

KIT OLEODINAMICO PER PROVE DI CARICO SU PALI DI FONDAZIONE

CARATTERISTICHE TECNICHE

In base alle specifiche richieste dalla prova, il kit oleodinamico per prove di carico su pali di fondazione, può essere composto da uno o più martinetti (cilindri) disponibili con le seguenti caratteristiche:

- Cilindro idraulico di sollevamento a doppio effetto compatto, ritorno ad olio, capacità 100ton, corsa 100mm/150mm
- Cilindro idraulico di sollevamento a doppio effetto compatto, ritorno ad olio, capacità 150ton, corsa 100mm/150mm
- Cilindro idraulico di sollevamento a doppio effetto compatto, ritorno ad olio, capacità 200ton, corsa 100mm/150mm

Cilindri con capacità differenti vengono forniti su richiesta del cliente. Le unità di pressurizzazione progettate specificamente per questo tipo di prova sono le seguenti:

- Pompa a leva in lega leggera bistadio, pressione di lavoro 700bar, serbatoio utile 3,8 litri, completa di valvola manuale 4 vie / 3 posizioni
- Centralina idraulica con motore elettrico trifase, 2,2 Kw
 - portata BP 4,5 l/min a 70bar
 - portata AP 1,8 l/min a 700bar
 - manometro 0-1000bar
 - serbatoio 10 litri
 - regolatore esterno di pressione
 - valvola manuale 4 vie / 3 posizioni

(più indicata per utilizzo di cilindri con capacità superiore a 200ton o per prove con tre o più martinetti)

Altri componenti:

- Valvola regolatrice di flusso unidirezionale a regolazione fine
- Manometro digitale 0-1000 bar
- Tubi flessibili pressione massima di esercizio 1000bar, scoppio 2800bar con raccordi rapidi
- Testina oscillante
- Giunti rapidi e cappellotti di protezione per giunti

Le prove di carico statiche sono eseguite per valutare gli abbassamenti verticali del palo per effetto del carico di prova.

Questa tipologia di prova è resa obbligatoria su un numero di pali pari all'1% del numero totale di pali, con un minimo di due. Le prove di carico statiche su pali di fondazione vengono classificate in:

- Prova di Progetto
- Prove di Collaudo o verifica in corso d'opera

Le prove di progetto vengono eseguite su pali pilota, identici per geometria e tecnologia costruttiva a quelli da realizzare.

La prova, classificabile come distruttiva, comporta un carico assiale tale da portare a rottura il complesso palo-terreno o comunque tale da consentire di ricavare significativi diagrammi di cedimenti delle testa del palo in funzione dei carichi e dei tempi. Le prove di verifica devono essere eseguite per controllare principalmente la corretta esecuzione ed il comportamento sul carico di progetto. Il carico assiale pertanto sarà pari a 1.5 volte il carico di progetto. Il sistema oleodinamico per prove di carico su pali comprende una unità di pressurizzazione oleodinamica doppio stadio 700bar, manometro analogico o digitale, tubi flessibili di collegamento con giunti rapidi, martinetto cilindrico a doppio effetto e ritorno ad olio, testina oscillante e valvola regolatrice di flusso unidirezionale per lo scarico a regolazione fine. Il sistema è configurabile in base alle specifiche richieste dal cliente e dal tipo di prova da eseguire, carichi da raggiungere e facilità di trasporto. Il sistema di pressurizzazione può essere di tipo manuale, con centralina elettrica trifase o centralina a motore a scoppio. Tutte le unità di pressurizzazione possono gestire diversi cilindri attraverso sistemi di derivazione.

I cilindri di spinta sono realizzati in alluminio per consentire una maneggevolezza migliore in cantiere. La configurazione dei cilindri prevede il montaggio di testine autolivellanti per migliorare l'aderenza dei martinetti sul palo e sulla struttura di contrasto.