

HBS

Die **Hohlbohrschnecke -HBS-** ist heute ein allgemein bekanntes Bohrwerkzeug für Trockendrehbohrungen bei gleichzeitiger Verhinderung des Bohrlochnachfalles ohne Nachführung einer Schutzverrohrung.

Das **NORDMEYER HBS-SYSTEM** arbeitet schnell und rentabel ohne Innengestänge.

Je nach Anforderung kann das System erweitert und für vielseitige Bohraufgaben eingesetzt werden. Es ist eine sinnvolle Ergänzung zu den herkömmlichen und bekannten Trockenbohrwerkzeugen.

In Abhängigkeit von der Bodenbeschaffenheit und der verfügbaren Bohrgeräteleistung kann das HBS-System für viele Spezialaufgaben bei begrenzten Teufen bis ca. 30 Meter erfolgreich eingesetzt werden.

- Bodenuntersuchungsbohrungen mit durchgehender Probenentnahme
- Überlagerungsbohrungen für anschließende Kern-oder Rotarybohrungen
- Pegel- und Brunnenbohrungen
- Injektion- oder Verpreßbohrungen
- Ankerlochbohrungen
- Wurzelfahlbohrungen
- Bohrungen zum Einbau von Wärmepumpen-Sonden, u.a.m.



▲ Pilotspitze und Klinkvorrichtung ziehen

◀ Einbau von Kiesbelagfiltern

Hohlbohrschnecken-System

Der auswechselbare Schneidkopf und die endlos verlängerbaren HB-Schnecken werden mit einer rechtsdrehenden konischen Gewindeverbindung selbstdichtend verbunden.

Eine eingeschlagene Lösesicherung verhindert das Lösen der Verbindung bei Linksdrehungen.

(Wenn beim Bohrvorgang auf einen kontinuierlichen Bodenaustag geachtet wird und der HB-Schneckenstrang nicht zu lange Zeit im Boden steht, ist eine Linksdrehung ohnehin kaum erforderlich).

Die nebenstehenden Abbildungen zeigen in der Reihenfolge 1 bis 7 den Arbeitsablauf beim Bohren mit dem HBS-System in Verbindung mit Bohrwerkzeugen und Einbaumaterialien, die z.B. zur Gewinnung von Bodenproben in der HB-Schnecke oder beim Pegelausbau eingesetzt werden bzw. die Bohrung ausbauen.

Die Klinkvorrichtung mit Pilotspitze wird in die vormontierte Grundeinheit (Schneidkopf, Fuß- und Klinkerschnecke) eingeschoben (Abb. 1), und mittels Übergang am Kraftdrehkopf angeschlossen. Nach Erreichen der gewünschten Bohrtiefe wird die Verbindung zum Kraftdrehkopf gelöst, der Einführtrichter aufgeschraubt und mit der am Seil geführten HB-Fangvorrichtung die Pilotspitze mit der Klinkvorrichtung aufgezogen (Abb. 2).

Beim Arbeiten im Grundwasserbereich ist die HB-Schnecke vorher mit Wasser zu füllen.

Je nach Arbeitsanforderung und Bodenformation können in dem offenen HB-Schneckenstrang weitere Probenentnahme- oder Bohrwerkzeuge bzw. Ausbaumaterial eingebaut werden.

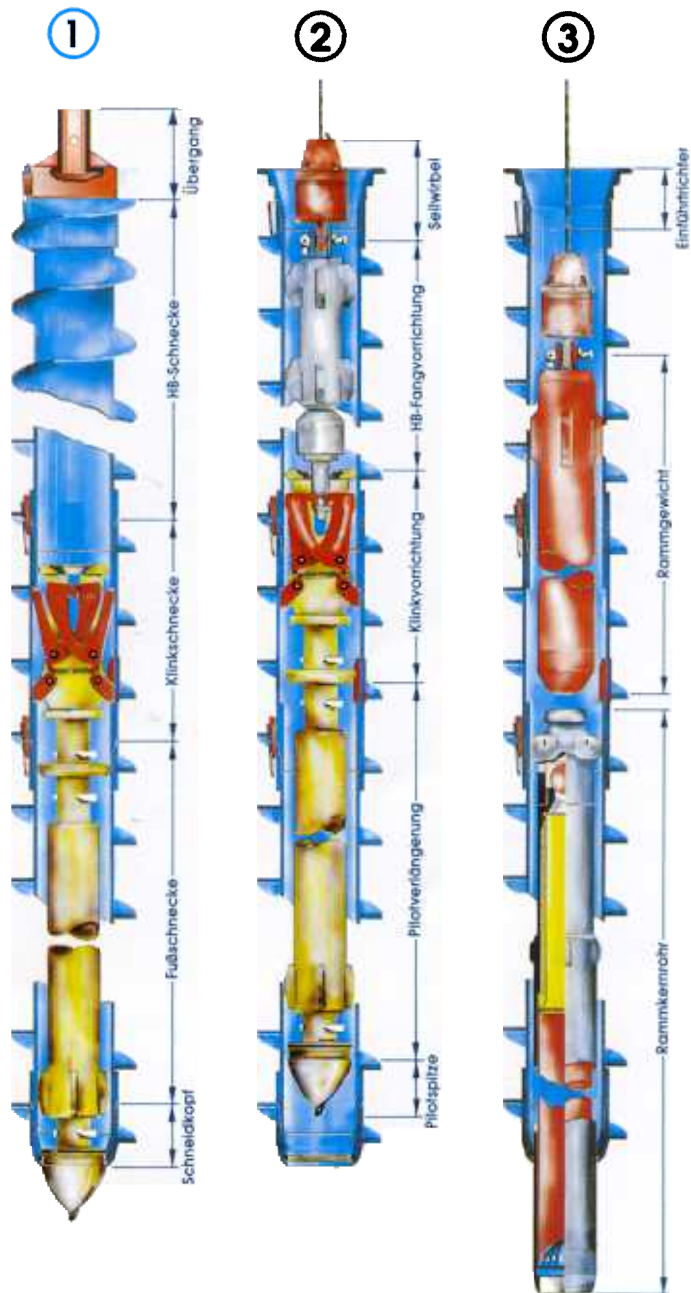
Zur Probenentnahme in bindigen und sandig/kiesigen Böden ist das Rammkernbohrverfahren zu verwenden (Abb. 3 u. 4).

Das Rammkernrohr (RKR) wird mit der seilgeführten RKR-Fangvorrichtung in den HB-Schneckenstrang gehoben, am Klinkenkopf ausgeklinkt und fällt im freien Fall auf die Bohrlochsohle.

Das Rammkernrohr wird mit dem Rammgewicht mittels Seilschlagwerk angetrieben.

Nach dem anschließenden Überbohren der 1 Meter-Kernrohrlänge wird das Rammkernrohr mit der RKR-Fangvorrichtung gezogen.

(Einzelheiten hierzu werden in unserem Prospekt "Rammkernrohr-System" ausführlich beschrieben und bildhaft dargestellt).



Das Rammkernbohrverfahren ist bisher für die HB-Schnecken 111/205 und 165/280 lieferbar.

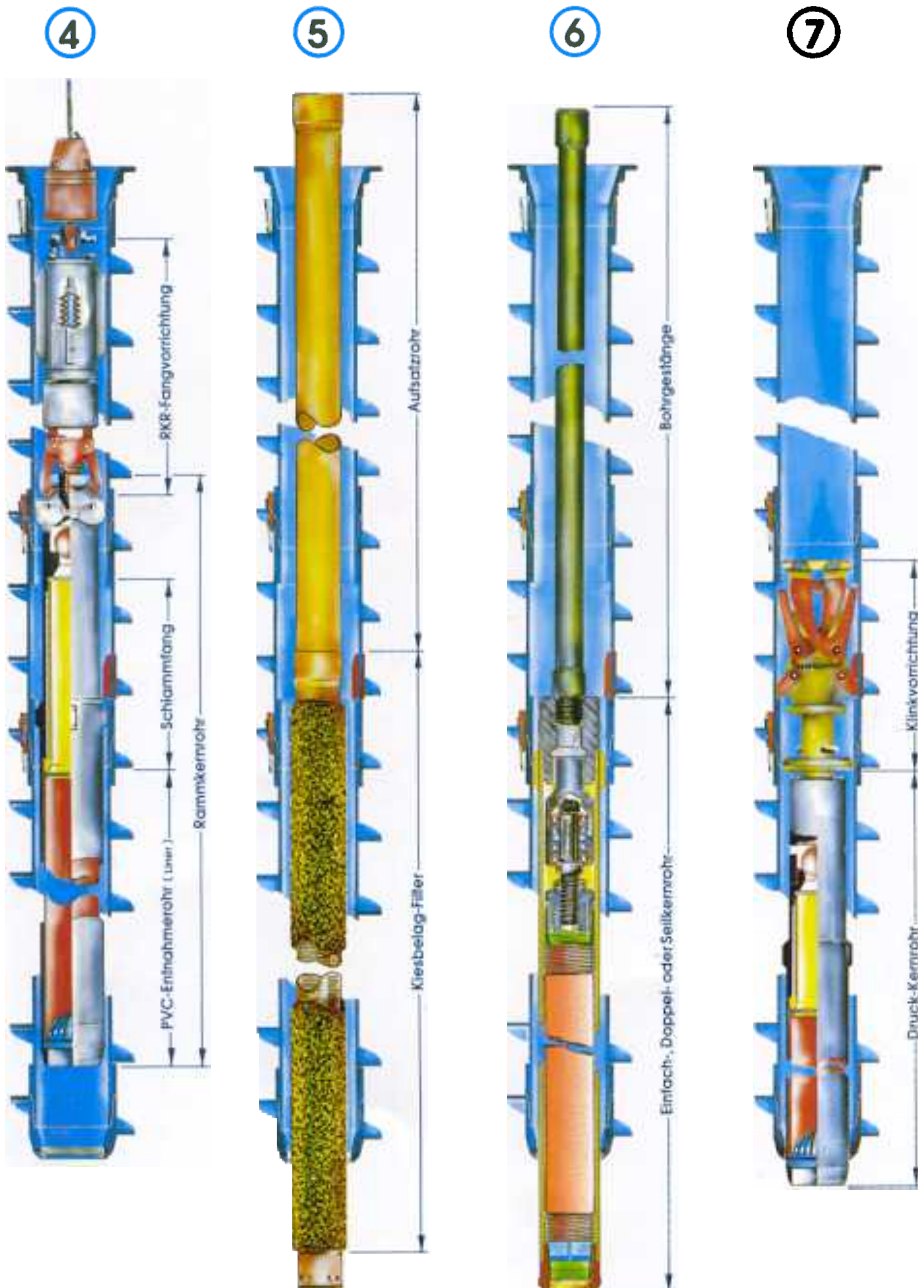
Abb. 6 zeigt die Einsatzmöglichkeit von Rotationskernrohren, nachdem z.B. die Überlagerung mit der durch die Pilotspitze verschlossenen HB-Schnecke bis in das anstehende kernbare Gebirge abgebohrt wurde.

Sowohl beim Einsatz von Rotationskernrohren als auch bei dem in Abb. 5 gezeigten Beispiel des Pegelausbaues o.ä. Bohraufgaben, ist bereits vor Bohrbeginn der geeignete HB-Schneidkopf mit dem erforderlichen Innen-Ø auszuwählen!

Der Innen-Ø der Standard-Schneidköpfe ist den Standard-Abmessungen zu entnehmen. Bei Bedarf sind weitere Abmessungen auf Anfrage lieferbar.

Abb. 7 zeigt ein über die HB-Fangvorrichtung in der HB-Schnecke eingebautes Druck-Kernrohr, zur Probenentnahme $\varnothing 73$ oder $\varnothing 100 \times 1.000$ mm lang in weichen Formationen.

Beim Drehvorgang der HB-Schnecke bleibt das Druck-Kernrohr aufgrund der Lagerung im Kernrohrkopf stehen.



Der Kernrohr-Schneidschuh bleibt infolge der verriegelten Klinkvorrichtung ca. "X" mm konstant vor dem HB-Schneidkopf.

Das Maß "X" kann je nach Bodenformation variieren. Der ungestörte Boden schiebt sich beim Bohrvorgang in das mit einem PVC-Innenrohr (Liner) ausgekleidete Entnahmerohr.

Nach 1 m Bohrvortrieb wird das komplette Druck-Kernrohr einschl. der Klinkvorrichtung über die seilgeführte Fangvorrichtung gezogen.

Nach dem Austausch des gefüllten PVC-Innenrohres gegen ein leeres Innenrohr wird das Druck-Kernrohr erneut in den HB-Schneckenstrang eingebaut, eine neue HB-Schnecke aufgesetzt und der nächste Kernmarsch abgebohrt.

Hinweis:

Das Druck-Kernrohr ist nur in steinfreien Böden zu verwenden! Beim Verlaufen der HB-Schnecke aus der Senkrechten ist die Bohrung abzubrechen!

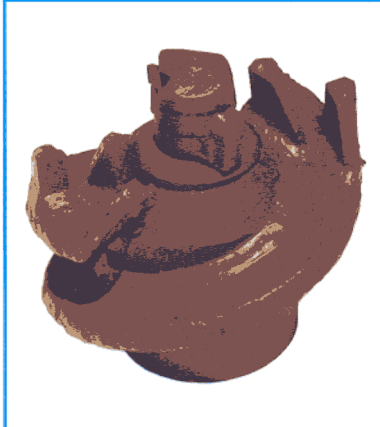
Für das HBS-System sind erforderlich

- Bohrmast mit hydr. Bohrvorschub und hydr. Gegendruckeinrichtung
- Hydr. Kraftdrehkopf mit seitl. Ausschwenkvorrichtung und Übergang auf HB-Schnecke
- Hydr. Führungs- und Abfangselle mit hohen Backen
- Hydr. Gestängebrecheinrichtung (ist vorteilhaft)
- Seilwinde mit mind. ca. 600 daN (kg) Zugkraft zum Ziehen der Pilotspitze (wenn RKS- oder BPE-Systeme eingesetzt sind, sollten ggf. 2 Seilwinden vorhanden sein)



Standard-Schneidkopf Ø 79/185 mm - Art. Nr. 161 04 018 3
 Standard-Schneidkopf Ø 111/205 mm - Art. Nr. 161 06 027 3
 Standard-Schneidkopf Ø 165/280 mm - Art. Nr. 161 07 043 3

Standard-Pilotspitze Ø 79/185 mm - Art. Nr. 161 04 021 3
 Standard-Pilotspitze Ø 111/205 mm - Art. Nr. 161 06 036 3
 Standard-Pilotspitze Ø 165/280 mm - Art. Nr. 161 07 032 3



Felsbohr-Schneidkopf T 3
 Ø 79/185 mm - Art. Nr. 161 04 041 3 N

Felsbohr-Pilotspitze
 Ø 79/185 mm - Art. Nr. 161 04 039 3



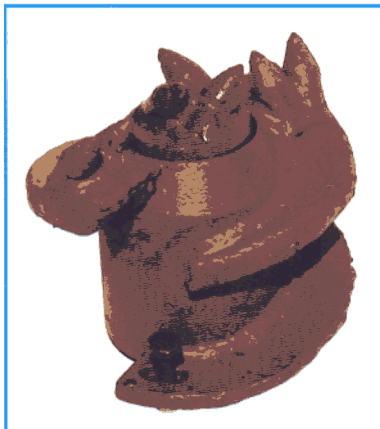
Felsbohr-Schneidkopf BAZ 25
 Ø 111/205 mm - Art. Nr. 161 06 054 3

Felsbohr-Pilotspitze
 Ø 111/205 mm - Art. Nr. 161 06 053 3



Felsbohr-Schneidkopf BAZ 25
 Ø 165/280 mm - Art. Nr. 161 07 055 3

Felsbohr-Pilotspitze
 Ø 165/280 mm - Art. Nr. 161 07 050 3

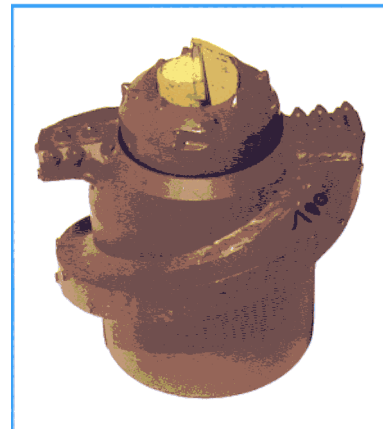


Schneidkopf mit HM-Stiften
 Ø 79/185 mm - Art. Nr. 161 04 042 3 N

Pilotspitze mit HM-Stiften
 Ø 79/185 mm - Art. Nr. 161 04 040 3 N

Sonder-Schneidkopf mit HM-Stiften
 Ø 111/205 mm - Art. Nr. 161 06 059 3

Sonder-Pilotspitze mit HM-Stiften und Zentrumsbohrer
 Ø 111/205 mm - Art. Nr. 161 06 058 3



Standard-Abmessungen in mm :

Zuordnung der Durchmesser für das NORDMEYER-Hohlbohrschnecken-System und Zubehör.

HBS	79/185	111/205	165/280	224/350
Schneid-Ø u. Wendel-Ø	185	205	280	350
Seelen-Innen-Ø	79	111	165	224
Schneidkopf-Innen-Ø	75	100	147	208

Rammkernrohr		RKR-73	RKR-115	
Entnahmerohr 1 m lang	RKR nicht lieferbar	Ø 98/82	Ø 144/127	RKR auf Anfrage
Schneidschuh	RKS-60 bzw. RKS-63 für Probeentnahme	Ø 98/73	Ø 144/115	
Kernfänger		Ø 81/74 x 15	Ø 131/117 x 20	
PVC-Innenrohr 1 m lang (Liner)	Ø 50 x 1,8	Ø 80 x 1,8	Ø 125 x 2,5	
Druckkernrohr (Abmessungen wie RKR - Typ)		DKR-73	DKR-115	

Einbau von :				
Doppelkernrohr-Ø	66/52	86/72	131/116,7	131/116,7
Seilkernrohr-Ø		96/63,5	146/102	146/102
PVC-Filterrohre 1) HBS mit Sonderschneidkopf				
- mit Kiesbelag	DN 40	DN 50	DN 115 ¹⁾	DN 150
- ohne Kiesbelag	DN 50	DN 80	DN 125 ¹⁾	DN 150

Änderungen vorbehalten.