

Elastomer-Fugenbänder zur Abdichtung von Fugen in Beton Form und Maße

DIN
7865
Teil 1

Elastomeric preformed gaskets for sealing of joints in concrete; shape and dimensions

Maße in mm

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Elastomer-Fugenbänder ohne und mit Stahlflaschen zur Abdichtung von Fugen in Beton, in den sie ganz oder teilweise einbetoniert werden.

Diese Norm gilt nicht für Elastomer-Fugenbänder mit Gewebeeinlagen. Diese Norm gilt ferner nicht für Fugenbänder zur Abdichtung von Fugen (Rohrstößen) in Rohrleitungen aus Beton- und Stahlbetonrohren.

Die Norm legt die Anforderungen an die Form und die Maße der Elastomer-Fugenbänder fest. Sie gibt keine Hinweise auf die bautechnische Anwendung der Elastomer-Fugenbänder.

Für die Werkstoffeigenschaften der Elastomer-Fugenbänder gilt DIN 7865 Teil 2.

2 Begriff

Elastomer-Fugenbänder sind hergestellt aus Kautschuk, der mit Füllstoffen, Verarbeitungshilfsmitteln und Vulkanisationsmitteln versetzt und zum Elastomer vulkanisiert wird.

Begriff Elastomer siehe DIN 7724.

3 Maße, Bezeichnung

3.1 Form und Maße

3.1.1 Fugenbänder mit Mittelschlauch

Form FM: innenliegendes Fugenband mit Mittelschlauch
FM 200 (siehe Bild 1)
FM 250 (siehe Bild 2)
FM 300 (siehe Bild 3)
FM 350 (siehe Bild 4)
FM 400 (siehe Bild 5)
FM 500 (siehe Bild 6)

Form FMS: innenliegendes Fugenband mit Mittelschlauch und mit Stahlflaschen
FMS 350 (siehe Bild 7)
FMS 400 (siehe Bild 8)
FMS 500 (siehe Bild 9)

Form AM: außenliegendes Fugenband mit Mittelschlauch
AM 250 (siehe Bild 10)
AM 350 (siehe Bild 11)
AM 500 (siehe Bild 12)

Die Fugenbänder der Form FM können nach Vereinbarung mit Befestigungstreifen am Profilende versehen sein (siehe Bild 22).

Die Fugenbänder der Formen FM, FMS und AM können nach Vereinbarung mit Befestigungstreifen am Mittelschlauch versehen sein (siehe Bilder 23 oder 24).

Die Fugenbänder der Form AM können nach Vereinbarung mit Noppen auf den Sperrankern versehen sein (siehe Bild 25).

3.1.2 Fugenbänder ohne Mittelschlauch

Form F: innenliegendes Fugenband ohne Mittelschlauch
F 150 (siehe Bild 13)
F 200 (siehe Bild 14)
F 250 (siehe Bild 15)
F 300 (siehe Bild 16)

Form FS: innenliegendes Fugenband ohne Mittelschlauch mit Stahlflaschen
FS 270 (siehe Bild 17)
FS 310 (siehe Bild 18)

Form A: außenliegendes Fugenband ohne Mittelschlauch
A 250 (siehe Bild 19)
A 350 (siehe Bild 20)
A 500 (siehe Bild 21)

Die Fugenbänder der Form F können nach Vereinbarung mit Befestigungstreifen am Profilende versehen sein (siehe Bild 22).

Die Fugenbänder der Form A können nach Vereinbarung mit Befestigungstreifen in Profilmitteln und/oder mit Noppen auf den Sperrankern versehen sein (siehe Bilder 25 oder 26).

3.2 Bezeichnung

Bezeichnung eines Elastomer-Fugenbandes der Form FMS mit einer Nennbreite von 350 mm, das den Anforderungen an die Form und Maße nach dieser Norm und den Anforderungen an die Werkstoff-Eigenschaften nach DIN 7865 Teil 2 entspricht:

Fugenband DIN 7865 – FMS 350

4 Verbindungen

Die Gestalt der Fugenbänder darf im Bereich von Stößen und Verbindungen zur Herstellung von Formteilen nur auf einer Breite von höchstens 100 mm, bei Fugenbändern mit Stahlflaschen von höchstens 150 mm, gemessen rechtwinklig zur Verbindung, verändert werden (Beispiel siehe Bild 27). Dabei darf der Querschnitt des Fugenbandes nicht geschwächt sein, insbesondere muß der Mittelschlauch und die Hauptrippen mit mindestens ihrem ursprünglichen Umriß ununterbrochen durchlaufen.

Fortsetzung Seite 2 bis 12

Normenausschuß Kautschuktechnik (FAKAU) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.

5 Anforderungen

5.1 Maße

Die zulässigen Abweichungen von den in den Bildern 1 bis 21 angegebenen Maßen entsprechen für den Nennmaßbereich bis 100 mm der Klasse E3 nach DIN 7715 Teil 3. Für Maße über 100 mm betragen die zulässigen Abweichungen $\pm 3\%$ des Nennmaßes.

5.2 Äußere Beschaffenheit

Die Fugenbänder müssen bei einer Prüfung nach Augenschein eine gleichmäßige Oberfläche haben und auch im Querschnitt porenfrei, homogen und frei von anderen Mängeln wie Rissen und Falten sein.

5.3 Verbindungen

Verbindungen sollen als Laschenstöße ausgeführt und müssen sach- und fachgerecht vulkanisiert sein.

Die Verbindungsfestigkeit wird im Zugversuch am Gesamtquerschnitt des Fugenbandes geprüft. Dabei wird die Zugkraft senkrecht zu der zu prüfenden Verbindung bis zum Bruch festgestellt. Bei Fugenbändern mit Stahllaschen werden vor der Prüfung beide Randzonen bis zur Blecheinbindetiefe abgetrennt und gesondert geprüft.

Die Zugkraft beim Bruch der vulkanisierten Verbindung darf nicht kleiner sein als die Bruchkraft des ungefügten Fugenbandes.

Die Zugkraft beim Bruch der gefügten Stahllaschen in den abgetrennten Randzonen muß jeweils mindestens 10 kN betragen.

6 Kennzeichnung

Die Fugenbänder müssen dauerhaft und in Abständen von höchstens 3 m fortlaufend mit den folgenden Angaben gekennzeichnet sein:

DIN 7865
Formbezeichnung (z. B. FMS 350)
Lieferantenkennzeichen
Überwachungszeichen

7 Überwachung

7.1 Allgemeines

Die Einhaltung der für die Fugenbänder festgelegten Anforderungen ist durch eine Überwachung, bestehend aus Eigen- und Fremdüberwachung, zu prüfen. Für das Verfahren der Überwachung gilt DIN 18 200.

Die Fremdüberwachung ist von einer für die Fremdüberwachung von Fugenbändern anerkannten Prüfstelle aufgrund eines Überwachungsvertrages durchzuführen. *)

Für Umfang, Art und Häufigkeit der Eigen- und Fremdüberwachung sind die Abschnitte 7.2 und 7.3 maßgebend.

*) Verzeichnisse der bauaufsichtlich anerkannten Prüfstellen werden beim Institut für Bautechnik geführt und in seinen „Mitteilungen“, zu beziehen beim Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, veröffentlicht.

7.2 Eigenüberwachung

Tabelle 1. **Eigenüberwachung**

Eigenschaft	Prüfung nach	Häufigkeit der Prüfung
Maße	DIN 7865 Teil 1, Abschnitt 5.1	Laufend
Äußere Beschaffenheit	DIN 7865 Teil 1, Abschnitt 5.2	
Shore-A-Härte	DIN 7865 Teil 2*), Abschnitt 4.2.1 oder 4.3.2	
Zugfestigkeit	DIN 7865 Teil 2*), Abschnitt 4.2.2 oder 4.3.3	
Reißdehnung	DIN 7865 Teil 2*), Abschnitt 4.2.2 oder 4.3.3	
Druckverformungsrest	DIN 7865 Teil 2*), Abschnitt 4.2.3	zweimal im Jahr im angemessenen Abstand
Weiterreißfestigkeit	DIN 7865 Teil 2*), Abschnitt 4.2.4	
Verhalten nach Wärmealterung	DIN 7865 Teil 2*), Abschnitt 4.2.5	
Kälteverhalten	DIN 7865 Teil 2*), Abschnitt 4.3.4	
Verhalten nach Ozonalterung	DIN 7865 Teil 2*), Abschnitt 4.2.7	
Zugverformungsrest	DIN 7865 Teil 2*), Abschnitt 4.3.5	
Metallhaftung	DIN 7865 Teil 2*), Abschnitt 4.4	
Formbeständigkeit gegen Heißbitumen	DIN 7865 Teil 2*), Abschnitt 4.5	
*) Ausgabe Februar 1982		

Die Ergebnisse der Eigenüberwachung sind aufzuzeichnen und mindestens 5 Jahre aufzubewahren.

7.3 Fremüberwachung

Tabelle 2. Regelprüfungen der Fremdüberwachung

Eigenschaft	Prüfung nach	Häufigkeit der Prüfung
Shore-A-Härte	DIN 7865 Teil 2*), Abschnitt 4.3.2	zweimal im Jahr im angemessenen Abstand
Zugfestigkeit	DIN 7865 Teil 2*), Abschnitt 4.3.3	
Reißdehnung	DIN 7865 Teil 2*), Abschnitt 4.3.3	
Kälteverhalten	DIN 7865 Teil 2*), Abschnitt 4.3.4	
Zugverformungsrest	DIN 7865 Teil 2*), Abschnitt 4.3.5	
Metallhaftung	DIN 7865 Teil 2*), Abschnitt 4.4	
Zugkraft von vulkanisierten Stößen und Verbindungen	DIN 7865 Teil 1, Abschnitt 5.3	
*) Ausgabe Februar 1982		

Bei den Regelprüfungen der Fremdüberwachung sind die Aufzeichnungen über die Eigenüberwachung vorzulegen.

Bei der Erstprüfung und bei Sonderprüfungen der Fremdüberwachung ist zusätzlich die Prüfung der Formbeständigkeit gegen Heißbitumen nach DIN 7865 Teil 2, Ausgabe Februar 1982, Abschnitt 4.5 durchzuführen.

Zitierte Normen

- DIN 7715 Teil 3 Gummiteile; Zulässige Maßabweichungen; Spritzartikel aus Weichgummi (Elastomeren)
- DIN 7724 Gruppierung hochpolymerer Werkstoffe aufgrund der Temperaturabhängigkeit ihres mechanischen Verhaltens; Grundlagen, Gruppierung, Begriffe
- DIN 7865 Teil 2 Elastomer-Fugenbänder zur Abdichtung von Fugen in Beton; Werkstoff-Anforderungen und Prüfung
- DIN 18 200 Überwachung (Güteüberwachung) von Baustoffen, Bauteilen und Bauarten; Allgemeine Grundsätze

Erläuterungen

Die vorliegende Norm wurde vom Unterausschuß FAKAU 2.10.2 „Fugendichtungsprofile im Betonbau“ erarbeitet. Sie beschreibt Form und Maße von Elastomer-Fugenbändern, die sich nach dem gegenwärtigen Stand der Technik bewährt haben und legt die Maßnahmen zur Überwachung fest. Die in DIN 7865 Teil 2 festgelegten Werkstoff-Eigenschaften sind ein integraler Bestandteil dieser Norm. Die nach dieser Norm hergestellten Elastomer-Fugenbänder verschiedener Anbieter sind austauschbar.

Diese Norm gibt keine Hinweise auf die bautechnische Anwendung der Fugenbänder. Hierzu ist eine Anwendungsnorm des Normenausschusses Bauwesen NABau im DIN geplant, in der Funktionen und Leistungen der Fugenbänder beschrieben werden sollen. Dazu können zum Beispiel die zulässigen Bewegungsaufnahmen oder Wasserdrücke, oder die auftretenden Zugkräfte bei bestimmter Dehnung der Fugenbänder gehören. Nach dem Erscheinen dieser Anwendungsnorm des NABau kann die vorliegende Norm eventuell ergänzt werden.

Die in Abschnitt 5.3 aufgeführten Anforderungen an die Verbindungen gelten nur bei fabrikmäßig hergestellten Verbindungen für die Ablieferung auf der Baustelle. Für Verbindungen, die auf der Baustelle selbst hergestellt werden, sind noch keine Anforderungen genormt worden. Diese Fälle müssen eventuell in der geplanten Anwendungsnorm des NABau geregelt werden.

Zum Nachweis der gleichmäßigen Qualität der Verbindung wird das Fugenband in ganzer Breite, nicht nur ein eventuell gezielt herausgetrennter Teil, geprüft. Dabei sind insbesondere bei den bis zu 500 mm breiten Fugenbändern hohe Zugkräfte bis zum Bruch der Verbindung erforderlich. Es ist darauf zu achten, daß eine nach den Erfahrungen der Prüfstelle zweckmäßige und an die Länge der Proben angepaßte Abzugsgeschwindigkeit der Klemmen gewählt wird.

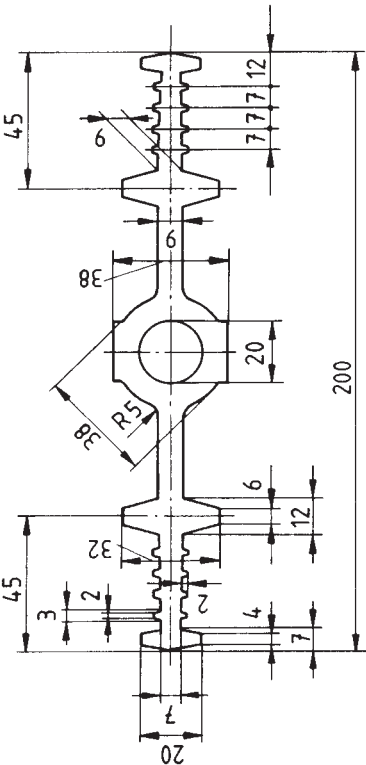


Bild 1. Form FM 200

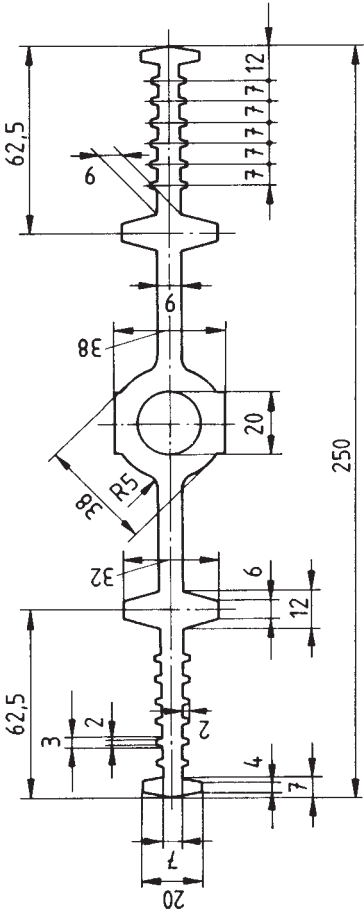


Bild 2. Form FM 250

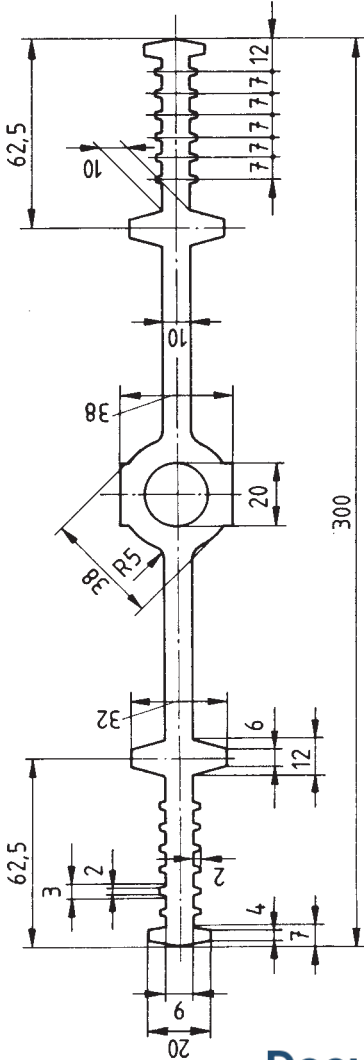


Bild 3. Form FM 300