

DIN EN 14701-2

ICS 13.030.20

Ersatz für
DIN EN 14701-2:2006-09

**Charakterisierung von Schlämmen –
Filtrationseigenschaften –
Teil 2: Bestimmung des spezifischen Filtrationswiderstands;
Deutsche Fassung EN 14701-2:2013**

Characterisation of sludges –
Filtration properties –
Part 2: Determination of the specific resistance to filtration;
German version EN 14701-2:2013

Caractérisation des boues –
Propriétés de filtration –
Partie 2: Détermination de la résistance spécifique à la filtration;
Version allemande EN 14701-2:2013

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 14701-2:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 308 „Charakterisierung von Schlamm“, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird. Die vorbereitenden Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe 1 „Charakterisierungsverfahren“ des CEN/TC 308 durchgeführt.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Unterausschuss NA 119-01-02-02 UA „Chemische und physikalische Verfahren“ des NA 119-01-02 AA im Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 565 siehe DIN ISO 565
ISO 5725-2 siehe DIN ISO 5725-2

Es ist erforderlich, bei den Untersuchungen nach dieser Norm Fachleute oder Facheinrichtungen einzuschalten und bestehende Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Bei Anwendung der Norm ist im Einzelfall je nach Aufgabenstellung zu prüfen, ob und inwieweit die Festlegung von zusätzlichen Randbedingungen erforderlich ist.

Die vorliegende Norm enthält das vom Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN und von der Wasserchemischen Gesellschaft – eine Fachgruppe in der Gesellschaft Deutscher Chemiker – gemeinsam erarbeitete Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung:

Bestimmung des spezifischen Filtrationswiderstands (S 27).

Die als DIN-Normen veröffentlichten Deutschen Einheitsverfahren sind bei der Beuth Verlag GmbH einzeln oder zusammengefasst erhältlich. Außerdem werden die genormten Deutschen Einheitsverfahren in der Loseblattsammlung „Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung“ gemeinsam von der Beuth Verlag GmbH und der Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA publiziert.

Normen oder Norm-Entwürfe mit dem Gruppentitel „*Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung*“ sind in folgende Gebiete (Haupttitel) aufgeteilt:

Allgemeine Angaben (Gruppe A)
Sensorische Verfahren (Gruppe B)
Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen (Gruppe C)
Anionen (Gruppe D)
Kationen (Gruppe E)
Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen (Gruppe F)
Gasförmige Bestandteile (Gruppe G)
Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H)
Mikrobiologische Verfahren (Gruppe K)
Testverfahren mit Wasserorganismen (Gruppe L)
Biologisch-ökologische Gewässeruntersuchung (Gruppe M)
Einzelkomponenten (Gruppe P)
Schlamm und Sedimente (Gruppe S)
Suborganismische Testverfahren (Gruppe T)

Über die bisher erschienenen Teile dieser Normen gibt die Geschäftsstelle des Normenausschusses Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Telefon 030 2601–2448, oder die Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin (Hausanschrift: Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin), Auskunft.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14701-2:2006-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Erweiterung des Abschnitts 2 „Normative Verweisungen“ um CEN/TR 14742;
- b) redaktionelle Überarbeitung des Abschnitts 6 „Durchführung“;
- c) Änderung von Formel (1) zur Berechnung des spezifischen Filtrationswiderstands und Aufnahme von Formel (2) zur Korrelation zwischen m und C_0 ;
- d) Aufnahme eines neuen informativen Anhangs (Anhang A) mit zusätzlichen Informationen zum Darcy-Gesetz;
- e) Erweiterung des Abschnitts „Literaturhinweise“ um EN 14701-2, ISO 565, BOCKSTAL ET AL. (1985), RAYNAUD ET AL. (2009) und YETIS ET AL. (1993).

Frühere Ausgaben

DIN EN 14701-2: 2006-09

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 565, *Analysensiebe — Metalldrahtgewebe, Lochplatten und elektrogeformte Siebfolien — Nennöffnungsweiten*

DIN ISO 5725-2, *Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen — Teil 2: Grundlegende Methode für die Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichpräzision eines vereinheitlichten Messverfahrens*

Deutsche Fassung

Charakterisierung von Schlämmen —
Filtrationseigenschaften —
Teil 2: Bestimmung des spezifischen Filtrationswiderstands

Characterisation of sludges —
Filtration properties —
Part 2: Determination of the specific resistance to filtration

Caractérisation des boues —
Propriétés de filtration —
Partie 2: Détermination de la résistance
spécifique à la filtration

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. März 2013 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	5
5 Prüfeinrichtung	6
6 Durchführung	6
6.1 Allgemeines	6
6.2 Unter vermindertem Druck (Bild B.1).....	7
6.3 Unter Druck (Bild B.2 a))	7
6.4 Unter Druck mit einem Kolben (Bild B.2 b))	8
7 Auswertung	8
8 Präzision	10
9 Prüfbericht.....	10
Anhang A (informativ) Zusätzliche Informationen zum Darcy-Gesetz.....	11
Anhang B (informativ) Filtriervorrichtung.....	13
Anhang C (informativ) Viskositätstabelle	15
Anhang D (informativ) Ergebnisse des Ringversuchs	16
Literaturhinweise	20

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14701-2:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 308 „Charakterisierung von Schlämmen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2013 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 14701-2:2006.

EN 14701 umfasst die folgenden weiteren Teile:

- *Teil 1: Bestimmung der kapillaren Fließzeit;*
- *Teil 3: Bestimmung der Kompressibilität;*
- *Teil 4: Bestimmung der Entwässerbarkeit geflockter Schlämme.*

Folgende wesentliche Änderungen wurden gegenüber der letzten Fassung vorgenommen:

- „Teil 4 ...“ in das Vorwort aufgenommen;
- Einleitung geändert;
- CEN/TR 14742 in die Normativen Verweisungen aufgenommen;
- Abschnitt „Kurzbeschreibung“ geändert und besser spezifiziert;
- 5.1.3 geändert und besser spezifiziert;
- 5.8 aufgenommen;
- Abschnitt 6 besser spezifiziert;
- in Gleichung (1) statt „ C_o “ jetzt „ m “;
- Tabelle 1 vereinfacht;
- Text in Abschnitt 7 ergänzt;
- Listeneintrag c) in Abschnitt 9 aufgenommen;
- ehemaligen Anhang A gelöscht;
- Literaturhinweise ergänzt.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Der spezifische Filtrationswiderstand ist ein Parameter, der die Eignung von Schlamm zur Entwässerung durch einen Filtrationsvorgang anzeigt. Der Wert des spezifischen Filtrationswiderstandes ist bei Entwässerungsvorgängen von großer Bedeutung, weil er zweckmäßig ist für die Abschätzung der Gebrauchstauglichkeit von großtechnischen Filtrationsgeräten, hauptsächlich Druckfiltern, und für den Vergleich der Eigenschaften hinsichtlich der Entwässerbarkeit von Schlämmen, die in verschiedenen Anlagen erzeugt wurden. Durch die Bestimmung des spezifischen Filtrationswiderstandes können auch Hinweise zum optimalen Typ und zur Dosierung des zu verwendenden Konditionierungsmittels erhalten werden (CEN/TR 14742).

Diese überarbeitete Fassung enthält nur redaktionelle Änderungen, die das ursprüngliche, validierte Verfahren nicht beeinflussen.