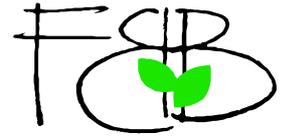

Fakten aus erster Hand



Wurzelfeste Bahnen und Beschichtungen

Prüfungen nach dem FLL-Verfahren

FBB / WBB-2009

Stand: Februar 2009



Vorwort zur FBB/ WBB-2009

Dauerhaft funktionsfähige Dachbegrünungen stellen hohe Qualitätsanforderungen an Abdichtungen und Begrünungen und dabei insbesondere auch an den Wurzelschutz. Deshalb hat die Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL) auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse und praktischer Erfahrungen die „Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen“ erarbeitet, die als allgemein anerkannt gelten. Das „Verfahren zur Untersuchung der Wurzelfestigkeit von Bahnen und Beschichtungen bei Dachbegrünungen“ ist Bestandteil dieser FLL-Richtlinien und ermöglicht eine objektive Überprüfung von Produkten auf deren Eignung für Wurzelschutzmaßnahmen. Für die Durchführung der Prüfungen nach den FLL-Vorgaben sind Prüfinstitute mit entsprechender Fachkompetenz auf dem Gebiet der Boden- bzw. Pflanzenkunde erforderlich.

Die Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e. V. (FBB) verfolgt als FLL-Mitglied das Ziel, Qualität und Sicherheit in allen Bereichen der Bauwerksbegrünung zu fördern und praxisorientierte Informationen und Arbeitshilfen zur Verfügung zu stellen. Die Auflistung „Wurzelfeste Bahnen und Beschichtungen (WBB)“ soll als objektive Orientierungshilfe bei der Planung und Ausführung von Dachbegrünungen dienen. Alle Prüfzeugnisse werden von der FBB kostenlos in der Auflistung veröffentlicht, wenn

- die Antragsteller der Prüfzeugnisse diese zur Verfügung stellen und
- aus den Prüfzeugnissen hervorgeht, dass die Prüfung auf der Basis der FLL-Vorgaben erfolgreich abgeschlossen wurde.

Ein Rechtsanspruch auf Aufnahme in die WBB-Liste ergibt sich für die Antragsteller nicht.

Die Antragsteller werden in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet, ab Seite 5 die Hersteller von wurzelfesten Bahnen, ab Seite 13 die Hersteller von wurzelfesten Beschichtungen und Sonstige. Alle nachfolgenden Angaben zu den geprüften Produkten sind Auszüge aus den Prüfberichten. Im Interesse der Anwender und vergleichbarer Beurteilungskriterien wurden ggf. ergänzende Hinweise aufgenommen, die auf nachvollziehbaren Recherchen oder Hersteller-Erklärungen basieren. Als Hilfestellung für die Prüfzeugnis-Anwender im Rahmen ihrer Prüf- und Aufklärungsverpflichtungen wurden diese ergänzenden Hinweise durch das kursive Schriftbild besonders gekennzeichnet.

Die Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bisher der FBB nicht zur Verfügung gestellte und deshalb nicht aufgelistete Prüfberichte können erst bei künftigen Aktualisierungen berücksichtigt werden, wenn sie der FBB von dem im Prüfzeugnis genannten Antragsteller rechtzeitig und vollständig zur Verfügung gestellt werden. Ein besonderer Dank gilt deshalb allen Institutionen, Firmen und Marktteilnehmern, die durch die Zusendung von Prüfberichten oder Informationen geholfen haben, diese Auflistung erarbeiten und aktualisieren zu können.

Saarbrücken, im Februar 2009

Gunter Mann
FBB-Präsident

Dieter Schenk
Projektgruppenleiter WBB

Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e. V. (FBB)

Fachvereinigung Bauwerksbegrünung e.V. (FBB)
Kanalstraße 2 · D-66130 Saarbrücken
Telefon 0681 9880570
Telefax 0681 9880572
Internet <http://www.fbb.de>
E-Mail info@fbb.de

© FBB / WBB-2009
Vervielfältigung nur mit Quellenhinweis



Abdichtung und Wurzelschutz

Nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik ist unter Dachbegrünungen

- eine wurzelfeste Abdichtung oder
- eine zusätzliche Maßnahme als Wurzelschutz

erforderlich. Eine Unterscheidung wird in der nachfolgenden Produktaufistung nicht vorgenommen. Bezüglich des Einsatzes sind die jeweiligen Herstellervorschriften zu beachten. Die Prüfung nach dem "FLL-Verfahren zur Untersuchung der Wurzelfestigkeit von Bahnen und Beschichtungen für Dachbegrünungen" hat sich über lange Jahre bewährt. Seit Anfang 2008 ist die DIN EN 13 948: „Bestimmung des Widerstandes gegen Durchwurzelung von Bitumen-, Kunststoff und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen“ in Kraft. Sie unterscheidet sich von der FLL-Prüfung insbesondere dadurch, dass sie keine Rhizomfestigkeit gegenüber Quecke prüft.

Die Funktionsfähigkeit von Wurzelschutzmaßnahmen ist abhängig vom verwendeten Produkt, dessen Aufbau und Dicke sowie der produktüblichen Füge-technik. Der Prüfaufbau des FLL-Untersuchungsverfahrens erfolgt deshalb bei "Bahnen" einschließlich Naht- und Detailausbildungen gemäß der produktüblichen Füge-technik. Beim Prüfaufbau von "Beschichtungen", die üblicherweise als nahtlos bezeichnet werden, muss die Ausführung eines Anschlusses einschließlich einer bauüblichen Arbeitsunterbrechung simuliert werden.

Eine objektive Bewertungsmöglichkeit der Prüfergebnisse setzt voraus, dass aus dem Prüfbericht alle Angaben zum Produkt, dem Werkstoff und der Werkstoffdicke sowie zur Herstellung und dem Einbau der Prüfkörper eindeutig hervorgehen. Abweichungen von den FLL-Vorgaben stellen die Brauchbarkeit der Prüfergebnisse infrage. Bei objektbezogenen Produktentscheidungen ist es erforderlich, die vollständigen Untersuchungsberichte bei den Antragstellern bzw. Herstellern oder Lieferanten anzufordern bzw. einzusehen, eigenverantwortlich zu überprüfen und mit den objekt- und beanspruchungsorientierten Randbedingungen zu vergleichen. Zur Beurteilung der Brauchbarkeit der Prüfberichte muss der Anwender ggf. den Hersteller bzw. den Lieferanten oder das Prüfinstitut um Aufklärung bitten. Dabei muss auch die Gültigkeitsdauer des Prüfzeugnisses beachtet und insbesondere geklärt werden, ob die Prüfergebnisse im Falle nicht eindeutiger Angaben oder unklarer Voraussetzungen uneingeschränkt anwendbar sind.

Ältere WBB-Listen sind bei der FBB-Geschäftsstelle auf Anfrage erhältlich

Nach FLL-Angaben sind die Prüfbedingungen aller bisherigen Untersuchungen zur Wurzelfestigkeit und damit auch alle Untersuchungsergebnisse als gleichwertig anzusehen, die auf der Basis der FLL-Vorgaben erfolgten. Nach den aktuellen Prüfvorgaben können im Hinblick auf die bauüblichen, begrünungsspezifischen Anforderungen die Testate

- wurzelfest oder
- wurzelfest und rhizomfest gegenüber Quecken

erteilt werden.

Das Ergebnis ist nicht übertragbar auf den Ein- und Durchdringungswiderstand gegen Pflanzen mit starkem Rhizomwachstum (Zitat FLL). Siehe hierzu auch die FBB-Liste SRW „Pflanzenarten mit starkem Rhizomwachstum wie Bambus und Schilf. Zusammenstellung der wichtigsten Arten, die Zusatzmaßnahmen erfordern.“

Gebräuchliche Werkstoff-Abkürzungen und ergänzende Hinweise zu den aufgelisteten Prüfzeugnissen

Abkürzungen von Werkstoffbezeichnungen	
ECB	Ethylen-Copolymerisat-Bitumen
EPDM	Ethylen-Propylen-Dien-Mischpolymerisat
EPDM/PP	Ethylen-Propylen-Dien-Mischpolymerisat, mit Polypropylen modifiziert
EVA	Ethylen-Vinyl-Acetat
FPO	Flexibles Polyolefin
OCB/POCB	Olefin-Copolymerisat-Bitumen/Polyolefin-Copolymerisat-Bitumen
PE-C	Polyethylen-chloriert
PVC-B-BV	Polyvinylchlorid-weich, bitumenverträglich
PVC-P-NB	Polyvinylchlorid-weich, nicht bitumenverträglich
PYE-Bitumen	Elastomerbitumen
PYP-Bitumen	Plastomerbitumen

Abkürzungen zum Bahnenaufbau		Bitumenbahnen	Kunststoffbahnen
CU	Kupferband-Einlage ohne Dickenangabe	X	
CU 0,1	Kupferband-Einlage, 0,1 mm dick	X	
PG-E	Polyestergelege-Einlage		X
GG-E	Glasgelege-Einlage		X
GV-E	Glasvlies-Einlage		X
GW-E	Glasgewebe-Einlage		X
GV-K	Glasvlies-kaschiert	X	X
PV	Polyestervlies	X	X
PV-K	Polyestervlies-kaschiert		X
PW-V	Polyestergewebe-verstärkt		X
	Kombiträger	X	X

Ergänzende Hinweise (*in Kursivschrift*) zu Prüfzeugnis-Angaben

(?)	Keine eindeutige Angabe im Prüfzeugnis
- ohne Dickenangabe -	Erforderliche Dickenangabe im Prüfzeugnis fehlt
- ohne Werkstoffangabe -	Erforderliche Werkstoffangabe im Prüfzeugnis fehlt
(Ergänzung / Hinweis)	Klärende Information nach Hersteller-Auskunft oder objektiver Recherche

Wurzelfeste Bahnen (Prüfungen nach dem FLL-Verfahren)



Antragsteller	Produktbezeichnung	Untersuchungsanstalt
	Dicke Werkstoffart / Bahnenaufbau	Prüfdatum
AGRU Kunststofftechnik GmbH A - Bad Hall	Austroplan d = 1,5 mm FPO / GV+PG-E	Forschungsanstalt Geisenheim, Fachgebiet Landschaftsbau 11.2003
Alkor GmbH, D – München (Vertrieb: Henkel Bautechnik GmbH, Wächtersbach)	Alkorplan Typ 35036 d = 1,5 mm PVC-P-NB	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 09.1994
Alkor GmbH, D – München (Vertrieb: Henkel Bautechnik GmbH, Wächtersbach)	Alkorplan Typ 35038 d = 1,5 mm PVC-P-BV / GV+GG-E	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 09.1994
Alkor GmbH, D – München (Vertrieb: Henkel Bautechnik GmbH, Wächtersbach)	Alkorplan Typ 35070 d = 1,2 mm PVC-P-NB	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 08.1989
Alkor GmbH, D – München (Vertrieb: Henkel Bautechnik GmbH, Wächtersbach)	Alkorplan Typ 35072 d = 1,2 mm PVC-P-NB / GV-E	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 06.1993
Alkor GmbH, D – München (Vertrieb: Henkel Bautechnik GmbH, Wächtersbach)	Alkorplan Typ 35177 d = 1,5 mm PVC-P-NB / GV-E	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 07.1999
Alkor GmbH, D – München (Vertrieb: Henkel Bautechnik GmbH, Wächtersbach)	Alkorflex Typ 35090 d = 1,5 mm PE-C / PW-K	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 09.1994
Alwitra Flachdachsysteme GmbH & Co. KG, D – Trier	EVALASTIC d = 1,2/1,5 mm EPDM/PP	Forschungsanstalt Geisenheim, Fachgebiet Landschaftsbau 05.1999
Alwitra Flachdachsysteme GmbH & Co. KG, D – Trier	EVALON d = 1,2 mm EVA	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 09.1994
Alwitra Flachdachsysteme GmbH & Co. KG, D – Trier	EVALON d = 1,2/1,5 mm EVA	Forschungsanstalt Geisenheim, Fachgebiet Landschaftsbau 07.2001
A. W. Andernach KG, D – Bonn	awa WS-CU S5 d = ca. 5 mm Bitumen / CU (0,1)	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 08.1989

Wurzelfeste Bahnen
(Prüfungen nach dem FLL-Verfahren)



Antragsteller	Produktbezeichnung	Untersuchungsanstalt
	Dicke Werkstoffart / Bahnenaufbau	Prüfdatum
AWA GmbH D - Bonn	awa WS-PYE PV 250 S5 d = 5 mm PYE-Bitumen / PV	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 10.1998
AWA GmbH D - Bonn	awaplan WS d = 5 mm PYE-Bitumen	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 12.2002
AWA GmbH D - Bonn	awaCosmos WS d = 5 mm PYE-Bitumen / PV	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 12.2002
ATAB NV, B – Antwerpen	Polygum Roofgarden T Mec d = 4 mm PYP-Bitumen / PV	Forschungsanstalt Geisenheim, Fachgebiet Landschaftsbau 07.1999
Axter GmbH, F – Sausheim	Axtertop Jardin d = 4,2 mm PYE-Bitumen / PV	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 09.1988
Paul Bauder GmbH & Co. KG, D – Stuttgart	Bauder PLANT E d = 5,2 mm Polymerbitumen (PYE) /PV	Fachhochschule Wiesbaden, Lehrgebiet Vegetationstechnik 01.2006
Paul Bauder GmbH & Co. KG, D – Stuttgart	Bauder Pflanzschwarte d = ca. 5 mm PYE-Bitumen / CU	Forschungsanstalt Geisenheim, Fachgebiet Landschaftsbau 05.2000
Paul Bauder GmbH & Co. KG, D – Stuttgart	Bauder Thermoplan SF 15 d = 1,5 mm PVC-P-NB / PW-V (PW-E)	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 10.1998
Paul Bauder GmbH & Co. KG, D – Stuttgart	Bauder Thermoplan-T TL d = 1,2 mm FPO	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 10.1998
Paul Bauder GmbH & Co. KG, D – Stuttgart	Bauder Thermoplan-T SV 15 d = 1,5 mm FPO / PW-V	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 07.2000
Paul Bauder GmbH & Co. KG, D – Stuttgart	Bauder Thermoplan-T SV 18 d = 1,8 mm FPO / PW-V	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 06.2003

Wurzelfeste Bahnen (Prüfungen nach dem FLL-Verfahren)



Antragsteller	Produktbezeichnung	Untersuchungsanstalt
	Dicke Werkstoffart / Bahnenaufbau	Prüfdatum
Paul Bauder GmbH & Co. KG, D – Stuttgart	Bauder Thermoplan-T SV 20 d = 2,0 mm FPO / PW-V	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 06.2003
Binné & Sohn GmbH & Co. KG, D – Pinneberg	Bisotekt Polyflor PV d = 5,0 mm Polymerbitumen (PYE) / PV	Forschungsanstalt Geisenheim, Fachgebiet Landschaftsbau 01.2001
Georg Börner GmbH & Co. KG, D – Bad Hersfeld	SKBit 105 Wurzelschutzbahn PV 200 d = ca. 5,0 mm Bitumen (PYE) / PV	Institut für Allgemeine Botanik, Universität Hamburg 07.1991
Georg Börner GmbH & Co. KG, D – Bad Hersfeld	SKBit 105 Wurzelschutzbahn CU 0,1 d = ca. 5,0 mm Bitumen (PYE) / CU 0,1	Institut für Allgemeine Botanik, Universität Hamburg 07.1991
Braas Flachdachsysteme GmbH, D – Mannheim (Vertrieb: FDT GmbH, Mannheim)	Rhenofol C d = 1,5 mm PVC-P-NB	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 09.1988
Casali I – Castelferretti	Casali-Eradix 40200 d = 4 mm PYP-Bitumen /PV	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 10.1998
DEV Vertriebs GmbH, D - Gilching	Plastotex WS 4,0 mm Polymerbitumen (PYP)	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 10.2006
DEV Vertriebs GmbH, D - Gilching	AMIGA WS 4,0 mm Polymerbitumen/PV	Forschungsanstalt Geisenheim, Fachgebiet Landschaftsbau 12.2002
FDT Flachdachtechnologie GmbH, D – Mannheim	Rhenofol CG d = 1,5 mm PVC-P-NB / GV-E	Forschungsanstalt Geisenheim, Fachgebiet Landschaftsbau 07.2001
FDT Flachdachtechnologie GmbH, D – Mannheim	Rhepanol hg 18 d = 1,8 mm PIB/ GV-E	Fachhochschule Wiesbaden, Lehrgebiet Vegetationstechnik 08.2007
Grünau Illertissen GmbH, D – Hanau (Vertrieb: Henkel Bautechnik GmbH, Wächtersbach)	Wolfen-IB d = 1,5 mm PVC-P-BV	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 11.1987

Wurzelfeste Bahnen (Prüfungen nach dem FLL-Verfahren)



Antragsteller	Produktbezeichnung	Untersuchungsanstalt
	Dicke Werkstoffart / Bahnenaufbau	Prüfdatum
Grünau Illertissen GmbH, D – Hanau (Vertrieb: Henkel Bautechnik GmbH, Wächtersbach)	Wolfin-GWSK d = 1,5 mm (ohne Kaschierung) PVC-P-BV	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 06.1999
C. Hasse & Sohn, D – Uelzen	Hassodritt CU d = 5 mm Polymerbitumen (PYE) / CU 0,1	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 12.1997
C. Hasse & Sohn, D – Uelzen	KUBIFLOR d = 5 mm Polymerbitumen (PYE) / PV + CU-kaschiert	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 12.1997
C. Hasse & Sohn, D – Uelzen	KUBIFLOR d = 5 mm Polymerbitumen (PYE) / PV + CU-kaschiert	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 11.1998
C. Hasse & Sohn, D – Uelzen	Hassoplan M d = 2 mm analog ECB Typ 1 / GV-E	Agrarzentrum Limburgerhof (BASF AG) 05.1998
C. Hasse & Sohn, D – Uelzen	Hassoplan Color d = 2,0 mm FPO / GV-E	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 07.1999
Henkel Bautechnik GmbH D – Wächtersbach	INOFIN L d = 1,6 mm TPO / GV-E	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 04.2002
Henkel Bautechnik GmbH D – Wächtersbach	Wolfin M d = 1,5 mm PVC-P-BV	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 07.2002
Hertalan Nederland NL – AD Kampen	Hertalan easy.weld d = 1,2 mm EPDM	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 12.2002
Hertalan Nederland NL – AD Kampen	Hertalan code 81360 (easy cover) d = 1,0 mm EPDM	Botanisches Institut der TU Braunschweig 11.1993
Icopal GmbH, D – Werne	Abdichtungssystem Grün 2000 (Grünplast) d = 4 mm (+ 5,2 mm) Polymerbitumen (PYE) / PV-Kombiträger	Botanisches Institut der TU Braunschweig 09.1992

Wurzelfeste Bahnen
(Prüfungen nach dem FLL-Verfahren)



Antragsteller	Produktbezeichnung	Untersuchungsanstalt
	Dicke Werkstoffart / Bahnenaufbau	Prüfdatum
Icopal GmbH, D - Werne	Esha Universal WS d = 3 mm POCB / Kombiträger	Prof.-Hellriegel-Institut e.V. Hochschule Anhalt (FH), Bernburg 07.2000
Kebulin Ges. Kettler & Co. KG, D – Herten	Kebu Wurzelschutzbahn CU 0,1 d = 5 mm Bitumen (PYE) / CU 0,1	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 09.1994
Kebulin Ges. Kettler & Co. KG, D – Herten	Original Kebu Wurzelschutzbahn PV d = 5,2 mm PYE-Bitumen / Kombiträger	Prof.-Hellriegel-Institut e.V. Hochschule Anhalt (FH), Bernburg 07.2000
MOGAT-Werke Adolf Böving GmbH D - Mainz	MOGAT-Wurzelstoppbahn d = 5 mm PYE-Bitumen / CU	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 09.1998
Omniplast GmbH & Co., D – Ehringhausen	Ursuplast Typ W-braun / LB-schwarz (?) d = 0,8 mm PVC-P-(BV/NB ?)	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 11.1986
Optigrün International AG D – Krauchenwies	Optigrün Wurzelschutzbahn d = 0,8 mm PVC-P-NB	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 12.1988
Phoenix AG, D – Hamburg	RESITRIX SK W d = 2,5 mm EPDM / GG-E	Institut für Allgemeine Botanik, Universität Hamburg 01.2004
Phoenix AG, D – Hamburg	Resistit-Perfekt RPL GD d = 1,2 mm EPDM	Institut für Allgemeine Botanik, Universität Hamburg 06.1993
Polyfin AG, D - Schönau	POLIFIN 3020 d = 2 mm FPO / GV-E	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 10.1999
Polyfin AG, D - Schönau	O.C.-PLAN 3020 d = 2 mm analog ECB Typ 1 / GV-E	Agrarzentrum Limburgerhof (BASF AG) 05.1998

Wurzelfeste Bahnen (Prüfungen nach dem FLL-Verfahren)



Antragsteller	Produktbezeichnung	Untersuchungsanstalt
	Dicke Werkstoffart / Bahnenaufbau	Prüfdatum
Polyfin AG, D - Schöna	O.C.-PLAN 4230 d = 3 mm, incl. Kaschierung analog ECB Typ 1 / GV-E + PV-K	Agrarzentrum Limburgerhof (BASF AG) 05.1998
Pirelasi S.A., B - Ghlin	Pirelasi (Prelasti)-EPDM d = 1,2 mm EPDM	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 11.1994
re natur GmbH D - Ruhwinkel	PLASTOPLAN-Wurzelschutzbahn d = 1 mm PVC-P-NB	Forschungsanstalt Geisenheim, Fachgebiet Landschaftsbau 06.2000
DURAPROOF Dichtungssysteme GmbH, D - Wadern	NOVOPROOF DA-P d = 1,3 mm EPDM	Institut für Gartenbau, FH/FG Weihenstephan 11.2003
Schedetal Folien GmbH, D-Hann.-Münden	Extrubid D-Bahn d = 2,5 mm ECB Typ 2	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 10.1996
Schedetal Folien GmbH, D-Hann.-Münden	Extrapol (grau)-Bahn d = 2,0 mm FPO / GV-E	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 09.2001
Schedetal Folien GmbH, D-Hann.-Münden	Extrubid M-Bahn d = 2,0 mm analog ECB Typ 1 / GV-E	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 05.1998
Schedetal Folien GmbH, D-Hann.-Münden	Extrubid M, F-Bahn d = 2,0 mm ECB & TPO / GV-E	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 09.2001
Sika Deutschland GmbH D - Stuttgart	Samafil TG 66-15/-18 d = 1,5/1,8 mm FPO / GV-E	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 07.1999
Sika Deutschland GmbH D - Stuttgart	Samafil TG 66-20 d = 2 mm FPO / GV-E	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 07.1999

Wurzelfeste Bahnen
(Prüfungen nach dem FLL-Verfahren)



Antragsteller	Produktbezeichnung	Untersuchungsanstalt
	Dicke Werkstoffart / Bahnenaufbau	Prüfdatum
Sika Deutschland GmbH D - Stuttgart	Samafil TS 77-12/-15/-18/-20 d = 1,2/1,5/1,8/2,0 mm FPO / GV-E + PV-V	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 07.1999
Sika Deutschland GmbH D - Stuttgart	Sikaplan RV-s d = 1,5 mm PVC-P-BV / GW-E	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 07.1999
Sika Deutschland GmbH D - Stuttgart	Sikaplan SGmA d = 1,2/1,5/1,8/2,0/2,4 mm PVC-P-NB / GV-E	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 09.1988
Sika Deutschland GmbH D - Stuttgart	Sikaplan WP 6110-15H (Trocal Typ A) d = 1,5 mm PVC-P-BV	Institut für Allgemeine Botanik, Universität Hamburg 06.1993
Soprema Deutschland GmbH D - Mannheim	PYE PV 200 S5 WF Schiefer d = 5 mm Polymerbitumen (PYE) / PV	Landwirtschaftskammer NRW Essen 11.2005
Soprema Deutschland GmbH D - Mannheim	SOPRALENE Jardin DD d = 3,2 mm Polymerbitumen (PYE) / PV	Landwirtschaftskammer NRW Essen 11.2005
Soprema Deutschland GmbH D - Mannheim	SOPRALENE Flam Jardin S5 Schiefer d = 5,0 mm Polymerbitumen (PYE) / PV	Landwirtschaftskammer NRW Essen 11.2005
Soprema Deutschland GmbH D - Mannheim	SOPRALENE Flam Jardin Schiefer d = 3,5 mm Polymerbitumen (PYE) / PV	Landwirtschaftskammer NRW Essen 11.2005
VEDAG GmbH, D – Frankfurt	VEDAFLO WS Abdichtungs- und Wurzelschutzbahn d = 5 mm Bitumen / CU	Landwirtschaftskammer Rheinland, Essen 08.1989
VEDAG GmbH, D – Frankfurt	VEDAFLO WS-I, blaugrün d = 5,2 mm PYE-Bitumen / PV + Cu-bedampft	Forschungsanstalt Geisenheim, Fachgebiet Landschaftsbau 06.1998

Wurzelfeste Bahnen
(Prüfungen nach dem FLL-Verfahren)



Antragsteller	Produktbezeichnung	Untersuchungsanstalt
	Dicke Werkstoffart / Bahnenaufbau	Prüfdatum
VEDAG GmbH, D – Frankfurt	VEDAFLOER WS-E (WS-I) d = 4,2 mm PYE-Bitumen / PV + Cu-bedampft	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 12.1997
VEDAG GmbH, D – Frankfurt	VEDAFLOER WS-E (WS-I) d = 4,2 mm PYE-Bitumen / PV + Cu-bedampft	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 12.1997
VEDAG GmbH, D – Frankfurt	VEDAFLOER WS-X d = 5 mm PYE-Bitumen / PV	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 12.1997
VEDAG GmbH, D – Frankfurt	VEDAPLAN MF d = 2,3 mm OCB / Kombivlies-E	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 05.1998
VEDAG GmbH, D – Frankfurt	VEDAPLAN L/T d = 2 mm OCB / GV-E	Agrarzentrum Limburgerhof (BASF AG) 05.1998
VEDAG GmbH, D – Frankfurt	VEDAPLAN Color d = 2 mm OCC / GV-E	Agrarzentrum Limburgerhof (BASF AG) 07.1999
Werra-Plastic GmbH, D – Philippsthal (Vertrieb RKW AG Rheinische Kunststoffwerke, D-Philippsthal)	Wepelen-Dichtungsbahn d = 0,5 mm (PE / modifiziert)	Botanisches Institut der TU Braunschweig 10.1993
ZinCo GmbH D – Unterensingen	WSB 80 PO d = 0,80 mm FPO	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 07.2000

Wurzelfeste Beschichtungen und sonstige (Prüfungen nach dem FLL-Verfahren)



Antragsteller	Produktbezeichnung	Untersuchungsanstalt
	Dicke Werkstoffart / Aufbau	Prüfdatum
Büfa Baeuerle GmbH & Co., D – Oldenburg	Büfa Olderoof (d = 2 – 3 mm) (PUR) / nahtlos (?)	Botanisches Institut der TU Braunschweig 10.1993
Kemper System GmbH & Co. KG, D – Vellmar	Kemperol V 210 / (nahtlos) -ohne Dickenangabe- (Polyesterharz) / nahtlos (?)	Botanisches Institut der TU Braunschweig 10.1993
Kemper System GmbH & Co. KG, D – Vellmar	Kemperol AC (d = 2 mm) (Methylmethacrylatharz) / nahtlos (?)	Fachhochschule Wiesbaden, Lehrgebiet Vegetationstechnik 09.2006
Kemper System GmbH & Co. KG, D – Vellmar	Kemperol 2K-PUR (d = 2 mm) (PUR) / nahtlos (?)	Fachhochschule Wiesbaden, Lehrgebiet Vegetationstechnik 12.2005
TRIFLEX GmbH & Co. KG D – Minden	Triflex D d ≥ 2 mm FVP / PV	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 01.2001
TRIFLEX GmbH & Co. KG D – Minden	Triflex Pro Tect /-prodtail (Fugenabdichtung bei WU-Beton) d 2 x ≥ 2 mm FMMA / PV	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 03.2001
Schoop & Co. AG CH - Baden-Dättwil	Soba RedLINE 20 Fugenband (für Dilatationsfugenüberbrückung bei FLL- geprüften Bitumenabdichtungen EPDM	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 12.1999
Beratungsstelle für Gussasphaltenwendungen e. V. D - Bonn	Gussasphalt GE 40 nach DIN EN 12970 auf Dichtungsschicht aus Polymerbitumen- Schweißbahn Dicke der Beschichtung 30 mm	Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau, FH Weihenstephan 07.2002

Sichere und wirtschaftliche Dachbegrünungen

Um bei Neubauten und Sanierungen sichere und zugleich wirtschaftliche Lösungen für Dachbegrünungen erarbeiten zu können, sind objektbezogene Beratungen eine wertvolle Hilfe. Wenden Sie sich bei Fragen zum Wurzelschutz an die FBB-Mitglieder, die mit geprüften wurzelfesten Produkten in der Auflistung aufgeführt sind:

alwitra Flachdachsysteme GmbH & Co. Am Forst 1 · D – 54296 Trier Tel.: 06 51 / 91 02-0 · Fax: 06 51 / 91 02-294 Internet: http://www.alwitra.de E-Mail: alwitra@alwitra.de	Optigrün International AG Am Birkenstock 19 · D – 72505 Krauchenwies Tel.: 0 75 76 / 7 72-0 · Fax: 0 75 76 / 7 72-299 Internet: http://www.optigruen.de E-Mail: info@optigruen.de
Axter -Verkaufsniederlassung Deutschland- 3, rue Jean Monnet · F – 68390 Sausheim Tel.: +33 389 / 61 51 61 · Fax: +33 389 / 61 52 60 Internet: http://www.axter.fr E-Mail: info@axter.fr	Sika Deutschland GmbH Kornwestheimer Str. 103-107 · D – 70439 Stuttgart Tel.: 07 11 / 8009-0 · Fax: 07 11 / 8009-321 Internet: http://www.sika.de E-Mail: info@de.sika.com
Paul Bauder GmbH & Co. KG Korntaler Landstraße 63 · D – 70499 Stuttgart Tel.: 07 11 / 88 07-0 · Fax: 07 11 / 88 07-300 Internet: http://www.bauder.de E-Mail: stuttgart@bauder.de	VEDAG GmbH Flinschstraße 10-16 · D – 60388 Frankfurt/Main Tel.: 0 69 / 40 84-0 · Fax: 0 69 / 42 5824 Internet: http://www.vedag.com E-Mail: office-frankfurt@vedag.com
Icopal GmbH Capeller Straße 150 · D – 59356 Werne Tel.: 0 23 89 / 79 70-0 · Fax: 0 23 89 / 79 70-20 Internet: http://www.icopal.de E-Mail: icopal@icopal.de	ZinCo GmbH Grabenstrasse 33 · D - 72669 Unterensingen Tel.: 07022 / 6003-0 · Fax: 07022 6003-300 Internet: http://www.zinco.de E-Mail: contact@zinco.de

Diese Liste wurde erarbeitet durch die Projektgruppe WBB der FBB, Kontakt über die Geschäftsstelle der FBB