



Europäische Technische Zulassung **ETA-03/0035**

Handelsbezeichnung
Trade name

Alchimea lana Dämmvlies aus Schafschurwolle

Zulassungsinhaber
Holder of approval

Alchimea Naturwaren GmbH
Wellesweilerstraße 51e
66450 Bexbach

Zulassungsgegenstand
und Verwendungszweck

Dämmstoff aus Schafschurwolle "Alchimea lana
Dämmvlies" für die Wärme- und Schalldämmung im
Hochbau

*Generic type and use
of construction product*

*Thermal and/or acoustic insulation product made of sheep's wool
"Alchimea lana Dämmvlies" for building applications*

Geltungsdauer vom
Validity from
bis
to

20. November 2003

20. November 2008

Herstellwerk
Manufacturing plant

Alchimea Naturwaren GmbH
Wellesweilerstr. 51e
66450 Bexbach

Diese europäische
technische Zulassung umfasst
*This European Technical Approval
contains*

8 Seiten

8 pages

I RECHTSGRUNDLAGEN UND ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Diese europäische technische Zulassung wird vom Deutschen 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;
 - dem Gesetz über das In-Verkehr-Bringen von und den freien Warenverkehr mit Bauprodukten zur Umsetzung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte und anderer Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaften (Bauproduktengesetz - BauPG) vom 28. April 1998³,
 - den gemeinsamen Verfahrensregeln für die Beantragung, Vorbereitung und Erteilung der europäischen technischen Zulassungen gemäß dem Anhang zur Entscheidung 94/23/EG der Kommission⁴.
- 2 Das Deutsche 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 Deutsche 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 Deutschen 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 Bundesgesetzblatt Teil I, Nr. 25 vom 08.05.1998, zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.12.2001, Bundesgesetzblatt Teil I, Nr. 71 vom 21.12.2001, S. 3762

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

II BESONDERE BESTIMMUNGEN DER EUROPÄISCHEN TECHNISCHEN ZULASSUNG

1 Beschreibung des Produkts und Verwendungszweck

1.1 Beschreibung des Produkts

Die europäische technische Zulassung gilt für den in Bahnenform hergestellten Dämmstoff "Alchimea lana Dämmvlies" aus ungebundener Schafschurwolle zur Verwendung für die Wärme- und Schalldämmung. Der Dämmstoff besteht aus Schafwolle, die bei der Herstellung mechanisch verfestigt wird. Im Rahmen des Herstellverfahrens wird die Schafwolle mit einer auf anorganischem Salz (Borat) beruhenden Schutzausrüstung zum Zwecke des Brand- Schimmel- und Insektenschutzes versehen.

Die Bahnen werden in Nenndicken von 40 mm bis 120 mm und in Nennbreiten von 200 mm bis 850 mm hergestellt.

Die Angaben zu den Abmessungen entsprechen dem Lieferprogramm des Herstellers.

Der Dämmstoff wird in Rollen geliefert. Der Dämmstoff ist nicht kaschiert.

1.2 Verwendungszweck

Der Dämmstoff ist als nicht druckbelastbarer Dämmstoff in folgenden Anwendungsgebieten einsetzbar:

Anwendungsgebiet Wand

- Hohlraumdämmung von Außen- und Innenwänden in Holzrahmenbauweise und vergleichbaren Konstruktionen
- Innendämmung von Wänden
- Hohlraumdämmung in Innenwänden

Anwendungsgebiet Dach und Decke

- Dämmung zwischen Sparren und Holzbalken sowie in Hohlräumen entsprechender Konstruktionen
- Dämmung auf nicht begehbaren, aber zugänglichen obersten Geschossdecken
- Innendämmung von Decke oder Dach, z. B. Dämmung unter der Tragkonstruktion (z. B. Sparren), abgehängte Decke

Der Dämmstoff darf nur in Konstruktionen eingebaut werden, wo er nicht dem Niederschlag und der Bewitterung ausgesetzt ist.

In Außenwänden, die nach außen mit einer hinterlüfteten Fassade abschließen, darf der Dämmstoff nur eingebaut werden, wenn er zur Hinterlüftungsebene hin durch eine Beplankung (z.B. aus Spanplatten) geschützt ist. Eine Anwendung unmittelbar hinter der Hinterlüftungsebene ist nicht zulässig.

Wird das Produkt zur Schalldämmung (Luftschalldämmung) in vorgenannten Konstruktionen verwendet, sind die Abschnitte 2.7 und 4.2.2 zu beachten.

Bezüglich der Anwendung des Dämmprodukts sind darüber hinaus auch die jeweiligen nationalen Bestimmungen zu beachten.

Die Anforderungen dieser europäischen technischen Zulassung beruhen auf der Annahme einer vorgesehenen Nutzungsdauer der Dämmstoffe 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 des Produkts und Nachweisverfahren

2.1 Zusammensetzung und Herstellverfahren

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

Die ETA wird für das Produkt auf der Grundlage der vereinbarten, beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten, Daten und Informationen erteilt, die das zu beurteilende Produkt identifizieren. Änderungen am Produkt oder beim Herstellungsprozess, die dazu führen könnten, dass die hinterlegten Daten und Informationen nicht mehr zutreffen, sind vor Einführung der Änderungen dem Deutschen Institut für Bautechnik mitzuteilen. Das Deutsche Institut für Bautechnik wird darüber entscheiden, ob diese Änderungen Einfluss auf die ETA und damit auf die Gültigkeit der CE-Kennzeichnung auf der Basis der ETA haben und ggf. eine ergänzende Beurteilung oder eine Änderung der ETA erforderlich machen.

2.2 Abmessungen

Die Dicke wird nach der Norm EN 823 bestimmt⁵. Die Prüfung wird mit einer Belastung von 50 Pa durchgeführt.

Die Abweichung von der Nenndicke beträgt unter Zugrundelegung der Norm EN 13 162⁶, Tabelle 1 nicht mehr als:

$$-5 \% \text{ oder } ^7 -5 \text{ mm bzw. } +15 \% \text{ oder } ^8 +15 \text{ mm.}$$

Die Klasse der Grenzabmaße für die Dicke ist T2.

Länge und Breite des Dämmstoffs werden nach der Norm EN 822 bestimmt⁹. Die Unterschreitung der Nennlänge beträgt nicht mehr als 2 %. Die Abweichung von der Nennbreite überschreitet nicht den Wert von $\pm 1,5 \%$.

2.3 Rohdichte

Die Rohdichte des Dämmstoffs wird nach der Norm EN 1602 bestimmt¹⁰. Sie beträgt mindestens 25 kg/m^3 und überschreitet nicht den Wert von 70 kg/m^3 .

2.4 Wasseraufnahme

Die Wasseraufnahme des Dämmstoffs wird nach der Norm EN 1609, Verfahren A, bestimmt¹¹. Bei der geprüften Rohdichte von 29 kg/m^3 betrug der Mittelwert der Wasseraufnahme $1,8 \text{ kg/m}^2$.

2.5 Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen

Die Dimensionsstabilität des Dämmstoffs wird nach der Norm EN 1604 bestimmt¹². Die Prüfung erfolgt nach 48 h Lagerung bei $(70 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$ und $(50 \pm 5) \%$ relativer Luftfeuchte.

Die Maßänderungen in Längen- und Breitenrichtung betragen maximal $\pm 1,5 \%$.

Die Maßänderungen der Dicke betragen maximal $\pm 2,5 \%$.

⁵ EN 823: 1994-07: Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Dicke

⁶ EN 13 162: 2001-05: Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle

⁷ Der größere Wert ist maßgebend

⁸ Der kleinere Wert ist maßgebend

⁹ EN 822: 1994-07: Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Länge und Breite

¹⁰ EN 1602: 1996-11: Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Rohdichte

¹¹ EN 1609: 1996-11: Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Wasseraufnahme bei kurzzeitigem teilweisem Eintauchen

¹² EN 1604: 1996-11: Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen

2.6 Zugfestigkeit parallel zur Plattenebene

Die Zugfestigkeit wird nach der Norm EN 1608 bestimmt¹³. Die Zugfestigkeit des Dämmstoffs ist so groß, dass das doppelte Eigengewicht des Produkts getragen werden kann.

2.7 Strömungswiderstand

Der Strömungswiderstand des Dämmstoffs wird nach der Norm EN 29 053, Verfahren A bestimmt¹⁴. Der Mittelwert des längenbezogenen Strömungswiderstandes beträgt 3,0 kPa · s/m² oder mehr.

2.8 Wärmeleitfähigkeit

Die Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffs bei einer Referenztemperatur von 10 °C wird nach der Norm EN 12 667 bestimmt¹⁵. Der Nennwert der Wärmeleitfähigkeit, ermittelt nach der Norm EN ISO 10 456¹⁶ für einen Feuchtegehalt des Dämmstoffes bei 23 °C/50 % relative Luftfeuchte, beträgt $\lambda = 0,039 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ und ist repräsentativ für mindestens 90 % der Produktion mit einer Annahmewahrscheinlichkeit von 90%. Der Nennwert der Wärmeleitfähigkeit gilt für den in Abschnitt 2.3 angegebenen Rohdichtebereich.

Bezüglich der Umrechnung für die Feuchte gilt Folgendes:

- massebezogener Feuchtegehalt bei 23 °C/50 % rel. Luftfeuchte: $u = 0.096 \text{ kg/kg}$
- massebezogener Feuchtegehalt bei 23 °C/80 % rel. Luftfeuchte: $u = 0.166 \text{ kg/kg}$
- Umrechnungsfaktor für den massebezogenen Feuchtegehalt $f_u = 0.13$

Für die zulässige Abweichung eines Einzelwertes der Wärmeleitfähigkeit vom angegebenen Nennwert gilt das in der Norm EN 13 172¹⁷, Abschnitt 7 beschriebene Verfahren.

2.9 Brandverhalten

Das Brandverhalten des Dämmstoffes wird nach der Norm EN ISO 11 925-2¹⁸ geprüft und nach der Norm EN 13 501-1¹⁹ klassifiziert. Der Dämmstoff erfüllt die Kriterien der Klasse E gemäß EN 13 501-1.

2.10 Resistenz gegen biologische Einwirkungen

2.10.1 Resistenz gegen Schimmelwachstum

Der Nachweis der Resistenz gegen Schimmelwachstum erfolgte nach dem EOTA-Prüfverfahren. Die Beurteilung des Pilzwachstums nach der Norm EN ISO 846²⁰, Tabelle 4 ergab die Bewertungsstufe 0.

| | | |
|----|---------------------------|--|
| 13 | EN 1608: 1996-11: | Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Zugfestigkeit in Plattenebene |
| 14 | EN 29 053: 1993-03: | Akustik - Materialien für akustische Anwendungen - Bestimmung des Strömungswiderstandes |
| 15 | EN 12 667: 2001-01: | Wärmeschutztechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten - Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät - Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand |
| 16 | EN ISO 10 456: 1999-12: | Baustoffe und -produkte - Verfahren zur Bestimmung der wärmeschutztechnischen Nenn- und Bemessungswerte |
| 17 | EN 13 172: 2001-05: | Wärmedämmstoffe - Konformitätsbewertung |
| 18 | EN ISO 11 925-2: 2002-02: | Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten – Teil 2: Entzündbarkeit bei direkter Flammeneinwirkung |
| 19 | EN 13 501-1: 2002-06: | Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten |
| 20 | EN ISO 846: 1997-06: | Kunststoffe – Bestimmung der Einwirkung von Mikroorganismen auf Kunststoffe |

2.10.2 Resistenz gegen tierische Schädlinge

Zur Beurteilung der Resistenz gegen tierische Schädlinge wurden der Kurzzeitversuch nach der Norm ISO 3998²¹ sowie der Langzeitversuch (EOTA-Prüfverfahren) durchgeführt.

Die Todesrate und der mittlere Gewichtsverlust im Anschluss an die Prüfung nach ISO 3998 betragen:

- Kleidermotte: 15 %, 18,9 mg
- Teppichkäfer: 10 %, 7,2 mg

Beim Langzeitversuch gemäß EOTA-Prüfverfahren konnte sich keine neue Generation von Insekten entwickeln.

Der Dämmstoff ist gegen tierische Schädlinge ausreichend resistent.

2.11 Metallkorrosion fördernde Eigenschaft

Keine Leistung festgestellt

2.12 Haftung von Zusätzen

Der Nachweis der Haftung von Zusätzen nach dem EOTA-Prüfverfahren wurde bestanden.

2.13 Schadstoffe

In Ergänzung zu den speziellen Bestimmungen dieser Europäischen technischen Zulassung, die sich auf gefährliche Substanzen beziehen, können im Geltungsbereich dieser Zulassung weitere Anforderungen an das Produkt gestellt werden (z.B. umgesetzte europäische Gesetzgebung und nationale Rechts- und Verwaltungsvorschriften). Um die Bestimmungen der EG-Bauproduktenrichtlinie zu erfüllen, müssen diese Anforderungen, sofern sie gelten, ebenfalls eingehalten werden.

3 Bescheinigung der Konformität und CE-Kennzeichnung

3.1 System der Konformitätsbescheinigung

System 3 gemäß der Richtlinie 89/106 EWG, Anhang III.2.(ii), zweite Möglichkeit:

- a) Aufgaben des Herstellers:
 - werkseigene Produktionskontrolle,
- b) Aufgaben der zugelassenen Stelle:
 - Erstprüfung des Produkts

3.2 Zuständigkeit

3.2.1 Aufgaben des Herstellers; werkseigene Produktionskontrolle

Der Hersteller hat eine werkseigene Produktionskontrolle in seinem Herstellwerk einzurichten und eine regelmäßige Kontrolle durchzuführen.

Alle vom Hersteller vorgegebenen Daten, Anforderungen und Vorschriften werden systematisch in Form schriftlicher Betriebs- und Verfahrensanweisungen festgehalten. Die werkseigene Produktionskontrolle stellt sicher, dass das Produkt mit dieser europäischen technischen Zulassung übereinstimmt.

Der Hersteller hat im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle Prüfungen und Kontrollen nach dem Prüfplan²² durchzuführen.

Einzelheiten über Umfang, Art und Häufigkeit der im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführenden Prüfungen und Kontrollen müssen dem Prüfplan²² entsprechen, der Bestandteil der technischen Dokumentation zu dieser europäischen technischen Zulassung ist.

²¹ ISO 3998: 1977-07: Textilien – Bestimmung der Beständigkeit gegen Befall durch bestimmte Insekten

²² Der Prüfplan ist beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt und wird nur den in das Verfahren der Konformitätsbescheinigung eingeschalteten Stellen ausgehändigt.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle werden aufgezeichnet und ausgewertet. Die Aufzeichnungen enthalten mindestens folgende Angaben:

- Bezeichnung des Produkts und der Ausgangsmaterialien,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung der Produkte und Datum der Prüfung der Produkte oder der Ausgangsmaterialien oder Teile,
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfung und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind dem Deutschen Institut für Bautechnik auf Verlangen vorzulegen.

3.2.2 Aufgaben der zugelassenen Stelle

3.2.2.1 Erstprüfung des Produkts

Bei der Erstprüfung sind die Ergebnisse der zur Erteilung der europäischen technischen Zulassung durchgeführten Versuche zu verwenden, sofern sich bei der Herstellung oder im Werk nichts ändert. Andernfalls ist die erforderliche Erstprüfung zwischen dem Deutschen Institut für Bautechnik und den eingeschalteten zugelassenen Stellen abzustimmen.

3.3 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung ist auf dem Produkt, der Verpackung oder dem beigefügten Etikett anzubringen. Zusätzlich zur CE-Kennzeichnung sind anzugeben:

- Name, Adresse und 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,
- Klasse der Grenzabmaße für die Dicke,
- Rohdichtebereich
- Nennwert der Wärmeleitfähigkeit,
- Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands²³,
- Umrechnungsfaktor für den massebezogenen Feuchtegehalt
- Brandverhalten (Euroklasse)²⁴,
- Wasseraufnahme
- Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen,
- Strömungswiderstand

4 Voraussetzungen, unter denen die Brauchbarkeit des Produkts gegeben ist

4.1 Herstellung

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

²³ Der Nennwert des Wärmedurchlasswiderstands ist aus der Nenndicke und dem Nennwert der Wärmeleitfähigkeit zu ermitteln.

²⁴ 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

4.2 Einbau

Der Einbau des Dämmstoffs hat durch entsprechend geschultes Personal unter Beachtung der Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers zu erfolgen.

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 Nenndicke

Bei der Berechnung des Wärmedurchlasswiderstandes ist die Nenndicke des Dämmstoffes anzusetzen.

4.2.1.3 Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl

Für die Ermittlung der diffusionsäquivalenten Luftschichtdicke des Dämmstoffes ist mit der Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl $\mu = 1$ bzw. 2 zu rechnen²⁵.

4.2.2 Verwendung als Dämmstoff für die Luftschalldämmung

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

5 Empfehlungen für den Hersteller

5.1 Empfehlungen zu Verpackung, zum Transport und zur Lagerung

Die Verpackung des Produkts 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 Empfehlungen zum Einbau

Das Produkt ist während des Einbaus vor Feuchte zu schützen. Der Dämmstoff darf nicht druckbelastet werden.

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.

Bender

Beglaubigt

²⁵ Es ist jeweils der für die Baukonstruktion ungünstigere Wert einzusetzen.