

# Micropali e tiranti

**Elementi trivellati di piccolo diametro, impiegati nelle opere di sostegno e come pali di fondazione in contesti ambientali particolari, che richiedono l'utilizzo di tecnologie e attrezzature di limitate dimensioni ed estrema versatilità, permettendo la realizzazione dei micropali e dei tiranti in tutti i tipi di terreno.**

## MODALITÀ DI PERFORAZIONE E GETTO:

In funzione de tipo di terreno e soprattutto della eventuale presenza di falda si distinguono due tecnologie:

- Perforazione a rotazione o roto-percussione con circolazione di acqua utilizzato come elemento di disgregazione e trasporto del materiale di risulta; viene utilizzato generalmente nei terreni di tipo coesivo e incoerente sotto falda;
- Perforazione a roto-percussione con martello a fondo foro e estrazione del terreno di risulta ad aria compressa senza uso di fluidi di perforazione; generalmente impiegato in terreni di natura incoerente in assenza di falda.

In funzione de tipo di terreno, di portate richieste e di eventuali richieste specifiche si distinguono due modalità di realizzazione della iniezione della malta cementizia:

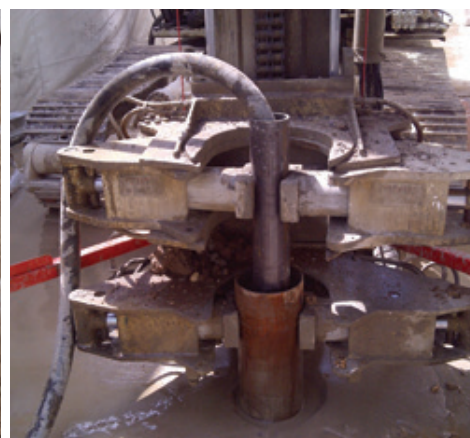
- In una sola volta a bassa pressione attraverso il tubolare d'armatura, ottenendo un ricoprimento dell'elemento di acciaio sufficientemente uniforme; diametri usuali 130÷300 mm;
- In più riprese ad alta pressione, attraverso valvole di non ritorno, in modo da realizzare un aumento della portata anche in presenza di terreni scadenti; diametri usuali 100÷200 mm.

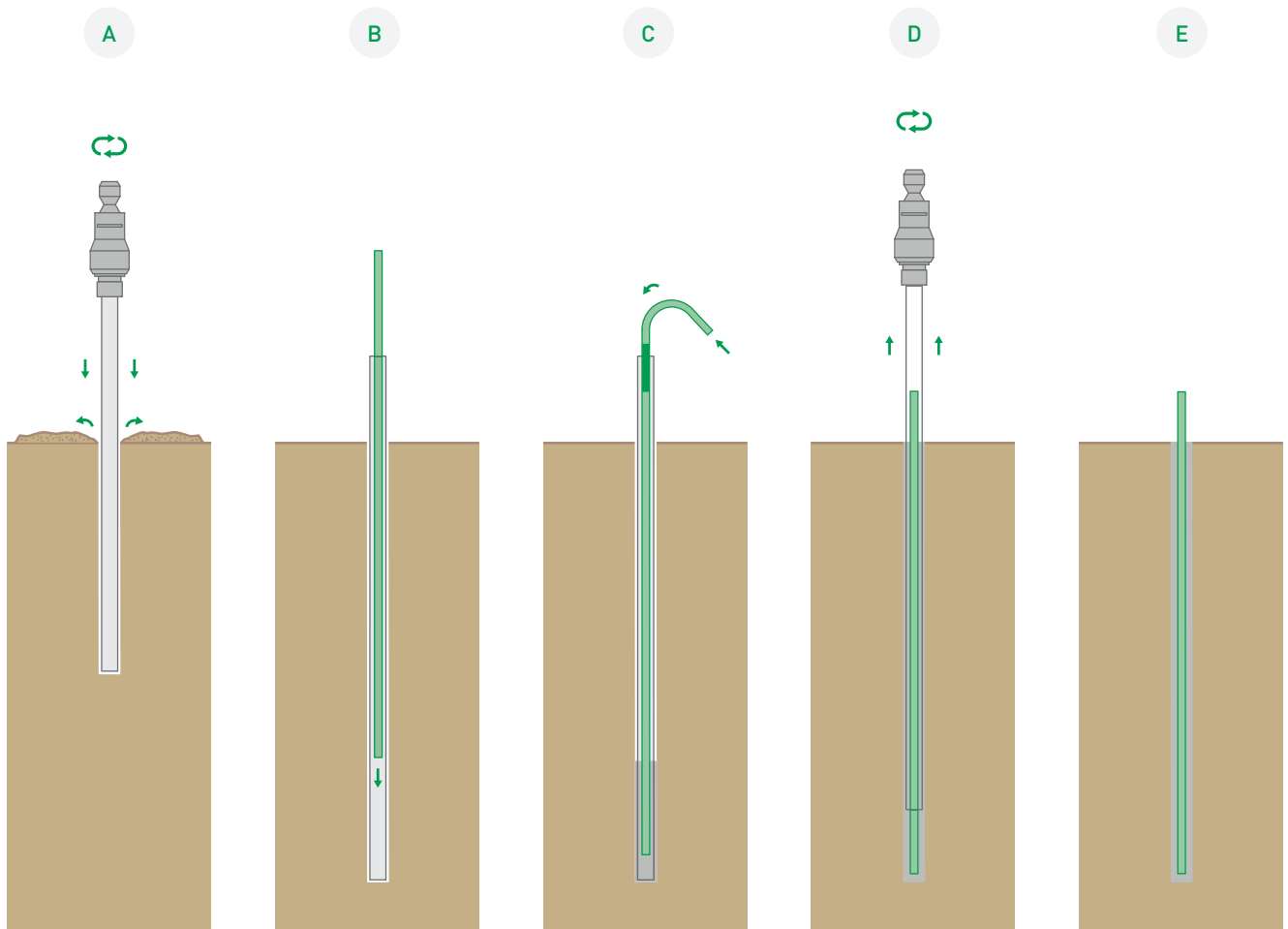
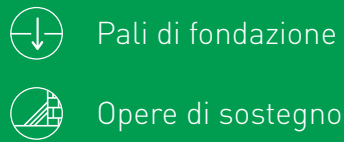
## DESCRIZIONE E PECULIARITÀ:

- Possibilità di realizzare i pali e tiranti in tutti i tipi di terreni;
- Flessibilità di utilizzo;
- Utilizzo in spazi ristretti per lavori in contesti di restauro o ristrutturazione;
- Assenza di vibrazione e limitato rumore.

## DIAMETRI DI USO FREQUENTE:

Variabili da 120 - 150 - 180 - 200 - 220 - 250 - 300 mm.





#### FASI ESECUTIVE:

- A. Perforazione a rotazione o roto-percussione, con eventuale uso di camicia di rivestimento, e asportazione del materiale di risulta;
- B. Posizionamento dell'armatura tubolare entro il foro realizzato;
- C. Iniezione della malta cementizia;
- D. Estrazione del rivestimento provvisorio;
- E. Palo completato.

