

STUBORE® - BOHRSYSTEM

Bohrverfahren

Das STUBORE®-Bohrsystem zeichnet sich durch ein einzigartiges **Verrohrungs-Bohrverfahren** aus: Die Bohrkronen ist fest mit der teleskopierbaren Verrohrung verbunden, wodurch die Bohrwand während des Bohrvorgangs gestützt ist. In der Verrohrung befindet sich ein Kernfänger, der den gelösten Boden aufnimmt. So wird in jeder geologischen Formation mit einem **Doppelkernrohr** gebohrt.

Das Bohrgut wird in einer speziell entwickelten Vorrichtung ausgestossen.

Das STUBORE®-Bohrsystem garantiert **durchgehend qualitativ hochwertige Bohrkerne**.

Einsatzgebiete

Mit dem STUBORE®-Bohrsystem können sowohl Vertikal- als auch Horizontalbohrungen im **Lockergestein** und **Fels** abgeteufelt werden.

Auch komplexe Wechsellagerungen, Deponiekörper und Einsätze ab Ponton (Überbrückung Wassersäule) gehören zu den Stärken des STUBORE®-Bohrsystems.

Bohrvorgang

Beim STUBORE®-Bohrsystem werden drei Prozesse vereint: **Verrohren, Bohren und Kernentnahme erfolgen parallel.**

Das Lösen des Bodens erfolgt entweder drehend-rammend oder drehend. Bei Bedarf kann **gezielt mit Luft oder Wasser gespült** werden. Dank eines im Kernfänger integrierten Kernfangrings werden Kernverluste nahezu ausgeschlossen.

Das STUBORE®-Bohrsystem ermöglicht zudem eine **flexible Anpassung** der Bohrdurchmesser, Bohrkronen und des Kernfangrings an wechselnde Untergrundverhältnisse. Hydraulischer Grundbruch wird zuverlässig kontrolliert.

Kernentnahme

Das STUBORE®-Bohrsystem bietet **verschiedene Optionen** zur Kernentnahme. Neben der Lagerung in Kernkisten oder Plastikschräuchen können die Bohrkerne auch in Linern gewonnen werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, **ungestörte Bodenproben** zu entnehmen.

Versuche

Im Bohrloch können **alle gängigen geotechnischen und geophysikalischen Versuche** wie z.B. SPT, Dilatometer- und Scherflügelversuche durchgeführt werden.

Ausbau

Im Schutz der Verrohrung sind die üblichen Ausbauten wie z.B. **Piezometerrohre** oder **Inklinometerrohre** möglich.

Bohrkerne

Lockergestein und Fels



Liner



Ungestörte Probenahme



Ausstossen eines Bohrkerns



STUMATEC AG
Kalberweid 139
CH-3635 Uebeschi
+41 58 510 43 00
info@stumatec.ch

STUBORE® DRILLING SYSTEM

Drilling Method

The STUBORE® drilling system is distinguished by its **unique casing drilling method**: The drill bit is securely connected to the telescopic casing, providing support to the borehole walls during the drilling process. Inside the casing, a core catcher collects the loosened soil. This allows for drilling with a **double core barrel** in all types of geological formations.

The excavated material is expelled using a specially designed mechanism.

The STUBORE® drilling system ensures **consistently high-quality core samples** throughout the drilling process.

Application Areas

The STUBORE® drilling system enables both vertical and horizontal drilling in **unconsolidated soils** as well as in **solid rock**. Its robust design handles complex alternating strata and landfill bodies with ease.

Operations from floating platforms or pontoon systems are also within its scope - making it ideal for situations requiring water column bridging or drilling in water-affected zones.

Drilling Process

The STUBORE® drilling system integrates three processes: **casing, drilling, and core sampling occur simultaneously**.

Soil loosening is achieved either through rotary-percussive or rotary drilling. **Air or water flushing can be applied when needed**. The integrated core catcher ring minimizes core loss.

Additionally, the STUBORE® system offers **flexibility** in adjusting the drill diameter, drill bit, and core catcher ring to suit changing ground conditions. Hydraulic fracture is reliably controlled.

Core Sampling

The STUBORE® drilling system offers **multiple options** for core extraction. In addition to storage in core boxes or plastic tubes, cores can also be collected in liners. Furthermore, there is the option to extract **undisturbed soil samples**.

Testing

All **standard geotechnical and geophysical tests**, such as SPT, dilatometer and vane shear tests can be performed in the borehole.

Installations

Within the protection of the casing, standard installations such as **piezometer pipes** or **inclinometer tubes** can be implemented.

Drill cores

Loose rock and rock



Liner



Undisturbed sampling



Ejection of a drillcore



STUMATEC AG
Kalberweid 139
CH-3635 Uebeschi
+41 58 510 43 00
info@stumatec.ch

SYSTÈME DE FORAGE STUBORE®

Méthode de forage

Le système de forage STUBORE® se distingue par une **méthode unique** de forage avec tubage: la couronne de forage est solidaire du tubage télescopique, ce qui soutient la paroi du forage pendant toute l'opération. À l'intérieur du tubage se trouve un carottier qui récupère le sol détaché. Le carottage est réalisé dans toutes les formations géologiques à l'aide d'un double carottier.

Le matériau foré est ensuite éjecté à l'aide d'un dispositif spécialement conçu.

Le système de forage STUBORE® garantit des **carottes de forage** de très haute qualité.

Domaines d'application

Le système STUBORE® permet de réaliser des forages verticaux et horizontaux dans **les roches meubles et dures**.

Il est également particulièrement adapté aux formations alternées complexes, aux corps de décharges et aux forages réalisés depuis un ponton (par exemple en traversant une colonne d'eau).

Procédé de forage

Le système STUBORE® combine **trois étapes en un seul processus**: tubage, forage et prélèvement de carottes.

Le détachement du sol se fait par rotation ou par percussion rotative. Si nécessaire, **un rinçage ciblé à l'air ou à l'eau** peut être appliqué. Grâce à l'anneau de retenue intégré dans le carottier, les pertes de carottes sont pratiquement exclues.

Le système permet également une **adaptation flexible** du diamètre de forage, de la couronne et de l'anneau de carottage en fonction des conditions du sous-sol. Les ruptures hydrauliques de fond sont maîtrisées de manière fiable.

Prélèvement des carottes

Le système STUBORE® offre **plusieurs options** pour la conservation des carottes: en caisses, en tubes plastiques ou en liners. Il permet également le prélèvement d'échantillons de sol non perturbés.

Essais

Tous les **essais géotechniques et géophysiques courants** peuvent être réalisés dans le trou de forage, tels que essai SPT, essai au dilatomètre, essai au scissomètre.

Installation

À l'intérieur du tubage, il est possible d'installer les équipements courants tels que **tubes piézométriques** et **tubes inclinométriques**.

Carottes de forage

Roche meuble et roche dure



Manchons



Prélèvements non perturbés



Éjection contrôlée des carottes



STUMATEC AG
Kalberweid 139
CH-3635 Uebeschi
+41 58 510 43 00
info@stumatec.ch