

DIN EN 16720-1

ICS 13.030.20

**Charakterisierung von Schlämmen –
Physikalische Beschaffenheit –
Teil 1: Bestimmung des Fließverhaltens – Verfahren mit Gerät mit
Extrusionsrohr;
Deutsche Fassung EN 16720-1:2016**

Characterization of sludges –

Physical consistency –

Part 1: Determination of flowability – Method by extrusion tube apparatus;

German version EN 16720-1:2016

Caractérisation des boues –

Consistance physique –

Partie 1: Détermination de l'aptitude à l'écoulement – Méthode utilisant un appareil à tube d'extrusion;

Version allemande EN 16720-1:2016

Gesamtumfang 19 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 16720-1:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 308 „Charakterisierung von Schlämmen“ erarbeitet, 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 119-01-03-04 UA „Schlamm und Sedimente“ des Arbeitsausschusses NA 119-01-03 AA „Wasseruntersuchung (CEN/TC 230, ISO/TC 147)“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

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

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

ISO 5667-5 siehe DIN ISO 5667-5

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 5667-5, *Wasserbeschaffenheit — Probenahme — Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen*

Deutsche Fassung

Charakterisierung von Schlämmen —
Physikalische Beschaffenheit —
Teil 1: Bestimmung des Fließverhaltens —
Verfahren mit Gerät mit Extrusionsrohr

Characterization of sludges —
Physical consistency —
Part 1: Determination of flowability —
Method by extrusion tube apparatus

Caractérisation des boues —
Consistance physique —
Partie 1: Détermination de l'aptitude à l'écoulement —
Méthode utilisant un appareil à tube d'extrusion

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 19. März 2016 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

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

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	6
5 Geräte	6
6 Untersuchungsprobe	7
7 Durchführung	7
8 Auswertung	7
9 Präzision	9
10 Prüfbericht	9
Anhang A (informativ) Fließverhalten von Fluiden	10
Anhang B (informativ) Vorrichtung mit Extrusionsrohr	11
Anhang C (informativ) Ergebnisse der Ringversuche	13
Literaturhinweise	17

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 16720-1:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 308 „Charakterisierung und Management von Schlamm“ 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 November 2016, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2016 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.

EN 16720, *Charakterisierung von Schlämmen — Physikalische Beschaffenheit* besteht aus den folgenden zwei Teilen:

- *Teil 1: Bestimmung des Fließverhaltens — Verfahren mit Gerät mit Extrusionsrohr*
- *Teil 2: Bestimmung der Festigkeit (in Vorbereitung)*

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

Es ist anerkannt, dass die Bewertung der physikalischen Beschaffenheit von großer Bedeutung ist, da sie fast die gesamten Behandlungs-, Verwertungs- und Beseitigungsabläufe, wie z. B. Lagerung, Pumpen, Transport, Handhabung, Ausbringung, Entwässerung, Trocknung, Schlammablagerung, beeinflusst. Es wird auch darauf hingewiesen, dass bei vielen Analyseverfahren für die Charakterisierung von Schlämmen (z. B. pH-Wert, Trockenmassen-Anteil, Eluierbarkeit, usw.) in Abhängigkeit davon, ob die zu untersuchende Probe flüssig ist oder nicht, unterschiedliche Verfahrensweisen erforderlich sind. Zuvor standen keine genormten Verfahren für die Bewertung dieser Schlammeigenschaft zur Verfügung.

Physikalische Konsistenz ist mit dem Charakter strikt auf die rheologischen Eigenschaften der Flüssigkeiten verbunden. Einzelheiten zum Fließverhalten von Flüssigkeiten sind im Anhang A (informativ) enthalten.

Das Fließverhalten stellt einen Grenzbereich zwischen dem flüssigen und dem pastösen Aggregatzustand dar, d. h. dem Zustand, in dem ein Schlamm in der Lage ist, unter Einwirkung der Schwerkraft oder eines Drucks unterhalb eines bestimmten Schwellenwertes zu „fließen“ (CEN/TR 15463).

In dem vorliegenden Dokument wird ein Verfahren zur Bestimmung des Fließverhaltens von Schlamm (Fließfähigkeitsindex, F_i) mit dem Gerät mit Extrusionsrohr festgelegt.