

Antikondensvlies

Kondensation, Tauwasser

Die Raumluft kann abhängig von der Raumtemperatur nur eine ganz bestimmte Menge Wasserdampf aufnehmen. Je höher die Temperatur, desto höher der maximal mögliche Wassergehalt in der Luft.

Beispielsweise trägt die Luft bei 20 °C maximal 17,3 g/m³ Wasser und bei 10 °C nur noch 9,4 g/m³.

Meist enthält die Luft eine geringere Wasserdampfmenge als maximal möglich. Zur Kennzeichnung des vorhandenen Wassergehaltes der Luft dient die 'relative Luftfeuchte' φ (phi) angegeben in %. Die relative Luftfeuchte φ ergibt sich aus der jeweils in der Luft enthaltenen Wasserdampfmenge W [g/m³] dividiert durch die maximal mögliche Wasserdampfmenge die 'Sättigungsmenge' W_s [g/m³].

$$\varphi = W / W_s * 100$$

Mit Wasserdampf gesättigte Luft hat demnach eine relative Luftfeuchte von 100 %.

Beim Erwärmen feuchter Luft sinkt unter Voraussetzung gleichbleibenden Wasserdampfgehaltes in g/m³ die relative Luftfeuchte φ , da die Sättigungsmenge W_s steigt.

Im umgekehrten Fall, also beim Abkühlen feuchter Luft, erhöht sich demnach die relative Luftfeuchte.

Wird die Raumluft soweit abgekühlt, dass die relative Feuchte 100 % erreicht, kann die Luft die Wassermenge nicht mehr in Dampfform halten, Feuchte schlägt sich durch Kondensation als Tauwasser auf festen Flächen nieder.

Die Temperatur, bei der Wasserdampf sich in Tauwasser umwandelt, nennt man Taupunkttemperatur oder Taupunkt.

Die Taupunkttemperatur ermittelt man aus der jeweiligen Raumlufttemperatur und der relativen Luftfeuchte (Tabelle1).

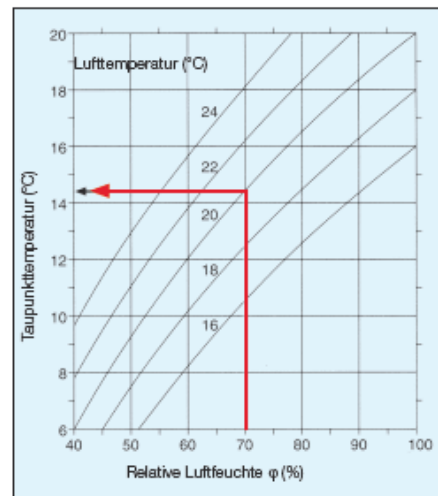


Tabelle 1

Taupunkttemperatur abhängig von relativer Luftfeuchte und Lufttemperatur.

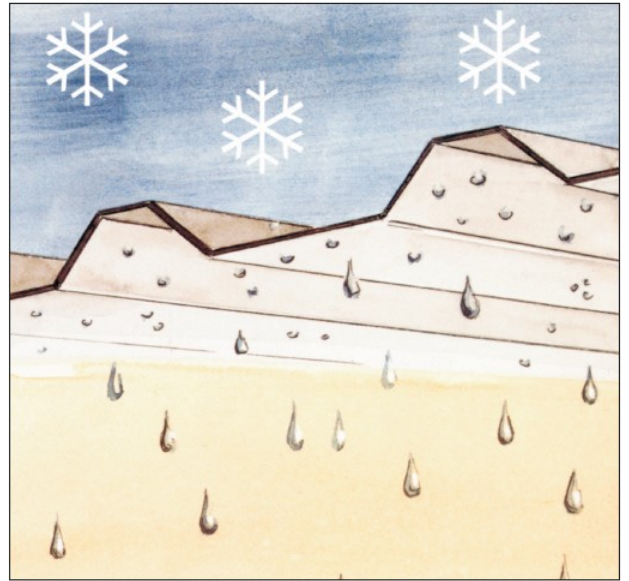
Beispiel:

Relative Luftfeuchte von 70 % bei 20 °C Lufttemperatur ergibt eine Taupunkttemperatur von ca. 14,2 °C.

Das heißt, bei einer Temperatur der Trapezprofil-Unterseite von $\leq 14,2$ °C bildet sich Tauwasser auf der Oberfläche.

Ohne Antikondensvlies

Abhängig von der unter einem Dach vorhandenen Lufttemperatur und Luftfeuchte kondensiert der Wasserdampf bei Unterschreitung des Taupunktes unter den kühleren Profilblechen als Tauwasser. Das Wasser läuft an der Fläche entlang bis zu den Pfetten oder tropft auch direkt ab.



Mit Antikondensvlies

Antikondensvlies besteht aus einer ca. 1,0 mm dicken Vliesbeschichtung auf der Unterseite der Trapezprofile, die das zeitweilig auftretende Tauwasser speichert. Sie verhindert im allgemeinen schädliches Abtropfen und gibt die Feuchtigkeit bei sich ändernden Bedingungen wieder an die Umgebung ab.

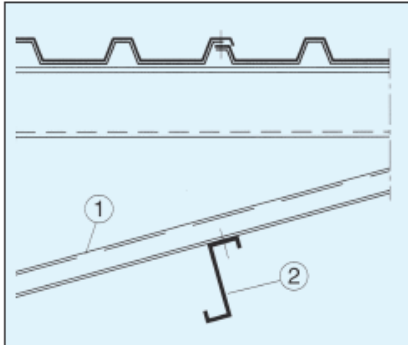
Antikondensvlies eignet sich nicht für den Einsatz über Feuchträumen oder dort, wo ein ständige Befeuchtung ohne Ablüftung und Abtrocknung der Absorptionsfläche stattfindet. Wird die maximal mögliche Feuchtigkeitsaufnahme von je nach Dachneigung 500 – 900 g/m² Dachfläche überschritten, kann es trotz Antikondensvlies zu Abtropfungen kommen.



Anwendungsgebiete

Einschalige Wetterschutzdächer

Verhinderung von Abtropfungen in den Raum



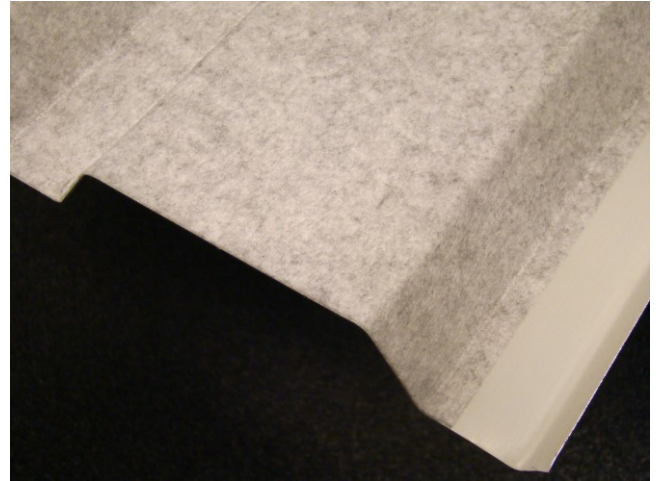
Mehrschalig durchlüftete Metalldächer

Verhinderung von Abtropfungen in die Wärmedämmung

1. Trapezprofil mit Vliesbeschichtung (Längsstoßüberlappung vliesfrei)
2. Pfette

Werkstoff, Eigenschaften

Antikondensvlies ist ein ca. 0,8 – 1,1 mm dickes Polyestervlies, im Farbton ähnlich RAL 7038 (achatgrau) mit einer Kleberschicht auf Kautschukbasis, aufgebracht auf SAB Trapezprofile.



Wasseraufnahme:

zwischen 900 g/m² bei 0° Dachneigung > 500 g/m² bei 10° Dachneigung.

Temperaturbeständigkeit:

zwischen -20 °C und +80 °C.

Brandverhalten:

A2 – s1,d0 gemäß EN 13501-1

Schallschutz:

Schallabsorption gemäß EN ISO 20354, Messung der Schallabsorption im Hallraum.

$\alpha_s =$ 0,04 bei 1 kHz
0,12 bei 2 kHz
0,42 bei 4 kHz

Antikondensvlies wirkt entdröhnend, das heißt weniger Lärmbelästigung bei Regen und Hagel.

Wärmeleitfähigkeit (λ):

0,038 W/mK gemäß DIN 52612

Widerstand gegen Bakterien und Pilzbefall:

Index 0 – kein Bewuchs gemäß DIN EN 14119:2003-12, widerstandsfähig gegen Bakterien und Schimmelpilze.

Lieferprogramm

Alle SAB Kaldachbleche können mit Antikondensvlies versehen werden, aber es gibt noch mehr Möglichkeiten (Tabelle 2 und 3).

Profilbleche	SAB-profil bv
Welle	
SAB 18/988	≥ 0,63 mm und ≤ 1,00mm
SAB 27/1000	≥ 0,63 mm und ≤ 1,00mm
SAB 42/960	≥ 0,63 mm und ≤ 1,00mm
Trapez	
SAB 30/1100	≥ 0,63 mm und ≤ 1,00mm
SAB 35/1035	≥ 0,63 mm und ≤ 1,00mm
SAB 40/915	≥ 0,63 mm und ≤ 1,00mm
SAB 45/900	≥ 0,63 mm und ≤ 1,00mm
SAB 50/1000	≥ 0,63 mm und ≤ 1,00mm
Warmdach	
SAB 35R/1035	≥ 0,63 mm und ≤ 1,00mm
SAB 40R/915	≥ 0,63 mm und ≤ 1,00mm
SAB 50R/1000	≥ 0,63 mm und ≤ 1,00mm
SAB 70R/800	≥ 0,75 mm und ≤ 1,00mm
SAB 85R/1120	≥ 0,75 mm und ≤ 1,00mm
SAB 89R/915	≥ 0,75 mm und ≤ 1,00mm
SAB 100R/825	≥ 0,75 mm und ≤ 1,00mm
SAB 106R+/750	≥ 0,75 mm und ≤ 1,00mm
SAB 110R/1000	≥ 0,75 mm und ≤ 1,00mm
SAB 135R/930	≥ 0,88 mm und ≤ 1,00mm
SAB 153R/840	≥ 0,75 mm und ≤ 1,00mm
SAB 158R/750	≥ 0,75 mm und ≤ 1,00mm
SAB 200R/750	≥ 0,75 mm und ≤ 1,00mm
Kaltdach	
SAB 19KD/1050	≥ 0,63 mm und ≤ 1,00mm
SAB 30KD/1050-S	≥ 0,63 mm und ≤ 1,00mm
SAB 45KD/1000(-S)	≥ 0,63 mm und ≤ 1,00mm
SAB 58KD/945-S	≥ 0,75 mm und ≤ 1,00mm

Tabelle 2

Profilbleche	SAB-profil GmbH
Trapez	
SAB 30/1100	≥ 0,63 mm und ≤ 1,00mm
SAB 35/1035	≥ 0,63 mm und ≤ 1,00mm
SAB 40/915	≥ 0,63 mm und ≤ 1,00mm
SAB 50/1000	≥ 0,63 mm und ≤ 1,25mm
Warmdach	
SAB 85R/1120	≥ 0,75 mm und ≤ 1,25mm
SAB 89R/915	≥ 0,75 mm und ≤ 1,25mm
SAB 100R/825	≥ 0,75 mm und ≤ 1,25mm
SAB 135R/930	≥ 0,75 mm und ≤ 1,00mm
SAB 153R/840	≥ 0,75 mm und ≤ 1,25mm
SAB 158R/750	≥ 0,75 mm und ≤ 1,00mm
SAB 200R/840	≥ 0,75 mm und ≤ 1,25mm
Kaltdach	
SAB 45KD/1000-S	≥ 0,63 mm und ≤ 1,25mm

Tabelle 3

Lagerung

SAB Trapezprofile mit Antikondensvlies müssen vollkommen trocken transportiert und gelagert werden. Es sollte mit sauberen Handschuhen gearbeitet werden.

Querüberlappungen

Bei Querüberlappungen ist es wichtig, dass Profilbleche mit einer Vliesbeschichtung auf dem Bau mittels eines professionellen Heißluftgebläses (von ca. 1.600 W Leistung) bis zur Verflüssigung zu erhitzen, so dass durch die veränderte Vliesoberflächenstruktur (Verschmelzung der Fasern) keine Feuchtigkeit mehr aufgenommen werden kann.



Eine andere Möglichkeit ist, das Vlies mit PVC-Klarlack nachzubehandeln (oder mit einem anderen wasserabweisenden Trennmittel, zum Beispiel Schmierfett).

Hinweis: Der Lack muss vor der Montage der Profilbleche vollständig getrocknet sein.

Der Lack verhindert das Ansaugen von Wasser von außen und muss mittels Farbröller an den Querüberlappungen und Profildenden oberhalb der Rinne über eine Breite von 200 mm angebracht werden.

Mit 1 kg Lack können ca. 15-20 Tafeln behandelt werden. Ausreichende Tränkung der Vliesschicht erkennt man am Farbumschlag.

Der Lack wird nicht durch SAB mitgeliefert.

Leichte Verschmutzungen lassen sich bei Antikondensvlies mit Fließwasser und weicher Bürste beseitigen. Kleine Beschädigungen repariert man durch Überkleben mit Ausbesserungsmaterial.