



TEHNI
PANTELOS GROUP OF COMPANIES
The door specialists

Aluminium + Renolit COMBO Panels



Quality
certifications

combo®

pvc door panels with aluminium

An innovative product with excellent features, for the manufacturers of plastic frames.

COMBO is an aluminum panel with external coating of Renolit film, similar to that of colored Pvc frames.

They offer high resistance to external conditions, thus avoiding the usual problems of synthetic panels (cracks, swelling).

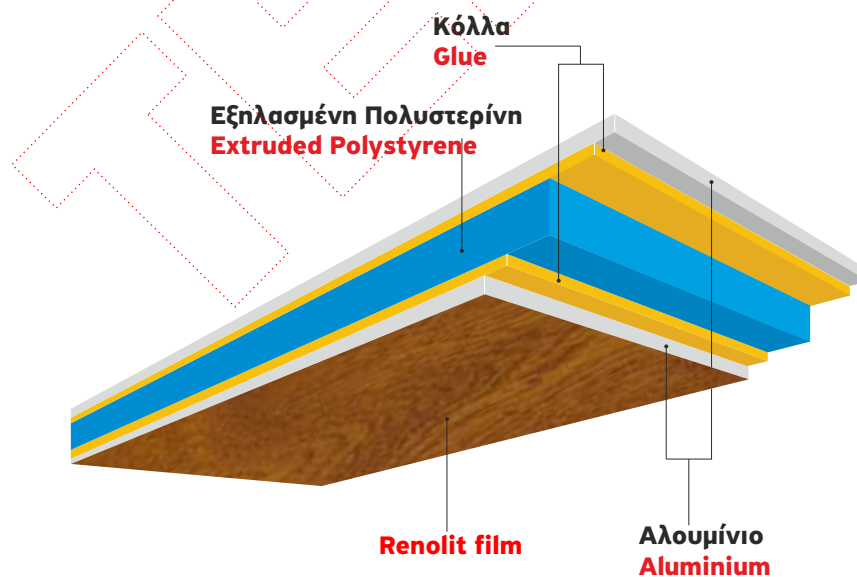
They are available in Renolit and Condinental colors and dozens of designs, covering every aesthetic requirement.

Ένα πρωτοποριακό προϊόν με εξαιρετικά χαρακτηριστικά, για τους κατασκευαστές συνθετικών κουφωμάτων.

Πρόκειται για πάνελ αλουμινίου με εξωτερική επικάλυψη φιλμ Renolit, όμοια με αυτή των χρωματιστών κουφωμάτων Pvc.

Προσφέρουν υψηλή αντοχή σε εξωτερικές συνθήκες αποφεύγοντας έτσι τα συνηθισμένα προβλήματα των συνθετικών πάνελ (σκασίματα, φουσκώματα).

Είναι διαθέσιμα σε αποχρώσεις Renolit και Condinental, και δεκάδες σχέδια, καλύπτοντας κάθε αισθητική απαίτηση.





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:

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

	Definition	Einheit
U_p	Wärmedurchgangskoeffizient Paneel	W/(m ² K)
R_{si}	innerer Wärmeübergangswiderstand	(m ² K)/W
d	Schichtdicke	m
λ	Wärmeleitfähigkeit der Schicht	W/(mK)
R_{se}	äußerer Wärmeübergangswiderstand	(m ² K)/W

Schicht	d_i	λ_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 ¹⁾
3	0,001	160		Aluminium (Si-Legierungen)	-/-
außen			0,04		

¹⁾ 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. Euseo Loc. S. Andrea delle Fosse - Via Borkano s.r.l. - Tel. 075/5271717 - Fax 075/5271705
 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. Pedita Nedda - Strada 25 - Tel. e Fax 074/260581

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

ISO 9001 : 2015

Quality Management Systems-Requirements

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

TEHNI S.A PANTELOS

2nd 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, Insect Screens and Sale of Armored Door Parts
- Electrostatic Powder Coating of Aluminium Products

Certificate Registration No. 041 09.0173

Audit Report No. E-1267/2021

Valid from 2021-12-12
Valid until 2024-12-11
Initial certification 2009

3Kala/14

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

Athens, 2021-12-10

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.

