



Építési termékek és szerkezetek minősítésének olvasata a gyakorlatban

Gipszkarton szerelt szerkezetek



Agenda

1. Építési termék
2. Helyszínen szerelt készletek dokumentálása
 - Ki felel a szerkezetek teljesítményjellemzőinek megfelelőségéről?
3. Mit tartalmaz a szerelt szerkezetekre vonatkozó ETA (Európai Műszaki Értékelés) ?
4. Különleges szerkezetek (magasfalak, aknafalak)
5. Csomóponti kialakítások a tűzvédelem tükrében



1. Mi alapján határozzuk meg az építési termék fogalmát?

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

2. Cikk Fogalommeghatározások

1. „építési termék”: bármely olyan termék vagy készlet, amelyet azért állítottak elő és hoztak forgalomba, hogy építményekbe vagy építmények részeibe állandó jelleggel beépítsék, és amelynek teljesítménye befolyásolja az építménynek az építményekkel kapcsolatos alapvető követelmények tekintetében nyújtott teljesítményét;
2. „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. 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



2. Építési termékek dokumentálása és helyszínen szerelt szerkezetek tűzvédelmi megfelelőség igazolása

1. **Tervező, tűzvédelmi tervező feladata:**
 - Tűzvédelmi követelmények meghatározása
 - A meghatározott követelményeket kielégítő szerkezetek kiírása, gyártók vizsgálatai alapján, vagy egyedi szerkezetekkel
2. **Kivitelezői feladatai:**
 - Építés előtt ellenőrizni a kiírt szerkezetek tűzvédelmi dokumentációját
 - A szerkezetek építése a tűzvédelmi dokumentáció előírásai szerint, a gyártói előírások figyelembe vételével
 - Kivitelező nyilatkozik a műszaki értékelésben előírt termékek felhasználásáról és az előírt technológia betartásáról
3. **Gyártó feladatai: amennyiben a tervező, a gyártó tűzvédelmi vizsgálata vagy műszaki értékelése alapján határozta meg a szerkezetet**
 - Építési termékek megfelelőség igazolása: teljesítménynyilatkozat a termékekről
 - Helyszínen szerelt szerkezetek tűzvédelmi teljesítmény igazolása szakintézet által végzett vizsgálattal vagy érvényes műszaki értékeléssel (NMÉ, ETA,....)
 - Gyártó (kereskedő) nyilatkozik a műszaki értékelésnek megfelelő termékek kivitelezőnek történő értékesítéséről
4. **Gyártó feladatai: ha a tervező egyedi szerkezetet írt ki**
 - Építési termékek megfelelőség igazolása: teljesítménynyilatkozat a termékekről
5. **Szakhatóság:**
 - Ellenőrzi a tűzvédelmi követelményeknek megfelelő szerkezetek dokumentálását



3. Mit tartalmaz a szerelt szerkezetekre vonatkozó ETA?

1. A termék műszaki leírása

1.1 – Általános leírás

1.2 – A rendszer felépítése

2. A rendeltetésszerű használati módok leírása

2.1. – Felhasználási terület

2.2. – Gyártás

2.3. – Tervezés és beépítés

2.4. – Csomagolás szállítás és tárolás

2.5. – Használat, karbantartás és javítás



3. Mit tartalmaz a szerelt szerkezetekre vonatkozó ETA?

3. A termék teljesítménye és az annak értékelésére használt módszerek referenciái

3.1. Mechanikai szilárdság és állékonyság (AK1)

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.)

3.3. Higiénia egészség és környezetvédelem (AK3)

3.3.1. Veszélyes anyag kibocsátás és/vagy tartalom

3.3.2. Páraáteresztő képesség

3.3.3. Vízáteresztő képesség

3.4. Biztonságos használat és akadálymentesség (AK4)

3.4.1. Vízszintes és külpontos terhelésekkel szembeni terhelés

3.4.2. Az érintkezés miatti személyi sérülésekkel szembeni biztonság

3.5. Zajvédelem (AK 5)

3.5.1. Léghang szigetelés

3.5.2. Hangelnyelés



3. Mit tartalmaz a szerelt szerkezetekre vonatkozó ETA?

3.6. Energiatakarékosság és hővédelem (AK 6)

3.6.1. Hővezetési ellenállás

3.6.2. Hőtehetetlenség

3.7. A természeti erőforrások fenntartható használata (AK 7)

3.8. Tartóssági és használhatósági szempontok (AK 8)

3.8.1. Erősség és merevség

3.8.2. Fizikai közegek által okozott károsodásokkal szembeni ellenállás

3.8.3. Kémiai közegek által okozott károkkal szembeni ellenállás

3.8.4. Biológiai közegek által okozott károkkal szembeni ellenállás

4. A teljesítményállandóság értékelésére és ellenőrzésére alkalmazott rendszer (a továbbiakban AVCP), a jogalapra való hivatkozással

5. Az AVCP rendszer végrehajtásához szükséges műszaki részletek, a vonatkozó EAD-BAN előírtak szerint



3. Mit tartalmaz a szerelt szerkezetekre vonatkozó ETA?

MELLÉKLETEK:

- 1. sz. melléklet: Szerkezetek felsorolása
- 2. sz. melléklet: Hőszigetelő anyagok
- 3. sz. melléklet: Alkotóelemek tűzállósági osztálya
- 4. sz. melléklet: Tűzállósági teljesítmény
- 5. sz. melléklet: Lágy- illetve keménytestű tárgy által okozott funkcionális meghibásodással valamint szerkezeti károsodással szembeni ellenállás
- 6. sz. melléklet: Léghang szigetelési teljesítmény



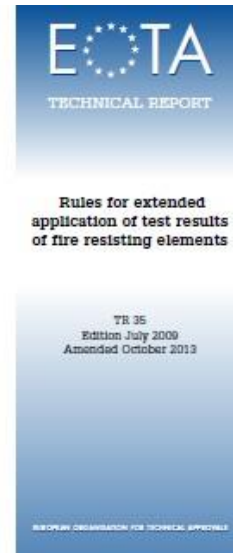
4. Magas falak tűzállósági teljesítménye

Figyelem változás!

Tűzgátló válaszfalak megengedett maximális falmagassága:

- Megegyezik a vizsgált minta falmagasságával,
- A tűzgátlási vizsgálati minta magassága max. 1 méterrel terjeszthető ki, szakintézet által végzett számítások alapján.

ITEM TO BE CHANGED	SUPPORTING EVIDENCE REQUIRED	TYPE OF EXAP TO BE UNDERTAKEN	RULE OR CALCULATION METHOD TO PERFORM EXTENDED APPLICATION	LIMITATIONS/ COMMENTS
CHANGES IN COMPONENTS				
Inclusion of mineral wool insulation (up to 4m height)	Full EN test on partition without insulation	Rule	Partitions tested without mineral wool insulation infill may have mineral wool added without restriction.	Height limited to height tested (normally 3m)
Inclusion of mineral wool insulation (>4m height)	Full EN test on partition without insulation	Rule	<i>Existing national test data may be used to justify mineral wool infill for heights in excess of 4m up to height tested.</i>	<i>Existing national test data must demonstrate that inclusion of mineral wool has no detrimental effect.</i>
INCREASE IN HEIGHT				
Increase in height (above 4m)	Full EN test of partition system	Rule	<i>Existing national test data may be used to justify heights increases in excess of 4m up to height tested.</i>	<i>Existing national test data must demonstrate that increase in height over 4m has no detrimental effect.</i>



<https://www.eota.eu/en-GB/content/technical-reports/28/>



4. Példák magas falak tűzállósági teljesítményére

Rövid jelölés: Profilméret/ falvastagság [mm]	Burkolat	Fal- magasság [m]	Tűzgátláshoz szükséges hőszigetelés	Hőszigetelés minimális vastagsága [mm]	Hőszigetelés testsűrűsége [kg/m ³]	Tűzálló- sági határérték	Rendszer kódja az ETA-ban	Rendszer rajz az ETA-ban
CW 50/100	2x2 Blue Acoustic 12,5	4 m	üveggyapot	50	≥13	EI 90	B4	sB-1
CW 75/125	2x (RB+Habito) 12,5	4 m	igény szerint	–	–	EI 60	B27	sB-11
CW 100/150	2x2 RF 12,5	6 m	kőzetgyapot	60	≥40	EI 90	B44	sB-5
CW 100/160	2x2 RF 15	6 m	kőzetgyapot	60	≥40	EI 120	B46	sB-5
CW 75/150	2x3 RF 12,5	9 m	üveggyapot	60	≥23	EI 90	C3	sC-1
CW 75/150	2x3 RF 12,5	10 m	üveggyapot	60	≥23	EI 60	C3	sC-1

A 9 m és 10 m magasságú falak tűzállósági határérték vizsgálatai 9 m magas vizsgálati mintával készültek.



5. Csomóponti kialakítások a tűzvédelem tükrében

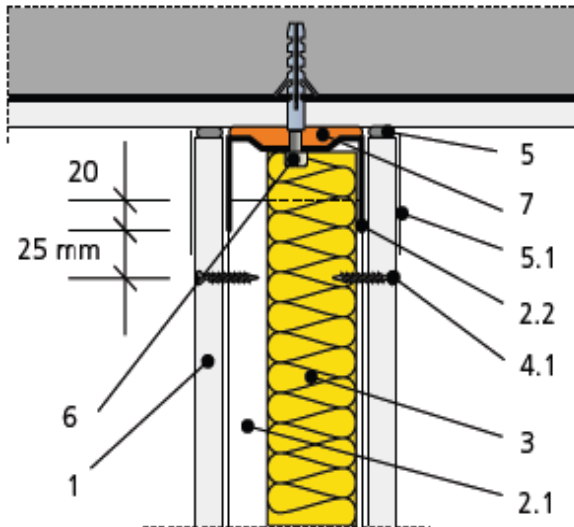
- Többrétegű szerkezeteknél minden réteget hézagolni szükséges.
- A dilatációs hézagok szélessége nem haladhatja meg a 20 mm-t.
- 10 mm-nél nagyobb várható födémlehajlás esetén a mennyezetnél csúszó-csatlakozást kell kialakítani.
- A tűzgátló szerkezetnek egységesnek kell lennie, áttörések és egyéb gyengítő megoldások nélkül.
- A beépített lámpatesteknek, nyíláskitöltéseknek és egyéb felhasznált anyagoknak rendelkezniük kell a tűzgátló szerkezetekhez bizonylattal vagy megfelelő módon el kell őket takarni.



Csomóponti kialakítások

Várható földemlelhajlás 10mm-ig

- A válaszfal mennyezethez történő csatlakozásánál a gipszkarton lapokat 1 cm-el rövidebbre kell vágni.
- A szigetelő szivacscsíkot gipszes glettel elfedjük.



Jelmagyarázat:

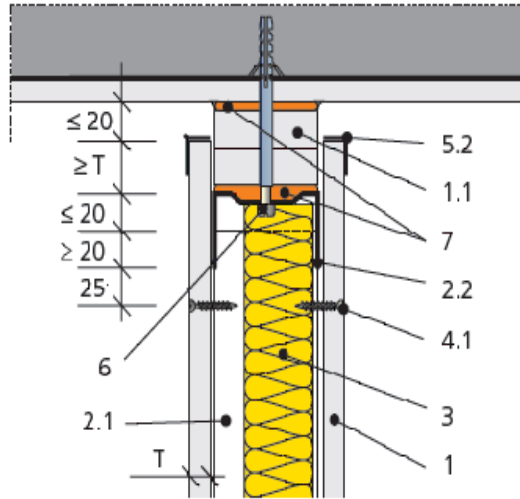
1. Rigips gipszkarton lap
- 1.1. Gipszkarton csíkok
- 2.1. CW-profil
- 2.2. UW-profil
- 2.3. UW MAX-profil
3. Ásványgyapot szigetelés
- 4.1. Rigips 212/25 gyorsépítő csavarok
- 4.2. Rigips 212/35 gyorsépítő csavarok
5. Hézagkitöltés
- 5.1. Beglettel hézagerősítő szalag
- 5.2. Beglettel ALU élvédő
6. Rögzítés tartószerkezetbe
7. Csatlakozó szivacscsík
- T Falborítás vastagsága



Csomóponti kialakítások

Várható földémléhajlás 10mm és 20 mm között

- A válaszfal mennyezethez történő csatlakozásánál csúszó kapcsolatot kell kialakítani.
- A szigetelő csík A vagy B tűzvédelmi osztályú lehet.



Jelmagyarázat:

1. Rigips gipszkarton lap
- 1.1. Gipszkarton csíkok
- 2.1. CW-profil
- 2.2. UW-profil
- 2.3. UW MAX-profil
3. Ásványgyapot szigetelés
- 4.1. Rigips 212/25 gyorsépítő csavarok
- 4.2. Rigips 212/35 gyorsépítő csavarok
5. Hézagkitöltés
- 5.1. Beglettel hézagerősítő szalag
- 5.2. Beglettel ALU élvédő
6. Rögzítés tartószerkezetbe
7. Csatlakozó szivacscsík
- T Falborítás vastagsága

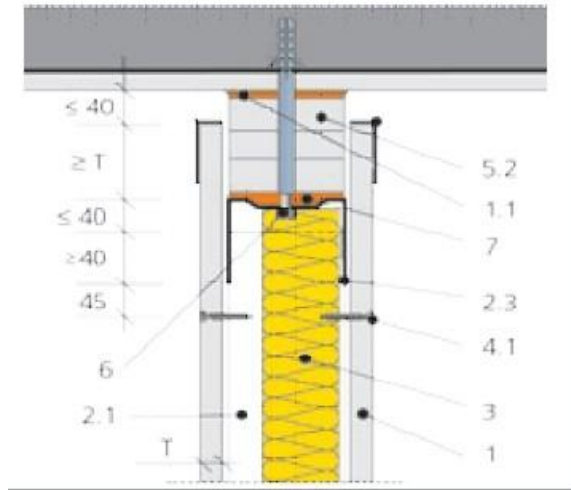


Csomóponti kialakítások

Várható födémlehlajlás 20 mm és 40 mm között

- A válaszfal mennyezethez történő csatlakozásánál csúszzó kapcsolatot kell kialakítani UW MAX profilok használatával.

UW MAX 100x70x0,8



Jelmagyarázat:

1. Rigips gipszkarton lap
- 1.1. Gipszkarton csíkok
- 2.1. CW-profil
- 2.2. UW-profil
- 2.3. UW MAX-profil
3. Ásványgyapot szigetelés
- 4.1. Rigips 212/25 gyorsépítő csavarok
- 4.2. Rigips 212/35 gyorsépítő csavarok
5. Hézagkitöltés
- 5.1. Beglettelt hézagerősítő szalag
- 5.2. Beglettelt ALU élvédő
6. Rögzítés tartószerkezetbe
7. Csatlakozó szivacsík
- T Falborítás vastagsága



Dilatációs hézagok kialakítása válaszfalokban

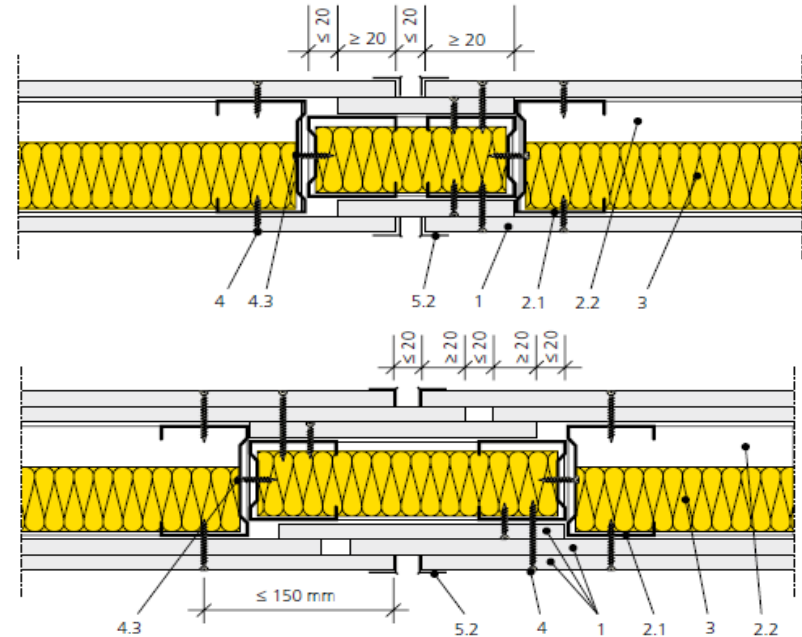
Mikor kell dilatációt kiépíteni?

1. Az épület teherhordó szerkezetében lévő dilatációs hézagoknál

Ebben az esetben a szerelt szerkezetben ugyanolyan dilatációt kell biztosítani, amelyet az épület teherhordó szerkezetében lévő dilatáció igényel.

2. Szerelt szerkezetek felületi, esetleg hosszanti határértékeinek túllépésénél

1. egyenes szerkezet dilatációs szakaszának maximális hossza **15 m** (hűtő-fűtő szerkezet esetén max. 7,5 m);
2. a szerkezet dilatációs mezőjének maximális területe **100 m²** (hűtő-fűtő szerkezet esetén max. 50 m²).

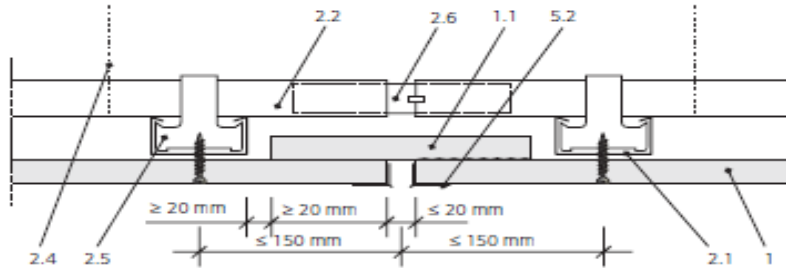


**A dilatációs hézagok helyét a tervező határozza meg.
Kiírási szövegekben szerepeltetni kell.**



Dilatációs hézagok kialakítása álmennyezetekben

1. CD szerelőprofilokkal párhuzamosan:



Jelmagyarázat:

1. Rigips gipszkarton lap

1.1. Gipszkarton csík

2.1. CD szerelőprofil

2.2. CD főtartó

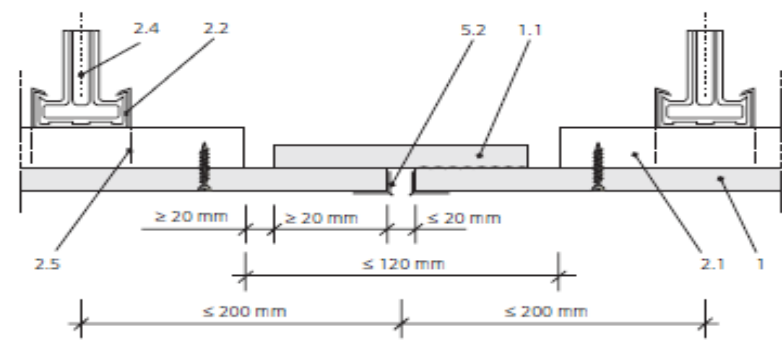
2.4. Függesztő Nóniusz

2.5. Keresztösszekötő

2.6. CD toldó

5.2. Beglettelt élvédő

2. CD szerelőprofilokra merőlegesen:

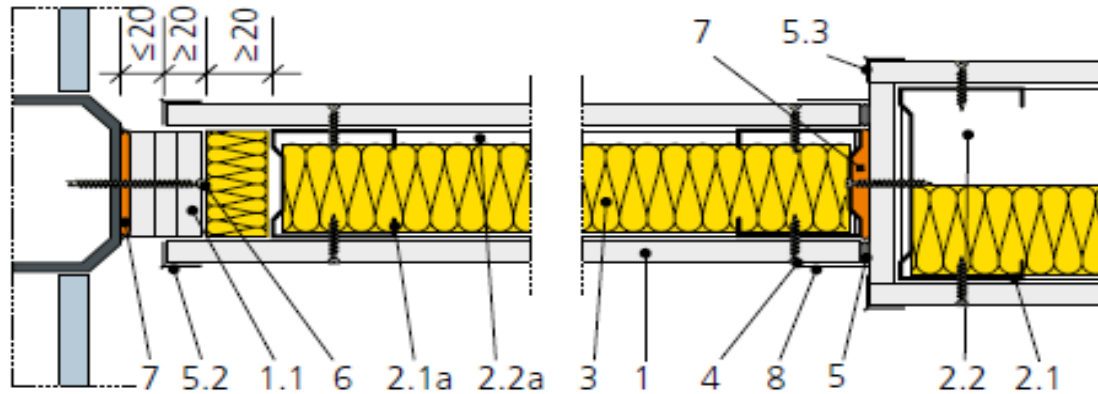


Ha az álmennyezet alakja vagy síkja megváltozik, szintén dilatáció kialakítása szükséges.

A dilatációs hézagok helyét a tervező határozza meg. Kiírási szövegekben szerepeltetni kell.



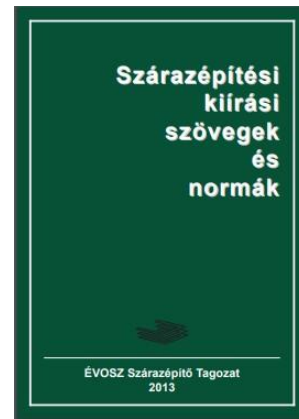
Szerelt fal vékonyított csúszó csatlakozása homlokzati oszlophoz



Kiírási szövegek ÉVOSZ Szárazépítő tagozat

http://www.evosz.hu/data/tagozat/szaraz_doku2013.pdf

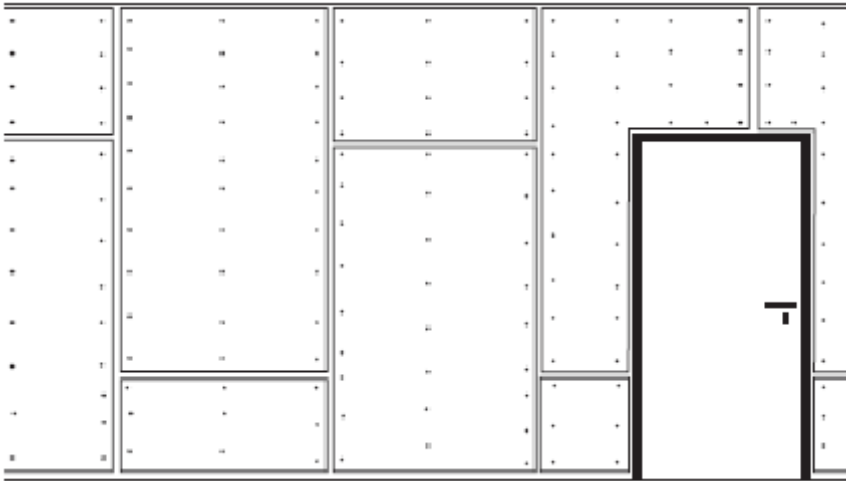
3.13.9	Mozgási hézag kialakítása válaszfalban tűzgátló kivitelben, 2x2 rgt. tűzgátló 12,5 mm vtg. gipszkarton borítású falban. A gipszkarton élek műanyag vagy fém befogó profillal szegve. $T_H = 1,5$ ó.	1,15 óra/m
5.5.10	Tűzgátló mozgási hézag kialakítása tűzvédelmi gipszkarton álmennyezetben	1,75 óra/m
5.5.3	Szerelő (revíziós) ajtó beépítése tűzvédelmi kivitelben, tűzgátló gipszkarton álmennyezetben. Tűzgátlási határérték $T_H = \dots$ ó Méret: x cm	2,00 óra/db



A tűzgátló szerkezetekbe kerülő revíziós nyílásokat szerepeltetni kell a költségvetési kiírásban a tűzgátlási határérték megadásával.



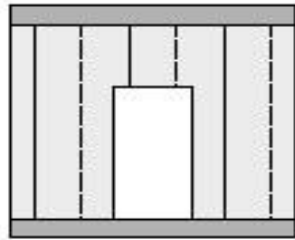
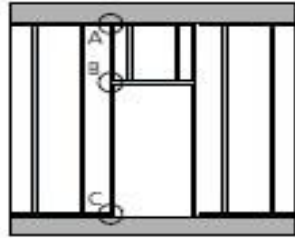
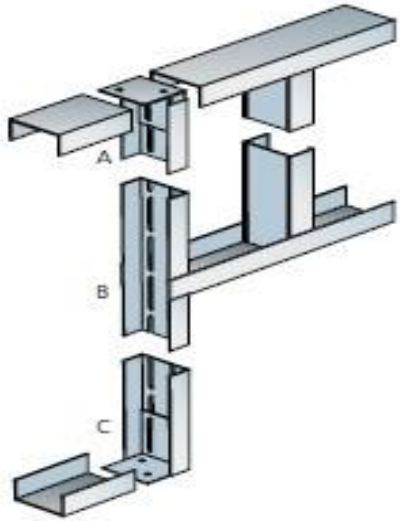
Gipszkartonzás az ajtótokok környékén



- **Az ajtótok környezetében a gipszkartonokat zászlósan kell kivágni.**
- **A lapok közötti függőleges hézagok az ajtónyílások fölött, a tok szélétől legalább 15 cm-re legyenek.**



Ajtókok beépítése: UA merevítő profilokkal



Mikor szükséges?

- Ha a helyiség magassága $H > 2800$ mm
- Ha a nyílás szélessége > 850 mm, vagy
- Ha az ajtó súlya > 25 kg

Mekkora lehet az ajtószárny súlya?

- UA 50 profil max. 50 kg
- UA 75 profil max. 75 kg
- UA 100 profil max. 100 kg

Kiírási szöveg!!!!



Tűzvédelmi szempontok érvényesítése a tervezéstől a kivitelezésig:

- Tűzvédelmi követelmények meghatározása – **tűzvédelmi tervező**
- A komplex követelményrendszer összehangolása (tűzvédelem, teremakusztika, statika, elektromosság...) és megfelelő szerkezet meghatározása – **tervező**
- Előkészítési fázis: kiírási szövegek - **tervező, bonyolító...**
- Kivitelezési fázis: **fővállalkozó, szárazépítési alvállalkozó...**



Ahhoz, hogy egy beépítésre szánt termék megfelelőségét ellenőrizni tudjuk tűzvédelmi szempontból, minimum az alábbi információkra van szükség.

1. Épület, épületrész mértékadó kockázati osztály (NAK, AK, KK, MK)
2. Építményszerkezetek megválasztásánál figyelembe vett kockázati osztály (NAK, AK, KK, MK)
3. Tűszakaszhatárok elhelyezkedése
4. Szintszám
5. Rendeltetése – helyiségek befogadóképessége – benntartózkodók menekülési képessége
6. Menekülési útvonalak elhelyezkedése
7. Engedélyek, szakhatósági kikötések
- 8. Meglévő épületek esetében a tűzvédelmi hiányosságok ismerete**



Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

Eőry Emese

Építőmérnök

SGCP Hungary Kft. Rigips divízió

Gipszkarton rendszerek termékmenedzser

+ 36 309 625 387

emese.eory@saint-gobain.com

