

TERRA-DRILL 150x7 V für Erdwärmebohrungen

Bei einem Wohnhaus in Brittnau, Kanton Aargau, Schweiz wurde eine Erdsondenbohrung auf eine Tiefe von 150 m durchgeführt. Die obersten 14 m wurden mit Futterrohren DA 152 mm Schutzverrohrt. Anschliessend wurden der 4"-Imlochhammer mit einer 130 mm grossen Bohrkronen bis auf die Endtiefe abgeteuft



Vertikalbohranlage TERRA-DRILL 150x7 V



Der TERRA-DRILL 150x7 V
in der Transportstellung.



Das Gummiraupenfahrwerk kann in der Breite hydraulisch verstellt werden.



Der TERRA-DRILL 150x7 V ist in der Transportstellung nur 95 cm breit und kann somit durch 1.0 m breite Türen durchfahren.



Mit der Bedieneinheit wird die komplette Bohranlage gesteuert. Im Bild links ist die dreifach Klemm- und Losbrecheinheit zu sehen. Die zwei oberen Klemmen schwenken zur besseren Zugänglichkeit nach aussen weg.

**Vertikalbohranlage
TERRA-DRILL 150x7 V**



Das Innengestänge wird mittels Handlingsgerät zusammen mit dem Futterrohr eingebaut.



Der 4"-Imlochhammer mit der \varnothing 130 mm Bohrkrone.



Der Druckluftkompressor, die beiden Absetzmulden für den Bohrschlamm sowie das Antriebsaggregat für den TERRA-DRILL 150x7 V stehen ausserhalb des Bohrplatzes.



Innenbohrgestänge und Futterrohr werden verschraubt.

Vertikalbohranlage TERRA-DRILL 150x7 V



Mit der Fernsteuerung wird die Bohranlage bedient. Sie erlaubt dem Bedienungsmann eine optimale Position mit bester Sicht.



Das Hydraulikantriebsaggregat, welches die Bohranlage antreibt.



Sobald die Felsoberkante mit den Futterrohren erreicht ist, wird die Duplexaufnahme unten arretiert und nur noch mit den Innengestängen weitergebohrt.



Mit dem 4"-Imlochhammer wird bis auf die Endtiefe gebohrt und das Bohrloch sauber ausgeblasen. Anschliessend werden das Bohrgestänge und der Hammer ausgebaut.



Der Bohrkopf ist fertig ausgebaut. Die Erdsonde wird am unteren Ende mit Klebeband eingebunden.

Ein Eisengewicht wird am Ende der Erdsonde festgemacht, damit diese im Bohrloch nach unten gezogen wird.



Über die Sondenführung wird die Erdwärmesonde 4 x DA 40 mm mit dem Verpressrohr DA 25 mm und einem 25 kg Gewicht in das Bohrloch eingeführt.

Die Erdwärmesonde zusammen mit dem Verpressrohr wird kontrolliert auf die Endtiefe abgelassen.



Die Erdsonde ist bis auf die Endtiefe abgelassen. Vor dem Verfüllen des Bohrlochs wird die Sonde mit Wasser aufgefüllt und unter Druck gesetzt.



Mit einer Mörtelmischpumpe wird der wärmeleitfähige Injektionsmörtel in das Bohrloch gepumpt.



Das Bohrloch wird von unten her komplett verfüllt, bis der Mörtel oben am Bohrloch austritt.