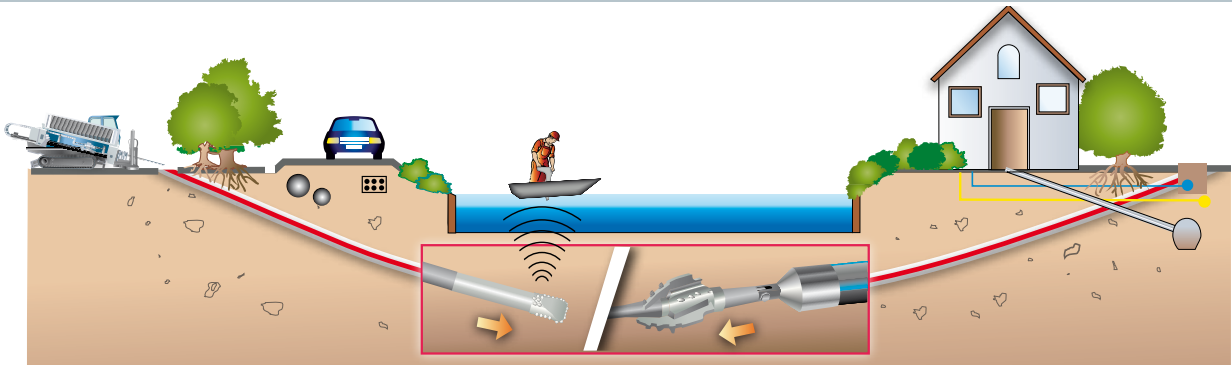




HDD - Horizontal-Spülbohrverfahren

Für Kabel-, Gas-, Wasser-, Abwasserleitungen bis DN 600



Längsverlegungen, Dükerungen oder unter Straßen, Gleisanlagen, Gebäuden bis 500 m Länge

Verfahren

Die beispiellose Entwicklung des Horizontalspülbohrverfahren verzeichnet große Zuwachsraten in der grabenlosen Leitungsverlegung. Dieses ist im wesentlichen auf die hohe Leistungsfähigkeit der Bohranlagen zurückzuführen. Die Rohrverlegung unterteilt sich in mehreren Arbeitsschritten:

1. Herstellung der dreidimensional gesteuerten Pilotbohrung zwischen Bohranlage und Bohraustrittsseite (Richtbohrung).
2. Aufweitung des Bohrloches auf den erforderlichen Durchmesser beim Zurückziehen des Bohrgestänges durch einen rotierenden Aufweitkonus mit gleichzeitigem Einzug des Neurohres. Ein wesentlicher Beitrag zur erfolgreichen Bauausführung leistet die zu verwendende Bohrspülung (Wasser / Bentonit). Insbesondere unterstützt sie dabei den Abbau des Erdreiches, fördert Bohrklein nach außen und sorgt für eine stützende Gleitfähigkeit. Zugleich ist die Bohrspülung verantwortlich für die Verschleißminderung und Schmierung der Bohrwerkzeuge. Die Bohrlafette überträgt Druckkräfte, Zugkräfte und Drehmomente über den Bohrstrang auf die Bohrlanze.



Bohrlanze mit Sender.



Spülbohrlanze in Funktion.

Spezifisches

Steinigtes Erdreich und Kies kann mit der Spültechnik allein nicht „überlistet“ werden. Hohe bodenmechanische Widerstände erfordern zur Überwindung große statische Schubkräfte – **GRUNDODRILL-Bohranlagen „überlisten“ die Widerstände mit dynamisch zuschaltbarer Rammenergie.**

Spezielle Sonden können ein Gefälle in 0,1 % Schritten anzeigen, so dass Freispiegelleitungen bei guten Bodenarten mit 2 % Gefälle verlegt werden können.



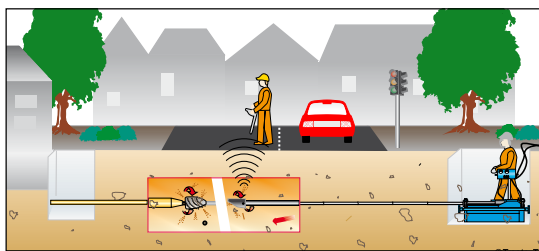
GRUNDODRILL 15 N

Die Information über Lage, Neigung und Stellung der Bohrlanze wird von einer Sonde auf elektromagnetischem Wege zum oberirdischen Empfangsgerät übertragen. Bei großen Düker unter breiten Flüssen oder Autobahnen und bei Bohrungen durch Fels wird ein kabelgeführtes Ortungsgerät eingesetzt mit dem der Bohrverlauf dreidimensional auf PC übertragen wird.

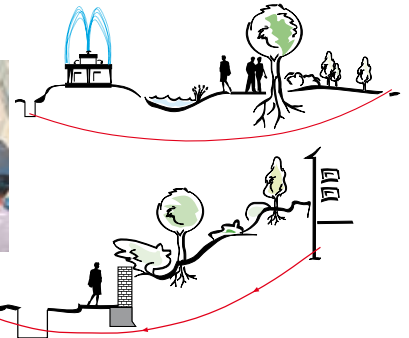
Felsbohrungen: GRUNDOROCK Mudmotor mit Rollenmeißel für zielgenaue felsbohrungen und Holeopener zum Vergrößern der Pilotbohrung bis 400 mm Ø.



Gesteuerte Kleinstbohranlage GRUNDOPIT für Rohrverlegung DN 50 - DN 150



GRUNDOPIT für Hausanschlüsse. Start aus Schacht, Grube oder von der Oberfläche bis direkt in den Keller.



Oben sind Hindernisse sichtbar - unten ist der Weg frei.
Kürzere Wege für sonst lange Strecken... EINFACH UNTENDURCH.

