

AP SOIL 600

RESINE DE STABILISATION DE SOL EN POLYURETHANE ACTIVÉE PAR L'HUMIDITÉ



DESCRIPTION

AP SOIL 600 est une résine d'injection polyuréthane monocomposant à faible viscosité, hydrophobe, réagissant avec de l'eau, sans phtalates, conçue pour la stabilisation des sols.

AVANTAGES

- Monocomposant.
- Très basse viscosité pour une bonne pénétration du sol.
- Aucun catalyseur requis. Bien que différents temps de réaction soient possible en ajoutant et en ajustant le pourcentage d'AP Geo ACC.
- Encapsule et renforce les sols meubles.
- Injections dans des couches de sol compactes jusqu'au coefficient de 10-6 m/s sont possibles.
- Le polyuréthane durci chimiquement ancré avec le substrat présente une haute résistance et une bonne résistance chimique. (Contactez notre Service Technique pour plus d'informations.)
- Étanche.
- Sans phtalates (plus respectueux de l'environnement).

DOMAINE D'EMPLOI

- Injection de perméation.
- Stabilisation de sables, de sols de couches de gravier.
- Pré- et post-injections dans les mines, les tunnels, les tuyaux, applications de forage, de dynamitage et de TBM.
- Injections en combinaison avec du ciment et du micro-ciment fin.
- Ancrage et micro pieux.
- Stabilisation de murs de quai, dalles, routes, pentes et égouts.
- Joints en rideau.
- Mouiller des sols contaminés chimiquement.
- Rémise en état de puisards.

MISE EN ŒUVRE

Note : ce qui suit est une description typique de l'application. Dans le cas d'autres paramètres de chantier, contacter notre service technique.

ANALYSES PRÉLIMINAIRE

Pour le levage des dalles, la stabilisation de sols, le scellement de consolidation et toute autre forme de scellement géotechnique, il est conseillé de consulter les rapports de sol du chantier. Prenez note de tous les éléments structurels et de toutes les considérations et consultez un ingénieur en géotechnique ou en structures si nécessaire. Vérifiez si le sol est suffisamment poreux pour permettre à la résine de s'écouler. Les sols argileux ne peuvent pas être injectés. Vérifiez la profondeur de la nappe phréatique éventuelle. Localisez tous les utilités avant de percer ou d'enfoncer des tuyaux dans le sol.

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

Tuyaux d'injection appropriés ou sondes de sol de la bonne longueur. Machines appropriées pour installer les tuyaux d'injection dans le substrat.

Pompe mono-composant, manuel, pneumatique ou électrique.

PRÉPARATION DU SUPPORT

L'injection peut se faire via des tuyaux de crépine ou des tuyaux Manchette (tuyaux TAM) / tuyaux à manchon. La position exacte, l'espacement et la disposition de la matrice des tuyaux d'injection doivent être déterminées par l'ingénieur-conseil.

La distance entre les packers de sol est le plus souvent de 1-5' au centre et si nécessaire sur toute la surface. Les profondeurs varient d'un travail à l'autre, mais doivent être établies avant le début des travaux.

PRÉPARATION DU PRODUIT

Lire les fiches techniques et les fiches de sécurité avant le début des travaux d'injection.

Agitez vigoureusement l'AP Geo Acc avant utilisation et versez la quantité requise (0,5-2%) dans la résine AP SOIL 600. Mélanger l'accélérateur de manière homogène dans la résine et protéger de l'humidité et la pluie pour éviter une réaction prématurée.

PRÉPARATION DE L'EQUIPEMENT

Le Technicien en Injection doit toujours confirmer les autorisations et les accès vers les sites d'injection pour les gros équipements. Installez les dispositifs d'injection appropriés à la bonne position. En fonction de l'application, l'injection peut se faire à l'aide d'une pompe à main, d'une pompe pneumatique ou d'une pompe électrique.

Utilisez de préférence une pompe séparée pour l'injection d'eau et de résine de polyuréthane. Avant l'injection, la pompe doit être rincée avec AP FLUSH 121 pour s'assurer qu'il n'y a pas d'humidité dans la pompe et que la pompe est amorcée.

INJECTION

Espacement des tuyaux

Créez une matrice, selon le type d'application.

Pour l'injection dans les murs d'excavation, les tuyaux sont posés tous les 45 cm sur différentes rangées. Chaque rangée est échelonnée de sorte que les tuyaux de la rangée suivante sont en plein milieu des tuyaux de la première rangée.

Pour des injections de sol ou une connexion entre les billes d'injection n'est pas requise, un espacement de 1 à 1,5 m est souvent acceptable.

En cas de tuyaux de crépine

En règle générale, utilisez des tubes en acier de 13 mm et forez des trous de petit diamètre sur les 15 à 20 derniers centimètres de la tube pour créer le tuyau de crépine. Le diamètre et l'épaisseur de paroi du tuyau varient en fonction de la résistance. Si vous devez passer plus profond ou dans un sol plus serré ou un sol rocheux, les tuyaux doivent avoir un plus grand diamètre afin qu'ils puissent résister aux forces motrices sans se plier.

Poussez les tuyaux de crépine au point le plus bas pour être injecté avec une perceuse à percussion qui a une fixation de pilote de tige sur elle. Vous pouvez également utiliser un marteau pneumatique.

Commencez l'injection sur le premier tuyau d'injection. Démarrez la pompe. Injectez à la pression où la résine commence à couler. Ne mettez pas trop de pression pendant l'injection. Pour une injection de perméation, injectez de préférence avec une pression plus basse de plus longue durée. Une injection à haute pression et à grand volume risque de fracturer le sol et de projeter la résine dans des « lentilles » qui s'éloignent de la zone que vous essayez de solidifier. La perméation se fait lentement.

Mesurez la quantité de résine pompée dans le tuyau de crépine et arrêtez lorsque la quantité requise a été injectée. Soulevez le tuyau pendant environ 30 cm et recommencez l'injection. Répétez jusqu'à ce que vous soyez environ 1 m au dessus de la surface. À ce stade, la résine commencera probablement à pousser à la surface. La résine pousse également à la surface si vous injectez trop vite. Après cela, passez au tuyau suivant. Continuez jusqu'à ce que toute la matrice ait été injectée.

En cas de tuyaux Manchette

Placez le packer gonflable au point le plus bas du tuyau TAM et démarrez la pompe. Injectez à la pression où le manchon s'ouvre et les résines commencent à couler dans le sol.

Mesurez la quantité de résine pompée. Arrêtez-vous après que la quantité prédéterminée de résine a été injectée. Déplacez le packer gonflable jusqu'à la manche suivante et répétez la procédure d'injection.

Continuez jusqu'à ce que vous atteigniez le dernier manchon supérieur du tuyau TAM. Répétez la procédure pour chaque tuyau TAM de la matrice.

CONDITIONS D'APPLICATION

Conditions générales d'application entre 1°C et 35°C. Pour des applications en dehors de ces conditions, veuillez contacter notre service technique. Il est recommandé de réchauffer la résine et l'accélérateur dans des conditions extrêmement froides. Ne pas injecter dans des substrats ou des sous-sols avec des conditions de gel où il n'y a pas de l'eau liquide pour la résine.

NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Après l'injection en fin de journée, rincez la pompe avec AP FLUSH 121. Si la pompe ne sera pas utilisée pendant plusieurs jours, rincez l'AP FLUSH 121 en dehors de la pompe avec de l'huile moteur légère ou du fluide hydraulique et laissez la jusqu'à la prochaine utilisation. Ne rincez jamais la pompe avec de l'eau.

PRODUITS COMPLÉMENTAIRES

AP FLUSH 121
AP Geo Acc.

CONSEILS / REMARQUES

De l'eau doit toujours être présent pendant l'injection d'AP SOIL 600, puisqu'il s'agit d'une résine hydroréactive.

Évitez d'injecter à faible profondeur, cela peut entraîner une distorsion de la cohésion de la couche supérieure du sol.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

APPARENCE

AP SOIL 600, non durci (aspect : liquide brun)		
Viscosité à 25 °C	Brookfield SP3 - 200 rpm	±100 mPa.s
Densité	EN ISO 2811-1	±1,10 kg/dm ³

AP Geo Acc, accélérateur pour AP SOIL 600 (aspect : liquide noir)		
Viscosité à 25 °C	Brookfield SP3 - 200 rpm	± 84 mPa.s
Point d'éclair		224 °C
Densité	EN ISO 2811-1	± 0,95 kg/dm ³

TEMPS DE RÉACTION

AP Geo Acc %	5 °C		15 °C		25 °C	
	Début	Fin	Début	Fin	Début	Fin
0	3600'	6000'	44'	480'	4'	100'
0,5	11'	31'	5'	45'	1'	38'
1	4'	22'	4'	13'	1'	9'
2	2,5'	10'	<1'	8'	<1'	8'

CONSOMMATION

La consommation doit être évaluée par l'ingénieur-conseil. La consommation doit être établie sur le chantier et dépend du type de produit AP, du type de sol, de la charge à lever, de la quantité d'eau dans le substrat, de la compacité du sol et de la présence possible de cavités.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

AP SOIL 600 + quartz 0,2-0,8 mm (durci)		
Résistance à la compression selon EN ISO 844 après 7 jours	0 % Geo Acc 0,5 % Geo Acc 1 % Geo Acc	13,4 MPa 10,3 MPa 7,5 MPa
Résistance à la compression selon EN ISO 844 (Résistance finale)	0 % Geo Acc 0,5 % Geo Acc 1 % Geo Acc	>20 MPa 12 MPa 7,5 MPa

RÉSISTANCES CHIMIQUES

Le polyuréthane durci présente une bonne résistance chimique, est inoffensif pour l'environnement et résiste aux attaques biologiques. Contactez notre Service Technique pour plus d'informations.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE



CONDITIONNEMENT

AP SOIL 600	20 kg	Seau	24 seaux/palette
	200 kg	Fûts acier	4 fûts/palette
AP Geo Acc	2 kg	Bouteille	4 bouteilles/boîte 44 boîtes/palette
	20 kg	Seau	24 seaux/palette

STOCKAGE ET CONSERVATION

AP SOIL 600 est sensible à l'humidité et doit être conservé dans un endroit sec entre +5 °C et +30 °C.

Durée de vie du résine : 24 mois dans son emballage d'origine

Durée de vie de l'accélérateur : 12 mois dans son emballage d'origine

Une fois ouverts, les conteneurs doivent être utilisés dès que possible.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Évitez tout contact avec les yeux et la peau; portez toujours un équipement de protection individuelle conformément aux directives et à la législation en vigueur.

Lire la fiche de données de sécurité correspondance avant l'utilisation.

Les fiches de données de sécurité sont disponibles sur :

www.spetec.com

En cas de doute, contactez le service technique Spetec.

Les informations ci-dessus sont communiquées en toute bonne foi, sans offrir toutefois une quelconque garantie. L'application, l'utilisation et la manipulation des produits étant effectuées hors de notre contrôle, elles relèvent de la responsabilité de l'utilisateur/la personne en charge de l'application. Dans l'éventualité où KorAC SA devrait être néanmoins tenue responsable du dommage encouru, les dommages-intérêts seront toujours limités à la valeur des marchandises livrées. Nous nous efforçons de livrer en tout temps des marchandises d'une haute qualité constante. Toutes les valeurs de cette fiche technique sont des valeurs moyennes résultant d'essais réalisés en conditions laboratoire (20 °C et 50 % HR). Les valeurs mesurées sur chantier peuvent présenter un léger écart puisque les conditions ambiantes, l'application et la manière de travailler avec nos produits tombent hors de notre contrôle. N'ajoutez aucun produit autre que ceux indiqués dans la documentation technique. La présente version remplace toutes les précédentes. Version 2.0 Date : 2 janvier 2024 1:37 PM