushärtbar, ausgehärtet	90	-	-	-	-	-	-	-
		≤ 12% Si, nicht aushärtbar	130	-	-	-	-	-	-	-
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing)	Automatenlegierung, Pb > 1%	110	-	-	-	-	-	-	-
		Messing, Rotguss	90	-	-	-	-	-	-	-
		Aluminiumbronze	150	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer und Elektrolytkupfer		60	-	-	-	-	-	-	-	
Nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste		-	-	-	-	-	-	-	
	Faserverstärkte Kunststoffe		-	-	-	-	-	-	-	
	Hartgummi		-	-	-	-	-	-	-	
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis gegült	200	30 - 50	-	-	-	30 - 50	25 - 45	-
		ausgehärtet	280	25 - 40	20 - 40	20 - 40	20 - 40	25 - 35	20 - 40	-
		Ni- oder gegült	250	10 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30	15 - 25	15 - 25	-
		Co-Basis gegossen	320	10 - 20	-	-	-	10 - 20	10 - 20	-
	ausgehärtet	350	10 - 15	-	-	-	10 - 25	10 - 20	-	
Titanlegierungen Alpha+Beta-Legierungen, ausgehärtet	Rein-Titan	150-200	-	-	-	-	100 - 150	-	-	
		200-300	-	-	-	-	40 - 60	-	-	
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	300-400	-	-	-	-	35 - 45	10 - 20	-
		gehärtet und angelassen	400-500	-	-	-	-	-	-	-
	Hartguss	gegossen	400	-	-	-	-	10 - 20	10 - 20	-
Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	-	-	-	-	35 - 45	10 - 20	-	

ARNO®-NC-Stechdrehsystem / SHORT-CUT® / DROP-CUT®

ISO	Werkstoff		Brinell-Härte HB	Schnittgeschwindigkeit Vc [m/min]							
				AT10	AT350	AK10 (P)	AK1020P	AP40	CERMET	AN8020	AH7520
P	Unlegierter Stahl und Stahlguss	ca. 0,15% C geglüht	100	-	110-220	-	-	90-120	130-400	-	-
		ca. 0,45% C geglüht	190	-	70-150	-	-	70-90	120-350	-	-
		ca. 0,45% C vergütet	250	-	40-130	-	-	65-85	100-325	-	-
		ca. 0,75% C geglüht	270	-	50-120	-	-	60-80	90-300	-	-
		ca. 0,75% C vergütet	300	-	50-100	-	-	50-70	80-275	-	-
	Niedrig legierter Stahl und Stahlguss	gegült	180	-	70-160	-	-	70-100	100-250	-	-
		vergütet	275	-	50-120	-	-	60-80	90-300	-	-
		vergütet	300	-	60-130	-	-	50-70	80-230	-	-
		vergütet	350	-	50-100	-	-	50-70	60-150	-	-
	Hochlegierter Stahl und hochlegierter Werkzeugstahl und Stahlguss	gegült	200	-	70-130	-	-	50-70	80-180	-	-
gehärtet und angelassen		325	-	60-100	-	-	50-70	60-140	-	-	
Nichtrostender Stahl und Stahlguss	ferritisch / martensitisch, gegült	200	-	60-180	-	-	80-120	80-220	-	-	
	martensitisch, vergütet	300	-	60-100	-	-	60-100	70-180	-	-	
M	Nichtrostender Stahl und Stahlguss	austenitisch und austenitisch / ferritisch, abgeschreckt	135-185	-	60-100	-	-	-	100-250	-	-
			185-275	-	50-90	-	-	-	80-180	-	-
K	Grauguss	perlitisches, ferritisch	150-200	140-200	-	120-160	120-160	-	-	-	-
		perlitisches, martensitisch	200-260	120-170	-	100-140	100-140	-	-	-	-
			250-320	100-140	-	80-120	80-120	-	-	-	-
	Gusseisen mit Kugelgraphit	ferritisch	160	110-180	-	90-150	90-150	-	220-300	-	-
		perlitisches	250	120-220	-	100-180	100-180	-	180-230	-	-
Temperguss	ferritisch	130	120-250	-	100-200	100-200	-	250-350	-	-	
	perlitisches	230	100-200	-	80-160	80-160	-	160-250	-	-	
N	Aluminium-Knetlegierungen	nicht aushärtbar	60	120-950	-	100-800	100-800	-	-	350-3000	-
		aushärtbar, ausgehärtet	100	100-950	-	80-800	80-800	-	-	350-3000	-
	Aluminium-Gusslegierungen	≤ 12% Si, ausgehärtet	75	100-600	-	80-500	80-500	-	-	350-3000	-
		≤ 12% Si, aushärtbar, ausgehärtet	90	-	-	-	-	-	-	350-3000	-
		≤ 12% Si, nicht aushärtbar	130	-	-	-	-	-	-	350-3000	-
	Kupfer und Kupferlegierungen (Bronze / Messing)	Automatenlegierung, Pb > 1%	110	120-300	-	100-250	100-250	-	-	600 - 1200	-
		Messing, Rotguss	90	250-600	-	200-500	200-500	-	-	600 - 1200	-
		Aluminiumbronze	150	300-600	-	250-500	250-500	-	-	600 - 1200	-
Kupfer und Elektrolytkupfer		60	150-350	-	130-300	130-300	-	-	600 - 1200	-	
Nichtmetallische Werkstoffe	Duroplaste		120-600	-	100-500	100-500	-	-	80 - 1500	-	
	Faserverstärkte Kunststoffe		100-180	-	80-150	80-150	-	-	80 - 1500	-	
	Hartgummi		120-250	-	100-200	100-200	-	-	80 - 1500	-	
S	Warmfeste Legierungen	Fe-Basis gegült	200	-	20-40	-	-	-	-	-	-
		ausgehärtet	280	-	8-20	-	-	-	-	-	-
		Ni- oder gegült	250	-	20-30	-	-	-	-	-	-
		Co-Basis gegossen	320	-	8-15	-	-	-	-	-	-
		ausgehärtet	350	-	8-10	-	-	-	-	-	-
Titanlegierungen Alpha+Beta-Legierungen, ausgehärtet	Rein-Titan	150-200	100-150	-	80-130	80-130	-	-	60-80	-	
		200-300	50-80	-	40-70	40-70	-	-	50-70	-	
H	Gehärteter Stahl	gehärtet und angelassen	300-400	-	-	-	-	-	-	-	80-230
		gehärtet und angelassen	400-500	-	-	-	-	-	-	-	60-180
	Hartguss	gegossen	400	-	-	-	-	-	-	-	80-230
Gehärtetes Gusseisen	gehärtet und angelassen	55 HRC	-	-	-	-	-	-	-	60-180	

ARNO® -Grooving system / SHORT-CUT® / DROP-CUT®

ISO	Material		Brinell hardness HB	Cutting speed Vc [m/min]						
				AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AR350
P	Unalloyed steel and cast steel	ca. 0,15% C annealed	100	140 - 260	120 - 160	140 - 200	140 - 200	150 - 250	160 - 280	140 - 200
		ca. 0,45% C annealed	190	130 - 220	100 - 150	120 - 160	120 - 160	130 - 220	140 - 240	120 - 160
		ca. 0,45% C hardened and tempered	250	110 - 190	60 - 140	110 - 150	110 - 150	110 - 180	120 - 200	110 - 150
		ca. 0,75% C annealed	270	100 - 180	70 - 130	100 - 130	100 - 130	90 - 180	130 - 200	100 - 130
		ca. 0,75% C hardened and tempered	300	100 - 160	70 - 110	90 - 120	90 - 120	90 - 160	100 - 130	90 - 120
	Low alloyed steel and cast steel	annealed	180	130 - 220	70 - 100	130 - 180	130 - 180	100 - 170	150 - 230	130 - 180
		hardened and tempered	275	120 - 160	70 - 100	100 - 150	100 - 150	80 - 150	130 - 180	100 - 150
		hardened and tempered	300	120 - 160	60 - 100	110 - 130	110 - 130	80 - 150	140 - 180	110 - 130
		hardened and tempered	350	100 - 160	60 - 90	90 - 120	90 - 120	70 - 120	100 - 150	90 - 120
	High alloyed steel, high alloyed tool-steel and cast steel	annealed	200	120 - 150	60 - 80	90 - 150	90 - 150	90 - 130	140 - 170	90 - 150
hardened and tempered		325	90 - 120	60 - 80	70 - 120	70 - 120	70 - 110	90 - 130	70 - 120	
Stainless steel and cast steel	ferritic / martensitic, annealed	200	140 - 250	90 - 120	110 - 180	110 - 180	110 - 170	140 - 240	110 - 180	
	martensitic, hardened and tempered	300	120 - 150	60 - 90	60 - 90	60 - 90	90 - 140	60 - 100	60 - 90	
M	Stainless steel and cast steel	austenitic and austenitic/ferritic, chilled	135-185	130 - 200	100 - 180	110 - 200	110 - 200	80 - 140	130 - 200	-
		chilled	185-275	80 - 130	80 - 150	80 - 120	80 - 120	70 - 100	80 - 130	-
K	Cast iron	pearlitic, ferritic	150-200	-	-	-	-	120 - 160	130 - 220	-
		pearlitic, martensitic	200-260	-	-	-	-	120 - 150	100 - 160	-
			250-320	-	-	-	-	100 - 130	100 - 130	-
	Cast iron with nodular graphite	ferritic	160	-	-	-	-	160 - 200	160 - 230	-
		pearlitic	250	-	-	-	-	100 - 140	120 - 170	-
Malleable cast iron	ferritic	130	-	-	-	-	120 - 140	150 - 210	-	
	pearlitic	230	-	-	-	-	90 - 130	120 - 200	-	
N	Aluminium alloys, long chipping	not heat treatable	60	-	-	-	-	-	-	-
		heat treatable, heat - treated	100	-	-	-	-	-	-	-
	Casted aluminium alloys	≤ 12% Si, hardened	75	-	-	-	-	-	-	-
		≤ 12% Si, heat treatable, hardened	90	-	-	-	-	-	-	-
		≤ 12% Si, not heat treatable	130	-	-	-	-	-	-	-
	Copper and copper alloys (brass / bronze)	Lead alloys, Pb > 1%	110	-	-	-	-	-	-	-
		Brass, bronze	90	-	-	-	-	-	-	-
		Aluminium bronze	150	-	-	-	-	-	-	-
Copper and electrolyte copper		60	-	-	-	-	-	-	-	
Non ferrous materials	Duroplastics		-	-	-	-	-	-	-	
	Re - inforced plastics		-	-	-	-	-	-	-	
	Hard rubber		-	-	-	-	-	-	-	
S	High temperature resistant alloys	Fe-alloyed annealed	200	30 - 50	-	-	-	30 - 50	25 - 45	-
		heat - treated	280	25 - 40	20 - 40	20 - 40	20 - 40	25 - 35	20 - 40	-
		Ni- or annealed	250	10 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30	15 - 25	15 - 25	-
		Co based casting	320	10 - 20	-	-	-	10 - 20	10 - 20	-
		heat - treated	350	10 - 15	-	-	-	10 - 25	10 - 20	-
Titanium alloys, high strength Alpha- and Beta- alloys, hardened	Pure titan	150-200	-	-	-	-	100 - 150	-	-	
		200-300	-	-	-	-	40 - 60	-	-	
H	Hardened steel	hardened and tempered	300-400	-	-	-	-	35 - 45	10 - 20	-
		hardened and tempered	400-500	-	-	-	-	-	-	-
	Hard cast iron	casting	400	-	-	-	-	10 - 20	10 - 20	-
	Hardened cast iron	hardened and tempered	55 HRC	-	-	-	-	35 - 45	10 - 20	-

ARNO® -Grooving system / SHORT-CUT® / DROP-CUT®

ISO	Material		Brinell hardness HB	Cutting speed Vc [m/min]							
				AT10	AT350	AK10 (P)	AK1020P	AP40	CERMET	AN8020	AH7520
P	Unalloyed steel and cast steel	ca. 0,15% C annealed	100	-	110-220	-	-	90-120	130-400	-	-
		ca. 0,45% C annealed	190	-	70-150	-	-	70-90	120-350	-	-
		ca. 0,45% C hardened and tempered	250	-	40-130	-	-	65-85	100-325	-	-
		ca. 0,75% C annealed	270	-	50-120	-	-	60-80	90-300	-	-
		ca. 0,75% C hardened and tempered	300	-	50-100	-	-	50-70	80-275	-	-
	Low alloyed steel and cast steel	annealed	180	-	70-160	-	-	70-100	100-250	-	-
		hardened and tempered	275	-	50-120	-	-	60-80	90-300	-	-
		hardened and tempered	300	-	60-130	-	-	50-70	80-230	-	-
		hardened and tempered	350	-	50-100	-	-	50-70	60-150	-	-
	High alloyed steel, high alloyed tool-steel and cast steel	annealed	200	-	70-130	-	-	50-70	80-180	-	-
hardened and tempered		325	-	60-100	-	-	50-70	60-140	-	-	
Stainless steel and cast steel	ferritic / martensitic, annealed	200	-	60-180	-	-	80-120	80-220	-	-	
	martensitic, hardened and tempered	300	-	60-100	-	-	60-100	70-180	-	-	
M	Stainless steel and cast steel	austenitic and austenitic/ferritic, chilled	135-185	-	60-100	-	-	-	100-250	-	-
		chilled	185-275	-	50-90	-	-	-	80-180	-	-
K	Cast iron	pearlitic, ferritic	150-200	140-200	-	120-160	120-160	-	-	-	-
		pearlitic, martensitic	200-260	120-170	-	100-140	100-140	-	-	-	-
			250-320	100-140	-	80-120	80-120	-	-	-	-
	Cast iron with nodular graphite	ferritic	160	110-180	-	90-150	90-150	-	220-300	-	-
		pearlitic	250	120-220	-	100-180	100-180	-	180-230	-	-
Malleable cast iron	ferritic	130	120-250	-	100-200	100-200	-	250-350	-	-	
	pearlitic	230	100-200	-	80-160	80-160	-	160-250	-	-	
N	Aluminium alloys, long chipping	not heat treatable	60	120-950	-	100-800	100-800	-	-	350-3000	-
		heat treatable, heat - treated	100	100-950	-	80-800	80-800	-	-	350-3000	-
	Casted aluminium alloys	≤ 12% Si, hardened	75	100-600	-	80-500	80-500	-	-	350-3000	-
		≤ 12% Si, heat treatable, hardened	90	-	-	-	-	-	-	350-3000	-
		≤ 12% Si, not heat treatable	130	-	-	-	-	-	-	350-3000	-
	Copper and copper alloys (brass / bronze)	Lead alloys, Pb > 1%	110	120-300	-	100-250	100-250	-	-	600 - 1200	-
		Brass, bronze	90	250-600	-	200-500	200-500	-	-	600 -1200	-
Aluminium bronze		150	300-600	-	250-500	250-500	-	-	600 - 1200	-	
Copper and electrolyte copper		60	150-350	-	130-300	130-300	-	-	600 - 1200	-	
Non ferrous materials	Duroplastics		120-600	-	100-500	100-500	-	-	80 - 1500	-	
	Re - inforced plastics		100-180	-	80-150	80-150	-	-	80 - 1500	-	
	Hard rubber		120-250	-	100-200	100-200	-	-	80 - 1500	-	
S	High temperature resistant alloys	Fe-alloyed annealed	200	-	20-40	-	-	-	-	-	-
		heat - treated	280	-	8-20	-	-	-	-	-	-
		Ni- or annealed	250	-	20-30	-	-	-	-	-	-
		Co based casting	320	-	8-15	-	-	-	-	-	-
		heat - treated	350	-	8-10	-	-	-	-	-	-
Titanium alloys, high strength Alpha- and Beta- alloys, hardened	Pure titan	150-200	100-150	-	80-130	80-130	-	-	60-80	-	
		200-300	50-80	-	40-70	40-70	-	-	50-70	-	
H	Hardened steel	hardened and tempered	300-400	-	-	-	-	-	-	-	80-230
		hardened and tempered	400-500	-	-	-	-	-	-	-	60-180
	Hard cast iron	casting	400	-	-	-	-	-	-	-	80-230
Hardened cast iron	hardened and tempered	55 HRC	-	-	-	-	-	-	-	60-180	

Système ARNO® de gorges et copiage de gorges / SHORT-CUT® / DROP-CUT®

ISO	Matériaux		Brinell duré HB	Vitesse de coupe Vc [m/min]						
				AM27C	AM35C	AM350	AM5035	AR17C	AR27C	AR350
P	Acier non allié et acier moulé	ca. 0,15% C recuit	100	140 - 260	120 - 160	140 - 200	140 - 200	150 - 250	160 - 280	140 - 200
		ca. 0,45% C recuit	190	130 - 220	100 - 150	120 - 160	120 - 160	130 - 220	140 - 240	120 - 160
		ca. 0,45% C traité et trempé	250	110 - 190	60 - 140	110 - 150	110 - 150	110 - 180	120 - 200	110 - 150
		ca. 0,75% C recuit	270	100 - 180	70 - 130	100 - 130	100 - 130	90 - 180	130 - 200	100 - 130
		ca. 0,75% C traité et trempé	300	100 - 160	70 - 110	90 - 120	90 - 120	90 - 160	100 - 130	90 - 120
	Acier faiblement allié et acier moulé	recuit	180	130 - 220	70 - 100	130 - 180	130 - 180	100 - 170	150 - 230	130 - 180
		traité et trempé	275	120 - 160	70 - 100	100 - 150	100 - 150	80 - 150	130 - 180	100 - 150
		traité et trempé	300	120 - 160	60 - 100	110 - 130	110 - 130	80 - 150	140 - 180	110 - 130
		vtraité et trempé	350	100 - 160	60 - 90	90 - 120	90 - 120	70 - 120	100 - 150	90 - 120
	Acier fortement allié, acier d'outillage fortement allié et acier moulé	recuit	200	120 - 150	60 - 80	90 - 150	90 - 150	90 - 130	140 - 170	90 - 150
trempé et revenu		325	90 - 120	60 - 80	70 - 120	70 - 120	70 - 110	90 - 130	70 - 120	
Acier inoxydable et acier moulé	ferritique / martensitique, recuit	200	140 - 250	90 - 120	110 - 180	110 - 180	110 - 170	140 - 240	110 - 180	
	martensitique, traité et trempé	300	120 - 150	60 - 90	60 - 90	60 - 90	90 - 140	60 - 100	60 - 90	
M	Acier inoxydable et acier moulé	austénitique et austénitique/ ferritique, trempé	135-185	130 - 200	100 - 180	110 - 200	110 - 200	80 - 140	130 - 200	-
		185-275	80 - 130	80 - 150	80 - 120	80 - 120	70 - 100	80 - 130	-	
K	Fonte grise	perlitique, ferritique	150-200	-	-	-	-	120 - 160	130 - 220	-
		perlitique, martensitique	200-260	-	-	-	-	120 - 150	100 - 160	-
		250-320	-	-	-	-	100 - 130	100 - 130	-	
	Fonte à graphite sphéroïdal	ferritique	160	-	-	-	-	160 - 200	160 - 230	-
		perlitisch	250	-	-	-	-	100 - 140	120 - 170	-
Fonte malléable	ferritique	130	-	-	-	-	120 - 140	150 - 210	-	
	perlitique	230	-	-	-	-	90 - 130	120 - 200	-	
N	Alliages de fonderie d'aluminium	ne pouvant pas subir un durcissement	60	-	-	-	-	-	-	-
		pouvant subir un durcissement, durci	100	-	-	-	-	-	-	-
	Alliages de fonte aluminium	≤ 12% Si, durci	75	-	-	-	-	-	-	-
		≤ 12% Si, pouvant subir un durcissement, durci	90	-	-	-	-	-	-	-
		≤ 12% Si, ne pouvant pas subir un durcissement	130	-	-	-	-	-	-	-
	Cuivre et alliages de cuivre (bronze, laiton)	Alliages au plomb, Pb > 1%	110	-	-	-	-	-	-	-
		Laiton, bronze	90	-	-	-	-	-	-	-
Bronze d'aluminium		150	-	-	-	-	-	-	-	
Cuivre et cuivre électrolytique		60	-	-	-	-	-	-	-	
Matériaux non ferreux	Plastiques durs	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Matières plastiques renforcées par fibres de verre	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Caoutchouc dur/Ebonite	-	-	-	-	-	-	-	-	
S	Alliages réfractaires	à base de Fe recuit	200	30 - 50	-	-	-	30 - 50	25 - 45	-
		durci	280	25 - 40	20 - 40	20 - 40	20 - 40	25 - 35	20 - 40	-
		à base de Ni recuit	250	10 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30	15 - 25	15 - 25	-
		ou Co coulé	320	10 - 20	-	-	-	10 - 20	10 - 20	-
	durci	350	10 - 15	-	-	-	10 - 25	10 - 20	-	
Alliages de titane	titane pur	150-200	-	-	-	-	100 - 150	-	-	
Alliages Alpha + Beta, traités	200-300	-	-	-	-	40 - 60	-	-		
H	Acier trempé	trempé et revenu	300-400	-	-	-	-	35 - 45	10 - 20	-
		trempé et revenu	400-500	-	-	-	-	-	-	-
	Fonte en coquille	coulé	400	-	-	-	-	10 - 20	10 - 20	-
Fonte traitée	trempé et revenu	55 HRC	-	-	-	-	35 - 45	10 - 20	-	

Système ARNO® de gorges et copiage de gorges / SHORT-CUT® / DROP-CUT®

ISO	Matériaux		Brinell duré HB	Vitesse de coupe Vc [m/min]							
				AT10	AT350	AK10 (P)	AK1020P	AP40	CERMET	AN8020	AH7520
P	Acier non allié et acier moulé	ca. 0,15% C recuit	100	-	110-220	-	-	90-120	130-400	-	-
		ca. 0,45% C recuit	190	-	70-150	-	-	70-90	120-350	-	-
		ca. 0,45% C traité et trempé	250	-	40-130	-	-	65-85	100-325	-	-
		ca. 0,75% C recuit	270	-	50-120	-	-	60-80	90-300	-	-
		ca. 0,75% C traité et trempé	300	-	50-100	-	-	50-70	80-275	-	-
	Acier faiblement allié et acier moulé	recuit	180	-	70-160	-	-	70-100	100-250	-	-
		traité et trempé	275	-	50-120	-	-	60-80	90-300	-	-
		traité et trempé	300	-	60-130	-	-	50-70	80-230	-	-
		vtraité et trempé	350	-	50-100	-	-	50-70	60-150	-	-
	Acier fortement allié, acier d'outillage fortement allié et acier moulé	recuit	200	-	70-130	-	-	50-70	80-180	-	-
trempé et revenu		325	-	60-100	-	-	50-70	60-140	-	-	
Acier inoxydable et acier moulé	ferritique / martensitique, recuit	200	-	60-180	-	-	80-120	80-220	-	-	
	martensitique, traité et trempé	300	-	60-100	-	-	60-100	70-180	-	-	
M	Acier inoxydable et acier moulé	austénitique et austénitique/ ferritique, trempé	135-185	-	60-100	-	-	-	100-250	-	-
			185-275	-	50-90	-	-	-	80-180	-	-
K	Fonte grise	perlitique, ferritique	150-200	140-200	-	120-160	120-160	-	-	-	-
		perlitique, martensitique	200-260	120-170	-	100-140	100-140	-	-	-	-
			250-320	100-140	-	80-120	80-120	-	-	-	-
	Fonte à graphite sphéroïdal	ferritique	160	110-180	-	90-150	90-150	-	220-300	-	-
		perlitisch	250	120-220	-	100-180	100-180	-	180-230	-	-
	Fonte malléable	ferritique	130	120-250	-	100-200	100-200	-	250-350	-	-
perlitique		230	100-200	-	80-160	80-160	-	160-250	-	-	
N	Alliages de fonderie d'aluminium	ne pouvant pas subir un durcissement	60	120-950	-	100-800	100-800	-	-	350-3000	-
		pouvant subir un durcissement, durci	100	100-950	-	80-800	80-800	-	-	350-3000	-
	Alliages de fonte aluminium	≤ 12% Si, durci	75	100-600	-	80-500	80-500	-	-	350-3000	-
		≤ 12% Si, pouvant subir un durcissement, durci	90	-	-	-	-	-	-	350-3000	-
		≤ 12% Si, ne pouvant pas subir un durcissement	130	-	-	-	-	-	-	350-3000	-
	Cuivre et alliages de cuivre (bronze, laiton)	Alliages au plomb, Pb > 1%	110	120-300	-	100-250	100-250	-	-	600 - 1200	-
		Laiton, bronze	90	250-600	-	200-500	200-500	-	-	600 - 1200	-
Bronze d'aluminium		150	300-600	-	250-500	250-500	-	-	600 - 1200	-	
Cuivre et cuivre électrolytique		60	150-350	-	130-300	130-300	-	-	600 - 1200	-	
Matériaux non ferreux	Plastiques durs		120-600	-	100-500	100-500	-	-	80 - 1500	-	
	Matières plastiques renforcées par fibres de verre		100-180	-	80-150	80-150	-	-	80 - 1500	-	
	Caoutchouc dur/Ebonite		120-250	-	100-200	100-200	-	-	80 - 1500	-	
S	Alliages réfractaires	à base de Fe recuit	200	-	20-40	-	-	-	-	-	-
		durci	280	-	8-20	-	-	-	-	-	-
		à base de Ni recuit	250	-	20-30	-	-	-	-	-	-
		ou Co coulé	320	-	8-15	-	-	-	-	-	-
	durci	350	-	8-10	-	-	-	-	-	-	
Alliages de titane	titane pur	150-200	100-150	-	80-130	80-130	-	-	60-80	-	
Alliages Alpha + Beta, traités		200-300	50-80	-	40-70	40-70	-	-	50-70	-	
H	Acier trempé	trempé et revenu	300-400	-	-	-	-	-	-	-	80-230
		trempé et revenu	400-500	-	-	-	-	-	-	-	60-180
	Fonte en coquille	coulé	400	-	-	-	-	-	-	-	80-230
Fonte traitée	trempé et revenu	55 HRC	-	-	-	-	-	-	-	60-180	

MICRO - Gewindedrehen / MICRO - Threading / Filetage type MICRO

Zu bearbeitender Werkstoff <i>Material to be machined</i> Matériaux à usiner	Schnittgeschwindigkeit <i>Cutting speed</i> Vitesse de coupe [$v_c = m / min$]	Steigung in mm bzw. Gang / Zoll <i>Pitch in mm or pitch in inch</i> Filets en mm ou pitch / inch			
		0,5 / 48	1,0 / 24	1,5 / 16	2,0 / 12
		Anzahl der Schnitte / <i>No. of passes / nombre de passes</i>			
Unlegierte Stähle < 500 N/mm ² <i>Unalloyed steel</i> Aciers non alliés	50 - 120	5 - 8	8 - 12	11 - 17	15 - 23
Legierte Stähle < 750 N/mm ² <i>Alloyed steel</i> Aciers alliés	50 - 120	5 - 8	8 - 12	11 - 17	15 - 23
Legierte Stähle < 1000 N/mm ² <i>Alloyed steel</i> Aciers alliés	50 - 100	5 - 9	8 - 13	11 - 18	15 - 23
Legierte Stähle < 1000-1300 N/mm ² <i>Alloyed steel</i> Aciers alliés	50 - 70	6 - 11	9 - 15	16 - 22	21 - 28
Austenitisch, rostfreie Stähle <i>Austenitic, stainless steel</i> Aciers austénitiques inoxydables	60 - 100	8 - 10	11 - 17	18 - 22	25 - 30
Stahlguss <i>Cast steel</i> Acier moulé	35 - 120	7 - 10	10 - 16	17 - 22	22 - 29
Grauguss <i>Cast iron</i> Fonte grise	35 - 70	7 - 10	10 - 16	17 - 22	22 - 29
Nichteisenmetalle <i>Non ferrous metals</i> Métaux non ferreux	100 - 300	3 - 8	6 - 11	8 - 16	17 - 22

MICRO - Drehen / MICRO - Turning / Tournage type MICRO

Zu bearbeitender Werkstoff <i>Material to be machined</i> Matériaux à usiner	Schnittgeschwindigkeit <i>Cutting speed</i> Vitesse de coupe [$v_c = m / min$]	max. Schnitttiefe <i>max. cutting depth</i> profondeur de passe maxi	max. Vorschub <i>max. feed rate</i> Avance maxi
		[mm]	[mm / U]
Unlegierte Stähle < 500 N/mm ² <i>Unalloyed steel</i> Aciers non alliés	35 - 120	0,45	0,055
Legierte Stähle < 750 N/mm ² <i>Alloyed steel</i> Aciers alliés	35 - 120	0,40	0,050
Legierte Stähle < 1000 N/mm ² <i>Alloyed steel</i> Aciers alliés	35 - 100	0,40	0,040
Legierte Stähle < 1000-1300 N/mm ² <i>Alloyed steel</i> Aciers alliés	37 - 70	0,30	0,040
Austenitisch, rostfreie Stähle <i>Austenitic, stainless steel</i> Aciers austénitiques inoxydables	50 - 100	0,30	0,040
Stahlguss <i>Cast steel</i> Acier moulé	35 - 120	0,50	0,030
Grauguss <i>Cast iron</i> Fonte grise	35 - 70	0,50	0,050
Nichteisenmetalle <i>Non ferrous metals</i> Métaux non ferreux	50 - 200	0,60	0,100

ISO	Deutschland Germany Allemagne		Belgien Belgium Belgique	Frankreich France France	Großbritannien Great Britain Grande-Bretagne	Italien Italy Italie
	W.-Nr.	DIN	NBN	AFNOR	B.S:	UNI
Bau- und Konstruktionsstähle / Structural and construction steels / Aciers de construction						
P	1.0401	C15	–	AF37C12	080A15	C15
	1.0402	C22	–	AF42C20	055M15	C20
	1.0501	C35	C25-1	1C35	080A32	C35
	1.0503	C45	C35-1	1C45	060A47	C45
	1.0535	C55	C45-1	1C55	070M55	C55
	1.0601	C60	C55-1	1C60	060A62	C60
	1.0715	9SMn28	C60-1	S250	230M07	CF9SMn28
	1.0718	9SMnPb28	–	S250Pb	–	CF9SMnPb28
	1.0722	10SPb20	–	10PbF2	–	CF10SPb20
	1.0726	10SPb2035S20	–	35MF6	212M36	–
	1.0736	9SMn36	–	S300	–	CF9SMn36
	1.0737	9SMnPb36	–	S300Pb	–	CF9SMnPb36
	1.1141	Ck15	C16-2	XC12	040A15	C15
	1.1157	40Mn4	–	35M5	150M36	–
	1.1158	C25E	C25-2	2C25	–	C25
	1-1167	36Mn5	–	35M5	150M36	–
	1.1170	28Mn6	28Mn6	20M5	–	C28Mn
	1.1183	Cf35	C36	XC38H1TS	080A35	C36
	1.1191	C45E	C45-2	2C45	080M46	C45
	1.1203	C55E	C55-2	2C55	060A57	C55
	1.1213	Cf53	C53	XC48H1TS	070M55	C53
	1.1221	C60E	C60-2	2C60	060A62	C60
	1.1274	Ck101	–	XC100	–	C100
	1.3401	X120Mn12	–	Z120M12	–	GX120Mn12
	1.3505	100Cr6	–	100C6	2S135	100Cr6
	1.5415	16Mo3	16Mo3	15D3	1503-243B	16Mo3
	1.5423	16Mo5	16Mo5	–	–	16Mo5KG
	1.5622	14Ni6	18Ni6	16N6	–	14Ni6KG
	1.5662	X8Ni9	10Ni36	9Ni490	1501-510	X10Ni9
	1.5680	X12Ni5	12Ni20	Z18N5	–	–
	1.5752	14NiCr14	13NiCr12	12NC15	655H13	–
	1.6511	36CrNiMo4	–	36CrNiMo4	817M37	38NiCrMo4
	1.6523	21NiCrMo2	–	20NCD2	805H20	20NiCrMo2
	1.6546	40NiCrMo2-2	40NiCrMo2	40NCD2	3111-Type7	40NiCrMo2
	1.6582	34CrNiMo6	35CrNiMo6	34CrNiMo8	816M40	35NiCrMo6KB
	1.6587	17CrNiMo6	17CrNiMo7	18NCD6	–	–
	1.6657	14NiCrMo13-4	14NiCrMo13	16NCD13	832H13	15NiCrM13
	1.7015	15Cr3	15Cr2	12C3	523M15	–
	1.7033	34Cr4	34Cr4	32C4	530A32	34Cr4
	1.7035	41Cr4	41Cr4	41Cr4	530A40	41Cr4
	1.7045	42Cr4	–	42C4TS	530A40	41Cr4
1.7131	16MnCr5	16MnCr5	16MC4	527M17	16MnCr5	
1.7176	55Cr3	55Cr3	55C3	525A58	55Cr3	
1.7218	25CrMo4	25CrMo4	25CD4	708A25	25CrMo4	
1.7220	34CrMo4	34CrMo4	34CrMo4	708A37	34CrMo4KB	
1.7223	41CrMo4	41CrMo4	42CD4TS	708M40	41CrMo4	
1.7225	42CrMo4	42CrMo4	42CD4	708A42	38CrMo4KB	
1.7262	15CrMo5	–	12CD4	–	–	
1.7335	13CrMo4-5	14CrMo45	15CD3,5	620-440	14CrMo3	
1.7361	32CrMo12	32CrMo12	30CD12	722M24	32CrMo12	
1.7380	10CrMo9-10	–	12CD9.10	1501-622/515	12CrMo910	
1.7715	14MoV6-3	13MoCrV6	–	1503-660-460	–	
1.8159	51CrV4	50CrV4	50CV4	735A51	50CrV4	
1.8509	41CrAlMo7	41CrAlMo7	40CAD6.12	905M39	41CrAlMo7	
1.8523	39CrMoV13-9	39CrMoV13	–	897M39	–	
Werkzeugstähle / Tool steels / Aciers à outils						
P	1.1545	C105W1	–	C105E2U	–	C100KU
	1.1663	C125W	–	C120E3U	–	C120KU
	1.2067	102Cr6	–	100Cr6	–	–
	1.2080	X210Cr12	–	X200Cr12	BD3	X205Cr12KU
	1.2344	X40CrMoV5-1	–	X40CrMoV5	BH13	X40CrMoV511KU
	1.2363	X100CrMoV5-1	–	X100CrMoV5	BA2	X100CrMoV51KU
	1.2419	105WCr6	–	105WCr5	–	107WCr5KU
	1.2436	X210CrW12	–	X210CrW12-1	–	X215CrW121KU
	1.2542	45WCrV17	–	45WCrV8	BS1	45WCrV8KU
	1.2581	X30WCrV9-3	–	X30WCrV9	BH21	X30WCrV93KU
	1.2601	X165CrMoV12	–	–	–	X165CrMoV12KU
	1.2713	55NiCrMoV6	–	55NiCrMoV7	BH224/5	–
	1.2833	100V1	–	C105E2UV1	BW2	102V2KU
	1.3243	S6-5-2-5	–	Z85WDKCV06-05-04-02	BM35	HS6-5-2-5
	1.3255	S18-1-2-5	–	HS18-1-1-5	BT4	HS18-1-1-5
	1.3343	S6-5-2	–	HS6-5-2	BM2	HS6-5-2
	1.3348	S2-9-2	–	HS2-9-2	–	HS2-9-2
	1.3355	S18-0-1	–	HS18-0-1	BT1	HS18-0-1

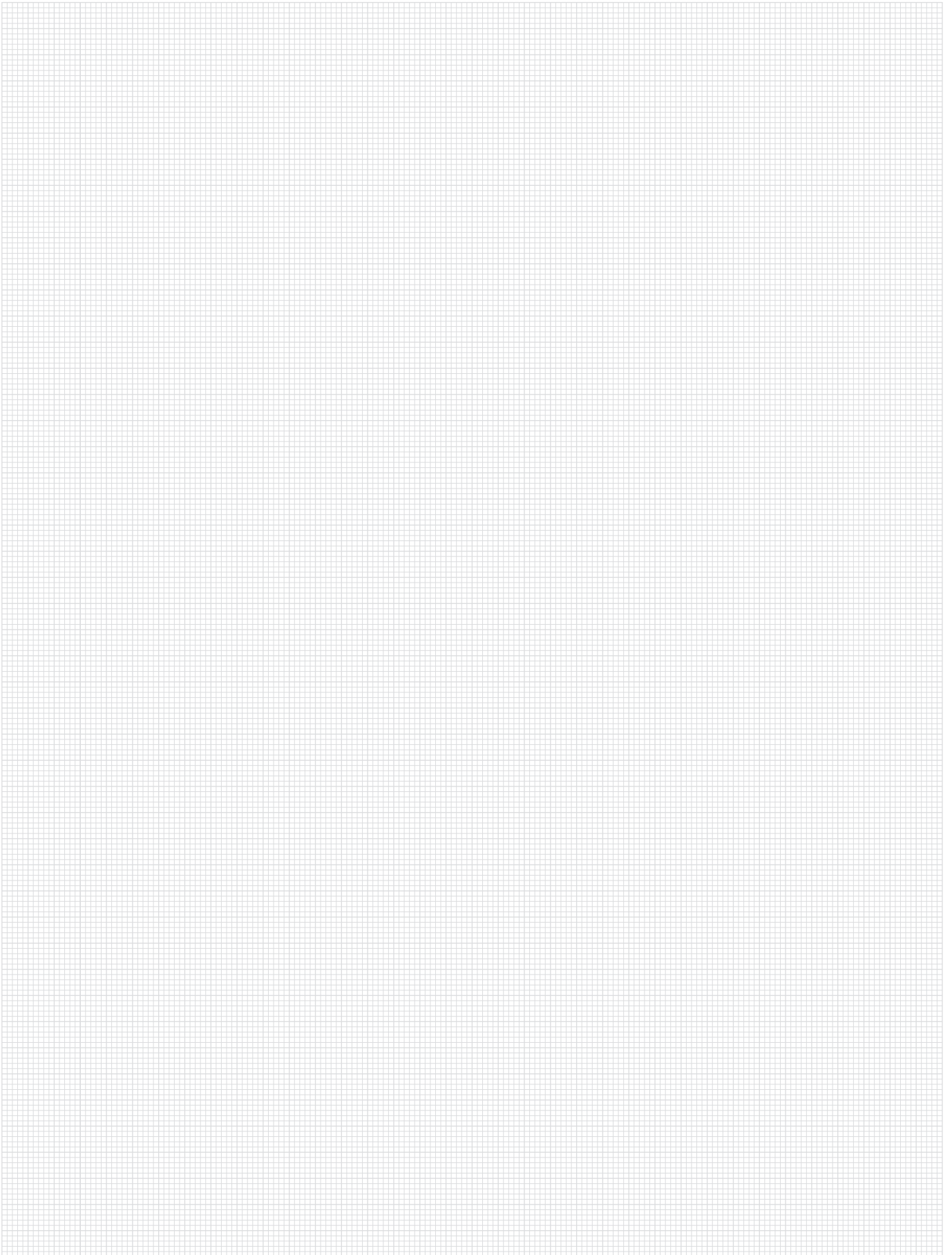
ISO	Japan Japan Japon JIS	Schweden Sweden Suède SS	Russland Russia Russie GOST	Spanien Spain Espagne UNE	U.S.A. U.S.A. U.S.A. AISI/SAE/ASTM
Bau- und Konstruktionsstähle / Structural and constructional steels / Aciers de construction					
P	S15C	1350	–	F.111	M1015
	S20C	1450	20	1C22	M1020
	S35C	1572	35	F.113	1035
	S45C	1672	45	F.114	1045
	S55C	1655	55	–	1055
	S58C	–	60	–	1060
	SUM22	1912	–	F.2111-11SMn28	1213
	SUM22L	1914	–	F.2112-11SMnPb28	12L13
	–	–	–	F.2122-10SPb20	11L08
	–	1957	–	F.210.G	1140
	SUM25	–	–	F.2113-12SMn35	1215
	–	1926	–	F.2114-12SMnPb35	12L14
	S15	1370	15	F.1110-C15k	1015
	–	–	40G	–	1035
	S25C	–	25	F.1120-C25k	1025
	SMn438	2120	35G2	F.1203-36Mn6	1335
	SCMn1	–	30G	28Mn6	1330
	S35C	1572	35	–	1035
	S45C	1672	45	F.1140-C45k	1045
	S55C	1655	55	F.1150-C55k	1055
	S50C	1674	50	–	1050
	S58C	1665	60	–	1060
	SUP4	1870	–	–	1095
	SCMnH1	2183	110G13L	F.8251-AM-X120Mn12	A128
	SUJ2	2258	SchCh15	F.1310-100Cr6	52100
	–	2912	–	F.2601-16Mo3	A204Gr.A
	SB450M	–	–	F.2602-16Mo5	4520
	–	–	–	F.2641-15Ni6	A350-LF5
	SL9N53	–	–	F.2645-X8Ni09	A353
	–	–	–	–	2515
	SNC815	–	–	–	3310
	–	–	40ChN2MA	F.1280-35NiCrMo4	4340
	SNCM220	2506	–	F.1522-20NiCrMo2	8620
	SNCM240	–	38ChGNM	F.1204-40NiCrMo2	8740
	SNCM447	2541	38Ch2N2MA	F.1272-40NiCrMo7	4337
	–	–	–	F.1560-14NiCrMo13	–
	–	–	–	F.1560-14NiCrMo13	9310
	SCr415	–	15Ch	–	5015
	SCr430	–	35Ch	F.8221-35Cr4	5132
	SCr440	–	40Ch	F.1211-41Cr4DF	5140
	SCr440	2245	40Ch	F.1202-42Cr4	5140
	–	2173	18ChG	F.1516-16MnCr5	5115
	SUP9	2253	50ChGA	F.1431-55Cr3	5155
	SCM420	2225	20ChM	F.8372-AM26CrMo4	4130
	SCM432	2234	AS38ChGM	F.8331-AM34CrMo4	4135
	SCM440	2244	40ChFA	F.8332-AM42CrMo4	4140
	SCM440	2244	–	F.8332-AM42CrMo4	4140
SCM415	–	–	F.1551-12CrMo4	–	
SFVA12	2216	12ChM	F.2613-14CrMo45	A182-F11	
–	2240	–	F.124.A	–	
SFVAF22A	2218	12Ch8	TU.H	A182F22	
–	–	–	F.2621-13MoCrV6	–	
SUP10	2230	50ChGFA	F.1430-51CrV4	6145	
SACM645	2940	38ChMJuA	F.1740-41CrAlMo7	A355Cl.A	
–	–	–	–	–	
Werkzeugstähle / Tool steels / Aciers à outils					
P	SK3	1880	U10A-1	F.515	W110
	SK2	–	U13-1	F.5123-C120	W112
	SUJ2	–	Ch	F.5230-100Cr6	L1
	SKD1	–	Ch12	F.5212-X210Cr12	D3
	SKD61	2242	4Ch5MF1S	F.5318-X40CrMoV5	H13
	SKD12	2260	–	F.5227-X100CrMoV5	A2
	SKD2	2140	–	F.5233-105WCr5	–
	–	2312	–	F.5213-X210CrW12	–
	–	2710	5ChW2SF	F.5241-45WCrSi8	S1
	SKD5	–	3Ch2W8F	F.5323-X30WCrV9	H21
	–	–	–	F.5211-X160CrMoV12	–
	SKT4	–	5ChNM	F.520S	L6
	SKS43	–	–	–	W210
	SKH55	2733	R6M5K5	F.5613-6-5-2-5	–
	SKH3	–	–	F.5530-18-1-1-5	T4
	SKH51	2722	R6M5	F.5603-6-5-2	M2
	–	2782	–	F.5607-2-9-2	M7
	SKH2	–	R18	F.5520-18-0-1	T1

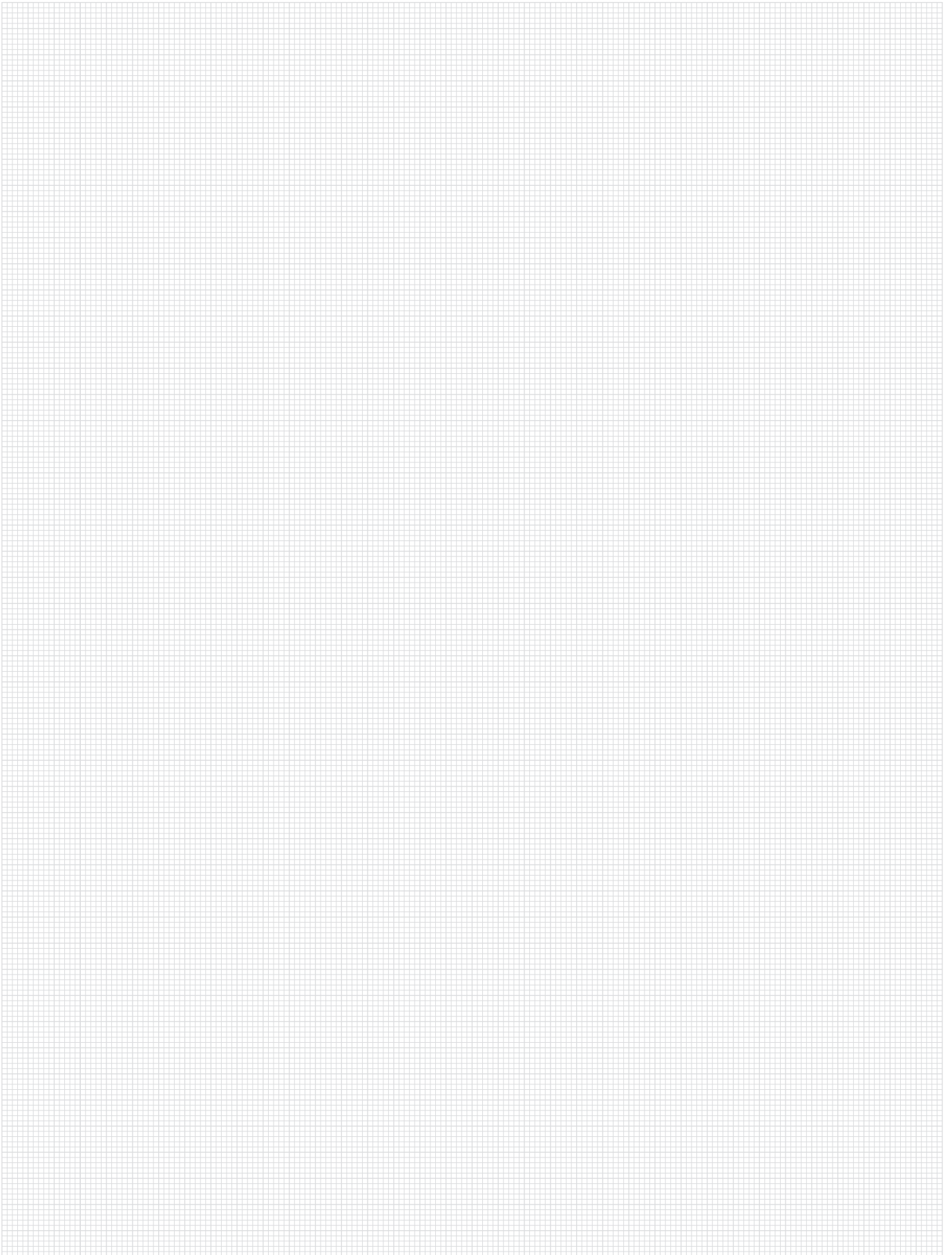
ISO	Deutschland Germany Allemagne		Belgien Belgique NBN	Frankreich France France AFNOR	Großbritannien Great Britain Grande-Bretagne B.S:	Italien Italy Italie UNI
	W.-Nr.	DIN				
Rost-, säure- und hitzebeständige Stähle / Stainless and heat resisting steels / Aciers inoxydables et réfractaires						
P	1.4000	X6Cr13	–	Z8C12	403S17	X6Cr13
	1.4001	X7Cr14	–	Z8C13FF	403S17	X6Cr13
	1.4006	X12Cr13	–	Z10C13	410S21	X12Cr13
	1.4016	X6Cr17	–	Z8C17	430S17	X8Cr17
	1.4027	GX20Cr14	–	Z20C13M	ANC1B	–
	1.4034	X46Cr13	–	Z44C14	–	X40Cr14
	1.4057	X20CrNi172	–	Z15CN16-02	431S29	X16CrNi16
	1.4104	X12CrMoS17	–	Z13CF17	–	X10CrS17
	1.4113	X6CrMo17-1	–	–	434S17	X8CrMo17
	1.4313	X4CrNi134	–	Z4CND13.4M	425C11	GX6CrNi1304
	1.4408	GX5CrNiMo19-11	–	–	316C16	–
	1.4718	X45CrSi9-3	–	Z45CS9	401S45	X45CrSi8
	1.4724	X10CrAl13	–	Z13C13	–	X10CrAl12
	1.4742	X10CrAl18	–	Z12CAS18	–	–
	1.4747	X80CrNiSi20	–	Z80CNS20-02	443S65	X80CrSiNi20
	1.4762	X10CrAl24	–	Z12CAS25	–	–
	M	1.4301	X5CrNi1810	–	Z4Cn19-10FF	304S11
1.4305		X10CrNiS189	–	Z8CNF19-09	303S22	X10CrNiS1809
1.4306		X2CrNi19-11	–	Z1CN18-12	304S11	X3CrNi1811
1.4308		GX5CrNi19-10	–	Z6CN18.10M	304C15	–
1.4310		X12CrNi177	–	Z11CN17-08	301S21	X12CrNi1707
1.4311		X2CrNi18-10	–	Z3CN18-07Az	304S61	X2CrNi1811
1.4401		X5CrNiMo17122	–	Z3CND17-11-01	316S13	X5CrNiMo1712
1.4429		X2CrNiMoN17-13-3	–	Z3CND17-12Az	316S63	X2CrNiMoN1713
1.4435		X2CrNiMo18-14-3	–	Z3CND17-12-03	316S11	X2CrNiMo1713
1.4438		X2CrNiMo18164	–	Z2CND19-15-04	317S12	X2CrNiMo1816
1.4460		X4CrNiMoN2752	–	Z5CND27-05Az	–	–
1.4541		X6CrNiTi18-10	–	Z6CNT18-10	321S31	X6CrNiTi1811
1.4550		X6CrNiNb18-10	–	Z6CNNb18-10	347S20	X6CrNiNb1811
1.4571		X6CrNiMoTi17-12-2	–	Z6CNDT17-12	320S18	X6CrNiMoTi1712
1.4581		GX5CrNiMoNb1810	–	Z4CNDNb18.12M	318C17	GX6CrNiMoNb2011
1.4583		X10CrNiMoNb18-12	–	–	–	X6CrNiMoNb1713
1.4828		X15CrNiSi20-12	–	Z9CN24-13	309S24	X16CrNi2314
1.4845		X12CrNi25-21	–	Z8CN25-20	310S16	X6CrNi2521
1.4864		X12NiCrSi36-16	–	Z20NCS33-16	NA17	–
1.4865		GX40NiCrSi38-18	–	–	330C11	GX50NiCr3919
1.4871		X53CrMnNiN21-9	–	Z53CMNS21-09Az	349S54	X53CrMnNiN219
1.4878	X12CrNiTi18-9	–	Z6CNT18-10	321S51	–	
Gusswerkstoffe / Cast iron / Fontes						
K	–	GG10	–	Ft10D	–	G10
	–	GG15	–	Ft15D	Grade150	G15
	–	GG20	–	Ft20D	Grade220	G20
	–	GG25	–	Ft15D	Grade260	G25
	–	GG30	–	Ft30D	Grade300	G30
	–	GG35	–	Ft35D	Grade350	G35
	–	GG40	–	Ft40D	Grade400	–
	–	GGG40	–	FGS400-12	420/12	GS400-12
	–	GGG40.3	–	FGS370-17	370/17	GS042/15
	–	GGG50	–	FGS500-7	500/7	GS500/7
	–	GGG60	–	FGS600-3	600/3	GS600/3
	–	GGG70	–	FGS700-2	700/2	GS700/2
	–	GGGNiMn137	–	S-NM137	S-NiMn137	–
	–	GGGNiCr202	–	S-NC202	S-NiCr202	–

Werkstoff-Vergleichstabelle
Material - comparison table
Tableau de comparaison des matières

ISO	Japan <i>Japan</i> Japon JIS	Schweden <i>Sweden</i> Suède SS	Russland <i>Russia</i> Russie GOST	Spanien <i>Spain</i> Espagne UNE	U.S.A. <i>U.S.A.</i> U.S.A. AISI/SAE/ASTM
Rost-, säure- und hitzebeständige Stähle / Stainless and heat resisting steels / Aciers inoxydables et réfractaires					
P	SUS403	2301	08Ch13	F.3110-X6Cr13	403
	SUS410S	2301	08Ch13	F.8401-AM-X12Cr13	410S
	SUS410	2302	12Ch13	F.3401-X10Cr13	410
	SUS430	2320	12Ch17	F.3113-X6Cr17	430
	SCS2	-	20Ch13L	-	-
	-	-	40Ch13	F.3405-X45Cr13	-
	SUS431	2321	20Ch17N2	F.3427-X19CrNi172	431
	SUS430F	2383	-	F.3117-X10CrS17	430F
	SUS434	-	-	F.3116-X6CrMo171	434
	SCS5	2384	-	-	-
	SCS14	-	07Ch18N10G2S2M2L	F.8414-AM-X7CrNiMo2010	CF-8M
	SUH1	-	40Ch9S2	F.3220-X4CrSi09-03	HNV3
	-	-	10Ch13SJ	F.3152-X10CrAl13	-
	SUH21	-	15Ch18SJ	F.3153-X10CrAl18	-
	SUH4	-	-	F.3222-X80CrSiNi20-02	HNV6
	-	-	-	F.3154-X10CrAl24	-
M	SUS304	2332	08Ch18N10	F.3504-X5CrNi1810	304
	SUS303	2346	-	F.3508-X10CrNiS18-09	303
	SCS19	2352	03Ch18N11	F.3503-X2CrNi1810	304L
	SCS13	2333	07Ch18N9L	-	CF-8
	SUS301	2331	-	F.3517-X12CrNi177	301
	SUS304LN	2371	-	F.3541-X2CrNi1810	304LN
	SUS316	2347	-	F.3534-X5CrNiMo17122	316
	-	2375	-	F.3543-X2CrNiMoN17313	316LN
	SUS316L	2353	03Ch17N14M3	F.3533-X2CrNiMo17132	316L
	SUS317L	2367	-	F.3539-X2CrNiMo18164	317L
	SUS329J1	2324	-	F.3309-X8CrNiMo27-05	329
	SUS321	2337	06Ch18N10T	F.3523-X6CrNiTi1810	321
	SUS347	2338	08Ch18N12B	F.3524-X6CrNiNb1810	347
	SUS316Ti	2353	10Ch17N13M2T	F.3535-X6CrNiMoTi17122	316Ti
	SCS22	-	-	-	-
	-	-	-	-	318
	SUH309	-	20Ch20N14S2	F.3312-X15CrNiSi20-12	309
	SUH310	2361	20Ch23N18	-	310S
	SUH330	-	-	F.3313-X12CrNiSi36-16	330
	SCH15	-	-	-	-
	SUH35	-	55Ch20G9AN4	F.3217-X53CrMnNiN21-09	EV8
SUS321	-	-	-	321	
Gusswerkstoffe / Cast iron / Fontes					
K	FC10	0110-00	Sc10	FG10	A48-20B
	FC15	0115-00	Sc15	FG15	A48-25B
	FC20	0120-00	Sc20	FG20	A48-30B
	FC25	0125-00	Sc25	FG25	A48-40B
	FC30	0130-00	Sc30	FG30	A48-45B
	FC35	0135-00	Sc35	FG35	A48-50B
	-	0140-00	Sc40	-	A48-60B
	FCD40	0717-02	VC42-12	-	60-40-18
	-	0717-15	VC42-12	-	-
	FCD50	0727-02	VC50-2	-	65-45-12
	FCD60	0732-03	VC60-2	-	80-55-06
	FCD70	0737-01	VC70-2	-	100-70-03
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	A439TypeD-2

Zugfestigkeit Tensile strength Dureté N / mm ²	Vickers HV	Brinell HB	Rockwell HRC	Shore „SH“
700		200	–	28
740		210	–	29
770		220	–	30
810		230	19,2	31
840		240	21,2	33
880		250	23,0	34
910		260	24,7	35
950		270	26,1	36
980		280	27,6	37
1020		290	29,0	39
1050		300	30,0	40
1090		310	31,5	41
1120		320	32,9	42
1150		330	33,8	43
1190		340	34,9	44
1230		350	36,0	45
1260	360		37,0	46
1300	370	359	38,0	47
1330	380	368	38,9	48
1370	390	373	39,8	49
1400	400	385	40,7	50
1440	410	393	41,5	51
1470	420	400	42,3	52
1510	430	407	43,2	53
1540	440	416	44,0	54
1580	450	423	44,8	55
1610	460	429	45,5	56
1650	470	435	46,3	57
1680	480	441	47,0	58
1720	490	450	47,7	59
1750	500	457	48,3	60
1790	510	465	49,0	61
1820	520	474	49,6	62
1860	530	482	50,3	63
1890	540	489	50,9	64
1930	550	496	51,5	65
1960	560	503	52,1	66
2000	570	511	52,7	67
2030	580	520	53,3	68
2070	590	527	53,8	69
2100	600	533	54,4	70
2140	610	533	54,9	71
2170	620	543	55,4	72
2210	630	549	55,9	73
2240	640	555	56,4	74
2280	650	561	56,9	75
2310	660	568	57,4	75
2350	670	574	57,9	76
2380	680	581	58,7	77
2410	690	588	58,9	78
2450	700	595	59,3	79
2480	710	602	59,8	80
2520	720	609	60,2	81
2550	730	616	60,7	82
2590	740	622	61,1	83
2630	750	627	61,5	83
2660	760	633	61,9	84
2700	770	639	62,3	85
2730	780	644	62,7	86
2770	790	650	63,1	86
2800	800	656	63,5	87
2840	810	661	63,9	87
2870	820	666	64,3	88
2910	830	670	64,6	89
2940	840	677	65,0	89
2980	850	682	65,3	90
3010	860	–	65,7	90
3050	870	–	66,0	91
3080	880	–	66,3	91
3120	890	–	66,6	92
3150	900	–	66,9	92
3190	910	–	67,2	–
3220	920	–	67,5	–
3260	930	–	67,7	–
3290	940	–	68,0	–





Bezeichnung Designation Désignation	Seite Page Page
1...	
1,1-10 R/L	1.49
1,3-10 R/L	1.49
1,6-10 R/L	1.49
104604 ...	1.42
104604-12 ...	1.43
104604-ALU ...	1.47
104608-AM ...	1.44
104650-V ...	1.45
104650-VK ...	1.46
11616 R/L	1.4 / 1.16
11616-2-1520 R/L	1.13
11616-2-2025 R/L	1.13
11616-3-1520 R/L	1.13
11616-3-2025 R/L	1.13
12020 R/L	1.4 / 1.16
12020-2-1520 R/L	1.13
12020-2-2025 R/L	1.13
12020-3-1520 R/L	1.13
12020-3-2025 R/L	1.13
12025 R/L	1.4 / 1.16
122002 ...	5.6
12525 R/L	1.4 / 1.16
12525 R/L-M	1.4 / 1.16
13232 R/L	1.4 / 1.16
162502 ...	5.6
2...	
2- ... /471 R/L ...	1.48
21201 ...	1.42
21201-12 ...	1.43
21201-12 Cermet	1.43
21201-ALU ...	1.47
21202-12 Cermet	1.43
21202-AM ...	1.44
21204 ...	1.42
21210-V ...	1.45
21210-VK ...	1.46
213202 ...	5.6
253202 ...	5.6
3...	
3- ... /471 R/L ...	1.48
30.26.480	3.19
30.26.481	3.19
30.26.482	3.19
313232 R/L	1.4 / 1.16
31602 ...	1.42
31602-12 Cermet	1.43
31602-12 ...	1.43
31602-ALU ...	1.47
31602-AM ...	1.44
31604 ...	1.42
31604-12 Cermet	1.43
31615-V ...	1.45
31615-VK ...	1.46

Bezeichnung Designation Désignation	Seite Page Page
3...	
32002 ...	1.42
32002-12 Cermet	1.43
32002-12 ...	1.43
32002-ALU ...	1.47
32002-AM ...	1.44
32004 ...	1.42
32004-12 Cermet	1.43
32015-V ...	1.45
32015-VK ...	1.46
373232 R/L	1.3 / 1.14 / 1.26
3750 NC R/L	1.32
3M- ... /471 R/L ...	1.48
4...	
40.26.480	3.19
40.32.480	3.19
40.32.481	3.19
40.32.482	3.19
42202 ...	1.42
42202-12 Cermet	1.43
42202-12 ...	1.43
42202-ALU ...	1.47
42204 ...	1.42
42204-12 Cermet	1.43
42204-AM ...	1.44
42210 ...	1.42
42220-V ...	1.45
42220-VK ...	1.46
452020 R/L	1.11
452025 R/L	1.12
452525 R/L	1.12
5...	
50.26.480	3.19
50.32.480	3.19
52502 ...	1.42
52502-12 Cermet	1.43
52502-12 ...	1.43
52502-ALU ...	1.47
52504 ...	1.42
52504-12 Cermet	1.43
52504-AM ...	1.44
52525-V ...	1.45
52525-VK ...	1.46
6...	
60.32.480	3.19
63002 ...	1.42
63002-12 ...	1.43
63002-ALU ...	1.47
63004 ...	1.42
63008-AM ...	1.44
63010 ...	1.42
63030-V ...	1.45
63030-VK ...	1.46

Bezeichnung Designation Désignation	Seite Page Page
7...	
70808-2R/L	1.5
70808-3R/L	1.5
71010-2R/L	1.5
71010-3R/L	1.5
71212-2R/L	1.5
71212-3R/L	1.5
71212DC MR/L	3.4
71216 R/L	1.3 / 1.14
71216-2-1520 R/L	1.13
71216-2-2025 R/L	1.13
71216-3-1520 R/L	1.13
71216-3-2025 R/L	1.13
71612DC MR/L	3.4
71616 R/L	1.3 / 1.14
71616-2-1520 R/L	1.13
71616-2-2025 R/L	1.13
71616-2R/L	1.5
71616-3-1520 R/L	1.13
71616-3-2025 R/L	1.13
71616-3R/L	1.5
72020 R/L	1.3 / 1.14
72020-2 ... R/L Kontra	1.25
72020-2-1520 R/L	1.13
72020-2-2025 R/L	1.13
72020-3 ... R/L Kontra	1.25
72020-3-1520 R/L	1.13
72020-3-2025 R/L	1.13
72020DC SR/L	3.4
72021DC MR/L	3.4
72025 R/L	1.3 / 1.14 / 1.26
72025DC MR/L	3.4
72026DC MR/L	3.5
72027DC SR/L	3.4
72028DC SR/L	3.5
72520DC SR/L	3.4
72525 R/L	1.3 / 1.14 / 1.26
72525 R/L-M	1.3 / 1.14
72531DC SR/L	3.4
72533DC SR/L	3.5
732 NC R/L	1.32
73225 R/L	1.3 / 1.14 / 1.26
740 NC R/L	1.32
750 NC R/L	1.32
8...	
83804 ...	1.42
83804-12 ...	1.43
83804-ALU ...	1.47
83808-AM ...	1.44
83840-V ...	1.45
83840-VK ...	1.46

Bezeichnung Designation Désignation	Seite Page Page
9...	
9-10 ... R/L	1.38
9-12 ... R/L	1.34
91-50 ... R/L	1.34
9-16 ... R/L	1.34
9-20 ... R/L	1.34
9-25 ... R/L	1.34
9-32 ... R/L	1.34
9-40 ... R/L	1.34
9-50 ... R/L	1.34
A...	
A12K STFO R/L	4.4
A16M STFO R/L	4.4
A20Q STFO R/L	4.4
A25R STFO R/L	4.4
A32S STFO R/L	4.4
C...	
C4 2-3 R/L	1.18
C4 3-6 R/L	1.18
C5 2-3RA-R/L	1.6
C5 3-6 R/L	1.18
C5 3-6RA-R/L	1.6
C6 2-3 R/L	1.18
C6 3-6 R/L	1.18
C6 3-6RA-R/L	1.6
C8 3-6 R/L	1.18
C8 3-6RA-R/L	1.6
CLCC R ... -A7-A	2.4
CLCC R/L ... -150-300	2.5
CLCC R/L ... -300-500	2.5
CLCC R/L ... -90-150	2.5
CLCC R/L ... -A7	2.2
CLCC R/L ...-ALU	2.3
G...	
GXCCN 12 ...	5.3
GXCCN 16 ...	5.3
GXCCN 20 ...	5.3
GXCCN 25 ...	5.3
H...	
HDD-BMT55-SD	3.8
HDD-BMT65-SDS	3.9
HDM-NL-BMT-SDR	3.10
HDM-NL-BMT-SDS	3.11
HDM-NZ-BMT-SDR	3.10
HDM-NZ-BMT-SDS	3.11
HSAV 20 ...	6.15
HSAV 25 ...	6.15
HVDS 25 -1	3.6
HVDS 25 -7	3.7
HVDS 30 -1	3.6
HVDS 30 -7	3.7

Bezeichnung Designation Désignation	Seite Page Page
K...	
KMH01-B1 ...	1.28
KMH01-B2 ...	1.28
KMH01-B3 ...	1.29
KMH01-B4 ...	1.29
KMH01-C1 ...	1.30
KMH01-C2 ...	1.30
KMH01-C3 ...	1.31
KMH01-C4 ...	1.31
L...	
LOGR 16 ... FL-ALU ...	3.27
LOGR 16 ... FN-ALU ...	3.27
LOGR 16 ... FR-ALU ...	3.27
LOMR 16 ... FL-ALU ...	3.26
LOMR 16 ... FN-ALU ...	3.26
LOMR 16 ... FN-S ...	3.24
LOMR 16 ... FN-VA ...	3.25
LOMR 16 ... FR/L10-S ...	3.24
LOMR 16 ... FR/L5-S ...	3.24
LOMR 16 ... FR-ALU ...	3.26
LOMR 16 ... SL ...	3.23
LOMR 16 ... SL-12 ...	3.25
LOMR 16 ... SN ...	3.23
LOMR 16 ... SR ...	3.23
LOMR 16 ... SR-12 ...	3.25
LOMX 12 ... EN ...	2.9
LOMX 15 ... EN ...	2.9
LOMX 15 ... EN-AM ...	2.10
LOMX 18 ... EN ...	2.9
LOMX 18 ... EN-AM ...	2.10
LOMX 20 ... EN ...	2.9
LOMX 20 ... EN-AM ...	2.10
LOMX 24 ... EN ...	2.9
LOMX 24 ... EN-AM ...	2.10
LOMX 24 ... FN-ACB ...	2.11
LOMX 32 ... EN-AM ...	2.10
LOMX 32 ... FN-ACB ...	2.11
LOMX 40 ... EN-AM ...	2.10
M...	
M3770- ...	6.10
M472- ...	6.12
M7993- ...	6.11
MA- ...	6.9
MB- ...	6.6
MD- ...	6.6
MF- ...	6.7
MG- ...55	6.4
MG- ...60	6.4
MG- ...ISO	6.4
MG- ...NPT	6.5
MG- ...NPTF	6.5
MG- ...UN	6.5
MG- ...W	6.5
MH- ...	6.13

Bezeichnung Designation Désignation	Seite Page Page
M...	
MK- ...	6.7
MKL- ...	6.7
MR- ...	6.8
S...	
SAV15....R/L	6.14
SAV20....R/L	6.14
SAV25....R/L	6.14
SAV30....R/L	6.14
SAV40....R/L	6.14
SBN 2020-26-K	3.12 - 3.14
SBN 2520-32-K	3.12 - 3.14
SBN 3229-32-K	3.12 - 3.14
SBN-16 ...	3.20
SBN-20 ...	3.20
SBN-25 ...	3.20
SBN-32 ...	3.20
SIN 30 ...	1.36
SIN 30M ...	1.36
SIS 31 ...	2.6
SIS 41 ...	2.6
STFO R/L ... K17-A1	4.3
STFO R/L ... K31-A1	4.3
STGO R/L ... -A7	4.2
STGO R/L ... -A7/3	4.2
STGO R/L ... -A7/4	4.2
SXCCN 12 ...	5.2
SXCCN 14 ...	5.2
SXCCN 16 ...	5.2
SXCCN 20 ...	5.2
SXCCN 25 ...	5.2
T...	
TNMU 17 ... R/L ...	4.7 - 4.9
TNMU 17 ... R/L ... -AX10	4.9
TNMU 31 ... R/L ...	4.10 - 4.13
TNMU 31 ... R/L ... -AX20	4.14
U...	
UDC ... M ... R/L	3.4 - 3.5
UDC ... S ... R/L	3.4 - 3.11
UT 32 2-3 R/L	1.7 / 1.20
UT 32 3-6 R/L	1.7 / 1.21
UT 32 I 3-5 R/L	1.37
UT 40 3-6 R/L	1.7 / 1.22
UT 40 I 3-5 R/L	1.37
UT 50 3-6 R/L	1.7 / 1.23
UT 50 I 3-5 R/L	1.37
UT 63 3-6 R/L	1.7 / 1.24
UT 63 I 3-5 R/L	1.37
V...	
VDI 30 AX-R/L 7	1.22
VDI 30 RA-R/L 7	1.8
VDI 40 AX-R/L 3	1.22

Bezeichnung <i>Designation</i> Désignation	Seite <i>Page</i> Page
--	------------------------------

V...

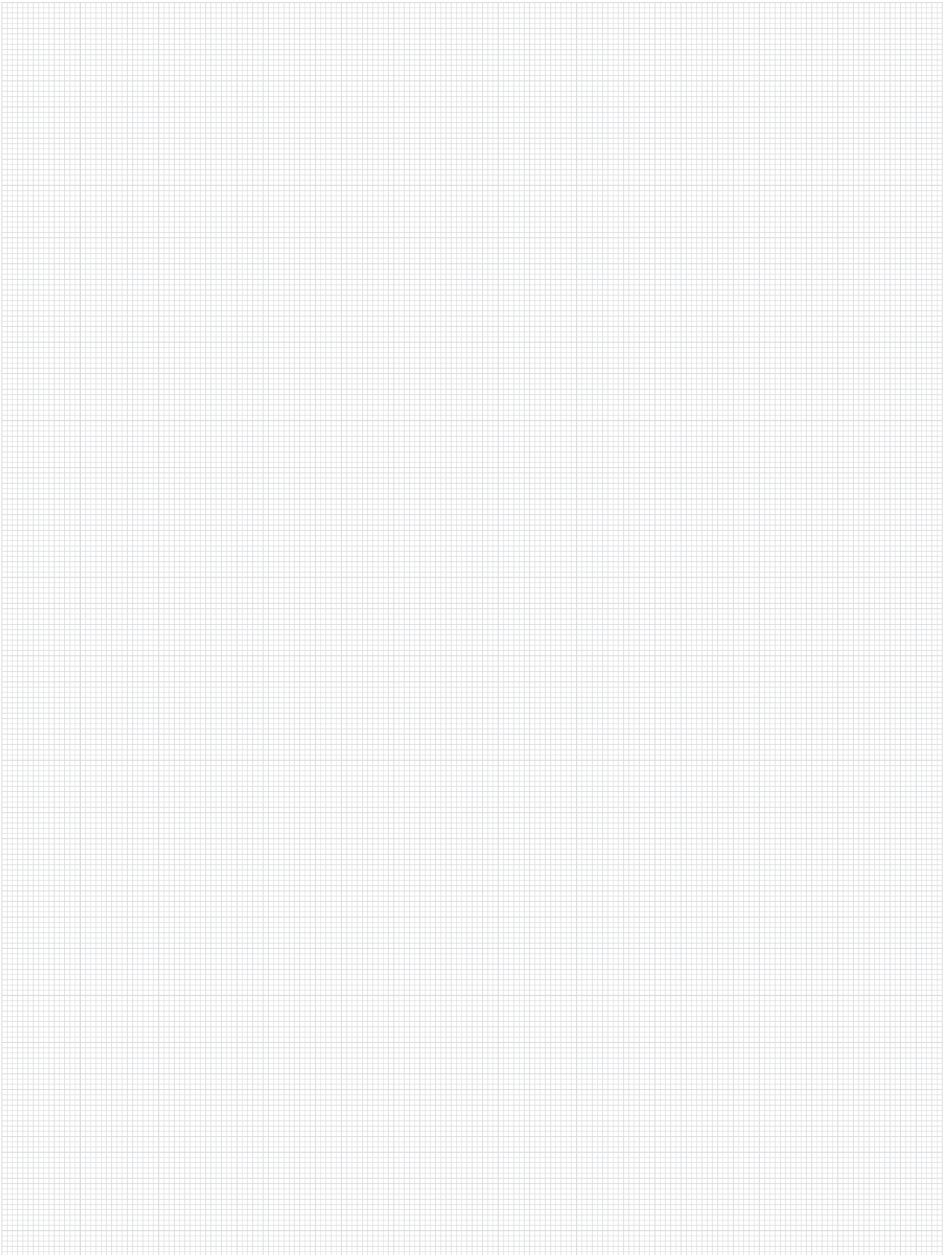
VDI 40 AX-R/L 7	1.22
VDI 40 RA-R/L 3	1.8
VDI 40 RA-R/L 7	1.8
VDI 50 AX-R/L 3	1.22
VDI 50 AX-R/L 7	1.22
VDI 50 RA-R/L 3	1.8
VDI 50 RA-R/L 7	1.8
VDI 60 AX-R/L 3	1.22
VDI 60 AX-R/L 7	1.22
VDI 60 RA-R/L 3	1.8
VDI 60 RA-R/L 7	1.8

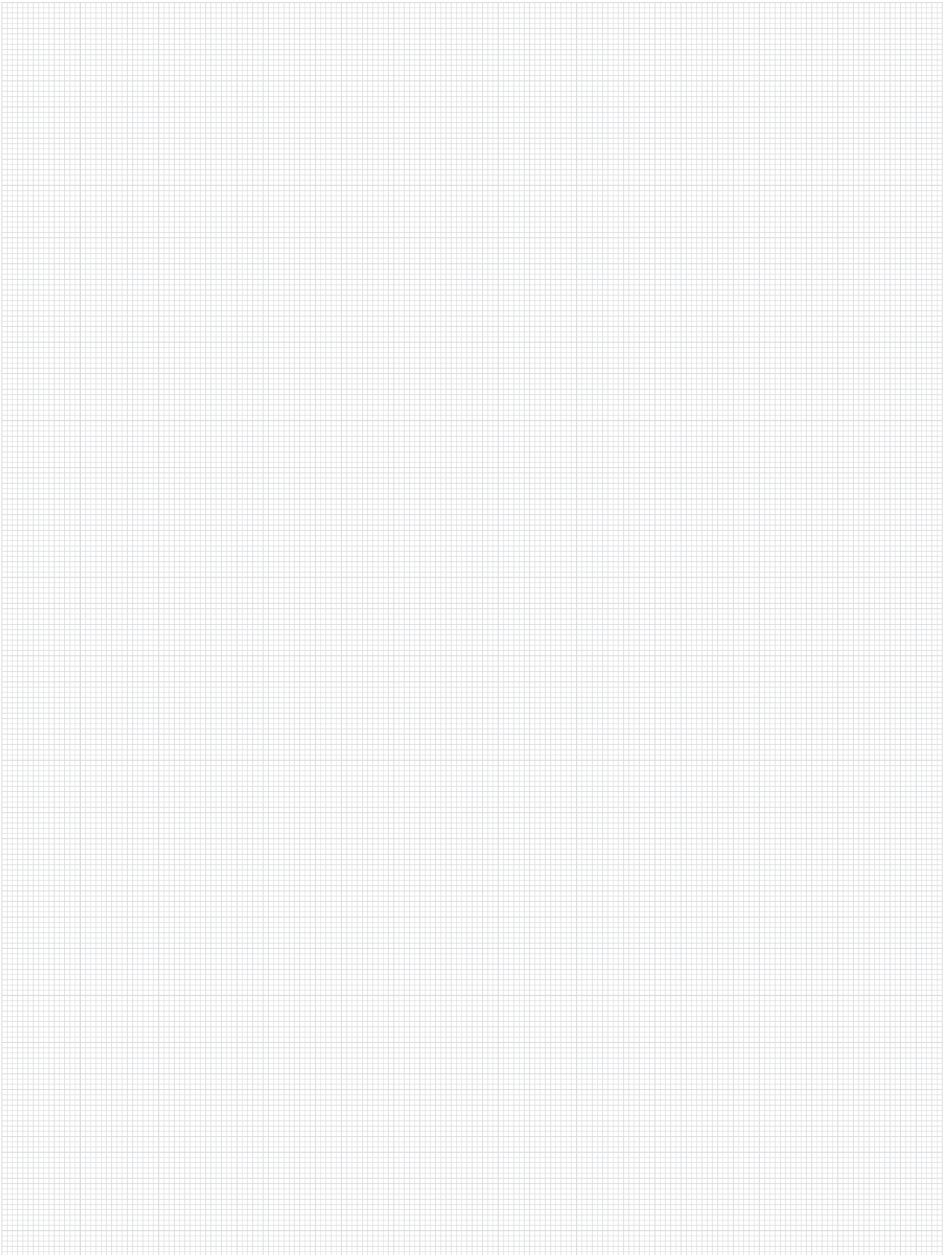
X...

XLCO R/L ... -20	3.2
XLCO R/L ... -26	3.2
XLCO R/L ... -32	3.2
XLCO R/L ... -44	3.3
XLCO R/L ... -65	3.3
XLCON 26 ...	3.12
XLCON 32 ...	3.12
XLCOR/L 26 ... S-44 ÜK-2	3.14
XLCOR/L 26 ... S-44-2	3.13
XLCOR/L 32 ... S-65 ÜK-1	3.16
XLCOR/L 32 ... S-65 ÜK-2	3.14
XLCOR/L 32 ... S-65-1	3.15
XLCOR/L 32 ... S-65-2	3.13
XLCOR/L 3226 ... S-65 ÜK-1	3.18
XLCOR/L 3226 ... S-65-1	3.17

Bezeichnung <i>Designation</i> Désignation	Seite <i>Page</i> Page
--	------------------------------

Bezeichnung <i>Designation</i> Désignation	Seite <i>Page</i> Page
--	------------------------------







Management Service

ZERTIFIKAT

Die Zertifizierungsstelle
der TÜV SÜD Management Service GmbH
bescheinigt, dass das Unternehmen



Karl-Heinz Arnold GmbH

Karlsbader Straße 4

D-73760 Ostfildern

für den Geltungsbereich

**Konstruktion, Lagerung und Vertrieb von
Zerspanungswerkzeugen und Spannzeugen**

ein Qualitätsmanagementsystem
eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Audit, Bericht-Nr. **70013372**
wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der

ISO 9001:2008

erfüllt sind. Dieses Zertifikat ist gültig in Verbindung
mit dem Hauptzertifikat bis **2012-11-11**

Zertifikat-Registrier-Nr. **12 100 21067/01 TMS**

M. Norgel

München, 2009-12-02



QMS-TGA-ZM-07-92



Werkzeuge und Schneideinsätze zum Ein- und Abstechen

Tools and inserts for parting and grooving
Outils et plaquettes de tronçonnage et rainurage



Werkzeuge und Wendeschneidplatten zum Drehen und Gewindedrehen

Tooling and indexable inserts for turning and threading
Outils et plaquettes amovibles de tournage et filetage



Werkzeuge und Wendeschneidplatten zum Fräsen und Gewindefräsen

Milling cutters and indexable inserts for milling and thread milling
Outils et plaquettes amovibles de fraisage et filetage par fraisage



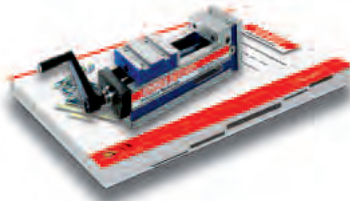
Werkzeuge und Wendeschneidplatten zum Bohren

Drilling tools and indexable inserts for drilling
Outils et plaquettes de perçage



**Bohrsystem SHARK-Drill®
 Werkzeuge und Schneidplatten ... sowie VHM-Spiralbohrer**

*Drillsystem SHARK-Drill®
 Tools and inserts ... and solid carbide twist drills*
*Système de perçage SHARK-Drill®
 Outils et plaquettes ... ainsi que foret hélicoïdale carbure monobloc*



Hochdruck - Maschinenschraubstock

High-pressure machine jaw vice
Étau de machine à haute pression



Werkzeugaufnahmen

Work holding tools
Attachements

...sowie Sonderwerkzeuge und Erstausrüstungen zum Span(n)en für Drehmaschinen und Bearbeitungszentren. Zur weiteren Übersicht fordern Sie bitte unseren Gesamtkatalog an. Wir beraten Sie gerne.

...as well as special tooling and complete package tooling for turning lathes and machining centers. For further information please ask for our complete catalogue. Please contact us.

...ainsi que des outils spéciaux et premières rotations d'outils pour tours et centres d'usinage. Nous vous ferons parvenir, à votre demande, un catalogue complet. N'hésitez pas à nous demander conseil.

Über unsere gebührenfreie **Bestell-Hotline: 0800 / 276 69 59** sind wir **Mo.-Do.** von **7⁰⁰ - 18⁰⁰ Uhr** und **Fr.** von **7⁰⁰ - 16⁰⁰ Uhr** für Sie erreichbar.



Karl-Heinz Arnold GmbH

Karlsbader Str. 4 • D-73760 Ostfildern

☎ +49 (0) 711 / 34 802 - 0

☎ +49 (0) 711 / 34 802 - 130

info@arno.de

www.arno.de



ARNO (UK) Limited | Unit 3, Sugnall Business Centre | Sugnall, Eccleshall • Staffordshire • ST21 6NF
 ☎ +44 01785 850 072 • ☎ +44 01785 850 076 | sales@arno.de • www.arno-tools.co.uk

ARNO Italia S.r.l | Via Fiume 13 • 20059 Vimercate (MB)
 ☎ +39 039/68 52 101 • ☎ +39 039/60 83 724 | info@arno-italia.it • www.arno-italia.it

ARNO Swiss S.A. | Schanzstraße 1 • CH-8330 Pfäffikon ZH
 ☎ +41 449 50 19 88 • ☎ +41 449 50 19 90 | info@arno-swiss.ch • www.arno-swiss.ch

ARNO - Rouse USA, LLC. | 1101 W. Diggins St. • US-60033 Harvard, Illinois
 ☎ +1-815-943-4426 • ☎ +1-815-943-7156 | info@arno-rouse.com • www.arno-rouse.com

ARNO RU Ltd. | B.Nizhegorodskaya Str.81 • Office 809 • RU-600000 Vladimir
 ☎/☎ +7(4922) 49-04-20 • ☎ +7(920) 928-80-81 | info@arnoru.ru • www.arnoru.ru

