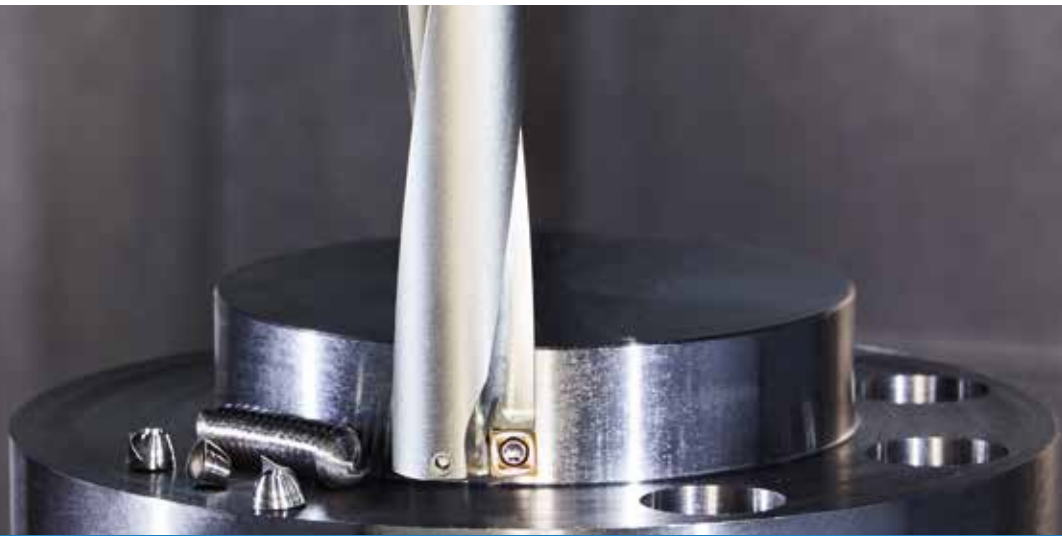


Magic Drill **DRV**



Ausgezeichnete Spanabfuhr bis maximal 6D tiefes Bohren

Bohrersortiment 2D bis 6D und 4 unterschiedliche Spanbrecher für verschiedene Bearbeitungsanwendungen

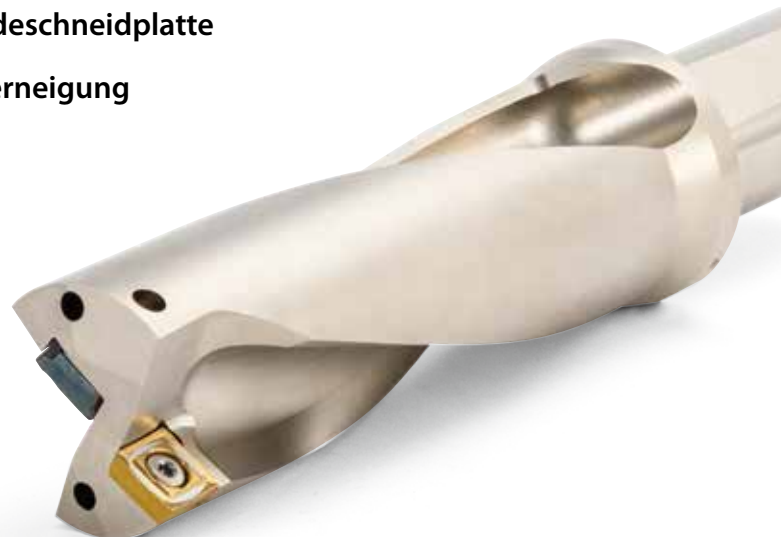
Hocheffiziente Bearbeitung mit hoher Geschwindigkeit durch Kombination einer äußeren CVD- und einer inneren PVD-Wendeschneidplatte

Besonders steife Konstruktion mit geringer Ratterneigung

DRV-Anfasaufsatz



**Sortimentserweiterung
für Wendeschneidplatten
und Werkzeughalter**



Erweitertes Werkzeughaltersortiment größerer Durchmesser von 40 mm - 60 mm

Hochleistungsfähiger Wendeschneidplattenbohrer

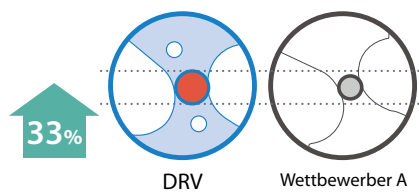
Magic Drill **DRV**

Wirtschaftliche Wendeschneidplatten mit 4 Schneidkanten. Ausgezeichnete Spanabfuhr bis maximal 6D tiefes Bohren. Hocheffiziente Bearbeitung mit hoher Geschwindigkeit durch Kombination einer CVD (Außenschneide) – und einer PVD (Innenschneide)-Wendeschneidplatte

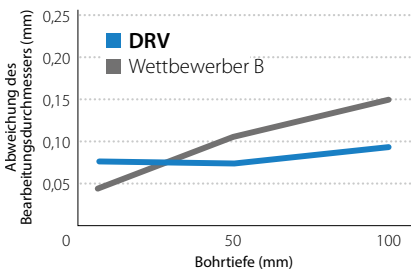
1 Ausgezeichnete Bohrgenauigkeit mit weniger Variationen des Bearbeitungsdurchmessers

Optimaler Kerndurchmesser und geringer Schnittdruck zur Verringerung von Rattern

Vergleich der Kerndurchmesser
Interne Auswertung

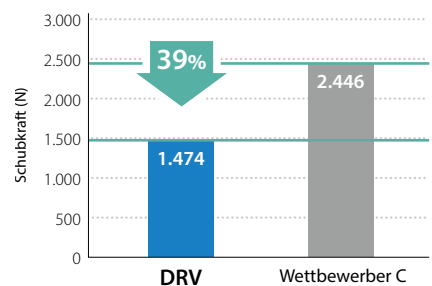


Vergleich der Variationen des Bearbeitungsdurchmessers
Interne Auswertung



Schnittbedingungen: $V_c = 150$ m/min, $f = 0,06$ mm/U
Bearbeitungsdurchmesser $\varnothing 20$ (5D), Nassbearbeitung,
Werkstück: C50

Vergleich des Schnittdrucks
Interne Auswertung



Schnittbedingungen: $V_c = 200$ m/min, $f = 0,12$ mm/U
Bearbeitungsdurchmesser $\varnothing 20$ (3D), Nassbearbeitung,
Werkstück: C50

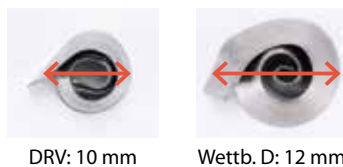
2 Einzigartige Konstruktion der Wendeschneidplatte zur Spanabflusskontrolle

Außenschneide Leichte Spanabfuhr mit kompakten Spänen

Kennzeichnung zur Unterscheidung zwischen äußeren und inneren Wendeschneidplatten



Vergleich der Spanform an Außenschneide der Wendeschneidplatte
(interne Auswertung)



16%
Durchmesser der Späne

Schnittbedingungen: $V_c = 150$ m/min, $f = 0,06$ mm/U, Bearbeitungsdurchmesser $\varnothing 20$ mm (3D), Nassbearbeitung,
Werkstück: C50

Innenschneide Ausgezeichnete Spanabfuhr bis maximal 6D tiefes Bohren

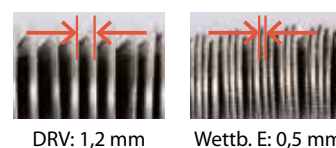
Gewicht pro Längeneinheit für von Innenschneide erzeugte Späne
(interne Auswertung)



DRV
80 mg/mm
Wettbewerber E
151 mg/mm



Vergleich der Steigung für von Innenschneide erzeugte Späne (interne Auswertung)

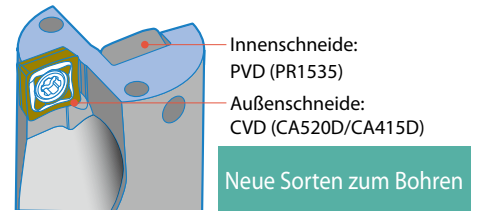


47%
Gewicht der Späne

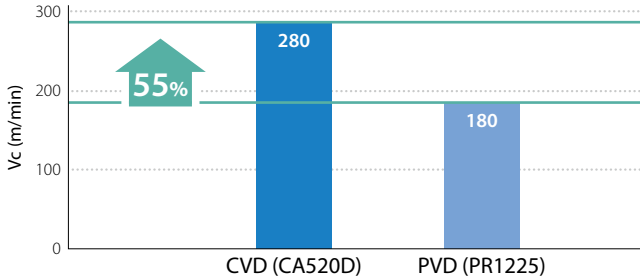
Schnittbedingungen: $V_c = 250$ m/min, $f = 0,08$ mm/U, Bearbeitungsdurchmesser $\varnothing 20$ (5D), Nassbearbeitung, Werkstück: X5CrNi1810

3 CVD-Wendeschneidplatte an außenliegender Schneidkante für besonders leistungsfähige Bearbeitung

Hocheffiziente Bearbeitung mit hoher Geschwindigkeit durch Kombination einer CVD (Außenschneide)- und einer PVD (Innenschneide)-Wendeschneidplatte

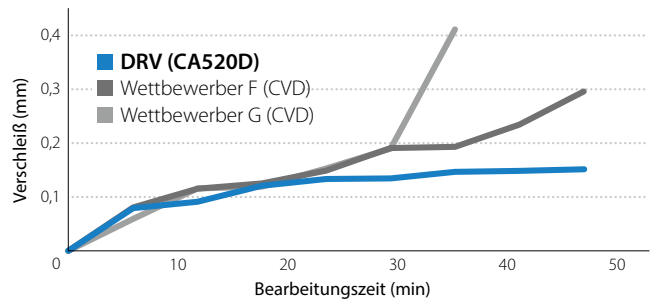


Empfohlene Schnittbedingungen (Max. Wert)



Bearbeitungsdurchmesser $\phi 20$ (3D), Werkstück: C50

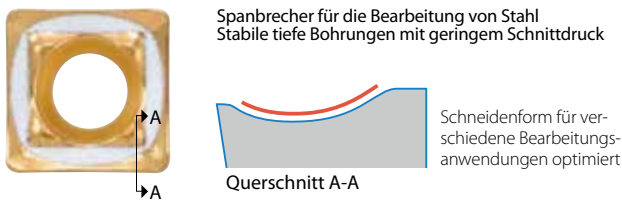
Verschleißfestigkeitsvergleich (interne Auswertung)



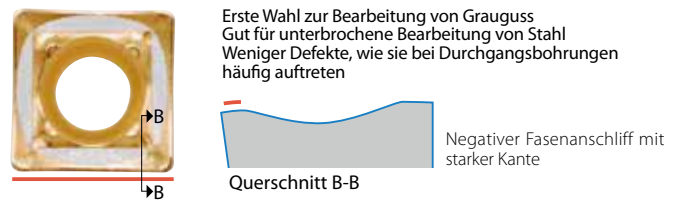
Schnittbedingungen: $V_c = 200$ m/min, $f = 0,12$ mm/U, Bearbeitungsdurchmesser $\phi 20$ mm (3D), Nassbearbeitung, Werkstück: 42CrMo4

4 4 unterschiedliche Spanbrecher für verschiedene Bearbeitungsanwendungen

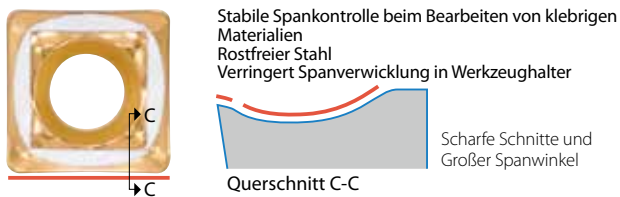
Allgemeine Bearbeitung: GM-Spanbrecher



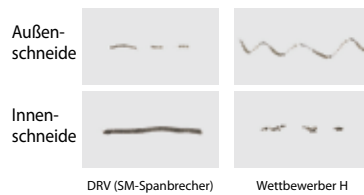
Stabile Schneidkante: GH-Spanbrecher



Zum Bearbeiten von rostfreiem Stahl: SM-Spanbrecher



Vergleich der Spankontrolle (interne Auswertung)



Schnittbedingungen: $V_c = 100$ m/min, $f = 0,1$ mm/U
Bearbeitungsdurchmesser $\phi 20$ mm (3D),
Bohrtiefe 60 mm, Nassbearbeitung,
Werkstück: X5CrNi1810

Vergleich der verbleibenden Späne (interne Auswertung)

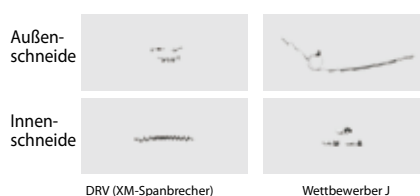


Schnittbedingungen: $V_c = 150$ m/min,
 $f = 0,08$ mm/U,
Bearbeitungsdurchmesser $\phi 25$ (5D),
Bohrtiefe 98 mm, Nassbearbeitung,
Werkstück: X5CrNi1810

Zur Bearbeitung von ungehärtetem Stahl und Baustahl: XM-Spanbrecher



Vergleich der Spankontrolle (interne Auswertung)



Schnittbedingungen: $V_c = 200$ m/min, $f = 0,12$ mm/U
Bearbeitungsdurchmesser $\phi 16$ mm (3D), Bohrtiefe 48 mm
Nassbearbeitung, Werkstück: ST44-2

Auswahl der Spanbrecher \rightarrow P.3

5

Geeignet für breiten Anwendungsbereich

NEU



Anfasaufsatz

Umfangreich erweitertes Angebot an Werkzeughaltern mit großem Durchmesser

Umfassendes Werkzeughaltersortiment verfügbar

Länge von 2D bis 6D, Durchmesser von 12 mm bis 60 mm

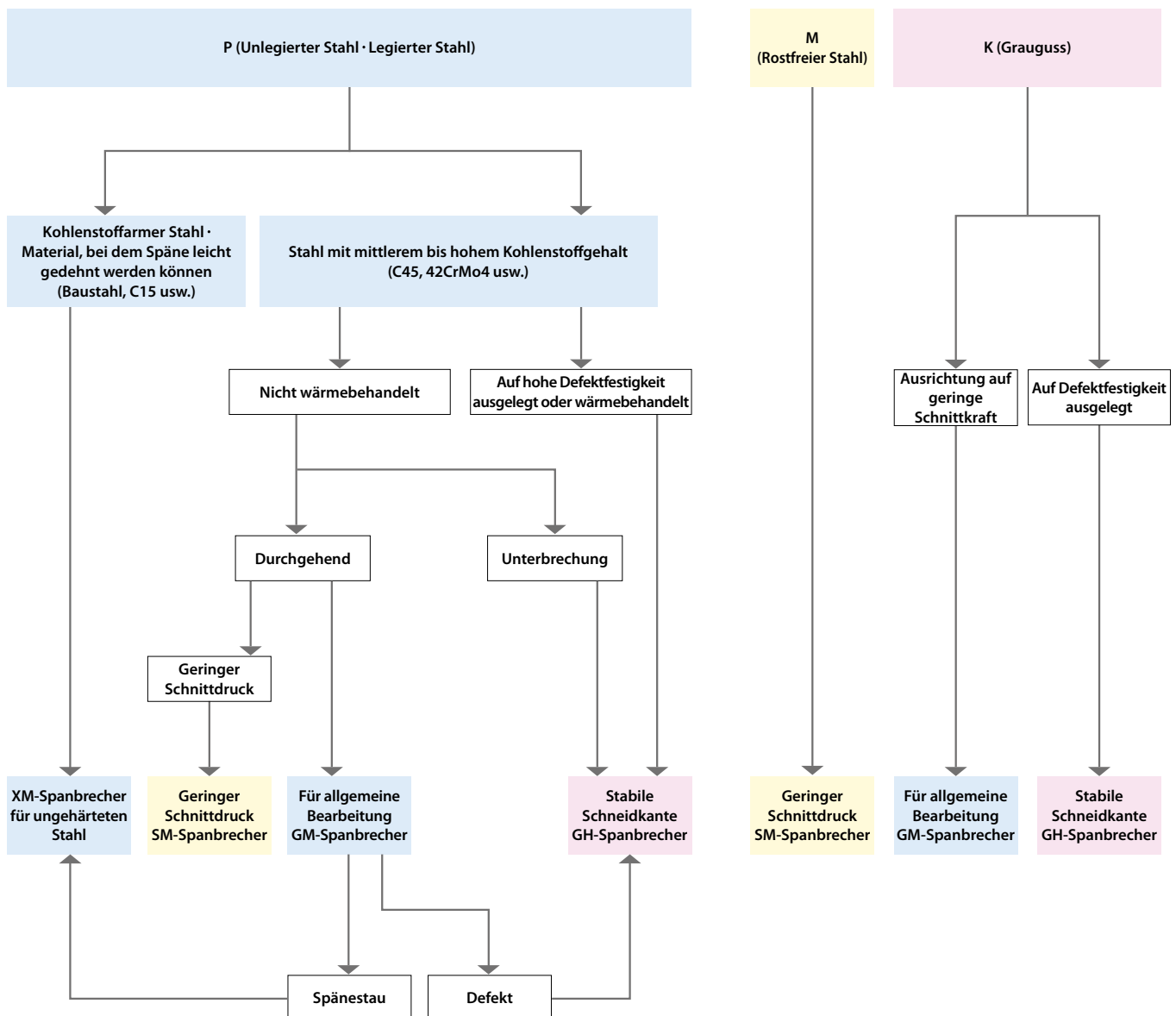


Erweitertes Werkzeughaltersortiment größerer Durchmesser von 40 mm - 60 mm
Bild rechts: S40-DRV550M-3-17



Großes Sortiment an Werkzeughaltern von 2D bis 6D

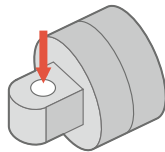
Auswahl der Spanbrecher



Anwendungsbeispiele

Gehäuse 20CrMo5

Vc = 125 m/min (n = 1.660 min⁻¹)
 f = 0,08 mm/U (Vf = 133 mm/min)
 Bohrtiefe 45 mm
 Nassbearbeitung (Außenkühlung)
 S25-DRV240M-4-07
 SCMT070305GM-E PR1225
 SCMT070310GM-I PR1535



Bearbeitungszeit

DRV (ø24-4D)

16 s

50%
oder mehr

Wettbewerber K
(ø24-4D)

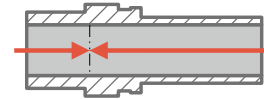
35 s

Rattern und Spanschlag trat bei Wettbewerber K bei Werkstück geringer Steifigkeit auf. Geschwindigkeit war auf Vc = 60 m/min reduziert. DRV teilte Späne fein mit stabiler Bearbeitung bei Vc = 125 m/min auf.

(Anwenderauswertung)

Anschlussstück C20+Pb (Automatenstahl)

Vc = 230 m/min (n = 3.330 min⁻¹)
 f = 0,13 mm/U (Vf = 433 mm/min)
 Bohrtiefe 60 mm (4D)
 30 mm (2D)
 Nassbearbeitung (Innenkühlung)
 S25-DRV220M-4-06 (4D)
 S25-DRV220M-2-06 (2D)
 SCMT060205-GM-E PR1225
 SCMT060210-GM-I PR1535



2. Verfahren
Bohrtiefe 30 mm
(2D)

1. Verfahren
Bohrtiefe 60 mm
(4D)

Bearbeitungszeit

DRV (ø24-4D/2D)

12 s

40%

Wettbewerber L
(ø22-4D/2D)

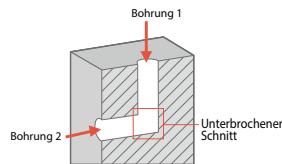
20 s

Rattern und Spanschlag trat bei Wettbewerber L auf. Mit DRV waren stabile Bearbeitung und kürzere Schnittzeiten möglich, auch wenn die Schnittbedingungen um mindestens das 1,6-fache erhöht wurden.

(Anwenderauswertung)

Ventilgehäuse ST44-2

Vc = 220 mm/min (n = 3.200 min⁻¹)
 f = 0,05 mm/U (Vf = 160 mm/min)
 Schnitttiefe: 50 mm
 (Sackloch/Durchgangsbohrung)
 Nassbearbeitung (Innenkühlung)
 S25-DRV220M-5-06
 SCMT060205-GM-E PR1225
 SCMT060210-GM-I PR1535



Bearbeitungszeit

DRV (ø22-5D)

14 s

30%
oder mehr

Wettbewerber M
(ø22-5D)

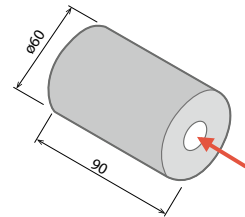
22 s

Mitbewerber M: Rattern im durchgehenden Teil. Stärkere Vibration trat dann in Querbohrung auf. DRV: Kein Rattern selbst bei höherer Schnittgeschwindigkeit. Geringe Vibration in Querbohrung. Mit DRV um den Faktor 1,5 höhere Zerspanungsleistung.

(Anwenderauswertung)

Kolben 42CrMo4

Vc = 250 m/min (n = 3.185 min⁻¹)
 f = 0,09 mm/U (Vf = 290 mm/min)
 Schnitttiefe: 70 mm (Sackloch)
 Nassbearbeitung (Innenkühlung)
 S25-DRV250M-4-07
 SCMT070305-GM-E CA520D
 SCMT070310-GM-I PR1535



Bearbeitungszeit

DRV (ø25-4D)

14 s

25%

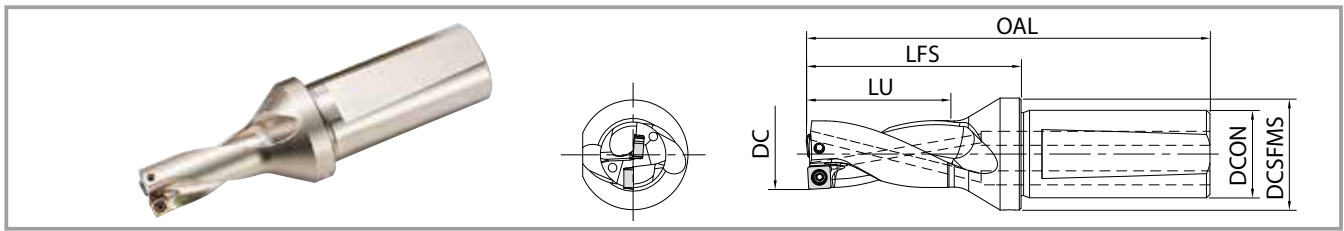
Wettbewerber N
(ø25-4D)

19 s

Wettbewerber N: Lautes Rattern aufgetreten. DRV: Stabile Bearbeitung beibehalten. Kein Rattern selbst bei 1,5facher Schnittgeschwindigkeit.

(Anwenderauswertung)

DRV-Werkzeughalter



Werkzeughalter-Abmessungen 2D

(Bohrtiefe: 2 × DC)

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)						Max. radialer Offset (mm)	Ersatzteile		Einsetzbare Wendeschneidplatten
			DC	OAL	LFS	LU	DCON	DCSFMS		Spannschraube	Schraubenschlüssel	
S20- DRV120M-2-03	●	2	12	82	39	24	20	27	+0,25	SB-2037TRP	FTP-6	Außenschneide LCMT030203-□□-E Innenschneide LCMT030205-□□-I
DRV125M-2-03	●		12.5	83	40	25			+0,20			
DRV130M-2-03	●		13	84	41	26			+0,15			
DRV135M-2-03	●		13.5	85	42	27			+0,10			
S20- DRV140M-2-04	●	2	14	92	49	28	20	27	+0,40	SB-2037TRP	FTP-6	Außenschneide SCMT040205-□□-E Innenschneide SCMT040209-□□-I
DRV145M-2-04	●		14.5	93	50	29			+0,35			
DRV150M-2-04	●		15	94	51	30			+0,30			
DRV155M-2-04	●		15.5	95	52	31			+0,25			
S25- DRV160M-2-05	●	2	16	110	56	32	25	32	+0,40	SB-2041TRP	FTP-6	Außenschneide SCMT050205-□□-E Innenschneide SCMT050210-□□-I
DRV165M-2-05	●		16.5	111	57	33			+0,35			
DRV170M-2-05	●		17	112	58	34			+0,30			
DRV175M-2-05	●		17.5	113	59	35			+0,25			
DRV180M-2-05	●		18	114	60	36			+0,20			
DRV185M-2-05	●		18.5	115	61	37			+0,15			
S25- DRV190M-2-06	●	2	19	113	59	38	25	32	+0,65	SB-2555TRP	DTPM-8	Außenschneide SCMT060205-□□-E Innenschneide SCMT060210-□□-I
DRV195M-2-06	●		19.5	114	60	39			+0,60			
DRV200M-2-06	●		20	115	61	40			+0,55			
DRV205M-2-06	●		20.5	116	62	41			+0,50			
DRV210M-2-06	●		21	117	63	42			+0,45			
DRV215M-2-06	●		21.5	118	64	43			+0,35			
DRV220M-2-06	●		22	119	65	44			+0,30			
S25- DRV225M-2-07	●	2	22.5	120	66	45	25	32	+0,90	SB-3060TRP	DTPM-10	Außenschneide SCMT070305-□□-E Innenschneide SCMT070310-□□-I
DRV230M-2-07	●		23	121	67	46			+0,80			
DRV235M-2-07	●		23.5	122	68	47			+0,75			
DRV240M-2-07	●		24	123	69	48			+0,70			
DRV245M-2-07	●		24.5	124	70	49			+0,65			
DRV250M-2-07	●		25	125	71	50			+0,60			
DRV255M-2-07	●		25.5	126	72	51			+0,50			
DRV260M-2-07	●		26	127	73	52			+0,45			
S32- DRV270M-2-09	●		2	27	136	77			54			
DRV280M-2-09	●	28		138	79	56	+0,95					
DRV290M-2-09	●	29		140	81	58	+0,85					
DRV300M-2-09	●	30		142	83	60	+0,75					
DRV310M-2-09	●	31		144	85	62	+0,60					
DRV320M-2-09	●	32		146	87	64	+0,50					

● : Verfügbar

DRV-Werkzeughalter

Werkzeughalter-Abmessungen 2D

(Bohrtiefe: 2 × DC)

Description	Verfügbarkeit	Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)						Max. radialer Offset (mm)	Ersatzteile		Einsetzbare Wendeschneidplatten
			DC	OAL	LFS	LU	DCON	DCSFMS		Spannschraube	Schraubenschlüssel	
S40- DRV330M-2-11	●	2	33	161	92	66	40	49	+1,25	SB-4086TRP	DTPM-15	Außenschneide SCMT110406-□□-E Innenschneide SCMT110410-□□-I
DRV340M-2-11	●		34	163	94	68			+1,15			
DRV350M-2-11	●		35	165	96	70			+1,00			
DRV360M-2-11	●		36	167	98	72			+0,90			
DRV370M-2-11	●		37	169	100	74			+0,80			
DRV380M-2-11	●		38	171	102	76			+0,65			
DRV390M-2-11	●		39	173	104	78			+0,55			
S40- DRV400M-2-14	●	2	40	181	112	80	40	49	+1,75	SB-50120TRPH	TTP-20	Außenschneide SCMT140508-□□-E Innenschneide SCMT140510-□□-I
NEU DRV410M-2-14	●		41	183	114	82			+1,60			
DRV420M-2-14	●		42	185	116	84			+1,50			
DRV430M-2-14	●		43	187	118	86			+1,40			
DRV440M-2-14	●		44	189	120	88			+1,30			
DRV450M-2-14	●		45	191	122	90			+1,15			
DRV460M-2-14	●		46	193	124	92		+1,05				
DRV470M-2-14	●		47	195	126	94		+0,95				
DRV480M-2-14	●		48	197	128	96		+0,80				
DRV490M-2-14	●		49	199	130	98		+0,70				
S40- DRV500M-2-17	●	2	50	198	129	100	40	59	+2,10	SB-60130TRP	TTP-20	Außenschneide SCMT170608-□□-E Innenschneide SCMT170610-□□-I
NEU DRV510M-2-17	●		51	200	131	102			+1,95			
DRV520M-2-17	●		52	202	133	104			+1,85			
DRV530M-2-17	●		53	204	135	106			+1,75			
DRV540M-2-17	●		54	206	137	108			+1,65			
DRV550M-2-17	●		55	208	139	110			+1,50			
DRV560M-2-17	●		56	210	141	112			+1,40			
DRV570M-2-17	●		57	212	143	114		+1,30				
DRV580M-2-17	●		58	214	145	116		+1,15				
DRV590M-2-17	●		59	216	147	118		+1,05				
DRV600M-2-17	●		60	218	149	120		+0,95				

· Reduzieren Sie beim Bohren mit Offset den Vorschub auf $f=0,08$ mm/U oder weniger
· Siehe Seite 21 für Excenterhülsen (SHE-Typ)

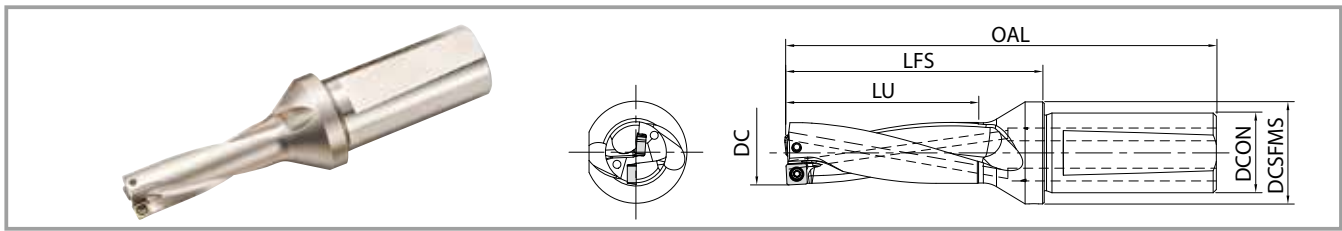
● : Verfügbar

■ Geschätzte Bohrungstoleranz (2D)

DC	Geschätzte Bohrungstoleranz (mm)
ø12 - ø60	+0,30 0

Die Werte von oben sind Schätzungen.
Abhängig von Maschine, Werkstück, Spannkraft und Schnittbedingungen können diese Werte abweichen.

DRV-Werkzeughalter



Werkzeughalter-Abmessungen 3D

(Bohrtiefe: 3 × DC)

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)						Max. radialer Offset (mm)	Ersatzteile		Einsetzbare Wendeschneidplatten
			DC	OAL	LFS	LU	DCON	DCSFMS		Spannschraube	Schraubenschlüssel	
S20- DRV120M-3-03	●	2	12	94	51	36	20	27	+0,25	SB-2037TRP	FTP-6	Außenschneide LCMT030203-□□-E Innenschneide LCMT030205-□□-I
DRV125M-3-03	●		12.5	96	53	37.5			+0,20			
DRV130M-3-03	●		13	97	54	39			+0,15			
DRV135M-3-03	●		13.5	99	56	40.5			+0,10			
S20- DRV140M-3-04	●	2	14	106	63	42	20	27	+0,40	SB-2037TRP	FTP-6	Außenschneide SCMT040205-□□-E Innenschneide SCMT040209-□□-I
DRV145M-3-04	●		14.5	108	65	43.5			+0,35			
DRV150M-3-04	●		15	109	66	45			+0,30			
DRV155M-3-04	●		15.5	111	68	46.5			+0,25			
S25- DRV160M-3-05	●	2	16	126	72	48	25	32	+0,40	SB-2041TRP	FTP-6	Außenschneide SCMT050205-□□-E Innenschneide SCMT050210-□□-I
DRV165M-3-05	●		16.5	127	73	49.5			+0,35			
DRV170M-3-05	●		17	129	75	51			+0,30			
DRV175M-3-05	●		17.5	130	76	52.5			+0,25			
DRV180M-3-05	●		18	132	78	54			+0,20			
DRV185M-3-05	●		18.5	133	79	55.5			+0,15			
S25- DRV190M-3-06	●	2	19	132	78	57	25	32	+0,65	SB-2555TRP	DTPM-8	Außenschneide SCMT060205-□□-E Innenschneide SCMT060210-□□-I
DRV195M-3-06	●		19.5	134	80	58.5			+0,60			
DRV200M-3-06	●		20	135	81	60			+0,55			
DRV205M-3-06	●		20.5	137	83	61.5			+0,50			
DRV210M-3-06	●		21	138	84	63			+0,45			
DRV215M-3-06	●		21.5	140	86	64.5			+0,35			
DRV220M-3-06	●		22	141	87	66			+0,30			
S25- DRV225M-3-07	●	2	22.5	142	88	67.5	25	32	+0,90	SB-3060TRP	DTPM-10	Außenschneide SCMT070305-□□-E Innenschneide SCMT070310-□□-I
DRV230M-3-07	●		23	144	90	69			+0,80			
DRV235M-3-07	●		23.5	145	91	70.5			+0,75			
DRV240M-3-07	●		24	147	93	72			+0,70			
DRV245M-3-07	●		24.5	148	94	73.5			+0,65			
DRV250M-3-07	●		25	150	96	75			+0,60			
DRV255M-3-07	●		25.5	151	97	76.5			+0,50			
DRV260M-3-07	●		26	153	99	78			+0,45			
S32- DRV265M-3-09	●	2	26.5	161	102	79.5	32	41	+1,15	SB-3573TRP	DTPM-10	Außenschneide SCMT090405-□□-E Innenschneide SCMT090410-□□-I
DRV270M-3-09	●		27	163	104	81			+1,05			
DRV275M-3-09	●		27.5	164	105	82.5			+1,00			
DRV280M-3-09	●		28	166	107	84			+0,95			
DRV285M-3-09	●		28.5	167	108	85.5			+0,90			
DRV290M-3-09	●		29	169	110	87			+0,85			
DRV295M-3-09	●		29.5	170	111	88.5			+0,80			
DRV300M-3-09	●		30	172	113	90			+0,75			
DRV305M-3-09	●		30.5	173	114	91.5			+0,65			
DRV310M-3-09	●		31	175	116	93			+0,60			
DRV315M-3-09	●		31.5	176	117	94.5			+0,55			
DRV320M-3-09	●		32	178	119	96			+0,50			

●: Verfügbar

DRV-Werkzeughalter

Werkzeughalter-Abmessungen 3D

(Bohrtiefe: 3 × DC)

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)						Max. radialer Offset (mm)	Ersatzteile		Einsetzbare Wendeschneidplatten
			DC	OAL	LFS	LU	DCON	DCSFMS		Spannschraube	Schraubenschlüssel	
S40- DRV330M-3-11	●	2	33	194	125	99	40	49	+1,25	SB-4086TRP	DTPM-15	Außenschneide SCMT110406-□□-E Innenschneide SCMT110410-□□-I
DRV340M-3-11	●		34	197	128	102			+1,15			
DRV350M-3-11	●		35	200	131	105			+1,00			
DRV360M-3-11	●		36	203	134	108			+0,90			
DRV370M-3-11	●		37	206	137	111			+0,80			
DRV380M-3-11	●		38	209	140	114			+0,65			
DRV390M-3-11	●		39	212	143	117			+0,55			
S40- DRV400M-3-14	●	2	40	221	152	120	40	49	+1,75	SB-50120TRPH	TTP-20	Außenschneide SCMT140508-□□-E Innenschneide SCMT140510-□□-I
NEU DRV410M-3-14	●		41	224	155	123			+1,60			
DRV420M-3-14	●		42	227	158	126			+1,50			
DRV430M-3-14	●		43	230	161	129			+1,40			
DRV440M-3-14	●		44	233	164	132			+1,30			
DRV450M-3-14	●		45	236	167	135		+1,15				
DRV460M-3-14	●		46	239	170	138		+1,05				
DRV470M-3-14	●		47	242	173	141		+0,95				
DRV480M-3-14	●		48	245	176	144		+0,80				
DRV490M-3-14	●		49	248	179	147		+0,70				
54								+1,05				
54						+0,95						
54						+0,80						
54						+0,70						
S40- DRV500M-3-17	●	2	50	248	179	150	40	59	+2,10	SB-60130TRP	TTP-20	Außenschneide SCMT170608-□□-E Innenschneide SCMT170610-□□-I
NEU DRV510M-3-17	●		51	251	182	153			+1,95			
DRV520M-3-17	●		52	254	185	156			+1,85			
DRV530M-3-17	●		53	257	188	159			+1,75			
DRV540M-3-17	●		54	260	191	162			+1,65			
DRV550M-3-17	●		55	263	194	165			+1,50			
DRV560M-3-17	●		56	266	197	168		+1,40				
DRV570M-3-17	●		57	269	200	171		+1,30				
DRV580M-3-17	●		58	272	203	174		+1,15				
DRV590M-3-17	●		59	275	206	177		+1,05				
DRV600M-3-17	●		60	278	209	180		+0,95				
64								+1,30				
64						+1,15						
64						+1,05						
64						+0,95						

●: Verfügbar

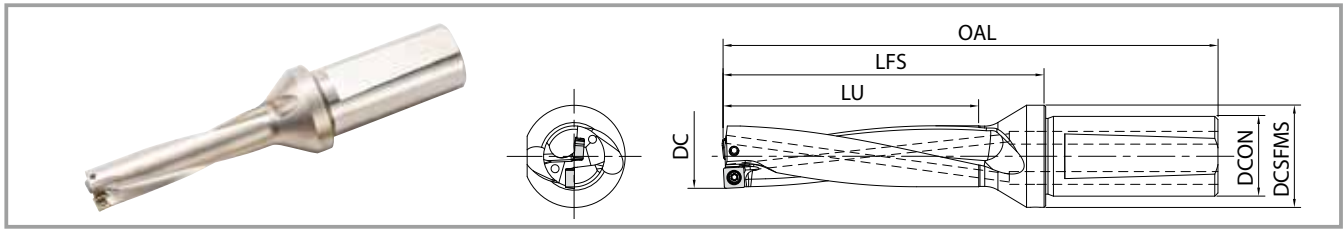
· Reduzieren Sie beim Bohren mit Offset den Vorschub auf $f=0,08$ mm/U oder weniger
· Siehe Seite 21 für Excenterhülsen (SHE-Typ)

■ Geschätzte Bohrungstoleranz (3D)

DC	Geschätzte Bohrungstoleranz (mm)
ø12 - ø60	+0.30 0

Die Werte von oben sind Schätzungen.
Abhängig von Maschine, Werkstück, Spannkraft und Schnittbedingungen können diese Werte abweichen.

DRV-Werkzeughalter



Werkzeughalter-Abmessungen 4D

(Bohrtiefe: 4 × DC)

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)						Max. radialer Offset (mm)	Ersatzteile		Einsetzbare Wendeschneidplatten
			DC	OAL	LFS	LU	DCON	DCSFMS		Spannschraube	Schraubenschlüssel	
S20- DRV120M-4-03	●	2	12	106	63	48	20	27	+0,25	SB-2037TRP	FTP-6	Außenschneide LCMT030203-□□-E Innenschneide LCMT030205-□□-I
DRV125M-4-03	●		12,5	108	65	50			+0,20			
DRV130M-4-03	●		13	110	67	52			+0,15			
DRV135M-4-03	●		13,5	112	69	54			+0,10			
S20- DRV140M-4-04	●	2	14	120	77	56	20	27	+0,40	SB-2037TRP	FTP-6	Außenschneide SCMT040205-□□-E Innenschneide SCMT040209-□□-I
DRV145M-4-04	●		14,5	122	79	58			+0,35			
DRV150M-4-04	●		15	124	81	60			+0,30			
DRV155M-4-04	●		15,5	126	83	62			+0,25			
S25- DRV160M-4-05	●	2	16	142	88	64	25	32	+0,40	SB-2041TRP	FTP-6	Außenschneide SCMT050205-□□-E Innenschneide SCMT050210-□□-I
DRV165M-4-05	●		16,5	144	90	66			+0,35			
DRV170M-4-05	●		17	146	92	68			+0,30			
DRV175M-4-05	●		17,5	148	94	70			+0,25			
DRV180M-4-05	●		18	150	96	72			+0,20			
DRV185M-4-05	●		18,5	152	98	74			+0,15			
S25- DRV190M-4-06	●	2	19	151	97	76	25	32	+0,65	SB-2555TRP	DTPM-8	Außenschneide SCMT060205-□□-E Innenschneide SCMT060210-□□-I
DRV195M-4-06	●		19,5	153	99	78			+0,60			
DRV200M-4-06	●		20	155	101	80			+0,55			
DRV205M-4-06	●		20,5	157	103	82			+0,50			
DRV210M-4-06	●		21	159	105	84			+0,45			
DRV215M-4-06	●		21,5	161	107	86			+0,35			
DRV220M-4-06	●		22	163	109	88			+0,30			
S25- DRV225M-4-07	●	2	22,5	165	111	90	25	32	+0,90	SB-3060TRP	DTPM-10	Außenschneide SCMT070305-□□-E Innenschneide SCMT070310-□□-I
DRV230M-4-07	●		23	167	113	92			+0,80			
DRV235M-4-07	●		23,5	169	115	94			+0,75			
DRV240M-4-07	●		24	171	117	96			+0,70			
DRV245M-4-07	●		24,5	173	119	98			+0,65			
DRV250M-4-07	●		25	175	121	100			+0,60			
DRV255M-4-07	●		25,5	177	123	102			+0,50			
DRV260M-4-07	●		26	179	125	104			+0,45			
S32- DRV270M-4-09	●	2	27	190	131	108	32	41	+1,05	SB-3573TRP	DTPM-10	Außenschneide SCMT090405-□□-E Innenschneide SCMT090410-□□-I
DRV280M-4-09	●		28	194	135	112			+0,95			
DRV290M-4-09	●		29	198	139	116			+0,85			
DRV300M-4-09	●		30	202	143	120			+0,75			
DRV310M-4-09	●		31	206	147	124			+0,60			
DRV320M-4-09	●		32	210	151	128			+0,50			

●: Verfügbar

DRV-Werkzeughalter

Werkzeughalter-Abmessungen **4D**

(Bohrtiefe: 4 × DC)

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)						Max. radialer Offset (mm)	Ersatzteile		Einsetzbare Wendeschneidplatten
			DC	OAL	LFS	LU	DCON	DCSFMS		Spannschraube	Schraubenschlüssel	
S40- DRV330M-4-11	●	2	33	227	158	132	40	49	+1,25	SB-4086TRP	DTPM-15	Außenschneide SCMT110406-□□-E Innenschneide SCMT110410-□□-I
DRV340M-4-11	●		34	231	162	136			+1,15			
DRV350M-4-11	●		35	235	166	140			+1,00			
DRV360M-4-11	●		36	239	170	144			+0,90			
DRV370M-4-11	●		37	243	174	148			+0,80			
DRV380M-4-11	●		38	247	178	152			+0,65			
DRV390M-4-11	●		39	251	182	156			+0,55			
S40- DRV400M-4-14	●	2	40	261	192	160	40	49	+1,75	SB-50120TRPH	TTP-20	Außenschneide SCMT140508-□□-E Innenschneide SCMT140510-□□-I
NEU DRV410M-4-14	●		41	265	196	164			+1,60			
DRV420M-4-14	●		42	269	200	168			+1,50			
DRV430M-4-14	●		43	273	204	172			+1,40			
DRV440M-4-14	●		44	277	208	176		+1,30				
DRV450M-4-14	●		45	281	212	180		+1,15				
DRV460M-4-14	●		46	285	216	184		+1,05				
DRV470M-4-14	●		47	289	220	188		+0,95				
S50- DRV480M-4-14	●	2	48	293	224	192	50	59	+0,80	SB-60130TRP	TTP-20	Außenschneide SCMT170608-□□-E Innenschneide SCMT170610-□□-I
NEU DRV490M-4-14	●		49	297	228	196			+0,70			
S50- DRV500M-4-17	●	2	50	298	229	200	50	59	+2,10	SB-60130TRP	TTP-20	Außenschneide SCMT170608-□□-E Innenschneide SCMT170610-□□-I
NEU DRV510M-4-17	●		51	302	233	204			+1,95			
DRV520M-4-17	●		52	306	237	208			+1,85			
DRV530M-4-17	●		53	310	241	212			+1,75			
DRV540M-4-17	●		54	314	245	216			+1,65			
DRV550M-4-17	●		55	318	249	220			+1,50			
DRV560M-4-17	●		56	322	253	224	+1,40					
DRV570M-4-17	●		57	326	257	228	+1,30					
DRV580M-4-17	●		58	330	261	232	+1,15					
DRV590M-4-17	●		59	334	265	236	+1,05					
DRV600M-4-17	●		60	338	269	240	+0,95					

· Reduzieren Sie beim Bohren mit Offset den Vorschub auf $f=0,08$ mm/U oder weniger
· Siehe Seite 21 für Excenterhülsen (SHE-Typ)

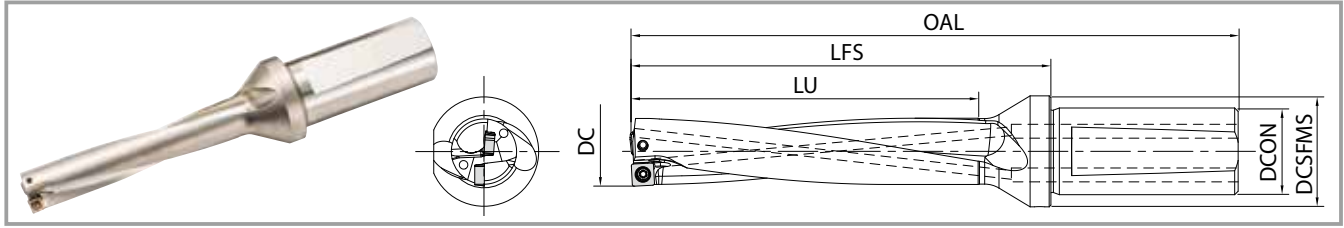
● : Verfügbar

■ Geschätzte Bohrungstoleranz (4D)

DC	Geschätzte Bohrungstoleranz (mm)
ø12 - ø39	+0,35 0
ø40 - ø60	+0,40 0

Die Werte von oben sind Schätzungen.
Abhängig von Maschine, Werkstück, Spannkraft und Schnittbedingungen können diese Werte abweichen.

DRV-Werkzeughalter



Werkzeughalter-Abmessungen **5D**

(Bohrtiefe: 5 × DC)

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)						Max. radialer Offset (mm)	Ersatzteile		Einsetzbare Wendeschneidplatten
			DC	OAL	LFS	LU	DCON	DCSFMS		Spannschraube	Schraubenschlüssel	
S20- DRV120M-5-03	●	2	12	118	75	60	20	27	+0,25	SB-2037TRP	FTP-6	Außenschneide LCMT030203-□□-E Innenschneide LCMT030205-□□-I
DRV130M-5-03	●		13	123	80	65			+0,15			
S20- DRV140M-5-04	●	2	14	134	91	70	20	27	+0,40	SB-2037TRP	FTP-6	Außenschneide SCMT040205-□□-E Innenschneide SCMT040209-□□-I
DRV150M-5-04	●		15	139	96	75			+0,30			
S25- DRV160M-5-05	●	2	16	158	104	80	25	32	+0,40	SB-2041TRP	FTP-6	Außenschneide SCMT050205-□□-E Innenschneide SCMT050210-□□-I
DRV170M-5-05	●		17	163	109	85			+0,30			
DRV180M-5-05	●		18	168	114	90			+0,20			
DRV190M-5-06	●		19	170	116	95			+0,65			
S25- DRV200M-5-06	●	2	20	175	121	100	25	32	+0,55	SB-2555TRP	DTPM-8	Außenschneide SCMT060205-□□-E Innenschneide SCMT060210-□□-I
DRV210M-5-06	●		21	180	126	105			+0,45			
DRV220M-5-06	●		22	185	131	110			+0,30			
DRV230M-5-07	●		23	190	136	115			+0,80			
S25- DRV240M-5-07	●	2	24	195	141	120	25	32	+0,70	SB-3060TRP	DTPM-10	Außenschneide SCMT070305-□□-E Innenschneide SCMT070310-□□-I
DRV250M-5-07	●		25	200	146	125			+0,60			
DRV260M-5-07	●		26	205	151	130			+0,45			
DRV270M-5-09	●		27	217	158	135			+1,05			
S32- DRV280M-5-09	●	2	28	222	163	140	32	41	+0,95	SB-3573TRP	DTPM-10	Außenschneide SCMT090405-□□-E Innenschneide SCMT090410-□□-I
DRV290M-5-09	●		29	227	168	145			+0,85			
DRV300M-5-09	●		30	232	173	150			+0,75			
DRV310M-5-09	●		31	237	178	155			+0,60			
DRV320M-5-09	●		32	242	183	160			+0,50			
DRV330M-5-11	●		33	260	191	165			+1,25			
S40- DRV340M-5-11	●	2	34	265	196	170	40	49	+1,15	SB-4086TRP	DTPM-15	Außenschneide SCMT110406-□□-E Innenschneide SCMT110410-□□-I
DRV350M-5-11	●		35	270	201	175			+1,00			
DRV360M-5-11	●		36	275	206	180			+0,90			
DRV370M-5-11	●		37	280	211	185			+0,80			
DRV380M-5-11	●		38	285	216	190			+0,65			
DRV390M-5-11	●		39	290	221	195			+0,55			
S40- DRV400M-5-14	●	2	40	301	232	200	40	49	+1,75	SB-50120TRPH	TTP-20	Außenschneide SCMT140508-□□-E Innenschneide SCMT140510-□□-I
DRV410M-5-14	●		41	306	237	205			+1,60			
DRV420M-5-14	●		42	311	242	210			+1,50			
DRV430M-5-14	●		43	316	247	215			+1,40			
DRV440M-5-14	●		44	321	252	220		+1,30				
DRV450M-5-14	●		45	326	257	225		+1,15				
DRV460M-5-14	●		46	331	262	230		+1,05				
DRV470M-5-14	●		47	336	267	235		+0,95				
S50- DRV480M-5-14	●	2	48	341	272	240	50	59	+0,80	SB-60130TRP	TTP-20	Außenschneide SCMT170608-□□-E Innenschneide SCMT170610-□□-I
DRV490M-5-14	●		49	346	277	245			+0,70			
S50- DRV500M-5-17	●	2	50	348	279	250	50	59	+2,10	SB-60130TRP	TTP-20	Außenschneide SCMT170608-□□-E Innenschneide SCMT170610-□□-I
DRV510M-5-17	●		51	353	284	255			+1,95			
DRV520M-5-17	●		52	358	289	260			+1,85			
DRV530M-5-17	●		53	363	294	265			+1,75			
DRV540M-5-17	●		54	368	299	270			+1,65			
DRV550M-5-17	●		55	373	304	275			+1,50			
DRV560M-5-17	●		56	378	309	280		+1,40				
DRV570M-5-17	●		57	383	314	285		+1,30				
DRV580M-5-17	●		58	388	319	290		+1,15				
DRV590M-5-17	●		59	393	324	295		+1,05				
DRV600M-5-17	●		60	398	329	300		+0,95				

Reduzieren Sie beim Bohren mit Offset den Vorschub auf f=0,08 mm/U oder weniger. Siehe Seite 21 für Excenterhülsen (SHE-Typ)

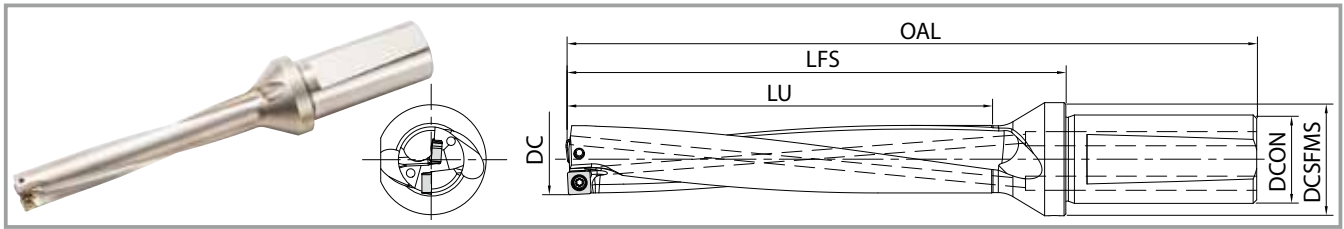
● : Verfügbar

■ Geschätzte Bohrungstoleranz (5D)

DC	Geschätzte Bohrungstoleranz (mm)
ø12-ø39	+0,35 0
ø40 - ø60	+0,40 0

Die Werte von links sind Schätzungen. Abhängig von Maschine, Werkstück, Spannkraft und Schnittbedingungen können diese Werte abweichen.

DRV-Werkzeughalter



Werkzeughalter-Abmessungen **6D**

(Bohrtiefe: 6 × DC)

Bezeichnung	Verfügbarkeit	Wendeschneidplatten	Abmessungen (mm)						Max. radialer Offset (mm)	Ersatzteile		Einsetzbare Wendeschneidplatten	
			DC	OAL	LFS	LU	DCON	DCSFMS		Spannschraube	Schraubenschlüssel		
S20- DRV120M-6-03	●	2	12	130	87	72	20	27	+0,25	SB-2037TRP	FTP-6	Außenschneide LCMT030203-□□-E Innenschneide LCMT030205-□□-I	
DRV130M-6-03	●		13	136	93	78							+0,15
S20- DRV140M-6-04	●	2	14	148	105	84	20	27	+0,40	SB-2037TRP	FTP-6	Außenschneide SCMT040205-□□-E Innenschneide SCMT040209-□□-I	
DRV150M-6-04	●		15	154	111	90							+0,30
S25- DRV160M-6-05	●	2	16	174	120	96	25	32	+0,40	SB-2041TRP	FTP-6	Außenschneide SCMT050205-□□-E Innenschneide SCMT050210-□□-I	
DRV170M-6-05	●		17	180	126	102							+0,30
DRV180M-6-05	●		18	186	132	108							+0,20
S25- DRV190M-6-06	●	2	19	189	135	114	25	32	+0,65	SB-2555TRP	DTPM-8	Außenschneide SCMT060205-□□-E Innenschneide SCMT060210-□□-I	
DRV200M-6-06	●		20	195	141	120							+0,55
DRV210M-6-06	●		21	201	147	126							+0,45
DRV220M-6-06	●		22	207	153	132							+0,30
S25- DRV230M-6-07	●	2	23	213	159	138	25	32	+0,80	SB-3060TRP	DTPM-10	Außenschneide SCMT070305-□□-E Innenschneide SCMT070310-□□-I	
DRV240M-6-07	●		24	219	165	144							+0,70
DRV250M-6-07	●		25	225	171	150							+0,60
DRV260M-6-07	●		26	231	177	156							+0,45
S32- DRV270M-6-09	●	2	27	244	185	162	32	41	+1,05	SB-3573TRP	DTPM-10	Außenschneide SCMT090405-□□-E Innenschneide SCMT090410-□□-I	
DRV280M-6-09	●		28	250	191	168							+0,95
DRV290M-6-09	●		29	256	197	174							+0,85
DRV300M-6-09	●		30	262	203	180							+0,75
DRV310M-6-09	●		31	268	209	186							+0,60
DRV320M-6-09	●		32	274	215	192							+0,50
S40- DRV330M-6-11	●	2	33	293	224	198	40	49	+1,25	SB-4086TRP	DTPM-15	Außenschneide SCMT110406-□□-E Innenschneide SCMT110410-□□-I	
DRV340M-6-11	●		34	299	230	204							+1,15
DRV350M-6-11	●		35	305	236	210							+1,00
DRV360M-6-11	●		36	311	242	216							+0,90
DRV370M-6-11	●		37	317	248	222							+0,80
DRV380M-6-11	●		38	323	254	228							+0,65
DRV390M-6-11	●		39	329	260	234							+0,55
S40- DRV400M-6-14	●	2	40	341	272	240	40	49	+1,75	SB-50120TRPH	TTP-20	Außenschneide SCMT140508-□□-E Innenschneide SCMT140510-□□-I	
DRV410M-6-14	●		41	347	278	246							+1,60
DRV420M-6-14	●		42	353	284	252							+1,50
DRV430M-6-14	●		43	359	290	258							+1,40
DRV440M-6-14	●		44	365	296	264							+1,30
DRV450M-6-14	●		45	371	302	270							+1,15
S50- DRV500M-6-17	●	2	50	398	329	300	50	59	+2,10	SB-60130TRP	TTP-20	Außenschneide SCMT170608-□□-E Innenschneide SCMT170610-□□-I	
DRV550M-6-17	●		55	428	359	330							+1,50
DRV600M-6-17	●		60	458	389	360							64

Reduzieren Sie beim Bohren mit Offset den Vorschub auf $f=0,08$ mm/U oder weniger. Siehe Seite 21 für Excenterhülsen (SHE-Typ)

●: Verfügbar

■ Geschätzte Bohrungstoleranz (6D)

DC	Geschätzte Bohrungstoleranz (mm)
ø12 - ø39	+0,45 0
ø40 - ø60	+0,50 0

Die Werte von links sind Schätzungen.
Abhängig von Maschine, Werkstück, Spannkraft und Schnittbedingungen können diese Werte abweichen.

DRV-Wendeschneidplatte

Einsatzbereich		P	unlegierter Stahl • legierter Stahl					☆	★		★	
★: 1. Wahl (Bearbeitung mit hoher Geschwindigkeit und Wirtschaftlichkeit) ☆: 2. Wahl (ausgerichtet auf gleichmäßige Bearbeitung)		Formstahl						☆	★		★	
		M	Rostfreier Stahl					☆	★		★	
		K	Grauguss					☆		★	★	
Form	Anwendung	Bezeichnung	Abmessungen (mm)					Winkel	MEGACOAT	CVD-beschichtetes Hartmetall		MEGACOAT NANO
			IC W1/L	S	D1	RE	AN			PR1225	CA520D	
 Allgemeine Bearbeitung		LCMT 030203-GM-E	4,40/5,54	2,0	2,3	0,3	7°	●	●	●		
		SCMT 040205-GM-E	4,80	2,2	2,4	0,5	7°	●	●	●		
		050205-GM-E	5,25	2,6	2,4	0,5	7°	●	●	●		
		060205-GM-E	6,40	2,8	2,9	0,5	7°	●	●	●		
		070305-GM-E	7,65	3,2	3,5	0,5	7°	●	●	●		
		090405-GM-E	9,10	4,1	4,0	0,5	7°	●	●	●		
		110406-GM-E	11,00	4,5	4,6	0,6	7°	●	●	●		
		140508-GM-E	13,80	5,0	5,7	0,8	7°	●	●	●		
 Zähne Schneidkante	NEU	LCMT 030203-GH-E	4,40/5,54	2,0	2,3	0,3	7°	●	●	●		
		SCMT 040205-GH-E	4,80	2,2	2,4	0,5	7°	●	●	●		
		050205-GH-E	5,25	2,6	2,4	0,5	7°	●	●	●		
		060205-GH-E	6,40	2,8	2,9	0,5	7°	●	●	●		
		070305-GH-E	7,65	3,2	3,5	0,5	7°	●	●	●		
		090405-GH-E	9,10	4,1	4,0	0,5	7°	●	●	●		
		110406-GH-E	11,00	4,5	4,6	0,6	7°	●	●	●		
		140508-GH-E	13,80	5,0	5,7	0,8	7°	●	●	●		
 Bearbeitung von ungehärtetem Stahl		SCMT 040205-XM-E	4,80	2,2	2,4	0,5	7°	●	●			
		050205-XM-E	5,25	2,6	2,4	0,5	7°	●	●			
		060205-XM-E	6,40	2,8	2,9	0,5	7°	●	●			
		070305-XM-E	7,65	3,2	3,5	0,5	7°	●	●			
		090405-XM-E	9,10	4,1	4,0	0,5	7°	●	●			
		110406-XM-E	11,00	4,5	4,6	0,6	7°	●	●			
		140508-XM-E	13,80	5,0	5,7	0,8	7°	●	●			
		170608-XM-E	16,80	6,58	6,9	0,8	7°	●	●			
 Bearbeitung von rostfreiem Stahl		LCMT 030203-SM-E	4,40/5,54	2,0	2,3	0,3	7°	●	●			
		SCMT 040205-SM-E	4,80	2,2	2,4	0,5	7°	●	●			
		050205-SM-E	5,25	2,6	2,4	0,5	7°	●	●			
		060205-SM-E	6,40	2,8	2,9	0,5	7°	●	●			
		070305-SM-E	7,65	3,2	3,5	0,5	7°	●	●			
		090405-SM-E	9,10	4,1	4,0	0,5	7°	●	●			
		110406-SM-E	11,00	4,5	4,6	0,6	7°	●	●			
		140508-SM-E	13,80	5,0	5,7	0,8	7°	●	●			
170608-SM-E	16,80	6,58	6,9	0,8	7°	●	●					

* LCMT03*** ist eine 2-schneidige Wendeschneidplatte

● : Verfügbar

DRV-Wendeschneidplatte

Einsatzbereich		P	unlegierter Stahl • legierter Stahl		☆	★		★				
★: 1. Wahl (Bearbeitung mit hoher Geschwindigkeit und Wirtschaftlichkeit) ☆: 2. Wahl (ausgerichtet auf gleichmäßige Bearbeitung)		M	Formstahl		☆	★		★				
		K	Rostfreier Stahl		☆	★		★				
			Grauguss		☆		★	★				
Form	Anwendung	Bezeichnung	Abmessungen (mm)					Winkel	MEGACOAT	CVD-beschichtetes Hartmetall		MEGACOAT NANO
			IC W1/L	S	D1	RE	AN			PR1225	CA520D	
 LCMT SCMT Allgemeine Bearbeitung	 RE, AN, D1, S, W1, L	LCMT 030205-GM-I	4,16/5,37	2,0	2,3	0,5	7°				●	
		SCMT 040209-GM-I	5,00	2,2	2,4	0,9	7°				●	
		050210-GM-I	5,70	2,6	2,4	1,0	7°				●	
		060210-GM-I	6,90	2,8	2,9	1,0	7°				●	
		070310-GM-I	8,20	3,2	3,5	1,0	7°				●	
		090410-GM-I	9,80	4,1	4,0	1,0	7°				●	
		110410-GM-I	11,90	4,5	4,6	1,0	7°				●	
		140510-GM-I	14,90	5,0	5,7	1,0	7°				●	
 LCMT SCMT Zähre Schneidkante	 RE, AN, D1, S, W1, L	NEU LCMT 030205-GH-I	4,16/5,37	2,0	2,3	0,5	7°				●	
		SCMT 040209-GH-I	5,00	2,2	2,4	0,9	7°				●	
		050210-GH-I	5,70	2,6	2,4	1,0	7°				●	
		060210-GH-I	6,90	2,8	2,9	1,0	7°				●	
		070310-GH-I	8,20	3,2	3,5	1,0	7°				●	
		090410-GH-I	9,80	4,1	4,0	1,0	7°				●	
		110410-GH-I	11,90	4,5	4,6	1,0	7°				●	
		140510-GH-I	14,90	5,0	5,7	1,0	7°				●	
 SCMT Bearbeitung von ungehärtetem Stahl	 RE, AN, D1, S, W1, L	SCMT 040209-XM-I	5,00	2,2	2,4	0,9	7°				●	
		050210-XM-I	5,70	2,6	2,4	1,0	7°				●	
		060210-XM-I	6,90	2,8	2,9	1,0	7°				●	
		070310-XM-I	8,20	3,2	3,5	1,0	7°				●	
		090410-XM-I	9,80	4,1	4,0	1,0	7°				●	
		110410-XM-I	11,90	4,5	4,6	1,0	7°				●	
		140510-XM-I	14,90	5,0	5,7	1,0	7°				●	
		170610-XM-I	17,90	6,58	6,9	1,0	7°				●	
 LCMT SCMT Bearbeitung von rostfreiem Stahl	 RE, AN, D1, S, W1, L	LCMT 030205-SM-I	4,16/5,37	2,0	2,3	0,5	7°				●	
		SCMT 040209-SM-I	5,00	2,2	2,4	0,9	7°				●	
		050210-SM-I	5,70	2,6	2,4	1,0	7°				●	
		060210-SM-I	6,90	2,8	2,9	1,0	7°				●	
		070310-SM-I	8,20	3,2	3,5	1,0	7°				●	
		090410-SM-I	9,80	4,1	4,0	1,0	7°				●	
		110410-SM-I	11,90	4,5	4,6	1,0	7°				●	
		140510-SM-I	14,90	5,0	5,7	1,0	7°				●	
170610-SM-I	17,90	6,58	6,9	1,0	7°				●			

* LCMT03*** ist eine 2-schneidige Wendeschneidplatte

● : Verfügbar



Für Magic Drill DRV

Anfasaufsatz

Freie Positionierung je nach Bohrtiefe
Flexibler Anfasaufsatz

1 Hocheffiziente Bearbeitung durch doppelte Wendeschneidplatten

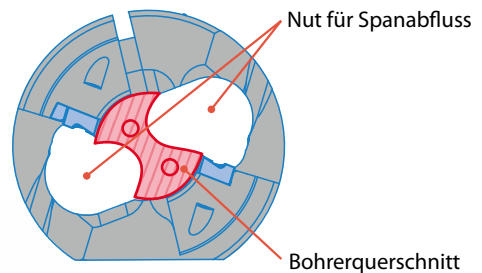
2 Wendeschneidplatten möglich für höhere Vorschubraten
Geringer Schnittdruck reduziert Rattern bei höheren Vorschubraten

2 Hervorragende Spanabfuhr

Spanabflussnuten sind so konstruiert, dass sie den Span-
Nuten des Bohrers folgen. Dadurch hervorragende
Spanabfuhr.

3 Geringe Ratterneigung

Gesinterter Spanbrecher an Anfasplatte reduziert Schnittdruck
Spezielles Wendeschneidplattendesign verhindert Rissbildung
an Kante
Wirtschaftliche 2-schneidige Wendeschneidplatten



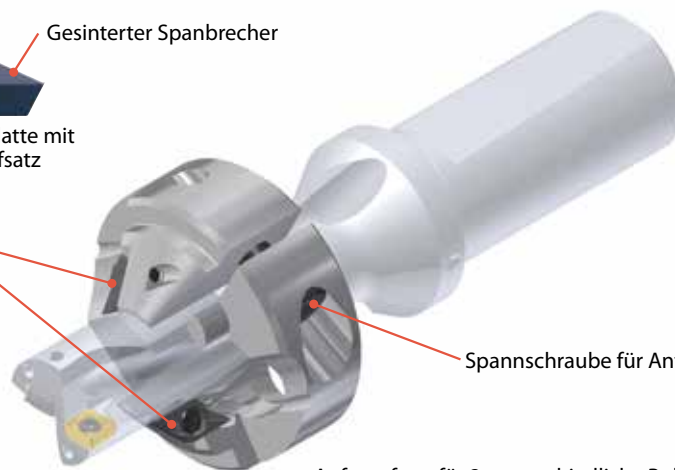
Einzigartiges Wendeschneidplattendesign



Gesinterter Spanbrecher

Einzigartige Wendeschneidplatte mit
2 Schneidkanten für Anfasaufsatz

Zwei Wende-
schneidplatten



Spannschraube für Anfasaufsatz

Anfasaufsatz für 2 unterschiedliche Bohrergrößen

Vergleich der Ratterneigung (interne Auswertung)

Gute Oberflächenbeschaffenheit an Fase ohne Rattern

DRV-CH-20
(Bearbeitungs-
durchmesser: $\varnothing 20$)



DRV-CH-20
Glatte Oberfläche ohne Rattern

Wettbewerber O
(Bearbeitungs-
durchmesser: $\varnothing 20$)



Wettbewerber O
Rattern an Fase aufgetreten

Schnittbedingungen

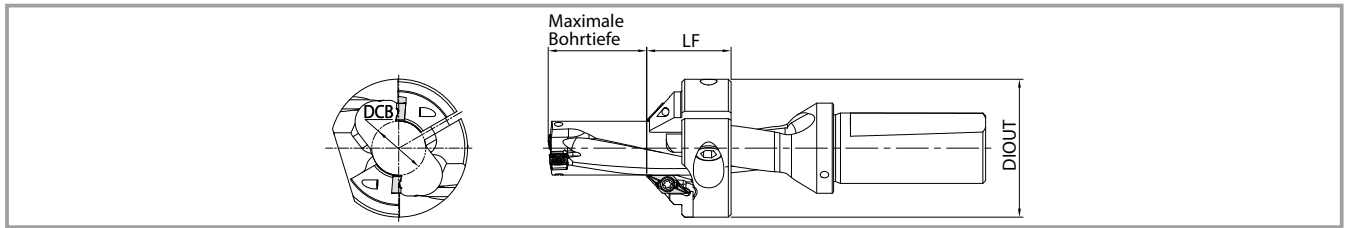
Vc = 100 m/min
f = 0,15 mm/U

Vc = 120 m/min
f = 0,10 mm/U

Vc = 120 m/min
f = 0,12 mm/U

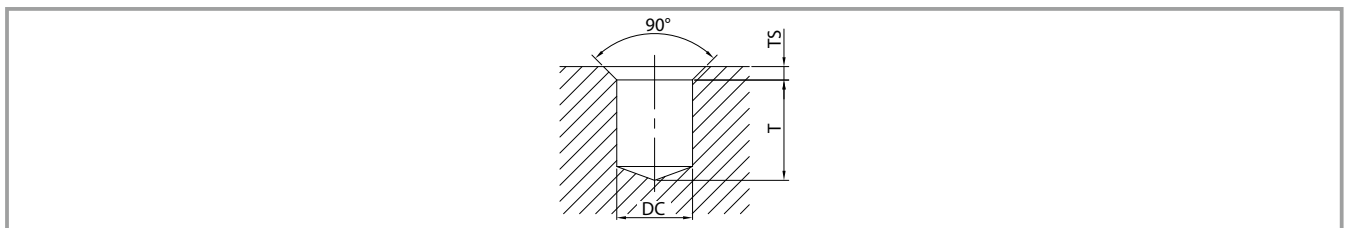
Werkstück: C45
Maschine: Bearbeitungszentrum BT-50
 $\varnothing 20$ -3D, H = 30 mm, 2,0 mm x 45°

Anfasaufsatz




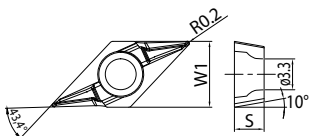
Bezeichnung	Verfügbarkeit	Einsetzbare Bohrer	Abmessungen (mm)			Einsetzbare Wendschneidplatten	Ersatzteile								
			DIOUT	DCB	LF		Spannschraube	Schraubenschlüssel	Spannschraube	Schraubenschlüssel					
DRV-CH17	●	S25-DRV165M-○-05 S25-DRV170M-○-05	47	16,2	30	CH0503-45	SB-3080TR	FT-10	HH6X18	LW-5					
DRV-CH18	●	S25-DRV175M-○-05 S25-DRV180M-○-05	47	17,2	30										
DRV-CH19	●	S25-DRV185M-○-05 S25-DRV190M-○-06	49	18,2	30										
DRV-CH20	●	S25-DRV195M-○-06 S25-DRV200M-○-06	49	19,2	30										
DRV-CH21	●	S25-DRV205M-○-06 S25-DRV210M-○-06	49	20,2	30										
DRV-CH22	●	S25-DRV215M-○-06 S25-DRV220M-○-06	49	21,2	30										
DRV-CH23	●	S25-DRV225M-○-07 S25-DRV230M-○-07	51	22,2	30										
DRV-CH24	●	S25-DRV235M-○-07 S25-DRV240M-○-07	51	23,2	30										
DRV-CH25	●	S25-DRV245M-○-07 S25-DRV250M-○-07	53	24,2	30										
DRV-CH26	●	S25-DRV255M-○-07 S25-DRV260M-○-07	53	25,2	30										
DRV-CH27	●	S32-DRV265M-○-09 S32-DRV270M-○-09	64	26	35									HH8X20	LW-6

Maximale Bohrtiefe • Anfästiefen



Bohrdurchmesser (mm)	Maximale Bohrtiefe T (mm)					Maximale Anfästiefe (mm)	Verwendbarer Anfasaufsatz
	2D-Bohrer	3D-Bohrer	4D-Bohrer	5D-Bohrer	6D-Bohrer		
DC						2,5	
ø16,5	0,5	17	33,5	-	-		DRV-CH17
ø17	1,5	18,5	35,5	52,5	69,5		DRV-CH18
ø17,5	2,5	20	37,5	-	-		DRV-CH19
ø18	3,5	21,5	39,5	57,5	75,5		DRV-CH20
ø18,5	4,5	23	41,5	-	-		DRV-CH21
ø19	5,5	24,5	43,5	62,5	81,5		DRV-CH22
ø19,5	6,5	26	45,5	-	-		DRV-CH23
ø20	7,5	27,5	47,5	67,5	87,5		DRV-CH24
ø20,5	8,5	29	49,5	-	-		DRV-CH25
ø21	9,5	30,5	51,5	72,5	93,5		DRV-CH26
ø21,5	10,5	32	53,5	-	-		DRV-CH27
ø22	11,5	33,5	55,5	77,5	99,5		
ø22,5	12,5	35	57,5	-	-		
ø23	13,5	36,5	59,5	82,5	105,5		
ø23,5	14,5	38	61,5	-	-		
ø24	15,5	39,5	63,5	87,5	111,5		
ø24,5	16,5	41	65,5	-	-		
ø25	17,5	42,5	67,5	92,5	117,5		
ø25,5	18,5	44	69,5	-	-		
ø26	19,5	45,5	71,5	97,5	123,5		
ø26,5	-	47	-	-	-		
ø27	16,5	43,5	75,5	97,5	124,5		

Einsetzbare Wendeschneidplatten

Form		Bezeichnung	Abmessungen (mm)		MEGACOAT NANO	Verwendbarer Anfasaufsatz
			W1	S	PR1535	
		CH0503-45	7,05	3,18	●	DRV-CH ○○

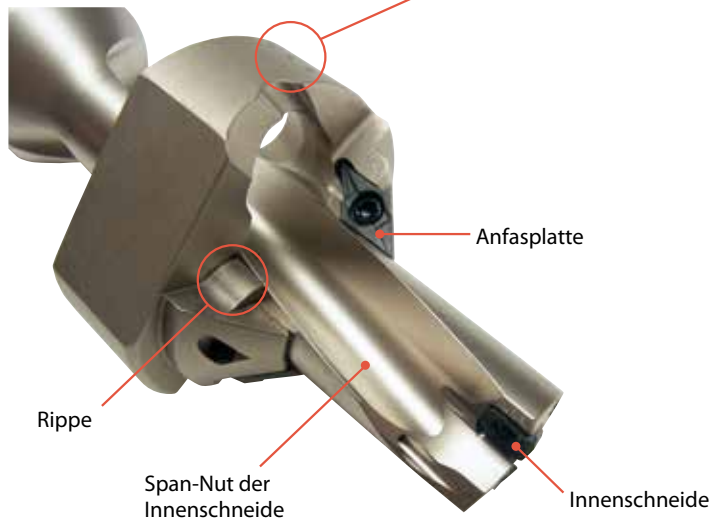
● : Verfügbar

Anfasaufsatz montieren



Anfasplatte

Kennzeichnung auf Innenschneide



Anweisungen

- 1) Aufsatz am DRV-Körper so montieren, dass die Kennzeichnung „• • “ auf der Seite des Aufsatzes an der inneren Span-Nutkante ausgerichtet ist (siehe Abbildung).
- 2) Position korrigieren, um Kollision zwischen Anfasplatte, Rippen des Anfasaufsatzes und Span-Nuten des Bohrers zu vermeiden. Ziehen Sie dann die Spanschraube mit dem empfohlenen Drehmoment (siehe unten) fest.

Empfohlenes Drehmoment

Bezeichnung des Anfasaufsatzes	Drehmoment (N*m)	Spanschraube	Schraubenschlüssel
DRV-CH17 ~ CH26	10	HH6X18	LW-5
DRV-CH27	14	HH8X20	LW-6

Empfohlene Schnittbedingungen (2D, 3D, 4D) ★ 1. Wahl ☆ 2. Wahl

■ Empfohlene Schnittbedingungen für DRV (Nassbearbeitung)

Werkstück	Empfohlene Wendeschneidplattensorte (Schnittbedingungen Vc: m/min)										Bearbeitungs- durchmesser (mm)	Werkzeughalterttyp (Bohrtiefe)				Werkzeughalterttyp (Bohrtiefe)			
	PVD-beschichtetes Hartmetall				CVD-beschichtetes Hartmetall							2D,3D				4D			
	PR1225				CA520D				CA415D			f (mm/rev)				f (mm/rev)			
	GM	GH	XM	SM	GM	GH	XM	SM	GM	GH		GM	GH	XM	SM	GM	GH	XM	SM
Kohlenstoffarmer Stahl	-	-	★ 120-200	☆ 120-200	-	-	★ 150-280	☆ 150-280	-	-	012 - 013,5	-	-	-	0,04 - 0,06	-	-	-	0,04 - 0,06
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	014 - 015,5	-	-	0,04 - 0,09	0,04 - 0,07	-	-	0,04 - 0,08	0,04 - 0,07
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	016 - 018,5	-	-	0,04 - 0,10	0,04 - 0,08	-	-	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	019 - 022	-	-	0,04 - 0,12	0,04 - 0,08	-	-	0,04 - 0,10	0,04 - 0,08
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	022,5 - 026	-	-	0,04 - 0,14	0,06 - 0,10	-	-	0,04 - 0,12	0,05 - 0,10
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	026,5 - 032	-	-	0,06 - 0,14	0,06 - 0,10	-	-	0,04 - 0,12	0,05 - 0,10
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	033 - 039	-	-	0,06 - 0,14	0,06 - 0,10	-	-	0,06 - 0,12	0,05 - 0,10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	040 - 060	-	-	0,06 - 0,16	0,08 - 0,12	-	-	0,06 - 0,16	0,05 - 0,10	
Unlegierter Stahl	★ 100-180	☆ 100-180	☆ 100-180	☆ 100-180	★ 150-280	☆ 150-280	☆ 150-280	☆ 150-280	-	-	012 - 013,5	0,04 - 0,14	0,04 - 0,14	-	0,04 - 0,10	0,04 - 0,10	0,04 - 0,10	-	0,04 - 0,08
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	014 - 015,5	0,04 - 0,14	0,04 - 0,14	0,04 - 0,10	0,04 - 0,10	0,04 - 0,10	0,04 - 0,10	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	016 - 018,5	0,06 - 0,16	0,06 - 0,16	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12	0,05 - 0,12	0,05 - 0,12	0,04 - 0,10	0,05 - 0,10
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	019 - 026	0,08 - 0,20	0,08 - 0,20	0,06 - 0,14	0,06 - 0,14	0,07 - 0,16	0,07 - 0,16	0,04 - 0,12	0,05 - 0,12
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	026,5 - 032	0,08 - 0,20	0,08 - 0,20	0,06 - 0,14	0,06 - 0,14	0,07 - 0,16	0,07 - 0,16	0,04 - 0,12	0,05 - 0,12
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	033 - 039	0,08 - 0,20	0,08 - 0,20	0,06 - 0,16	0,06 - 0,14	0,07 - 0,16	0,07 - 0,16	0,06 - 0,14	0,05 - 0,12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	040 - 060	0,08 - 0,20	0,08 - 0,20	0,06 - 0,18	0,06 - 0,14	0,07 - 0,16	0,07 - 0,16	0,06 - 0,16	0,05 - 0,12	
Legierter Stahl	★ 100-160	☆ 100-160	☆ 100-160	-	★ 140-220	☆ 140-220	☆ 140-220	-	-	-	012 - 013,5	0,04 - 0,12	0,04 - 0,12	-	-	0,04 - 0,10	0,04 - 0,10	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	014 - 015,5	0,04 - 0,14	0,04 - 0,14	-	-	0,04 - 0,10	0,04 - 0,10	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	016 - 018,5	0,06 - 0,16	0,06 - 0,16	-	-	0,05 - 0,12	0,05 - 0,12	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	019 - 039	0,08 - 0,20	0,08 - 0,20	-	-	0,07 - 0,16	0,07 - 0,16	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	040 - 060	0,08 - 0,20	0,08 - 0,20	-	-	0,07 - 0,16	0,07 - 0,16	-	-	
Formstahl	☆ 80-150	★ 80-150	-	-	☆ 130-210	★ 130-210	-	-	-	-	012 - 015,5	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	-	-	0,04 - 0,07	0,04 - 0,07	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	016 - 018,5	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12	-	-	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	019 - 032	0,08 - 0,15	0,08 - 0,15	-	-	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	033 - 039	0,08 - 0,15	0,08 - 0,15	-	-	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	040 - 060	0,08 - 0,15	0,08 - 0,15	-	-	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12	-	-	
Austenitischer rostfreier Stahl	-	-	-	★ 70-140	-	-	-	★ 140-200	-	-	012 - 015,5	-	-	-	0,04 - 0,10	-	-	-	0,04 - 0,08
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	016 - 018,5	-	-	-	0,06 - 0,12	-	-	-	0,05 - 0,11
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	019 - 060	-	-	-	0,06 - 0,14	-	-	-	0,06 - 0,12
Grauguss	☆ 100-150	★ 100-150	-	-	-	-	-	-	☆ 150-220	★ 150-220	012 - 013,5	0,08 - 0,14	0,08 - 0,14	-	-	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	014 - 015,5	0,08 - 0,14	0,08 - 0,14	-	-	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	016 - 018,5	0,08 - 0,18	0,08 - 0,18	-	-	0,08 - 0,16	0,08 - 0,16	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	019 - 039	0,08 - 0,20	0,08 - 0,20	-	-	0,08 - 0,18	0,08 - 0,18	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	040 - 060	0,08 - 0,20	0,08 - 0,20	-	-	0,08 - 0,18	0,08 - 0,18	-	-	
Kugelgraphitguss	☆ 80-120	★ 80-120	-	-	-	-	-	-	☆ 120-180	★ 120-180	012 - 015,5	0,08 - 0,12	0,08 - 0,12	-	-	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	016 - 018,5	0,08 - 0,16	0,08 - 0,16	-	-	0,08 - 0,14	0,08 - 0,14	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	019 - 039	0,08 - 0,18	0,08 - 0,18	-	-	0,08 - 0,16	0,08 - 0,16	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	040 - 060	0,08 - 0,18	0,08 - 0,18	-	-	0,08 - 0,16	0,08 - 0,16	-	-

Innenkühlung wird empfohlen







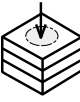
Empfohlene Schnittbedingungen (5D, 6D) ★1. Wahl ☆2. Wahl

■ Empfohlene Schnittbedingungen für DRV (Nassbearbeitung)

Werkstück	Empfohlene Wendeschneidplattensorte (Schnittbedingungen Vc: m/min)										Bearbeitungs- durchmesser (mm)	Werkzeughaltertyp (Bohrtiefe)				Werkzeughaltertyp (Bohrtiefe)							
	PVD-beschichtetes Hartmetall					CVD-beschichtetes Hartmetall						5D				6D							
	PR1225					CA520D						CA415D				f (mm/rev)				f (mm/rev)			
	GM	GH	XM	SM		GM	GH	XM	SM			GM	GH	XM	SM	GM	GH	XM	SM				
Kohlenstoffarmer Stahl	-	-	★ 120-200	☆ 120-200	-	-	-	★ 150-280	☆ 150-280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,03 - 0,05	-	-	-	0,03 - 0,05
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04 - 0,07	0,04 - 0,06	-	-	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04 - 0,08	0,04 - 0,06	-	-	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04 - 0,10	0,04 - 0,07	-	-	0,04 - 0,07	0,04 - 0,07	0,04 - 0,07	0,04 - 0,07	0,04 - 0,07	0,04 - 0,07	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04 - 0,12	0,04 - 0,08	-	-	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04 - 0,12	0,04 - 0,08	-	-	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,07	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05 - 0,12	0,04 - 0,10	-	-	0,04 - 0,10	0,04 - 0,10	0,04 - 0,09	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	
Unlegierter Stahl	★ 100-180	☆ 100-180	☆ 100-180	☆ 100-180	★ 150-280	☆ 150-280	☆ 150-280	☆ 150-280	☆ 150-280	-	-	-	-	-	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	-	0,04 - 0,07	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	-	0,03 - 0,05	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04 - 0,08	0,04 - 0,07	0,04 - 0,07	0,04 - 0,07	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05 - 0,10	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	0,05 - 0,07	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06 - 0,12	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06 - 0,12	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06 - 0,12	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06 - 0,12	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	
Legierter Stahl	★ 100-160	☆ 100-160	☆ 100-160	-	★ 140-220	☆ 140-220	☆ 140-220	☆ 140-220	-	-	-	-	-	-	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	-	-	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	-	-	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	-	-	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12	-	-	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12	-	-	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	-	-	-	-	
Formstahl	☆ 80-150	★ 80-150	-	-	☆ 130-210	★ 130-210	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	-	-	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	-	-	0,04 - 0,05	0,04 - 0,05	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	-	-	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	-	-	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	-	-	-	-	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	-	-	0,05 - 0,08	0,05 - 0,08	-	-	-	-	
Austenitischer rostfreier Stahl	-	-	-	★ 70-140	-	-	-	-	★ 140-200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04 - 0,08	-	-	0,03 - 0,05	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	-	-	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	-	-	-	0,04 - 0,06	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04 - 0,10	0,04 - 0,10	-	-	-	-	-	-	-	0,04 - 0,09	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12	-	-	-	-	-	-	-	0,06 - 0,10	
Grauguss	☆ 100-150	★ 100-150	-	-	-	-	-	-	-	☆ 150-220	★ 150-220	-	-	0,04 - 0,10	0,04 - 0,10	-	-	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	-	-		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12	-	-	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06 - 0,14	0,06 - 0,14	-	-	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06 - 0,14	0,06 - 0,14	-	-	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12	-	-	-	-		
Kugelgraphitguss	☆ 80-120	★ 80-120	-	-	-	-	-	-	-	☆ 120-180	★ 120-180	-	-	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	-	-	0,03 - 0,05	0,03 - 0,05	-	-		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04 - 0,08	0,04 - 0,08	-	-	0,04 - 0,06	0,04 - 0,06	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	-	-	0,06 - 0,08	0,06 - 0,08	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12	-	-	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,06 - 0,12	0,06 - 0,12	-	-	0,06 - 0,10	0,06 - 0,10	-	-	-	-		

Innenkühlung wird empfohlen

Schnittbedingungen nach Anwendungsbereich

Anwendung	Ebene Oberfläche	Schräge Oberfläche	Halbzylindrisch	Bohrungserweiterung	Vorgebohrtes Werkstück	Angefaste Bohrung	Palettenbohren	
Werkstück								
Vc (m/min)	Siehe empfohlene Schnittbedingungen von oben	120 (PVD-Wendeschneidplatte für Außenschneide empfohlen)						
f (mm/U)	Siehe empfohlene Schnittbedingungen von oben	Die Hälfte der oben empfohlenen Schnittbedingungen wird empfohlen				Angefaste Bohrung: Die Hälfte der oben empfohlenen Schnittbedingungen wird empfohlen Glatter Schnitt: siehe empfohlene Schnittbedingungen von oben		Nicht empfohlen
Kühlmittel (Innenkühlung)		Ja						

Auswahlhilfe für Wendeschneidplattensorte

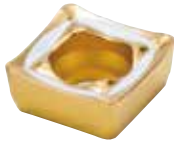
Wählen Sie für die Außenschnaide CVD aus, falls Sie mit hoher Geschwindigkeit und hoher Wirtschaftlichkeit arbeiten. Besonders wirtschaftliche Bearbeitung, Abriebfestigkeit und lange Standzeit.

Wählen Sie für die Außenschnaide PVD aus, falls Sie eine gleichmäßige Bearbeitungsqualität und eine bessere Oberflächenbeschaffenheit erzielen möchten. PVD wird für die Außenschnaide empfohlen, wenn Rattern auftritt oder die Bearbeitung mit Drehautomaten nicht möglich ist, selbst wenn die Schnittbedingungen erhöht werden.

1. Wahl (Bearbeitung mit hoher Geschwindigkeit und Wirtschaftlichkeit)

Außenschnaide: CVD (CA520D/CA415D)

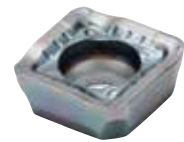
Innenschnaide: PVD (PR1535)



Auf gleichmäßige Bearbeitung ausgerichtet (1. Wahl zur Bearbeitung im Drehautomaten)

Außenschnaide: PVD (PR1225)

Innenschnaide: PVD (PR1535)



Form des Bohrungsgrunds

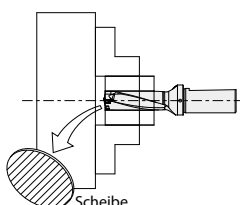
Spangröße	DC	A	Spangröße	DC	A	Spangröße	DC	A	Spangröße	DC	A	Spangröße	DC	A				
03	12,0	0,70	06	19,0	1,2	07	22,5	1,2	09	26,5	1,2	14	40,0	1,9				
	12,5			19,5			23,0			27,0			41,0					
	13,0			20,0			23,5			27,5			42,0					
	13,5			20,5			24,0			28,0			43,0					
04	14,0	1,0		21,0	1,3		24,5	1,3		28,5	1,3		30,0	1,4	44,0	2,0	45,0	2,1
	14,5			21,5			25,0			29,0			46,0					
	15,0			22,0			25,5			29,5			47,0					
	15,5			22,0			26,0			30,0			48,0					
05	16,0	1,1	17	1,3	1,3	1,3	30,5	1,4	11	31,0	1,4	17	49,0	2,2				
	16,5						31,5			31,5			50,0					
	17,0						32,0			32,0			51,0					
	1,2	17,5					1,5	33,0		1,5	33,0		1,5	52,0	2,1			
		18,0						34,0			34,0			53,0				
		18,5						35,0			35,0			54,0				
06	1,2	1,2		36,0	1,6	1,6	1,6	36,0	1,6	17	37,0	1,6	17	55,0	2,2			
				37,0				37,0			56,0							
				38,0				38,0			57,0							
				1,7	39,0			1,7	39,0		1,7	39,0		1,7	58,0	2,3		
					59,0				2,4									
					60,0													

Üblich für Bohrer mit 2D, 3D, 4D, 5D und 6D.

* Die Werte von oben sind Schätzungen.

(Je nach Werkstück, Schnittbedingungen usw. können sie um ca. ±0,1 mm abweichen.)

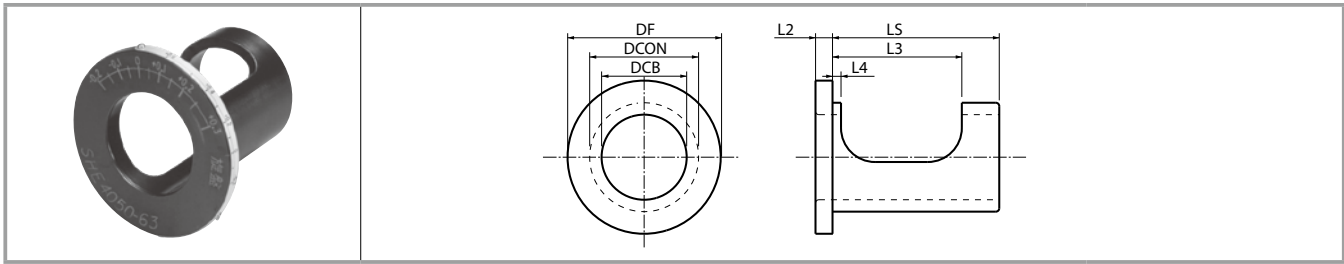
Warnhinweise zur Bearbeitung



Bei einer Durchgangsbohrung kann eine Scheibe entstehen und beim Bohren eines Lochs herausgeschleudert werden.

Montieren Sie Schutzabdeckungen, um sich vor Gefahren zu schützen, wenn an der Maschine keine angebracht sind. Dazu zählen auch allgemein verwendbare Drehautomaten usw.

Einstellbare Hülse (Einstellen von Bearbeitungsdurchmesser/Zentrumshöhe)



Hülsenabmessungen

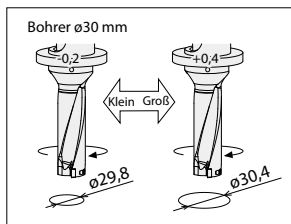
Bezeichnung	Verfügbarkeit	Abmessungen (mm)								Durchmesser Verstellbereich*	Verstellbereich Zentrumshöhe
		DCB	DCON	DF	LS	L2	L3	L4			
SHE 2025-43	●	20	25	41	43	4	36	3,0	+0,4 ~ -0,2	+0,2 ~ -0,15	
2532-48	●	25	32	49	48	6	38	2,5	+0,4 ~ -0,2	+0,2 ~ -0,15	
3240-53	●	32	40	58	53	6	43	2,5	+0,4 ~ -0,2	+0,2 ~ -0,15	
4050-63	●	40	50	74	63	6	49	3,0	+0,6 ~ -0,2	+0,2 ~ -0,2	

* Der Durchmesser-Verstellbereich entspricht dem Bearbeitungsdurchmesser.

●: Verfügbar

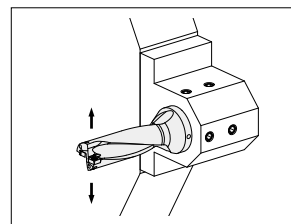
1 Einstellen des Durchmessers: für Bearbeitungszentren

2 Verstellbereich Zentrumshöhe: weniger Probleme bei der Höheneinstellung an Drehautomaten



Verstellbereich Durchmesser (mm)

Schaftdurchm.	Verstellbereich
ø20	+0,4 ~ -0,2
ø25	
ø32	+0,6 ~ -0,2
ø40	



Verstellbereich Zentrumshöhe (mm)

Schaftdurchm.	Verstellbereich
ø20	+0,2 ~ -0,15
ø25	
ø32	+0,3 ~ -0,2
ø40	

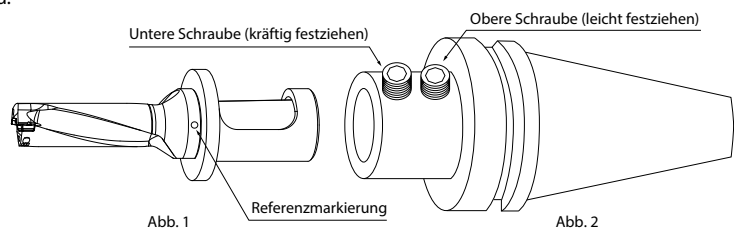
Anwendungsempfehlung

1 Einstellen des Bohrdurchmessers beim Bohren

1. Bringen Sie den gewünschten Korrekturwert auf der Skala der Exzenterhülse mit der Mittenachse der Referenzmarkierung auf eine Linie. (Fig. 1)
2. Um den Bohrdurchmesser zu vergrößern, drehen Sie die Hülse in Richtung (+); um ihn zu verkleinern, drehen Sie sie in Richtung (-).
3. Um die Hülse zu drehen, stecken Sie den mitgelieferten Inbusschlüssel in das Loch auf dem Bund mit der Skala.
4. Ziehen Sie die untere Schraube der Spannhülse, die durch das Loch der Hülse direkt auf den Bohrer gespannt wird, an.
Die Schraube nur so fest anziehen, dass die Hülse nicht beschädigt wird.

Achtung:

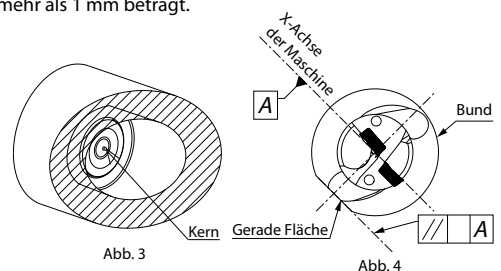
- Nicht im Spannfutter verwendbar.
- Prüfen Sie den tatsächlichen Bohrdurchmesser durch eine Probebohrung.



2 Einstellen der Zentrumshöhe bei Drehautomaten

Die meisten Probleme bei Drehautomaten sind auf Abweichungen der Einstellung für die Zentrumshöhe zurückzuführen. Die ZentrumsEinstellung ist richtig, wenn im Bohrungsgrund ein Kern von ca. 0,5 mm stehen bleibt. Die Einstellung der Zentrumshöhe ist erforderlich, wenn kein Kern verbleibt oder der Kerndurchmesser mehr als 1 mm beträgt.

1. Stellen Sie den Bohrer mit der äußeren Wendeschneidplatte parallel zur x-Achse des Revolvers ein. (Abb. 4)
2. Bringen Sie den gewünschten Korrekturwert auf der Skala der Flanschseite der Hülse mit der Mittenachse der Referenzmarkierung auf eine Linie.
3. Wenn kein Kern stehen bleibt, drehen Sie die Hülse in Richtung (+), um den Kern zu vergrößern. Wenn der Kerndurchmesser mehr als 1 mm beträgt, drehen Sie die Hülse in Richtung (-), um den Kern zu verkleinern.
4. Um die Hülse zu drehen, stecken Sie den mitgelieferten Schraubenschlüssel in das Loch auf dem Bund mit der Skala. Anschließend können Sie die Hülse drehen.
5. Ziehen Sie die Spannschraube der Revolveraufnahme, die durch das Fenster der Hülse direkt auf den Bohrer gespannt wird, fest an.



Achtung:

Beim Einstellen der Zentrumshöhe kann sich der Bohrdurchmesser ändern. Sie sollten daher den Bohrdurchmesser nach dem Einstellen der Zentrumshöhe prüfen.

Einrichten des Drehautomaten

1. Die Oberseite der äußeren Wendeschneidplatte muss parallel zur x-Achse ausgerichtet werden, um eine problemlose Offset-Bearbeitung zu gewährleisten. (Der Bearbeitungsdurchmesser kann durch Verschieben der x-Achse angepasst werden.)
2. Es wird empfohlen, die äußere Wendeschneidplatte zum Bediener zeigend einzusetzen (siehe Abb. 1). Sie kann auch um 180° gedreht eingesetzt werden. Falls Sie mit 2 Revolvern arbeiten und Sie den tiefer gelegenen Revolver verwenden, muss der Bohrer auch mit der äußeren Wendeschneidplatte – zum Bediener zeigend – eingebaut werden. Der Einbau um 180° gedreht ist auch möglich.

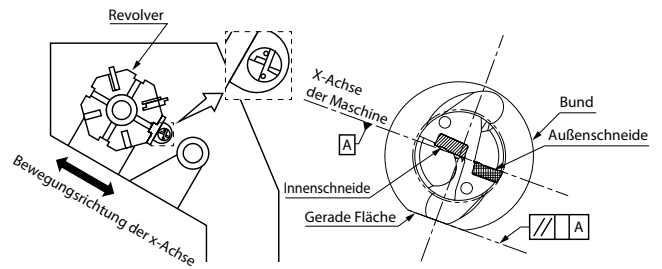


Abb. 1 Eingesetzt in Drehautomaten

Einstellen des Bearbeitungsdurchmessers

1 Einstellen des Bearbeitungsdurchmessers

1. Der Bearbeitungsdurchmesser wird durch Verschieben der x-Achse eingestellt. Die Bewegungsrichtung entlang der x-Achse hängt von der Position des Werkzeughalters ab.
 2. Wenn Sie den Bohrdurchmesser vergrößern möchten, müssen Sie das Werkzeug entlang der x-Achse zur äußeren Wendeschneidplatte verschieben (siehe Abb. 2 und 3). Möchten Sie den Bohrdurchmesser verkleinern, verschieben Sie es in die entgegengesetzte Richtung. Dieses Verschieben entlang der Achse wird als „Offset“ bezeichnet. Stellen Sie sicher, dass Sie den Bohrdurchmesser nicht kleiner einstellen als den Bohrerdurchmesser (Abweichung 0,2 mm oder mehr). Andernfalls kollidiert der Werkzeughalter mit der Bohrung (Abb. 4)
- Beispiel: Bei einem Bohrerdurchmesser von 20 mm darf der Bohrdurchmesser nicht kleiner als 19,8 mm eingestellt werden.

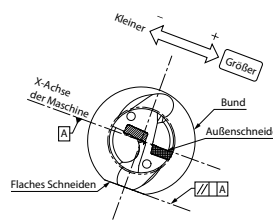


Abb. 2 Äußere Wendeschneidplatte zeigt nach oben

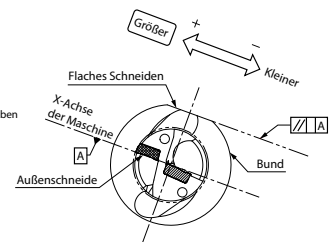


Abb. 3 Äußere Wendeschneidplatte zeigt nach unten

2 Grenzen der Offset-Bearbeitungsdurchmesser

Für den maximalen Durchmesser entnehmen Sie die Werte „Max. Offset (Radial)“ der Tabelle mit den Werkzeughalter-Abmessungen. Die Werte in der Tabelle geben den maximalen Offset in radialer Richtung an. Beispiel: Ein Bohrer mit einem Durchmesser von 20 mm kann maximal eine Bohrung von 21,1 mm bohren, da der „Max. Offset (Radial)“ +0,55 mm beträgt.

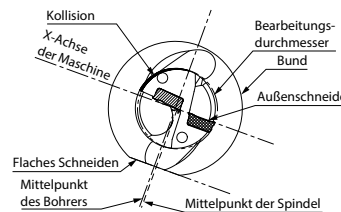


Abb. 4 Übermäßiger Offset (für kleinere Bohrdurchmesser)

Einstellung der Zentrumshöhe

1 Zentrumshöhe der inneren Wendeschneidplatte

Wenn Sie die innere Wendeschneidplatte wie in Abb. 1 gezeigt eingesetzt haben, liegt sie ca. 0,05 mm unter dem Mittelpunkt der Spindel (Abb. 5). Dies ist die normale Position der Zentrumshöhe. Falls sich jedoch der Revolver außerhalb der Mitte der Spindel befindet, kann die innere Wendeschneidplatte weit über oder unter der Mitte liegen. Für eine problemlose Bearbeitung muss die Zentrumshöheneinstellung sorgfältig überprüft werden.

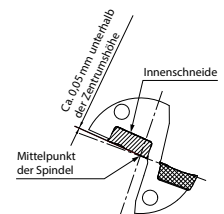


Abb. 5 Vorderansicht des Bohrers

2 Prüfung der Zentrumshöheneinstellung

Um die Zentrumshöhe der inneren Wendeschneidplatte zu prüfen, sehen Sie sich den stehen gebliebenen Kern auf dem Bohrungsgrund an. Ist die Zentrumshöhe richtig eingestellt, bleibt nach der Bearbeitung ein Kern von ca. 0,5 mm stehen (Abb. 6). Die Einstellung der Zentrumshöhe ist erforderlich, wenn ein Kerndurchmesser von mehr als 1 mm verbleibt.

* Das zu Prüfungszwecken gebohrte Loch muss bis etwa 10 mm Tiefe und mit einem Vorschub von 0,1 mm/U oder weniger bearbeitet werden.

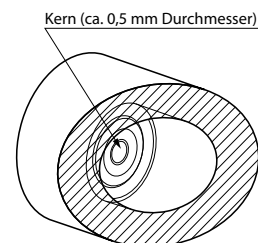


Abb. 6 Mittelkern

3 Einstellung der Zentrumshöhe

1. Wenn keine Kerne verbleiben und der Bereich um den Mittelpunkt der Bohrung der Innenschniede beschädigt ist

Tritt auf, wenn die innere Wendeschneidplatte über der Zentrumshöhe liegt (Abb. 7).

Einstellungsempfehlung
<p>A. Bauen Sie den Bohrer um 180° gedreht ein. Die meisten Probleme sind mit dieser Methode bereits behoben (Abb. 8).</p>
<p>B. Sollte der Kerndurchmesser nach der o.g. Einstellung zu groß werden, drehen Sie den Bohrer um 90° gegen den Uhrzeigersinn (siehe Abb. 9; Außenschniede liegt tiefer). Stellen Sie dann die Zentrumshöhe durch Verschieben des Werkzeugs in Richtung der x-Achse ein. Dies macht ein Einstellen des Bohrdurchmessers jedoch unmöglich. Achtung: Wenn Sie den Bohrer entgegengesetzt einbauen (äußere Wendeschneidplatte liegt darüber), wird der Bearbeitungsdurchmesser kleiner und könnte ein Verschweißen des Bohrers mit der Bohrung verursachen. Am besten wird die Zentrumshöhe des Revolvers neu eingestellt.</p>

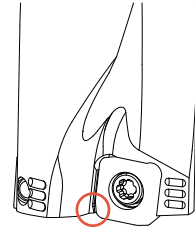


Abb. 7 Bruch der Wendeschneidplatte nahe dem Bohrerzentrum

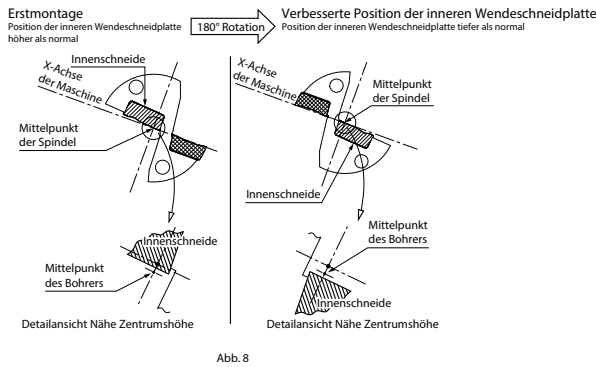


Abb. 8

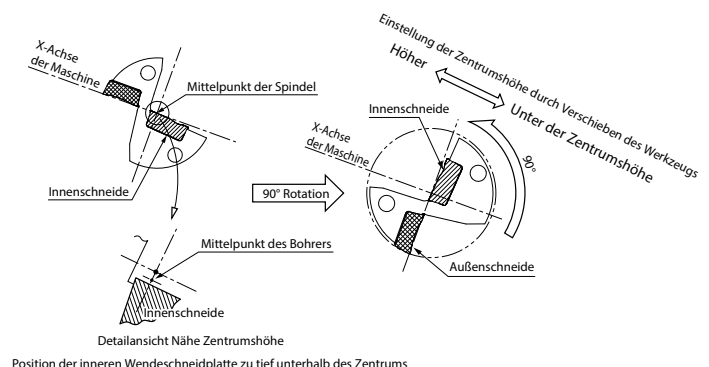


Abb. 9

2. Kern mit sehr großem Durchmesser (über 1 mm)

Tritt auf, wenn die innere Wendeschneidplatte deutlich unter der Zentrumshöhe liegt
Es entsteht schlechter Spanablauf, und das Werkzeug muss erneut eingestellt werden.

Einstellungsempfehlung
<p>Drehen Sie den Bohrer wie in Abb. 10 gezeigt um 90° (äußere Wendeschneidplatte zeigt nach oben), und verstellen Sie die Zentrumshöhe durch Verschieben des Werkzeugs in Richtung der x-Achse. Dies macht ein Einstellen des Bohrdurchmessers jedoch unmöglich. Achtung: Wenn Sie den Bohrer entgegengesetzt einbauen (äußere Wendeschneidplatte zeigt nach unten), wird der Schnittdurchmesser kleiner und könnte ein Verschweißen des Bohrers mit der Bohrung verursachen. Am besten wird die Zentrumshöhe des Revolvers neu eingestellt.</p>

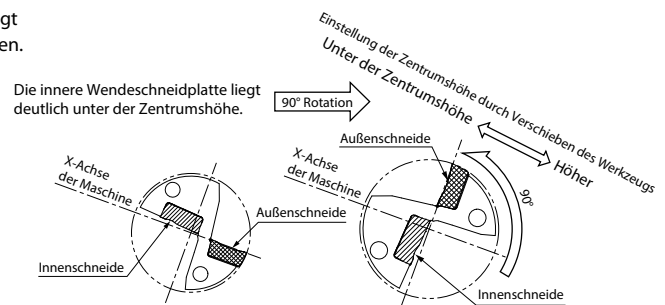


Abb. 10