



Ein Unternehmen der Nagel-Gruppe

Imatec
Stechplatten-Aktion
Gültig von 01.09.22 – 31.12.22

Werkzeugmaschinen
Werkzeuge
Betriebseinrichtungen

bis zu **43% Preisvorteil auf Träger**

3% zusätzlicher Rabatt bei
Onlinebestellung ab 400 € Auftragswert.
Aktionscode: WZ4002022

Lieferung **frei Haus**

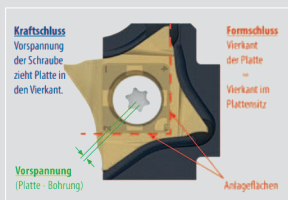
IMATEC

M92 Q Multicut 4

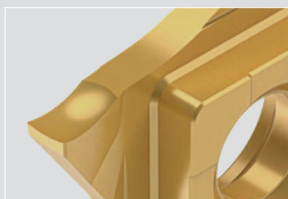


Das perfekte Multi-Zerspanungswerkzeug

Vertikal in Plattensitz eingebaute Platten sind ein bekannter Stand der Technik. Der neue technisch vorteilhafte Stand sind jedoch die segmentierten MULTICUT 4-Schneidkörper. Diese Neuentwicklung weist entscheidende Vorteile auf:



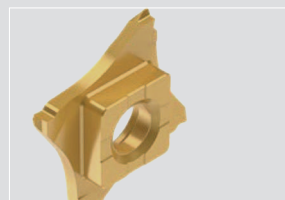
- Perfekte form- und kraftschlüssige Einbindung im Plattensitz.



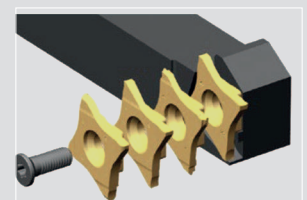
- Positiver Spanwinkel mit muldenförmiger Spankammer ab der Breite $S = 1,5 \text{ mm}$.



- Extrem hohe Festigkeit des Schneidkörpers verhindert die Entstehung von Vibrationen. Erzielt werden gleichbleibend hohe Standzeiten und Prozesssicherheit.
- Die flächige Versteifung verhindert die Abweichung der vorkragenden Schneiden. Erzielt wird dadurch ein exzellenter Geradeauslauf sowie saubere Drehflächen.

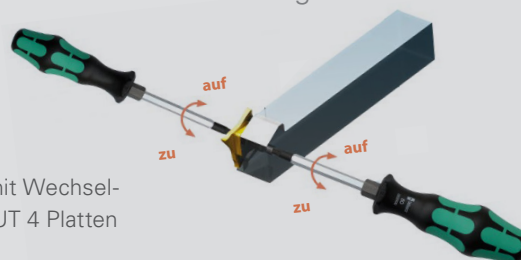


- Bei Schneidenbruch können alle unbenutzten Schneiden völlig uneingeschränkt weiter verwendet werden.



- Präzise Re-Positionierung nach dem Schneidenwechsel.
- Schnelle und sichere Montage im Plattensitz.
- Nur 1 Plattensitz für zahlreiche verschiedene Fertigungsaufgaben.

Spezial Schraubendreher für MULTICUT 4 Werkzeuge



Schraubendreher und Schrauben mit Wechselklinge zum Wechseln der MULTICUT 4 Platten in engen Arbeitsräumen.

Torxschraube





Einstechhalter mit 4 Schneiden

Anwendung

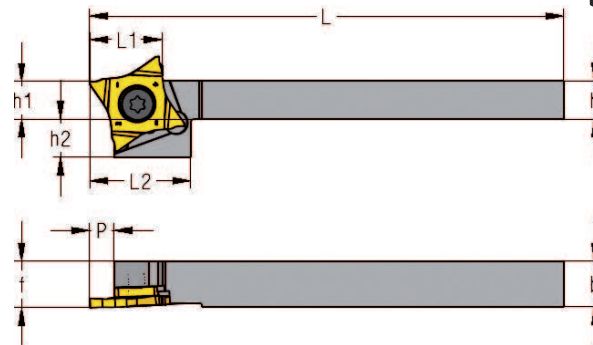
Für Sicherungsring-Einstiche und O-Ring-Einstiche nach DIN 471 sowie zum Ab-, Einstechen und Gewindeschneiden.

19 1312 Rechte Einstechhalter **mit Innenkühlung**

19 1313 Linke Einstechhalter **mit Innenkühlung**

19 1314 Rechte Einstechhalter **ohne Innenkühlung**

19 1316 Linke Einstechhalter **ohne Innenkühlung**



Rechte Ausführung

Preise der Werkzeugträger sind um **43%** reduziert...

... und gelten bei Abnahme von **5** passenden Wendeschneidplatten pro Träger.

Schaft- Quer- schnitt mm	Abmessungen mm									Bestell- Nr.	Mit Innenkühlung				Ohne Innenkühlung			
											Best-Nr. 19 1312...		Best-Nr. 19 1313...		Best-Nr. 19 1314...		Best-Nr. 19 1316...	
	P	h	b	h1	h2	L	L1	L2	Nm		Katalog- preis €	Aktions- preis* €	Katalog- preis €	Aktions- preis* €	Katalog- preis €	Aktions- preis* €	Katalog- preis €	Aktions- preis* €
12 x 12	6,5	12	12		8		19,5	27,0	4,5	...0012	-158,00	89,00	-158,00	89,00	-97,20	58,00	-97,20	58,00
16 x 16		16	16		4			19,5		...0016	-169,00	95,00	-169,00	95,00	-103,80	62,00	-103,80	62,00
20 x 20		20	20		–			–		...0020	-201,00	118,00	-201,00	118,00	-127,40	75,90	-127,40	76,50
25 x 25		25	25		–			–		...0025	-215,10	125,00	-215,10	125,00	-136,60	81,90	-136,60	82,00



Stechplatten mit 4 Schneiden zum Ab- und Einstechen

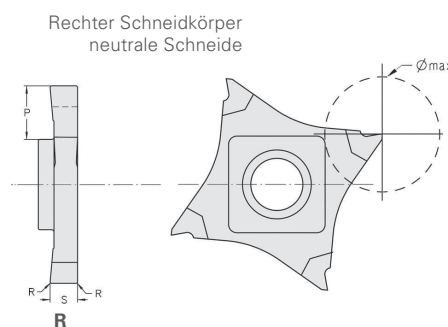
Ausführung

Segmentierter und geschliffener Schneidkörper aus Feinkornhartmetall. Positiver Spanwinkel mit muldenförmiger Spankammer (ab Stechbreite 1,5 mm).

Anwendung

19 1317 Rechte Präzisions-Einstechplatten

19 1318 Linke Präzisions-Einstechplatten



Rechte Ausführung

Stechbreite S ± 0,05 mm	Stechtiefe max. P mm	Ø max. mm	R mm	Vorschub f = mm/U		Bestell-Nr.	Best-Nr. 19 1317...		Best-Nr. 19 1318...	
							Katalog- preis €	Aktions- preis €	Katalog- preis €	Aktions- preis €
0,5	2,5	5	0,0	0,02 – 0,05	5	...0050	-36,00	28,50	-36,00	28,50
1,0	3,5	7	0,0	0,05 – 0,10	5	...0100	-32,90	26,00	-32,90	26,00
1,5	6,5	13	0,1	0,05 – 0,10	5	...0150	-32,90	26,00	-32,90	26,00
2,0				0,05 – 0,14	5	...0200	-32,90	26,00	-32,90	26,00
2,5				0,05 – 0,14	5	...0250	-32,90	26,00	-32,90	26,00
3,0				0,05 – 0,14	5	...0300	-32,90	26,00	-32,90	26,00

IMATEC

Präzisions-Einstechplatten mit 4 Schneiden für Sicherungsring-Einstiche nach DIN 471 ohne Entgratfase

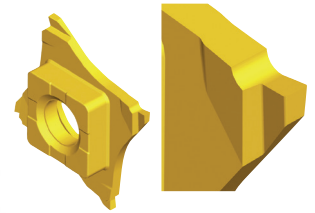
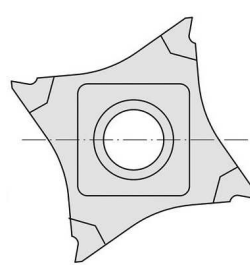
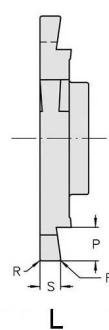
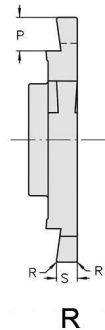
Ausführung

Segmentierter und präzisionsgeschliffener Schneidkörper aus Feinkornhartmetall. Positiver Spanwinkel und horizontale Schneide.

Anwendung

19 1320 Rechte Präzisions-Einstechplatten

19 1321 Linke Präzisions-Einstechplatten



Rechte Ausführung

Stechbreite nach DIN 471 mm	Stechtiefe max. P mm	R mm	S ± 0,05 mm	Vorschub f = mm/U		Bestell-Nr.	Best-Nr. 19 1320...		Best-Nr. 19 1321...	
							Katalog- preis €	Aktions- preis €	Katalog- preis €	Aktions- preis €
0,50	1,0	0,00	0,57	0,02 – 0,10	5	...0050	-37,90	29,50	-37,90	29,50
0,60			0,67	0,02 – 0,10	5	...0060	-37,90	29,50	-37,90	29,50
0,70	1,5		0,77	0,02 – 0,10	5	...0070	-37,90	29,50	-37,90	29,50
0,80			0,87	0,02 – 0,10	5	...0080	-37,90	29,50	-37,90	29,50
0,90			0,97	0,02 – 0,10	5	...0090	-36,50	28,50	-36,50	28,50
1,10	2,0	0,10	1,24	0,01 – 0,14	5	...0110	-36,50	28,50	-36,50	28,50
1,30			1,44	0,01 – 0,14	5	...0130	-36,50	28,50	-36,50	28,50
1,60			1,74	0,01 – 0,14	5	...0160	-36,50	28,50	-36,50	28,50
1,85	2,5		1,99	0,01 – 0,14	5	...0185	-36,50	28,50	-36,50	28,50
2,15			2,29	0,01 – 0,14	5	...0215	-36,50	28,50	-36,50	28,50
2,65			2,79	0,01 – 0,14	5	...0265	-36,50	28,50	-36,50	28,50
3,15			3,29	0,01 – 0,14	5	...0315	-36,50	28,50	-36,50	28,50

IMATEC

Vollradiusplatten mit 4 Schneiden zum Einstechen und Kopierdrehen

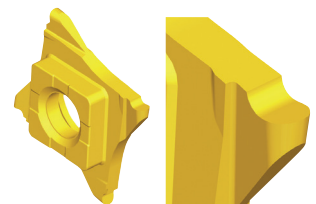
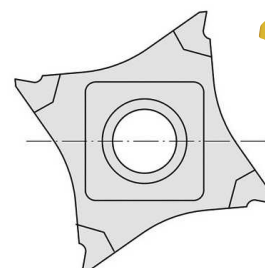
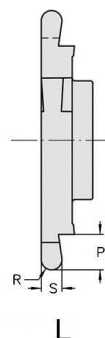
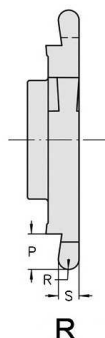
Ausführung

Segmentierter und geschliffener Schneidkörper aus Feinkornhartmetall. Positiver Spanwinkel und horizontale Schneide.

Anwendung

19 1322 Rechte Vollradiusplatten

19 1323 Linke Vollradiusplatten



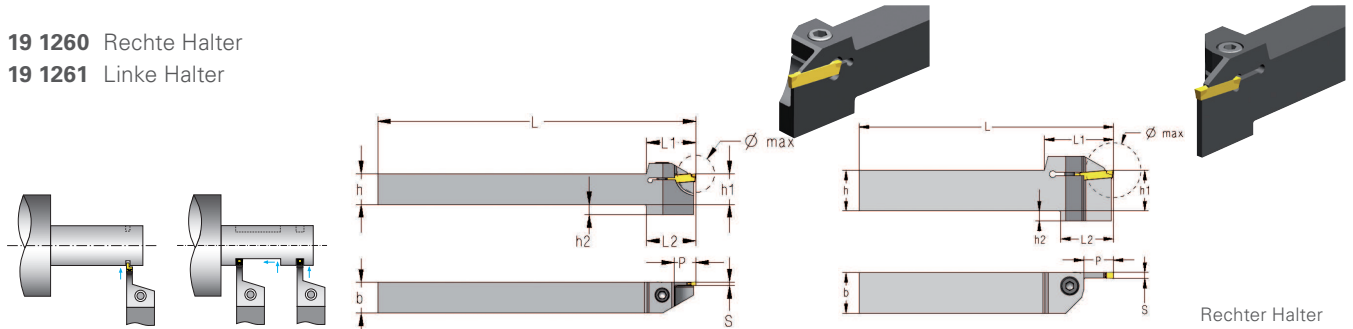
Rechte Ausführung

Stechbreite mm	Stechtiefe max. P mm	R mm	S ± 0,05 mm	Vorschub f = mm/U		Bestell-Nr.	Best-Nr. 19 1322...		Best-Nr. 19 1323...	
							Katalogpreis €	Aktionspreis €	Katalogpreis €	Aktionspreis €
1,0	1,0	0,50	1,0	0,02 – 0,14	5	...0100	-44,90	35,00	-44,90	35,00
1,5	1,5	0,75	1,5	0,02 – 0,14	5	...0150	-44,90	35,00	-44,90	35,00
2,0	2,0	1,00	2,0	0,02 – 0,14	5	...0200	-40,80	32,00	-40,80	32,00
2,5	2,5	1,25	2,5	0,02 – 0,14	5	...0250	-40,80	32,00	-40,80	32,00
3,0	3,0	1,50	3,0	0,02 – 0,14	5	...0300	-40,80	32,00	-40,80	32,00

IMATEC**Zweischneidiges Stechsystem**

Preise der Werkzeugträger
sind um **43%** reduziert...

... und gelten
bei Abnahme von **20** passenden
Wendeschneidplatten pro Träger.

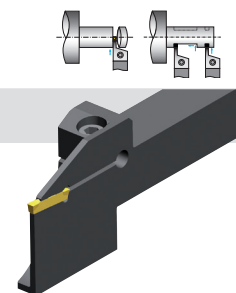
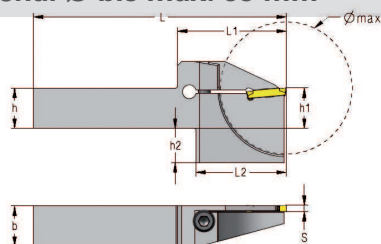
IMATEC**Halter zum Abstechen und Stechdrehen, für Material-Ø bis max. 56 mm****19 1260** Rechte Halter**19 1261** Linke Halter

Rechter Halter

Schaft- Querschnitt/ Stechbreite S mm	Abmessungen mm										Bestell- Nr.	Best-Nr. 19 1260...		Best-Nr. 19 1261...	
	Ø max.	P	h	b	h1	h2	L	L1	L2	Nm		Katalog- preis €	Aktions- preis* €	Katalog- preis €	Aktions- preis* €
12 x 12 – 2/2,5*	22	11,0	12	12	12	4	125	19,5	19,5	3,8	...0010	-130,50	78,00	-130,50	78,00
16 x 16 – 2/2,5*	22	11,0	16	16	16	–		19,5	–		...0011	-130,50	78,00	-130,50	78,00
16 x 16 – 2/2,5**	34	17,0	16	16	16	5		34,0	26,0		...0012	-130,50	78,00	-130,50	78,00
20 x 20 – 2/2,5*	28	14,0	20	20	20	–		30,0	–		...0013	-130,50	78,00	-130,50	78,00
20 x 20 – 2/2,5**	34	17,0	20	20	20	–	150	34,0	–	7,0	...0014	-130,50	78,00	-130,50	78,00
25 x 25 – 2/2,5**	34	17,0	25	25	25	–		34,0	–		...0015	-134,90	79,90	-134,90	79,90
16 x 16 – 3	28	14,0	16	16	16	5		34,0	28,0		...0016	-130,50	78,00	-130,50	78,00
16 x 16 – 3*	42	21,0	16	16	16	5		39,0	31,0		...0017	-130,50	78,00	-130,50	78,00
20 x 20 – 3	28	14,0	20	20	20	5	125	34,0	26,0	7,0	...0018	-130,50	78,00	-130,50	78,00
20 x 20 – 3**	34	17,0	20	20	20	5		37,0	29,0		...0019	-130,50	78,00	-130,50	78,00
20 x 20 – 3*	42	21,0	20	20	20	5		39,0	31,0		...0020	-130,50	78,00	-130,50	78,00
20 x 20 – 3*	56	28,0	20	20	20	5		46,0	38,0		...0021	-130,50	78,00	-130,50	78,00
25 x 25 – 3	28	14,0	25	25	25	–	150	34,0	–	14,0	...0022	-134,90	79,90	-134,90	79,90
25 x 25 – 3*	56	28,0	25	25	25	–		46,0	–		...0023	-134,90	79,90	-134,90	79,90
16 x 16 – 4	28	14,0	16	16	16	5		34,0	26,0		...0024	-130,50	78,00	-130,50	78,00
20 x 20 – 4	28	14,0	20	20	20	5		34,0	26,0		...0025	-130,50	78,00	-130,50	78,00
20 x 20 – 4*	56	28,0	20	20	20	5	125	46,0	38,0	7,0	...0026	-130,50	78,00	-130,50	78,00
25 x 25 – 4	28	14,0	25	25	25	–		34,0	–		...0027	-134,90	79,90	-134,90	79,90
25 x 25 – 4*	56	28,0	25	25	25	–		46,0	–		...0028	-134,90	79,90	-134,90	79,90

Hinweis: Auch in Stechbreiten 1,5, 5, 6, 8 und 10 mm erhältlich.
Halter und Platten mit dem gleichen Maß „S“ passen zusammen.

* Mit Radialversteifung.
** Bei Haltern mit einer Schneidenauslage von 17 mm (P = 17)
sollten beim Längsdrehen mittlere Vorschübe verwendet werden.

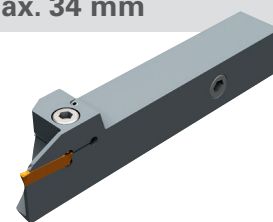
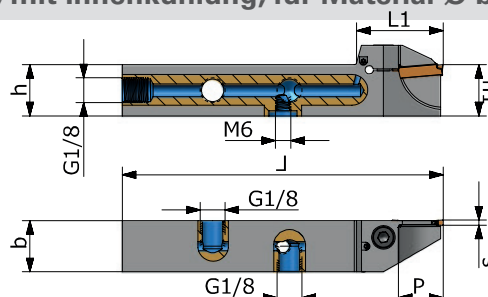
IMATEC**Abstechhalter mit Radialversteifung für Material-Ø bis max. 65 mm****19 1264** Rechte Abstechhalter**19 1265** Linke Abstechhalter

Rechter Halter

Schaft-Querschnitt/ Stechbreite mm	Abmessungen mm										Bestell-Nr.	Best-Nr. 19 1264...		Best-Nr. 19 1265...	
	Ø max.	S	h	h1	h2	b	L	L1	L2	Nm		Katalogpreis €	Aktionspreis* €	Katalogpreis €	Aktionspreis* €
20 x 20 – 3	65	3	20	20	17	20	125	54	45	8	...0010	-130,50	78,00	-130,50	78,00
25 x 25 – 3			25	25	12	25	150				...0011	-134,90	79,90	-134,90	79,90
20 x 20 – 4		4	20	20	17	20	125				...0012	-130,50	78,00	-130,50	78,00
25 x 25 – 4			25	25	12	25	150				...0013	-134,90	79,90	-134,90	79,90

IMATEC**Abstechhalter mit Radialversteifung, mit Innenkühlung, für Material-Ø bis max. 34 mm****Ausführung**

Mit Innenkühlung und 3 Gewindeanschlüssen

19 1260 Rechte Abstechhalter**19 1261** Linke Abstechhalter

Rechter Halter

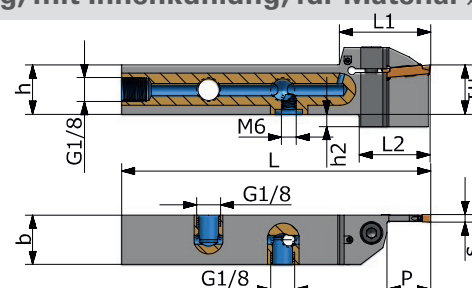
Schaft-Querschnitt/ Stechbreite mm	Abmessungen mm											Bestell-Nr.	Best-Nr. 19 1260...		Best-Nr. 19 1261...	
	Ø max.	S	h	b	h1	h2	P	L	L1	L2	Nm		Katalogpreis €	Aktionspreis* €	Katalogpreis €	Aktionspreis* €
12 x 12 – 2/2,5	22	2 + 2,5	12	12	12	4	11	125	19,5	19,5	3,8	...0100	-228,00	129,00	-228,00	129,00
16 x 16 – 2/2,5		2 + 2,5	16	16	16	–	–					...0200	-228,00	129,00	-228,00	129,00
16 x 16 – 2/2,5	34	2 + 2,5	16	16	16	5	17	125	34,0	26,0	7,0	...0300	-228,00	129,00	-228,00	129,00
20 x 20 – 2/2,5		2 + 2,5	20	20	20	–	–					...0400	-228,00	129,00	-228,00	129,00

IMATEC**Abstechhalter ohne Radialversteifung, mit Innenkühlung, für Material-Ø bis max. 34 mm****Ausführung**

Mit Innenkühlung und 3 Gewindeanschlüssen

Anwendung

Für zweischneidige Stechplatten.

19 1260 Rechte Abstechhalter**19 1261** Linke Abstechhalter

Rechter Halter

Schaft-Quer- schnitt/ Stech- breite mm	Abmessungen mm											Bestell-Nr.	Best-Nr. 19 1260...		Best-Nr. 19 1261...	
	Ø max.	S	h	h1	h2	b	P	L	L1	L2	Nm		Katalog- preis €	Aktions- preis* €	Katalog- preis €	Aktions- preis* €
12 x 12 – 3	28	3,0	12	12	5	12	14	125	30	26	5	...1000	-228,00	129,00	-228,00	129,00
16 x 16 – 3			16	16		16			34		7	...1100	-228,00	129,00	-228,00	129,00
16 x 16 – 3	34		16	16	17	125	37	29	7	...1200	-228,00	129,00	-228,00	129,00		
20 x 20 – 3			20	20						5	20	...1300	-228,00	129,00	-228,00	129,00
25 x 25 – 3			25	25						–	25	150	–	14	...1400	-228,00

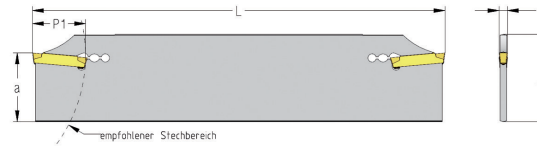
Abstechschwert

Vorteile

- Selbstklemmend, mit Anschlag
- Erhöhte Wirtschaftlichkeit gegenüber Schwertern mit einschneidigen Stechplatten
- Hohe Gesamtsteifigkeit
- Konstante Plattenspannung
- Einfacher Plattenwechsel
- inkl. Montageschlüssel
- Bedienerfreundliche Beschriftung (mit „nachschnaidfreiem“ Bereich)

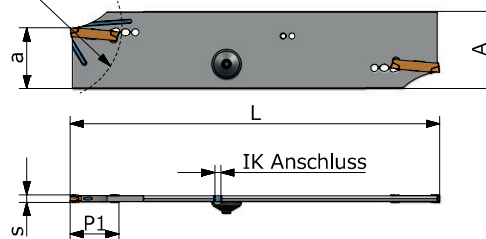
19 1262 Ohne Innenkühlung

19 1263 Mit Innenkühlung



19 1262

empfohlener Stechbereich



19 1263

Schaft- Querschnitt/ Stechbreite S mm	Abmessungen mm				Bestell-Nr.	Best-Nr. 19 1262...		Best-Nr. 19 1263...	
	A	a	P1	L		Katalog- preis €	Aktions- preis €	Katalog- preis €	Aktions- preis €
26 – 2,0+2,5	26	21,4	18,5	110	...2620	-98,00	59,00	-154,00	92,50
26 – 3					...2630	-98,00	59,00	-154,00	92,50
32 – 2,0+2,5	32	25,0		150	...3220	-100,50	59,00	-154,00	92,50
32 – 3					...3230	-100,50	59,00	-154,00	92,50
32 – 4					...3240	-100,50	59,00	-154,00	92,50

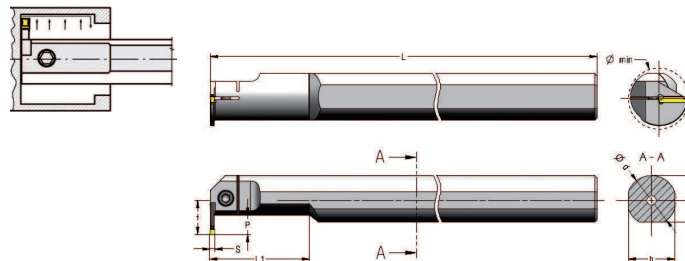
Bohrstangen mit Innenkühlung zum Einstechen und Längsdrehen

Ausführung

Mit Innenkühlung

19 1267 Rechte Bohrstangen

19 1268 Linke Bohrstangen



Rechte Bohrstange

Schaft- Querschnitt/ Stechbreite S mm	Abmessungen mm					Bestell-Nr.	Best-Nr. 19 1267...		Best-Nr. 19 1268...	
	Ø min.	P	Ød	f	L		Katalog- preis €	Aktions- preis €	Katalog- preis €	Aktions- preis €
20 - 2+2,5	25	7	20	13	200	...0010	-142,00	85,00	-142,00	85,00
25 - 2+2,5	32	10	25	17		...0011	-175,00	102,00	-175,00	102,00
20 - 3	25	7	20	13		...0012	-145,60	85,00	-145,60	87,50
25 - 3	32	10	25	17		...0013	-178,00	105,00	-178,00	105,00
32 - 3	40	12	32	22		...0014	-223,00	129,00	-223,00	129,00
20 - 4	25	7	20	13		...0015	-145,60	87,50	-145,60	87,50
25 - 4	32	10	25	17	250	...0016	-178,00	105,00	-178,00	105,00
32 - 4	40	12	32	22		...0017	-223,00	130,00	-223,00	129,00

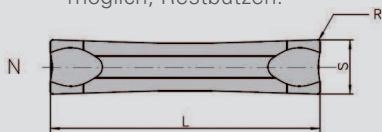
Hinweis: Halter und Platten mit dem gleichen Maß „S“ passen zusammen.

Preise: Nettopreise zzgl. Mehrwertsteuer. Irrtum vorbehalten.

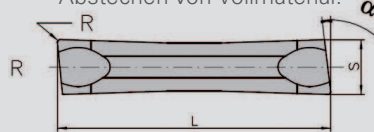
* Aktionspreis hat Gültigkeit bei Abnahme der abgedruckten Mindestmenge an Wendeschneidplatten.

N

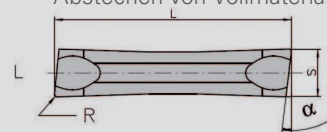
Neutral, stabile Schneide, dadurch hohe Vorschübe möglich, Restbutzen.


R

Rechts, Einstellwinkel 6°, für möglichst butzenfreies Abstechen von Vollmaterial.


L

Links, Einstellwinkel 6°, für möglichst butzenfreies Abstechen von Vollmaterial.


IMATEC
KM
TILOX

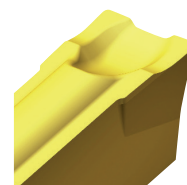
Stechplatten mit zwei Schneiden zum Ab- und Einstechen

Ausführung

Genutete Stechschneide mit verstärkten Flanken und geräumiger, muldenförmiger Spankammer.

Anwendung

Sehr gute Spankontrolle bei nahezu allen Zerspanungsmaterialien.



Stechbreite S ± 0,10 mm	R mm	L mm	Vorschub f = mm/U	Größe mm		Bestell-Nr.	Neutral Best-Nr. 19 1270...		Rechts Best-Nr. 19 1271...		Links Best-Nr. 19 1272...	
							Katalog- preis €	Aktions- preis €	Katalog- preis €	Aktions- preis €	Katalog- preis €	Aktions- preis €
2,075	0,2	20,0	0,04 – 0,08	2,0	10	...2002	-23,70	14,50	-25,00	16,00	-25,00	16,00
2,575			0,04 – 0,08	2,5	10	...2502	-23,70	14,50	-22,00	16,00	-25,00	16,00
3,075			0,08 – 0,20	3,0	10	...3002	-24,00	14,50	-25,00	16,00	-25,00	16,00
4,075			0,08 – 0,20	4,0	10	...4002	-25,20	16,00	-26,00	16,00	-26,00	16,00

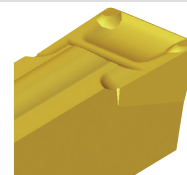
IMATEC
PM
TILOX

Stechplatten mit zwei Schneiden zum Ab- und Einstechen

Ausführung

Horizontale, gefaste Hauptschneide mit verstärkten Flanken und geräumiger Spankammer.

Besonders geeignet für legierte, rostfreie Stähle sowie für unterbrochene Schnitte.



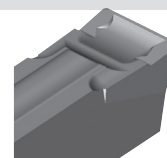
Stechbreite S ± 0,10 mm	R mm	L mm	Vorschub f = mm/U	Größe mm		Bestell-Nr.	Neutral Best-Nr. 19 1273...		Rechts Best-Nr. 19 1274...		Links Best-Nr. 19 1275...	
							Katalog- preis €	Aktions- preis €	Katalog- preis €	Aktions- preis €	Katalog- preis €	Aktions- preis €
2,08	0,2	20,0	0,04 – 0,08	2,0	10	...2002	-17,20	11,00	-18,70	12,00	-18,70	12,00
2,58			0,04 – 0,08	2,5	10	...2502	-17,50	11,00	-18,90	12,00	-18,90	12,00
3,08			0,08 – 0,20	3,0	10	...3002	-18,20	11,00	-19,60	12,00	-19,60	12,00
4,08			0,08 – 0,20	4,0	10	...4002	-19,80	12,00	-20,90	13,00	-20,90	13,00

IMATEC
blank **KM**

Stechplatten mit zwei Schneiden zum Ab- und Einstechen mit Alu-Geometrie

Ausführung Alu.

Horizontalgeschliffene Schneide mit angeflachter Spankammer für highspeed Spanabfuhr. Besonders geeignet für NE-Metalle, Rohre, dünnwandige Teile, labile Teile und Automatenstähle.



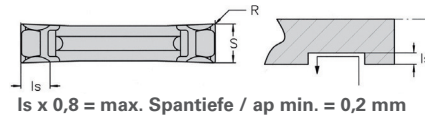
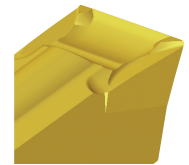
Stechbreite S ± 0,10 mm	R mm	L mm	Vorschub f = mm/U	Größe mm		Bestell-Nr.	Neutral Best-Nr. 19 1279...		Rechts Best-Nr. 19 1280...		Links Best-Nr. 19 1281...	
							Katalog- preis €	Aktions- preis €	Katalog- preis €	Aktions- preis €	Katalog- preis €	Aktions- preis €
3,075	0,2	20,0	0,08 – 0,2	3,0	10	...0300	-16,60	10,00	-19,30	15,00	-19,30	15,00
4,075			0,08 – 0,2	4,0	10	...0400	-17,80	11,00	-20,40	16,00	-20,40	16,00

Stechdrehplatten mit zwei Schneiden zum Einstechen und Längsdrehen

19 1282 ... CTDS Feinschlichten, geschliffene Schneide.

Ausführung

Gefaste Hauptschneide und scharf geschliffene Nebenschneide. Exzellente Spankontrolle bei kleinen Schnitttiefen.

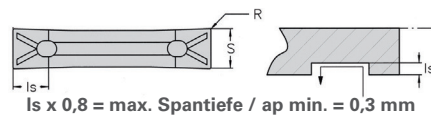
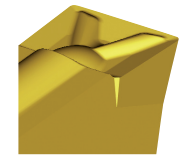
KM
TILOX

19 1282 ...

19 1283 ... VTNS Schlichten und mittlere Bearbeitung, gesinterte Schneide für C-Stähle.

Ausführung

Horizontale Hauptschneide mit V-förmigem Spanbrecher. Große Spankammern für große Spantiefen.

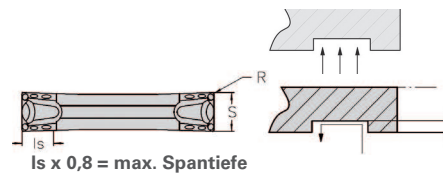
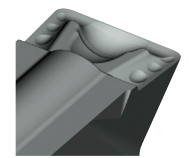
KM
TILOX

19 1283 ...

19 1284 ... XTNS Schlichten / Schruppen, universell einsetzbar, rostfreie Stähle.

Ausführung

Eignet sich auch besonders zum Abstechen von rostfreien Stählen. Faserverstärkte Schneidkante, exzellente Spankontrolle bei langspanigen Werkstoffen.

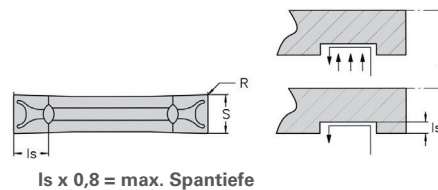
KM
TILOX

19 1284 ...

19 1285 ... MTNS Schruppen, gesinterte Schneide, für C-Stähle und legierte Stähle.

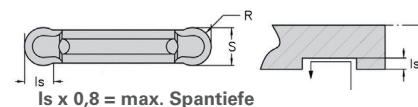
Ausführung

Hauptschneide mit geräumigem Stechspanbrecher. Nebenschneide mit S-förmigem Spanbrecher für exzellente Spankontrolle.

KM
TILOX

19 1285 ...

19 1286 ... RTNG, geschliffen – Schlichten, Vollradiusplatte, für NE- und schwer zerspanbare Materialien.

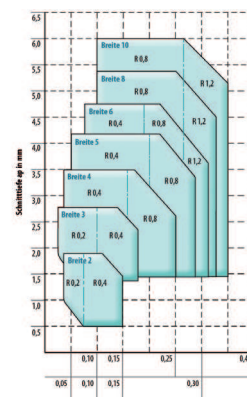
GF110
NANOSPEED

19 1286 ...

Stechbreite S mm	ls	R mm					Größe mm	Bestell-Nr.	Best-Nr. 19 1282...		Best-Nr. 19 1283...		Best-Nr. 19 1284...		Best-Nr. 19 1285...		Best-Nr. 19 1286...	
		19 1282	19 1283	19 1284	19 1285	19 1286			Katalogpreis €	Aktionspreis €	Katalogpreis €	Aktionspreis €	Katalogpreis €	Aktionspreis €	Katalogpreis €	Aktionspreis €	Katalogpreis €	Aktionspreis €
2,05 + 0,10	2,0	–	–	0,4	0,2	1,0	2	10 ...0200	–	–	–	–	–18,90	12,00	–17,20	11,00	–21,80	19,00
3,00 + 0,15	3,0	0,2	0,2	0,4	0,4	1,5	3	10 ...0300	–20,40	13,00	–19,00	12,00	–18,90	12,00	–17,20	11,00	–21,80	19,00
4,00 + 0,20	3,5	0,4	0,2	0,4	0,4	2,0	4	10 ...0400	–22,00	14,00	–20,00	12,00	–20,20	13,00	–18,00	11,00	–25,70	22,00

Schnittgeschwindigkeiten für Stechdrehplatten

ISO	Werkstoff	Beschichtet
P	Niedrig- und mittel-legierter Kohlenstoffstahl	100 - 180
	Hoch-legierter Kohlenstoffstahl	90 - 180
	Legierter Stahl	90 - 120
	Stahlguss	120 - 150
M	Rostfreier Stahl, Rostfreier Stahlguss	90 - 130
K	Grauguss	80 - 150
	Gusseisen mit Kugelgraphit Temperguss	
N	Nichteisenmetalle: Aluminium und andere Nichteisenmetalle, Kupferlegierungen, Kunststoffe, Bronze, Messing	
S	Sonderlegierungen und Titan: Hitzeresistente Sonderlegierungen, basierend auf Eisen, Nickel und Kobalt, Titan und Titanlegierungen	50 - 100
H	Gehärtete Materialien: Gehärteter Stahl, gehärtete Stahlguss-Materialien	30 - 50



Die Werte beziehen sich auf legierte Stähle z.B. 42CrMo4

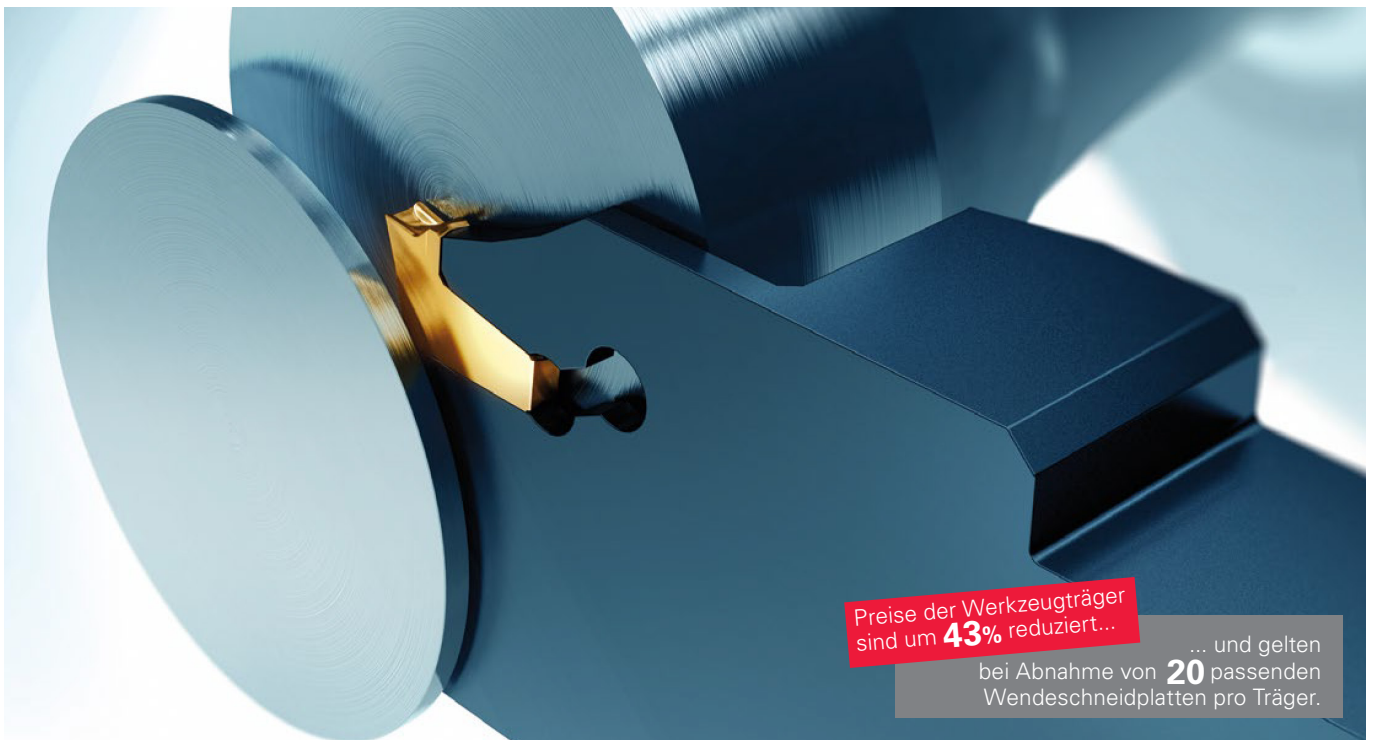
Hinweis: Wählen Sie den Vorschub nach dem Eckenradius aus. Diagramm-Erklärung: z.B. R0,4=Eckenradius 0,4mm

Vorschub f in mm: zum Stech- und Kopierdrehen

Vorschub f in mm: zum Ab- und Einstechen



Einschneidiges Stechsystem zum Abstechen, Einstechen und Nutendrehen

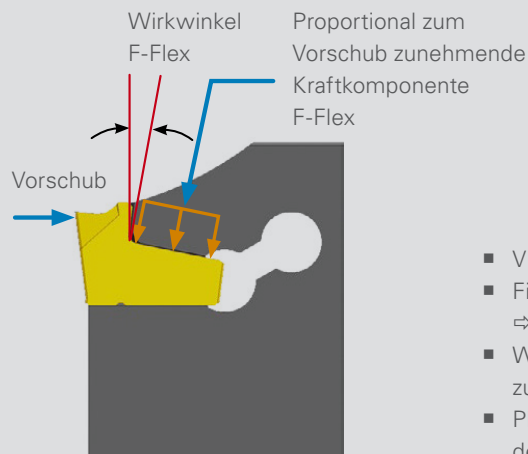


Aufbau und Zusammenwirken des genialen Flex Fix Ab- und Einstechsystems

Nur ein paar Grad in die richtige Richtung begründen eine NEUE Technik, die die bekannten Systemprobleme, wie

- Spitzenhöhenverlust
- Öffnen des Plattensitzes
- Materialermüdung
- Wandern der Platte

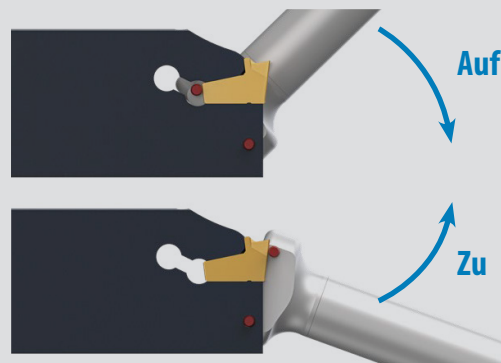
lösen und Standzeitverbesserungen von durchschnittlich **120 %** erbrachten, bei absolut authentischen Testreihen im Vergleich mit dem System passt perfekt.

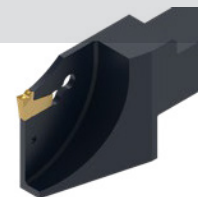
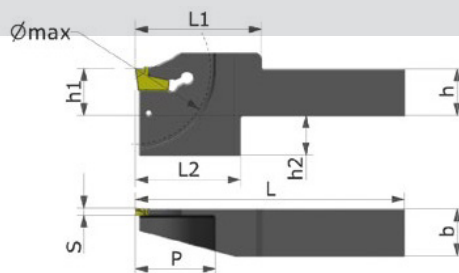


- Vibrationen $\Rightarrow 0$
- Fixierung im Plattensitz $\Rightarrow$ perfekt
- Wärmeabführung im Vergleich zur alten Technik verbessert
- Plattenwechsel schnell und definiert

Flex Fix Plattenwechsel

- Einfach
- Sicher
- Schnell



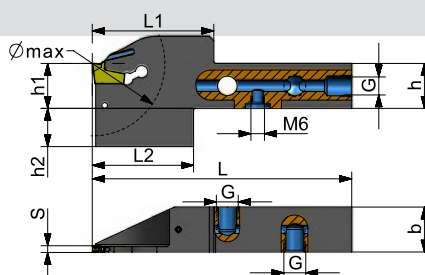
IMATEC**Abstechträger
für Material-Ø bis max. 65 mm**

Linker Abstechhalter

Stech- breite S mm	Abmessungen mm							Bestell-Nr. Linke Ausführung	Bestell-Nr. Rechte Ausführung	Katalog- preis €	Aktions- preis €
	h	b	h1	h2	L	L1	L2				
3	20	20	20	17	115	54	45	10 0190 6825	10 0190 6725	-138,77	79,90
	25	25	25	12	140			10 0160 6835	10 0160 6735	-141,34	82,50
4	20	20	20	17	115			10 0160 6830	10 0160 6730	-138,77	79,90
	25	25	25	12	140			10 0160 6840	10 0160 6740	-141,34	82,50

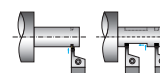
IMATEC

Innenkühlung

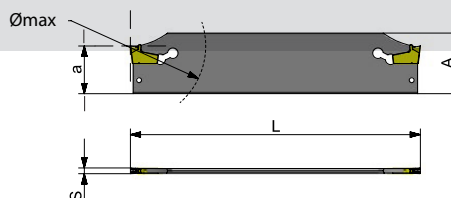
**Abstechträger mit Innenkühlung
für Material-Ø bis max. 65 mm**

Linker Abstechhalter

Stech- breite S mm	Abmessungen mm							Bestell-Nr. Linke Ausführung	Bestell-Nr. Rechte Ausführung	Katalog- preis €	Aktions- preis €
	h	b	h1	h2	L	L1	L2				
3	20	20	20	17	115	54	45	10 0190 6800	10 0190 6805	-221,38	129,00
	25	25	25	12	140			10 0190 6700	10 0190 6705	-221,38	129,00

IMATEC**Abstechschwert mit Anschlag
für Material-Ø bis max. 100 mm****Anwendung**

Zum Abstechen, Einstechen und Nutendrehen.

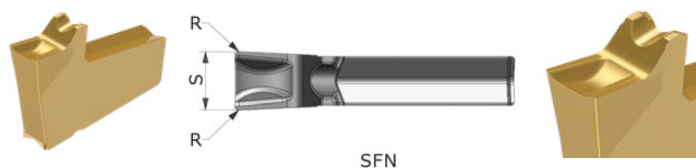


Stech- breite S mm	Ø max. mm	Abmessungen mm		Ohne Innenkühlung			Mit Innenkühlung		
		A	L	Bestell-Nr.	Katalog- preis €	Aktions- preis €	Bestell-Nr.	Katalog- preis €	Aktions- preis €
2	42	26	110	10 0190 6745	-101,14	59,00			
3	75			10 0190 6750	-101,14	59,00	10 0190 6719	157,58	92,50
	80			10 0190 6755	-101,14	59,00			
2	42	32	150	10 0190 6845	-111,53	65,00			
3	100			10 0190 6850	-111,53	65,00	10 0190 6720	160,84	92,50
	100			10 0190 6855	-111,53	65,00			

Schneideinsätze zum Abstechen und Nutendrehen

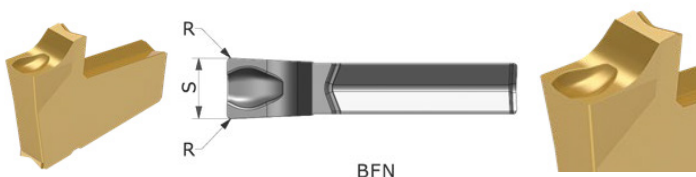
...6970, ...6975, ...6980 SF-Geometrie SUPERNOVA

Die bogenförmige Schneide mit verstärkten Flanken sickt die Späne stark ein und kann so ideale Spanbrüche erzeugen. Besonders geeignet für Automatenstähle, niedrig legierte und rostfreie Stähle bei antriebsschwachen und instabilen Maschinenbedingungen.



...9012, ...9005, ...9004 BF-Stechgeometrie

Genutete Stechschneide mit verstärkten Flanken und geräumiger, muldenförmiger Spankammer. Sehr gute Spankontrolle bei nahezu allen Zerspanungsmaterialien.



...0475, ...0480, ...0485 Die neue IF ALU Geometrie

Horizontale, geschliffene Schneide mit angeflachter Spankammer für Highspeed-Spanabfuhr. Die ALU-Geometrie ist scharf und positiv angeschliffen und eignet sich besonders für: **NE-Metalle | Rohre | dünnwandige Teile | labile Teile | Automatenstähle | Titan**



Stechbreite ±0,05 mm	R mm	α °		SF-Geometrie Supernova			BF Stechgeometrie			IF ALU Geometrie		
				Bestell-Nr. 10 0190...	Katalogpreis €	Aktionspreis €	Bestell-Nr. 10 0190...	Katalogpreis €	Aktionspreis €	Bestell-Nr. 10 0190...	Katalogpreis €	Aktionspreis €
2,0	0,2	0	10	...6970	-13,35	8,50	...9012	-12,25	7,70	...0475	-12,15	7,70
3,0	0,2	0	10	...6975	-12,75	7,90	...9005	-12,80	7,90	...0480	-12,75	7,90
4,0	0,2	0	10	...6980	-15,29	9,70	...9004	-14,00	8,60	...0485	-13,60	8,50

Schneideinsätze in rechter und linker Ausführung auf Anfrage lieferbar.

Werkstoff		Schneidstoffe	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min)	Vorschub f (mm/U)
P	Legierte Stähle	FM Nanospeed	160 – 300	0,1 – 0,3
		FM Tilox		
		GF110 Nanospeed		
		KM Tilox		
M	Rostfreier Stähle	FM Nanospeed	60 – 120	0,08 – 0,2
		FM Tilox		
		GF110 Nanospeed		
		KM Nanospeed		
		KM Tilox		
K	Gusswerkstoffe	PM Tilox	100 – 270	0,1 – 0,3
		PM		
H	Hartmaterialien	FM Hardlox 2	20 – 60	0,05 – 0,1
		GF Hardlox 2		
		KM Hardlox 2		
NE	Metalle	GF110 Nanospeed	150 – 600	0,08 – 0,2
		KM Nanospeed	170 – 750	

Y-Stechen

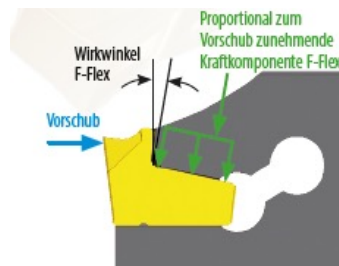
Abstechen mit der Y-Achse

Vorteile

- Eine wesentlich erhöhte Steifigkeit des Werkzeugeinsatzes in der Y-Achse erlaubt eine deutlich höhere Produktivität mit wesentlich höheren Vorschüben und größerem Werkzeugüberstand ohne Stabilitätsverlust
- Der Kraftfluss in Längsrichtung des Werkzeugs erlaubt schmälere Halter bei gleicher Steifigkeit des Systems
- Verbesserte Oberflächenqualität und gerade Schnitte
- Weniger Vibrationen im Vergleich zum konventionellen Abstechen, bedeutet auch ein reduzierter Geräuschpegel
- Ermöglicht auch das Abstechen größerer Durchmesser – ohne Probleme

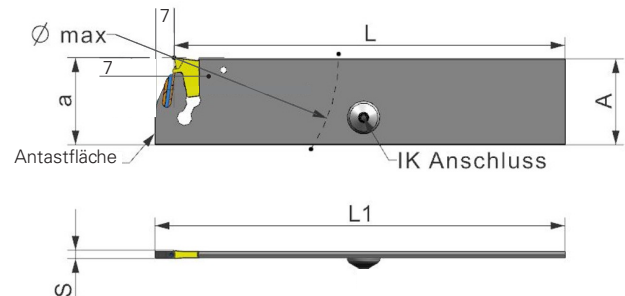


Abstechschwert
in Verbindung mit
Abstechhalter BMT55



Testeinsatz

- BMT55 mit Stechschwert, IMATEC 4 mm Stechbreite
- Wälzlagerstahl 100 Cr6
- 80 mm Material-Ø
- Schnittdaten:
VC: 180 m/min
fn: 0,4 mm/U

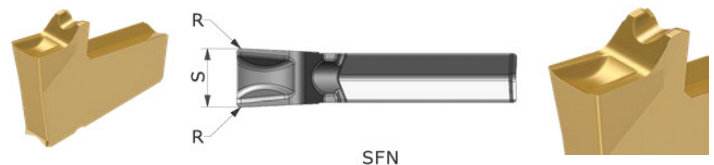


Plattensitzgröße mm	Abmessungen mm					Bestell-Nr.	Aktionspreis €
	a	A	S	L	L1		
4	32	32	4	142,5	149,5	10 0190 3808	179,00

Schneideinsätze zum Abstechen

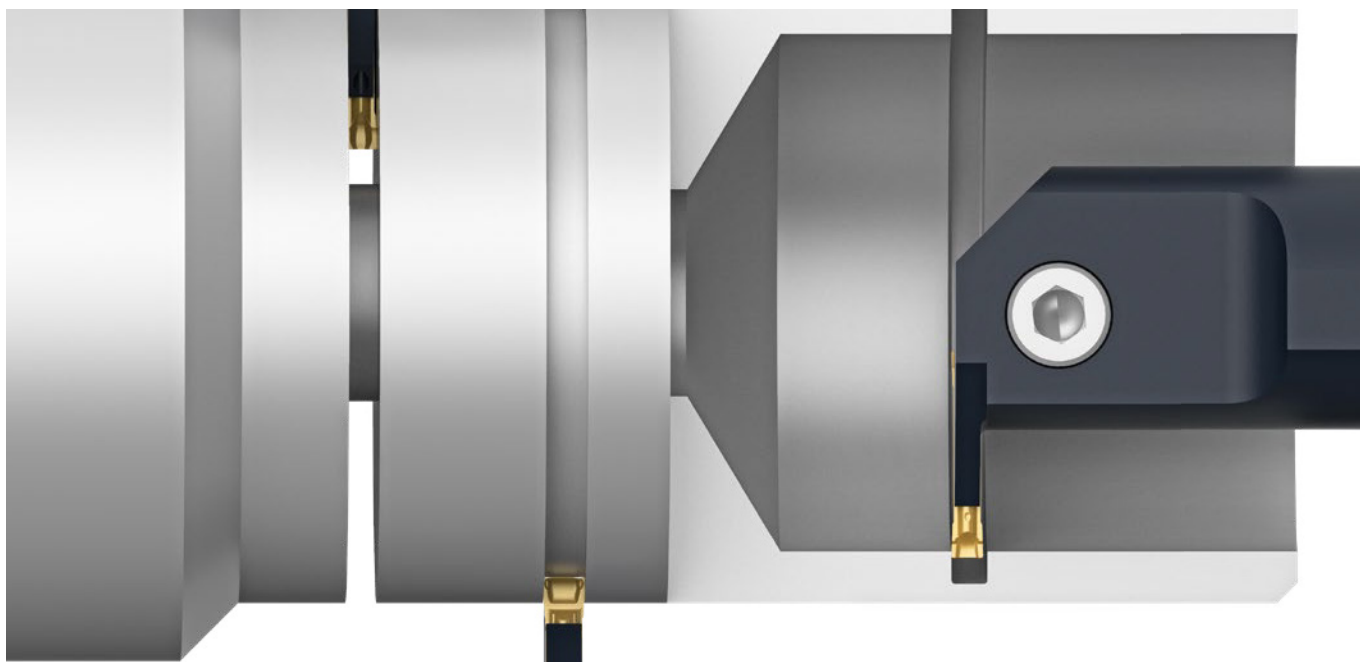
SF-Geometrie SUPERNOVA

Die bogenförmige Schneide mit verstärkten Flanken sickt die Späne stark ein und kann so ideale Spanbrüche erzeugen. Besonders geeignet für Automatenstähle, niedrig legierte und rostfreie Stähle bei antriebsschwachen und instabilen Maschinenbedingungen.



Stechbreite ± 0,05 mm	R mm	α °		SF-Geometrie Supernova		
				Bestell-Nr.	Katalogpreis €	Aktionspreis €
4,0	0,2	0	10	10 0190 6980	15,29	9,70

Hartbearbeitung

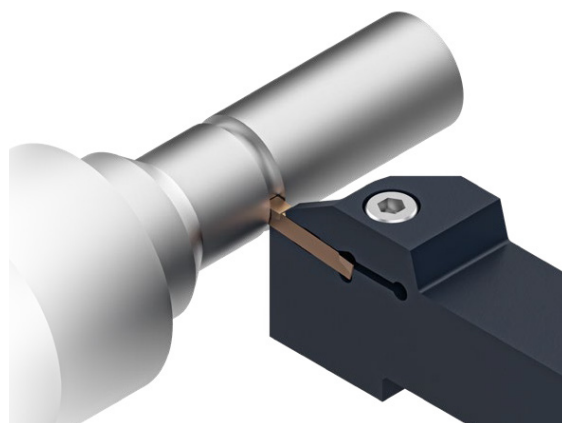


Platten mit Beschichtung zum
Abstechen, Einstechen und Längsdrehen

Speziell beschichtete Stechplatten
in HARDLOX 2® mit geeigneten
Spanstufen für:

- Gehärtete Materialien
- Einsatzgehärtete Materialien
- Exotische + hochvergütete Materialien

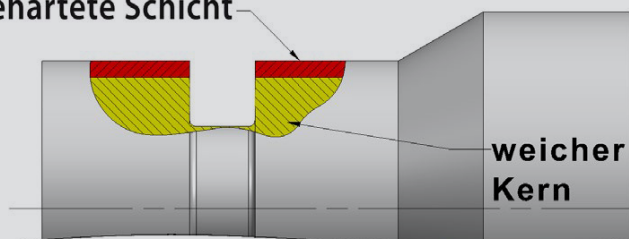
Unter Hartbearbeitung versteht man das Bearbeiten von gehärteten Materialien ab einer Härte von 54 HRC (Härte nach Rockwell). Bei der Zerspanung treten Kräfte auf, die hohe Anforderungen an Werkzeug und Beschichtung stellen.



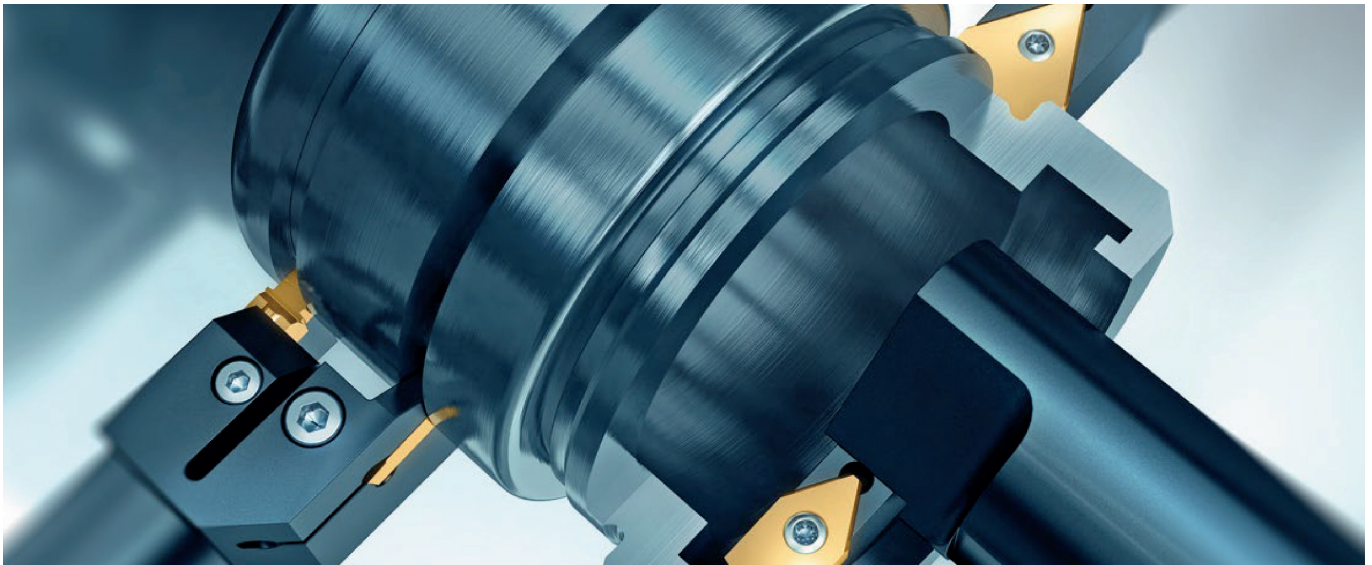
HARDLOX 2®

- Polierte und verdichtete Schneidkanten und Spanflächen
- Kostengünstige Alternative zu CBN
- Auch für Stahlanwendungen geeignet
- Mehrere nutzbare Schneiden
- Gleichbleibende Leistungsfähigkeit beim Übergang von der harten Randzone zum weichen Kern

Gehärtete Schicht



Sonderanfertigungen

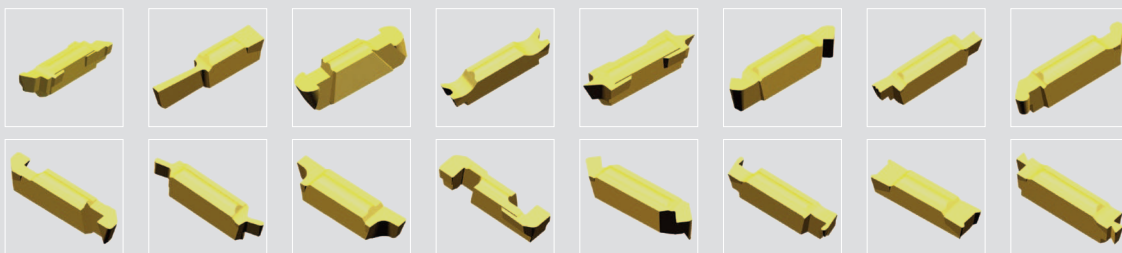


Sonderlösungen von Kemmer

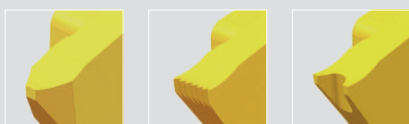
Prozesse und Technologien stehen im ständigen Wandel. Das bringt Herausforderungen für Lieferanten, Anwender und Dienstleister mit sich. Kemmer ist Ihr Partner, wenn es um die Lösung dieser Herausforderungen im Bereich Stechen geht!

- Kompetente Beratung durch jahrelange Erfahrung und Spezifikation.
- Zeitnahe Angebote und Lösungsvorschläge.
- Kurze Lieferzeiten.*
- Hohe Qualität zu fairen Preisen.

2-schneidige Sonderplatten



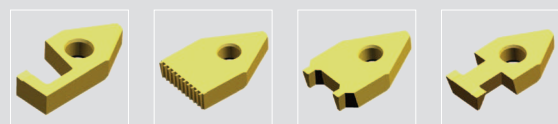
4-schneidige Sonderplatten



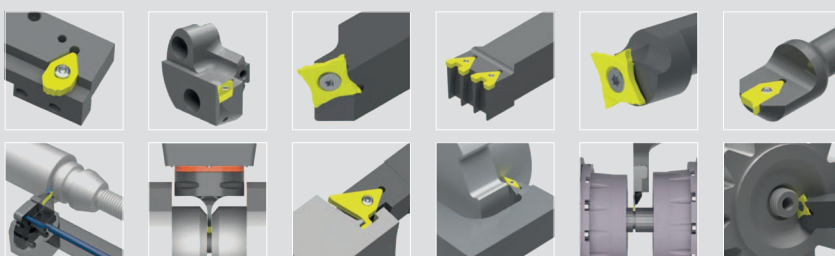
Sonderplatten

- Aktuell über 3700 verschiedene Konturen hergestellt
- Geschliffen auf den modernsten CNC-Maschinen
- Hochqualifizierte Mitarbeiter
- Auch kleine Losgrößen möglich
- Präzise Schneidenausführung

Formplatten



Sonderwerkzeuge – Kreative Lösungen für Ihre Bedürfnisse



* Lieferzeiten sind abhängig von Design, Mengen und Aufwand. Auf Ihre Anfragen erhalten Sie ein individuelles Angebot, das die entsprechenden Lieferzeiten enthält.

Technische Informationen zu den Hartmetallwerkzeugen



Empfehlungen Auswirkungen einer noch unbekannten Ursache		Kleineren Eckenradius nehmen	Positivere Geometrie nehmen	Schnittge- schwindig- keit erhöhen	Schnittge- schwindig- keit verringern	Schnitttiefe erhöhen	Schnitttiefe verringern	Verschleiß- festere Sorte nehmen	Vorschub erhöhen	Vorschub verringern	Zähe Sorte nehmen
Aufbau- schneide			•	•							
Ausbrücke- lung			•	•							•
Freiflächen- verschleiß					•			•			
Kerbver- schleiß					•			•			
Lange Späne			•		•				•		
Kolkver- schleiß						•		•	•		
Plastische Verformung					•			•		•	
Risse senkrecht zur Schneide											•
Vibrationen		•	•		•		•		•		

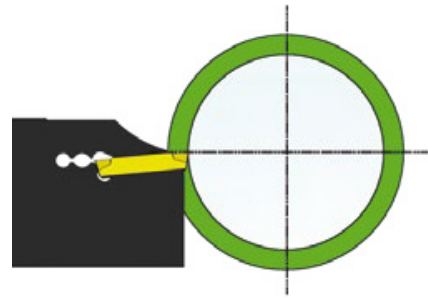
Einsatzrichtwerte und Vorgehensweise beim Abstechen

Anfahrbereich

Beginnen Sie mit einem kleinen Wert und fahren stufenweise höher bis zum technisch idealen Wert.

Vorschub: $f = 0,02 - 0,05$

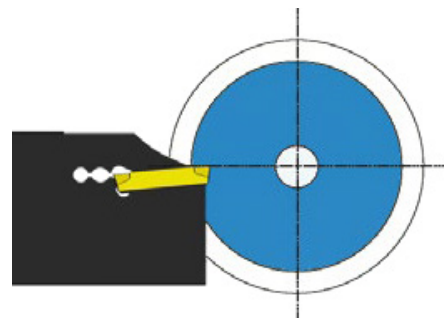
Behutsam! Sonst bricht die Schneide schon beim ersten Stich aus.

**Stabiler Abstechbereich**

Technisch idealer Wert kann gefahren werden. Ideale Späne bei der richtigen Auswahl der Schneidgeometrie.

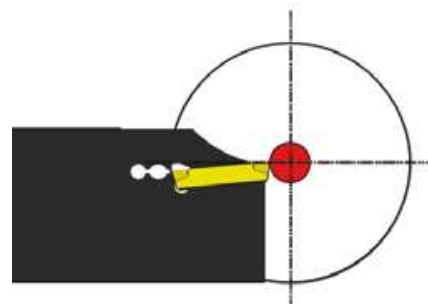
Vorschub: $f = 0,08 - 0,2$

Guter Span, gute Standzeit.

**Auslaufbereich**

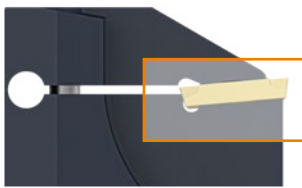
Reduzieren Sie den Vorschub vor Erreichen der Drehmitte ($\sim \varnothing 5 \text{ mm}$), Vorschub: $f = 0,05 - 0,02$

Behutsam! Schlechte Spanabfuhr, unwirksame Kühlung, Schnittgeschwindigkeit geht gegen Null.

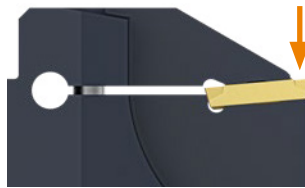


Werkstoff		Schneidstoffe	Schnittgeschwindigkeit V_c (m/min)	Vorschub f (mm/U)
P	Legierte Stähle	FM Nanospeed	160 – 300	0,1 – 0,3
		FM Tilox		
		GF110 Nanospeed		
		KM Tilox		
M	Rostfreier Stähle	FM Nanospeed	60 – 120	0,08 – 0,2
		FM Tilox		
		GF110 Nanospeed		
		KM Nanospeed		
		KM Tilox		
		PM Tilox		
K	Gusswerkstoffe	KM Tilox	100 – 270	0,1 – 0,3
		PM	100 – 200	
H	Hartmaterialien	FM Hardlox 2	20 – 60	0,05 – 0,1
		GF Hardlox 2		
		KM Hardlox 2		
NE	Metalle	GF110 Nanospeed	150 – 600	0,08 – 0,2
		KM Nanospeed	170 – 750	

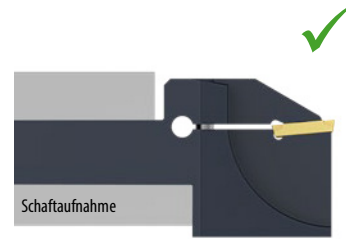
Wichtige Merkmale für ein gutes Ergebnis



Plattensitz



Spannkraft



Werkzeugauslage

Für das Abstechen gilt der eiserne Grundsatz:

Je fester und massiver der Werkzeughalter und je höher die Spannkräfte, desto besser sind die Ergebnisse.

- Abweichungsfreier Geradeauslauf
- Gute Abstichflächen
- Planparallelität der Flächen

- Gleichbleibend hohe Standzeiten
- Zielgerichtete Kühlung

Typische Schwachstellen:

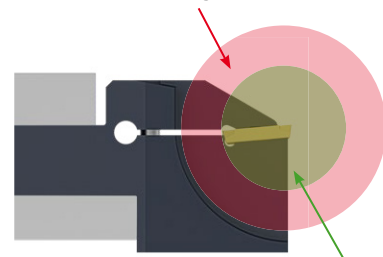
- Ungenügende Spannkraft: Spannschaft – Maschinenaufnahme
- Ungenügende Spannkraft: Halter – Schneideinsatz
- Zu große Werkzeugauslage

Achtung! Die Auskraglänge des Schwertes beeinflusst maßgeblich das spätere Stechergebnis. Es gilt je kürzer die Auslage, desto besser die Ergebnisse!

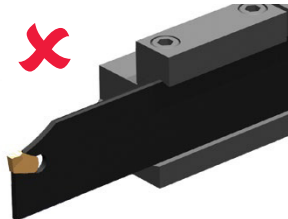
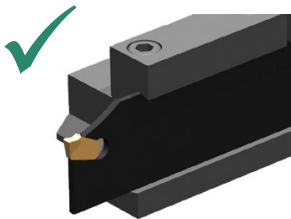


Beim Abstechen keine Kompromisse eingehen und stets die Werkzeuge mit der höchsten Festigkeit verwenden!

Möglicher Nachschneidbereich



Nachschneidfreier Bereich



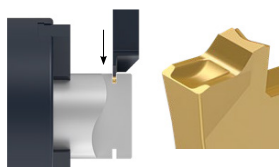
Lange Auskragung:

- Unsaubere Abstichoberflächen
- Erhöhte Vibrationen
- Laute Geräusche (Pfeifen)
- Geringere Standzeiten

Nachschneideffekt

Nachschneiden kann entstehen, wenn bei großen Stechtiefen die zweite Schneide in die gestochene Nut eindringt. Falls erforderlich, kann dieser Effekt durch den Einsatz einer einseitig abgesetzten Stechplatte verhindert werden.

Einstechen

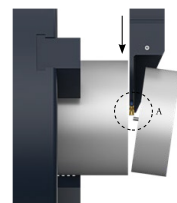


Abstechen und Einstechen

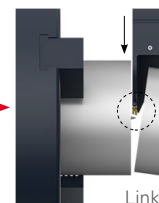
Abstechen



Abstechen und Einstechen



Abstechen **mit** Ansatz



Abstechen **ohne** Ansatz



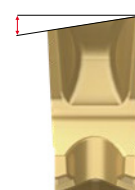
Linke Ausführung

Einstechen ist ein Zerspangungsvorgang, bei dem mit einer Stechplatte (mit geeigneter Stechgeometrie) Nuten eingestochen werden.

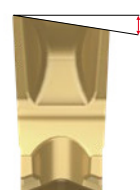
Abstechen ist ein Zerspangungsvorgang, bei dem ein Teil von der Materialstange abgetrennt wird.



Neutral



Rechts



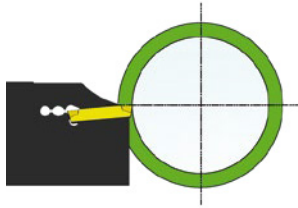
Links

Der schwierige Weg zur Mitte

Der Weg zur Mitte ist nicht immer ganz einfach...

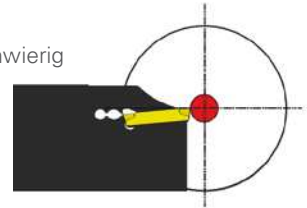
Außen ist noch alles in bester Ordnung

- Schnittgeschwindigkeit V_c
- Kühlung und
- Spanabfuhr



Je weiter man nach innen kommt, wird es jedoch zunehmend schwieriger.

- V_c geht gegen 0
- Die Kühlung und
- Die Spanabfuhr werden schwierig



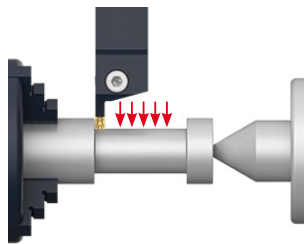
Bei Zerspanungsarten, die sehr teuer und schwierig sind, sollte das Preis-Leistungsverhältnis besonders beachtet werden.

Stechen und Stechdrehen – Eine Vielfalt an Möglichkeiten

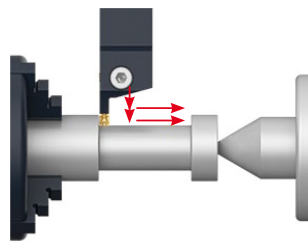
Das Stechdrehen

Stechdrehen ist ein Zerspanungsvorgang, bei dem mit einer Stechdrehplatte eingestochen und längsgedreht wird.

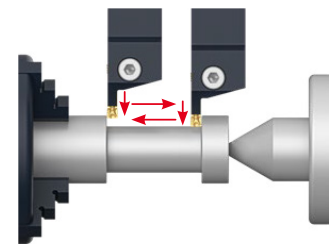
Arten des Stechdreheins



Parallele Einstiche

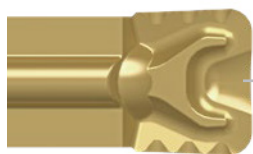


Einstechen / Längsdrehen
einseitig



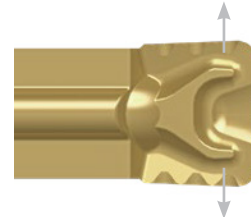
Einstechen / Längsdrehen
zweiseitig

Die Hauptschneide



Die Hauptschneide der Stechdrehplatte ist mit einer idealen Stechgeometrie ausgestattet.

Die Nebenschneiden

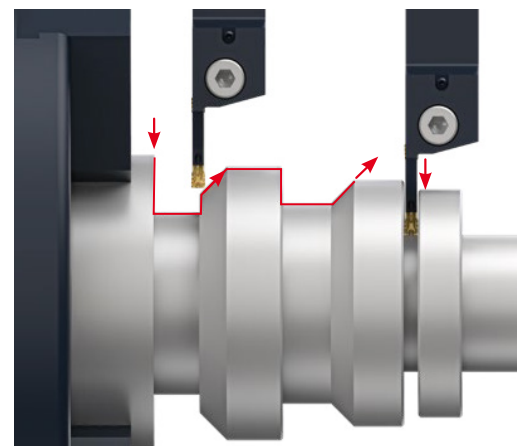


Die Nebenschneiden der Stechdrehplatte sind als Längsdreherschneiden mit entsprechenden Geometrien ausgestattet.

Stechdrehplatten zum Einstechen, Längsdrehen und Abstechen

... alles mit 1 Werkzeug und 1 Schneide ...

- Plandrehen
- Konturdrehen
- Einstechen
- Auskammern
- Schruppen
- Schlichten
- Anfasen
- Abstechen





Ein Unternehmen der Nagel-Gruppe

**Nagel Werkzeug-
Maschinen GmbH**

Benzstraße 1
89079 **Ulm**
Telefon (0731) 4 98-770
Telefax (0731) 4 98-761
wz@nagel-gruppe.de
www.nagel-gruppe.de

Zinkmattenstraße 6
79108 **Freiburg**
Telefon (0761) 5 15 02-0
Telefax (0761) 5 15 02-40
info.fr@nagel-gruppe.de

Teckstraße 33
78727 **Oberndorf a. N.**
Telefon (07423) 92 00 70-0
Telefax (07423) 92 00 70-20
info.od@nagel-gruppe.de

**OWEMA Werkzeuge +
Maschinen GmbH**

Am Märzenbuckel 6
73447 **Oberkochen**
Telefon (07364) 2 94-0
Telefax (07364) 2 94-29
info@owema.de
www.owema.de

**JEWEMA Werkzeuge +
Maschinen GmbH**

Ernst-Ruska-Ring 12
07745 **Jena**
Telefon (03641) 63 47 15-0
Telefax (03641) 63 47 15-9
info@jewema.com
www.jewema.com

**Bremicker
GmbH & Co. KG**

Eckendorfer Straße 9
33609 **Bielefeld**
Telefon (0521) 9 32 14-0
Telefax (0521) 32 31 30
info@bremicker.com
www.bremicker.com

**Märklen
GmbH & Co. KG**

Rötelstraße 42
74172 **Neckarsulm**
Telefon (07132) 9 73-0
Telefax (07132) 9 73-69
info@maerklen.de
www.maerklen.de

