

**PVC weich (Polyvinylchlorid weich)-Bahnen,
nicht bitumenbeständig, für Abdichtungen**

Anforderungen Prüfung

DIN
16938

Sheets of nonrigid PVC (nonrigid polyvinylchloride), no bituminous-resistance, for waterproofing; requirements, testing

Maße in mm

1. Geltungsbereich

Diese Norm gilt für trägerlose, nicht bitumenbeständige Bahnen aus PVC weich (Polyvinylchlorid weich) im Sinne von Abschnitt 2 für Abdichtungen. Sie gilt nicht für Bahnen aus PVC weich, die unmittelbar der Bewitterung ausgesetzt sind.

2. Begriff

Nicht bitumenbeständige PVC weich-Bahnen im Sinne dieser Norm sind trägerlose Bahnen aus weichgemachtem Polyvinylchlorid (PVC weich) (K-Wert ¹⁾ mindestens 65) mit Zusätzen.

3. Anforderungen

3.1. Werkstoff

Weichgemachtes Polyvinylchlorid (PVC weich) mit Zusätzen.

Rohstoffe unkontrollierter Zusammensetzung dürfen nicht verwendet werden.

3.2. Allgemeine Beschaffenheit

3.2.1. Die PVC weich-Bahn (im folgenden „Bahn“ genannt) muß alterungsbeständig, verrottungsbeständig und gegen die Einwirkung natürlicher saurer, alkalischer oder salzhaltiger Grund-, Stau- oder Sickerwässer sowie gegen normale chemische Einflüsse der angrenzenden Bauteile unempfindlich sein.

Die Bahn muß für die genannten Wässer undurchlässig sein.

3.2.2. Die Bahn muß von homogener Beschaffenheit und frei von Blasen und Rissen sein.

3.2.3. Von der nach Abschnitt 4 gelieferten Rolle muß sich die Bahn auf ebener Unterlage kantengerade und gleichmäßig breit ausrollen lassen.

3.2.4. Die Bahnen müssen sich mit Hilfe eines geeigneten Lösungsmittels (z. B. Tetrahydrofuran) durch Quellschweißen homogen verbinden lassen.

3.3. Eigenschaften

Die Werkstoff-Eigenschaften der Bahn müssen bei der Prüfung nach Abschnitt 6 folgenden Anforderungen entsprechen:

¹⁾ Bestimmung des K-Wertes siehe DIN 53 726

²⁾ 1 kp = 9,80665 N $\approx$ 10 N (Newton)

$$1 \frac{\text{kp}}{\text{cm}^2} \approx 0,1 \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} = 1 \text{ bar}$$

Werkstoffeigenschaft	Prüfung nach Abschnitt	Anforderung
Reißfestigkeit in Längs- und Querrichtung der Bahn	6.2	mindestens 150 kp/cm ² ($\approx$ 15 N/mm ²) ²⁾
Reißdehnung in Längs- und Querrichtung der Bahn	6.2	mindestens 200 %
Verhalten bei der Schlitzdruckprüfung a) nach Vorbehandlung der Proben nach Abschnitt 6.1 b) nach Lagerung in Alkali	6.3.1 6.3.2	Die Bahn muß dicht bleiben
Beschaffenheit der Bahn bei und nach Lagerung bei 80 °C	6.4	Blasenbildung darf nicht auftreten
Maßänderung in Längs- und Querrichtung der Bahn nach Lagerung bei 80 °C	6.4	höchstens - 2 %
Verhalten beim Biegeversuch bei -20 °C	6.5	Risse dürfen nicht auftreten

3.4. Maße und zulässige Abweichungen

Dicke der Bahn wird nach Abschnitt 6.2 bestimmt.

Dicke mm zul. Abw. $\pm$ 10 %	Breite m	Länge m $\approx$
0,8	1	25
1,5	1	10
2	1	10
Andere Dicken, Breiten und Längen sind bei Bestellung zu vereinbaren.		

3.5. Farbe

Die nicht bitumenbeständige Kunststoffbahn aus PVC weich darf nicht schwarz eingefärbt sein.

Fortsetzung Seite 2 und 3
Erläuterungen Seite 3

4. Lieferart

Die Bahn wird in Rollen geliefert. Die Oberfläche ist beiderseitig maschinenglatt.

5. Bezeichnung

Bezeichnung einer nicht bitumenbeständigen PVC weich (PVC w)-Bahn für Abdichtungen von z. B. 0,8 mm Dicke, die den Anforderungen nach dieser Norm entspricht:

PVC w – Bahn 0,8 DIN 16 938

6. Prüfung

6.1. Vorbehandlung der Proben

Die Proben werden, wenn nichts anderes vereinbart ist, vor der Prüfung 48 Stunden lang, in Schiedsfällen bis zur angenäherten Gewichtskonstanz, bei Normalklima 23/50 DIN 50 014 [(23 ± 2) °C und (50 ± 5) % relative Luftfeuchte] gelagert.

6.2. Bestimmung von Reißfestigkeit und Reißdehnung

Reißfestigkeit und Reißdehnung werden nach DIN 53 455 bestimmt. Zur Berechnung der Reißfestigkeit wird die Dicke der Bahn nach DIN 53 370 bei einem Anpreßdruck von $\leq 0,2 \text{ kp/cm}^2$ ($\approx 0,02 \text{ N/mm}^2$) gemessen.

6.3. Schlitzdruckprüfung

6.3.1. Drei Proben, deren Durchmesser mit dem äußeren Durchmesser der Schlitzscheibe übereinstimmt, werden gleichmäßig verteilt auf die Breite der Bahn (Rand, Mitte, Rand) und in mindestens 10 mm Abstand von der Längskante der Bahn, entnommen. Auf den Proben wird die Längsrichtung der Bahn gekennzeichnet.

Die Probe wird zusammen mit der Schlitzscheibe nach Bild 2 in das Prüfgerät nach Bild 1 gelegt (Lage der Schlitzscheibe zur Längsrichtung der Bahn, siehe Bild 2) und in das Prüfgerät eingespannt.

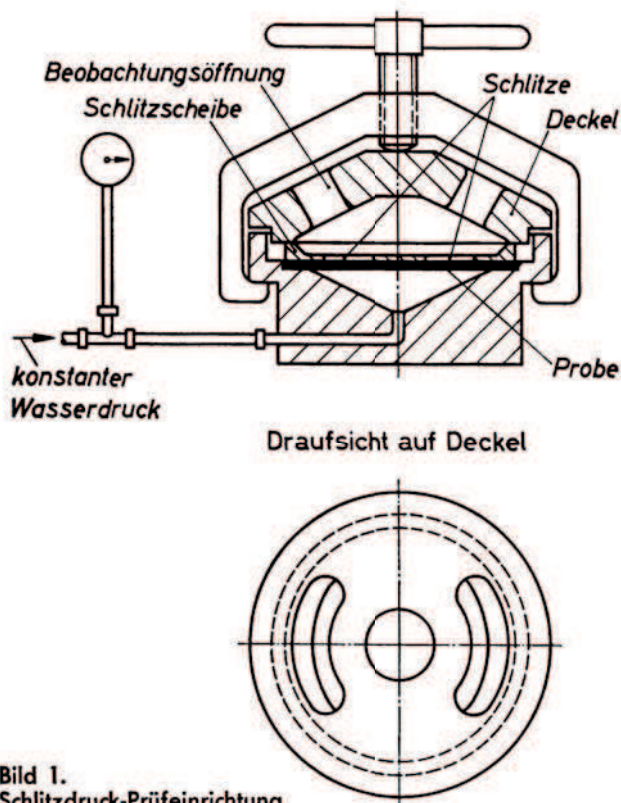


Bild 1.
Schlitzdruck-Prüfeinrichtung

²⁾ Siehe Seite 1

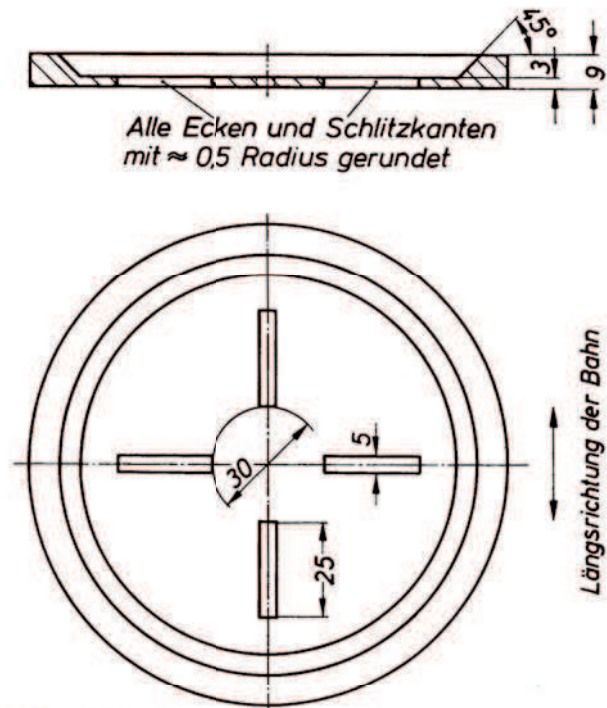


Bild 2. Schlitzscheibe

Nach 1 Stunde langem Einwirken von Wasser von $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ mit Druck nach folgender Tabelle stellt man fest, ob Wasser durch die Probe hindurchgetreten ist. Die Prüfung wird an 3 Proben durchgeführt.

Dicke mm	Wasser-Überdruck kp/cm^2 ($\approx \text{bar}$) ²⁾
0,8	3
1,5	4
2	5

6.3.2. Weitere drei Proben nach Abschnitt 6.3.1 werden 10 Tage lang bei $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ in gesättigter Kalkmilch mit Bodenkörper gelagert. Anschließend wird die Schlitzdruckprüfung nach Abschnitt 6.3.1 durchgeführt und festgestellt, ob Wasser durch die Probe getreten ist.

6.4. Bestimmung der Beschaffenheit und der Maßänderungen nach Lagerung bei 80°C

Drei Proben von $100 \text{ mm} \times 100 \text{ mm}$ werden, gleichmäßig verteilt auf die Breite der Bahn und in mindestens 10 mm Abstand von der Längskante der Bahn, entnommen.

Die Proben werden 6 Stunden lang bei $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$ auf einer Unterlage, die Maßänderungen der Proben nicht behindern darf (z. B. talkumierte Glasplatte), im Wärmeschrank mit zwangsläufiger Durchlüftung nach DIN 50 011 gelagert.

Festgestellt wird,

- ob bei dieser Lagerung und zwei Stunden nach Abkühlen auf $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ Blasenbildung aufgetreten ist,
- welche Maßänderungen zwei Stunden nach Abkühlen auf $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ in Längs- und Querrichtung, bezogen auf die Maße vor der Lagerung in Wärme, aufgetreten sind.

6.5. Bestimmung des Verhaltens beim Biegeversuch bei -20°C

Drei Proben von $200 \text{ mm} \times 100 \text{ mm}$ werden, gleichmäßig verteilt auf die Breite der Bahn und in mindestens 10 mm Abstand von der Längskante der Bahn, entnommen.