

# AP SOIL 600

FEUCHTIGKEITSAKTIVIERTES POLYURETHAN BODENSTABILISIERUNGSHARZ.



## ZUSAMMENSETZUNG

AP SOIL 600 ist ein phthalatfreies, wasserreaktives, hydrophobes Einkomponenten-Polyurethan-Injektionsharz mit niedriger Viskosität

## VORTEILE

- Eine Komponente
- Sehr niedrige Viskosität für ein sehr gutes Eindringen in den Boden.
- Kein Katalysator erforderlich. Obwohl unterschiedliche Reaktionszeiten möglich sind durch hinzufügen und Anpassen des Prozentsatzes von AP Geo Acc.
- Verkapselt und stärkt lockeren Boden.
- Injektionen in kompakten Bodenschichten mit einem Koeffizienten von 10-6 m/s sind möglich.
- Ausgehärtetes Polyurethan, chemisch verankert mit dem Substrat zeigt eine hohe Festigkeit und gute chemische Beständigkeit. (Wenden Sie sich an unsere technische Abteilung für weitere Informationen)
- Wasserdicht.
- Phthalatfrei (umweltfreundlicher).

## ANWENDUNGSGEBIED

- Permeationsinjektion.
- Stabilisierung von losem Sand, Boden und Kiesschichten.
- Vor- und Nach-Injektionen in Bergwerken, Tunneln, Rohrvortrieben, Bohrungen und Sprengungen und TBM-Anwendungen.
- Injektionen in Kombination mit Zement und Feinstzement.
- Verankerung und Mikropfählen.
- Stabilisierung von Kaimauern, Bodenplatten, Straßen, Hängen und Kanalisation.
- Vorhangingjektionen.
- Aufstauen von chemisch kontaminiertem Boden.
- Bohrlochsanierung.

## ANWENDUNG

**Anmerkung:** Das Folgende ist eine typische Anwendungsbeschreibung. Für andere Baustellen-Parameter wenden Sie sich bitte an unsere technische Abteilung.

### EVENTUELLE VORANALYSEN

Für das Heben von Platten, die Bodenstabilisierung, die Verfestigung und alle anderen Formen von geotechnischen Verpressung wird empfohlen die Bodenberichte der Baustelle zu prüfen. Beachten Sie alle strukturellen Elemente und Überlegungen und wenden Sie sich bei Bedarf an Geotechniker oder Statiker. Überprüfen Sie ob der Boden porös genug ist, damit das Harz fließen kann. Tonbodentypen können nicht eingespritzt werden. Überprüfen Sie die Tiefe des eventuellen Grundwasserspiegels. Bestimmen Sie vorab die Position von Leitungen, bevor Sie bohren oder Rohren in den Boden einschlagen.

### BENÖTIGTES WERKZEUG

Geeignete Injektionsrohre oder Bodensonden der richtigen Länge. Geeignete Maschinen zum Einbau der Injektionsrohre in den Untergrund. Einkomponentenpumpe; manuell, pneumatisch oder elektrisch.

### UNTERGRUND VORBEREITUNG

Die Injektion kann über Siebrohre oder Manchette-Rohre (TAM-Rohre) / Hülsenrohre erfolgen. Die genaue Position, der Abstand und die Matrixanordnung der Einspritzrohre sind vom beratenden Ingenieur festzulegen.

Der Abstand der Bodensonden beträgt üblicherweise 1 bis 5' Herz auf Herz und nach Bedarf verteilt über die ganze Oberfläche. Die Tiefen variieren von Job zu Job, müssen jedoch festgelegt werden bevor mit der Arbeit angefangen werden kann.

### PRODUKT VORBEREITUNG

Vor Anfang der Injektionsarbeiten die technischen Daten und Sicherheitsdatenblätter lesen.

Schütteln Sie kräftig den Beschleuniger AP Geo Acc vor Gebrauch und gießen Sie die erforderliche Menge (0,5-2%) in das Harz AP SOIL 600 Mischen Sie den Beschleuniger ausreichend mit dem Harz und schützen Sie ihn vor Feuchtigkeit und Regen um eine frühzeitige Reaktion zu verhindern.

### VORBEREITUNG DER AUSTRÜSTUNG

Der Injektionstechniker soll immer die Abstände und Zugänge zu den Injektionsstellen für Großgeräte bestätigen. Installieren Sie die entsprechenden Injektionsgeräte an der richtigen Position. Je nach Anwendung kann die Injektion mit einer Handpumpe, einer Druckluftpumpe oder einer Elektropumpe erfolgen.

Verwenden Sie vorzugsweise eine separate Pumpe zum Einspritzen von Wasser und Polyurethanharz. Vor der Injektion muss die Pumpe mit AP FLUSH 121 gespült werden, um sicherzustellen, dass sich keine Feuchtigkeit in der Pumpe befindet und die Pumpe gefüllt ist.

### INJEKTION

#### Rohrabstand.

Erstellen Sie je nach Art der Anwendung eine Matrix.

Bei der Injektion von Aushubwänden werden die Rohre alle 45 cm in verschiedenen Reihen positioniert. Jede Reihe ist versetzt, sodass sich die Rohre in der nächsten Reihe genau in der Mitte der Rohre in der ersten Reihe befinden.

Bei Bodeninjektionen, bei denen keine Verbindung zwischen den Injektionskugeln erforderlich ist, ist häufig ein Abstand von 1 bis 1,5 m zulässig.

#### Im Falle von Siebrohren.

Verwenden Sie in den Regel 13 Stahlrohre und bohren Sie Löcher mit kleinen Durchmessern in die letzten 15 bis 20 cm des Rohrs, um das Siebrohr zu erstellen. Der erforderliche Rohrdurchmesser und die erforderliche Wandstärke hängen von der Festigkeit ab. Wenn Sie tiefer oder durch festeren Boden oder felsigen Boden müssen, müssen die Rohre einen grösseren Durchmesser haben, damit sie den Antriebskräften standhalten können, ohne sich zu verbiegen.

Treiben Sie die Siebrohre mit einem Bohrhämmer, auf dem sich ein Schraubendreher befindet, bis zum tiefsten Punkt, an den eingespritzt werden soll. Sie können auch einen Presslufthammer verwenden.

Starten Sie die Injektion am ersten Injektionsrohr. Starten Sie die Pumpe. Beim dem Druck einspritzen, bei dem das Harz anfangt zu fließen. Während der Injektion nicht zu viel Druck ausüben. Für die Permeationsinjektion wird eine Injektion mit niedrigerem Druck und längerer Dauer bevorzugt. Bei hohem Druck und hohem Injektionsvolumen kann der Boden brechen und das Harz in „Linsen“ abspritzen, die sich von dem Bereich entfernen, den Sie zu verfestigen versuchen. Die Permeation erfolgt langsam. Messen Sie die Menge

an Harz, die in das Siebrohr gepumpt wird, und hören Sie auf, wenn die erforderliche Menge eingespritzt wurde. Heben Sie die Pfeife für ca. 30 cm und starten Sie die Injektion auf neu. Wiederholen bis Sie ca. 1 m von der Oberfläche entfernt sind. Zu diesem Zeitpunkt wird wahrscheinlich Harz an die Oberfläche stoßen. Es drückt auch an die Oberfläche wenn Sie zu schnell einspritzen. Machen Sie danach mit dem nächsten Siebrohr weiter. Wiederholen Sie dieses, bis die gesamte Matrix injiziert wurde.

#### Bei Manchette-Rohren.

Platzieren Sie einen aufblasbaren Packer am tiefsten Punkt des TAM-Schlauchs und starten Sie die Pumpe. Injizieren Sie mit dem Druck, bei dem sich die Hülse öffnet und das Harz in den Boden fließt.

Messen Sie die Menge des zu pumpenden Harzes. Anhalten nachdem die vorgegebene Menge eingespritzt wurde. Bewegen Sie den aufblasbaren Packer bis zur nächsten Hülse und wiederholen Sie den Injektionsvorgang.

Fahren Sie fort bis Sie die letzte obere Hülse des TAM-Rohrs erreichen. Wiederholen Sie den Vorgang für jede TAM-Leitung in der Matrix.

#### AUFTRAGSKONDITIONEN

Vermeiden Sie Injektionen bei Temperaturen unter -20°C. Bei extremer Kälte wird empfohlen, das Harz und den Katalysator zu erwärmen.

#### REINIGUNG UND PFLEGE

Spülen Sie die Pumpe nach der Injektion am Ende des Tages mit AP FLUSH 121. Wenn die Pumpe mehrere Tage lang nicht verwendet wird, spülen Sie die AP FLUSH 121 mit leichtem Motoröl oder Hydraulikflüssigkeit aus der Pumpe und lassen Sie sie dort bis die nächste Verwendung. Spülen Sie die Pumpe niemals mit Wasser.

#### ZUSATZ PRODUKTE

AP FLUSH 121  
AP Geo Acc.

#### HINWEISE / ANMERKUNGEN

Während der Injektion von AP SOIL 600 muss immer Wasser vorhanden sein, da es sich um ein wasserreaktives Harz handelt.

Vermeiden Sie das Injizieren in geringer Tiefe. Dies kann zu einer Verzerrung des Zusammenhalts der oberen Bodenschicht führen.

### TECHNISCHE DATEN

#### ERSCHEINUNG - ZUSAMMENSTELLUNG

AP SOIL 620, nicht gehärtet (Ansicht: braune Flüssigkeit)		
Viskosität bei 25°C	Brookfield SP3 - 200 rpm	±100 mPa.s
Dichte	EN ISO 2811-1	±1,10 kg/dm <sup>3</sup>

AP Geo Acc, Beschleuniger für AP SOIL 620 (Ansicht : schwarze Flüssigkeit)		
Viskosität bei 25°C	Brookfield SP3 - 200 rpm	± 84 mPa.s
Flammpunkt		224°C
Dichte	EN ISO 2811-1	± 0,95 kg/dm <sup>3</sup>

#### REACTION TIMES

AP Geo Acc %	5°C		15°C		25°C	
	Start	Ende	Start	Ende	Start	Ende
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'

#### VERBRAUCH

Der Verbrauch muss vom beratenden Ingenieur beurteilt werden. Der Verbrauch muss vor Ort festgelegt werden und ist abhängig von der Art des AP Produkts, der Bodenart, der zu hebenden Last, der Wassermenge im Untergrund, der Bodenverdichtung und dem Vorhandensein von Hohlräumen.

#### REFERENZUNTERLAGEN



### VERPACKUNG

AP SOIL 600	20 kg	Eimer	24 Eimer/Palette
	200 kg	Stahlfass	4 Fässer/Palette
AP Geo Acc	2 kg	Flasche	4 Flaschen/Karton 44 Kartons/Palette
	20 kg	Eimer	24 Eimer/Palette

### LAGERUNG UND LAGERFÄHIGKEIT

AP SOIL 600 ist feuchtigkeitsempfindlich und sollte an einem trockenen Ort zwischen +5°C und +30°C gelagert werden.

Haltbarkeit: 24 Monate in der Originalverpackung.

Haltbarkeit des Beschleunigers: 24 Monate in der Originalverpackung.

Nach dem öffnen sollten die Behälter so bald wie möglich verwendet werden.

### SICHERHEITSHINWEISE

Kontakt mit Augen und Haut vermeiden. Tragen Sie immer persönliche Schutzausrüstung gemäß den geltenden örtlichen Richtlinien und Gesetzen.

Vor Gebrauch die Sicherheitsdatenblätter lesen.

Sicherheitsdatenblätter finden Sie auf [www. Alchemy-spetec.com](http://www.Alchemy-spetec.com)

Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den technischen Service.

Die obenstehenden Angaben werden in gutem Glauben gemacht, stellen jedoch keine Garantie dar. Da die Anwendung, Verarbeitung und Handhabung der Produkte außerhalb unserer Kontrolle erfolgen, obliegen sie der Verantwortung des Anwenders bzw. der Person, die für die Anwendung zuständig ist. Sollte RESIPLAST® S.A. dennoch für einen entstandenen Schaden haftbar gemacht werden, beschränkt sich der Schadenersatz stets auf den Wert der gelieferten Waren. Wir bemühen uns, jederzeit Waren in gleichbleibend hoher Qualität zu liefern. Alle Werte in diesem technischen Datenblatt sind Durchschnittswerte, die sich aus Tests ergeben, die unter Laborbedingungen (20°C und 50% rF) durchgeführt wurden. Die auf der Baustelle gemessenen Werte können kleine Abweichungen aufweisen, aufgrund der Tatsache dass die Umgebungsbedingungen, die Anwendung und die Verarbeitung unserer Produkte außerhalb unserer Kontrolle fallen. Fügen Sie keine anderen als die in der technischen Dokumentation angegebenen Produkte hinzu. Diese Version ersetzt alle früheren Fassungen. Version 1.0, Datum: 5 Oktober 2020 5:23 PM