



DRILLS

DR 45 SB

Spiral burshing drills for materials P, M, K, S (≤ 45 HRC)

Index - Drills, For 35 - 68 HRC

Suitable for Material Groups
 Adapté pour les matériaux
 适用于材料
 Geeignet für die Materialgruppen
 Adatto per il materiale

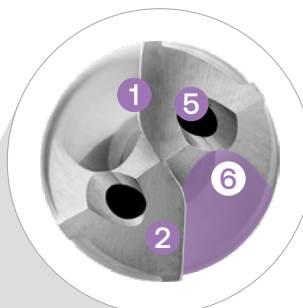
P	M	K	N
S	H	O	

EDP Number	Hardness		Type	No. Z	Helix Angle	Coating	Performance	Page Number
662	≤ 35 HRC		DR NC 60°	2	30°	UC	G	443
953			DR NC 60°	2	30°	B0819	G	443
664			DR NC 90°	2	30°	UC	G	444
955			DR NC 90°	2	30°	B0819	G	444
666			DR NC 120°	2	30°	UC	G	445
957			DR NC 120°	2	30°	B0819	G	445
D09	Non Ferrous Metal		DR ALU OF - 3 x Ø	2	30°	UC	P	449
D10			DR ALU OF - 5 x Ø	2	30°	UC	P	450
NEW W16	≤ 35 HRC		EZ Drill - 3 x Ø	2	30°	T8090	G	454
NEW W17			EZ Drill - 5 x Ø	2	30°	T8090	G	456
D07			DR NiTiCo OF - 3 x Ø	2	30°	T8090	P	459
D08			DR NiTiCo OF - 5 x Ø	2	30°	T8090	P	460
C73	≤ 45 HRC		DR VA OF- 3 x Ø	2	30°	T8090	P	464
C77			DR VA OF- 5 x Ø	2	30°	T8090	P	465
W08			DR-S - 3 x Ø	2	30°	T8090	P	469
W09			DR-S - 5 x Ø	2	30°	T8090	P	470
W10			DR-S OF - 3 x Ø	2	30°	T8090	P	471
W11			DR-S OF - 5 x Ø	2	30°	T8090	P	472
H03			DR MINI OF - 5 x Ø, 8x Ø, 12 x Ø, 15x Ø, 20x Ø, 25x Ø, 30x Ø	2	30°	T8090	P	479
NEW W05			DR-LX OF - 12 x Ø, 15x Ø, 20x Ø, 25x Ø, 30x Ø	2	30°	T8090	P	485
F33			DR 45 SB OF - 8 x Ø	2	30°	T8090	P	493
821	≤ 60 HRC		DR 60 - 5 x Ø	2	15°	D0120	P	497
823			DR 60 - 3 x Ø	2	15°	D0120	P	498

G - General P - Performance

FEATURES & BENEFITS

DR 45 SB



1 Split Point Design

Provides self centering ability and reduced thrust

3 Effective Clearance and Gash

Ensures fast, efficient chips evacuation and drastically reduces built-up edge

5 Oil Hole V-Groove

Improves the flushing out of chips during drilling

7 Suitable for Material



9 Four Margin for Optimum Hole Quality

- Improve holes straightness
- Better holes tolerance
- Using on inclined hole exit
- Workpiece with cross holes

2 Straight Cutting Edge

- Produces small chips
- Improves chip evacuation

4 Corner Reinforcement

Adds protection during the drilling process

6 J Flute Shape

Provides better chip evacuation

8 Polished Flutes Passage

- Provides better chips evacuation
- Increases feeds and speeds possible for high performance drilling
- Less built-up edge

10 High Performance Drill with Internal Coolant

- Enhances hole quality
- Increases tool durability





1. Kreuzanschiff
Bietet Selbstzentrierung und reduzierten Axialdruck
2. Gerade Schneide
Erzeugt kleine Späne
verbessert den Spanabgang
3. Effektiver Abstand und Schnitt
Niedrigere Schnittkräfte
Verbessert die Spanbildung und Kontrolle
4. Schneideckenverstärkung
sorgt für mehr Schutz beim Bohren
5. Kühlkanäle in V-Stirnanschiff
besseres Ausspülen der Späne während des Bohrens
6. J-förmige Nuten
bietet einen verbesserten Spänefluß
7. Geeignet für die Materialgruppen P, M, K, S
8. Polierter Nutenübergang
Bietet einen verbesserten Spänefluß
Erhöht Vorschübe und Schnittgeschwindigkeiten beim Hochleistungsbohren
Weniger Aufbauschneiden
9. Vier Fasen für optimale Bohrungsqualität
Verbessert die Geradheit der Bohrung
Bessere Bohrungstoleranz
Einsatz bei schrägem Bohrausgang
Werkstücke mit Kreuzbohrungen
10. Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung
Verbessert die Bohrungsqualität
Erhöht die Haltbarkeit des Werkzeugs



1. 不等分设计
提供自定心能力和减小推力。
2. 垂直切削刃
产生小碎屑。
改善排屑。
3. 有效排屑能力
加工切削阻力较低。
改善碎屑的形成和控制。
4. 刀尖加固
在钻孔过程中增加保护。
5. 油孔 V 型槽
改善钻孔过程中对碎屑的冲洗。
6. J 型槽
提供更好的排屑。
7. 适用于材料 P、M、K、S
8. 抛光排屑槽
提供更好的排屑。
提高切削速率, 实现高性能钻孔。
减少铁屑堆积。
9. 四个边刃, 确保最佳孔质量
提高孔垂直度。
更好的孔容差。
在倾斜孔出口使用。
带十字孔的工件。
10. 具有内冷却的高性能钻头
提高钻孔质量。
提高刀具耐用性。



1. Struttura del punto di ripartizione
Offre capacità autocentranti e spinta ridotta
2. Angolo di taglio dritto
Produce piccoli trucioli
Migliora l'evacuazione dei trucioli
3. Gioco e sgrossatura efficaci
Forze di taglio inferiori
Migliora la formazione e il controllo dei trucioli
4. Rafforzamento degli angoli
Aggiunge protezione durante il processo di foratura
5. Scanalatura a V del foro dell'olio
Migliora l'espulsione dei trucioli durante la foratura
6. Forma della scanalatura a J
Offre una migliore evacuazione dei trucioli
7. Adatto per il materiale P, M, K, S
8. Passaggio scanalature levigate
Offre una migliore evacuazione dei trucioli
Aumenta l'avanzamento e la velocità per una foratura ad alte prestazioni
Meno formazione di materiale di riporto
9. Quattro margini per una qualità dei fori ottimale
Migliora la linearità dei fori
Migliore tolleranza dei fori
Utilizzo su uscita foro inclinata
Pezzo con fori trasversali
10. Foratura ad alte prestazioni con liquido refrigerante interno
Migliora la qualità dei fori
Aumenta la resistenza dello strumento



1. Conception à affûtage 4 faces croisées
auto centrant, efforts de coupes réduit
2. Affûtage 4 faces croisées
Produit des copeaux de petite taille
Améliore l'évacuation des copeaux
3. Dégagement et rainure de logement efficaces
Forces de coupe inférieures
Améliore la formation et le contrôle des copeaux
4. Rayon torique sur les arêtes
pour une meilleur protection pendant le perçage
5. Scanalatura a V del foro dell'olio
Migliora l'espulsione dei trucioli durante la foratura
6. Forma della scanalatura a J
Offre una migliore evacuazione dei trucioli
7. Adapté aux matériaux P, M, K, S
8. Goujure poli
Permet une meilleure évacuation des copeaux
Améliore les débits et les vitesses possibles pour un perçage haute performance
Moins de collage sur les arêtes
9. Foret double listel pour qualité de trou
Améliore la rectitude des percages
Meilleure tolérance des trous
Utilisation pour trou débouchant sur une inclinaison
Peut être utilisé pour trous sécants
10. Perçage haute performance à trou d'huile
Améliore la qualité des percages
Augmente la durée de vie de l'outil

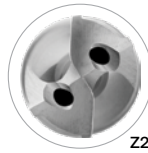
DR 45 SB LONG OF SPIRAL BURNISHING DRILLS - 140° POINT ANGLE - 8 X Ø

🇩🇪 VHM DR 45 SB OF Lange 4 Fasen-Spiralbohrer nach HPMT Norm, mit Kühlkanälen - 140° Spitzenwinkel, Schaft nach DIN 6535HA

🇮🇹 Punte elicoidali DR 45 SB OF a doppio margine, norma HPMT, con foro di lubrificazione, angolo di punta 140°, codolo DIN 6535HA - 8 x Ø

🇫🇷 DR 45 SB OF Foret hélicoïdal double listel à trou d'huile, selon norme HPMT, queue DIN 6535HA - 8 x Ø

🇪🇸 整体硬质合金DR 45 SB LONG OF 螺旋精加工钻头- 加工深度5xD, 柄部标准DIN6535HA, 顶角140°



Order Number	DIN 6535	Dimension (mm)						T8090	Order Number	DIN 6535	Dimension (mm)						T8090	
		D (m7)	I1	I2	I3	L	d2 (h6)				D (m7)	I1	I2	I3	L	d2 (h6)		
F33 0300 085 03		3.0	32	40	36	85	3	•	F33 0730	*	7.3	64	76	36	116	8	•	
F33 0300	*			40	36	85	6	◦	F33 0740	*	7.4		76	36	116	8	◦	
F33 0310 085 03		3.1		40	36	85	3	•	F33 0750	*	7.5		76	36	116	8	•	
F33 0310	*			40	36	85	6	•	F33 0760	*	7.6		76	36	116	8	◦	
F33 0320 085 03		3.2		40	36	85	3	◦	F33 0770	*	7.7		76	36	116	8	◦	
F33 0320	*			40	36	85	6	◦	F33 0780	*	7.8		76	36	116	8	•	
F33 0330	*	3.3	36	40	36	85	6	◦	F33 0790	*	7.9		76	36	116	8	◦	
F33 0340	*	3.4		40	36	85	6	•	F33 0800	*	8.0		76	36	116	8	•	
F33 0350	*	3.5		40	36	85	6	•	F33 0810 116 08	*			76	36	116	8	◦	
F33 0360	*	3.6		40	36	85	6	◦	F33 0810	*	8.1		95	40	142	10	•	
F33 0370	*	3.7		40	36	85	6	•	F33 0820	*	8.2		95	40	142	10	•	
F33 0380	*	3.8	40	40	36	85	6	◦	F33 0830	*	8.3		95	40	142	10	•	
F33 0390	*	3.9		40	36	85	6	•	F33 0840	*	8.4		95	40	142	10	◦	
F33 0400 085 04		4.0		40	36	85	4	◦	F33 0850	*	8.5		95	40	142	10	•	
F33 0400	*			38	46	36	85	6	•	F33 0860	*	8.6		95	40	142	10	◦
F33 0410 085 04		4.1		36	40	36	85	4	◦	F33 0870	*	8.7		95	40	142	10	•
F33 0410	*		38	46	36	85	6	◦	F33 0880	*	8.8		95	40	142	10	◦	
F33 0420 085 04		4.2	36	40	36	85	4	◦	F33 0890	*	8.9		95	40	142	10	◦	
F33 0420	*		38	46	36	85	6	◦	F33 0900	*	9.0		95	40	142	10	•	
F33 0430	*	4.3	44	46	36	97	6	◦	F33 0910	*	9.1	80	95	40	142	10	◦	
F33 0440	*	4.4		46	36	97	6	◦	F33 0920	*	9.2		95	40	142	10	◦	
F33 0450	*	4.5		46	36	97	6	◦	F33 0930	*	9.3		95	40	142	10	◦	
F33 0460	*	4.6		46	36	97	6	•	F33 0940	*	9.4		95	40	142	10	◦	
F33 0470	*	4.7		46	36	97	6	◦	F33 0950	*	9.5		95	40	142	10	•	
F33 0480	*	4.8	48	46	36	97	6	•	F33 0960	*	9.6		95	40	142	10	◦	
F33 0490	*	4.9		46	36	97	6	◦	F33 0970	*	9.7		95	40	142	10	•	
F33 0500	*	5.0		57	36	97	6	•	F33 0980	*	9.8		95	40	142	10	•	
F33 0510	*	5.1		57	36	97	6	◦	F33 0990	*	9.9		95	40	142	10	◦	
F33 0520	*	5.2		57	36	97	6	◦	F33 1000	*	10.0		95	40	142	10	◦	
F33 0530	*	5.3	64	57	36	97	6	•	F33 1020	*	10.2	96	114	45	163	12	•	
F33 0540	*	5.4		57	36	97	6	◦	F33 1050	*	10.5		114	45	163	12	•	
F33 0550	*	5.5		57	36	97	6	•	F33 1080	*	10.8		114	45	163	12	◦	
F33 0560	*	5.6		57	36	97	6	◦	F33 1100	*	11.0		114	45	163	12	•	
F33 0570	*	5.7		57	36	97	6	•	F33 1120	*	11.2		114	45	163	12	•	
F33 0580	*	5.8	64	57	36	97	6	•	F33 1130	*	11.3	112	114	45	163	12	◦	
F33 0590	*	5.9		57	36	97	6	◦	F33 1150	*	11.5		114	45	163	12	•	
F33 0600	*	6.0		57	36	97	6	•	F33 1180	*	11.8		114	45	163	12	•	
F33 0610 097 06	*	6.1		57	36	97	6	◦	F33 1200	*	12.0		114	45	163	12	◦	
F33 0610	*			76	36	116	8	•	F33 1220	*	12.2		133	45	182	14	◦	
F33 0620	*	6.2	64	76	36	116	8	•	F33 1250	*	12.5	128	133	45	182	14	•	
F33 0630	*	6.3		76	36	116	8	•	F33 1270	*	12.7		133	45	182	14	◦	
F33 0640	*	6.4		76	36	116	8	•	F33 1280	*	12.8		133	45	182	14	◦	
F33 0650	*	6.5		76	36	116	8	•	F33 1300	*	13.0		133	45	182	14	•	
F33 0660	*	6.6		76	36	116	8	•	F33 1350	*	13.5		133	45	182	14	•	
F33 0670	*	6.7	64	76	36	116	8	•	F33 1370	*	13.7	128	133	45	182	14	◦	
F33 0680	*	6.8		76	36	116	8	•	F33 1400	*	14.0		133	45	182	14	◦	
F33 0690	*	6.9		76	36	116	8	•	F33 1450	*	14.5		152	48	204	16	•	
F33 0700	*	7.0		76	36	116	8	•	F33 1500	*	15.0		152	48	204	16	◦	
F33 0710	*	7.1		76	36	116	8	•	F33 1550	*	15.5		152	48	204	16	◦	
F33 0720	*	7.2		76	36	116	8	•	F33 1600	*	16.0		152	48	204	16	•	

* - DIN 6535

Material Group | Material-Gruppe | Groupe Matiere | Gruppo Materiali | 材质主类

N01 N02 N03 K01 K02 P01 P02 P03 M01 M02 S01 S02 S03 H01 H02 O01 O02

Cutting Parameter

494

Recommended Cutting Data



Note: These recommended cutting data indicators are just for reference. They should be adjusted according to the different cutting condition



DR 45 SB Oil Feed Spiral Burnishing Drills, 8xD, 2 Flutes - F33

Drilling	K				P					
Working Material	Grey Cast Iron		Ductile Cast Iron		Carbon Steel		Alloy Steel		Prehardened Steel	
Properties	-		-		-		520 < Rm < 1200		35 ≤ HRC < 45	
D	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn
3	120	0.058	55	0.050		0.062	105	0.054	95	0.053
4		0.082		0.067		0.086		0.073		0.072
5		0.107		0.085		0.110		0.094		0.091
6		0.132		0.106		0.136		0.114		0.110
7		0.158		0.122		0.162		0.135		0.130
8		0.182		0.150		0.187		0.155		0.152
9		0.210		0.165		0.212		0.175		0.172
10		0.235		0.188		0.240		0.200		0.192
11		0.265		0.210		0.272		0.218		0.215
12		0.302		0.240		0.307		0.250		0.242
13		0.315		0.250		0.321		0.262		0.258
14		0.333		0.260		0.340		0.282		0.276
15		0.348		0.270		0.352		0.295		0.288
16		0.366		0.282		0.370		0.315		0.312



DR 45 SB Oil Feed Spiral Burnishing Drills, 8xD, 2 Flutes - F33

Drilling	M				S			
Working Material	Stainless Steel		Stainless Steel		Titanium Alloy		Nickel Alloy	
Properties	High Machinability		Low Machinability		-		-	
D	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn	Vc	fn
3	60	0.050	40	0.046	35	0.031	30	0.028
4		0.067		0.061		0.042		0.035
5		0.085		0.080		0.052		0.050
6		0.105		0.091		0.065		0.060
7		0.125		0.112		0.081		0.070
8		0.145		0.135		0.092		0.080
9		0.160		0.145		0.105		0.090
10		0.180		0.175		0.115		0.100
11		0.205		0.185		0.125		0.110
12		0.235		0.210		0.150		0.130
13		0.245		0.225		0.155		0.135
14		0.258		0.230		0.165		0.143
15		0.270		0.242		0.170		0.148
16		0.285		0.265		0.180		0.155

NC SPOT
DR ALU
EZ LINE -
DRILL
DR NITCo
DR VA
DR-S
DR MINI
DR-LX
DR 45 SB
DR 60