



## Neuentwicklungen auf dem HDD-Bohrspülungsmarkt

Speziell für schwierige Bodenverhältnisse entwickelte Fertigspülungen besitzen eine sehr hohe Anwendungssicherheit und vereinfachen die Ausführung vieler Horizontalbohrungen im Tagesgeschäft.

### VON OLIVER KNOPF

Bedingt durch die im Vergleich zur Tiefbohrtechnik teilweise grundlegend anderen Anforderungen an die Bohrspülung kommen beim Horizontalbohren bereits sehr spezifische Bentonite zum Einsatz. Die im HDD verwendeten Additive jedoch sind häufig identisch mit den Produkten aus dem Erdöl/Erdgasgeschäft und oft genauso kostspielig.

Falscher oder unnötiger Einsatz der teuren Additive bei komplizierteren Bodenverhältnissen kann nicht nur mehr schaden als nutzen, er kann auch sehr schnell die Kosten für die Bohrspülung und damit für die gesamte Bohrung aus dem Ruder laufen lassen. Das ist besonders häufig der Fall, wenn kein erfahrener Spülungstechniker vor Ort ist oder wenn sich aus Verzweiflung über die Bohr- und Spülungstechnische Unwilligkeit des angetroffenen Baugrundes durch die gesamte Palette der Spezialzusätze „probiert“ wird. Besonders kompliziert wird es dann für diejenigen Bohrmannschaften, die für ihre Standardbohrungen bereits die Verwendung eines speziellen HDD-Bentonites als

Einsackprodukt gewohnt sind.

Dies ist allerdings bei der überwiegenden Mehrheit aller Spülbohrungen im Tagesgeschäft der Fall. Solche Bohrungen, die den Großteil aller HDD-Projekte ausmachen, werden in der Regel von kleineren Bohranlagen ausgeführt, bei denen es häufig praktischer ist, ein anwendungsfreundliches Einsackprodukt statt komplizierter Spülungsrezepturen mit verschiedenen Komponenten einzusetzen.

### Einsackprodukte nach Bodenart/Anwendungszweck

Phrikolat ist deshalb auf der Grundlage seiner jahrelangen Baustellenerfahrung und unzähliger Versuche und Testreihen im firmeneigenen Entwicklungslabor für bestimmte Marktbereiche des HDD neue Wege gegangen und hat nicht nur für Standardböden, wie allgemein üblich, sondern auch für besonders kritische Bodenarten und Anwendungsfälle ein eigenes Einsackprodukt entwickelt. Im Folgenden dazu eine kurze Übersicht:

### Die bentonitfreie Biopolymer-Spülung Rheopur ECO im Labortest.

Standardböden, Mischböden

→ Bentonit W plus

Kies, Schotter, Schwemmsand

→ Modiflux Spezial

Ton, Böden mit starker Kohäsion

→ Clay Control

Drainagen, Brunnen

→ Rheopur Eco

In diesen Fertigspülungen sind bereits alle für den jeweiligen Einsatzzweck benötigten Komponenten und Additive enthalten. Durch die Fokussierung auf die spezifischen Belange der gesteuerten Horizontalbohrtechnik und die Möglichkeit, umweltfreundliche Produktmischungen jeder Art selbst herzustellen, ist Phrikolat - im Gegensatz zu vielen anderen Lieferanten von HDD-Bohrspülungsprodukten - die Entwicklung und Produktion solch spezieller Fertigspülungen möglich.

Bei sachgerechter Auswahl und Anwendung sind sicher mehr als 90% aller Bohrungen im Bereich der Kleinbohrtechnik mit den zur Verfügung stehenden Fertigspülungen allein realisierbar.

Das Bentonit W plus ist für die meisten Standardbohrungen ausreichend und enthält bereits wesentliche Polymeradditive zur Steuerung von Rheologie und Filtrationseigenschaften der Spülung.

### Neuentwicklungen

Besonders interessant und auf dem HDD-Markt einzigartig ist die bentonitfreie Fertigspülung für Tonböden Clay Control. Gerade in schwierigen Tonböden ist die kostensparende und korrekte Auswahl und Kombination von Additiven besonders kompliziert. Clay Control ist eine preiswerte Fertigmischung, mit deren Hilfe - bei sehr geringer Einsatzkonzentration - nahezu alle bekannten Probleme beim Bohren im Ton vermieden werden können.

Ebenso bentonitfrei ist die Fertigspülung Rheopur Eco, eine auf Biopolymeren basierte Spezialmischung für das Herstellen von Drainagen, Brunnen oder für das Bohren in Zonen, in denen Bentonit nicht erwünscht ist. Auch hier ist nur eine sehr geringe Einsatzmenge erforderlich.

Bereits seit ca. 2 Jahren im Programm und seitdem sehr erfolgreich beim Einsatz für Kiesbohrungen am Markt, ist das Produkt Modiflux Spezial. Diese spezielle Bentonitmischung kommt ohne unnötige Polymeranreicherung und in-

Drei neuartige Fertigspülungen für besondere Anwendungen von Phrikolat.



tensive Verwendung von Spezialadditiven aus, bietet jedoch beim Einsatz im Kies eine herausragende Sicherheit und ein außergewöhnliches Austragvermögen.

### Vorteile

Neben der einfachen Handhabung auf der Baustelle, da es der Anwender mit nur einem Produkt zu tun hat, und der aus dem gleichen Grund sehr hohen Anwendungssicherheit, haben die von Phrikolat entwickelten Fertigspülungen

auch den Vorteil, dass keine komplizierte Additivzugabe auf der Baustelle notwendig ist, was in dem einen oder anderen Fall erheblich zur Kosteneinsparung beitragen kann. Ist der Baugrund bekannt, und darauf sollte jedes Bohrunternehmen im Vorfeld drängen, reicht sehr oft ein einziges Produkt aus der Palette der Fertigspülungen.

Durch die gezielte Kombination der für den jeweiligen Boden optimalen Basisprodukte und Additive sind die entwickelten Einsackprodukte gegenüber einer Mehrkomponentenlö-

sung auf der Baustelle in den allermeisten Fällen für den Anwender nicht nur die bessere und sichere Wahl, sie sind oft auch die preiswertere Lösung. Über die Kalkulation des Kubikmeterpreises bei den jeweils eingesetzten Mengen und Produkten kann das jeder selbst prüfen.

Jeder Bohrmeister ist in der Lage, mit diesen Einsackprodukten - ohne permanente Anleitung durch einen Spülungstechniker - allein umzugehen; das Vorhalten und Ausprobieren einer ganzen Produktpalette entfällt. Ein Produkt für Standardböden, eines für Kies, Schotter oder Schwemmsand, eines für problematische Tonböden und ein Produkt für das Bohren von Drainagen oder Brunnen – 4 Produkte, die das Horizontalbohren sehr viel einfacher und sicherer machen.

Für Großprojekte mit wechselnden Formationen, längerer Ausführungsdauer und/oder permanentem Recyclerbetrieb ist in der Regel weiterhin die gezielte Mehrkomponentenlösung vor Ort in Verbindung mit dem Einsatz eines Spülungstechnikers die bessere Lösung. Weitere Informationen unter [www.phrikolat.de](http://www.phrikolat.de) oder [info@phrikolat.de](mailto:info@phrikolat.de) ■