



25 JAHRE ERFAHRUNG MIT FPO-DACHBAHNEN

VERTRAUEN IST GUT, FAKTEN SIND BESSER

Sarnafil®

BUILDING TRUST





*Sarnafil® Kunststoffabdichtungsbahnen – langlebige
und nachhaltige Lösungen für das Flachdach.*

SARNAFIL® – EINE STETIGE ENTWICKLUNG

ES BEGANN IN DEN 80ER JAHREN...

Werkstoffe auf der Basis von FPO (Flexible Polyolefine) wurden bereits in den 70er Jahren im Gewässerschutz eingesetzt. Die Entwicklung von polyolefinen Werkstoffen für Flachdachabdichtungen begann dann in den 80er Jahren. Erste Ideen und Visionen als Alternative zu PVC Dachbahnen wurden kreiert. Neben einer langen Lebensdauer und einem wegweisenden Ökoprofil standen natürlich die gute Verarbeitbarkeit, der mechanische Widerstand sowie der Systemgedanke im Vordergrund.

Auf einer Laboranlage wurden in der frühen Entwicklungsphase Bahnen mit unterschiedlichen Rezepturen als Prototypen gefertigt. Damit konnten die ersten Materialprüfungen im Labor durchgeführt werden.



Erstes Sarnafil®-Dach.

Aufnahme von heute: vollkommen intakte Abdichtung mit den „natürlichen“ Verschmutzungen.

Neben den Laborprüfungen sind jedoch „Praxistests“ die beste Prüfung für ein Abdichtungsmaterial. Im Oktober 1988 wurde im Werk Sarnen (Schweiz) das erste Sarnafil®-Dach verlegt. Material und Verarbeitung überzeugten und auch heute noch dient dieses Dach für jährliche Probenentnahmen und Materialprüfungen von Sarnafil® FPO-Bahnen aus erster Stunde. Die hervorragenden Resultate – auch nach über 25 Jahren – unterstreichen das überzeugende Profil von Sarnafil®.

Bereits 1989 wurde die nächste Produktionsanlage für FPO-Abdichtungsbahnen in Betrieb genommen. Mit den 1,05 m breiten Bahnen wurden mehrere Versuchsobjekte in der Schweiz ausgeführt. Dadurch konnte auch die Verarbeitbar-

keit und Verschweißung getestet werden. Mit der Unterstützung von unseren Kunden wurden Anpassungen an den Bahnen und Zubehörteilen vorgenommen. Diese Phase war ein ganz wichtiger Schritt, um das Produkt zur Marktreife zu bringen.

ERFOLGREICHE MARKTEINFÜHRUNG

Im Jahre 1990 wurde die heutige Produktionsanlage für 2,00 m breite Sarnafil® FPO-Bahnen installiert und Anfang 1991 die Produktion offiziell aufgenommen. Auf der Messe Swissbau 1991 erfolgte die Markteinführung des revolutionären Abdichtungssystems Sarnafil®. Bis September 1992 wurden eine Million Quadratmeter ausgeliefert.

Es ist uns gelungen, eine neue, weichmacherfreie Kunststoffdichtungsbahn im Markt zu etablieren. Seitdem wurden in Deutschland viele Millionen Quadratmeter dieser Abdichtungsbahn erfolgreich verlegt.

STETIGE WEITERENTWICKLUNG

Auch nach 25 Jahren arbeiten unsere Forschungs- und Entwicklungsteams permanent an der Weiterentwicklung dieses Produktsystems. Hinsichtlich Zubehör wie Formteile, welche die Verarbeitung von Details enorm erleichtern, werden stetig Neuheiten entwickelt und ins Angebot aufgenommen. So werden den Kunden auch in Zukunft zuverlässige, bewährte Dachsysteme auf dem neusten Stand der Technik angeboten.



Sarnafil®-Dach von 1990 – damals mit den 1,05 m breiten Bahnen. Aufnahme von heute: Dachfläche, An- und Abschlüsse auch nach 25 Jahren intakt.

DAS IST SARNAFIL® (FPO)

Planer, Bauherren und Investoren setzen zunehmend auf hochwertige Kunststoffdichtungsbahnen. Das ist bei Dachabdichtungen für Hochbauprojekte der modernen Architektur enorm wichtig, um das Gebäude dauerhaft vor witterungsbedingten, bauphysikalischen und mechanischen

Beanspruchungen zu schützen. Dazu brauchen Kunststoffdichtungsbahnen keine Weichmacher und Halogene. Die Materialqualität der FPO-Dichtungsbahnen ist auch in Fachkreisen unbestritten.

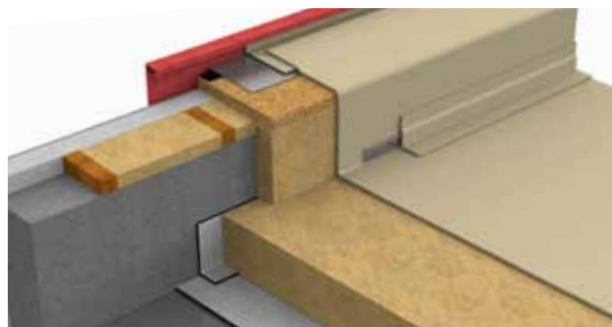
MATERIALEIGENSCHAFTEN



Sarnafil®-Dachbahnen bestehen aus Kunststofflegierungen auf der Basis flexibler Polyolefine. Sowohl die Polymerrohstoffe wie auch die Zusatzstoffe sind ökologisch wertvoll, gelten nicht als Gefahrenstoffe und sind daher als toxikologisch und ökologisch unbedenklich zu beurteilen. Die Flexibilität des Materials wird mit Co-Monomeren als Abstandhalter erreicht, das heißt die Dichtungsbahn enthält keinen flüssigen zugemischten Weichmacher. Sarnafil® Produkte sind frei von halogenartigen Flammschutzmitteln und entsprechen trotzdem den relevanten Brandschutzanforderungen.

VERLEGETECHNIK: GENERELLE MECHANISCHE RANDBEFESTIGUNG

Um Wärme-/Kältekontraktionen und horizontalen Kräften bei den An- und Abschlüssen entgegen zu wirken, wird Sarnafil® in allen Systemanwendungen am Rand mechanisch befestigt. Die mechanische Randbefestigung wird mit einem speziell geformten Befestigungsprofil ausgeführt, welches in einem definierten Abstand in die Unterkonstruktion oder in die Aufbordnung befestigt wird. Damit die Zugkräfte flächig in die Unterkonstruktion eingeleitet werden, wird zusätzlich parallel am Befestigungsprofil eine Schweißschnur aufgeschweißt.



SYSTEMANWENDUNGEN UND GARANTIE

Die Sarnafil-Dachbahnen sind in allen üblichen Verlegesystemen einsetzbar. Ob mechanisch befestigt im speziell entwickelten Sarnabar-Linienbefestigungssystem, mit Dachbegrünung, Kiesauflast, mit Plattenbelag für die genutzte Variante oder für die Anwendung im vollflächig geklebten System.



Abgerundet wird das Systemangebot durch ein umfangreiches Garantiekonzept. Dieses beinhaltet neben einer Produktauch eine Windsogsicherheitsgarantie. Die Parameter des Garantiekonzeptes sind speziell auf die Sicherheit der Bauherren und Verlegebetriebe abgestimmt.

VERARBEITUNG VON FPO-BAHNEN

- Sarnafil® Produkte sind flexibel und eignen sich für alle Systemanwendungen.
- Sarnafil® Produkte haben eine sehr hohe Chemikalienbeständigkeit.
- Sarnafil® kann auf viele Arten von Wärmedämmschichten verlegt werden und ist bitumenbeständig.
- Sarnafil® wird mit Heißluft homogen verschweißt. Die Bahnenober- und die Bahnenunterseite wird mittels Heißluft plastifiziert und mit der Andrückrolle zusammengepresst. Dadurch entsteht eine homogene Verbindung. Je nach Außentemperatur muss die Schweißtemperatur angeglichen werden. Unser Sarnamatic 661 plus Schweißautomat sorgt für eine sichere und wirtschaftliche Verschweißung der Sarnafil® Dachbahnen.



ÖKOLOGISCHE BEURTEILUNG VON FPO-DACHBAHNEN

Die Ausgangsstoffe (Polymerrohstoff und Zusatzstoffe) sind keine Gefahrgüter. Deshalb werden die Sarnafil® Kunststoffdachabdichtungsbahnen nicht als Gefahrstoffe eingestuft. Die Nutzungsphase entspricht dank der

prognostizierten Langlebigkeit des Materials von mehr als 50 Jahren voll und ganz den Erwartungen. Durch die ökologisch wertvolle Rezeptur von Sarnafil® ist auch das zukünftige Recycling der Bahn gesichert.



AUCH NACH 25 JAHREN: POSITIVE RESULTATE FÜR SARNAFIL®

1990

Das Institut für Bautenschutz, Baustoffe und Bauphysik, R. Rieche und Dr. Schürger GmbH & Co. KG ist eines der führenden Unternehmen rund um Begutachtungen und Prüfungen von Baumaterialien. Ein erstes Gutachten wurde unsererseits bereits 1999 in Auftrag gegeben, zwei weitere folgten und nun zur 25-jährigen Anwendung von Sarnafil® liegen die aktuellsten Daten vor.

Das Fazit dieser neusten Untersuchungen ist durchwegs positiv und hat alle Erwartungen erfüllt. Die folgende Zusammenfassung zeigt den Inhalt dieses Gutachtens auf.

METHODIK UND VORGEHEN

Es wurden vier Dachanlagen ausgewählt, welche vor 14 bis 25 Jahren erstellt und bereits mehrfach untersucht wurden. Anhand von beschleunigten Alterungsprüfungen in Kurzzeittests kann die Veränderung der Materialeigenschaften im Labor gemessen und beschrieben werden. Bei den Dächern wurden über 200 Materialproben entnommen, im Labor getestet und ausgewertet.

Es erfolgte eine unabhängige Objektbeurteilung (allgemeiner Dachzustand, Dachaufbau, Schweißnähte etc.) sowie Materialproben, welche bezüglich Dicke, Reißfestigkeit, Reißdehnung etc. untersucht wurden.

RESULTATE

OBJEKTBEURTEILUNGEN

Alle Objekte präsentierten sich in einem guten Allgemeinzustand. So waren insbesondere die Randbefestigung und die Anschlüsse der Einbauten wie Lichtkuppeln absolut intakt. Alle Entnahmestellen konnten nach einem standardisierten Verfahren gemäß Verlegeanleitung wieder mühelos verschweißt werden.

Im Vergleich zu den voran gegangenen Untersuchungen ergaben sich keine Veränderungen des konstruktiven und optischen Zustandes der Dachflächen.



MECHANISCHE KENNWERTE

Sarnafil® TS

Die Materialuntersuchungen bei Sarnafil® TS haben gezeigt, dass bei den mechanischen Werten „Höchstzugkraftdehnung“ und „Höchstzugkraftfestigkeit“ auch nach über 25 Jahren keine signifikante Veränderung der Eigenschaften im Vergleich zu Neumaterial vorliegt.

Sarnafil® TG

Auch bei Sarnafil® TG ergaben sich für die „Höchstzugkraftdehnung“ ähnliche Ergebnisse, d. h. dass auch nach 25 Jahren Beanspruchung keine signifikante Veränderung eintrat.



Das Dach der Dorschbergschule in Würth, eine Bitumensanierung, war 1990 die erste in Deutschland verlegte Fläche.

BEURTEILUNG DER DAUERHAFTIGKEIT

SARNAFIL® TS UND TG

Alle Untersuchungen an den Kunststoffdichtungsbahnen haben gezeigt, dass bei den Proben auch nach 14 bis 15 (TS) resp. 17 bis 25 Jahren (TG) keine signifikante Veränderung der mechanischen Eigenschaften eingetreten war. Es ergab sich lediglich bei Sarnafil® TG eine leichte Verminderung der Höchstzugkraftfestigkeit. Aus all diesen Ausführungen ergibt sich, **dass alles für eine Nutzungsdauer von über 50 Jahren für Sarnafil® spricht.**

Die Ergebnisse der Studien aus den Jahren 1999, 2004 und 2009 werden demzufolge auch nach weiteren 5 Jahren untermauert und können wie folgt zusammengefasst werden:

„Es liegen nunmehr über zwei Jahrzehnte nachgewiesene, positive Erfahrungen für die Dauerhaftigkeit von Sarnafil® vor. Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass die Kunststoffdichtungsbahnen des Typs Sarnafil® bei Gewährleistung der Normbedingungen und bei Einhaltung der Anwendungs- und Unterhaltsvorschriften ihre Abdichtungsfunktion weitere Jahrzehnte erfüllen.“



Der Dachwassereinlauf mit den entsprechenden Anschlüssen aus 1990 auf der 1.500 m² großen Fläche.

ÜBRIGE KENNWERTE

- Es zeigte sich keine Änderung der Materialdicke infolge der Objektbeanspruchung.
- Beim Versuch „Falzen in der Kälte“ sind bei allen Proben – auch bei verschärften Prüfbedingungen mit bis zu minus 30 °C – keine Risse entstanden.
- Die lichtmikroskopische Untersuchung, die bei 30-facher Vergrößerung durchgeführt wurde – auch dies eine verschärfte Untersuchung im Vergleich zu Normuntersuchungen – zeigte, dass keine Oberflächenrisse vorhanden waren.
- Alle geprüften Schweißnähte rissen, wie von der Norm gefordert, außerhalb der Fügenaht. Es sind keine signifikanten Veränderungen über die Beanspruchungsdauer aufgetreten.
- Die Untersuchungen an Schweißnähten von neuen auf beanspruchten Kunststoffdichtungsbahnen haben die Reparaturfähigkeit auch nach 25 Jahren bestätigt.

SARNAFIL®: ALT BEWÄHRT UND IMMER NOCH GUT

1991

❶ Wohnanlage
Kempen



❷ Evangelische Kindertagesstätte
Gottmadingen



❸ Seniorenheim
Diakonieverein Amberg e.V. Amberg



1992

④ Süddeutsches
Kunststoff Zentrum
Würzburg

⑤ Bürogebäude
Radolfzell



SARNAFIL®: ALT BEWÄHRT UND IMMER NOCH GUT

1993

① ALDI
Mülheim

② Baumschulen
Lorenz von Ehren GmbH
Hamburg



①



②

1994

③ Wohnanlage Goldstein
Frankfurt

④ Augenklinik
Leipzig

⑤ Heliotrop
Freiburg



SARNAFIL®: ALT BEWÄHRT UND IMMER NOCH GUT

1995

❶ Produktionshalle
(ehem. Brauerei Berliner Kindl)
Berlin

❷ GVZ
Ingolstadt

❸ AOK-Verwaltung
Aschaffenburg



1996

④ Hasseröder Brauerei
Wernigerode



⑤ Allee Center
Leipzig



⑥ Dorint-Hotel am Rosengarten
Mannheim



SARNAFIL®: ALT BEWÄHRT UND IMMER NOCH GUT

1997

❶ Segmüller Regionallager
Parsdorf

❷ Produktionshalle CRA
Freyung

❸ Logistikzentrum Kriegbaum
Bondorf



1998

④ Nova Eventis (Saale Park)
Günthersdorf



⑤ Allee-Center
Magdeburg



⑥ Mahle
Stuttgart



SARNAFIL®: ALT BEWÄHRT UND IMMER NOCH GUT

1999

① Flughafen Terminal 2
München

② Hauptbahnhof
Leipzig

③ Park Hotel
Bremen



2000

④ City-Point
Kassel



⑤ Arena
Berlin



⑥ Bundeskanzleramt
Berlin



SARNAFIL®: ALT BEWÄHRT UND IMMER NOCH GUT

2001

❶ Tempodrom
Berlin

❷ PORSCHE Service-Center
Leipzig

❸ Italienische Botschaft
Berlin



2002

4 Solvis
Braunschweig



5 Daimler Chrysler
München



6 Betriebskantine Boehringer Ingelheim



SARNAFIL®: ALT BEWÄHRT UND IMMER NOCH GUT

2003

❶ Radisson SAS, Domaquaree
Berlin

❷ Bodenseetherme
Überlingen

❸ Sigma-Aldrich
Schnelldorf



2004

④ Landesfachschule des
Dachdeckerhandwerkes
Potsdam



⑤ SAP Arena
Mannheim



SARNAFIL®: ALT BEWÄHRT UND IMMER NOCH GUT

2005

❶ Europäische
Investmentbank
Luxemburg

❷ Feuerwache
Polizeiabschnitt PPR
Berlin

❸ Überseemuseum
Bremen



2006

④ Besucherplattform
Schattenbergschanze
Oberstdorf



⑤ Mensa der Schule am
Brandwerder
Berlin



⑥ Eastgate
Berlin



SARNAFIL®: ALT BEWÄHRT UND IMMER NOCH GUT

2007

① BMW-Welt
München

② Welser Profile
Böhen

③ Trumpf
Ditzingen



2008

④ LTU-Halle Flughafen
Düsseldorf



⑤ Ruperti-Werkstätten
Altötting



⑥ Solon
Berlin



SARNAFIL®: ALT BEWÄHRT UND IMMER NOCH GUT

2009

❶ EMBL
Heidelberg

❷ Rhein-Galerie
Mannheim

❸ Porsche Logistikzentrum
Sachsenheim



2010

④ Landesbücherei Sachsen
Leipzig

⑤ Rathausgalerie
Leverkusen

⑥ Unilever
Hamburg



④



⑤



⑥

SARNAFIL®: ALT BEWÄHRT UND IMMER NOCH GUT

2011

❶ Haus der Astronomie
Heidelberg

❷ Zweirad-Stadler
(ehem. Rinderauktionshalle)
Berlin

❸ Faulerbad
Freiburg



2012

4 Eiermann-Haus
Oranienburg



5 Zoologischer Garten
Frankfurt/Main



6 Wohlfühltherme
Bad Griesbach



SARNAFIL®: ALT BEWÄHRT UND IMMER NOCH GUT

2013

❶ BSU - Behörde für Stadt-
entwicklung und Umwelt
Hamburg

❷ Wohnanlage
Quartier-Mitte
Frankfurt/Main

❸ Verwaltungsgebäude Hahn + Kolb
Ludwigsburg



2014

4 Skyline Plaza
Frankfurt/Main

5 Landesgartenschau
Landau

6 Dark Ride Halle
Europapark
Rust



WELTWEITE SYSTEMLÖSUNGEN FÜR BAU UND INDUSTRIE



FLACHDACHABDICHTUNG



BETONTECHNOLOGIE



BAUWERKSABDICHTUNGEN



BRANDSCHUTZ



KORROSIONSSCHUTZ



BODENBESCHICHTUNGEN



BETONSCHUTZ UND -INSTANDSETZUNG



KLEBEN UND DICHTEN IM INNENAUSBAU



KLEBEN UND DICHTEN IM FASSADENBEREICH



Als Tochterunternehmen der global tätigen Sika AG, Baar/Schweiz, zählt die Sika Deutschland GmbH zu den weltweit führenden Anbietern von bauchemischen Produktsystemen und Dicht- und Klebstoffen für die industrielle Fertigung.



REG. NR. 39116

SIKA DEUTSCHLAND GMBH
Kornwestheimer Straße 103-107
70439 Stuttgart

Tel. 0711/8009-0
Fax 0711/8009-321
roofing@de.sika.com
www.sika.de/dachabdichtung

BUILDING TRUST

