

Prüfbericht
Nr. 402 23914/1



Berichtsdatum 12. März 2001

Auftraggeber **ALUMIL - MILONAS**
ALUMINIUM INDUSTRY S.A.
INDUSTRIAL AREA

GR - 61100 KILKIS

Auftrag Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes und
Wärmedurchgangskoeffizienten *)
Messung an Rahmen nach DIN 52619-3

Gegenstand Aluminium-Verbundprofil (wärmegeklämmt) mit der
Produktbezeichnung „M11500 ALUTHERM SUPER PLUS“

Inhalt

- 1 Problemstellung
- 2 Gegenstand
- 3 Durchführung
- 4 Ergebnis
- 5 Hinweise zur Benutzung von **ift**-Prüfberichten

*) Laut DIN V 4108-4 : 1998-10 ist die Kenngröße k_R durch U_R ersetzt.

1 Problemstellung

Die Firma ALUMIL - MILONAS, GR - 61100 KILKIS, beauftragte das ift Rosenheim, an einem wärme gedämmten Aluminium-Verbundprofil mit der Produktbezeichnung „M11500 ALUTHERM SUPER PLUS“ den Wärmedurchgangskoeffizienten U_R zu bestimmen.

2 Gegenstand

Produktname M11500 ALUTHERM SUPER PLUS
 Probekörper Aluminium-Verbundprofil, wärme gedämmt
 Länge 1400 mm
 Ansichtsbreite ca. 136 mm

Tabelle 1 Probekörperdaten

	Profilquerschnitt in mm	Verbindungsmittel	Oberflächenbehandlung
Flügelrahmen	96/84	durchgehende Stege aus Polyamid 6.6, glasfaserverstärkt (25%)	pulverbeschichtet
Blendrahmen	68/77	durchgehende Stege aus Polyamid 6.6, glasfaserverstärkt (25%)	pulverbeschichtet

Art der Probennahme Die Auswahl der Proben erfolgte durch den Auftraggeber.
 Probekörperanlieferung 29. Januar 2001
 Prüfdatum 08. Februar 2001

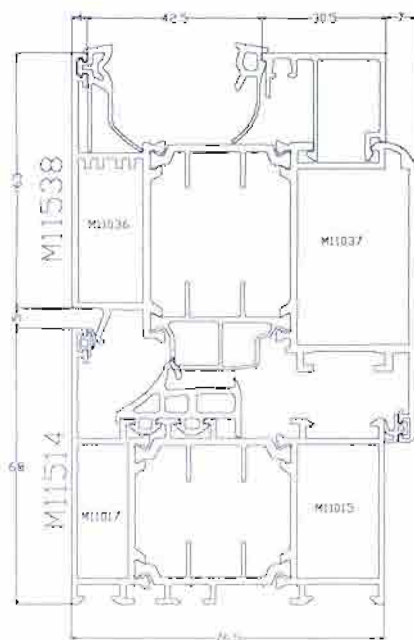


Bild 1 Darstellung des Probekörpers *)

*) Die Darstellung basiert auf Unterlagen des Auftraggebers.
 Eine vollständige Prüfung auf sachliche Richtigkeit wurde nicht vorgenommen.

3 Durchführung

Die Prüfung zur Bestimmung der Wärmestromdichte wird nach DIN 52619-1-(A) (siehe auch Prüfung DIN 52619-3-(A)) durchgeführt.

In die Trennwand zwischen einem Warm- und einem Kaltraum wird der Probekörper so eingesetzt, dass seine Innenseite der Kammer mit der höheren Temperatur zugekehrt ist. Die Temperaturdifferenz der Luft zu beiden Seiten der Trennwand beträgt ca. 20 K. Auf der dem Warmraum zugewandten Seite des Probekörpers wird ein Heizkasten aufgesetzt. Die dem Heizkasten zugeführte Wärmeenergie fließt beim Versuch durch den Probekörper und die ihn umgebende Maske. Die Wärmestromdichte im Probekörper wird aus einer Differenzmessung ermittelt.

Der Wärmedurchlasswiderstand wird aus den Oberflächentemperaturen zu beiden Seiten des Probekörpers und der Wärmestromdichte bestimmt.

Mit den Wärmeübergangswiderständen $1/\alpha_i = 0,13 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ und $1/\alpha_a = 0,04 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ nach DIN V 4108-4 : 1998-10 Tabelle 7 wird der Wärmedurchgangskoeffizient berechnet.

4 Ergebnis

Tabelle 2 Messwerte

Bauteil	Mittlere Temperaturen					Wärmedurchlasswiderstand $1/\Lambda$ in $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$
	Luft		Oberflächen			
	Warmseite ϑ_{Lw} in °C	Kaltseite ϑ_{Lk} in °C	Warmseite ϑ_w in °C	Kaltseite ϑ_k in °C	Differenz ΔT_o in K	
Profil	22,8	2,2	18,8	4,2	14,6	0,350

Der Wärmedurchgangskoeffizient U_R des wärmedämmten Aluminium-Verbundprofils „M11500 ALUTHERM SUPER PLUS“ wurde ermittelt mit:

$$U_R = 1,9 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$$

4.1 Gültigkeit der Prüfergebnisse

Die in diesem Prüfbericht genannten Werte beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 2 beschriebenen und geprüften Gegenstände.

4.2 Übertragbarkeit der Prüfergebnisse

Der erreichte Wärmedurchgangskoeffizient U_R ist bezogen auf die sichtbare Projektion und auf zwei wertanzeigende Stellen gerundet. Er dient ausschließlich zur Einstufung in die Rahmenmaterialgruppe nach DIN V 4108-4 : 1998-10 Tabelle 2 .

Für die Gesamtbewertung dieser Konstruktion sind das mechanische und das wärmetechnische Verhalten von Bedeutung. Das mechanische Verhalten ist nicht Gegenstand der Prüfung.

Die Prüfung des Wärmedurchgangs ist eine Teilprüfung und ermöglicht keine Aussage über weitere Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

Hinweis:

Aufgrund des erreichten Wärmedurchgangskoeffizienten sind die in diesem Prüfbericht beschriebenen Profilquerschnitte gemäß der Bauregelliste, Anlage 8.5, Abschnitt 3 in die

Rahmenmaterialgruppe 1 nach DIN V 4108-4 : 1998-10 Tabelle 2 *)

eingestuft.

*) *DIN 4108-4: 1991-11 ist durch DIN V 4108-4: 1998-10 ersetzt worden.
Die Bezeichnungen sind geändert worden. Die Zahlenwerte bleiben unverändert.*

Anträge zur Veröffentlichung im Bundesanzeiger sind an folgende Adresse zu richten:

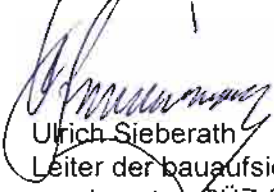
Bundesministerium für Verkehr,
Bau- und Wohnungsbau

11030 Berlin

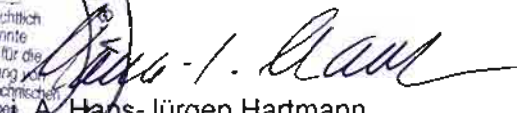
5 Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten

Im beiliegenden ift-Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfberichten zu Werbezwecken und für die Veröffentlichung deren Inhaltes“ sind die Regelungen zur Benutzung der Prüfberichte festgeschrieben.

ift Rosenheim
12. März 2001



Ulrich Sieberath
Leiter der bauaufsichtlich
anerkannten PÜZ-Stelle



A. Hans-Jürgen Hartmann
Leiter Prüffeld Wärmeschutz &
Energietechnik