

### Iniezioni di resina Geoplus®, la superconsolidante da 10.000 kPa, nei terreni di fondazione.

Consolidamento non invasivo dei terreni di fondazione di ogni tipo di struttura come:

- Edifici storici
- Capannoni industriali
- Condomini
- Ville
- Piscine
- Torri
- Chiese
- Muri di contenimento

Adatto a terreni sia granulari che coesivi e ad ogni tipologia di fondazione: isolata, nastriforme e a platea costruita con qualunque materiale.

### VANTAGGI

- ▶ **Non invasivo:** senza scavi o lavori in muratura
- ▶ **Sicuro:** con controllo laser
- ▶ **Conveniente**
- ▶ **Rapido ed immediatamente efficace**
- ▶ **Non sporca e non produce scarti**
- ▶ **Permette interventi parziali e localizzati**
- ▶ **Interviene direttamente sul terreno senza alterare la struttura soprastante**
- ▶ **Non genera vibrazioni**
- ▶ **Non è influenzato dalla presenza d'acqua**
- ▶ **Garantito 10 anni**

### L'INTERVENTO

#### La perforazione

I fori, di diametro inferiore a 3 cm, vengono eseguiti attraverso la fondazione in modo da raggiungere con precisione il volume di terreno da trattare. Nei fori vengono poi inseriti dei tubi che serviranno a condurre la resina Geoplus® nel terreno.

#### Le iniezioni

Le iniezioni vengono eseguite mentre la resina Geoplus® è ancora in fase liquida ma già in fase di espansione: in pochi istanti Geoplus® incrementa il proprio volume di 10-15 volte sviluppando una forza di espansione che può arrivare a 10.000 kPa autoregolandosi in funzione della resistenza incontrata.

#### Il sollevamento e il consolidamento

L'espansione della resina continua fino a quando il terreno trattato risulta talmente addensato da rifiutare un'ulteriore compressione, inducendo la resina ad espandersi verso l'alto e provocando il sollevamento dell'edificio soprastante. Sull'edificio vengono posizionati dei livelli laser in grado di rilevare movimenti millimetrici: quando si osserva un inizio di sollevamento l'iniezione viene interrotta e il trattamento è così concluso in maniera sicura e definitiva.



# URETEK<sup>®</sup> DEEP INJECTIONS

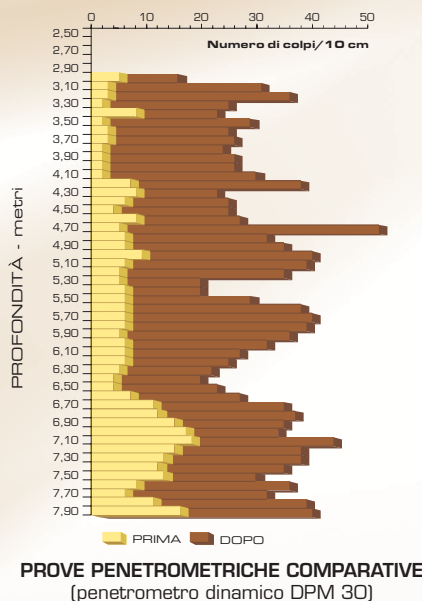
## LA RESINA URETEK GEOPLUS<sup>®</sup>

Geoplus<sup>®</sup> è una speciale resina espandente di ultima generazione concepita per le iniezioni in profondità proprie del metodo Urettek Deep Injections<sup>®</sup>. Sviluppata in collaborazione con l'Università di Padova, Geoplus<sup>®</sup> possiede caratteristiche uniche:

- forza di espansione massima di 10.000 kPa;
- reazione estremamente stabile e controllabile;
- modulo elastico simile a quello dei terreni: evita il trasferimento dei carichi in profondità;
- leggera, non appesantisce il terreno;
- resistenza a compressione molto superiore al necessario.

## LA VERIFICA DEL RISULTATO

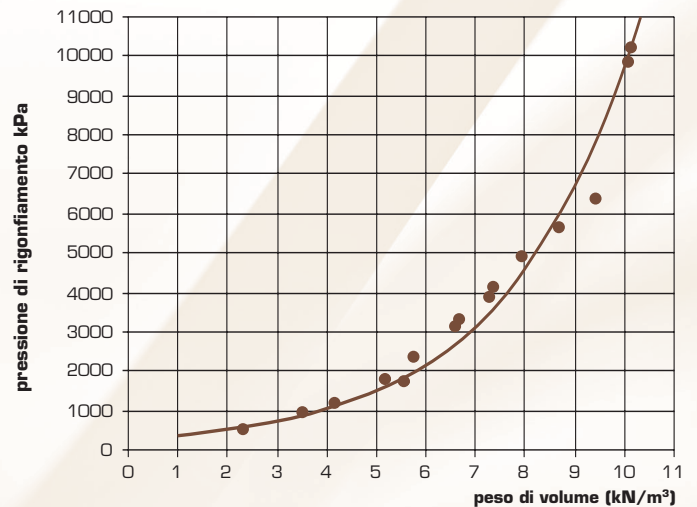
L'efficacia dell'intervento è verificabile non solo tramite l'inizio di sollevamento che si osserva durante ciascuna iniezione ma anche attraverso prove geotecniche in situ, quali, ad esempio, test penetrometrici comparativi.



## DATI OPERATIVI

- Diametro perforazioni: ..... < 30 mm
- Distanza massima tra camion-officina e luogo di intervento: ..... 80 m
- Profondità massima del trattamento: ..... 15 m (dal piano di imposta della fondazione)
- Interasse tra le iniezioni: ..... 50 - 150 cm

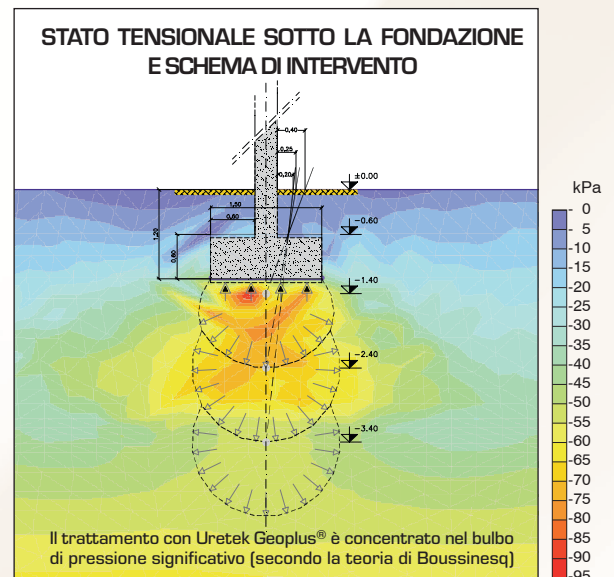
Geoplus è certificata dall'Università di Padova e coperta da BREVETTO EUROPEO (domanda n° 1.314.824).



## LOCALIZZAZIONE DELLE INIEZIONI

Le iniezioni sono concentrate nel bulbo di pressione significativo (di Boussinesq), cioè nel volume di terreno che risente maggiormente delle tensioni indotte dal carico soprastante.

La rapidità della reazione di espansione e solidificazione non consente alla resina di allontanarsi più di 2.00 metri dal punto di iniezione.



UNI EN ISO 9001:2008  
BS OHSAS 18001:2007  
UNI EN ISO 14001:2004



**URETEK ITALIA** S.P.A.  
37021 Bosco Chiesanuova (VR)  
Via Dosso del Duca, 16  
Tel 045 6799111 - Fax 045 6799138  
www.uretek.it - uretek@uretek.it