

DIN EN ISO 10414-1:2009-04 (D)

Erdöl- und Erdgasindustrie - Feldprüfung von Bohrspülungen - Teil 1: Flüssigkeiten auf Wasserbasis (ISO 10414-1:2008); Deutsche Fassung EN ISO 10414-1:2008

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Begriffe	7
3 Symbole und Abkürzungen	7
3.1 Symbole	7
3.2 Abkürzungen	10
4 Dichte der Bohrspülung (Spülgewicht)	11
4.1 Prinzip	11
4.2 Prüfeinrichtungen	11
4.3 Verfahren	11
4.4 Berechnung	12
5 Alternative Verfahren zur Bestimmung der Dichte der Bohrspülung	14
5.1 Prinzip	14
5.2 Prüfeinrichtungen	14
5.3 Verfahren	14
5.4 Berechnung	15
6 Viskosität und Gelstärke	15
6.1 Prinzip	15
6.2 Bestimmung der Viskosität mit dem Marsh-Trichter	15
6.3 Bestimmung von Viskosität und/oder Gelstärke mit einem Viskosimeter mit Direktanzeige	16
7 Filtrierung	18
7.1 Prinzip	18
7.2 Prüfung bei niedrigem Druck/niedriger Temperatur	19
7.3 Prüfung bei hohem Druck/hoher Temperatur (HTHP-Prüfung)	20
8 Wasser-, Öl- und Feststoffgehalt	24
8.1 Prinzip	24
8.2 Prüfeinrichtungen	24
8.3 Verfahren	25
8.4 Berechnung	26
9 Sandgehalt.....	28
9.1 Prinzip	28
9.2 Prüfeinrichtungen	28
9.3 Verfahren	29
10 Methylenblaukapazität	29
10.1 Prinzip	29
10.2 Reagenzien und Prüfeinrichtungen	29
10.3 Verfahren	30
10.4 Berechnung	32
11 pH-Wert	32
11.1 Prinzip	32
11.2 Reagenzien und Prüfeinrichtungen	33
11.3 Durchführung der pH-Wert-Messung	34
11.4 Behandlung der Elektrode	35

12	Alkalität und Kalkgehalt.....	36
12.1	Prinzip.....	36
12.2	Reagenzien und Prüfeinrichtungen.....	36
12.3	Prüfung — Bestimmung der Alkalität des Filtrats mit Phenolphthalein und Methylorange	37
12.4	Prüfung — Bestimmung der Alkalität der Bohrspülung mit Phenolphthalein.....	37
12.5	Berechnung der Ionenkonzentrationen aus P_f und M_f	38
12.6	Bestimmung des Kalkgehalts	38
13	Chloridionengehalt.....	39
13.1	Prinzip.....	39
13.2	Reagenzien und Prüfeinrichtungen.....	39
13.3	Verfahren.....	39
13.4	Berechnung.....	40
14	Gesamthärte als Calciumhärte.....	40
14.1	Prinzip.....	40
14.2	Reagenzien und Prüfeinrichtungen.....	40
14.3	Verfahren.....	41
14.4	Berechnung.....	42
Anhang A (informativ) Chemische Analyse von Bohrspülungen auf Wasserbasis.....		43
Anhang B (informativ) Scherfestigkeitsmessung mit dem Shearometer.....		61
Anhang C (informativ) Formationswiderstand.....		63
Anhang D (informativ) Entfernen von Luft oder Gas vor der Prüfung.....		65
Anhang E (informativ) Bohrgestänge-Korrosionsprüfinge.....		66
Anhang F (informativ) Probenahme, Inspektion und Zurückweisung.....		70
Anhang G (informativ) Vorort-Probenahme		72
Anhang H (informativ) Kalibrierung und Verifizierung für Glasgeräte, Thermometer, Viskosimeter, Becher des Retorten-Kits und Spülungswaagen.....		75
Anhang I (normativ) Filtrationsprüfung von Bohrspülungen auf Wasserbasis bei hohen Temperaturen/Drücken mit einem Permeameter (Permeabilitätsmessgerät (PPA), mit durch Gewindestifte gesicherten Abdeckkappen.....		80
Anhang J (normativ) Filtrationsprüfung von Bohrspülungen auf Wasserbasis bei hohen Temperaturen/Drücken mit einem Permeabilitätsmessgerät (PPA), mit Gewindeabdeckkappen.....		92
Anhang K (informativ) Formular für den Prüfbericht für Bohrspülungen auf Wasserbasis		103
Literaturhinweise.....		104