

**DIN EN 14701-4**

ICS 13.030.20

Ersatz für  
DIN EN 14701-4:2010-05

**Charakterisierung von Schlämmen –  
Filtrationseigenschaften –  
Teil 4: Bestimmung der Entwässerbarkeit geflockter Schlämme;  
Deutsche Fassung EN 14701-4:2018**

Characterization of sludges –  
Filtration properties –  
Part 4: Determination of the drainability of flocculated sludge;  
German version EN 14701-4:2018

Caractérisation des boues –  
Propriétés de filtration –  
Partie 4: Détermination de l'aptitude à l'égouttage des boues floculées;  
Version allemande EN 14701-4:2018

Gesamtumfang 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)

## Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 14701-4:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 308 „Charakterisierung und Management von Schlamm“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Unterausschuss NA 119-01-03-04 UA „Schlamm und Sedimente“ des Arbeitsausschusses NA 119-01-03 AA „Wasseruntersuchung (CEN/TC 230, ISO/TC 147)“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Bezeichnung des Verfahrens:

Bestimmung der Entwässerbarkeit geflockter Schlämme (S 29):

### Verfahren DIN EN 14701-4 — S 29

Für das in diesem Dokument zitierte internationale Dokument wird im Folgenden auf das entsprechende deutsche Dokument hingewiesen:

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 DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW) und von der Wasserchemischen Gesellschaft — Fachgruppe in der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) — gemeinsam erarbeitete Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung:

#### Bestimmung der Entwässerbarkeit geflockter Schlämme (S 29).

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)

DIN EN 14701 besteht unter dem allgemeinen Titel *Charakterisierung von Schlämmen — Filtrationseigenschaften* aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Bestimmung der kapillaren Fließzeit*
- *Teil 2: Bestimmung des spezifischen Filtrationswiderstands*
- *Teil 3: Bestimmung der Kompressibilität*
- *Teil 4: Bestimmung der Entwässerbarkeit geflockter Schlämme*

### **Änderungen**

Gegenüber DIN EN 14701-4:2010-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Berechnung im Abschnitt 8 „Auswertung“ neu gefasst und Bild 1 „Bestimmung von  $t_{90}$  mittels klassischer Entwässerungskurve“ zur Veranschaulichung aufgenommen;
- b) Anhang D „Verwendung des Entwässerungsindex“ neu aufgenommen;
- c) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

### **Frühere Ausgaben**

DIN EN 14701-4: 2010-05

## Nationaler Anhang NA (informativ)

### Literaturhinweise

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

Deutsche Fassung

Charakterisierung von Schlämmen —  
Filtrationseigenschaften —  
Teil 4: Bestimmung der Entwässerbarkeit  
geflockter Schlämme

Characterization of sludges —  
Filtration properties —  
Part 4: Determination of the drainability of  
flocculated sludge

Caractérisation des boues —  
Propriétés de filtration —  
Partie 4: Détermination de l'aptitude à l'égouttage des  
boues floculées

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 5. November 2018 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 CEN-CENELEC-Management-Zentrum 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, Serbien, 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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

## Inhalt

|                                                                               | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort .....                                                    | 3     |
| Einleitung .....                                                              | 4     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                     | 5     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                | 5     |
| 3 Begriffe .....                                                              | 5     |
| 4 Konditionierung des Schlammes .....                                         | 6     |
| 5 Grundlage des Verfahrens .....                                              | 6     |
| 6 Geräte .....                                                                | 6     |
| 7 Durchführung .....                                                          | 6     |
| 8 Auswertung .....                                                            | 7     |
| 9 Berechnung des Entwässerungsindex .....                                     | 7     |
| 10 Prüfbericht .....                                                          | 9     |
| 11 Präzision .....                                                            | 9     |
| Anhang A (informativ) Typische Schwerkraft-Entwässerungszelle .....           | 10    |
| Anhang B (informativ) Schlammmenge bei einer Schwerkraft-Bandfiltration ..... | 11    |
| Anhang C (informativ) Ergebnisse der Validierungsringversuche .....           | 12    |
| Anhang D (informativ) Verwendung des Entwässerungsindex .....                 | 16    |
| Literaturhinweise .....                                                       | 18    |

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 14701-4:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 308 „Charakterisierung und Management von Schlamm“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2019 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 14701-4:2010.

EN 14701, Charakterisierung von Schlämmen — Filtrationseigenschaften, besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Bestimmung der kapillaren Fließzeit;*
- *Teil 2: Bestimmung des spezifischen Filtrationswiderstands;*
- *Teil 3: Bestimmung der Kompressibilität;*
- *Teil 4: Bestimmung der Entwässerbarkeit geflockter Schlämme.*

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