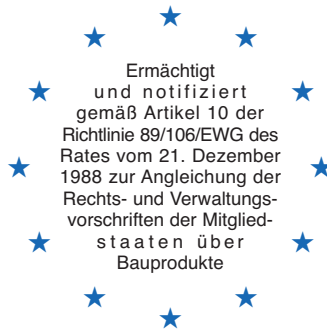


ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

A-1010 Wien, Schenkenstraße 4
Tel.: + 4 3 (0) 1 - 5 3 3 6 5 5 0
Fax: + 4 3 (0) 1 - 5 3 3 6 4 2 3
E-Mail: mail@oib.or.at



Mitglied der EOTA

Europäische technische Zulassung

ETA-11/0318

Handelsbezeichnung
Trade name

thermalan iso, swisswool iso, tirolwool iso

Zulassungsinhaber
Holder of approval

**Jacob Emendoerfer Nachf.
Baur Vliesstoffe GmbH
Schulfeldstraße 4
D-91550 Dinkelsbühl-Sinbronn
Deutschland**

Zulassungsgegenstand
und Verwendungszweck

**Dämmmatten und Rollen aus Schafwolle zur Wärme
und/oder Luftschalldämmung**

*Generic type and use
of construction product*

*Thermal and/or acoustic insulation mats and rolls made of
sheep wool*

Geltungsdauer vom
Validity from
bis
to

20.12.2011

19.12.2016

Herstellwerk
Manufacturing plant

Jacob Emendoerfer Nachf.
Baur Vliesstoffe GmbH
Schulfeldstraße 4
D-91550 Dinkelsbühl-Sinbronn
Deutschland

Diese Europäische
technische Zulassung umfasst
*This European technical approval
contains*

10 Seiten einschließlich 0 Anhänge

10 pages including 0 Annexes



European Organisation for Technical Approvals
Europäische Organisation für Technische Zulassungen
Organisation Européenne pour l'Agrément technique

I RECHTSGRUNDLAGEN UND ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Diese Europäische technische Zulassung wird vom Österreichischen Institut für Bautechnik erteilt in Übereinstimmung mit:
 - der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte¹, geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG vom 22. Juli 1993²;
 - Wiener Bauprodukte- und Akkreditierungsgesetzes, LGBl. für Wien Nr. 30/1996, zuletzt geändert durch das Gesetz LGBl. für Wien Nr. 24/2008,
 - den gemeinsamen Verfahrensregeln für die Beantragung, Vorbereitung und Erteilung der Europäischen technischen Zulassungen gemäß dem Anhang der Entscheidung 94/23/EG der Kommission³.
- 2 Das Österreichische Institut für Bautechnik ist berechtigt, zu prüfen, ob die Bestimmungen dieser Europäischen technischen Zulassung erfüllt werden. Diese Prüfung kann im Herstellwerk erfolgen. Der Inhaber der Europäischen technischen Zulassung bleibt jedoch für die Konformität der Produkte mit der Europäischen technischen Zulassung und deren Brauchbarkeit für den vorgesehenen Verwendungszweck verantwortlich.
- 3 Diese Europäische technische Zulassung darf nicht auf andere als die auf Seite 1 aufgeführten Hersteller oder Vertreter von Herstellern oder auf andere als die auf Seite 1 genannten Herstellwerke übertragen werden.
- 4 Das Österreichische Institut für Bautechnik kann diese Europäische technische Zulassung widerrufen, insbesondere nach einer Mitteilung der Kommission aufgrund von Art. 5 Abs. 1 der Richtlinie 89/106/EWG.
- 5 Diese Europäische technische Zulassung darf - auch bei elektronischer Übermittlung - nur ungekürzt wiedergegeben werden. Mit schriftlicher Zustimmung des Österreichischen Instituts für Bautechnik kann jedoch eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Eine teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen. Texte und Zeichnungen von Werbebroschüren dürfen weder im Widerspruch zu der Europäischen technischen Zulassung stehen noch diese missbräuchlich verwenden.
- 6 Die Europäische technische Zulassung wird von der Zulassungsstelle in ihrer Amtssprache erteilt. Diese Fassung entspricht der in der EOTA verteilten Fassung. Übersetzungen in andere Sprachen sind als solche zu kennzeichnen.

¹ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 40 vom 11.2.1989, S. 12

² Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 220 vom 30.8.1993, S. 1

³ Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 17 vom 20.1.1994, S. 34

II **BESONDERE BESTIMMUNGEN DER EUROPÄISCHEN TECHNISCHEN ZULASSUNG**

1 **Beschreibung der Produkte und des Verwendungszwecks**

1.1 **Beschreibung des Produktes**

Die Europäische technische Zulassung gilt für folgende Dämmstoffe.

thermalan iso, swisswool iso, tirolwool iso

Dieses Produkt wird in Form von Rollen mit den folgenden Abmessungen hergestellt:

- Nenndicke von 10 mm bis 120 mm
- Nennlänge bis 20000 mm
- Nennbreite bis 2400 mm

Dieses Produkt wird in Form von Matten oder Platten mit den folgenden Abmessungen hergestellt:

- Nenndicke von 10 mm bis 120 mm
- Nennlänge von 400 mm bis 2400 mm
- Nennbreite von 200 mm bis 1200 mm

Dieses mit Wollschutzmittel und Flammhemmern ausgerüstete Produkt besteht aus vorwiegend horizontalen Schafwolllagen die thermisch durch zusätzliche Polyesterfasern von ca. 20 % verfestigt sind.

Der Dämmstoff ist nicht kaschiert.

Die Angaben der Abmessungen entsprechen dem Lieferprogramm des Herstellers.

Die zur Herstellung verwendete Schafwolle muss folgende Qualitätskriterien erfüllen:

Stapellänge	20 – 120 mm
-------------	-------------

1.2 **Verwendungszweck**

Die **thermalan iso, swisswool iso, tirolwool iso** Dämmplatten, -platten und -rollen aus Schafschurwolle sind als nicht belastbarer Dämmstoff vorwiegend für folgende Verwendungszwecke einsetzbar:

Anwendungsbereich Wand

- Außenwanddämmung im Holzrahmenbau oder vergleichbarer Bauweisen
- Zwischenwanddämmung als Wärme und Schalldämmung
- Installationsebenendämmung
- Dämmung bei hinterlüfteten Fassaden

Anwendungsbereich Dach

- Geneigte belüftete Dächer
- Geneigte nicht belüftete Dächer (Vollsparrendämmung)
- Geneigte Dächer mit Dämmung unter den lasttragenden Dachsparren
- Flachdächer mit oberer Abdeckung und belüftetem Hohlraum unter der Dachabdichtung

Anwendungsbereich Decke / Boden

- Decken unter nicht ausgebauten Dachgeschossen (Dämmung zwischen oder über der Tragkonstruktion)
- Zwischen den Lagerhölzern von Fußbodenkonstruktionen als Hohlraumdämmung
- Hohlraumdämmung in Zwischendecken

Die Dämmwolle darf nicht in Konstruktionen eingebaut werden, wo der Dämmstoff dem Niederschlag und der Bewitterung ausgesetzt ist, bzw. in solche, die gegen Erdreich grenzen.

Die Anforderungen dieser Europäischen technischen Zulassung beruhen auf der Annahme einer vorgesehenen Nutzungsdauer des Dämmstoffes von 50 Jahren. Die Angaben über die Nutzungsdauer können nicht als Herstellergarantie ausgelegt werden, sondern sind lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl des richtigen Produkts angesichts der erwarteten wirtschaftlich angemessenen Nutzungsdauer des Bauwerks zu betrachten.

2 Merkmale der Produkte und Nachweisverfahren

2.1 Zusammensetzung und Herstellverfahren

Der Dämmstoff muss nach der Zusammensetzung und dem Herstellungsverfahren jenem entsprechen, der den Zulassungsversuchen zugrunde lagen. Zusammensetzung und Herstellungsverfahren sind beim Österreichischen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Abmessungen

Die **Dicke** des Dämmstoffes wird nach der Europäischen Norm EN 823⁴ bestimmt. Die Prüfung wird mit einer Belastung von 50 Pa durchgeführt.

Kein Prüfergebnis weicht von der Nenndicke um mehr als:

- 5% oder⁵ - 5 mm ab
- Überschreitungen zulässig.

Die erreichte Klasse des Dämmstoffes ist **T1** gemäß EN 13162⁶.

Die **Länge** des Dämmstoffes wird nach der Europäischen Norm EN 822⁷ bestimmt. Die Abweichung von der Nennlänge überschreitet nicht den Wert von $\pm 2\%$.

Die **Breite** des Dämmstoffes wird nach der Europäischen Norm EN 822 bestimmt. Die Abweichung von der Nennbreite überschreitet nicht den Wert von $\pm 1,5\%$.

2.3 Rechtwinkligkeit

Die Rechtwinkligkeit der Platten wird nach der Europäischen Norm EN 824⁸ bestimmt. Die Abweichung von der Rechtwinkligkeit in Längen- und in Breitenrichtung überschreitet nicht den Wert von 5 mm/m.

⁴ EN 823: 1994 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Dicke

⁵ Der größere numerische Wert ist maßgebend

⁶ EN 13162:2001 Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) - Spezifikation

⁷ EN 822: 1994 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Länge und Breite

⁸ EN 824: 1994 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Rechtwinkligkeit

2.4 Rohdichte

Die Rohdichte des Dämmstoffes wird nach der Europäischen Norm EN 1602⁹ bestimmt. Die Rohdichte beträgt mindestens **26 kg/m³** und überschreitet nicht den Wert von **30 kg/m³**. (+15% von der Nenndichte).

Die Nenndichte ist **26 kg/m³**.

2.5 Wasseraufnahme

Die Wasseraufnahme des Dämmstoffes wird nach der Europäischen Norm EN 1609¹⁰, Verfahren A, bestimmt. Die mittlere Wasseraufnahme bei einer Dichte von 29,1 kg/m³ beträgt maximal **0,27 kg/m²**.

2.6 Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl

Die Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl des Dämmstoffes wird nach der Europäischen Norm EN 12086, Verfahren A, bestimmt¹¹. Die Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl beträgt maximal **$\mu = 2$** .

2.7 Formbeständigkeit bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen

Die Formbeständigkeit des Dämmstoffes wird nach der Europäischen Norm EN 1604¹² bestimmt. Die Prüfung erfolgt nach 48 h Lagerung bei (70 ± 2) °C und (50 ± 5) % relativer Luftfeuchte.

Die Maßänderungen in Längenrichtung $\Delta\varepsilon_l$ betragen	-0,2 %.
Die Maßänderungen in Breitenrichtung $\Delta\varepsilon_b$ betragen	-0,3 %.
Die Maßänderungen der Dicke $\Delta\varepsilon_d$ betragen	+10,5 %.

2.8 Zugfestigkeit parallel zur Plattenebene

Die Zugfestigkeit wird nach der Europäischen Norm EN 1608¹³ bestimmt. Die Zugfestigkeit des Dämmstoffes ist so groß, dass das doppelte Eigengewicht des Produktes getragen werden kann.

2.9 Strömungswiderstand

Der Strömungswiderstand des Dämmstoffes wird nach der Europäischen Norm EN 29 053¹⁴, Verfahren A, bestimmt. Der mittlere längenbezogene Strömungswiderstand bei einer Dichte von 29,4 kg/m³ beträgt zumindest **3,9 kPa s/m²**

2.10 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffes **thermalan iso, swisswool iso, tirolwool iso** wird nach EN 12667¹⁵ bestimmt. Der Nennwert der Wärmeleitfähigkeit wird nach EN 10 456¹⁶ bestimmt.

⁹ EN 1602: 1996	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Rohdichte
¹⁰ EN 1609: 1996	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Wasseraufnahme bei kurzzeitigem teilweisem Eintauchen
¹¹ EN 12086: 1997	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit
¹² EN 1604: 1996	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen
¹³ EN 1608: 1996	Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Zugfestigkeit in Plattenebene
¹⁴ EN 29 053: 1993	Akustik - Materialien für akustische Anwendungen - Bestimmung des Strömungswiderstandes
¹⁵ EN 12667: 2001	Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten - Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät - Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand

Der Fraktilwert der Wärmeleitfähigkeit beträgt für den angegebenen Dichtebereich von 26 kg/m³ - 30 kg/m³ $\lambda_{(10, trocken, 90/90)} = 0,0360 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ und ist repräsentativ für mindestens 90 % der Produktion mit einer Wahrscheinlichkeit von 90%.

Der Grenzwert der Wärmeleitfähigkeit für den angegebenen Dichtebereich von 26 kg/m³ - 30 kg/m³ $\lambda_{(10, trocken, Grenz)} = 0,0360 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ist repräsentativ für die gesamte Produktion. Der Hersteller ist verantwortlich dafür während der gesamten Produktion den Grenzwert einzuhalten.

Der Nennwert der Wärmeleitfähigkeit für den angegebenen Dichtebereich von 26 kg/m³ - 30 kg/m³ $\lambda_{D(23,50)} = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ – **Kategorie 1** wird durch Umrechnung des $\lambda_{(10, trocken, 90/90)}$ Wertes bestimmt.

Der Nennwert der Wärmeleitfähigkeit für den angegebenen Dichtebereich von 26 kg/m³ - 30 kg/m³ $\lambda_{D(23,50)} = 0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ – **Kategorie 2** wird durch Umrechnung des $\lambda_{(10, trocken, Grenz)}$ Wertes bestimmt.

Für die Umrechnung der Feuchte gilt Folgendes:

massebezogener Feuchtegehalt bei 23 °C/50 % rel. Luftfeuchte:

$$u_{23,50} = 0,0704 \text{ kg/kg}$$

massebezogener Feuchtegehalt bei 23 °C/80 % rel. Luftfeuchte:

$$u_{23,80} = 0,117 \text{ kg/kg}$$

Umrechnungskoeffizient für den massebezogenen Feuchtegehalt:

$$f_{u1(\text{trocken}-23/50)} = - 0,0241 \text{ kg/kg}$$

$$f_{u2(23/50-23/80)} = - 0,0153 \text{ kg/kg}$$

2.11 Brandverhalten

Das Brandverhalten des Dämmstoffes wird nach der Europäischen Norm EN 13501-1¹⁷ bestimmt, wobei sich folgende Einstufung des Zulassungsgegenstandes ergab.

	Dichtebereich (kg/m ³)	Mindestdicke (mm)	Klassen
thermalan iso, swiss-wool iso, tirolwool iso	26-30	30	E

2.12 Metallkorrosion fördernde Eigenschaft

Der Nachweis und die Beurteilung der Metallkorrosion fördernden Eigenschaften erfolgte nach dem EOTA-Prüfverfahren (Annex E des CUAPs „Factory-made thermal insulation material and/or acoustic insulation material made of vegetable or animal fibres; edition July 2009“). Es konnte kein Metallkorrosion förderndes Potential des Dämmstoffes festgestellt werden.

2.13 Resistenz gegen biologische Einwirkungen

Der Nachweis und die Beurteilung der Resistenz gegen Schimmelwachstum erfolgte nach dem EOTA-Prüfverfahren (Annex C des CUAPs „Factory-made thermal insulation material and/or acoustic insulation material made of vegetable or animal fibres; edition July 2009“), wobei sich eine Einstufung des Zulassungsgegenstandes in **Klasse 0** ergab.

¹⁶ EN ISO 10 456: 1999

Wärmeschutz - Baustoffe und -produkte - Verfahren zur Bestimmung der wärmeschutztechnischen Nenn- und Bemessungswerte

¹⁷ EN 13501-1: 2002

Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Baustoffen

Der Nachweis und die Beurteilung der Resistenz gegen Insektenschädlinge erfolgte nach ISO 3998¹⁸ Kurzzeittest und dem EOTA-Prüfverfahren (Annex D des CUAPs „Factory-made thermal insulation material and/or acoustic insulation material made of vegetable or animal fibres; edition July 2009“). Die Prüfungen wurden **bestanden**.

2.14 Haftung von Zuschlägen

Der Nachweis und die Beurteilung der Haftung von Zuschlägen erfolgte nach dem EOTA-Prüfverfahren (Annex F des CUAPs „Factory-made thermal insulation material and/or acoustic insulation material made of vegetable or animal fibres; edition July 2009“). Es konnte keine Verschlechterung des Brandverhaltens bzw. der Resistenz gegen Schimmelwachstum festgestellt werden.

2.15 Schadstoffe

Das mit Wollschutzmittel und Flammhemmern ausgerüstete Produkt besteht aus vorwiegend horizontalen Schafwolllagen die thermisch durch zusätzliche Polyesterfasern verfestigt sind und entspricht den Vorschriften des Leitpapiers H über gefährliche Substanzen¹⁹.

Es enthält keine Stoffe die in der EU Richtlinie 67/548/EWG und/oder der Indikativen Liste über gefährliche Substanzen der Expertengruppe für gefährliche Substanzen enthalten sind und kann als Produkt **Typ 3** nach dem EOTA-Prüfverfahren (Pkt 4.3.2 des CUAPs „In-situ formed loose filled thermal insulation material and/or acoustic insulation material made of vegetable or animal fibres; edition July 2009.“) klassifiziert werden

Eine Herstellererklärung in dieser Hinsicht wurde abgegeben.

Ergänzend zu den spezifischen Punkten über gefährliche Substanzen dieser Europäischen technischen Zulassung kann es andere Anforderungen geben, die anwendbar sind auf das Produkt unter diesem Anwendungsbereich (z.B. übernommenes Europäisches Recht und nationales Recht, Gesetzgebung und behördliche Vorschriften). Um die Vorschriften der EG Bauproduktenrichtlinie zu erfüllen, müssen auch diese Anforderungen erfüllt werden wenn und wo sie bestehen.

2.16 Kritischer Feuchtegehalt

Keine Leistung festgestellt.

3 Bescheinigung der Konformität und CE-Kennzeichnung

3.1 Systeme der Konformitätsbescheinigung

System 3 für **thermalan iso, swisswool iso, tirolwool iso**, für die Folgendes gilt:

- Verwendungszweck „irgendeiner“
- Brandverhaltensklasse E

¹⁸ ISO 3998: 1977

¹⁹ Leitpapier H

Textilien – Bestimmung der Resistenz gegen Insektenschädlinge

Eine harmonisierte Betrachtung der gefährliche Substanzen unter der Bauproduktenrichtlinie, 18. Februar 2000

3.3 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung ist auf dem Produkt, der Verpackung oder dem beigefügten Etikett anzubringen.

Zusätzlich zum Symbol "CE" sind anzugeben:

- Name oder Zeichen des Herstellers und des Herstellwerkes
- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die CE-Kennzeichnung erfolgte
- Nummer der Europäischen technischen Zulassung
- Identifizierung des Produkts (Handelsbezeichnung)
- Nennmaße der Länge, Breite und Dicke
- Dickentoleranz
- Formbeständigkeit
- Dichtebereich
- Nennwert der Wärmeleitfähigkeit,
- Brandverhalten (Euroklasse)²¹
- Wasserdampf-Diffusionswiderstand
- Wasseraufnahme
- Strömungswiderstand

4 Voraussetzungen, unter denen die Brauchbarkeit der Produkte gegeben ist

4.1 Herstellung

Der Dämmstoff muss nach der Zusammensetzung und dem Herstellungsverfahren jenem entsprechen, der den Zulassungsversuchen zugrunde lagen. Zusammensetzung und Herstellungsverfahren sind beim Österreichischen Institut für Bautechnik hinterlegt.

4.2 Einbau

4.2.1 Parameter für die Bemessung der Bauwerke oder Bauwerksteile

4.2.1.1 Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit

Der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit ist nach den jeweiligen nationalen Regelungen festzulegen.

4.2.1.2 Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl

Die Konstruktionen sind so zu konzipieren und auszuführen, dass keine schädlichen Kondensationen im Inneren und an der Oberfläche des Bauteils auftreten können.

4.2.2 Angaben für den Einbau in Bauwerke oder Bauwerksteile

Von der Brauchbarkeit des Schafwoll-Dämmstoffes kann nur ausgegangen werden, wenn folgende Einbaubedingungen eingehalten werden:

- In Außenwände die nach außen hin von einer Vorhangfassade(hinterlüfteten Fassade) begrenzt sind, darf der Dämmstoff nur eingebaut werden, wenn er durch eine Verkleidung gegenüber dem der Hinterlüftungsebene geschützt ist. Eine ungeschützt Anwendung hinter der Hinterlüftungsebene ist unzulässig
- Einbau durch entsprechend geschulte Verarbeiter unter der Aufsicht des Bauleiters
- Einbau nur nach den Angaben des Herstellers (Verarbeitungsrichtlinie)

4.2.3 Verwendung als Dämmstoff für die Luftschalldämmung

Bei Verwendung der Produkte als Dämmstoff für die Luftschalldämmung (Hohlraumdämpfung) ist für die jeweilige Konstruktion die Luftschalldämmung nach den geltenden technischen Regeln zu bestimmen.

²¹ Europäische Klassifizierung des Brandverhaltens von Baustoffen entsprechend der Entscheidung der Kommission 2000/147/EG vom 8. Februar 2000 zur Durchführung von Artikel 20 der Richtlinie 89/106/EWG über Bauprodukte.

5 Hinweise an den Hersteller

5.1 Bestimmungen zur Verpackung, zum Transport und zur Lagerung

Die Verpackung der Produkte muß so erfolgen, dass der Dämmstoff während Transport und Lagerung vor Feuchte geschützt ist, es sei denn, vom Hersteller sind zu diesem Zweck andere Maßnahmen vorgesehen.

5.2 Bestimmungen zum Einbau

Das Produkt ist während des Einbaus vor Feuchte zu schützen.

Die Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers sind zu befolgen.

5.3 Begleitinformation

In einer Begleitinformation zum CE-Zeichen ist vom Hersteller anzugeben, dass das Produkt während Transport, Lagerung und Einbau vor Feuchte zu schützen ist.

Weiters ist es Aufgabe des Herstellers, dafür zu sorgen, dass alle Angaben über den Einbauvorgang in deutlicher und verständlicher Form auf der Verpackung und/oder einem Beipackzettel angegeben werden.

Für das Österreichische Institut für Bautechnik:
Der Geschäftsführer

Das Originaldokument ist unterzeichnet von:

Dipl.-Ing. Dr. Rainer Mikulits