



Hochschule Aachen

Welkenrather Straße 120
D - 52074 Aachen

Telefon: 0241/879708-0
Telefax: 0241/879708-10
E-Mail: info@ifi-aachen.de

Notifizierte Prüf-, Überwachungs- und
Zertifizierungsstelle nach dem
Bauproduktengesetz

Prüfbericht

Testing Report

Procès-Verbal

Nr.	20/09	Datum	03.11.2009	Dieser Prüfbericht umfasst	5 Seiten.
No		date		This testing report consists of	5 pages.
No.		date		Ce procès-verbal comprend	5 pages.

Titel Prüfung des Widerstandes gegenüber Windlasten in Anlehnung an die ETAG 006: Leitlinie für europäische technische Zulassungen von Systemen mit mechanisch befestigten, flexiblen Dachabdichtungsbahnen, Abschnitt 5.1.4.1 (Ausgabe März 2000)

Title Test of the resistance to wind uplift with reference to the ETAG 006: Guideline for European technical approval of systems of mechanically fastened flexible roof waterproofing membranes, chapter 5.1.4.1 (Edition March 2000)

Titre Essai de résistance à l'arrachement sous l'action du vent suivant ETAG 006 : Guide d'Agrément Technique Européen sur les systèmes de feuilles souples d'étanchéité de toitures fixés mécaniquement, chapitre 5.1.4.1 (Édition mars 2000)

Auftraggeber: **Soudal N.V.**
Client : Everdongenlaan 18-20
Commettant: 2300 Turnhout
Belgien

Prüfer: B. Poick
Technician:
Technicien:

Leiter der Prüfstelle: Dipl.-Ing. J. Gomez
Chief of control and testing:
Chef de contrôle:

Dipl.-Ing. J. Gomez

Prüfer B. Poick

Bitte beachten Sie unsere allgemeinen Prüfbestimmungen auf Seite 2.

Please note our general conditions on page 2.

Veillez consulter nos conditions générales de contrôle de la page 2

Allgemeine Prüfbestimmungen

Die angegebenen Versuchswerte gelten nur unter den Prüfbedingungen. Eine Aussage über die Verwendbarkeit des Prüfgegenstandes unter anderen als den Prüfbedingungen ist mit diesem Prüfbericht nicht gegeben. Dieser Prüfbericht stellt das geistige Eigentum vom I.F.I. Institut für Industrieraerodynamik GmbH dar. Er darf nur im ganzen vervielfältigt und ohne schriftliche Genehmigung des I.F.I. nicht veröffentlicht werden.

General Conditions

The indicated test data are valid under test conditions only. A successful application under other than the reported test conditions is not proven with this test report. This report is the intellectual property of I.F.I. Institut für Industrieraerodynamik GmbH and must be copied as a whole only. It is only allowed to be published with I.F.I. written permission.

Dispositions générales

Les valeurs données sont uniquement valables sous les conditions d'essais. Une confirmation de l'objet testé sous des conditions différentes que celles existantes lors des essais, n'est pas énoncée par ce procès-verbal. Ce procès-verbal représente la propriété intellectuelle de la Maison I.F.I. Institut für Industrieraerodynamik GmbH, il ne peut être reproduit que dans sa totalité et ne peut être publié sans autorisation écrite de celle-ci.

Profilblech	profiled metal sheeting	tôle profilée
Typ, type, genre:		E 106
Dicke, thickness, épaisseur:		0,75 mm
Obergurtabstand, high flute separation, distance entre les membrures supérieures:		250 mm
Spannweite, span, portée:		6 m
Dampfsperre	vappour trap	barrière - vapeur
Typ, type, genre:		AL+G200 S4
Wärmedämmung	thermal insulation	isolation
Typ, type, genre:		Mineralvlieskaschierte PUR
Dicke, thickness, épaisseur:		60 mm
Dachbahn	roof membrane	membrane d'étanchéité
Untere Dachbahn	lower roof membrane	membrane inférieure d'étanchéité
Typ, type, genre:		Sopralene Stick 30
Hersteller, manufacturer, fabricant:		Soprema - Klewa GmbH Mallaustraße 59 68219 Mannheim Deutschland
Dicke, thickness, épaisseur:		3,0 mm
Bahnenbreite, sheet width, largeur des membranes:		1,0 m
Obere Dachbahn	upper roof membrane	membrane supérieure d'étanchéité
Typ, type, genre:		Sopralene Flam 180 Schiefer
Hersteller, manufacturer, fabricant:		Soprema-Klewa GmbH Mallaustraße 59 68219 Mannheim Deutschland
Dicke, thickness, épaisseur:		4,2 mm
Bahnenbreite, sheet width, largeur des membranes:		1,0 m
Befestigungsart	type of fastening	méthode de fixation

Eine besandete Bitumenbahn Typ AL+G200 S4 wurde als Dampfsperre auf das Trapezblech mit der offenen Flamme aufgeschweißt. Die Wärmedämmplatten, Typ PUR, wurden mit Dämmstoffkleber der Fa. Soudal Soudatherm Roof 250 (Verbrauch 92g/m²) auf die besandete Dampfsperre verklebt. Der Klebstoff wurde Raupenförmig auf die Dampfsperre aufgebracht (4 Raupen pro m² a 23g/lfm). Auf die Wärmedämmung wurde eine selbstklebende Zwischenlage der Firma Soprema, Typ Sopralene Stick 30, aufgebracht.

Die Dachbahn Typ Sopralene Flam 180 Schiefer wurde mit der offenen Flamme auf die Zwischenlage, Typ Sopralene Stick 30 vollflächig verschweißt. Die Dachbahnüberlappung war ca. 12cm breit. Die Überlappungsnähte wurden mit der offenen Flamme verschweißt.

Lastzyklen

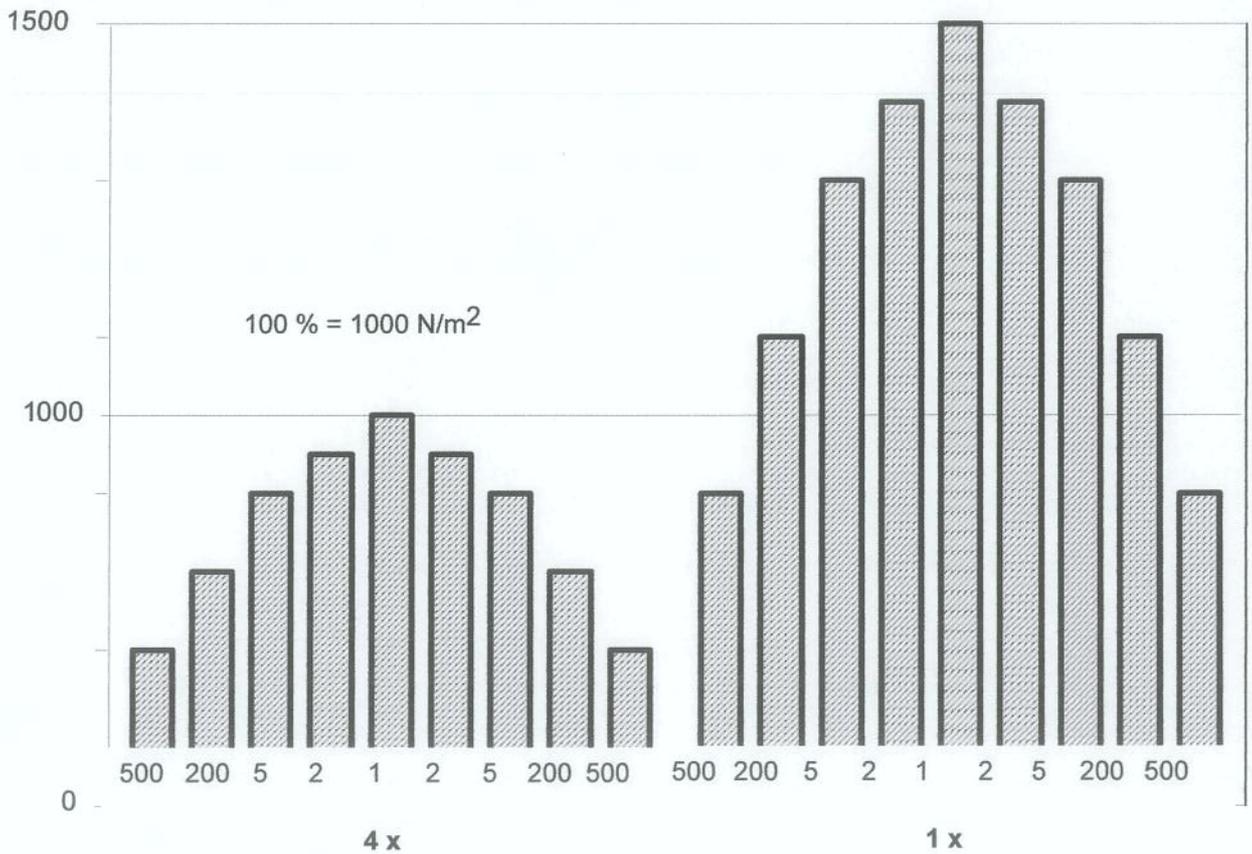
load cycles

cycles d'effort

N/m ²	n
1000	4
1500	1
2000	1
2500	1
3000	1
3500	1
4000	1
4500	1

Last [N/m²]
 load [N/m²]
 effort [N/m²]

100 % = 1500 N/m²



Versuchsergebnisse:

An den Längsseiten des Prüflings wurde ein ca. 15 cm breiter Schleppstreifen angebracht.

Nach Kundenwunsch wurde der Versuch 23 Tage nach der Verlegung des Prüflings begonnen. Während der Lagerzeit und der Prüfung betrug die Temperatur in der Versuchshalle ca. 20°C.

Versagen des Prüflings trat im Lastzyklus mit $w_{100\%} = 5000 \text{ N/m}^2$ (Last vor Versagen $w_{100\%} = 4500 \text{ N/m}^2$) auf.

Gleichzeitig traten folgende Schäden auf:

- Teilflächige Lösung (1m^2) der Zwischenlage im Randbereich von der Wärmedämmung. [Abb.1 & 2]
- Teilflächige Lösung (2m^2) der Wärmedämmung von der Dampfsperre AL+G200 S4 [Abb.3 & 4]

Bilder:

Abb.1



Abb.2



Abb.3

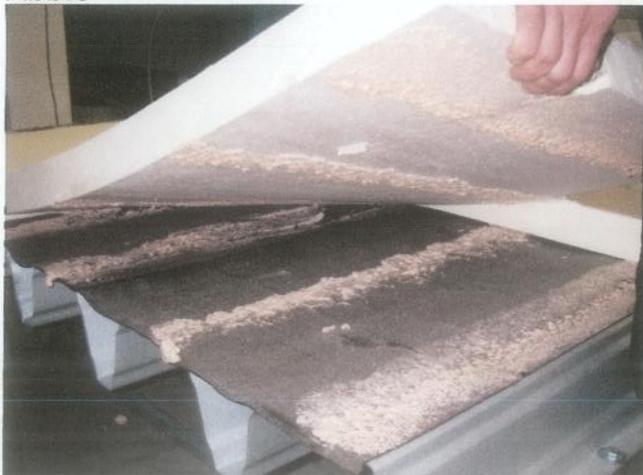


Abb.4

