

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

26.04.2023

Geschäftszeichen:

I 53-1.9.1-45/22

Nummer:

Z-9.1-871

Geltungsdauer

vom: **17. Februar 2023**

bis: **17. Februar 2028**

Antragsteller:

SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG

Bürgermeister-Grünzweig-Straße 1
67059 Ludwigshafen

Gegenstand dieses Bescheides:

Feuchtevariable Dampfbremsbahn "Vario® KM Duplex UV"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst sieben Seiten.

Der Gegenstand ist erstmals am 16. Februar 2018 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist die feuchtevariable Dampfbremsbahn "Vario® KM Duplex UV" der Fa. SAINT-GOBAIN ISOVER G+H AG zur Begrenzung des Diffusionsstroms von baulichen Anlagen. Die feuchtevariable Dampfbremsbahn "Vario® KM Duplex UV" ist eine mehrschichtige Verbundfolie.

Die feuchtevariable Dampfbremsbahn "Vario® KM Duplex UV" darf als feuchtevariable Schicht (Bahn zur Begrenzung des Diffusionsstroms) nach DIN 68800-2, Abschnitt 7.5 verwendet werden.

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung von Holzkonstruktionen unter Verwendung von feuchtevariablen Dampfbremsbahnen "Vario® KM Duplex UV".

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Dicke und flächenbezogene Masse

Die nach DIN EN 1849-2 ermittelte Dicke der feuchtevariablen Dampfbremsbahn "Vario® KM Duplex UV" beträgt $0,20 \pm 0,05$ mm.

Die flächenbezogene Masse der feuchtevariablen Dampfbremsbahn "Vario® KM Duplex UV", ermittelt nach DIN EN 1849-2, beträgt 80 ± 10 g/m².

2.1.2 Dauerhaftigkeit der wasserdampfdiffusionsäquivalenten Luftschichtdicken (s_d -Werte), Ausgangswerte und Alterungswerte

Die Ausgangswerte der s_d -Werte nach DIN EN ISO 12572 für die feuchtevariable Dampfbremsbahn "Vario® KM Duplex UV" und die Alterungswerte der s_d -Werte, geprüft in Anlehnung an DIN EN 1296 und dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüfplan, erfüllen die Werte nach Tabelle 1.

Tabelle 1: s_d -Werte in [m]

Differenzklima (Mittlere Luftfeuchte)	23°C, 0/50 % relative Luftfeuchte (25 % relative Luftfeuchte) [m]	23°C, 50/93 % relative Luftfeuchte (72 % relative Luftfeuchte) [m]	23°C, 80/93 % relative Luftfeuchte (87 % relative Luftfeuchte) [m]
Ausgangswert	$4,0 \pm 20$ %	$0,53 \pm 20$ %	$0,20 \pm 40$ %
Alterungswert	$5,4 \pm 20$ %	$0,85 \pm 20$ %	$0,39 \pm 40$ %

2.1.3 Widerstand gegen Weiterreißen (Nagelschaft)

Der Weiterreißwiderstand längs und rechtwinklig der feuchtevariablen Dampfbremsbahn "Vario® KM Duplex UV", bestimmt nach DIN EN 13859-1, Anhang B muss mindestens 50 N / 50 N betragen.

2.1.4 Dauerhaftigkeit des Zug-Dehnungsverhaltens

2.1.4.1 Allgemeine Anforderungen

Das Zug- Dehnungsverhalten muss nach DIN EN 13859-1, Anhang A geprüft werden. Für die feuchtevariable Dampfbremsbahn "Vario® KM Duplex UV" sind dabei die Proben abweichend von DIN EN 12311-1 nicht mit einer Breite von 50 mm, sondern mit 100 mm Breite zu prüfen. Ermittelt werden die Höchstzugkraft und die Dehnung bei Höchstzugkraft - sofern erkennbar - für die zwei größten Kraftspitzen.

2.1.4.2 Ausgangswerte der Höchstzugkraft und der Höchstzugkraftdehnung

Die Ausgangswerte der Höchstzugkraft und der Höchstzugkraftdehnung ermittelt entsprechend den in 2.1.4.1 genannten Vorgaben müssen sowohl für die Längs- als auch für die Querrichtung mindestens die Ausgangswerte nach Tabelle 2 erfüllen.

2.1.4.3 Alterungswerte der Höchstzugkraft und der Höchstzugkraftdehnung

Die Alterungswerte der Höchstzugkraft und Höchstzugkraftdehnung geprüft entsprechend Abschnitt 2.1.4.1 nach einer Warmlagerung der Proben entsprechend dem beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Prüfplan müssen mindestens die Werte in Tabelle 2 erfüllen.

Tabelle 2: Mindestanforderungen an das Zug-Dehnungs-Verhalten nach DIN EN 12311-1

	längs		rechtwinklig	
	Höchstzugkraft F_H [N/50 mm]	Höchstzugkraft- dehnung ε_H [%]	Höchstzugkraft F_H [N/50 mm]	Höchstzugkraft- dehnung ε_H [%]
Ausgangswert	110	60	110	60
Alterungswert	110	10	110	10

2.1.5 Brandverhalten

Die feuchtevariable Dampfbremsebahn "Vario® KM Duplex UV" erfüllt die Anforderungen an das Brandverhalten von normalentflammbaren Baustoffen der Klasse E nach DIN EN 13501-1, Abschnitt 11.

2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung oder der Lieferschein der Dampfbremsebahn müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Darüber hinaus müssen die Verpackung oder der Lieferschein folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Zulassungsgegenstandes: "Feuchtevariable Dampfbremsebahn Vario® KM Duplex UV zur Verwendung entsprechend DIN 68800-2",
- Brandverhalten: "normalentflammbar - Klasse E nach DIN EN 13501-1".

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der feuchtevariable Dampfbremsebahn "Vario® KM Duplex UV" mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen: Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der feuchtevariablen Dampfbremsebahn eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens einmal wöchentlich, die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Prüfung des Widerstandes gegen Weiterreißen nach Abschnitt 2.1.3
- Prüfung der Ausgangswerte des Zug-Dehnungsverhaltens nach Abschnitt 2.1.4.2
- Prüfung der flächenbezogenen Masse nach Abschnitt 2.1.1.

Es sind die Anforderungen nach den Abschnitten 2.1.1, 2.1.3 und 2.1.4.2 zu erfüllen.

Weitere Einzelheiten der werkseigenen Produktionskontrolle sind im Überwachungsvertrag zu regeln.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der feuchtevariablen Dampfbremsbahn durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Es sind mindestens

- die Ausgangswerte der s_d -Werte nach Abschnitt 2.1.2
- der Widerstand gegen Weiterreißen nach Abschnitt 2.1.3
- die Ausgangswerte des Zug-Dehnungsverhaltens nach Abschnitt 2.1.4.2 und
- die flächenbezogene Masse nach Abschnitt 2.1.1

zu prüfen. Es sind die Anforderungen nach den Abschnitten 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3 und 2.1.4.2 zu erfüllen.

Die s_d -Werte und das Zug-Dehnungsverhalten nach künstlicher Alterung entsprechend Abschnitt 2.1.2 bzw. Abschnitt 2.1.4.3 sind nach vier Jahren jedoch spätestens vor der Verlängerung der Geltungsdauer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu prüfen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

Für den Nachweis des Tauwasserschutzes von Holzkonstruktionen unter Verwendung der feuchtevariablen Dampfbremse "Vario® KM Duplex UV" gilt DIN 68800-2 in Verbindung mit DIN EN 15026 und den WTA-Merkblättern 6-1-01/D und 6-2-01/D.

Der Nachweis der Konstruktionen mittels hygrothermischer Simulation nach DIN EN 15026 ist dabei für jeden Einzelfall sowohl mit den Ausgangswerten der s_d -Werte (ohne Variationsbreite) als auch mit den Alterungswerten der s_d -Werte (ohne Variationsbreite) gemäß Tabelle 1 zu führen. Im Falle von nachweisfreien Konstruktionen mit festgelegten Grenzwerten der im Trocken- (25 % relative Luftfeuchte) und Feuchtebereich (72 % relative Luftfeuchte) gemessenen Diffusionswiderstände sind diese jeweils mit dem Ausgangswert und dem Alterungswert zu vergleichen. Werden die vorgegebenen Grenzwerte von einem der Werte nicht eingehalten, so muss eine hygrothermische Simulation durchgeführt werden.

Die s_d -Werte werden als Funktion über die relative Luftfeuchte dargestellt indem zwischen den drei Einzelwerten linear interpoliert wird. Eine horizontale Extrapolation erfolgt zwischen 0 % relative Luftfeuchte und dem Trockenbereichswert bei 25 % relative Luftfeuchte indem der Trockenbereichswert eingesetzt wird. Analog wird zwischen der mittleren relativen Feuchte des höchsten Feuchtebereichswerts und dem Punkt bei 100 % relative Luftfeuchte extrapoliert.

Hinsichtlich des Konstruktionsaufbaus, der Baustoffkennwerte sowie der baulichen und klimatischen Randbedingungen (z. B. Farbe der Dacheindeckung, Standort, Verschattung) sind jeweils die auf der sicheren Seite liegenden Parameter der Simulation zu Grunde zu legen.

3.2 Ausführung

Bei der Ausführung von Holzkonstruktionen mit der feuchtevariablen Dampfbremse "Vario® KM Duplex UV" ist DIN 68800-2 zu beachten.

Die feuchtevariable Dampfbremse "Vario® KM Duplex UV" ist vor UV-Strahlung zu schützen.

Folgende Normen und Verweise werden in diesem Bescheid in Bezug genommen:

DIN 68800-2:2022-02	Holzschutz - Teil 2: Vorbeugende bauliche Maßnahmen im Hochbau
DIN EN 1849-2:2019-09	Abdichtungsbahnen - Bestimmung der Dicke und der flächenbezogenen Masse - Teil 2: Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen
DIN EN ISO 12572: 2017-05	Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten - Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit - Verfahren mit einem Prüfgefäß
DIN EN 1296:2001-03	Abdichtungsbahnen Bitumen-, Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen - Verfahren zur künstlichen Alterung bei Dauerbeanspruchung durch erhöhte Temperatur

DIN EN 13859-1:2014-07	Abdichtungsbahnen - Definitionen und Eigenschaften von Unterdeck- und Unterspannbahnen - Teil 1: Unterdeck- und Unterspannbahnen für Dachdeckungen
DIN EN 12311-1:1999-11	Abdichtungsbahnen - Teil 1: Bitumenbahnen für Dachabdichtungen - Bestimmung des Zug- Dehnungsverhaltens
DIN EN 15026:2007-07	Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Bauteilen und Bauelementen - Bewertung der Feuchteübertragung durch numerische Simulation
DIN EN 13501-1:2019-05	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
WTA-Merkblatt 6-1-01/D:2002	Leitfaden für hygrometrische Simulationsverfahren
WTA-Merkblatt 6-2-01/D:2014	Simulation wärme- und feuchtetechnischer Prozesse

Anja Dewitt
Referatsleiterin

Beglaubigt
Vössing