

# Az ÉMI Kht. Tűzvédelmi Laboratóriuma az európai tűzvédelmi osztályozási rendszerben

(Egy új tűzvédelmi vizsgálóberendezés és módszer – az **SBI** „Single Burning Item” bemutatása és illeszkedése a rendszerhez)

Várhatóan az idén a második negyedévtől kezdődően a szentendrei Tűzvédelmi Laboratóriumunkban megkezdődhet az MSZ EN 13501-1 szabvány által – az építési termékek Európai Unió belüli szabad mozgását lehetővé tevő CE jelzéshez – előírt tűzveszélyességi vizsgálatok teljes repertoárja, amelyeket az alábbiakban röviden bemutatunk.

## **MSZ EN ISO 1182 A nem-éghetőség vizsgálata**

A vizsgálat célja az építési anyagok „nem-éghető” voltának meghatározása. A vizsgálat során egy függőleges elrendezésű izzítókemence segítségével megállapítjuk annak valóságtartalmát, hogy –függetlenül a végső felhasználási, illetve beépítési formájától– a termék nem, vagy jelentős mértékben nem járul hozzá a tűz kifejlődéséhez. A vizsgálat lényeges az A1, A2 A1<sub>fl</sub>, és A2<sub>fl</sub> tűzvédelmi osztályok meghatározásánál.

## **MSZ EN ISO 1716 Égéshő meghatározása**

Az égéshő meghatározása un. bomba-kaloriméterben, nagy nyomású oxigén atmoszférában történik, amely biztosítja a termék szervesanyag-tartalmának tökéletes elégését, és az ebből felszabaduló hőmennyiség detektálását, függetlenül a minta végső felhasználási módjától. A vizsgálat meghatározó az A1, A2, A1<sub>fl</sub> és A2<sub>fl</sub> tűzvédelmi osztályok esetében.

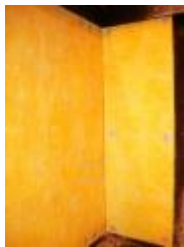
## **MSZ EN 13823 SBI – Építési termékek vizsgálata - a padló burkolatok kivételével, - egy égő tárgy hőhatása estén**

Az **SBI** (Single Burning Item) egy olyan vizsgálóberendezés, amelynek Magyarországon -a tűzveszélyességi vizsgálatok gyakorlatában- nincs előzménye.

Ez egy modellezett szobasarok, amelynek 1000x1500, ill. 500x1500 mm-es falait a vizsgálandó építési termék adja, amelyet „egy égő tárgy” (Single Burning Item) hatásának teszünk ki. Az „egy égő tárgy”-at homokágyon átáramló propángáz lángja modellezi a „szoba” sarkában. A vizsgálat időtartamának, az égőn átáramló propán tömegáramának, az égéshez rendelkezésre álló levegő hőmérsékletének és az oldalirányú lángterjedés mértékének (LFS-Lateral Flame Spread) kivételével a többi mérési adatot a füstgáz elvezető csőben mérjük (hőmérséklet, O<sub>2</sub>-N<sub>2</sub> koncentráció, relatív fényerősség, nyomáskülönbség egy kétirányú szondában). A mért adatokból számítás útján határozzuk meg az un. FIGRA (a tűzterjedés sebességi mutatója) és a SMOGRA (a füstképződés sebességi mutatója) értékeket, amelyek az LFS értékével együtt az MSZ EN 13501-1 szabvány osztályba (A2, B, C, D) és alosztályba (s1, s2, s3) sorolási kritériumait adják. További alosztályba sorolás történik aszerint, hogy lángoló cseppek/részecskék válnak-e le a próbatest felületéről a vizsgálat folyamán, és mennyi ideig vannak jelen (d0, d1, d2).

A mintadarabot vizsgálhatjuk un. normál felszereléssel, amely meg kell feleljen a termék- és vizsgálati szabványban leírtaknak. Ebben az esetben a vizsgálati eredmények szélesebb körű végső felhasználási alkalmazásokra is érvényesek lehetnek. Amennyiben a terméket un. végső felhasználási formájában vizsgáljuk, a vizsgálati eredmények csak erre az alkalmazási módra érvényesek.

Három próbatestet kell megvizsgálni egymást követően, 20-20 perc időtartamú lánghatással, és ezek mindegyikének teljesítenie kell az előírt feltételeket.



Példa a próbatest felszerelésére



Vizsgálat közben



„Nem éghető” anyag vizsgálat utáni állapota

### MSZ EN ISO 11925-2 **Építési termékek gyúlékonysága, közvetlen lánghatás mellett**

A módszer az anyagok gyúlékonyságát határozza meg egy direkt gyújtóláng hatására. A lánghatásnak kitett felületekkel kapcsolatos előírások és követelmények a vonatkozó termékszabványokban találhatóak. A vizsgálat során megállapítjuk, hogy bekövetkezik-e gyulladás, a láng tovaterjed-e a felületen, és mikor éri el a 150mm-es távolságot, illetve a lehulló égő részecskék, olvadék cseppek meggyújtják-e a próbatest alatt – a cseppfogó tálcában – elhelyezett szűrőpapírt. A módszer fontos a B, C, D, E, B<sub>fl</sub>, C<sub>fl</sub>, D<sub>fl</sub>, és E<sub>fl</sub> osztályokba soroláshoz.

### MSZ EN ISO 9239-1 **Padlóburkolatok égési viselkedésének meghatározása, sugárzó hőforrás használatával**

A módszer vízszintesen szerelt padlóburkoló rendszer tűzállósági viselkedésének, lángterjedésének és füstfejlődésének meghatározása egy kísérleti kamrában, fokozatosan növekvő sugárzó hőhatás és segéd gyújtóláng alkalmazásával. A 30 fokban döntött sugárzó panel szimulálja a padlóakra ható hőszugárzást, amelyet a szomszédos helyiségben, vagy lakásban lévő tűz hatása gyakorol bármilyen padlóborításra, így pl. textil-, fa-, parafa-, gumi-, és műanyag alapú burkolatokra is. A végső felhasználás állapotának (pl. fektetés, az alaphoz rögzítés, az aládolgozás stb.) módosítása befolyásolhatja a vizsgálati eredményeket, ezért azok csak a vizsgált állapotra vonatkoznak. A módszer szükséges az A<sub>2fl</sub>, B<sub>fl</sub>, C<sub>fl</sub> és D<sub>fl</sub> osztályok meghatározásához.

Tájékoztatóul, az 1. és 2. táblázatokban összefoglaljuk az építési termékek tűzben való viselkedésének mérésére, az európai szabvány szerinti tűzvédelmi osztályozásához rendelt vizsgálatokat.

1. táblázat

Építési termékek – a padlók kivételével - tűzvédelmi osztálya	A besoroláshoz szükséges vizsgálatok	
A1	MSZ EN ISO 1182 és MSZ EN ISO 1716	„Nem-éghetőség” vizsgálata Égéshő meghatározása
A2	MSZ EN ISO 1182 <b>vagy</b> MSZ EN ISO 1716 <b>és</b>	„Nem-éghetőség” vizsgálata Égéshő meghatározása
	MSZ EN ISO 13823	<b>SBI</b> – Építési termékek vizsgálata - a padlóburkolatok kivételével, - egy égő tárgy hőhatása esetén
B, C, D	MSZ EN 13823 <b>és</b>  MSZ EN ISO 11925-2	<b>SBI</b> – Építési termékek vizsgálata - a padlóburkolatok kivételével, - egy égő tárgy hőhatása esetén Építési termékek gyúlékonysága közvetlen lánghatás mellett
E	MSZ EN ISO 11925-2	Építési termékek gyúlékonysága közvetlen lánghatás mellett
F	Nincs követelmény megadva	

2. táblázat

Padlóburkolatok tűzveszélyességi osztálya	A besoroláshoz szükséges vizsgálatok	
A <sub>fl</sub>	MSZ EN ISO 1182 és MSZ EN ISO 1716	„Nem-éghetőség” vizsgálata Égéshő meghatározása
A <sub>2fl</sub>	MSZ EN ISO 1182 vagy MSZ EN ISO 1716 és	„Nem-éghetőség” vizsgálata Égéshő meghatározása
	MSZ EN ISO 9239-1	Padlóburkolatok égési viselkedésének meghatározása, sugárzó hőforrás használatával
B <sub>fl</sub> , C <sub>fl</sub> , D <sub>fl</sub>	MSZ EN ISO 9239-1	Padlóburkolatok égési viselkedésének meghatározása, sugárzó hőforrás használatával
	MSZ EN ISO 11925-2	Építési termékek gyúlékonysága közvetlen láng hatás mellett
E <sub>fl</sub>	MSZ EN ISO 11925-2	Építési termékek gyúlékonysága közvetlen láng hatás mellett
F <sub>fl</sub>	Nincs követelmény megadva	

A táblázatokban látható szabványok közül az MSZ EN ISO 1182 és MSZ EN ISO 1716 szerinti vizsgálatok már folynak laboratóriumunkban, a másik három szabványhoz rendelt berendezések üzembe helyezése, illetve telepítése folyamatban van.

Mint tájékoztatónk elején jeleztük, 2005. márciusát követően várjuk megrendeléseiket, és addig is szívesen fogadjuk érdeklődésüket mind az **SBI**-vel, mind a rendszerbe tartozó további négy szabványos vizsgálattal kapcsolatban.

Budapest, 2005. március 1.

Parlagi Gáspárné  
vegyész üzemmmérnök  
ÉMI Kht.  
Tűzvédelmi Tudományos Osztály