

Verlegerichtlinie

INOFIN FR

(FPO Dachbahn, mit mittiger Einlage aus einem Kombigelege (Glasvlies + Glasgittergelege) nach DIN 18531 und DIN 20000-201)

DE/E1 FPO-BV-V-(GV/GG)-1,5 (-1,8/-2,0)

WOLFIN[®]

UND DICHT.

Stand: 01/2015

Verlegerichtlinie für INOFIN FR

(Dachbahn auf Basis flexibler Polyolefine FPO)

Verlegerichtlinie für INOFIN FR (FPO Dachbahn, mit mittlerer Einlage aus einem Kombigelege (Glasvlies + Glasgit- tergelege) nach DIN 18531 und DIN 20000-201)

DE/E1 FPO-BV-V-(GV/GG)-1,5 (-1,8/-2,0)

1. Feststellung der örtlichen Gegebenheiten

1.1 Zustand der Deckunterlage und Anforderungen an die tragende Konstruktion

- vom Statiker geprüfte und genehmigte Belastung durch das Dachschichtenpaket
- Ortgegossene Stahlbetondecken und Beton-Fertigteildecken (gem. ATV DIN 18 331 und gemäß DIN 18 202 / 18 203 ausgeführt) vor Beginn der Arbeiten auf Eignung prüfen.
- Oberflächen sollen abgerieben, stetig verlaufend, frei von Kiesnestern und Fremdkörpern sowie trocken sein.
- Fugen in Betonfertigteildecken müssen voll vermörtelt sein (Ausnahme: Gebäude-Dehnungsfugen).
- Deckunterlagen wie Schalung, Spanplatten, Stahltrapezbleche etc. müssen ausreichend steif und auf tragfähiger Unterkonstruktion montiert sein.

Fehlleistungen von Vorunternehmern, soweit sie durch Inaugenscheinnahme erkennbar sind und die nachfolgenden Leistungen in Ausführung und Funktion beeinträchtigen können, **müssen vor Beginn der eigenen Leistung schriftlich beanstandet werden** (VOB Teil B, § 4, Nr. 3).

1.2 Zustand des Dachschichtenpaketes bei Sanierung

Um den Zustand der vorhandenen Schichten des Dachpaketes feststellen zu können, sind Dachöffnungen unumgänglich (Prüfung der Dampfsperre, Haftung zur Deckunterlage sowie der einzelnen Schichten untereinander, Durchfeuchtungsgrad der Wärmedämmung, evtl. vorhandene Hohlräume, Blasenbildung etc.).

Vor Angebotseinholung sollte der Bauherr entsprechende Dachöffnungen in Auftrag geben. Ist dies nicht erfolgt, müssen eventuell notwendige Zusatzmaßnahmen, die in der Leistungsbeschreibung nicht

enthalten sein können, als Nachtragsangebot akzeptiert werden.

Achtung:

Wärmedämmende Stoffe unterhalb der Dampfsperre wirken sich auf die Lage der Taupunkttemperatur nachteilig aus. Bei Abdichtungsmaßnahmen auf Hohlkörperdecken, Porenbeton und Bimsbeton oder dergleichen muss die Wärmedämmschicht so erhöht werden, dass die Taupunktebene über der Dampfsperre liegt. Taupunktlage und Wasserdampf-Diffusionsverhältnisse sind zu überprüfen!

2. INOFIN FR Verlegung

2.1 Hinweis zur Lagerung

Die Rollen sind bis zur Verarbeitung vor Feuchtigkeit und Frost zu schützen. Rollen nicht direkt auf der Dachfläche, sondern immer erhöht (Palette) lagern.

2.2 Flächenvorbereitung

Neben den zuvor beschriebenen Anforderungen an die tragende Konstruktion muss gewährleistet sein, dass für den weiteren Schichtenaufbau die Oberflächen gründlich gereinigt sind und stehendes Wasser abgesaugt ist.

Bei direkter Verlegung auf rauen Untergründen, Beton, Estrich, Holz ist immer eine Trenn- Schutzlage aus WITEC PES Schutzvlies 300 g/m² erforderlich.

2.3 Lose Verlegung

INOFIN FR Dach- und Dichtungsbahnen werden lose ausgelegt, im Nahtbereich verschweißt und mit Auflast aus Kies nach DIN 4226, der Körnung 16/32 mm (mind. 50 mm), Begrünung bzw. Betonformsteine mit Verzahnung (keine Parkettsteine) oder Betonplatten auf Schutzlage oder Kiesschüttung gegen Abheben durch Windsog entsprechend DIN 1055 gesichert.

Bei nicht DIN gerechtem Kies (scharfkantigen oder spitzen Kiesanteilen gebrochener Kies) oder bei gelasener Aufbringung ist auf die Abdichtung eine Schutzlage aus z.B. WITEC PES Schutzvlies (300 g/m²) aufzulegen.

Nutzbeläge, die gleichzeitig zur Windsogsicherung dienen, können aus Begrünung, Betonformsteinen (auf Schutzlage und Sandbett), Betonplatten (auf Kies, Stelzlagern oder auf Mörtelsäckchen) oder Estriche mit Fliesenbelag (auf Gleitlager aus doppelt verlegter 0,2 mm dicker PE-Folie) bestehen.

Generell muss in Dachtiefpunkten (wie Kehlen, Gräben), vor allen aufgehenden Bauteilen (wie Attiken, Wänden, Durchdringungen, Stufen etc.) und an Dachrandabschlüssen eine lineare bzw. Linienbefestigung eingebaut werden (siehe 2.6).

Verlegerichtlinie für INOFIN FR

(Dachbahn auf Basis flexibler Polyolefine FPO)

2.4 Mechanisch befestigte Verlegung

INOFIN FR-Bahnen lose auslegen und im mindestens 10 cm breiten Nahtüberlappungsbereich mit Befestigungselementen (z. B. Teller und Schrauben) mechanisch befestigen.

Bei Verlegung auf brennbaren Dämmstoffen (EPS) ist keine Brandschutzlage erforderlich.

Die Bemessung der erforderlichen Befestigungselemente kann grundsätzlich als Einzelnachweis nach DIN EN 1991 erfolgen.

Bei Gebäuden < 25 m Höhe kann die in der **Fachinformation zur Lastermittlung** der aktuellen Flachdachrichtlinien, angegebene Befestigeranzahl ohne besonderem Nachweis angesetzt werden.

Bei Gebäuden über 25 m Höhe, exponierter Lage Dächer mit Dachneigung über 10° sowie bei Gebäuden in Windzone IV und bei Baukörpern mit anzusetzendem Innendruck ist grundsätzlich ein Einzelnachweis, nach DIN 1055 T4, erforderlich.

Je nach Stahltrapezblechgeometrie kann sich die Anzahl der Befestigungselemente in der Praxis erhöhen. Die INOFIN FR-Bahnen sind diesen Erfordernissen anzupassen. So kann es beispielsweise notwendig werden, mit INOFIN FR Dichtungsbahnenzuschnitten umlaufend einfach oder mehrfach zu beginnen, bevor die maximale Bahnenbreite eingesetzt werden kann, oder die INOFIN FR Bahnen in Bahnenmitte zusätzlich zu befestigen und diese Befestiger mit einem INOFIN FR Streifen zu verschweißen.

Auch bei der mechanischen Befestigung muss generell in Dachtiefpunkten (wie Kehlen, Gräben) vor allen aufgehenden Bauteilen (wie Attiken, Wänden, Durchdringungen, Stufen etc.) und an Dachrandabschlüssen eine lineare bzw. Linienbefestigung vorgenommen werden (siehe 2.6).

2.5 Fügetechnik und Nahtüberlappung

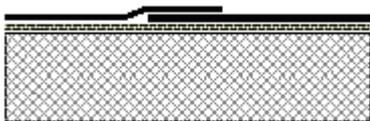
Allgemein: Vor dem Verschweißen der INOFIN FR-Dachbahnen sind Probeschweißungen vorzunehmen!

Die INOFIN FR Schweißanleitung ist zu beachten.

2.5.1 Bahnen lose verlegt, Auflast

Die Nahtüberlappung beträgt mind. 40 mm und wird mit Heißluft mindestens 20 mm breit verschweißt.

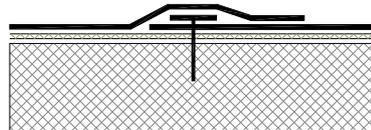
Eine Klebung ist absolut unzulässig.



2.5.2 Bahnen mechanisch befestigt

Die Anordnung der Befestigungselemente muss so erfolgen, dass zum Bahnenrand noch ein Abstand von 2 cm vorhanden ist. Die Nahtüberlappung der einzelnen Bahnen ist so zu wählen, dass vor den Befestigungselementen noch ein Schweißbereich von mindestens 4 cm verbleibt.

Vor dem Befestigungselement wird die Bahnenüberlappung mit Heißluft mindestens 20 mm breit verschweißt. Eine Klebung ist absolut unzulässig.



2.5.3 Kopfstöße und Zuschnitte

An Kopfstößen und bei Zuschnitten sind die Bahnen wie vor beschrieben zu verschweißen.

Um Kapillarbildung bei Mehrfachüberlappungen (T - Stoß) zu vermeiden, ist im Übergangsbereich zur tieferliegenden Bahn der Schweißbereich abzuschrägen und besonders sorgfältig zu verschweißen. Siehe hierzu auch INOFIN FR Schweißanleitung.

2.6 Maßnahmen zur Aufnahme horizontaler Kräfte in der Abdichtungsebene bzw. zusätzliche Maßnahmen bei Neigungswechsel bei einem Dachgefälle über 3° (5,2 %)

Am Fuß vor Aufkantungen, Wandanschlüssen, Dachgräben, Dachstufen, Überzüge, Durchdringungen und bei Dachrandabschlüssen ist zur Aufnahme horizontaler Kräfte eine mechanische Befestigung der Abdichtung erforderlich. Diese ist vorzugsweise mit INOFIN Verbundblechen auszuführen. Alternativ ist eine Fixierung mittels WITEC Schiene KF (Befestiger/Abstand entsprechend Tabelle 2.6) zulässig.

Werden Anschlüsse und Abschlüsse komplett aus INOFIN F Verbundblechprofilen hergestellt, dienen diese gleichzeitig zur Aufnahme der horizontalen Kräfte.

Die Befestigung zur Aufnahme der anfallenden Zugkräfte hat kraftschlüssig mit der Unterkonstruktion zu erfolgen. Die Befestigungen sind für Zugkräfte von mind. 2,5 kN/m zu bemessen.

Sind zur Aufnahme der Zugkräfte Hilfs- oder Unterkonstruktion erforderlich, so sind diese so zu befesti-

Verlegerichtlinie für INOFIN FR

(Dachbahn auf Basis flexibler Polyolefine FPO)

gen, dass sie die Zugkräfte aus der linearen bzw. Linienbefestigung aufnehmen können.

Aus diesem Grunde kann es erforderlich sein, die Anzahl der Befestigungselemente gegenüber der Tafel 16 in „Hinweise für Holzwerkstoffe“ zu erhöhen. Gegebenenfalls ist ein Einzelnachweis zu führen.

Die in der nachfolgenden Tabelle 2.6 angegebenen Befestigungsarten haben sich in der Praxis bewährt.

Tabelle 2.6

Bewährte Befestigungsarten			
Zu befestigen:	Holzbohle d >3 cm b > 8 cm	INOFIN F Verbundblech- winkel mit mind. 40 mm waagrechtem Schenkel	WITEC Schie- ne KF
Unter- konstruk- tion			
Stahlbeton	Dübel 10 mm mit Schraube Ø 8 mm Abst. ≤ 30 cm oder Fa. SFS, Typ Spike, Abst. ≤ 30 cm	Dübel 10 mm mit Schraube Ø 8 mm Abst. ≤ 30 cm oder Fa. SFS, Typ Spike, Abst. ≤ 20 cm	Dübel 10 mm mit Schraube Ø 8 mm Abs. ≤ 21 cm oder Fa. SFS, Typ Spike, Abst. ≤ 21 cm
Leichtbeton	Nagelanker Ø 8 mm Abst. ≤ 30 cm	Nagelanker Ø 8 mm Abst. ≤ 12 cm	Nagelanker Ø 8 mm Abst. ≤ 21 cm
Holzbalken, Holz- schalung, Spanplatten	Holzschraube Ø 8 mm Abst. ≤ 30 cm	Holzschraube 4,5/30 mm Abst. ≤ 15 cm	Holzschraube 4,5/40 mm Abst. ≤ 16 cm
Stahltrapez- blech	Bohrschraube Ø 4,5 mm Abst. 20 cm	Stahlblindniet Ø 5 mm Abst. 12 cm	Bohrschraube Ø 4,5 mm Abst. ≤ 21 cm

Es sind auf den Untergrund abgestimmte und zugelassene Befestigungselemente zu verwenden. Befestigungselemente müssen so beschaffen sein, dass keine schädigende Wirkung auf die Abdichtungsbahn ausgeübt wird.

Abweichend zur Linienbefestigung mit Profilen können bis zu einer Gebäudehöhe von max. 12 m, ohne Innendruck und in nicht windexponierter Lage, auch zugelassene Einzelbefestiger (Teller und Schrauben), mit einem Befestigerabstand von max. 250 mm, zur Anwendung kommen

Diese Befestiger dürfen nicht zusätzlich für die Windsogsicherung des Dachschichtenpaketes in Ansatz gebracht werden.

3. INOFIN F Verbundblech- und Profilsystem

3.1 INOFIN F Universelles Verbundblechsystem

INOFIN F Verbundblech-Profile werden bei der Verlegung von INOFIN FR- Bahnen als An- und Ab-

schlussprofile bei Wandanschlüssen, Dachrandabschlüssen etc. benötigt.

Sie werden aus INOFIN F Verbundblechtafeln zugeschnitten und abgekantet.

Bei Montage auf Betonuntergründen ist eine Trennlage aus z.B. WITEC PES Vlies 300 g/m² erforderlich.

Die Profilstöße, 5 mm breit, werden mit mind. 25 mm mm breiten Krepp-Streifen überklebt und mit mind. 100 mm breiten INOFIN F-Streifen dichtgeschweißt.

Bei Verbundblechortgangprofilen sind zusätzlich Stoßverbinder notwendig.

Die erforderlichen Befestigungsmaßnahmen zur Aufnahme horizontaler Kräfte sind unter 2.6 beschrieben.

Verbundblechprofile, wie z.B. Ortgangprofile müssen mit der Unterkonstruktion so verbunden werden, dass sie den anfallenden Windlasten widerstehen. Ggfs. Ist ein Einzelnachweis nach DIN 1055 T4, zu führen. Bei der Montage auf zementären Untergründen ist eine Trennlage aus z.B. WITEC PES Schutzvlies vorzusehen.

In Abhängigkeit der Breite des äußeren senkrechten Verbundblechschenkels und der Gebäudehöhe kann es erforderlich sein, zusätzliche Windhaften bzw. durchlaufende Vorstoßbleche einzubauen.

4. Anschlüsse an aufgehende Bauteile und Dachrandabschlüsse

Anschlüsse an Wänden, eckigen Durchdringungen etc. müssen bis zu 5° Dachneigung mindestens 150 mm, bei größeren Dachneigungen mindestens 100 mm über OK. Dachbelag (Kiesschüttung, Plattenbeläge, Erdschüttung etc.) hochgeführt werden.

Die Höhe von Dachrandabschlüssen muss bei Neigungen bis 5° mindestens 100 mm, bei größerer Dachneigung mindestens 50 mm über OK Dachbelag (Kiesschüttung, Plattenbelag, Erdschüttung etc.) betragen.

Der äußere senkrechte Schenkel (Blende) von Abdeckungen oder Ortgangprofilen muss den oberen Rand von Putz oder Bekleidungen bei Gebäudehöhen bis 8 m mindestens 50 mm, bis 20 m mindestens 80 mm und über 20 m mindestens 100 mm überlappen. Die Tropfkante der Blenden muss mit mindestens 20 mm Abstand von den zu schützenden Bauteilen angeordnet werden. Bei Kupfer ist ein Abstand von mindestens 50 mm generell einzuhalten.

An- und Abschlüsse sind generell winddicht auszubilden. Hierzu ist z.B. das Unterlegen eines Winddichtbandes unter einem Verbundblechabschlussprofil geeignet.

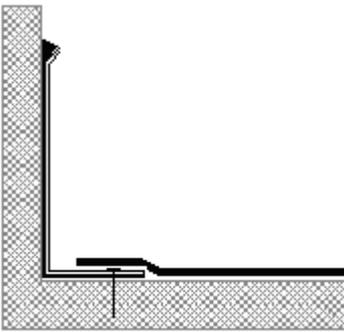
Dachrandabdeckungen sollten ein deutliches Gefälle zur Dachseite aufweisen, damit Niederschlagswasser ablaufen kann.

4.1 Anschluss an aufgehende Bauteile mit INOFIN F Verbundblechprofilen

Verlegerichtlinie für INOFIN FR

(Dachbahn auf Basis flexibler Polyolefine FPO)

Horizontalschenkel aufstellen und montieren. Der Horizontalschenkel der Profile ist mit 100° offenem Winkel abgekantet, so dass er sich mit seiner vorderen Lippe auch dann der horizontalen Oberfläche anschmiegt, wenn der Untergrund nicht stetig verlaufend ausgebildet ist. Die Befestigung erfolgt in der Horizontalen nach der Vorgabe der Tabelle 2.6. Am oberen Rand werden die Verbundblechprofile zusätzlich in der Vertikalen mit Befestigerabständen von 250 mm befestigt, die Befestigungspunkte müssen mit INOFIN F-Scheiben dichtgeschweißt werden. INOFIN FR Flächenabdichtung auf dem Verbundblechprofil aufschweißen. Sicherung gegen Hinterläufigkeit durch Terostat-2000 MF.

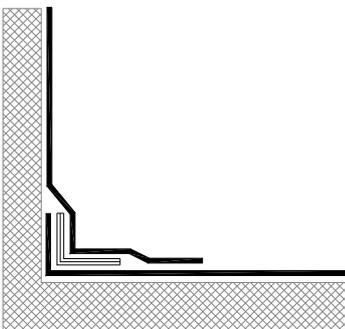


4.2.1 Kehlausbildung bei Anschluss an aufgehende Bauteile lose verlegt

Flächenabdichtung aus INOFIN FR am Fuß des aufgehenden Bauteiles ca. 8 cm in die Senkrechte führen.

In der Kehle Linienbefestigung aus INOFIN F Verbundblech alternativ WITEC Schiene KF mit auf den Untergrund abgestimmten Befestigungselementen nach Tabelle 2.6 montieren.

INOFIN FR-Bahnenstreifen im erforderlichen Zuschnitt ablängen. Anschlussbahn ausrichten und an der oberen Verwahrung befestigen bzw. verschweißen. Der Anschluss an die Flächenabdichtung erfolgt durch Verschweißung mit Heißluft.



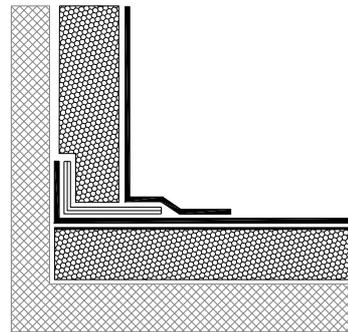
4.2.3 Kehlausbildung bei Anschluss an aufgehende wärmedämmte Bauteile lose verlegen

Flächenabdichtung aus INOFIN FR am Fuß des aufgehenden Bauteiles ca. 8 cm in die Senkrechte führen.

In der Kehle Linienbefestigung aus INOFIN F Verbundblech (Horizontalschenkel mind. 5 cm + Dämmstoffdicke) alternativ WITEC Schiene KF mit auf den Untergrund abgestimmten Befestigungselementen nach Tabelle 2.6. mit Senkkopf montieren.

INOFIN FR-Bahnenstreifen im erforderlichen Zuschnitt ablängen.

Anschlussbahn ausrichten und an der oberen Verwahrung befestigen bzw. verschweißen. Der Anschluß an die Flächenabdichtung erfolgt durch Verschweißung mit Heißluft



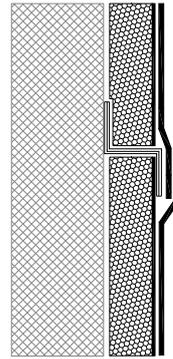
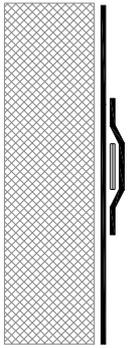
4.3 Zwischenbefestigung

Bei Anschlusshöhen größer als 50 cm (lose verlegte Anschlussbahnen) und größer 100 cm (geklebte Anschlussbahnen) ist auf halber Anschluhhöhe bzw. alle 50cm/100 cm eine Zwischenbefestigung auszuführen.

4.3.1 Zwischenbefestigung an aufgehenden Bauteilen

Auf halber Anschluhhöhe bzw. alle 50cm/100 cm ist ein Verbundblech-streifen, Zuschnitt 7 cm, beidseitig mind. 1 cm um 180° umgeschlagen, oder eine WITEC Schiene KF zu montieren (Befestigerabstand max. 21 cm). Diese Zwischenbefestigung ist mit einem INOFIN FR-Bahnenstreifen zu überschweißen.

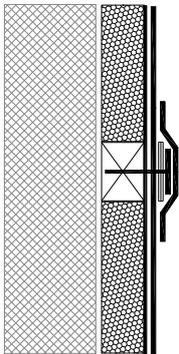
Verlegerichtlinie für INOFIN FR (Dachbahn auf Basis flexibler Polyolefine FPO)



4.3.2 Zwischenbefestigung an aufgehende gedämmte Bauteile

Auf halber Anschluhhe ist eine Hilfskonstruktion aus einer Holzbohle (Abmessung: mind. 5 cm x Dicke der eingebauten senkrechten Wärmedämmschicht) o.. erforderlich.

Verbundblechstreifen, Zuschnitt 7 cm, 2-seitig 1 cm um 180° abgekantet, oder eine WITEC Schiene KF montieren (Befestigerabstand nach Tabelle 2.6). Diese Zwischenbefestigung ist mit einem INOFIN-Bahnenstreifen zu berschweien



4.3.3 Zwischenbefestigung an aufgehende gedmzte Bauteile

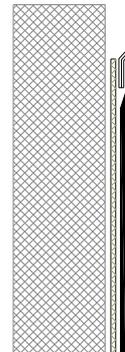
Auf halber Anschluhhe ist ein Verbundblech Z-Profil zu montieren (Befestigerabstand 20 cm). Auf dieses sind die zweigeteilten Anschlussbahnen aufzuschweien.

4.4 Verwahrung an aufgehenden Bauteilen.

4.4.1 Verwahrung mit Verbundblech

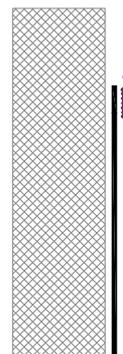
Die obere Verwahrung des Anschlusses geschieht durch das Anbringen von INOFIN F Verbundblechprofilen (Befestigerabstand 20 cm), einschließlich Sicherung gegen Hinterläufigkeit durch elastische Fugenmasse aus Terostat-2000 MF.

Hierbei wird die INOFIN FR Vertikalabdichtung auf das Verbundblechprofil aufgeschweißt.



4.4.2 Verwahrung mit Klemmprofil

Die obere Verwahrung des Anschlusses geschieht durch das Anbringen von Klemmprofilen, einschließlich Sicherung gegen Hinterläufigkeit durch elastische Fugenmasse aus Terostat-2000 MF.



4.5 Dachrandabschluss

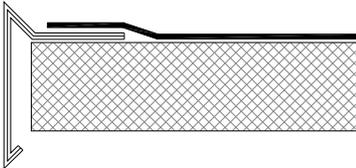
Verlegerichtlinie für INOFIN FR

(Dachbahn auf Basis flexibler Polyolefine FPO)

4.5.1 Dachrandabschluss Traufe

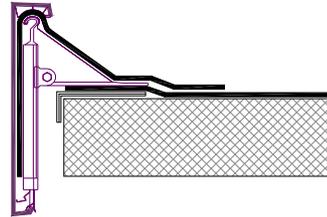
INOFIN F Verbundblech-Taufprofile mit entsprechenden Abkantungen am äußeren Gebäuderand fach- und fluchtgerecht montieren (mit dem Horizontalschenkel gem. Tabelle 2,6 befestigen).

INOFIN FR Flächenabdichtung auf dem Horizontalschenkel die Befestigungspunkte überdeckend aufschweißen.



können (harte Dichtungsscheiben auch zwischen Schraubenkopf und Profilhalter einbringen).

Den INOFIN F Profileinhangstreifen mit den entsprechenden Vorrichtungen einklemmen und den freien Bereich auf der Abdichtung aufschweißen.

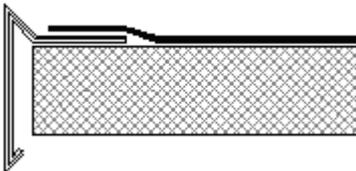


4.5.2 Dachrandabschlüsse mit INOFIN F Verbundblechprofilen

INOFIN F Verbundblech-Ortgangsprofile mit entsprechenden Abkantungen am äußeren Gebäuderand fach- und fluchtgerecht montieren

(den Horizontalschenkel gem. Tabelle 2.6 befestigen). In Abhängigkeit von der Gebäudehöhe und/oder der Blendenhöhe können Windhalter oder Vorstoßbleche erforderlich werden.

Die bis zum Gebäuderand geführte INOFIN FR Abdichtung auf dem Horizontalschenkel die Befestigungspunkte überdeckend aufschweißen.



4.5.3 Dachrandabschlüsse mit mehrteiligen Metall-Klemmprofilen

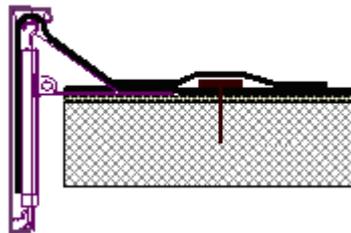
INOFIN F Verbundblechwinkel (z.B. 3/7cm) am äußeren Gebäuderand fach- und fluchtgerecht montieren (mit dem 3 cm hohen Vertikalschenkel außen andrücken und mit dem 7 cm breiten Horizontalschenkel mind. alle 25 cm befestigen).

Die bis zum Gebäuderand geführte INOFIN FR Abdichtung auf dem Horizontalschenkel die Befestigungspunkte überdeckend aufschweißen.

Basiskonstruktion des mehrteiligen Metall-Klemmprofile auf mindestens 3 mm dicken NEOPRENE-Scheiben nach den Herstellervorschriften so montieren, dass Schraubendurchdringungen keine Undichtigkeiten in der Abdichtung verursachen

Bei vorhandenen mehrteiligen Metall-Klemmprofilen unmittelbar vor der Klemmprofil-Basiskonstruktion, durch die bis zum Profil geführte INOFIN FR Abdichtung, einen INOFIN F Verbundblechstreifen, Zugschnitt 7 cm, 2-seitig 1 cm um 180° abgekantet, mind. alle 20 cm im Untergrund befestigen.

Den INOFIN F Profileinhangstreifen mit den entsprechenden Vorrichtungen einklemmen und den freien Bereich auf der Abdichtung und dem Verbundblechstreifen aufschweißen.



Die Befestigung und Montage der Profile ist nach den Angaben des jeweiligen Herstellers durchzuführen.

4.5.4 Dachrandabschlüsse mit Mauerabdeckprofilen.

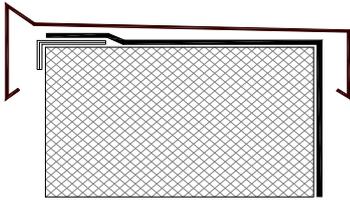
INOFIN F Verbundblechwinkel (z.B. 3/7cm) am äußeren Gebäuderand fach- und fluchtgerecht montieren (mit dem 3 cm hohen Vertikalschenkel außen andrücken und mit dem 7 cm breiten Horizontalschenkel mind. alle 25 cm befestigen).

Die bis zum Gebäuderand geführte INOFIN FR Abdichtung auf dem Horizontalschenkel die Befestigungspunkte überdeckend aufschweißen.

Mauerabdeckprofil-Halter auf mindestens 3 mm dicken NEOPRENE-Scheiben nach den Herstellervorschriften so montieren, dass Schraubendurchdringungen keine Undichtigkeiten in der Attikakronenabdichtung verursachen können (harte Dichtungsscheiben auch zwischen Schraubenkopf und Profilhalter einbringen).

Verlegerichtlinie für INOFIN FR

(Dachbahn auf Basis flexibler Polyolefine FPO)



5 Einfassung von Aufsetzkranzen und eckigen Einbauteilen

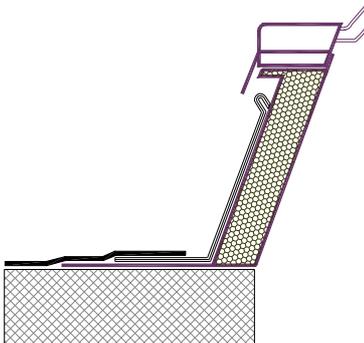
5.1 Einfassung mit INOFIN F Verbundblechprofilen

INOFIN F Verbundblechprofile, 3-fach gekantet, dem senkrechten oder schrägen Aufsetzkranz anpassen. Die Außenecken, ggf. auf Gehrung schneiden. Am oberen Rand des Aufsetzkranzes einen Strang WOLFENATOR aufspritzen, INOFIN F Verbundblechprofil in die Fugenmasse eindrücken und den mindestens 50 mm breiten Horizontalschenkel mit auf den Untergrund abgestimmten Befestigungsmitteln im Abstand von mind. 150 mm durch den Aufsetzkranz-Horizontalfansch hindurch befestigen. Stöße und Ecken der Profile mit 25 mm breiten Trennbänder überkleben und mit 150 mm breiten INOFIN F Streifen überschweißen.

Wenn Aufsetzkranze mit Verwahrungen versehen sind, werden die vertikalen oder schrägen Schenkel untergeschoben oder eingeklemmt. Falls die Verwahrung regendicht ist, entfällt die elastische Versiegelung.

INOFIN FR Flächenabdichtung auf dem Horizontalschenkel die Befestigungspunkte überdeckend aufschweißen.

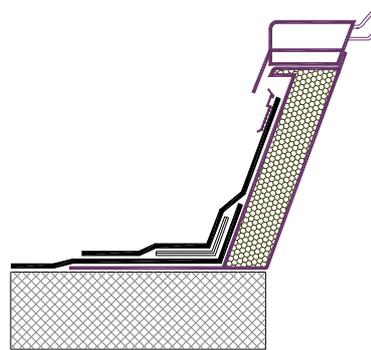
Wenn Aufsetzkranze mit Verwahrungen versehen sind, werden die vertikalen oder schrägen Schenkel untergeschoben oder eingeklemmt. Falls die Verwahrung regendicht ist, entfällt die elastische Versiegelung.



5.2 Einfassung mit INOFIN FR Bahnenstreifen

Flächenabdichtung aus INOFIN FR am Lichtkuppel-aufsetzkranz ca. 8 cm hoch- führen, In der Kehle Linienbefestigung aus INOFIN F Verbundblech oder WITEC Schiene KF mit auf den Untergrund abgestimmten Befestigungselementen mit Senkkopf durch den Aufsetzkranz-Horizontalfansch hindurch im Untergrund montieren.

INOFIN FR-Bahnenstreifen im erforderlichen Zugschnitt ablängen. Anschlussbahn ausrichten und faltenfrei auf die Flächenabdichtung führen und aufschweißen. Oberer Abschluss siehe Verwahrung an aufgehende Bauteile.



6. Anschluss an Abläufe

Der Anschluss der INOFIN FR Abdichtungsbahnen erfolgt standardmäßig an INOFIN Edelstahl Entwässerungselemente oder Entwässerungselemente mit INOFIN Bahnenflansch oder an Entwässerungselemente mit Schraubflanschkonstruktionen. Bei Flanschkonstruktionen ist der Anschluss der Flächenabdichtung mit einer separaten INOFIN F Bahnenmanschette herzustellen. Es ist die jeweilige Herstelleranweisung zu beachten. Hinweis: Die DIN 1986-100 ist zu berücksichtigen.

7. Rohrdurchführung

Der Anschluss der INOFIN FR Abdichtungsbahnen an Rohrdurchdringungen erfolgt standardmäßig aus INOFIN F Bahnengrundmanschette/Warmformflansch mit mittiger, unter Wärme ausgereckter Öffnung über das Rohr zu stülpen und mit der Flächenabdichtung verschweißen. Anschließend das Rohr mit einer INOFIN F Ummanntelung mit unter Wärme ausgerecktem unteren Rand versehen und im Überdeckungsbereich der Vertikalen straff zuschweißen. Anschließend den Anschluss an die Grundmanschette durch Verschweißen (ggf. Schweißtemperatur reduzieren) herstellen. Die obere Verwahrung erfolgt mit einer entsprechend des Umfanges dimensionierten Schlauchschelle und Versiegelung.

Verlegerichtlinie für INOFIN FR

(Dachbahn auf Basis flexibler Polyolefine FPO)

8. Gebäudedehnfugen

Dehnungsfugen sind Konstruktionsfugen, die in der Abdichtung sowie im Dachschichtenpaket konsequent berücksichtigt werden müssen. Sowohl Dampfsperr- als auch Dämm-, Abdichtungs- und gegebenenfalls Nutzbelagsschichten müssen so ausgebildet werden, dass sie Bewegungen in den drei möglichen Richtungen schadlos aufnehmen können. Je nach Art und Größe der Bewegungen sind zwischen Fugen des Typs I und Fugen des Typs II (DIN 18531-3) zu unterscheiden.

Fugen vom Typ I

sind Fugen mit langsam ablaufenden und einmaligen oder seltenen Bewegungen

- von 15 mm ausschließlich senkrecht zur Abdichtung
- von 20 mm ausschließlich parallel zur Abdichtung, jedoch nur 10 mm wenn auch Scherung in der Abdichtungsebene auftritt.
- von 15 mm bei Kombination von Setzung und Dehnung, jedoch nur 10 mm wenn auch noch Scherung in der Abdichtungsebene auftritt

Hier kann die Abdichtungslage bei loser Verlegung eben über die Fuge geführt werden. Wird die Abdichtung direkt über die Fuge verlegt, so sind hier Schleppstreifen unter der Abdichtung anzuordnen. Der Schleppstreifen kann entfallen, wenn zwischen Abdichtung und Untergrund eine wirksame Trennschicht angeordnet ist. Je nach Bewegungsbreite sind die Bahnen im Fugenbereich zu unterstützen.

Fugen vom Typ II

sind Fugen mit schnell ablaufenden und häufig sich wiederholende Bewegungen sowie alle Fugen nach Typ I wo die angegebenen Maße überschritten werden.

Fugen des Typs II sind jeweils im Einzelfall zu planen und an die örtlichen Gegebenheiten und Anforderungen anzupassen. Fugen des Typs II sind grundsätzlich aus der wasserführenden Ebene durch Dämmstoffkeile oder Aufkantung herauszuheben. Teile von Dachflächen, die durch die Anordnung einer Dehnfuge vom Typ II getrennt werden sind unabhängig von einander zu entwässern.

Bitte wenden Sie sich an unsere Abteilung Technische Beratung, wenn Dehnfugen vom Typ II auszubilden sind. Hier werden wir in Abhängigkeit der zu erwartenden Bewegungen und der Verlegeart der Bahnen einen objektbezogenen Ausführungsvorschlag unterbreiten.

Für die handwerkliche Verarbeitung der INOFIN FR Bahnen sowie der INOFIN Systemteile ist die aktuelle INOFIN FR / FR V Schweißanleitung zu beachten.

Vorstehende Informationen entsprechen zum einen dem Stand der Technik, wie er beispielhaft in den Flachdachrichtlinien der DIN 18531 und der DIN 18338 dokumentiert ist.. Zum anderen entsprechen sie unserem derzeitigen Wissensstand aus der Entwicklung, der Produktion von INOFIN FR sowie den Erkenntnissen aus der Bewährung des Produkts in der Praxis.

Andere örtliche Verhältnisse oder Kombinationen von Materialien, die in dieser Verlegerichtlinie nicht beschrieben sind, können die Funktionalität beeinflussen. Ausreichende Eigenversuche sind entsprechend durchzuführen.

Von dieser Richtlinie abweichende Ausführungen bedingt durch veränderte örtliche Verhältnisse oder Kombinationen von Materialien, bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung, ansonsten entfällt die Haftung für die Eignung unserer Bahnen für die von uns ausgelobten Anwendungen.

Mit Erscheinen dieser Verlegerichtlinie verlieren alle vorherigen ihre Gültigkeit.

Bei auftretenden Fragen sollten Sie Beratung einholen.

Technische Hotline

Telefon: +49 6053 / 708 141

Fax: +49 6053 / 708 113

Stand Januar 2015

9.0 Anmerkungen




WOLFIN[®]
BAUTECHNIK

Schweißanleitung INOFIN



WOLFIN[®] **UND DICHT.**

Stand: 01/2017

INOFIN Dach- und Dichtungsbahnen lassen sich mittels Warmgas (Heißluft) homogen und damit dauerhaft wasserdicht verbinden.

Größere Nahtlängen sind vorzugsweise mit fahrbaren Schweißmaschinen zu fügen.

Ergänzend zu dieser Anleitung ist die aktuelle Verlegerichtlinie des jeweiligen INOFIN Bahnentyps zu beachten.

1. Heißluftverschweißung

1.1. Voraussetzungen für die Verschweißung

Die zu verschweißenden Bahnen müssen trocken, frei von Schmutz, Staub und Kleberesten sein.

Bei Warmgasschweißungen unter Baustellenbedingungen ist folgendes zu beachten:

- Die Schweißtemperatur ist abhängig vom Schweißgerät, der Schweißgeschwindigkeit, dem Untergrund und der Witterung.
- Eine Überhitzung der Naht ist zu vermeiden, da dies zur Schwächung des Bahnenmaterials und zu einer Verschlechterung der Nahtfestigkeit führt.
- Die Verschweißung muss mit Anpressdruck erfolgen. Beim Einsatz eines Warmgasschweißautomaten ist dieser ggf. mit Zusatzgewichten zu versehen. Die Druckfestigkeit des Dämmstoffes muss dem erforderlichen Anpressdruck beim Verschweißen, sowie der jeweiligen Herstellervorschrift entsprechen.
- Spannungsschwankungen durch lange Stromzuleitungen oder weitere Strom-abnehmer führen zu unterschiedlichen Schweißnahtqualitäten. Um dies zu vermeiden, muss die Schweißtemperatur bei Bedarf entsprechend korrigiert werden.
- Der Verarbeiter muss eine ausreichende Kenntnis und Geschicklichkeit über die Verschweißung und Verarbeitung von Kunststoffbahnen haben.
- Verschiedene Materialdicken und wechselnde Klimaverhältnisse bedingen unterschiedliche Schweißtemperaturen und Schweißgeschwindigkeiten. Daher ist vor Beginn der Arbeiten eine Probeschweißung auf der vorgesehenen Unterlage durchzuführen. Nach vollständiger Abkühlung der Probeschweißnaht, ist die Nahtqualität zu prüfen.

Die einzelnen Bahnen werden spannungsfrei verlegt und gemäß Verlegerichtlinie überlappt. Eine Mindestschweißbreite von 20 mm bei Heißluft ist einzuhalten. Die Verbindung der einzelnen Bahnen erfolgt durch das Plastifizieren der Überdeckungsflächen mittels Erhitzung. Durch sofortiges gleichmäßiges Andrücken des Nahtbereiches mittels Andrückrolle entsteht eine homogene Naht.

Falten im Nahtbereich sind unbedingt zu vermeiden, da sie zu Kapillaren führen können

1.2. Probeschweißung

Vor Schweißbeginn ist die Qualität der Verschweißung mittels Probeschweißung auf dem in Frage kommenden Untergrund und abhängig von Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit zu kontrollieren. Es ist ein Schertest durchzuführen. Dieser dient zur Kontrolle der Einstellung der Schweißgeräte. Bei einer guten Schweißnaht lässt sich die überlappende Bahn nicht abscheren, sie reißt außerhalb der Fügenaht über die gesamte Breite des Prüfsteifens ein oder es reißt Bahnenmaterial aus der gegenüberliegenden Bahn aus.

1.3. Nahtreinigung

Bei den INOFIN-Dach und Dichtungsbahnen ist keine spezielle Nahtreinigung erforderlich. Bei längeren Liegezeiten der Bahn wird sich eine Vorreinigung des Schweißbereichs mit dem WITEC-Reiniger oder dem WITEC-Quellschweißmittel positiv auf die Verschweißung auswirken.

1.4. T-Stöße

Um Kapillarbildung bei Mehrfachüberlappungen (T - Stoß) zu vermeiden, ist im Übergangsbereich zur tiefer liegenden Bahn der Schweißbereich anzuschragen (z.B. Hobel) und mittels Heißluft kapillarfrei zu verschweißen.

1.5. Handschweißgerät

Es wird generell die Verwendung von stufenlos einstellbaren Handschweißgeräten empfohlen. Die Schweißtemperatur beträgt ca. 350 °C und muss der Schweißgeschwindigkeit des Verarbeiters angepasst werden.

Verbrennungsrückstände an der Düsenöffnung sind mit einer Messingdrahtbürste zu entfernen. Zum Erreichen eines ausreichenden Anpressdruckes im Nahtbereich ist eine Andrückrolle aus Teflon erforderlich (z.B. WITEC Andrückrolle, Teflon).

Die Schweißung wird in drei Schritten durchgeführt:

1.5.1. Heften der Naht

Die Naht wird geheftet um beim Schweißen eine Verschiebung der überlappten Bahnenabschnitte zu verhindern.

1.5.2. Vorschweißen

Die Vorschweißung verhindert den Temperaturabfluss. Es ist eine ungeschweißte Nahtbreite von 35 – 40 mm bei Verwendung der 40 mm Düse 25 – 30 mm bei Verwendung der 20 mm Düse zu belassen.

1.5.3. Dichtschweißen

Die letzte Schweißung muss zu einer luft- und wasserdichten Naht führen.

Die Verbindung der einzelnen Bahnen erfolgt durch das Plastifizieren der Schweißflächen mittels Erhitzung. Durch sofortiges gleichmäßiges Andrücken des Nahtbereiches mittels parallel zur Düse geführten Andrückrolle entsteht eine homogene Naht.

Quetschfalten im Nahtbereich sind unbedingt zu vermeiden, da sie zu Kapillaren führen können.



1.6. Automaten-schweißung

Es sind Schweißautomaten mit Temperaturmessung in der Düse und automatischer Temperatursteuerung einzusetzen. Generell ist auf einen ausreichenden Anpressdruck zu achten.

Es müssen generell vor Beginn der Schweißarbeiten Probeschweißungen (siehe 1.2) durchgeführt werden.

Es ist die jeweilige Bedienungsanleitung des Herstellers zu beachten. Interne Schweißversuche bei Raumtemperatur (20 °C) haben folgende Einstellungen für Temperatur und Vorschub als Orientierungshilfe ergeben. Die im Folgenden genannten Werte sind als Unterstützung zur Einstellung der optimalen Schweißparameter zu verstehen und entbinden den Handwerker nicht von der notwendigen Durchführung von Schweißproben am Objekt. Änderungen der Außentemperatur, der Luftfeuchte, des Untergrundes sowie Wind oder Sonne können die folgenden Parameter verändern.

Gerätetyp	Temperatur	Vorschub
Heißluftschweißautomat	400 °C	2,0 m/Min
Heißluftschweißautomat mit spezieller Düsengeometrie (z.B. Leister Varimat V2)	400 °C	3,0 m/Min

Braunfärbungen sowie eine zu stark heraustretende Schweißbraupe zeugen von zu hohen Schweißtemperaturen.



2. Kontrolle der Schweißnähte

Nach Abschluss der Schweißarbeiten müssen alle Nähte mind. optisch und mechanisch geprüft werden.

Werden Fehlstellen gefunden, so müssen diese mittels Heißluft nachgearbeitet werden. Können die Fehlstellen nicht wieder homogen nachgeschweißt werden, so ist die Fehlstelle mit einer ausreichend bemessenen Dichtscheibe zu überschweißen. Hierbei ist Pkt. 1.4 zu beachten.

2.1. Optische Prüfung

Bei der optischen Prüfung ist die Nahtverbindung durch betrachten zu prüfen.

Bei Fehlstellen ist die Gleichmäßigkeit des Nahtbildes unterbrochen (fehlende Schweißraupe oder fehlender Glanz) oder durch einen Spalt im Fügebereich an der Nahtkante erkennbar. Auch partielle Feuchteansammlungen an der Nahtkante können einen Hinweis auf eine Fehlstelle sein.

2.2. Mechanische Prüfung

Bei der mechanischen Prüfung ist ein geeignetes Werkzeug (WITEC Nahtprüfer) mit gleichmäßigem Druck an der Nahtkante entlangzuführen. Bei Fehlstellen dringt das Prüfwerkzeug in die Naht ein.



Hinweis:

Scharfkantige oder spitze Werkzeuge sind für die Nahtkontrolle ungeeignet.

Vorstehende Informationen entsprechen zum einen dem Stand der Technik, wie er beispielhaft in den Flachdachrichtlinien und der DIN 18338 dokumentiert ist. Zum anderen entsprechen sie unserem derzeitigen Wissensstand aus der Entwicklung und der Produktion von INOFIN, sowie den Erkenntnissen aus der Bewährung des Produktes in der Praxis.

Mit Erscheinen dieser Schweißanleitung verlieren alle vorherigen ihre Gültigkeit.

Bei auftretenden Fragen sollten Sie Beratung einholen.

Technische Hotline
WOLFIN Bautechnik GmbH

Telefon: +49 6053 / 708-5141

Fax: +49 6053 / 708-5113

Stand: Januar 2017