

Montageanleitung BMI FeuchteSensor



BMI

Zur Messung von Feuchtigkeitswerten
im Flachdach

bmigroup.com/at

1. ALLGEMEIN

Lang anhaltende Feuchtigkeitseinwirkungen zwischen Abdichtungsbahn und Dampfsperre im Warmdach führen zu Feuchtigkeitsaufnahme der Wärmedämmstoffe. Bei Fehlstellen innerhalb von Flachdachabdichtungen ist es häufig der Fall, dass sich Wärmedämmstoffe oftmals unbemerkt durchfeuchten und erst Jahre später Feuchtigkeitsschäden im Innenraum evident werden.

Langanhaltende Feuchtigkeitseinwirkung an Wärmedämmstoffen zwischen relativ diffusionsdichten Begrenzungs-schichten (Abdichtungsbahn und Dampfsperre) führt zu einer signifikanten Feuchtigkeitsaufnahme der meisten Wärmedämmstoffe (siehe auch Probleme bei Holzkonstruktionen).

Feuchtigkeitseinlagerungen im Dachschichtenpaket rechtzeitig (also noch bevor die Wärmedämmung oder Holzkonstruktion mit Feuchtigkeit gesättigt ist) erkennbar zu machen, ist für die langfristige Funktionstauglichkeit von Flachdächern ein gewaltiger Fortschritt. Dies ist nicht nur ein ökonomischer Vorteil, sondern auch ein Attribut für moderne, sichere Flachdächer.

Der BMI FEUCHTESENSOR stellt einen kostengünstigen Feuchtigkeitsdetektor dar, der mit allen handelsüblichen Dachschichten kombiniert werden kann und eine permanente Feuchtigkeitssortung im Dachschichtenaufbau ermöglicht. Weiteres kann der BMI FEUCHTESENSOR zur Überprüfung bzw. Nachweis von erfolgreichen Reparaturen am Dach eingesetzt werden.

In den Dachaufbau durch einen Schaden eindringendes Niederschlagswasser von außen oder Kondenswasser von innen sammelt sich auf der Dampfsperre und wird dem Dachgefälle folgend in Richtung Dachtiefpunkt (Position des BMI FEUCHTESENSORS) fortgeleitet. Wenn der Wasserfilm den unterhalb der Wärmedämmplatte angebrachten Sensor des BMI FEUCHTESENSOR erreicht, ändern sich die elektrischen Parameter des Sensors und es wird somit Wasser detektiert.

Im Zuge der jährlichen Reinigungs- und Wartungsarbeiten ist der BMI FEUCHTESENSOR problemlos von der Dachoberfläche aus zu überprüfen. Das Prüfergebnis kann jährlich im standardisierten Prüfprotokoll festgehalten werden.

Der BMI FEUCHTESENSOR ist patentrechtlich geschützt und erfüllt die in der Norm B3691 geforderte Überwachung von Flachdächer der Nutzungskategorie 3.

2. PRODUKTBESCHREIBUNG

Der BMI FEUCHTESENSOR ist ein Indikator zur Detektion von Feuchtigkeit in Flachdachaufbauten und besteht im Wesentlichen aus folgenden Bauteilen:

- Formteil
- Sensorträger
- Wassersensor
- Kabel

Zusätzlich sind noch ein Einbaukit zur Montage im Dachaufbau und ein Messgerät mit Wasseradapter für die Auswertung der Messung notwendig.

3. TECHNISCHE DATEN

BMI FEUCHTESENSOR

- Durchmesser: 80 mm
- Länge: 500 mm
- Sensor: Elektrode
- Material: Kunststoff

EINBAUKIT

- Nennweite: DN100
- Material: Polyurethan
- Farbe: Schwarz

4. ANWENDUNG

Der BMI FEUCHTESENSOR ist ein speziell für den Anwendungsbereich im Flachdach konzipiertes Einbauteil zur Detektion von Flüssigwasser. Er findet seine Anwendung bei Flachdach-Konstruktionen als Messsystem zum Nachweis der Dichtheit von Dachabdichtungen bzw. zur Früherkennung von Wassereintritten. Der Feuchte-sensor ist sowohl zum Einbau bei Neubauten als auch zum nachträglichen Einbau in Bestandsdächern geeignet. Ein wesentlicher Anwendungsbereich des Feuchtesensors liegt im Bereich der Dachreparaturen, da auch eine Quantifizierung des Wassers und somit ein Nachweis über erfolgreiche Reparaturen möglich ist.

Gemäß Ö-Norm B3691 sind für Dächer der Nutzungskategorie K3 sogenannte Zusatzmaßnahmen erforderlich. Zusatzmaßnahmen reduzieren die Folgeschadenskosten und lassen Mängel in der Dachabdichtung oder in deren baulichen Umfeld lokalisieren. Eine dieser Maßnahmen ist der Einbau von Feuchtigkeitssensoren im Dachaufbau. Gebäudeversicherer können bei Flachdächern im Wohnhaus, in Geschäfts- und Kunstbauten, in Spitälern, aber auch in besonders sensiblen Produktionshallen den Einbau von Feuchtigkeitdetektionssystemen einfordern, da im Schadensfall auch Leistungen des Versicherers reduziert werden.

Der BMI FEUCHTESENSOR kann in die gebräuchlichsten Flachdachaufbauten (z.B. Bitumen, EPDM-Folie, mit oder ohne Kies, EPS oder Steinwolle Dämmung) eingebaut werden.

Der BMI FEUCHTESENSOR ist in regelmäßigen Abständen am Dach zu versetzen und wird bei mit Gefälle errichteten Unterdächern vorzugsweise am Tiefpunkt des Unterdaches montiert. Bei gefällefriren Unterdächern ist die statische Konstruktion des Unterdaches zu berücksichtigen und der Einbauort sowie die Anzahl der Indikatoren nach den örtlichen Gegebenheiten festzulegen. Bei großen Dachflächen werden Abschottungen im Dachaufbau zu je ca. 100 m² empfohlen. Der Einbau hat durch ein qualifiziertes und geschultes Fachpersonal, welches vorzugsweise den IFB-Bauwerksabdichterausweis aufweisen kann, zu erfolgen. Zumindest einmal im Jahr müssen die Feuchtigkeitssensoren in Zuge der Wartung und Instandhaltung der Dachflächen ausgewertet werden.

5. VERARBEITUNGSRICHTLINIEN

Die Verarbeitung der Materialien hat nach den jeweiligen Herstellerangaben zu erfolgen. Die Verarbeitungsrichtlinien des IFB – Institut für Flachdachbau und Bauwerksabdichtung (www.ifb.co.at) sind einzuhalten.

6. WARTUNG

Der Wartungsindikator ist einmal jährlich auf Beschädigungen, Dichtheit und Funktion zu prüfen.

7. EINSATZBEDINGUNGEN

- Umgebungstemperatur: -20 bis +40 °C
- Außentemperatur zum Zeitpunkt der Messung: -15 bis +25 °C
- Detektionsgrenzen: Wasserfilm auf Dampfsperre >3 mm
- Höhe der Dachkonstruktion: 100 bis 500 mm
- Detektionsfläche ca. 100–200 m²/Protector

8. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Der BMI FEUCHTESENSOR ist zur Wasserdetektion in Flachdachkonstruktionen bestimmt.
- Der Einbau hat gemäß Montageanleitung vom fachkundigen, für die Montage des BMI FEUCHTESENSORS geschultem, Fachpersonal am Dach zu erfolgen.
- Der Einbau ist so durchzuführen, dass die geltenden Normen für die Ausführung von Flachdächern eingehalten werden.
- Der Einbau ist nur mit dem dafür vorgesehenen Einbaukit zulässig.
- Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Messgeräte und Datenlogger angeschlossen werden.
- Eine allenfalls vorhandene Einbaufeuchte von Dachmaterialien ist bei der Beurteilung der Messergebnisse zu berücksichtigen.
- Besondere Einbausituationen (z.B. Verschattungsbereiche) sind bei der bauphysikalischen Beurteilung zu berücksichtigen.
- Ein nicht ordnungsgemäß montierter BMI FEUCHTESENSOR kann zu Fehlmessungen oder Beschädigungen führen.
- Einmalige Messungen sind als Momentanabbildung zu betrachten.
- Langzeitaufzeichnungen sollten nur von geschulten und ausgebildeten Dachtechnikern interpretiert werden.
- Der Standard BMI FEUCHTESENSOR ist zum Einbau in Dachkonstruktionen von 100 bis max. 500 mm Dicke geeignet.
- Der BMI FEUCHTESENSOR ist im Zuge der jährlichen Wartung gemäß Herstellerangaben zu warten.
- Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion des BMI FEUCHTESENSORS ist eine ordnungsgemäß ausgeführte Dampfsperre. Defektstellen an der Dampfsperre können zu Funktionsstörungen führen.
- Abschottungen im Dachpaket durch Baubarrieren oder Elementstöße sind in der Planung zu berücksichtigen.

9. BILDDOKUMENTATION

SCHRITT 1 - EINBAUORT FREILEGEN UND REINIGEN



SCHRITT 2 - MONTAGEÖFFNUNG HERSTELLEN



SCHRITT 3 - DÄMMSTOFFKERN ENTFERNEN



SCHRITT 4 - VORANSTRICH AUFBRINGEN (NUR BEI BITUMEN)



SCHRITT 5 - EINBAUÖFFNUNG REINIGEN UND EINBAU VORBEREITEN



SCHRITT 6 - BMI FEUCHTESENSOR EINSETZEN



SCHRITT 7 - KABEL DURCH DEN ANSCHLUSSFLANSCH FÜHREN



SCHRITT 8 - ANSCHLUSSFLANSCH AM DACH MONTIEREN



SCHRITT 8.1 - ANSCHLUSSFLANSCH AM DACH MONTIEREN



SCHRITT 9 - ROHR AM ANSCHLUSSFLANSCH MONTIEREN



SCHRITT 9.1 - ROHR AM ANSCHLUSSFLANSCH MONTIEREN



SCHRITT 10 - ABDICHTUNG MITTELS KOMBRIBAND UND BUTYL RUNDDICHTSCHNUR



SCHRITT 11 - VILLAS FEUCHTESENSOR EINSETZEN



SCHRITT 12 - FUNKTIONSPRÜFUNG mit Handmessgerät



SCHRITT 13 - SCHUTZKAPPE MONTIEREN (NUR BEI TROCKENEM DACHPAKET)



SCHRITT 14 - DICHTUNG UND REGENHAUBE MONTIEREN



SCHRITT 15 - ENDKONTROLLE UND BAUSTELLE BERÄUMEN



10. WERKZEUGLISTE/MATERIALLISTE

- Handleister
- Teppichmesser
- Schere
- Kantenhobel
- Nahtnadel
- Schweißroller
- Düsenbürste
- Kernbohrer DN80
- Nassstaubsauger
- Handmessgerät
- Datenlogger (optional)



Hersteller-Verarbeitungsvorschriften
© Copyright Bramac DachSysteme International GmbH
Technische Änderungen vorbehalten
Satz- und Druckfehler vorbehalten
01/2020
Bei allen Abbildungen handelt es sich um Symbolfotos.

Bramac Dachsysteme International GmbH

Bramacstraße 9
A-3380 Pöchlarn
+43 2757 4010-0
office.bramac@bmigroup.com

Villas Austria GmbH

Industriestraße 18
A-9586 Fürnitz
+43 4257 2241-0
villas@bmigroup.com