

## Wechselplattenbohrer



Von 3 x Ø bis 20 x Ø Bohrtiefe.

*Wirtschaftliche technische Lösungen  
für die Zerspanung. Präzisionswerkzeuge.  
Sonderwerkzeuge.*

## Wechselplatten aus HSS – E, PM oder Hartmetall



Sackloch- Grundlochmesser auf Anfrage.

Bohrmesser für System „Hartner“ und „Stellram“ sind auf Anfrage lieferbar.

Bitte geben Sie zu Ihrer Anfrage den Typ, den Ø die Dicke und den Schneidstoff der Wechsel - Bohrplatte an.

Wechselplattenbohrer mit MK Schaft auf Anfrage!

### Einschränkungen für den Einsatz von Wechselplattenbohrern:

Es können keine vorgebohrten oder vorgegossenen Löcher gebohrt werden.  
Die speziell ausgebildete Bohrerspitze muss das Werkzeug führen.

Werkstücke mit Querbohrungen ist das Wechselplattenbohrwerkzeug nicht geeignet.  
(Beachten Sie unseren Navigator auf Seite BM 5 Kataloges.)

### **Verwaltung und Lager:**

Präzisionswerkzeuge

Klaus-D. Dung GmbH & Co KG

Hülsdonkstr. 40

D-47877 Willich

Fon: +49(0)2154 – 42 84 77 Fax: +49(0)2154 – 41 98 3

[info@dungkg.de](mailto:info@dungkg.de)

[www.dungkg.de](http://www.dungkg.de)

[www.gewinde.com](http://www.gewinde.com)

### **Entwicklung Sonderwerkzeuge:**

Hinterm Hagen 26

D-38442 Wolfsburg

[beratung@dungkg.de](mailto:beratung@dungkg.de)

## CLOU Bohrerhalter für Wechsellplatten von 3 x Ø bis 7 x Ø, mit Innenkühlung zur Schneide.

Gerade genutet.

Mit MK Schaft auf Anfrage.



Mit Zylinderschaft

Produktgruppe **PG - WPB**

Ø Bereich	Art. Nr.:	Bohr-tiefe	Nutzlänge	Gesamt-länge	Schaft Ø	WP - Stärke	€ / Stck.	
10,00 - 11,75	WB1000-1	45	75	115	20	2,5	352,00	
10,00 - 11,75	WB1000-2	90	119	159		2,5	375,38	
11,80 - 14,00	WB1180-1	45	75	115		2,5	352,00	
11,80 - 14,00	WB1180-2	110	139	179		2,5	409,75	
13,50 - 16,50	WB1350-1	55	85	125		3,5	386,38	
13,50 - 16,50	WB1350-2	130	158,5	198,5		3,5	431,75	
13,50 - 16,50	WB1350-3	170	198,5	238,5		3,5	522,50	
13,50 - 16,50	WB1350-4	250	278,5	318,5		3,5	682,00	
15,00 - 17,50	WB1500-1	55	85	135		3,5	386,38	
15,00 - 17,50	WB1500-2	130	158,5	198,5		3,5	431,75	
15,00 - 17,50	WB1500-3	170	198,5	238,5		3,5	522,50	
15,00 - 17,50	WB1500-4	330	258,5	398,5		3,5	772,75	
16,50 - 20,00	WB1650-1	65	95	135		3,5	386,38	
16,50 - 20,00	WB1650-2	150	180,5	220,5		3,5	541,75	
16,50 - 20,00	WB1650-3	225	255,5	292,5		3,5	660,00	
16,50 - 20,00	WB1650-4	340	370,5	410,5		3,5	783,75	
18,95 - 22,50	WB1895-1	70	105	145		4	409,75	
18,95 - 22,50	WB1895-2	180	214	254		4	455,13	
18,95 - 22,50	WB1895-3	270	304	344		4	660,00	
18,95 - 22,50	WB1895-4	390	424	464		4	852,50	
22,50 - 26,00	WB2250-1	137	172	212	4	420,75		
22,50 - 26,00	WB2250-2	270	305	345	4	614,63		
22,50 - 26,00	WB2250-3	460	495	535	4	955,63		
24,00 - 29,00	WB2400-1	125	163	225	32	5	455,13	
24,00 - 29,00	WB2400-2	240	283	343		5	547,25	
24,00 - 29,00	WB2400-3	400	443	503		5	841,50	
24,00 - 29,00	WB2400-4	580	623	683		5	1024,38	
29,00 - 36,00	WB2900-1	125	163	225		5	455,13	
29,00 - 36,00	WB2900-2	290	333	393		5	614,63	
29,00 - 36,00	WB2900-3	450	493	553		5	908,88	
29,00 - 36,00	WB2900-4	660	703	763		5	1204,50	
34,00 - 40,50	WB3400-1	125	163	223		5	478,50	
34,00 - 40,50	WB3400-2	290	333	393		5	660,00	
34,00 - 40,50	WB3400-3	500	543	603		5	999,63	
34,00 - 40,50	WB3400-4	720	763	823		5	1299,38	
35,00 - 46,00	WB3500-1	110	157	217		7	522,50	
35,00 - 46,00	WB3500-2	215	262	322		7	602,25	
35,00 - 46,00	WB3500-3	350	397	457		7	935,00	
35,00 - 46,00	WB3500-4	500	547	607		7	1138,50	
45,00 - 56,00	WB4500-1	215	262	332		40	7	639,38
45,00 - 56,00	WB4500-3	350	397	467			7	966,63
45,00 - 56,00	WB4500-4	500	547	617			7	1182,50
55,00 - 66,00	WB5500-1	215	262	332			7	682,00
55,00 - 66,00	WB5500-2	350	397	467	7		1046,38	
55,00 - 66,00	WB5500-3	500	547	617	7		1320,00	
65,00 - 80,00	WB6500-1	220	270	340	9		1116,50	
65,00 - 80,00	WB6500-2	500	550	620	9		1342,00	
78,00 - 91,00	WB7800-1	220	270	350	9		955,63	
78,00 - 91,00	WB7800-2	500	550	630	9		1567,50	
90,00 - 120,00	WB9000-1	220	270	350	50	9	1068,38	
90,00 - 120,00	WB9000-2	500	550	630		9	1795,75	

**Bestellbeispiel:** Für Bohrer mit Zylinderschaft Ø 35-46 mit Bohrtiefe von 110 mm **Art.Nr.:** WB3500-1

**CLOU Bohrerhalter für Wechselplatten von 3 x Ø bis 7 x Ø, mit Innenkühlung zur Schneide.**

Gerade genutet.

**BM**

Mit MK Schaft auf Anfrage.



Mit Morsekonus Schaft

Produktgruppe **PG - WPB**

Ø Bereich	Art. Nr.:	Bohr-tiefe	Nutzlänge	Gesamt-länge	Schaft MK	WP - Stärke	€ / Stck.
35,00 - 46,00	WBM3500-1	215	262	431	MK 4	7	708,13
35,00 - 46,00	WBM3500-2	350	535	716	MK 4	7	1251,25
45,00 – 56,00	WBM4500-1	215	262	431	MK 4	7	728,75
45,00 – 56,00	WBM4500-2	500	535	716	MK 4	7	1299,38
55,00 – 66,00	WBM5500-1	215	262	431	MK 4	7	797,50
55,00 – 66,00	WBM5500-2	500	535	716	MK 4	7	1432,75
65,00 - 80,00	WBM6500-1	270	320	536	MK 5	9	955,63
65,00 - 80,00	WBM6500-2	500	550	766	MK 5	9	1457,50
78,00 - 91,00	WBM7800-1	270	320	536	MK 5	9	1093,13
78,00 - 91,00	WBM7800-2	500	550	766	MK 5	9	1705,00

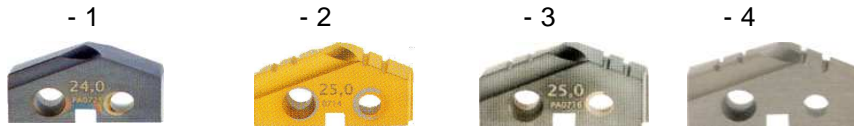
**Bestellbeispiel:** Für Bohrer mit MK Ø 35-46 mit Bohrtiefe von 215 mm **Art.Nr.:** WBM3500-1

Produktgruppe **PG-E1**

Ersatzteil: Schrauben 		
Für Ø	Art. Nr.:	€ / Stck.
WB1000	SR1000	2,75
WB1180	SR1180	2,75
WB1350	SR1350	2,75
WB1500	SR1500	2,75
WB1650	SR1650	2,75
WB1895	SR1895	3,14
WB2250	SR2250	3,14
WB2400	SR2400	3,14
WB2900	SR2900	3,14
WB3400	SR3400	3,14
WB3500	SR3500	3,54

Ersatzteil: Schrauben 		
Für Ø	Art. Nr.:	€ / Stck.
WB4500	SR4500	3,54
WB5500	SR5500	3,54
WB6500	SR6500	3,77
WB7800	SR7800	3,77
WB9000	SR9000	3,77
WBM3500	SRM3500	3,54
WBM4500	SRM4500	3,54
WBM5500	SRM5500	3,54
WBM6500	SRM6500	3,77
WBM7800	SRM7800	3,77

Verpackungseinheit: 10 Stck. **Bestellbeispiel:** Für Bohrer Typ WB2900-7 10 Stck. Schrauben SR2900



Produktgruppe PG – WBM

Artikel Nr.	Ø bitte angeben <b>Siehe Beispiel. Abstufung 0,05 steigend möglich</b>	WP - Stärke (Dicke)	HM - TiAlN beschichtet <b>Zusatz - bezeichnung -1</b>	HSS - E TiN beschichtet <b>Zusatz - bezeichnung - 2</b>	PM - TiAlN beschichtet <b>Zusatz - bezeichnung - 3</b>	HM - blank für NE - Metalle <b>Zusatz - bezeichnung - 4</b>
			€ / Stck.	€ / Stck.	€ / Stck.	€ / Stck.
BM 2,5	10,00 - 14,00	2,5	70,13	52,25	52,25	66,00
BM 3,5	13,50 - 20,00	3,5	92,13	49,50	52,25	89,38
BM 4	18,95 - 26,00	4	116,88	59,13	61,88	112,75
BM 5	24,00 - 29,00	5	140,25	67,38	77,00	134,75
BM 5	29,10 - 36,00	5	148,50	71,50	79,75	143,00
BM 5	36,10 - 40,50	5	158,13	-	86,63	151,25
BM 7	36,00 - 45,50	7	192,50	83,88	94,88	184,25
BM 7	46,00 - 55,50	7	236,50	96,25	110,00	226,88
BM 7	56,00 - 66,00	7	280,50	107,25	121,00	270,88
BM 9	65,00 - 75,00	9	-	143,00	149,88	-
BM 9	76,00 - 90,00	9	-	159,50	167,75	-
BM 9	91,00 - 102,00	9	-	182,88	192,50	-
BM 9	103,00 - 130,00	9	-	209,00	218,63	-

Geben Sie den gesamten Text für das Bohrmesser bei der Bestellung an,  
z.B.: **Bohrmesser D 26 Dicke 5,0 HM - VHM, oder PM - TiAlN beschichtet.**  
oder wählen Sie folgenden Code für den Artikel

z.B.: Wechselpatte für Bohrung D = 17,60 aus PM - Stahl TiAlN beschichtet

Artikel Nr.	Ø bitte angeben <b>Siehe Beispiel. Abstufung 0,05 steigend möglich</b>	Typ Zusatz - bezeichnung - 4
BM 3,5	17,6	-4

Ergebnis Art. Nr.: BM 3,5 17,60 -4

z.B. : Wechselpatte für Bohrung D = 26,00 aus HM TiAlN beschichtet

Artikel Nr.	Ø bitte angeben <b>Siehe Beispiel. Abstufung 0,05 steigend möglich</b>	Typ Zusatz - bezeichnung - 1
BM 5	26	-1

Ergebnis Art. Nr.: BM 5 26,00 - 1

Grundloch Bohrmesser auf Anfrage.





## NAVIGATOR Wechselplattenbohrer - Hinweise.

Wechselplatten Bohrer erreichen Ihre Führung in der Bohrung überwiegend durch die Querschneide. Dies ist bei allen Einsätzen zu berücksichtigen.

### Vorgebohrte Bohrungen:

Wegen der benötigten Führung durch die Querschneide sollte das Bohren in vorgebohrte Bohrungen vermieden werden. Sollte es dennoch notwendig sein, sind die Schnittparameter stark zu reduzieren.

### Bohren in Querbohrungen:

Für das Bohren in Querbohrungen ist der Wechselplattenbohrer nicht geeignet.

### Bohrungen anzentrieren:

Die Bohrer Spitzen der Wechselplatten sind ausgespitzt. Ein Anzentrieren ist erst ab großen Bohrungen notwendig.

Wenn Sie Anzentrieren, achten Sie zwingend darauf, dass der Spitzenwinkel des Zentrierbohrers gleich, oder größer ist, als der des Wechselplattenbohrers.

Nutzen Sie am Besten den gleichen Bohrer Durchmesser in 3 x D Ausführung.

### Verlaufen des Bohrers:

Gehen Sie davon aus, dass es möglich ist, dass ein Wechselplattenbohrer bei 7 x D Bohrtiefe zwischen 0,1 und 0,15 mm verlaufen kann.

### Einsatz von Hartmetall Wechselplatten:

Nutzen Sie Hartmetall Wechselplatten nur bei stabiler Spannung von Werkzeug und Werkstück.

Ungenügende Steifigkeit führen zu Schwingungen und reduzieren die Standzeit.

Bei Austreten aus der Bohrung wird das Werkzeug nicht mehr durch die Querschneide geführt.

Dadurch erhöhen sich Vibrationen und es kann zu Ausbrüchen an der Schneide kommen.

### Kühlmenge und Emulsion:

Es ist grundsätzlich erforderlich, dass mit innerer Kühlmittelzufuhr gearbeitet wird.

Der Mindestdruck ist 5 bar. Mehr Druck ist hilfreich..

Die Kühlung nimmt Einfluss auf die Spannbildung und auf die Standzeit.

Die Emulsion sollte im Mischungsverhältnis beim Einsatz von HSS Messern mindestens 5 % betragen.

Wichtiger ist jedoch der Druck in bar (Späne heraus spülen).

(Die Größe der Feststoffteilchen sollte 50 Mikron nicht übersteigen.)

### Kühlmitteldruck und Kühlmittelmenge:

Zwischen einem Bohrdurchmesser von 13 - 20 mm = mindestens: 5 - 8 bar und 10 - 15 ltr./min

Bei einem Bohrdurchmesser von 20 - 30 mm = 5 - 10 bar, mindestens 10 bis 30 ltr./min

Bei einem Bohrdurchmesser von 30 - 60 mm = 5 - 10 bar, mindestens 10 ltr./min Bei D=30 und

Bei D= 60 mm mindestens bis 30 ltr./min.

### Starker Schneidenschleiß:

Wenn an den äußere Schneidenecken der Verschleiß am größten ist, sollten Sie die Schnittgeschwindigkeit reduzieren.

Reduzieren Sie den Vc Wert Schrittweise mindestens um 10%.

### Entwicklung Sonderwerkzeuge:

Präzisionswerkzeuge

Klaus-D. Dung GmbH & Co KG

Hinterm Hagen 26

D-38442 Wolfsburg

Tel.: +49(0)2154 - 42 84 77 Fax: +49(0)2154 - 41 98 3

[beratung@dungskg.de](mailto:beratung@dungskg.de)