

Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen

DIN
18540

ICS 91.120.30

Ersatz für Ausgabe 1988-10

Deskriptoren: Fugenabdichtung, Fugendichtungsmasse, Baustoff, Hochbau, Dichtstoff

Sealing of exterior wall joints in building using joint sealants

Calfeutrement étanche des joints de parois extérieures de bâtiment à l'aide de mastics

Vorwort

Diese Norm wurde vom NABau-Arbeitsausschuß 02.16.00 "Fugendichtstoffe" erarbeitet. Da die in ihr enthaltenen Änderungen gegenüber der vorausgehenden Ausgabe vom Oktober 1988 im wesentlichen redaktioneller Art sind, wurde sie im Wege des Kurzverfahrens nach DIN 820-4 veröffentlicht.

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe Oktober 1988 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- In 4.2.1 wurde die Ausspritzmenge in ml statt in g angegeben.
- In 4.3.4.1 wurde das Herstellungsverfahren für die Probekörper präzisiert.
- Im Hinblick auf DIN 52452-4 wurden 4.2.8 und 4.3.9 neu aufgenommen und 6.4 wurde neu formuliert.
- Die Zitate von Normen wurden dem gegenwärtigen Stand angepaßt und Tabelle 1 dementsprechend korrigiert.
- Der Text wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 18540-1: 1973-10, 1980-01

DIN 18540-2: 1973-10, 1980-01

DIN 18540-3: 1973-10, 1980-01

DIN 18540: 1988-10

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Fugendichtstoffe sowie für die Ausbildung von Außenwandfugen, die mit Fugendichtstoffen abgedichtet werden. Sie gilt für Außenwandfugen zwischen Bauteilen aus Ortbeton und/oder Betonfertigteilen mit geschlossenem Gefüge sowie aus unverputztem Mauerwerk und/oder Naturstein.

Diese Norm gilt nicht für Fugen zwischen Bauteilen aus Gas- oder Schaumbeton, Fugen, die mit Erdreich in Berührung kommen, und nicht für Bauwerkstrennfugen.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 1164-1

Portland-, Eisenportland-, Hochofen- und Traßzement — Teil 1: Begriffe, Bestandteile, Anforderungen, Lieferung

DIN 4102-1

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen — Baustoffe — Teil 1: Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

DIN 4102-4

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen — Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

DIN 18200

Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten — Allgemeine Grundsätze

DIN 50014

Klimate und ihre technische Anwendung — Normalklimate

DIN 52451

Prüfung von Dichtstoffen für das Bauwesen — Bestimmung der Volumenänderung nach Temperaturbeanspruchung — Tauchwägeverfahren

DIN 52452-1

Prüfung von Dichtstoffen für das Bauwesen — Verträglichkeit der Dichtstoffe — Teil 1: Verträglichkeit mit anderen Baustoffen

DIN 52452-4

Prüfung von Dichtstoffen für das Bauwesen — Verträglichkeit der Dichtstoffe — Teil 4: Verträglichkeit mit Beschichtungssystemen

Fortsetzung Seite 2 bis 5

Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

DIN 52455-1

Prüfung von Dichtstoffen für das Bauwesen — Haft- und Dehnversuch — Teil 1: Beanspruchung durch Normalklima, Wasser oder höhere Temperaturen

DIN 52455-4

Prüfung von Dichtstoffen für das Bauwesen — Haft- und Dehnversuch — Teil 4: Dehn-Stauch-Zyklus bei Temperaturbeanspruchung

DIN 52460

Fugen- und Glasabdichtungen — Begriffe

DIN EN 196-1

Prüfverfahren für Zement — Teil 1: Bestimmung der Festigkeit; Deutsche Fassung EN 196-1 : 1987

DIN EN 26927

Hochbau — Fugendichtstoffe — Begriffe (ISO 6927 : 1981); Deutsche Fassung EN 26927 : 1990

DIN EN 27389

Hochbau — Fugendichtstoffe — Bestimmung des Rückstellvermögens (ISO 7389 : 1987); Deutsche Fassung EN 27389 : 1990

DIN EN 27390

Hochbau — Fugendichtstoffe — Bestimmung des Standvermögens (ISO 7390 : 1987); Deutsche Fassung EN 27390 : 1990

DIN EN 28340

Hochbau — Fugendichtstoffe — Bestimmung der Zugfestigkeit unter Vorspannung (ISO 8340 : 1984); Deutsche Fassung EN 28340 : 1990

DIN EN 29048

Hochbau — Fugendichtstoffe — Bestimmung der Verarbeitbarkeit von Dichtstoffen mit genormtem Gerät (ISO 9048 : 1987); Deutsche Fassung EN 29048 : 1990

3 Begriffe

Für die Definition von Begriffen gelten DIN 52460 und DIN EN 26927.

4 Fugendichtstoffe

4.1 Bezeichnung

Fugendichtstoffe, die den Anforderungen nach 4.2 entsprechen und nach 4.4 überwacht werden, sind mit der Benennung "Fugendichtstoff", der Normnummer sowie mit dem Kurzzeichen F für frühbeständig oder NF für nicht frühbeständig (siehe 4.3.4.2) zu bezeichnen.

Bezeichnung eines frühbeständigen Fugendichtstoffes (F):

Fugendichtstoff DIN 18540 — F

4.2 Anforderungen

4.2.1 Verarbeitbarkeit

Bei der Prüfung nach 4.3.2 muß die Ausspritzmenge bei

- Einkomponenten-Fugendichtstoffen am Ende der Lagerfähigkeit und bei
- Mehrkomponenten-Fugendichtstoffen 40 min nach Mischbeginn

mindestens 70 ml/min betragen.

4.2.2 Standvermögen

Bei der Prüfung nach 4.3.3 darf das Absacken nach den Versuchen bei 5 °C und bei 70 °C sowohl in waagerechter als auch in senkrechter Stellung an allen Probekörpern höchstens 2 mm betragen.

4.2.3 Haft- und Dehnverhalten

Bei der Prüfung nach 4.3.4.2 darf keine Ablösung des Fugendichtstoffes vom Kontaktmaterial und keine Reißbildung am Fugendichtstoff auftreten.

Bei der Prüfung nach Tabelle 1, Zeilen 1 bis 3, darf die auf den Ausgangsquerschnitt bezogene Spannung bei 100 % Dehnung 0,4 N/mm² nicht überschreiten (Prüfung bei Normalklima).

Bei der Prüfung nach Tabelle 1, Zeilen 4 und 5, sind alle Zugversuche nur bei -20 °C durchzuführen. Die dabei auf den Ausgangsquerschnitt bezogene Spannung bei 100 % Dehnung darf 0,6 N/mm² nicht überschreiten.

4.2.4 Verfärbung angrenzender Baustoffe

Bei der Prüfung nach 4.3.5 dürfen außerhalb der Haftfläche keine Verfärbungen durch den Primer (Voranstrichmittel) oder durch Bestandteile des Fugendichtstoffes auftreten.

4.2.5 Rückstellvermögen

Bei der Prüfung nach 4.3.6 muß das Rückstellvermögen mindestens 70 % betragen.

4.2.6 Volumenänderung

Die bei der Prüfung nach 4.3.7 ermittelten Einzelwerte der Volumenänderung sind anzugeben.

4.2.7 Brandverhalten

Fugendichtstoffe müssen im eingebauten Zustand die Anforderungen der Baustoffklasse B 2 nach DIN 4102-1 erfüllen.

4.2.8 Anstrichverträglichkeit

Sofern eine Anstrichverträglichkeit des Fugendichtstoffes zugesichert ist, dürfen bei einer Prüfung nach 4.3.9 keine Unverträglichkeiten und/oder kein Versagen der Haftung auftreten.

4.3 Prüfung

4.3.1 Allgemeines

Für die Prüfung sind Fugendichtstoffe und die vom Hersteller vorgeschriebenen Primer zu verwenden, die mindestens 3 Monate bei einer Temperatur von 18 bis 23 °C gelagert wurden.

Die Probekörper sind herzustellen

- von der Prüfstelle, gegebenenfalls in Anwesenheit eines Beauftragten des Herstellers oder
- vom Hersteller in Anwesenheit eines Beauftragten der Prüfstelle.

Soweit nachstehend nichts anderes festgelegt ist, sind alle Prüfungen im Normalklima DIN 50014 — 23/50-2 an jeweils 3 Probekörpern durchzuführen.

4.3.2 Verarbeitbarkeit

Die Prüfung ist nach DIN EN 29048 mit einer Lochplatte mit 6 mm Lochdurchmesser auszuführen. Dabei sind Dichtstoff und Geräte bei (23 ± 2) °C vorzubehandeln.

4.3.3 Standvermögen

Die Prüfung ist nach DIN EN 27390, Verfahren A und B, mit Profil U 20 bei 5 °C und bei 70 °C durchzuführen.

4.3.4 Haft- und Dehnverhalten

4.3.4.1 Herstellung der Probekörper

Die Probekörper sind nach DIN 52455-1 mit den Fugenmaßen 12 mm × 12 mm × 50 mm herzustellen.