

DACHPROTECT[®]

by HANSE SYNTEC



von

CARLISLE
SYNTEC SYSTEMS

Hanse-Baustoffe ist offizieller Lieferant von Carlisle Syntec Systems USA: Marktführer bei der Herstellung von Bedachungsfolien aus den USA.

Weltweit mehr als 1,5 Milliarden Quadratmeter verarbeitet und über 50 Jahre Erfahrung mit EPDM-Dachfolien.

EPDM-Dachabdichtung mit System:

- ◆ CE Zulassung: Dachfolie gemäß EN 13956
- ◆ Verbesserte feuerbeständige Eigenschaften: Brandverhalten gemäß EN 13501-1 Klasse E
- ◆ 10 Jahre Materialgewährleistung
- ◆ Verbesserte Haltbarkeit und Langlebigkeit von 50 Jahren
- ◆ Schnelle und einfache Verlegung „in einem Stück“ (Dachflächen bis 370m² möglich!)
- ◆ Hohe Flexibilität und Dehnbarkeit
- ◆ Mit extensiven Gründächern und PV-Anlagen kompatibel
- ◆ Wurzelfest, direkt begrünbar
- ◆ Perfekte Systemlösung mit passendem Zubehör
- ◆ Materialstärke 1,2 mm für Nebenanlagen
- ◆ Materialstärke 1,5 mm für Wohngebäude gemäß Dachdeckerrichtlinie
- ◆ Einfach und sicher in der Verarbeitung = keine Flamme, keine Brandgefahr
- ◆ Perfekte Lösung für Dach-Sanierungen (Entfernen der Altbedachung entfällt)

Ihre Vorteile:

- ◆ Kommissioniert, zugeschnitten geliefert
- ◆ Klebermenge abgestimmt auf Foliengröße
- ◆ Breiten von 3,05 m bis 12,25 m nahtlos
- ◆ Länge bis 30,50 m nahtlos
- ◆ einfach, schnell und sicher in der Verarbeitung mit Bauanleitungen

Nahtlose Dacheindeckung bis 370m²



EPDM Dachfolie mit CE-Zulassung als Rollenware in verschiedenen Breiten, als Rolle oder fertig zugeschnitten und kommissioniert ständig am Lager.

Bahnbreite	Materialstärke	Max. Länge	Nahtlos bis
3,05 m	1,2 mm* / 1,5 mm	30,5m	90 m ²
4,57 m	1,2 mm* / 1,5 mm		140 m ²
6,10 m	1,2 mm* / 1,5 mm*		180 m ²
7,62 m	1,2 mm* / 1,5 mm*		230 m ²
9,14 m	1,2 mm* / 1,5 mm		280 m ²
12,20 m	1,2 mm* / 1,5 mm		370 m ²

* Materialstärke lagermäßig verfügbar

Weitere EPDM Dachfolie in den Ausführungen in Weiß, mit integriertem Fleece, mit integriertem Nahtband, bis Bahnabmessungen 15,25 m x 61 m sowie Materialstärken bis 2,3mm auf Anfrage.

EINFACH

Dacheindeckung in 90 Minuten

Start

Diese Kurzanleitung beschreibt die nahtlose Verlegung von EPDM Dachfolie im Flachdachbereich, z.B. für Anbauten, Carports oder Garagen mittels wasserbasiertem Flächenkleber im Nassklebverfahren auf Holz (oder diffusionsoffenen Material). Mind. 24 h > 5° C.

Dach, frei von Schmutz und spitzen Gegenständen (Dach abfegen).

Nach 10 Minuten

Folie glatt und vollständig auf dem Dach auslegen und 30 bis 60 Minuten je nach Umgebungstemperatur ruhen lassen, damit sich Packfalten entspannen können.

Nach 40 Minuten

Ca. 50% der Folie zurückschlagen (z.B. im Stück oder in groben Schlingen). Anschließend den wasserbasierten Kleber mit der Farbrolle gleichmäßig auf dem Untergrund ausrollen (im Randbereich einen Streifen zum Gehen nicht bestreichen), ca. 0,20l/m².

Nach 60 Minuten

Die zurückgeschlagene Folie auf den mit Kleber eingestrichenen Teil ziehen und mit einem Besen von der Mitte des Daches die Folie glatt streichen, so dass die Falten beseitigt werden.

Die Prozedur mit dem restlichen Teil der Folie wiederholen.

Nach 80 Minuten

Anschließend die Folie von den nicht verklebten Randbereichen zurückschlagen und die Keilbohle mit Kleber bestreichen und Folie auf dem Randbereich glatt „fegen“.

Je nach Ausführung des Dachrandes kann nun die Folie z.B. mechanisch mit einem Dachrandprofil befestigt werden. Die Folie dabei nicht unter Spannung setzen.

Fertig nach 90 Minuten



Das *Kunststoff-Zentrum*.



Kurzfassung zur Studie

Abschätzung der Gebrauchsdauer von EPDM Dachbahnen

Im Auftrag des Wirtschaftsverbandes der deutschen Kautschukindustrie e.V. (wdk), Frankfurt
ausgeführt von SKZ – TeConA GmbH, Würzburg

(Ausführliche Fassung: Schlussbericht SKZ – TeConA Nr. 37236/99-X vom 24.03.2004)

Zielsetzung

Zur Abdichtung von Flachdächern werden seit ca. 30 Jahren u. a. Dachbahnen auf Basis von Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk (EPDM) eingesetzt. Bei diesem Einsatz unterliegen die Dachbahnen zahlreichen äußeren Einflüssen, die zu irreversiblen Änderungen wichtiger anwendungsrelevanter Materialeigenschaften führen und dadurch die Gebrauchseigenschaften beeinträchtigen können. **Ziel dieser Studie war es deshalb, Kriterien für die Abschätzung der voraussichtlichen Gebrauchsdauer von EPDM-Dachbahnen zu erarbeiten und daraus das Langzeitverhalten dieser Bahnen zu beurteilen.**

Vorgehensweise

Dazu wurden insgesamt 39 EPDM-Dachbahnen verschiedener Hersteller, die bis zu 30 Jahre in Gebrauch waren, auf ihren derzeitigen Zustand überprüft und dann im Labor künstlich weiter gealtert, um die jeweils noch zu erwartende Gebrauchsdauer abschätzen zu können. Die wesentlichen Objektdaten sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Als Vergleichsmaterial für die bewitterten Bahnen diente handelsübliche, unbeanspruchte Neuware. Bei dem Vergleich der von den Dächern entnommenen Proben mit der Neuware war jedoch zu berücksichtigen, dass zwischen der Herstellung der Bahnen bis zu 30 Jahren Zeitunterschied liegt und deshalb Anpassungen bei Rohstoffen und/oder Additiven erfolgt sein konnten.

Kurzfassung zur Studie
Abschätzung der Gebrauchsdauer von EPDM-Dachbahnen
Seite 2 von 3



Ergebnisse

Keine der auf den Dächern entnommenen Proben ließ sichtbare Anzeichen einer Materialschädigung erkennen. Alle Dachbahnen erfüllten ihre Funktion als Dachabdichtung noch im vollen Umfang.

Die an den gealterten Dachbahnen gemessene Reißdehnung lässt am deutlichsten den Bewitterungseinfluss erkennen und wurde deshalb als zentrale Messgröße herangezogen. Sie liegt im Ausgangszustand zwischen 310 und 560 % und fällt mit zunehmender Expositionsdauer ab. Bis auf eine Ausnahme wurde aber selbst nach langjähriger Bewitterung die Mindestanforderung der Stoffnorm DIN 7864-1 für Neuware von 250 % Reißdehnung noch eingehalten.

Aus den Messwerten für Neuware, für die auf den Dächern entnommenen Bahnen sowie für die im Labor künstlich weiter gealterten Proben wurde anhand zweier unterschiedlicher Modelle (Extrapolations- und Alterungstemperaturmodell) die Restlebensdauer abgeschätzt. Sie beträgt danach zwischen 10 und deutlich über 100 Jahre, wobei als Grenzwert für die Reißdehnung, der nicht unterschritten werden sollte, 150 % Restdehnung angesetzt ist. Ein Erreichen dieses Wertes führt aber nicht zwangsläufig zu einem tatsächlichen Versagen der Bahn, sondern bedeutet nur, dass eine auf der Grundlage der Stoff-Norm DIN 7864-1 sehr konservativ abgeschätzte Sicherheitsgrenze unterschritten wird.

Fazit

Nach den Resultaten der Studie lässt sich die Gebrauchsdauer von sachgerecht gefertigten EPDM-Dachbahnen unter mitteleuropäischen Klimabedingungen auf deutlich mehr als 50 Jahren beziffern. Während dieser Zeitspanne bewahren die Bahnen ausreichende Dehnbarkeit um den mechanischen und thermischen Beanspruchungen der Exposition auf Flachdächern widerstehen zu können.

Würzburg, 23. März 2004
Htz/mo

Handwritten signature of Dr.-Ing. Martin Bastian in blue ink.

Dr.-Ing. Martin Bastian



Handwritten signature of Dipl.-Ing. Udo Dengel in blue ink.

i. V. Dipl.-Ing. Udo Dengel