

DIN EN 17183

ICS 13.030.20

**Charakterisierung von Schlämmen –
Beurteilung der Schlammdichte;
Deutsche Fassung EN 17183:2018**

Characterization of sludge –
Evaluation of sludge density;
German version EN 17183:2018

Caractérisation des boues –
Evaluation de la masse volumique des boues;
Version allemande EN 17183:2018

Gesamtumfang 18 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 17183:2018) 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“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

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.

Für die in diesem Dokument zitierten internationalen Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 5725-2 siehe DIN ISO 5725-2

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 — Beurteilung der Schlammdichte

Characterization of sludge —
Evaluation of sludge density

Caractérisation des boues —
Evaluation de la masse volumique des boues

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 19. Oktober 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, 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 Grundlage des Verfahrens	6
5 Störungen	6
6 Geräte	6
7 Durchführung	6
8 Angabe der Ergebnisse	7
9 Präzision	7
10 Prüfbericht	7
Anhang A (informativ) Gegenüberstellung der Dichte und Temperatur von destilliertem Wasser	8
Anhang B (informativ) Beispiele für Pyknometer-Bauarten	9
Anhang C (informativ) Bestimmung der Dichte der Flüssigkeits- und Feststoffanteile	10
C.1 Bestimmung der Dichte des Flüssigkeitsanteils	10
C.2 Bestimmung der Dichte des Feststoffanteils	10
Anhang D (informativ) Ergebnisse von Validierungsuntersuchungen	12
Literaturhinweise	16

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 17183:2018) 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.

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, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Kenntnisse über die Dichte sind für die meisten Betriebsabläufe entscheidend, sowohl (i) für Abwasserbehandlungen, die durch die unterschiedlichen Dichten von Feststoffen und Flüssigkeiten beeinflusst werden, z. B. Sedimentation, Flotation, als auch (ii) für die Verfahren zur Behandlung von Schlämmen, die von der Rohdichte beeinflusst werden, z. B. Zentrifugierung, Lagerung, Ausbringung. Insbesondere wird die Wirksamkeit von Nachklärbecken und Schlammeindickern durch eine höhere Schlammflockendichte verbessert, die auch die Konzentration des entwässerten Kuchens am Ende der mechanischen Entwässerung erhöht.

Die Dichte beeinflusst auch (i) das Schlammvolumen und daher die Transportkosten, und (ii) das strömungsdynamische Verhalten von Schlamm, und folglich die Druckverluste in einer Rohrleitung oder den Wärmekoeffizienten bei turbulenter Strömung, von der die Reynolds-Zahl abhängt.

Die Dichte ist auch nützlich für die Modellbildung von Abwasser Bioreaktoren, wie etwa Biofilmreaktor (Biofiltration, Wirbelschichten).

Die Dichten der trockenen Feststoffe und der flüssigen Phase sollten außerdem auch eine grobe Beurteilung der Herkunft des Schlammes und dessen Zersetzungs- oder Stabilisierungsgrades ermöglichen, und die Dichte der Flüssigkeit könnte nützliche Hinweise auf die Konzentration löslicher Stoffe und auf das Vorhandensein anderer Stoffe, die leichter als Wasser sind, geben [6].