

DIN EN ISO 13503-6

ICS 75.180.10

**Erdöl- und Erdgasindustrie –
Komplettierungsflüssigkeiten und -materialien –
Teil 6: Verfahren zur Messung des Fluidverlustes von
Komplettierungsflüssigkeiten unter dynamischen Bedingungen
(ISO 13503-6:2014);
Englische Fassung EN ISO 13503-6:2014**

Petroleum and natural gas industries –
Completion fluids and materials –
Part 6 : Procedure for measuring leakoff of completion fluids under dynamic conditions
(ISO 13503-6:2014);
English version EN ISO 13503-6:2014

Industries du pétrole et du gaz naturel –
Fluides de complétion et matériaux –
Partie 6: Mode opératoire pour le mesurage de la perte de fluide par filtration en
conditions dynamiques des fluides de complétion (ISO 13503-6:2014);
Version anglaise EN ISO 13503-6:2014

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Erdöl- und Erdgasgewinnung (NÖG) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 13503-6:2014) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 67/SC 3 „Drilling and completion fluids, and well cements“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 12 „Materialien, Ausrüstungen und Offshore-Bauwerke für die Erdöl-, petrochemische und Erdgasindustrie“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) erarbeitet.

Für Deutschland hat hieran der Arbeitskreis NA 109-00-01-03 AK „Bohrspülung und Zemente — Spiegelausschuss zu ISO/TC 67/SC 3“ im Normenausschuss Erdöl- und Erdgasgewinnung (NÖG) des DIN Deutsches Institut für Normung e. V. mitgearbeitet.

Diese Europäische Norm enthält unter Berücksichtigung des DIN-Präsidialbeschlusses 1/2004 nur die englische Originalfassung der ISO Norm.

Diese Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Einheiten „°F“, „ft“, „gal (galone)“, „in (inch)“, „lb (pound)“ und „psi“ die in Deutschland nicht zugelassen sind. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anwendung dieser Einheiten im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr aufgrund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen nicht zulässig ist. Die Angabe dieser Einheiten dient lediglich als Hilfe im amtlichen und geschäftlichen Verkehr (z. B. bei Einfuhr und Ausfuhr) mit solchen Staaten, die diese Einheit anwenden.

Umrechnung:

Nicht-SI-Einheit	SI-Einheit	Umrechnung	
°F	°C	°C	= (5/9) (°F-32)
ft	m	1 ft	= 0,304 8 m
gal (galone)	l	1 gal	= 3,785 l
in (inch)	mm	1 inch	= 25,4 mm
lb (pound)	kg	1 lb	= 0,453 592 37 kg
psi (psig)	kPa	1 psi	= 6,894 757 kPa

Nationaler Anhang NA (informativ)

Begriffe

Die Benummerung der folgenden Begriffe ist identisch mit der Benummerung in der englischen Fassung.

2 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

2.1

Gegendruck

konstanter Druck, der an der Austrittsöffnung aufrechterhalten wird

2.2

Zelle

ein Instrument, das den Kern enthält und Prüfbedingungen wie beispielsweise Prüftemperatur und Einschlussdruck aufrechterhält

ANMERKUNG Die Ausrichtung der Zelle wird durch die Längsachsen des Kerns definiert, die waagrecht oder senkrecht sind.

2.3

Filterkuchen

Ablagerung von Materialien auf der Fläche des Kerns oder innerhalb des porösen Mediums

2.4

Filtrat

Fluid, das aus dem Kern austritt

2.5

Fluideinlass

Stelle, an der das Fluid durch den Spalt eintritt

2.6

Fluidverlust

Größenwert des Fluidvolumens, das im Zeitverlauf in ein poröses Medium entweicht

2.7

Spalt

linearer Abstand zwischen der Fläche des Kerns und der gegenüberliegenden Wandung

2.8

Schergeschichtssimulator

ein Gerät zur Vorbehandlung des Fluids

[Quelle: ISO 13503-1:2011, Begriff 2.10]

— Leerseite —

English Version

Petroleum and natural gas industries - Completion fluids and materials - Part 6: Procedure for measuring leakoff of completion fluids under dynamic conditions (ISO 13503-6:2014)

Industries du pétrole et du gaz naturel - Fluides de complétion et matériaux - Partie 6: Mode opératoire pour le mesurage de la perte de fluide par filtration en conditions dynamiques des fluides de complétion (ISO 13503-6:2014)

Erdöl- und Erdgasindustrie - Komplettierungsflüssigkeiten und -materialien - Teil 6: Verfahren zur Messung des Fluidverlustes von Komplettierungsflüssigkeiten unter dynamischen Bedingungen (ISO 13503-6:2014)

This European Standard was approved by CEN on 27 October 2012.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

Contents

Page

Foreword	3
Introduction	4
1 Scope	5
2 Terms and definitions	5
3 Cell type	6
4 Identification of test parameters (linear flow cells)	7
4.1 General	7
4.2 Temperature	7
4.3 Pressure	8
4.4 Test duration	8
4.5 Shear rate	8
4.6 Permeability	8
4.7 Fluid shear-history simulator (optional)	8
4.8 Heat-up rate	8
5 Test procedure	8
5.1 Core preparation	8
5.2 Round cell	9
5.3 Proppant conductivity cell	9
6 Calculations	10
6.1 Shear rate	10
6.2 Leakoff coefficients	10
7 Calculation examples	12
7.1 Round cell — Linear gel	12
7.2 Round cell — Crosslinked gel	14
7.3 Proppant conductivity cell — Crosslinked gel	15
8 Report	16
Bibliography	18

Foreword

This document (EN ISO 13503-6:2014) has been prepared by Technical Committee ISO/TC 67 "Materials, equipment and offshore structures for petroleum, petrochemical and natural gas industries" in collaboration with Technical Committee CEN/TC 12 "Materials, equipment and offshore structures for petroleum, petrochemical and natural gas industries" the secretariat of which is held by AFNOR.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by September 2014, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by September 2014.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN [and/or CENELEC] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

According to the CEN-CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

Endorsement notice

The text of ISO 13503-6:2014 has been approved by CEN as EN ISO 13503-6:2014 without any modification.