



**ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ
INNOVÁCIÓS KÖZHASZNÚ 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

SOCIÉTÉ D'UTILITÉ PUBLIQUE POUR LE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ ET L'INNOVATION DU BÂTIMENT
NON-PROFIT COMPANY FOR QUALITY CONTROL AND INNOVATION IN BUILDING
GEMEINNÜTZIGE GESELLSCHAFT FÜR QUALITÄTSKONTROLLE UND INNOVATION IM BAUWESEN

TMI-148/2007

IGAZOLÁS

az **MSZ EN 12101-2** számú termékszabvány alapján készülő

Indu-Light gyártmányú

természetes hő- és füstelvezető berendezések

TŰZVÉDELMI MEGFELELŐSÉGÉRŐL

A termék megnevezése: **TOPLINE, PROLINE, SKYLINE, CITYLINE,
DACHLICHT, KUPPEL M** típusú, hő- és füstelvezető
berendezéssel ellátott felülvilágítók.

Kérelmező és a Tűzvédelmi Megfeleléségi Igazolás (TMI) jogosultja:

Hydroproof Kft.

1115 Budapest, Kelenföldi út 17. B. lph. IV/1.

Gyártó:

Indu-Light Produktion & Vertrieb GmbH.

Lauterbachstraße 38, DE-78586 Deilingen, Németország

Jelen igazolást az ÉMI Kht. a **0786-CPD-50073** számú, **2007. június 18-án** kelt
Európai Megfeleléségi Tanusítványban, valamint a M-99/2003 számú vizsgálati
jegyzőkönyvben részletezett vizsgálati eredmények értékelése alapján, továbbá a hátoldalon
(és pótlapo(ko)n) rögzített adatok, feltételek és szabályozások mellett adta ki.

Az építési termék alkalmazási területe:

Építmények természetes hő- és füstelvezető berendezései.

A Tűzvédelmi Megfeleléségi Igazolás **2012. november 30-ig** érvényes.

Budapest, 2007. november 26.



Dr. Bánky Tamás
tudományos igazgató

Ez a Tűzvédelmi Megfeleléségi Igazolás 3 oldalt és - mellékletet tartalmaz, amely(ek) e
dokumentum részét képezi(k).

A vizsgáló egység megnevezése:

EMI Kht. Tűzvédelmi Tudományos Osztály (1113 Budapest, Diószegi út 37.) 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 12101-2: 2004, 2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5. melléklet I/3., I/4. és I/8. fejezetei, OTÉK, OTSZ

A termék rövid leírása és műszaki adatai:

Az Indu-Light gyártmányú TOPLINE, PROLINE, SKYLINE, CITYLINE típusú RAI-21J hő- és füstelvezetővel ellátott sáv-felülvilágítók, valamint DACHLICHT, KUPPEL M típusú, RAI-22J hő- és füstelvezető berendezéssel ellátott pontszerű felülvilágítók elektronikus, mechanikus és pneumatikus úton nyitható szerkezetek, épületek füstmentesítésére és szellőztetésére.

Tervezési/megfelelőség igazolási/típusvizsgálati értékek

Termékjellemzők	Érték/adat	Vizsgálati/értékelési mód
TOPLINE, PROLINE, SKYLINE, CITYLINE, DACHLICHT, KUPPEL M		
Tűzállósági besorolás	B 300	MSZ EN 12101-2: 2004 G melléklet

Feltételek, amelyek mellett a termék a tervezett felhasználásra alkalmas:

Az Indu-Light gyártmányú TOPLINE, PROLINE, SKYLINE, CITYLINE típusú RAI-21J hő- és füstelvezetővel ellátott sáv-felülvilágítók, valamint DACHLICHT, KUPPEL M típusú, RAI-22J hő- és füstelvezető berendezéssel ellátott pontszerű felülvilágítók az építmény tűzállósági fokozatának megfelelő fődémszerkezetekben beépíthetők.

A beépítésre kerülő hő- és füstelvezetők, felülvilágítók összes területe nem haladhatja meg a tetőfelület alapterületének egyharmadát, távolságuk a tűzszakasz határától I-II. tűzállósági fokozatú épületeknél legalább 1,8 m, a III-IV. tűzállósági fokozatú épületeknél legalább 3,0 m legyen.

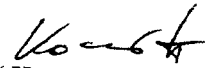
Az Indu-Light gyártmányú felülvilágítók, hő- és füstelvezető berendezések csak olyan minősített bevilágító héjazattal alkalmazhatóak, amelyek kielégítik a 2/2002. (I. 23.) BM rendelet 5. melléklet I/3. fejezete 1.5.4. pontja által előírt követelményeket.

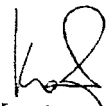
A kivitelezés során a gyártó által készített – magyar nyelvű – munkavédelmi és felhasználási leírásban foglaltak szerint kell eljárni.

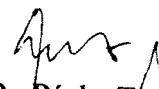
A TMI jogosultja köteles bejelenteni a termék konstrukciójában, anyagában vagy előállítása körülményeiben bekövetkezett minden változást. Ezt követően az ÉMI Kht. dönti el, hogy a TMI továbbra is érvényben maradhat, vagy új eljárást kell kezdeményezni a TMI visszavonása mellett.

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. Kivonatos közléséhez az ÉMI Kht. előzetes írásbeli hozzájárulása szükséges.


(Kocsis László)
témafelelős


(Dr. Kovács Károly)
divízióvezető


(Dr. Bánky Tamás)
központi laboratóriumvezető



Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Kht.

Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Kht.
Központi laboratórium
Tűzvédelmi Szakági laboratórium
Cím: 2000 Szentendre, Dózsa Gy. út 26.
Levélcím: 1113 Budapest, Diószegi út 37.
Telefon: + 36-1-372-6164, Telefax: + 36-1-372-6156
Mobil: + 36-30-512-92-51
E-mail: tuzvedelem@emi.hu

A Nemzeti Akkreditáló Testület által NAT-1-1110/2006 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Témaszám: O-18/2008

Dátum: 2009. 01. 12.

Osztályozási jegyzőkönyv

a

6-20 mm vastag Makrolon Multi UV polikarbonát lemezek
MSZ EN 13501-1 szabvány szerinti tűzvédelmi osztályba sorolásáról

Megbízó: **Bayer Sheet Europe S.p.A.**
Nera Montoro Italy
Strada di Vagno 15/a
05027

Megbízás kelte: 2008. 10. 03.

Megbízás tárgya: A 6-20 mm vastag Makrolon Multi UV polikarbonát lemezek tűzvédelmi osztályba sorolása az MSZ EN 13501-1: 2007 szabvány előírásai szerint.

Jelen osztályozási jegyzőkönyv **2014. január 12-ig** érvényes.

Az osztályozási jegyzőkönyvet a tűzvédelmi szakági laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet lemásolni.

Ez a jegyzőkönyv 9 db számozott oldalt és - db mellékletet tartalmaz.

1. A termék részletes leírása

A **Makrolon Multi UV polikarbonát lemezek** hő- és füstelvezető berendezésekkel ellátott sáv- illetve pontszerű felülvilágítók polikarbonát héjalásainak gyártására használhatóak, amelynek teljeskörű leírása az alábbi táblázatban és az osztályozást elősegítő, 2.1. pontban felsorolt, vizsgálati jegyzőkönyvekben található.

1. táblázat

Általános leírás	Üregkamrás polikarbonát műanyag bevilágító héjázat
Kereskedelmi név	Makrolon multi UV
Gyártó	Bayer Sheet Europe NV
Teljes vastagság	6-20 mm
Sűrűség	1200 kg/m ³
Területtömeg	1,3-3,1 kg/m ²
Szálirány/cella irány a vizsgálatokban	Nem jelölték
Égéskezelési adatok	A vizsgálat megrendelője nem szolgáltatott adatokat
Szín	clear, white opal, bronz
Rétegszám	változó
UV védelem adatai	UV védett
Egyéb/kiegészítő termék	Anyagminőség Élvedők: alumínium, rozsdamentes acél Rögzítők: fém csavarok
A gyártási eljárás tájékoztató leírása	A vizsgálat megrendelője nem szolgáltatott adatokat

1.1. A termék jellege és végső felhasználása

A Makrolon Multi UV polikarbonát lemezek különböző funkciójú tetőfelülvilágítók, tetőfedések, homlokzatok, térelhatárolók, vízzáró szerkezeti kialakítású héjaló, bevilágító elemeként és üvegházként kerülnek felhasználásra.

1.2. A termék leírása

A 2.1. pontban felsorolt jegyzőkönyvekben és az 1. táblázatban leírtak szerint.

2. Vizsgálati jegyzőkönyvek és az osztályozást elősegítő eredmények
2.1. Vizsgálati jegyzőkönyvek
2. táblázat

Vizsgáló laboratórium	Megbízó	Vizsgálati/osztályozási jegyzőkönyv száma	Vizsgálati módszer
Istituto Giordano s.p.a.	Bayer Sheet Europe NV.	220512	MSZ EN 13823:2002 MSZ EN ISO 11925-2:2002

2.2. Vizsgálati eredmények

A vizsgálati eredmények összefoglalása a 3-7. táblázatokban található.

3. táblázat

Vizsgálati módszer	Vizsgált termék	Vizsgált műszaki jellemzők	Vizsgálatok száma	Eredmények	
				Műszaki jellemző (átlagérték) (m)	Megfelelőségi jellemzők (B-s1, d0)
MSZ EN ISO 11925 (Lángthatás ideje: 30 sec, felület)	Makrolon UV 2/10-10,5 white 1145	$F_s < 150$ mm	6	Igen	Megfelelt
		Szűrőpapír meggyulladt		Nem	Megfelelt
	Makrolon UV 3/16-16 white 1145	$F_s < 150$ mm	6	Igen	Megfelelt
		Szűrőpapír meggyulladt		Nem	Megfelelt
	Makrolon UV 3X/16-25 white 1145	$F_s < 150$ mm	6	Igen	Megfelelt
		Szűrőpapír meggyulladt		Nem	Megfelelt
	Makrolon UV 3X/16-25 bronze 1850	$F_s < 150$ mm	6	Igen	Megfelelt
		Szűrőpapír meggyulladt		Nem	Megfelelt
	Makrolon UV 4/10-6 white 1146	$F_s < 150$ mm	6	Igen	Megfelelt
		Szűrőpapír meggyulladt		Nem	Megfelelt
	Makrolon UV 6/20-20 white 1145	$F_s < 150$ mm	6	Igen	Megfelelt
		Szűrőpapír meggyulladt		Nem	Megfelelt
	Makrolon UV 2/10-10,5 clear 2099	$F_s < 150$ mm	6	Igen	Megfelelt
		Szűrőpapír meggyulladt		Nem	Megfelelt

4. táblázat

Vizsgálati módszer	Vizsgált termék	Vizsgált műszaki jellemzők	Vizsgálatok száma	Eredmények	
				Műszaki jellemző (átlagérték) (m)	Megfelelőségi jellemzők (B-s1, d0)
MSZ EN ISO 11925 (Lángthatás ideje: 30 sec, él)	Makrolon UV 2/10-10,5 white 1145	$F_s < 150$ mm	6	Igen	Megfelelt
		Szűrőpapír meggyulladt		Nem	Megfelelt
	Makrolon UV 3/16-16 white 1145	$F_s < 150$ mm	6	Igen	Megfelelt
		Szűrőpapír meggyulladt		Nem	Megfelelt
	Makrolon UV 3X/16-25 white 1145	$F_s < 150$ mm	6	Igen	Megfelelt
		Szűrőpapír meggyulladt		Nem	Megfelelt
	Makrolon UV 3X/16-25 bronze 1850	$F_s < 150$ mm	6	Igen	Megfelelt
		Szűrőpapír meggyulladt		Nem	Megfelelt
	Makrolon UV 4/10-6 white 1146	$F_s < 150$ mm	6	Igen	Megfelelt
		Szűrőpapír meggyulladt		Nem	Megfelelt
	Makrolon UV 6/20-20 white 1145	$F_s < 150$ mm	6	Igen	Megfelelt
		Szűrőpapír meggyulladt		Nem	Megfelelt
Makrolon UV 2/10-10,5 clear 2099	$F_s < 150$ mm	6	Igen	Megfelelt	
	Szűrőpapír meggyulladt		Nem	Megfelelt	

Vizsgálati módszer	Vizsgált termék	Vizsgált műszaki jellemzők	Vizsgálatok száma	Eredmények	
				Műszaki jellemző (átlagérték) (m)	Megfelelőségi jellemzők (B-s1, d0)
MSZ EN 13823	Makrolon UV 2/10-10,5 white 1145	FIGRA _{0,2 MJ} (W/S)	3	9,948	Megfelelt
		THR _{600 s} (MJ)		0,778	Megfelelt
		SMOGRA (m ² /s ²)		1,711	Megfelelt
		TSP _{600 s} (m ²)		23,071	Megfelelt
		LFS = próbatest széle		Nem	Megfelelt
		Lángoló cseppek/részecskék		Nem	Megfelelt
	Makrolon UV 2/10-10,5 clear 2099	FIGRA _{0,2 MJ} (W/S)	3	1,435	Megfelelt
		THR _{600 s} (MJ)		0,395	Megfelelt
		SMOGRA (m ² /s ²)		0,617	Megfelelt
		TSP _{600 s} (m ²)		22,257	Megfelelt
		LFS = próbatest széle		Nem	Megfelelt
		Lángoló cseppek/részecskék		Nem	Megfelelt
	Makrolon UV 4/10-6 white 1146	FIGRA _{0,2 MJ} (W/S)	3	6,287	Megfelelt
		THR _{600 s} (MJ)		0,631	Megfelelt
		SMOGRA (m ² /s ²)		0,472	Megfelelt
		TSP _{600 s} (m ²)		19,620	Megfelelt
		LFS = próbatest széle		Nem	Megfelelt
		Lángoló cseppek/részecskék		Nem	Megfelelt

Vizsgálati módszer	Vizsgált termék	Vizsgált műszaki jellemzők	Vizsgálatok száma	Eredmények	
				Műszaki jellemző (átlagérték) (m)	Megfelelőségi jellemzők (B-s1, d0)
MSZ EN 13823	Makrolon UV 3X/16-25 bronze 1850	FIGRA _{0,2 MJ (W/S)}	3	21,518	Megfelelt
		THR _{600 s (MJ)}		1,399	Megfelelt
		SMOGRA (m ² /s ²)		6,396	Megfelelt
		TSP _{600 s (m²)}		43,571	Megfelelt
		LFS = próbatest széle		Nem	Megfelelt
		Lángoló cseppek/részecskék		Nem	Megfelelt
	Makrolon UV 3/16-16 white 1145	FIGRA _{0,2 MJ (W/S)}	3	72,247	Megfelelt
		THR _{600 s (MJ)}		0,778	Megfelelt
		SMOGRA (m ² /s ²)		14,701	Megfelelt
		TSP _{600 s (m²)}		49,235	Megfelelt
		LFS = próbatest széle		Nem	Megfelelt
		Lángoló cseppek/részecskék		Nem	Megfelelt
	Makrolon UV 6/20-20 white 1145	FIGRA _{0,2 MJ (W/S)}	3	49,898	Megfelelt
		THR _{600 s (MJ)}		1,837	Megfelelt
		SMOGRA (m ² /s ²)		10,831	Megfelelt
		TSP _{600 s (m²)}		45,063	Megfelelt
		LFS = próbatest széle		Nem	Megfelelt
		Lángoló cseppek/részecskék		Nem	Megfelelt

Vizsgálati módszer	Vizsgált termék	Vizsgált műszaki jellemzők	Vizsgálatok száma	Eredmények	
				Műszaki jellemző (átlagérték) (m)	Megfelelőségi jellemzők (B-s1, d0)
MSZ EN 13823	Makrolon UV 3X/16-25 white 1145	FIGRA _{0,2 MJ} (W/S)	3	96,457	Megfelelt
		THR _{600 s} (MJ)		1,713	Megfelelt
		SMOGRA (m ² /s ²)		12,270	Megfelelt
		TSP _{600 s} (m ²)		42,735	Megfelelt
		LFS = próbatest széle		Nem	Megfelelt
		Lángoló cseppek/részecskék		Nem	Megfelelt

A vizsgálati próbatestek kondicionálása az MSZ EN 13238:2002 szabvány előírásai szerint történtek; 23 ± 2 °C és 50 ± 5 % relatív páratartalom mellett, tömegállandóságig.

3. Osztályozás és közvetlen alkalmazási terület

3.1. Referencia és közvetlen alkalmazási terület

Az osztályozást az MSZ EN 13501-1: 2007 szabvány 11.6. 11.9. és 11.10. pontjai alapján végeztük el.

3.2. Osztályozás

*Az MSZ EN ISO 11925-2:2002 szabvány 5.4.4. és 7.3.3.2. pontja szerinti vizsgálatot – a Megbízó kérésére – nem végezték el, így az égvecsepegési alosztály csak az **aluminium vagy rozsdamentes acél élvédővel** ellátott állapotra vonatkozik!*

A 6-20 mm vastag Makrolon multi UV polikarbonát lemezek a mért tűztechnikai jellemzők alapján – **aluminium vagy rozsdamentes acél élvédővel** – a következő tűzvédelmi osztályba sorolhatók:

Tűzvédelmi osztályozás: B – s1, d0

3.3. Alkalmazási terület

Ez az osztályozás érvényes a következő termékparaméterekre:

Sűrűség:	1200 kg/m ³
Területtömeg:	1,3-3,1 kg/m ²
Vastagság:	6-20 mm

Ez az osztályozás érvényes a következő végső felhasználásokra:

<i>Légrések részletezése:</i>	<i>Szabadonálló</i>
<i>Rögzítési eszközök és módszerek adatai:</i>	<i>Fém keretben, fém csavarokkal</i>
<i>Illesztések részleti:</i>	<i>Illesztés nélkül</i>
<i>Szín</i>	<i>Clear, White opal, Bronze</i>

4. Korlátozások

Más anyagokkal, más rögzítési módokkal, vastagságokkal, vagy rétegekkel, mint a 3.3. pontban rögzítettek, a termék tűzzel szembeni viselkedése lehet olyan módon befolyásolt, hogy a 3.2. pontban rögzített osztályba sorolás érvényét veszti.

Az Osztályozási jegyzőkönyv érvényességét veszti abban az esetben is, ha az osztályba soroláshoz felhasznált vizsgálati módszerek és szabványok megváltoznak, illetve ha a termék gyártási helyében, alapanyagában vagy eljárásában változás áll be.


5. Figyelmeztetés

Ez a dokumentum nem helyettesíti a termék típusbizonyítványát vagy műbizonylatát.


Építési termék Magyarországon csak abban az esetben hozható forgalomba, ha a 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendeletben meghatározott műszaki specifikáció {honosított harmonizált szabvány, Európai Műszaki Engedély (ETA), Építőipari Műszaki Engedély (ÉME)} alapján kiadott megfelelőségi igazolással {Megfelelőségi tanúsítvány, Szállítói megfelelőségi nyilatkozat, Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás (TMI)} rendelkezik.

Budapest, 2008. 01. 12.

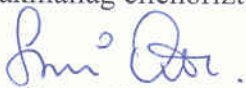
A jegyzőkönyvet készítette:


Juhász Imre
vizsgáló mérnök

Ellenőrizte:


Parlagi Gáspárné
vizsgáló üzemmérnök

Szakmailag ellenőrizte:


Szirmai Attila
szakági laboratóriumvezető