

Elastomer-Bahnen für Abdichtungen

Anforderungen Prüfung

DIN
7864
Teil 1

Sheets of elastomers for waterproofing; terms of delivery

Ersatz für DIN 7864/06.77

Maße in mm

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für handelsübliche bitumenverträgliche Bahnen aus Elastomeren mit glatter oder dessinierter Oberfläche (nach Wahl des Herstellers) und mit Kaschierung (k) oder ohne Kaschierung für Dach- und Bauwerksabdichtungen. Die Bahnen können nach Angabe des Herstellers auch zur vollflächigen Verklebung in Heißbitumen (b) vorgesehen sein.

2 Begriffe

Eine Elastomer-Bahn nach dieser Norm ist hergestellt aus Kautschuk, der mit Zusatzstoffen und Fabrikationshilfsstoffen versetzt, zu Bahnen ausgezogen und zum Elastomer vulkanisiert wird. Die Bahnen sind bei Anlieferungszustand vernetzt mit einer Dicke der Elastomer-Dichtschicht von min. 1 mm.

Eine Kaschierung nach dieser Norm ist eine Schicht zur Verbesserung der Hafteigenschaften bei einer Verklebung. Begriff Elastomer siehe DIN 7724.

3 Maße, Bezeichnung

3.1 Maße

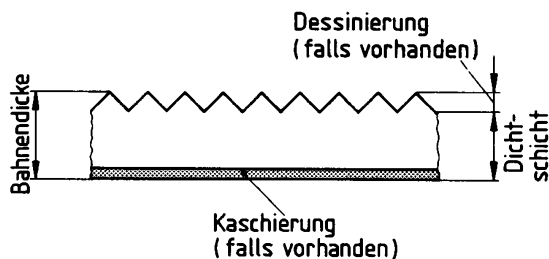


Bild 1. Querschnitt der Elastomer-Bahn mit einseitiger Dessinierung

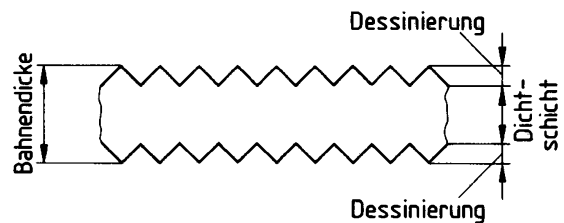


Bild 2. Querschnitt der Elastomer-Bahn mit beidseitiger Dessinierung

Mindestlänge und Breite der Bahnen sind zu vereinbaren. Die Bahndicke versteht sich, wie in Bild 1 und Bild 2 dargestellt, einschließlich einer eventuellen Kaschierung und Dessinierung.

Fortsetzung Seite 2 bis 7

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.

3.2 Bezeichnung

Bezeichnung einer Elastomer-Bahn von 1,2 mm Nenndicke, kaschiert (k) und in Heißbitumen verklebbar (b), die den Anforderungen dieser Norm entspricht:

Elastomer-Bahn DIN 7864 – 1,2 kb

Tabelle 1. **Dicke**

Dicke der Bahnen		Dicke der Elastomer-Dichtschicht min.	
Nennmaß	zul. Abw.	ohne Kaschierung	mit Kaschierung
1,2	+0,2 -0,1	1,0	1,1
1,3	+0,2 -0,1	1,1	1,2
1,5	+0,2 -0,1	1,3	1,4
2	+0,2 -0,1	1,8	1,9
2,5 ¹⁾	+0,2 -0,1	2,4	–
3 ¹⁾	+0,2 -0,1	2,9	–

¹⁾ Bahnen für Sonderanwendungen ohne Dessinierung

4 Anforderungen

4.1 Äußere Beschaffenheit

Die Bahn muß eine einwandfreie Oberfläche haben und frei von Mängeln, wie z. B. Poren, Rissen und Falten, sein.

4.2 Maße

Die Dicke der Bahnen muß den Werten nach Tabelle 1 entsprechen.

Prüfung nach Abschnitt 5.2.

4.3 Dichte und flächenbezogene Masse

Die Dichte der Elastomer-Dichtschicht und die flächenbezogene Masse der Bahn einschließlich einer eventuellen Kaschierung sind vom Hersteller frei zu wählen. Die Werte sind für die Güteüberwachung anzugeben und mit folgenden zulässigen Abweichungen einzuhalten:

Dichte $\pm 0,02 \text{ g/cm}^3$
 flächenbezogene Masse $\pm 10 \%$

Prüfung nach den Abschnitten 5.3 und 5.4.

4.4 Werkstoffeigenschaften

Die Werkstoffeigenschaften der Bahnen müssen den in Tabelle 2 angegebenen Anforderungen entsprechen.

4.5 Hilfswerkstoffe zur Kaschierung

Zur Kaschierung dürfen einseitig Vliese bis zu 80 g/m^2 , z. B. Glasvliese, verwendet werden.

4.6 Geradheit und Planlage

Die ausgerollte Bahn muß auf der Unterlage plan liegenbleiben. Die Abweichung von der Geraden darf 50 mm je 10 m Länge nicht überschreiten.

Prüfung der Geradheit nach Abschnitt 5.5.

Ist die Bahn zur Verklebung mit Heißbitumen vorgesehen, so muß die vorstehende Forderung vor und bei der Verarbeitung mit bis zu 220°C heißem Bitumen erfüllt sein.

5 Prüfung

5.1 Allgemeines

Wenn im folgenden nichts anderes angegeben ist, werden die Proben nach DIN 53 502 aus den Elastomer-Bahnen im Anlieferungszustand hergestellt.

Wenn im folgenden nichts anderes angegeben ist, wird bei der Temperatur $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ konditioniert und geprüft.

Die Proben müssen vor der Prüfung mindestens 3 h der Prüftemperatur angeglichen worden sein (siehe DIN 53 500).

5.2 Dicke

Die Nenndicke wird nach DIN 53 534 mit Meßtasterflächen von 10 mm Durchmesser und einem Anpreßdruck von $(20 \pm 3) \text{ kPa}$ geprüft.

Die Dicke der Dessinierung wird optisch bei 10facher Vergrößerung an einem Querschnitt der Bahn geprüft.

Die Dicke der Dichtschicht wird errechnet aus der Bahndicke minus der Dicke der Dessinierung.

5.3 Dichte

Nach DIN 53 479

5.4 Flächengewicht

Nach DIN 53 352

5.5 Geradheit

Die Geradheit wird mit dem Sekantenverfahren nach Bild 3 geprüft. Dazu wird die Bahn auf einer ebenen Fläche ausgerollt. Zwei Punkte im Abstand von 10 m an einer Kante der Bahn werden durch eine gerade Linie (Sekante) miteinander verbunden. Der maximale Abstand (senkrecht zur Sekante) zwischen der Sekante und der Bahnenkante ist zu messen.

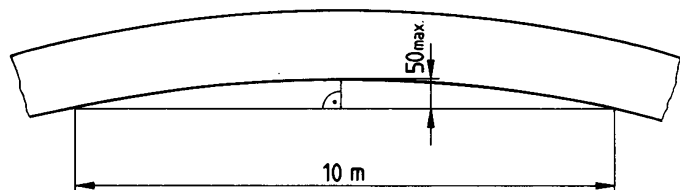


Bild 3. Prüfung der Geradheit

5.6 Reißfestigkeit und Reißdehnung der Elastomer-Dichtschicht

Aus der Elastomer-Bahn im Anlieferungszustand werden durch Abspalten einer eventuell vorhandenen Kaschierung und Dessinierung homogene Probeplatten mit möglichst großer Dicke hergestellt. Daraus werden Normstäbe S 2 nach DIN 53 504, jedoch mit abweichender Dicke, in Längs- und Querrichtung ausgestanzt. Geprüft wird nach DIN 53 504 an je 5 Proben.

5.7 Reißfestigkeit und Reißdehnung der Bahn

Geprüft wird nach DIN 53 504 am Normstab S 2. Die Probendicke ist gleich Dicke der Bahn im Anlieferungszustand. Die Reißfestigkeit und die Reißdehnung werden in Längs- und Querrichtung an je 5 Proben bestimmt.

Für die folgenden Alterungs- und Beständigkeitsprüfungen nach den Abschnitten 5.9, 5.11, 5.12 und 5.13 wird nur der Wert in Richtung der geringeren Reißfestigkeit bestimmt.

5.8 Weiterreißwiderstand

Geprüft wird in Längs- und Querrichtung nach DIN 53 507 am Probekörper A. Die Probendicke h ist gleich der Dicke der Bahn.

5.9 Reißfestigkeit bei 80°C

Die Proben werden vor der Messung 1 h der Prüftemperatur von $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$ angeglichen. Geprüft wird dann die Reißfestigkeit entsprechend Abschnitt 5.7.

Tabelle 2. Anforderungen an den Werkstoff

Werkstoffeigenschaft	Anforderungen	Prüfung nach Abschnitt
Reißfestigkeit der Elastomer-Dichtschicht	min. 6 N/mm ²	5.6
Reißdehnung der Elastomer-Dichtschicht	min. 300 %	5.6
Reißfestigkeit der Bahn	min. 4 N/mm ²	5.7
Reißdehnung der Bahn	min. 250 %	5.7
Weiterreißwiderstand	min. 5 N/mm	5.8
Reißfestigkeit bei 80 °C	min. 30 % des Anfangswertes, jedoch min. 2,5 N/mm ²	5.9
Maßänderung nach Lagerung bei 100 °C	max. ± 1 %	5.10
Verhalten nach Wärmealterung bei 80 °C;		5.11
a) Reißfestigkeit Abfall nach 28 d Abfall nach 91 d	max. 20 % max. 25 %	5.7
b) Reißdehnung Meßwert nach 28 d Abfall des Meßwerts zwischen 28 und 91 d	min. 200 % max. 70 % (absolut) ¹⁾	5.7
Alterung durch Bewitterung; Änderung der		5.12
a) Reißfestigkeit	max. 20 %	5.7
b) Reißdehnung	max. 40 %	5.7
Verhalten nach Lagerung in Kalkmilch; Änderung der		5.13
a) Reißfestigkeit	max. 20 %	5.7
b) Reißdehnung	max. 20 %	5.7
Ozonbeständigkeit nach Wasserlagerung	Rißbildstufe 0	5.14
Verhalten bei Wasserdruck	die Bahn muß dicht bleiben	5.15
Biegeverhalten in der Kälte	Risse dürfen nicht auftreten	5.16
Bitumenverträglichkeit; Abfall der B-Proben gegenüber V-Proben nach Lagerung bei 50 °C		5.17
a) Reißfestigkeit nach 91 d	max. 20 %	5.7
b) Reißdehnung nach 91 d	max. 25 %	5.7
Wurzelfestigkeit	wurzelfest	5.18
Normalentflammbarkeit	Baustoffklasse B 2	5.19
Trennwiderstand der Fügenaht		
a) im Scherversuch	min. 3,5 N/mm	5.20.2
b) im Scherversuch bei 80 °C	min. 1 N/mm	5.20.3
c) im Scherversuch nach Wärmealterung	min. 3,5 N/mm	5.20.4
d) im Scherversuch nach Lagerung in Kochsalzlösung	min. 3,5 N/mm	5.20.5
e) im Scherversuch nach Bitumenlagerung	min. 3,5 N/mm	5.17
f) im Schälversuch	min. 1 N/mm	5.20.6
Dichtheit der Fügenaht	Wasser darf nicht durchtreten	5.20.7
¹⁾ siehe Erläuterungen		