



- Das Original Klemmsystem mit absolutem Festpunktanschlag, im bewährten Baukastensystem.
 - Doppelprisma und geschliffene Wechselplatten garantieren optimale Schneidenposition (konstante Spitzenhöhe).
 - Wechselplatten können mehrmals nachgeschliffen werden.
 - Radial- und Axial-, Ein- und Abstechwerkzeuge.
 - Bei gleicher Stechbreite und gleichem Spanwinkel können die Schneidplatten sowohl zum Radial- als auch zum Axialstechen verwendet werden (Lagerhaltung!).
- The original clamping-system with the absolut fixed stop, by well-proven modular design.
 - Double V-prism and grinded inserts guarantees an optimum of insert location (constant height of centers).
 - Inserts can be regrinded at several times.
 - Radial- and axial-, recessing- and cut-off-tools.
 - The inserts can be used for radial - as well as for axial-cutting, if the same width of cut and the same rake angle will be used (storekeeping!).

Type	Bezeichnung	Produktgruppe	Seite
	Radial Ein-Abstechhalter		
G-S	Grundhalter	101	1/4 + 1/5
AU + U	Unterstützblätter	111/114	1/6 + 1/7
AK	Klemmungen (passend für AU + U)	162	1/6 + 1/7
	Datenblatt-Ein-Abstechen		1/8
G-S	Grundhalter	101	1/10 + 1/11
	Einsatzbeispiele (Axialstechen)		1/12 + 1/13
PU	Axial/- Unterstützblätter	120/121/122/130/131/132	1/14 + 1/15
APK	Klemmungen (passend für PU)	172	1/14 + 1/15
STG	Axial-Einsteckhalter	104	1/16 + 1/17
	Einsatzbeispiel (Axialstechen)		1/18 + 1/19
STPU	Axial-Unterstützblätter	125/126/127/135/136/137	120 + 1/21
STAPK	Klemmungen (passend für STPU)	176	1/20 + 1/21
	Datenblatt Axialstechen		1/22
	Definition-Rechts-Linkslauf		1/23
	Technische Information für Axialstechen		1/24
UPAS	Universal-Plan-Einsteckwerkzeug	110	1/25
MK4/M	Aufnahmedorn für UPAS (Morsekegel DIN 228)	109	1/26
SK../M-DIN 2080	Aufnahmedorne für UPAS (Steilkegel DIN 2080)	108	1/27
SK../M-DIN 69871-A/CAT	Aufnahmedorne für UPAS (Steilkegel DIN 69871-A/CAT)	108	1/27
APU	Axial-Unterstützblätter (für UPAS)	145/146/147	1/28
APK	Klemmungen (passend für APU)	172	1/28
	Wechselplatten		
	Allgemeine Information		1/29
O.N./N/N3°re.	Wechselplatten	670/671	1/30
N3°lks./KX/KXF	Wechselplatten	671	1/31
NR/KXR	Wechselplatten	673/675	1/32
	Technische Information		1/33
	Arbeitsrichtwerte		1/34

ACHTUNG!

- Benötigen Sie Direktaufnahmen zum Ein- und Abstechen für INDEX oder TRAUB Drehautomaten, dann fordern Sie bitte unseren Katalog **12** an.
- Benötigen Sie Direktaufnahmen zum Ein-, Ab- oder Axialstechen mit VDI-Schaft nach DIN 3425/Blatt 2, dann fordern Sie bitte unseren Katalog **13** an.

ACHTUNG!

Aus alt mach *NEU*

Wechselplatten-System S
mehrmals nachschleifbar.

Deshalb umwelt-
bewußt und kosten *senkend*
sparend

Wir helfen Ihnen
IHRE KOSTEN ZU SENKEN!

Sammeln Sie Ihre Schneidplatten
und senden Sie diese
an uns zurück.

Wir schärfen
zum Selbstkostenpreis
von nur EURO 1,- / Stck.

(Achtung! Mindestbestellmenge = 100 Stck./Type)
Nicht nachschleifbare Wechselplatten werden
aussortiert)

Type G-SL

passend für / suitable for:

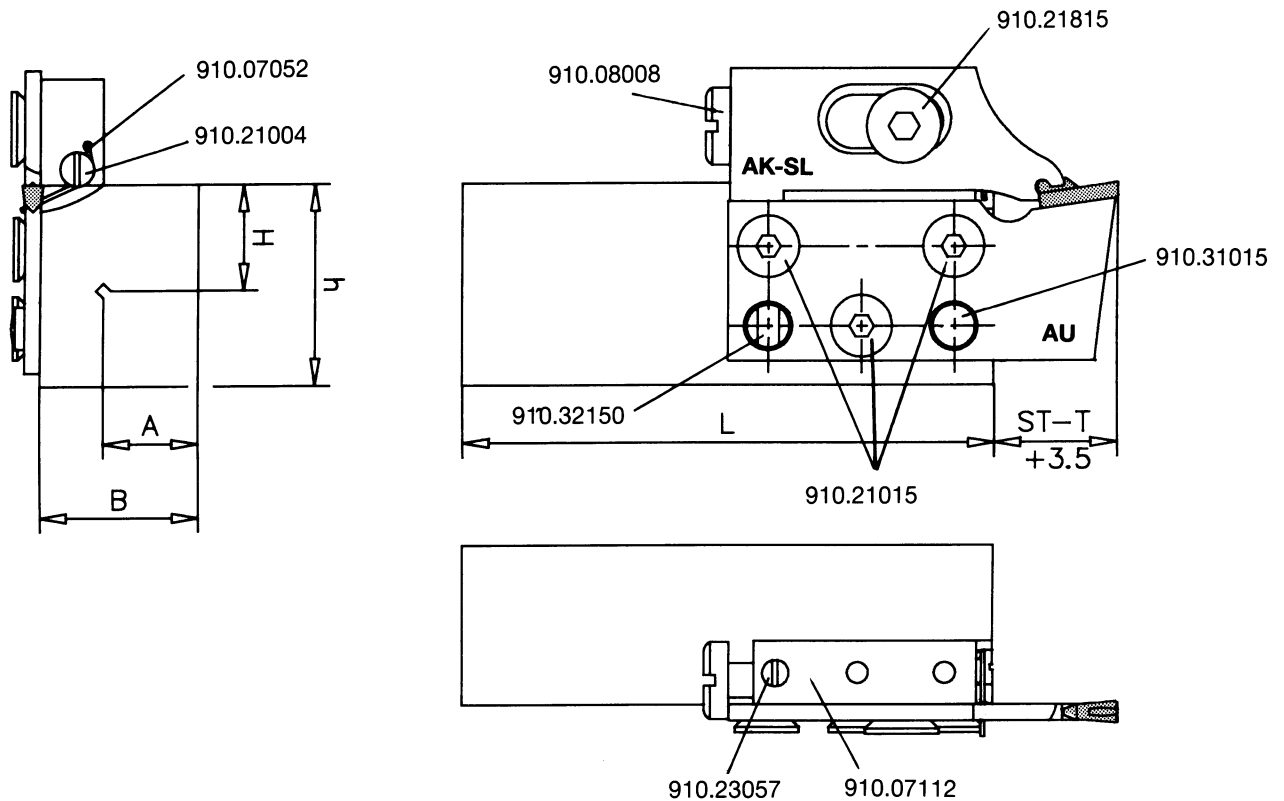
AU + AK-SL

U + AK-SL

- ☒ Linksausführung
☐ left hand typ

Grundhalter / base holder

Bestell-Nr. order-no.	Type typ					
links / left		H	h	A	B	L
101.10102	G-10-100 SL	10	38	10	22	100
101.12102	G-12-100 SL	12	38	12	24	100
101.16102	G-16-100 SL	16	38	14	26	100
101.20102	G-20-100 SL	20	38	18	30	100
101.25152	G-25-150 SL	25	38	18	30	150
101.32152	G-32-150 SL	32	40	27	40	150
101.40202	G-40-200 SL	40	—	—	40	200



Unterstützblätter und Klemmungen

AU + AK-SL (ST-T = 20 + 30 [mm]) ► Seite 1/6

U + AK-SL (ST-T = 30 – 50 [mm]) ► Seite 1/7

Support blades and clampings

AU + AK-SL (ST-T = 20 + 30 [mm]) ► page 1/6

U + AK-SL (ST-T = 30 – 50 [mm]) ► page 1/7

Ein- und Abstechwerkzeughalter Recessing- and cut-off tool holder



Type G-SR

passend für / suitable for:

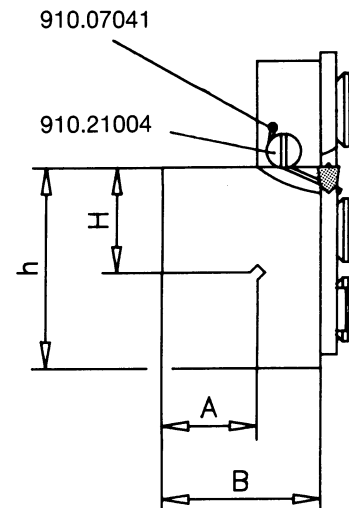
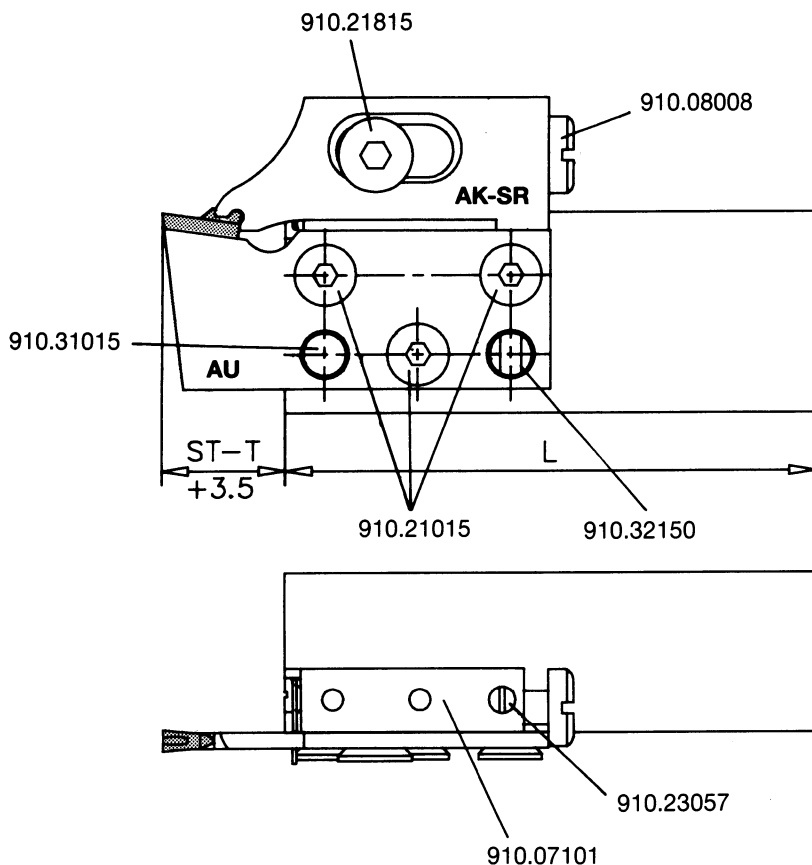
AU + AK-SR

U + AK-SR

- ☒ Rechtsausführung
☐ right hand typ

Grundhalter / base holder

Bestell-Nr. order-no.	Type typ					
rechts / right		H	h	A	B	L
101.10101	G-10-100 SR	10	38	10	22	100
101.12101	G-12-100 SR	12	38	12	24	100
101.16101	G-16-100 SR	16	38	14	26	100
101.20101	G-20-100 SR	20	38	18	30	100
101.25151	G-25-150 SR	25	38	18	30	150
101.32151	G-32-150 SR	32	40	27	40	150
101.40201	G-40-200 SR	40	—	—	40	200



Unterstützblätter und Klemmungen

AU + AK-SR (ST-T = 20 + 30 [mm]) ► Seite 1/6

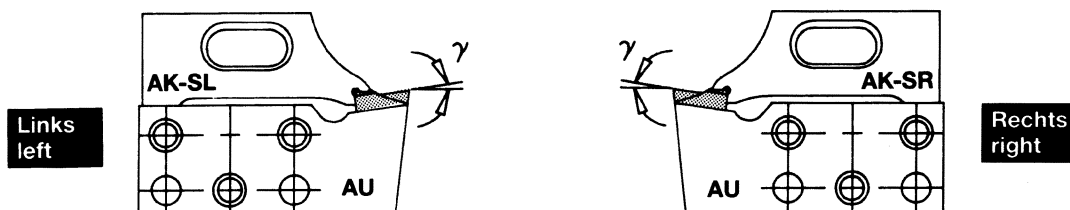
U + AK-SR (ST-T = 30 – 50 [mm]) ► Seite 1/7

Support blades and clampings

AU + AK-SR (ST-T = 20 + 30 [mm]) ► page 1/6

U + AK-SR (ST-T = 30 – 50 [mm]) ► page 1/7

AU + AK



Unterstützblatt 8°/15° / support blade 8°/15°				Klemmung 8°/15° / clamping 8°/15°						
Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Stech- breite width of cut	Stech- tiefe depth of cut	Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Links left	Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Rechts right	
111.16280	γ=8°	AU-1.6-20-8	2.0	20	162.16282	γ=8°	AK-1.6-20-8 SL	162.16281	γ=8°	AK-1.6-20-8 SR
111.20280		AU-2.0-20-8	2.3	20	162.20282		AK-2.0-20-8 SL	162.20281		AK-2.0-20-8 SR
111.25280		AU-2.5-20-8	3.0/3.5	20	162.25282		AK-2.5-20-8 SL	162.25281		AK-2.5-20-8 SR
111.25380		AU-2.5-30-8	3.0/3.5	30	162.25382		AK-2.5-30-8 SL	162.25381		AK-2.5-30-8 SR
111.30280		AU-3.0-20-8	4.0	20	162.30282		AK-3.0-20-8 SL	162.30281		AK-3.0-20-8 SR
111.30380		AU-3.0-30-8	4.0	30	162.30382		AK-3.0-30-8 SL	162.30381		AK-3.0-30-8 SR
111.40280		AU-4.0-20-8	5.0	20	162.40282		AK-4.0-20-8 SL	162.40281		AK-4.0-20-8 SR
111.50280		AU-5.0-20-8	6.0	20	162.50282		AK-5.0-20-8 SL	162.50281		AK-5.0-20-8 SR
111.16250	γ=15°	AU-1.6-20-15	2.0	20	162.16252	γ=15°	AK-1.6-20-15 SL	162.16251	γ=15°	AK-1.6-20-15 SR
111.20250		AU-2.0-20-15	2.3	20	162.20252		AK-2.0-20-15 SL	162.20251		AK-2.0-20-15 SR
111.25250		AU-2.5-20-15	3.0/3.5	20	162.25252		AK-2.5-20-15 SL	162.25251		AK-2.5-20-15 SR
111.25350		AU-2.5-30-15	3.0/3.5	30	162.25352		AK-2.5-30-15 SL	162.25351		AK-2.5-30-15 SR
111.30250		AU-3.0-20-15	4.0	20	162.30252		AK-3.0-20-15 SL	162.30251		AK-3.0-20-15 SR
111.30350		AU-3.0-30-15	4.0	30	162.30352		AK-3.0-30-15 SL	162.30351		AK-3.0-30-15 SR
111.40250		AU-4.0-20-15	5.0	20	162.40252		AK-4.0-20-15 SL	162.40251		AK-4.0-20-15 SR
111.50250		AU-5.0-20-15	6.0	20	162.50252		AK-5.0-20-15 SL	162.50251		AK-5.0-20-15 SR

■ Unterstützblätter sind rechts und links verwendbar.

■ Klemmungen müssen entsprechend dem Grundhalter ausgewählt werden.
(z.B. Grundhalter = rechts ► Klemmung = rechts und umgekehrt.)

■ **ACHTUNG!** Stechbreite bzw. Dicke, Stechtiefe und Spanwinkel [γ] von Unterstützblatt und Klemmung müssen identisch sein.

■ Wechsellplatten siehe Seite 1/29 – 1/33.

☐ Support-blades are useable for right- and left hand.

☐ Clampings have to be selected in reference to the base holder.
(for example: base holder = right hand ► Clamping = right hand and vice versa.)

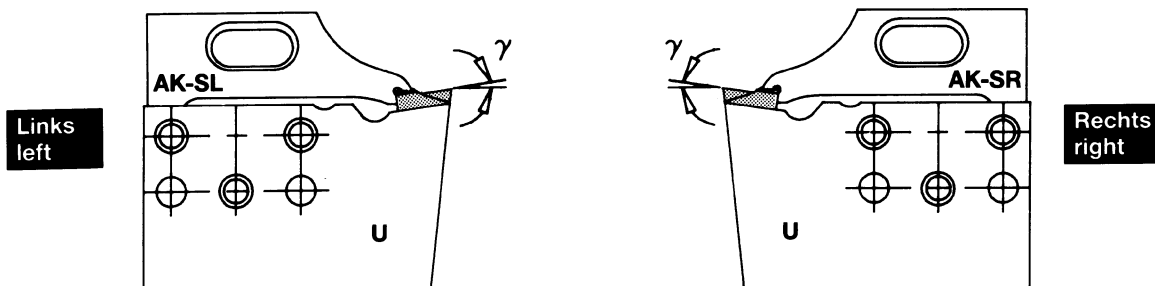
☐ **ATTENTION!** Width of cut respectively thickness, depth of cut and rake angle [γ] of support-blades and clampings have to be identical.

☐ Inserts look at page 1/29 – 1/33.

Radial-Unterstützblätter + Klemmungen Radial-support-blades + Clampings



U + AK



Unterstützblatt 8°/15° / support blade 8°/15°				Klemmung 8°/15° / clamping 8°/15°										
Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Stech- breite width of cut	Stech- tiefe depth of cut	Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Links left	Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Rechts right					
114.25380	U-2.5-30-8	3.0 / 3.5	30	162.25382	AK-2.5-30-8 SL		162.25381	AK-2.5-30-8 SR						
114.30380				U-3.0-30-8			4.0			30	162.30382	AK-3.0-30-8 SL	162.30381	AK-3.0-30-8 SR
114.30480				U-3.0-40-8			4.0			40	162.30482	AK-3.0-40-8 SL	162.30481	AK-3.0-40-8 SR
114.30580				U-3.0-50-8			4.0			50	162.30582	AK-3.0-50-8 SL	162.30581	AK-3.0-50-8 SR
114.40380	U-4.0-30-8	5.0	30	162.40382	AK-4.0-30-8 SL		162.40381	AK-4.0-30-8 SR						
114.40480				U-4.0-40-8			5.0			40	162.40482	AK-4.0-40-8 SL	162.40481	AK-4.0-40-8 SR
114.40580				U-4.0-50-8			5.0			50	162.40582	AK-4.0-50-8 SL	162.40581	AK-4.0-50-8 SR
114.50380	U-5.0-30-8	6.0	30	162.50382	AK-5.0-30-8 SL		162.50381	AK-5.0-30-8 SR						
114.50480				U-5.0-40-8			6.0			40	162.50482	AK-5.0-40-8 SL	162.50481	AK-5.0-40-8 SR
114.50580				U-5.0-50-8			6.0			50	162.50582	AK-5.0-50-8 SL	162.50581	AK-5.0-50-8 SR
114.25350	U-2.5-30-15	3.0 / 3.5	30	162.25352	AK-2.5-30-15 SL		162.25351	AK-2.5-30-15 SR						
114.30350				U-3.0-30-15			4.0			30	162.30352	AK-3.0-30-15 SL	162.30351	AK-3.0-30-15 SR
114.30450				U-3.0-40-15			4.0			40	162.30452	AK-3.0-40-15 SL	162.30451	AK-3.0-40-15 SR
114.30550				U-3.0-50-15			4.0			50	162.30552	AK-3.0-50-15 SL	162.30551	AK-3.0-50-15 SR
114.40350	U-4.0-30-15	5.0	30	162.40352	AK-4.0-30-15 SL		162.40351	AK-4.0-30-15 SR						
114.40450				U-4.0-40-15			5.0			40	162.40452	AK-4.0-40-15 SL	162.40451	AK-4.0-40-15 SR
114.40550				U-4.0-50-15			5.0			50	162.40552	AK-4.0-50-15 SL	162.40551	AK-4.0-50-15 SR
114.50350	U-5.0-30-15	6.0	30	162.50352	AK-5.0-30-15 SL		162.50351	AK-5.0-30-15 SR						
114.50450				U-5.0-40-15			6.0			40	162.50452	AK-5.0-40-15 SL	162.50451	AK-5.0-40-15 SR
114.50550				U-5.0-50-15			6.0			50	162.50552	AK-5.0-50-15 SL	162.50551	AK-5.0-50-15 SR

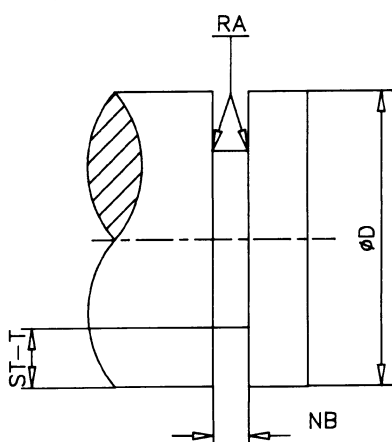
- Unterstützblätter sind rechts und links verwendbar.
- Klemmungen müssen entsprechend dem Grundhalter ausgewählt werden.
(z.B. Grundhalter = rechts ► Klemmung = rechts und umgekehrt.)
- **ACHTUNG!** Stechbreite bzw. Dicke, Stechtiefe und Spanwinkel $[\gamma]$ von Unterstützblatt und Klemmung müssen identisch sein.
- Wechselplatten siehe Seite 1/29 – 1/33.

- ☐ Support-blades are useable for right- and left hand.
- ☐ Clampings have to be selected in reference to the base holder.
(for example: base holder = right hand ► Clamping = right hand and vice versa.)
- ☐ **ATTENTION!** Width of cut respectively thickness, depth of cut and rake angle $[\gamma]$ of support-blades and clampings have to be identical.
- ☐ Inserts look at page 1/29 – 1/33.

Folgende Angaben werden für eine Angebotsausarbeitung benötigt:

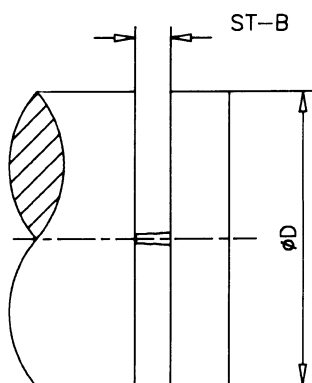
A) Allgemeine Angaben

1. Maschinentype
2. Haltertype (Schaftquerschnitt)
3. Werkzeugposition (Vor Drehmitte, hinter Drehmitte, Rechtslauf, Linkslauf, Überkopfeinsatz, Normaleinsatz).
4. Werkstoff und / oder Werkstoff-Nr. (Stahlschlüssel)
5. Werkstückdurchmesser „ $\varnothing D$ “
6. Vorschubantrieb z.B. (mechanisch, hydraulisch)
7. welche Kühlung



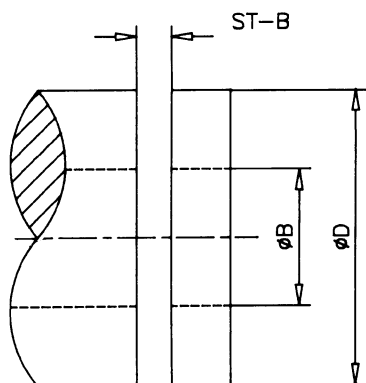
B) Einstechen

1. Nutbreite „NB“
2. Stechbreite „ST-B“
3. Stechtiefe „ST-T“
4. Sauberer Nutgrund erforderlich?
5. Eckenradien „RA“



C) Abstechen-Vollmaterial

1. Stechbreite „ST-B“



D) Abstechen-Rohre oder auf Bohrung

1. Stechbreite „ST-B“
2. Bohrungs- $\varnothing$

Werkstückzeichnung (auch als Anlage) mit Toleranzangaben beilegen.
Datenblatt bitte fotokopieren und ausgefüllt zurückschicken.
Formular nur für jeweils 1 Werkzeug verwenden.

Axial- Einstech- werkzeuge



Einstechwerkzeughalter Recessing tool holder

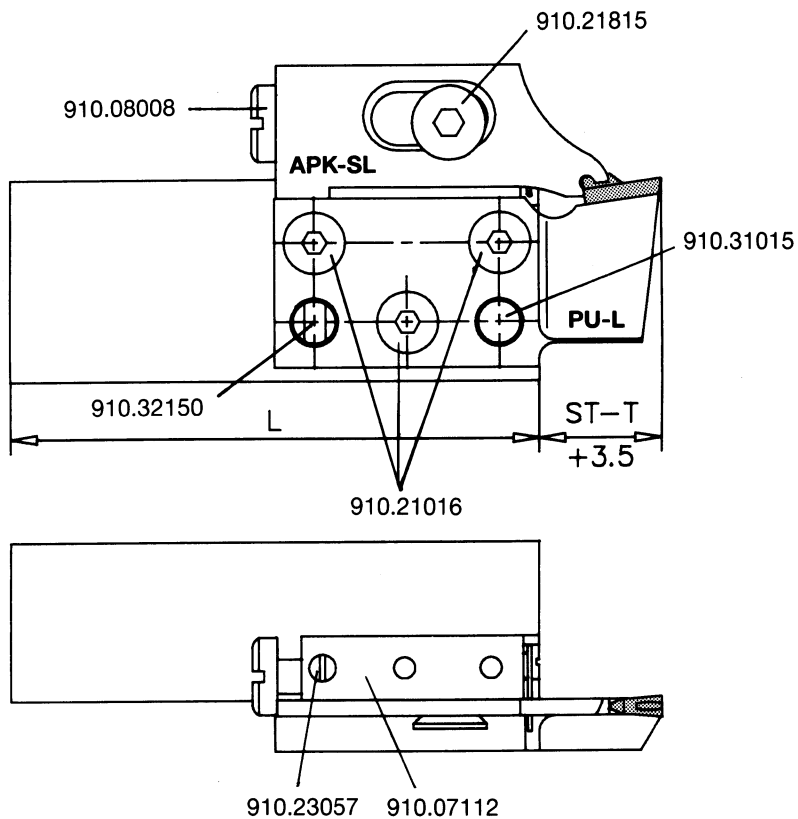
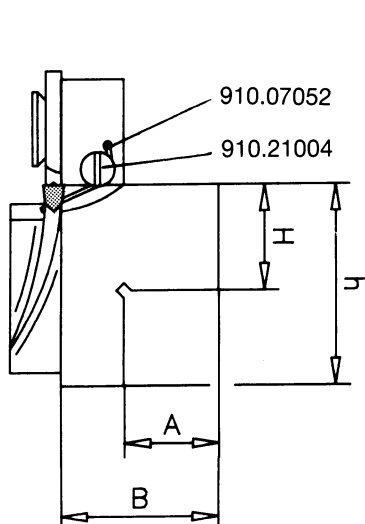
Type G-SL

passend für / suitable for
PU + APK-SL

- links /
für Rechtslauf
- left / for right
hand turning

Grundhalter / base holder

Bestell-Nr. order-no.	Type typ	H	h	A	B	L
101.10102	G-10-100 SL	10	38	10	22	100
101.12102	G-12-100 SL	12	38	12	24	100
101.16102	G-16-100 SL	16	38	14	26	100
101.20102	G-20-100 SL	20	38	18	30	100
101.25152	G-25-150 SL	25	38	18	30	150
101.32152	G-32-150 SL	32	40	27	40	150
101.40202	G-40-200 SL	40	—	—	40	200



Unterstützblätter und Klemmungen

PU + APK-SL (ST-T = 15 – 40 [mm]) ► Seite 1/14

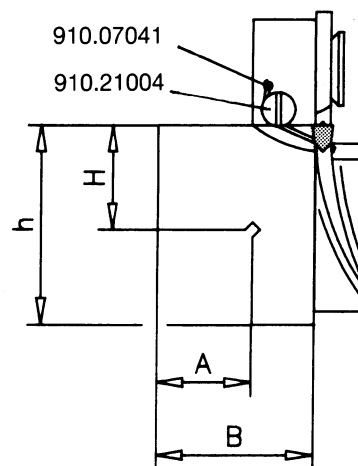
Support blades and clampings

PU + APK-SL (ST-T = 15 – 40 [mm]) ► page 1/14

The Zinner logo, featuring the word "Zinner" in a bold, white, sans-serif font with a registered trademark symbol (®) to the right, all enclosed within a black oval background.

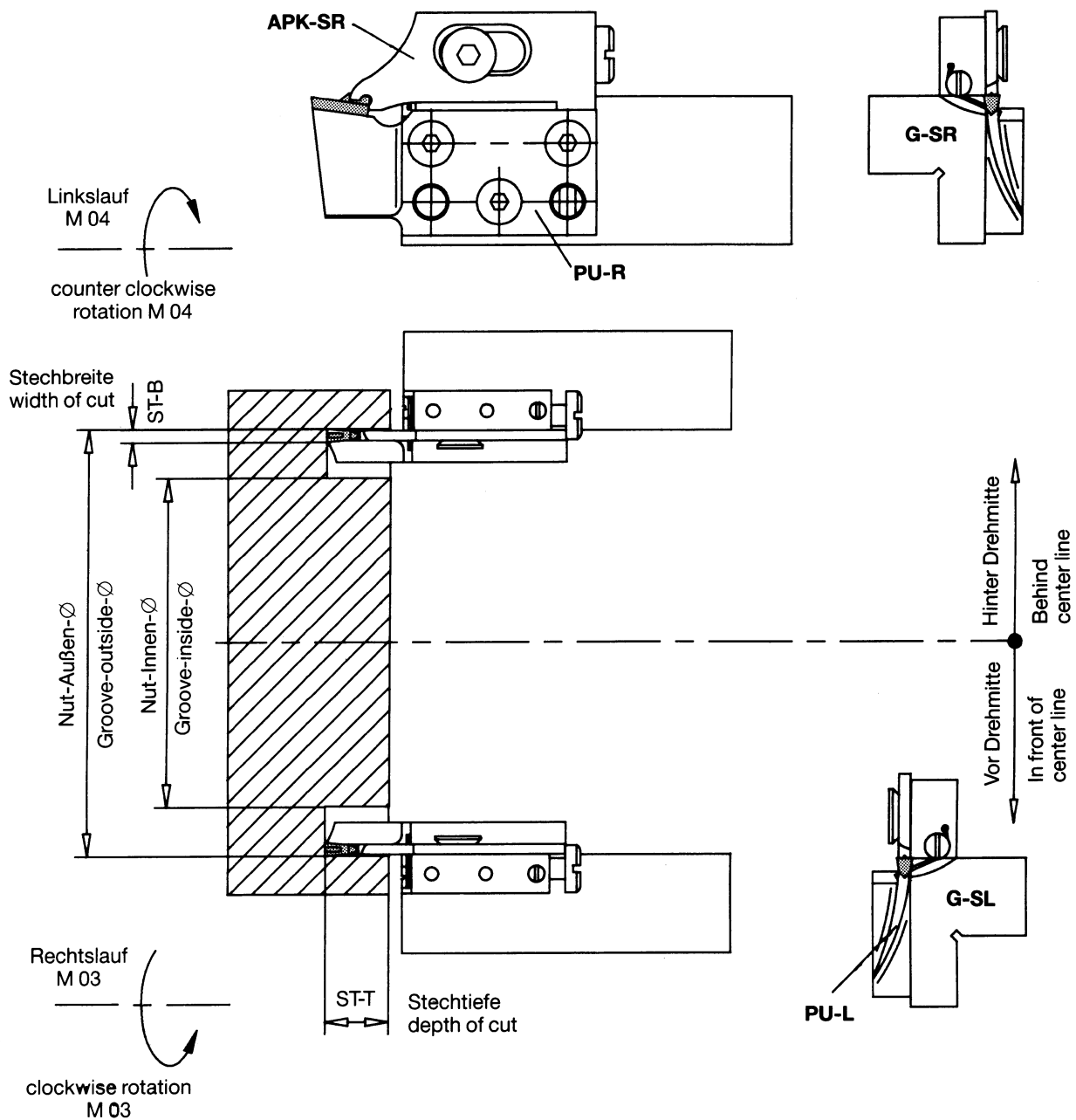
☒ rechts /
für Linkslauf
☐ right / for left
hand turning

Bestell-Nr. order-no.	Type typ	H	h	A	B	L
101.10101	G-10-100 SR	10	38	10	22	100
101.12101	G-12-100 SR	12	38	12	24	100
101.16101	G-16-100 SR	16	38	14	26	100
101.20101	G-20-100 SR	20	38	18	30	100
101.25151	G-25-150 SR	25	38	18	30	150
101.32151	G-32-150 SR	32	40	27	40	150
101.40201	G-40-200 SR	40	—	—	40	200



PU + APK-SR (ST-T = 15 – 40 [mm]) ► page 1/15

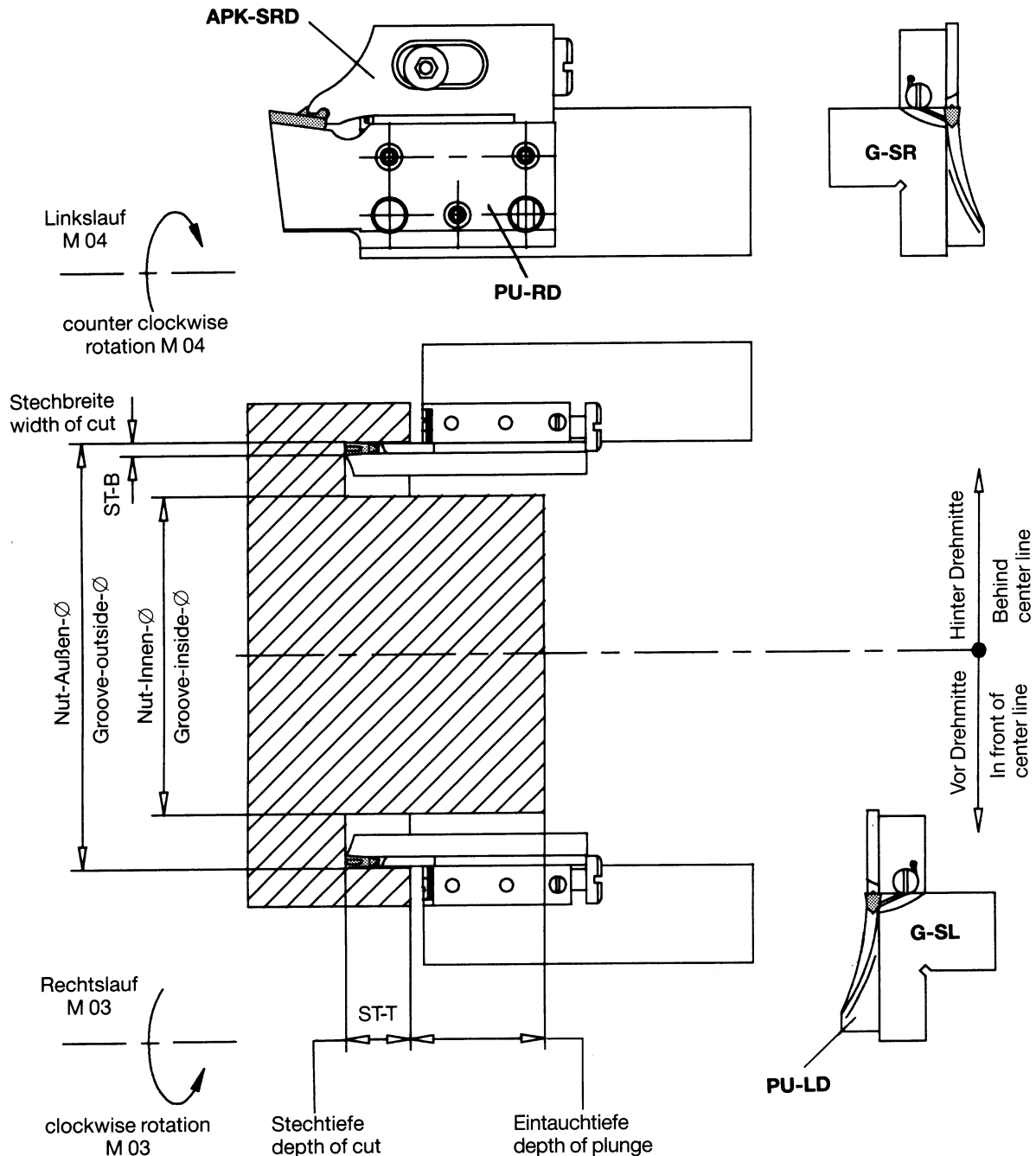
PU + APK



Einsatzbeispiele – Axialeinstechen (bei Werkstück mit Bund) Application samples – axial grooving



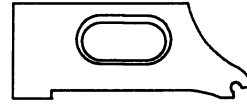
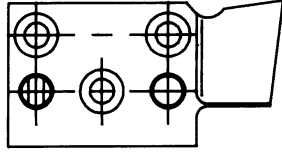
PU-D + APK-D



- Bei dieser Bearbeitung werden Unterstützblätter und Klemmungen in der Ausführung „D“ benötigt.
 - Bitte unbedingt angeben – Beispiel:
(131.32110**D**) PU-3.0-20-8 **LD** DB 110-150
(172.30282**D**) APK-3.0-20-8 **SLD**
 - Ebenso wird der Montagesatz – Bestell-Nr. 950.00010 benötigt (Zubehör).

PU + APK-SL

- ☒ links /
für Rechtslauf
☐ left / for right
hand turning



- ☒ Wechselplatten
siehe Seite 1/29 – 1/33
☐ Inserts look at
page 1/29 – 1/33

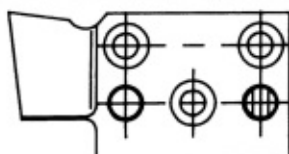
Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Durchmesser- bereich diameter	Stech- breite width of cut	Stech- tiefe depth of cut	Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Type Wechselplatten typ inserts
130.41530	PU-4.5-15/20-0/6	30-35	6.0	15	172.45202	APK-4.5-20-0/6 SL	M-6.0-...-0
130.41535	PU-4.5-15/20-0/6	35-45	6.0	15			
131.22545	PU-2.5-15/20-8	45-55	3.0	15	172.25282	APK-2.5-20-8 SL	M-3.0-...-8
131.22555	PU-2.5-15/20-8	55-70	3.0	15			
131.22570	PU-2.5-15/20-8	70-85	3.0	15			
131.22585	PU-2.5-15/20-8	85-110	3.0	15			
131.22110	PU-2.5-20-8	110-150	3.0	20			
131.22150	PU-2.5-20-8	150-220	3.0	20			
131.22220	PU-2.5-20-8	220-350	3.0	20			
131.22350	PU-2.5-20-8	350	3.0	20			
131.32045	PU-3.0-20-8	45-55	4.0	20	172.30282	APK-3.0-20-8 SL	M-4.0-...-8
131.32055	PU-3.0-20-8	55-70	4.0	20			
131.32070	PU-3.0-20-8	70-85	4.0	20			
131.32085	PU-3.0-20-8	85-110	4.0	20			
131.32110	PU-3.0-20-8	110-150	4.0	20			
131.32150	PU-3.0-20-8	150-220	4.0	20			
131.32220	PU-3.0-20-8	220-350	4.0	20			
131.32350	PU-3.0-20-8	350	4.0	20			
131.42045	PU-4.0-20-8	45-55	5.0	20	172.40282	APK-4.0-20-8 SL	M-5.0-...-8
131.42055	PU-4.0-20-8	55-70	5.0	20			
131.42070	PU-4.0-20-8	70-110	5.0	20			
131.42110	PU-4.0-20-8	110-150	5.0	20			
131.42150	PU-4.0-20-8	150-220	5.0	20			
131.42220	PU-4.0-20-8	220-350	5.0	20			
131.42350	PU-4.0-20-8	350	5.0	20			
131.43045	PU-4.0-30-8	45-55	5.0	30	172.40382	APK-4.0-30-8 SL	M-5.0-...-8
131.43055	PU-4.0-30-8	55-70	5.0	30			
131.43070	PU-4.0-30-8	70-110	5.0	30			
131.43110	PU-4.0-30-8	110-150	5.0	30			
131.43150	PU-4.0-30-8	150-220	5.0	30			
131.43220	PU-4.0-30-8	220-350	5.0	30			
131.43350	PU-4.0-30-8	350	5.0	30			
131.52045	PU-4.5-20-8	45-55	6.0	20	172.45282	APK-4.5-20-8 SL	M-6.0-...-8
131.52055	PU-4.5-20-8	55-70	6.0	20			
131.52070	PU-4.5-20-8	70-110	6.0	20			
131.52110	PU-4.5-20-8	110-150	6.0	20			
131.52150	PU-4.5-20-8	150-220	6.0	20			
131.52220	PU-4.5-20-8	220-350	6.0	20			
131.52350	PU-4.5-20-8	350	6.0	20			
131.53045	PU-4.5-30-8	45-55	6.0	30	172.45382	APK-4.5-30-8 SL	M-6.0-...-8
131.53055	PU-4.5-30-8	55-70	6.0	30			
131.53070	PU-4.5-30-8	70-110	6.0	30			
131.53110	PU-4.5-30-8	110-150	6.0	30			
131.53150	PU-4.5-30-8	150-220	6.0	30			
131.53220	PU-4.5-30-8	220-350	6.0	30			
131.53350	PU-4.5-30-8	350	6.0	30			
131.54045	PU-4.5-40-8	45-55	6.0	40	172.45482	APK-4.5-40-8 SL	M-6.0-...-8
131.54055	PU-4.5-40-8	55-70	6.0	40			
131.54070	PU-4.5-40-8	70-110	6.0	40			
131.54110	PU-4.5-40-8	110-150	6.0	40			
131.54150	PU-4.5-40-8	150-220	6.0	40			
131.54220	PU-4.5-40-8	220-350	6.0	40			
131.54350	PU-4.5-40-8	350	6.0	40			
132.52070	PU-4.5-20-15	70-110	6.0	20	172.45252	APK-4.5-20-15 SL	M-6.0-...-15
132.52110	PU-4.5-20-15	110-150	6.0	20			
132.52150	PU-4.5-20-15	150-220	6.0	20			
132.52220	PU-4.5-20-15	220-350	6.0	20			
132.52350	PU-4.5-20-15	350	6.0	20			

Axial-Unterstützblätter + Klemmungen/Rechts Face-grooving support blades + clampings/right



PU + APK-SR

- ☒ rechts /
für Linkslauf
☐ right / for left
hand turning



- ☒ Wechselplatten
siehe Seite 1/29 – 1/33
☐ Inserts look at
page 1/29 – 1/33

Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Durchmesser- bereich diameter	Stech- breite width of cut	Stech- tiefe depth of cut	Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Type Wechselplatten typ inserts
120.41530	PU-4.5-15/20-0/6	30-35	6.0	15	172.45201	APK-4.5-20-0/6 SR	M-6.0-...-0
120.41535	PU-4.5-15/20-0/6	35-45	6.0	15			
121.22545	PU-2.5-15/20-8	45-55	3.0	15	172.25281	APK-2.5-20-8 SR	M-3.0-...-8
121.22555	PU-2.5-15/20-8	55-70	3.0	15			
121.22570	PU-2.5-15/20-8	70-85	3.0	15			
121.22585	PU-2.5-15/20-8	85-110	3.0	15			
121.22110	PU-2.5-20-8	110-150	3.0	20			
121.22150	PU-2.5-20-8	150-220	3.0	20			
121.22220	PU-2.5-20-8	220-350	3.0	20			
121.22350	PU-2.5-20-8	350	3.0	20			
121.32045	PU-3.0-20-8	45-55	4.0	20	172.30281	APK-3.0-20-8 SR	M-4.0-...-8
121.32055	PU-3.0-20-8	55-70	4.0	20			
121.32070	PU-3.0-20-8	70-85	4.0	20			
121.32085	PU-3.0-20-8	85-110	4.0	20			
121.32110	PU-3.0-20-8	110-150	4.0	20			
121.32150	PU-3.0-20-8	150-220	4.0	20			
121.32220	PU-3.0-20-8	220-350	4.0	20			
121.32350	PU-3.0-20-8	350	4.0	20			
121.42045	PU-4.0-20-8	45-55	5.0	20	172.40281	APK-4.0-20-8 SR	M-5.0-...-8
121.42055	PU-4.0-20-8	55-70	5.0	20			
121.42070	PU-4.0-20-8	70-110	5.0	20			
121.42110	PU-4.0-20-8	110-150	5.0	20			
121.42150	PU-4.0-20-8	150-220	5.0	20			
121.42220	PU-4.0-20-8	220-350	5.0	20			
121.42350	PU-4.0-20-8	350	5.0	20			
121.43045	PU-4.0-30-8	45-55	5.0	30	172.40381	APK-4.0-30-8 SR	M-5.0-...-8
121.43055	PU-4.0-30-8	55-70	5.0	30			
121.43070	PU-4.0-30-8	70-110	5.0	30			
121.43110	PU-4.0-30-8	110-150	5.0	30			
121.43150	PU-4.0-30-8	150-220	5.0	30			
121.43220	PU-4.0-30-8	220-350	5.0	30			
121.43350	PU-4.0-30-8	350	5.0	30			
121.52045	PU-4.5-20-8	45-55	6.0	20	172.45281	APK-4.5-20-8 SR	M-6.0-...-8
121.52055	PU-4.5-20-8	55-70	6.0	20			
121.52070	PU-4.5-20-8	70-110	6.0	20			
121.52110	PU-4.5-20-8	110-150	6.0	20			
121.52150	PU-4.5-20-8	150-220	6.0	20			
121.52220	PU-4.5-20-8	220-350	6.0	20			
121.52350	PU-4.5-20-8	350	6.0	20			
121.53045	PU-4.5-30-8	45-55	6.0	30	172.45381	APK-4.5-30-8 SR	M-6.0-...-8
121.53055	PU-4.5-30-8	55-70	6.0	30			
121.53070	PU-4.5-30-8	70-110	6.0	30			
121.53110	PU-4.5-30-8	110-150	6.0	30			
121.53150	PU-4.5-30-8	150-220	6.0	30			
121.53220	PU-4.5-30-8	220-350	6.0	30			
121.53350	PU-4.5-30-8	350	6.0	30			
121.54045	PU-4.5-40-8	45-55	6.0	40	172.45481	APK-4.5-40-8 SR	M-6.0-...-8
121.54055	PU-4.5-40-8	55-70	6.0	40			
121.54070	PU-4.5-40-8	70-110	6.0	40			
121.54110	PU-4.5-40-8	110-150	6.0	40			
121.54150	PU-4.5-40-8	150-220	6.0	40			
121.54220	PU-4.5-40-8	220-350	6.0	40			
121.54350	PU-4.5-40-8	350	6.0	40			
122.52070	PU-4.5-20-15	70-110	6.0	20	172.45251	APK-4.5-20-15 SR	M-6.0-...-15
122.52110	PU-4.5-20-15	110-150	6.0	20			
122.52150	PU-4.5-20-15	150-220	6.0	20			
122.52220	PU-4.5-20-15	220-350	6.0	20			
122.52350	PU-4.5-20-15	350	6.0	20			



Axial-Einstechwerkzeughalter Axial-recessing tool holder

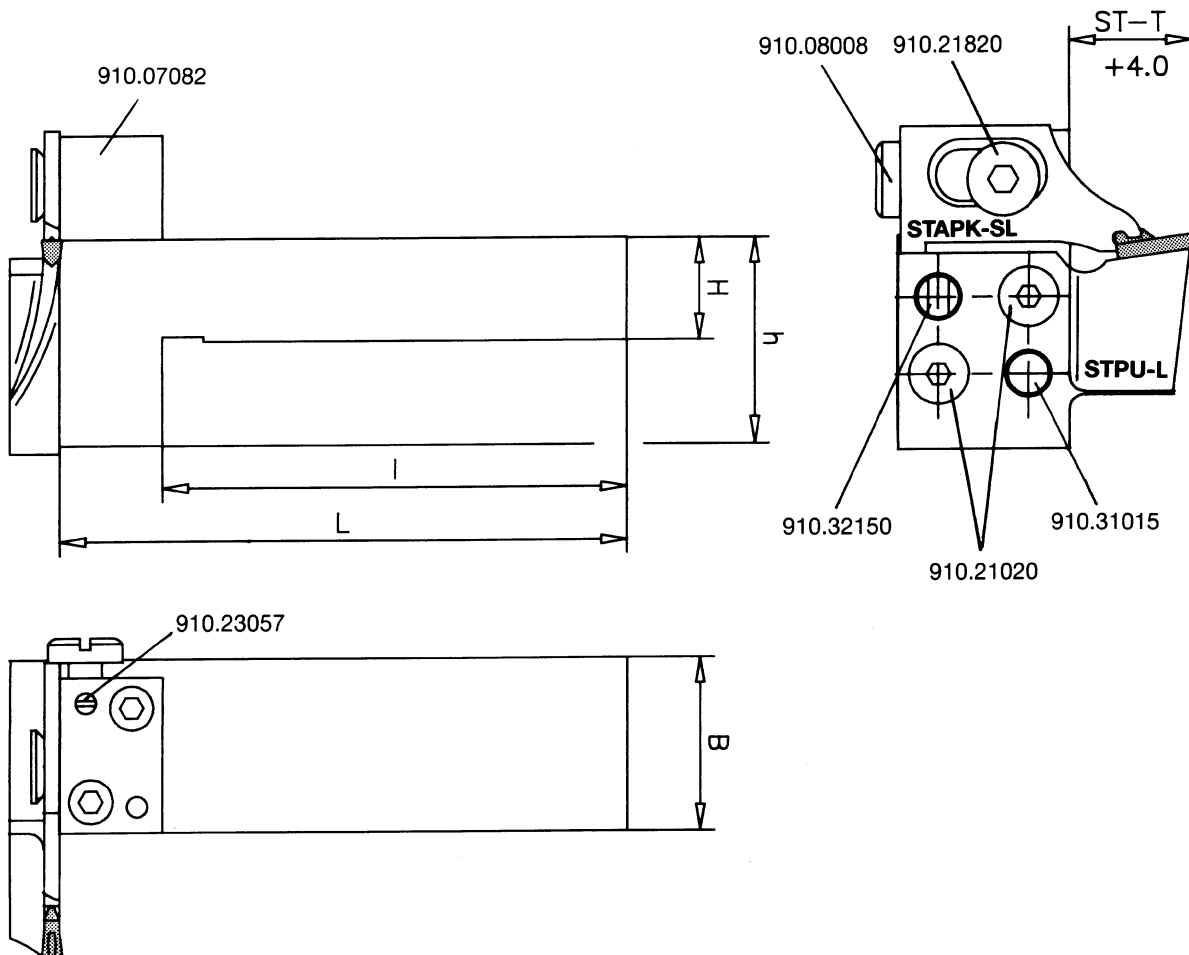
Type STG-SL

passend für / suitable for
STPU + STAPK-SL

- links /
für Rechtslauf
- left / for right
hand turning

Grundhalter / base holder

Bestell-Nr. order-no.	Type typ	H	h	B	L	I
104.20112	STG-20-110 SL	20	40	33.5	110	90
104.25112	STG-25-110 SL	25	40	33.5	110	90
104.32152	STG-32-150 SL	32	40	33.5	150	130
104.40202	STG-40-200 SL	40	—	33.5	200	180



- **Unterstützblätter und Klemmungen**
STPU + STAPK-SL (ST-T = 15 – 30 [mm]) ► Seite 1/20
- **Support blades and clampings**
STPU + STAPK-SL (ST-T = 15 – 30 [mm]) ► page 1/20

Axial- Einstechwerkzeughalter Axial-recessing tool holder



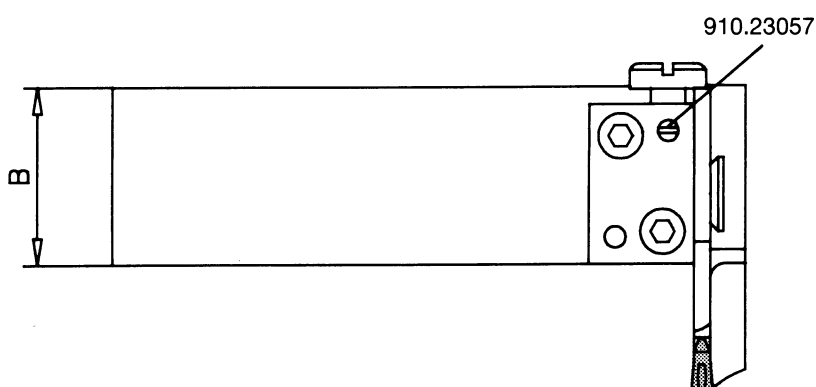
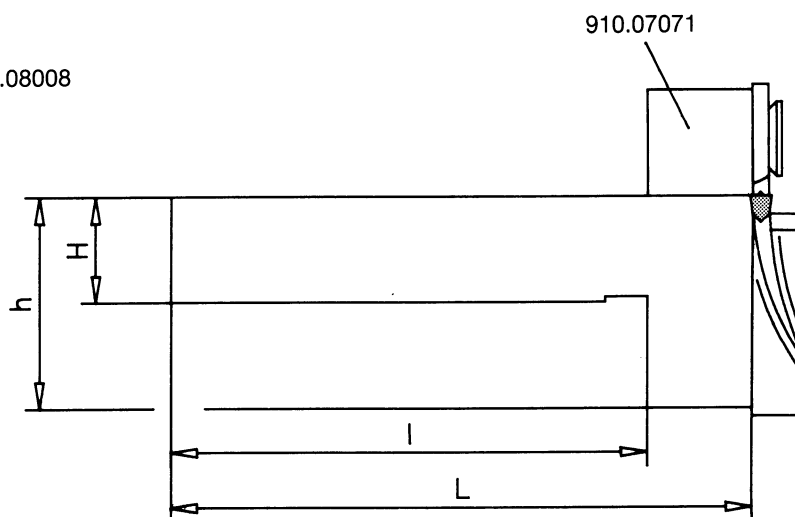
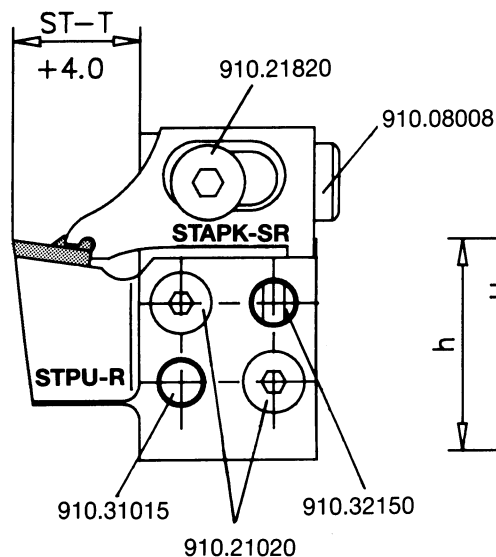
Type STG-SR

passend für / suitable for
STPU + STAPK-SR

- rechts /
für Linkslauf
- right / for left
hand turning

Grundhalter / base holder

Bestell-Nr. order-no.	Type typ	H	h	B	L	l
104.20111	STG-20-110 SR	20	40	33.5	110	90
104.25111	STG-25-110 SR	25	40	33.5	110	90
104.32151	STG-32-150 SR	32	40	33.5	150	130
104.40201	STG-40-200 SR	40	—	33.5	200	180



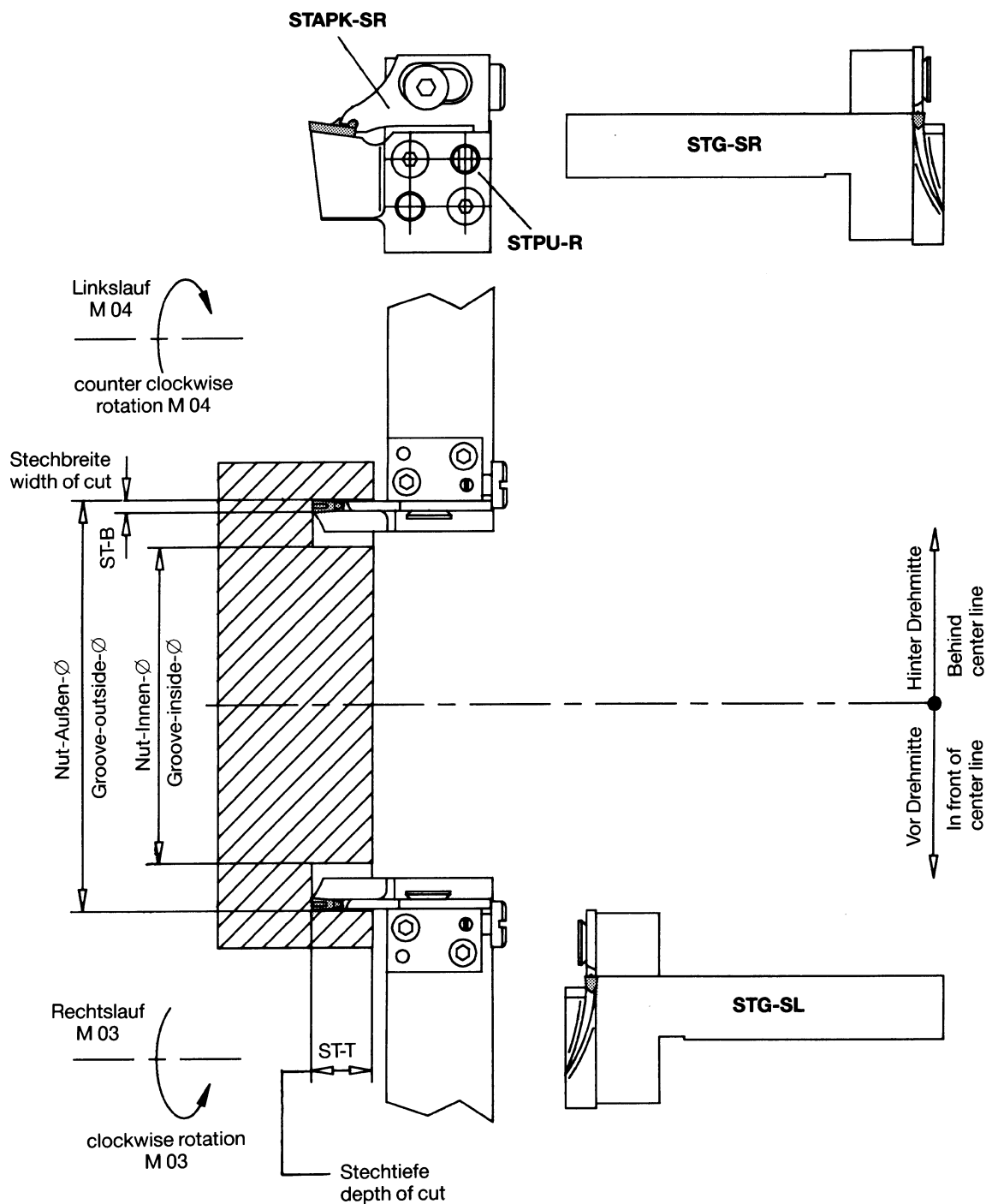
■ Unterstützblätter und Klemmungen

STPU + STAPK-SR (ST-T = 15 – 30 [mm]) ► Seite 1/21

□ Support blades and clampings

STPU + STAPK-SR (ST-T = 15 – 30 [mm]) ► page 1/21

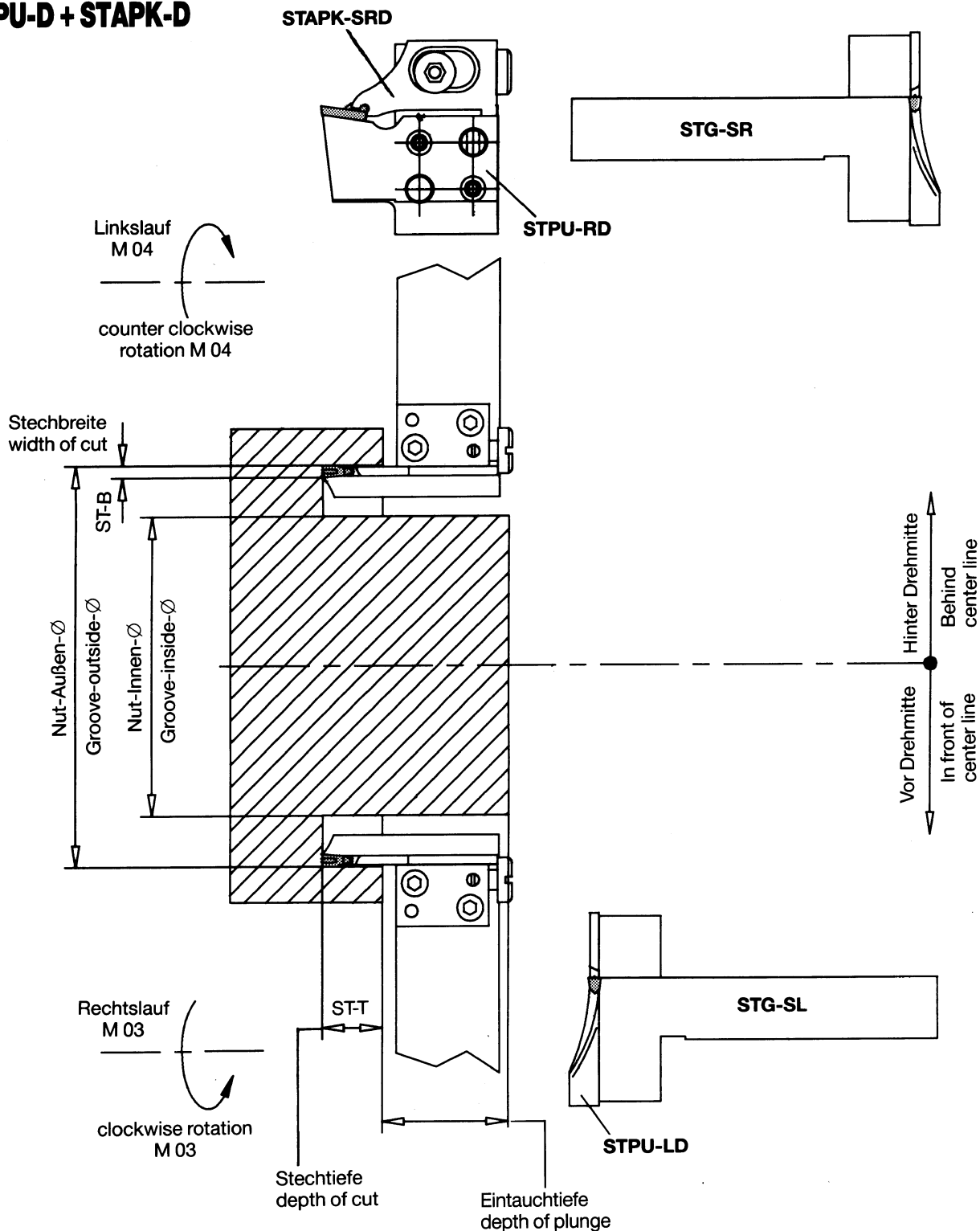
STPU + STAPK



Einsatzbeispiele – Axialeinstechen (bei Werkstück mit Bund) Application samples – axial grooving



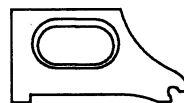
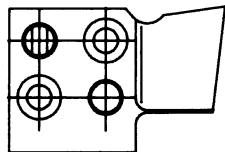
STPU-D + STAPK-D



- Bei dieser Bearbeitung werden Unterstützblätter und Klemmungen in der Ausführung „D“ benötigt.
- Bitte unbedingt angeben – Beispiel:
(136.32110**D**) STPU-3.0-20-8 **LD** DB 110-150
(176.30282**D**) STAPK-3.0-20-8 **SLD**
- Ebenso wird der Montagesatz – Bestell-Nr. 950.00011 benötigt (Zubehör).

STPU + STAPK-SL

- ☒ links /
für Rechtslauf
☐ left / for right
hand turning



- ☒ Wechselplatten
siehe Seite 1/29 – 1/33
☐ Inserts look at
page 1/29 – 1/33

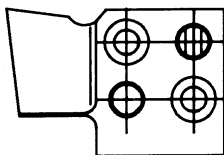
Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Durchmesser- bereich diameter	Stech- breite width of cut	Stech- tiefe depth of cut	Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Type Wechselplatten typ inserts
135.41530	STPU-4.5-15/20-0/6	30-35	6.0	15	176.45202	STAPK-4.5-20-0/6 SL	M-6.0-...-0
135.41535	STPU-4.5-15/20-0/6	35-45	6.0	15			
136.22545	STPU-2.5-15/20-8	45-55	3.0	15	176.25282	STAPK-2.5-20-8 SL	M-3.0-...-8
136.22555	STPU-2.5-15/20-8	55-70	3.0	15			
136.22570	STPU-2.5-15/20-8	70-85	3.0	15			
136.22585	STPU-2.5-15/20-8	85-110	3.0	15			
136.22110	STPU-2.5-20-8	110-150	3.0	20			
136.22150	STPU-2.5-20-8	150-220	3.0	20			
136.22220	STPU-2.5-20-8	220-350	3.0	20			
136.22350	STPU-2.5-20-8	350	3.0	20			
136.32045	STPU-3.0-20-8	45-55	4.0	20	176.30282	STAPK-3.0-20-8 SL	M-4.0-...-8
136.32055	STPU-3.0-20-8	55-70	4.0	20			
136.32070	STPU-3.0-20-8	70-85	4.0	20			
136.32085	STPU-3.0-20-8	85-110	4.0	20			
136.32110	STPU-3.0-20-8	110-150	4.0	20			
136.32150	STPU-3.0-20-8	150-220	4.0	20			
136.32220	STPU-3.0-20-8	220-350	4.0	20			
136.32350	STPU-3.0-20-8	350	4.0	20			
136.42045	STPU-4.0-20-8	45-55	5.0	20	176.40282	STAPK-4.0-20-8 SL	M-5.0-...-8
136.42055	STPU-4.0-20-8	55-70	5.0	20			
136.42070	STPU-4.0-20-8	70-110	5.0	20			
136.42110	STPU-4.0-20-8	110-150	5.0	20			
136.42150	STPU-4.0-20-8	150-220	5.0	20			
136.42220	STPU-4.0-20-8	220-350	5.0	20			
136.42350	STPU-4.0-20-8	350	5.0	20			
136.43045	STPU-4.0-30-8	45-55	5.0	30	176.40382	STAPK-4.0-30-8 SL	M-5.0-...-8
136.43055	STPU-4.0-30-8	55-70	5.0	30			
136.43070	STPU-4.0-30-8	70-110	5.0	30			
136.43110	STPU-4.0-30-8	110-150	5.0	30			
136.43150	STPU-4.0-30-8	150-220	5.0	30			
136.43220	STPU-4.0-30-8	220-350	5.0	30			
136.43350	STPU-4.0-30-8	350	5.0	30			
136.52045	STPU-4.5-20-8	45-55	6.0	20	176.45282	STAPK-4.5-20-8 SL	M-6.0-...-8
136.52055	STPU-4.5-20-8	55-70	6.0	20			
136.52070	STPU-4.5-20-8	70-110	6.0	20			
136.52110	STPU-4.5-20-8	110-150	6.0	20			
136.52150	STPU-4.5-20-8	150-220	6.0	20			
136.52220	STPU-4.5-20-8	220-350	6.0	20			
136.52350	STPU-4.5-20-8	350	6.0	20			
136.53045	STPU-4.5-30-8	45-55	6.0	30	176.45382	STAPK-4.5-30-8 SL	M-6.0-...-8
136.53055	STPU-4.5-30-8	55-70	6.0	30			
136.53070	STPU-4.5-30-8	70-110	6.0	30			
136.53110	STPU-4.5-30-8	110-150	6.0	30			
136.53150	STPU-4.5-30-8	150-220	6.0	30			
136.53220	STPU-4.5-30-8	220-350	6.0	30			
136.53350	STPU-4.5-30-8	350	6.0	30			
137.52070-	STPU-4.5-20-15	70-110	6.0	20	176.45252	STAPK-4.5-20-15 SL	M-6.0-...-15
137.52110	STPU-4.5-20-15	110-150	6.0	20			
137.52150	STPU-4.5-20-15	150-220	6.0	20			
137.52220	STPU-4.5-20-15	220-350	6.0	20			
137.52350	STPU-4.5-20-15	350	6.0	20			

Axial-Unterstützblätter + Klemmungen/Rechts Face-grooving support blades + clampings/right



STPU + STAPK-SR

- ☒ rechts /
für Linkslauf
☐ right / for left
hand turning



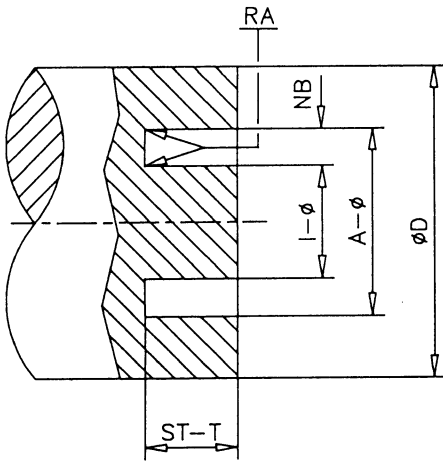
- ☒ Wechselplatten
siehe Seite 1/29 – 1/33
☐ Inserts look at
page 1/29 – 1/33

Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Durchmesser- bereich diameter	Stech- breite width of cut	Stech- tiefe depth of cut	Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Type Wechselplatten typ inserts
125.41530 125.41535	STPU-4.5-15/20-0/6 STPU-4.5-15/20-0/6	30-35 35-45	6.0 6.0	15 15	176.45201	STAPK-4.5-20-0/6 SR	M-6.0-...-0
126.22545 126.22555 126.22570 126.22585 126.22110 126.22150 126.22220 126.22350	STPU-2.5-15/20-8 STPU-2.5-15/20-8 STPU-2.5-15/20-8 STPU-2.5-15/20-8 STPU-2.5-20-8 STPU-2.5-20-8 STPU-2.5-20-8 STPU-2.5-20-8	45-55 55-70 70-85 85-110 110-150 150-220 220-350 350	3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0	15 15 15 15 20 20 20 20	176.25281	STAPK-2.5-20-8 SR	M-3.0-...-8
126.32045 126.32055 126.32070 126.32085 126.32110 126.32150 126.32220 126.32350	STPU-3.0-20-8 STPU-3.0-20-8 STPU-3.0-20-8 STPU-3.0-20-8 STPU-3.0-20-8 STPU-3.0-20-8 STPU-3.0-20-8 STPU-3.0-20-8	45-55 55-70 70-85 85-110 110-150 150-220 220-350 350	4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0	20 20 20 20 20 20 20 20	176.30281	STAPK-3.0-20-8 SR	M-4.0-...-8
126.42045 126.42055 126.42070 126.42110 126.42150 126.42220 126.42350	STPU-4.0-20-8 STPU-4.0-20-8 STPU-4.0-20-8 STPU-4.0-20-8 STPU-4.0-20-8 STPU-4.0-20-8 STPU-4.0-20-8	45-55 55-70 70-110 110-150 150-220 220-350 350	5.0 5.0 5.0 5.0 5.0 5.0 5.0	20 20 20 20 20 20 20	176.40281	STAPK-4.0-20-8 SR	M-5.0-...-8
126.43045 126.43055 126.43070 126.43110 126.43150 126.43220 126.43350	STPU-4.0-30-8 STPU-4.0-30-8 STPU-4.0-30-8 STPU-4.0-30-8 STPU-4.0-30-8 STPU-4.0-30-8 STPU-4.0-30-8	45-55 55-70 70-110 110-150 150-220 220-350 350	5.0 5.0 5.0 5.0 5.0 5.0 5.0	30 30 30 30 30 30 30	176.40381	STAPK-4.0-30-8 SR	M-5.0-...-8
126.52045 126.52055 126.52070 126.52110 126.52150 126.52220 126.52350	STPU-4.5-20-8 STPU-4.5-20-8 STPU-4.5-20-8 STPU-4.5-20-8 STPU-4.5-20-8 STPU-4.5-20-8 STPU-4.5-20-8	45-55 55-70 70-110 110-150 150-220 220-350 350	6.0 6.0 6.0 6.0 6.0 6.0 6.0	20 20 20 20 20 20 20	176.45281	STAPK-4.5-20-8 SR	M-6.0-...-8
126.53045 126.53055 126.53070 126.53110 126.53150 126.53220 126.53350	STPU-4.5-30-8 STPU-4.5-30-8 STPU-4.5-30-8 STPU-4.5-30-8 STPU-4.5-30-8 STPU-4.5-30-8 STPU-4.5-30-8	45-55 55-70 70-110 110-150 150-220 220-350 350	6.0 6.0 6.0 6.0 6.0 6.0 6.0	30 30 30 30 30 30 30	176.45381	STAPK-4.5-30-8 SR	M-6.0-...-8
127.52070 127.52110 127.52150 127.52220 127.52350	STPU-4.5-20-15 STPU-4.5-20-15 STPU-4.5-20-15 STPU-4.5-20-15 STPU-4.5-20-15	70-110 110-150 150-220 220-350 350	6.0 6.0 6.0 6.0 6.0	20 20 20 20 20	176.45251	STAPK-4.5-20-15 SR	M-6.0-...-15

Folgende Angaben werden für eine Angebotsausarbeitung benötigt:

A) Allgemeine Angaben

1. Maschinentype
2. Haltertype (Schaftquerschnitt)
3. Werkzeugposition (Vor Drehmitte, hinter Drehmitte, Rechtslauf, Linkslauf, Überkopfeinsatz, Normaleinsatz).
4. Werkstoff und / oder Werkstoff-Nr. (Stahlschlüssel)
5. Werkstückdurchmesser „ $\varnothing D$ “
6. Vorschubantrieb z.B. (mechanisch, hydraulisch)
7. welche Kühlung

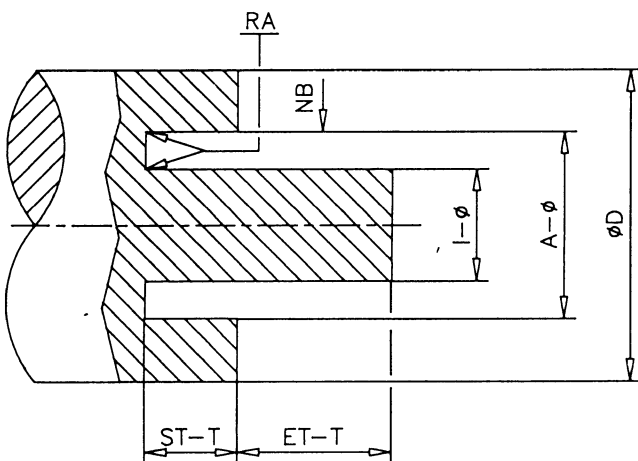


B) Einsteichen

1. Nutbreite „NB“
2. Nutaußen- $\varnothing$ „A- $\varnothing$ “ + Toleranz
3. Nutinnen- $\varnothing$ „I- $\varnothing$ “ + Toleranz
4. Eckenradien im Nutgrund „RA“
5. Stechtiefe „ST-T“
6. Sauberer Nutgrund erforderlich?

C) Einsteichen am Bund

1. Nutbreite „NB“
2. Nutaußen- $\varnothing$ „A- $\varnothing$ “ + Toleranz
3. Nutinnen- $\varnothing$ „I- $\varnothing$ “ + Toleranz
4. Eckenradien im Nutgrund „RA“
5. Stechtiefe „ST-T“
6. Sauberer Nutgrund erforderlich?
7. Steht ein Bund „ET-T“ vor:



Werkstückzeichnung (auch als Anlage) mit Toleranzangaben beilegen.

Datenblatt bitte fotokopieren und ausgefüllt zurückschicken.

Formular nur für jeweils 1 Werkzeug verwenden.

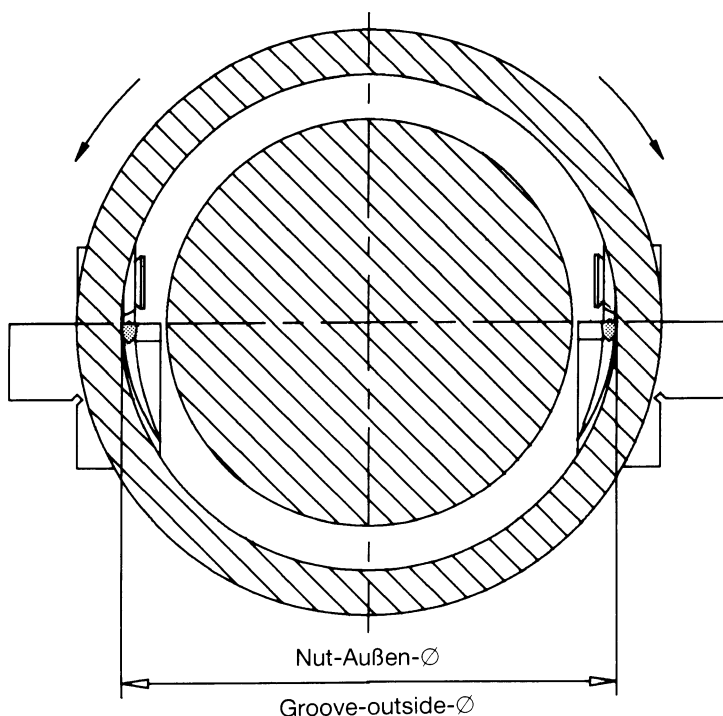
Definition – Rechtslauf / Linkslauf Definition – clockwise rotation / counter-clockwise rotation



- Linkslauf (M04)
- Counter clockwise rotation (M04)

- Werkzeug hinter Drehmitte – Normal-Position –
- Tool behind center line – Normal position –

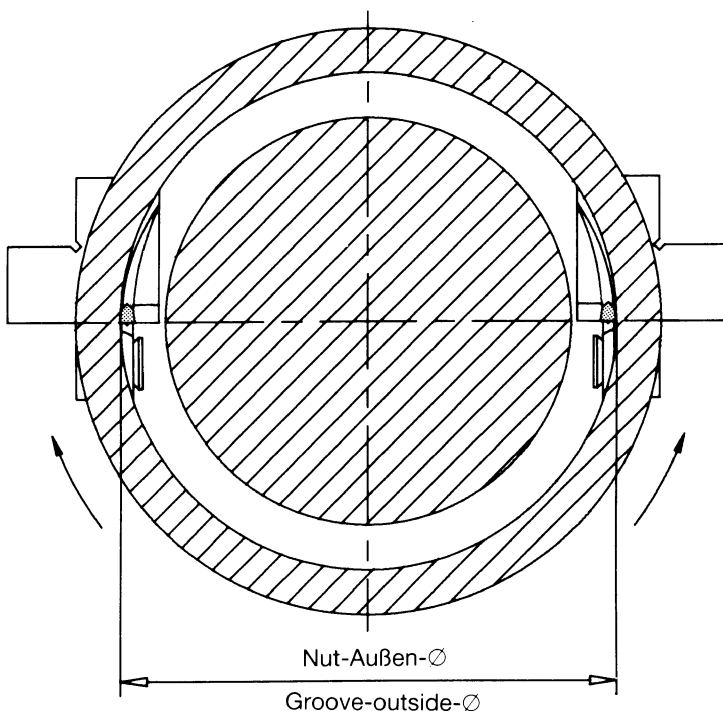
Bild 1:



- Rechtslauf (M03)
- Clockwise rotation (M03)

- Werkzeug vor Drehmitte – Normal-Position
- Tool in front of center line – Normal position –

- Werkzeug hinter Drehmitte – Überkopfposition –
- Tool behind center line – Overhead position –
- Rechtslauf (M03)
- Clockwise rotation (M03)



- Werkzeug vor Drehmitte – Überkopfposition –
- Tool in front of center line – Overhead position –
- Linkslauf (M04)
- Counter clockwise rotation (M04)

Bild 2:

Ansicht nach DIN ► Vom Spindelstock in Richtung Reitstock
View by DIN ► From headstock in direction of tailstock

■ Auswahl des Durchmesserbereiches „DB“ bei Axialunterstützblättern.

- Bei der Auswahl des Durchmesserbereiches ist grundsätzlich der Außen-Ø der Nute maßgebend!
- d.h. der 1. Einstich muß innerhalb des angegebenen Durchmesserbereiches „DB“, bezogen auf den Nut-Außen-Ø liegen.
- Beispiel: DB 110 – 150
Der 1. Einstich muß im Bereich von Nut-Außen-Ø 110 und 150 erfolgen!
- Grundsätzlich kann nach dem 1. Einstich, jeweils um ca. $\frac{2}{3}$ der Stechbreite (ST-B), sowohl bis zur Drehmitte als auch bis theoretisch unendlich, versetzt eingestochen werden.

■ Werkzeugposition

Beim axialen Einstechen ist eine Werkzeugposition – Überkopf – wie in Bild 2 (Seite 1/23) dargestellt vorzuziehen, da ein wesentlich günstigerer Spanablauf möglich ist (die Späne fallen durch die Schwerkraft nach unten in die Spänewanne bzw. Späneförderer).

■ Auskammern (Schnittaufteilung / siehe Bild 3)

- Bei dieser Bearbeitung erfolgt der 1. Einstich am größtmöglichen Außen-Ø der Nute (abhängig vom Durchmesserbereich des vorhandenen bzw. gewählten Axial-Unterstützblattes); danach erfolgt der 2. Einstich – versetzt um ca. $\frac{2}{3}$ der Stechbreite – in Richtung Drehmitte, usw..
- Diese Arbeitsweise sollte bevorzugt auch bei größeren Stechtiefen angewandt werden!

■ Ausstechen von Scheiben und Kernen (siehe Bild 4)

Beim Ausstechen von Scheiben oder Kernen ist unbedingt darauf zu achten, daß ein Verbindungssteg erhalten bleibt – niemals durchstechen! Die Scheibe oder der Kern muß nach dem axialen Einstechen separat ausgepreßt werden.

□ Selection of the diameter range for axial support blades

- By the selection of the diameter range (sample „DB 110 – 150“), basically the groove outside diameter is decisive!
- That means, the first recess has to be within the specified diameter range „DB“, in reference to the groove outside diameter.
- Sample: DB 110 – 150
The first recess has to be ensue in the range of the groove outside diameter 110 and 150!
- Basically, after the first recess is done, the following recesses can be made by moving the tool about $\frac{2}{3}$ of the width of cut, both to the center line as well as theoretical endless.

□ Tooling setup

By the axial recessing, a tool position – overhead – should have priority as shown in picture 2 (page 1/23) because the escape of chips is essential better (due to gravity, the chips drop down into the chip tray or chip conveyor).

□ Trepaning (cut sharing / see to picture 3)

- In this machining, the first recess ensues at the maximum diameter of the groove (depending on the diameter range of the available, respectively choosed axial-support blade); afterwards, the second recess can be done by moving the tool about $\frac{2}{3}$ of the cutting width in direction of the center line.
- This method of operation should also be favoured by larger cutting depth's!

□ Recessing of discs and cores (see to picture 4)

In this operation it is absolutely necessary that a connection gab remains- never cut through! The disc or core must be pressed out separately after the axial cutting.

Bild / picture 3:

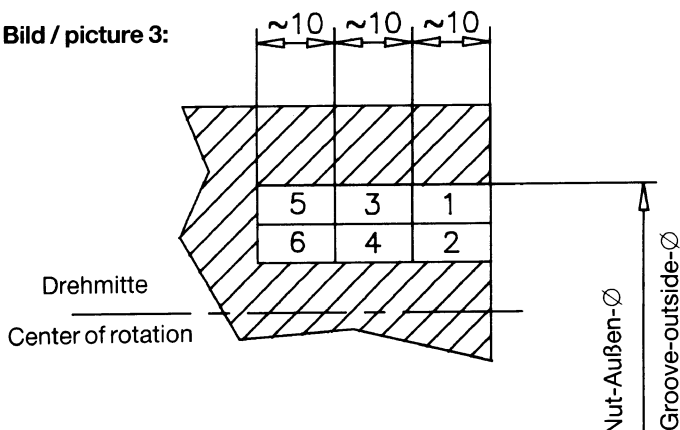
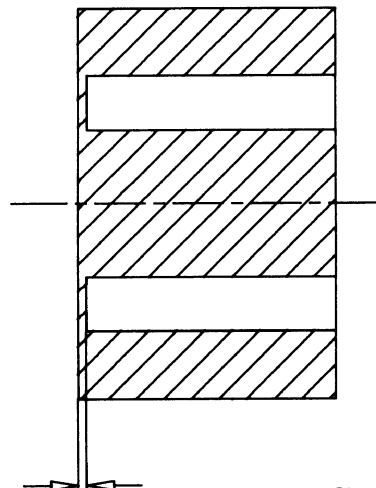


Bild / picture 4:



Universal-Plan-Einstechwerkzeug Universal face-grooving-tool



UPAS

passend für / suitable for
APU-L / APK-L

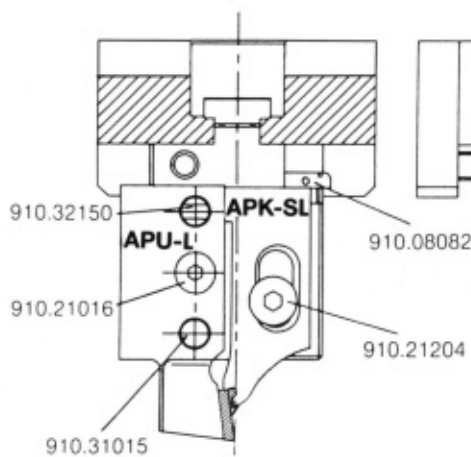
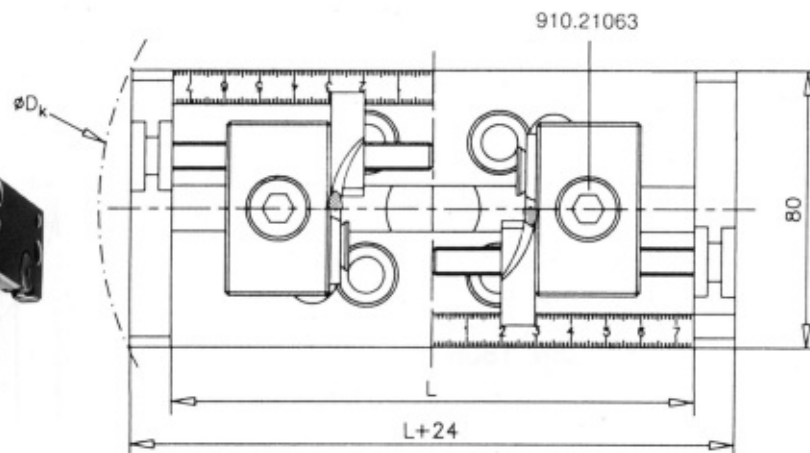
UPAS komplett, ohne Unterstützblätter – Klemmungen – Wechselplatten

UPAS complete, without support blades – clampings – inserts

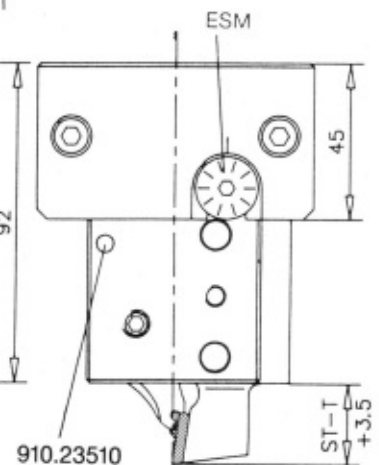
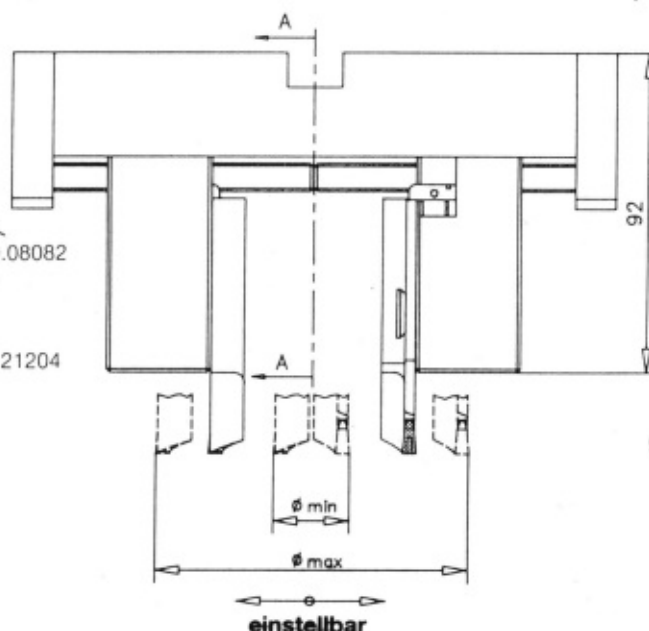
Bestell-Nr. order-no.	Type typ	L	Ø min	Ø max	Ø DK	ESM	Gewicht weight	[kg] [lb.]
110.00150	UPAS-150	150	20	90	192	910.05081	4,26 [kg]	9.4 [lb.]
110.00200	UPAS-200	200	20	140	238	910.05082	4,98 [kg]	11 [lb.]

■ andere L-Maße auf Anfrage □ other L-measures upon request

■ Werkzeug für Rechtslauf
□ tool for clockwise rotation



Schnitt A-A



■ Unterstützblätter und Klemmungen

APU+APK-SL (ST-T = 15 – 40 [mm]) ▶ Seite 1/28

■ Wechselplatten

▶ Seite 1/29 – 1/33

□ Support blades and clampings

APU+APK-SL (ST-T = 15 – 40 [mm]) ▶ page 1/28

□ Inserts

▶ page 1/29 – 1/33

■ Werkzeugaufnahmen

▶ Seite 1/26 – 1/27

□ Tool shank

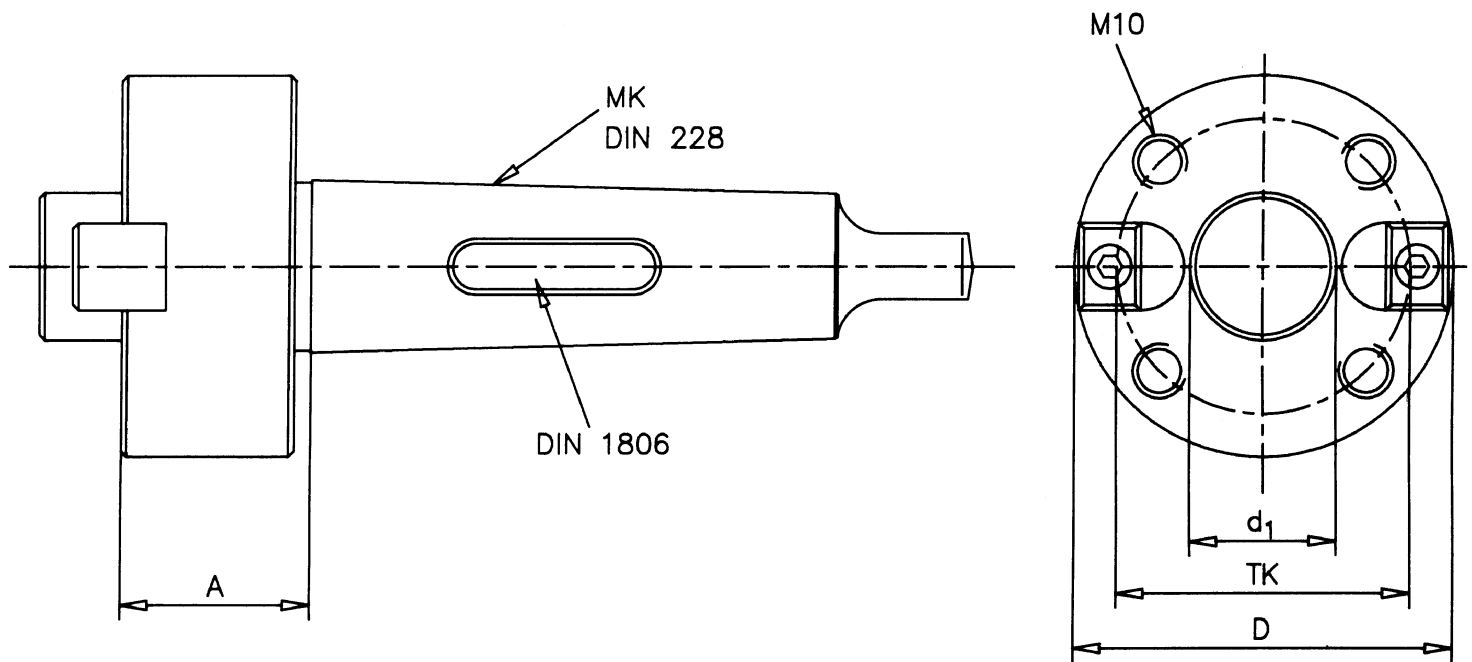
▶ page 1/26 – 1/27

Konstruktionsänderungen vorbehalten

Change of construction reserved

Aufnahmedorn für UPAS mit Morsekegel DIN 228

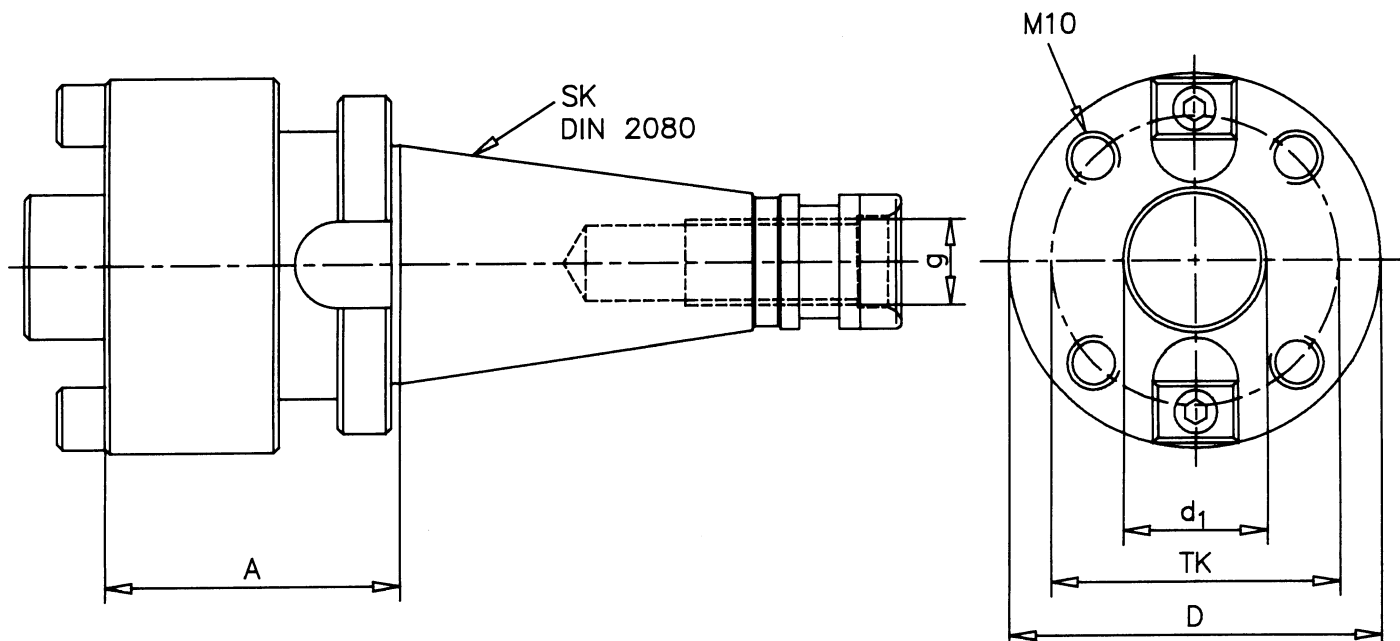
Bestell-Nr. order-no.	Type typ	MK	D	d ₁	TK	A
109.00427	MK 4/M	4	70.3	27	54.0	28



Aufnahmedorne für UPAS mit Steilkegel DIN 2080

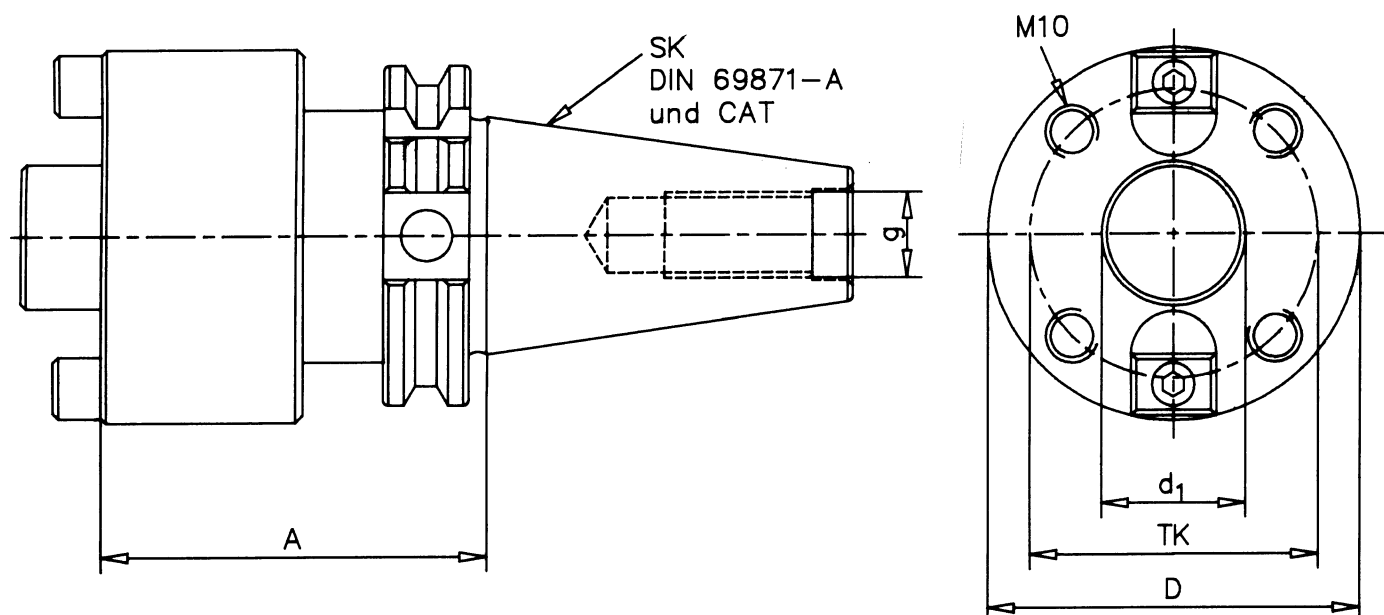


Bestell-Nr. order-no.	Type typ	SK	D	d ₁	TK	A	g
108.03027	SK 30/M-DIN 2080	30	70.3	27	54.0	35	M 12
108.04027	SK 40/M-DIN 2080	40	70.3	27	54.0	35	M 16
108.05027	SK 50/M-DIN 2080	50	70.3	27	54.0	40	M 24



Aufnahmedorne für UPAS mit Steilkegel DIN 69871-A/CAT

Bestell-Nr. order-no.	Type typ	SK	D	d ₁	TK	A	g
108.30270	SK 30/M-DIN 69871-A	30	70.3	27	54.0	60	M 12
108.40270	SK 40/M-DIN 69871-A	40	70.3	27	54.0	60	M 16
108.50270	SK 50/M-DIN 69871-A	50	70.3	27	54.0	70	M 24

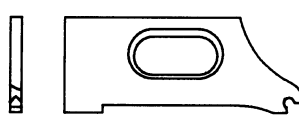
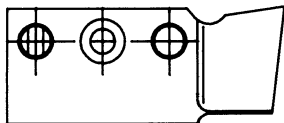


Konstruktionsänderungen vorbehalten

Change of construction reserved

APU + APK-SL

- ☒ links /
für Rechtslauf
☐ left / for right
hand turning



- ☒ Wechselplatten
siehe Seite 1/29 – 1/33
☐ Inserts look at
page 1/29 – 1/33

Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Durchmesser- bereich diameter	Stech- breite width of cut	Stech- tiefe depth of cut	Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Type Wechselplatten typ inserts
145.41530 145.41535	APU-4.5-15/20-0/6 APU-4.5-15/20-0/6	30-35 35-45	6.0 6.0	15 15	172.45202	APK-4.5-20-0/6 SL	M-6.0-...-0
146.22545 146.22555 146.22570 146.22585 146.22110 146.22150 146.22220 146.22350	APU-2.5-15/20-8 APU-2.5-15/20-8 APU-2.5-15/20-8 APU-2.5-15/20-8 APU-2.5-20-8 APU-2.5-20-8 APU-2.5-20-8 APU-2.5-20-8	45-55 55-70 70-85 85-110 110-150 150-220 220-350 350	3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0 3.0	15 15 15 15 20 20 20 20	172.25282	APK-2.5-20-8 SL	M-3.0-...-8
146.32045 146.32055 146.32070 146.32085 146.32110 146.32150 146.32220 146.32350	APU-3.0-20-8 APU-3.0-20-8 APU-3.0-20-8 APU-3.0-20-8 APU-3.0-20-8 APU-3.0-20-8 APU-3.0-20-8 APU-3.0-20-8	45-55 55-70 70-85 85-110 110-150 150-220 220-350 350	4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0	20 20 20 20 20 20 20 20	172.30282	APK-3.0-20-8 SL	M-4.0-...-8
146.42045 146.42055 146.42070 146.42110 146.42150 146.42220 146.42350	APU-4.0-20-8 APU-4.0-20-8 APU-4.0-20-8 APU-4.0-20-8 APU-4.0-20-8 APU-4.0-20-8 APU-4.0-20-8	45-55 55-70 70-110 110-150 150-220 220-350 350	5.0 5.0 5.0 5.0 5.0 5.0 5.0	20 20 20 20 20 20 20	172.40282	APK-4.0-20-8 SL	M-5.0-...-8
146.43045 146.43055 146.43070 146.43110 146.43150 146.43220 146.43350	APU-4.0-30-8 APU-4.0-30-8 APU-4.0-30-8 APU-4.0-30-8 APU-4.0-30-8 APU-4.0-30-8 APU-4.0-30-8	45-55 55-70 70-110 110-150 150-220 220-350 350	5.0 5.0 5.0 5.0 5.0 5.0 5.0	30 30 30 30 30 30 30	172.40382	APK-4.0-30-8 SL	M-5.0-...-8
146.52045 146.52055 146.52070 146.52110 146.52150 146.52220 146.52350	APU-4.5-20-8 APU-4.5-20-8 APU-4.5-20-8 APU-4.5-20-8 APU-4.5-20-8 APU-4.5-20-8 APU-4.5-20-8	45-55 55-70 70-110 110-150 150-220 220-350 350	6.0 6.0 6.0 6.0 6.0 6.0 6.0	20 20 20 20 20 20 20	172.45282	APK-4.5-20-8 SL	M-6.0-...-8
146.53045 146.53055 146.53070 146.53110 146.53150 146.53220 146.53350	APU-4.5-30-8 APU-4.5-30-8 APU-4.5-30-8 APU-4.5-30-8 APU-4.5-30-8 APU-4.5-30-8 APU-4.5-30-8	45-55 55-70 70-110 110-150 150-220 220-350 350	6.0 6.0 6.0 6.0 6.0 6.0 6.0	30 30 30 30 30 30 30	172.45382	APK-4.5-30-8 SL	M-6.0-...-8
146.54045 146.54055 146.54070 146.54110 146.54150 146.54220 146.54350	APU-4.5-40-8 APU-4.5-40-8 APU-4.5-40-8 APU-4.5-40-8 APU-4.5-40-8 APU-4.5-40-8 APU-4.5-40-8	45-55 55-70 70-110 110-150 150-220 220-350 350	6.0 6.0 6.0 6.0 6.0 6.0 6.0	40 40 40 40 40 40 40	172.45482	APK-4.5-40-8 SL	M-6.0-...-8
147.52070 147.52110 147.52150 147.52220 147.52350	APU-4.5-20-15 APU-4.5-20-15 APU-4.5-20-15 APU-4.5-20-15 APU-4.5-20-15	70-110 110-150 150-220 220-350 350	6.0 6.0 6.0 6.0 6.0	20 20 20 20 20	172.45252	APK-4.5-20-15 SL	M-6.0-...-15

Wechselplatten inserts



Lieferbare Qualitäten in Hartmetall-, HSSE- und Stellite (Z-SuperX).
Carbide, HSSE- and stellite (Z-SuperX)-qualities to be delivered.

- Zg 30 = Hartmetall-beschichtet
carbide-coated
- Zg 50 = HSSE-beschichtet
HSSE-coated

- **Z-SuperX ist nur für rostfreie Stähle zu empfehlen, die Schnittgeschwindigkeit zwischen Hartmetall und HSSE einstellen.**
- **Z-SuperX is only recommended for stainless steel, cutting speed has to be adjusted between the marks for carbide and HSSE.**

Stechbreitentoleranzen-Standardwechselplatten / tolerances of cutting-width, standard inserts

Wechselplatten-Type „M“ / inserts-typ „M“

Qualität	K 10	P 25 – P 40 – ZG 30	HSSE	Z-Super X
Toleranzen	+ 0.15	+ 0.1	± 0.05	+ 0.15

Zwischenabmessungen auf Anfrage.
Fractional sizes upon request.

Wechselplatten mit Spanformnute „N“, „NR“, „KX“, „KXF“ und „KXR“
Inserts with chip breaker „N“, „NR“, „KX“, „KXF“ and „KXR“

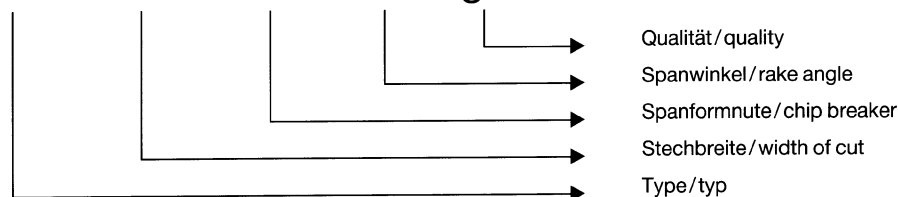
Form- und Radiusplatten auf Anfrage.
Formed plates and radius plates upon request.

Wechselplatten generell ohne Eckenradien!
Inserts generally without corner radius!

Typenschlüssel / Typ-Key

Beispiel / sample:

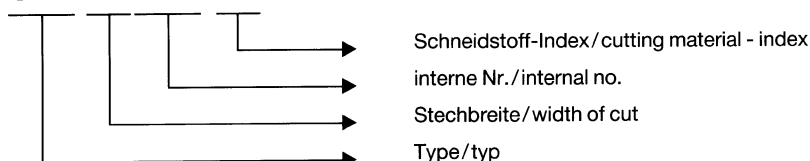
M – 3.0 – N – 8 Zg 30



Bestell-Nr.-Schlüssel / order-no.-key

Beispiel / sample:

671.30800-07

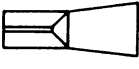
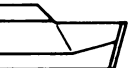
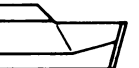


Wichtig / Important

Mindestbestellmenge für Wechselschneidplatten (gleiche Stechbreite bzw. Größe, Spanleitnutentype und Hartmetall-, HSSE- oder Stellitsorte) = **10 Stück**.
Minimum order quantity for changeable inserts (having the same width of cut-respectively size, chip-breaker and carbide-, HSSE- or Stellite) = **10 pieces**.

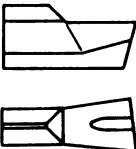
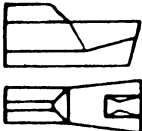
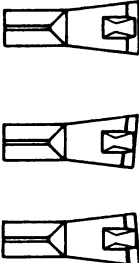
Liefermöglichkeiten / Deliver possibilities

- **ab Lager bzw. kurzfristig / on stock respectively at short-term**
- **mittelfristig / middle term**
- × **auf Anfrage / upon request**

System S	Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Qualität quality ▶	P 25	P 40	K 10	Zg 30	HSSE	Zg 50	Z-SuperX
Schneidplatten – Stechsystem / inserts – cutoff-system			Index index ▶	- 01	- 02	- 04	- 07	- 08	- 09	- 10
Type „ohne Nut“ / without chip breaker										
	670.20800	M-2.0-8		○	○	○	×	○	×	○
	670.23800	M-2.3-8		●	●	●	×	●	×	●
	670.30800	M-3.0-8		●	●	●	●	●	×	●
	670.35800	M-3.5-8		○	○	○	×	○	×	×
	670.40800	M-4.0-8		●	●	●	×	●	×	×
	670.50800	M-5.0-8		○	○	○	×	○	×	
	670.60800	M-6.0-8		●	●	●	×	●	×	
	670.70800	M-7.0-8		○	○	○	×	×	×	
	670.80800	M-8.0-8		○	○	○	×	×	×	
	670.20150	M-2.0-15		○	○	○	×	○	×	○
	670.23150	M-2.3-15		●	●	●	×	●	×	●
	670.30150	M-3.0-15		●	●	●	×	●	×	●
	670.35150	M-3.5-15		○	○	○	×	○	×	×
	670.40150	M-4.0-15		●	●	●	×	●	×	×
	670.50150	M-5.0-15		○	○	○	×	○	×	
	670.60150	M-6.0-15		●	●	○	×	●	×	
	670.70150	M-7.0-15		○	○	○	×	×	×	
	670.80150	M-8.0-15		○	○	○	×	×	×	
Type „N“										
	671.20800	M-2.0-N-8		○	○	○	×	○	×	○
	671.23800	M-2.3-N-8		●	●	●	●	●	●	●
	671.30800	M-3.0-N-8		●	●	●	●	●	●	●
	671.35800	M-3.5-N-8		○	○	○	○	○	○	×
	671.40800	M-4.0-N-8		●	●	●	●	●	●	×
	671.50800	M-5.0-N-8		●	●	●	●	○	×	
	671.60800	M-6.0-N-8		●	●	●	●	●	●	
	671.70800	M-7.0-N-8		○	○	○	×	×	×	
	671.80800	M-8.0-N-8		●	○	●	●	×	×	
	671.20150	M-2.0-N-15		○	○	○	×	○	×	○
	671.23150	M-2.3-N-15		●	●	●	●	●	●	●
	671.30150	M-3.0-N-15		●	●	●	●	●	●	●
	671.35150	M-3.5-N-15		○	○	○	○	○	○	×
	671.40150	M-4.0-N-15		●	●	●	●	●	●	×
	671.50150	M-5.0-N-15		●	●	●	●	○	×	
	671.60150	M-6.0-N-15		●	●	●	●	●	●	
	671.70150	M-7.0-N-15		○	○	○	×	×	×	
	671.80150	M-8.0-N-15		●	●	●	●	×	×	
Type „N3° re“										
	671.20801	M-2.0-N-83 re.		○	○	○	×	○	×	○
	671.23801	M-2.3-N-83 re.		●	●	●	○	●	●	●
	671.30801	M-3.0-N-83 re.		●	●	●	○	●	●	●
	671.35801	M-3.5-N-83 re.		○	○	○	×	○	×	×
	671.40801	M-4.0-N-83 re.		●	●	●	○	●	○	×
	671.20151	M-2.0-N-153 re.		○	○	○	×	×	×	○
	671.23151	M-2.3-N-153 re.		●	●	●	○	●	●	●
	671.30151	M-3.0-N-153 re.		●	●	●	●	●	●	●
	671.35151	M-3.5-N-153 re.		○	○	○	×	○	×	×
	671.40151	M-4.0-N-153 re.		●	●	●	○	●	●	×

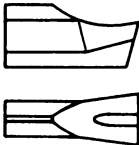
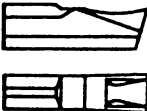
Wechselplatten inserts



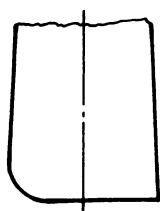
System S	Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Qualität quality ▶	P 25	P 40	K 10	Zg 30	HSSE	Zg 50	Z-SuperX
			Index index ▶	- 01	- 02	- 04	- 07	- 08	- 09	- 10
	Type „N 3° lks“									
	671.20802	M-2.0-N-83 lks.		○	○	○	×	○	×	○
	671.23802	M-2.3-N-83 lks.	●	●	●	●	×	●	×	●
	671.30802	M-3.0-N-83 lks.	●	●	●	●	○	●	×	●
	671.35802	M-3.5-N-83 lks.	○	○	○	×	○	×	×	×
	671.40802	M-4.0-N-83 lks.	●	●	●	○	●	×	×	×
	671.20152	M-2.0-N-153 lks.	○	○	○	×	○	×	○	○
	671.23152	M-2.3-N-153 lks.	●	●	●	○	●	●	●	●
	671.30152	M-3.0-N-153 lks.	●	●	●	●	●	●	●	●
	671.35152	M-3.5-N-153 lks.	○	○	○	×	○	×	×	×
671.40152	M-4.0-N-153 lks.	●	●	●	○	●	●	×	×	
	Type „KX“									
	671.23008	M-2.3-KX-8	●	●	●	○	×	×	×	×
	671.30008	M-3.0-KX-8	●	●	●	○	×	×	×	×
	671.40008	M-4.0-KX-8	●	●	●	○	×	×	×	×
	671.50008	M-5.0-KX-8	○	○	○	×	×	×		
	671.60008	M-6.0-KX-8	○	●	○	×	×	×		
	671.23015	M-2.3-KX-15	●	●	●	○	×	×	×	×
	671.30015	M-3.0-KX-15	●	●	●	○	×	×	×	×
	671.40015	M-4.0-KX-15	●	●	●	○	×	×	×	×
		Type „KXF“								
671.23804		M-2.3-KXF-8	●	●	●	○				
671.30804		M-3.0-KXF-8	●	●	●	○				
671.40804		M-4.0-KXF-8	●	●	●	○				
671.50804		M-5.0-KXF-8	○	○	○	×	×	×		
671.60804		M-6.0-KXF-8	○	●	○	×	×	×		
671.23805		M-2.3-KXF-83 re.	●	●	●	○				
671.30805		M-3.0-KXF-83 re.	●	●	●	○				
671.40805		M-4.0-KXF-83 re.	●	●	●	○				
671.23806		M-2.3-KXF-83 lks.	●	●	●	○				
671.30806	M-3.0-KXF-83 lks.	●	●	●	○					
671.40806	M-4.0-KXF-83 lks.	●	●	●	○					

NEU

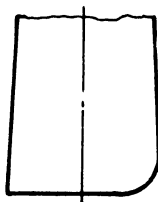
NEU

System S	Bestell-Nr. order-no.	Type typ	Qualität quality ▶	P 25	P 40	K 10	Zg 30	HSSE	Zg 50	Z-Super X
			Index index ▶	- 01	- 02	- 04	- 07	- 08	- 09	- 10
	Type „NR“									
	673.20000	M-2.0-NR-0		○	○	○	×	○	×	○
	673.23000	M-2.3-NR-0		○	○	○	×	○	×	○
	673.30000	M-3.0-NR-0		○	○	○	×	○	×	○
	673.35000	M-3.5-NR-0		○	○	○	×	○	×	×
	673.40000	M-4.0-NR-0		○	○	○	×	○	×	×
	673.20800	M-2.0-NR-8		○	○	○	×	○	×	○
	673.23800	M-2.3-NR-8		○	○	○	×	○	×	○
	673.30800	M-3.0-NR-8		○	○	○	×	○	×	○
	673.35800	M-3.5-NR-8		○	○	○	×	○	×	×
	673.40800	M-4.0-NR-8		○	○	○	×	○	×	×
	673.20150	M-2.0-NR-15		○	○	○	×	○	×	○
673.23150	M-2.3-NR-15		○	○	○	×	○	×	○	
673.30150	M-3.0-NR-15		○	○	○	×	○	×	○	
673.35150	M-3.5-NR-15		○	○	○	×	○	×	×	
673.40150	M-4.0-NR-15		○	○	○	×	○	×	×	
	Type „KXR“									
	675.30000	M-3.0-KXR-0		○	○	○	×	○	×	○
	675.40000	M-4.0-KXR-0		○	○	○	×	○	×	×
	675.50000	M-5.0-KXR-0		○	○	○	×	○	×	
	675.60000	M-6.0-KXR-0		○	○	○	×	×	×	
	675.30800	M-3.0-KXR-8		○	○	○	×	○	×	×
	675.40800	M-4.0-KXR-8		○	○	○	×	○	×	×
	675.50800	M-5.0-KXR-8		○	○	○	×	○	×	
	675.60800	M-6.0-KXR-8		○	○	○	×	○	×	
			NEU							

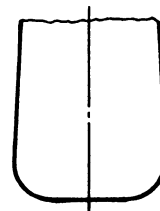
Sonderformen von Wechselplatten auf Anfrage special-shapes of insert upon request



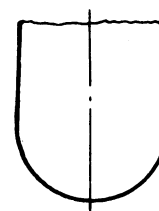
RA-links
-left



RA-rechts
-right



RA-beidseitig
-on both sides



RA-Vollradius
-Complete radius

Weitere Sonderformen auf Anfrage Further special-shapes upon request

- Kühlschmiermittel verwenden.
- Das Werkzeug muß exakt rechtwinklig zur Drehachse stehen.
- Beim Abstechen – Schneidenhöhe (Hauptschneide) $\sim 0,1$ mm über Drehmitte einstellen.
- Der Vorschub ist auf 0,05 mm/U zu reduzieren, wenn beim Abstechen der Rest – $\varnothing$ = der Stechbreite ist.
- Beim Einsatz der Wechselplattentypen „M-3°re / M-3°lks / KXF-3°re / KXF-3°lks“ sind die angegebenen Vorschubwerte um 25 % zu reduzieren.
- Beim Abstechen von **Vollmaterial**, verbleibt bei Verwendung von Wechselplatten der Type „M-N“ / „M-KX“ / „M-KXF“ ein stärkerer Butzen. Dieser kann durch Einsatz der Wechselplatten Typen „M-3°re / M-3°lks / KXF-3°re / KXF-3°lks“ verkleinert werden.
- **Um die Butzen wirtschaftlich zu entfernen, empfehlen wir unseren Fix-Butzenentferner siehe Katalog 8₁**
- Beim Abstechen von **Rohren**, empfehlen wir Wechselplatten der Type „M-3°re / M-3°lks (kleinerer Grat)“.

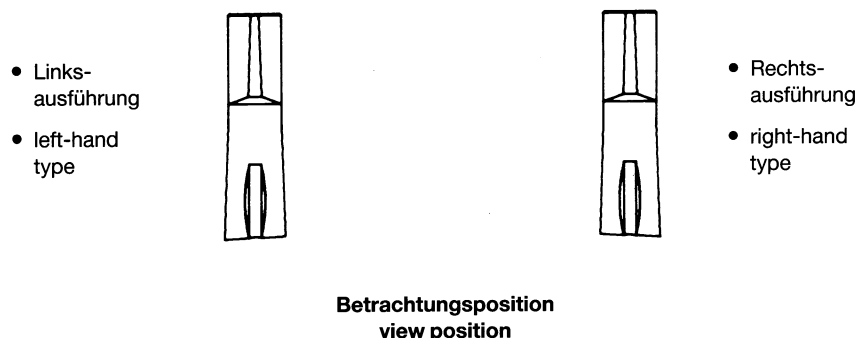
- use coolant.
- the tool have to be located exactly rectangular to the axis of rotation.
- during the cut-off – adjust the primary cutting edge ~ 0.1 mm above the center line.
- the feed have to be reduced to 0.05 mm/revolution, if the remaining – $\varnothing$ is = to the width of cut.
- using the inserts typ „M-3°re / M-3°lks / KXF-3°re / KXF-3°lks“ the feed values have to be reduced 25 %.
- **For economical Pin-removement, we recommend our Fix-Pin-Remover – look at catalogue 8₁**
- During the cut-off operation of **solid material** using the inserts typ „M“, a stronger pin will occur. This can be reduced, when applying the inserts typ „M-3°re / M-3°lks / KXF-3°re / KXF-3°lks“.
- During the cut-off operation of **tubes**, we recommend insert typ „M-3°re / M-3°lks“ (smaller burr).

Definition von rechts und links vorschneidenden Wechselplatten nach DIN

- Die Platte wird so betrachtet, daß die Hauptschneide auf den Betrachter gerichtet ist, und die Spanfläche oben liegt.
- Liegt die **voreilende Schneidecke rechts**, so ist es eine **rechte Platte**; liegt die **voreilende Schneidecke links**, so ist es eine **linke Platte**.

Definition of right and left-hand inserts according to DIN.

- When looking at the insert, the primary cutting edge must point to the person looking at it and the cutting face must be at the top.
- If the **pointed edge** of the insert is on the **right**, then it is a **right insert**; if the pointed edge is on the **left**, then it is a **left insert**.



Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit m/min.		Typ N/NR/KX/KXR Hartmetall	Vorschub mm/U	
	HSSE/Zg 50	P 25/P 40/Zg 30		Typ KXF Hartmetall	Typ N/KX HSSE/Zg 50
St 37 / C 15	20 – 80	90 – 180	0,05 – 0,08	0,05 – 0,2	0,05 – 0,12
St 50 / C 50	20 – 70	80 – 150	0,04 – 0,08	0,05 – 0,2	0,05 – 0,12
St 60 – 70 / C 60	20 – 65	70 – 140	0,04 – 0,08	0,05 – 0,18	0,05 – 0,12
16 Mn Cr 5	20 – 60	50 – 120	0,04 – 0,09	0,05 – 0,2	0,05 – 0,11
42 Cr Mo 4 / 50 Cr V 4	20 – 50	40 – 120	0,04 – 0,09	0,05 – 0,25	0,04 – 0,12
Werkzeug- und HSS-Stähle	20 – 40	40 – 90	0,04 – 0,08	0,05 – 0,18	0,05 – 0,1
Rostbeständige X-CrNi-Stähle	20 – 40	30 – 80	0,04 – 0,08	0,05 – 0,15	0,03 – 0,1
Rostbeständige X-CrNi-Stähle	Z-SuperX 30 – 70				Z-SuperX 0,04 – 0,11
Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit m/min.		Typ N/NR/KX/KXR Hartmetall	Vorschub mm/U	
	HSSE/Zg 50	K 10		Typ KXF Hartmetall	Typ N/KX HSSE/Zg 50
Ferritisch, austenitische Stähle	10 – 40	10 – 40	0,03 – 0,09	0,07 – 0,15	0,04 – 0,1
GG – 10	20 – 60	60 – 180	0,04 – 0,1	0,08 – 0,25	0,05 – 0,12
GG – 30	20 – 50	60 – 150	0,04 – 0,1	0,08 – 0,25	0,05 – 0,12
Temperguß GT	20 – 45	40 – 100	0,04 – 0,11	0,07 – 0,2	0,05 – 0,12
Bei Nichteisen-Werkstoffen (mit Kühlung)					
Alu rein / Alu Guß	40 – 200	500 – 2000	0,04 – 0,12	–	0,05 – 0,15
Knetlegierung Al-Si	30 – 120	200 – 600	0,06 – 0,1	–	0,08 – 0,12
Legierung bis 18,5%	30 – 100	50 – 250	0,04 – 0,12	–	0,06 – 0,15
Messing Ms	30 – 100	100 – 400	0,05 – 0,08	–	0,06 – 0,12
Kupfer Cu-E	20 – 70	120 – 250	0,04 – 0,08	–	0,06 – 0,1
Rotguß R 6	20 – 80	120 – 400	0,05 – 0,09	–	0,05 – 0,12
Bronze-Guß	20 – 70	100 – 350	0,05 – 0,1	–	0,05 – 0,11
Kunst- und Preßstoffe (ohne Kühlung)					
Hartgummi	–	300 – 700	0,03 – 0,15	–	0,04 – 0,10
Novotex, Pertinax, Bakelit	–	50 – 300	0,03 – 0,1	–	0,04 – 0,12
Hartpapier	–	200 – 600	0,04 – 0,1	–	0,05 – 0,12

Faustregeln aus der Praxis:

Rough rules from practical experience:

- Vorschub bei Hartmetall – Stechbreite $\times$ 0,02 bis 0,03 – Feed with carbides – width of cut 0.02 up to 0.03 –
- Vorschub bei HSSE und Zg 50 – Stechbr. $\times$ 0,02 bis 0,04 – Feed with HSSE and Zg 50 – width of cut 0.02 up to 0.04 –

ACHTUNG:

Beim Planeinsteichen bitte nur 70% der angegebenen Vorschubwerte einstellen!