

Verfahrenstechnik

Das Bohrgestänge wird drehend mit Wasser- oder Suspensionsspülung lotrecht oder geneigt in den Boden eingebracht.

Nach Erreichen der Endtiefe beginnt der Jet-Vorgang.

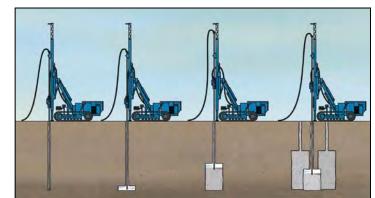
Mit einem Druck von 400 bis 550 bar zerschneidet der aus der Bohrkrone austretende Düsenstrahl das Erdreich. Durch langsames Hochziehen des rotierenden Bohrgestänges wird der Boden fortschreitend zerfräst und mit Injektionsstoffen vermengt.

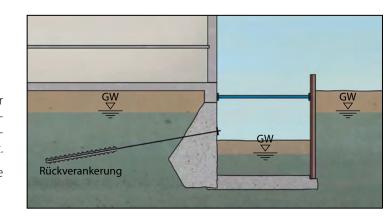
Die im Bohrlochringraum zurückfließende Überschussmenge bewirkt gleichzeitig die erforderliche Druckentlastung.

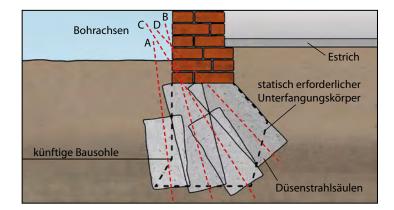
Phase 4

Der Jet-Vorgang ist beendet. Durch Aushärtung der behandelten Bodenschichten entstehen Erdbeton-Säulen mit (je nach konstruktiver Erfordernis) Durchmessern von 40 bis über 200 cm, die sich durch Überschneidung mit anderen Säulen zu statisch tragfähigen Körpern nahezu beliebiger Abmessungen verbinden lassen.

Die Preussag-Jet-Hochdruckbodenvermörtelung kann auch mit Erfolg in feinkörnigen und dichten Böden eingesetzt werden, also auch dort, wo herkömmliche Zement- und Chemikalinjektionen bisher ihre Anwendungsgrenzen fanden.







PST GRUNDBAU

Adressen und Standorte

PST Grundbau GmbH Bereich Mitte/Ost

Kanalstraße 103-115 12357 Berlin

Tel. +49 30 66 06 72-0 Fax +49 30 66 06 72-99 Mail info@pst-grundbau.de

Bereich Nord Randersweide 1

21035 Hamburg

Mail info@pst-grundbau.de

01326 Dresden Tel. +49 40 63 60 41 76 Fax + 49 40 36 09 49 96

Tel. +49 351 496 51-44 Fax +49 351 496 51-46 Mail info@pst-grundbau.de

Büro Dresden

Schevenstraße 12b

Preussag-Jet-Hochdruckbodenvermörtelung (HDI)

PST GRUNDBAU PST GRUNDBAU

PST GRUNDBAU

Preussag-Jet-Hochdruckbodenvermörtelung (HDI)

Bauen in Ballungsräumen gibt dem Spezialtiefbau wachsende Be-Preussag-Jet-Hochdruckbodenvermörtelung (HDI) nach allgemein deutung bei der Erstellung von neuen Bauwerken. Die Enge und bauaufsichtlicher Zulassung Z-34.24-211 ist ein Düsenstrahlverdie an den Baugrenzen wechselnden Gegebenheiten sowie die fahren entsprechend DIN EN 12716 und eine Lösung für all diese oftmals bestehenden Reste einer früheren Bebauung machen ein Aufgaben. flexibles Verfahren erforderlich. Im Zuge der Baugrubenerstellung sind benachbarte Gebäude durch Unterfangung zu sichern, bei Die bei diesem Verfahren eingesetzten Baustoffe Wasser, Zement Umbauten im Bestand sind eigene Fundamente durch eine Unter- und Quelltone sind natürlichen Ursprungs, so dass der Schutz des fangung tiefer zu gründen oder bei einer grundwasserschonenden Bodens und Grundwassers gewährleistet ist und das Verfahren den Bauweise mit Trogbaugruben im Grundwasser sind Dichtsohlen Forderungen der Umweltbehörden entspricht. oder dichtende Anschlusssäulen zu erstellen.

Düsenstrahlanlage

Die Preussag-Jet-Hochdruckbodenvermörtelungsanlage besteht aus drei Hauptkomponenten:

- einem Bohrgerät mit elektronischer Steuerung und Aufzeichnung der Bohrtiefe, Düsstrecke sowie der Umdrehungs- und Ziehgeschwindigkeit des Bohrgestänges,
- einer stationären Hochdruckpumpe mit automatischer Aufzeichnung von Druck und Menge und
- einer stationären Mischanlage mit elektronisch gesteuerter Dosierung nach festgelegten Rezepturen.

Vorbereitende Maßnahmen

- Bodenerkundung einschließlich Feststellung des Grundwasserstandes und Erstellung einer Grundwasseranalyse
- Feststellung von Art, Umfang und Lage berührter Gebäudeteile oder Einbauten im Boden
- Statische Berechnung zur Dimensionierung des Verfestigungsquerschnitts
- Erstellung eines Bohrplans zur Herstellung der Säulen mit Angabe der Länge, des Ansatzpunktes und der Neigung
- Falls erforderlich, Herstellung von Probesäulen als Grundlage der endgültigen Ausführung

Anwendungsbeispiele

Durch die Gestaltung komplexer Körper aus sich überschneiden-1 Düsenstrahlbohrgerät beim Einrichten für die Herstellung eines den Einzelsäulen lassen sich vielfältige Gründungs- und Sicherungsaufgaben lösen:

- Neugründungen in tieferen Horizonten,
- Tieferführen bestehender Lasten, z.B. aus angrenzenden Giebel-
- · Ausbildung von dichtenden Wänden und Sohlen zur grundwasserschonenden Erstellung einer Baugrube oder
- 5 Bedienstand mit Steuerungs- und Aufzeichnungstechnik 6 Auftragen des Düsenstrahlrasters an zu unterfangender Wand • Andichtung von angrenzenden Bauteilen, z.B. Spund- oder Bohrpfahlwänden unterhalb des Grundwasserspiegels.

Bilderklärungen

Sohlelements



2 Kombinierte Düsenstrahlanlage mit Misch- und Hochdruck-

pumpanlage in einem Gehäuse und 50 To-Horizontalsilo

3 Dosier- und Mischerregelung der Düsenstrahlanlage

4 Düsenstock beim Reinigungsvorgang mit Klarwasser













