

Kunststoff-Dachbahnen Kunststoff-Dichtungsbahnen Prüfungen

DIN
16 726

Plastic roofing sheets and plastic sheets for waterproofing; testing
Revêtements d'étanchéité en matière plastique pour toiture et contre l'humidité; essais

Ersatzvermerk
siehe unten!

Ersatzvermerk

Mit DIN 16 729/09.84 Ersatz für die im Oktober 1985 zurückgezogenen Normen DIN 16 732 T1/05.76 und T2/05.76
Mit DIN 16 730/12.86 Ersatz für DIN 16 730/05.76
Mit DIN 16 731/12.86 Ersatz für DIN 16 731/05.76
Mit DIN 16 734/12.86 Ersatz für die im Januar 1986 zurückgezogene Norm DIN 16 734/12.79
Mit DIN 16 935/12.86 Ersatz für DIN 16 935/05.71
Mit DIN 16 937/12.86 Ersatz für DIN 16 937/05.71
Mit DIN 16 938/12.86 Ersatz für DIN 16 938/05.71

Maße in mm
Allgemeintoleranzen DIN 7168 – m

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich	2	5.10.1.2 Durchführung	4
2 Zweck	2	5.10.2 Scherwiderstand bei Verklebung mit anderen Klebmassen	5
3 Begriff	2	5.10.2.1 Herstellung der Probekörper	5
4 Proben und Probekörper	2	5.10.2.2 Durchführung	5
5 Prüfungen	2	5.11 Verhalten bei Wasserdruckbeanspruchung	5
5.1 Allgemeine Beschaffenheit	2	5.11.1 Probekörper	5
5.2 Geradheit und Planlage	2	5.11.2 Durchführung	5
5.3 Dicke	2	5.12 Verhalten beim Perforationsversuch	5
5.3.1 Gesamtdicke	2	5.12.1 Zweck	5
5.3.2 Schichtdicken	2	5.12.2 Begriff	5
5.4 Flächengewicht	2	5.12.3 Prüfgerät	5
5.5 Dichte	2	5.12.4 Form und Anzahl der Probekörper	5
5.6 Verhalten beim Zugversuch	2	5.12.5 Durchführung	5
5.6.1 Durchführung	2	5.13 Verhalten nach Warmlagerung	6
5.6.2 Elastizitätsmodul	2	5.13.1 Maßänderung in Längs- und Querrichtung nach Warmlagerung	6
5.7 Verhalten der Fügenaht	2	5.13.2 Beschaffenheit nach Warmlagerung	6
5.7.1 Verhalten der Fügenaht beim Scherversuch	4	5.13.3 Verhalten nach Wärmealterung	6
5.7.1.1 Form und Herstellung der Probekörper	4	5.14 Verhalten beim Falzen in der Kälte	6
5.7.1.2 Durchführung	4	5.15 Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl	6
5.7.2 Verhalten der Fügenaht beim Schälversuch	4	5.16 Wurzelfestigkeit	7
5.7.2.1 Form und Herstellung der Probekörper	4	5.17 Verhalten nach Bewitterung in Geräten	7
5.7.2.2 Durchführung	4	5.18 Verhalten nach Lagerung in wäßrigen Lösungen	7
5.8 Verhalten beim Weiterreißversuch	4	5.19 Verhalten nach Lagerung auf Bitumen	7
5.8.1 Weiterreißversuch nach DIN 53 515	4	5.19.1 Probenahme, Beschichtung, Lagerung	7
5.8.2 Weiterreißversuch nach DIN 53 363	4	5.19.2 Herstellung und Konditionierung der Probekörper	7
5.8.3 Weiterreißversuch nach DIN 53 356	4	5.19.3 Durchführung	7
5.9 Verhalten beim Trennversuch der Schichten	4	5.20 Einfluß von Pilzen und Bakterien (Eingrabeversuch)	7
5.10 Haftung bei Verklebung mit dem Untergrund	4	Zitierte Normen	7
5.10.1 Scherwiderstand bei Verklebung mit Bitumen	4	Weitere Normen	8
5.10.1.1 Herstellung der Probekörper	4		

Fortsetzung Seite 2 bis 8

Normenausschuß Kunststoffe (FNK) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Prüfung von Kunststoff-Dachbahnen und Kunststoff-Dichtungsbahnen (im folgenden „Bahn“ genannt) im Sinne von Abschnitt 3. Die für die jeweiligen Stoffe durchzuführenden Prüfungen und Anforderungen sind in den entsprechenden Stoffnormen festgelegt.

Der Umfang der Prüfungen sowie die Prüfbedingungen werden in den Stoffnormen, in denen auch die Anforderungen enthalten sind, mit Hinweis auf diese Norm festgelegt.

2 Zweck

Mit dieser Norm werden die zur Prüfung von Bahnen möglichen Prüfverfahren zusammengestellt, die bisher jeweils in den entsprechenden Stoffnormen mitgehalten waren. Dadurch werden auch für weitere Stoffentwicklungen abgestimmte Prüfverfahren zur Verfügung gestellt.

3 Begriff

Eine Kunststoff- Dach- oder -Dichtungsbahn ist eine Bahn mit thermoplastischen Eigenschaften, die der Abdichtung von Dächern und/oder Bauwerken dient.

4 Proben und Probekörper

Für die Entnahme der Proben und die Entnahme und Vorbehandlung der Probekörper gilt DIN 16 906¹⁾.

Die für die Prüfung notwendigen Probekörper sind, sofern hier nicht angegeben, in den jeweiligen Prüfnormen bzw. Stoffnormen festgelegt.

5 Prüfungen

5.1 Allgemeine Beschaffenheit

Die allgemeine Beschaffenheit der Bahn wird visuell durch Untersuchung auf Blasen, Risse und Lunker festgestellt.

Die Untersuchung auf Lunker wird durch Betrachten von Schnittflächen bei 6facher Vergrößerung durchgeführt.

5.2 Geradheit und Planlage

Die Bahn wird bei Raumtemperatur 18 bis 28 °C nach DIN 50 014 in einer Länge von mindestens 10 m auf einer ebenen Unterlage spannungsfrei abgerollt.

Die Abweichung von der Geradheit der Bahn wird entsprechend dem in Bild 1 dargestellten Prinzip als der größte Abstand g in mm zwischen der Kante der abgerollten Bahn und der Strecke AB gemessen.

Zur Feststellung der Planlage werden die sich abhebenden Wellen im Randbereich der ausgerollten Bahn als größter Abstand p in mm von der ebenen Unterlage gemessen. Eine gleichmäßige Aufwölbung des Bahnenrandes (Aufschüßelung) gilt nicht als Randwelligkeit.

1) Z.Z. Entwurf

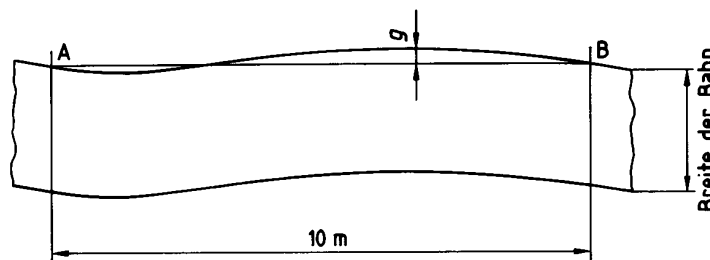


Bild 1. Prinzipdarstellung zur Messung der Abweichung von der Geradheit der Bahn

5.3 Dicke

5.3.1 Gesamtdicke

Die Gesamtdicke der Bahn wird nach DIN 53 353 mit einem Durchmesser der drückenden (oberen) Meßfläche von 10 mm, jedoch mit einem Anpreßdruck von 0,02 N/mm² bestimmt.

5.3.2 Schichtdicken

Die Dicken von Schichten heterogener Bahnen (z. B. gewebeverstärkt oder vlieskaschiert mit einem Vliesflächengewicht von mehr als 80 g/m²) werden in Anlehnung an DIN 51 964 bestimmt.

5.4 Flächengewicht

Das Flächengewicht wird nach DIN 53 352, bei Einzelschichten nach DIN 53 365, bestimmt.

5.5 Dichte

Die Dichte der homogenen Bahn oder der einzelnen Schichten bei heterogenen Bahnen wird nach DIN 53 479 bestimmt.

5.6 Verhalten beim Zugversuch

5.6.1 Durchführung

Die Durchführung des Zugversuches erfolgt nach DIN 53 354 mit dem Probekörper C nach Tabelle 1 bzw. in Anlehnung an DIN 53 455 mit den Probekörpern A, B, D und E nach Tabelle 1.

Probekörper und Prüfgeschwindigkeit werden in Übereinstimmung mit Tabelle 1 in den jeweiligen Stoffnormen angegeben.

5.6.2 Elastizitätsmodul

Der Elastizitätsmodul E wird als Sekantenmodul zwischen 1 und 2 % Dehnung in Anlehnung an DIN 53 457 aus dem Kraft-Längenänderungsdiagramm bzw. Spannungs-Dehnungsdiagramm ermittelt.

Prüfbedingungen

(Probekörper/Prüfgeschwindigkeit): A-II nach Tabelle 1

Meßlänge: 100 mm

Einspannlänge: 120 mm

Bei Bahnen mit Gewebeverstärkung werden die Probekörper unter einem Winkel von 45° zur Herstellungsrichtung (Längsrichtung) der Bahn entnommen.

Anmerkung: Der 1 bis 2 %-Dehnungsbereich kann gegebenfalls bei Unstetigkeiten im Spannungs-Dehnungsverhalten (z. B. durch Brüche von verstärkenden Glasfaseranteilen) soweit wie nötig verändert werden.

5.7 Verhalten der Fügenaht

Fügenähte sind durch einen vom Bahnenhersteller Beauftragten anzufertigen. Sie dürfen frühestens 7 Tage nach ihrer Fertigung geprüft werden.

Probekörper sind vor der Prüfung mindestens 24 Stunden im Normalklima DIN 50 014 – 23/50-2 zu lagern.

Tabelle 1. Prüfbedingungen (Probekörper und Prüfungsgeschwindigkeit) für Zugprüfungen nach Abschnitt 5.6

Probekörper ¹⁾		Prüfungsgeschwindigkeit nach DIN 53 455			
		II 5 mm/min ± 20 %	V 50 mm/min ± 10 %	VI 100 mm/min ± 10 %	VII 200 mm/min ± 10 %
Form	Maße	Prüfbedingungen			
A	Streifen 170 mm × 15 mm, Nr 5 (nach DIN 53 455)	A-II	A-V		A-VII
B	Normstab S 2 (nach DIN 53 504)		B-V		
C	Streifen 300 mm × 50 mm (nach DIN 53 354)	C-II		C-VI	C-VII
D	Schulterstab (nach Bild 2)				D-VII
E	Schulterstab (nach Bild 3)				E-VII

¹⁾ Bei gewebeverstärkten Bahnen ist beim Herstellen der Probekörper auf eine gleiche Fadenzahl in Längsrichtung der Probekörper zu achten.

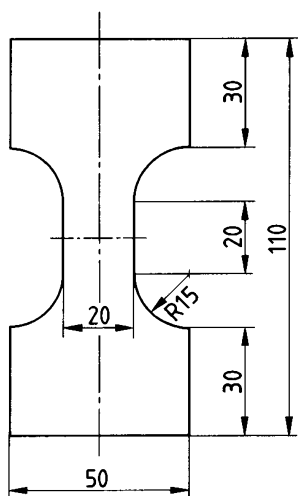


Bild 2. Probekörper D

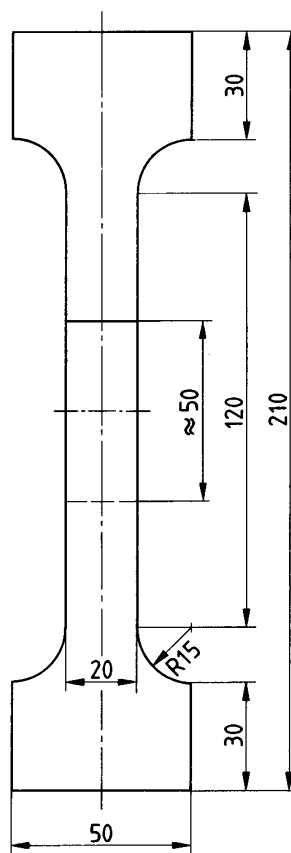


Bild 3. Probekörper E