

DIN EN 17333-3

ICS 83.180

Einsprüche bis 2018-12-26

Entwurf**Charakterisierung von Einkomponentenschäumen –
Teil 3: Anwendung;
Deutsche und Englische Fassung prEN 17333-3:2018**

Characterization of One Component Foam (OCF) –
Part 3: Application;
German and English version prEN 17333-3:2018

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2018-10-26 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nmp@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 30 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17333-3:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 193 „Klebstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNE (Spanien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-10-04 AA „Einkomponentenschäume“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Charakterisierung von Einkomponentenschäumen — Teil 3: Anwendung

Characterization of One Component Foam (OCF) — Part 3: Application

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9d

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Prüfverfahren	5
4.1 Zeit bis zur Schnittfestigkeit des Schaums	5
4.1.1 Kurzbeschreibung	5
4.1.2 Ausrüstung	5
4.1.3 Probenahme	6
4.1.4 Angabe der Ergebnisse	7
4.1.5 Prüfbericht	7
4.2 Zeit bis zur Klebfreiheit	8
4.2.1 Kurzbeschreibung	8
4.2.2 Ausrüstung	8
4.2.3 Probenahme	8
4.2.4 Durchführung der Prüfung	8
4.2.5 Beurteilung und Angabe der Ergebnisse	9
4.2.6 Prüfbericht	9
4.3 Absinkverhalten (en: sagging behaviour)	10
4.3.1 Kurzbeschreibung	10
4.3.2 Ausrüstung	10
4.3.3 Probenahme	10
4.3.4 Durchführung der Prüfung	11
4.3.5 Angabe der Ergebnisse	12
4.3.6 Prüfbericht	13
Literaturhinweise	14

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17333-3:2018) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 193 „Klebstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNE gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument ist eine der Europäischen Produktnormen innerhalb der Normenreihe EN 17333 zur Charakterisierung von *Einkomponentenschäumen (OCF, en: One Component Foam)*, die aus den folgenden Teilen besteht:

- *Teil 1: Ausbeute*
- *Teil 2: Ausdehnung*
- *Teil 3: Anwendung* (dieses Dokument)
- *Teil 4: Mechanische Festigkeit*
- *Teil 5: Dämmung*

Dieses Dokument ist Teil einer Reihe von Normen zur Festlegung von Prüfverfahren zur Bestimmung der Eigenschaften von Einkomponentenschäumen (OCFs).

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Prüfverfahren für die Beurteilung der Anwendungseigenschaften von feuchtigkeithärtenden, selbsthärtenden oder wassertrocknenden Schäumen fest, die aus einzelnen druckbeaufschlagten Behältern abgegeben werden und als dämmender Dichtstoff und Klebstoff sowohl für Bauanwendungen als auch andere Anwendungen verwendet werden.

Dieses Dokument beansprucht nicht, sämtliche mit seiner Anwendung verbundenen Sicherheitsprobleme, soweit diese gegeben sind, zu behandeln. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders dieser Norm, angemessene Maßnahmen in Bezug auf den Gesundheits- und Arbeitsschutz einzuleiten und die Anwendbarkeit gesetzlicher Anforderungen vor ihrer Anwendung zu ermitteln.

Die folgenden Prüfverfahren werden beschrieben:

- Zeit bis zur Schnittfestigkeit des Schaums: Dieses Prüfverfahren beschreibt, wie die Härtingszeit eines frisch verschäumten OCF (nicht gehärteter Schaum) zu bestimmen ist, bis er geschnitten werden kann.
- Zeit bis zur Klebfreiheit: Dieses Prüfverfahren beschreibt, wie die Zeit bis zur Klebfreiheit eines frisch verschäumten OCF zu ermitteln ist.
- Absinkverhalten: Dieses Prüfverfahren beschreibt, wie das Absinkverhalten zu beurteilen und die größtmögliche Fuge zu ermitteln ist, bevor ein flüssiger (nicht gehärteter) OCF nach unten wegfließt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 923, *Klebstoffe — Benennungen und Definitionen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 923 und die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1 Einkomponentenschaum
feuchtigkeithärtender oder wassertrocknender Schaum sowie selbsthärtender aktivierbarer Schaum, der aus einzelnen druckbeaufschlagten Behältern abgegeben wird

3.2

Zeit bis zur Schnittfestigkeit des Schaums

(en: cutting time)

Zeit, nach der der Schaum immer noch nicht gänzlich ausgehärtet ist (nicht zu verwechseln mit „Belastungsdauer“, en: load time), sondern nach der der Schaum nicht mehr flüssig ist und verarbeitet werden kann

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Zeit bis zur Schnittfestigkeit des Schaums ist mit der Härungszeit verbunden, die als anderer Ausdruck für dieselbe Eigenschaft verstanden werden könnte.

3.3

Zeit bis zur Klebfreiheit

Zeit bis die Haftung an der Oberfläche aufgehört hat

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Zeit bis zur Klebfreiheit ist von den Temperatur- und Feuchtebedingungen abhängig. Sie verlängert sich gewöhnlich durch eine niedrigere Temperatur und/oder niedrigere Luftfeuchte.

3.4

Absinkverhalten

(en: sagging behaviour)

Fähigkeit eines OCF, in einem Hohlraum zu härten und dadurch Fugen zu verfüllen

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Absinkverhalten ist eine der wichtigsten physikalischen Eigenschaften eines OCF und hängt sowohl von der Temperatur der Dose als auch der Umgebungstemperatur sowie von den Abmessungen der Fugen, insbesondere senkrechter Fugen ab. Die üblichen Faktoren für das Absinken sind niedrige Temperaturen und breite Fugen.

Dieses Prüfverfahren hat zwei Ziele:

- a) das Absinkverhalten eines OCF bei bestimmten Bedingungen, d. h. bei einer bestimmten Temperatur der Dose und einer bestimmten Umgebungstemperatur sowie einer bestimmten Fugenbreite zu beurteilen;
- b) die größte Fugenbreite für die Gebrauchstauglichkeit des OCF bei bestimmten Temperaturen festzulegen, bei der der Schaum nicht nach unten fließt.

4 Prüfverfahren

4.1 Zeit bis zur Schnittfestigkeit des Schaums

4.1.1 Kurzbeschreibung

Der flüssige Schaum wird in Form von festgelegten Tropfen auf eine waagerechte Oberfläche verteilt. Nach einer bestimmten Zeit für die Härtung wird der Strang geschnitten. Die Zeit bis zur Schnittfestigkeit des Schaums ist erreicht, wenn die Schnittfläche nicht mehr klebrig ist, das Messer sauber bleibt ohne Präpolymerrückstände, und die Zellen nicht gequetscht werden.

ANMERKUNG Der gemessene Wert hängt stark vom Durchmesser des abgegebenen Schaumtropfens sowie von der Feuchte, der Temperatur und der Verarbeitung sowie von Werkzeugen ab. Die Zeit bis zur Schnittfestigkeit des Schaums gibt einen Hinweis auf den Wassertransport innerhalb des Schaumkörpers, und daher auch auf die Qualität des Schaums.

4.1.2 Ausrüstung

4.1.2.1 Messer.

4.1.2.2 Stoppuhr.

4.1.2.3 Papier oder Karton.

4.1.2.4 Konditionierungskammer, die auf $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ und eine relative Luftfeuchte von $(50 \pm 5) \%$ geregelt werden kann.

4.1.2.5 Schablone mit einem Fenster von 3 cm Höhe und einer Breite von etwa 6 cm. Siehe Bild 1.

4.1.3 Probenahme

4.1.3.1 Konditionierung

Der Prüfbehälter wird für mindestens 24 h auf die Prüftemperatur gebracht.

4.1.3.2 Durchführung der Prüfung

- Ein ungebrauchter Behälter wird 20-mal kräftig geschüttelt.
- Die ersten $40 \text{ g} \pm 10 \text{ g}$ des Schaums werden verworfen.
- Es werden mindestens 3 Tropfen frischen Schaums auf das Papier oder die Kartonunterlage extrudiert, und die Stoppuhr wird angeschaltet, wobei zwischen den einzelnen Tropfen ein Abstand von mindestens 5 cm beibehalten wird und die Tropfen höchstens 3 cm hoch sind (siehe Bild 2).
- Die nachfolgende Tabelle zeigt Richtzeiten, nach denen empfohlen wird, die Messungen zu beginnen.

	Beginn der Messung nach
feuchtigkeitshärtender Schaum	15 min
selbsthärtender Schaum	5 min

- Prüfbedingungen: $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ und $(50 \pm 5) \%$ relative Luftfeuchte. Die Prüfung könnte auch unter anderen Bedingungen durchgeführt werden. Die gewählten Prüfbedingungen müssen Teil des Berichts sein.
- Mithilfe der Schablone wird ein Schaumtropfen mit einem Durchmesser von 3 cm erfasst (siehe Bild 3) und an dieser Stelle geschnitten. Der Schaum wird nicht „gesägt“, sondern in ein oder zwei Schritten schnell geschnitten.
- Wenn frisches Polymer am Messer zurückbleibt oder die Schaumzellen zerquetscht werden, ist der Schaum noch nicht ausgehärtet.
- Das Messer wird gesäubert.
- Es wird weitere fünf Minuten gewartet und erneut versucht, den Schaum zu schneiden, jedoch an einem anderen Schaumtropfen, um Auswirkungen auf den Schaum aufgrund der Schnittfläche zu vermeiden.
- Die Schritte b) bis e) werden so lange wiederholt, bis die Schaumzellen nicht mehr vom Messer zerdrückt werden. Des Weiteren sollte der Tropfen auch seine Form behalten.

ANMERKUNG Bei Weichschäumen könnte eine Bewertung schwierig sein.

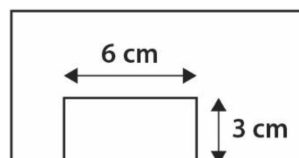


Bild 1 — Schablone

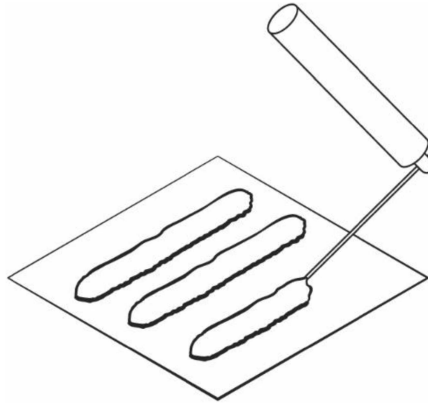


Bild 2 — Schaumtropfen auf der Kartonunterlage

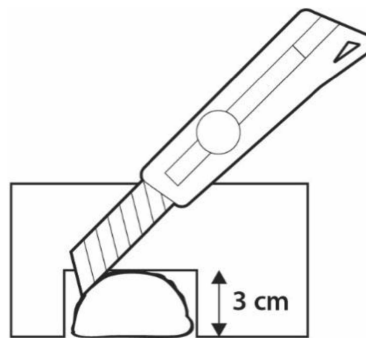


Bild 3 — Wie ein Schaumtropfen mit 3 cm Durchmesser aufzufinden ist

4.1.4 Angabe der Ergebnisse

Die Zeit bis zur Schnittfestigkeit des Schaums ist als die Zeit festgelegt, nach der die Schaumzellen nicht mehr vom Messer zerdrückt werden und der Schaumtropfen in Form bleibt.

4.1.5 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss die folgenden Angaben enthalten:

- a) eine Verweisung auf diese Europäische Norm;
- b) den Namen und die Anschrift des Prüflabors;
- c) die Nummer und das Datum des Prüfberichts;
- d) den Namen und die Unterschrift des Prüfers oder Unterzeichners des Berichts;
- e) die vom Auftraggeber der Prüfung festgelegte Produktkennzeichnung;
 - 1) Bezeichnung, Hersteller oder Lieferant des Produkts;
 - 2) Chargennummer oder Identifizierungscode;
 - 3) Herkunft der Probe(n);
 - 4) Art der Dosiereinrichtung, z. B. Dosierpistole oder Adapterröhrchen;
 - 5) Verpackung: Volumen;
 - 6) Haltbarkeitsdatum und/oder Herstellungsdatum;