

Sand Content Kit | Marsh Trichter & Messbecher | Mud Balance



SAND CONTENT KIT

Beschreibung

Die Prüfung des Sandgehaltes einer Bohrspülung ist wichtig, weil Sandpartikel extrem abrasiv sein können und übermäßigen Verschleiß an den Pumpen und der Bohrgarnitur verursachen. Sand kann auch dazu führen, dass sich ein dicker Filterkuchen an der Bohrlochwand aufbaut oder sich um die Werkzeuge im Bohrloch ansammelt, wenn die Pumpe abgeschaltet ist. Es kann auch zu inakzeptablen Spülgewichten beitragen. Das **SAND CONTENT KIT** bestimmt den Volumenanteil von Sandpartikeln in der Bohrlflüssigkeit. Das Kit besteht aus einem graduierten Glasrohr, um Volumenprozent von 0,0 - 20% abzulesen, einem Trichter und einem 200er Mesh-Sieb (74 Mikrometer) der in einem Zylinder integriert ist.

Empfohlene Handhabung

Verfahren:

1. Füllen Sie das Glasmessrohr bis zur Markierung mit der Spülung. Füllen Sie das Glasmessrohr bis zur nächsten Markierung mit Wasser auf. Schließen Sie die Öffnung der Glasröhre mit dem Daumen und schütteln Sie kräftig.
2. Gießen Sie die Mischung auf das Sieb, und geben Sie dann mehr Wasser in das Glasmessrohr hinzu und schütteln Sie dieses erneut, bevor Sie den gesamten Inhalt auf das Sieb gießen. Wiederholen Sieden Vorgang so lange bis das Wasser klar ist. Spülen Sienachträglich Wasser über das Sieb, um anhaftende Tonpartikel von dem Sand zu entfernen.
3. Drehen Sie den Trichter um und setzen ihn auf das Sieb. Stecken Sie die Spitze des Trichters in die Öffnung der Glasröhre. Waschen Sieden Sand von dem Sieb in die Glasröhre, indem Sie sauberes Wasser zur Ausspülung von Sandpartikeln dazu gießen. Geben Sie dem Sand kurz Zeit sich abzusetzen. Lesen Sie dann den Prozentwert auf der Skala der Glasröhre



MUD BALANCE

Beschreibung

Die Dichte oder das Gewicht eines vorgegebenen Spülvolumens kann mittels der **MUD BALANCE** bestimmt werden. Diese Waage ist so aufgebaut, dass ein festes Messgefäß an einem Ende des Waagebalkens durch ein festes Gegengewicht am entgegengesetzten Ende und einem gleitenden Gewicht, das entlang einer Skala frei beweglich ist, ausgeglichen wird. Eine Libelle ist auf dem Waagebalken montiert und zeigt an wann sich das System im Gleichgewicht befindet.

Auf dem Waagebalken der **MUD BALANCE** sind vier Skalen mit folgenden Bereichen aufgedruckt:

1. 6,5 – 23 lbs/gal
2. 0,79 – 2,72 spezifische Dichte
3. 49 – 172 lbs/ft³
4. 340 – 1.190 psi/1000ft

Empfohlene Handhabung

1. Platzieren Sie die **MUD BALANCE** (vorzugsweise im Tragekoffer) auf einer ebenen Fläche.
2. Idealerweise messen Sie die Temperatur der Flüssigkeit und notieren Sie diese auf einem entsprechenden Spülungsprotokoll.
3. Füllen Sie das saubere und trockene Messgefäß bis zum Rand mit der Bohrspülung einer frischen Probe die zu testen ist.
4. Legen Sie den Deckel auf das Messgefäß und setzen Sie ihn mit einer leichten Drehbewegung auf. Stellen Sie sicher, dass etwas Spülung durch das Loch in dem Deckel austritt.
5. Dadurch wird sichergestellt, dass das Messgefäß voll und auch luft- oder gasfrei ist.
6. Bedecken Sie das Loch im Deckel mit einem Finger und waschen Sie das Messgefäß an der Außenseite und dem Balken ab. Trocknen Sie anschließend die gesamte Waage gründlich ab.
7. Legen Sie die Waage auf den Messgerätefuß auf und bewegen Sie den Reiter entlang des Waagebalkens, bis das Messgefäß und der Balken im Gleichgewicht sind.
8. Lesen Sie das Spülgewicht am Rand des Reiters in Richtung des Messgefäßes ab und notieren Sie die Ablesung.
9. Reinigen und trocknen Sie die **MUD BALANCE** nach jedem Gebrauch.



MARSH TRICHTER & MESSBECHER

Beschreibung

Zur optimalen Verwendung kontaktieren Sie bitte Sirius-ES zur fachlichen Beratung.

Die Viskosität ist ein Maß für die Fließeigenschaften von Flüssigkeiten. Der Trichterviskositätstest kann Veränderungen der Flüssigkeitseigenschaften anzeigen, wenn regelmäßig Messungen vorgenommen werden. Der MARSH TRICHTER ist ein einfaches Gerät, das routinemäßig zur Überprüfung der Viskosität von Flüssigkeiten eingesetzt wird. Der **MARSH TRICHTER** ist konisch geformt; 152mm im Durchmesser an der Oberkante und 305mm lang mit einer Kapazität von 1500mL. Ein 12-Mesh-Sieb bedeckt die Hälfte an der oberen Kante, um Fremdstoffe und Bohrklein von der Spülung beim Befüllen des Trichters zurückzuhalten. Die Spülung läuft durch eine feste Öffnung am Boden des Trichters und wird im Messbecher aufgefangen.

Der **MARSH TRICHTER** ist aus einem robusten, widerstandsfähigen Kunststoff geformt, der Bruch oder Rissbildung standhält. Eine solide Messingbüchse an der unteren Öffnung unterstützt konsistente Genauigkeit bei allen Messungen.

Größe 17 × 16 × 37cm
Gewicht 340,2g

Der **MESSBECHER** ist in Kubikzentimeter (100 - 1.000 cc) unterteilt und ist konzipiert für die Verwendung mit dem MARSH TRICHTER. Der robuste Kunststoff-Messbecher verfügt über einen doppelten Ausguss und die beiden Skalen sind in das Innere des Messbechers eingearbeitet zur einfacheren Handhabung.

Größe 15 × 14 × 18cm
Gewicht 227g

Empfohlene Handhabung

Verfahren:

1. Halten Sie den Trichter mit dem Zeigefinger in aufrechter Position über dem Ausguss.
2. Gießen Sie eine frische Spülungsprobe durch das Sieb, bis der Füllstand die Linie direkt unterhalb des Siebes erreicht hat.
3. Nehmen Sie den Finger vom Ausguss und starten Sie die Stoppuhr, sobald die Spülung in den Messbecher abläuft. Messen Sie die Zeit in Sekunden, die die



Spülung benötigt, um den Messbecher bis zur 1.000cc (= 1L) Markierung aufzufüllen. Alternativ kann es in Sekunden pro 946ml gemessen werden.

4. Notieren Sie die Zeit aufgerundet zur nächsten Sekunde als die Marsh-Trichter-Viskosität. Überprüfen Sie diese stündlich oder nach Bedarf während der Bohrung, um Trends zu überwachen.

Allgemeine Handhabung

1. Überprüfen Sie regelmäßig die Kalibrierung vom **MARSH TRICHTER** mit frischem Wasser. Test gemäß dem oben erwähnten Verfahren, um eine Trichterviskosität von $27 \pm 0,5$ Sekunden pro Liter zu erhalten.
2. Trichter und Messbecher nach jedem Gebrauch gründlich reinigen und trocknen.
3. Verändern Sie nicht die Öffnung unten am Trichter.

Für eine fachliche Beratung zur optimalen Verwendung, kontaktieren Sie **SIRIUS-ES**.