

## Aluminium + Renolit COMBO Panels



Quality Certifications

2017



TNO Quality Services BV  
P.O. Box 6235  
5600 HE Eindhoven  
The Netherlands  
Lab.no. 1750



# Certificate

EN 1279-2

Glass Moisture Penetration

In accordance with TNO Quality Services B, it is hereby certified that

**TEHNI PANTELOS S.A.**  
**2nd klm Kimerion - Pigadion**  
**Xanhti**  
**P.O. Box 67100**  
**GREECE**

applies a management system in line with the above standard  
for the following scope

**Manufacturing of Double Glasses, according to EN 1279-2**  
**with Bostik Evo-Stik HIFLO sealant**

Date June, 21, 2007

Signature: M.J.R. Luppens  
Project leader

Signature: A.J. Piers  
Programme leader

Nachweis  
Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten

Blatt 8 von 10



Prüfbericht Nr. 12-002520-PR01 (PB-K20-06-de-01) vom 17.09.2013  
Auftraggeber: TEHNI A.E., 67100 Xanthi (Griechenland)

### Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten $U_p$

Projekt-Nr.	12-002520-PR01	Vorgang Nr.	12-002520
Grundlagen der Prüfung	EN ISO 6946:2007-12 Building components and building elements - Thermal resistance and thermal transmittance - Calculation method		
Verwendete Prüfmittel	Sim/020841 - ift Berechnungsprogramm		
Probekörper	Panel 24 mm		
Probekörpernummer	12-002520-PK01		
Prüfdatum	14.08.2013		
Verantwortlicher Prüfer	Maurice Mayer		
Prüfer	Maurice Mayer		

### Informationen zum Prüfaufbau / Prüfverfahren

**Prüfverfahren** Es gibt folgende Abweichungen zum Prüfverfahren gemäß Norm/Grundlage:  
In der Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten ist für das Material XPS "FIBRANxps Fabric" anstatt des normativ geforderten Bemessungswerts der Nennwert der Wärmeleitfähigkeit angesetzt. Im Rahmen der Anwendung des vorliegenden Produkts kann dieser nach EN ISO 10456 angesetzt werden, da die Randbedingungen zur Ermittlung des Nennwerts der praktischen Anwendung (in vorliegendem Fall den Regelungen der EN ISO 10077-2) entsprechen.

### Ermittlung des Wärmedurchgangskoeffizienten $U_p$

Der Wärmedurchgangskoeffizient ergibt sich aus der Formel:

$$U_p = \frac{1}{R_r} = \frac{1}{R_{si} + \frac{d_1}{\lambda_1} + \frac{d_2}{\lambda_2} + \dots + R_{se}}$$

	Definition	Einheit
$U_p$	Wärmedurchgangskoeffizient Paneel	W/(m <sup>2</sup> K)
$R_{si}$	innerer Wärmeübergangswiderstand	(m <sup>2</sup> K)/W
$d$	Schichtdicke	m
$\lambda$	Wärmeleitfähigkeit der Schicht	W/(mK)
$R_{se}$	äußerer Wärmeübergangswiderstand	(m <sup>2</sup> K)/W

Schicht	$d_i$	$\lambda_i$	$R_i$	Material	Quelle
innen			0,13		
1	0,001	160		Aluminium (Si-Legierungen)	-/-
2	0,022	0,033		XPS "FIBRANxps Fabric"	Angabe des Auftraggebers <sup>1)</sup>
3	0,001	160		Aluminium (Si-Legierungen)	-/-
außen			0,04		

<sup>1)</sup> Nachweis der Wärmeleitfähigkeit durch Produktdatenblatt (am ift hinterlegt) - nach Norm ohne Zuschlag

Gesamtdicke:  $d = 0,024 \text{ m}$   
Wärmedurchgangswiderstand:  $R_T = 0,822 \text{ (m}^2 \text{ K)/W}$

### Prüfergebnis

Errechneter Wärmedurchgangskoeffizient:

Probekörper 03  $U_p = 1,22 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$

### Bemerkung:

Der Wärmedurchgangskoeffizient  $U_p$  ist nach EN ISO 6946 auf 2 Stellen nach dem Komma anzugeben.

istituto sperimentale per l'edilizia s.p.a.

**ISTEDIL**



Certificato n° 883-01 **SPIDE LEGALE UFF. E LAB. 00012 Guidonia M. (Roma) Loc. Setteville** - Via Tiburtina Km 18,900 - Tel. 0774/553580 r.a. - Fax 0774/553762  
 Certificato n° 933-02 **PERUGIA** - 06132 S. Sisto Loc. S. Andrea delle Fosse - Via Borkano s.r.l. - Tel. 075/5271717 - Fax 075/5271706  
 Certificato n° 933-03 **LATINA SCALO** - 04013 Loc. Tor Tre Fori - Via Carrara, 12/a - Tel. 0773/630137 - Tel. e Fax 0773/630217  
 Certificato n° 933-04 **SASSARI** - 07100 Loc. Pheidia Neddà - Strada 25 - Tel. e Fax 079/260581

www.istedil.it  
 E-mail: info@istedil.it

**TEST REPORT n° 1858/2006-B**

Guidonia M. 19/12/2006

Results of water thightness test, carried out on 13/12/2006, on a door panel sample, received on il 19/10/2006.

The panel has the following dimensions: width 88 cm, height 208 cm, deep 3 cm.

**Principal: TEHNI S.A. PANTELOS - PIGADIA XANTHI (GREECE)**

**DECLARED DATA**

Product identification: ALUMINIUM PANEL WITH DOUBLE GLAZING

**TEST PROCEDURE**

Test was carried out according to **UNI EN 1027 method A.**

**TEST RESULTS**

No water leakage occurred with an air pressure of 600 Pa.

**Classification according to UNI EN 12208**

**Class 9A**

**TEST OPERATOR**

Dott.-Ing. Camillo Orsi



**DIRECTOR**

Dott.-Ing. Giovanni Lapolla

**TEST REPORT n° 1858/2006-D**

Guidonia M. 19/12/2006

Results of soft body impact test, carried out on 13/12/2006, on a door panel sample, received on il 19/10/2006.

The panel has the following dimensions: width 88 cm, height 208 cm, deep 3 cm.

**Principal: TEHNI S.A. PANTELOS - PIGADIA XANTHI (GREECE)**

**DECLARED DATA**

Product identification: ALUMINIUM PANEL WITHOUT GLAZING

**TEST PROCEDURE**

Test was carried out according to **UNI EN 13049**.

The impactor is realized according to UNI EN 12600, with a mass of 50 Kg. It has been dropped onto panel's geometrical center with pendulum trajectory, from a drop height of 200, 300, 450, 550, 700 e 950 mm.

**TEST RESULTS**

Drop height	200 mm	300 mm	450 mm	550 mm	700 mm	950 mm
Notes	No alteration No breakage	No alteration No breakage	No alteration No breakage	No alteration No breakage	No alteration No breakage	No alteration No breakage

**TEST OPERATOR**

Dott. Ing. Camillo Orsi

**DIRECTOR**

Dott. Ing. Giovanni Lupolia



# CERTIFICATE

Management system as per  
**ELOT EN ISO 9001 : 2008**  
**Quality Management Systems-Requirements**

In accordance with TÜV HELLAS (TÜV NORD) S.A. procedures, it is hereby certified that

**TEHNI S.A. PANTELOS**  
**2<sup>nd</sup> km Kimmeria - Pigadia**  
**671 00 Xanthi**  
**Hellas**

applies a management system in line with the above standard for the following scope

**Manufacturing of Flat and Pressed Aluminium Panel, Flat and Thermoformed PVC/ABS Panel, Sale of Insect Screen and Armored Door Parts, Electrostatic Powder Coating of Aluminium Products.**

Certificate Registration No. 041 09 0173  
 Audit Report No. E-1267/2015

Valid from 2015-12-12  
 Valid until 2018-09-14  
 Initial certification 2009

TÜV HELLAS (TÜV NORD) S.A. Certification Body

Athens, 2015-12-11

This certification was conducted in accordance with the TÜV HELLAS (TÜV NORD) S.A. auditing and certification procedures and is subject to regular surveillance audits.

