

PRESSOTRIVELLA

Auger Boring



LA TECNICA DI SCAVO CHE UTILIZZA UNA PRESSOTRIVELLA PER L'ESECUZIONE DEL FORO È SOSTANZIALMENTE ASSIMILABILE ALLO SPINGITUBO.

Per mezzo di martinetti idraulici si esegue l'infissione nel terreno di una tubazione di acciaio a fronte aperto con la contemporanea evacuazione del materiale di scavo dal suo interno per mezzo di una testa di perforazione provvista di coclea.

La testa di perforazione, le cui caratteristiche geometriche, morfologiche e modalità di avanzamento dipendono dalle caratteristiche del terreno sede dell'infissione, è collegata per mezzo di un'asta ad un motore installato sul telaio di spinta posizionato all'esterno della condotta.

FASI OPERATIVE DI REALIZZAZIONE

1) realizzazione della camera di spinta, delle dimensioni opportune per il tipo di condotta da installare, fino alla profondità prevista in fase di progettazione;

2) posizionamento dell'attrezzatura di spinta: martinetti idraulici e telaio di guida posto in corrispondenza dell'asse del tracciato; sul telaio si posiziona il primo elemento da infiggere con funzione di tagliente;

3) inserimento della trivella (coclea) attraverso la condotta fino all'estremità anteriore: questa assolverà la duplice funzione di scavo e di allontanamento del materiale di risulta;

4) infissione mediante presso trivellazione dei tubi di rivestimento saldandoli in successione fino al completamento della condotta;

5) recupero della coclea.

THIS BORING TECHNIQUE USES A ROTATING CUTTING HEAD AND IT IS SIMILAR TO PIPE JACKING.

Hydraulic jacks are used to install open steel pipes. Soil is removed back by a cutting head equipped with an auger.

Geometrical features, shape and driving mechanism of the cutting head are site-specific. The guidance mechanism is sited on the thrust frame outside the pipe and is connected to the cutting head by a rod.

DRILLING OPERATIONS

1) construction of a suitable thrust chamber for the type of pipe to be used, at the design depth.

2) installation of the jacking equipment (hydraulic jacks and guiding frame in correspondence with the path axis); the first segment to be jacked is installed above the frame acting as a cutting head;

3) installation of the auger boring system (auger) all the way to the pipe front end: this way it will act both as a boring and spoil removal system;

4) installation of the casing pipes by auger boring and male-female joining and/or welding of each segment to the next till the whole stretch is completed.

5) Recover of the boring system.

PRESSOTRIVELLA

Auger Boring



CARATTERISTICHE TECNICHE

- metodologia senza controllo direzionale;
- tracciato solo rettilineo;
- scarsa precisione plano-altimetrica del tracciato.

AMBITI DI UTILIZZAZIONE

- in funzione di considerazioni idrogeologiche:
 - sopra falda;
 - sotto falda, solo in presenza di terreni impermeabili.
- in funzione di considerazioni geologiche-litologiche:
 - in terreni coesivi;
 - in terreni non coesivi (sabbia e ghiaia).

PARAMETRI TECNICI INDICATIVI

- ricoprimento minimo ottimale = $2,5 \varnothing$ e mai inferiore ai 2.00 m;
- diametri d_{min} - d_{max} = 200-1600 mm;
- lunghezza massima di infissione = 100 m.

TECHNICAL FEATURES

- non-steerable boring technique;
- only straight path;
- good planimetric and altimetric accuracy of the drilling path.

APPLICATIONS

- depending on the results of the hydrogeological investigations:
 - above groundwater;
 - under groundwater only in watertight soils.
- depending on the results of the geological and geotechnical investigations:
 - in cohesive soils;
 - in non-cohesive soils (sand and gravel).

TECHNICAL DATA

- minimal depth of the driving line = $2,5 \varnothing$ - 2.00 m minimum;
- bore diameter d_{min} - d_{max} = 200-1600 mm;
- max. stretch length = 100 m.