HA Soil AF

Resina poliuretanica rigida per iniezioni, specifica per aumentare la capacità portante di terreni sciolti

Descrizione

HA Soil AF è una resina per iniezione di poliuretano rigido di nuova generazione, ad alte prestazioni, monocomponente a bassa viscosità, priva di fluidificanti a base di ftalati, idrofoba e idroattiva, usata per aumentare la capacità portante di terreni sciolti.

Nella sua forma non polimerizzata, HA Soil AF è un liquido marrone scuro, non infiammabile.

Quando HA Soil AF viene a contatto con l'acqua, resina si espande rapidamente e (a seconda della temperatura e della quantità di accelerante HA Soil Cat AF utilizzato) polimerizza formando una struttura poliuretanica rigida.

Campi d'applicazione

- Elevata capacità di stabilizzazione del terreno.
- Elevata capacità di ancoraggio in condizioni di bagnato o asciutto.
- Pre-iniezioni per l'impermeabilizzazione e il consolidamento di fronte scavi TBM, Drill-and-Blast e NATM.
- Combi-grouting in combinazione con cemento o cementi micro-fini o sistema CombiBlok.
- Ancoraggio di tiranti a vite, in condizioni di bagnato e asciutto.
- Iniezioni a schermo e contenimento chimico.
- Stabilizzazione di terreni intorno a reti fognarie.
- Riempimento di grandi vuoti nelle fessure delle rocce, faglie schiacciate, strati di ghiaia in condizioni bagnate o asciutte con tecniche particolari (si prega di contattare l'Ufficio Tecnico Grace).

Vantaggi applicativi

- Trasporto non ADR.
- Resina di nuova generazione con prestazioni migliorate.
- Migliorata struttura cellulare del composto catalizzato, con conseguente miglioramento delle proprietà meccaniche e durabilità.
- Resine prive di ftalati, secondo regolamento REACH.
- Prestazioni a temperature inferiori a 5 °C migliorate: nessuna cristallizzazione del HA Soil Cat AF.
- Può essere iniettato in sabbia limosa con un coefficiente di 10-6 m/s (o se il 15% dei granuli ha dimensione 0,074 millimetri).
- Non infiammabile, privo di solventi.
- Facile da usare: prodotto monocomponente.
- Tempi di reazione controllabili; possono essere ridotti utilizzando un accelerante.
- Il prodotto catalizzato è resistente alla maggior parte dei solventi organici, acidi diluiti, alcali e microrganismi. (*)

Aspetto

HA Soil AF: liquido marrone scuro. HA Soil Cat AF: liquido rosso.

Consumo

Deve essere stimato dal progettista o dall'operatore e dipende dalla porosità del suolo e dal volume di terreno da rinforzare.

Confezione

HA Soil AF

Tanica da 25 kg e fusti da 200 kg di metallo.
1 Pallet
24 taniche da 25 kg.
4 fusti da 200 kg

HA Soil Cat AF

Bottiglia di plastica 0,5 o tanica di metallo da 20 kg.
1 scatola = 8 bottiglie da 0,5 l
1 scatola = 8 bottiglie da 0,5 l
1 Pallet
84 scatole con bottiglie 0,5 l
24 taniche di metallo da 20 kg

Stoccaggio

HA Soil AF è sensibile all'umidità e deve essere conservato nei contenitori originali in un luogo asciutto. La temperatura di stoccaggio deve essere compresa tra 5 °C e 30 °C.

Una volta aperta la confezione, la vita utile del materiale è notevolmente ridotta e deve essere utilizzato il più presto possibile.

Vita utile: 2 anni.

Salute e sicurezza

Gli utenti devono leggere e comprendere l'etichetta del prodotto e la scheda di sicurezza (SDS) per ogni componente del sistema prima dell'uso. Tutti gli utenti devono prendere conoscenza di queste informazioni prima di lavorare con il materiale. Leggere attentamente le avvertenze specificate sull'etichetta del prodotto e sulla SDS prima dell'uso. Le SDS più aggiornate possono essere ottenute dal sito Web di GCP all'indirizzo gcpat.com o contattando GCP al numero +1-703-741-5970.

(*) Per la resistenza agli agenti chimici, si prega di fare riferimento al Servizio Tecnico Grace.

Messa in opera

HA Soil AF è usato per stabilizzare terreni sciolti o per aumentare la capacità di carico di questi terreni.

1. Terreno di indagine

- Per determinare l'idoneità del terreno da consolidare, il terreno deve essere in conformità alle linee guida e alle normative locali.
  Uno studio completo della situazione e delle caratteristiche del terreno deve essere effettuato prima di iniziare le iniezioni.

2. Considerazioni di carattere generale

- Si raccomanda di iniettare alla pressione più bassa possibile. La pressione richiesta è influenzata dalla pressione di carico sul suolo, permeabilità, velocità di iniezione, caratteristiche della resina, ecc
- La portata richiesta per una iniezione di successo deve essere determinata mediante iniezione di prova sul sito prima del lavoro effettivo.
- La spaziatura e la profondità dei punti di iniezione saranno determinate dopo lo studio del suolo e dei requisiti delle applicazioni.

3. Verifiche preliminari

Prima di installare i tubi di iniezione nel terreno, verificare quanto segue:

- Verificare la presenza di sottoservizi comunali quali l'approvvigionamento idrico o elettrico, fogne, sacche d'acqua sotterranee, etc.
- Verificare la presenza e il comportamento delle acque sotterranee.
- Esaminare le caratteristiche del terreno e la composizione geologica del sito.
- Verificare la permeabilità del terreno per acqua e resina.

4. Resina preparazione

- Agitare HA Soil Cat AF bene prima dell'uso.
- Mescolare la resina con la predeterminata quantità di HA Soil Cat AF accelerante utilizzando un miscelatore a bassa velocità (400 a 600 rpm). Proteggere dall'acqua il recipiente con la resina premiscelata, poiché si innescherebbe una reazione nel serbatoio e nelle attrezzature di pompaggio.

5. Iniezione

La procedura di iniezione può essere suddivisa in 4 fasi:

1. Installazione del tubo di iniezione (manicotto porta tubo/filtro del tubo) fino alla profondità programmata.
2. Avviare l'iniezione con il materiale miscelato.
3. Ritiro controllato del tubo di iniezione a profondità predeterminate e intervalli di tempo.
4. Continuare l'iniezione seguendo i passaggi da 1 a 3 per garantire la sovrapposizione con le aree precedentemente iniettate.

6. Pulizia

Quando l'iniezione è terminata, pulire tutti gli strumenti e le attrezzature che sono state a contatto con la resina con Washing Agent Eco.

Questo dovrebbe essere fatto entro 30 minuti. Non utilizzare solventi o altri prodotti per la pulizia in quanto danno risultati meno positivi e possono creare situazioni di pericolo.

I prodotti devono essere smaltiti secondo la normativa locale. Per ulteriori informazioni relative alle iniezioni con HA Soil AF, contattare l'Ufficio Tecnico Grace.

Dati caratteristici e prestazioni

PROPRIETÀ	VALORI	METODO DI PROVA
HA Soil AF		
Contenuto solido	100 %	EN ISO 3251
Viscosità a 25 °C (mPas)	ca. 50	EN ISO 3219
Densità (kg/dm^3)	ca. 1,115	EN ISO 2811
Punto di infiammabilità (°C)	>140	EN ISO 2719
Catalizzata		
Densità (kg/dm^3)	ca. 1000	EN ISO 1183
Resistenza alla compressione (MPa)*	ca. 12,5	EN 12190
Resistenza alla flessione (MPa)*	ca. 2	EN 12190
HA Soil Cat AF		
Viscosità a 25 °C (mPas)	ca. 15	EN ISO 3219
Densità (kg /dm^3)	ca. 0,944	EN ISO 2811
Punto di infiammabilità (°C)	105	EN ISO 2719

Reattività

TEMPERATURA	% DI HA SOIL CAT AF	INIZIO REAZIONE	FINE REAZIONE	ESPANSIONE
5 °C	0,5	ca. 4'00"	ca. 14'30"	ca. 1V
	1,0	ca. 2'10'	ca. 6'30"	ca. 2V
	1,5	ca. 1'50"	ca. 5'00"	ca. 3V
	2,0	ca. 1'20"	ca. 4'10"	ca. 3V
	2,5	ca. 1'00"	ca. 2'45"	ca. 3V

10°C	0,5	ca. 3’50”	ca. 12’05”	ca. 1V
	1,0	ca. 2’00”	ca. 5’30”	ca. 2V
	1,5	ca. 1’40”	ca. 4’30”	ca. 3V
	2,0	ca. 1’10”	ca. 3’40”	ca. 3V
	2,5	ca. 55”	ca. 2’40”	ca. 3V
15°C	0,5	ca. 3’40”	ca. 11’30”	ca. 1V
	1,0	ca. 1’50”	ca. 5’00”	ca. 2V
	1,5	ca. 1’30”	ca. 4’00”	ca. 3V
	2,0	ca. 1’05”	ca. 3’10”	ca. 3V
	2,5	ca. 50”	ca. 2’30”	ca. 3V
20°C	0,5	ca. 3’30”	ca. 10’50”	ca. 1V
	1,0	ca. 1’40”	ca. 4’50”	ca. 2V
	1,5	ca. 1’20”	ca. 3’50”	ca. 3V
	2,0	ca. 1’00”	ca. 2’50”	ca. 3V
	2,5	ca. 45”	ca. 2’20”	ca. 3V
25°C	0,5	ca. 2’30”	ca. 8’45”	ca. 3V
	1,0	ca. 1’20”	ca. 4’30”	ca. 3V
	1,5	ca. 1’00”	ca. 3’25”	ca. 3V
	2,0	ca. 45”	ca. 2’30”	ca. 3V
	2,5	ca. 37”	ca. 2’05”	ca. 3V
30°C	0,5	ca. 2’20”	ca. 8’00”	ca. 3V
	1,0	ca. 1’15”	ca. 4’20”	ca. 3V
	1,5	ca. 55”	ca. 3’05”	ca. 3V
	2,0	ca. 42”	ca. 2’20”	ca. 3V
	2,5	ca. 34”	ca. 2’00”	ca. 3V
35°C	0,5	ca. 2’15”	ca. 7’35”	ca. 3V
	1,0	ca. 1’10”	ca. 3’50”	ca. 3V
	1,5	ca. 50”	ca. 3’05”	ca. 3V
	2,0	ca. 38”	ca. 2’10”	ca. 3V
	2,5	ca. 30”	ca. 1’55”	ca. 3V

Confidiamo che le informazioni date con la presente siano utili. Sono basate su dati e conoscenze che riteniamo vere ed accurate e sono messe a disposizione dell’utente perché li consideri, facendo le opportune verifiche. Tali informazioni non rientrano nei nostri obblighi quali fornitori e per esse nessun compenso, esplicito o implicito, viene richiesto e/o viene dato. Anche per questo non assumiamo alcuna responsabilità per l’uso di tali informazioni e per i risultati che possono essere ottenuti. Nessuna informazione, raccomandazione o suggerimento può essere intesa ad un impiego in un processo che violi qualsiasi brevetto, copyright o diritto di terzi.

HA Soil sono marchi registrati della GCP Applied Technologies Inc in USA o in altri stati. Questa lista di marchi registrati è stata composta usando le informazioni disponibili alla data di pubblicazione e potrebbero non riflettere accuratamente la proprietà o lo status di essi.

© Copyright 2016 GCP Applied Technologies Inc. Tutti i diritti riservati.

GCP Applied Technologies Inc., 2325 Lakeview Parkway, Alpharetta, GA 30009, USA

GCP Italiana S.p.A. - Via Trento, 7 - 20017 Passirana di Rho, Milano, Italy

Questo documento è aggiornato solo a partire dalla data dell’ultimo indicato di seguito ed è valido solo per l’uso in Italia. È importante consultare sempre le informazioni attualmente disponibili sull’URL di seguito per avere le informazioni sul prodotto più recenti al momento dell’uso. Documenti aggiuntivi come i manuali di utilizzo, bollettini tecnici, disegni dettagliati e raccomandazioni dettagliate e altri documenti rilevanti sono disponibili anche su www.gcpat.fr. Le informazioni trovate su altri siti web non dovrebbero essere utilizzati, in quanto potrebbero non essere aggiornati o applicabili alle condizioni del tuo paese e non ci assumiamo alcuna responsabilità quanto al loro contenuto. In caso di conflitti o se hai bisogno di ulteriori informazioni, contatta il servizio clienti di GCP.

Last Updated: 2025-05-15
gcpat.it/solutions/products/de-neef-waterproofing-injection-solutions/ha-soil-af