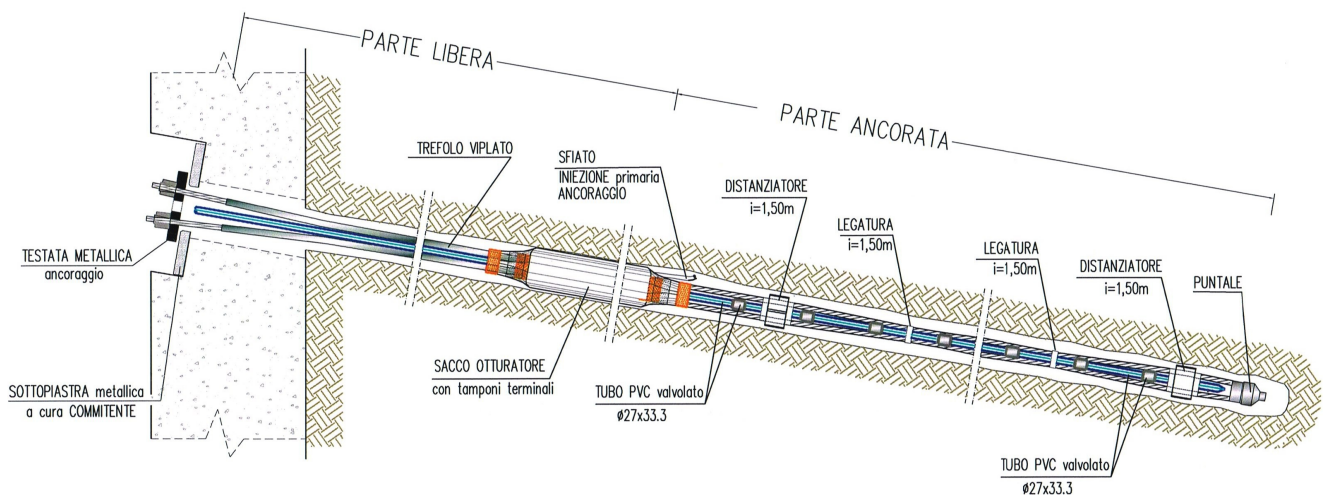


Tiranti TEMPORANEI DCS/MV-CS-V27x34

Tirante TEMPORANEO – DCS/MV-CS-V27x34



Codifica, classificazione e funzione statica :

Tirante per geotecnica, di tipo **attivo, temporaneo**, conforme alla norma UNI EN 1537:2013, idoneo per installazioni tramite operazioni di **cementazione ad alta pressione** ($p_{max}=40bar$), con **sacco otturatore**, particolarmente indicato per **terreni sciolti**.

Tipologia assemblaggio :

- *armatura metallica* → Trefoli da 0,6" in acciaio armonico stabilizzato tipo c.a.p., a norma UNI EN10138.
- *numero trefoli* → n° 2-8.
- *tiro massimo di esercizio* → 300-1200 kN
- *modalità cementazione* → iniezione ad alta pressione (**$p_{max}=40bar$**), ripetuta e selettiva (**IRS**) mediante packer a doppio pistoncino
- *protezione tratto ancoraggio* → non protetto
- *protezione tratto libero* → non protetto

- *protezione singolo trefolo* → monoviplatura
- *separazione tratto libero / tratto ancoraggio* → tampone separatore e con sacco otturatore in TNT
- *protezione bloccaggio singolo* → copribloccaggio monotrefolo (polimero sintetico a base di poliolefine)
- *protezione testata ancoraggio* → CAP di protezione (polimero sintetico a base di poliolefine)

Modalità assemblaggio :

La protezione della parte libera è realizzata mediante impregnazione dei trefoli tramite idoneo prodotto anticorrosivo (grasso), previa apertura dei singoli fili e successiva monoviplatura dei trefoli medesimi con l'impiego di tubo in polietilene $\phi 16.5 \times 19.5$ mm.

Al fine di incrementare l'aderenza dell'armatura nel tratto cementato di ancoraggio (porzione di fondazione) il fascio di trefoli è configurato col prescritto andamento 'sinusoidale', alternando sezioni di 'legatura' (a mezzo fascetta metallica) al posizionamento di specifici distanziatori, disposti ad interasse non superiore a 1,50 ml.

La parte terminale del tirante è dotata di un puntale (polimero sintetico a base di poliolefine), per agevolare l'inserimento del tirante nel perforo.

Il puntale viene installato, ricoprendo i trefoli, con reggette metalliche e nastro adesivo.

La separazione fra la parte libera e la parte di fondazione del tirante, viene realizzata con l'interposizione di un 'sacco otturatore', avente funzione di contenimento e confinamento e costituito da un elemento (diam. 190mm) in tessuto non tessuto (da 300 gr/mq) di lunghezza pari a circa 1.0 ml, installato nella parte libera del tirante.

Le due estremità del sacco otturatore, reggettate e nastrate con nastro adesivo, sono costituite da tamponi realizzati con impiego di specifico prodotto sigillante (denominato 'z-strip').

Per evitare il filtraggio attraverso il sacco otturatore, anche della sola fase liquida della miscela cementizia, viene inserito del prodotto sigillante fra i fili del trefolo subito dopo il tampone a monte del sacco stesso.

All'interno del perforo, nel tratto di ancoraggio, il corretto posizionamento del tirante è garantito tramite l'impiego degli specifici 'distanziali/centratori' (in polimero sintetico a base di poliolefine) disposti con interasse massimo $i=1.50$ ml, la cui installazione garantisce il corretto ricoprimento minimo previsto.

Ai fini operativi, per la messa in esercizio del sacco otturatore, si procede, dapprima, con la iniezione, a bassa pressione, di miscela cementizia 'grassa', all'interno del sacco medesimo, operando tramite un tubo in polietilene $\phi 16 \times 20$ mm (con sbocco nella parte terminale, inferiore, interna del sacco) e con l'ausilio di un analogo tubo di sfiato in polietilene $\phi 12 \times 16$ mm (con sbocco nella parte iniziale, superiore, interna del sacco).



Trascorse circa 12 ore dall'iniezione del sacco, si procede con la 'iniezione primaria' del tratto di fondazione, con impiego di idonea miscela cementizia, operando a pressione medio-bassa ($p \leq 10 \text{ bar}$), tramite packer a 'doppio pistoncino' ed utilizzando la prima valvola, a fondo foro, del tubo pvc valvolato $\phi 27 \times 33,3 \text{ mm}$ posizionato al centro del fascio di trefoli.

Per consentire l'iniezione (**I.R.S**) ripetuta e selettiva, in pressione (**$p_{\text{max}}=40 \text{ bar}$**), del bulbo di ancoraggio, viene utilizzato il medesimo tubo pvc valvolato $\phi 27 \times 33,3 \text{ mm}$, posizionato al centro del fascio di trefoli e dotato di valvole a 'manchettes' e tappo di fondo.

Trascorse alcune ore dall'esecuzione della iniezione primaria, si procede con l'iniezione ripetuta e selettiva (**IRS**) ad alta pressione (**$p_{\text{max}}=40 \text{ bar}$**), operando, singolarmente, su tutte le valvole, tramite packer a 'doppio pistoncino', al fine di creare sbulbature sulla camicia cementizia precedentemente realizzata e migliorare l'effetto di aderenza bulbo-terreno.

Il passo delle valvole di iniezione ($i=33-150 \text{ cm}$) viene realizzato in base alle prescrizioni progettuali ed esecutive fornite dal Progettista dell'opera.

L'identificazione dei diversi tubi di iniezione e sfiato, in base alla loro funzione operativa, viene effettuata con riferimento al colore dei medesimi :

- colore rosso → tubo $\phi 16 \times 20 \text{ mm}$  iniezione - sacco otturatore
- colore nero → tubo $\phi 12 \times 16 \text{ mm}$  sfiato iniezione – sacco otturatore
- colore nero → tubo $\phi 12 \times 16 \text{ mm}$  sfiato iniezione – tratto ancoraggio
- colore verde → tubo $\phi 16 \times 20 \text{ mm}$  opzionale // iniezione – tratto libero

I tiranti sono completi di piastre metalliche di testata, di dimensione adeguata e variabile in funzione del numero di trefoli previsto, nonché di sistemi di bloccaggio (monotrefolo) per la tesatura degli stessi.

Su richiesta del Rappresentante Tecnico della Committente, possono essere previsti e predisposti, in via integrativa, tutti i dispositivi disponibili di protezione, sottopiastra e/o soprapiastra, idonei a garantire maggior durabilità ed affidabilità dell'elemento installato, a contatto col terreno, con eventuali acque percolanti in parete e/o risalenti dall'interfaccia del perforo nonché esposto agli agenti atmosferici esterni.

Nella fattispecie sono disponibili :

- Guaine lisce per protezione tratto libero
- Copribloccaggi monotrefolo
- Centratori a sezione variabile
- Dispositivo protezione sopra-piastra → CAP protezione
- Dispositivo protezione sotto-piastra → tubo Imbocco