

CLEAR VIS

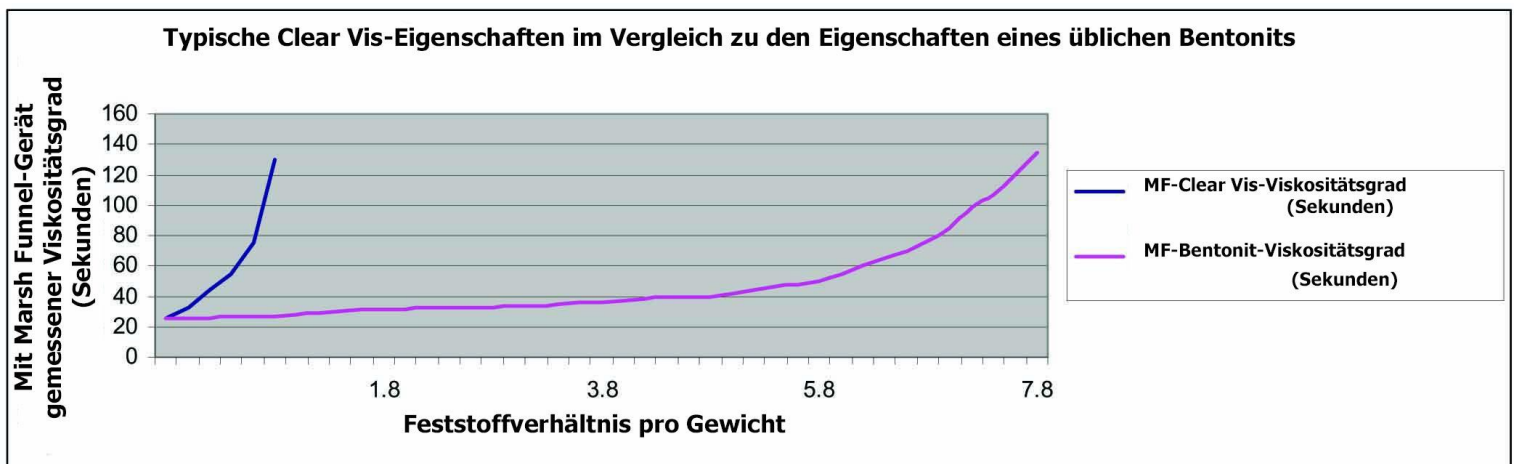


Beschreibung CLEAR VIS ist ein Polymer, das aus einer Guar-Gummi-Mischung, mit der eine hochvisköse Bohrspülung erhalten wird bzw. die sich sowohl im Süß- als auch im Salzwasser problemlos und schnell löst. Die mit dieser Mischung erhaltene Flüssigkeit ermöglicht die beste Leistungsfähigkeit, wenn die Zubereitung mit Süßwasser erfolgt, jedoch kann Clear Vis in Gebieten, wo es einfacher und billiger ist Salzwasser zur Verfügung zu haben, eine gute Lösung sein.

- Eigenschaften**
- Hochviskositätsformel
 - Einfache Zubereitung, auch bei Brackwasser
 - Löst sich schnell auf
 - Ermöglicht ein optimales Bohrverfahren
 - Natürlich biologisch abbaubar

- Vorteile**
- Minimiert das Schadenentstehungsrisiko
 - Schnellere Bohrungsausführung
 - Ermöglicht Hochviskosität
 - Bessere Formationsproben
 - Vermindert die Tonausdehnung
 - Kann auch im Salz- oder Brackwasser zubereitet werden
 - Weniger Verschleiss
 - Erhöht das Eindringverhältnis
 - Billigere Maschinenspeisungs- und Benzinkosten
 - Dieses Produkt ist ungiftig und biologisch abbaubar

Vorteile KLEINERE ZU BENUTZENDE PRODUKTMENGE
Clear Vis ist in der Lage einen Viskositätsgrad, der im Vergleich zu dem üblichen Bentonit 8 bis 10 Mal höher ist, zu entwickeln. Das heisst: bei dem gleichen Viskositätsgrad besitzt die mit Clear Vis vorbereitete Flüssigkeit 70 bis 90 % Feststoff weniger und dadurch kann man ein Formationsschadenrisiko minimieren.

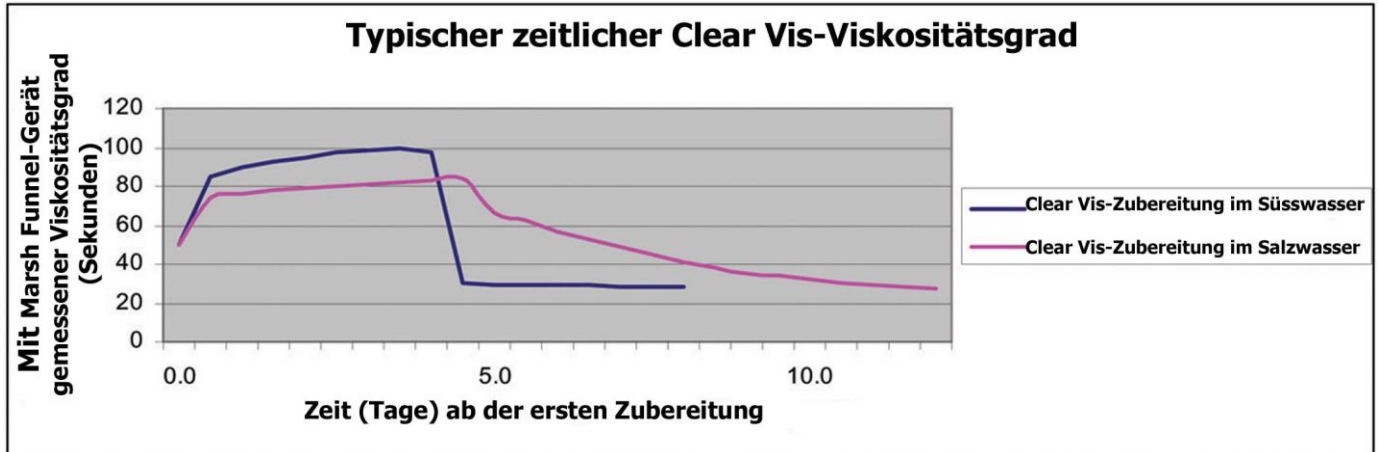


MINIMIERUNG VON FORMATIONSSCHÄDEN

Während des Bohrverfahrens ist ein Entfernungsprozess durch Clear Vis viel einfacher, da der Viskositätsgrad dieses Produkts am Entwurfsende fast so ähnlich wie der Wasserviskositätsgrad sein kann und das minimiert ein Formationschadenrisiko.

BEIM SALZWASSER- ODER BRACKWASSERVORHANDENSEIN ENTSTEHEN KEINE PROBLEME

Clear Vis kann auch mit Salz- oder Brackwasser gemischt werden. Findet man während des Bohrverfahrens Salz- oder Brackwasser, braucht man die mit Clear Vis erhaltene Flüssigkeit nicht zu verändern.



LÖST PROBLEME AUS ERDRUTSCHEN, BODENSCHWELLEN U. -PRESSUNG

Clear Vis kapselt bzw. überzieht den Ton als Schutz vor den typischen Problemen, die normalerweise entstehen, wenn einige Ton- oder Schieferschichten nass werden. Das ermöglicht eine saubere sowie gleichmässige Bohrung.

BESSERE BOHRSPÜLUNGSPROBEN

Clear Vis bildet eine hemmende Flüssigkeit, dadurch erfolgt keine Hydratation des Tons/des Schiefers sowie keine Zerstreung derselben in dem Bohrschlamm und das ist als Schutz von den Bohrspülungsproben zu betrachten.

HÖHERES EINDRINGVERHÄLTNISS

Die weniger dichte, mit Clear Vis entwickelte Bohrspülung vermindert eine Reibungsentstehung im Flüssigkeitskreislauf und das ergibt eine höhere Leistungsfähigkeit, wenn sich die Flüssigkeit in den Stäben befindet bzw. wenn es notwendig ist, das Ergebnis ist ein optimales Eindringverhältnis.

SCHNELLERER ABSTAND DER RÜCKSTÄNDE IN DAS ABSATZBECKEN

Sand und andere Rückstände, die zusammen mit dem Schlamm umlaufen, können die Proben verschleiern, ausserdem können sie sowohl an den Bestandteilen der Schlammpumpe als auch an anderen Geräten Störungen aus Reibung entstehen lassen. Clear Vis-Gel hat eine schwächere Kraft, die einen schnelleren Absatz solcher Rückstände im ausseren Bereich ermöglicht.

Zubereitung

Durch einen starken, mit Venturi-System versehenen Trichter, das Produkt langsam und gleichmässig dazu geben. Weiterrühren, bis das Produkt total aufgelöst ist. Wird das Produkt zu schnell geschüttet, können sich Klumpen bilden.

Zur Messung des Viskositätsgrads sowie des Gewichts der zubereiteten Flüssigkeit ist folgendes zu benutzen: Mash Funnel-Viskosimeter, Eimer und Schlammwaage.

Periodisch ist der Bohrspülungs-pH-Wert durch eine dazu bestimmte Meldeanlage oder ein Indikatorpapier zu messen.

Menge

BODEN	Optimale Marsh Funnel-Viskosität (sec)	Kg / m³
Feinsand	40	4,0
Mittelfeinsand	50	5,5
Grobsand	60	6,5
Kies	70 - 80	7 - 9,0

Viskositätsbeeinflussende Faktoren

Verschiedene Faktoren, wie zum Beispiel Temperatur, pH und Wassersalzgehalt, beeinflussen den von einer gewissen Clear Vis-Menge erzeugten Viskositätsgrad. Je höher die Wassertemperatur ist, desto grösser ist die zur Erzielung eines bestimmten Viskositätsgrads notwendige Menge. Die meisten natürlichen Schichtwässer haben einen pH-Wert zwischen 5,5 und 8,0; innerhalb dieses Bereichs erfolgt eine sofortige Mischung bei einer Clear Vis-Benutzung. Nachdem man die Flüssigkeit zubereitet hat, ist der Viskositätsgrad derselben durch einen Marsh Funnel-Viskosimeter zu messen. Aufgrund des Messungsergebnisses kann man eventuelle Veränderungen durchführen (je nach den Erfordernissen ist das Produkt entweder zuzugeben oder zu entfernen). Normalerweise braucht man zur Wassersalzgehalts- pH-Wert- oder Wassertemperatur-Veränderung eine kleine Clear Vis-Menge. Je höher der Wasser-pH-Wert ist (höherer Wasseralkaliwert), desto länger ist die Hydratationszeit bzw. niedriger ist der von einer gewissen Clear Vis-Menge erhaltene Viskositätsgrad; ausserdem ist der Viskositätsgrad bei einer salzwasserbenutzenden Zubereitung, im Vergleich zu einer süsswasserverwendenden Zubereitung, niedriger.

Besondere Umstände

Manchmal können die Komponenten des zur Clear Vis-Zubereitung benutzten Wassers die Zubereitungsmengen sowie den Viskositätsgrad der erhaltenen Flüssigkeit beeinflussen. Wenn man zum Beispiel einen Frischzementmörtel bohrt, wobei die Zementstampfmasse die Bohrspülung verunreinigt bzw. den pH-Wert derselben sehr hoch macht, erfolgt keine Clear Vis-Hydratation und die Bohrspülung weist auch keine Viskosität auf. In diesem Fall ist es notwendig den Bohrspülungs-pH-Wert zu vermindern oder die nunmehr unbrauchbare Bohrspülung zu beseitigen. Es ist möglich durch eine Säurezugabe (z.B. Zitronensäure) den Spülungs-pH-Wert zu vermindern.

Enthält das Zubereitungswasser viel Eisen - mehr als 3 ppm (3 mg/lit) –, kann man mit Clear Vis eine Eisenkomplexverbindung mit einem niedrigeren Viskositätsgrad (im Vergleich zu dem üblichen Viskositätsgrad) erhalten. Wenn man dem Wasser kleine Kalziumhypochloritpulvermengen (0,2 Kg/m³ Zubereitungswasser) oder 5 %-Natriumhypochlorit (2lt/m³ Zubereitungswasser) zugibt, erhält man eine aus 100- ppm-Chlor bestehende Lösung. Dieselbe ist in der Lage das Wasser zu desinfizieren sowie das im Wasser aufgelöste Eisen zu oxidieren.

Beim Schwermetallvorhandensein könnte die Clear Vis-Flüssigkeit Gel werden oder eine Hydratation derselben könnte verhindert werden. In diesem Fall ist der Schlamm laut der obigen sich auf eine Metalloxidierung beziehenden Beschreibung mit Chlor zu behandeln, bei Bedarf ist auch der pH-Wert durch eine Säurezugabe niedriger zu machen (siehe vorhergehende Beschreibung). Grundsätzlich ist das Wasser immer mit Chlor zu behandeln, wenn man vermutet, daß das Zubereitungswasser eine der oben genannten Komponenten enthalten kann bzw. dasselbe aus einer unbehandelten oberflächlichen Wasserquelle kommt.

Vor der Zubereitung und während des Bohrverfahrens soll der pH-Wert praktisch neutral bleiben. Die sich auf einen MF-Viskositätswertbereich beziehenden Eigenschaften des Clear Vis-Polymers sind im Vergleich zu denjenigen des üblichen zur Bohrung von Wasserbrunnen benutzten Bentonits ca. 10 Mal besser.

Chlorrückstände: das Chlor sollte 200 ppm (ungefähr) nicht überschreiten, da die Clear Vis-Flüssigkeit bei einem Chlorinhalt von ca. 500 ppm einen Viskositätsverlust zeigt.

Viskositätsprüfung

Unter normalen Umständen wird die Zeit, in der Clear Vis einen gewissen Viskositätsgrad erhält, in dem vorhergehenden Schema angegeben (typischer Clear Vis-Dauerviskositätsgrad). Bei hoher Temperatur entsteht ein schnellerer Viskositätsverlust. Das erfolgt auch teilweise wegen einer Zunahme von einigen Mikroorganismen, die zwischen 27° C und 49° normalerweise in grösserer Anzahl entstehen. Die von solchen Organismen entwickelten Enzyme können zusammen mit den Clear Vis-Enzymen einen Viskositätsverlust schneller machen. Beim Vorhandensein solcher Mikroorganismen/Bodenbakterien sind folgende Vorsichtsmassnahmen zu treffen: befindet sich das Absatzbecken innerhalb des Bodens, ist es notwendig mit Kunststoff dasselbe zu verkleiden bzw. mit 100 ppm-Chlor das Zubereitungswasser zu behandeln.

Ist die Formation, in die die Clear Vis-Flüssigkeit eingedrungen ist, sehr durchlässig, wird das eine provisorische Brunnenleistungsfähigkeitsverminderung verursachen. Zur Flüssigkeitsentfernung ist eine aus 1000 ppm-Chlor bestehende Lösung horizontal sowie mit einer ganz starken Strahl zu injizieren.

Verpackung

25 kg-Plastiksäcke. Paletten à 40 Säcken in Plastikfolie..