

Csarnoktetők tűzvédelme



Elemezzük a látottakat

A vizsgálatok során az érvényben lévő hőtechnikai követelményeknek megfelelően kerültek a hőszigetelési vastagságok kiválasztásra, amelyek az alábbiak voltak.

- 1 vizsg. 16 cm EPS (expandált polisztirol hab),
2. vizsg. 4 cm RW és 12 cm EPS,
- 3 vizsg. 10 cm PIR (poliizocianurát),
- 4 vizsg. 16 cm RW (Rockwool kőzetgyapot).

Mintatetők hőszigetelése	EPS 16 cm (2 rtg. 8+8 cm)	RW 4 cm + EPS 12 cm	PIR 10 cm	RW 16 cm
Integritás	10 perc	13 perc	5 perc	27 perc
Teherhordó képesség	Nem érik el a teszt során.	Nem érik el a teszt során.	Nem érik el a teszt során.	34 perc
Szigetelés	6 perc	13 perc	5 perc	27 perc

Az elvégzett 4 vizsgálat során a szerkezeti kialakítás és járulékos terhelés azonos volt kizárólag az alkalmazott hőszigetelésekben volt eltérés. A vizsgálatokat az **EN 1365-2 szabvány** szerint végezték el, a vizsgálati modellek megépítésére külsős e szakterületen tapasztalatokkal rendelkező szakembereket kértek fel aki a független tanúsító intézettel közösen építették meg a különböző kialakításokat. A **vizsgálati folyamatokat a TÜV SÜD felügyelte**. A vizsgálatok során az összes feltétel megegyező volt. Főbb szerkezeti adatok: trapézlemez 153/260/0,75, hőterhelés 109 kg/m², fesztáv 4,5, 1 rétegű bitumenes vízszigetelés.

A lapostetők tűzzel szembeni viselkedését a rendszer vizsgálatok során az alábbi 3 tűzállósági teljesítmény jellemző alapján határozhatjuk meg:

- **R – teherhordó képesség:** a szerkezeti elemek azon képessége, hogy egy bizonyos ideig egy vagy több oldalukon fennálló meghatározott mechanikai igénybevétel mellett ellenállnak a tűz hatásának szerkezeti stabilitásuk bármilyen vesztesége nélkül.
- **E – integritás:** az épületszerkezetnek egy elválasztó funkcióval rendelkező olyan képessége, hogy tűznek az egyik oldalán történő kitéttel szemben ellenáll anélkül, hogy a tűz a lángok vagy a forró gázok átjutása következtében áttérjedne a másik oldalra, s azok vagy a ki nem tett felületen vagy, a felülettel szomszédos bármely anyagon gyulladást okozhatnának.
- **I – szigetelés:** az épületszerkezet azon képessége, hogy ellenáll a csak egyik oldalon bekövetkező tűzkitétnél anélkül, hogy szignifikáns hőátadás eredményeként a tűz átjutása bekövetkezne a kitétt felületről a ki nem tett felületre.

Teherhordó szerkezetek térelhatároló funkcióval

Amennyiben a vizsgálat során bármelyik tűzállósági teljesítményjellemző eléri a szabványban rögzített határértéket az lesz a rendszerre vonatkozó tűzállósági határérték (percben) annyi eltéréssel, hogy figyelembe kell venni az osztályozási lehetőségeket szerkezet típusonként:

(födémek, tetők)

Teljesítmény jelölése	Osztályozási időtartam változatok								
RE		20	30		60	90	120	180	240
REI	15	20	30	45	60	90	120	180	240

Továbbá meg kell határozni az épületszerkezet tűzvédelmi osztályba sorolását A1-F, lásd ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI ÉPÍTMÉNYEK TŰZVÉDELME I/2. FEJEZET 5. pont alatt.

Jelenlegi OTSZ előírásai

3.8. Egyszintes csarnok épületek tűzállósági fokozat követelményei

7. táblázat

I-V. tűzállósági fokozatú tűzszakasz esetén		I. tűzállósági fokozat	II. tűzállósági fokozat	III. tűzállósági fokozat	IV. tűzállósági fokozat	V. tűzállósági fokozat
Szerkezeti csoport	Szerkezet megnevezése	Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték				
Szakipari szerkezetek	Külső térelhatároló falak	A2 E 15	A2 E 15	B E15	C -	C -
	Válaszfalak	A2 EI 15	A2 EI 15	B EI 15	C -	C -
	Tetőfödémek térelhatároló szerkezetei (60 kg/m ² felülettömegig)	A1 EI 15	A2 EI 15	C EI 15	D -	E -

Tervezett módosítások

I-V. tűzállósági fokozatú tűszakasz esetén		V. tűzállósági fokozat	IV. tűzállósági fokozat	III. tűzállósági fokozat	II. tűzállósági fokozat	I. tűzállósági fokozat
Szerke- zeti csoport	Szerkezet megnevezése	Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték				
Teherhordó szerkezetek	Teherhordó pillérek, oszlopok, keretszerkezetek, tetőfödémek tartószerkezetei és azok merevítő elemei	D R 15		D R 30	C R 45	A2 R 60
	Tetőfödémek térelhatároló szerkezetei (60 kg/m ² felülettömegig) ^{1,3}	E	D	C REI 15	A2 REI 15	A1 REI 15
	Teherhordó falak	D REI 15		C REI 30	A2 REI 45	A1 REI 60



Hasonlóan a homlokzati hőszigetelésekhez itt is az engedélyek kizárólag a bennük foglalt műszaki megoldásra vonatkoznak az eltérőekre nem!



ROCKWOOL®
FIRESAFE INSULATION

Mit tartalmaz a minősítés

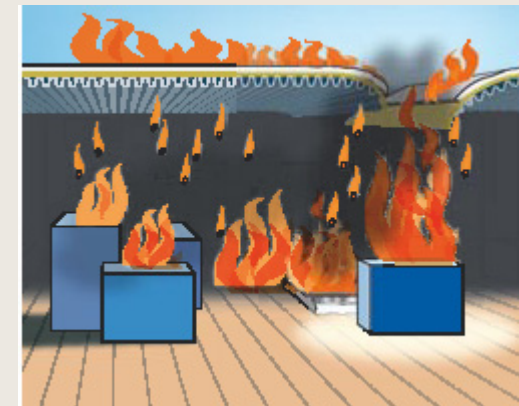
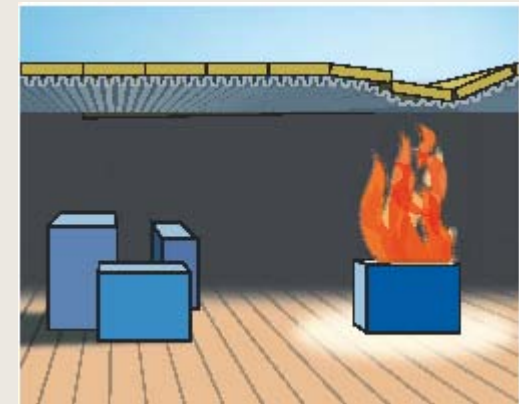
- Vizsgálati módszer EN 1365-2
- Trapézlemez típusa, mérete (pl. 153/260/0,75)
- Fesztávolság (pl. 4,5, 6m)
- Terhelés (pl. hóteher 80 kg/m²)
- Hőszigetelés anyaga, testsűrűsége, vastagsága
- Vízszigetelés anyaga

- Átjárhatóság????

Kőzetgyapot tetőlejtés



Fotó: Tánzos Mihály
www.langlovagok.hu



Tűzvédelmi szempontból garanciát csak abban az esetben tudunk vállalni, ha a tetőbe kizárólag nem éghető szigetelőanyag kerül elhelyezésre!

Lejtésképző rendszer

Megtervezzük!



Használja **Rockfall** pontra lejtő rendszerünket, mellyel biztosítható a lapostetők tökéletes vízelvezetése!

A **Rockfall** pontralejtő elemek használatával biztosítható a lejtéssel ellátott tetők gyors csapadékvíz elvezetése az összefolyók felé.

Kiegészítő elemek



Attika ék

Bordakitöltő

Elsősorban tűzvédelmi célokra.



Akusztikus bordakitöltő

Perforált trapézlemezekhez,
elsősorban hangelnyelési célokra.

:-))



**Ha valakire haragszol, sokat segít, ha leülsz
és elgondolkodsz rajta!**



Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

Lestyán Mária

**építésszámológ, szakmai kapcsolatokért felelős igazgató
MÉASZ Minőségpolitikai munkacsoport vezető
Rockwool Hungary Kft.
www.rockwool.hu**

ROCKWOOL®
FIRESAFE INSULATION