



Fachinformation zur Neufassung  
von DIN 18540 „Abdichten von  
Außenwandfugen im Hochbau mit  
Fugendichtstoffen“

1. Ausgabe, Juni 2015

# INHALT

## 1 EINLEITUNG

## 2 ANFORDERUNGEN AN EINEN FUGENDICHTSTOFF FÜR DIE ANWENDUNG IN AUSSENWANDFUGEN

## 3 ÄNDERUNGEN UND KENNZEICHNUNG

## 4 ZUSAMMENFASSUNG

## 5 LITERATURHINWEISE

## 6 NACHWORT

## 1 EINLEITUNG

In Deutschland sind die Auslegung von Fugen in Mauerwerks- und Betonfassaden und das Abdichten dieser Außenwandfugen durch die Norm DIN 18540 „Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen“ geregelt. Diese Norm ist im September 2014 in einer Neufassung erschienen. Die vorliegende Fachinformation informiert über die wesentlichen Änderungen.

Die Norm DIN 18540 umfasst konstruktive Aspekte sowie Hinweise zur Ausführung und stellt Anforderungen an die zu verwendenden Fugendichtstoffe. Grundsätzlich müssen die verwendeten Dichtstoffe seit Juli 2014 die Anforderungen der europäischen, harmonisierten Norm EN 15651-1 „Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen – Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente“ erfüllen und mit einem entsprechenden CE-Kennzeichen versehen sein. An die Fugendichtstoffe werden in der Norm DIN 18540 zusätzliche Anforderungen gestellt, die von der EN 15651-1 und der damit verbundenen CE-Kennzeichnung nicht erfasst werden.

## 2 ANFORDERUNGEN AN EINEN FUGENDICHTSTOFF FÜR DIE ANWENDUNG IN AUSSENWANDFUGEN

In der DIN 18540 werden zusätzlich zu der EN 15651-1 Anforderungen bezüglich folgender Eigenschaften gestellt:

- Klassifizierung nach EN 15651-1: Klasse 25LM (Trägermaterial: Mörtel M1), Brandverhaltensklasse E
- Frühbeständigkeit
- Verfärbung angrenzender Baustoffe
- Verfärbung von Naturstein (*bei Bedarf*)
- Verträglichkeit mit Beschichtungssystemen (*bei Bedarf*)

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die geforderten Eigenschaften, die anzuwendenden Prüfnormen sowie die Anforderungen für einen Fugendichtstoff nach EN 15651-1; ergänzt um die zusätzlichen Anforderungen bei Anwendung in Außenwänden gemäß DIN 18540.



## Übersicht – Anforderungen an einen Fugendichtstoff für die Anwendung in Außenwandfugen

	Merkmal/Eigenschaft (Leistungsanforderungen)	Prüfnorm	Anforderung	Kennzeichnung
Anforderungen nach EN 15651-1* für die CE-Kennzeichnung	Brandverhalten	(Klassifizierung nach) EN 13501-1	Deklaration der Klasse	CE-Zeichen: Typ F-EXT-INT
	Standvermögen	EN ISO 7390	≤ 3 mm oder ≤ 5 mm	
	Volumenverlust	EN ISO 10563	≤ 10 %, ≤ 25 %, ≤ 30 % oder ≤ 45 %	
	Haft-/Dehnverhalten nach Eintauchen in Wasser	EN ISO 10590	NF (kein Versagen)	
	Dauerhaftigkeit	EN 15651-1 Kapitel 5	Bestanden	
Anforderungen nach EN 15651-1 für die Klassifizierung (Klasse 25LM)	Rückstellvermögen	EN ISO 7389	≥ 70 %	EN 15651-1 Typ F, Klasse 25LM
	Standvermögen	EN ISO 7390	≤ 3 mm	
	Zugeigenschaften: Sekantenmodul	EN ISO 8339	≤ 0,4 (23 °C) und ≤ 0,6 (-20 °C)	
	Zugverhalten unter Vorspannung	EN ISO 8340	NF (kein Versagen)	
	Haft-/Dehnverhalten bei unterschiedlichen Temperaturen	EN ISO 9047	NF (kein Versagen)	
	Haft-/Dehnverhalten nach Eintauchen in Wasser	EN ISO 10590	NF (kein Versagen)	
	Volumenverlust	EN ISO 10563	≤ 10 %, ≤ 25 % (wasserbasierte Dichtstoffe)	
Anforderungen nach DIN 18540	Klassifizierung	nach EN 15651-1 (Trägermaterial: Mörtel M1)	Klasse 25LM Brandverhaltensklasse E	Fugendichtstoff DIN 18540 – fb
	Frühbeständigkeit Haft- und Dehnversuch bei Beanspruchung durch Ca(OH) <sub>2</sub> - gesättigtes Wasser	DIN 52455-1 (Beanspruchung C)	Dehn-Spannungswert bei 100 % Dehnung: ≤ 0,4 N/mm <sup>2</sup> , kein Ablösen vom Substrat, keine Auswaschungen, keine vermehrte Blasenbildung	
	Verfärbung angrenzender Baustoffe	DIN ISO 16938-2 (Durchführung mit Probekörpern aus Weißzement)	keine Verfärbung	
	bei Bedarf Verfärbung von Naturstein	DIN ISO 16938-1 (Durchführung mit Probekörpern aus Naturstein)	keine Verfärbung	
	bei Bedarf Verträglichkeit mit Beschichtungs- systemen	DIN 52452-4	A1; A2; A3 (keine Unverträglichkeit und/oder kein Versagen der Haftung)	

\* Anhang ZA, elastische Fugendichtstoffe für Außenanwendungen

Anmerkung: Hinweise zur konstruktiven Ausbildung der Außenwandfugen (Vorgaben für Fugenabstand, Fugenbreite, Fugentiefe) sowie entsprechende Hinweise zur Ausführung sind in den Abschnitten 5 und 6 der Norm DIN 18540 enthalten.

### 3 ÄNDERUNGEN UND KENNZEICHNUNG

Gegenüber der „alten“ Norm ergeben sich bezüglich der durchzuführenden Prüfungen und der Kennzeichnung im Wesentlichen folgende Änderungen:

- Die Klassifizierung des Brandverhaltens erfolgt nach EN 13501-1 und nicht mehr nach DIN 4102-1 /-4.
- Die Prüfung zur Verfärbung angrenzender Baustoffe erfolgt nach DIN ISO 16938-2 und nicht mehr nach DIN 52452-1.
- Die Prüfung der Verarbeitbarkeit nach DIN EN 29048 ist nicht mehr gefordert.
- Die Fremdüberwachung der werkseigenen Produktionskontrolle wird ersetzt durch die im Rahmen der CE-Kennzeichnung geforderte Überwachung nach DIN EN 15651-5.
- Die Kurzzeichen für die Frühbeständigkeit wurden wie folgt geändert:




Kurzzeichen nach DIN 18540	alt	neu
frühbeständig	F	fb
nicht frühbeständig	NF	nfb

Bezeichnungsbeispiel eines frühbeständigen Fugendichtstoffs:

**Fugendichtstoff DIN 18540 – fb**

Ist für einen Dichtstoff die Erfüllung der Anforderungen nach DIN 18540 gefordert, so muss dieser eine CE-Kennzeichnung nach EN 15651 tragen und zugleich die Anforderungen der DIN 18540 erfüllen. Die Zusammenhänge für die Kennzeichnung sind in der folgenden Abbildung dargestellt.

#### Anforderung, Überwachung und Kennzeichnung

	Anforderung	Überwachung	Kennzeichnung
	EN 15651-1:2012, Anhang ZA Fugendichtstoff für Fassadenelemente für den Innen- und Außenbereich – Typ F-EXT-INT	Werkseigene Produktionskontrolle nach EN 15651-5	 Typ F-EXT-INT
	DIN 18540 1. Klassifizierung nach EN 15651-1: Klasse 25LM 2. Brandverhaltensklasse E 3. Zusätzliche Anforderungen	Werkseigene Produktionskontrolle nach EN 15651-5	Fugendichtstoff DIN 18540 – fb/nfb

## 4 ZUSAMMENFASSUNG

Mit der neugefassten DIN 18540 werden für Deutschland die verbleibenden zusätzlichen Anforderungen an Fugendichtstoffe für die Verwendung in Außenwandfugen im Hochbau geregelt, die nicht in der geltenden europäisch harmonisierten Norm EN 15651-1 für Fassadendichtstoffe „Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen – Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente“ erfasst sind.

In der vorliegenden Informationsschrift werden die wesentlichen Änderungen bezüglich der Anforderungen, Prüfungen und Kennzeichnung erläutert.

## 5 LITERATURHINWEISE

### › EN 15651-1:2012

„Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen – Teil 1: Fugendichtstoffe für Fassadenelemente“

### › EN 15651-5:2012

„Fugendichtstoffe für nicht tragende Anwendungen in Gebäuden und Fußgängerwegen – Teil 5: Konformitätsbewertung und Kennzeichnung“

### › DIN 18540:2014-09

„Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen“

## 6 NACHWORT

Die vorliegende Informationsschrift „Fachinformation zur Neufassung von DIN 18540“ wurde vom Arbeitskreis 7.1 „Öffentlichkeitsarbeit Baudichtstoffe“ der Deutschen Bauchemie e.V. erarbeitet und im Fachausschuss 7 „Baudichtstoffe“ der Deutschen Bauchemie e.V. diskutiert und verabschiedet. Die Publikation soll insbesondere den Verwendern und Verarbeitern von Baudichtstoffen sowie der Fachöffentlichkeit zur Information dienen.

Die Deutsche Bauchemie e.V. bittet darum, Erfahrungen und Anmerkungen zu dieser Informationsschrift der Geschäftsstelle der Deutschen Bauchemie e.V., Frankfurt am Main, mitzuteilen.



## Impressum

1. Ausgabe, Juni 2015

Auflage: 2.000

Copyright 2015

208-IS-D-2015

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung, Verbreitung und Übersetzung, bleiben der Deutschen Bauchemie e. V. vorbehalten.

### *Gestaltung*

stationreal marketing und kommunikation gbr,  
Frankfurt am Main  
[www.stationreal.de](http://www.stationreal.de)

### *Bildnachweis*

Claus Graubner/ARTUR IMAGES (Titelbild: Tower 185 in Frankfurt am Main),  
fotosearch

### *Druck*

Frotscher, Darmstadt  
[www.frotscher-druck.de](http://www.frotscher-druck.de)

ISBN 978-3-944138-22-0 (Druckversion)

ISBN 978-3-944138-23-7 (pdf-Datei)

Verantwortliches Handeln



Die Deutsche Bauchemie e.V.  
unterstützt das weltweite  
Responsible-Care-Programm

## Deutsche Bauchemie e. V.

Mainzer Landstraße 55

60329 Frankfurt am Main

Telefon +49 69 2556 - 1318

Telefax +49 69 2556 - 1319

[www.deutsche-bauchemie.de](http://www.deutsche-bauchemie.de)

