

Diamantbohrwerkzeuge – Diamond Tools



Oberflächengesetzte Diamantbohrkrone



Synset-Diamantbohrkrone



Stratacut-Diamantbohrkrone



Imprägnierte Diamantbohrkrone

Diamantbohrkronen

1. Oberflächengesetzte Diamantbohrkronen

Bei oberflächengesetzten Diamantbohrkronen werden einzelne, natürliche Diamanten in eine hoch verschleißfeste Matrix eingebettet.

Die Fertigung dieser Kronen ist sehr aufwendig. So wird für den besetzten Bereich einer jeden Krone eine Negativform aus Graphit hergestellt, die alle späteren Merkmale der Kronenlippe aufweist, d.h. Wasserwege, Spülungsbohrungen etc. sind hier bereits angelegt. In diese Form werden Vertiefungen eingefräst, in die einzeln ausgerichtete Diamanten eingesetzt werden. Bei großkalibrigen, kleinsteinig besetzten Kronen können dies 1500 oder mehr einzelne Steine sein. Der vorgefertigte Kronenkörper wird in die Form eingesetzt und Matrixpulver wird aufgefüllt. Nun beginnen verschiedene Arbeitsschritte, in denen die Krone gepresst und thermisch behandelt wird, bis sich das Matrixpulver mit dem Kronenkörper und den eingesetzten Diamanten fest verbunden hat.

Entscheidende Kriterien für die Bohrleistung (Bohrfortschritt und Standzeit) einer Diamantbohrkrone sind die Auswahl der der Formation entsprechenden Diamantqualität und Steingröße (spc), sowie der Kronenform und der Ausbildung der Wasserwege und junk-slots.

Die Größe der Diamanten wird in Steinen pro Karat (spc) angegeben. Ein Karat (oder Carat) entspricht einer Masse von 0,2 Gramm.

Als Faustregel kann gelten, dass in weicheren Formationen größere Steine (10-15 spc) und in harten Formationen kleinere Steine (30-40 spc) zu günstigeren Ergebnissen führen. Zu beachten ist, dass bei größeren Steinen eine größere Diamantmasse erforderlich ist als bei kleinen Steinen (bei gleicher Kronenabmessung), um die notwendige Überdeckung zu erreichen.

Steingrößen:

Folgende Steingrößen stehen zur Verfügung (spc = Steine pro Karat):

5 - 8 spc / 8 - 10 spc / 10 - 12 spc / 12 -15 spc / 15 - 20 spc / 20 - 25 spc / 30 - 40 spc / 40 - 60 spc

Diamantqualitäten:

Die Qualität der zum Bohren eingesetzten Diamanten richtet sich nach deren Kristallstruktur, der Form der einzelnen Steine und deren Oberflächenbeschaffenheit.

Folgende Qualitäten finden in unseren Werkzeugen Verwendung:

Natural Drilling ND 1

Ausgesuchte Steine höchster Qualität, die für anspruchsvolle Bohraufgaben in sehr hartem und sehr abrasivem Gebirge eingesetzt werden

Premium

Premium ist unsere Bezeichnung für Diamanten, die nicht ganz der ND1 Qualität entsprechen, aber dennoch gut für hartes, abrasives Gestein geeignet sind

Select

Bohrdiamanten, die hinsichtlich Ihrer Form und Struktur gut geeignet sind für das Bohren in mittelhartem, weniger abrasiven Gesteinen.

Westafrika WA 1 (Standard)

Standardqualität für Diamantbohrkronen, die in weniger harten, nicht bis wenig abrasiven Gesteinen eingesetzt werden

Westafrika WA 2 (Economy)

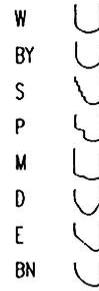
Diese Qualität wird meist für den Besatz von Räubern verwendet, wo sie nicht schneiden, sondern das Kaliber halten sollen. Für Kronen sind sie weniger geeignet.

Carbonados

Carbonados oder Carbon-Diamanten stellen eine Besonderheit dar, da es sich im Gegensatz zu den vorher genannten, monokristallinen Diamantmodifikationen um einen polykristallinen Naturdiamant handelt. Carbonados sind sehr selten und werden daher nur dort eingesetzt, wo hinsichtlich der mechanischen und thermischen Belastung hohe Anforderungen gestellt werden, z.B. beim Trockenbohren.

Profil der Bohrkronen:

W	für sehr harte und homogene Formationen
BY	für harte bis sehr harte, abrasive Formationen
S	für weiche, mittelharte bis harte Formationen
P	für weiche bis mittelharte Formationen
M	für mittelharte bis harte Formationen
D	für weiche bis mittelharte Formationen
E	für weiche bis mittelharte, brüchige Formationen
BN	für weiche bis mittelharte, brüchige Formationen



Ermittlung des Preises einer Diamantbohrkrone:

Der Preis einer Diamantbohrkrone setzt sich aus den Besetzungskosten, den Diamantkosten und eventuellen Zuschlägen zusammen:

Besetzungskosten

Dies sind die Kosten, die unabhängig von der Qualität und Diamantgehalt anfallen, für den Kronenkörper, Formenbau, Setzen der Steine und die Endbearbeitung

Diamantkosten

Die Diamantkosten errechnen sich aus dem Diamantinhalt (Carat) multipliziert mit dem jeweiligen Preis pro Carat (qualitätsabhängig)

Zuschläge

Zuschläge fallen an für Kronensonderformen, die einen aufwendigeren Formenbau erfordern oder für sonstige Sondermerkmale

Dies sind z.B.:

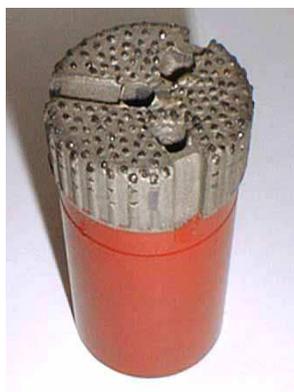
Spülungsbohrungen, zusätzliche Hartmetallverstärkung der Wasserwege, Hartmetallpanzerung am Kronenkörper



Oberflächengesetzte Diamantbohrkrone S (=Stufen)-Form mit 12 Spülungswegen u. Junkslots



Oberflächengesetzte Diamantbohrkrone BN-Form mit 12 Spülungswegen, 12 Spülungsbohrungen u. Junkslots



Oberflächengesetzte Diamant-Vollbohrkrone



Oberflächengesetzte Diamanträumer Spiral- und Ringtyp

2. Synset- und Stratacut-Bohrkronen

Synset-Diamantbohrkronen:

Bei Synsetwerkzeugen handelt es sich im Prinzip ebenfalls um oberflächengesetzte Diamantbohrkronen, nur werden hierbei anstelle von natürlichen Steinen synthetische, polykristalline Diamantschneidkörper verwendet. Bei Synset-Bohrkronen verwendet man würfel- und prismenförmige Schneidkörper, die dachartig aus der Matrix herausragen. Die Standardkantenlänge beträgt 3 mm, größere Schneidkörper stehen zur Verfügung. Diese synthetischen Diamanten nennt man häufig auch TSD (Thermostabile Diamanten).

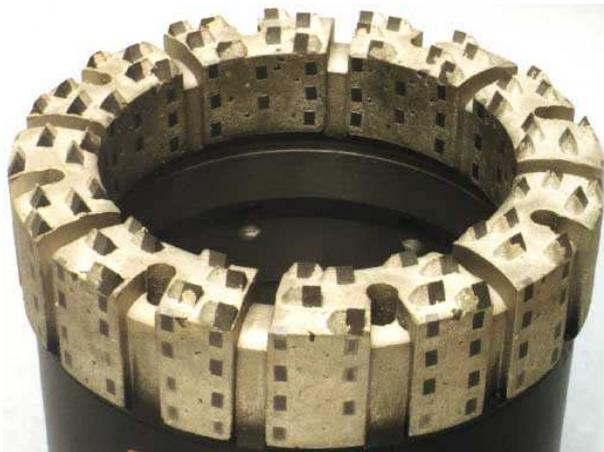
Synset-Kronen lassen sich sehr vielseitig einsetzen, finden aber ihren Haupteinsatz vorwiegend in nicht zu harten Gesteinen wie Kalkstein, Schiefer, Tonstein und Mergel. Insbesondere in Wechsellagerungen von weichen, zum Verschmieren neigenden Schichten mit festen Sedimentgesteinen wie Kalkstein, mürbem Sandstein etc., erzielen die Synset-Diamantbohrkrone hohe Bohrfortschritte bei hoher Standzeit. Aufgrund ihrer thermischen Stabilität können Sie auch zum Bohren mit Luftspülung verwendet werden.



Synset-Diamantbohrkrone mit 16 Spülungswegen



Synset-Diamantbohrkrone mit tiefen breiten Spülungswegen



Synset-Diamantbohrkrone mit großen Schneidkörpern, 8 Spülungswegen und 8 Spülungsbohrungen



Synset-Diamantbohrkrone Sägezahnform mit Spülungsbohrungen

Stratacut-Diamantbohrkronen

Bei Stratacut-Bohrkronen bestehen die Schneidkörper (Stratacut-Platten) aus Wolframkarbid-Scheiben, die mit einer Schicht aus polykristallinem Diamant belegt sind und quer zur Kronenlippe eingesetzt werden. Häufig wird auch die Bezeichnung PCD oder PKD (poly(k)ristalline Diamanten) verwendet. Diese Kronen kommen überwiegend in nicht zu harten, wenig abrasiven Formationen zum Einsatz, wo sie aufgrund ihrer relativ großen, hoch verschleißfesten Schneidkörper hohen Bohrfortschritt bei geringem Verschleiß erzielen. Sehr häufig werden Vollbohrkronen (Vollbohrmeißel) und Erweiterungswerkzeuge (Hole-Opener) mit Stratacut-Platten besetzt und anstelle von Flügel- und Rollenmeißel verwendet.



Stratacut-Bohrkrone Stufenform mit Spülungsbohrungen und breiten Junkslots



Stratacut-Vollbohrmeißel



Stratacut-Erweiterungswerkzeug (Hole-Opener)



Stratacut-Vollbohrmeißel

Das Innen- und Außenkaliber von Synset- und Stratacut-Kronen ist, wie bei "normalen" oberflächengesetzten Diamantbohrkronen, mit natürlichen Steinen besetzt.

Die Preise für Synset- und Stratacut-Kronen errechnen sich ähnlich wie die der oberflächengesetzten Kronen aus den Besetzungskosten zuzüglich der Kosten für die Schneidkörper und eventueller Zuschläge für Sondermerkmale.

3. Imprägnierte Diamantbohrkronen

Bei imprägnierten Diamantbohrkronen sind in einer Matrix unzählige kleine, natürliche und synthetische Diamantsplitter eingebettet. Während des Bohrvorganges nutzt sich diese Matrix ab und es werden immer neue Diamanten freigelegt, die Krone bleibt dadurch immer "scharf". Es ist daher wichtig, bei der Auswahl einer imprägnierten Diamantbohrkrone auf die Härte der Matrix zu achten, um eine möglichst gleichmäßige Abnutzung der Matrix und der Diamanten zu erreichen. Eine zu harte Matrix erhöht zwar in der Regel die Standzeit einer Krone, kann aber zu vermindertem Bohrfortschritt führen, da zu wenig Diamanten freigelegt werden. Umgekehrt führt eine zu weiche Matrix zu hoher Bohrgeschwindigkeit, jedoch nutzen sich die Kronen meist zu schnell ab. Der Bohrfortschritt hängt auch von der Ausbildung der Kronenlippe ab. Bei der Normalform (F-Form) ist die Schneidfläche flach ausgebildet, bei der V-Form ist die Kronenlippe ringförmig eingekerbt. In harten, kompakten Formationen hat sich der Einsatz von Bohrkronen mit V-Form bewährt, da sich bei dieser Kronenform beim Anbohren ein höherer Andruck auf den einzelnen Diamanten erreichen lässt; in brüchigem Gebirge kann jedoch höherer Verschleiß auftreten. Die Imprägnationshöhe bestimmt die Standzeit einer Krone, da der Diamantbesatz in der Regel vollständig abgebohrt wird. In harten, stark zerbrochenen und abrasiven Formationen, bei denen ein starker Verschleiß am Außen- und Innenkaliber zu erwarten ist, erweist sich eine niedrigere Imprägnationshöhe meist als kostengünstiger.

Imprägnationshöhen:

Folgende Besatzhöhen bieten wir an (Sonderfertigungen sind möglich)

- 4 mm (für harte, gebrochene, sehr abrasive Formationen)
- 6 mm (Standard)
- 7,5 mm (für kompakte, nicht abrasive Formationen)

Lippenformen:

- F-Form (flache Form) für zerbrochene Formationen
- V-Form (ringförmig gekerbte Form) für harte, nicht zerbrochene Formationen



Imprägnierte Diamantbohrkrone
V-Form



Imprägnierte Diamantbohrkrone mit reduzierter
Schneidfläche (Turbo-Ausführung)



Imprägnierte Diamantbohrkrone
F-Form



Imprägnierte Diamantbohrkronen für Doppel-
und Einfachkernrohre

Matrixhärten:

Es stehen verschiedene Matrixhärten zur Verfügung:

S-Reihe	Farbreihe (alte Bezeich- nung)	Härte der Matrix	geeignet für	Beispiele
S 1-3	schwarz (s)	sehr weich	sehr harte bis extrem harte, nicht abrasive, kompakte, feinstkörnige Formationen	Quarzite (glasartig), Eisenstein, Gangquarz, Hornstein
S 4	grün (sh)	weich	harte bis sehr harte, nicht abrasive Formationen	Quarzite (glasartig), Gangquarz, Hornstein
S5 S5S	gold (mh) (b)	mittelhart	harte, fein- bis mittelkörnige, kompakte, nicht abrasive Formationen	kompakter Kalkstein und Dolomit, (bewehrter) Beton, mit wenig abrasiven Zuschlägen, Basalt
S6	gold (mh) (b)	mittelhart	mittelharte bis harte, feinkörnige und wenig abrasive Formationen	kompakter Gneis, Schiefer, Andesit, Diabas, kristalline Schiefer
S 7	silber (mh-eh)	mittelhart - hart	mittelharte, fein- bis grobkörnige, schwach abrasive Formationen	kompakter Granit und Gabbro, Bruchsteinmauerwerk
S 8	blau (eh)	hart	mittelharte, leicht abrasive Formationen	(verwitterter) Granit, Konglomerate, Sandsteine, Kalksandsteine, Grauwacken, Ziegelmauerwerk, Bruchsteinmauerwerk
S 9- 12	rot (eeh)	extrahart	mittel- bis grobkörnige, kompakte oder brüchige, abrasive bis stark abrasive Formationen	Sandsteine, Grauwacken, Konglomerate

Zusätzlich können wir auch imprägnierte Diamantbohrkronen mit speziellen Zuschlägen für das Bohren in Beton mit hohem Stahlanteil fertigen.

Entscheidend für die Auswahl der Matrix sind neben dem zu bohrenden Material, vor allem maschinentechnische Randbedingungen wie Andruck, Drehzahl, Art der Spülung, Rundlauf des Bohrstranges etc.. Siehe hierzu auch die Bohrtechnischen Tabellen am Ende dieses Kataloges.

**Diamantbohrkronen, technische Daten
Diamond core bits, technical data**

Kernrohrtyp Core barrel	Größe Size mm	Oberflächengesetzte Bohrkronen, Diamantgehalt Surface set bits, Diamond weight			Synset-Kronen Anzahl der Schneidkörper No. of cutters	Startacutkronen Anzahl der Stratacut-Platten No. of cutters
		20-25 spc	30-40 spc	40-60 spc		
		Karat/Carat				
B	36 x 22	7	6	5	9	
	46 x 32	8	7	6	12	
	56 x 42	10	9	7	15	
	66 x 52	13	11	9	18	
	76 x 62	14	12	10	24	
	86 x 72	15	13	11	24	
	101 x 87	20	17	13	30	
	116 x 102	24	20	16	36	
	131 x 117	27	22	18	45	
146 x 132	30	26	20	48		
T T - 2	36 x 22	7	6	5	9	
	46 x 32	8	7	6	12	
	56 x 42	10	9	7	15	
	66 x 52	13	11	9	18	
	76 x 62	14	12	10	24	
	86 x 72	15	13	11	24	
	101 x 84	22	18	16	40	8
T - 6	76 x 57	18	14	13	32	6
	86 x 67	21	18	15	32	7
	101 x 79	24	20	17	40	8
	116 x 93	28	24	21	50	9
	131 x 108	32	28	25	60	10
	146 x 123	42	35	30	75	12
T-6 S *	101 x 72	35	30		54	8
	116 x 86	39	34		60	9
	131 x 101	43	38		72	10
	146 x 116	48	42		90	12
T T	46 x 35,6	7	6		12	
	56 x 45,6	9	8		15	
D	76 x 56	18	14	13	32	6
	86 x 66	21	18	15	32	7
	101 x 81	24	20	17	40	8
	116 x 96	28	24	21	48	9
	131 x 110	32	28	25	60	10
	146 x 122	42	35	30	75	12
K - 3	66 x 38	18	14	12	30	5
	76 x 48	21	17	15	36	6
	86 x 58	24	19	16	48	7
	101 x 72	32	24	20	54	8
	116 x 86	37	29	22	60	9
	131 x 101	40	35	29	72	10
	146 x 116	44	39	35	90	12
	176 x 140	80	60	50	126	15

* : T-6 S inkl. Spülungsbohrungen

**Diamantbohrkronen, technische Daten
Diamond core bits, technical data**

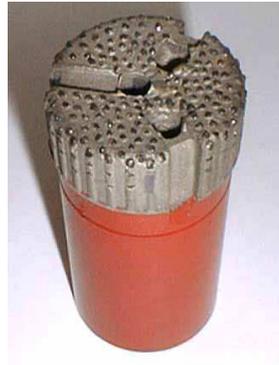
Kernrohrtyp Core barrel	Größe Size mm	Oberflächengesetzte Bohrkronen, Diamantgehalt Surface set bits, Diamond weight			Synset-Kronen Anzahl der Schneidkörper No. of cutters	Startacutkronen Anzahl der Stratacut-Platten No. of cutters
		20-25 spc	Karat/Carat 30-40 spc	40-60 spc		
F	101 x 72	32	24	20	54	8
	116 x 86	37	29	22	60	9
	131 x 101	40	35	29	72	10
	146 x 116	44	39	35	90	12
Z	66 x 44	16	13	12	24	5
	76 x 54	18	14	13	32	6
	86 x 62	21	18	15	40	7
	101 x 75	24	20	17	45	8
	116 x 90	28	24	21	50	9
	131 x 105	32	28	25	60	10
	146 x 120	42	35	30	75	12
NSK	78 x 47,5	20	18	15	36	6
	95 x 57	38	33	30	48	8
	122 x 79	52	46	35	70	10
	146 x 102	60			80	12
	176 x 132	75				
AQ	47,8 x 26,9	12	10	8	12	4
BQ	59,7 x 36,3	15	14	10	20	5
NQ	75,4 x 47,5	20	18	15	36	6
HQ	95,8 x 63,4	32	28	25	48	8
PQ	122,3 x 84,8	45	40	30	70	10
HXB2	95,4 x 61,2	32	28	25	56	8
CP	122,6 x 85	45	40	30	70	10
CHD	101 x 63,5	34	29	26	56	8
DCDMA	2 3/4 x 3 7/8	32	25	20		
	4 x 5 1/2	60	50	38		
	6 x 7 3/4	110	90	70		
		10-15 spc	15 – 20 spc	20 – 25 spc		
SK6L						
Geobor S	146 x 102	75	68	60	80	12
CSK 146	150 x 102	81	73	65	108	8*
NSK 146						

COMDRILL Bohrausrüstungen GmbH

Diamantvollbohrwerkzeuge, oberflächengesetzt Diamond bits, surface set

Metrische Abmessungen - Metric size

Typ Type	Größe Size mm	Art. - Nr. Prod. - Nr.	Diamantgehalt Diamond weight Karat/Carat 30-40 spc
RK P Pilot Konkav	28	0140 028	6
	36	0140 036	8
	46	0140 046	10
	56	0140 056	15
	66	0140 066	19
	76	0140 076	25
	86	0140 086	34
	96	0140 096	45
	101	0140 101	55
	116	0140 116	60
	131	0140 131	80
	146	0140 146	90



Diamant-Futterrohrschuhe und -kronen Diamond casing shoes and bits

Metrische Abmessungen - Metric size

Futterrohr Casing tube AD x WD OD x wall thickness mm	Größe Size	Diamantgehalt Diamond weight Karat/Carat		
		20-25 spc	30-40 spc	40-60 spc
Futterrohrschuhe (innen glatt)				
44 x 3,5	46 x 37	5	4	3
54 x 3,5	56 x 47	7	6	4
64 x 3,5	66 x 57	9	8	6
74 x 3,5	76 x 67	10	9	7
84 x 3,5	86 x 77	11	10	8
98 x 4,5	101 x 89	12	11	9
113 x 4,5	116 x 104	15	13	11
128 x 4,5	131 x 119	17	15	13
143 x 4,5	146 x 134	19	16	14
Futterrohrkronen (mit innerem Freischnitt)				
44 x 3,5	46 x 35	6	5	4
54 x 3,5	56 x 45	8	7	5
64 x 3,5	66 x 55	10	9	7
74 x 3,5	76 x 65	11	10	8
84 x 3,5	86 x 75	12	11	9
98 x 4,5	101 x 86,5	14	13	11
113 x 4,5	116 x 101,5	18	16	13
128 x 4,5	131 x 116,5	20	17	14
143 x 4,5	146 x 131,5	22	19	16



Diamant-Räumer, oberflächengesetzt Diamond reaming shells, surface set

Kernrohrtyp Core barrel	Größe Size mm	Diamantgehalt Diamondweight Karat/Carat 40-60 spc	Diamantgehalt Diamondweight ECO-Typ ECO Type
B	36	3	1,5
T	46	4	2
T-2	56	4	2,5
T-6	66	5	2,5
TT	76	7	2,5
D	86	10	3
K-3	101	12	3
F	116	12	3
Z	131	13	3,5
Y	146	14	4,5
	176	18	5,5
AQ	47,7	4	
BQ	59,7	5	
NQ	75,5	6	
HQ	95,8	12	
PQ	122,6	20	
CHD	101	14	
CP	122,6	20	
HXB	95,4	12	
SK-6-L			
Geobor S	146	20	14
CSK 146			
	Inch		
DCDMA	2 3/4 x 3 7/8		14
	4 x 5 1/2		18
	6 x 7 3/4		20



Schraubbohrkronen-Systeme



Schraubbohrsysteme sind Werkzeuge zum Kernbohren. Es handelt sich um Bohrkronen, die mit Rohren verlängert werden können. Der Antrieb erfolgt über ein aufgeschraubtes Kopfstück, das gleichzeitig den Übergang zum Anschlussgewinde des Bohrerätes darstellt.

Der Innen-/Außendurchmesser der Verlängerungsrohre ist so auf die Kronen abgestimmt, dass sich der Kern in die Rohre schieben kann. Auf diese Weise können tiefe (oder lange) Bohrungen hergestellt werden, ohne die Krone bzw. das Kernrohr immer wieder ausbauen zu müssen, um den Kern zu gewinnen. Die Standardlängen der Verlängerungsrohre sind 500, 750 und 1000 mm, Sonderlängen sind aber jederzeit möglich.

Diese Systeme werden hauptsächlich im Bereich des Betonbohrens und bei der Sanierung von Bauwerken (Talsperren, Brücken, historische Bauwerke etc.) eingesetzt.

Da die Rohre nahezu den gleichen Durchmesser wie die Bohrung selbst haben, bleibt das Bohrloch während des Bohrens verrohrt und somit vor Nachfall geschützt. Gegebenenfalls kann durch das Rohr der Einbau von Ankern o.ä. erfolgen. Durch die Auswahl geeigneter Kronen kann auch mit Luftspülung ("trocken") gebohrt werden.

Folgende Bohrkronen sind lieferbar:

- **Hartmetallbohrkronen** mit eingelassenen Wolframcarbid-Stiften
- **Hartmetallbohrkronen** mit Corboritbesatz
- **Diamantbohrkronen, oberflächengesetzt**, Ausführung und Besatz in weiten Grenzen variierbar, auch mit PCD-Besatz (Synset-(Ballas-)Bohrkronen, Stratacut-Bohrkronen)
- **Diamantbohrkronen, imprägniert**, Ausführung Standard, Besatz 9 mm hoch, Matrizenhärte nach Angabe
- **Diamantbohrkronen, imprägniert**, Ausführung Bergbau, Besatz 6 mm hoch, Matrizenhärte nach Angabe, mit hartmetall- und diamantverstärktem Innen- und Außenkaliber

Es stehen **drei verschiedene Ausführungen von Schraubbohrsystemen** zur Verfügung, die sich lediglich im Bereich der Krone (bzw. des Räumers) unterscheiden, das Kopfstück und die Verlängerungsrohre sind gleich.

Schraubbohrsystem A:

Dies ist das einfachste Schraubbohrsystem und besteht aus:

- 1.Kopfstück
- 2.Verlängerung
- 3.Bohrkrone



Dieses System findet vorwiegend Anwendung bei mehr oder weniger horizontalen Bohrungen oder Bohrungen über Kopf, wo ein Fangen des Kernes nicht erforderlich ist.

Die Bohrkronen haben Innengewinde und sind innen glatt und zylindrisch.

Schraubbohrsystem C:

Dieses System hatte früher die Bezeichnung B, was aber immer wieder zur Verwechslung mit dem Einfachkernrohrsystem B (Berta) führte und wurde daher in System C umbenannt.

Es besteht aus:

1. Kopfstück
2. Verlängerung
3. Bohrkronen
4. Kernfangring



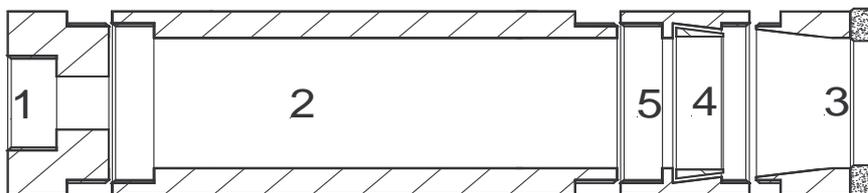
Kennzeichen dieses Systems ist die Möglichkeit über einen Kernfangring den Bohrkern abzureißen und zu fangen. Dieses System wird daher vorwiegend bei vertikalen und stark geneigten Bohrungen und auch bei Bohrungen die blind enden (Sacklöchern) verwendet.

Der Kernfangring sitzt in der Krone, die daher innen konisch ausläuft und einen Anschlag besitzt, der verhindert, dass sich der Ring nach oben in das Rohr schieben kann. Die Kronen haben ebenfalls Innengewinde.

Schraubbohrsystem B (Berta) modifiziert:

Dieses System beruht auf dem in der Aufschlußbohrtechnik weit verbreiteten Einfachkernrohr B (Berta). Es wurde geringfügig verändert, um es verlängerbar zu machen.

1. Kopfstück
2. Verlängerung
3. Bohrkronen
4. Kernfangring
5. Räumer/Adapter ungepanzert oder hartmetallgepanzert



Der Unterschied zum System C besteht in einem so genannten Räumer oder Adapter, der zwischen die Bohrkronen und die erste Verlängerung eingeschaltet wird. Hier befindet sich der Anschlag für den Kernfangring, der vom Räumer in den Konus der Bohrkronen vorrutschen kann. Das Einsatzgebiet dieses Systems ist ähnlich dem des Systems C, jedoch verfügt das System B (Berta) mod. über etwas stärkere Kernfangringe. Durch den Einsatz von gepanzerten Räumern ist dieses System auch besser geführt, was sich positiv auf die Standzeit der Kronen auswirkt. Diamantbohrkronen des Industriestandards finden hier in der Regel keine Anwendung. Die Krone haben Außengewinde und sind innen leicht konisch. Der Räumer besitzt zwei Innengewinde und unterscheidet sich somit vom ursprünglichen Einfachkernrohr B. Der Räumer, der Innen- und Außengewinde hat.

Vergleichstabelle

Nenndurchmesser = Bohrdurchmesser	Kerndurchmesser System A	Kerndurchmesser System B (Berta) mod.	Kerndurchmesser System C	Außen-/Innen- durchmesser Verlängerungsrohre
46	35	32	32	44 x 37
56	45	42	42	54 x 47
66	55	52	52	64 x 57
76	65	62	62	74 x 67
86	75	72	72	84 x 77
101	87	86	86	98 x 89
116	102	101	101	113 x 104
131	117	117	116	128 x 119
146	132	132	132	143 x 134
163	149		148	160 x 151
162	142		142	159 x 144,8
171	151		151	168,3 x 154,1
181	161		161	177,8 x 163,6
206	186		186	203 x 188,8
222	202		202	219,1 x 204,9
248	228		228	244,5 x 237,4
276	256		256	273,1 x 258,8

Schraubbohrkronen Maße und Artikelnummern

Größe Size mm	Oberflächengesetzte Diamantbohrkronen	Imprägnierte Diamantbohrkronen Standardausführung	Imprägnierte Diamantbohrkronen Bergbauausführung	Hartmetall- Bohrkronen
	Art. Nr. Prod. No.	Art. Nr. Prod. No.	Art. Nr. Prod. No.	Art. Nr. Prod. No.
System A				
20 x 9	3098020	3198020	3298020	3398020
26 x 15	3098026	3198026	3298026	3398026
30 x 19	3098030	3198030	3298030	3398030
36 x 25	3098036	3198036	3298036	3398036
40 x 29	3098040	3198040	3298040	3398040
46 x 35	3098046	3198046	3298046	3398046
56 x 45	3098056	3198056	3298056	3398056
66 x 55	3098066	3198066	3298066	3398066
76 x 65	3098076	3198076	3298076	3398076
86 x 75	3098086	3198086	3298086	3398086
101 x 87	3098101	3198101	3298101	3398101
116 x 102	3098116	3198116	3298116	3398116
131 x 117	3098131	3198131	3298131	3398131
146 x 132	3098146	3198146	3298146	3398146
163 x 149	3098163	3198163	3298163	3398163
162 x 142	3098162	3198162	3298162	3398162
171 x 151	3098171	3198171	3298171	3398171
181 x 161	3098181	3198181	3298181	3398181
206 x 186	3098206	3198206	3298206	3398206
222 x 202	3098222	3198222	3298222	3398222
248 x 228	3098248	3198248	3298248	3398248
276 x 256	3098276	3198276	3298276	3398276
System C				
46 x 32	3099046	3199046	3299046	3399046
56 x 42	3099056	3199056	3299056	3399056
66 x 22	3099066	3199066	3299066	3399066
76 x 62	3099076	3199076	3299076	3399076
86 x 72	3099086	3199086	3299086	3399086
101 x 86	3099101	3199101	3299101	3399101
116 x 101	3099116	3199116	3299116	3399116
131 x 116	3099131	3199131	3299131	3399131
146 x 132	3099146	3199146	3299146	3399146
163 x 148	3099163	3199163	3299163	3399163
162 x 142	3099162	3199162	3299162	3399162
171 x 151	3099171	3199171	3299171	3399171
181 x 161	3099181	3199181	3299181	3399181
206 x 186	3099206	3199206	3299206	3399206
222 x 202	3099222	3199222	3299222	3399222
248 x 228	3099248	3199248	3299248	3399248
276 x 256	3099276	3199276	3299276	3399276

COMDRILL Bohrausrüstungen GmbH

System B (Berta)

	Diamantbohrkrone imprägniert 6 mm	HM-Bohrkrone	Kernfangring	
	Art. Nr. Prod. No.	Art. Nr. Prod. No.	Art. Nr. Prod. No.	
36 x 22	0201036	250202036	250052036	
46 x 32	0201046	250202046	250052046	
56 x 42	0201056	250202056	250052056	
66 x 52	0201066	250202066	250052066	
76 x 62	0201076	250202076	250052076	
86 x 72	0201086	250202086	250052086	
101 x 87	0201101	250202101	250052101	
116 x 102	0201116	250202116	250052116	
131 x 117	0201131	250202131	250052131	
146 x 132	0201146	250202146	250052146	
	Räumer/Adapter HM-besetzt*	Räumer/Adapter Blank*	Räumer/Adapter Blank* Mat. 42CrMo4V nitriert	Räumer/Adapter Blank**
	Art. Nr. Prod. No.	Art. Nr. Prod. No.	Art. Nr. Prod. No.	Art. Nr. Prod. No.
36 x 22	250120361	250120362	250120363	250120364
46 x 32	250120461	250120462	250120463	250120464
56 x 42	250120561	250120562	250120563	250120564
66 x 52	250120661	250120662	250120663	250120664
76 x 62	250120761	250120762	250120763	250120764
86 x 72	250120861	250120862	250120863	250120864
101 x 87	250121011	250121012	250121013	250121014
116 x 102	250121161	250121162	250121163	250121164
131 x 117	250121311	250121312	250121313	250121314
146 x 132	250121461	250121462	250121463	250121464

* mit Sitz für Kernfangring ** ohne Sitz für Kernfangring

Luftspülkopf

Speziell bei der Sanierung historischer Gebäude muss während des Bohrens mit Diamantkronen häufig auf Wasser als Spülmedium verzichtet werden, um keine zusätzliche Nässe in das Mauerwerk oder die Fundamente einzubringen. Spülung ist aber für das Kühlen des Werkzeuges und für den Austrag des Bohrgutes unerlässlich, es muss daher auf Luftspülung ausgewichen werden. Da aber häufig der Durchgang im Spülkopf herkömmlicher Kernbohrgeräte zu klein ist, kann die erforderliche Luftmenge nicht zur Verfügung gestellt werden. Um dies dennoch zu gewährleisten, wird der **Luftspülkopf** zwischen Bohrmotor und Krone bzw. Verlängerungsgestänge gesetzt.

Der große Durchgang von 25 mm erlaubt den erforderlichen Luftdurchsatz. Selbstverständlich ist der Luftspülkopf auch für Wasserspülung zu verwenden.

Anschlussgewinde in der Standardausführung *

maschinenseitig 1 1/4 " UNC Muffe

spülungsseitig G 1 " Muffe

werkzeugseitig NW Zapfen

* andere Gewinde sind möglich, z.B. auch 1 1/4 " UNC werkzeugseitig, allerdings kann sich dann gegebenenfalls der Durchgang etwas reduzieren

Art. Nr.: 021 000



Zubehörteile für Schraubbohrkronen



Rohr AD x wd Tube OD x wall mm	Rohr Tube 500 mm	Rohr Tube 750 mm	Rohr Tube 1000 mm	Kernfangring Core lifter für System C for system C	Kopfstück Coupling	Gliederzange
18 x 4,0	329802050	329802075	3298020100	329802088	329802089	
24 x 4,0	329802650	329802675	3298026100	329802688	329802689	
28 x 4,0	329803050	329803075	3298030100	329803088	329803089	
34 x 4,0	329803650	329803675	3298036100	329803688	329803689	
38 x 4,0	329804050	329804075	3298040100	329804088	329804089	
44 x 3,5	329804650	329804675	3298046100	329804688	329804689	219046
54 x 3,5	329805650	329805675	3298056100	329805688	329805689	219056
64 x 3,5	329806650	329806675	3298066100	329806688	329806689	219066
74 x 3,5	329807650	329807675	3298076100	329807688	329807689	219076
84 x 3,5	329808650	329808675	3298086100	329808688	329808689	219086
98 x 4,5	329810150	329810175	3298101100	329810188	329810189	219101
113 x 4,5	329811650	329811675	3298116100	329811688	329811689	219116
128 x 4,5	329813150	329813175	3298131100	329813188	329813189	219131
143 x 4,5	329814650	329814675	3298146100	329814688	329814689	219146
160 x 4,5	329816350	329816375	3298163100	329816388	329816389	219163
159 x 7,1	329816250	329816275	3298162100	329816288	329816289	219162
168,3 x 7,1	329817150	329817175	3298171100	329817188	329817189	219171
177,8 x 7,1	329818150	329818175	3298181100	329818188	329818189	219181
203 x 7,1	329820650	329820675	3298206100	329820688	329820689	219206
219,1 x 7,1	329822250	329822275	3298222100	329822288	329822289	219222
244,5 x 7,1	329824850	329824875	3298248100	329824888	329824889	219248
273 x 7,1	329827650	329827675	3298276100	329827688	329827689	219276

Diamantbohrkronen für Beton, Mauerwerk, Asphalt

- Typ 20 : besonders dünnlippige Krone für Beton, Stein etc.
- Typ 20 F : für Feuerfest-Materialien
- Typ 20 M : für Marmor
- Typ 50 : segmentierte Krone, offenes Rohr, zu verwenden mit Spannvorrichtung, für Stahlbeton
- Typ 50 S : segmentierte Krone mit Gewindeanschluss, für Stahlbeton
- Typ 80 : ringgesinterte Krone mit Gewindeanschluss, für Beton, Mauerwerk etc.
- Typ 80 A : wie Typ 80, für Asphalt



von oben: IBK Typ 50 (segmentiert, daneben einzelne Segmente)
Typ 20 (ringgesintert, daneben Besatzring)

Diamantbohrkronen Typ 20

Reduzierte Lippenbreite von 2,5 mm - für den Einsatz mit leistungsschwachen Bohrmotoren in Beton, Mauerwerk, Marmor, Granit, feuerfestem Material.

Nutzlänge 300 mm, Gewindeanschluss R 1/2 " Zapfen, ab 20 mm auch 1 1/4 " UNC-Muffe

Bei Bestellung bitte Gewindeanschluss und Art des zu bohrenden Materials angeben

Kein Wiederbesatz möglich

Zuschlag für je 50 mm Überlänge:

Kronendurchmesser mm			Kronendurchmesser mm		
14 - 50			68 - 80		
52 - 66			027 020 6880		
027 020 1450			027 020 5266		
Neendurchmesser mm	Art. - Nr. Neukrone	Art. - Nr. Wiederbesatz	Neendurchmesser mm	Art. - Nr. Neukrone	Art. - Nr. Wiederbesatz
14	027 020 014	027 029 014	46	027 020 046	027 029 046
16	027 020 016	027 029 016	48	027 020 048	027 029 048
18	027 020 018	027 029 018	50	027 020 050	027 029 050
20	027 020 020	027 029 020	52	027 020 052	027 029 052
22	027 020 022	027 029 022	54	027 020 054	027 029 054
24	027 020 024	027 029 024	56	027 020 056	027 029 056
25	027 000 025	027 000 025	58	027 020 058	027 029 058
26	027 020 026	027 029 026	60	027 020 060	027 029 060
28	027 020 028	027 029 028	62	027 020 062	027 029 062
30	027 020 030	027 029 030	64	027 020 064	027 029 064
32	027 020 032	027 029 032	66	027 020 066	027 029 066
34	027 020 034	027 029 034	68	027 020 068	027 029 068
35	027 020 035	027 029 035	70	027 020 070	027 029 070
36	027 020 036	027 029 036	72	027 020 072	027 029 072
38	027 020 038	027 029 038	74	027 020 074	027 029 074
40	027 020 040	027 029 040	76	027 020 076	027 029 076
42	027 020 042	027 029 042	78	027 020 078	027 029 078
44	027 020 044	027 029 044	80	027 020 080	027 029 080

C O M D R I L L B o h r a u s r ü s t u n g e n G m b H

Diamantbohrkronen Typ 50 + 50 S

Segmentierte Ausführung zum Bohren in Stahlbeton
 Nutzlänge 400 mm, ab 250 mm Durchmesser 450 mm
 Typ 50: offenes Rohr, zu verwenden mit Spannvorrichtung
 Typ 50 S: Gewindedirektanschluss 1 1/4 " UNC-Muffe
 Wiederbesatz bei einwandfreien Rohren ist möglich
 Zuschlag für je 50 mm Überlänge:

Kronendurchmesser mm	Preis	Kronendurchmesser mm	Preis
52 - 62	027 050 5262	172	027 050 1720
68 - 88	027 050 6888	187 - 212	027 050 1821
102 -122	027 050 1012	250 - 300	027 050 2530
132 -162	027 050 1316	400 - 600	027 050 4060

Nenndurchmesser mm	Segmente Anzahl/Typ	Art.-Nr. Neukrone Typ 50	Art. Nr. Neukrone Typ 50 S	Art. Nr. Wiederbesatz	Art. Nr. Spannvorrichtung
52	5/I	027 050 052	027 052 052	027 059 052	027 053 052
58	5/I	027 050 058	027 052 058	027 059 058	027 053 058
62	6/I	027 050 062	027 052 062	027 059 062	027 053 062
68	6/I	027 050 068	027 052 068	027 059 068	027 053 068
72	6/I	027 050 072	027 052 072	027 059 072	027 053 072
78	7/I	027 050 078	027 052 078	027 059 078	027 053 078
82	7/I	027 050 082	027 052 082	027 059 082	027 053 082
88	8/I	027 050 088	027 052 088	027 059 088	027 053 088
102	9/I	027 050 102	027 052 102	027 059 102	027 053 102
107	9/I	027 050 107	027 052 107	027 059 107	027 053 107
112	10/I	027 050 112	027 052 112	027 059 112	027 053 112
122	11/II	027 050 122	027 052 122	027 059 122	027 053 122
132	11/II	027 050 132	027 052 132	027 059 132	027 053 132
152	13/II	027 050 152	027 052 152	027 059 152	027 053 152
162	13/II	027 050 162	027 052 162	027 059 162	027 053 162
172	14/II	027 050 172	027 052 172	027 059 172	027 053 172
187	14/II	027 050 187	027 052 187	027 059 187	027 053 187
200	15/II	027 050 200	027 052 200	027 059 200	027 053 200
212	16/II	027 050 212	027 052 212	027 059 212	027 053 212
250	20/III	027 050 250	027 052 250	027 059 250	027 053 250
300	24/III	027 050 300	027 052 300	027 059 300	027 053 300
350	26/III	027 050 350	027 052 350	027 059 350	027 053 350
400	28/III	027 050 400	027 052 400	027 059 400	027 053 400
450	30/III	027 050 450	027 052 450	027 059 450	027 053 450
500	32/III	027 050 500	027 052 500	027 059 500	027 053 500
600	36/III	027 050 600	027 052 600	027 059 600	027 053 600

Segmente für Typ 50 + 50 S:

Kronendurchmesser mm	Segment-Typ	Segmentabmessungen L x B x H mm	Artikel-Nummer	Preis
52 -112	I	24 x 3,5 x 7	027 050 997	32,--
122 - 212	II	24 x 4,0 x 7	027 050 998	32,--
250 - 600	III	20 x 4,5 x 7	027 050 999	32,--

Diamantbohrkronen Typ 80

Ringgesinterte Ausführung zum Bohren in Beton, Asphalt, und Mauerwerk
 Nutzlänge 400 mm, Lippenbreite je nach Kronendurchmesser 3,5 - 4,5 mm
 Gewindeanschluss 1 1/4 " UNC-Muffe bzw. nach Wunsch
 Wiederbesatz bei einwandfreien Rohren möglich
 Andere Kronenabmessungen auf Anfrage
 Zuschlag für je 50 mm Überlänge:

Kronendurchmesser mm	Preis	Kronendurchmesser mm	Preis
14 - 50	027 080 1450	132 - 162	027 080 1316
52 - 66	027 080 5266	172	027 080 1720
68 - 88	027 080 6888	182 - 212	027 080 1821
92 - 126	027 080 9212		

Nenndurch- messer mm	Art.-Nr. Neukrone	Art.- Nr. Wiederbesatz	Nenndurch- messer mm	Art.-Nr. Neukrone	Art.- Nr. Wiederbesatz
18	027 080 018	027 080 018	68	027 080 068	027 080 068
20	027 080 020	027 080 020	72	027 080 072	027 080 072
22	027 080 022	027 080 022	78	027 080 078	027 080 078
24	027 080 024	027 080 024	82	027 080 082	027 080 082
26	027 080 026	027 080 026	88	027 080 088	027 080 088
28	027 080 028	027 080 028	92	027 080 092	027 080 092
30	027 080 030	027 080 030	102	027 080 102	027 080 102
32	027 080 032	027 080 032	107	027 080 107	027 080 107
34	027 080 034	027 080 034	112	027 080 112	027 080 112
38	027 080 038	027 080 038	122	027 080 122	027 080 122
40	027 080 040	027 080 040	126	027 080 126	027 080 126
42	027 080 042	027 080 042	132	027 080 132	027 080 132
44	027 080 044	027 080 044	152	027 080 152	027 080 152
46	027 080 046	027 080 046	162	027 080 162	027 080 162
48	027 080 048	027 080 048	172	027 080 172	027 080 172
50	027 080 050	027 080 050	182	027 080 182	027 080 182
52	027 080 052	027 080 052	187	027 080 187	027 080 187
58	027 080 058	027 080 058	200	027 080 200	027 080 200
62	027 080 062	027 080 062	212	027 080 212	027 080 212