



Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.

ÉMI ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS
NONPROFIT KORLÁTOLT FELELŐSSÉGŰ TÁRSASÁG

H-1113 Budapest, Diószegi út 37. Levélcím: H-1518 Budapest, Pf: 69.

Telefon: +36 (1) 372-6100 Fax: +36 (1) 386-8794

E-mail: info@emi.hu Honlap: http://www.emi.hu

ÉMI NON-PROFIT LIMITED LIABILITY COMPANY FOR QUALITY CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING

ÉMI SOCIÉTÉ À BUT NON LUCRATIF POUR LE CONTRÔLE DE QUALITÉ ET L'INNOVATION DU BÂTIMENT, RESPONSABILITÉ LIMITÉE

ÉMI NON-PROFIT GESELLSCHAFT FÜR QUALITÄTSKONTROLLE UND INNOVATION IM BAUWESEN MIT BESCHRÄNKTER HAFTUNG

TMI-54/2012

MT-T206N-01550-2012

IGAZOLÁS

az **MSZ EN 14509: 2007** számú harmonizált termékszabvány alapján gyártott
ISOPAN ISOFRIGO 1000 típusú, ISOPAN PIR hab kitöltésű szendvicspanelekből készülő
falszerkezetek

TŰZVÉDELMI MEGFELELŐSÉGÉRŐL

A termék megnevezése: ISOPAN ISOFRIGO 1000 (80-149 mm) típusú, ISOPAN PIR hab
kitöltésű szendvicspanelekből készülő falszerkezetek

Kérelmező és a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás (TMI) jogosultja:

SC ISOPAN EST SRL

Soseaua de Centura Nr 109

Gyártó:

SC ISOPAN EST SRL – Soseaua de Centura Nr 109

Patrica (FR) – S.P. Morolense c.a.p. 03010

Trevezuolo (VR) – Via Giona 5 c.a.p. 37060

Tarragona España Av. de és Puntos 23, Constantí C.P.: 43120

Forgalmazó:

SC ISOPAN EST SRL

Soseaua de Centura Nr 109

Jelen igazolást az ÉMI Nonprofit Kft. az **MT-T206N-001550-2012** számú **2012. december 21-én kelt vizsgálati** jegyzőkönyvben részletezett eredmények értékelése, valamint az MSZ EN 14509:2007 (Önhordó, kétoldalt fémlemez burkolatú, hőszigetelő szendvicspanelek. Gyári termékek. Követelmények) harmonizált szabványban – mint műszaki specifikációban – előírt követelmények alapján kiadott EK konformitási nyilatkozat, valamint a TMI további oldalain rögzített adatok, feltételek és szabályozások mellett adja ki.

Az építési termék alkalmazási területe:

Épületek nem teherhordó vázkitöltő falaiként, valamint válaszfalaiként.

A Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás **2017. december 21-ig** érvényes.

Budapest, 2012. december 21.

Dr. Matolcsy Károly

P.H.

műszaki- és tudományos igazgató

Ez a Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás 4 oldalt és 1 db (2 oldal) mellékletet tartalmaz, amely(ek) e dokumentum részét képezi(k).

A vizsgáló egység megnevezése:

ÉMI Nonprofit Kft. Tűzvédelmi Divízió (2000 Szentendre, Dózsa György út 26.) és
Tűzvédelmi Laboratórium* (2000 Szentendre, Dózsa György út 26.)

* A Tűzvédelmi Laboratórium teljes jogú tagja az EGOLF (European Group of Organisations for Fire Testing; Inspection and Certification - Tűzvédelmi vizsgáló, ellenőrző és tanúsító szervezetek Európai Csoportja) szervezetének.

A termék vizsgálata során figyelembe vett jogszabályok, szabványok, előírások:

MSZ EN 1363-1:2000, MSZ EN 1364-1:2000, MSZ EN 13501-1:2007+A1:2010,
EN 13501-2:2007+A1:2010, valamint a 28/2011. (IX. 6.) BM rendelettel kiadott
Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) ötödik rész.

A termék rövid leírása és műszaki adatai:

Az **ISOPAN ISOFRIGO 1000** szendvicspanelek fegyverzete mindkét oldalon bevonatos
horganyzott acéllemez, a hőszigetelő mag anyaga ISOPAN PIR 40 ± 10 kg/m³ PIR hab.

Panelvastagság:	80-149 mm
Súly:	11,3-15,3 kg/m ²
Modul szélesség:	1000 mm
Fesztávolság:	max. 4 m
Külső fegyverzet vastagsága:	0,5 mm
Belső fegyverzet vastagsága:	0.5 mm

Külső fegyverzet bevonata: poliészter (25 μ m)

Belső fegyverzet bevonata: poliészter (25 μ m)

A rögzítéshez a tartószerkezet anyagának függvényében a gyártó által megadott típusú és minősítésű acél csavarok alkalmazhatók. A tartószerkezet anyaga lehet hidegen hajlított vagy melegen hengerelt acél, vasbeton vagy faváz.

A panelek rögzítése az épület acél vagy fa vázszerkezetéhez tömítő-alátétes, önmetsző vagy önfűrő, horganyzott vagy rozsdamentes acélsavarral történik. Beton tartó esetén műanyag dübeles csavar vagy tömítő alátétes betoncsavar alkalmazandó.

Az ISOPAN hőszigetelő panelek magyar nyelvű tervezési és kivitelezési segédlete részletes útmutatást tartalmaz a panelek alkalmazására, terhelhetőségére, a szerkezeti csomópontokra és a kiegészítő elemekre vonatkozóan.

Tervezési értékek

Termékk jellemzők (és mértékegységeik)	Érték/adat	Vizsgálati/értékelési mód
Az ISOPAN ISOFRIGO 1000 épületek nem teherhordó külső és belső térelhatároló falszerkezete 0,5 mm-es külső és 0,5 mm-es belső fegyverzetlemez vastagság		
Tűzállósági határérték (perc) - ISOFRIGO 1000 80-99 mm	$EI_{i \leftrightarrow o} 20 / E 30$	EN 1363-1: 2000 EN 13501-2:2007 +A1:2010
- ISOFRIGO 1000 100-149 mm	$EI_{i \leftrightarrow o} 30$	
Az ISOPAN ISOFRIGO 1000 épületek nem teherhordó külső és belső térelhatároló falszerkezete 0,5 mm-es külső és 0,5 mm-es belső fegyverzetlemez vastagság, illetve poliészter (25 μm) külső, valamint poliészter (25 μm) belső bevonat esetén)		
Tűzvédelmi osztály (-) - ISOFRIGO 1000 80-149 mm	B-s2, d0	EN 13501-1:2007 +A1:2010

A fenti tűzvédelmi értékek az alábbi összeszerelés esetén érvényesek:

- a panelek fesztávolsága függőleges beépítés esetén max. 4m,
- a panelek fesztávolsága vízszintes beépítés esetén max 3 m,
- a paneleket 80-99 mm vastagság esetén legalább 500 mm-ként legyen összefűzve,
- a paneleket 100-149 mm vastagság esetén legalább 1000 mm-ként legyen összefűzve.

Feltételek, amelyek mellett a termék a tervezett felhasználásra alkalmas:

Az **ISOPAN ISOFRIGO 1000** (80-99 mm) szendvicspanel **vázkitöltő falként** [$EI_{i \leftrightarrow o} 20$] [**B-s2, d0**] 0,5 mm-es külső és 0,5 mm-es belső fegyverzetlemez vastagság:

II. tűzállósági fokozatú egyszintes,
III. tűzállósági fokozatú egyszintes,
IV-V. tűzállósági fokozatú épületek,
valamint III.-V tűzállósági fokozatú csarnoképületeknél.

Az **ISOPAN ISOFRIGO 1000** (80-99 mm) szendvicspanel **vázkitöltő falként** [**E 30**] [**B-s2, d0**] 0,5 mm-es külső és 0,5 mm-es belső fegyverzetlemez vastagság esetén:

II. tűzállósági fokozatú legfeljebb háromszintes,
III. tűzállósági fokozatú legfeljebb háromszintes,
IV-V. tűzállósági fokozatú **fűtetlen** épületek,
valamint III.-V tűzállósági fokozatú **fűtetlen** csarnoképületeknél.

Az **ISOPAN ISOFRIGO 1000** (100-149 mm) szendvicspanel **vázkitöltő falként** [EI_{i→o} 30], [B-s2, d0] 0,5 mm-es külső és 0,5 mm-es belső fegyverzetlemez vastagság esetén:

II. tűzállósági fokozatú legfeljebb háromszintes,
III. tűzállósági fokozatú legfeljebb háromszintes,
IV-V. tűzállósági fokozatú épületek,
valamint III.-V tűzállósági fokozatú csarnoképületeknél.

Az **ISOPAN ISOFRIGO 1000** (100-149 mm) szendvicspanel **válaszfalként** [EI_{i→o} 30], [B-s2, d0] 0,5 mm-es külső és 0,5 mm-es belső fegyverzetlemez vastagság esetén:

II. tűzállósági fokozatú legfeljebb ötszintes,
III.-V. tűzállósági fokozatú épületek,
valamint III.-V tűzállósági fokozatú csarnoképületeknél.

A beépítés során a gyártó cég vonatkozó előírásait be kell tartani.

A termékhez a kivitelezési útmutató (használati utasítás) magyar nyelvű változatát mellékelni kell.

Melléklet

Rajzdokumentáció

A TMI jogosultja köteles bejelenteni a termék konstrukciójában, anyagában vagy előállítás körülményeiben bekövetkezett minden változást. Ezt követően az ÉMI Nonprofit Kft. dönti el, hogy a TMI továbbra is érvényben maradhat, vagy új eljárást kell kezdeményezni a TMI visszavonása mellett.

Ez a TMI nem terjed ki a termék összes műszaki jellemzőjére, nem helyettesíti a termék forgalmazásához, felhasználásához, beépítéséhez, használatához szükséges egyéb engedélyeket (pl. Építőipari Műszaki Engedély) és nem jogosítja fel a gyártót vagy forgalmazót a CE megfelelőségi jelölés feltüntetésére a terméken vagy annak csomagolásán.

A TMI csak teljes terjedelmében sokszorosítható. Kivonatossághoz az ÉMI Nonprofit Kft. előzetes írásbeli hozzájárulása szükséges.



Harman Béla András
vizsgáló mérnök



Geier Péter h.
divízióvezető-helyettes

Denominación del panel sandwich : **ISOFRIGO-BOX**

Núcleo aislante : Espuma rígida de poliuretano del tipo PIR (Poliisocianurato), de densidad aparente global $42 \text{ [kg/m}^3] \pm 10 \%$.

Proceso de Fabricación : Proceso Industrial en continuo.

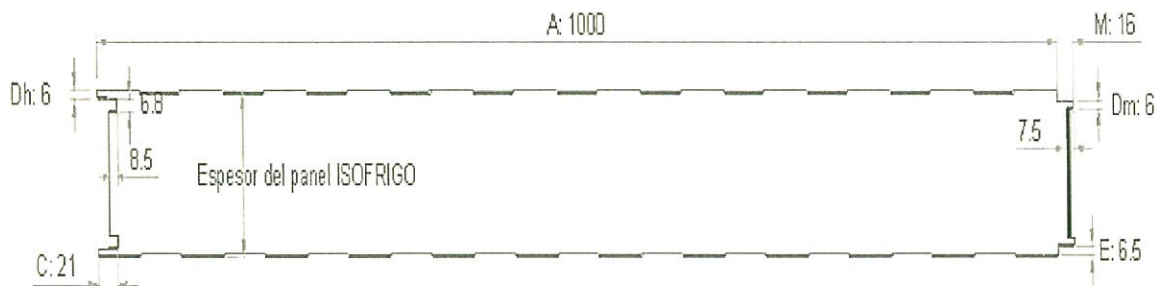
Unión entre paneles : Sistema de unión machi-hembra (de doble sistema de anclaje), con fijación de tornillería vista.

Ancho útil panel : $1000 \text{ [mm]} \pm 2$

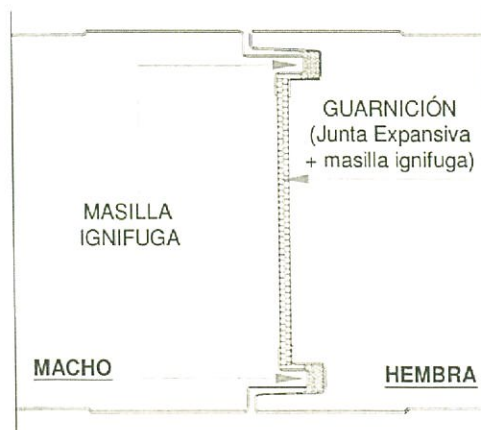
Espesor panel ensayado : $100 \text{ [mm]} \pm 2$

Paneles utilizados en el ensayo : $3 \times 3000 \text{ [mm]}$

Perfil del panel :



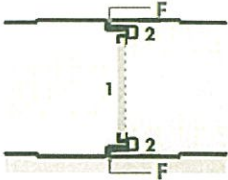
Unión entre paneles :



IMPORTANCE OF SEALING THE JOINT (vapour barrier)

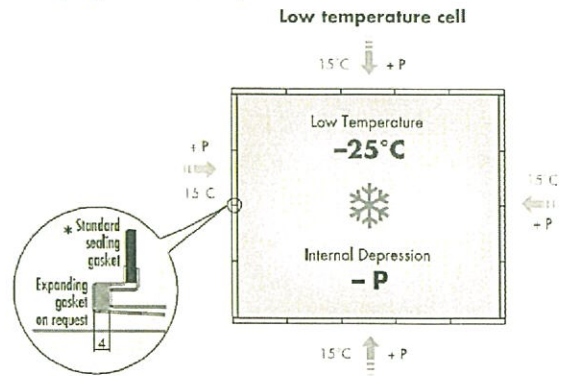
When the refrigerated cell comes into operation and the temperature falls, the internal depression produced by the low temperature favours the passage of air from the outside to the inside of the cell.

If the seal is less than perfect, the moist air could succeed in crossing the joint and reach the area of the inner face of the panel, favouring the appearance of condensation. When the condensation encounters negative temperatures, it could cause the formation of ice. The ice damages the structure of the joint, causing a further loss of efficiency in the cell, and in the most serious cases, compromises the adhesion between the sheets and the insulating core. Having conducted thorough analysis of these phenomena, Isopan recommends using suitable profiles and seals, such as expanding gaskets or similar sealants, to obtain good waterproof performance from the joint.



- 1 Standard sealing gasket applied in production *
- 2 Pre-disposition for the setting of gaskets or sealing to be installed while assembling

* Not sufficient for cell operating temperatures lower than 0°C.



PERMISSIBLE LOADS

EVENLY DISTRIBUTED LOAD kg/m ²	FACINGS IN STEEL, THICKNESS 0.5 mm											
	PANEL THICKNESS mm						PANEL THICKNESS mm					
	80	100	120	150	180	200	80	100	120	150	180	200
60	545	635	715	790	845	870	620	725	805	905	975	1035
80	490	570	640	700	740	765	565	655	735	805	865	920
100	450	525	590	640	670	690	520	605	680	740	800	855
120	420	490	550	590	610	625	485	565	635	685	735	775
140	395	460	520	545	555	560	460	535	600	640	675	700
160	375	435	490	515	525	530	435	510	575	605	630	650

with load depression at 20 kg/m² - with load depression at 30 kg/m²

EVENLY DISTRIBUTED LOAD kg/m ²	SHEET STEEL THICKNESS 0.5 mm					
	NOMINAL THICKNESS OF PANEL mm					
	80	100	120	150	180	200
WEIGHT + 20	600	690	770	900	1010	1100
WEIGHT + 30	545	630	705	820	925	1020

SERVICE STATIC PROPERTIES

CONCENTRATED LOAD kg	SHEET STEEL THICKNESS 0.5 mm					
	NOMINAL THICKNESS OF PANEL mm					
	80	100	120	150	180	200
WEIGHT + 120	525	640	765	930	1045	1130

DIMENSIONAL TOLERANCES (in compliance with EN 14509)

DEVIATIONS mm		
Length	L ≤ 3 m	± 5 mm
	L > 3 m	± 10 mm
Effective width	± 2 mm	
Thickness	D ≤ 100 mm	± 2 mm
	D > 100 mm	± 2 %
Deviation from perpendicularity	6 mm	
Misalignment of internal metal facing	± 3 mm	
Sheets closing	F = 0 + 3 mm	

Where L is the length and D is the thickness of the panels.

THERMAL INSULATION

K	NOMINAL THICKNESS OF PANEL mm					
	80	100	120	150	180	200
W/m ² K	0,26	0,21	0,18	0,14	0,12	0,11
kcal/m ² h °C	0,23	0,18	0,15	0,12	0,10	0,09

WEIGHTS OF PANELS

STEEL THICKNESS mm	WEIGHT kg/m ²	NOMINAL THICKNESS OF PANEL mm					
		80	100	120	150	180	200
0,5		11,3	12,1	12,9	13,7	14,5	15,3

DRAFT OF SPECIFICATIONS

Nominal thickness:	mm _____
Effective width:	mm 1000/1155
External support:	micro-corrugated in galvanised steel/aluminium thickness mm _____ prepainting on visible side series _____ with 5 microns of primer and 20 microns of paint _____ colour _____
Internal support:	micro-corrugated in galvanised steel/aluminium thickness mm _____ prepainting on visible side series _____ with 5 microns of primer and 20 microns of paint _____ colour _____
Insulation:	rigid foam with high insulating power, on a base of polyurethane resins, total density kg/m ³ 40 ±10%
Coeff. of thermal transmission: K =	W/m ² K = _____ kcal/m ² h °C
Fixing:	type of fixing _____ ; type & dia. of screws _____ ; quantity _____
Expanding gasket:	rolls _____ ; quantity (m) _____