

DIN EN ISO 8339

ICS 91.100.50

Ersatz für
DIN EN 28339:1991-05

**Hochbau –
Fugendichtstoffe –
Bestimmung des Zugverhaltens (Dehnung bis zum Bruch)
(ISO 8339:2005);
Deutsche Fassung EN ISO 8339:2005**

Building construction –
Sealants –
Determination of tensile properties (Extension to break) (ISO 8339:2005);
German version EN ISO 8339:2005

Construction immobilière –
Mastics –
Détermination des propriétés de traction (Allongement jusqu'à rupture) (ISO 8339:2005);
Version allemande EN ISO 8339:2005

Gesamtumfang 11 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN



Nationales Vorwort

Der Inhalt dieser Europäischen Norm wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 59/SC 8 „Fugendichtstoffe“ erarbeitet. Deutschland war durch den gleichnamigen NABau-Spiegelausschuss an dieser Bearbeitung beteiligt.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 28339:1991-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm-Nummer geändert;
- b) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 28339: 1991-05

Deutsche Fassung

Hochbau —
Fugendichtstoffe —
Bestimmung des Zugverhaltens (Dehnung bis zum Bruch)
(ISO 8339:2005)

Building construction —
Sealants —
Determination of tensile properties (Extension to break)
(ISO 8339:2005)

Construction immobilière —
Mastics —
Détermination des propriétés de traction (Allongement
jusqu'à rupture) (ISO 8339:2005)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. Mai 2005 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 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	4
5 Prüfeinrichtung	4
6 Herstellung der Probekörper	5
7 Klimatisierung der Probekörper	5
7.1 Allgemeines	5
7.2 Verfahren A	5
7.3 Verfahren B	5
8 Durchführung	6
8.1 Allgemeines	6
8.2 Prüfung bei (23 ± 2) °C	6
8.3 Prüfung bei (–20 ± 2) °C	6
9 Darstellung der Ergebnisse	6
9.1 Sekantenmodul	6
9.2 Bruchdehnung	6
10 Prüfbericht	7

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 8339:2005) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 59 „Building construction“ in Zusammenarbeit mit dem CMC ausgearbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2005 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument wird EN 28339:1990 ersetzen.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 8339:2005 wurde vom CEN als EN ISO 8339:2005 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung des Zugverhaltens von Dichtstoffen fest, die zur Abdichtung von Fugen im Hochbau verwendet werden.

ANMERKUNG Ein Verfahren zur Bestimmung des Zugverhaltens unter Vorspannung ist in ISO 8340 festgelegt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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).

ISO 6927, *Building construction — Jointing products — Sealants — Vocabulary*

ISO 8340, *Building construction — Sealants — Determination of tensile properties at maintained extension*

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 6927..

4 Kurzbeschreibung

Es werden Probekörper hergestellt, in denen der zu prüfende Fugendichtstoff an zwei parallelen Kontaktflächen haftet. Die Probekörper werden bis zum Bruch gedehnt, und das Zugverhalten wird in Form eines Kraft-Dehnungs-Diagramms aufgezeichnet. Die Prüfergebnisse werden zur Berechnung des Sekantenmoduls und der Bruchdehnung verwendet.

5 Prüfeinrichtung

5.1 Trägermaterial zur Herstellung der Probekörper nach den Festlegungen von ISO 13640. Als Trägermaterial ist Mörtel und/oder eloxiertes Aluminium und/oder Glas zu wählen. Die beteiligten Parteien können auch die Verwendung anderer Trägermaterialien vereinbaren.

Für jeden Probekörper sind zwei Träger aus dem gleichen Material erforderlich, deren Querschnittsmaße den Bildern 1 und 2 entsprechen müssen. Es dürfen auch Träger mit anderen Maßen verwendet werden, jedoch müssen die Maße der Fugendichtstoffwulst und der Haftfläche in jedem Falle den Angaben in den Bildern 1 und 2 entsprechen.

5.2 Distanzstücke mit Querschnittsmaßen von 12 mm × 12 mm und einer nicht haftenden Oberfläche. Zur Herstellung von Probekörpern siehe Bilder 1 und 2.

5.3 Trennfolie zur Herstellung der Probekörper, z. B. Polyethylen (PE)-Folie, vorzugsweise nach Angabe des Herstellers der Fugendichtstoffe.

5.4 Zugprüfmaschine, die mit einer Aufzeichnungseinrichtung ausgerüstet ist und mit deren Hilfe die Probekörper mit einer Geschwindigkeit von $(5,5 \pm 0,7)$ mm/min gedehnt werden können.

5.5 Kühlkammer, in der die Probekörper im gedehnten Zustand bei einer Temperatur von (-20 ± 2) °C gelagert werden können.

5.6 Umluft-Wärmeschrank, einstellbar auf eine Temperatur von $(70 \pm 2) ^\circ\text{C}$ für die Klimatisierung nach Verfahren B (siehe 7.3).

5.7 Behälter zum Tauchen der Probekörper in destilliertes Wasser für die Klimatisierung nach Verfahren B (siehe 7.3).

6 Herstellung der Probekörper

Der Fugendichtstoff und die Träger sind auf $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ zu bringen. Für jeden Trägertyp und jede Prüftemperatur (siehe 8) müssen drei Probekörper hergestellt werden. Für jeden Probekörper sind zwei Träger (5.1) und zwei Distanzstücke (5.2) miteinander zu verbinden (siehe Bild 1) und auf der Trennfolie (5.3) anzuordnen.

Die Anweisungen des Herstellers der Fugendichtstoffe, z. B. hinsichtlich der Notwendigkeit, einen Primer zu verwenden, und des Mischverfahrens für Mehrkomponenten-Fugendichtstoffe, müssen befolgt werden. Der von den Trägern und den Distanzstücken gebildete Hohlraum ist mit dem Fugendichtstoff zu füllen.

Es müssen folgende Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden:

- a) die Bildung von Luftblasen muss vermieden werden;
- b) der Fugendichtstoff ist an die Innenflächen der Träger anzudrücken;
- c) die Oberfläche des Fugendichtstoffes muss bündig mit den Flächen der Träger und Distanzstücke abgeglättet werden.

Die Probekörper müssen hochkant aufgestellt werden, so dass sie auf der Seite eines der Träger stehen. Die Trennfolie muss so schnell wie möglich entfernt werden. Die Probekörper müssen in dieser Lage verbleiben, damit der Fugendichtstoff aushärten oder möglichst gut trocknen kann. Während der Klimatisierung müssen die Distanzstücke in dieser Lage gehalten werden.

7 Klimatisierung der Probekörper

7.1 Allgemeines

Die Probekörper müssen je nach Vereinbarung zwischen den beteiligten Parteien entweder nach Verfahren A (siehe 7.2) oder nach Verfahren B (siehe 7.3) klimatisiert werden.

7.2 Verfahren A

Die Probekörper sind 28 Tage lang bei $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $(50 \pm 5) \%$ zu klimatisieren.

7.3 Verfahren B

Die Probekörper sind nach Verfahren A zu klimatisieren und danach dreimal dem folgenden Lagerungszyklus zu unterziehen:

- a) 3 Tage im Wärmeschrank (5.6) bei $(70 \pm 2) ^\circ\text{C}$;
- b) 1 Tag in destilliertem Wasser (5.7) bei $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$;
- c) 2 Tage im Wärmeschrank (5.6) bei $(70 \pm 2) ^\circ\text{C}$;
- d) 1 Tag in destilliertem Wasser (5.7) bei $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

Dieser Zyklus darf alternativ auch in der Reihenfolge c) – d) – a) – b) durchgeführt werden.

Nach der Klimatisierung nach Verfahren B sind die Probekörper, bevor sie geprüft werden, 24 h bei $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $(50 \pm 5) \%$ zu lagern.

ANMERKUNG Verfahren B ist ein übliches Klimatisierungsverfahren, das den Einfluss von Wärme und Wasser nutzt. Es ist nicht geeignet, Hinweise auf die Dauerhaftigkeit des betreffenden Fugendichtstoffes zu geben.

8 Durchführung

8.1 Allgemeines

Die Prüfung ist bei Temperaturen von $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ und $(-20 \pm 2)^\circ\text{C}$ durchzuführen. Bei jeder Temperatur sind drei Probekörper zu prüfen.

8.2 Prüfung bei $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$

Die für die Herstellung der Probekörper verwendeten Distanzstücke (5.2) sind zu entfernen, und der Probekörper ist in die Zugprüfmaschine (5.4) einzusetzen und bei $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ mit einer Geschwindigkeit von $(5,5 \pm 0,7) \text{ mm/min}$ bis zum Bruch zu dehnen. Das entsprechende Kraft-Dehnungs-Diagramm ist aufzeichnen.

8.3 Prüfung bei $(-20 \pm 2)^\circ\text{C}$

Die Probekörper sind vor Beginn der Prüfung (5.5) mindestens 4 h bei $(-20 \pm 2)^\circ\text{C}$ zu lagern. Die für die Herstellung der Probekörper verwendeten Distanzstücke (5.2) sind zu entfernen, und der Probekörper ist in die Zugprüfmaschine (5.4) einzusetzen und bei $(-20 \pm 2)^\circ\text{C}$ mit einer Geschwindigkeit von $(5,5 \pm 0,7) \text{ mm/min}$ bis zum Bruch zu dehnen. Das entsprechende Kraft-Dehnungs-Diagramm ist aufzuzeichnen.

9 Darstellung der Ergebnisse

9.1 Sekantenmodul

Für jeden Probekörper ist der Sekantenmodul (σ) bei der gewählten Dehnung nach folgender Gleichung zu berechnen und auf $0,01 \text{ N/mm}^2$ zu runden:

$$\sigma = F/s$$

Dabei ist

σ der Sekantenmodul, in Newton durch Quadratmillimeter;

F die Kraft bei der gewählten Dehnung, in Newton.;

s die Anfangs-Querschnittsfläche des Probekörpers, in Quadratmillimeter;

9.2 Bruchdehnung

Für jeden Probekörper ist die Bruchdehnung nach folgender Gleichung zu berechnen:

$$\text{Dehnung (\%)} = [(\text{Endlänge} - \text{Anfangslänge}) / (\text{Anfangslänge})] \times 100$$

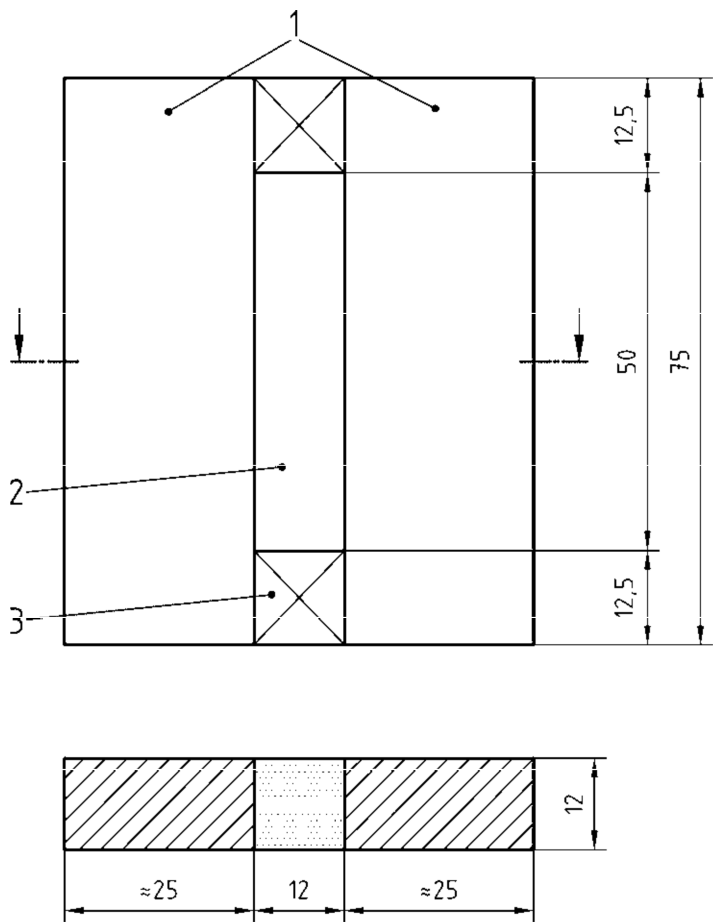
Die Ergebnisse sind auf 5 % zu runden.

10 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss folgende Angaben enthalten:

- a) Name des Prüflaboratoriums und Prüfdatum;
- b) Verweisung auf diese Internationale Norm;
- c) Name, Art (chemische Familie) und Farbe des Fugendichtstoffes;
- d) Charge des Fugendichtstoffes, die für die Herstellung der Probekörper verwendet wurde;
- e) verwendeter Träger (siehe 5.1);
- f) gegebenenfalls Art des verwendeten Primers;
- g) angewendetes Klimatisierungsverfahren (siehe Abschnitt 7);
- h) für jeden Probekörper den Sekantenmodul bei der gewählten Dehnung (100 % oder 60 % oder einem anderen von den beteiligten Parteien vereinbarten Wert);
- i) arithmetisches Mittel der drei Sekantenmoduli;
- j) Bruchdehnung jedes einzelnen Probekörpers;
- k) arithmetisches Mittel der drei Bruchdehnungen;
- l) für jeden Probekörper die Art des beobachteten Bruchs (Adhäsions- oder Kohäsionsbruch);
- m) sämtliche Abweichungen von dieser Internationalen Norm.

Maße in Millimeter

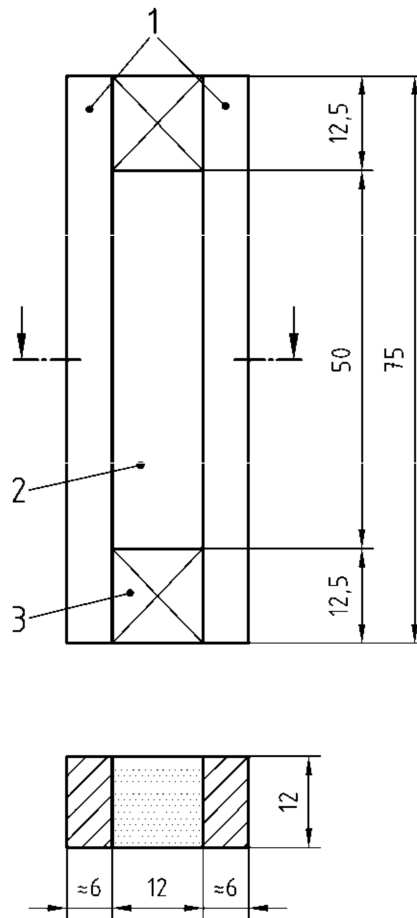


Legende

- 1 Mörtelträger
- 2 Fugendichtstoff
- 3 Distanzstück (5.2)

Bild 1 — Probekörper mit Mörtelträgern

Maße in Millimeter



Legende

- 1 eloxiertes Aluminium oder Glas
- 2 Fugendichtstoff
- 3 Distanzstück (5.2)

Bild 2 — Probekörper mit Trägern aus eloxiertem Aluminium oder Glas