

Praxistipp

RF1 bei Unterdächern für ausserordentliche Beanspruchung

Einleitung

Das Unterdach übernimmt als zweite wasserführende Ebene unter der Deckung eine zentrale Schutzfunktion des geneigten Daches. Je nach Bezugshöhe, Dachneigung, Sparrenlänge und klimatischer Exposition steigen die Anforderungen an die Wasserdichtheit deutlich an. Bei Bezugshöhen über 800 m, geringen Dachneigungen oder dort, wo dauerhaft mit Rückstau- und Schmelzwasser oder Eisbildung zu rechnen ist, verlangt die Norm SIA 232/1 ein Unterdach für **ausserordentliche Beanspruchung**. Dieses muss bei An- und Abschlüssen, Befestigungen und Durchdringungen dauerhaft gegen den zu erwartenden Wasserdruck dicht sein.

Wird die Dachkonstruktion zusätzlich brandschutztechnisch beansprucht – etwa bei erhöhten Anforderungen an das Brandverhalten der äusseren Schichten – entsteht ein Zielkonflikt: Nach **aktuellem Stand der Technik** sind diffusionsoffene Unterdachbahnen, welche die Anforderungen an die ausserordentliche Beanspruchung erfüllen, nicht in der Brandverhaltensgruppe **RF1 (kein Brandbeitrag)** herstellbar. Die GYSO AG hat für diese Problemstellung ein einfaches, durchgängig geprüftes System entwickelt, das die wasserdichte Funktion des Unterdaches mit einer nicht brennbaren Brandschutzlage kombiniert.

Norm SIA 232/1 «Geneigte Dächer», Unterdach für ausserordentliche Beanspruchung:

«Das Unterdach muss durchgehend dicht gegen den zu erwartenden hohen Wasserdruck sein. Durchdringungen von Befestigungsmitteln sind zu vermeiden; ist eine Befestigung unvermeidlich, sind die Durchdringungen mit geeigneten Massnahmen abzudichten. Die Entwässerung erfolgt in Rinnen oder auf angrenzende Dachflächen.»

Brandverhalten – Hintergrund

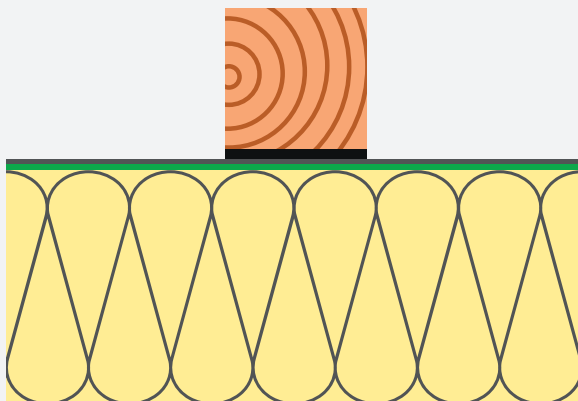
In der Schweiz werden Baustoffe gemäss den Brandschutzvorschriften der **VKF** (Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen) in die Brandverhaltensgruppen RF1 bis RF4 eingeteilt. **RF1** bezeichnet Baustoffe ohne Brandbeitrag (z.B. Glas, Beton, Gips), während die meisten diffusionsoffenen Unterdachbahnen aus polymeren Membranen aufgebaut sind und damit einen Brandbeitrag leisten. Wo für die äussere Schicht der Dachkonstruktion ein nicht brennbarer Aufbau verlangt wird, lässt sich diese Anforderung mit einer Unterdachbahn allein nicht erfüllen.

Die Lösung von GYSO trennt die beiden Funktionen sauber: Die **Unterdachbahn** wird direkt auf dem druckfesten Untergrund verlegt und übernimmt die wasserführende Funktion für die ausserordentliche Beanspruchung. Darüber liegt das Brandschutzvlies **Flame Prevent A2** (Brandklassifizierung A2-s1,d0 / RF1) als nicht brennbare Lage.

Systemaufbau im Schnitt

Standardanordnung: Nageldichtung zwischen Flame Prevent A2 und Konterlattung

Option: Nageldichtung zwischen Unterdachbahn und Flame Prevent A2



- Konterlattung
- Nageldichtung
- Flame Prevent A2
- Unterdachbahn (z. B. Easy Weld 380)
- Druckfester Untergrund (≥ 100 kPa)

Schematischer Systemaufbau im Schnitt (massstabsgetreu)

GYSO-System

Grundsätzlich können alle Unterdachbahnen für ausserordentliche Beanspruchung aus dem Sortiment der GYSO AG verwendet werden, beispielsweise die schweisssbare **Easy Weld 380**. Der Systemaufbau erfolgt von unten nach oben in folgender Reihenfolge:

- ▶ druckfester Untergrund mit einer Druckfestigkeit von mindestens **100 kPa**;
- ▶ **Unterdachbahn** für ausserordentliche Beanspruchung (z.B. Easy Weld 380);
- ▶ Brandschutzvlies **Flame Prevent A2** als nicht brennbare Lage (RF1);
- ▶ **Nageldichtung** an den Befestigungsdurchdringungen – ND-Butyl oder NDB-Butyl;
- ▶ **Konterlattung**.

Die Nageldichtung wird in der Standardanordnung zwischen Flame Prevent A2 und Konterlattung positioniert. Als Option kann sie auch zwischen Unterdachbahn und Flame Prevent A2 angeordnet werden – das System wurde in beiden Anordnungen durchgängig geprüft.

Voraussetzung Untergrund:

Die Druckfestigkeit des Untergrundes muss im Minimum 100 kPa erreichen, damit die Nageldichtung dauerhaft komprimiert bleibt und die abdichtende Funktion an der Durchdringung gewährleistet ist.

Schritt 1 – Unterdachbahn verlegen

Die gewählte Unterdachbahn für ausserordentliche Beanspruchung (**z.B. Easy Weld 380**) wird direkt auf dem tragfähigen, druckfesten Untergrund (Schalung, Holzwerkstoffplatte oder trittfeste Wärmedämmung) verlegt. Sämtliche Stösse, Überlappungen, An- und Abschlüsse sowie Durchdringungen sind gemäss den Vorgaben für die ausserordentliche Beanspruchung wasserdicht auszuführen. Die Entwässerung des Unterdaches erfolgt nach SIA 232/1 in die Rinne oder auf angrenzende Dachflächen.

Schritt 2 – Flame Prevent A2 verlegen

Das Brandschutzvlies Flame Prevent A2 wird vollflächig auf der Unterdachbahn ausgelegt. Auf eine satte, faltenfreie Auflage ist zu achten. Flame Prevent A2 bildet die nicht brennbare Lage (RF1) des Systemaufbaus.

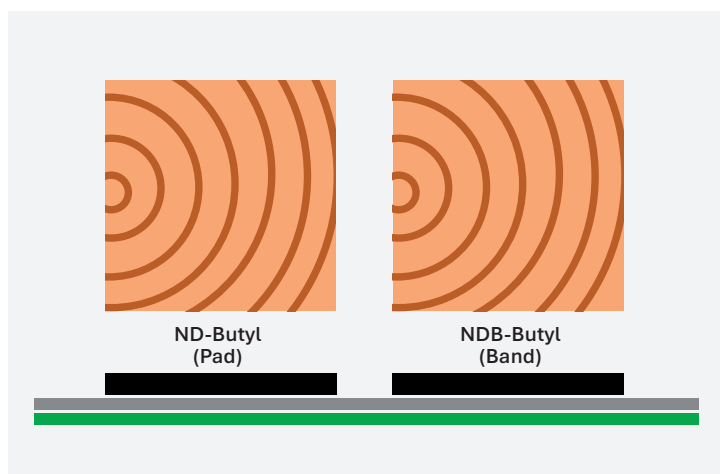
Schritt 3 – Nageldichtung montieren

Vor dem Auflegen der Konterlattung werden die Durchdringungen der Befestigungsmittel abgedichtet.

Dafür stehen zwei gleichwertige Varianten zur Verfügung:

- ▶ **ND-Butyl** – beidseitig klebende, gestanzte Butyl-Nageldichtung zur punktuellen Abdichtung an der Befestigung;
- ▶ **NDB-Butyl** – Nagelband zur durchgehenden Abdichtung entlang der Konterlattung.

Die Befestigung der Konterlatte erfolgt möglichst mittig der Nageldichtung in den vorgegebenen Abständen. Die Nageldichtung wird in der Standardanordnung zwischen Flame Prevent A2 und Konterlattung positioniert; als Option kann sie auch zwischen Unterdachbahn und Flame Prevent A2 angeordnet werden.



Variante ND-Butyl (Pad) bzw. NDB-Butyl (Band) unter der Konterlattung



Schritt 4 – Konterlattung befestigen

Die Konterlattung wird durch die Nageldichtung hindurch im Untergrund verankert. Damit die abdichtende Funktion der Nageldichtung erhalten bleibt, muss die Nageldichtung nach technischem Datenblatt verarbeitet werden. Bei zu weichem Untergrund oder erhöhtem Anpressdruck kann der Einsatz von Distanz- oder Doppelgewindeschrauben erforderlich sein.

Anmerkung

Die Angaben entsprechen dem derzeitigen Stand der Technik und dienen ausschliesslich der Beratung. Ihr Inhalt ist ohne Rechtsverbindlichkeit und eine Gewährleistung für den Anwendungsfall besteht nicht. Gültig ist jeweils nur die neueste Ausgabe dieses Datenblattes.

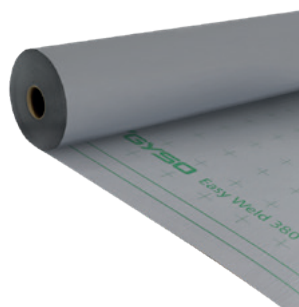
Die Verantwortung für Verarbeitung und Einhaltung der dafür vorgesehenen Richtlinien liegt ausschliesslich beim Verarbeiter. Aufgrund unterschiedlicher Materialien und Arbeitsmethoden sind vor der Verarbeitung jeweils Eigenversuche durchzuführen. Bedingt durch technischen Fortschritt und Weiterentwicklung kann es zu Änderungen im Produkt kommen.

Produkte

Easy Weld 380

Schweissbare, diffusionsoffene Unterdachbahn

- ▶ erfüllt die Anforderungen für Unterdächer mit erhöhter sowie ausserordentlicher Beanspruchung nach SIA 232/1
- ▶ einsetzbar bei allen Dachkonstruktionen mit einer Dachneigung $\geq 10^\circ$
- ▶ homogen verschweisbar, wasserdicht, winddicht, diffusionsoffen
- ▶ als Bauzeitabdichtung gemäss Normenbedingungen einsetzbar

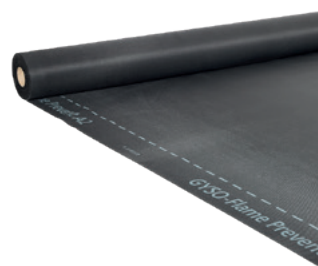


Gr.-Nr. 7866

Flame Prevent A2

Brandschutzvlies aus technischem Glastextil

- ▶ Brandklassifizierung A2-s1,d0 (RF1 – kein Brandbeitrag)
- ▶ gute Abrieb- und Schnittfestigkeit
- ▶ als nicht brennbare Brandschutzlage über der Unterdachbahn
- ▶ Flächendichte ca. 138 g/m²

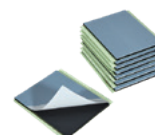


Gr.-Nr. 7839

ND-Butyl

Butyl-Nageldichtung, beidseitig klebend, gestanzt

- ▶ zur dauerhaften Abdichtung zwischen Konterlattung und Unterdach
- ▶ punktuelle Abdichtung der Befestigungsdurchdringung
- ▶ hohe Klebkraft, dauerelastisch



Gr.-Nr. 3336

NDB-Butyl

Nagelband für das Steildach

- ▶ durchgehende Abdichtungsunterlage zwischen Konterlattung und Unterdach
- ▶ lineare Abdichtung entlang der Konterlatte
- ▶ hohe Klebkraft, dauerelastisch



Gr.-Nr. 3347

Hinweis: Die Nageldichtung wird standardmässig zwischen Flame Prevent A2 und Konterlattung positioniert; optional ist die Anordnung zwischen Unterdachbahn und Flame Prevent A2 möglich. Voraussetzung ist in beiden Fällen eine Druck-festigkeit des Untergrundes von mindestens 100 kPa.

GYSO AG

Steinackerstrasse 34 / CH-8302 Kloten
Tel. +41 43 255 55 55 / info@gyso.ch

GYSO SA

Chemin du Closalet 20 / CH-1032 Crissier
Tél. +41 21 637 70 90 / crissier@gyso.ch