

**PHRIKOLAT**

DRILLING SPECIALTIES GMBH

BOHRSPÜLUNGSPRODUKTE  
BAUSTELLENSERVICE  
BERATUNG



HORIZONTAL DIRECTIONAL DRILLING



Vorsprung  
durch  
Service



## PHRIKOLAT WIR STELLEN UNS VOR

III Seit mehr als 20 Jahren ist das Hauptgeschäftsfeld von PHRIKOLAT die Bereitstellung von Bohrspülungsprodukten für die gesteuerte Horizontalbohrtechnik. Auf diesem Gebiet hat sich PHRIKOLAT hochspezialisiert und eine Reihe exklusiv angebotener Produkte entwickelt, insbesondere für komplizierte Baugrundverhältnisse.

Als logische Folge der zunehmenden Spezialisierung auf Bohrspülungsprodukte wurden in den Jahren 1997 und 2000 die Firmen PHRIKOLAT Drilling Services und PHRIKOLAT Drilling Specialties gegründet. Seit 2008 befindet sich der Firmensitz von PHRIKOLAT Drilling Specialties in Hennef.

Unser eigenes modernes Spülungslabor ist Ideenschmiede für neue oder weiterentwickelte Bohrspülungszusätze und Garant für die hohen Qualitätsansprüche, die wir an unsere Produkte stellen. Hier entwickeln und testen wir projekt- oder kundenspezifische Spülungsrezepturen, führen Analysen des vorgesehenen Anmischwassers oder durch Kontamination geschädigter Spülungen durch und untersuchen z. B. das Verhalten reaktiver Tone im Vorfeld einer Bohrung.

Darüber hinaus entwickeln und testen wir hier auch bentonitfreie Polymersysteme und unsere Spezialspülungen für Bohrungen in Kies und Ton.

Grundprinzipien der Firmenphilosophie sind der Direktvertrieb und der damit einhergehende enge Kontakt zu den Kunden, die jederzeitige Erreichbarkeit unserer Spülungstechniker und die Hilfestellung bei bohr- und spülungstechnischen Problemen auf den Baustellen.

Der Erfahrungsaustausch mit unseren Kunden vor Ort, ob an der 400t-Anlage oder an der 4t-Anlage, fließt in unsere Produktentwicklung ein und ermöglicht eine ständige Verbesserung der angebotenen Produkte und Systemlösungen.

Unsere Produkte und Leistungen sind inzwischen nicht nur in Deutschland gefragt – PHRIKOLAT ist hier Marktführer im Bereich HDD –, sondern auch in vielen anderen Ländern innerhalb und außerhalb Europas.





## UNSER LEISTUNGSSPEKTRUM

---

### Lieferung von Bohrspülungsprodukten

- | Horizontal Directional Drilling (HDD)
  - | Microtunneling + Rohrvortrieb
  - | Brunnenbau
  - | Tiefbohrtechnik
- 



### Entwicklung von HDD-Spülungssystemen und Additiven

- | Kies- und Schotterböden
  - | Fließsande
  - | Quellende und zum Verkleben neigende Tone
  - | Bentonitfreie Polymerspülungen (Drainagen)
  - | Salzwasserspülungen
- 

### Projektplanung HDD

- | Projektbezogene Spülungsprogramme
  - | Bedarfsermittlung Spülmaterialeien
  - | HDD-spezifische Berechnungen und Rohrstatiken
  - | Bohrlochhydraulik
- 



### Spülungsservice im In- und Ausland

- | HDD Groß- und Kleinbohrtechnik
  - | Spülungstechnische Dokumentation
  - | Soforthilfe im Tagesgeschäft
- 

### Ingenieurleistungen

- | Spülungstechnische Beratung
  - | Gutachten und Schadensanalysen
  - | Risikobewertung
  - | Fachaufsicht nach DVGW GW 329
  - | Bauüberwachung HDD
-

## PHRIKOLAT – UNSERE PRODUKTE

### HDD-BOHRSPÜLUNGSSYSTEME UND ADDITIVE DER PREMIUM-KLASSE



!!! Durch die stark scherverflüssigende Rheologie sind unsere Spezialspülungen für Kies trotz außerordentlich hoher Tragfähigkeit noch gut pumpbar. Der geringe dynamische Druck im Bohrkanal reduziert bei diesen Spülungen deutlich das Risiko von Ausbläsern.

!!! Die Bohrspülung ist das Herz der gesteuerten Horizontalbohrtechnik und die Grundlage der Realisierbarkeit dieses Verfahrens. Nur eine qualitativ hochwertige und optimal an den Baugrund und die Verhältnisse im Bohrkanal angepasste Bohrspülung kann den ständig wachsenden Anforderungen an diese Verlegetechnik gerecht werden. Auf die Erfahrungen und Produkte aus der Tiefbohrtechnik kann dabei nur bedingt zurückgegriffen werden – die Horizontalbohrtechnik erfordert Spezialprodukte!

Für die gesteuerte Horizontalbohrtechnik stellt PHRIKOLAT verschiedene Bentonite zur Verfügung – angepasst an den jeweiligen Einsatzbereich und die spezifischen Anforderungen der Anwender. Alle Bentonite zeichnen sich durch eine geringe Einsatzkonzentration und eine für das Herstellen von unverrohrten horizontalen Bohrungen optimierte und stark scherverflüssigende Rheologie aus:

- ! hohe Tragfähigkeit im strömenden und ruhenden Zustand
- ! hohe Sofortgelstärke
- ! keine progressive Vergelung bei längerem Stillstand
- ! niedriger dynamischer Druck im Bohrkanal

Neben den hochwertigen Bentoniten stehen auch eine Vielzahl von Spülungszusätzen zur Modifizierung der Bentonite bei Bohrungen unter besonderen Randbedingungen und in komplizierten geologischen Formationen zur Verfügung.

Wie die Bentonite sind auch die Spülungszusätze an die speziellen Erfordernisse der Horizontalbohrtechnik angepasst und zum größten Teil Eigenentwicklungen.

Für Kunden, die unter allen Randbedingungen und Bodenverhältnissen auf ein anwendungsfreundliches Einsackprodukt zurückgreifen möchten, hat PHRIKOLAT ein komplettes Programm an Fertigspülungen entwickelt.





## PHRIKOLAT – UNSERE SPEZIALANWENDUNGEN

### INNOVATIVE EIGENENTWICKLUNGEN FÜR BOHRTECHNISCHE HERAUSFORDERUNGEN

☐☐☐ Horizontalbohrungen werden heute auf mehrere Kilometer Länge projektiert, Bohrungsdurchmesser von 1,50 m und mehr sind dabei keine Seltenheit. Gleichzeitig wird in allen Bereichen der gesteuerten Horizontalbohrtechnik – ob Klein- oder Großbohrtechnik – der zu durchbohrende Baugrund immer anspruchsvoller. Mit dieser ständigen Weiterentwicklung des HDD-Verfahrens steigen kontinuierlich auch die Anforderungen an die Bohrspülung.

PHRIKOLAT hat sich dieser Herausforderung gestellt und eigene Spülungssysteme entwickelt, so zum Beispiel für die speziellen Anforderungen der Großbohrtechnik und für in der Vergangenheit als kaum bohrbar eingestufte grobe Kiese. Aber auch für stark plastische, kohäsive Tonböden oder Bohrtrassen, die sowohl groben Kies als auch plastischen Ton enthalten, haben wir effektive Eigenentwicklungen im Programm.

Eine eigene Salzwasserspülung für Bohrungen im Offshore- und Küstenbereich und natürlich bentonitfreie Bohrspülungen für Brunnen oder Drainagen vervollständigen die Palette der Spezialanwendungen.

Dem Wunsch vieler Kunden nach einer Vereinfachung der Anwendung beim Einsatz von Spülungszusätzen zur Beherrschung komplizierter Baugrundverhältnisse folgend, hat PHRIKOLAT im eigenen Spülungslabor für die verschiedenen Böden Systemlösungen entwickelt, bei denen nur noch ein einziges bodenspezifisches Additiv eingesetzt werden muss. Mit unserem hochwertigen HDD-Basisbentonit und dem jeweils für den Baugrund passenden

Spülungszusatz kann auch unter kompliziertesten Baugrundverhältnissen fast jede Bohrung erfolgreich fertiggestellt werden.

Die umweltfreundlichen Systemlösungen sind auf eine optimale Aufnahme des jeweils anzutreffenden Bodenmaterials und die Aufrechterhaltung des Spülungsrückflusses optimiert und können deshalb die Risiken von Spülungsausbrüchen an die Geländeoberfläche und von Problemen beim Rohreinzug im Vergleich zu vielen anderen Produkten am Markt deutlich reduzieren.







PHRIKOLAT HDD-App für alle, die auf der Baustelle mit Bohrspülung und mit der gesteuerten Horizontalbohrtechnik zu tun haben!

## PHRIKOLAT – UNSERE HDD SOFTWARE

### PRAXISNAHE UNTERSTÜTZUNG BEI PLANUNG UND AUSFÜHRUNG

Neben erstklassigen Bohrspülungsprodukten stellt PHRIKOLAT seinen Kunden auch praxisnahe Planungs- und Ausführungshilfen für die Horizontalbohrtechnik zur Verfügung.

Dazu gehört auch unsere selbstentwickelte HDD Software: die mobile App „PHRIKOLAT HDD Basics“ und der „HDD-Bohrlinienplaner“.

#### PHRIKOLAT HDD Basics

Wenn in der Vergangenheit auf der HDD-Baustelle Informationen zu Spülungsrezepturen, Rohrdaten oder zulässigen Zugkräften gebraucht wurden, ging das meist nur mit Telefon, Internetzugang, Taschenrechner oder dem Suchen in alten Aufzeichnungen. Mit der PHRIKOLAT HDD-App sind diese Zeiten vorbei.

Den Bauleitern, Geräteführern und Vermessern steht nun ein Tool zur Verfügung, mit dem auch ohne „Netz“ umfangreiche Informationen zu den PHRIKOLAT Spülungsprodukten abgerufen werden können. Aber nicht nur das: Die gebräuchlichsten Berechnungen im Zusammenhang mit der Planung des Bohrlinienverlaufs und der Ausführung von Spülbohrungen, von der Festlegung des Bohrergerätestandortes über die zulässige Bohrgeschwindigkeit bis zur Ermittlung der zu erwartenden Einzugskräfte, sind jetzt für jedermann einfach und sehr schnell möglich.

#### HDD-Bohrlinienplaner

Bei der Planung einer Horizontalbohrung stellen sich automatisch Fragen nach der Realisierbarkeit der Anforderungen des Auftraggebers, nach dem tatsächlichen Verlauf der Bohrkurve, der notwendigen Mindestbohrlänge oder danach, ob die Bohrung innerhalb des erkundeten Baugrundes geführt werden kann.

Der PHRIKOLAT HDD-Bohrlinienplaner kann diese und andere Fragen sehr schnell und einfach beantworten. Mit der Eingabe von nur wenigen Parametern ist ein Bohrprofil erstellt; Änderungen oder Anpassungen an die örtlichen Gegebenheiten dauern nur Sekunden und sind sofort in der integrierten Grafik sichtbar. Optional können auch der Geländeverlauf oder Fremdleitungen und Fixpunkte in die Berechnung integriert werden.





## PHRIKOLAT – BAUSTELLENSERVICE UND KUNDENSCHULUNGEN

### ERFAHRUNG UND KNOW-HOW FÜR ERFOLGREICHE BOHRPROJEKTE

#### Spülungsservice auf HDD-Baustellen

Der baubegleitende Spülungsservice und die Betreuung unserer Kunden auf den Baustellen – egal, ob 400t- oder 4t-Bohranlage – sind seit jeher das Markenzeichen von PHRIKOLAT. Im Laufe der Jahre haben wir diesen Service immer weiter professionalisiert.

Heute sind unsere Spülungstechniker mit modernen Servicewagen unterwegs – Kleinbusse, ausgerüstet mit Standheizung, Schreibtisch, Stromanschluss und einem kompletten Feldlabor zur Spülungskontrolle auf der Baustelle. Nach dem Motto „geht nicht, gibt's nicht“ verwandeln sie dort tagtäglich Probleme in Lösungen.

Auch bei Regen und Kälte kann so auf Tagesbaustellen ohne Baubüro ein qualitativ hochwertiger Spülungsservice sichergestellt werden. Spülungs- und Wasseranalysen können ebenso im Trockenen durchgeführt werden wie Vorabtests zur Lösung eines akuten Problems. Jeder Einsatz unserer Spülungstechniker ist immer auch ein Informationsgewinn für die Bohrmannschaft.

**Und:** Die schnelle Soforthilfe ist für unsere Kunden kostenlos.

#### Schulungen – theoretische und praktische Einblicke in die Bohrspülungstechnik

Schulungen des Bohrpersonals zu allgemeinen und speziellen Fragen der Bohrspülung verbessern das Verständnis für diesen Bereich der Horizontalbohrtechnik und tragen dadurch zu einer höheren Ausführungssicherheit bei. Das Risiko von Misserfolgen wird reduziert, die Leistung steigt.

PHRIKOLAT bietet kostenlose Kundens Schulungen im eigenen Schulungsraum in Hennef oder direkt beim Kunden an. Wir kombinieren dabei theoretische und praktische Schulungsinhalte nach Kundenwunsch und können so Wissen sehr effektiv und gezielt vermitteln. Kundenspezifische Schwerpunkte und der unterschiedliche Kenntnisstand werden dabei optimal berücksichtigt.

Die Schulungstermine können kurzfristig vereinbart werden und orientieren sich an den zeitlichen Möglichkeiten des Kunden.



# PHRIKOLAT

## UNSER KONTAKT



### PHRIKOLAT Drilling Specialties GmbH

Reisertstraße 24  
53773 Hennef

Tel.: 0049 2242 93392-0  
Fax: 0049 2242 93392-19

E-Mail: [info@phrikolat.de](mailto:info@phrikolat.de)  
Web: [www.phrikolat.de](http://www.phrikolat.de)



Hier finden Sie unsere  
mobile Webseite  
als QR-Code für Ihr  
Smartphone!

---

**PHRIKOLAT** – seit mehr als 20 Jahren zuverlässiger Partner der Horizontalbohrindustrie. Unser Hauptgeschäftsfeld ist die Bereitstellung von Bohrspülungsprodukten für die gesteuerte Horizontalbohrtechnik. Darauf hat sich PHRIKOLAT spezialisiert und eine Reihe exklusiv angebotener Produkte entwickelt. Diese erhalten Sie nur im Direktvertrieb mit persönlichem Kontakt und Ansprechpartner.

---

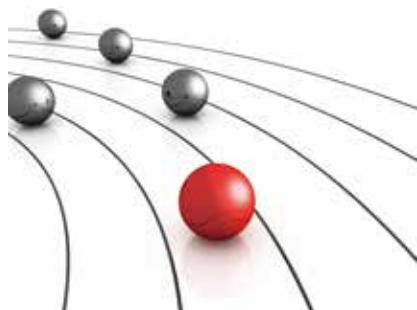
Keine horizontalen Spülbohrungen ohne Bohrspülung!

Keine Weiterentwicklung des HDD-Verfahrens ohne Verbesserung von Qualität und Leistungsfähigkeit der Bohrspülung!

PHRIKOLAT stellt sich erfolgreich den ständig wachsenden Anforderungen!  
Vertrauen Sie auf 20 Jahre Erfahrung!

---

**PHRIKOLAT** – immer einen Schritt voraus!



Testen Sie uns. Unsere Produkte. Unseren Service.