

Szerelt szerkezetek tervezése

Műszaki tartalom helyes meghatározása,
csomópontok megfelelő kialakítása,
és tűzvédelmi igazolásuk

Eőry Emese

2022-04-08



TSZVSZ
MAGYAR
TŰZVÉDELMI
SZÖVETSÉG

TARTALOM

1. KI miért felel a tűzvédelemben?
2. Gyártó feladatai
3. Mi alapján történik a rendszerek tűzvédelmi igazolása?
 1. Szerelt válaszfalak
 2. Álmennyezetek
 3. Tetőterek
 4. Fa tartószerkezetek
 5. Glasroc F szerkezetek
4. Rendszerminősítések és szavatosság
5. Újdonságok
6. Csomóponti megoldások
7. MSZ EN 15254-3 szabvány szerinti tűzgátló válaszfal magasság kiterjesztés





„A biztonság az az állapot, amire mindannyian törekszünk.

**Amint biztonságban érezzük magunkat, hajlamosak vagyunk
megfeledkezni róla.”**

Zám Zoltán
Rigips gyárigazgató



Ki miért felel a tűzvédelemben?

Tervező, tűzvédelmi tervező feladata

- Tűzvédelmi **követelmények** meghatározása
- A meghatározott követelményeket kielégítő **szervezetek kiírása**, gyártók vizsgálatai alapján, vagy egyedi szervezetekkel

Kivitelezői feladatai

- Építés előtt ellenőrizni a kiírt szerkezetek tűzvédelmi dokumentációját
- Építés a tűzvédelmi dokumentáció előírásai szerint
- Kivitelező nyilatkozik a műszaki értékelésben előírt termékek felhasználásáról és az előírt technológia betartásáról

Gyártó feladatai:

- **Teljesítmény-nyilatkozat** a termékekről
- **ETA vagy NMÉ a szerkezetekről**
- A tűzvédelmi teljesítmény igazolása szakintézet által végzett vizsgálattal vagy érvényes műszaki értékeléssel

Szakhatóság:

- Ellenőrzi a tűzvédelmi követelményeknek megfelelő szerkezetek dokumentálását



2. GYÁRTÓ FELADATAI

1. Mi alapján határozzuk meg az építési termék fogalmát?

„készlet”:

egyetlen gyártó által, legalább két külön elemből álló együttesként forgalomba hozott építési termék, amelyet össze kell szerelni ahhoz, hogy az építménybe be lehessen építeni;



2.2. Hogyan dokumentálható az építési termék (helyszínen szerelt készlet) tűzállósági határértéke a 305/2011/EU rendelet alapján?

AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 305/2011/EU RENDELETE (2011. március 9.)

az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételek megállapításáról és a 89/106/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről

26. cikk

Európai műszaki értékelés

(1) Az európai műszaki értékelést a gyártó kérésére a műszaki értékelést végző szerv adja ki a 21. cikkben és a II. mellékletben szereplő rendelkezésekkel összhangban kidolgozott európai értékelési dokumentum alapján.

Amennyiben rendelkezésre áll európai értékelési dokumentum, az európai műszaki értékelés akkor is kiadható, ha a harmonizált szabvány kidolgozására vonatkozó megbízást már kiadták. A kiadásra a párhuzamos hatályosságnak a Bizottság által a 17. cikk (5) bekezdésével összhangban meghatározott kezdeti időpontjáig van lehetőség.

(2) Az európai műszaki értékelés szintek vagy osztályok, vagy leírás megadásával tartalmazza azokat a rendeltetés céljára – a gyártó és az európai műszaki értékelésre vonatkozó kérelmet kézhez vevő műszaki értékelést végző szerv megállapodásával – a nyilatkozatba foglalandó alapvető jellemzőket, amelyekre a gyártó teljesítménynyilatkozatot állít ki, továbbá tartalmazza a teljesítmény állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszer végrehajtásához szükséges összes műszaki részletet.

(3) E cikk egységes végrehajtásának biztosítása érdekében a Bizottság a 64. cikk (2) bekezdésében említett eljárással összhangban végrehajtási aktusokat fogad el az európai műszaki értékelés formátumának meghatározása érdekében.

Európai Műszaki Értékelés = ETA



3. MI ALAPJÁN TÖRTÉNIK A RENDSZEREK TŰZVÉDELMI IGAZOLÁSA?



3. Mi alapján történik a RIGIPS rendszerek tűzvédelmi igazolása?

1. Válaszfalak, előtétfalak, aknafalak

- Projektre névre szólóan kiállított minősítés: Európai Műszaki Értékelés ETA-17/0730
- vagy Teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyv alapján

2. Álmennyezetek

- Gyártói teljesítménynyilatkozat a vizsgálati jegyzőkönyvek alapján
- Álmennyezetekre NMÉ vagy ETA nem készíthető, mert van rájuk vonatkozó harmonizált európai szabvány - MSZ EN 13964:2014

3. Tetőtér-beépítés

- Projektre névre szólóan kiállított minősítés Nemzeti Műszaki Értékelés: NMÉ A-96/2017 alapján

4. Fa tartószerkezetek (gerenda, oszlop, fafödém)

- Gyártói teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyvek alapján

5. Glasroc F tűzgátló burkolatok

Gyártói teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyvek és TMI alapján



Mi a gipszkarton tűzállósági határértéke?

- A gipszkartonnak önmagában tűzállósági határértéke **nincs**.
- A gipszkarton építőlemezeket szerkezetekben vizsgáljuk.
- A minősítésekben a szerkezetek tűzállósági határértéke szerepel.
- Tűzvédelmi osztály: **A2-s1,d0**



3.1 Szerelt válaszfalak teljesítményigazolása

1. Válaszfalak, előtétfalak, aknafalak

- Projektre névre szólóan kiállított minősítés: Európai Műszaki Értékelés ETA-17/0730
- vagy Teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyv alapján

2. Álmennyezetek

- Gyártói teljesítménynyilatkozat a vizsgálati jegyzőkönyvek alapján
- Álmennyezetekre NMÉ vagy ETA nem készíthető, mert van rájuk vonatkozó harmonizált európai szabvány - MSZ EN 13964:2014

3. Tetőtér-beépítés

- Projektre névre szólóan kiállított minősítés Nemzeti Műszaki Értékelés: NMÉ A-96/2017 alapján

4. Fa tartószerkezetek (gerenda, oszlop, fafödém)

- Gyártói teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyvek alapján

5. Glasroc F tűzgátló burkolatok

Gyártói teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyvek és TMI alapján



Mit tartalmaz a szerelt szerkezetekre vonatkozó ETA tűzbiztonság fejezete?

3.2. Tűzbiztonság (AK 2)

3.2.1. Tűzben való viselkedés - tűzvédelmi osztályba sorolás EN 13501-1 szabvány és Bizottság 2016/364 rendelete szerint

3.2.2. Tűzállósági jellemzők - a készlet tűzállósága az ETAG 003 5.2.2 bekezdésének megfelelően került értékelésre. A szerkezetek és EN 13501-1 és EN 13501-2 szabvány szerinti tűzállósági határérték jellemzői táblázatban szerepelnek.



Építményszerkezetek tűzvédelmi osztályának meghatározása – OTSZ szerint

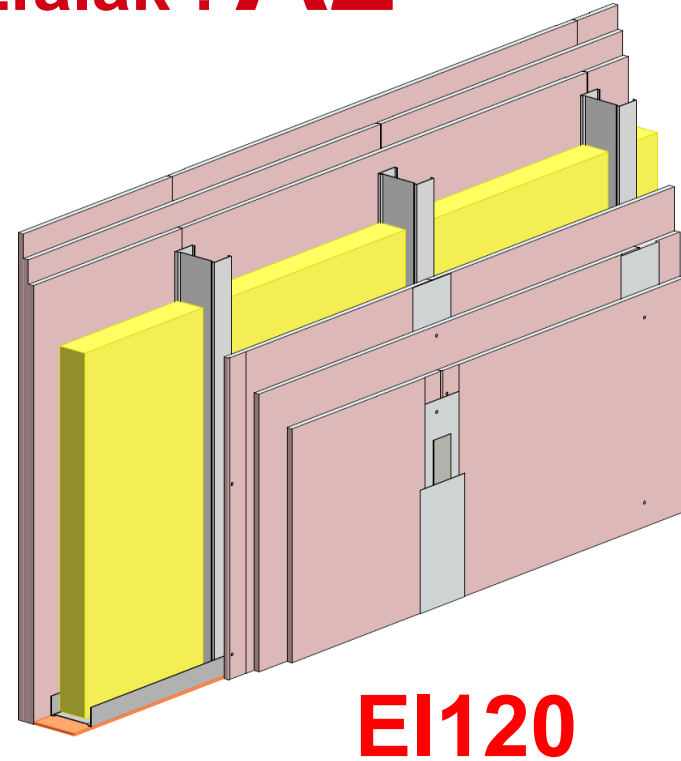
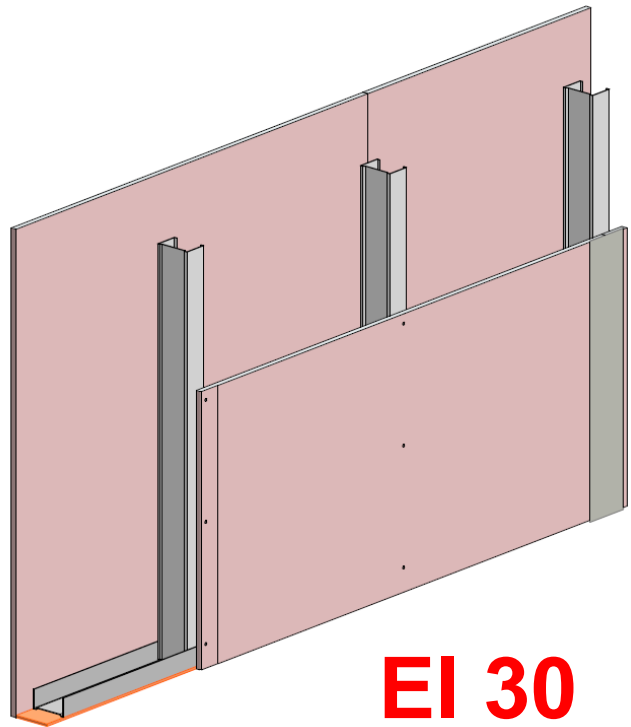
A1 tűzvédelmi osztályba tartozik

- a) az az építményszerkezet, amely A1 tűzvédelmi osztályú anyagokból készül,
- b) az olyan A1 tűzvédelmi osztályú anyagból készült teherhordó komponensekkel vagy merevítő elemekkel rendelkező építményszerkezet, amelynek fegyverzete, kéregeleme A1 tűzvédelmi osztályú, és a fegyverzet/kéreg tűzállósági határértéke az adott követelményeknek önmagában is megfelel – beleértve a felmelegedési határállapotot is –, függetlenül a fegyverzet, kéreg alatti és mögötti anyagok (hő-, illetve hangszigetelések, egyéb kitöltő anyagok) tűzvédelmi osztályától,
- c) az az építményszerkezet, amelynek alapszerkezete vagy belső keretváza, a keretváz közötti hő- és hangszigetelő rétegének anyaga és többrétegű fegyverzetének külső, a használati tér felőli rétege A1 tűzvédelmi osztályú, fegyverzetének belső rétegei pedig A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályúak.



3.1 Szerelt válaszfalak teljesítményigazolása

Gipszkartonnal borított válaszfalak : **A2**

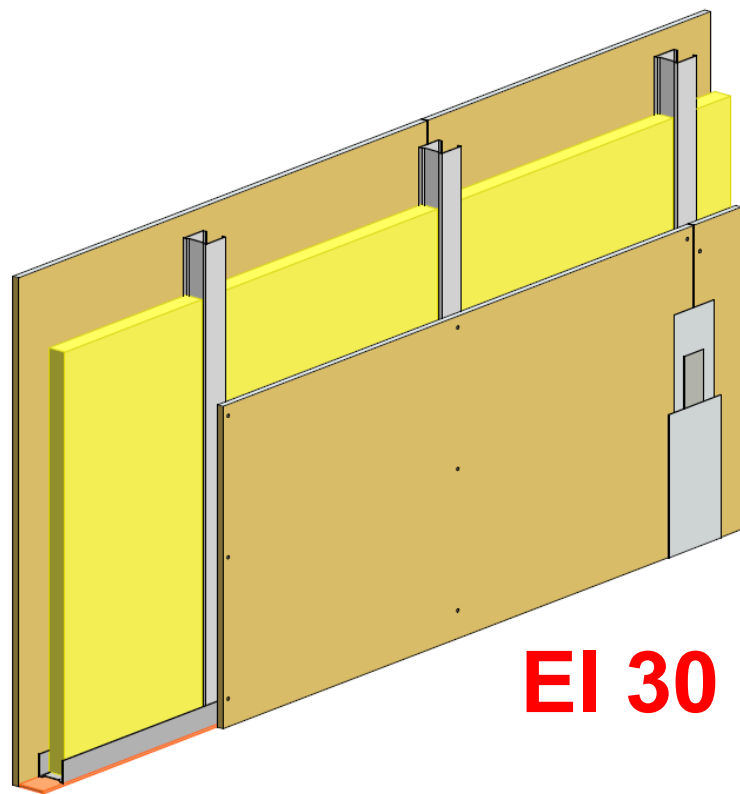


Minősítés: **ETA-17/0730**

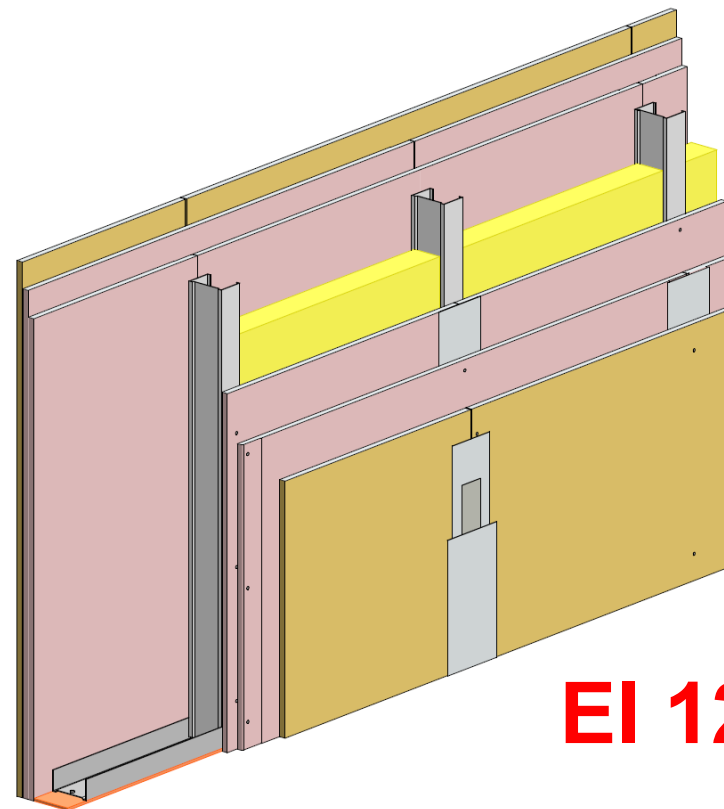


Szerelt válaszfalak

Rigidur gipszrost vagy Glasroc H Ocean lappal borított válaszfalak: **A1**



EI 30



EI 120

Minősítés: **ETA-17/0730**



RIGIPS HABITO® ÉS RB ÉPÍTŐLEMEZEKKEL KÉSZÜŐ LAKÁSELVÁLASZTÓ FAL ELŐZETES TÁJÉKOZTATÁS ELVÁRT TELJESÍTMÉNYRŐL

A lakáselválasztó fal dupla (CW 50 + CW 75) profilvázalattal készül, a függőleges profilok távolsága 600 mm. A két váz függőleges profiljai egymáshoz képest 300 mm-rel el vannak csúsztatva. Borításként a válaszfal mindkét oldalán 2-2 réteg Habito® Hydro 12,5 mm építőlemez kell felszerelni, a két profilváz között 1 réteg RB 12,5 mm építőlemez kell elhelyezni. A középső réteg RB gipszkartont a CW 50-es profilvázhoz hozzá kell csavarozni. A hanggátlás fokozására a függőleges CW 75 profilok belső (RB építőlemez felőli) oldalára csatlakozó szivacscsík ragasztható.

A két vázszerkezetben 50+75 mm Isover Akusto, Akuplat vagy Domo üvegyapot hőszigetelést kell elhelyezni, a vázszerkezet üregét teljesen kitöltve. A hőátbocsátási tényező Isover **Akusto hőszigeteléssel $U=0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$, Akuplat hőszigeteléssel $U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$** . Szükség esetén a szigetelő anyagot roskadás, lecsúszás ellen rögzíteni kell.

Az építőlemezek illesztéseit minden rétegben Vario hézagoló anyaggal ki kell tölteni, hézagerősítő szalag használata csak a legkülső rétegekben szükséges. Az építőlemezek felszereléséhez RB lap esetében 212-es Rigips gyorsépítő csavar, 1 réteg Habito®Hydro esetében HartFix HD 3,9x25 mm-es csavar, 2 réteg Habito® Hydro esetében Habito® Ergofast GTX-F 4,2 x 41csavar használandó. Egyebekben a Rigips válaszfalakra vonatkozó általános technológiai leírás szerint kell eljárni.

A technológiai szempontból helyesen kivitelezett fent leírt szerkezet alkalmas lakások közötti illetve lakás és folyosó közötti biztonságos elválasztásra.

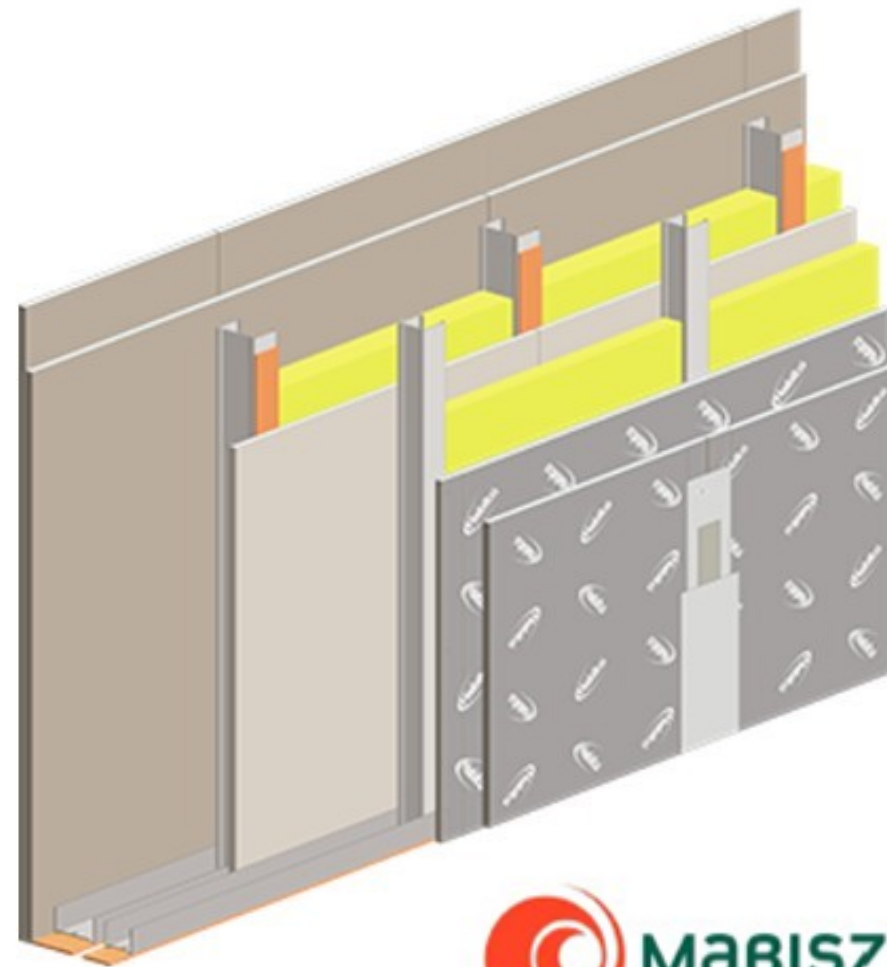
A MABISZ ajánlása alapján a szerkezet 15 percen túli áttörésgátlással bír, és teljes mechanikai védelmet biztosít. A MABISZ ajánlás a honlapunkról az alábbi oldalon letölthető:
<http://www.rigips.hu/hu/letoltesek/rendszerminositesek> MABISZ ajánlás - Rigips Habito® + RB válaszfalak mechanikai védelemmel. Száma: 5604-10-2/20170216

A szerkezet tűzvédelmi teljesítménye az ÉMI M1-T225K-12075-2017/2 vizsgálati jegyzőkönyve alapján EI 120 perc. A tűzvédelmi teljesítmény 4 m falmagasságig igazolható.

A fent leírt szerkezet hanggátlása laboratóriumi körülmények között az ÉMI M1-C142K- 11149-2016 számú jegyzőkönyve alapján $R_w (+C) 63 (60) \text{ dB}$ volt.

Budapest, 2020. január 15.

Igazolás Teljesítménynyilatkozattal



Mire kell figyelni a tűzgátló magASFalak teljesítményigazolásánál?



ÚJ !!!

MSZ EN 15254-3: 2019 szabvány

Tűzállósági vizsgálatok eredményeinek kiterjesztett alkalmazása.

Nem teherhordó falak.

Tartalmazza azokat a feltételeket, amelyekkel 1, 2 vagy 3 méterrel is kiterjeszthető a tűzgátló válaszfalak magassága a vizsgálatban szereplő válaszfalmagassághoz képest.



A2 TŰZVÉDELMI OSZTÁLYÚ MINŐSÍTETT RIGIPS MAGASFALAK

Tűzvédelmi osztály Tűzállósági határérték EI [perc]	Rövid jelölés: Profilméret/ falvastagság [mm]	Gipszkarton burkolat [mm]	Függőleges CW profilok távolsága:[cm]	Tűzgátláshoz szükséges hőszigetelés	Rendszer kód ETA 17/0730 szerint / Vizsgálati JK. szám	Súlyozott hangszigetelési érték: Rw(Rw+C) [dB]	Megengedett falmagasság [m]
A2 EI 30	CW 75/100	2x RF 12,5	30	igény szerint	VJ: 318090303-1	-	5,5 m
	CW 100/125	2x RF 12,5	30	igény szerint	VJ: 318090303-1	-	5,5 m
A2 EI 60	CW 100/150	2x (Habito 12,5 + RB 12,5)	30	100 mm Isover Akuplat	VJ: 318042504-1-EN	59 (56)	9 m
	CW 75/150	2x3 RF 12,5	60	60 mm Isover Ultimate Piano Plus	ETA - C3	59 (56)	10 m
	CW 100/175	2x3 RF 12,5	60	75 mm Isover Ultimate Piano Plus	ETA - C3	59 (56)	10 m
A2 EI 90	CW 100/150	2x2 RF 12,5	30	100 mm Isover Akuplat	VJ: 318090302-1-EN	53 (50)	9 m
	CW 100/150	2x2 RF 12,5	60	60 mm Kőzetgyapot ≥40 kg/m ³	ETA - B44	52 (50)	6 m
	CW 75/150	2x3 RF 12,5	60	60 mm Isover Ultimate Piano Plus	ETA - C3	59 (56)	9 m
	CW 100/175	2x3 RF 12,5	60	75 mm Isover Ultimate Piano Plus	ETA - C3	59 (56)	9 m
A2 EI 120	CW 100/160	2x2 RF 15	60	60 mm Kőzetgyapot ≥40 kg/m ³	ETA - B46	-	6 m



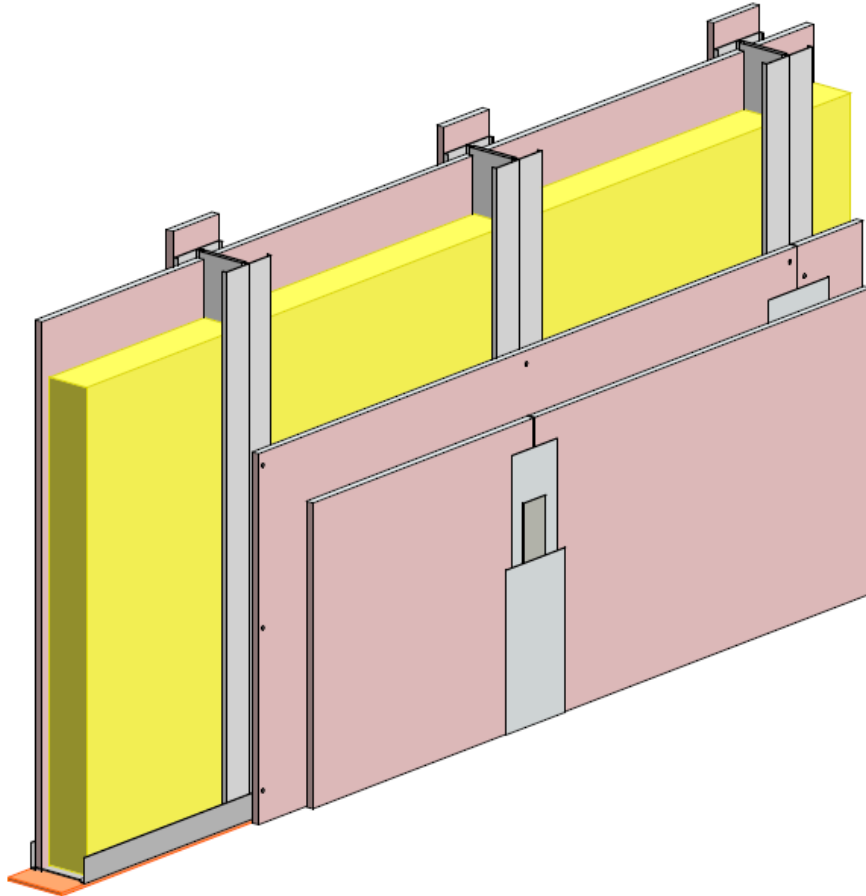
Tűzgátló magasfalak letölthető tájékoztató



• www.rigips.hu



Teljesítményigazolás - A2 aknafal RF tűzgátló gipszkartonnal 9 méter magasságig A2 EI 60



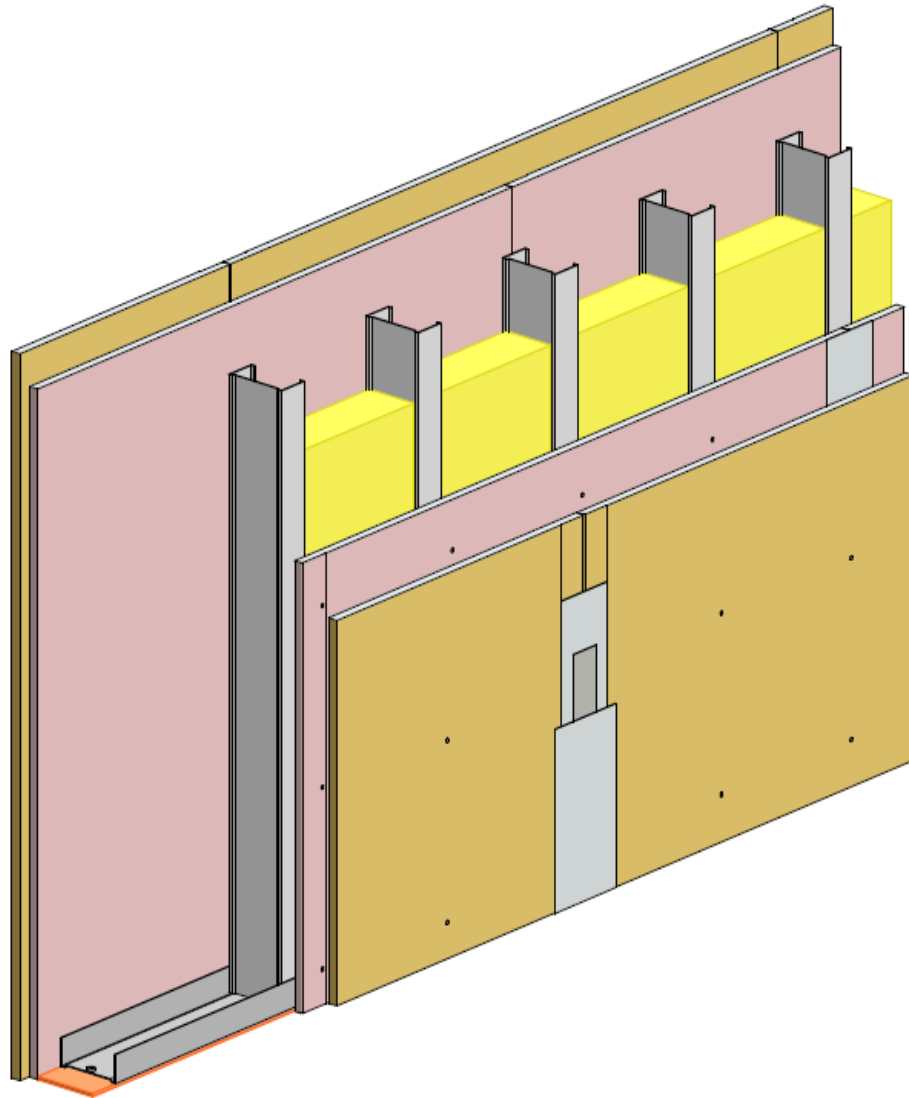
Rétegrend:

- 3 réteg RF 15 tűzgátló gipszkarton + gipszkarton csík
- R-CW 100 kettőzött Rigiprofil váz
- 75 mm Akuplat szigetelés



A1 MAGASFAL RIGIDUR GIPSZROST LAPPAL 9 MÉTER MAGASSÁGIG

A1 EI 60



Rétegrend:

- 2x (RF 12,5 tűzgátló gipszkarton + Rigidur H A1 gipszrost lap 12,5)
- R-CW 100 Rigiprofil váz 300 mm tengelytávval beépítve
- 10 cm Isover Ultimate szigetelés



Az ETA minősítésben nem szereplő magasfalak igazolása Teljesítménynyilatkozattal



TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT Hu-DoP-Rigips_válaszfal_200225 sz.

- Az építési termék egyedi azonosítója
Szeged, Merkbau Kft. Építő Center bővítése, átalakítása
Beépítve: Szeged, Wimmer Fülöp u. Hrsz.: 16896/104
Kivitelező: Health&Shine Kft.
- Az építési termék típusai, amely lehetővé teszi az építési termékek azonosítását
Rigips A2 EI 90 válaszfal
- Az építési terméknek a gyártó által meghatározott rendeltetése
Rigips tűzgátló válaszfal
- A gyártó neve és védjegye
Saint-Gobain Hungary Kft.
2085 Pilisvörösvár, Bécsi út 07/5 hrsz.
A Rigips márkánév bejegyzett szóvédjegy
- A termék teljesítménye állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszer a 305/2011/EU rendelet V. melléklete alapján
3. rendszer: a gyártó végzi a termékek üzemi gyártásellenőrzését, bejelentett vizsgálólaboratórium végzi a termékekből a helyszínen szerelt készlet típusvizsgálatát, típuszámítását, táblázatba foglalt értékek vagy termék leíró dokumentációja alapján.

Rigips szerkezet megnevezése	Jegyzőkönyv
A2 EI 90 válaszfal,	318090302-1-EN

Az 1. és 2. pontban meghatározott építési termék teljesítménye megfelel a 6. pontban feltüntetett, jelen nyilatkozat szerinti teljesítménynek. E teljesítménynyilatkozat kiadásáért kizárólag a 4. pontban meghatározott gyártó a felelős. A kivitelező nyilatkozott az építési helyszínen szerelt építési termékre vonatkozó, a 4. pontban meghatározott gyártó által előírt szerelési szabályok betartásáról.

Szentesi Mária, műszaki és termékfejlesztési vezető *M.*
(név és pozíció)

Budapest, 2020. február 18.
Hely, dátum

Val. Bura F.
alírási
(Hírrel szerkesztés)



Saint-Gobain Hungary Kft. - Rigips divízió

Székhelyi cím: H-2085 Pilisvörösvár, Bécsi út 07/5 hrsz. • Levélcím: H-1056 Budapest, Pf. 94.

Tel: +36 1 206 6300 • Fax: +36 1 206 6902 • www.rigips.hu

Győri központ: Győr, Hefei József, Kálvária út • Levélcím: H-9201 Győrgyök, Pf. 35. • Tel: +36 97 528 073 • Fax: +36 97 528 074

6. Jelen nyilatkozat szerinti teljesítmény

Rigips szerkezet megnevezése	Jegyzőkönyv
A2 EI 90 válaszfal,	318090302-1-EN



3.2 Álmennyezetek teljesítményigazolása

1. Válaszfalak, előtétfalak, aknafalak

- Projektnevére szólóan kiállított minősítés: Európai Műszaki Értékelés ETA-17/0730
- vagy Teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyv alapján

2. Álmennyezetek

- Gyártói teljesítménynyilatkozat a vizsgálati jegyzőkönyvek alapján
- Álmennyezetekre NMÉ vagy ETA nem készíthető, mert van rájuk vonatkozó harmonizált európai szabvány - MSZ EN 13964:2014

3. Tetőtér-beépítés

- Projektnevére szólóan kiállított minősítés Nemzeti Műszaki Értékelés: NMÉ A-96/2017 alapján

4. Fa tartószerkezetek (gerenda, oszlop, fafödém)

- Gyártói teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyvek alapján


5. Glasroc F tűzgátló burkolatok

Gyártói teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyvek és TMI alapján



3.2 Álmennyezetek teljesítményigazolása

- Álmennyezetekre NMÉ vagy ETA nem készíthető, mert van rájuk vonatkozó harmonizált európai szabvány - MSZ EN 13964:201
- Igazolás gyártói teljesítménynyilatkozattal a vizsgálati jegyzőkönyvek alapján


TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT
Hu-DoP-Rigips_álmennyezet_201030 sz.

1. Az építési termék egyedi azonosítója
Domby Lajos Társaság
Beépítve: 6000 Kecskemét, Domby Lajos utca.
Kivitelező: Master-Structural Kft.

2. Az építési termék típusai, amely lehetővé teszi az építési termékek azonosítását
Rígips gipszkartonnal és gipszrost lappal kialakított, szerelt A2 REI 60 álmennyezet acélgerenda vagy vasbeton födémmel

3. Az építési terméknek a gyártó által meghatározott rendeltetése
Rígips szerelt tűzvédő álmennyezet

4. A gyártó neve és védjegye
Saint-Gobain Hungary Kft.
2085 Pilisvörösvár, Bécsi út 07/5 hrsz.
A Rigips márkanev bejegyzett szövevény

5. A termék teljesítménye állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszer a 305/2011/EU rendelet / melléklete alapján
3. rendszer: a gyártó végzi a termékek üzemi gyártásellenőrzését, bejelentett vizsgálólaboratórium végzi a termékekbeli a helyszínen szerelt készlet típusvizsgálatát, típusszámítását, táblázatba foglalt értékek vagy termék leíró dokumentációja alapján.


6. Jelen nyilatkozat szerinti teljesítmény

Rígips szerkezet megnevezése	Szabvány
A2 REI 60 álmennyezet	MSZ EN 13964:2014 MSZ EN 13501-1 EN 15283-2

Az 1. és 2. pontban meghatározott építési termék teljesítménye megfelel a 6. pontban feltüntetett, jelen nyilatkozat szerinti teljesítménynek. E teljesítménynyilatkozat kiadásáért kizárólag a 4. pontban meghatározott gyártó a felelős. A kivitelező nyilatkozik az építési helyszínen szerelt építési terméknek vonatkozó, a 4. pontban meghatározott gyártó által előírt szerelési szabályok betartásáról.

Szerkesztő: Mária, műszaki és termékfejlesztési vezető
(név és pozíció)

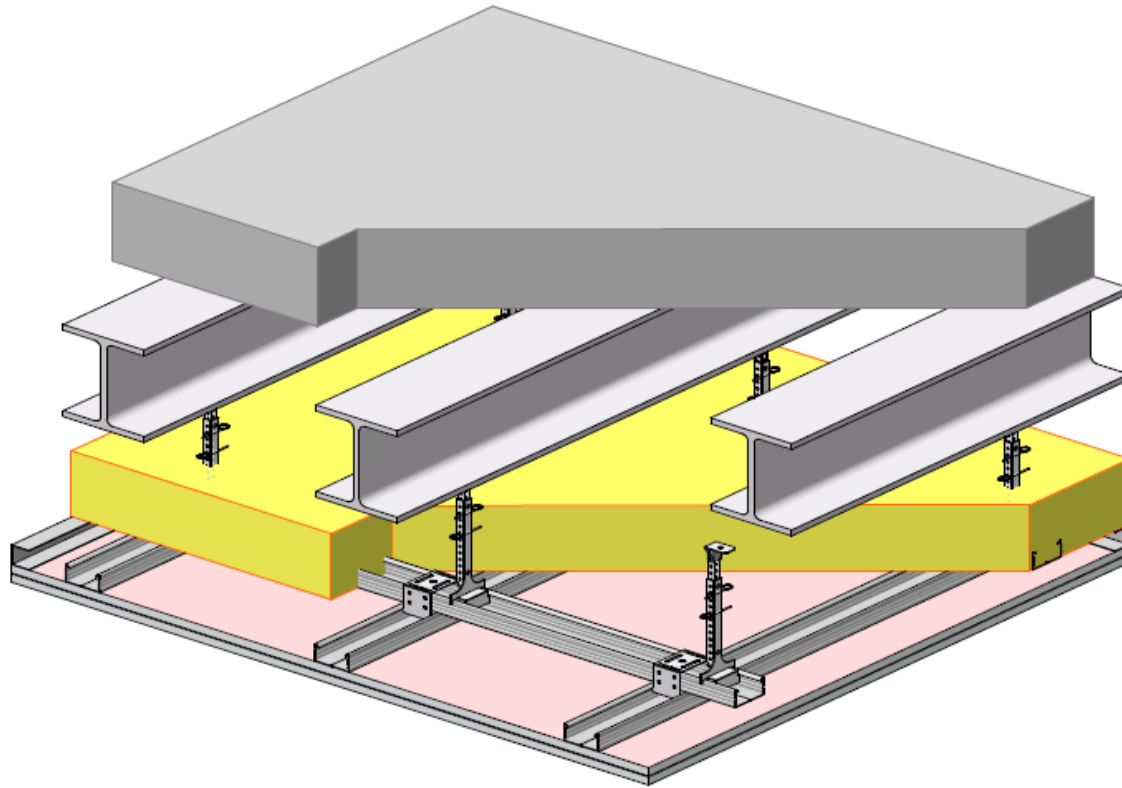
Budapest, 2020. október 27.
Hely, dátum


alírási

Saint-Gobain Hungary Kft. - Rigips divízió
Kecskeméti központi iroda: 6000 Kecskemét, Domby Lajos utca 100, Budapest, PF 94.
Tel: +36 1 288 2000 • Fax: +36 1 288 2002 • www.rigips.hu
Magyarországi irodák: Budapest • Kecskemét • Lászlótelepi központi iroda: 1021 Budapest, PF 94 • Tel: +36 1 288 2000 • Fax: +36 1 288 2002



TŰZGÁTLÓ ÁLMENNYEZET ACÉLGERENDÁS FÖDÉMMEL – A2 REI 60



• Rétegrend:

- 2 réteg RF 12,5 tűzgátló gipszkarton
- R-CD 27/60 Rigiprofil váz
- Nóniusz függesztő rendszer + keresztösszekötő
- 10 cm Isover Akusto szigetelés

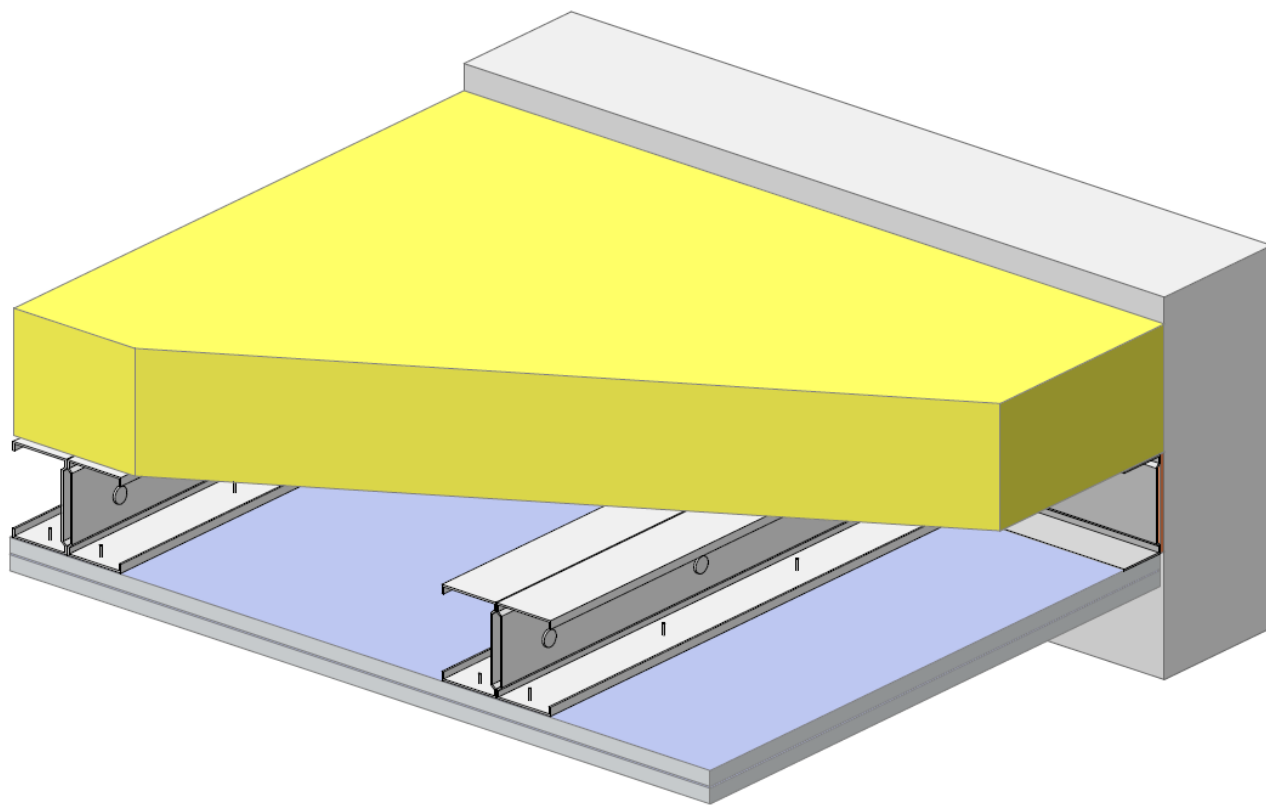
A tűzvédelmi követelményt az álmennyezet födémmel együtt teljesíti!



TŰZGÁTLÓ MEMBRÁN – ÖNHORDÓ FÜGGESZTÉS NÉLKÜLI ÁLMENNYEZET

A2 EI 30 SZIGETELÉS NÉLKÜL

A2 EI 45 SZIGETELÉSEL



Rétegrend:

- 2 réteg Blue Acoustic RF 12,5 tűzgátló gipszkarton
- R-CW 75 kettőzött Rigiprofil váz
- 10 cm Isover Akusto szigetelés

Vizsgált minta fesztáv: 4 m



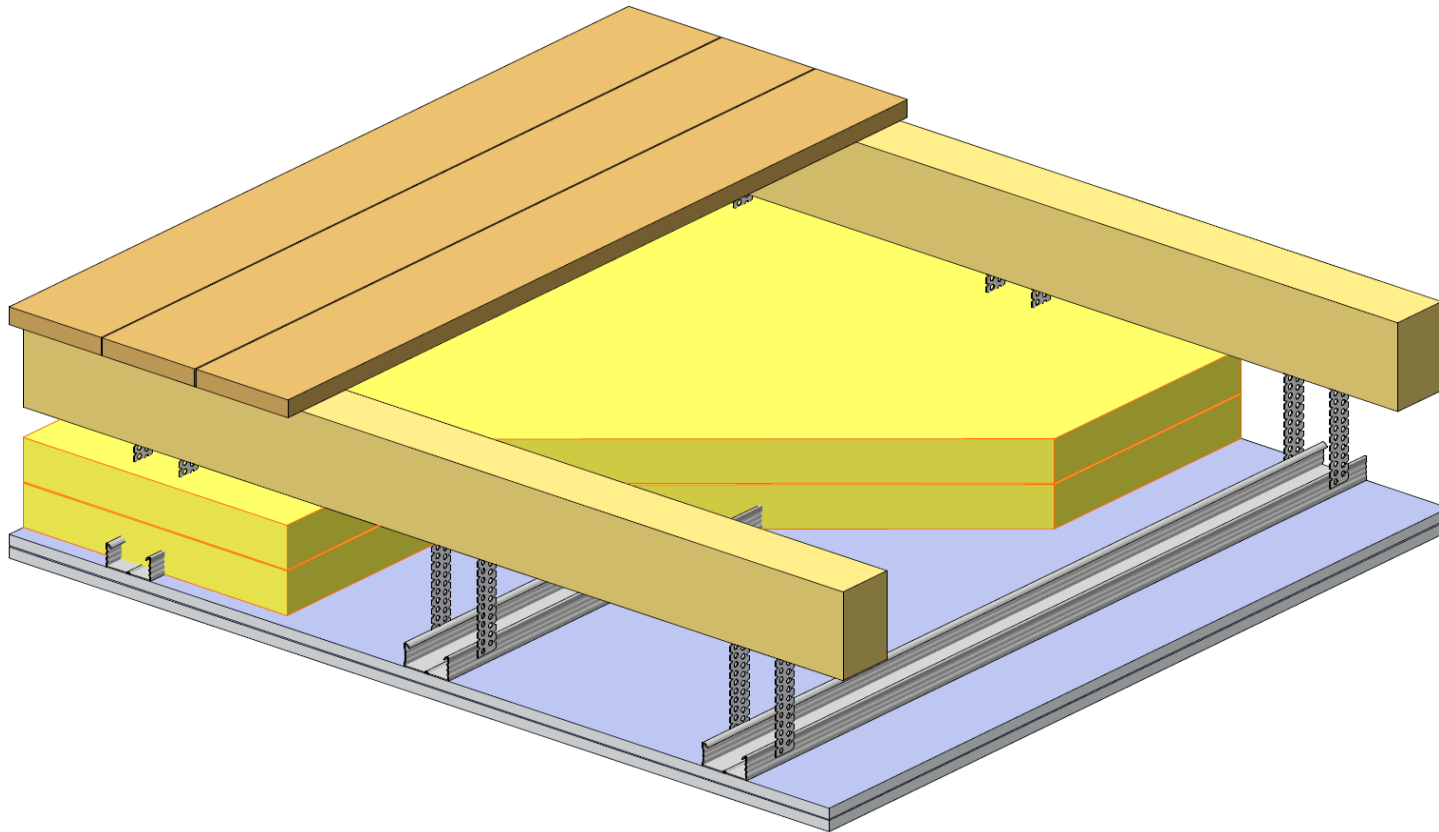
TŰZGÁTLÓ MEMBRÁN – ÖNHORDÓ FÜGGESZTÉS NÉLKÜLI ÁLMENNYEZET VIZSGÁLAT





Tűzgátló álmennyezet FA FÖDÉMMEL

TŰZÁLLÓSÁGI HATÁRÉRTÉK REI 60



Alkalmazott építőlemez:

2x

Blue Acoustic

RF 12,5 mm

A tűzvédelmi követelményt az álmennyezet födémmel együtt teljesít



3.3 Tetőtéri szerkezetek teljesítményigazolása

1. Válaszfalak, előtétfalak, aknafalak

- Projektre névre szólóan kiállított minősítés: Európai Műszaki Értékelés ETA-17/0730
- vagy Teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyv alapján

2. Álmennyezetek

- Gyártói teljesítménynyilatkozat a vizsgálati jegyzőkönyvek alapján
- Álmennyezetekre NMÉ vagy ETA nem készíthető, mert van rájuk vonatkozó harmonizált európai szabvány - MSZ EN 13964:2014

3. Tetőtér-beépítés

- Projektre névre szólóan kiállított minősítés Nemzeti Műszaki Értékelés: NMÉ A-96/2017 alapján

4. Fa tartószerkezetek (gerenda, oszlop, fafödém)

- Gyártói teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyvek alapján

5. Glasroc F tűzgátló burkolatok

Gyártói teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyvek és TMI alapján



3.3 Tetőterek teljesítményigazolása

Projektre névre
szólóan kiállított
minősítés Nemzeti
Műszaki Értékelés:
NMÉ A-96/2017
alapján



Rövid jelölés: szerkezet leírása Éghetőségi csoport/ Tűzvédelmi osztály	Gipszkarton lapburkolat	Maximális szarufa- távolság	Alkalmazott szerelőléc/ profil mérete	Szerelőlécek/ profilok távolsága	Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/típus			Tűzállósági határérték EI [perc]
					A tűzállósági határérték eléré- séhez szükséges min. ásványgya- pot vastagság [mm]	Javasolt min. hőszigetelési vastagság [mm]	típus	EI [perc]
Fém profilra szerelt gipszkartonnal készülő tetőtéri burkolat. Profilok rögzítése a szarufákra csavarok- kengyelekkel, fogópan- nakkal és direktfüggesztővel. Nem éghető / A2	RB 12,5	1000	CD 27/60	400	-	150+120*	ásványgyapot**	-
	RF 12,5	1000	CD 27/60	400	-	150+120*	ásványgyapot**	-
	RB 15	1000	CD 27/60	400	-	150+120*	ásványgyapot**	-
	RF 15	1000	CD 27/60	400	-	150+120*	ásványgyapot**	-
	RF 15	1000	CD 27/60	400	100+50*	150+150*	Isover Akusto	EI 30
	2xRF 12,5	1000	CD 27/60	400	-	150+120*	ásványgyapot**	-
	2xRB 15	1000	CD 27/60	400	-	150+120*	ásványgyapot**	-
	2xRF 15	1000	CD 27/60	400	-	150+120*	ásványgyapot**	-
	2xRF 15	1000	CD 27/60	400	100+100*	150+150*	Isover Akusto	EI 60

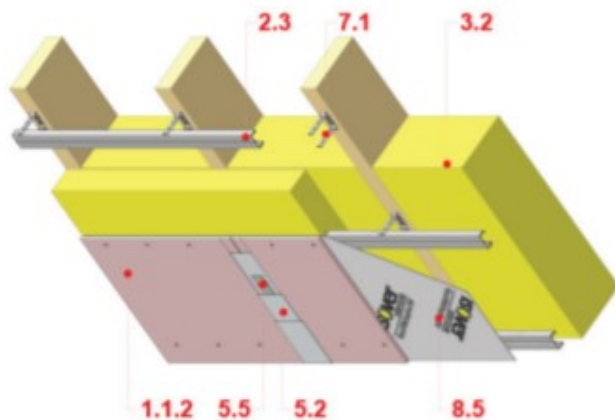
* A szükséges hőszigetelési vastagságot a beépítendő hőszigetelőanyag(ok) hővezetési tényezője, valamint a szarufák sűrűsége (hőhidhatása) határozza meg. Jelen számítás 10/15 szarufát 1000 mm kiosztással és 0,036 W/mK hővezetési tényezőjű szigetelőanyagot vett figyelembe. A javasolt hőszigetelési vastagság számításánál a 2010/31/(V.19.) EU Irányelvét vettük figyelembe, mely szerint 2019.01.01-től a nem üvegezett épületszerkezetekre egységesen $U < 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ hőátbocsátási tényező követelményt kell betartani.

** Ajánlott Isover hőszigetelő anyagok: Isover P-WDF, Isover Unirol Profi, Isover Unirol Plus, Isover Akuplat, Isover Multimax 30, Isover Domo Plus (a javasolt és további Isover termékek hővezetési tényezői és egyéb adatai megtekinthetők a www.isover.hu weblapon)

Tetőtéri rétegrendek

1 RTG. RIGIPS RF 15 TŰZGÁTLÓ GIPSZKARTON (1.1.2) EI 30 PERC - TŰZÁLLÓSÁG

(min. 100+50 mm szigetelés a tűzállóság teljesítéséhez)



Rögzítőelem: Állítható kengyel 9-12, mely max.10 cm szigetelőanyag elvezetését teszi lehetővé a szarufák előtt

Szigetelés példa:

Szarufa: 10/15, osztása 90 cm

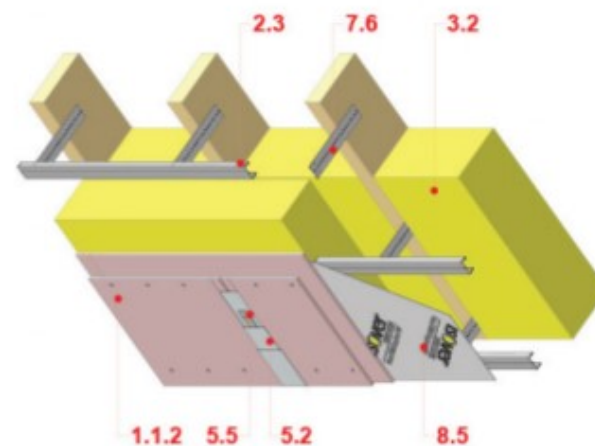
Isover Super Profi 15 cm a szarufák között,

Isover Super Profi 10 cm a szarufák alatt

Hőátbocsátási tényező: $U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

2 RTG. RIGIPS RF 15 TŰZGÁTLÓ GIPSZKARTON (1.1.2) EI 60 PERC - TŰZÁLLÓSÁG

(min. 100+100 mm szigetelés a tűzállóság teljesítéséhez)



Rögzítőelem: CD távtartó 320 mm, mely max. 20 cm szigetelőanyag elvezetését teszi lehetővé a szarufák előtt

Szigetelés példa:

Szarufa: 10/15, osztása 90 cm

Isover Uniroll Plus 15 cm a szarufák között

Isover Uniroll Plus 15 cm a szarufák alatt

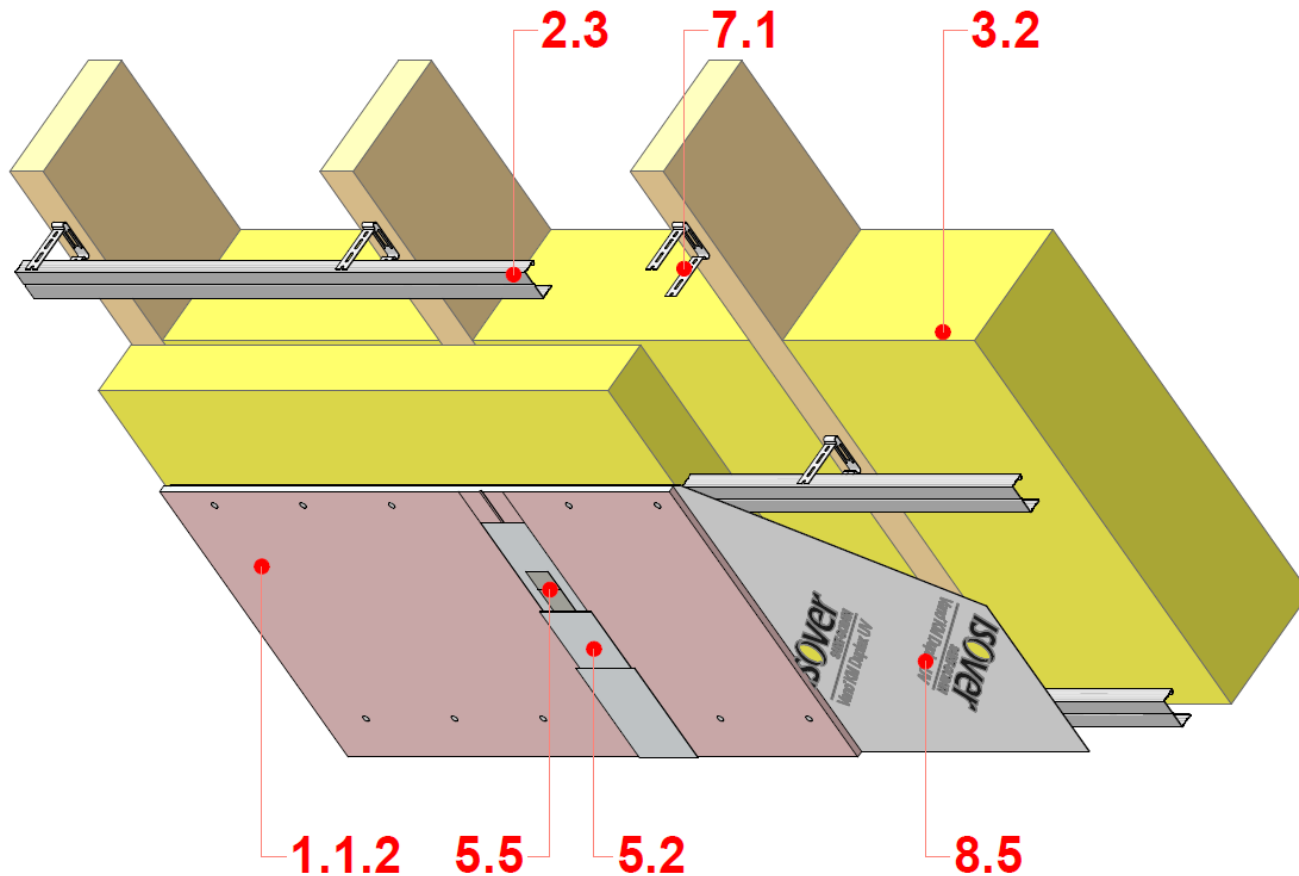
Hőátbocsátási tényező: $U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$



Tetőter állítható kengyelekkel

TŰZVÉDELMI OSZTÁLY A2

ŰZVÉDELMI HATÁRÉRTÉK: EI 30



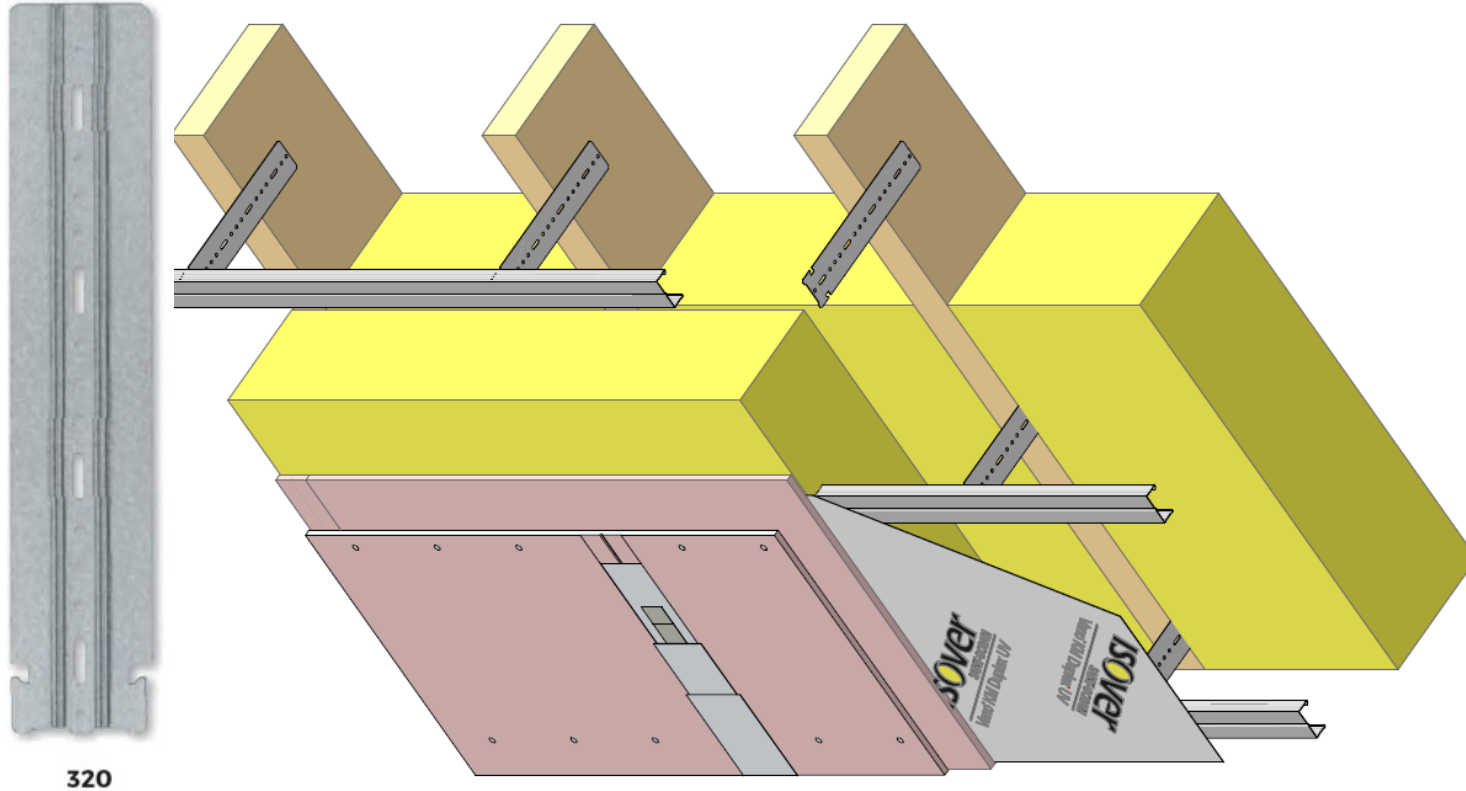
- **1.1.2 Rigips RF 15 tűzgátló GK**
- **2.3 R-CD 27/60 Rigiprofil**
- **3.2 Ásványgyapot szigetelés pl.**
 - Szarufa: 10/15, osztása 90 cm
 - Isover Super Profi 15 cm a szarufák között
 - Isover Super Profi 10 cm a szarufák alatt
 - Hőátbocsátási tényező: $U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
- **5.2 Vario hézagoló gipsz**
- **5.5 Papír hézagerősítő szalag**
- **7.1 Állítható kengyel 9-12**
- **8.5 Isover KM Duplex fólia**



Tetőter CD távtartóval

TŰZVÉDELMI OSZTÁLY A2

TŰZVÉDELMI HATÁRÉRTÉK: EI 60



1.1.2 2x Rigips RF 15 tűzgátló GK

2.3 R-CD 27/60 Rigiprofil

3.2 Ásványgyapot szigetelés pl.

Szarufa: 10/15, osztása 90 cm

Isover Uniroll Plus 15 cm a szarufák között

Isover Uniroll Plus 15 cm a szarufák alatt

Hőátbocsátási tényező: $U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

5.2 Vario hézagoló gipsz

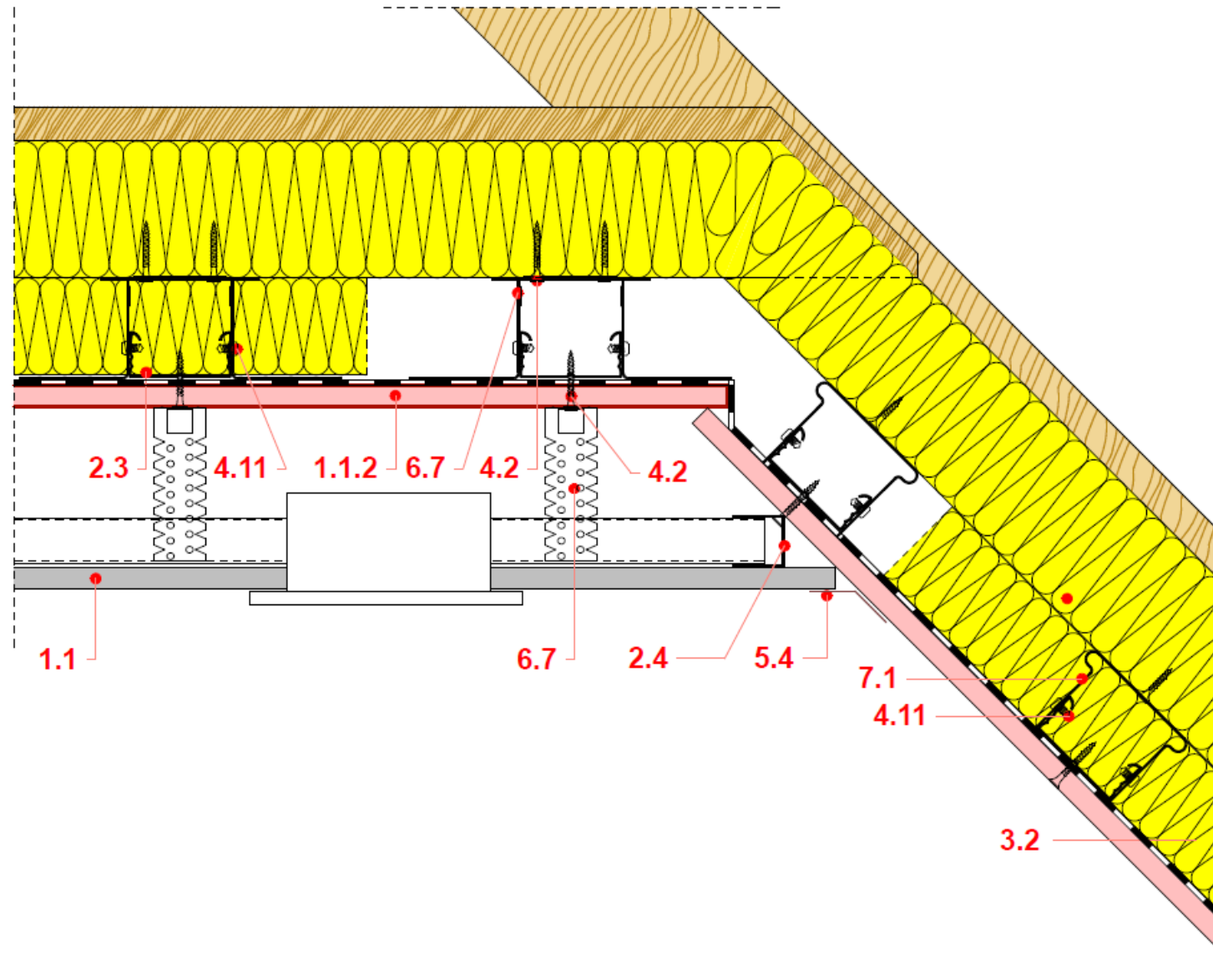
5.5 Papír hézagerősítő szalag

7.6 CD távtartó 320 mm

8.5 Isover KM Duplex párazáró fólia

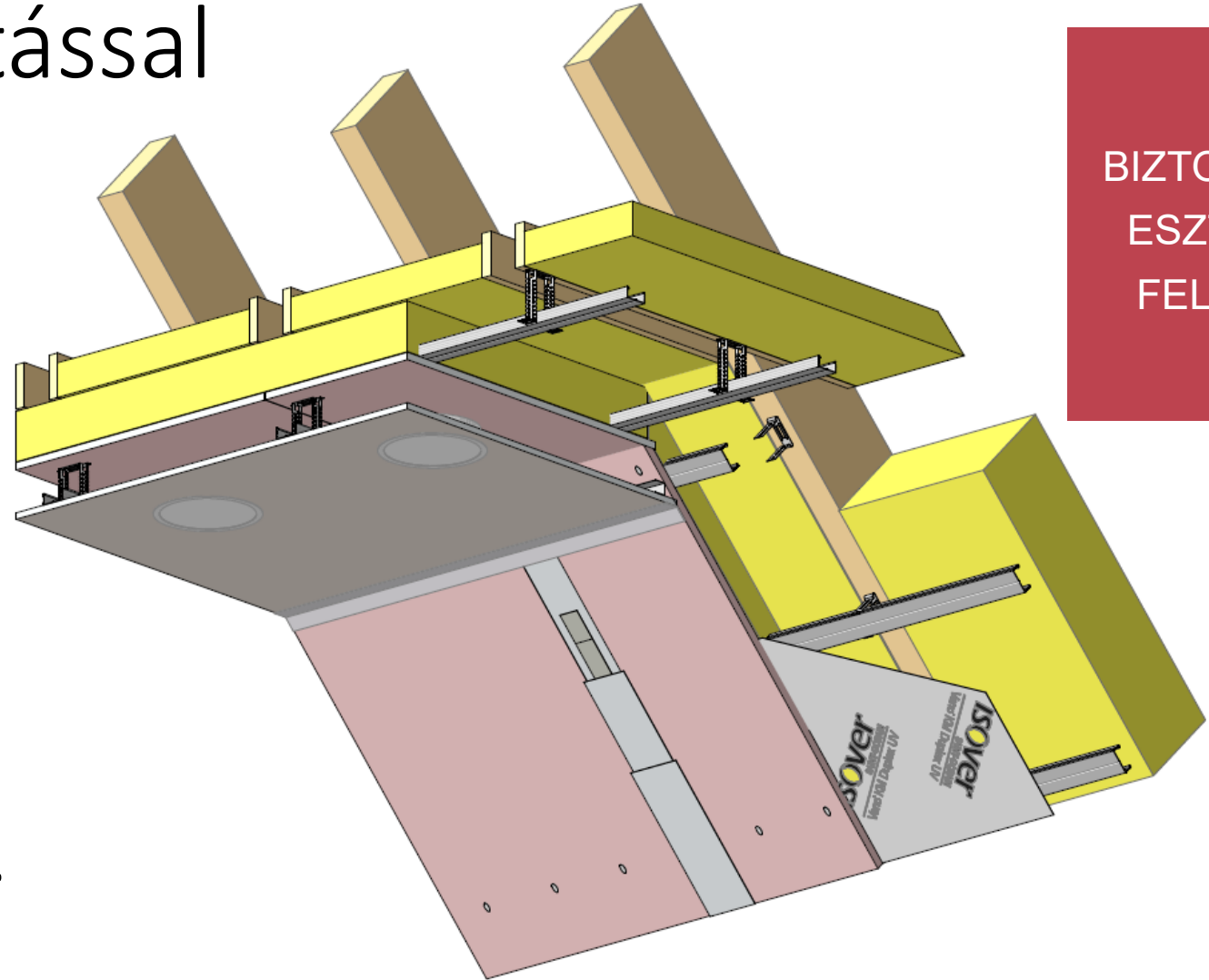


Hogyan készülhet rejtett világítás a tűzgátló tetőterekben?



Tűzgátló tetőtér és dekor álmennyezet rejtett világítással

BIZTONSÁG és
ESZTÉTIKUS
FELÜLETEK



Tűzgátló szerkezetek
építésénél az áttörések
számát minimalizálni kell.



3.4 Fa tartószerkezetek teljesítményigazolása

1. Válaszfalak, előtétfalak, aknafalak

- Projektre névre szólóan kiállított minősítés: Európai Műszaki Értékelés ETA-17/0730
- vagy Teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyv alapján

2. Álmennyezetek

- Gyártói teljesítménynyilatkozat a vizsgálati jegyzőkönyvek alapján
- Álmennyezetekre NMÉ vagy ETA nem készíthető, mert van rájuk vonatkozó harmonizált európai szabvány - MSZ EN 13964:2014

3. Tetőtér-beépítés

- Projektre névre szólóan kiállított minősítés Nemzeti Műszaki Értékelés: NMÉ A-96/2017 alapján

4. Fa tartószerkezetek (gerenda, oszlop, fafödém)

- Gyártói teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyvek alapján

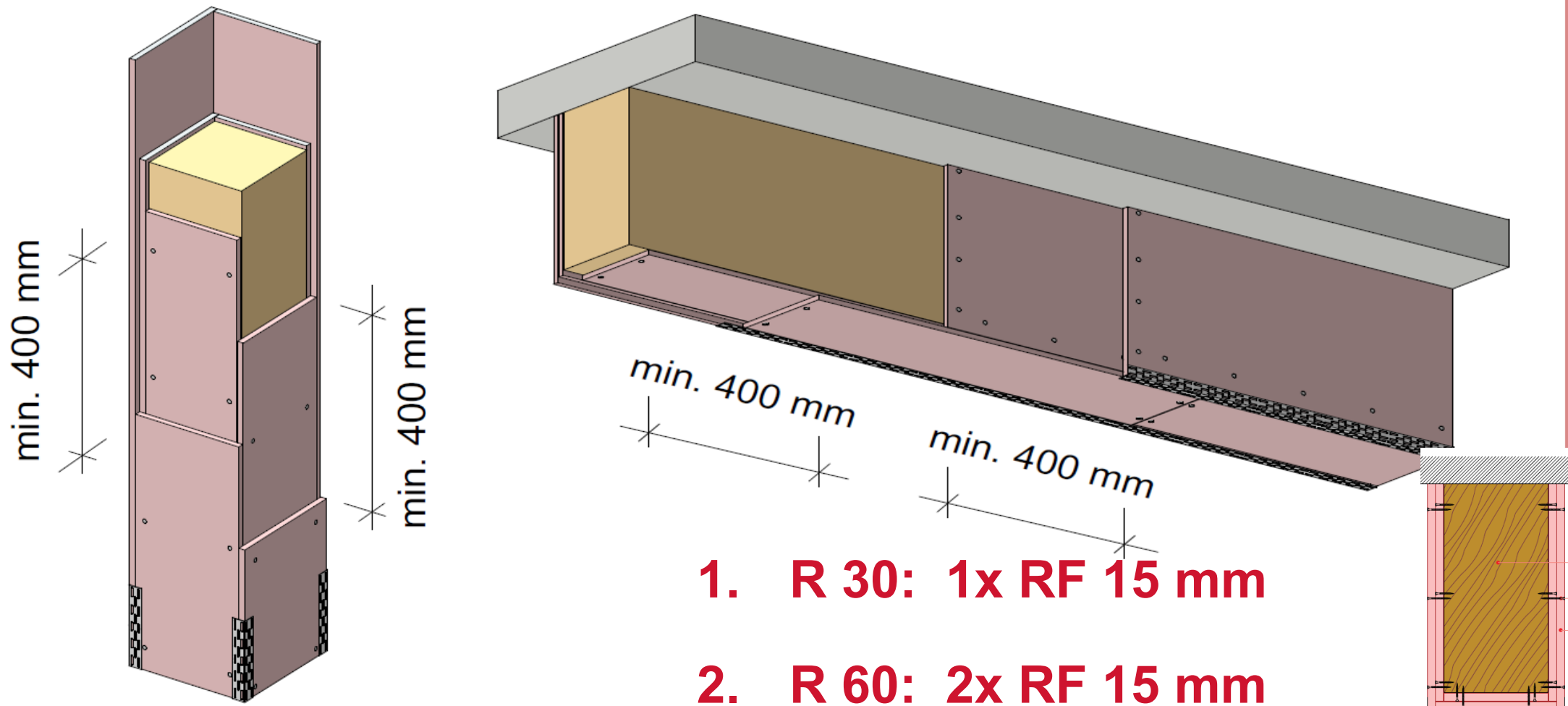
5. Glasroc F tűzgátló burkolatok

Gyártói teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyvek és TMI alapján



3.4 Fa tartószerkezetek teljesítményigazolása

- Gyártói teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyvek alapján



3.4 Fa tartószerkezetek teljesítményigazolása

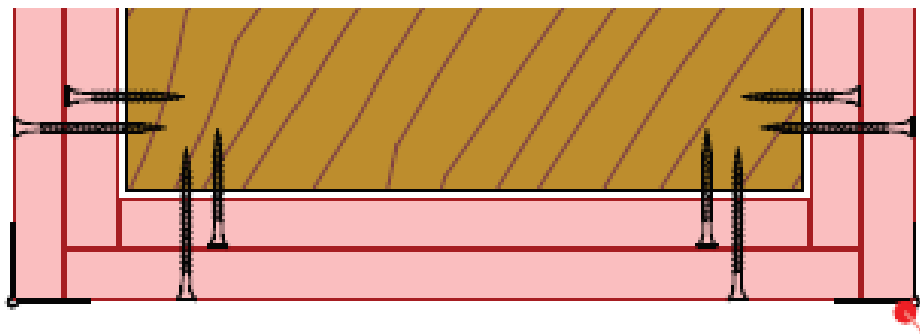


TELJESÍTMÉNYNYILATKOZAT
Hu-DoP-Rigips_álmennyezet_190535 sz.

1. Az építési termék egyedi azonosítója

6. Jelen nyilatkozat szerinti teljesítmény

Rigips szerkezet megnevezése	Teljesítmény	Vizsgálati jegyzőkönyv
Fagerenda és faoszlop tűzvédelmi borítása RF 15 tűzgátló gipszkarton építőlemezzel	A2 R30	M1-7216K-07443-2015/2 M1-7216K-07443-2015/1



nyilatkozat szerinti teljesítménynek. E teljesítménynyilatkozat kiadásáért kizárólag a 4. pontban meghatározott gyártó a felelős. A kivitelező nyilatkozott az építési helyszínen szerelt építési termékre vonatkozó, a 4. pontban meghatározott gyártó által előírt szerelési szabályok betartásáról.

Szentesi Mária, műszaki és termékefejlesztési vezető
(név és pozíció)

Budapest, 2019. május 30.
Hely, dátum

Bona Fide
aláírás
(Műszaki szakember)



Saint-Gobain Construction Products Hungary Kft. - Rigips divízió
Szerelési cím: 15-2080 Pévavörösvölgy, Bicsai út 0755 hrsz. - Levelezési cím: 1550, Budapest, Pf. 84.
Kód: H-1134, Budapest, Róbert Károly közút 84-86, II. emelet 3. szoba - Tel: +36 1 296 0900 - Fax: +36 1 296 0982 - www.rigips.hu
Gyártó: Halmajugra, Kálmánfalva - Levelezési cím: H-3201 Gyöngyös, Pf. 35 - Tel: +36 37 528 073 - Fax: +36 37 538 074



3.5 Glasroc F tűzgátló burkolatok teljesítményigazolása

1. Válaszfalak, előtétfalak, aknafalak

- Projektre névre szólóan kiállított minősítés: Európai Műszaki Értékelés ETA-17/0730
- vagy Teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyv alapján

2. Álmennyezetek

- Gyártói teljesítménynyilatkozat a vizsgálati jegyzőkönyvek alapján
- Álmennyezetekre NMÉ vagy ETA nem készíthető, mert van rájuk vonatkozó harmonizált európai szabvány - MSZ EN 13964:2014

3. Tetőtér-beépítés

- Projektre névre szólóan kiállított minősítés Nemzeti Műszaki Értékelés: NMÉ A-96/2017 alapján

4. Fa tartószerkezetek (gerenda, oszlop, fafödém)

- Gyártói teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyvek alapján

5. Glasroc F tűzgátló burkolatok

Gyártói teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyvek és TMI alapján



3.5 Glasroc F tűzgátló burkolatok teljesítményigazolása

1.

Glasroc F tűzvédő burkolati rendszerrel védett acél teherhordó gerendák és pillérek

Száma:

TMI-30/2020

ÉRVÉNYES: 2025-11-30

TŰZVÉDELMI MEGFELELŐSÉGI IGAZOLÁS

1. táblázat – gerenda, R 30

Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profilnévező (UA, 1/m)	A tűzvédő burkolat szükséges vastagsága (mm), 1 réteggel									
40-										
60										
80										
100										
120	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
140										
160										
180										
200										
220										
240										
260										

2. táblázat – gerenda, R 60

Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profilnévező (UA, 1/m)	A tűzvédő burkolat szükséges vastagsága (mm), 1 réteggel									
40-	15									
60	(63)	15								
80	(77)	(79)								
90	(90)	20		15						
100		(90)		(121)						
120		(124)		15	15	15	15	15	15	15
130		20		(132)	(134)	(134)	(134)	(150)	(181)	(231)
140		(127)		20						
160				20						
180				(168)						
200				25	20	20	20	20	20	20
220				(214)	(203)	(203)	(203)	(235)	20	20
240				30*	25	25	25	25	25	20
260				(260)	(260)	(260)	(260)	(260)	(260)	(260)

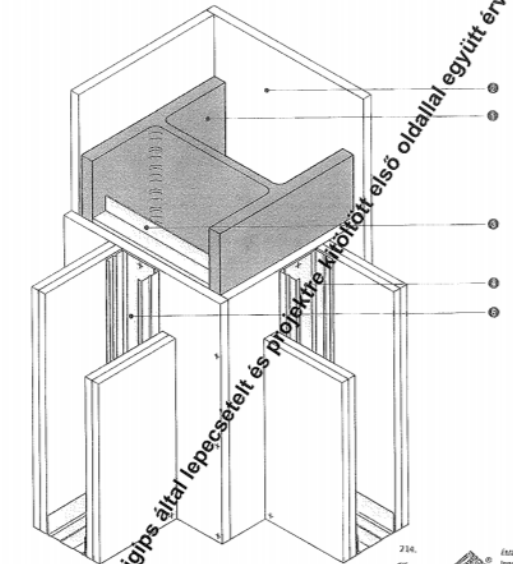
Mű: 21/2015 3/10 Projektszám: MT-7185K-0819-2015 KBIA-X-2-2015.09.22.

A minősítés kizárólag a Rigips által lepecsételt és projektre kitöltött első oldallal együtt érvényes.

Glasroc F tűzvédő burkolati rendszer GSCMÓPONTYOK

7. Acélpillér Glasroc F burkolattal és válaszfal csatlakozása

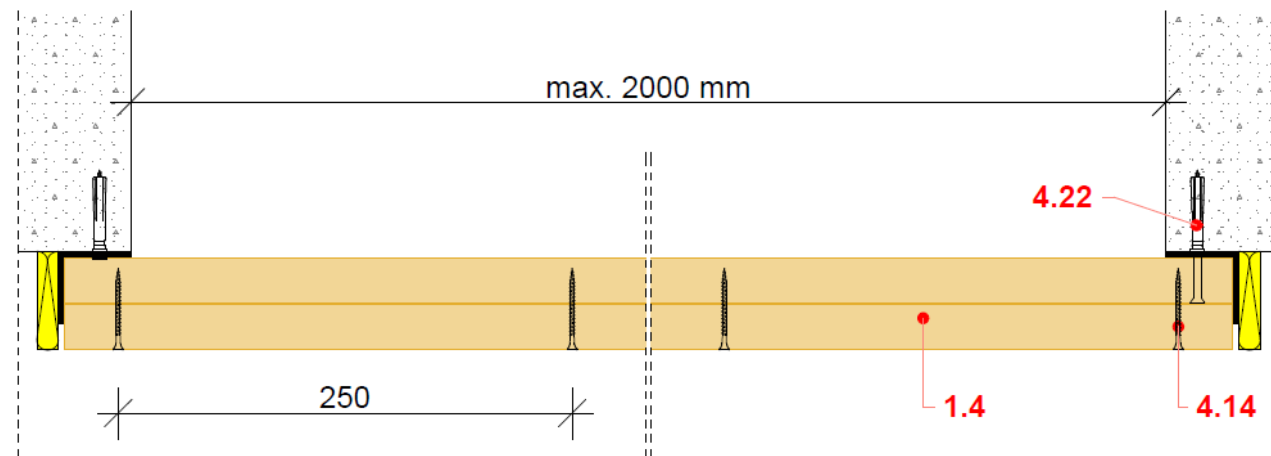
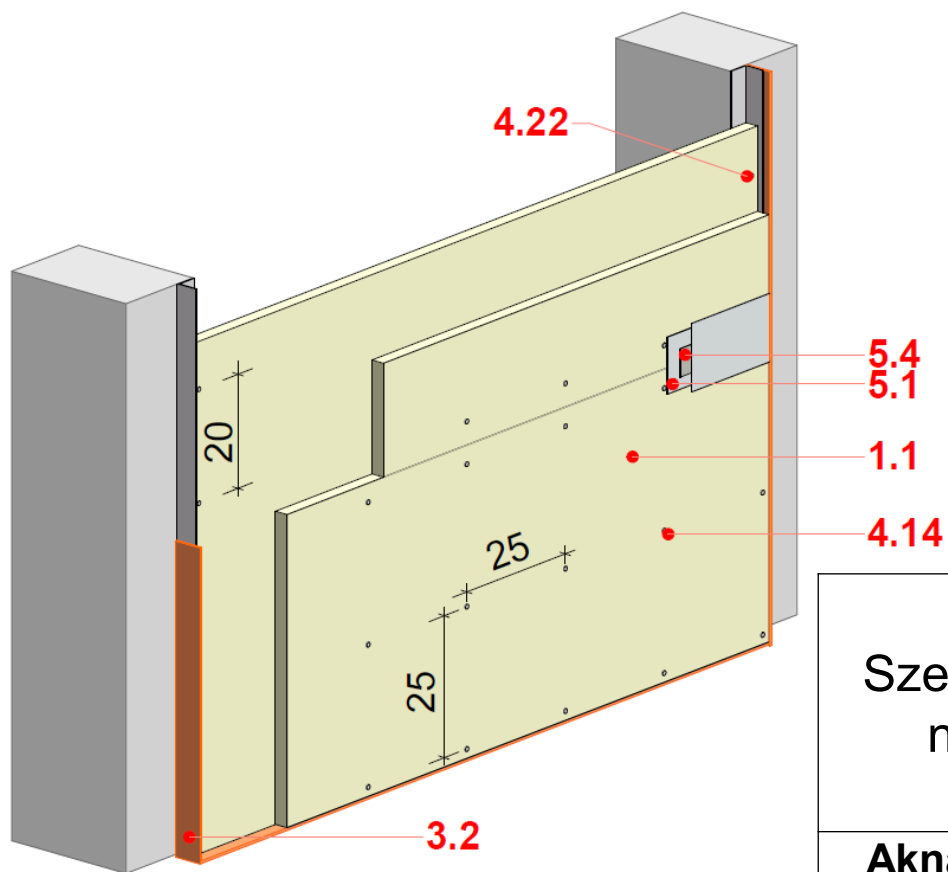
Alkalmazható: 120 perces tűzállósági határértékű, utólagos terhek rögzítésére alkalmas falak esetén.



1. Acélpillér
2. Glasroc F tűzvédő burkolat
A lapok egymással történő rögzítése Glasroc F csavarokkal vagy tűzőkapszokkal történik 150 mm-es tengelytávolsággal.
3. Kiegészítő vagy UA-profil a csatlakozó válaszfal fogadásához
4. Rigiprofil függőleges CW-profil
A CW-profil rögzítése a Glasroc F építőelemekben keresztül a pillérhez megfelelő rögzítő elemmel, 600 mm-es tengelytávolsággal történik (75 mm-nél szélesebb profilváz esetén a rögzítés ciké-cakokban történik, 300 mm-nél kisebb CW-profilokra szigetelő szivacscsíkot kell ragasztani, a profil rögzítését megelőzően).
5. Rigiprofil függőleges CW-profil
CW-profil rögzítése a Glasroc F építőelemekben keresztül a pillérhez vagy a kiegészítő profilokhoz, megfelelő rögzítő elemmel, 600 mm-es tengelytávolsággal történik.



Glasroc F aknafal – ETA minősítéssel

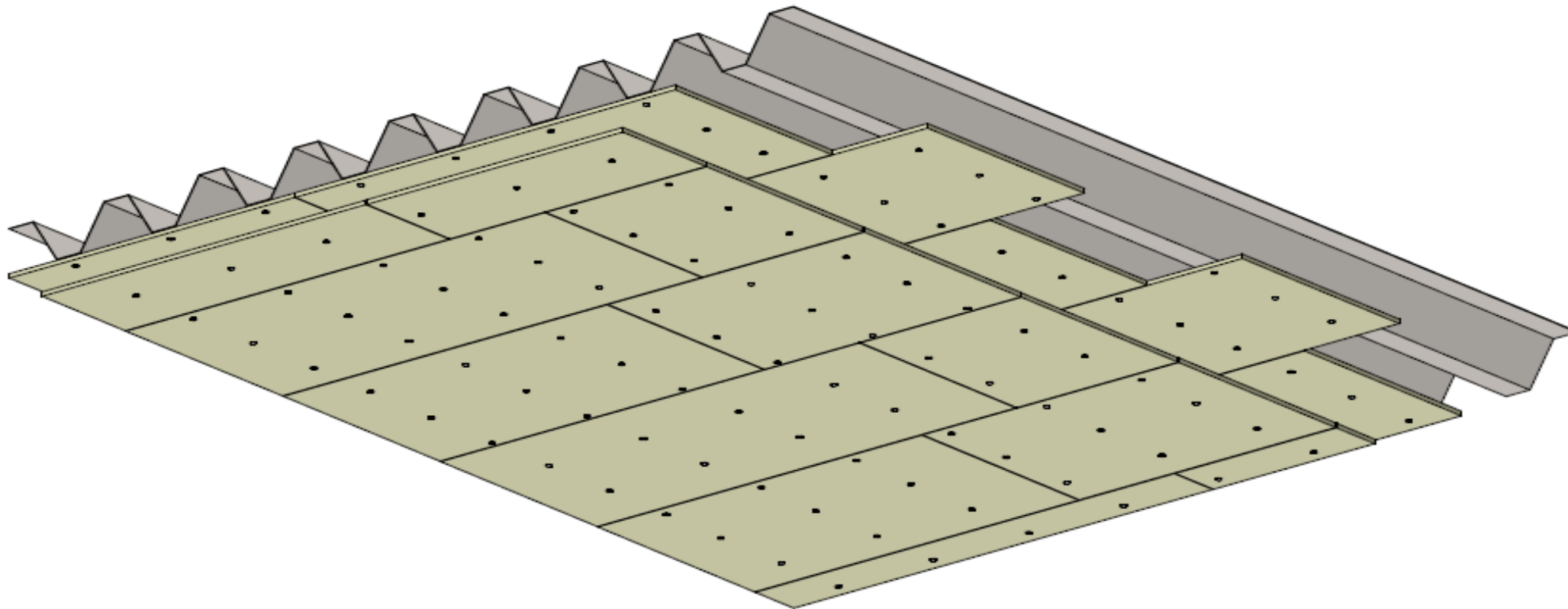


Szerkezet név:	Építőlemez burkolat (mm)	A megadott tűzállósági teljesítményhez megengedett falmagasság	Tűzállósági határérték (perc)	Rendszer kód ETA 17/0730 szerint
Aknafal A1	2xGlasroc F 20**	4	EI 90	H35

**legfeljebb 2 méter széles akna egyoldali tűzvédő elzárására alkalmas



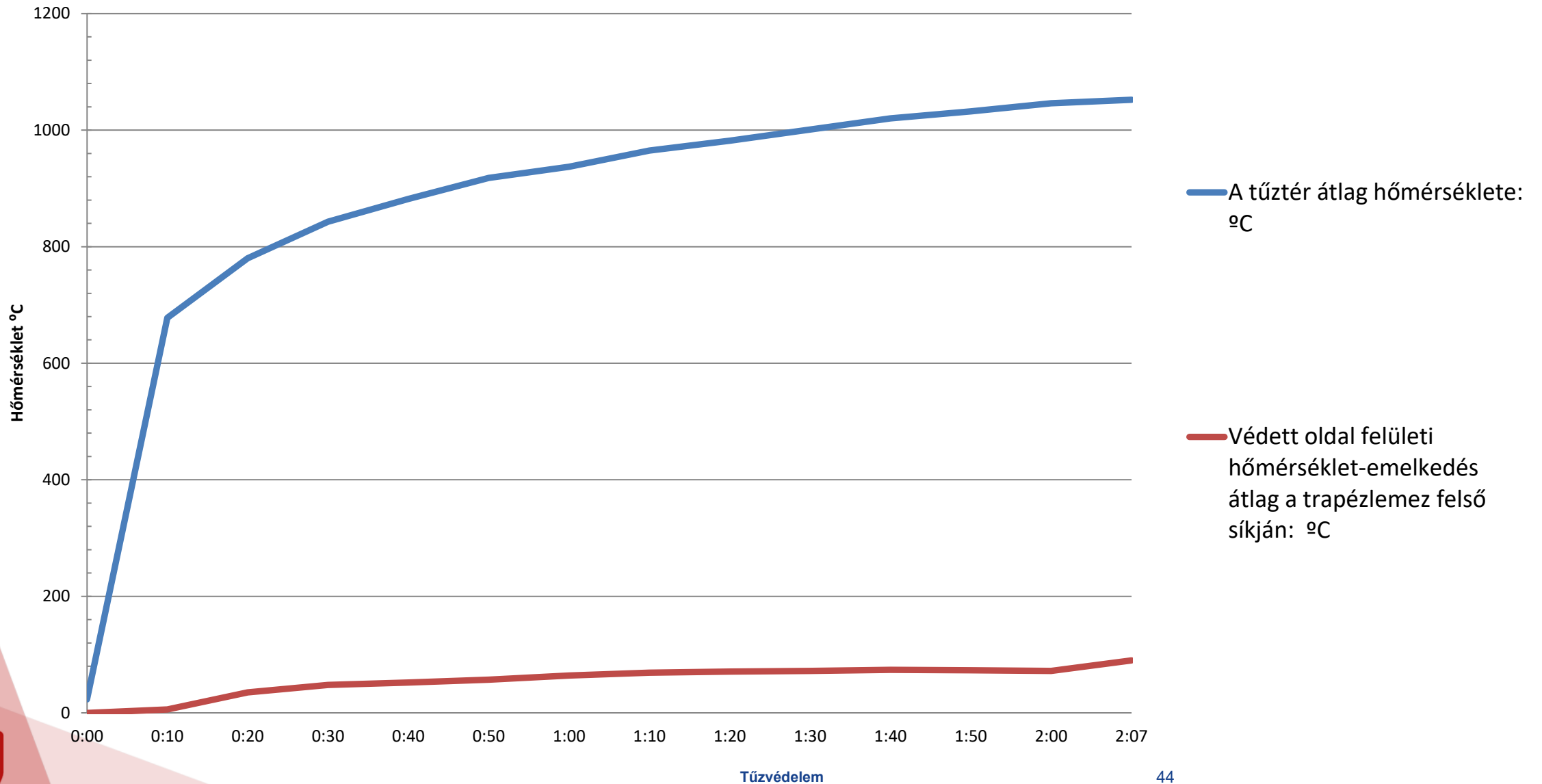
Trapézlemezés födém tűzvédelme Glasroc F építőlemezzel



1. Glasroc F 20 **REI 30**
2. 2xGlasroc F 20 **REI 120**

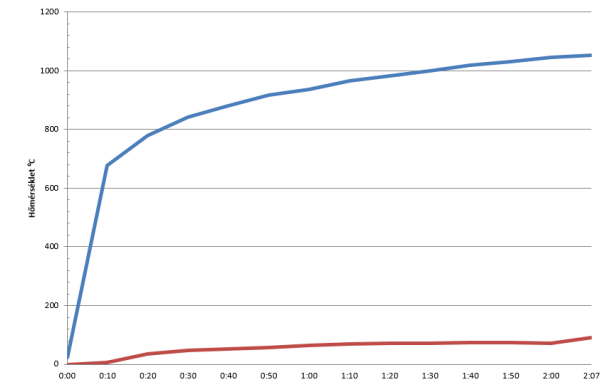


2 RÉTEG GLASROC F 20 VÉDELEMMEL ELLÁTOTT TRAPÉZLEMEZES FÖDÉM TŰZVÉDELMI VIZSGÁLATA



Miért ennyire hatásos a Glasroc F?

1. Amikor a Glasroc F építőlemezzel védett szerkezeteket tűzhatás éri, a kémiaiilag kötött víz vízgőz formájában fokozatosan távozik.
2. Elkezdődik a „kalcinálás”, ami a gipsz hő segítségével történő dehidráálásának folyamata.
3. A kalcinálódás a tűznek kitett felületen kezdődik, majd fokozatosan a lap teljes keresztmetszetén bekövetkezik. A folyamat ezért a kalcinált réteg vastagodásával egyre inkább lelassul.
4. Miközben a folyamat halad, a kalcinálódás síkja mögötti hőmérséklet alig haladja meg a víz forráspontjának hőmérsékletét (100°C).
5. Ez a hőmérséklet viszont lényegesen alacsonyabb a tartószerkezeti elemek kritikus hőmérsékleténél.
6. Miután a gipszrétegben teljesen végbement a kalcinálódás, az ott maradt anyag (kalcium-szulfát) továbbra is szigetelőréteggként szolgál, amíg egyben van.



MILYEN MEGOLDÁSOKKAL BIZTOSÍTHATÓ AZ ACÉL OSZLOPOK ÉS GERENDÁK TŰZVÉDELME?

1. EUROCODE SZERINTI MÉRETEZÉSSEL
2. TŰZVÉDELMI FESTÉSSEL
3. SZÓRT BEVONATOKKAL
4. TŰZVÉDELMI BURKOLATOKKAL ÉS BORÍTÁSOKKAL



További infó: Tűzvédelmi Műszaki Irányelv TvMI 11.2:2020.01.22. –

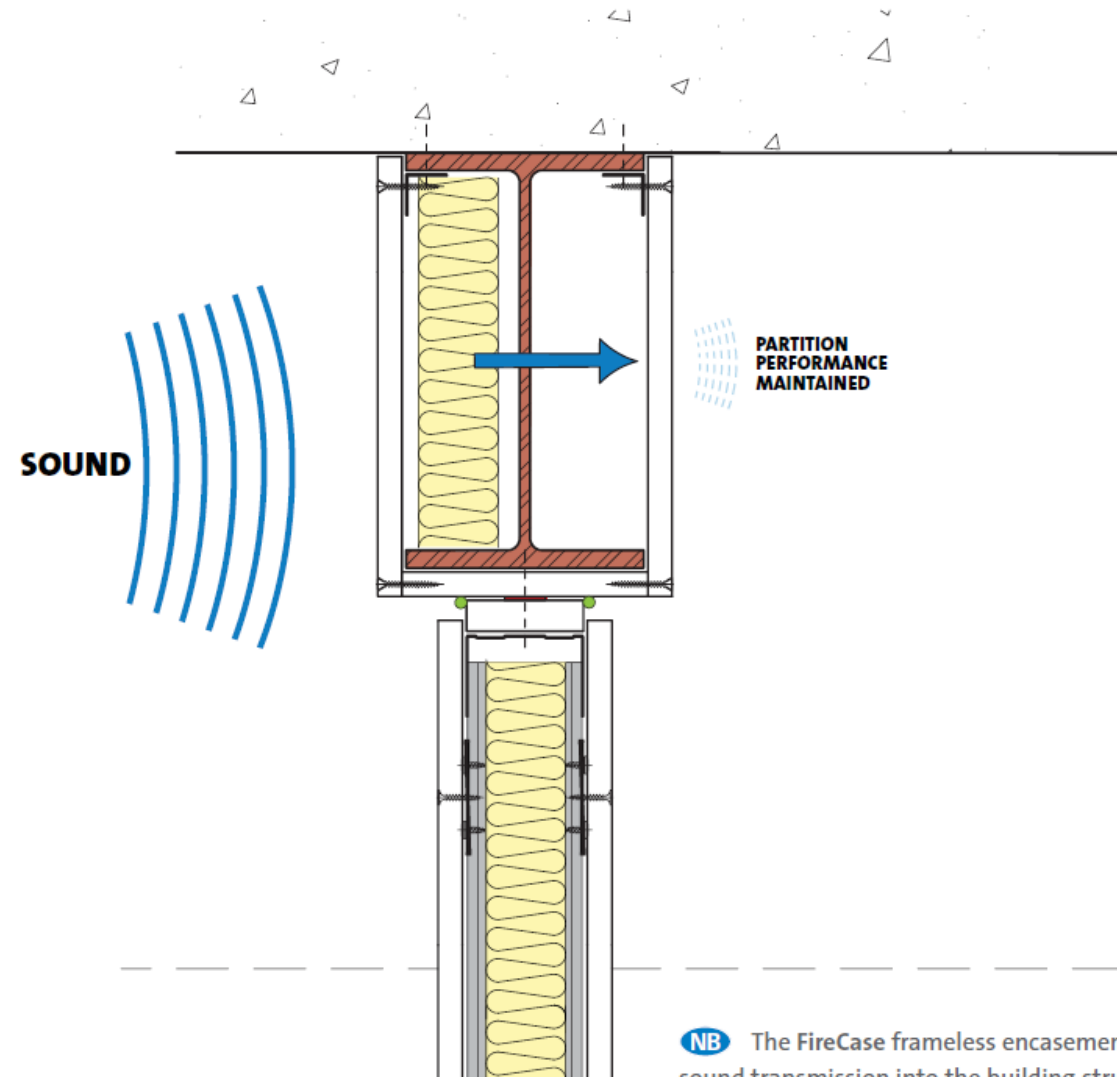
Építményszerkezetek tűzvédelmi jellemzői –

H melléklet:

Építményszerkezetek tűzállósági teljesítményének biztosítása járulékos tűzvédelmi megoldásokkal (tűzvédelmi bevonatokkal és burkolatokkal)



ACÉL TARTÓSZERKEZETEK - TŰZVÉDELEM és HANGGÁTTLÁS



NB The FireCase frameless encasement system will help to minimise sound transmission into the building structure and can be detailed as to not downgrade the performance of adjoining partition systems.



TARTÓSZERKEZETEK TŰZVÉDELME BURKOLATOKKAL



Tűzvédelem



Tűzvédelmi borítások előnyei (pl. Glasroc F)

- nem éghető rendszer: A1,
- a szereléshez nem szükséges kiegészítő profilváz,
- a Glasroc F lapokat egymáshoz lehet csavarozni vagy kapcsolni,
- ÉMI minősített rendszerek,
- gátolja a tartószerkezetekben a hangterjedést,
- a Glasroc F sima, ütésálló felületet ad,
- minden szempontból kompatibilis az egyéb szerelt szerkezetekkel



Teherhordó acéloszlopok és gerendák

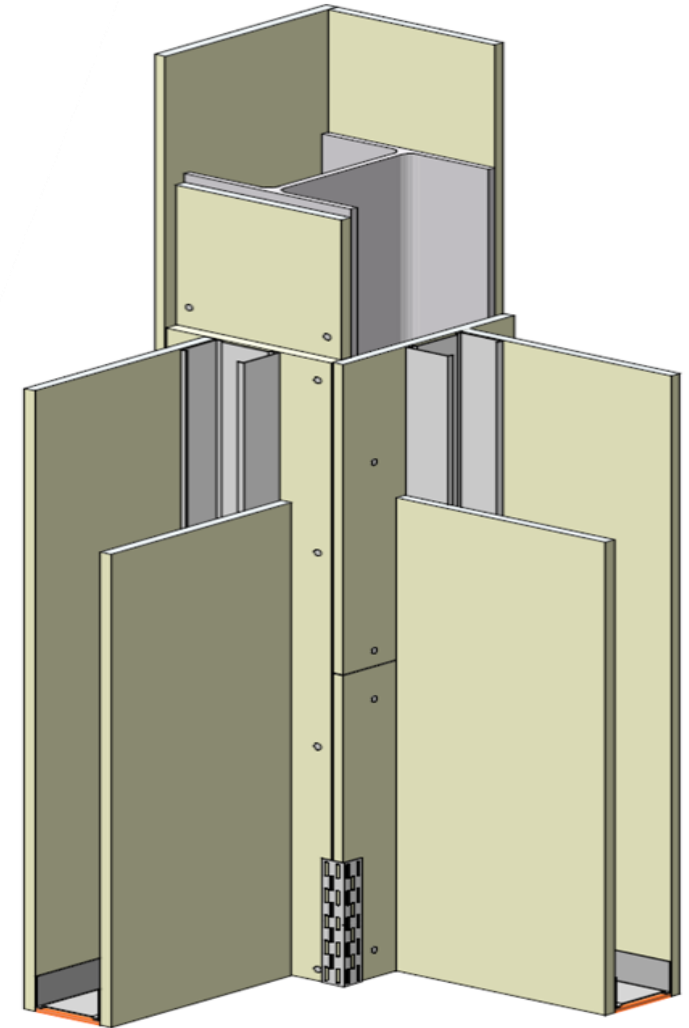
A tűzvédelmi borítás méretezése:

A tűzvédelmi borítás vastagságát két tényező alapján kell meghatározni:

1. Tervezési hőmérséklet

- (tartószerkezeti tervező határozza meg)

2. Az acéltartó keresztmetszetének U/A értéke



Tűzvédelmi Műszaki Irányelv TvMI 11.2:2020.01.22. – A tervezési hőmérsékletről

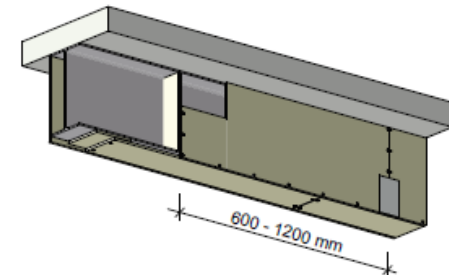
- kritikus hőmérséklet: az a legmagasabb hőmérséklet, amire a teherhordó acélszerkezet a rendkívüli teherkombináció hatása alatt az állékonyság megőrzésével felmelegedhet, figyelembe véve a teherhordó acélszerkezetre a kivitelezés során függesztett terheket is;
- a tartószerkezeti tervező által meghatározott tervezési hőmérséklet mindig a kritikus hőmérsékletnél alacsonyabb legyen;



Hogyan kerül meghatározásra a szükséges Glasroc F vastagság?

Acélgerenda 3 oldali borítással - Tűzvédelmi követelmény R60

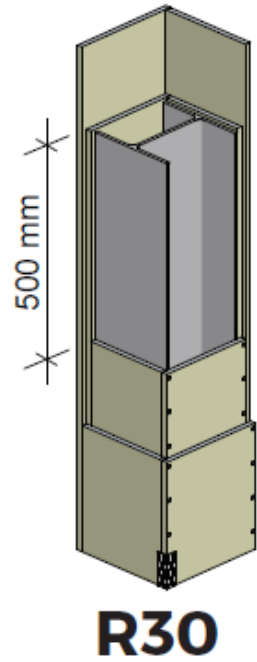
Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profiltényező (U/A, 1/m)	Glasroc F burkolat szükséges vastagsága (mm), 1 réteggel									
40-	15 (63)	15 (79)	15 (100)	15 (121)	15 (134)	15 (134)	15 (134)	15 (150)	15 (181)	15 (231)
60										
80	20 (77)									
90	25 (90)	20 (103)								
100										
120		25 (124)	20 (132)	20 (168)						
130		30* (127)								
140			25 (156)		20 (203)	20 (203)	20 (203)			
160										
180								20 (235)		
200				25 (214)					20 (260)	
220										
240				30* (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)		20 (260)
-260										



R60



8/3. TÁBLÁZAT: Acéloszlop Glasroc F tűzvédelmi borítása



Acéloszlop 4 oldali borítással - Tűzvédelmi követelmény R30										
Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profiltényező (U/A, 1/m)	Glasroc F burkolat szükséges vastagsága (mm), 1 réteggel									
40-										
60										
80										
100										
120	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
140										
160										
180										
200										
220										
240										
-260										



Acél tartószerkezetek tűzvédelmi burkolása Glasroc F építőlemezzel

Kivitelezési útmutató



4. RENDSZERMINŐSÍTÉSEK ÉS SZAVATOSSÁG



4. ÖSSZEFOGLALÁS: a RIGIPS rendszerek tűzvédelmi igazolása

Válaszfalak, előtétfalak

Projektre névre szólóan kiállított minősítés

Európai Műszaki Értékelés ETA-17/0730

Álmennyezetek

Gyártói teljesítménynyilatkozat a vizsgálati jegyzőkönyvek alapján - álmennyezetekre NMÉ vagy ETA nem készíthető, mert van rájuk vonatkozó harmonizált európai szabvány - MSZ EN 13964:2014

Tetőter-beépítés

Projektre névre szólóan kiállított minősítés

Nemzeti Műszaki Értékelés:
NMÉ A-96/2017

Glasroc F tűzgátló burkolatok

Gyártói teljesítménynyilatkozat vizsgálati jegyzőkönyvek és TMI alapján

TMI-30/2020



Rigips rendszerminősítés és 25 év rendszerszavatosság



KIÁLLÍTÁS FELTÉTELEI

1.

Kivitelezői nyilatkozat
kitöltése

2.

Rigips által forgalmazott
anyagok felhasználása

3.

Technológiai előírások
betartása, a Rigips
Kivitelezői Kézikönyv
alapján

4.

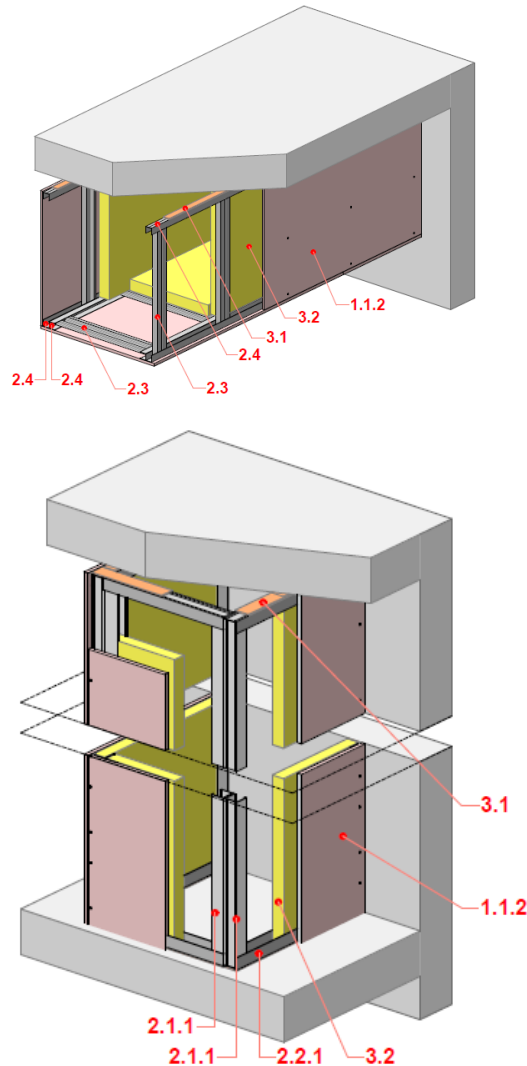
A Rigips képviselői
ellenőrzik a projekten
felhasznált anyagokat és
a technológia betartását



5. ÚJDONSÁGOK



TŰZVÉDELMI DOBOZOLÁSOK ?????



A tűszakasz-határt jelentő fal- és/vagy födémszerkezeten áthaladó, tűzgátló gipszkarton építőlemezekből, fém tartó- és merevítőbordákból és esetenként hőszigeteléssel kialakított olyan vízszintes szerelőcsatorna illetve függőleges szerelőakna, amely a nem éghető anyagú (A1, A2 tűzvédelmi osztályú) és/vagy éghető anyagú (B-E tűzvédelmi osztályú) gépészeti szerelvényeket (pl. kábelek, csővezetékek) tűzgátló módon, legfeljebb három oldalról határolja.



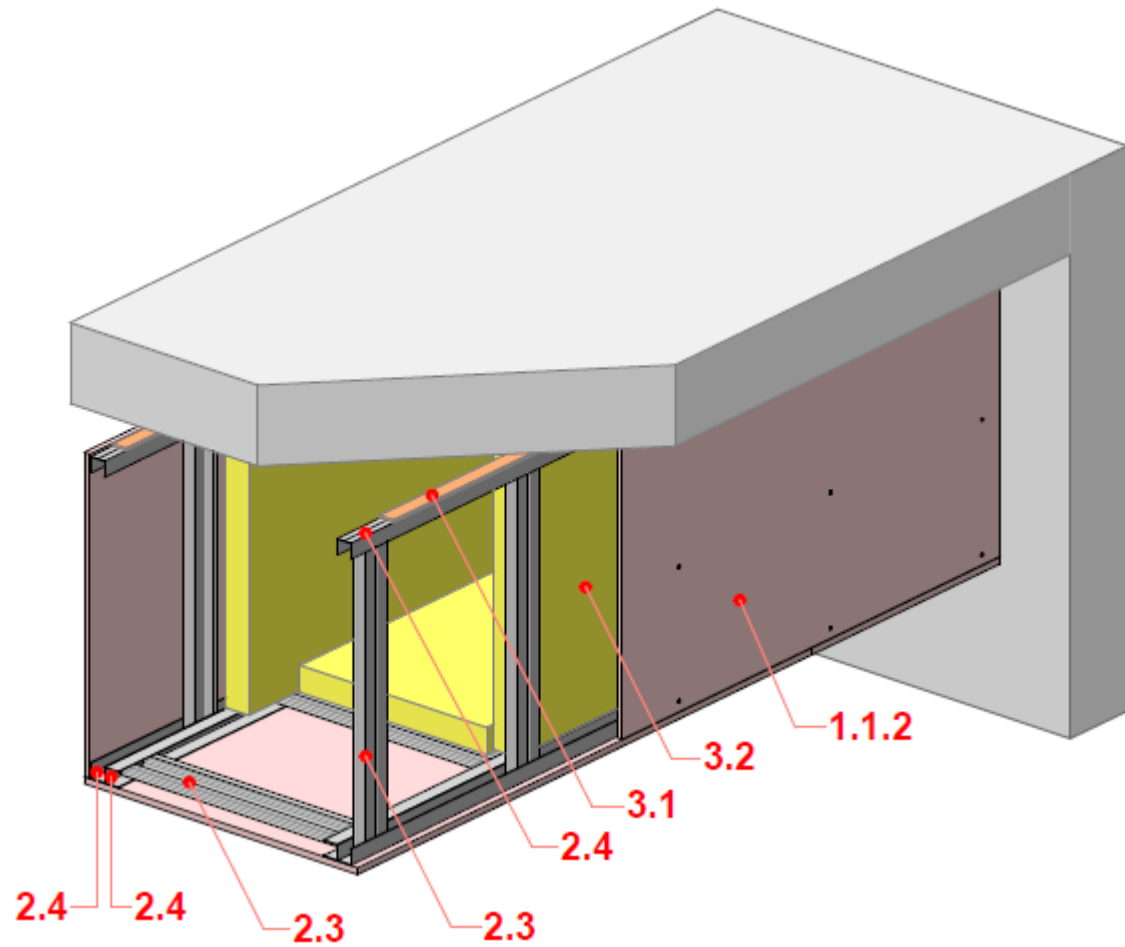
TŰZVÉDELMI DOBOZOLÁSOK - SZERELŐCSATORNÁK ÉS SZERELŐAKNÁK

Mikor szükséges tűzvédelmi dobozolásokat készíteni?

- Ha egy tűzgátló szerkezeten szerelvényeket kell átvezetni.
- A dobozok feladata, hogy az egyik tűzszakaszban keletkező tűz esetén a tűz a dobozon keresztül a másik tűzszakaszba ne terjedjen át.
- A tűzvédelmi dobozok egy-, két- és háromoldali kialakítással készülhetnek.
- A vizsgálati eredmények a dobozon kívül keletkezett tűzhatásra vonatkoznak. (o→i,)
- A dobozok megengedett maximális keresztmetszeti mérete: 600 x 600 mm.



TŰZVÉDELMI DOBOZOLÁSOK – SZERELŐCSATORNÁK



Felhasznált termékek

1.1.2 Rigips RF 15 tűzgátló gipszkarton

2.3 R-CD 60x27x0,6 Rigiprofil

2.4 R-UD 30x0,6 Rigiprofil

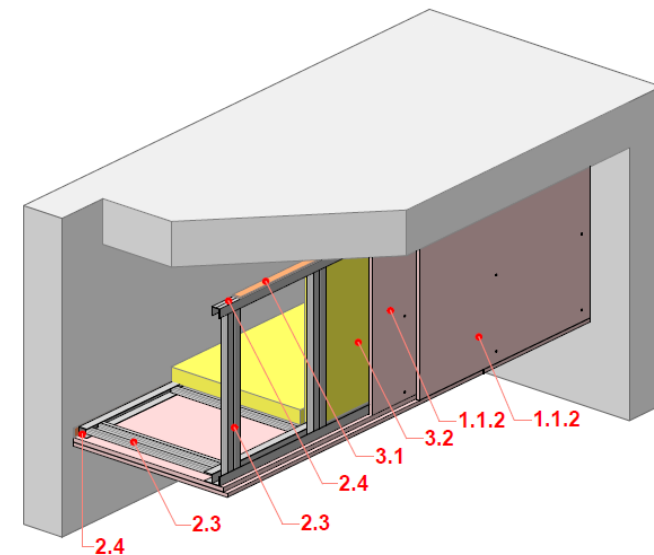
3.1 Szigetelő szivacscsík

3.2 Isover Akuplat+ 50 mm szigetelés



TŰZVÉDELMI DOBOZOLÁSOK

VÍZSZINTES SZERELŐCSATORNÁK - TELJESÍTMÉNYJELLEMZŐK



Tűzgátló gipszkarton	Isover Akuplat + szigetelés	Tűz-védelmi osztály	Tűzállósági határérték osztály	
			ha nincs éghető anyag a dobozban	ha van éghető anyag a dobozban
1 x RF 15		A2	EI 60 (o→i, ho)	EI 15 (o→i, ho)
1 x RF 15	50 mm	A2	EI 60 (o→i, ho)	EI 30 (o→i, ho)
2 x RF 15		A2	EI 60 (o→i, ho)	EI 60 (o→i, ho)
2 x RF 15	50 mm	A2	EI 60 (o→i, ho)	EI 60 (o→i, ho)

ÉMI vizsgálati jegyzőkönyv száma: M1-T185K-21373-2020



TŰZVÉDELMI DOBOZOLÁSOK – SZERELŐAKNÁK

Felhasznált termékek

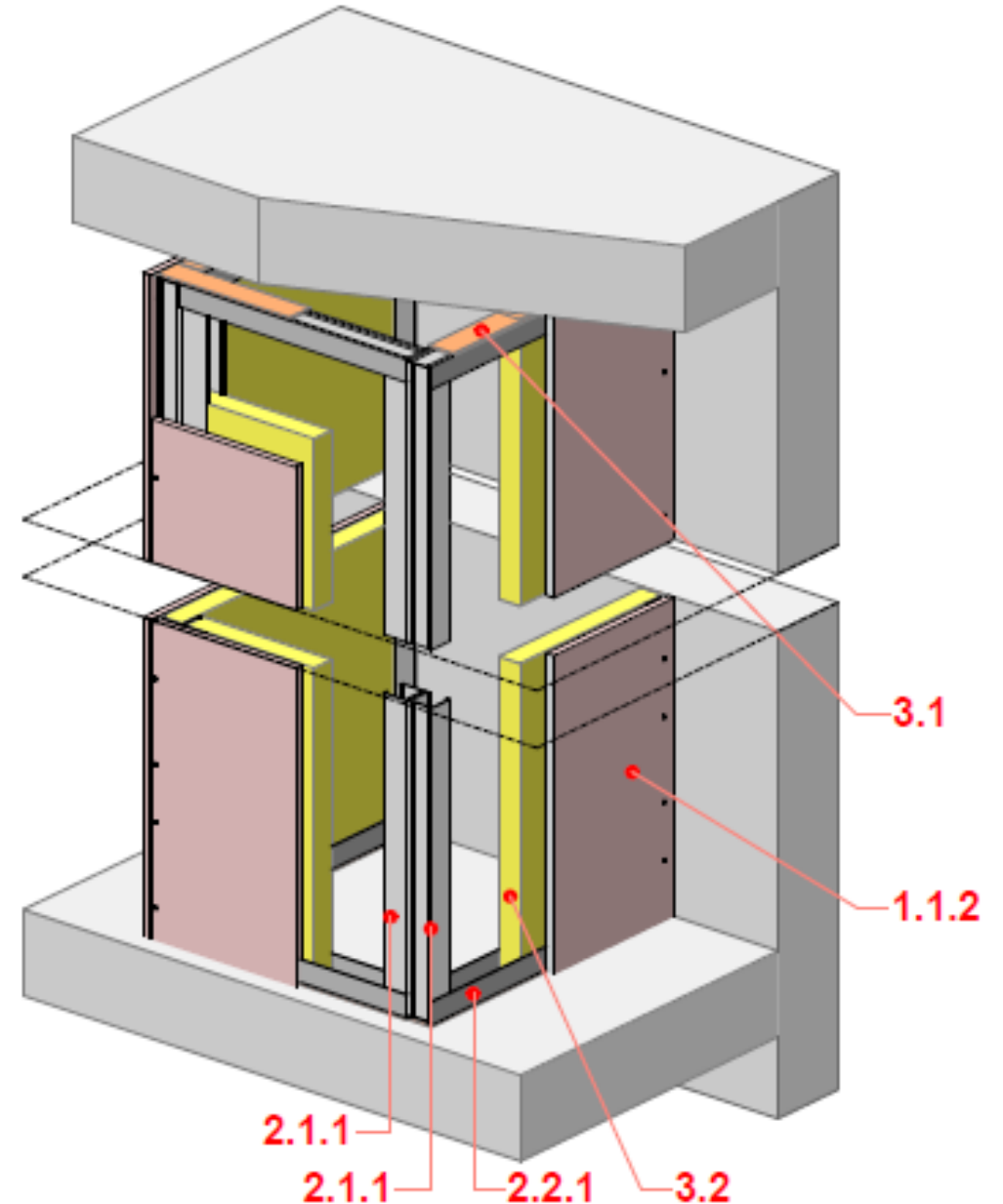
1.1.2 Rigips RF 15 tűzgátló gipszkarton

2.1.1 R-CW 50x50x0,6 Rigiprofil

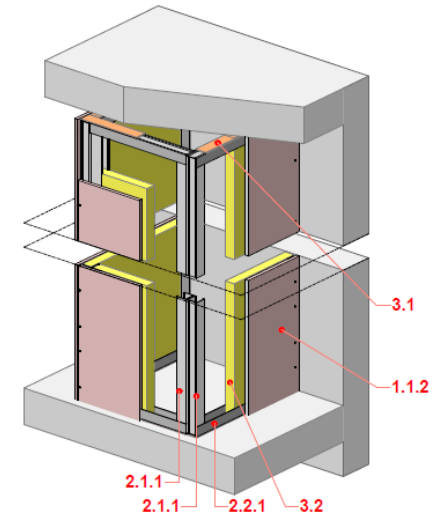
2.2.1 R-UW 50x40x0,6 Rigiprofil

3.1 Szigetelő szivacscsík

3.2 Isover Akuplat+ 50 mm szigetelés



TŰZVÉDELMI DOBOZOLÁSOK FÜGGŐLEGES SZERELŐAKNÁK - TELJESÍTMÉNYJELLEMZŐK



Tűzgátló gipszkarton	Isover Akuplat + szigetelés	Tűz- védelmi osztály	Tűzállósági határérték osztály	
			ha nincs éghető anyag a dobozban	ha van éghető anyag a dobozban
1 x RF 15		A2	EI 60 (o→i, ve)	EI 15 (o→i, ve)
1 x RF 15	50 mm	A2	EI 60 (o→i, ve)	EI 20 (o→i, ve)
2 x RF 15		A2	EI 60 (o→i, ve)	EI 45 (o→i, ve)
2 x RF 15	50 mm	A2	EI 60 (o→i, ve)	EI 60 (o→i, ve)

ÉMI vizsgálati jegyzőkönyv száma: M1-T185K-21373-2020

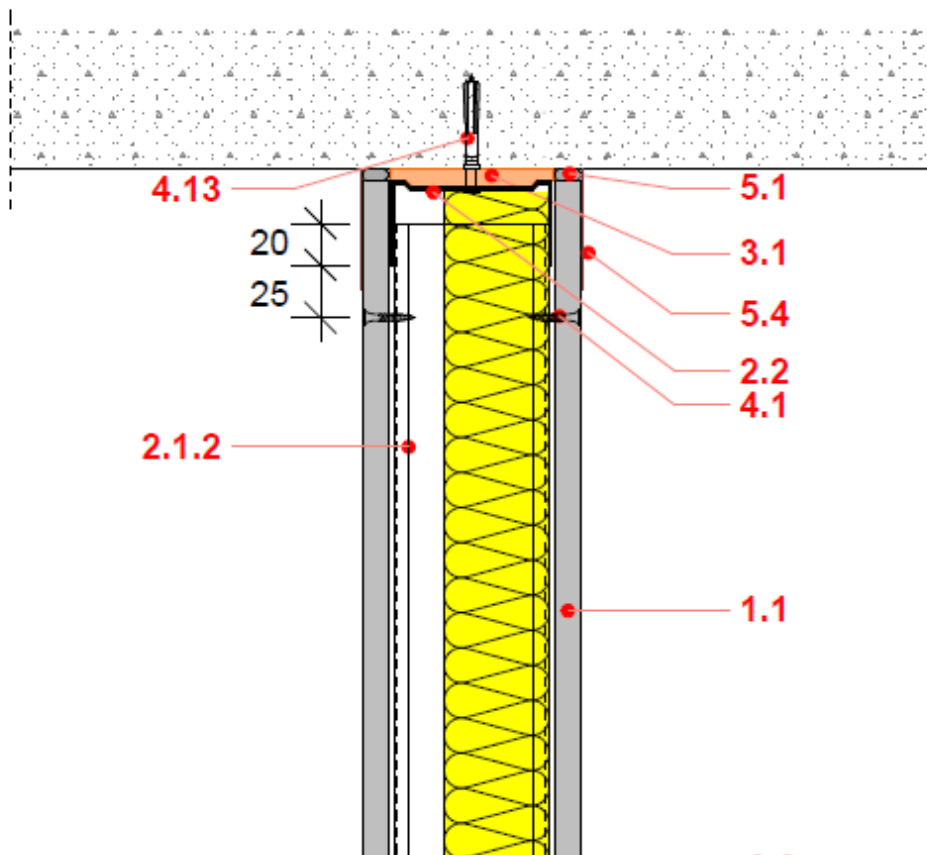


6. 1. VÁLASZFALAK MENNYEZETI CSATLAKOZÁSAI



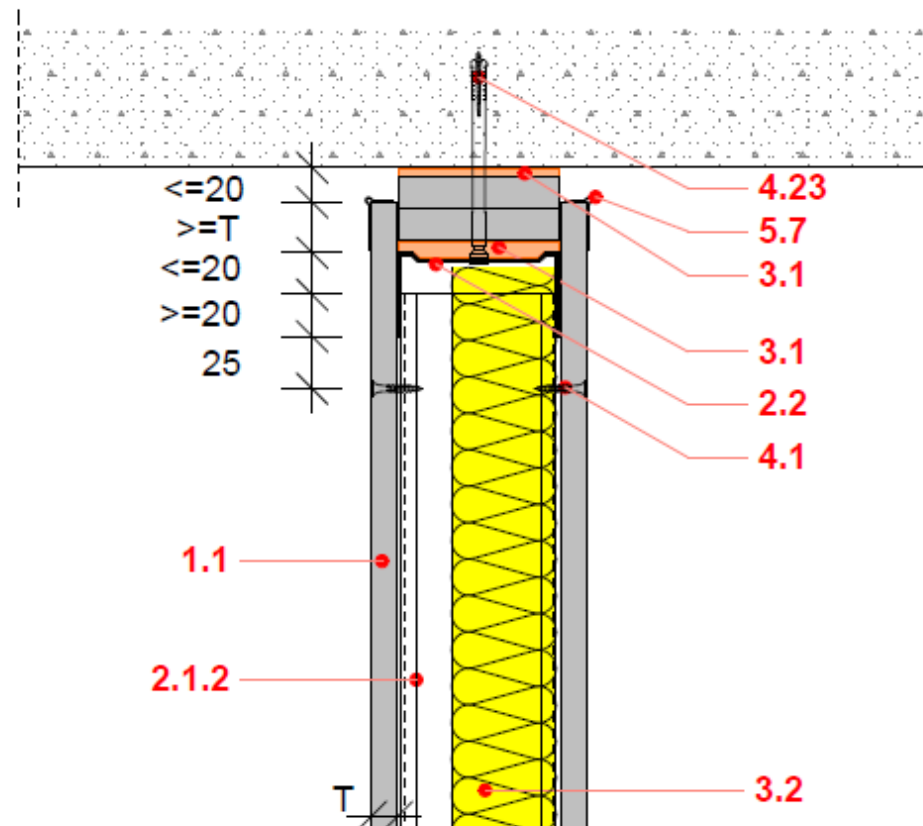
Mennyezeti csomópontok a várható födémlehlások tükrében

Szerelt fal csatlakozása mennyezethez



max. 10 mm
födémlehlás esetén
kivitelezhető.

Szerelt fal csúszó csatlakozása mennyezethez

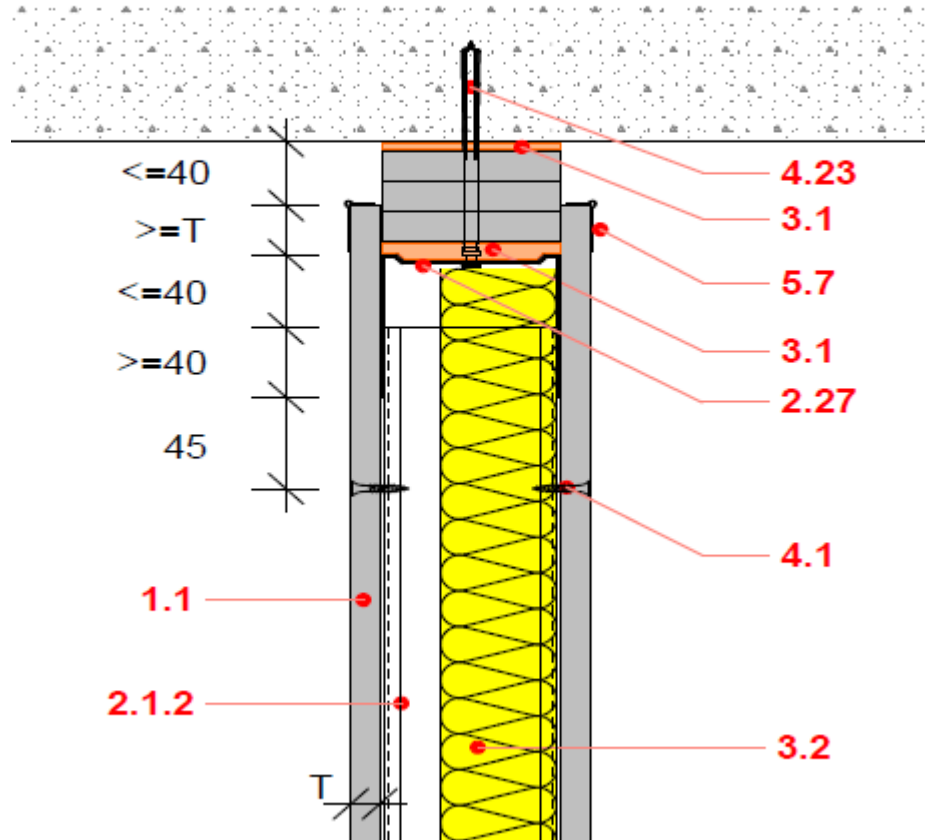


10 mm-nél nagyobb de max. 20 mm
födémlehlás esetén



Mennyezeti csomópontok a várható földemlehlások tükrében

Szerelt fal csúszó csatlakozása UW MAX profillal



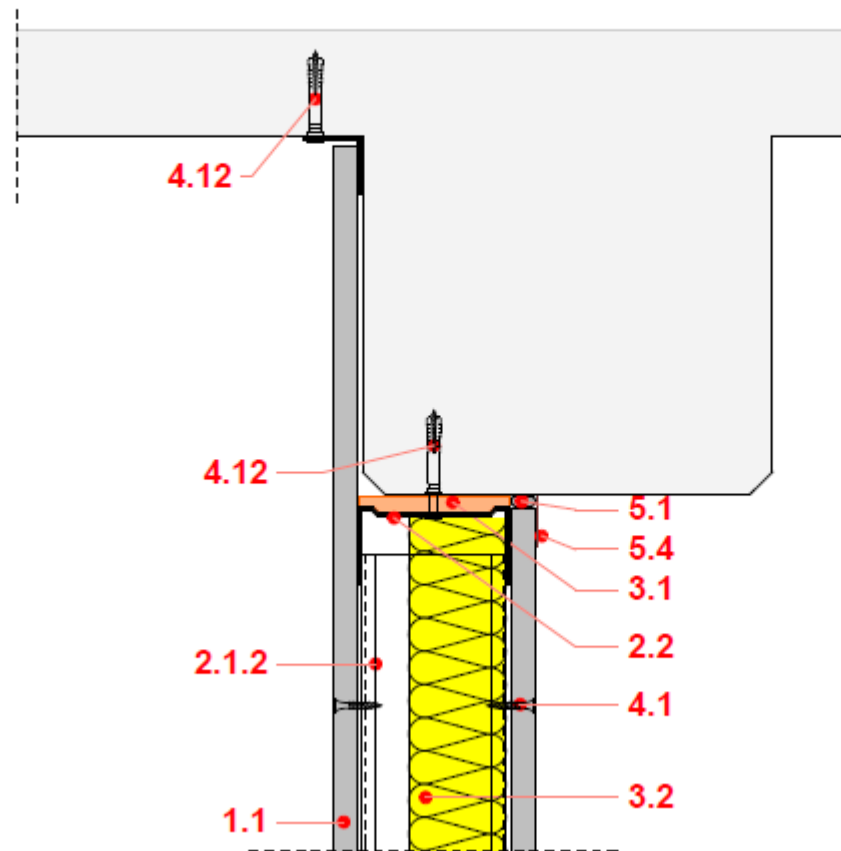
40 mm-nél nagyobb
várható
földemlehlás
esetében egyedileg
kell a csomópontot
tervezni.

20 mm-nél nagyobb, de max. 40 mm
földemlehlás esetén



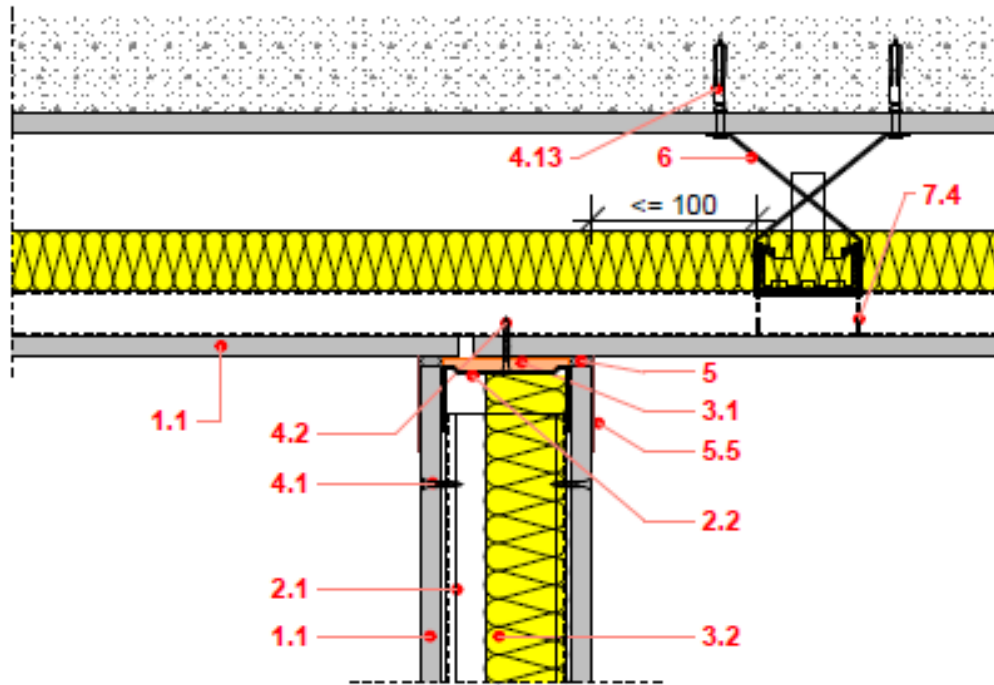
Szerelt válaszfal mennyezeti csatlakozása vasbeton gerendás födémhez

Egyszerű szerelt fal csatlakozása vasbeton gerendához,
egyoldali gerenda borítással

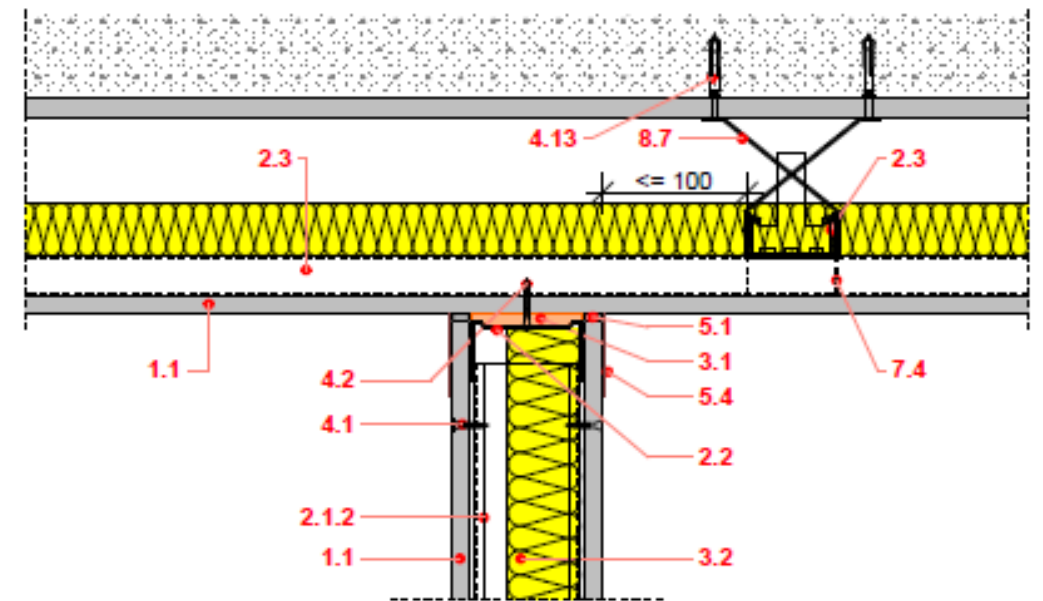


Szerelt válaszfal csatlakozása álmennyezetekhez

Szerelt fal csatlakozása megszakított borítású álmennyezethez

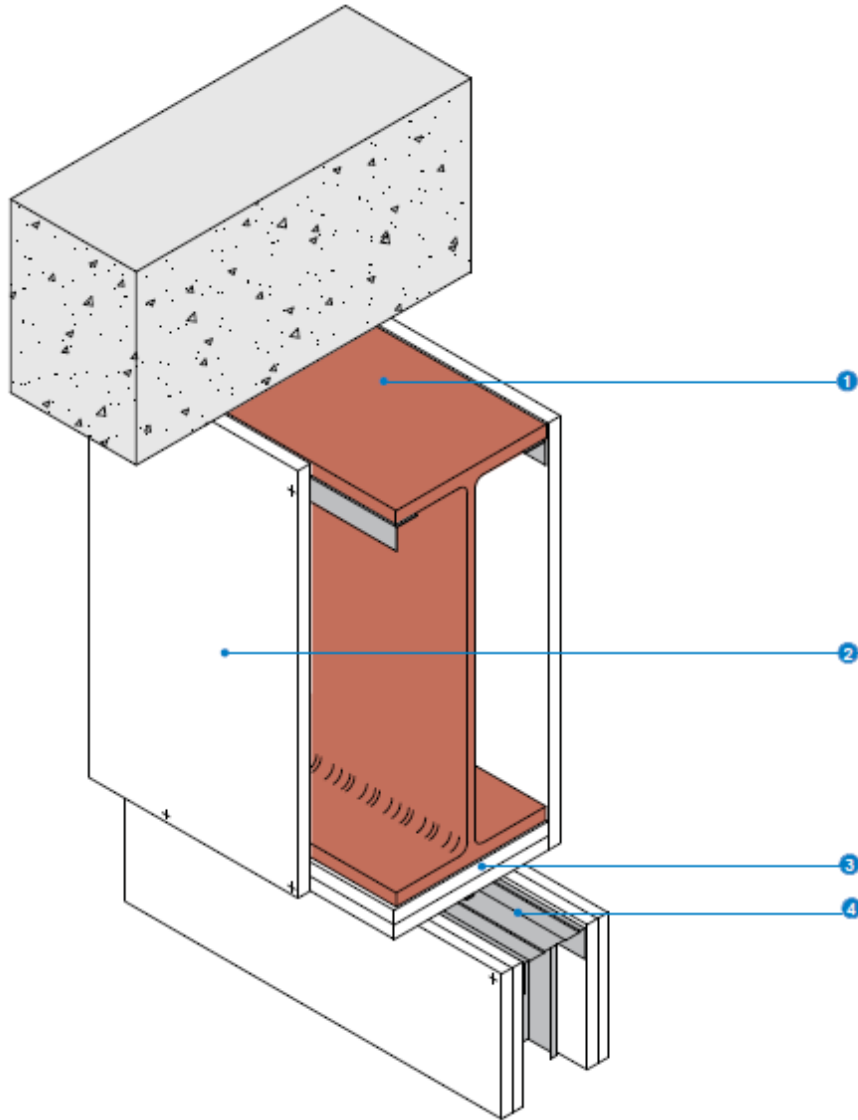


Szerelt fal csatlakozása teljes borítású álmennyezethez



Acélgerenda 3 oldali Glasroc F burkolással és válaszfal csatlakozása

Alkalmazható: **60 perces** tűzállósági határértékig, nem teherhordó, nem terhelt válaszfalak esetén



1. Acélpillér

2. Glasroc F tűzvédő burkolat

3. Kiegészítő Glasroc F építőlemez a csatlakozó válaszfal fogadásához

4. Rigiprofil vízszintes UW-profil

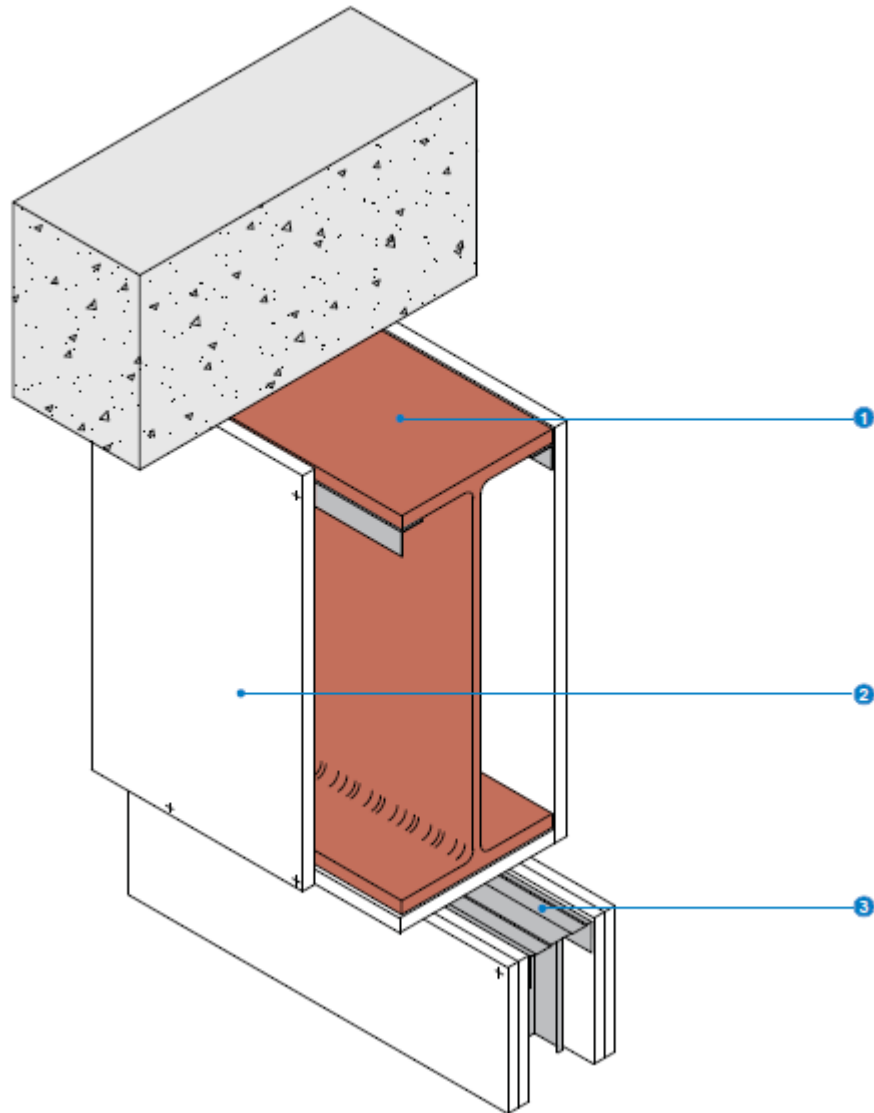
Az UW-profil rögzítése a Glasroc F építőlemezekhez, 212. típusú önmetsző gyorscsavarokkal történik, 600 mm-es tengelytávolsággal (75 mm-nél szélesebb profilváz esetén a rögzítés cikk-cakkban történik, 300 mmként).

Az UW-profilokra szigetelő szivacscsíkot kell ragasztani, a profil rögzítését megelőzően.



Acélgerenda 3 oldali Glasroc F burkolással és válaszfal csatlakozása

Alkalmazható: **120 perces** tűzállósági határértékig, utólagos terhek rögzítésére alkalmas falak esetén.



1. Acélgerenda

2. Glasroc F tűzvédő burkolat

3. Rigiprofil vízszintes UW-profil

Az UW-profil rögzítése a Glasroc F építőlemezekon keresztül a pillérhez megfelelő rögzítő elemmel, 600 mm-es tengelytávolsággal történik.



6.2. MAGASFALAK SZÁMÍTÁNAK A RÉSZLETEK



FONTOS TUDNIVALÓK MAGASFALAK ÉPÍTÉSÉHEZ

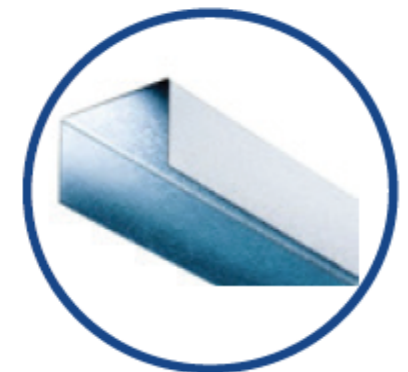
A MAGASFALAK ÉPÍTÉSÉNÉL IS BE KELL TARTANI A VÁLASZFAL-ÉPÍTÉSI ELŐÍRÁSOKAT, ÉS EZEN FELÜL ÉRDEMES KIEMELT FIGYELMET FORDÍTANI A RÉSZLETMEGOLDÁSOKRA:

1. A függőleges CW profilvázat sűríteni kell, a vizsgálati mintában alkalmazott profiltávolság alapján (30 cm), vagy a táblázat szerint.

2. A válaszfal mennyezethez történő csatlakozásánál csúszó kapcsolatot kell kialakítani UW MAX profil, valamint gipszkarton lapcsíkok használatával. A falmagasságot és a födémlehajlást is figyelembe véve a lapcsíkok számát az alábbiak szerint javasoljuk meghatározni:

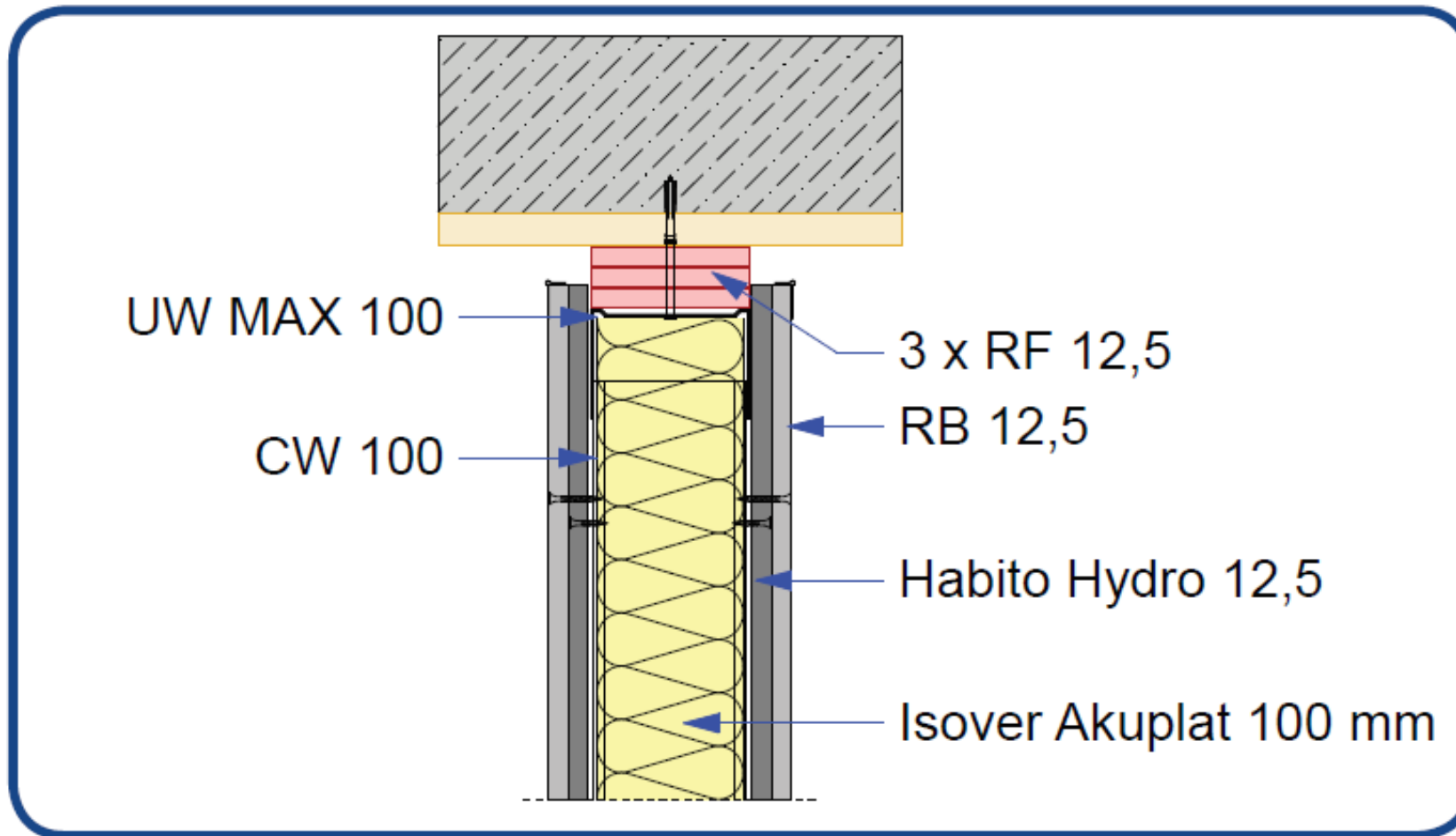
- 6 méteres falmagasságig legalább 2 réteg RF 12,5 mm,
- 6 méternél magasabb falaknál legalább 3 réteg RF 12,5 mm lapcsík

UW MAX profil
szárhossz: 70 mm



FONTOS TUDNIVALÓK MAGASFALAK ÉPÍTÉSÉHEZ

Tűzgátló válaszfal födémcsatlakozása 3 réteg lapcsikkal és UW MAX profillal



FONTOS TUDNIVALÓK MAGASFALAK ÉPÍTÉSÉHEZ

3. A standard CW-profilok magasságát meghaladó válaszfalak esetén a CW-profilok hosszában egymás fölé építhetők. A toldást UW-profilból készült segéddarabbal oldjuk meg. A segéddarab hossza egyenletesen oszlik el a toldás alatt és fölött.



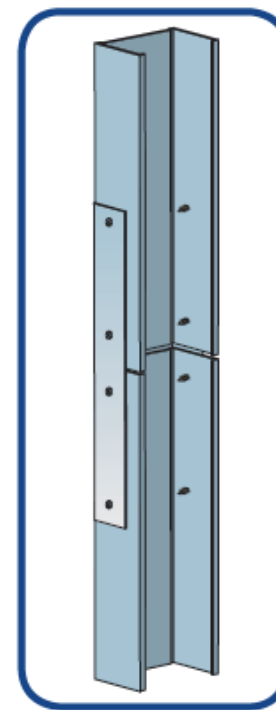
AZ UW SEGÉDDARAB HOSSZA:

- 50 cm CW 50 profil esetén
- 75 cm CW 75 profil esetén
- 100 cm CW 100 profil esetén

A toldás szomszédos függőleges profilokon nem történhet ugyanabban a magasságban. Magasságbeli eltolásuk min. 2 m legyen.

A toldást a válaszfal alsó vagy felső egyharmadában célszerű végrehajtani. Például a 9 méter magas fal építéséhez 6 méteres és 3 méteres CW 100-as profilt toldunk 1 méter hosszú UW 100-as segédprofillal.

CW-profilok toldása



FONTOS TUDNIVALÓK MAGASFALAK ÉPÍTÉSÉHEZ

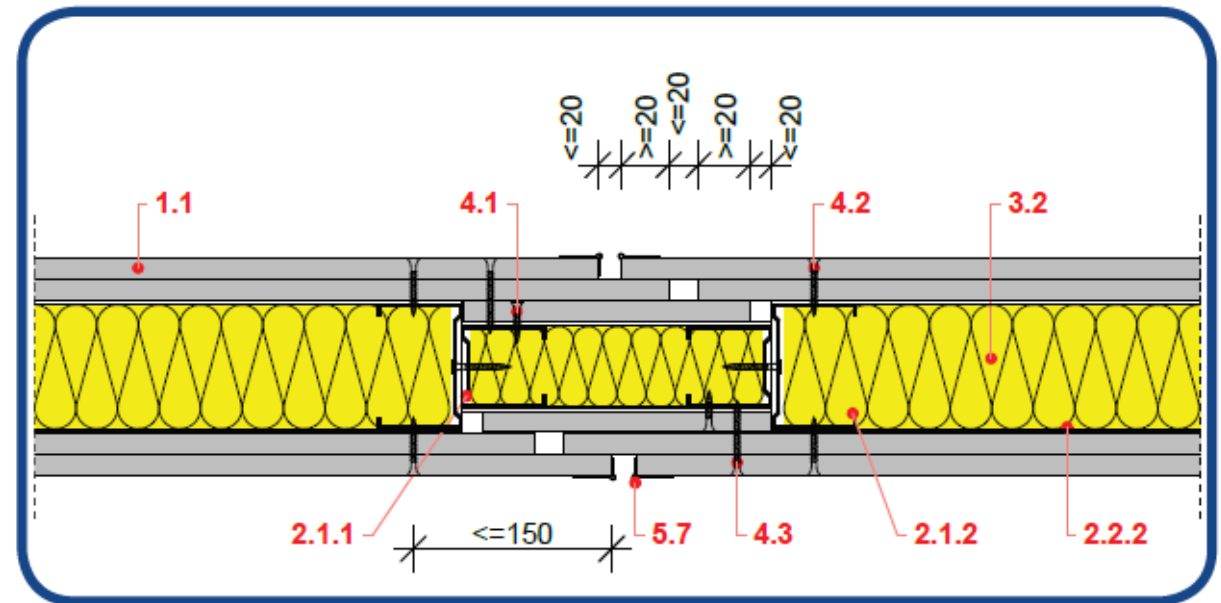
4. Magas falak építésénél mikor kell dilatációt kiépíteni?

- Az épület teherhordó szerkezetében lévő dilatációs hézagoknál
- Szerelt szerkezetek felületi, esetleg hosszanti határértékeinek túllépésénél
- 15 m (hűtő-fűtő szerk. 7,5 m);
- 100 m² (hűtő-fűtő szerk. 50 m²).



A dilatációs hézagok helyét a tervező határozza meg, és a kiírási szövegekben szerepeltetni kell.

Dilatációs hézag kialakítása



7. MSZ EN 15254-3: 2019 szabvány
Tűzállósági vizsgálatok eredményeinek kiterjesztett
alkalmazása. Nem teherhordó falak.

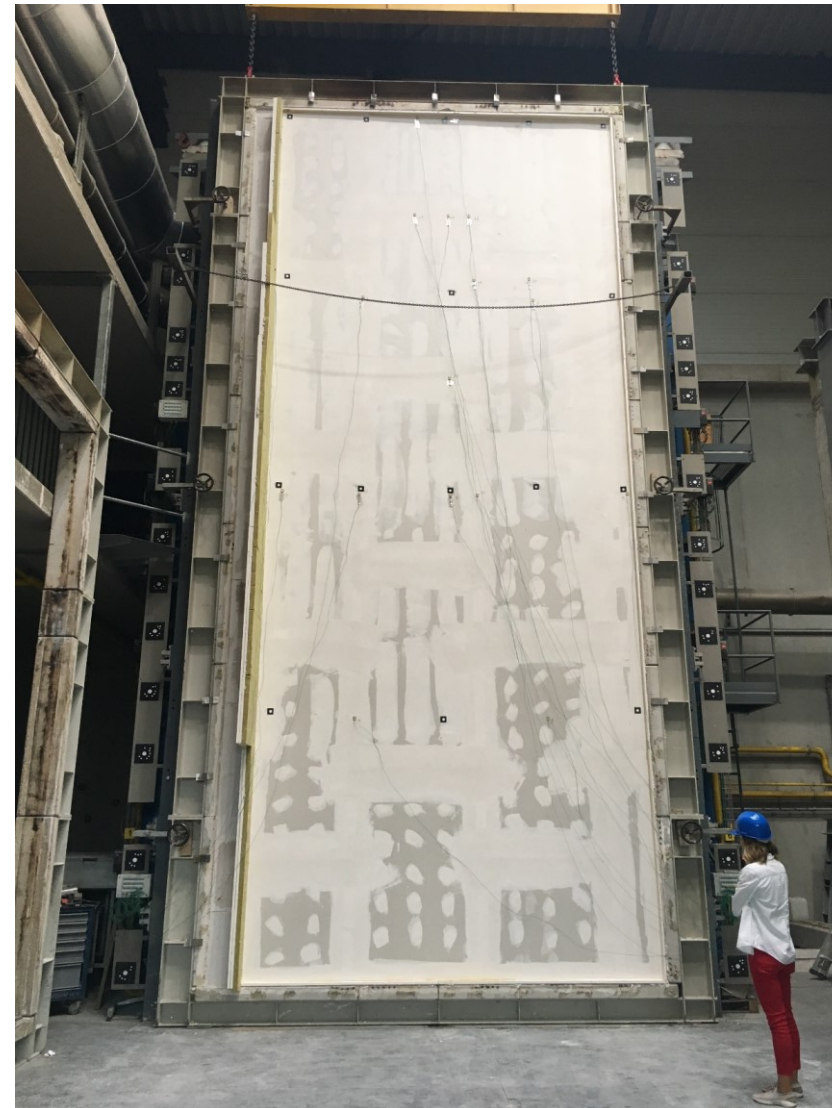


Szerelt tűzgátló válaszfalak magasságának kiterjesztési szabályai az MSZ EN 15254-3:2019 szabvány értelmében

Magassági kiterjesztés	Követelmény az MSZ EN 15254-3 szabvány szerint
1 m	a szerkezet alakváltozása a $h/30$ értéket nem haladja meg
≤ 2 m	a vizsgálat a túllépési idővel meghosszabbodott, és a szerkezet alakváltozása mindvégig a $h/30$ érték alatt maradt
≤ 3 m	a vizsgálat a túllépési idővel meghosszabbodott, a szerkezet alakváltozása mindvégig a $h/30$ érték alatt maradt, továbbá a gipszkarton borítás vastagságát mindkét oldalon 50 %-kal megnövelik (ez elérhető a lapvastagság növelésével vagy plusz réteg felszerelésével).



VIZSGÁLATI MINTA ÉPÍTÉSE – TŰZGÁTLÓ MAGASFALAK



Tűzvédelem



Példa Rigips 9 méter magas válaszfal további magasság kiterjesztésére az MSZ EN 15254-3 szabvány alapján 2019-től (előtte EOTA TR 035)

Válaszfal paramétereit:

- Profilméret/ falvastagság: CW 100/150
- Gipszkarton borítás: 2x (Hábito 12,5 + RB 12,5)
- Függőleges CW profilok távolsága: 30 cm
- Hőszigetelés: Isover Akuplat 100 mm
- Tűzállósági határérték: **EI 60 perc** – 9 méter magas kemencében vizsgálva

Vizsgálati idő túllépése >30-≤60 perces tűzgátlási teljesítményig ≥ 6 perc	Szerkezet alakváltozására vonatkozó követelmény: h/30 érték alatt maradjon mindvégig	Megengedett falmagasság:
Megfelel (28 perc)	Megfelel (mindvégig 300 mm alatt maradt)	11 m

A 60 perc tűzállósági határértéket teljesítő válaszfal vizsgálata a 88-ik percig tartott, tehát a vizsgálati idő túllépése (overrun time) 28 perc. A szerkezet alakváltozása mindvégig h/30 alatt maradt.



Köszönöm a megtisztelő
figyelmet!

Eőry Emese

emese.eory@saint-gobain.com



TSZVSZ
MAGYAR
TŰZVÉDELMI
SZÖVETSÉG