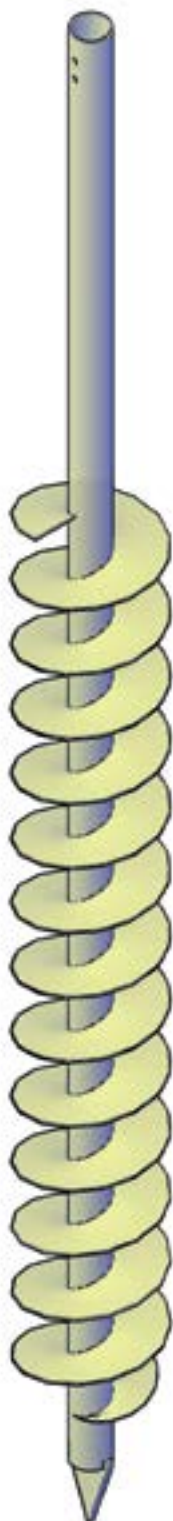


SCHEMA PRODOTTO

PALI FONDAZIONALI METALLICI A VITE

**Mod. PVC
140/4500**

Documento utilizzabile solo se provvisto di autenticazione della casa madre. È ESPRESSAMENTE VIETATA LA RIPRODUZIONE



GENERALITÀ

Il palo fondazionale a vite Geopal® rientra nella categoria dei micropali di fondazione. La sua tecnologia consiste nell'utilizzo di viti strutturali, montate su fusti d'acciaio, in grado di assorbire e dissipare carichi agenti sia in compressione che in trazione. L'infissione del palo a vite avviene mediante l'avvitamento nel terreno, con appositi mezzi d'opera (escavatori), di elementi prefabbricati d'acciaio. L'infissione è totalmente a secco, senza quindi l'utilizzo di fluidificanti di qualsiasi genere, non produce materiali di risulta e vibrazioni di alcun tipo. Può essere recuperato a fine utilizzo (se provvisorio) e riutilizzato o smaltito. E' eco-compatibile. Il palo Geopal® è costituito da elementi in acciaio strutturale uniti tra loro da saldature ad alta resistenza meccanica. Ogni componente viene lavorato ed assemblato da centri di trasformazione secondo le specifiche tecniche indicate da GeopalItalia S.r.l. e controllato da personale specializzato. Il palo Geopal® è brevettato (0000258086). Il marchio Geopal® è registrato a livello comunitario.

Testa palo

Estremità superiore caratterizzata dalla presenza di due fori passanti sul quale viene applicato il dispositivo di avvitamento della macchina piantapali e/o una eventuale prolunga. Una volta agganciato il palo all'avvitatore, questo viene sollevato e posizionato nel punto prescelto per essere infisso.

Fusto palo

Il fusto, di sezione tubolare cilindrica, costituisce la struttura principale del palo ed è interamente realizzato con acciaio S355 o N80, certificato alla fonte e predisposto per un eventuale riempimento di malta cementizia, che ne aumenta la resistenza in fase di esercizio.

Vite

Elemento circolare in acciaio S355 o S460, costituente la capacità portante del palo, ad andamento elicoidale destrorso costituito da una piastra d'acciaio avvolgente il fusto con passo costante. Nella terminazione di punta, la vite, può essere rastremata di 120°÷150°. Se costituita da monoelicoide (settore di 360°), il suo posizionamento rispetto agli altri elementi viene determinato secondo un numero fisso di passi. Se ad andamento continuo (spirale) il suo sviluppo verticale lungo il fusto viene determinato sempre secondo un numero di giri-passi costanti.

Puntazza

Puntazza triangolare in acciaio S355, saldata sulla terminazione inferiore del fusto, dimensionata per facilitare la penetrazione del palo nei terreni più compatti.

Saldature su palo

Le giunzioni degli elementi che costituiscono il palo sono realizzate da centri di trasformazione autorizzati, mediante saldatura autogena ad arco di tipo semiautomatico a filo continuo (MAG). Le saldature sono state calcolate per garantire al palo la massima resistenza meccanica richiesta per l'uso a cui è destinato. La loro esecuzione è conforme alle direttive UNI-EN 15609-1.

DATI TECNICI

Elemento: FUSTO

Acciaio: S 355

Ø est mm	Sp. mm	Peso kg/m	Lunghezza elemento unico mm	Area reagente cmq	M torc. a rottura kgm	Q assiale max Ton	A %
139,7	8,0	25,9	6.000	33,1	2.278,9	106,80	≥21
139,7	10,0	32,0	6.000	40,7	2.805,4	131,50	≥21

Elemento: VITE continua

Acciaio: S 235

Ø est mm	Passo mm	Spessore interno mm	Sviluppo verticale mm	Area netta cmq	Q STR max vite continua (a deformazione amm.)		Q GEO vite continua	
					SLE	SLU	SLE	SLU
500,0	200,0	8,0	4.500,0	1.809,56	87,0 Ton	130,5 Ton	DA CALCOLARE	

N.B.: la capacità portante dell'intera vite, riportata sopra, è strutturale (Q STR). La capacità portante geotecnica (Q GEO) varierà in funzione della capacità portante del terreno di fondazione.

La portata complessiva del palo è la somma della portata geotecnica dello sviluppo verticale dell'intera vite presente sul palo sommata a quella laterale del fusto (variabile a seconda della sua lunghezza).

Trattamento preservante :

☐ Verniciatura a 2 mani di primer

☐ Zincatura a caldo

CONFORMITÀ DEL PRODOTTO e NORMATIVA DI RIFERIMENTO

PALI FONDAZIONALI METALLICI A VITE

I prodotti contraddistinti dal marchio Geopal®, commercializzati da Geopalitalia Srl, vengono costruiti da officine meccaniche specializzate nella lavorazione di carpenteria metallica, certificate come centri di trasformazione e autorizzati all'apposizione del **marchio CE**.

Il marchio Geopal è stato registrato presso l'UAMI in ambito Comunitario con n.003619021.

I palo-tiranti fondazionali a vite Geopal®, sono brevettati e registrati presso il Ministero dello Sviluppo Economico con Brevetto n.0000258086 e presso il Ministero delle Attività Produttive con Brevetto n.0001327735.

Con la presente si dichiara che il prodotto fondazionale illustrato nella presente scheda è stato realizzato conformemente alla normativa vigente in materia di fondazioni speciali senza rimozione di terreno in ottemperanza a quanto previsto dal D.M. 17 Gennaio 2018, utilizzando acciai controllati, certificati secondo le norme UNI EN 1011, UNI EN 9692 e UNI EN 1090. Il prodotto illustrato ha i requisiti per essere impiegato come opera fondazionale prefabbricata conformemente alla UNI EN 12699 e all'EUROCODICE 7 (UNI ENV 1997-1).

Gli spessori degli acciai utilizzati sono soggetti a tolleranze variabili fino al 12%. Geopalitalia Srl declina le responsabilità derivanti dalle tolleranze qualitative presenti nella materia prima.

Con la presente si dichiara che il prodotto soddisfa i requisiti essenziali come definiti nell'allegato 1 della Direttiva Europea 89/106/CEE CPD, recepita in Italia con il D.P.R. 246/93.

Il palo Geopal® è realizzato e utilizzato in modo conforme alla UNI EN 14199:2005 Esecuzione di lavori geotecnici speciali (micropali).

Il prodotto rientra nella definizione di micropalo così come riportato nell'art. 3.1 UNI EN 14199:2005. Ai fini della certificazione del sistema di gestione della qualità del processo produttivo, si fa riferimento alle indicazioni contenute nelle relative norme disponibili UNI 10219-1:2006 (per i tubi saldati), in quanto per la realizzazione di una struttura metallica composta come il palo Geopal® si utilizzano acciai conformi alla suddetta norma, come prescritto anche dal D.M. 17 Gennaio 2018 §11.3.4.1

Certificazioni dei centri di trasformazione impiegati nella produzione dei palo-tiranti Geopal® :

UNI EN 1090-1:2012 / UNI EN ISO 3834-2:2006 / UNI EN ISO 15609-1 / UNI EN ISO 9601-1

Per gli elementi di collegamento tra palotiranti (nippli e manicotti) si seguono le prescrizioni come all'art. 7.5 della UNI EN 14199:2005

Per il rivestimento dei palotiranti Geopal® si tengono in conto le specifiche precauzioni contenute nell'art. 7.6 della UNI EN 14199:2005 e nella UNI EN ISO 12944:2001

Durante le operazioni di infissione dei pali ci si attiene alle indicazioni riportate all'art. 7.3 e 8 della UNI EN 14199:2005

I test sui palotiranti Geopal® sono eseguiti in ottemperanza a quanto riportato nell'art. 9 della UNI EN 14199:2005

Data di rilascio scheda:

Rilasciato a:

AUTENTICAZIONE CASA MADRE