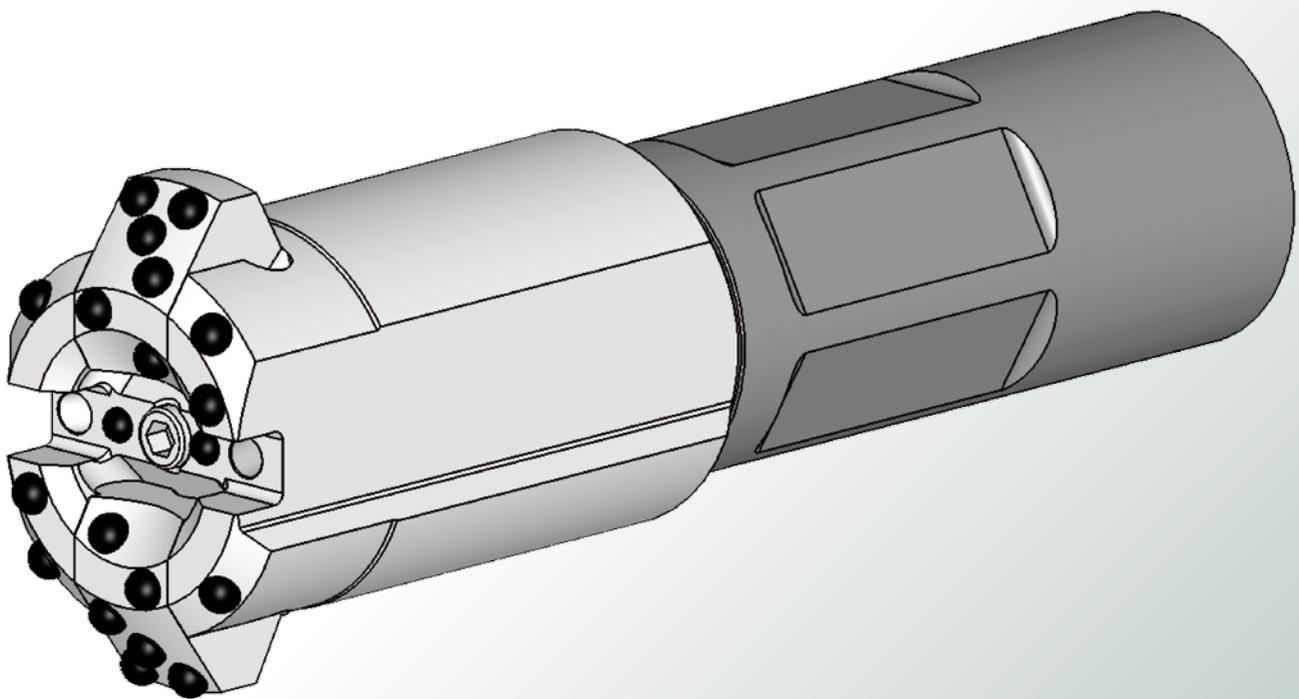


Überlagerungsbohren mit
Expansionsbohrsystem
für Hammerbohrmaschinen (HBM):



EXPAN-L

(linksdrehend)



Systemteile:

- Schiebebohrelemente
- Trägerbohrkrone für die Schiebebohrelemente mit Anschlussgewinde für Bohrstangen oder -rohre

HBM-Expansionsbohrsystem EXPAN-L



Systemaufbau:

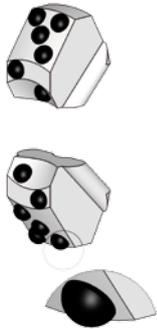
Schiebebohrelemente

Trägerbohrkrone**

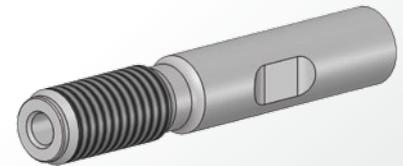
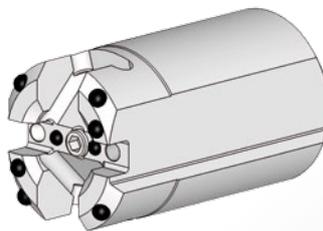
Anschlussgewinde

Für Schlag-Bohrstangen:
T45, T51, T60, ...

Schiebebohrelemente
mit sphärischen HM-Stiften



Trägerbohrkrone glatt

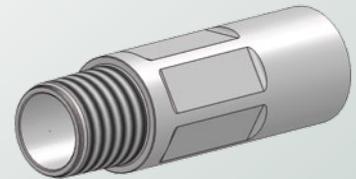
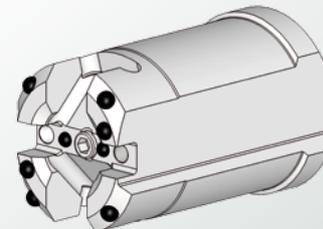


Für Schlag-Bohrrohre:
RK63, RK83, ...

Schiebebohrelemente
mit ballistischen* HM-Stiften



Trägerbohrkrone mit Bund



Löseschlüssel für Trägerbohrkrone verfügbar.

- Die verschiedenen Anschlussgewinde der Trägerbohrkrone gestatten große Flexibilität bei der Anpassung an die Bohrausrüstung und Lagerhaltung.
- Die auswechselbare Trägerbohrkrone erlaubt eine gute Abstimmung mit dem Bohrgerät.
 - Einstrang-Bohrgeräte verlangen ein Bohrsystem mit Bund zur Casing-Mitnahme.
 - Doppelkopfanlagen mit separatem Antrieb bevorzugen glatte Trägerkörper ohne Bund.
- Eine Bestückung mit unterschiedlichen Hartmetallstiften (sphärische oder ballistische* Stifte), erlaubt eine optimale Anpassung an die vorliegenden Gesteinsverhältnisse.

*) Bei homogenen oder milderem, ungestörten Gesteinsverhältnissen möglich und vorteilhaft.

**) Inklusive der Sicherung für die Schiebeelemente.

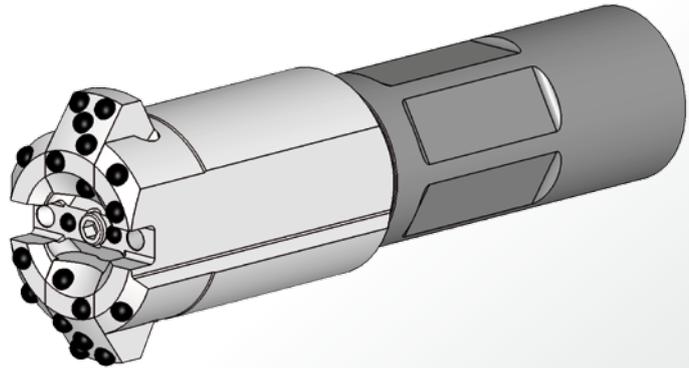


Funktionsweise:

EXPAN-L in Bohrstellung

Schiebeelemente ausgeschoben

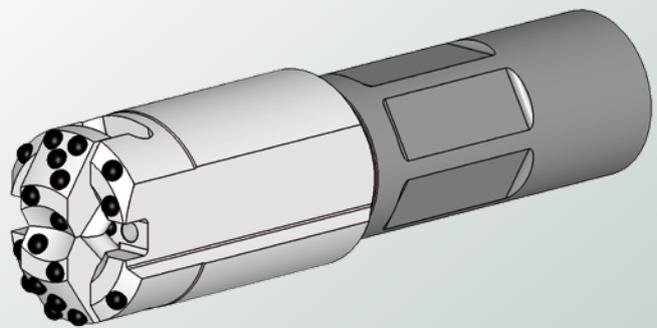
Die Schiebebohrelemente werden im Bohrbetrieb durch die schräge Gleitbahn und die Vorschubkraft des Bohrsystems automatisch auf ihren Maximaldurchmesser ausgeschoben, sodass sich der gewünschte Bohrlochdurchmesser ergibt.



EXPAN-L in Ziehstellung

Schiebeelemente eingeschoben

Wenn der Bohrstrang (beim vertikalen Bohren) gezogen wird, werden die Schiebebohrelemente durch die schräge Gleitbahn und die Schwerkraft automatisch eingeschoben, und überragen den Grundkörper nicht mehr.

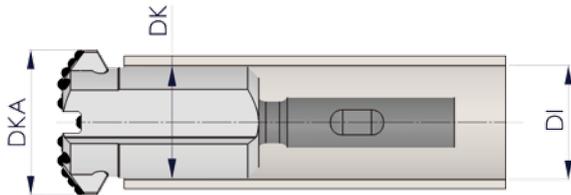


Vorteile des EXPAN-L Bohrsystems:

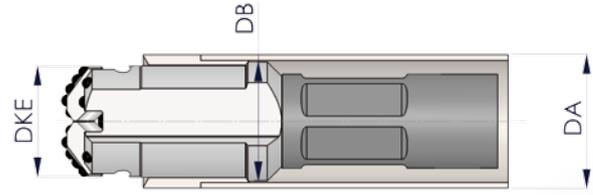
- Durch die mehrfachen Schiebeelemente wirkt das EXPAN-L symmetrisch, was einen guten Ausgleich der Querkräfte im System bedeutet, um daher zu einem ruhigen Rundlauf führt.
- Durch die Schiebevorgänge auf der schrägen Gleitbahn erreichen die Bohrelemente sehr leicht ihre jeweiligen Endposition (ausgeschoben auf Bohrdurchmesser oder eingeschoben auf Ziehdurchmesser).
- D. h. die normalen Bewegungen beim Bohren reichen aus, um die Bohrelemente in Stellung zu bringen. Dies bedeutet sehr einfaches Handling und keine Notwendigkeit von Sonderbewegungen wie Gegendrehen oder Ähnlichem.
- Durch die verschiedenen Anschlussgewinde wird eine optimale Anpassung an vorhandene Bohrstränge machbar, was durch Wahl von Bohrsträngen oder Bohrrohren und deren Dimensionierung optimale Anpassung an die Gesteinsverhältnisse und Bohrgerät ermöglicht, welches auch eine Verbesserung der Richtungsgenauigkeit beim Bohren bewirkt.
- Auch der Ringraum wird optimiert und verbessert den Bohrkleinaustrag und die Bohrleistung.

HBM-Expansionsbohrsystem EXPAN-L

Produktpalette/Systemgrößen:



EXPAN-L ausgeschoben, ohne Bund, dickwandiges Casingrohr und Bohrstange



EXPAN-L eingeschoben, mit Bund, dünnwandiges Casingrohr mit Rohrschuh und Bohrrohr

System ohne Bund mit Bund	Stützrohr Casing			Schiebeboherelemente				Trägerbohrkrone			
	D_A mm	D_A Zoll	D_i mm	ausgeschoben		eingeschoben		Körper D_K mm	Bund D_B mm	Gewinde Stange links	Gewinde Rohr links*
EXPAN-L133 EXPAN-L133B	133,0 133,0	5 1/4 5 1/4	113,0 120,4	145 145	109 109	109 109	109 109	-- 118	T51 T51	RK83 RK83	
EXPAN-L139 EXPAN-L139B	139,7 139,7	5 1/2 5 1/2	119,7 125,5	152 152	116 116	116 116	116 116	-- 124	T51 T51	RK83 RK83	
EXPAN-L152 EXPAN-L152B	152,4 152,4	6 6	132,4 139,7	166 166	127 127	127 127	128 128	-- 138	T60 T60	RK83 RK83	

Alle Darstellungen am Beispiel EXPAN-L-139.

Andere Dimensionen auf Anfrage.

Verwendbare Schlag-Bohrstangen und deren Gewinde sind:
1 3/4" mit T45, 2" mit T51, 2 1/2" mit T60

Verwendbare Schlag-Bohrrohre und deren Gewinde sind:
RBS77 mit RK63, RBS95 mit RK83

*) auf Wunsch auch andere schlagtaugliche Bohrrohre



Wengeler & Kalthoff Hammerwerke GmbH & Co.KG

Postfach 80 07 20 / D-45507 Hattingen
Werk:
Wittener Str. 164 / D-58456 Witten

info@we-ka.de

tel. +49 / 2324 / 9347-0
fax +49 / 2324 / 9347-44
www.wengeler-kalthoff.de