

Analizzatore Cross-Hole (CHAMP)

Per analisi cross hole e single hole

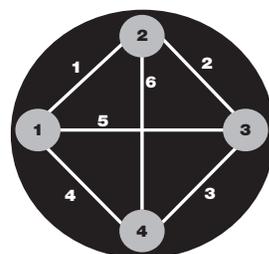
Il cross hole analyzer CHAMP determina la qualità e consistenza del calcestruzzo su pali gettati opera, pali trivellati, CFA e qualsiasi tipo di fondazione realizzata in calcestruzzo. Il sistema CHAMP può essere utilizzato per analisi Cross Hole (CSL - Crosshole sonic logging) o per analisi di carotaggio sonico con unica sonda (SSL - Single sonic logging) solitamente utilizzato per pali di piccola dimensione.

- Piccolo
- Leggero
- Resistente
- Comandi Touch screen
- Display LCD trasriflettivo
- Elevata autonomia della batterie

CHAMP esegue analisi in tempo reale in sito con visualizzazione della diagrafia sonica (Waterfall diagram). I segnali acquisiti vengono trasferiti al computer per essere revisionati o per successive analisi mediante software CHA-W e Tomosonic 3D e successiva preparazione del report.

LA PROVA:

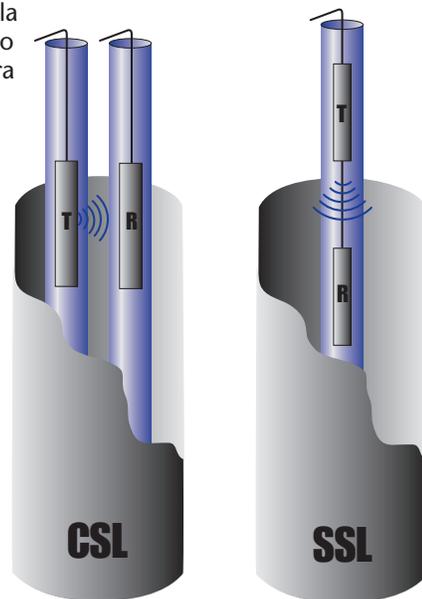
Il palo (fusto) dovrà essere realizzato inserendo tubi in ferro (preferibili per CSL test) od in PVC (preferibili per SSL) che lo attraverseranno per tutta la lunghezza. Questa tipologia di pali preparati per la prove CSL o SSL vengono chiamati pali strumentati. Una sonda trasmittente inserita in un tubo trasmette segnali in alta frequenza che attraversano il calcestruzzo e vengono rilevati dalla sonda ricevente posizionata in un altro tubo (o nello stesso tubo per la prova SSL). I sensori vengono fatti salire e scendere lungo tutta la fondazione così da eseguire una scansione completa mediante la misura dell'intensità del segnale in funzione del tempo. La prova CSL combinando la scansione eseguita su più tubi permette di valutare la qualità del calcestruzzo e la presenza di difetti ed anomalie per la porzione di elemento compresa tra nel quadrante (immagine laterale).



Sezione del palo con 4 tubi, sei sezioni vengono sondate



Lo schema mostra il palo con singolo tubo (SSL test - destra) o il palo con doppio tubo (CSL test, sinistra) con segnale trasmesso dalla sonda Trasmittente T a quella ricevente R.



CHAMP è conforme ai requisiti indicati nella norma ASTM D6760 e tutte le altre norme relative alle prove soniche. Visita www.pile.com per elenco.

Analizzatore Cross-Hole (CHAMP)

Per analisi cross hole e single hole

SOFTWARE ANALISI DATI

CHA-W

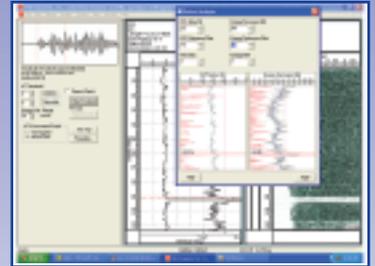
Esegue controllo dei dati rilevati

Potenti strumenti di analisi quali:

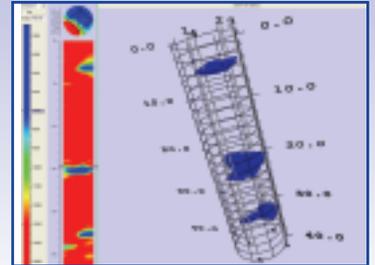
- Immediata individuazione del primo tempo di arrivo – FAT
- Facile individuazione difetti
- Due metodi per valutazione forza del segnale: Energia ed Amplificazione

Layout personalizzabile con tabelle e grafici:

- Mappa sonica: Forza del segnale in funzione di tempo e profondità con tradizionale visualizzazione Waterfall
- Primo tempo di Arrivo (FAT -First Arrival Time): Percorso del segnale tra sonda RX e TX in funzione della profondità
- Grafico velocità segnale nel materiale (la velocità è parametro di qualità del calcestruzzo)
- Tabella velocità – indicazione della deviazione Standard
- Grafico Amplificazione ed Energia – Segnale in funzione della profondità
- Localizzazione grafica difetto (linea rossa orizzontale) ed in formato tabellare



CHA-W screen



Tomosonic screen

TOMOSONIC*

Il software Tomosonic produce una visualizzazione 2D e 3D del palo sottoposto a prova facilitando la visualizzazione del difetto locale. Include sezioni verticali ed orizzontali e tre differenti rappresentazioni grafiche dell'elemento.

CHAMP Specifiche tecniche

Fisiche

Dimensione: 115x190x240mm

Peso: 4,2 Kg

Display: VGA transriflettivo touch screen

Dimensioni display: 21,3 cm

Temperatura operativa: 0-40 °C

Alimentazione: batteria interna 12V (garantite 5 ore in modalità acquisizione dati)

Electronic

PCMCIA scheda memorizzazione dati 128 MB

Risoluzione Analogica Digitale 12 Bit

Campionamento: 500KHz, 1MHz o 2MHz selezionabile

Frequenza Scansioni: 32 scansioni/sec

Guadagno, trigger potenza trasmissione selezionabili dall'operatore

Dimensioni dati registrati selezionabile operatore: 250-500 -1000 punti

Altro

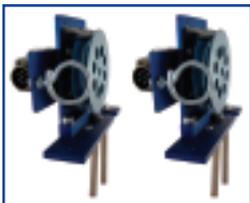
Sistema di misura SI, English e Metrico

Sistema operativo Windows CE

Completo di CHA-W software compatibile con Windwos 2000, XP e Vista

Garanzia 12 mesi

Supporto tecnico continuo



Encoder di profondità direttamente posizionati nel tubo.



Supporto per treppiede con doppio encoder.

Lo strumento CHAMP supporta due encoders indipendenti ad alta risoluzione che permettono il movimento delle sonde lungo i tubi inseriti nel palo. Le sonde possono essere a diversi livelli durante la fase di acquisizione del segnale. I segnali possono essere rilevati sia durante la discesa che durante la salita delle sonde. Gli encoders possono essere posizionati o direttamente nella parte terminale dei tubi di ispezione o su dei treppiedi. Per la prova SSL è sempre consigliato il treppiede.

Le sonde sono robuste. Realizzate in ottone sono testate per pressioni superiori a 300mt profondità in acqua. La sonda trasmittente è realizzata con un sistema di sicurezza che le fornisce una notevole affidabilità. La sonda è alimentata a 12V e lei stessa produce trasforma e produce un segnale ad alto voltaggio. Questo alto voltaggio permette di indagare porzioni di palo (tubi) distanti oltre i 3 metri. Le sonde sono dotate di un peso aggiuntivo nella parte terminale per i pali molto profondi e permettono di centrare la sonda in maniera corretta lungo i tubi di ispezione.

Specifiche sonde

Fisiche

Diametro: 25mm

Lunghezza: 215mm

Lunghezza cavo: 60m, 100m, 150m

Cavo: Ristente Polyurethane

Elemento: Ceramica

Esterno: Ottone nichelato

Electronic

Trasmittente: Frequenza nominale:

45KHz

Ricevente: 45KHz nominale

Voltaggio trasmissione: 200-800 Volts

Altro

Encoders indipendenti



Sonda trasmittente e ricevente completi di pesi.



Quality Assurance for Deep Foundations

30725 Aurora Road Cleveland Ohio 44139 USA
tel: +1-216-831-6131 fax: +1-216-831-0916
Email: info@pile.com www.pile.com