

Down Hole Tooling

session 2

- weiche Böden (Sand, Schluff, Ton, Torf und Kombinationen)
 - dicht gelagerte/kompakte Böden, spülbarer weicher Fels
-
- Jetting jobs in weichen oder kompakten Böden: Welche Bohrwerkzeuge sind geeignet?



Jetting jobs in soft soils

- Pilot

- Tools: Welche Werkzeuge und Verfahren können angewendet werden und warum?
- Hole: Einfluß auf das Bohrloch?
- Pro-Contra: Vor- und Nachteile der Werkzeuge

- Reaming

- Tools Wer ist für die Auswahl des Werkzeugs verantwortlich?
- Hole Wie werden die Räumstufen festgelegt?
- Wann wird ein Barrelreamer verwendet und warum?
- Pro Contra Vor- und Nachteile der Werkzeuge

- Pull Back

- Tools Welche Werkzeuge und warum?
- Hole – Pipe verschiedene Verfahren?
- Pro-Contra

Pilot with jetting assembly

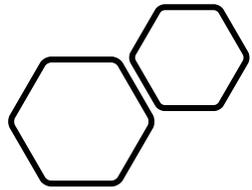
DIRT HOUSING



Single, double or 3 jets.

- Jet bits





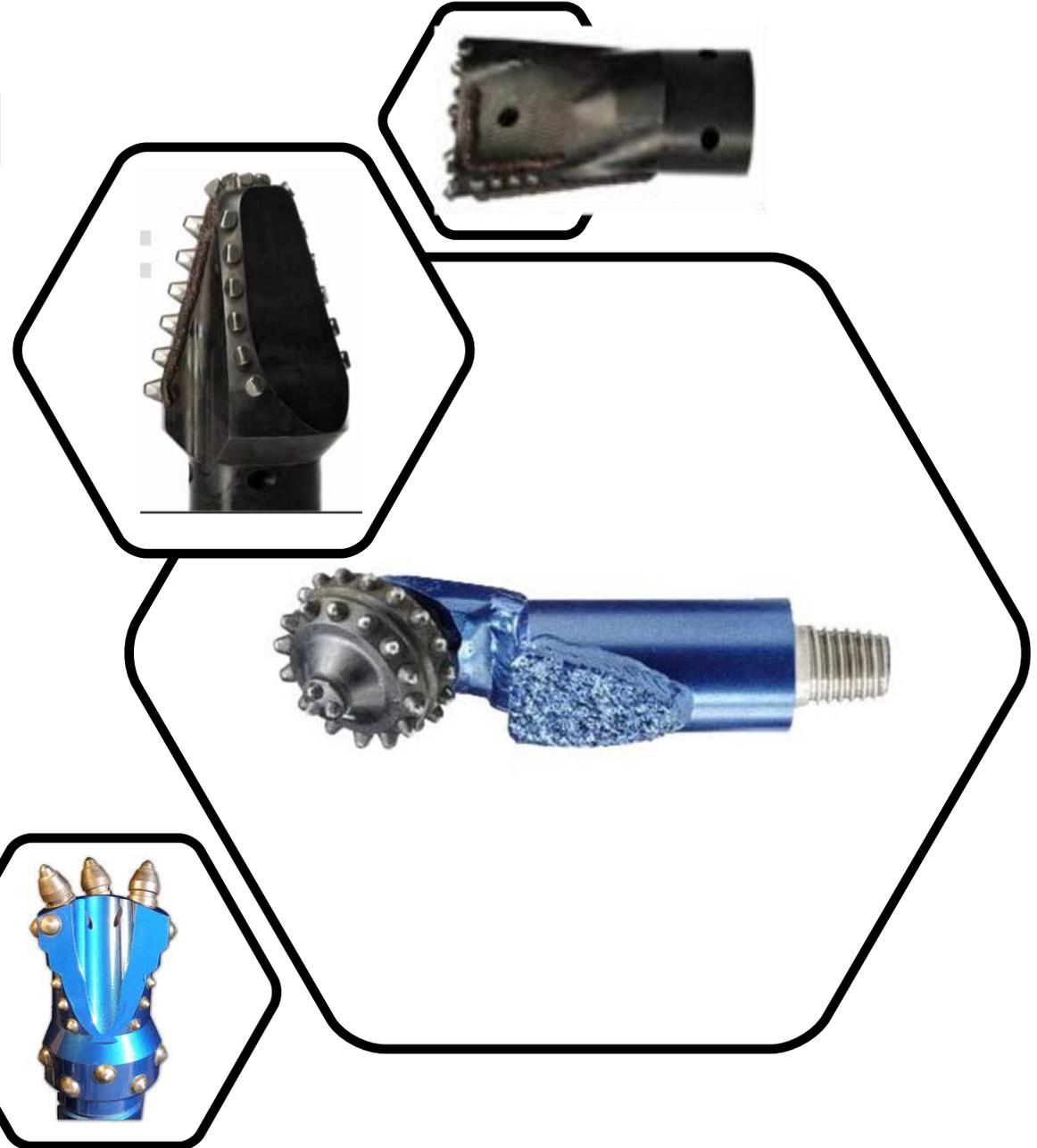
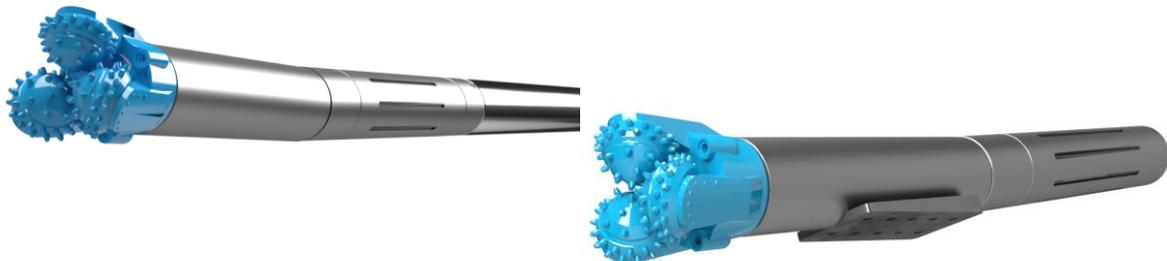
- Jetting through loose rock, cobbles, soft rock
- SINGLE ROLLER CONE BIT
- COBBLE BIT
- ROCK BIT (3 TEETH STYLE)

Wish Tool is prefer in this type of ground?

Rock Housing



Universal bit



Please fill in what you use and why.

	Vorteile	Nachteile	Bohrlochqualität	Baugrund
TCI triconebit	<ul style="list-style-type: none"> Keine Verwendung in weichen Böden Positiv im Kies 	Verschmieren in bindigen Böden		
Mill tooth tricone	bei wechselnden Böden		hoch	
Tryhawk	Steuerbarkeit			Grobkörnig, steinig, Mischböden
Steering plates	Steuerbarkeit		Nachrotieren sinnvoll	Feinkörnig
Single bit				
Single roller cone bit				



Reaming in jettable soils.



SANDY
SOIL



SOFT
SOIL

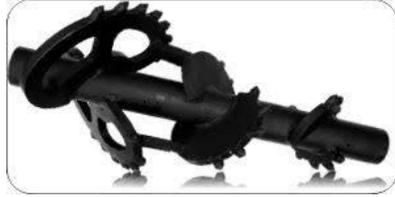


MEDIUM
SOIL



HARD
SOIL

BEAVERTAIL STYLE



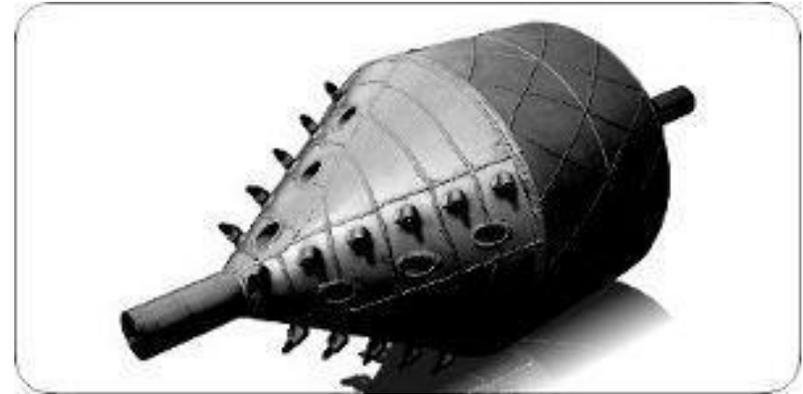
FLY CUTTER STYLE



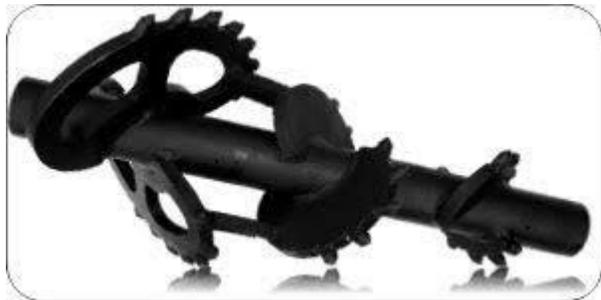
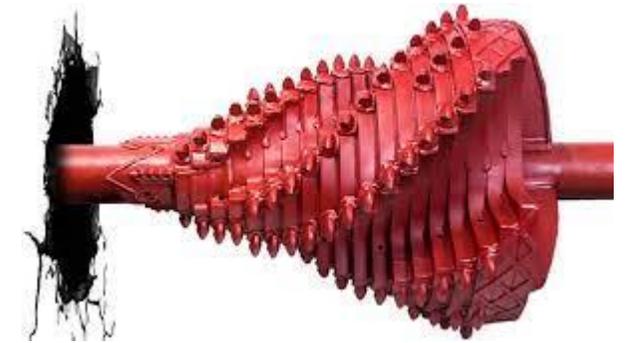
FLUTED REAMER



BARREL REAMER



Reaming in jettable soils.

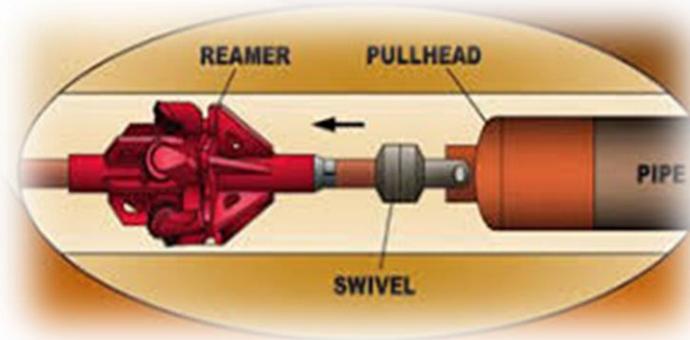


Which reamer to use?

	Vorteile	Nachteile	Bohrlochqualität	Baugrund
Flycutter	<ul style="list-style-type: none"> • Spülung und Cuttings werden besser durchmischt • Niedrigeres Drehmoment • Bei größeren Steine möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Verdrängung • Schlechtere zentrierung • Hohe Pumprate 	Negativ, da keine Verdrängung	
Barrel reamer	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Auftrieb Gewichtsneutral möglich 			
Hole opener	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Kies • Hohe Durchschlagskraft • Cutter können gewechselt und dem Boden angepasst werden 	Keine Anwendung im weichen Boden		
Beaver tail reamer		Wenig Anwendung		Bei tonigen bindigen klebrige Böden vorteilhaft
Fluted Reamer	Vielseitigkeit, in vielen verschiedenen Böden anwendbar	Muss individuell auf die Gegebenheiten im Bohrloch angepasst werden.		
Many others				

Pull Back

- Drehwirbel. Im Räumer integriert oder separat?
- Zugköpfe, ...??
- Neue Entwicklungen/Verfahren, um Einstürze zwischen Werkzeug und Zugkopf zu verhindern?



MESH PULLIN GRIP



SLEEVED DUCT PULLER



MUD TIGHT PULLER



Fuse-on Towing Head

WHAT TO DO FOR A NICE PULL

- Points of attention
 - Oversize hole?
 - Cleaning run?
 - Pulling speed?