

## Untersuchungsbericht Wärmeleitfähigkeit (1/3)



**ECOLABOR**

Akkreditierte Prüf- und Überwachungsstelle  
für Wärme- Feuchte- Schall- und Brandschutz

D.I.Franz Neubauer

Ettendorf 41, A-8510 Stainz  
Tel.: 0043 (0)3463-3335  
Fax: 0043 (0)3463-5336  
mobil: 0043 (0)664 9236240  
e-mail: [office@ecolabor.at](mailto:office@ecolabor.at)  
Materialanlieferung:  
A-8510 Stainz, TEZ-Technologiepark 2

### UNTERSUCHUNGSBERICHT

Prüfbericht Nr.: **ECO-U06004-06015**

02.10.2006

Antragsteller: Nawarotec GmbH  
Mäschacker 14  
8919 Rottenschwil  
Schweiz

Prüfgegenstand: Wärme- und Schalldämmstoff aus Schafwolle

Produktname: **klimalan**

Herstellerwerk: Baur Vliesstoffe GmbH  
Schulfeldstraße 4  
91550 Dinkelsbühl-Sinbronn  
Deutschland

Eingang der Proben: 04.08.2006

Inhalt des Antrages: Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_{10, \text{dry}}$   
Spezifische Wärmekapazität  $c_p$

## Untersuchungsbericht Wärmeleitfähigkeit (2/3)

ECO-U06004-06015      ECOLABOR-Akkreditierte Prüf- und Überwachungsstelle      Seite 2 von 3

### 1 Produktbeschreibung

Der Dämmstoff besteht aus Schafwollfasern, die durch eine besondere Vernadelung ohne Stützfasern zusammen mit einem Trägervlies aus Schafwolle zu Dämm-Matten geformt werden.

Produktbezeichnung: **klimalan**  
Abmessungen : Probenformate  
Nennstärke: 20 und 40 mm  
Nennichte: 35 kg/m<sup>3</sup>

### 2 Ergebnisse

#### 2.1 Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit

Die Messung der Wärmeleitfähigkeit erfolgte gemäß EN 12667:2001. Verwendet wurde ein Einplattengerät nach ISO 8302:1991 bzw. EN 1946-2:1999 mit der Warmseite nach unten und mit aktiv beheizten Seitenwänden. Die Probengröße beträgt max. 500 mm x 500 mm.

#### Probenvorbereitung und Bestimmung der Rohdichte

Das Trocknen der Probekörper erfolgte in einem belüfteten Trockenschrank bei (70 ± 2)°C bis zur Gewichtskonstanz, wobei die Luft aus einer Umgebung mit (23 ± 2)°C und (50 ± 5)% r.F. bezogen wurde. Die Rohdichte wurde auf die Ausgleichsfeuchte bei 23°C und 50% r.F. bezogen. Während der Messung waren die Probekörper mit einer 0,01 mm dicken PE-Folie umhüllt.

**Tabelle 1 Zusammenstellung der Wärmeleitfähigkeits-Messwerte**

Nr	Prüf Nr.	Proben Ident.Nr.	Einbaudicke	Dichte 23/50	Kond.	Bezugsfeuchte $u_m$	Feuchtegehalt n. Messung $u_g$	Mittel-Temp.	Mittl. Temp. Diff.	Messwert Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10}$	Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, dry}$
	-	-	[ mm ]	[ kg/m <sup>3</sup> ]	-	[ % ]	[ % ]	[ °C ]	[ K ]	[ W/mK ]	[ W/mK ]
01	06015003	06015-P01	20,0	36,23	70°C	0,0	0,0025	10,0	10,0	0,033765	0,0338
02	06015005	06015-P07	40,0	36,96	70°C	0,0	0,0065	10,0	10,0	0,034595	0,0346
03	06015009	06015-P02	20,0	38,25	70°C	0,0	0,0093	10,0	10,0	0,033654	0,0337
04	06015012	06015-P08	40,0	41,56	70°C	0,0	0,0087	10,0	10,0	0,033604	0,0336
05	06015013	06015-P06	40,0	38,79	70°C	0,0	0,0079	10,0	10,0	0,034135	0,0341
06	06015014	06015-P09	40,0	40,81	70°C	0,0	0,0073	10,0	10,0	0,033565	0,0336

Randbedingungen für die Auswertung :

Feuchteumrechnungskoeffizient  $f_{u(0-23/50)} = 0,02 \text{ kg/kg}$   
massebezogener Feuchtegehalt  $u_{m(23/50)} = 0,085 \text{ kg/kg}$

## Untersuchungsbericht Wärmeleitfähigkeit (3/3)

ECO-U06004-06015

ECOLABOR-Akkreditierte Prüf- und Überwachungsstelle

Seite 3 von 3

### 2.2 Spezifische Wärmekapazität

Die Messung der spezifischen Wärmekapazität erfolgte in einem Einplattengerät nach ISO 8302:1991 bzw. EN 1946-2:1999 mit einem Zusatzmodul zur Bestimmung der volumenspezifischen Wärmekapazität (Makrokalorimeter). Die spezifische Wärmekapazität  $c_p$  wurde nach dem physikalischen Zusammenhang  $c_p = c_v / \rho$  ermittelt, wobei  $c_v$  für die volumenspezifische Wärmekapazität und  $\rho$  für die Dichte der Probe steht. Die Probengröße beträgt maximal 500 mm x 500 mm.

#### Prüfungsrelevante Angaben:

Prüfmaterial Ident.Nr.:	06015-P07
Rohdichte $_{23/50}$ :	36,96 kg/m <sup>3</sup>
Abmessungen:	500 x 450 mm
Nennstärke:	40 mm
Probenanzahl:	1

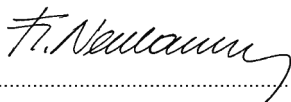
#### Prüfergebnis:

Bezogen auf den Prüfkörper mit der Ausgleichsfeuchte bei 23°C und 50% r.F. und mit einer daraus resultierenden Rohdichte von 37 kg/m<sup>3</sup> beträgt die spezifische Wärmekapazität  $c_p = 1.630$  J/kg K

Für bauphysikalische Berechnungen ist der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit zu verwenden.

Der vorliegende Untersuchungsbericht mit der Bezeichnung ECO-U06004-05015 umfasst 3 Seiten mit 1 Tabelle.

Stainz, 02.10.2006



Zeichnungsberechtigter Leiter des Prüflaboratoriums  
Dipl.Ing.Franz Neubauer