

Deutsche Demokratische Republik	Geologische Industrie PRÜFVERFAHREN DER BOHRSPÜLUNG Durchschlagspannung	TGL
		23033/17 Gruppe 920 610
Геологическая промышленность ИССЛЕДОВАНИЯ БУРОВОГО РАСТВОРА Напряжение прорыва	Geological industry TESTING OF DRILLING MUD Electrical stability	

Deskriptoren: Bohrspülung; Durchschlagspannung

Verbindlich ab 1. 4. 1974

Dieser Standard gilt für die Bestimmung der Durchschlagspannung von Bohrspülungen, die Öl als durchgehende Phase enthalten.

1. Prüfgeräte

Durchschlagsspannungsmessgerät bestehend aus:
Regulierbare Wechselspannungsquelle 0 - 600 Volt
Kabelzuleitung mindestens 1 m 2-adrig
Metallelektroden Abstand 3,3 cm mit berührungsgeschützter Halterung

Anzeigegerät für Stromfluß

Becher B1 - 250 Geräteglas TGL 25179

Thermometer Ablesung 1 Grad

Stativ mit Muffe

Elektrisches Rührwerk mit Spannfutter
regelbar bei Belastung bis 1000 U/min in Kombination mit
Flügelrührer 4 Flügel mit Flügellängen von 20 bis 25 mm

2. Probenahme

Die Probenahme erfolgt nach TGL 23033/04 Punkt 2.2.

Fortsetzung Seite 2

Verantwortlich:
Bestätigt: 28.12.1973

VVB Erdöl-Erdgas, Gommern
Staatssekretariat für Geologie, Berlin

3. Durchführung

Der Becher wird mit 150 ± 10 ml Spülung gefüllt und die Temperatur der Spülung auf 18 bis 25 °C gebracht. Die Metallelektroden des Meßgerätes werden bei abgeschaltetem Meßgerät völlig in die Spülung eingetaucht und die Halterung der Elektroden am Stativ befestigt. Das Meßgerät wird eingeschaltet, wobei zu Beginn noch keine Spannung an den Elektroden liegt. Langsam wird die Spannung zwischen den Elektroden erhöht. Die Geschwindigkeit der Spannungszunahme wird so gewählt, daß nach 2 min der Maximalwert von 600 Volt erreicht wird, sofern nicht bereits früher ein Durchschlag erfolgt. Der Durchschlag wird durch einen deutlichen Stromfluß, erkennbar an einem Anzeigergerät, festgestellt. Die Spannung an den Elektroden, bei der der Durchschlag erfolgt, wird notiert und das Gerät abgeschaltet. Die Elektroden werden aus der Spülung genommen und sorgfältig gereinigt. Die Spülung wird im Becher mit einem Rührwerk 5 min gerührt und die Messung wiederholt, wobei die Spannung schnell auf einen Wert eingestellt wird, der 50 Volt unterhalb des bei der ersten Messung ermittelten Wertes liegt. Die Spannung wird von diesem Wert an langsam mit einer Geschwindigkeit von 1 min pro 50 Volt erhöht, bis der Durchschlag erfolgt.

Die bei der Wiederholungsmessung ermittelte Spannung wird als Durchschlagsspannung U in Volt angegeben.

Hinweise

Aus sicherheitstechnischen Gründen ist die Verwendung von Metallgefäßen bei der Messung verboten.