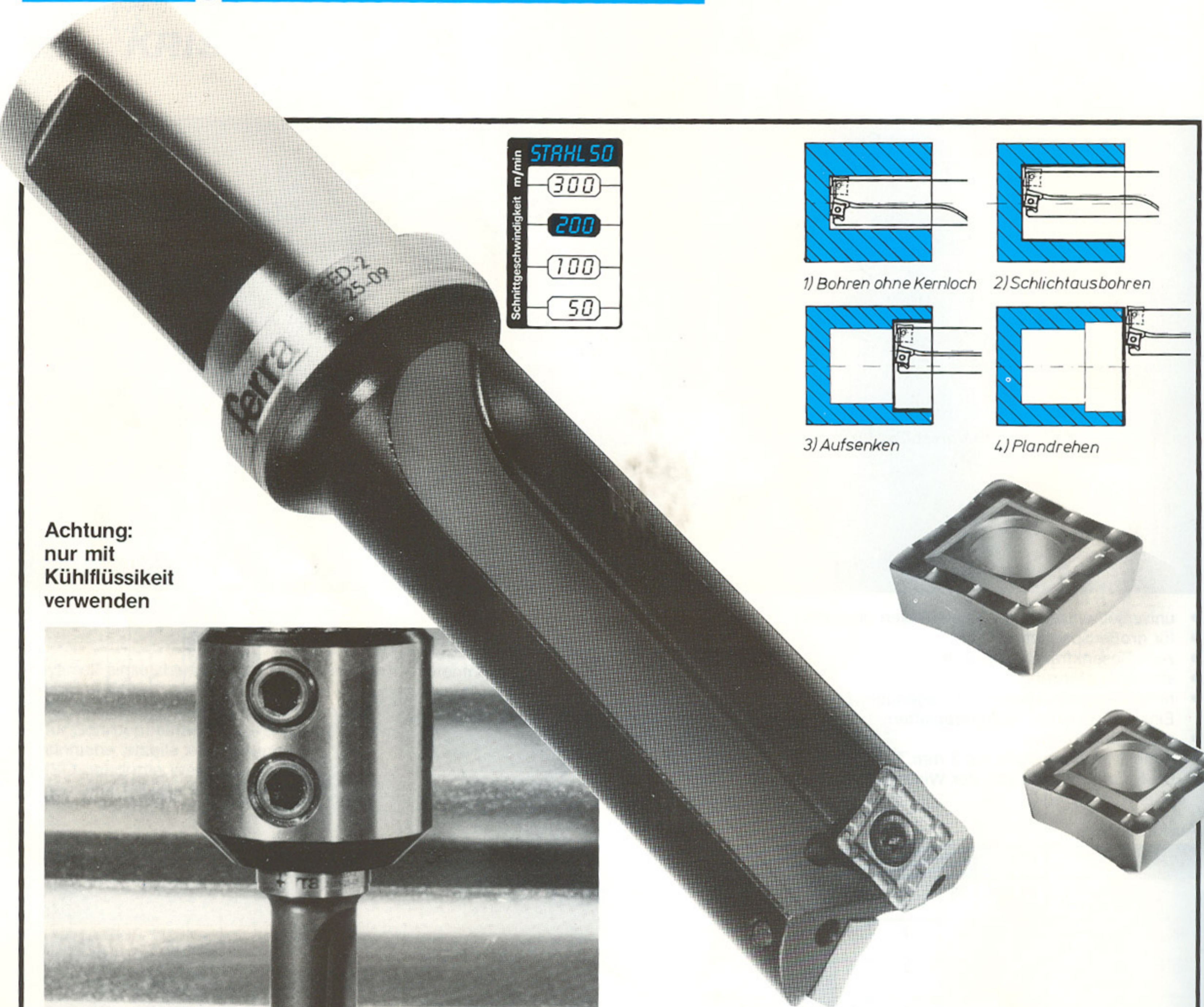
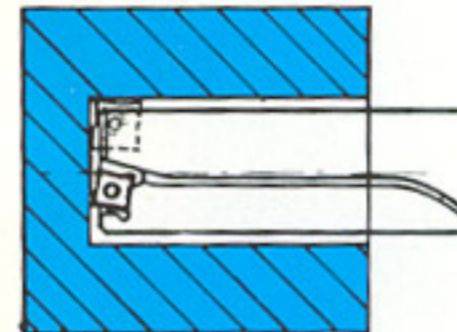


ferra- „Multi-Speed-Bohrer“

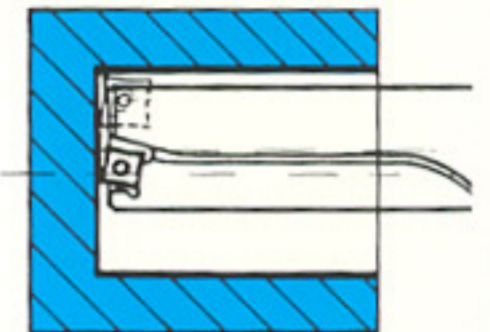
Hochleistungsbohren und -Drehen »ins Volle«



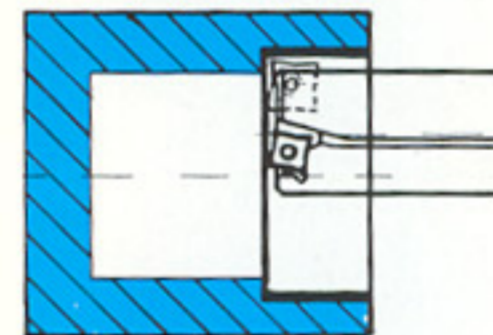
Schnittgeschwindigkeit m/min	STAHL 50
300	
200	
100	
50	



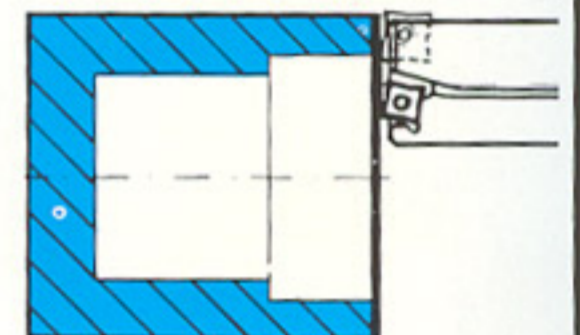
1) Bohren ohne Kernloch



2) Schichtausbohren

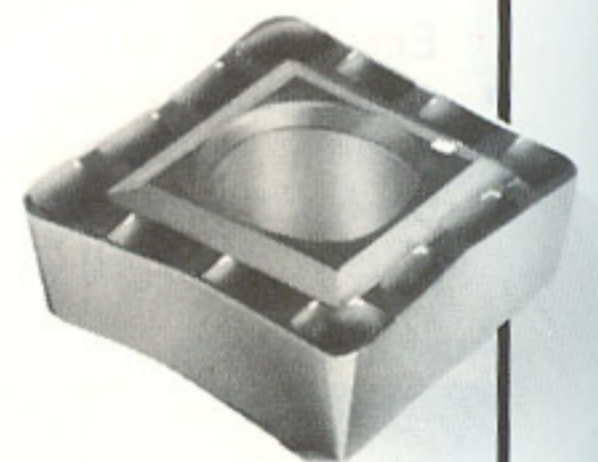
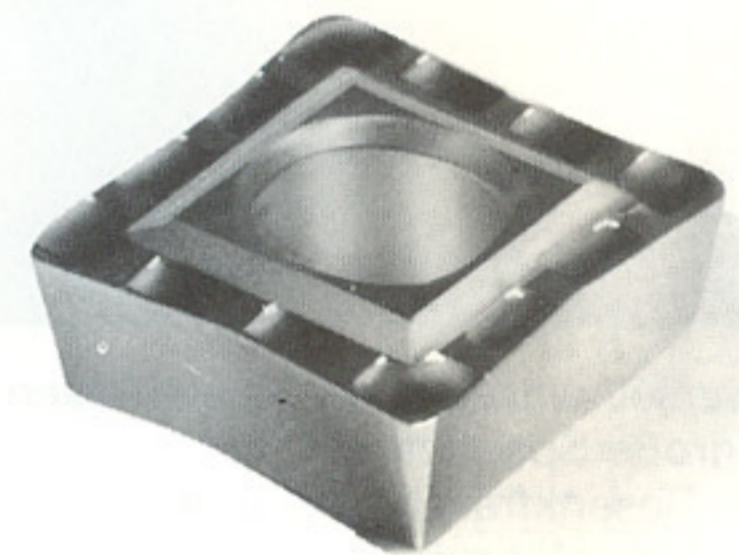
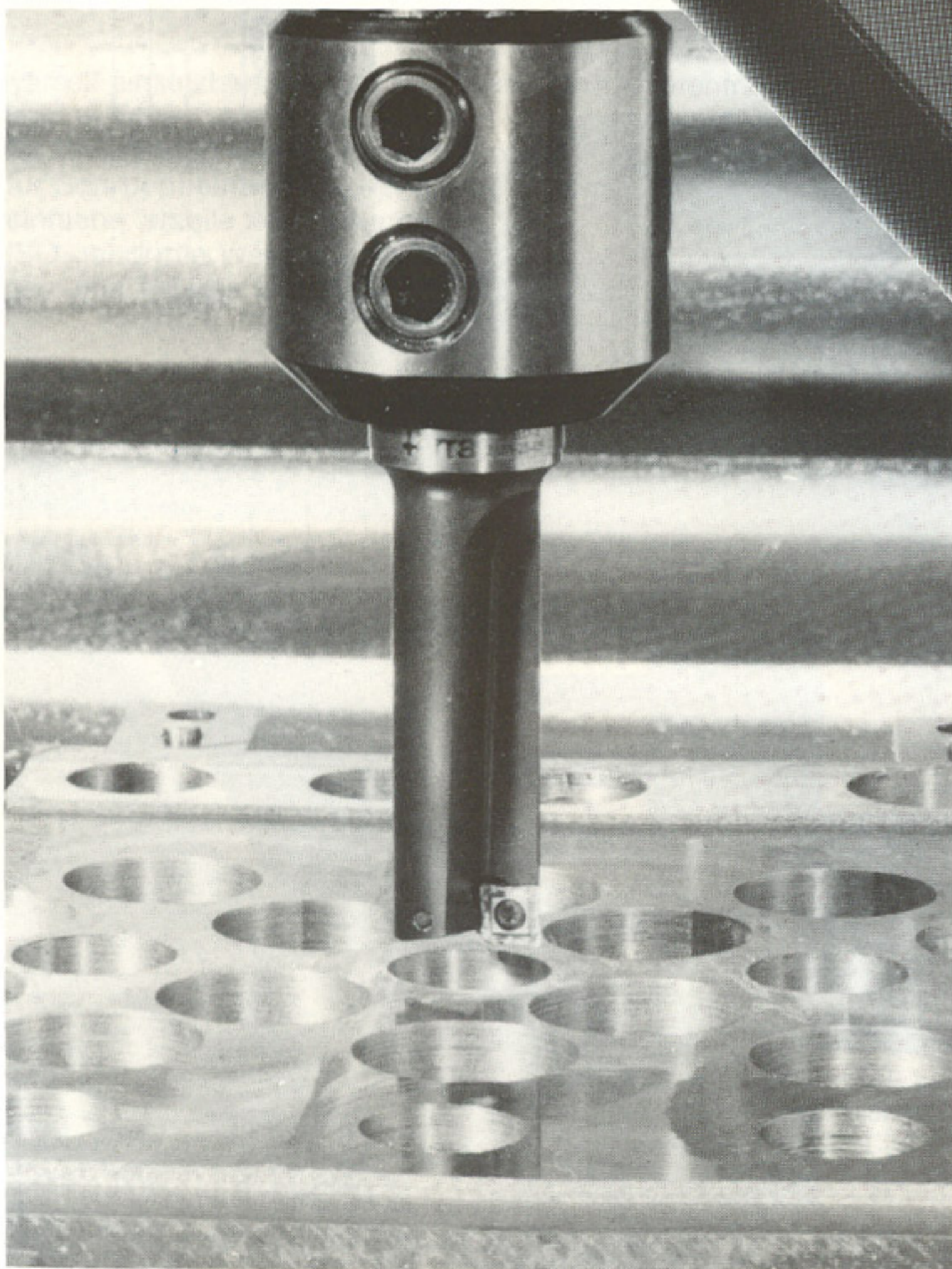


3) Aufsenken



4) Plandreihen

Achtung:
nur mit
Kühlflüssigkeit
verwenden



Speziell für den Hochleistungseinsatz wurde dieses Werkzeugsystem entwickelt. Es rationalisiert die „Vorgabezeit“. Bestückt sind die Werkzeuge mit ferra-KRISTALLIT®-Wendepplatten.

Zwei Einsatzmöglichkeiten bieten sich an:

a) Rotieren des Bohrers

Auf Bearbeitungszentren und Bohrmaschinen können die Nenn-durchmesser direkt mit rotierendem Bohrer gebohrt werden. Mittenversatz ist ausgeschlossen.

(Siehe Abb. 1)

b) Rotieren des Werkstücks

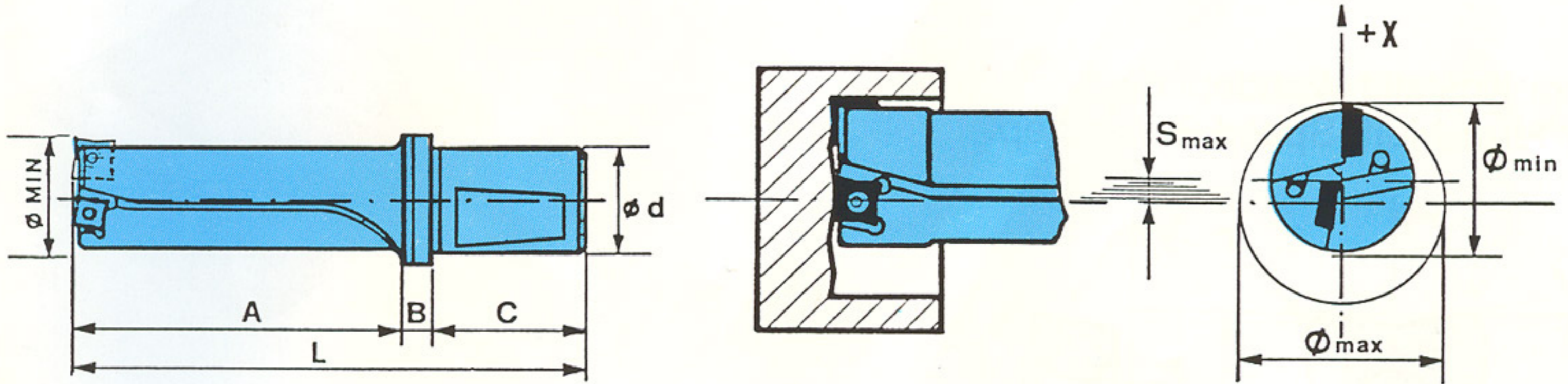
Auf Dreh- und Revolvermaschinen kann bei rotierendem Werkstück „ins Volle“ gebohrt werden. Aufgebohrt wird im Bereich eines Mittenversatzes von max. 5 mm (Abb. 2).

Außerdem können Multi-Speed-Bohrer auch zum Aufsenken und Plandreihen eingesetzt werden.

(Aufsenken Abb. 3, Plandreihen Abb. 4)

ferra- „Multi-Speed-Bohrer“

ferra- „Multi-Speed-Bohrer“ Best.-Nr. Schnittgeschwindigkeit.



— Bohrtiefe max. ~ 2 x Ø min.

Schnittgeschwindigkeit und Vorschübe für ferra-Multi-Speed 2-Wendeplattenbohrer

- 1) Diese Angaben sind nur gültig, wenn die Kühlmittelzufuhr gemäß Diagramm ausreichend ist. GG und GGG kann auch trocken bearbeitet werden.
- 2) Einsatz der Platten im Bohrer:
 - i. = Innenschneidplatten
 - d. = Außenschneidplatten

1) Die größere Platte ist die **Außenschneidplatte**.

Werkstoffe	Härte	Schnittgeschw. 1)	Plattenqualität 2)		Vorschübe in mm/U für Bohrer Ø					
			i.	d.	Ø 18÷22	Ø 23÷24	Ø 25÷34	Ø 35÷45	Ø 46÷60	
DIN	HB	m/min								
UST 37-2 CK 10 CK 15 CK 22	125	200÷300	SF	SK30	0,04÷0,06	0,04÷0,10	0,08÷0,15	0,10÷0,20	0,10÷0,28	
CK 40 CK 45 CK 60 CK 67	180÷250	150÷220	SF	SK30	0,05÷0,08	0,04÷0,10	0,08÷0,15	0,10÷0,20	0,12÷0,28	
100 Cr 6 — 40 Cr 4 25 CrMo 4 35 CrMo 4	200÷275	120÷160	SF	SK30	0,05÷0,08	0,04÷0,08	0,08÷0,15	0,10÷0,20	0,10÷0,22	
36 NiCrMo 4 40 NiCrMo 7	325÷450	80÷120	SF	SK30	0,05÷0,08	0,04÷0,08	0,08÷0,10	0,10÷0,15	0,08÷0,10	
X10 Cr13 X8 Cr17 X7 CrAl13 X20 Cr13	150÷250	120÷160	SF	SK30	0,04÷0,06	0,04÷0,10	0,06÷0,12	0,10÷0,13	0,10÷0,22	
X 5 CrNi 18,9 X5 CrNi1911 X5 CrNiMo1810 X10 CrNiTi18,9 X7 CrNi2314 X5 CrNiMoNb 1810	150÷220	80÷220	SF	SK30	0,04÷0,06	0,04÷0,10	0,06÷0,12	0,10÷0,13	0,15÷0,20	
GTS 35	125÷200 125÷200 170÷220	70÷90 130÷150	K 5 SK30	K 5 SK30	0,08÷0,12	0,10÷0,16	0,12÷0,25	0,15÷0,30	0,18÷0,40	
CTW 40	190÷240 210÷250	90÷110 140÷180	K 5 SK30	K 5 SK30	0,08÷0,12	0,10÷0,16	0,12÷0,25	0,15÷0,30	0,18÷0,40	
GGG 42 GGG 45 GGG 50	140÷190 160÷220 190÷250	70÷90 120÷150	K 5 SK30	K 5 SK30	0,08÷0,12	0,10÷0,16	0,12÷0,25	0,15÷0,30	0,18÷0,40	
GG 20 GG 22 GG 26 GG 30 GG 40	150÷220	100÷120	K 5	K 5	0,08÷0,12	0,10÷0,16	0,12÷0,25	0,15÷0,30	0,18÷0,40	

Bez. Best. Nr.	Ø D	Ø min. max.	Ø d	S max.	A	B	C	L	Plattengröße und Anzahl	Best.-Nr.	Best.-Nr.
Multi S 218	18	18÷21	20	1,5	52	6	40	98	2 x Sp06...	TORX M2,5	TORX 707
Multi S 222	22	22÷25	25	1,5	67	6	45	118	1) 1 x Sp06... 1 x Sp09...	TORX M2,5 TORX M3,5	TORX 707 TORX 710
Multi S 226	26	26÷31	25	2,5	83	5	45	134	2 x Sp09...	TORX M3,5	TORX 710
Multi S 232	32	32÷37	32	2,5	97	8	45	150	1) 1 x Sp09... 1 x Sp12...	TORX M3,5 TORX M5,0	TORX 710 TORX 725
Multi S 238	38	38÷43	32	2,5	112	8	45	165	2 x Sp12...	TORX M5,0	TORX 725

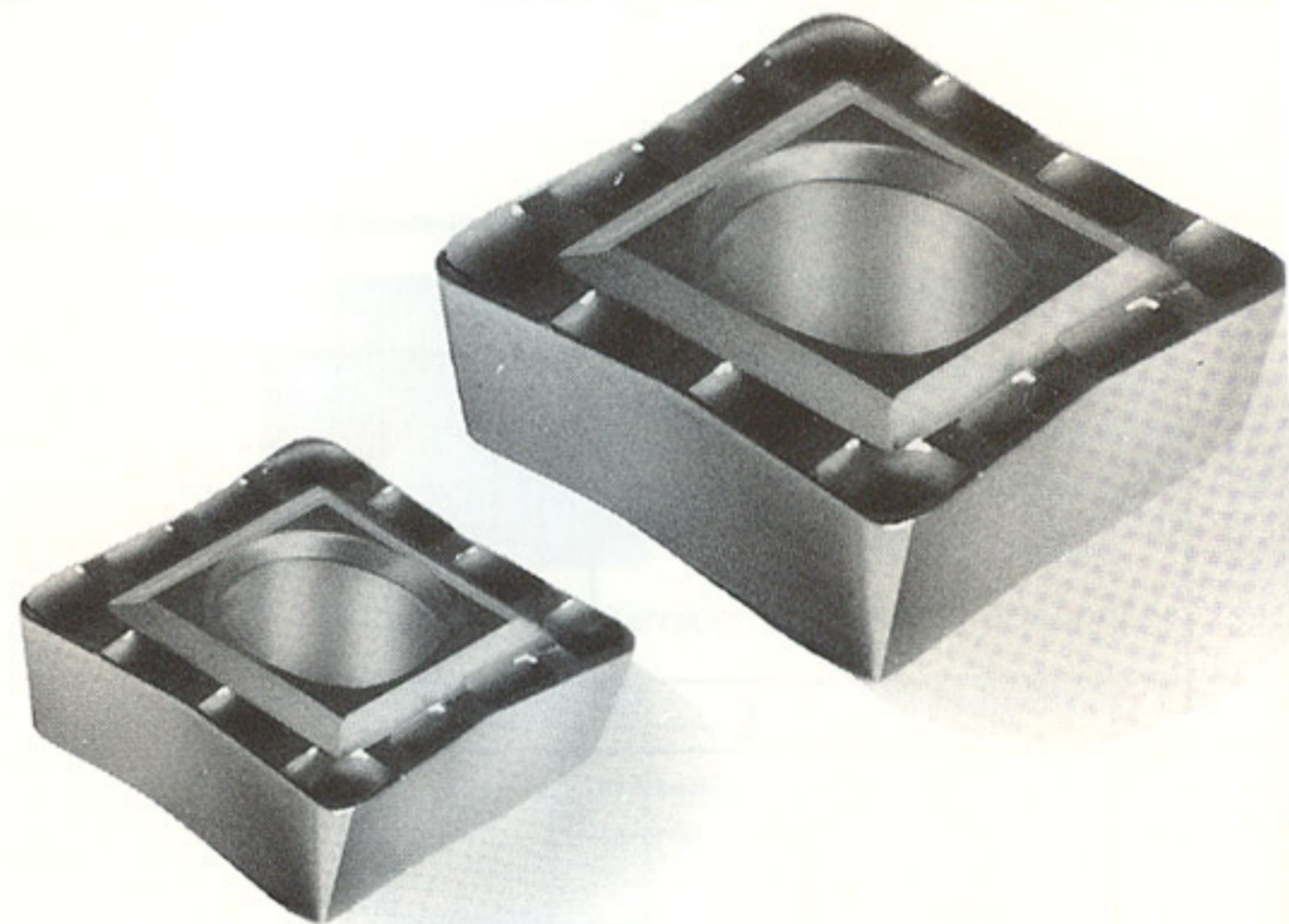
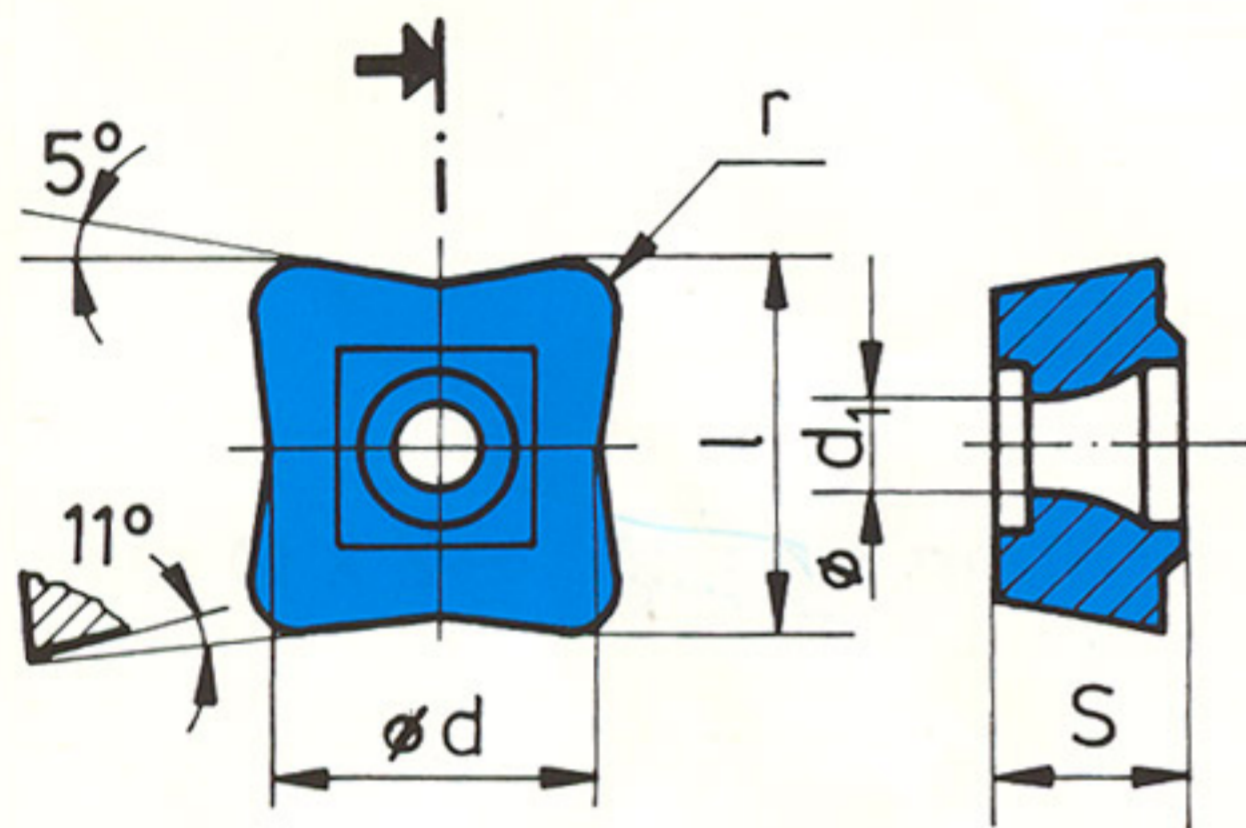
Hochleistung zum wenden

Technische-Daten-und Diagramme siehe im technischen Anhang

ferra-„Multi-Speed-Bohrer“

Wendeschneidplattenbohrer,
Kristallit-Wendeschneidplatten und Zubehör

ferra-Kristallit-Wendeplatten
für ferra-Multi-Speed 2-Wendeplattenbohrer:



ferra-Kristallit-Wendeplatten
für ferra-Multi-Speed-Bohrer

Bezeichnung	d	d1	s	r	Qualität			
					SF	P8	K5	SK30
Sp 2 06	6,35	2,8	2,38	0,8	●		●	●
Sp 2 09	9,52	3,8	3,97	0,8	●	●	●	●
Sp 2 12	12,7	5,5	4,76	1,2	●	●	●	●

Best.-Nr.
Sp 2 06 SF
Sp 2 06 KS
Sp 2 06 SK30
Sp 2 09 SF
Sp 2 09 P8
Sp 2 09 K5
Sp 2 09 SK30
Sp 2 12 SF
Sp 2 12 P8
Sp 2 12 K5
Sp 2 12 SK30

ferra-Multi-Speed 2-
Wendeschneidplattenbohrer

Best.-Nr.
Multi S 218
Multi S 222
Multi S 226
Multi S 232
Multi S 238

— Mindestabnahmemenge: 10 Stück pro Sorte

Zubehör:

Torx-Schrauben	Torx-Schraubendreher
Best.-Nr.	Best.-Nr.
Torx M 2,5	Torx 707
Torx M 3,5	Torx 710
Torx M 5,0	Torx 725

**Hochleistung
zum wenden**