

DIN EN 15651-4



ICS 91.100.50

Ersatz für
DIN EN 15651-4:2017-07
Siehe Anwendungsbeginn

**Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen –
Teil 4: Fugendichtstoffe für Fußgängerwege;
Deutsche Fassung EN 15651-4:2017 + AC:2017**

Sealants for non-structural use in joints in buildings and pedestrian walkways –
Part 4: Sealants for pedestrian walkways;
German version EN 15651-4:2017 + AC:2017

Mastics pour joints pour des usages non structuraux dans les constructions immobilières et pour chemins piétonniers –
Partie 4: Mastics pour chemins piétonniers;
Version allemande EN 15651-4:2017 + AC:2017

Gesamtumfang 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2017-07-01.

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten nach dieser Norm kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser Norm im Amtsblatt der Europäischen Union von dem dort genannten Termin an erfolgen. Hinweise hierzu erhalten die Anwender der Norm auf den entsprechenden Webseiten der Europäischen Kommission.

Neben dieser Norm darf die im Ersatzvermerk genannte Norm DIN EN 15651-4:2012-12 noch für eine bestimmte Übergangsphase angewendet werden, sofern dies im Amtsblatt der Europäischen Union entsprechend verbindlich festgelegt wurde.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15651-4:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 349 „Fugendichtstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Das zuständige Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-02-16 AA „Fugendichtstoffe (SpA zu CEN/TC 349 und ISO/TC 59/SC 8)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Dieses Dokument enthält die europäische Berichtigung EN 15651-4:2017/AC:2017.

Der Beginn und das Ende von neuem oder geändertem Text werden durch die Markierungen   angezeigt.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15651-4:2012-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) 4.1.3 und Abschnitt 5 wurden umformuliert;
- b) 4.5 wurde angepasst;
- c) Abschnitt 7 und Anhang ZA wurden an die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (EU-BauPVO) angepasst.

Gegenüber DIN EN 15651-4:2017-07 wurde folgende Korrektur vorgenommen:

- a) in Abschnitt 5 wurde in der Übersicht EN ISO 8339 durch EN ISO 8340 ersetzt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 15651-4: 2010-06, 2012-12, 2017-07

Deutsche Fassung

Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in
Gebäuden und Fußgängerwegen —
Teil 4: Fugendichtstoffe für Fußgängerwege

Sealants for non-structural use in joints in
buildings and pedestrian walkways —
Part 4: Sealants for pedestrian walkways

Mastics pour joints pour des usages non structuraux dans les
constructions immobilières et pour chemins piétonniers —
Partie 4: Mastics pour chemins piétonniers

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. Dezember 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, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Dieses Dokument führt EN 15651-4:2017 und die Berichtigung EN 15651-4:2017/AC:2017 zusammen.



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	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Anforderungen	6
4.1 Identifizierungsanforderungen	6
4.1.1 Kurze Beschreibung des Dichtstoffes	6
4.1.2 Thermogravimetrische Prüfung	7
4.1.3 Dichte	7
4.1.4 Eindruckhärte (Shore-Härte)	7
4.2 Konditionierung (Vorlagerung), Prüfverfahren und Trägermaterialien	7
4.2.1 Allgemeines	7
4.2.2 Klassifizierung	8
4.2.3 Durchführung	9
4.3 Leistungsanforderungen und Prüfverfahren für nicht tragende Dichtstoffe für Fußgängerwege	9
4.3.1 Allgemeines	9
4.3.2 Dichtstoffe für Fußgängerwege für Anwendungen in kalten Klimazonen	10
4.3.3 Standvermögen bei nicht absackenden Dichtstoffen	12
4.3.4 Fugendichtstoffe mit selbstverlaufenden Eigenschaften	12
4.3.5 Reißfestigkeit	12
4.4 Zusätzliche Anforderungen an die Leistungsfähigkeit bei Anwendung im Außenbereich	13
4.4.1 Allgemeines	13
4.4.2 Künstliche Bewitterung durch UV-Bestrahlung	14
4.5 Freisetzung gefährlicher Stoffe	14
4.6 Brandverhalten	15
4.6.1 Allgemeines	15
4.6.2 Bedingungen zur Anbringung und Befestigung der Untersuchungsproben	15
5 Dauerhaftigkeit	17
6 Probenahme	17
7 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit	17
7.1 Allgemeines	17
7.2 Bestimmung des Produkttyps	17
7.3 Werkseigene Produktionskontrolle	17
8 Kennzeichnung und Etikettierung	18
Anhang A (informativ) Beispiel für die Häufigkeit der Prüfungen für die werkseigene Produktionskontrolle	19
Anhang B (normativ) Bestimmung der Volumenänderung für selbstverlaufende, kalt verarbeitbare Fugendichtstoffe	20
B.1 Kurzbeschreibung	20
B.2 Prüfeinrichtung und Materialien	20
B.3 Herstellung der Probekörper	20

B.4 Durchführung 20

B.5 Berechnung und Angabe der Ergebnisse 21

B.5.1 Änderung der Masse..... 21

B.5.2 Änderung des Volumens 21

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der
Verordnung (EU) Nr. 305/2011 22

ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale 22

ZA.2 System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en:
Assessment and Verification of Constancy of Performance) 24

ZA.3 Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit
(AVCP)..... 24

Literaturhinweise..... 27

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 15651-4:2017 + AC:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 349 „Fugendichtstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ersetzt EN 15651-4:2012.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2018 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 wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Verordnung.

Zum Zusammenhang mit der EU-Verordnung siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Dieses Dokument ist Teil der Normenreihe EN 15651 *Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen*. Diese Reihe Europäischer Produktnormen umfasst die folgenden Teile:

- Teil 1: *Fugendichtstoffe für Fassadenelemente*
- Teil 2: *Fugendichtstoffe für Verglasungen*
- Teil 3: *Dichtstoffe für Fugen im Sanitärbereich*
- Teil 4: *Fugendichtstoffe für Fußgängerwege* (das vorliegende Dokument)
- Teil 5: *Konformitätsbewertung und Kennzeichnung*

Die folgenden wesentlichen technischen Änderungen wurden in dieser neuen Ausgabe eingeführt:

- 4.1.3 und Abschnitt 5 wurden umformuliert;
- 4.5 wurde angepasst;
- Abschnitt 7 und Anhang ZA wurden an die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (EU-BauPVO) angepasst.

Dieses Dokument beinhaltet die Korrektur EN 15651-4:2017/AC:2017 der Tabelle ZA.1 in Anhang ZA.

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.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Definitionen für und Anforderungen an kalt verarbeitbare, nicht tragende elastische Dichtstoffe fest, die im Hochbau, sowohl im Innen- als auch im Außenbereich, für Bewegungsfugen in Böden verwendet werden.

Anwendungsbereiche sind: für Fußgängerwege und öffentliche Bereiche ausgelegte Bodenfugen, Bewegungsfugen zwischen Betonplatten, Bereiche mit Lasten durch Fußgänger, durch Gepäckwagen/Kofferkulis belastete Bereiche, begehbare Böden, Balkone, Terrassen, Lagerhäuser.

ANMERKUNG Festlegungen zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit - AVCP (d. h. zur Bestimmung des Produkttyps sowie zur werkseigenen Produktionskontrolle) und zur Kennzeichnung dieser Produkte werden in EN 15651-5 angegeben.

Auffangräume für Chemikalien, kalt verarbeitbare Fugendichtstoffe für Betonfahrbahnen von Straßen, Flugplätzen und Kläranlagen, Randfugen und Fugen in Holzfußböden sind ausgeschlossen.

Diese Europäische Norm gilt nicht für nicht tragende, nicht plastische (nicht in pastöser Form vorliegende) Dichtstoffe, die für Fugen in Fußgängerwegen verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 13238, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Konditionierungsverfahren und allgemeine Regeln für die Auswahl von Trägerplatten*

EN 13501-1, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

EN 14187-3, *Kalt verarbeitbare Fugenmassen — Teil 3: Prüfverfahren zur Bestimmung der selbstverlaufenden Eigenschaften*

EN 15651-5:2017, *Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen — Teil 5: Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit, Kennzeichnung und Etikettierung*

EN ISO 291, *Kunststoffe — Normalklimate für Konditionierung und Prüfung (ISO 291)*

EN ISO 868, *Kunststoffe und Hartgummi — Bestimmung der Eindruckhärte mit einem Durometer (Shore-Härte) (ISO 868)*

EN ISO 2811-1:2016, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung der Dichte — Teil 1: Pyknometer-Verfahren (ISO 2811-1:2016)*

EN ISO 6927, *Bauwesen — Dichtstoffe — Begriffe (ISO 6927)*

EN ISO 7389, *Hochbau — Fugendichtstoffe — Bestimmung des Rückstellvermögens von Dichtungsmassen (ISO 7389)*

EN ISO 7390, *Hochbau — Fugendichtstoffe — Bestimmung des Standvermögens von Dichtungsmassen (ISO 7390)*

EN ISO 8339, *Hochbau — Fugendichtstoffe — Bestimmung des Zugverhaltens (Dehnung bis zum Bruch) (ISO 8339)*

EN ISO 8340, *Hochbau — Fugendichtstoffe — Bestimmung des Zugverhaltens unter Vorspannung (ISO 8340)*

EN ISO 9047, *Hochbau — Fugendichtstoffe — Bestimmung des Haft- und Dehnverhaltens von Dichtstoffen bei unterschiedlichen Temperaturen (ISO 9047)*

EN ISO 10563, *Hochbau — Fugendichtstoffe — Bestimmung der Änderung von Masse und Volumen (ISO 10563)*

EN ISO 10590, *Hochbau — Fugendichtstoffe — Bestimmung des Zugverhaltens unter Vorspannung nach dem Tauchen in Wasser (ISO 10590)*

EN ISO 11358 (alle Teile), *Kunststoffe — Thermogravimetrie (TG) von Polymeren — Allgemeine Grundsätze (ISO 11358)*

EN ISO 11431, *Hochbau — Fugendichtstoffe — Bestimmung des Haft- und Dehnverhaltens von Dichtstoffen nach Einwirkung von Wärme, Wasser und künstlichem Licht durch Glas (ISO 11431)*

EN ISO 11600:2003, *Hochbau — Fugendichtstoffe — Einteilung und Anforderungen von Dichtungsmassen (ISO 11600:2002)*

EN ISO 11925-2, *Prüfungen zum Brandverhalten — Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung — Teil 2: Einzelflammentest (ISO 11925-2)*

ISO 13640, *Building construction — Jointing products — Specifications for test substrates*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 6927 und die folgenden Begriffe.

3.1 reaktionsfähiger Dichtstoff
Dichtstoff mit vorwiegender Aushärtung durch chemische Reaktion, mit merklicher Zunahme der Molekularmasse des Hauptpolymers

3.2 Aushärtung
Vernetzung
Trocknung
unumkehrbare Umwandlung eines Dichtstoffes vom flüssigen oder pastösen Zustand in den gehärteten oder gummiartig festen Zustand

3.3 nicht ausgehärtet / feucht
Zustand eines Dichtstoffes vor der vorstehend beschriebenen Umwandlung

4 Anforderungen

4.1 Identifizierungsanforderungen

4.1.1 Kurze Beschreibung des Dichtstoffes

Die kurze Beschreibung des nicht tragenden Dichtstoffes für Fußgängerwege umfasst folgende Merkmale: Markenname, Art (allgemeine chemische Familie, Ein- oder Mehrkomponentendichtstoff, z.B. Einkomponenten-Polyurethandichtstoff in unterschiedlichen Farben usw.).

Für das jeweilige Trägermaterial ist der Primer, sofern relevant, anzugeben (Markenname, chemische Art usw.).

4.1.2 Thermogravimetrische Prüfung

Die Prüfung ist nach EN ISO 11358 am nicht ausgehärteten oder feuchten Dichtstoff zwischen 35 °C und 900 °C bei einem Temperaturgefälle von 10 °C/min sowie unter nicht oxidierenden Bedingungen (z. B. unter Stickstoff) durchzuführen. Für diese Prüfung ist eine einzelne Probe zu verwenden. Die Prüfung darf an einem einzelnen Probekörper durchgeführt werden, und zwischen Bezugskurve und Derivat (Profil) darf es keine signifikante Differenz geben.

Bei Mehrkomponentendichtstoffen ist jede Komponente zu bewerten (falls maßgeblich).

4.1.3 Dichte

4.1.3.1 Kurzbeschreibung

Ein Pyknometer wird mit dem zu prüfenden Produkt gefüllt. Aus der Masse des Produktes im Pyknometer und dem bekannten Volumen des Pyknometers wird die Dichte berechnet.

4.1.3.2 Durchführung

Die Prüftemperatur muss $(23,0 \pm 0,5)$ °C betragen und die Probe sowie das Pyknometer müssen auf diese Temperatur gebracht werden. Es muss sichergestellt sein, dass sich die Temperatur während der Prüfung um nicht mehr als 0,5 °C ändert.

Die Bestimmung der Dichte muss nach EN ISO 2811-1:2016 erfolgen und sollte mit einem geeigneten, kalibrierten 50-cm³-Pyknometer nach EN ISO 2811-1:2016, 6.1.1, durchgeführt werden. Eine Alternative ist ein 50-cm³-Hubbard-Pyknometer nach ISO 3507.

Die Prüfungen sollten am nicht ausgehärteten oder feuchten Dichtstoff durchgeführt werden. Bei Mehrkomponentendichtstoffen ist jede Komponente zu bewerten. Es sind mindestens drei Proben zu untersuchen. Das angewendete Pyknometer und der auf zwei Dezimalstellen aufgezeichnete Mittelwert sind in der Deklaration anzugeben. Die Toleranz für die deklarierten Werte muss innerhalb von ± 5 % liegen.

4.1.4 Eindruckhärte (Shore-Härte)

Die Bestimmung der Eindruckhärte muss nach EN ISO 868 erfolgen. Die Prüfung ist am ausgehärteten Dichtstoff durchzuführen.

Die genauen Prüfbedingungen sind vom Hersteller festzulegen (d.h. Dicke, Aushärtungs-/Trocknungszeiten sowie Temperatur und relative Luftfeuchte, spezifische Shore-Härte (Shore A, D...), Prüfdauer, Temperatur usw.).

Es sind mindestens drei Proben zu untersuchen; an jeder Probe sind fünf Messungen durchzuführen. Der Mittelwert aus allen Messungen und die Toleranzen sind auf die nächste ganze Zahl gerundet in der Deklaration anzugeben.

4.2 Konditionierung (Vorlagerung), Prüfverfahren und Trägermaterialien

4.2.1 Allgemeines

Bei der Bestimmung der Klassifizierung eines Fugendichtstoffes nach den Anforderungen dieser Norm ist für alle relevanten Prüfverfahren dasselbe Konditionierungsverfahren (nämlich entweder Verfahren A oder Verfahren B) anzuwenden. Für jedes Prüfverfahren sind drei Probekörper für jedes Trägermaterial zu prüfen. Bei allen Prüfungen ist dieselbe Dichtstoffcharge (und gegebenenfalls dieselbe Primercharge) zu verwenden. Bei allen Prüfungen sind dieselben Trägermaterialien (gleicher Werkstoff und gleiche Oberflächenbehandlung) zu verwenden.