



Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.
Központi laboratórium
Vegyészeti és Alkalmazástechnikai Szakági laboratórium
Cím: 1113 Budapest, Diószegi út 37.
Telefon: 372-6141
Telefax: 372-6512
E-mail: vegyeszet@emi.hu

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

Témaszám: M-483/2009

Dátum: 2009. szeptember 17.

Vizsgálati jegyzőkönyv

a

kereskedelemben kapható, különböző gyártmányú
EPS 80 típusú hőszigetelő lemezek vizsgálatáról

7067A M⁰ U. 1322.

1) TÖRZELKOVATÁS
MERS ELNŐK

[Készítve] helyén ! KBiA (ma'na ma'net)

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált egyedekre vonatkoznak.
A vizsgálati jegyzőkönyvet a Vegyészeti és Alkalmazástechnikai Szakági Laboratórium írásbeli engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet lemásolni.

A vizsgálati jegyzőkönyvben adott véleményadás és értelmezés nem akkreditált státusban végzett tevékenység.

Ez a jegyzőkönyv 27 db számozott oldalt és 2 db számozott mellékletet tartalmaz.

1. ADATOK

Megbízó: **MEPS Magyarországi EPS Hőszigetelőanyag Gyártók Egyesülete**
9021 Győr, Árpád u. 3 fsz. 1.

Megbízás kelte: **2009. július 6.**

Megbízó ügyintézője: **Papp Ferenc**

Előzmények a vizsgálat célja: **A Megbízó felkérte Társaságunkat a kereskedelemben kapható, különböző gyártmányú EPS 80 típusú homlokzati hőszigetelő lemez 10 %-os összenyomáshoz tartozó nyomófeszültségének és felületre merőleges húzószilárdságának MSZ EN 826:1997 és MSZ EN 1607:1998 szabványok szerinti meghatározására. A terméklistát a Megbízó állította össze.**

2. A VIZSGÁLATI MINTÁRA VONATKOZÓ ADATOK

A mintavételt a Megbízóval történt megállapodás alapján az ÉMI Nonprofit Kft. (Kada Ildikó tudományos munkatárs) végezte. Amelyik típusból lehetséges volt, legalább két csomagolási egységet vásároltunk.

A vizsgálati minták számozása a megbízó által készített lista alapján történt.

1. jelű minta: **Thermo Dam**
Gyártó: Styro-Tex Kft., Debrecen

2. jelű minta: **Thermocell**
Gyártó: Cellplast Műanyagipari Kft., Hajdúszoboszló

3. jelű minta: **Eurocell**
Gyártó: Eurocell 3000 Kft., Debrecen

4. jelű minta: **Graytherm / Gryamix**
Gyártó: Jász-Plasztik Kft., Jászberény

5. jelű minta: **Polyform**
Gyártó: EASYTHERM s.r.o. Hiboká 39, 949 01 Nitra Slovakia

6. jelű minta: **Profilworld**
Gyártó: -----
Nem tudtuk beszerezni!
7. jelű minta: **Hirsch**
Gyártó: Polyform s.r.o., Terézie Vansovej 10, SK- 065 03 Podolíneč Slovakia
8. jelű minta: **Isomaster**
Gyártó: „Masterplast YU d.o.o.”
24000 Subotica; Bodrogvari Ferenc 172, Serbia
9. jelű minta: **Isover**
Gyártó: Rigips Slovakia, s.r.o., Vlárška 44, 917 01 Trnava Slovakia
10. jelű minta: **Sakret**
Gyártó: IZO 4, s.r.o., Priemyselná 5, 071 01 Michalovce, Slovakia
11. jelű minta: **ISO CON**
Gyártó: FS „Abret” Sp.j. 75-211 Koszalin, ul. Bohaterów Warszawy 32 Polska
12. jelű minta: **Polinit**
Gyártó: Polynit s.r.o. Nitra, Ždiarska 16, 949 01 Nitra Slovakia
13. jelű minta: **Jász-Cell**
Gyártó: Jász-Plasztik Kft., Jászberény
14. jelű minta: **Genderka**
Gyártó: -----
Nem tudtuk beszerezni!
15. jelű minta: **IZO 4**
Gyártó: IZO4, s.r.o., Priemyselná 5, 071 01 Michalovce, Slovakia
16. jelű minta: **EXPANDIT H-80**
Gyártó: Deltachem Kft., Szigetszentmiklós
17. jelű minta: **Easy-Therm**
Gyártó: EASYTHERM s.r.o. Hiboká 39, 949 01 Nitra Slovakia
18. jelű minta: **AUSTYROL EPS 80-F**
Gyártó: Austyrol Dämstoffe GmbH. A-2340 Mödling An der
Laxenburgerbahn 2 Österreich

Témaszám: M-483/2009

Dátum: 2009. szeptember 17.

19. jelű minta: **Rigips**
Gyártó: -----
Nem tudtuk beszerezni!
20. jelű minta: **Westcell**
Gyártó: Gróf és Társai Kft., Pacsa
21. jelű minta: **Szigacell / Szigetma**
Gyártó: Eurocell 3000 Kft., Debrecen
Szigacell / Szigatech
Gyártó: Cellplast Műanyagipari Kft., Hajdúszoboszló
22. jelű minta: **Ökocell**
Gyártó: BauMix Kft.
Nem tudtuk beszerezni!
23. jelű minta: **Styrobal**
Gyártó: STYROBAL s.r.o., Doprávna 12, 040 13 Košice Slovakia
24. jelű minta: **Styropol**
Gyártó: -----
Nem tudtuk beszerezni!
25. jelű minta: **Slovizol**
Gyártó: SLOVIZOL s.r.o., Jelenecká 3, 949 01 Nitra Slovakia

3. A VIZSGÁLAT LEÍRÁSA

- A vizsgálatok helyszíne: ÉMI Kht. Vegyészet és Alkalmazástechnikai Szakági
Laboratórium 1. sz. Műanyag Szakcsoport
- A vizsgálatokat végezte: Maidics Zita vizsgáló technikus
- A vizsgálatokat ellenőrizte: Kada Ildikó tudományos munkatárs

A minták tárolása:

A beérkezés időpontjától elkülönítetten, vizsgálati címkével ellátva a Laboratórium raktárában elzárva tároltuk. A vizsgálat előtt 48 órával a mintát a laborhelyiségben helyeztük el, ahol a hőmérséklet 22°C, a relatív páratartalom 48 % volt.

4. KÖVETELMÉNYEK

A termékek vizsgált műszaki jellemzői (nyomófeszültség és felületre merőleges húzószilárdság) feleljenek meg az MSZ 7573:2002 szabványban (Hőszigetelő termékek épületekhez. Gyári készítésű expandált polisztirol (EPS-) termékek. Alkalmazási előírások) előírt fokozatnak, amelyhez tartozó számszerű követelményt a vonatkozó műszaki specifikáció, az MSZ EN 13163:2009 (Hőszigetelő termékek épületekhez. Gyári készítésű expandált polisztirol (EPS-) termékek. Műszaki előírások) tartalmazza.

Nevezett szabványokban előírt, az EPS 80 típusú – az ETICS-ekben alkalmazott – homlokzati hőszigetelő lemezekre vonatkozó követelmények az alábbiak.

- *nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (CS(10))*: $\geq 80 \text{ kPa}$
- *felületre merőleges húzószilárdság (TR)*: $\geq 150 \text{ kPa}$

5. A VIZSGÁLATOK LEÍRÁSA

5.1. Vizsgálati módszerek

5.1.1. 10 % relatív alakváltozáshoz tartozó nyomófeszültség meghatározása az MSZ EN 826:1997 szerint

A vizsgálat időpontja: 2009. július 20. – szeptember 15.

A próbatestek névleges mérete: $d \leq 50 \text{ mm}$ (50x50xd) mm
 $d \geq 50 \text{ mm}$ (100x100xd) mm

A próbatestek méreteit az MSZ EN 12085:1999 szerint 150 mm méréstartományú 0,01 mm leolvasási pontosságú digitális tolómérővel határoztuk meg.

Vizsgáló berendezés: ZWICK 1484 típusú univerzális anyagvizsgáló berendezés

- mérőcella: 10 kN méréstartományú
- vizsgálati sebesség: (d/10) mm/min
(d: a vizsgált lemez névleges vastagsága)

Témaszám: M-483/2009

Dátum: 2009. szeptember 17.

5.1.2. A sík felületre merőleges húzószilárdság (TR) meghatározása az MSZ EN 1607:1998 szerint

A vizsgálat időpontja: 2009. július 20. – szeptember 17.

A próbatest névleges mérete: $d \leq 50$ mm (50x50xd) mm
 $d \geq 50$ mm (100x100xd) mm

A próbatestek méreteit az MSZ EN 12085:1999 szerint 0,01 mm leolvasási pontosságú digitális tolómérővel határoztuk meg.

A próbatesteket a vizsgáló berendezéshez csatlakoztatható merev laphoz UVERAPID 5' ragasztóval ragasztottuk fel. Az ily módon előkészített próbatesteket a vizsgálat előtt 24 órán át (23 ± 2) °C-on tároltuk.

Vizsgáló berendezés: ZWICK 1484 típusú univerzális anyagvizsgáló berendezés
- mérőcella: 10 kN méréstartományú
- vizsgálati sebesség: 10 mm/min

5.2. Vizsgálati eredmények

A vizsgálati eredményeket 1-20. sz. táblázatokban foglaljuk össze.

1. minta: Thermo Dam

1. sz. táblázat

<p>1/1 (50 mm vastag) Gyártási dátum: -</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	74,14	74
	75,32	
	74,79	
	73,12	
	72,57	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	181,79	176
	174,18	
178,30		
168,20		
178,53		
<p>1/2 (60 mm vastag) Gyártási dátum és kód: 2009. 09-716</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	66,68	62
	68,37	
	61,78	
	61,25	
	58,03	
	58,64	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	126,46	137
142,38		
156,37		
130,47		
131,52		

2. minta: Thermocell

2. sz. táblázat

<p>2/1 (100 mm vastag) Gyártási dátum: a termékcímkén nincs feltüntetve</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	68,14	65
	68,03	
	64,02	
	62,98	
	60,25	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	95,17	88
	77,85	
76,10		
92,82		
99,81		
<p>2/2 (70 mm vastag) Gyártási dátum: a termékcímkén nincs feltüntetve</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	59,92	60
	60,91	
	60,00	
	59,53	
	60,00	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	103,91	106
	96,76	
109,89		
108,08		
112,11		

2. sz. táblázat folytatása

<p>2/3 (50 mm vastag) Gyártási dátum: a termékcímkén nincs feltüntetve Weber Terranova márkanéven forgalmazott</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	72,84	74
	72,81	
	76,50	
	76,78	
	73,42	
	73,75	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
117,56	133	
129,24		
140,58		
148,54		
130,54		
130,54		

Weber
 Tájékozt.
 a mérési
 + az előző
 oldal
 adataiból

3. minta: Eurocell

3. sz. táblázat

<p>3/1 (50 mm vastag) Gyártási dátum: 2009. 07. 13.</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	81,12	82
	80,57	
	80,87	
	83,24	
	82,78	
	82,78	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
145,57	137	
142,89		
141,70		
130,61		
130,00		
131,78		
131,78		

4. minta: Graytherm / Gryamix

4. sz. táblázat

<p>4/1 (50 mm vastag) Gyártási dátum: 2009. 06. 22.</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	97,45	94
	95,27	
	89,60	
	94,26	
	94,86	
	90,18	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	163,39	180
	165,41	
185,37		
182,44		
186,91		
<p>4/2 (50 mm vastag) Gyártási dátum: 2009. 07. 06.</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	75,86	76
	76,29	
	74,35	
	77,16	
	75,39	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	142,52	145
	146,80	
	138,54	
136,52		
162,56		

5. minta: Polyform

5. sz. táblázat

5/1 (70 mm vastag) A csomagolásban termékcímke nem volt	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	87,48	83
	86,89	
	80,30	
	81,06	
	81,31	
	81,46	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	143,25	153
156,89		
154,67		
149,51		
163,26		
5/2 (50 mm vastag) A csomagolásban termékcímke nem volt	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	83,36	85
	83,43	
	82,96	
	84,28	
	90,29	
	88,49	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	178,06	172
179,94		
183,16		
188,76		
143,38		

7. minta: Hirsch

6. sz. táblázat

7/1 (80 mm vastag) Gyártási dátum: 060709 1	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	84,44	85
	84,08	
	89,04	
	84,00	
	84,09	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	170,18	160
	172,72	
141,00		
165,44		
152,85		
7/2 (50 mm vastag) Gyártási dátum: 140709 1	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	77,20	79
	78,77	
	78,70	
	77,00	
	82,05	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	162,81	168
	169,37	
163,00		
170,37		
173,13		

8. minta: Isomaster

7. sz. táblázat

<p>8/1 (100 mm vastag) Gyártási dátum: 2009. 05. 16.</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	77,87	78
	77,47	
	79,52	
	78,37	
	78,23	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	140,71	136
	136,79	
129,06		
137,99		
121,08 (elvált a felülettől)		
<p>8/2 (100 mm vastag) Gyártási dátum: 2009. 06. 30.</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	75,76	78
	80,97	
	77,93	
	77,66	
	75,80	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	131,68	138
	136,61	
144,98		
138,90		
138,00		

**9. minta: Isover**

8. sz. táblázat

9/1 (50 mm vastag) Gyártási dátum: 2009. 05.26.	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	76,71	77
	76,54	
	78,56	
	74,01	
	78,18	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	160,21	157
	159,75	
161,37		
146,36		
160,14		
9/2 (60 mm vastag) Gyártási dátum: 2009. 05.28.	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	82,89	78
	78,39	
	75,46	
	74,40	
	77,76	
	78,48	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	144,01	150
145,45		
156,19		
147,54		
158,50		

10. minta: Sakret

9. sz. táblázat

<p>10/1 (80 mm vastag) Gyártási dátum: 2009. 06. 24.</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	62,17	63
	61,03	
	60,21	
	65,72	
	66,60	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	128,74	127
	134,61	
118,09		
123,40		
131,58		
<p>10/2 (50 mm vastag) Gyártási dátum: 2009. 05. 28.</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	68,83	60
	55,87	
	57,09	
	59,93	
	61,01	
	Felület re merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	150,18	143
	134,61	
141,80		
134,97		
153,06		
<p>10/3 (60 mm vastag) Gyártási dátum: 2009. 06. 26.</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	62,98	64
	63,61	
	65,97	
	62,29	
	63,58	
	64,57	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	138,89	145
131,53		
166,57		
149,93		
136,25		

**11. minta: Iso Con**

10. sz. táblázat

11/1 (50 mm vastag) Gyártási dátum: 030709-50---2	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	75,55	77
	74,41	
	77,08	
	79,81	
	76,30	
	76,69	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	157,83	148
160,01		
152,17		
134,83		
133,93		
11/2 (60 mm vastag) Gyártási dátum: 190609-60---1	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	76,80	77
	77,75	
	76,26	
	76,16	
	77,02	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	172,96	174
	174,93	
175,36		
174,23		
174,10		

Fig.



Témaszám: M-483/2009

Dátum: 2009. szeptember 17.

17/27

12. minta: Polinit

11. sz. táblázat

12/1 (80 mm vastag) Gyártási dátum: 2009. 04. 29.	<i>Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)</i>	
	<i>egyedi értékek</i>	<i>egész számra kerekített átlag</i>
	80,27	86
	82,04	
	90,44	
	87,85	
	90,35	
	<i>Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)</i>	
	<i>egyedi értékek</i>	<i>egész számra kerekített átlag</i>
	174,73	154
	175,25	
	139,10	
	149,93	
133,84		

13. minta: Jász-Cell

12. sz. táblázat

13/1 (50 mm vastag) Gyártási dátum: 2009. 07. 14.	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	76,70	76
	76,30	
	76,38	
	77,05	
	74,33	
	74,37	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	141,97	153
112,16 ragasztásnál szakadt		
141,66		
165,29		
164,19		
13/2 (80 mm vastag) Gyártási dátum: -	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	69,73	72
	70,16	
	72,28	
	72,78	
	73,23	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	114,18	114
110,67		
116,88		
122,49		
106,04		

15. minta: Izo 4

13. sz. táblázat

<p>15/1 (50 mm vastag) Gyártási dátum: 2009. 06. 19.</p>	<i>Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)</i>	
	<i>egyedi értékek</i>	<i>egész számra kerekített átlag</i>
	59,88	61
	60,62	
	63,45	
	60,68	
	62,00	
	<i>Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)</i>	
	<i>egyedi értékek</i>	<i>egész számra kerekített átlag</i>
	122,40	129
	128,08	
	134,45	
126,24		
134,53		

16. minta: Expandit

14. sz. táblázat

<p>16/1 (40 mm vastag) Gyártási dátum: 2009. 01. 28.</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	63,65	67
	70,09	
	67,89	
	70,53	
	65,60	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	161,24	152
	151,18	
147,44		
151,28		
147,25		
<p>16/2 (50 mm vastag) Gyártási dátum: 2009. 07. 24.</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	71,03	68
	67,83	
	66,78	
	69,37	
	66,32	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	148,51	153
	148,65	
149,71		
155,31		
162,89		

17. minta: Easy-Therm

15. sz. táblázat

<p>17/1 (50 mm vastag) Gyártási dátum: -</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	57,89	61
	60,66	
	62,74	
	62,32	
	63,00	
	59,55	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	123,32	124
	125,37	
132,14		
130,33		
106,62		
<p>17/2 (50 mm vastag) Gyártási dátum: -</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	67,98	63
	59,88	
	60,03	
	66,78	
	59,78	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	142,68	135
	144,82	
134,35		
128,78		
124,09		

18. minta: Austyrol

16. sz. táblázat

18/1 (80 mm vastag) A csomagolásban nem volt címke	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	84,30	88
	83,87	
	80,80	
	96,42	
	97,35	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	132,67	135
	138,43	
126,03		
139,88		
136,50		
18/2 (50 mm vastag) A csomagolásban nem volt címke	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	74,82	76
	77,79	
	75,79	
	77,78	
	76,87	
	75,87	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	188,36	191
196,91		
189,23		
200,47		
182,66		

20. minta: Westcell

17. sz. táblázat

<p>20/1 (50 mm vastag) Gyártási dátum: 2009. 05. 14.</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	63,30	69
	64,08	
	68,78	
	67,42	
	74,76	
	77,03	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	134,22	152
133,30		
169,77		
166,53		
158,56		
<p>20/2 (70 mm vastag) A csomagolásban nem volt címke</p>	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	71,69	75
	71,80	
	74,18	
	75,41	
	80,38	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	138,36	133
	130,91	
125,42		
138,41		
117,86 (ragasztásnál szakadt)		

(ISO TECH ?)
↓

21. minta: Szigecell / Szigetma, Szigatech

18. sz. táblázat

21/1 Szigetma Gyártó: Eurocell 3000 Kft. (60 mm vastag) Gyártási dátum: a termékcímkén nincs feltüntetve	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	76,09	76
	75,60	
	76,81	
	74,50	
	76,14	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	132,95	119
112,61		
112,12		
121,71		
116,44		
21/2 Szigatech Gyártó: Cellplast Kft. (60 mm vastag) Gyártási dátum: a termékcímkén nincs feltüntetve	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	68,91	68
	69,73	
	65,70	
	64,80	
	69,33	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	141,39	133
149,26		
116,50		
143,31		
113,71		

23. minta: Styrobal

19. sz. táblázat

23/1 (50 mm vastag) A csomagolásban termékcímke nem volt	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	92,29	92
	94,03	
	88,27	
	88,56	
	88,47	
	102,03	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	182,14	177
	197,79	
	175,85	
	165,25	
163,94		
163,94		

25. minta: Slovizol

20. sz. táblázat

25/1 (50 mm vastag) A csomagolásban termékcímke nem volt	Nyomófeszültség 10 %-os deformációnál (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	76,70	78
	76,22	
	79,89	
	73,43	
	80,68	
	79,18	
	Felületre merőleges húzószilárdság (kPa)	
	egyedi értékek	egész számra kerekített átlag
	159,37	163
	162,08	
	155,26	
	159,46	
176,84		
176,84		

6. VÉLEMÉNYADÁS ÉS ÉRTELMEZÉS (nem akkreditált státusban végzett tevékenység)

A vizsgálati eredmények alapján az alábbi tények szűrhetők le:

- Mindkét vizsgált termékjellemző vonatkozásában csak a Graytherm (4/1), Polyform (5/1, 5/2), Hirsch (7/1), Polinit (12/1) és Styrobal (23/1) termékek feleltek meg az előírt követelményeknek. Az 4/2, 8/2, 8/2, 13/2, 15/1, 20/1, 20/2, 21/1 minták nyomószilárdság tekintetében csak CS(10)70 minőségnek felelnek meg.
- A Thermo Dam 1/1, Hirsch 7/2, Isover 9/1, 9/2, Iso Con 11/1, 11/2, Jász-Cell 13/1, Austyrol 18/2 és Slovizol 25/1 minták kis eltéréssel majdnem teljesítik az előírt követelményeket. A minták felületre merőleges húzószilárdsága megfelelő volt, a nyomófeszültség pedig majdnem elérte a követelményt, általában nagyobb volt, mint 75 kPa.
- A magyarországi gyártók termékei közül – amelyek a termékcímkén CS(10) 80 és TR150 értéket deklarálnak – főként a nyomószilárdság vonatkozásában a Thermocell és az Expandit termékek voltak nagyon gyengék, 80 kPa helyett 60, legfeljebb 70 kPa nyomófeszültség értéket teljesítve.
- A szlovákiai gyártók termékei közül a Sakret és ISO 4 márkanéven forgalmazott, ISO 4 gyártmányú, és az Easy-Therm márkanéven forgalmazott, Easy-Therm gyártmányú termékek minősége volt a leggyengébb, 60 kPa körüli nyomószilárdság értékkel.

Áttekintve a Szállítói megfelelőségi nyilatkozatokat megállapítjuk, hogy egyik sem felel meg teljes mértékben az vonatkozó műszaki specifikáció (MSZ EN 13163:2009) ZA.2.3 részében előírtaknak. Néhány észrevétel a hiányosságokból:

- **Thermocell, Eurocell:** a termék leírásánál a típus fel van tüntetve, de hiányoznak a műszaki jellemzőkre vonatkozó jelölési kódok, a felhasználási terület megadása, az azonosítás módja pl. utalás a csomagolásban elhelyezett címkére, amin a gyártási azonosító és/vagy a gyártás időpontja fel van tüntetve. A Thermocell-es termékcímkén nincs bejelölve az adott vastagság és nincs megadva a gyártási idő és/vagy a gyártási azonosító. Nincs feltüntetve az ÉMI mint bejelentett vizsgáló laboratórium bejelentési száma. A Thermocell termék Szállítói megfelelőségi nyilatkozatán nem az Első típusvizsgálati jegyzőkönyv száma van feltüntetve.
- **Graytherm/Jász-Cell:** a gyártó nincs feltüntetve és hiányoznak a műszaki jellemzőkre vonatkozó jelölési kódok.
- **Isomaster:** nincs feltüntetve a gyártó és az első típusvizsgálati jegyzőkönyv száma.
- **Westcell/Isotech:** a gyártó nincs megadva, nincsenek feltüntetve a műszaki jellemzőkre vonatkozó jelölési kódok
- **Austyrol:** nincs megadva a termék neve, paraméterei a jelölési kódokkal, a bejelentett vizsgáló laboratórium neve, címe, bejelentési száma, a termék azonosíthatóságára vonatkozó utalások (pl. gyártás időpontja).



Témaszám: M-483/2009

Dátum: 2009. szeptember 17.

Mindegyik termék esetében hiányoznak a felhasználásra vonatkozó különleges feltételek (pl. tárolás-UV elleni védelem, hőállóság, vegyszerállóság, reklamációs igények stb.).

7. MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet: Termékcímkék

2. sz. melléklet: Szállítói megfelelőségi nyilatkozatok

A vizsgálatokat végezte:

**A vizsgálati jegyzőkönyvet
készítette:**

**Maidics Zita
vizsgáló technikus**

**Kada Ildikó
tudományos munkatárs**

Ellenőrizte:

**Kertész Ferenc
szakági laboratóriumvezető**