

Verlegeanleitung für SCHEDETAL Abdichtungssysteme

Stand 2023



 **SCHEDETAL**
Flachdach- und Bauwerkssysteme

Inhalt

1 Vorwort	3
1.1 Zulassungen, Prüfungen und Überwachungen.....	3
2 Produkte	4
2.1 ExtrupoL.....	4
2.2 ExtrupoBit.....	6
2.3 Verbindung mit anderen Werkstoffen.....	8
2.4 Recycling.....	8
2.5 ExtrupoL/ExtrupoBit und die Umwelt.....	8
3 Nahtverbindung für ExtrupoL und ExtrupoBit	8
3.1 Allgemein.....	8
3.2 Werkzeuge.....	8
3.3 Handverschweißung.....	8
3.4 Automatenverschweißung.....	8
3.5 Prüfung der Schweißtemperatur.....	9
3.6 Überlappung und Schweißbreiten.....	9
3.7 Nahtkontrolle.....	9
3.8 Reparaturen.....	9
4 Schutzmaßnahmen	9
4.1 Hitzeschutz.....	9
4.2 Schutzlagen (vgl. auch DIN 18195).....	9
4.3 Gleitlagen.....	10
4.4 Korrosionsschutz von Metallen.....	10
4.5 Arbeitsschutz.....	10
4.6 Gefahrenklasse.....	10
4.7 Brandklassifizierung.....	10
4.8 Lagerung.....	10
5 Untergrund	10
5.1 Allgemeine Untergrundbeschaffenheit.....	10
5.2 Stahltrapezprofil-Untergrund.....	10
5.3 Betondecken.....	10
5.4 Holzschalung.....	10
5.5 Sanierung auf Bitumenbahnen, Altbitumen und Kunststoffbahnen.....	10
5.6 Dampfsperren.....	10
5.7 Wärmedämmstoffe.....	10
6 Verlegung von ExtrupoL und ExtrupoBit Dachabdichtungsbahnen	11
6.1 Lose Verlegung mit mechanischer Befestigung.....	11
6.1.1 Arten der mechanischen Befestigung.....	11
6.1.2 Asymetrische Befestigung.....	11
6.1.3 Symetrische Befestigung.....	11
6.1.4 Befestigungen.....	11
6.1.5 Verlegung auf Stahltrapezprofilen.....	12
6.1.6 Vorgehensweise der mechanischen Befestigung.....	12
6.2 Lose Verlegung unter Auflast.....	12
6.3 Verklebung.....	12
6.3.1 Verklebt mittels Dachbahnenkleber.....	12
6.3.2 Kaltselfstklebebahn (KSK).....	12
6.4 Details und Anschlüsse.....	13
6.4.1 Randfixierung An- und Abschlüsse.....	13
6.4.2 Anschlusshöhen.....	13
6.4.2.1 Anschlusshöhen > 50 cm.....	13
6.4.3 Eckausbildung.....	13
6.4.4 Entwässerung.....	13
6.4.4.1 Innenentwässerung.....	13
6.4.4.2 Außenentwässerung.....	13
6.4.5 Dachdurchdringungen.....	13
7 KEMPEROL 1K-SF - Farbe: SchedeSeal 1K ExtrupoL lichtgrau Flüssigabdichtung der Spitzenklasse	14
7.1 Anwendungsgebiete.....	14
7.2 Technische Daten.....	14
7.3 Verarbeitung.....	15
7.4 Anwendungsbeispiele.....	15
7.5 Allgemeine Hinweise.....	15
7.6 GIS-Code / EAK-Schlüssel.....	15

1 Vorwort

Die Erfahrung in Sicherheit

Ein Jahrhundert erfolgreiche Unternehmensgeschichte mit Filz- und Abdichtungsstoffen, erprobtes technologisches Handwerk in der Entwicklung und Produktion von Dach- und Dichtungsbahnen aus Kunststoffen! Das ist das Ergebnis von stetigen Innovationen, kontinuierlich verbesserten Rezepturen und Leistung mit Leidenschaft. Heute macht SCHEDETAL als Produzent von Dach- und Dichtungsbahnen mit Sitz in Hann. Münden weltweit und in ganz Europa Projekte für allerhöchste Ansprüche wahr.

Partner für Verlässlichkeit

SCHEDETAL ist Ihr Partner, leistet schnelle Hilfe und geht kurze Wege. Wichtigste Aufgabe ist es, den technologischen Fortschritt zu beobachten, zu prüfen und das Machbare auf zeitgemäße Neuentwicklungen bei Werkstoffen zu übertragen. So bleiben Sie den Anforderungen des Marktes gewachsen.

SCHEDETAL nimmt Impulse aus der Kunststoffindustrie auf und setzt sie in moderne Produkte um. Forschung und Entwicklung bei SCHEDETAL orientieren sich an den heutigen Anforderungen für Dach- und Dichtungsbahnen. Die flexiblen Produktionsmethoden und die abgestimmte fehlerfreie Systemwahl von SCHEDETAL bieten den Nutzern der Abdichtungssysteme ein Höchstmaß an Sicherheit und Verlässlichkeit.

Das Moderne hat Tradition

Innovationen in der Kunststoffindustrie in den 1960er Jahren mit dem Werkstoff ECB lieferten eine neue Generation von Kunststoffbahnen. Davon profitierte vor allem die Bauwerksabdichtung im Hoch- und Tiefbau. Aufbauend auf ECB kam es zum Werkstoff FPO - mit neuen Produkteigenschaften und Farben.

1.1 Zulassungen, Prüfungen und Überwachungen

- ▼ DIN EN 13956(inklusive Prüfnormen)
- ▼ DIN EN 13501(Brandverhalten)
- ▼ DIN EN 13956 Abdichtungsbahnen - Kunststoff und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
- ▼ DIN EN 13967 Abdichtungsbahnen - Kunststoff und Elastomerbahnen für Bauwerksabdichtungen gegen Bodenfeuchte und Wasser
- ▼ Durchwurzelungsfestigkeit nach den FLL-Richtlinien
- ▼ Prüfung auf physiologische und ökologische Unbedenklichkeit
- ▼ Anforderungsprofil nach ddDach



2.1 ExtruPol®

ExtruPol ist eine FPO-Dach- und Abdichtungsbahn. Sie besteht aus einer bewährten Mischung flexibler Polyolefine. Sie ist seit 1990 erfolgreich auf dem Markt und bietet dadurch eine verlässliche Sicherheit.

Die Dach- und Dichtungsbahnen zeichnen sich durch eine hohe Anwendungsfreundlichkeit aus, da sie keine besondere Nachvorbereitung benötigen und durch das große Schweißfenster einen großen Toleranzbereich gegenüber Fehlern aufweisen.

Eigenschaften

- ▼ Ausführungskategorie: DIN EN 20000 - 201
- ▼ für gefällelose Flächen geeignet
- ▼ keine Brandschutzlage auf Dämmstoffen erforderlich
- ▼ Brandklasse: broof t 1 (optional t 2 und t 3)
- ▼ Eigenschaftsklasse: nach DIN EN 13501-1: E
- ▼ Flexible Polyolefine nach DIN EN 13956
- ▼ Verstärkung durch Trägereinlagen nach Anwendung
- ▼ Standardfarbe: lichtgrau
- ▼ Materialhomogene Qualität von Ober- und Unterlage
- ▼ rutschhemmende Oberflächenstrukturierung

Langlebig

- ▼ witterungs- und alterungsbeständig
- ▼ wurzelfest nach FLL
- ▼ beständig gegen UV- und Ozonwirkung
- ▼ bitumenverträglich

Leicht zu verarbeiten

- ▼ keine Vorbehandlung des Schweißbereiches nötig
- ▼ schnelle Verarbeitung
- ▼ einlagige Verlegung
- ▼ exzellent in Planlage und Dimensionsstabilität
- ▼ großes Schweißfenster



Ökologisch

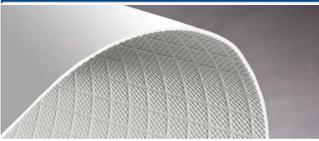
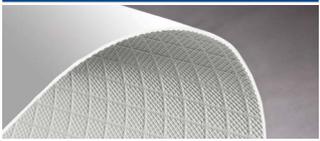
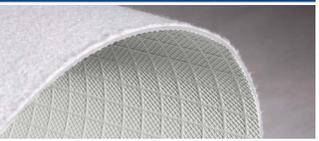
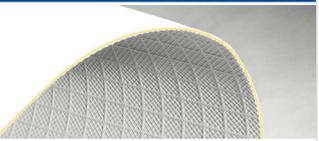
- ▼ umweltfreundlich, recyclebar
- ▼ frei von Weichmachern, Chlor und Schwermetallen
- ▼ zugelassen für Trinkwasserbehälter

Sicherheit

- ▼ Produkterfahrung seit 1989
- ▼ verlängerte Materialgewährleistung
- ▼ jährliche Verleges Schulungen
- ▼ Produktversicherung beim ZVDH hinterlegt



2.1 ExtruPol®

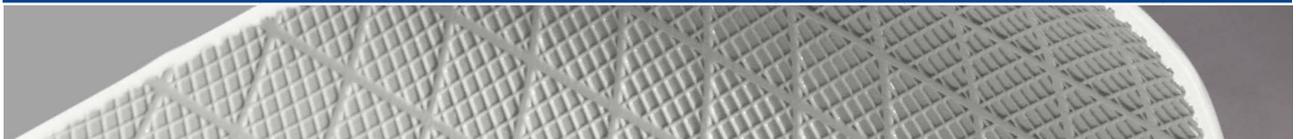
ExtruPol M			ExtruPol MK			ExtruPol F			ExtruPol KSK		
											
innenliegender Glasvliesträger			innenliegendes Glasgittergelege + Glasvlies			innenliegender Glasvliesträger, unterseitige Polyestervlieskaschierung, beidseitiger Schweißbrand			innenliegendes Glasgittergelege, unterseitige Selbstklebeschicht, beidseitiger Schweißbrand		
Anwendungsbereich											
lose verlegt, mechanisch befestigt			lose verlegt, mechanisch befestigt			-			-		
lose verlegt, unter Auflast			lose verlegt, unter Auflast			lose verlegt, unter Auflast			selbstklebend (sk) unter Auflast		
-			höhere Windlastanforderung			lose verlegt, geklebt			selbstklebend (sk) verlegt		
Abmessungen Breite x Länge											
a) 1,50 m x 15 m = 22,5 m ² */**			a) 1,50 m x 15 m = 22,5 m ² **			a) 1,50 m x 15 m = 22,5 m ² **			a) 1,50 m x 15 m = 22,5 m ² **		
b) 1,05 m x 20 m = 21,0 m ² */**											
Art.-Nr.	Dicke in mm	Preis/m ² in Euro	Art.-Nr.	Dicke in mm	Preis/m ² in Euro	Art.-Nr.	Dicke in mm	Preis/m ² in Euro	Art.-Nr.	Dicke in mm	Preis/m ² in Euro
a) 102121	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
a) 102221	1,8	-	102222	1,8	-	a) 102223	1,8 + 0,3	-	a) 102226	1,8 + sk	-
b) 102211											
a) 102321	2,0	-	102322	2,0	-	a) 102323	2,0 + 0,3	-	-	-	-
b) 102311											

* Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar. VPE M + MK = 20 Rollen / Palette, VPE F + KSK = 15 Rollen / Palet

** Sonderlängen und Großrollen auf Anfrage

ExtruPol® M-Anschlussbahnen und Zuschnitte

Zum Einsatz an auf- und abgehenden Bauteilen

Anschlussbahnen Dicke 1,8 mm; innenliegender Glasvliesträger												
												
Zuschnittbreite: 0,21m			Zuschnittbreite: 0,26m			Zuschnittbreite: 0,35m			Zuschnittbreite: 0,525m		Zuschnittbreite: 0,75m	
Zuschnittlänge: 20,00m			Zuschnittlänge: 20,00m			Zuschnittlänge: 20,00m			Zuschnittlänge: 20,00m		Zuschnittlänge: 15,00m	
Art.-Nr.	Preis/lfm in Euro	Art.-Nr.	Preis/lfm in Euro	Art.-Nr.	Preis/lfm in Euro	Art.-Nr.	Preis/lfm in Euro	Art.-Nr.	Preis/lfm in Euro	Art.-Nr.	Preis/lfm in Euro	
102271	-	102241	-	102251	-	102261	-	102281	-			

VPE = 20 Rollen / Palette

ExtruPol® O-Detailbahn

Für Detail- und Reparaturarbeiten, perfekt zum Modellieren

Detailbahn Dicke 2,0 mm; Materialhomogen					
Art.-Nr.	Rollenware	Preis/m ² in Euro	Art.-Nr.	Stück	Preis/Stück in Euro
102315	Abmessung 1,00 m x 10,00 m	-	102265	Abmessung 1,00 m x 0,50 m	-

VPE = 1 Rolle oder 1 Stück, Sonderfarben sind möglich

2.2 ExtruBit®

ExtruBit ist eine Dach- und Abdichtungsbahn aus FPO. Sie besteht aus Polyethylen und einem speziellen Bitumen und bieten langfristige Sicherheit.

Da unsere ExtruBit Dichtungsbahnen keine Vorbehandlung der Schweißnaht benötigen, sind Sie sehr anwenderfreundlich leicht zu verarbeiten.



Eigenschaften

- ▼ Ausführungskategorie: DIN EN 20000 - 201
- ▼ keine Brandschutzlage auf Dämmstoffen erforderlich
- ▼ Brandklasse: broof t 1
- ▼ Eigenschaftsklasse: nach DIN EN 13501-1: E
- ▼ Ethylen-Copolymerisat-Bitumen nach DIN EN 13956
- ▼ Standardfarbe: schwarz
- ▼ Materialhomogene Qualität von Ober- und Unterlage
- ▼ rutschhemmende Oberflächenstrukturierung

Langlebig

- ▼ bitumenkompatibel
- ▼ witterungs- und alterungsbeständig
- ▼ wurzelfest nach FLL
- ▼ beständig gegen UV- und Ozonwirkung
- ▼ beständig gegen wässrige Lösungen von Säuren und Basen

Leicht zu verarbeiten

- ▼ keine Vorbehandlung des Schweißbereiches nötig
- ▼ schnelles Verarbeiten
- ▼ einlagige Verlegung
- ▼ exzellent in Planlage und Dimensionsstabilität

Ökologisch

- ▼ umweltfreundlich, recyclebar
- ▼ frei von Weichmachern, Chlor und Schwermetallen
- ▼ unbedenklich für Wasser und Boden

Sicherheit

- ▼ Produkterfahrung seit 1969
- ▼ verlängerte Materialgewährleistung
- ▼ jährliche Verleges Schulungen
- ▼ Produktversicherung beim ZVDH hinterlegt



2.2 ExtruBit®

ExtruBit 2,0 M			ExtruBit 2,3 M			ExtruBit 2,3 F		
								
innenliegender Glasvliesträger			innenliegender Glasvliesträger			innenliegender Glasvliesträger, unterseitige Polyestervlieskaschierung, einseitiger Schweißrand		
Anwendungsbereich								
lose verlegt, mechanisch befestigt			lose verlegt, mechanisch befestigt			-		
lose verlegt, unter Auflast			lose verlegt, unter Auflast			lose verlegt, unter Auflast		
-			-			lose verlegt, geklebt		
Abmessungen Breite x Länge								
b) 1,05 m x 20 m = 21,0 m ² */**			1,05 m x 15 m = 15,75 m ² */**			b) 1,05 m x 15 m = 15,75 m ² **		
Art.-Nr.	Dicke in mm	Preis/m ² in Euro	Art.-Nr.	Dicke in mm	Preis/m ² in Euro	Art.-Nr.	Dicke in mm	Preis/m ² in Euro
b) 103311	2,0	-	103322	2,3	-	b) 103313	2,0 + 0,3	-

* Sonderbreiten auf Anfrage lieferbar. VPE M + MK = 20 Rollen / Palette, VPE F + KSK = 15 Rollen / Palet

** Sonderlängen und Großrollen auf Anfrage

ExtruBit® M-Anschlussbahnen und Zuschnitte

Zum Einsatz an auf- und abgehenden Bauteilen

Anschlussbahnen Dicke 2,0 mm, innenliegender Glasvliesträger							
							
Zuschnittbreite: 0,21 m		Zuschnittbreite: 0,26 m		Zuschnittbreite: 0,35 m		Zuschnittbreite: 0,525 m	
Zuschnittlänge: 20,00 m		Zuschnittlänge: 20,00 m		Zuschnittlänge: 20,00 m		Zuschnittlänge: 20,00 m	
Art.-Nr.	Preis/lfm in Euro	Art.-Nr.	Preis/lfm in Euro	Art.-Nr.	Preis/lfm in Euro	Art.-Nr.	Preis/lfm in Euro
103371	-	103341	-	103351	-	103361	-

VPE = 20 Rollen / Palette

ExtruBit® O-Detailbahn

Für Detail- und Reparaturarbeiten, perfekt zum Modellieren

ExtruBit Dicke 2,0 mm Gewebelos; Materialhomogen					
Art.-Nr.	Rollenware	Preis/m ² in Euro	Art.-Nr.	Stück	Preis/Stück in Euro
103415	Abmessung 1,00 m x 10,00 m	-	103465	Abmessung 1,00 m x 0,50 m	-

VPE = 1 Rolle oder 1 Stück

2.3 Verbindung mit anderen Werkstoffen

ExtruPol und ExtruBit Dach- und Dichtungsbahnen lassen sich mit Kunststoffen auf anderer Basis generell nicht dauerhaft verbinden. Anschlüsse und Reparaturen dürfen nur mit dem gleichen Werkstoff ExtruPol oder ExtruBit ausgeführt werden.

2.4 Recycling

Alte Dach- und Dichtungsbahnen können problemlos geschreddert werden und das dadurch gewonnene Mahlgut fließt wieder in den Kreislauf neuer Produkte mit ein.

2.5 ExtruPol / ExtruBit und die Umwelt

Bei der Produktion von ExtruPol und ExtruBit wird kein produktbelastetes Abwasser erzeugt, es entstehen keine giftigen oder umweltbelastenden Gase oder Stäube. Die Dach- und Dichtungsbahnen sind in die Wassergefährdungsklasse 0 einzustufen. Sie enthalten keine extrahierbaren Weichmacher, es besteht keine Gefährdung des Grundwassers. Die Dach- und Dichtungsbahnen sind normal entflammbar Brandklasse E gem. DIN-EN 13501-1. Bei der Verbrennung mit ausreichender Luftzufuhr entstehen nur Kohlendioxid und Wasser als Hauptprodukte. Der Energiegehalt von ExtruPol und ExtruBit entspricht etwa dem von Heizöl.

Nur bei Sauerstoffunterschuss, wie etwa bei Schwelbränden, können erhöhte Kohlenmonoxidkonzentrationen auftreten. Die Bildung von Chlor- und Bromdioxinen oder -furanen oder korrosiven Gasen ist ausgeschlossen. Die Dach- und Dichtungsbahnen können zudem mit dem Hausmüll abgelagert und verbrannt werden. Sie sind kein Sondermüll und fallen nicht unter die Kategorie „Bauschutt mit schädlichen Verunreinigungen“.

Bei starker Sonneneinstrahlung können an der Oberfläche der ExtruBit Dach- und Dichtungsbahnen geringfügig diffundierende Bitumenöle durch UV-Einwirkung zu einem braunen, wasserlöslichen Belag oxidiert werden, der jedoch nachweislich keine Gefährdung für Grundwasser, Ökologie und kommunale Abwässer darstellt. Bei der Verarbeitung von ExtruPol/ExtruBit Dichtungsbahnen in geschlossenen Räumen ist vorsorglich für ausreichende Belüftung zu sorgen.

3 Nahtverbindung für ExtruPol und ExtruBit

3.1 Allgemein

ExtruPol/ExtruBit Dach- und Dichtungsbahnen werden ohne Zugabe von Fremdstoffen thermisch miteinander verbunden. Mit Heißluft werden dabei die Bahnen in der Überlappung gleichmäßig plastifiziert und unter Druck zusammengefügt. Temperatur, Anpressdruck und Schweißgeschwindigkeit müssen beim fachgerechten Verschweißvorgang aufeinander abgestimmt werden.

3.2 Werkzeuge

Zur Verlegung von ExtruPol und ExtruBit Dach und Dichtungsbahnen werden folgende Werkzeuge benötigt: Drahtbürste, Handschweißgerät, Andrückrolle aus Silikon, 40 mm breit, (20 mm breit nur zulässig für Detaillösung), Ziehmesser mit Hakenklinge, Schere und die sonst üblichen Handwerkzeuge für Anschlussarbeiten.



Werkzeuge

3.3 Handverschweißung

Heißluft-Schweißgerät, VDE-geprüft, 220 Volt mit stufenlos einstellbarer Temperatur bis 600 °C und mit einer Breitschlitzdüse (empfohlen: unterseitig gelocht) von 40 mm, damit eine schnellere Nahtverbindung möglich ist. Heizleistung ≥ 1.400 Watt. Die normale Verarbeitungstemperatur muss zwischen 425 °C und 590 °C liegen.

- ▼ Um immer mit ausreichender Luftmenge zu arbeiten, ist darauf zu achten, dass das Luftsieb immer gereinigt ist.



Breitschlitzdüse



Luftsieb

3.4 Automatenverschweißung

Selbstfahrender Heißluft-Schweißautomat 220/380 Volt, VDE-geprüft, Leistung 3.500/5.200 Watt mit einstellbarer Temperatur bis 600 °C und Stufenlos regelbarer Fahrgeschwindigkeit sowie einstellbarer Luftmenge. Düsenbreite und Breite der Andrückrolle 50 mm.



Schweißautomat

Empfohlen wird der Einsatz von Randschweißgeräten (Seitenschweißer) mit wirksamer Luftabschottung und eine am Gerät installierte, elektronische Temperaturmessung/-regelung. Die normale Verarbeitungstemperatur muss zwischen 425 °C und 590 °C liegen.

***Achtung: Berücksichtigen Sie mögliche Leistungsabfälle bei langen Kabellängen und Verwenden Sie mindestens ein 2,5 mm² Kabel**

Grundeinstellung

- ▼ ca. 530 - 550 °C
- ▼ ca. 3m bei 400V und 2,5 bei 230V (witterungsabhängig)
- ▼ ca. 90 % Luftmenge
- ▼ Die Grundeinstellungen sind immer an die Witterungsverhältnisse und Baustellengegebenheiten anzupassen.
- ▼ Vor Beginn immer eine Schweißprobe durchführen

3.5 Prüfung der Schweißtemperatur

Zur Prüfung analoger Schweißgeräte kann ein Temperaturmessgerät erste Ergebnisse liefern.



Temperaturmessung

Tipp für die praktische

Anwendung: Bei allen Objekten

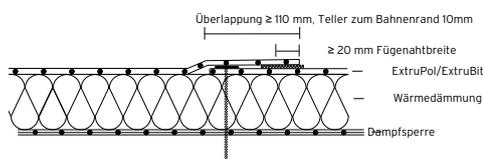
sind täglich Schweißmuster zu entnehmen, um die Verschweißung dokumentieren zu können.

3.6 Prüfung der Schweißtemperatur

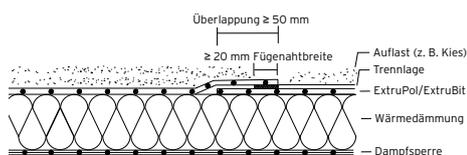
Entsprechend der "Fachregel für Abdichtung" (Flachdachrichtlinie) beträgt die Mindestschweißbreite > 2cm und die Mindestüberlappung > 4cm für Extrupo/ und Extrubit Dachbahnen

Empfohlene Überlappungen

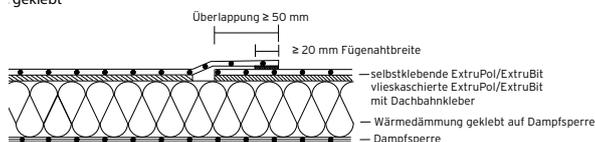
. lose verlegt, mechanisch befestigt



. lose verlegt unter Auflast



geklebt



Wichtige Hinweise:

- ▼ Keine chemische oder mechanische Nahtvorbereitung.
- ▼ Die Überlappungs- / Verschweißzonen sind sauber zu halten.
- ▼ Bei der Verschweißung von Extrupo/Extrubit Dach- und Dichtungsbahnen handelt es sich um eine weitgehend witterungsunabhängige Nahtfügetechnik. Durch die Heißluftverschweißung wird eine unlösliche Nahtverbindung erreicht.
- ▼ Falten und Quetschungen im Nahtbereich der Bahn vermeiden.
- ▼ Bei der Verarbeitung von Extrupo und Extrubit entstehen keine gesundheitsschädlichen Dämpfe. Geprüft von Bau-BG Hannover.
- ▼ Es wird ohne jeglichen Zusatzstoff geschweißt. Beide Fügeflächen werden durch gleichmäßiges Erhitzen in den plastischen Zustand überführt.
- ▼ Der Fügedruck wird unmittelbar nach Erreichen des plastischen Zustandes aufgebracht.
- ▼ An T-Stößen sind wegen möglicher Kapillarbildungen systemgerechte Maßnahmen erforderlich (Abschrägen der Bahnen)
- ▼ Kreuzstöße sind zu vermeiden (Bahnen versetzt anordnen)



Nahtreiniger ist bei Extrubit und Extrupo nicht notwendig.

3.7 Nahtkontrolle

Auf der Baustelle ausgeführte Naht- und Stoßverbindungen, insbesondere bei lose verlegten Dach- und Dichtungsbahnen, sind auf Dichtheit und Fehlstellen zu prüfen. Hierfür kann in der Regel eines bzw. eine Kombination aus den nachgenannten Prüfverfahren angewandt werden:

- ▼ Nahtkontrolle: Hierbei wird der Schedetal-Nahtprüfer, 5 mm breit mit abgerundeten Ecken, entlang der Schweißnaht geführt. Die Kontrolle sollte erst ca. 6 Stunden nach der Verschweißung vorgenommen werden. Sollte der Schedetal Nahtprüfer nicht vorhanden sein, sind von den täglich erstellten Schweißmustern Prüfungen nach DIN EN 12317-2 „Scherwiderstand der Fügenaht“ auszuführen.
- ▼ Optische Kontrolle: Hierbei wird das Vorhandensein einer durchgehenden Schweißnaht (sie sollte 1 mm nicht überschreiten) längs der Extrupo/Extrubit Dach- und Dichtungsbahnen durch Inaugenscheinnahme geprüft.
- ▼ Vakuumprüfung: Hierbei wird eine durchsichtige Prüfglocke auf die Nahtverbindung aufgesetzt und die darunter befindliche Luft abgesaugt, nachdem auf der Naht eine Prüfflüssigkeit aufgetragen worden ist. (Anwendung der Prüfmethode überwiegend im Tief-/Deponiebau)

3.8 Reparaturen

Extrupo/Extrubit Dach- und Dichtungsbahnen bestehen aus Werkstoffen, die ihre thermoplastischen Eigenschaften und ihre Verschweißbarkeit auch nach jahrelanger Bewitterung nicht verlieren. Somit können auch nach vielen Jahren Reparaturen problemlos durchgeführt werden. Neues Material ist mit altem Material ohne Schwierigkeiten zu verbinden. Für leichte Verschmutzungen, wie z.B. ein Staubfilm der Dachbahnoberseite, sind Wasser und eine Wurzelbürste ausreichend. Lediglich bei starken Verschmutzungen oder Ablagerungen kann der Schedetal BIO Reiniger verwendet werden. Der konzentrierte Reiniger wird nach Verdünnung mit Wasser auf die zu Bearbeitende Fläche aufgetragen und anschließend nach entsprechender Einwirkzeit gründlich mit Wasser nachgespült.

4. Schutzmaßnahmen

4.1 Hitzeschutz

Eine Beschädigung der Dachbahn durch:

- Reflexion von z.B. Metall- und Glasflächen
- Stauwärme durch Lagerung von Materialien sind zu vermeiden.
- ▼ Geeignete Gegenmaßnahmen zum Schutz der Dachbahn sind z.B.
- ▼ Oberflächenschutz oder geeignete Anstriche von z.B. Blechkämlen. Diese Maßnahmen müssen sofort nach Fertigstellung der Abdichtung erfolgen.

4.2 Schutzlagen

Bei rauen, scharfkantigen Untergründen ist eine Schutzlage zu verlegen. Bei Sanierung bituminöser Flächen ist ebenfalls eine Schutzlage erforderlich. Hierfür eignen sich synthetische Vliese. Diese Funktion kann auch eine zusätzliche Wärmedämmung übernehmen. Über der Abdichtung können Schutzlagen erforderlich sein z.B. wenn die Auflast aus grobem Gestein besteht oder Kies pneumatisch aufgetragen wird. Hierfür kommt mindestens ein 300g Polyesterlies. Bautenschutzmatten sind bei Extrupo und Extrubit Dachbahnen unbedenklich, sollten jedoch bei höheren Auflasten mit einem 300g Polyesterlies unterlegt werden.

4.3 Gleitlagen

Bei Aufbringung von Beton direkt auf ExtruPol/ExtruBit Dach- und Dichtungsbahnen ist eine Lage PE-Folie (0,2 mm) als Gleitlager zu verlegen.

4.4 Korrosionsschutz von Metallen

Bei der Verwendung von ExtruBit sind geeignete Korrosionsschutzmaßnahmen notwendig.

4.5 Arbeitsschutz

Bei der Verlegung der ExtruPol/ExtruBit Dach- und Dichtungsbahnen sind die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft zu beachten. Beim Verschweißen in geschlossenen Räumen ist für ausreichende Lüftung zu sorgen.

4.6 Gefahrenklasse

ExtruPol/ExtruBit Dach und Dichtungsbahnen sind keine gefährlichen Stoffe im Sinne der Gefahrstoffverordnung und daher kennzeichnungsfrei. Sie sind umweltneutral und in die Wassergefährdungsklasse 0 einzustufen (keine Gefährdung des Grundwassers oder tierischer Lebewesen). Durch die Abwesenheit von Halogenen entstehen bei Verbrennung und Verschweißung keine Chlor- und Bromdioxine oder -furane und keine korrosiven Gase.

4.7 Brandklassifizierung

ExtruPol/ExtruBit Dach- und Dichtungsbahnen sind für alle durch Schedetal geprüften Dachaufbauten auf Anforderungen nach DIN V - ENV 1187 „Beanspruchung von Bedachung durch Feuer von außen“, Prüfverfahren 1 geprüft und nach DIN - EN 13501-5 Broof (t1) klassifiziert. Als Baustoffe entsprechen die Bahnen Klasse E gemäß DIN - EN 13501-1.

4.8 Lagerung

Die ExtruPol / ExtruBit Dach- und Dichtungsbahnen sollen auf Baustellen und im Freien nur stehend oder einlagig liegend, trocken und auf ebenem, sauberem Untergrund gelagert werden. ExtruPol KSK Dachbahnen müssen stehend auf Palette und lichtgeschützt gelagert werden, da die Klebeschicht nicht dauernd der UV-Einstrahlung ausgesetzt werden darf.

5 Untergrund

5.1 Allgemeine Untergrundbeschaffenheit

Auf allen Unterkonstruktionen können ExtruPol/ExtruBit Dach- und Dichtungsbahnen schnell und wirtschaftlich verlegt werden. Der Untergrund und besonders dessen Oberfläche sind vom Verleger auf Einigung vor der Ausführung seiner Leistung zu prüfen. Erkennbare Mängel an Vorleistungen sind, sofern sie die eigenen Leistungen beeinträchtigen können, zu beanstanden. Die tragende Konstruktion muss allen technischen Anforderungen, insbesondere in Bezug auf Belastbarkeit, Durchbiegung, Verankerung, Wasserablaufmöglichkeit etc. genügen. Dehnfugen sind vom Planer vorzusehen und müssen in der Unterkonstruktion erkennbar sein (vgl. Flachdachrichtlinien). Für die Ableitung des Niederschlages soll ein leichtes Gefälle (2%) ausgebildet werden, insbesondere bei innenliegenden Kehlen und Rinnen. Untergründe müssen fest, sauber und frei von losen Teilchen wie

Staub, Schmutz, Öl und Fett sein. Flächenförmige Wasseransammlung (Oberflächenwasser) sind abzutrocknen.

5.2 Stahltrapezprofil-Untergrund

Stahltrapezprofile müssen den bauaufsichtlichen Vorschriften entsprechen (DIN EN 1090). Es sollen nur verzinkte Stahltrapezprofile mit werkseitig aufgebrachtem Korrosionsschutz nach DIN 18807 verwendet werden. Dachdurchdringungen wie Lüfter oder Gullys sind durch Verstärkungsbleche zu stabilisieren. Bei Lichtkuppeln, Kaminen, Lüfteranlagen oder Ähnlichem, ist die Auswechslung statisch nachzuweisen.

5.3 Betondecken

Betondecken einschließlich Gefälleschichten müssen ausreichend erhärtet und oberflächentrocken sein. Die Oberfläche soll abgerieben, stetig verlaufend und frei von Kiesnestern, Rissen und Graten sein. Bei Betonfertigteilen sollen alle Fugen geschlossen sein.

5.4 Holzschalung

Tragschalung aus Holz ist nach den Fachregeln für Holzbaustoffe auszuführen.

5.5 Sanierung auf Bitumen - und Kunststoffbahnen

Der Sanierungsaufbau ist im Vorfeld grundsätzlich mit dem zuständigen Fachberater abzustimmen. Wellen, Blasen und sonstige Unebenheiten sind immer zu überarbeiten und abzustoßen. Spannungen im alten Dachschichtenpaket sind zu lösen. Trennlagen oder Dämmschichten sind nach Erfordernis vorzusehen.

5.6 Dampfsperren

Die Wahl der Dampfsperre ist den Begebenheiten anzupassen. Bei Stahltrapezblechen empfehlen wir unsere brandlastarme, selbstklebende Aluminiumverbundfolie. An allen An- und Abschlüssen sowie Durchdringungen muss die Dampfsperre mindestens bis Oberkante Wärmedämmung hochgeführt und gemäß Flachdachrichtlinien angeschlossen werden. Die Dampfsperre ist auf den Oberurten zu stoßen.

5.7 Wärmedämmstoffe

Es sind nur solche Wärmedämmstoffe zu verwenden, die temperatur-, maß- und formbeständig und als Unterlage der Dachabdichtung trittfest sind.

6 Verlegung von ExtruPol und ExtruBit Dachabdichtungsbahnen

Es sind immer die gültigen Regelwerke des deutschen Dachdeckerhandwerks zu beachten.

6.1 Lose Verlegung mit mechanischer Befestigung

Bei loser Verlegung und mechanischer Befestigung werden alle Lagen des Dachaufbaus in einem Arbeitsgang kraftschlüssig in der Tragkonstruktion verankert. Ist die Lagesicherheit der Dämmplatten durch die Befestigung des Gesamtaufbaus nicht gewährleistet, sind zusätzliche Befestigungen für die Wärmedämmung erforderlich. Bei Stahltrapezprofilen ist die Mindestdicke der Dämmplatten so zu bemessen, dass kein Durchtreten in die Tiefsicke erfolgen kann (siehe FDRL 9-2001, Tabelle 1, Empfohlene Mindestdicke auf Trapezprofilen).



6.1.1 Arten der mechanischen Befestigung

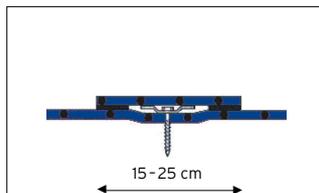
6.1.2 Asymmetrische Befestigung

Die Fügenaht dient der Dichtung und gleichzeitigen Lagesicherung. Die Befestigungen erfolgen am Bahnenrand. Die Befestigungselemente sind dabei in gleichem Abstand parallel zur Bahnenkante zu setzen. Die Überdeckung der überlappenden Bahn sollte 11 cm betragen.



6.1.3 Symmetrische Befestigung

Dieses System kommt unter anderem zur Anwendung bei der Mittenfixierung der Dachbahn im Außenrand- und Eckbereich des Daches oder als Linienbefestigung.



6.1.4 Befestigungen

Als Befestigungen sind nur für diesen Verwendungszweck geprüfte und zugelassene Bohrschrauben, Holzschrauben oder Dübelsysteme mit den entsprechenden Lastverteiltern zu verwenden. Die Systeme sind korrosionsgeschützt oder aus NE-Metallen oder aus alterungs- und temperaturbeständigem Kunststoff auszuführen. Die Anzahl der Befestigungen und deren Abstände können durch eine Windlastberechnung ermittelt werden.

Die Ermittlung von Windsoglasten erfolgt nach DIN 1055, Teil 4. Berechnungsgrundlage dabei ist die Länge, die Breite, die Höhe des Gebäudes sowie der Standort bzw. die Windlastzone und die Geländekategorie des Gebäudes. Bei der Berechnung wird zwischen Mitten-, Rand- und Eckbereich unterschieden. Für die Mindestanzahl von Befestigungen bei exponierter Windlage, z. B. Küste, bei Gebäudeinnendruck und bei Gebäudehöhen über 25 m ist der Einzelnachweis nach DIN 1055, Teil 4, erforderlich. Bei Sanierungen sind vor den Arbeiten Auszugswerte zu ermitteln.

Achtung!

Dichtungsbahnen dürfen nicht genagelt werden!

Abweichend von der jeweils gültigen Richtlinie ist die Anzahl der ermittelten Befestiger der Windsogberechnung unbedingt einzuhalten.

6.1.5 Verlegung auf Stahltrapezprofilen

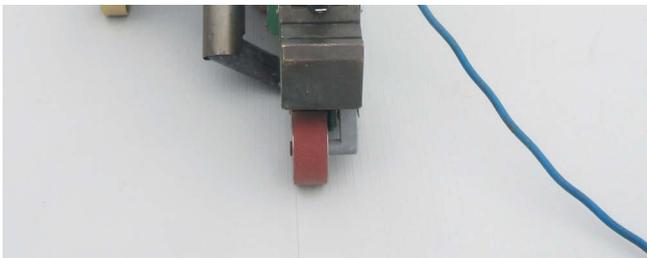
Verlegung auf Stahltrapezprofilen sind die Bahnen quer zu den Obergurten zu verlegen.

6.1.6 Vorgehensweise der mechanischen Befestigung

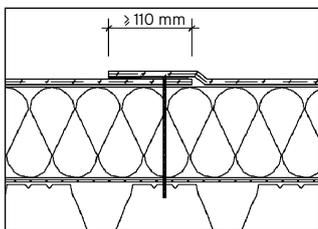
Die SCHEDETAL-Kunststoffdachbahnen werden nach der folgenden Arbeitsbeschreibung verarbeitet. Die erste Flachdach-Kunststoffbahn in der Fläche auf dem Flachdach muss ausgerollt, gespannt und umlaufend befestigt werden.



Im nächsten Schritt wird die nächste Kunststoffdachbahn ausgerollt und gespannt, dann mittels Heißluftgerät mit mindestens 11 cm Überlappung verschweißt bevor die neue Fixierung für die mechanische Befestigung erfolgt. Mit diesem Vorgang können Diagonalfalten verhindert werden

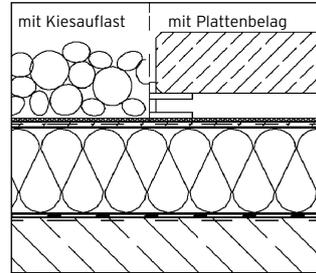


Wichtig: Immer erst Verschweißen bevor die mechanische Befestigung der Kunststoffdachbahn erfolgt.



6.2 Lose Verlegung unter Auflast

Die Abdichtung wird in der Fläche lose verlegt und verschweißt, am Rand und an allen auf- und abgehenden Bauteilen fixiert. Arten von Auflasten: Bekiesung; Begrünung; Beläge. Aufbauten, Gewichte und Höhen sind im Vorfeld zu prüfen und freizugeben.



Achtung: Unmittelbar nach der Verlegung ist die Auflast aufzubringen!

6.3 Verklebung

Bei der Verklebung müssen alle Lagen im Dachschichtenaufbau untereinander verklebt bzw. lagesicher verbunden.

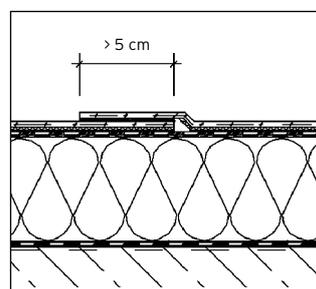
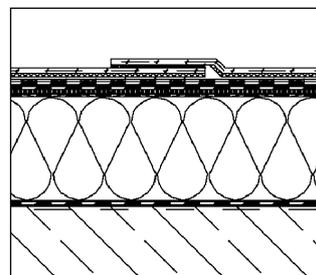
6.3.1 Verklebt mittels Dachbahnkleber

Vlieskaschierte Abdichtungsbahnen werden mittels zugelassenem Dachbahnkleber auf den Untergrund geklebt, Nähte werden am unkaschierten Rand verschweißt.

Die Anzahl der Streifen ermittelt Ihnen der Schedetal-Fachberater anhand objektspezifischer Berechnungen.

6.3.2 Kaltselfstklebebahnen (KSK)

Ausrollen und ausrichten der Flächenbahn auf den Untergrund. Die Bahn auf beiden Seiten zurückrollen, Schutzlage abziehen und mittels gleichmäßigen aufdrücken ausrollen. Bewährt hat sich das Abziehen der Schutzfolie flach in einem 45 Grad Winkel. Nähte werden am unkaschierten Rand verschweißt.



6.4 Details und Anschlüsse

6.4.1 Randfixierung An- und Abschlüsse

An allen auf- und abgehenden Bauteilen in allen Verlegearten müssen Randfixierungen erfolgen. Diese dienen zur Aufnahme horizontaler Kräfte. Die Befestigung in den Untergrund erfolgt mittels Linienbefestigung oder durch lineare Befestigung. In beiden Fällen müssen mindestens vier Befestigungselemente pro Meter eingesetzt werden. Bei der Schedetal-Barschiene mit 3 Befestigungselementen pro Meter.

6.4.2 Anschlusshöhen

Zum Spritzwasser- und Überflutungsschutz müssen Anschlusshöhen bei Neigungen bis 5° mindestens 0,15 m, bei Neigungen über 5° mindestens 0,10 m betragen. Das obere Ende der Anschlüsse muss an aufgehende Bauteile regensicher ausgeführt werden.

6.4.2.1 Anschlusshöhen > 50cm

Bei Anschlüssen > 50cm sind die Anschlussbahn an der senkrechten Fläche mechanisch zu befestigen.

6.4.3 Eckausbildung

Zur Ausbildung der Ecken können Formteile oder Detailbahnen verwendet werden.



Verschweißen einer Formteilecke

6.4.4 Entwässerung

6.4.4.1 Innenentwässerung

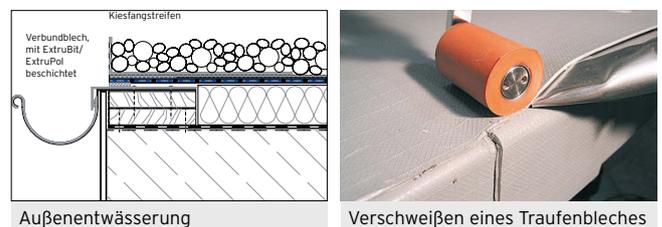
Für eine ausreichende Innenentwässerung und Notentwässerung ist zu sorgen. Art und Dimensionen ermittelt Ihnen der Schedetal-Fachberater anhand objektspezifischer Berechnungen.

Es ist auf eine Verträglichkeit der Elemente bzw. Manschetten zu achten.

Achtung: Das Tablett der Grund- und Aufstockelemente ist mechanisch in der Unterkonstruktion zu befestigen. Abläufe sind mindestens 30cm von aufgehenden Bauteilen entfernt anzuordnen.

6.4.4.2 Außenentwässerung

Erfolgt die Entwässerung von Dachflächen über vorgehängte Dachrinnen, muss ein Traufprofilblech (kaschiert mit der jeweiligen Abdichtungsbahn) als Übergang verwendet werden.



Verschweißen eines Traufenbleches

6.4.5 Dachdurchdringungen

Rechteckige Dachdurchdringungen wie Kamine, Dachausstiege oder Lüfter werden wie Wandanschlüsse ausgeführt. Es ist darauf zu achten, dass vor allen auf- und abgehenden Bauteilen die Flächenabdichtung mechanisch befestigt wird.

Runde Dachdurchdringungen werden mit einem Formteil oder einer Manschette aus ExtrubiT / ExtruPol Detailbahn händisch ausgeführt.

7 Kemperol 1K-SF - Farbe: SchedeSeal 1K ExtruPol lichtgrau

Flüssigabdichtung der Spitzenklasse

7.1 Anwendungsgebiete

- ▼ Anschlüsse und Durchdringungen mit Vlieseinlage
- ▼ aufgehende Bauteile
- ▼ Reparaturen / Sanierungen
- ▼ Kombination mit Untergründen aus Kunststoff und Bitumen

7.2 Technische Daten

Produktgruppe:

1K Polyurethan-Hybrid, feuchtigkeitshärtend

Materialeigenschaften:

- ▼ Verarbeitungszeit im offenen Gebinde bei +21° C: 90 Minuten
- ▼ regenfest bei +21° C nach 60 Minuten
- ▼ begehbar / überarbeitbar bei +21° C nach 12 Stunden
- ▼ Farbton Lichtgrau; in Anlehnung an 7035

7.3 Verarbeitung

Untergrund

Der Untergrund muss sauber, trocken, griffig und tragfähig sein, genügend Dichtigkeit und Festigkeit aufweisen, frei von Zementrückständen, Schalölen, Dichtungs- und Nachbehandlungsmitteln (Curings), Schmutz, Öl, Fett usw. sein. Für die verschiedenen Untergründe gibt es eine Grundierungstabelle. Bitte beachten Sie die Verarbeitungshinweise der Grundierung.

Temperaturen und Luftfeuchtigkeit

Kemperol 1K SF - Farbe: Schedeseal 1K ExtruPol lichtgrau ist bei einer Umgebungstemperatur von +5° C bis +40° C und bei einer Untergrundtemperatur von +5° C bis +50° C verarbeitbar.

Die ideale Verarbeitungstemperatur liegt bei +21° C. Die Viskosität nimmt mit fallender Temperatur zu und bei steigender Temperatur ab.

Die relative Luftfeuchtigkeit sollte bei der Verarbeitung zwischen 40 % und 80 % liegen, die Verarbeitungstemperatur sollte 3° C über dem Taupunkt liegen. Die Restfeuchte im Untergrund muss unter 5 % in den oberen 2 cm liegen.

Verarbeitung

Vor Beginn der Arbeiten muss KEMPEROL 1K-SF - Farbe: SchedeSeal 1K ExtruPol lichtgrau gründlich aufgerührt werden. Bei Arbeitsunterbrechungen muss das Gebinde unbedingt wieder verschlossen werden. Um Farbunterschiede zu vermeiden, muss darauf geachtet werden, dass eine Chargennummer pro Anschluss und Fläche verwendet wird.

Anschlüsse/Übergänge

ca. 2,0 kg/m² KEMPEROL 1K-SF - Farbe: SchedeSeal 1K ExtruPol lichtgrau vorlegen und mit einer Perlonrolle oder Gummirakel verteilen. SchedeSeal Polyestervlies 165 falten- und hohlraumfrei einlegen und nach der Methode „Frisch-in-Frisch“ mit ca. 1,5 kg/m² KEMPEROL 1K-SF - Farbe: SchedeSeal 1K ExtruPol lichtgrau mit einer Perlonrolle überarbeiten.

Bei Fenster und Türelemente ist KEMPEROL 1K-SF - Farbe: SchedeSeal 1K ExtruPol lichtgrau mind. 15 cm über die Belagsoberkante zu führen. Dabei ist eine Überdeckung an den Elementen von mind. 5 cm herzustellen. Auf systemfremde Untergründe ist KEMPEROL 1K-SF - Farbe: SchedeSeal 1K ExtruPol lichtgrau in einer Breite von mind. 10 cm aufzubringen.

Details (z. B. Lüfter)

ca. 2,0 kg/m² KEMPEROL 1K-SF - Farbe: SchedeSeal 1K ExtruPol lichtgrau vorlegen und mit einem Pinsel verstreichen. SchedeSeal Polyestervlies 165 falten- und hohlraumfrei einlegen und nach der Methode „Frisch-in-Frisch“ mit ca. 1,5 kg/m² KEMPEROL 1K-SF - Farbe: SchedeSeal 1K ExtruPol lichtgrau überarbeiten. Die Oberfläche der Abdichtung muss glänzend sein, matt bedeutet zu wenig Material. KEMPEROL 1K-SF - Farbe: SchedeSeal 1K ExtruPol lichtgrau wird 5 mm über den Rand des SchedeSeal Polyestervlieses hinaus aufgebracht.

7.4 Anwendungsbeispiele für KEMPEROL 1K-SF - Farbe: SchedeSeal 1K ExtruPol lichtgrau



7.5 Allgemeine Hinweise

Verbrauch: ca. 3,5 kg/m² je nach Untergrund

Lieferform: 6,5 kg Blechgebinde

Lagerung

Originalgebinde bei +5° C bis +30° C trocken lagern. Für eine optimale Verarbeitbarkeit empfiehlt es sich KEMPEROL 1K-SF - Farbe: SchedeSeal 1K ExtruPol lichtgrau bei Raumtemperatur zu lagern. Direkte Sonnenbestrahlung der Gebinde sollte auch auf der Baustelle vermieden werden. 6 Monate in Original verschlossenen Gebinde haltbar.

7.6 GIS-Code/EAK-Schlüssel

GIS-Code: RS 10 EAK-Schlüssel: 080410

Zeitangaben verkürzen sich bei höheren und verlängern sich bei niedrigeren Umgebungs- und Untergrundtemperaturen. Bei niedrigen Temperaturen erhöhen sich die Verbrauchswerte.

Dem KEMPEROL 1K-SF - Farbe: SchedeSeal 1K ExtruPol lichtgrau dürfen keine systemfremde Stoffe zugemischt werden. Unebenheiten des Untergrundes können nicht mit KEMPEROL 1K-SF - Farbe: SchedeSeal 1K ExtruPol lichtgrau ausgeglichen werden.

Grundierungsempfehlung KEMPEROL 1K-SF - Farbe: SchedeSeal 1K ExtruPol lichtgrau

Untergründe	KEMPERPLAN Primer	Ohne Grundierung (Überdeckung > 15 cm)
Bitumenbahn (V 13, V 60, G 200, PYE (SBS))	-	x
Kunststoffbahnen (PVC-P, PVC-EVA)	x ²	x ²
FPO- oder TPO-Kunststoffdichtungsbahn	x ²	-
Kunststoff-Elemente (PVC-U, HDPE, HDPP)	-	x
Plattenwerkstoffe (z.B.: Faserzement)	-	x
Klinker, Ziegelbausteine, Spaltklinker, Sichtmauerwerk (anschleifen)	-	x ²
Beton, Estrich, Putzmörtel, (MG P II/III)	-	x ³
Kunststoffmodifizierte Estriche und Mörtel (PCC)	-	x ³
Steine für Rohbau (Leichtbeton-, Kalksand-, Beton-, Gasbeton-, Bims-, etc.)	-	x ³
Glas (unvergütet-unbeschichtet) – MEK gereinigt Fliesen, Spaltplatten	-	x ²
Zink, verzinkter Stahl	-	x ²
Kupfer, Blei	-	x ²
Stahl, Edelstähle (V2A, V4A), Aluminium	-	x ²
Holzplatten, Sperrholz, Spanplatte, OSB	-	x

² Reinigung mit Reinigungsmittel und mechanische Vorbehandlung (nur abdichtender Bereich) erforderlich.

³ nur auf nicht rückwärtig durchfeuchteten Untergründen / nicht genutzten Bereichen geeignet = x

Stand: September 2022



Fragen Sie nach unseren Fachbroschüren.



SCHEDETAL Folien GmbH
Im Schedetal 22
D-34346 Hann. Münden
Germany

Tel. +49(0)55 41 98 35-0
Fax +49(0)55 41 98 35-10

info@schedetal.com
www.schedetal.com