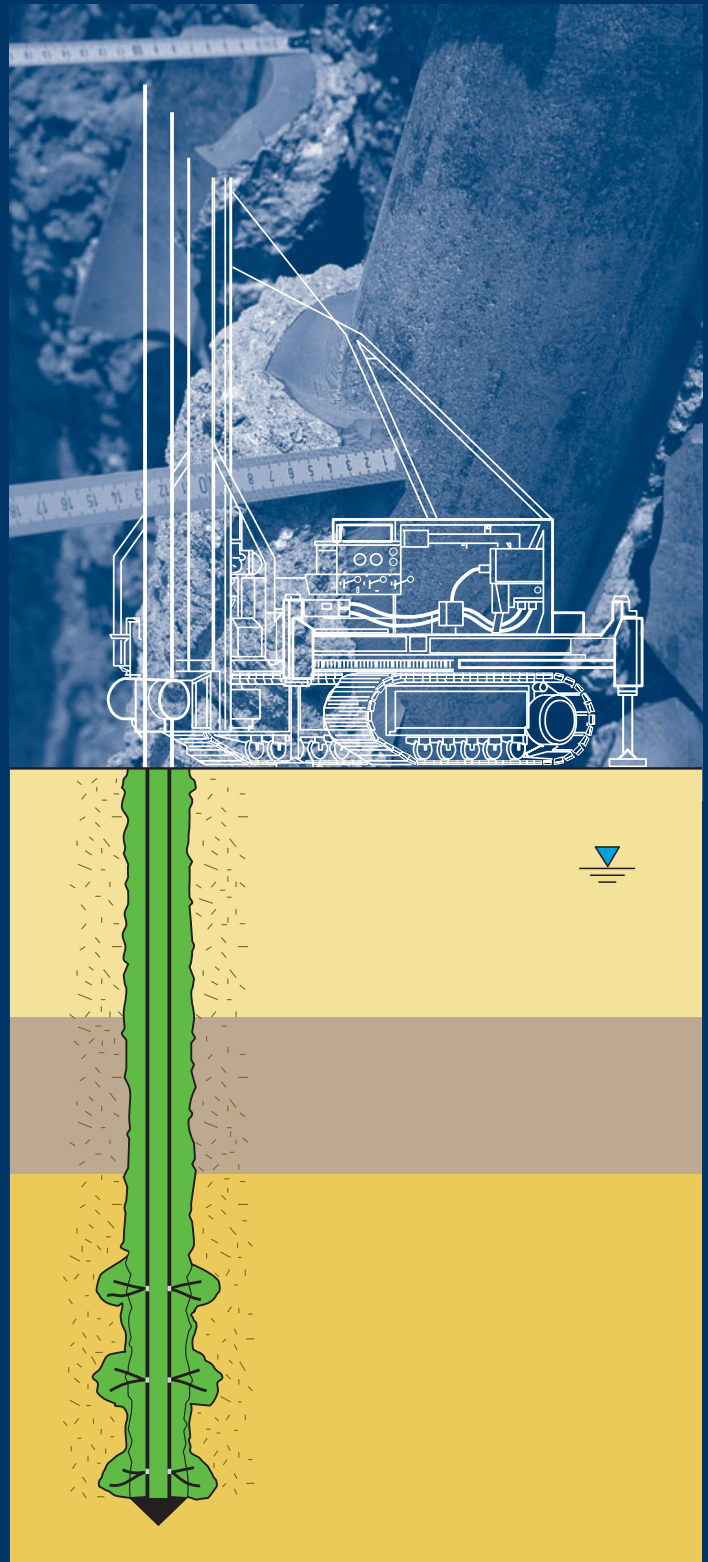
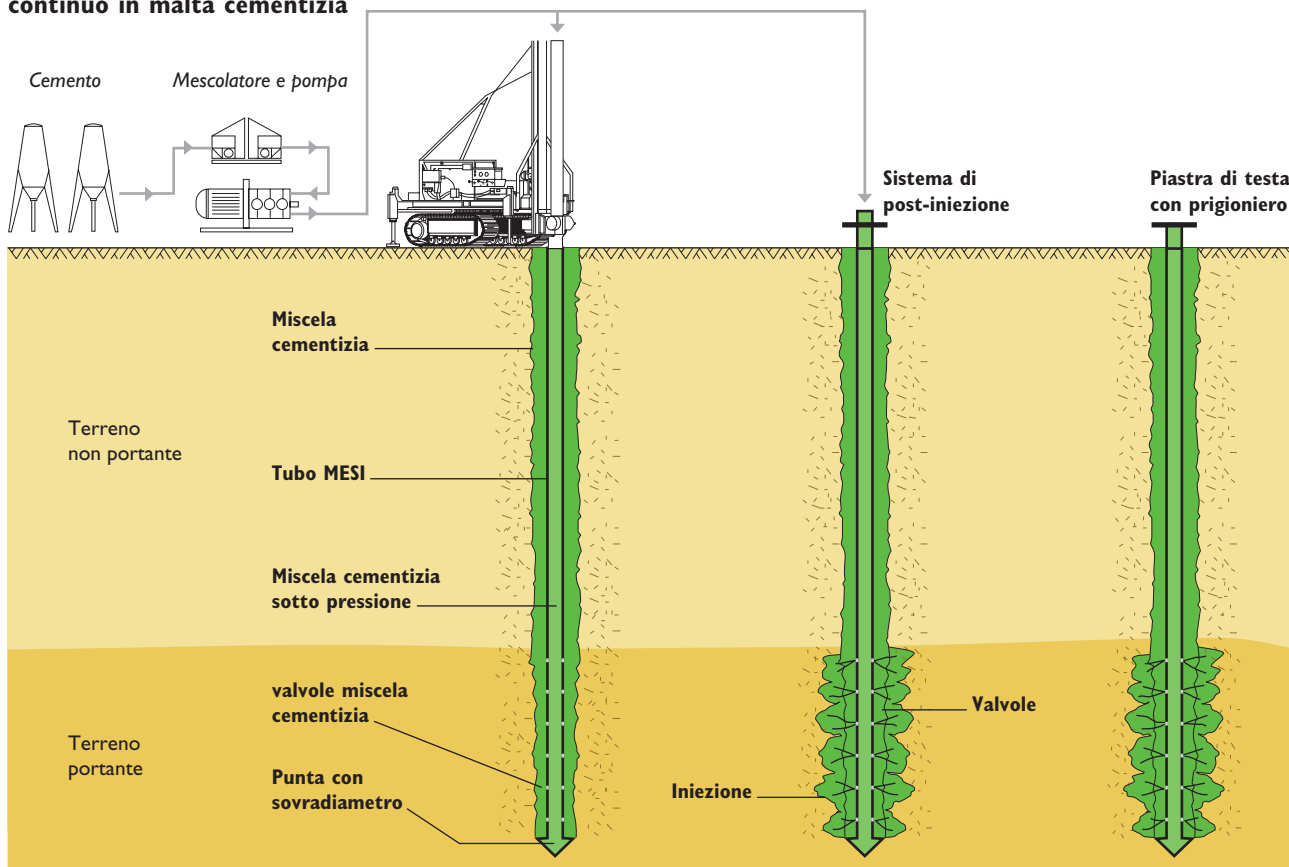




Il sistema di micropali MESI



Micropalo in acciaio con rivestimento continuo in malta cementizia



▲ Palo Mesi con piastra di testa

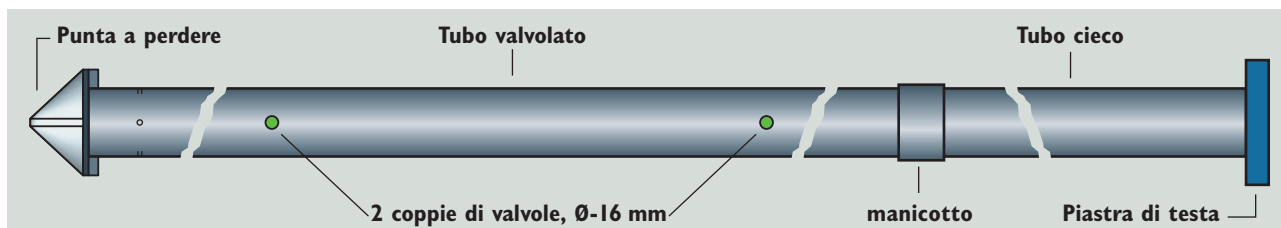
Il sistema di micropali MESI

Mesi = Iniezione multivalvole
 Il sistema di micropali MESI utilizza tubi in acciaio di alta qualità dotati, nella zona di trasmissione dei carichi, di valvole brevettate per la postiniezione.
 In questo modo vengono a sommarsi le caratteristiche di un elemento di fondazione dotato di elevata resistenza intrinseca, con il miglioramento del terreno in posto operato per mezzo dell'iniezione di leganti cementizi. Attraverso l'iniezione in pressione si raggiungono elevati valori di attrito laterale, sia a compressione sia a trazione, nell'intero sistema armatura-guaina-terreno iniettato.
 Il sistema è composto dai singoli elementi costitutivi sotto rappresentati, le geometrie vengono adattate alle più diverse condizioni geologiche e di messa in opera.

I vantaggi del micropalo MESI

- Elevata capacità portante anche con piccoli diametri grazie alle fasi di post-iniezione
- Molteplici applicazioni a partire da perforatrici appositamente costruite
- Valvole di iniezione Valmec 20 brevettate
- Adattamento dei tratti valvolati al terreno ed ai carichi di progetto
- Utilizzo combinato come palo caricato a compressione o a trazione con la medesima perforatrice
- Tempi esecutivi ridotti
- Elevate tensioni flessionali ed a trazione ammissibili
- Precisione di messa in opera e limitazione delle deviazioni con sistema rigido mast-tubo acciaio
- Messa in opera a rotopercolazione

▼ Sistema



Valori di calcolo

Capacità portante

I micropali MESI sono costituiti da tubi N 80 (limite di snervamento a 562 N/mm²).

Considerando anche il riempimento del tubo con malta cementizia si indicano, nella tabella a fianco, le caratteristiche di capacità portante intrinseca degli elementi per i diversi diametri di uso comune.

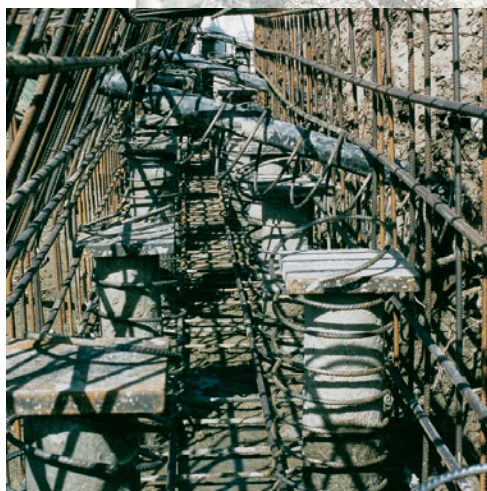
La capacità portante finale dipende dal valore di attrito laterale ammissibile fra la malta di rivestimento dell'armatura metallica ed il terreno. Le numerose prove di carico finora condotte dimostrano che la capacità portante minima sec. DIN 4128 viene di norma, con l'utilizzo del sistema MESI, ampiamente superata. Il carico ammissibile sul palo viene infine determinato scegliendo il valore inferiore fra la resistenza intrinseca dell'elemento e la capacità portante espressa come capacità del terreno di sopportare le tensioni indotte dal palo. Su specifica richiesta possono essere utilizzati anche diametri del tubo differenti da quelli riportati in tabella. Di norma la definizione del carico ammissibile sul singolo palo avviene sulla base di apposita prova di carico.

Ripresa dei carichi

La ripresa degli sforzi compressivi ed a trazione agenti sull'insieme sovrastruttura-palo deve essere calcolata secondo le vigenti norme tecniche. I sistemi costruttivi normalmente utilizzati per la ripresa dei carichi in testa palo sono rappresentati nei disegni a fianco.

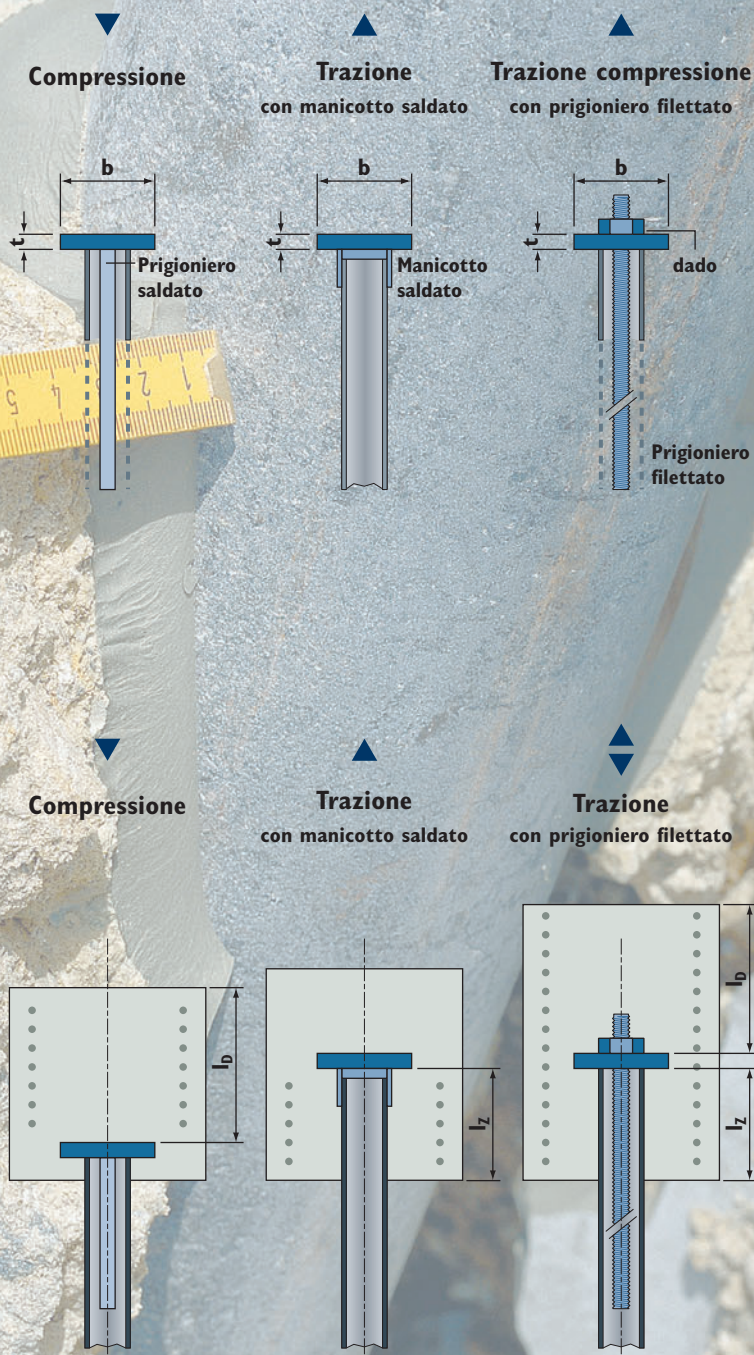
Il necessario immersionamento del palo nella fondazione in cls armato è $l_D = 250-500$ mm per un palo caricato a compressione e $l_Z = 200-350$ mm per un palo a trazione.

▼ Piastre di testa

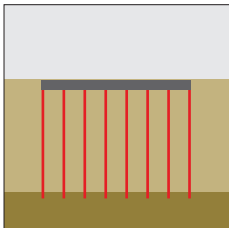


Resistenza intrinseca per carico assiale

Resistenza intrinseca per carico assiale	Diametro esterno [mm]	88,9	101,6	127
	spessore tubo [mm]	7,3	7,5	8,4
	Compressione [kN]	640	750	1070
	Trazione – per testa con prigioniero filettato [kN]	250	300	500
	Trazione – per testa con manicotto saldato [kN]	150	200	250
Dimensioni testa	Larghezza b [mm]	200 x 200	230 x 250	250 x 250
	Spessore t [mm]	30	40	40

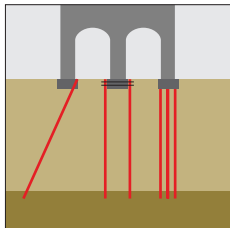


MESI - Esempi di applicazione



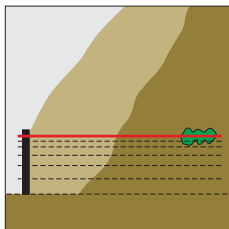
Fondazioni

Il micropalo MESI prende in carico direttamente e trasmette su strati portanti le tensioni indotte da fabbricati, opere di genio civile, strutture sotterranee. La direzione di infissione viene calcolata sulla base della risultante dei carichi.



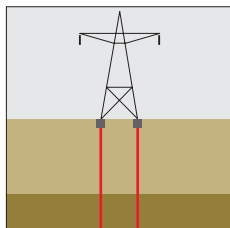
Restauri statici

Dissesti di manufatti indotti da cedimenti differenziali o da degrado di antiche opere di fondazione, per esempio pali in legno sotto manufatti di valenza storica, vengono risanati utilizzando il sistema di micropali MESI.



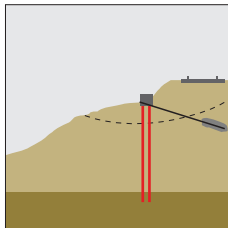
Infilaggi, opere in sotterraneo.

Per la messa in sicurezza della calotta come ombrello di tubi suborizzontali provvisori allo scavo e come sostegno delle porzioni di terreno intermedie fra le centine.



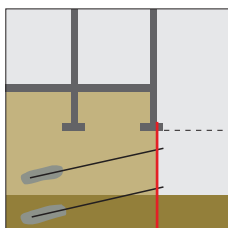
Tensioni trazionali

Manufatti costruiti sotto falda, se non di per sé stabilizzati dal proprio peso, possono essere messi in sicurezza utilizzando pali MESI a trazione.



Messa in sicurezza di scarpate e rilevati

La combinazione di pali MESI e di tiranti definitivi consente di stabilizzare a lungo termine sia rilevati ferroviari o stradali, sia manufatti costruiti su versanti soggetti a fenomeni di instabilità.



Cinturazione di scavi

Il micropalo MESI può venire caricato a flessione, ciò lo rende adatto come armatura di sostegno di scavi verticali.

Keller Fondazioni S.r.l.

Verona - Sede centrale

Via della Siderurgia, 10
I-37139 Verona

Tel. +39 045 8186811

Fax +39 045 8186818

E-mail: keller@keller-fondazioni.com

www.keller-fondazioni.com

Regione Nord-Ovest

Via Lombardia, 11

I-10071 Borgaro Torinese (TO)

Tel. +39 011 4702621

Fax +39 011 4503242

E-mail: b.zappalorto@keller-fondazioni.com

Alto Adige / Südtirol

Löwecenter

Via Isarco, 1 / Eisackstraße, 1

I-39040 Varna / Bressanone (BZ)

I-39040 Vahrn / Brixen (BZ)

Tel. +39 0472 201909

Fax +39 0472 201914

E-mail: office.brixen@keller-fondazioni.com

Certificato di Qualità
DIN EN ISO 9001 : 2000
DQS-No : 5388

Arabia Saudita · Austria · Bahrain · Croazia · Egitto · Emirati Arabi Uniti · Filippine · Francia · Germania · Gran Bretagna · Indonesia · Malesia · Messico · Paesi Bassi · Polonia · Portogallo · Repubblica Ceca · Repubblica Slovacca · Singapore · Slovenia · Spagna · Svezia · Svizzera · Ungheria · USA



Keller Fondazioni è una società del Gruppo Keller plc