



TŰZÁLLÓSÁGI KÉRDÉSEK AZ ÉPÜLETGÉPÉSZETBEN

Mészáros János



MOTTÓ

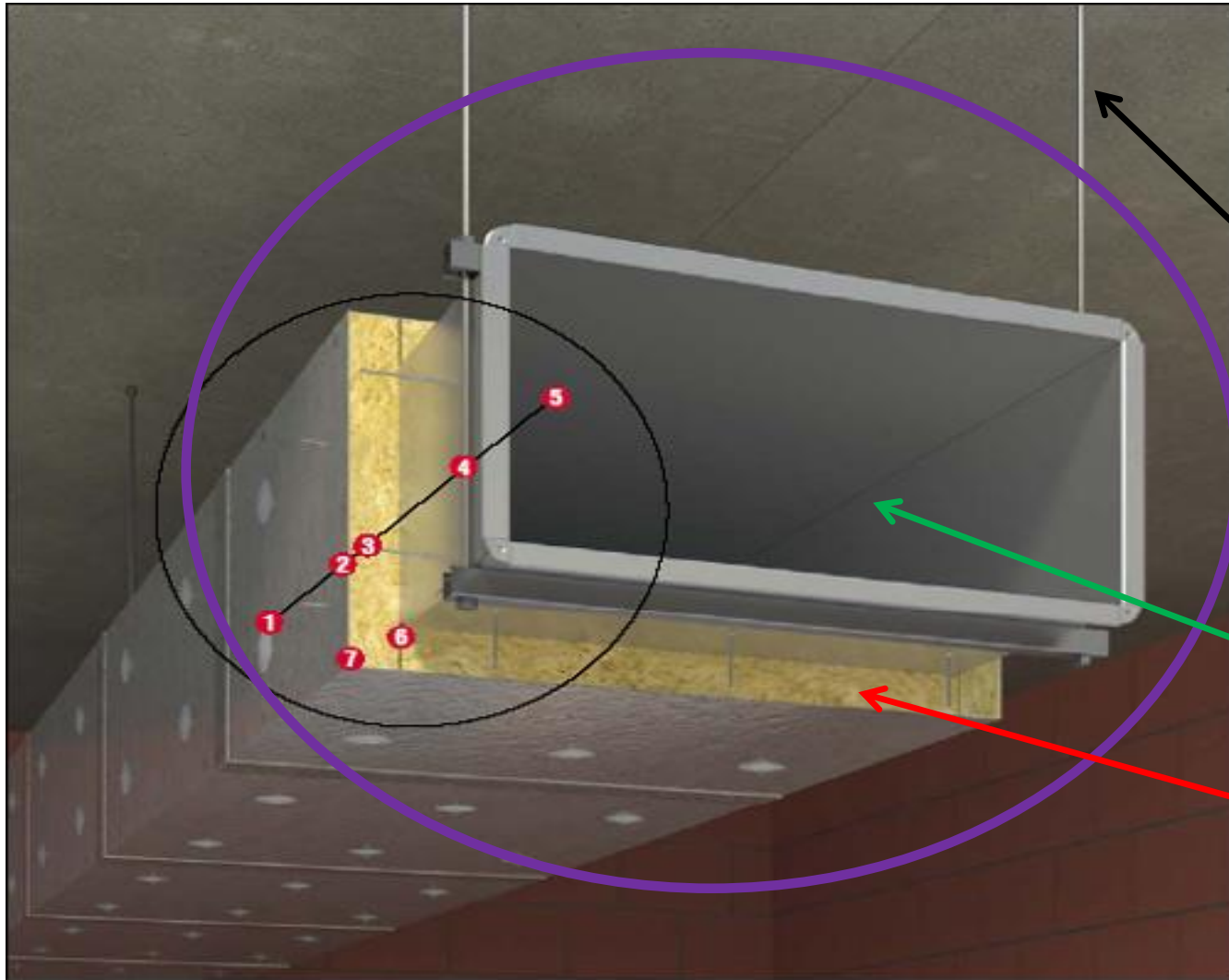
A tűzterjedés elleni védelem építészeti, tartószerkezeti, épületgépészeti, erős- és gyengeáramú, valamint tűzvédelmi építési termékek, építményszerkezetek és berendezések együtteséből áll, amelynek összehangolt és megfelelő működéséért

a tervező, a kivitelező és az üzemeltető együttesen felel.

A választott megoldások alkalmazása során a gyártói előírások és az alkalmazástechnikai útmutatók is betartandók.

(Forrás: TvMI 1.1)

MOTTÓ



Statikus tervező

Építész tervező

Gépész tervező

Tűzvédelmi tervező

ELŐADÁSVÁZLAT

A tűzvédelmi előírások és az ide vonatkozó szabályozás

Az aktív és passzív tűzvédelem fontosabb elemei

A tűzvédelmi lezárások típusai, megoldásai

Hogyan biztosítható a megfelelő tűzvédelmi és tűzálló anyagok kiválasztása percek alatt?

Hol vannak a találkozási pontok a tűzvédelemben és az épületgépészetben?

Mi egy épületgépész tervező feladata a tűzvédelemben?

SZABÁLYOZÁS → VISSZATEKINTÉS

4/1957.(XI.9.) BM r. → tűzgátló elválasztás

1/1963 BM r. → tűzgátló elválasztás

48.§ (4) A tűzfalon, illetőleg tűzgátló falon átvezető berendezést, közlőművet, csővezetéket, szállító szalagot stb. nem éghető anyagból kell készíteni. Ezek elzárhatóságát, vagy a nyílás védelmét biztosítani kell.

(5) A tűzfalon, és a tűzgátló falon átvezető légtechnikai és légtechnikai szállító csővezetékben, illetőleg a tűzfalon vagy tűzgátló falon levő nyílás védelmére nem éghető anyagból készült - lehetőleg önműködő - elzáró berendezést kell felszerelni.

A HATÁLYOS OTSZ ELŐTTI ELŐÍRÁSOK

SZABÁLYOZÁS → VISSZATEKINTÉS

28/2011.(IX.6.) BM r.

→ **Tervezési alapelvek**

→ **339.§ (2)** A tartószerkezet tűzvédelmére alkalmazott burkolat tűzvédő képessége figyelembe vehető, ha

- a) a burkolat mögött, a tartószerkezet felőli oldalon gyújtóforrást okozható gépészeti vezeték, berendezés vagy villamos kötés nem található,
- b) a burkolat síkjába vagy a burkolat síkja mögé kerülő épületgépészeti és épületvillamossági szerelvények **beépítési módja a burkolat folytonosságát nem szakítja meg**, valamint
- c) a burkolatot áttörő és önmagukban gyújtóforrást nem okozó épületgépészeti vezetékek (csatornaszellőző) a burkolat síkjában **a burkolat tűzvédő képességével megegyező** és a burkolatot áttörő vezeték jellegének megfelelő **tűzgátló tömítéssel**, illetve elzáró szerelvényvel ellátottak.

→ **376., 377., 378. §-ok:** Épületgépészeti és villamos vezetékek beépítése

→ **379., 380. §-ok:** Szellőzőberendezés

→ **392. §:** A kábelrendszerek működőképességére vonatkozó műszaki követelmény teljesülése.

A HATÁLYOS OTSZ ELŐTTI ELŐÍRÁSOK

SZABÁLYOZÁS → VISSZATEKINTÉS

28/2011.(IX.6.) BM r. ...

→ 516.§:

- (1) A hő- és füstelvezető rendszer elvezető légcsatorna-hálózatának 400 °C füstgázhőmérsékletet figyelembe véve legalább 90 percig **működőképesnek, állékonynak** és A1 tűzvédelmi osztályúnak kell lennie.
- (2) A hő- és füst elvezetésének légcsatorna-hálózatát **és tartószerkezetét úgy kell kialakítani, hogy a hőtágulások (400 °C) felvételére alkalmas legyen.**
- (3) A hő- és füstelvezetés megfelelő működéséhez a tervezés során a hő- és füstelvezetés és légutánpótlás légcsatorna-hálózatának nyomásveszteségét is figyelembe kell venni.
- (4) A légcsatorna-hálózatot a lehető legrövidebbre kell kialakítani, a legkevesebb iránytörés alkalmazásával.
- (5) A hő- és füstelvezetés és légutánpótlás légcsatorna-hálózata más tűszakaszon legalább REI 90 szerkezetekkel határolt módon haladhat keresztül.
- (6) A légutánpótlás légcsatorna-hálózatának kialakítása feleljen meg a hő- és füstelvezető rendszer működőképességi idő követelményének.

A HATÁLYOS OTSZ ELŐTTI ELŐÍRÁSOK

OTSZ I. FEJEZET: ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

1. §

(1) E rendeletben előírt tűzvédelmi követelményeket be kell tartani

- a) a létesítmény, építmény, építményrész tervezése, építése, átalakítása, bővítése, korszerűsítése, helyreállítása, felújítása, használata, a rendeltetés módosítása,
- b) a jogszabályban, hatósági határozatban előírt beépített tűzvédelmi berendezés létesítése, fennmaradása, átalakítása, megszüntetése, használata,
- c) gép, berendezés, eszköz használata, tárolása,
- d) anyagok előállítása, használata, tárolása,
- e) egyéb, az építmény tűzvédelmét biztosító eszközök használata,
- f) a szabadtéri rendezvények tartása, valamint
- g) egyéb, tűzvédelmet érintő használat, tevékenység során.

Hatályos OTSZ → az 54/2014.(XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

OTSZ I. FEJEZET: ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

1. §

- (2) Ha e rendelet nem tartalmaz az (1) bekezdés szerinti esetekre előírást, akkor a vonatkozó műszaki követelmények tűzvédelmi rendelkezései, vagy azzal egyenértékű megoldások, kialakítások alkalmazása megfelel az e rendeletben meghatározott biztonsági szintnek.
- (3) Meglévő építmény, építményrész átalakítása, bővítése, korszerűsítése, helyreállítása, felújítása, rendeltetésének módosítása esetén az átalakítás mértékének, körének és az építmény, építményrész tűzvédelmi helyzetét befolyásoló hatásainak figyelembevételével kell e rendeletet alkalmazni.

Hatályos OTSZ → az 54/2014.(XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

OTSZ III. FEJEZET: VÉDELMI CÉLOK ÉS TERVEZÉSI ALAPELVEK

6. §

- (1) ... → Az építési termékek és építményszerkezetek megválasztásának szempontjai
- (2) ... → A tűz és kísérelensége áttérjedésének korlátozása
- (3) ... → Menekülési útvonalak biztosítása
- (4) ... → A hő és füst elleni védelem
- (5) ... → A tűzoltói beavatkozás támogatása

Hatályos OTSZ → az 54/2014.(XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

OTSZ V. FEJEZET: SZERKEZETI ÁLLÉKONYSÁG

15. §

(1) Az épületek, speciális építmények tartószerkezeteit úgy kell megtervezni, kivitelezni, hogy tűz esetén az e rendeletben előírt időtartamig

a) azok teherhordó képessége megmaradjon,

b) szerkezeti állékonyságával biztosítsa a védelmi szerkezetek rendeltetésének ellátását és

c) a tűzszakasz vagy önálló épületrész a tűz és kísérő jelenségei elleni védelmi képességét be tudja tölteni.

16. §

(1) Az építmények szerkezeti állékonyságát biztosító tartószerkezeti elemek feleljenek meg a 2. mellékletben foglalt 1. táblázatban meghatározott követelményeknek.

(5) A **tűzeseti fogyasztók és kapcsolódó rendszerlemeik rögzítését, felszerelését** a 137. § (1) és (2) bekezdése szerint kell kialakítani. → *LÁSD A KÖVETKEZŐ DIÁT*

Hatályos OTSZ → az 54/2014.(XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

OTSZ V. FEJEZET: SZERKEZETI ÁLLÉKONYSÁG

137. § (1) A tűzeseti fogyasztók létesítése, beépítése, kialakítása során biztosítani kell, hogy tűz esetén **működőképességüket** a 11. mellékletben foglalt 1. táblázat szerinti időtartam és a teherhordó falra vonatkozó tűzállósági teljesítmény-követelmény időtartama közül a kisebb időtartamig **megtarthassák**.

(2) A működőképesség-megtartás megvalósul, ha tűz esetén

a) az előírt működési időtartamig

aa) a tűzeseti fogyasztó működéséhez szükséges teljesítményű villamos energia rendelkezésre áll,

ab) a tápforrás és a tűzeseti fogyasztó közötti energiaátvitel és a működtetést, vezérlést biztosító vezetékrendszer épületen belüli és főelosztón kívüli szakaszainak tűzhatás elleni védelme vagy 138. § szerinti kialakítása biztosított,

ac) a tűzeseti fogyasztó működtetése, vezérlése biztosított,

ad) **a tűzeseti fogyasztó rögzítése** és a rögzítést fogadó építményszerkezet állékonysága **biztosított**,

Hatályos OTSZ → az 54/2014.(XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

OTSZ V. FEJEZET: SZERKEZETI ÁLLÉKONYSÁG

16. §

(6) Az egyes építményszerkezetekre vonatkozó követelményeket az építményszerkezetek építményen belül betöltött statikai szerepének, a teherátadás rendjének figyelembevételével kell meghatározni.

Egy építményszerkezet alátámasztására, gyámolítására, függesztésére, merevítésére nem alkalmazható az adott szerkezet tűzállósági követelményénél kisebb tűzállóságú szerkezet.

Kérdés:

Vonatkozik-e ez az előírás a „tűzeseti” és a „nem tűzeseti” villamos- és gépészeti fogyasztókra, az ezeket ellátó vezetékrendszerekre, valamint utóbbiak rögzítéseire?



Hatályos OTSZ → az 54/2014.(XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

OTSZ V. FEJEZET: SZERKEZETI ÁLLÉKONYSÁG



Hatályos OTSZ → az 54/2014.(XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

TŰZVÉDELMI TÖRVÉNY

3/A. §

- (1) Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat meghatározza az épületek, építmények létesítési és használati, valamint a tűzoltóságok beavatkozásával kapcsolatos tűzvédelmi követelményeket, az elérendő biztonsági szintet.
- (2) A tűzvédelmi műszaki irányelvek kidolgozásáért felelős bizottság kidolgozza az Országos Tűzvédelmi Szabályzatban **meghatározott biztonsági szintnek megfelelő egyes műszaki megoldásokat, számítási módszereket tartalmazó tűzvédelmi műszaki irányelveket.**
- (3) Az Országos Tűzvédelmi Szabályzatban meghatározott biztonsági szint elérhető
 - a) tűzvédelmet érintő **nemzeti szabvány** betartásával,
 - b) a **tűzvédelmi műszaki irányelvek**ben kidolgozott műszaki megoldások, számítási módszerek alkalmazásával, vagy
 - c) a tűzvédelmi műszaki irányelvektől vagy a nemzeti szabványtól részben vagy teljesen **eltérő megoldással, ha az azonos biztonsági szintet a tervező igazolja.**

Ttv. - az 1996. évi XXXI. törvény

TŰZVÉDELMI MŰSZAKI IRÁNYELVEK

A Tűzvédelmi Műszaki Irányelvek alkalmazási feltétele:

A TvMI-ben található Megjegyzések, Mellékletek, valamint Példák az érdemi résszel összefüggésben iránymutatást, magyarázatot tartalmaznak, az ezektől való eltérés nem jelenti azt, hogy a tervező a TvMI-től a Ttv. 3/A. § (3) bekezdés szerint eltért volna.

A TvMI-k alkalmazási feltétele



BELÜGYMINISZTERIUM
ORSZÁGOS KATASZTRÓFAVÉDELMI FŐIGAZGATÓSÁG

Tűzvédelmi Műszaki Irányelv
Fire Protection Technical Guideline
Azonosító: TvMI 1.2:2017.07.03.

Témakör:
Tűzterjedés elleni védelem
Protection against fire spread

A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény 24/A. § e) pontjában foglalt jogkörömmel fogva a tűzterjedés elleni védelemről szóló Tűzvédelmi Műszaki Irányelv módosítását egységes szerkezetben kiadom és egyben a TvMI 1.1:2015.03.05. azonosítóval rendelkező Tűzvédelmi Műszaki Irányelvet visszavonom.

2017. július „Q3”


Dr. Góra Zoltán tűzoltó vezérőrnagy
tűzoltósági főtanácsos
főigazgató

TŰZVÉDELMI MŰSZAKI IRÁNYELVEK

2. FOGALMAK

2.2.1. **Alkalmazástechnikai útmutató:** egy építési termék magyarországi betervezésére és beépítésére vonatkozó gyártói előírásokat tartalmazó dokumentum

3. ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK

Megjegyzés 2: A tűzterjedés elleni védelem építészeti, tartószerkezeti, épületgépészeti, erős- és gyengeáramú, valamint tűzvédelmi építési termékek, építményszerkezetek és berendezések együtteséből áll, amelynek összehangolt és megfelelő működéséért a tervező, a kivitelező és az üzemeltető együttesen felel.

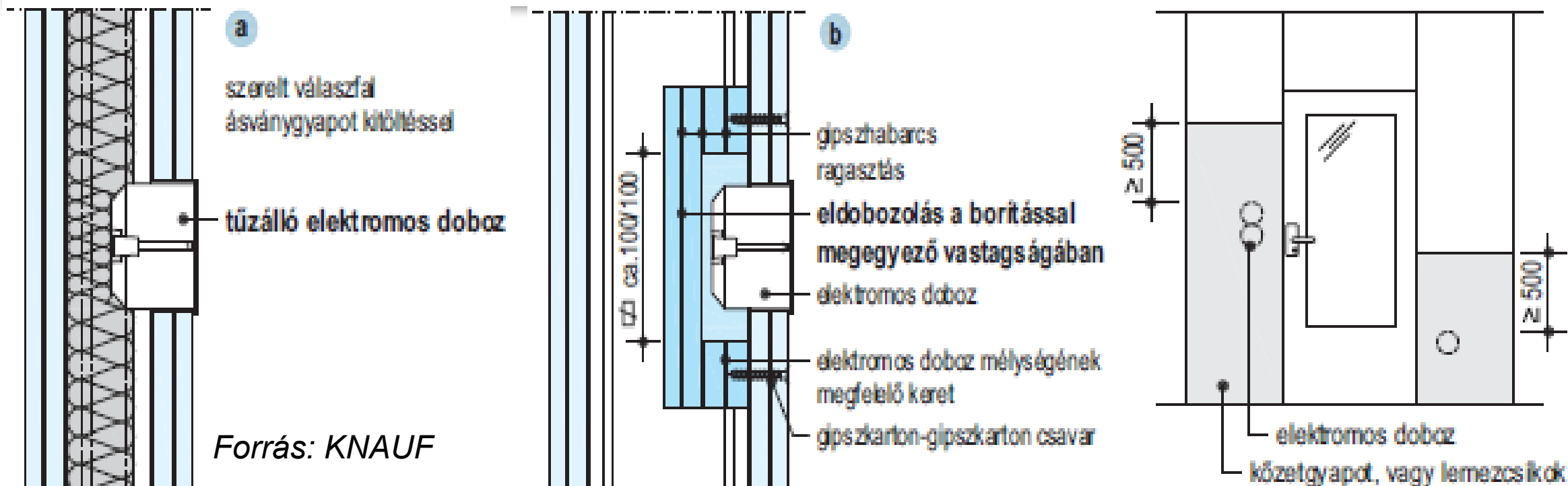
**A választott megoldások alkalmazása során
a gyártói előírások és az alkalmazástechnikai útmutatók
is betartandók.**

TvMI 1.1:2017:07.03. Tűzterjedés elleni védelem

TŰZVÉDELMI MŰSZAKI IRÁNYELVEK

4. ÉPÍTMÉNSZERKEZETEK TŰZÁLLÓSÁGI TELJESÍTMÉNYE

4.1.2. A térelhatároló funkcióval rendelkező szerkezetek esetén a gyengítéseknel (pl. áttörések, vagy villamos szerelődoboz) is biztosítani kell a tűzállósági teljesítményt.



TvMI 11.1:2016:07.15. Építményszerkezetek tűzvédelmi jellemzői

TŰZVÉDELMI MŰSZAKI IRÁNYELVEK

5. ÉPÍTMÉNYEN BELÜLI TŰZTERJEDÉS ELLENI VÉDELEM

5.1. Tűzgátló alapszerkezetek

5.2. Tűzgátló lezárások

5.2.1. Tűzgátló nyílászárók

5.2.2. Tűzgátló alapszerkezetek áttöréseinek tűzgátló lezárása

5.2.3. Villamos és gépészeti szerelőaknák tűzterjedés elleni védelme

5.2.4. Felvonóaknák tűzterjedés elleni védelme

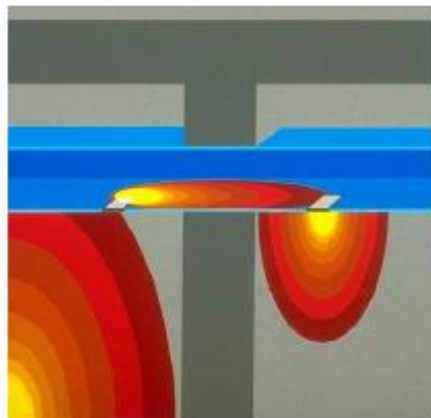
5.2.5. Szemétledobó, szennyesledobó berendezések tűzterjedés elleni védelme

D melléklet → Gépészeti és villamos vezetékek átvezetéseinél alkalmazott tűzgátló lezárások
(30 oldal, 52 db ábra)

E melléklet → Tűzgátló lineáris hézagtömítések
(8 oldal, 13 db ábra)

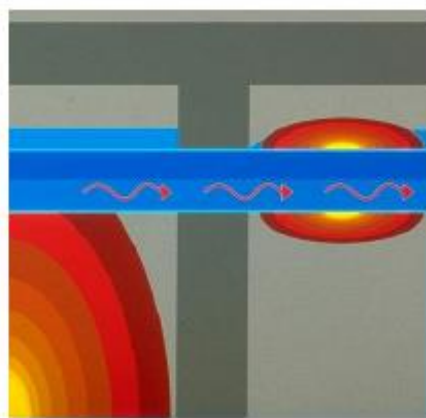
TvMI 1.1:2017:07.03. Tűzterjedés elleni védelem

TŰZVÉDELMI MŰSZAKI IRÁNYELVEK



D1.5.1.1. ábra

tűzterjedés nyílásokon keresztül



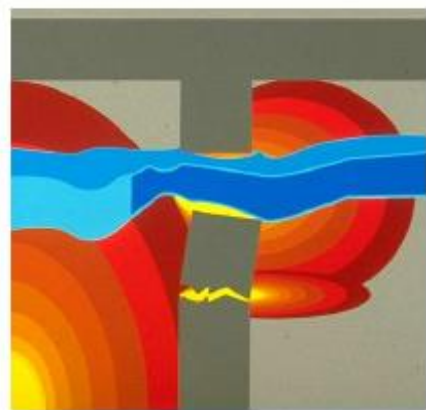
D1.5.1.2. ábra

tűzterjedés hővezetéssel és hőszigeteléssel



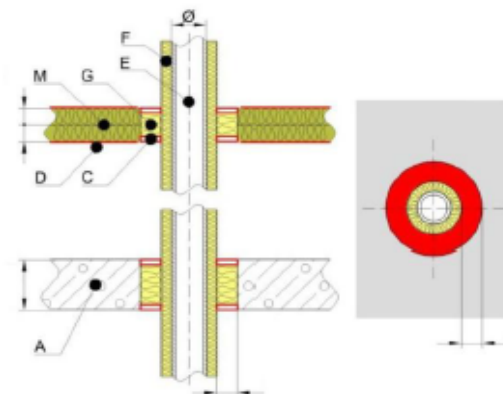
D1.5.1.3. ábra

tűzterjedés deformációk következtében



D1.5.1.4. ábra

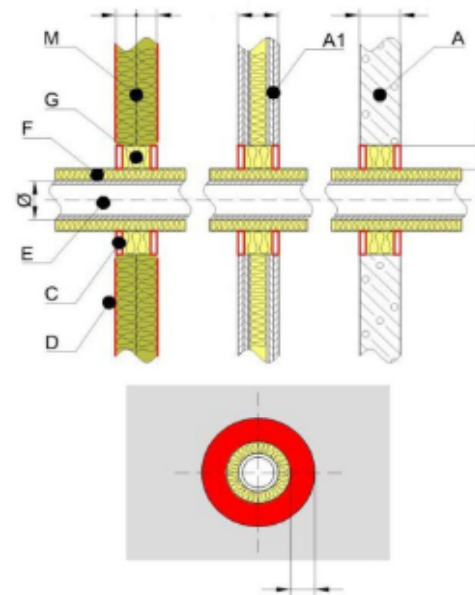
tűzterjedés a vezeték hőtágulása révén



D1.4.2.1. ábra

tűzvédelmi kitt lágy lezárásban (födémátvezetés)

- A: tömör födém (meghatározott vastagság és testsűrűség)
- C: tűzvédelmi kitt (minősített rendszerelem)
- D: tűzvédelmi bevonat (minősített rendszerelem)
- E: fémcső (meghatározott átmérőjű és falvastagságú)
- F: nem éghető anyagú szigetelés (meghatározott vastagságú)
- G: közetgyapot kitöltés (meghatározott testsűrűségű és tömörítettségű)
- M: közetgyapot táblák (meghatározott testsűrűségű és vastagságú)



D1.4.2.2. ábra

tűzvédelmi kitt lágy lezárásban (falátvezetés)

- A: épített fal (meghatározott vastagság és testsűrűség)
- A1: szerelt fal (meghatározott vastagság)
- C: tűzvédelmi kitt (minősített rendszerelem)
- D: tűzvédelmi bevonat (minősített rendszerelem)
- E: fémcső (meghatározott átmérőjű és falvastagságú)
- F: nem éghető anyagú szigetelés (meghatározott vastagságú)
- G: közetgyapot kitöltés (meghatározott testsűrűségű és tömörítettségű)
- M: közetgyapot táblák (meghatározott testsűrűségű és vastagságú)

TvMI 1.1:2017:07.03. Tűzterjedés elleni védelem

AZ AKTÍV ÉS PASSZÍV TŰZVÉDELEM FONTOSABB ELEMEI

Szakterületi szempontból: építészeti (*ajtó, fal*)
gépészeti (*csappantyú, tömítés*)
tűzvédelmi (*oltórendszer, tűzvédő burkolat*)

ÉPÜLETGÉPÉSZETI VONATKOZÁSOK

Aktív:

A közeg áramlását előidéző, segítő, valamint az áramlást megakadályozó gépészeti megoldások összessége.

Példa: Gépi füstelszívó és légpótló rendszerek, túlnyomásos rendszerek és a rendszer mozgó (rendszerint vezérelt) elemei (pl. a ventilátor, a tűzgátló csappantyú)

Passzív:

Az alkalmazott anyagok és termékek (rendszerelemek, rögzítőelemek, szigetelések és tömítések) tudatos, szakszerű és szabályokat nem sértő megválasztása, valamint a szakszerű kivitelezés.

Példa: A légtechnikai csőhálózat fal- és födémáttörésen átvezetett szakaszainál alkalmazott tűzgátló lezárások (tömítések), valamint a tűzgátló elburkolások.

A TŰZVÉDELMI LEZÁRÁSOK TÍPUSAI, MEGOLDÁSAI

15. *beépített tűzterjedésgátló berendezés*

46. *füstcsappantyú*: szellőzővezetékbe építhető, automatikusan működésbe hozható zárószerkezet, amely a füst vagy a forró égésgázok továbbterjedését nyitott helyzetben előírt ideig biztosítja, zárt állapotban előírt ideig megakadályozza

47. *füstgátló nyílászáró*

49. *füstkötény*

159. *tűzgátló nyílászáró*

160. *tűzgátló réskitöltő-réslezáró rendszer*: térelhatároló építményszerkezeteken átvezetett légtechnikai és egyéb technológiai vezetékek, kábelek, vezetékrendszerek áttörési hézagainak tűzgátló lezárását meghatározott ideig biztosító szerkezetek, műszaki megoldások, termékek

162. *tűzgátló záróelem*: aktív vagy reaktív elven működő tűzgátló lezárás, ami egy tűzgátló építményszerkezeten átvezetett gépészeti vezetéken belül a tűz áttérjedését meghatározott ideig meggátolja

A TŰZVÉDELMI LEZÁRÁSOK TÍPUSAI, MEGOLDÁSAI

2.2.9. Füstgáz vezérlő csappantyú (egyszakaszos) → füstcsappantyú

2.2.10. Füstgáz vezérlő csappantyú (többszakaszos) → füstcsappantyú

2.2.11. Füstgáz vezérlő zsalu (egyszakaszos)

2.2.12. Füstgáz vezérlő zsalu (többszakaszos)

2.2.18. Lágyszerelés: olyan tűzgátló réskitöltő-réslezáró rendszer, amelyet egy rendszerként minősített közetgyapot táblából és arra felhordott tűzvédelmi bevonatból alakítanak ki

2.2.24. Tűzgátló csappantyú → tűzcsappantyú, tűzvédelmi csappantyú

2.2.26. Tűzgátló mandzsetta: a tűzgátló réskitöltő-réslezáró rendszer része, amely műanyag vagy szigetelt fém csővezetékek, esetleg kábelkötegek köré, azok megszakítása nélkül, bevizsgált, minősített módon felszerelve a tűzgátló lezárást meghatározott ideig biztosítja

2.2.28. Tűzgátló tömítés: a tűzgátló réskitöltő-réslezáró rendszerek és a tűzgátló lineáris hézag-tömítések összefoglaló elnevezése

2.2.30. Tűzgátló zsalu

DEFINÍCIÓK TvMI 1.1:2017:07.03. Tűzterjedés elleni védelem 2. szakasz

A TŰZVÉDELMI LEZÁRÁSOK TÍPUSAI, MEGOLDÁSAI

A megoldási lehetőségeket részletesen ismertetik a TvMI 1.1 D és E mellékletei:

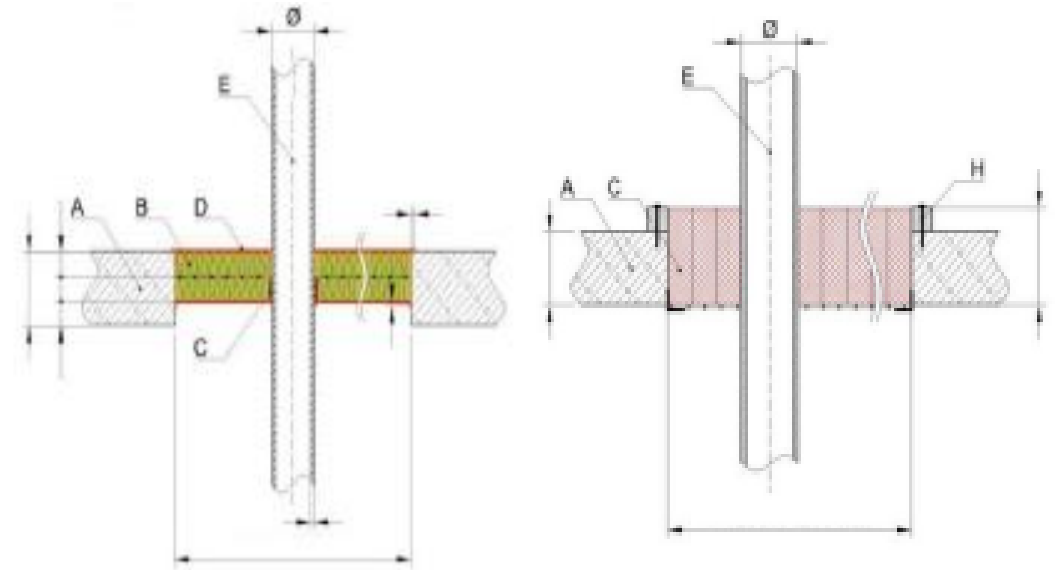
D melléklet:
Gépészeti és villamos vezetékek átvezetésénél alkalmazott **tűzgátló lezárások**

E melléklet:
Tűzgátló **lineáris hézag-tömítések**



E3.4.1. ábra

Hőhatásra habosodó hézag-tömítő tömlő

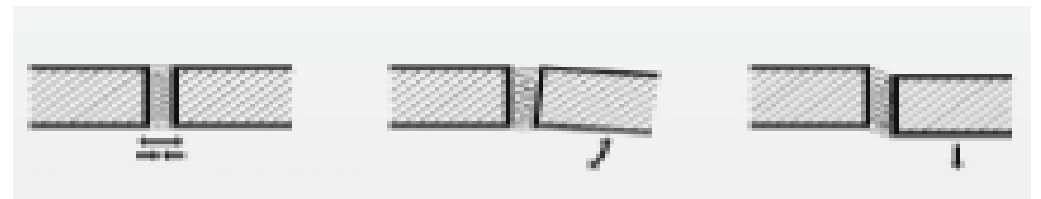


DI.1.2.3. ábra

tűzvédelmi szalag lágy lezárásban (födémátvezetés)

DI.1.5.1. ábra

tűzvédelmi téglafödémátvezetésben



E2.2. ábra

Épületszerkezeteket elválasztó mozgási hézagok típusai

DEFINÍCIÓK TvMI 1.1:2017:07.03. Tűzterjedés elleni védelem D és E mellékletek

HOGYAN BIZTOSÍTHATÓ A MEGFELELŐ TŰZVÉDELMI ÉS TŰZÁLLÓ ANYAGOK KIVÁLASZTÁSA PERCEK ALATT?



Válasz:

Sehogy.

Az alkalmas megoldás megválasztása az időigényes és felelősségteljes tervezési folyamat szerves része.

TALÁLKOZÁSI PONTOK - ÉPÜLETGÉPÉSZET, TŰZVÉDELEM

Az épületgépészet

alapfeladatainak

**(fűtés-hűtés-
szellőztetés)**

megoldásai során



→ a tűz keletkezésének kizárása, a gázfogyasztók mellőzése:
hőszivattyús fűtés, ammóniamentes hűtés

→ a tűz terjedésének megakadályozása az erre alkalmas
műszaki megoldásokkal, az anyagok, termékek (éghetőség,
füstfejlesztő tulajdonság) megválasztásával:

a nyomvonalak tervezése és kialakítása

a fal- és födémáttörések lezárásai (tömítése)

a vezetékeken belüli áramlás megállítása

TALÁLKOZÁSI PONTOK - ÉPÜLETGÉPÉSZET, TŰZVÉDELEM

Az épületgépészet **tűzvédelmi** feladatai kapcsán

→ a tűz égéstermékeinek biztonságos eltávolítása:

hő- és füstelszívó illetve légpótló rendszerek kialakítása



→ a menekülési útvonalak védelme túlnyomás és friss levegő biztosításával:

túlnyomásos füstmentes lépcsőházak és közlekedők gépészeti megoldásai

AZ ÉPÜLETGÉPÉSZ TERVEZŐ TŰZVÉDELMI FELADATAI

Röviden: **A tűzvédelmi előírások ismerete és betartása**

Részletesebben:

A tervdokumentáció épületgépészeti munkarészeinek az MMK vonatkozó szabályzataiban meghatározottak szerinti elkészítése.

→ Tervdokumentációk Tartalmi és Formai Követelményei Szabályzat
(*hatályos: 2017.05.09-től*)

→ Az egyszerű bejelentéshez kötött építési tevékenységhez szükséges kivitelezési dokumentáció tartalmi követelményei valamint a tervezői művezetés szabályai
(*hatályos: 2017.05.25-től*)

Elérés: <https://mmk.hu/tudastar/dokumentumtar/szabalyzatok>

AZ ÉPÜLETGÉPÉSZ TERVEZŐ TŰZVÉDELMI FELADATAI

Tervdokumentációk Tartalmi és Formai Követelményei Szabályzat

11. ÉPÍTÉSI MŰSZAKI KIVITELEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓK ÉPÜLETGÉPÉSZETI MUNKARÉSZÉNEK TARTALMI ÉS FORMAI KÖVETELMÉNYEI

11.1. Általános követelmények

A kivitelezési terv készítése során a tervdokumentációt készítő tervező írásos formában **adatokat szolgáltat és kap, konzultál és egyeztet a társtervezőkkel** (építész, tartószerkezeti, villamos, **tűzvédelmi**, technológiai, környezetvédelmi, stb.) a szakágak kölcsönös összefüggései vonatkozásában.

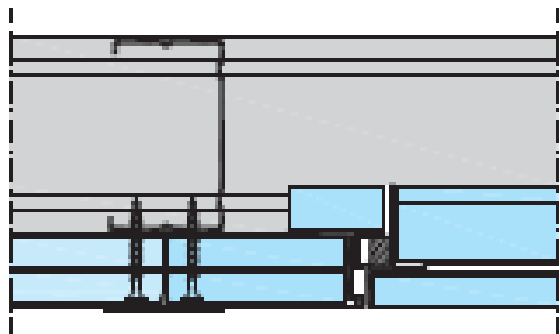
Az egyeztetések és adatszolgáltatások különös tekintettel kiterjednek:

- a készülékek, berendezések teljesítmény- és működtetési igényeire, elhelyezésére, helyigényére,
- a vezetékek nyomvonalainak kialakítására, a nyomvonalak épületszerkezeti vonatkozásaira (p. áttörések), valamint
- **a tűzvédelmi feltételekre** (p. hő- és füstelvezetés).

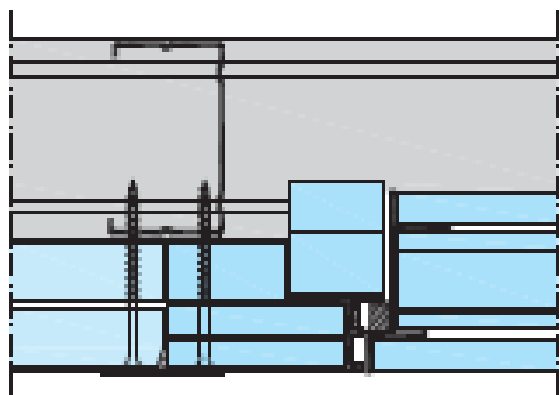
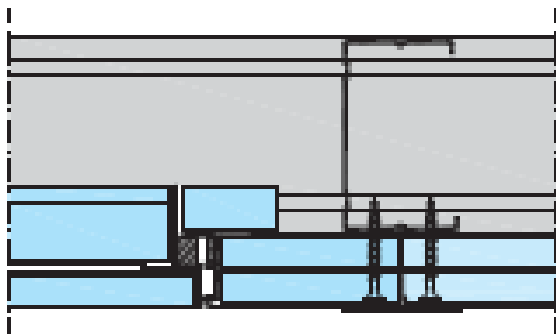
Elérés: <https://mmk.hu/tudastar/dokumentumtar/szabalyzatok>

PROBLÉMÁK – ALKALMAZÁSI PÉLDÁK

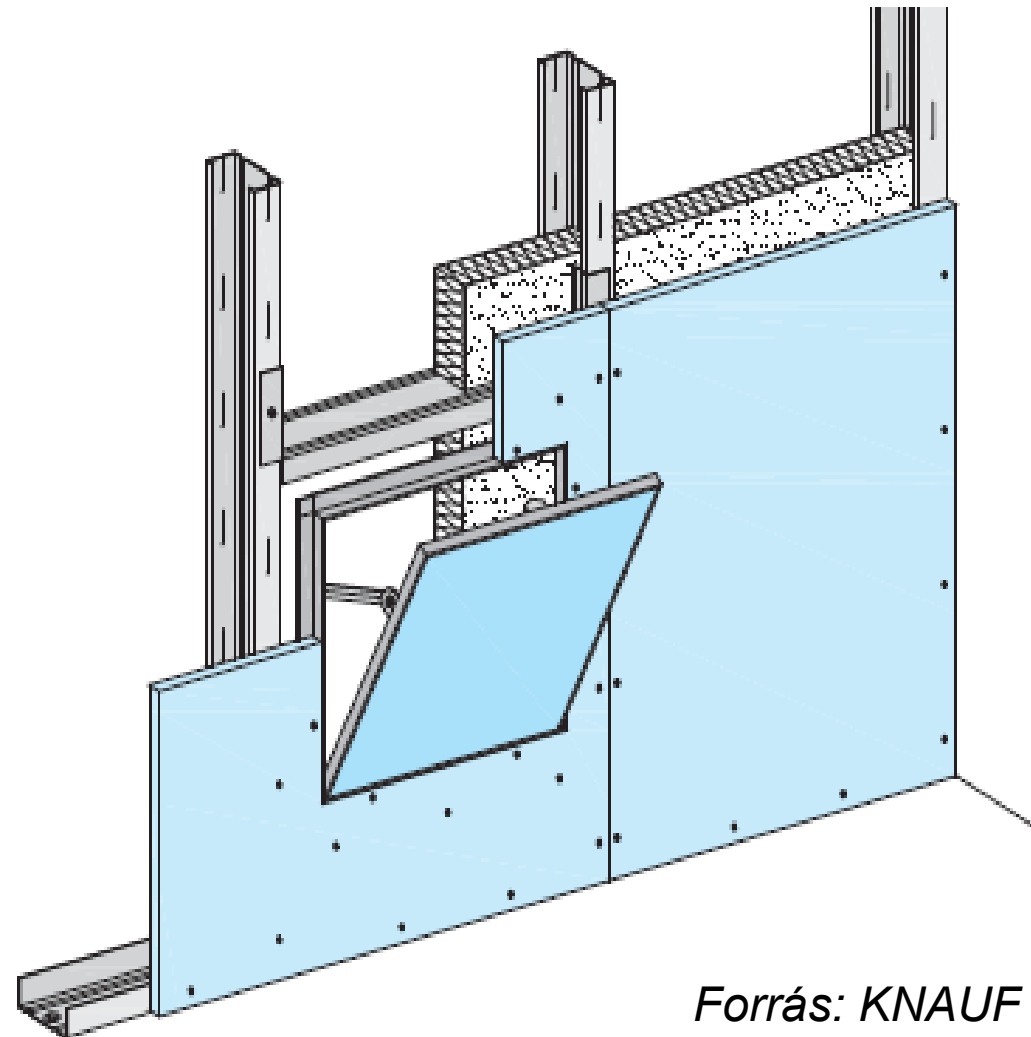
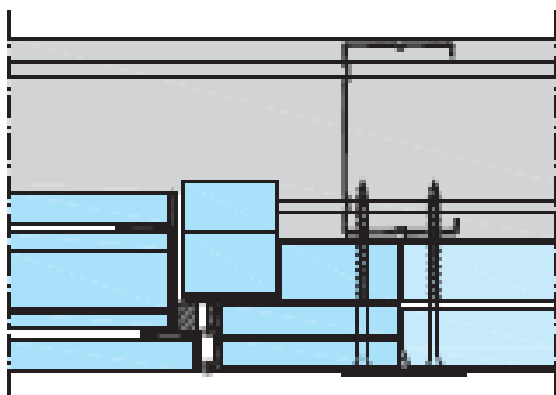
Aknafal és revíziós nyílás



EI 30



EI 90



Forrás: KNAUF

PROBLÉMÁK – ALKALMAZÁSI PÉLDÁK

Tűzgátló álmennyezet és kettős álmennyezet rögzítése

Közvetlen felfüggesztő

Nóniusz kengyel

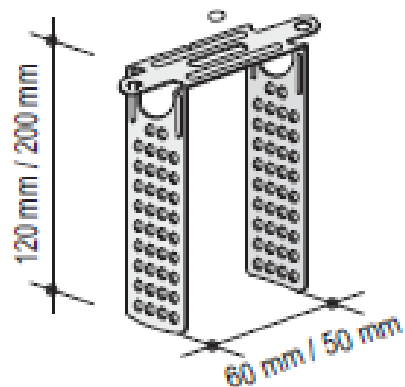
Nóniusz függesztő

Nóniusz felső rész

Közvetlen rögzítő klipsz

0,40 kN (40 kg) teherbíráshoz

CD 60x27 / 50x27 profilhoz



rögzítés fafödémhez

2 x Knauf TN 3,5 x 35 csavarral
a két fülrészben

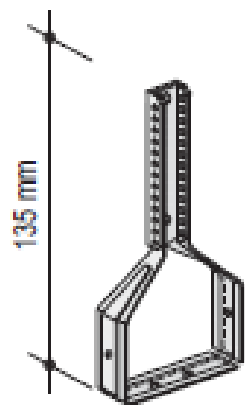
vagy

1 x Knauf FN 5,1 x 35 csavarral középen

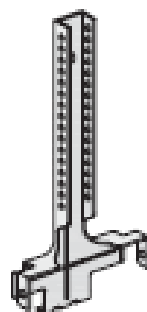
Rögzítés betonfödémhez

Knauf dübelrel

UA 50x40 profilhoz



CD 60x27 / 50x27 profilhoz



CD 60x27 profilhoz

LN 3,5x9 csavarral rögzítve:

- álmennyezeti tér felőli tűzvédelem esetén
- nagyobb, mint 0,4 kN/m² álmennyezetsúlynál



nóniusz toldó



nóniusz kapocs

fagerendás födémhez

Knauf facsavarral
FN 5,1x35 mm

Rögzítés betonfödémhez

Knauf dübelrel

0,25 kN (25 kg) teherbíráshoz

álmennyezet alatti
álmennyezet függesztésére

CD 60x27 profilhoz



tűzvédelmi mennyezethez

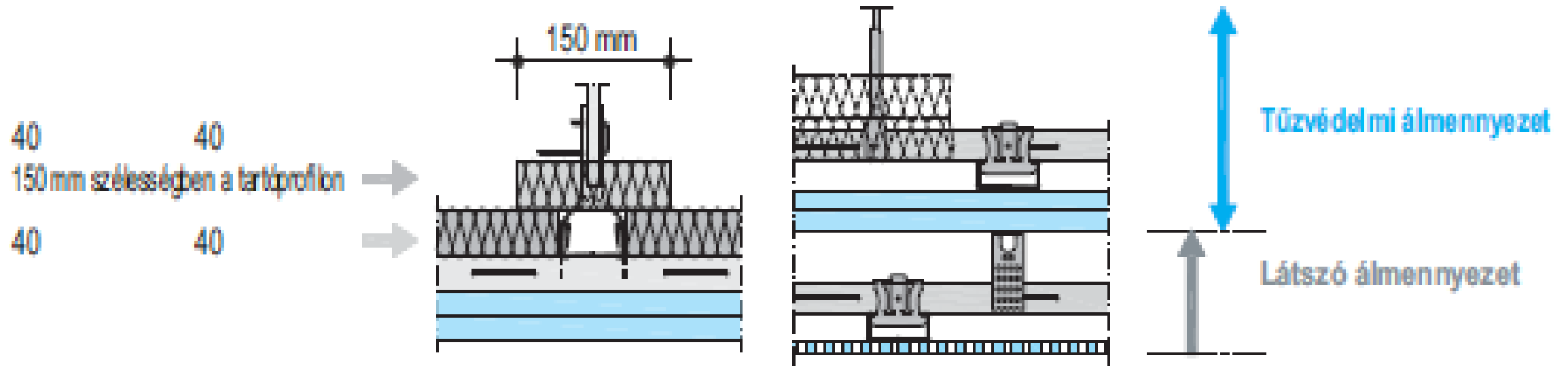
Knauf univerzálcsavarral
FN 4,3 x 35 / FN 4,3 x 65
rögzítve

Forrás: KNAUF

PROBLÉMÁK – ALKALMAZÁSI PÉLDÁK

Tűzgátló álmennyezet és kettős álmennyezet rögzítése

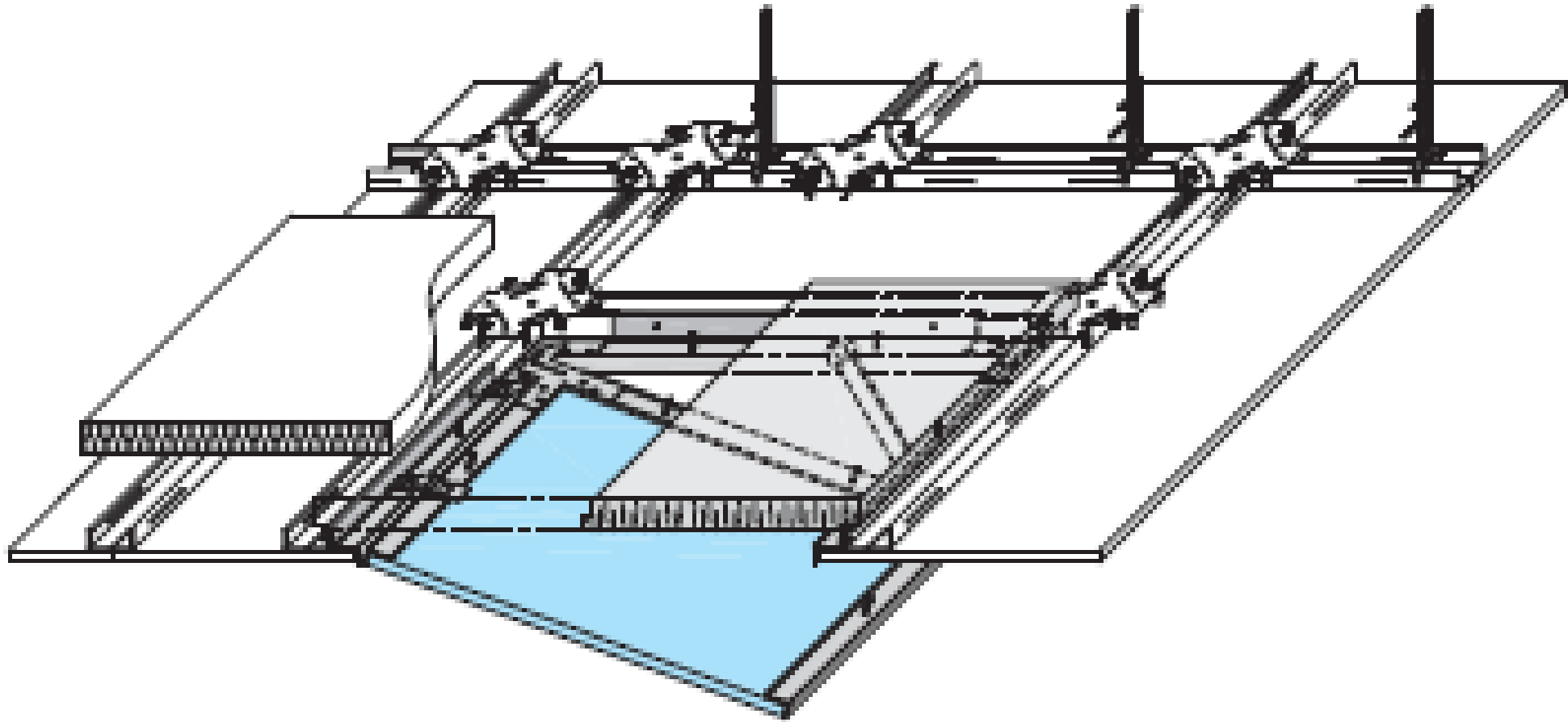
Kőzetgyapot hőszigetelés EN 13162 szerint
tűzvédelmi osztály: A1
olvadáspont $\geq 1000^{\circ}\text{C}$



Forrás: KNAUF

PROBLÉMÁK – ALKALMAZÁSI PÉLDÁK

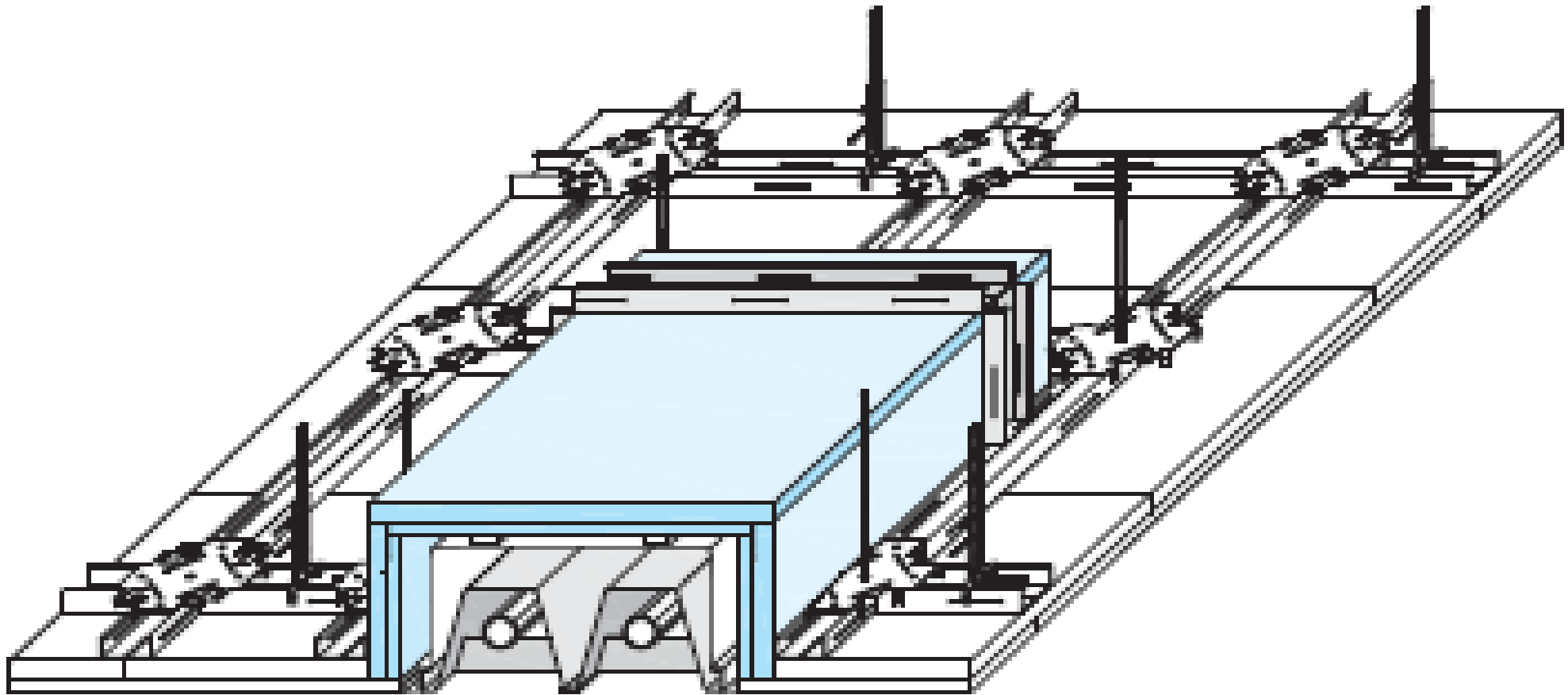
Revíziós nyílás álmennyezetben



Forrás: KNAUF

PROBLÉMÁK – ALKALMAZÁSI PÉLDÁK

Lámpatest, klímaberendezés tűzvédelmi dobozolása álmennyezetben



Forrás: KNAUF

PROBLÉMÁK – ALKALMAZÁSI PÉLDÁK

Idegen tűszakaszon átvezetett légcsatorna tűzgátló kivitelben



PROBLÉMÁK – ALKALMAZÁSI PÉLDÁK

Légcsatorna függesztése nagy magasságból



PROBLÉMÁK – ALKALMAZÁSI PÉLDÁK

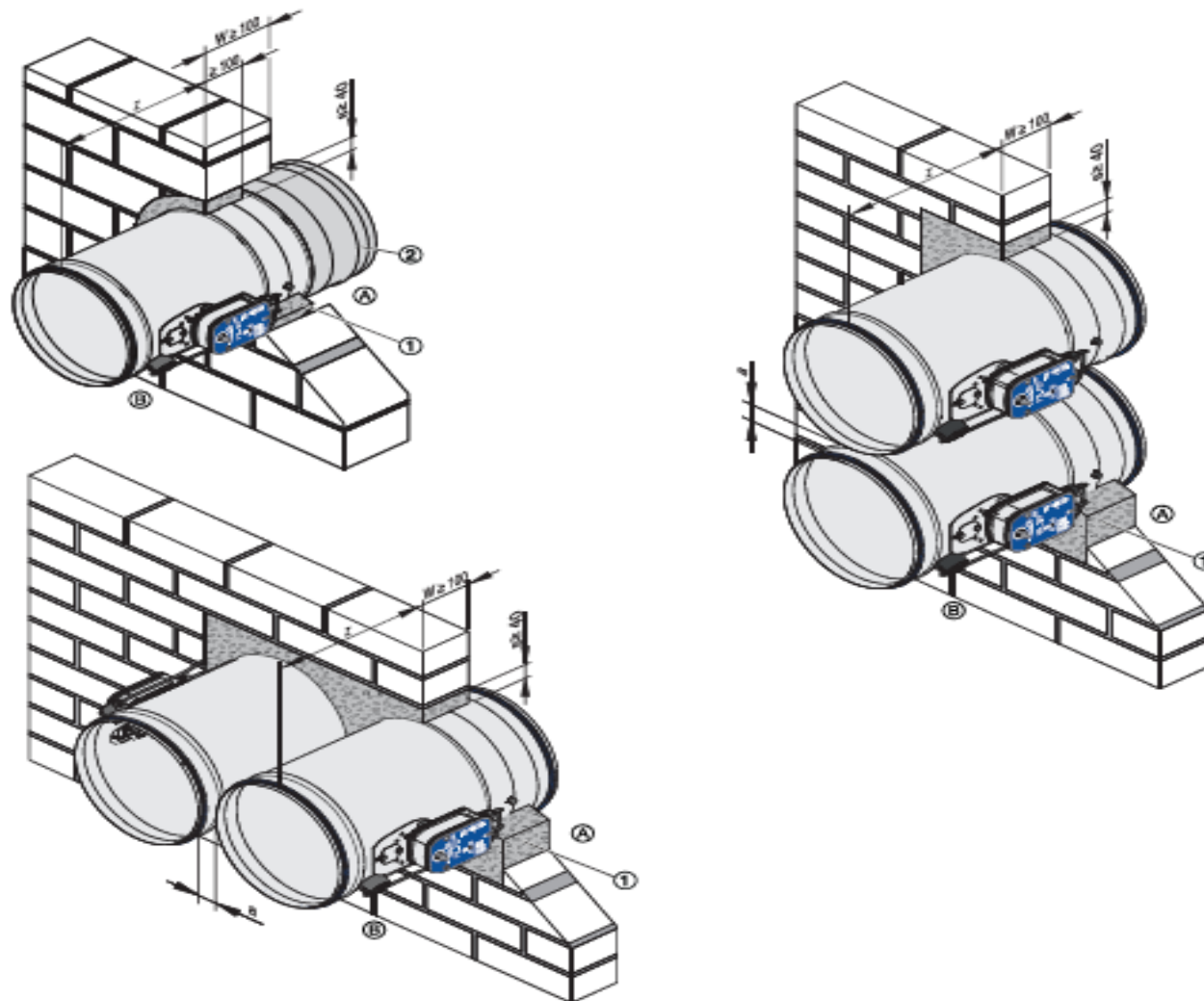
„Tűzeseti” légcsatorna fölé szerelt, a működést veszélyeztető csővezetékek



PROBLÉMÁK – ALKALMAZÁSI PÉLDÁK

Tűzgátló csappantyú beépítése hagyományos falazatba

5.4.1 Habarcs alapú beépítés



8. ábra: Habarcs alapú beépítés

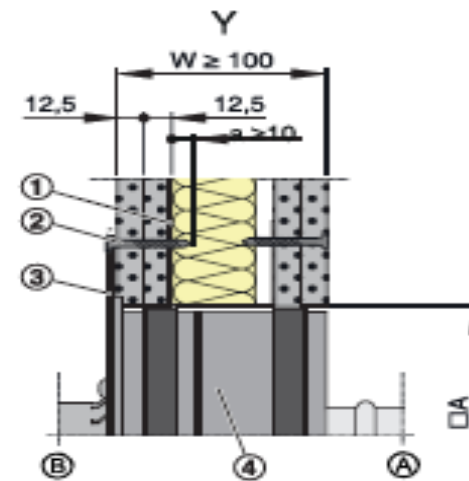
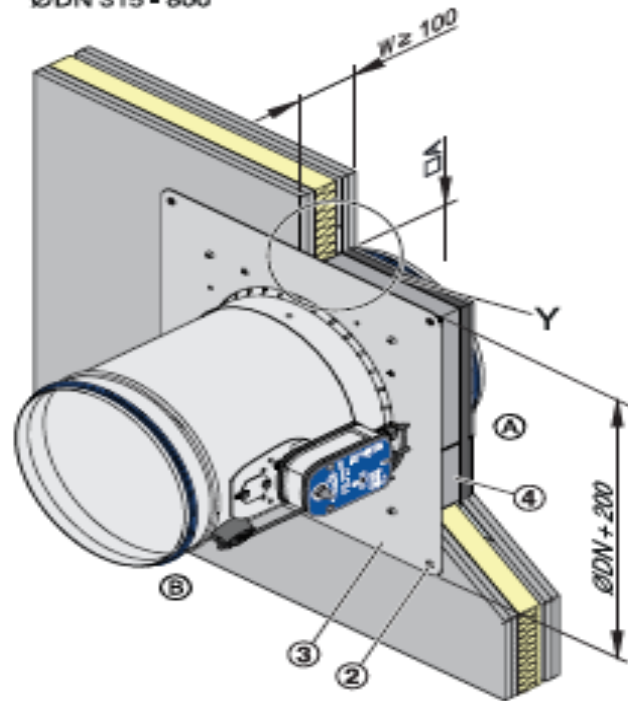
- ① Habarcs
- ② Hosszabbítócsonk, ha szükséges
- Ⓐ Beépítési oldal
- Ⓑ Kezelési oldal
- a ≥ 40 mm távolság két tűzvédelmi csappantyú között, 80 mm csatlakozó karimás kialakítás esetén
- z Csőcsatlakozásos kialakítás: 370 mm, peremes kialakítás: 342 mm

PROBLÉMÁK – ALKALMAZÁSI PÉLDÁK

Tűzgátló csappantyú beépítése gipszkarton falba

5.6.2 Habarcs nélküli beépítés száraz beépítésre alkalmas, négyszög keresztmetszetű készlettel TQ

ØDN 315 - 800



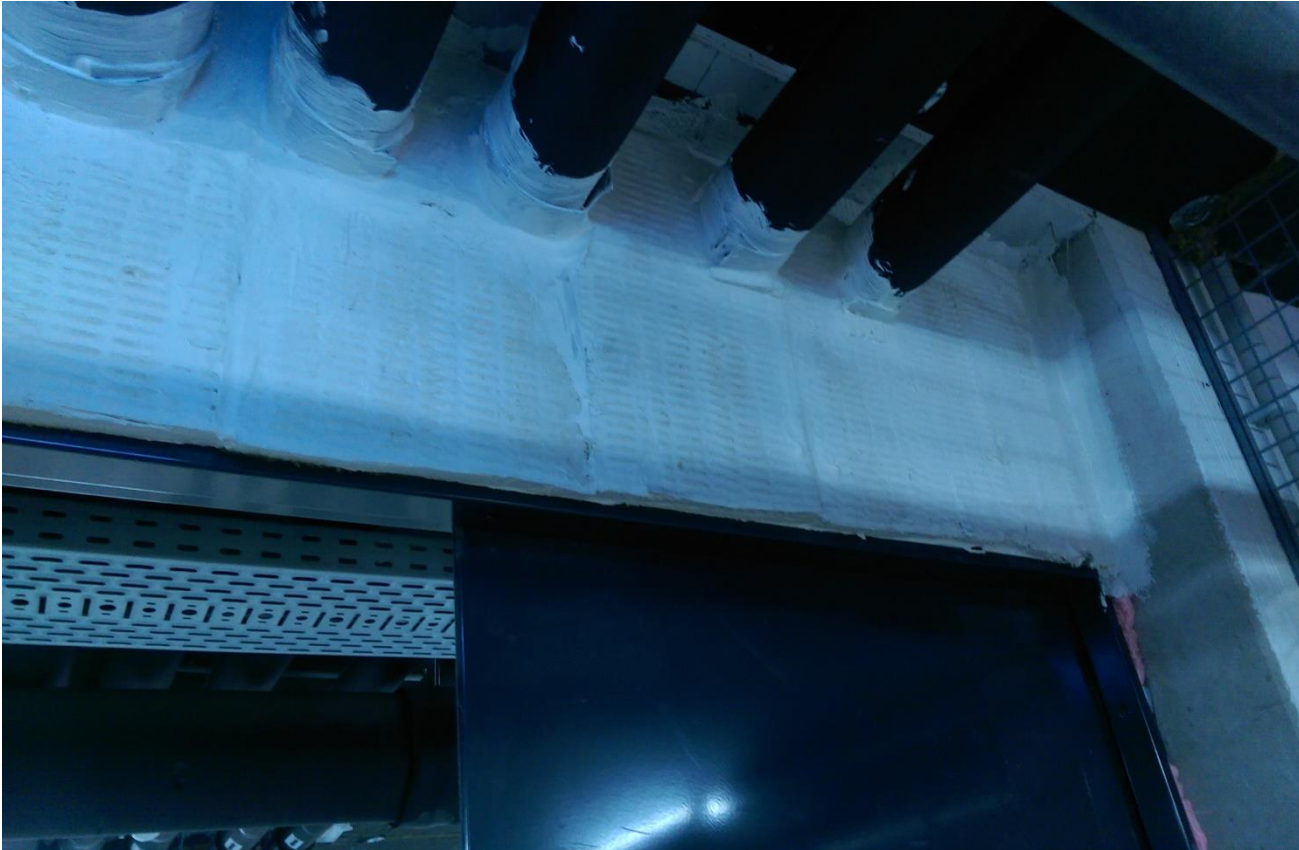
16. ábra: Habarcs nélküli beépítés TQ beépítőkészlettel

- ① Körbefutó fém szelvény
- ② Gipszkarton csavar
- ③ Takarólap
- ④ TQ beépítőkészlet

- ⑤ Önmetszőcsavar (a lapborításhoz)
- Ⓐ Beépítési oldal
- Ⓑ Kezelési oldal
- A Beépítési nyílás ↗ a(z) 22. oldalon

PROBLÉMÁK – ALKALMAZÁSI PÉLDÁK

Csőátvezetés tűzgátló lezárással - szabályos?



PROBLÉMÁK – ALKALMAZÁSI PÉLDÁK

Menekülőfolyosó – mi van a menekülők feje felett?



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET !

Mészáros János

MMK Tűzvédelmi Tgaozat
MÉK Tűzvédelmi tgaozat

Tel: 06-30-933-0504
mebartbt@gmail.com