



Épületszerkezetan 4 Bsc.

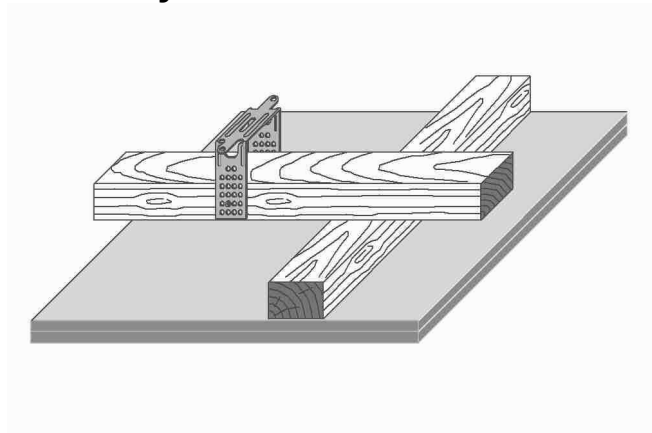
Álmennyezet segédlet

Segédlet a BME Építésmérnöki Kar hallgatói részére

Szerkesztette:
Kapovits Géza
egyetemi tanársegéd

Készítette:
Bakonyi Dani
demonstrátor

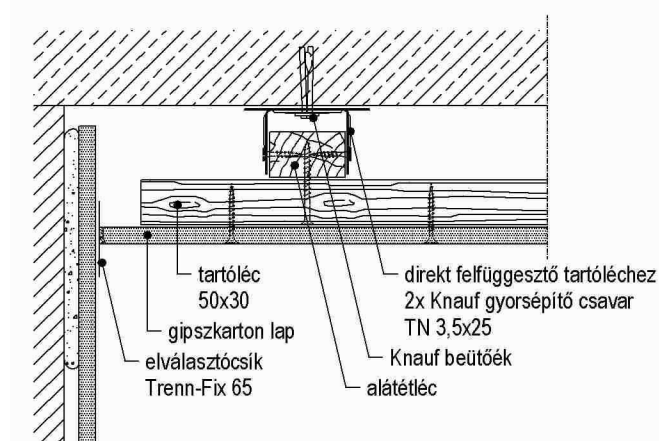
1. Mennyezetburkolatok



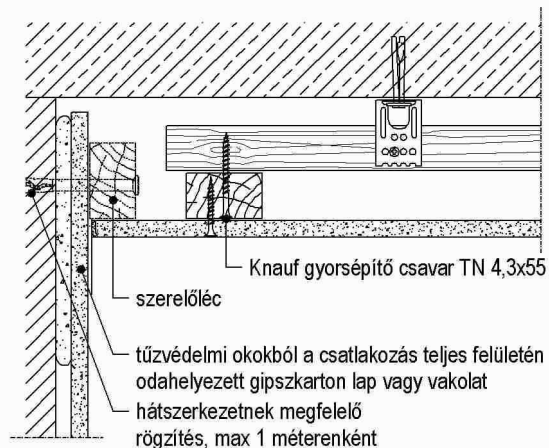
1.1. Gipszkarton mennyezetburkolat kettős favázon

1.1. Gipszkarton mennyezetburkolat kettős fém vázon

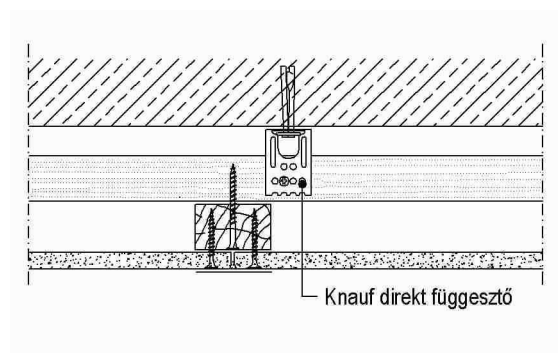
1.1. Gipszkarton mennyezetburkolat kettős favázon



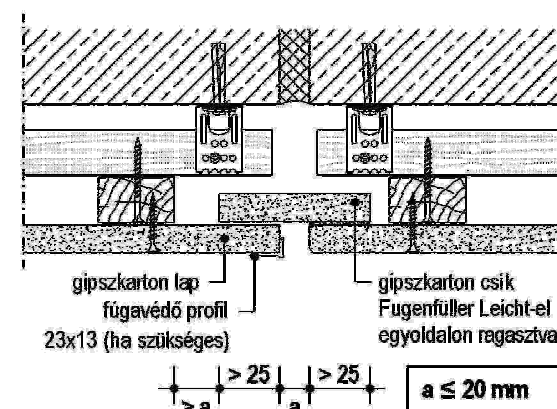
01 – falcsatlakozás, szárazvakolat – tartóléccel párh.



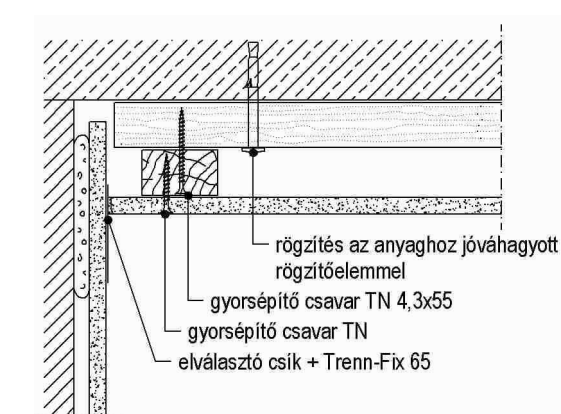
02 – falcsatl., szárazvakolat – tartólécre merőlegesen



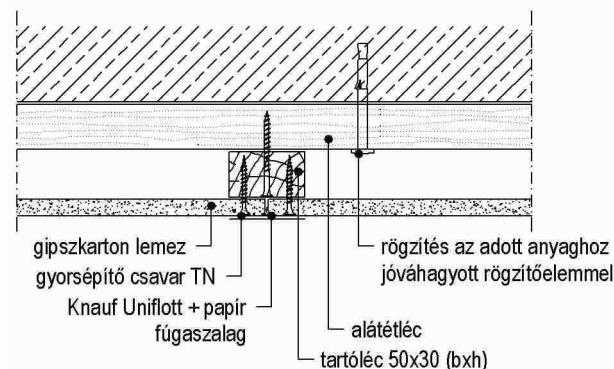
03 – gipszkarton toldása – tartólécre merőlegesen



04 – dilatáció – tartólécre merőlegesen

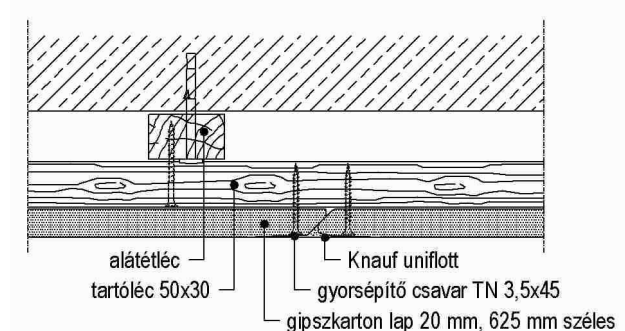


05 – falcsatl., szárazvakolat - tartólécre merőlegesen



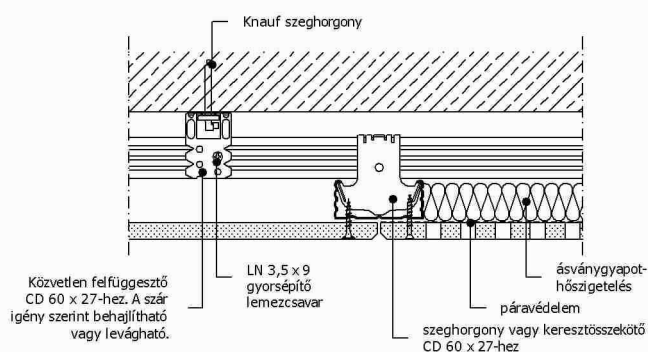
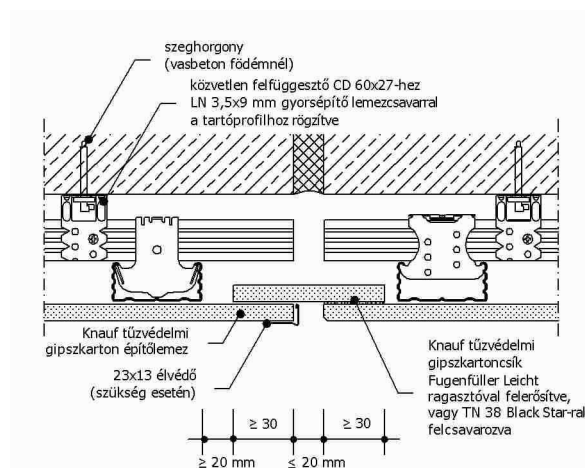
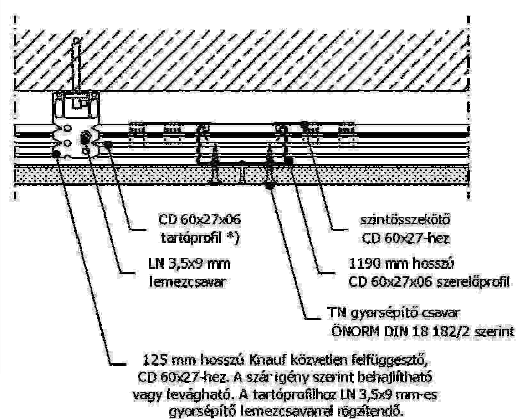
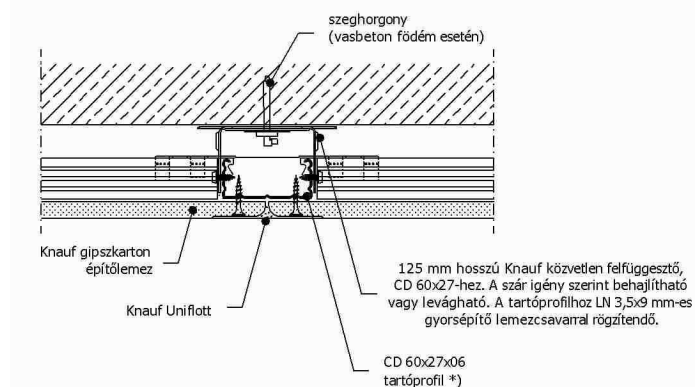
06 – gipszkarton toldása tartólécre

1.1. Gipszkarton mennyezetburkolat kettős favázon

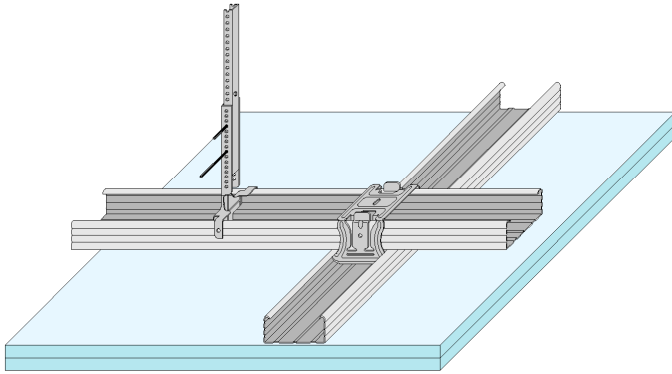


07 – gipszkarton toldása – tartólécre merőlegesen

1.2. Gipszkarton mennyezetburkolat kettős fémvázon

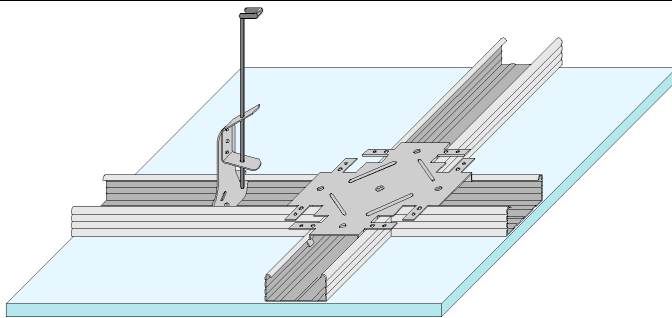


2. Gipszkarton építőlemez álmennyezetek



2.1. Gipszkarton építőlemez álmennyezet kettős fémvázon

2.2. Gipszkarton építőlemez álmennyezet – részletképzések, revíziós nyílás



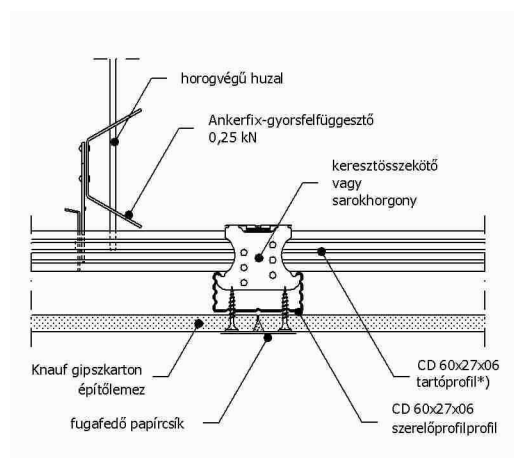
2.3. Gipszkarton építőlemez álmennyezet kettős fém síkvázon

2.4. Design álmennyezetek

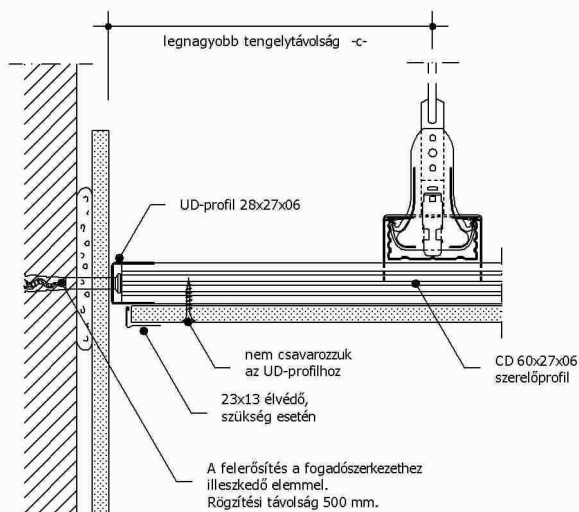
2.5. Gipszkarton lamellás álmennyezet

2.6. Rögzítéstechnika és felfüggesztések

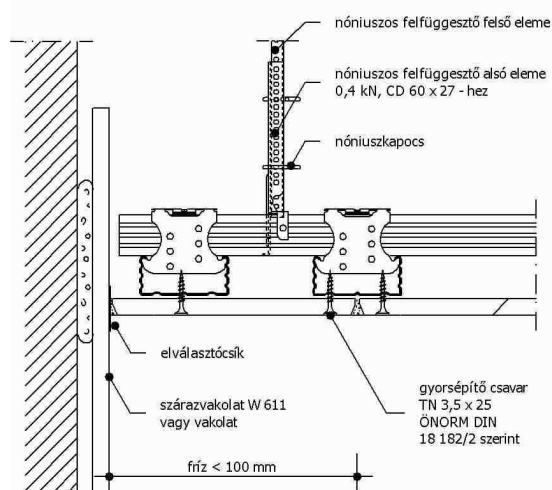
2.1. Gipszkarton építőlemez álmennyezet kettős fémvázon



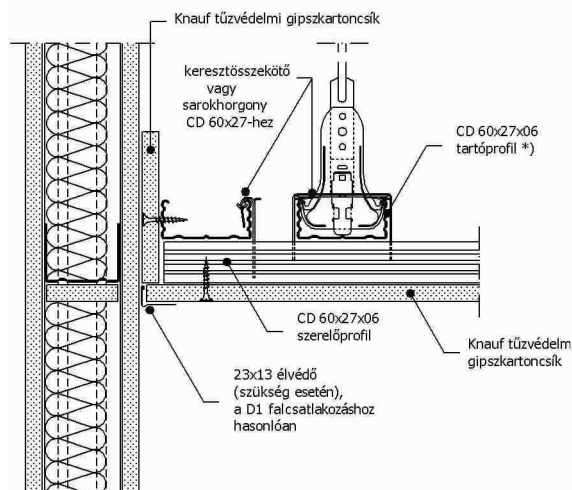
01 – ált. metszet – tartóprofilal párh.



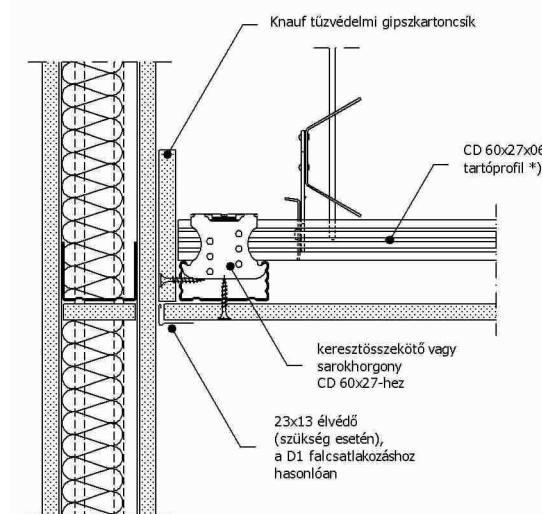
02 – falcsatl.: szárazvakolat, árnyékfuga – szerelőprofilal párh.



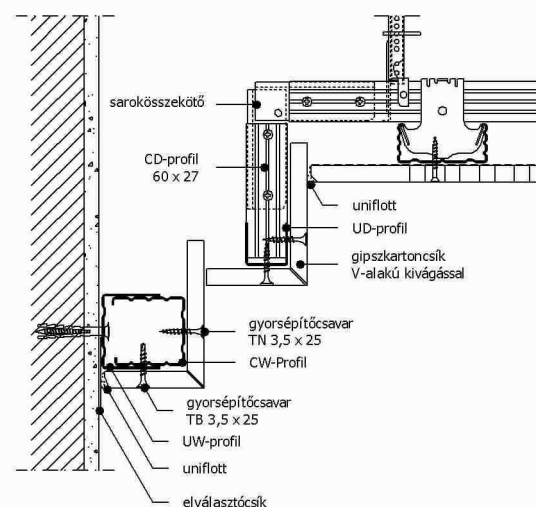
03 – falcsatl.: szárazvakolat – tartóprofilal párh.



04 - falcsatl.: szerelt fal – szerelőprofilal párh.

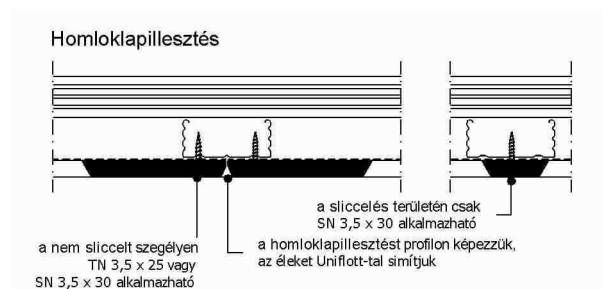


05 – falcsatl.: szerelt fal, tűzvédelmi igény – tartóprofilal párh.

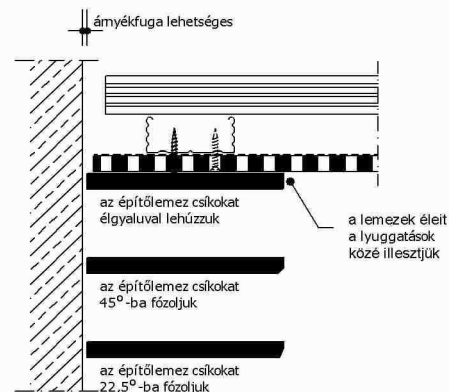


06 – falcsatl.: párkányképzés – tartóprofilal párh.

2.2. Gipszkarton építőlemez álmennyezetek – részletképzések, revíziós nyílás



07 – gipszkarton lap illesztés

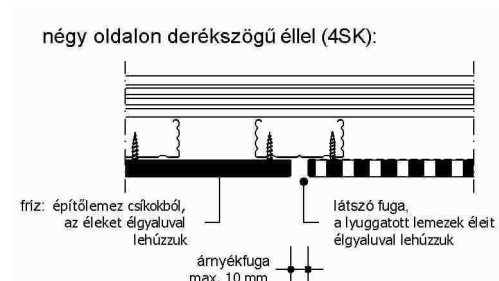


Ráhelyezett fríz igény szerint választható

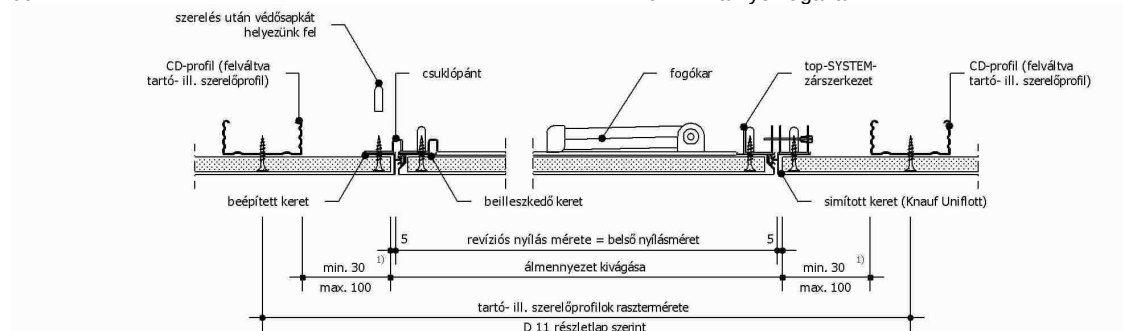
08 – ráhelyezett fríz



09 – fríz



10 – fríz árnyékfugával

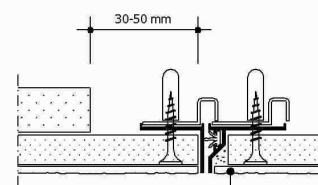
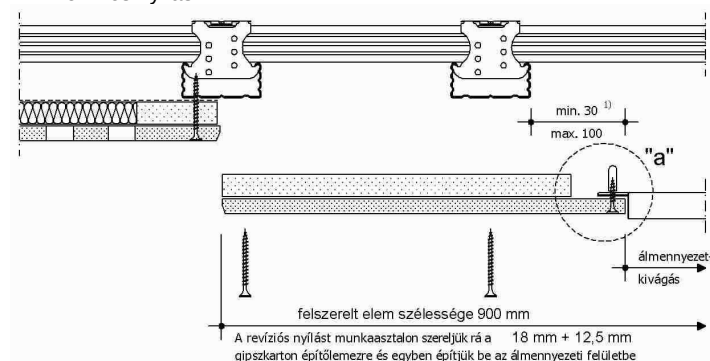


Revíziós nyílás a D 113 álmennyezetben

(Kialakítás: minden nyílásméretre)

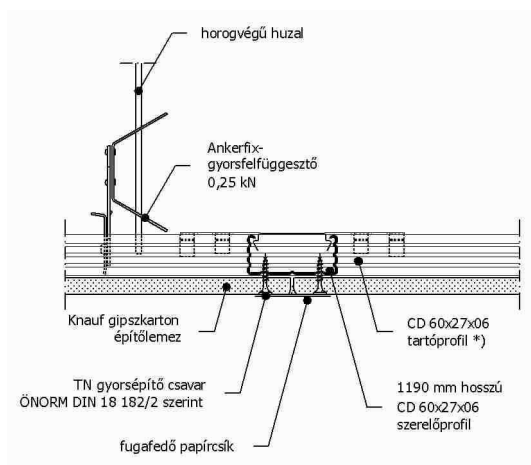
a CD-profilról való távolság min. 30 mm / max. 100 mm
legalább 2 szemben fekvő oldalon

11 – revíziós nyílás

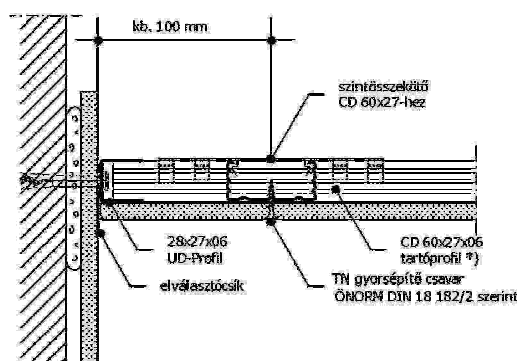


12 – revíziós nyílás – beépítés

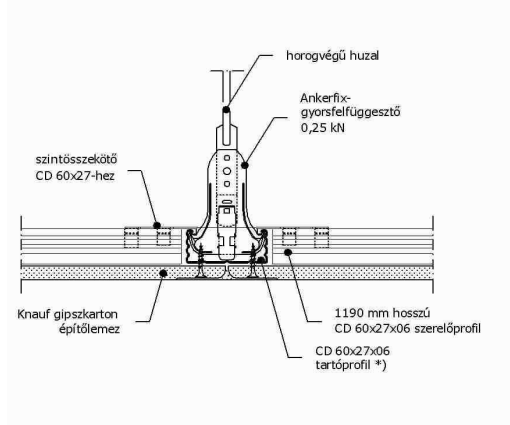
2.3. Gipszkarton építőlemez álmennyezet kettős fém síkvázon



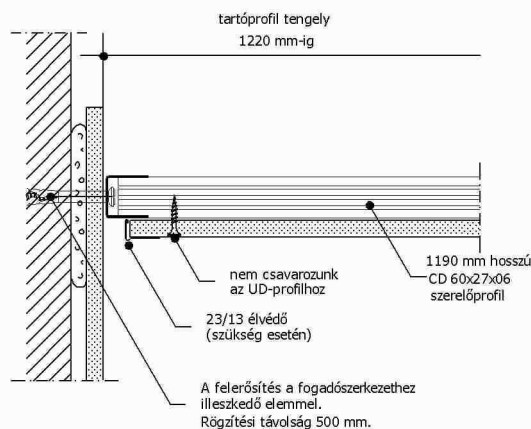
13 – ált. metszet: síkváz – tartóprofilal párh.



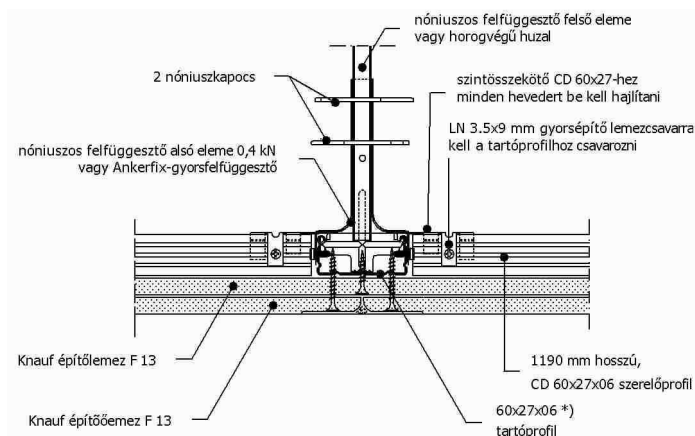
14 – falcsatl.: szárazvakolat, síkváz, tartóprofilal párh.



15 – ált. metszet: síkváz – szerelőprofilal párh.

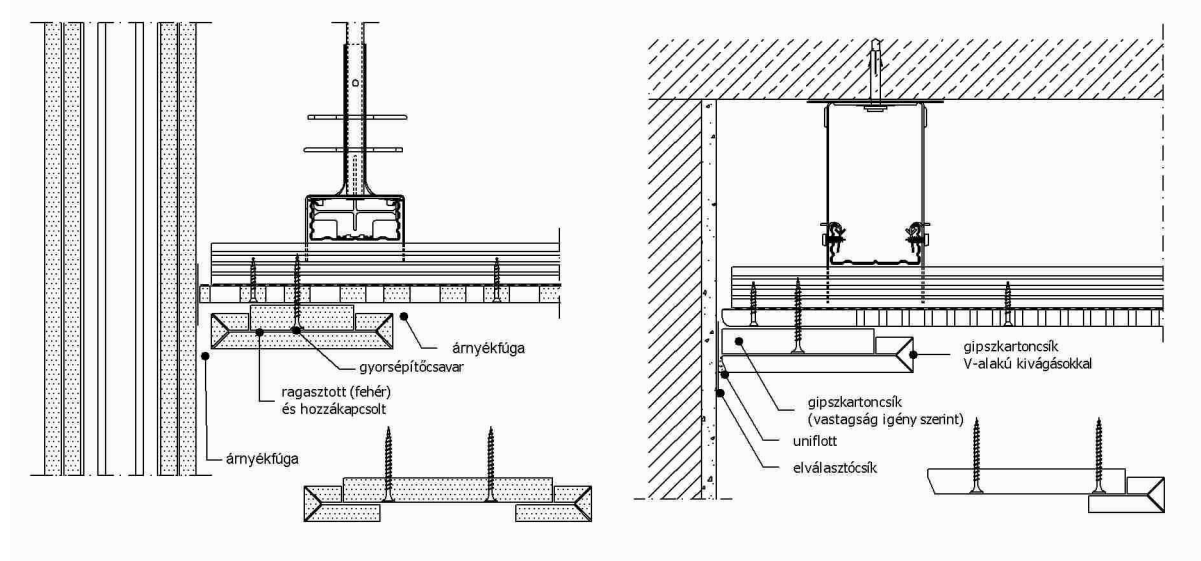


16 – falcsatl.: síkváz, árnyékfuga – szerelőprofilal párh.

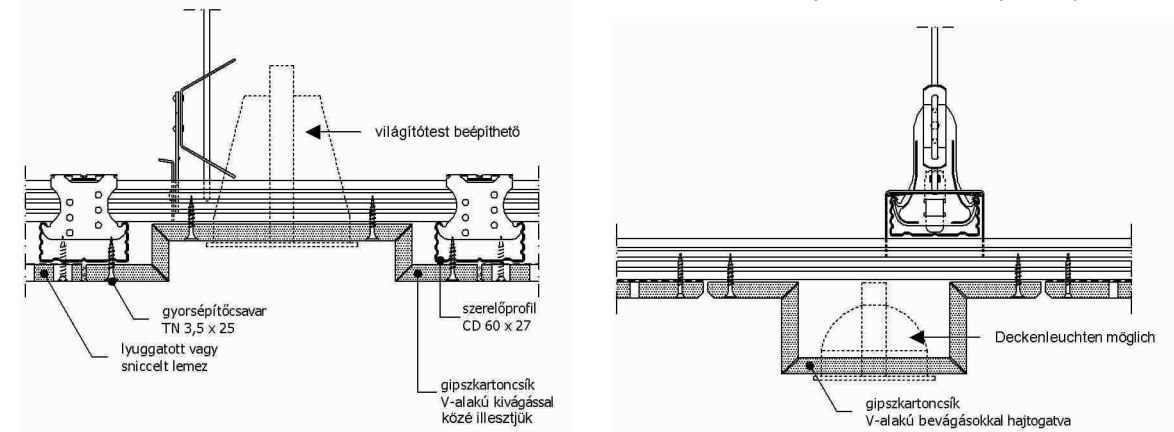


17 – ált. metszet: síkváz – szerelőprofilal párh.

2.4. Design álmennyezetek

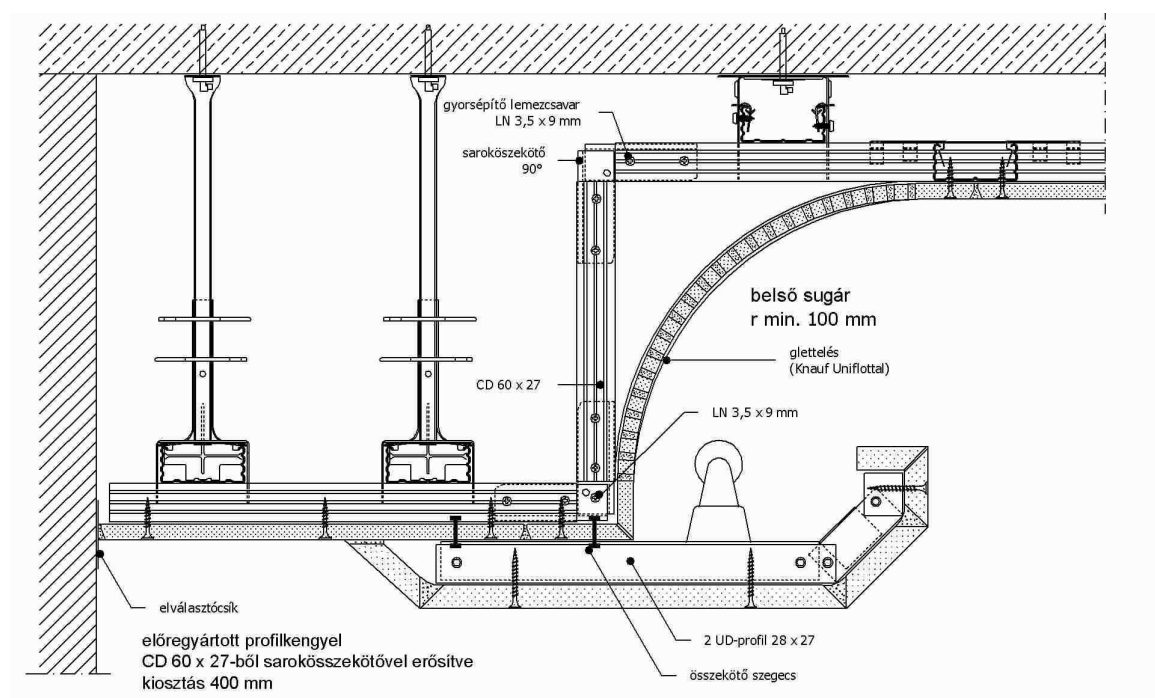


18 – falcsatl.: szerelt fal, ráhelyezett fríz – t szerelőprofilal párh. 19 – falcsatl.: ráhelyezett fríz – szerelőprofilal párh.



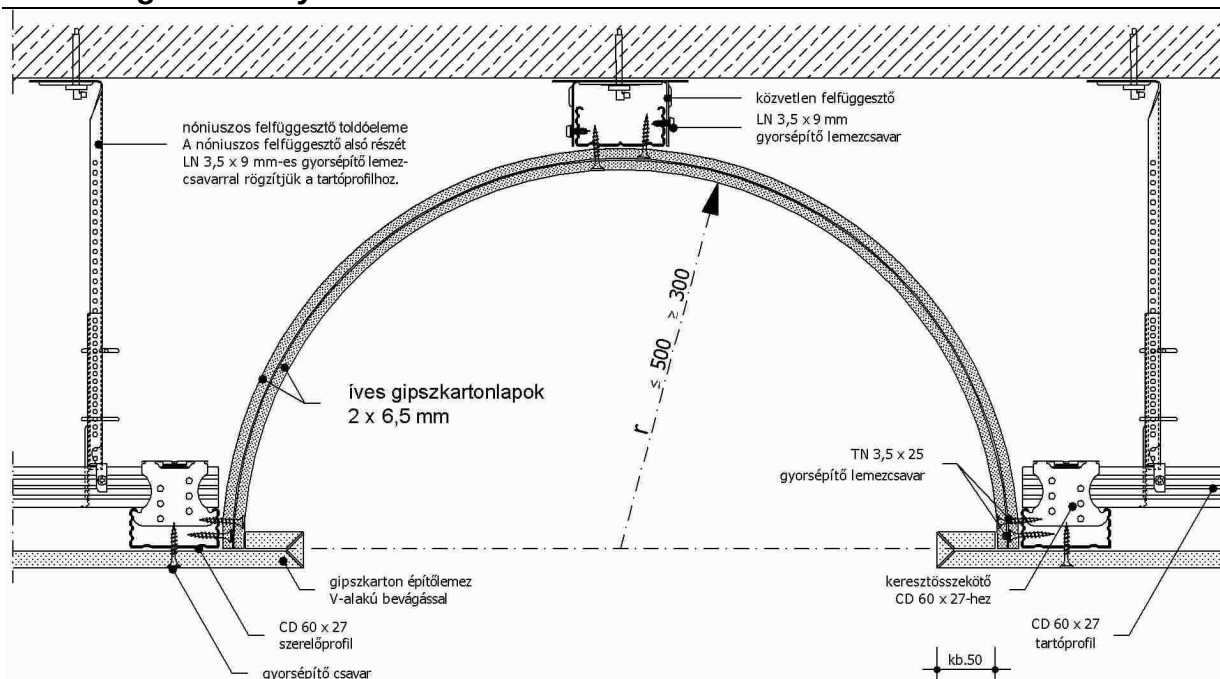
20 – lámpabeépítés süllyesztékben – tartóprofilal párh.

21 – lámpabeépítés bordában - szerelőprofilal párh.

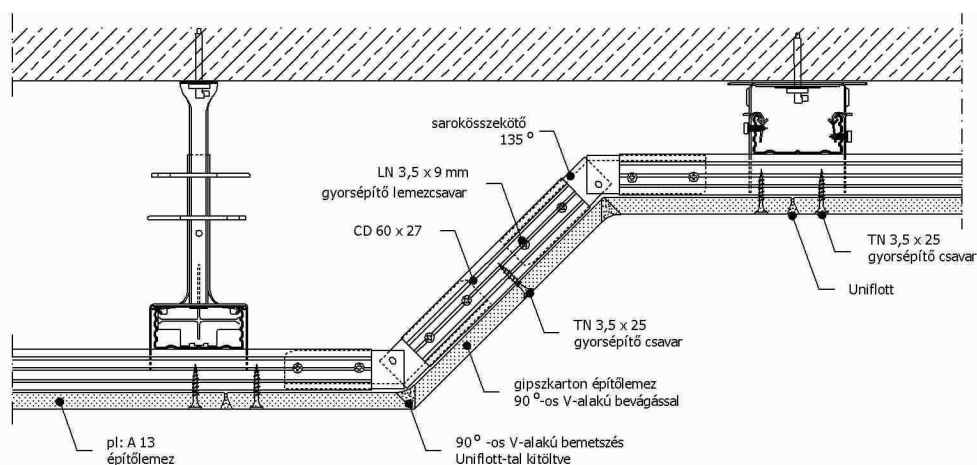


22 – falcsatl. íves síkváltással és világítótesttel – szerelőprofilal párh.

2.4. Design álmennyezetek

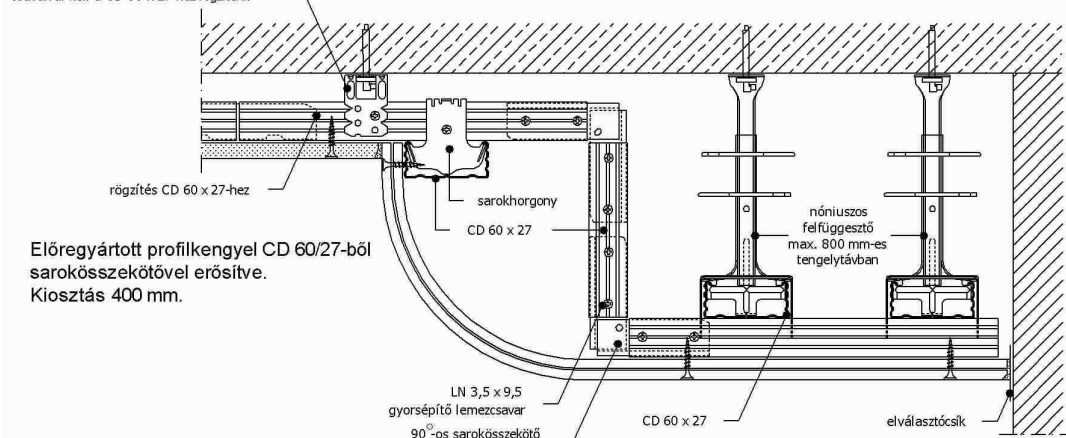


23 – gipszkarton domba – tartóprofilal párh.



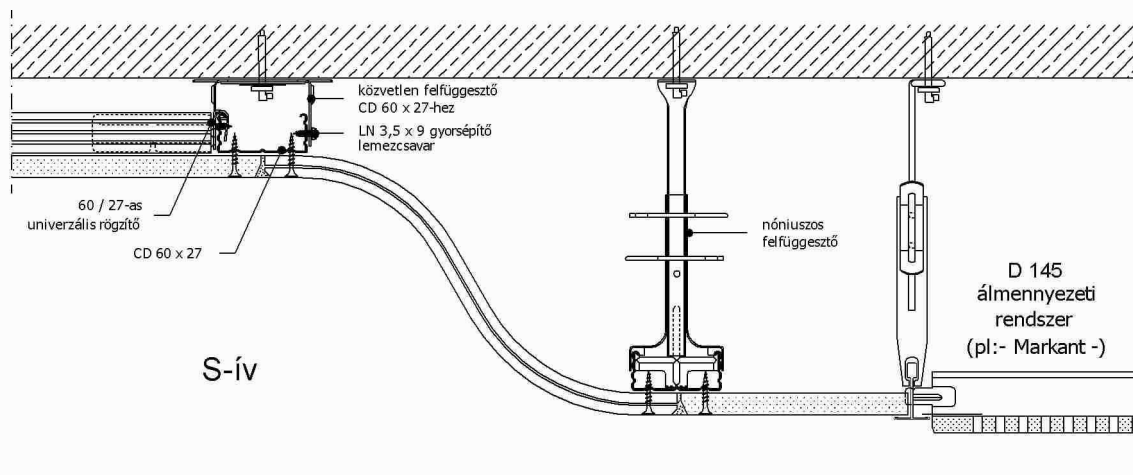
24 – síkváltás – szerelőprofilal párh.

125 mm hosszú közvetlen felfüggesztő,
CD 60 x 27-hez. A szár igény szerint
behajlítható vagy levágható.
LN 3,5 x 9 mm-es gyorsépítő lemezcavarral kell a CD 60 x 27-hez rögzíteni.

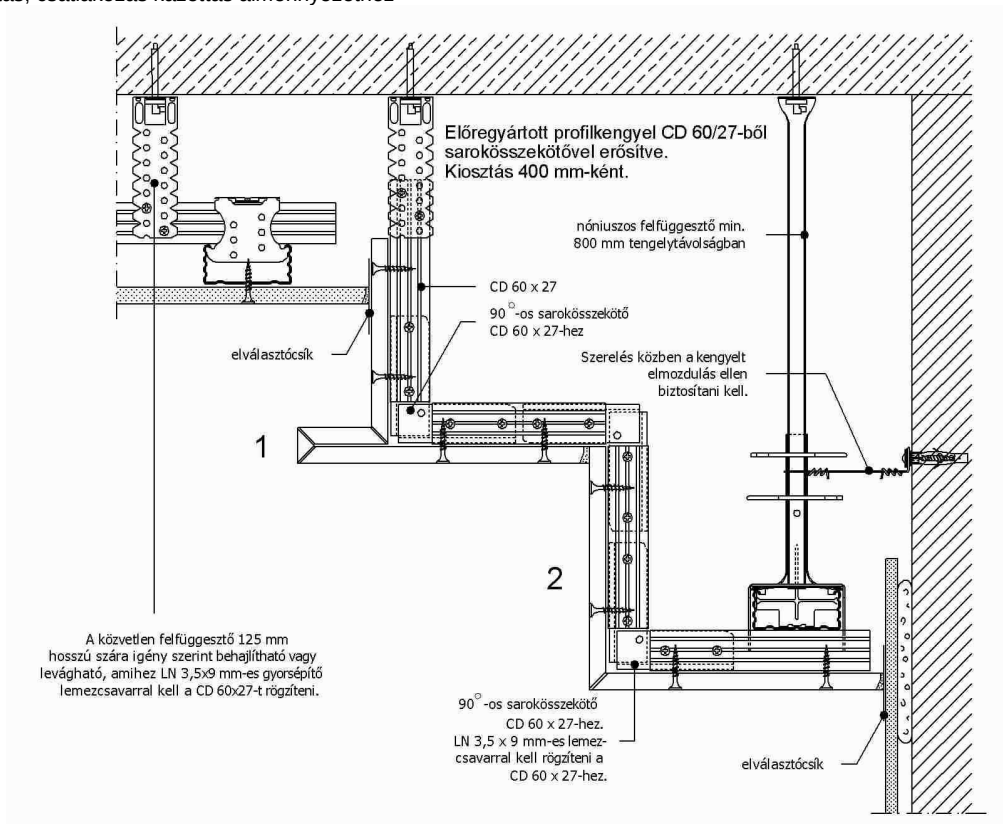


25 – íves síkváltás

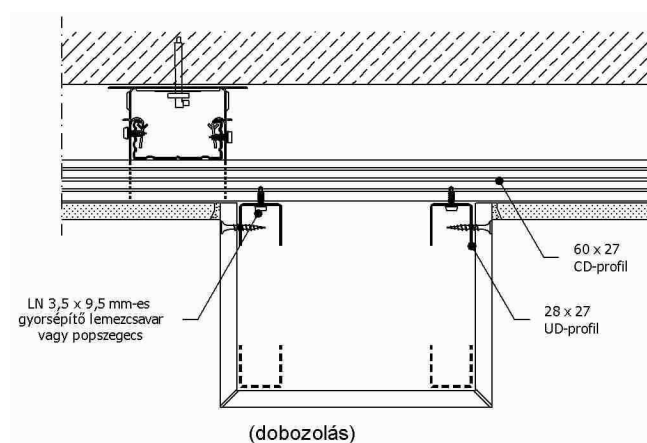
2.4. Design álmennyezetek



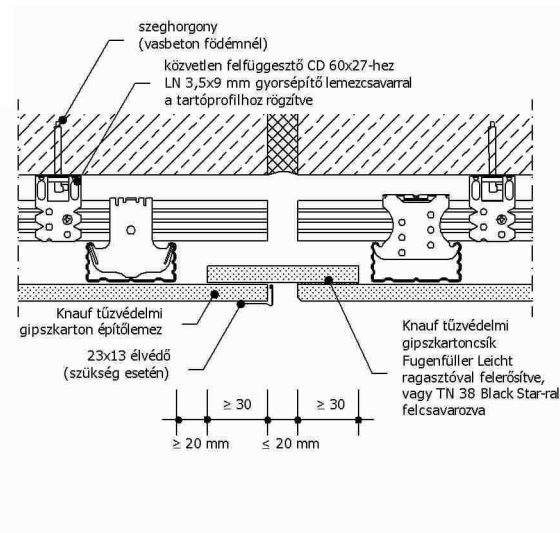
26 – S-ív síkváltás, csatlakozás kazettás álmennyezethez



27 – párkány kialakítás

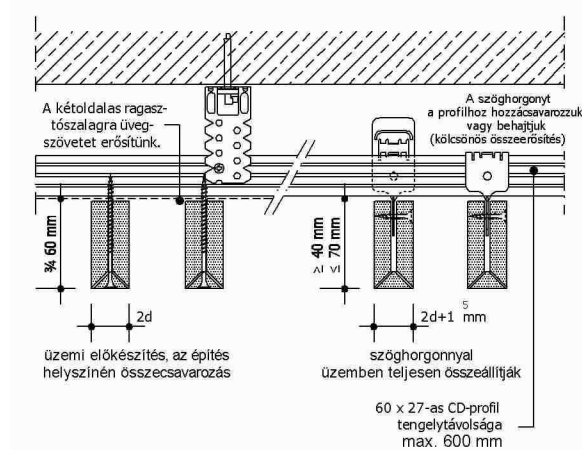


28 – doboázás – szerelőprofilal párh.

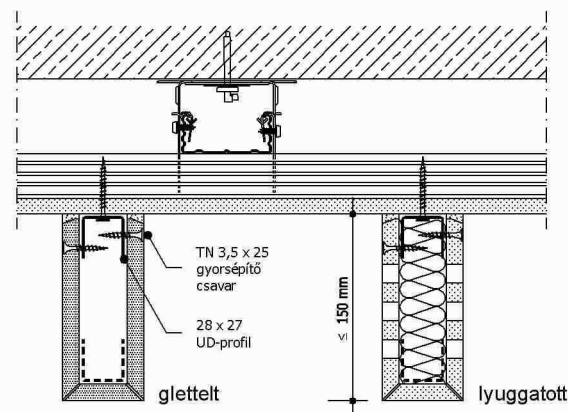


29 – szerkezeti dilatáció – tartóprofilal párh.

2.5. Gipszkarton lamellás álmennyezet



30 – lamellás álmennyezet – tartóprofilal párh.

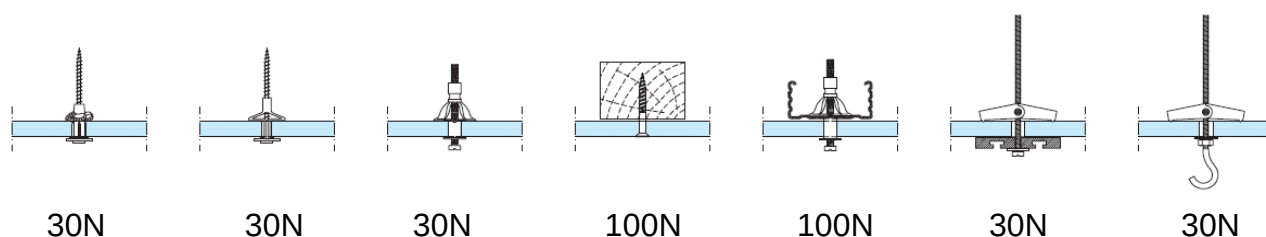


31 – lamellás álmennyezet – szerelőprofilal párh.

2.6. Rögzítéstechnika és felfüggesztések

A gipszkarton lemezekre közvetlenül max 0,06kN (6kg) teher fgeszthető egy rászter mezőben ill. folyóméterekként. A plusz terheket figyelembe kell venni a tartóváz méretezésénél! Nagyobb terheket csak közvetlenül a teherhordó födémszerkezetre lehet rögzíteni.

Tűzvédelmi álmennyezetburkolatára tilos terheket függeszteni!



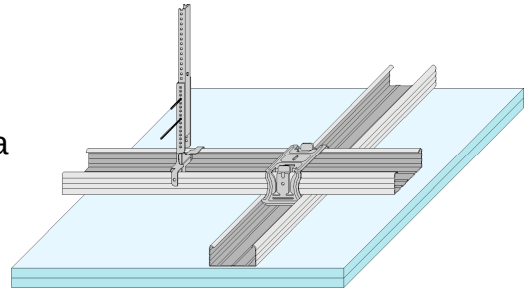
- gipszkarton építőlemezre és szerelőprofilokra való rögzítésre alkalmas rögzítőelemek

2.6. Rögzítéstechnika és felfüggesztések

Felfüggesztő elemek:

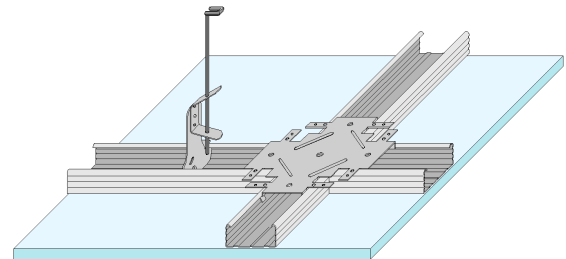
Nóniuszos felfüggesztő:

- két egymásban csúszó fél elem
- 9 luk hossza az egyik elemen 10 luknak felel meg a másikon, így 0,1mm pontossággal állítható
- max terhelés: 0,4 kN (40kg)
- nyomásfelvételére is alkalmas
- **külső térben csak ez alkalmazható!**



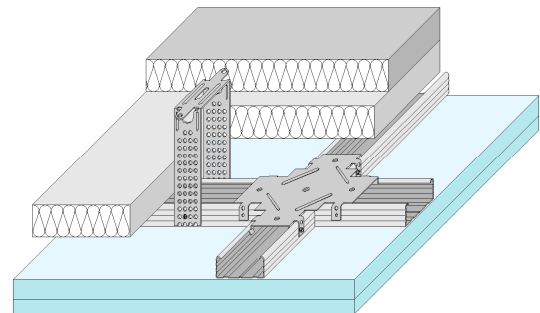
Gyorsfüggesztő, v. rugós függesztő:

- a rugó összenyomásával könnyen, gyorsan állítható
- max terhelés: 0,4 kN (40kg)
- ketős rugós változata: max 0,15 kN!

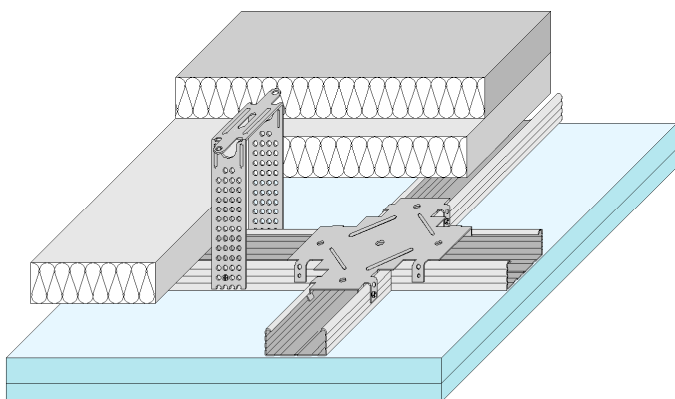


Közvetlen felfüggesztő

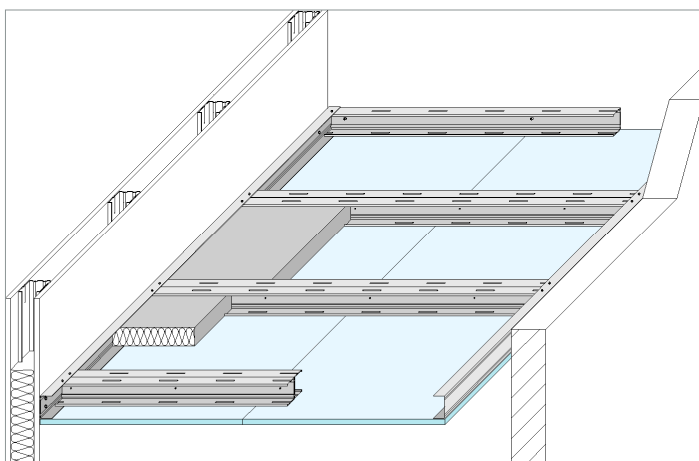
- korlátozott maxiimális lelóás (kb. 12cm)
- pontos beállítás lehetősége nem adott
- olcsóbb
- max terhelés: 0,4 kN (40kg)



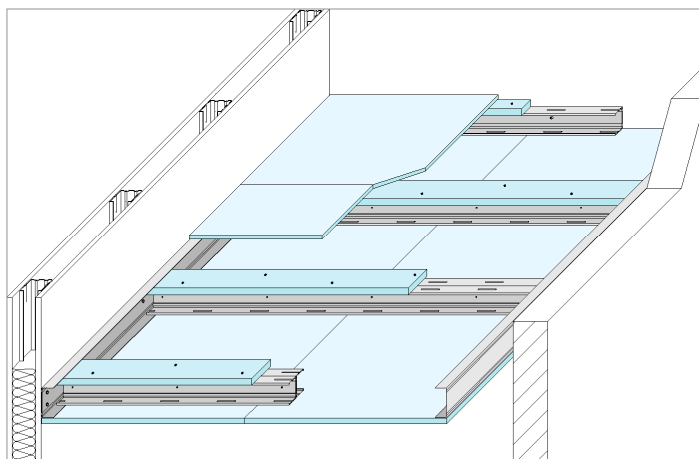
3. Tűzvédelmi álmennyezetek részletei



3.1. Építőlemez tűzvédelmi álmennyezetek

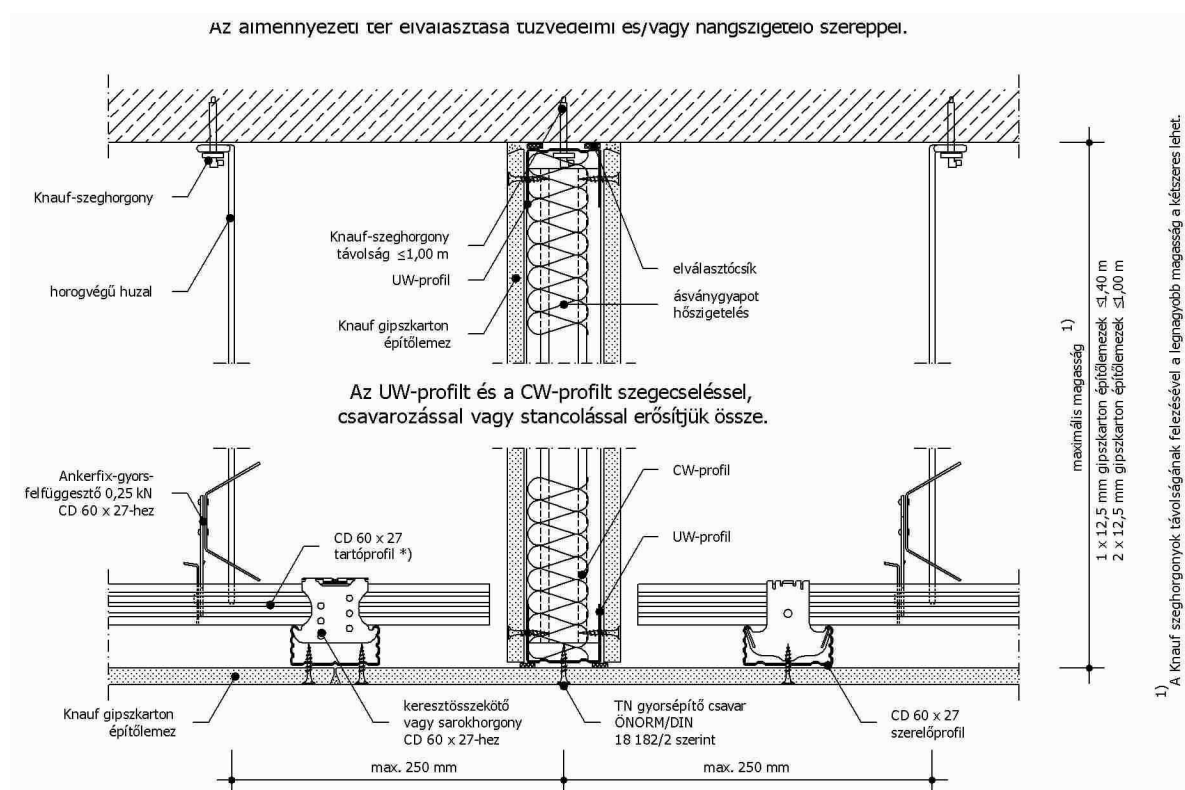


3.2. Önhordó tűzvédelmi álmennyezetek

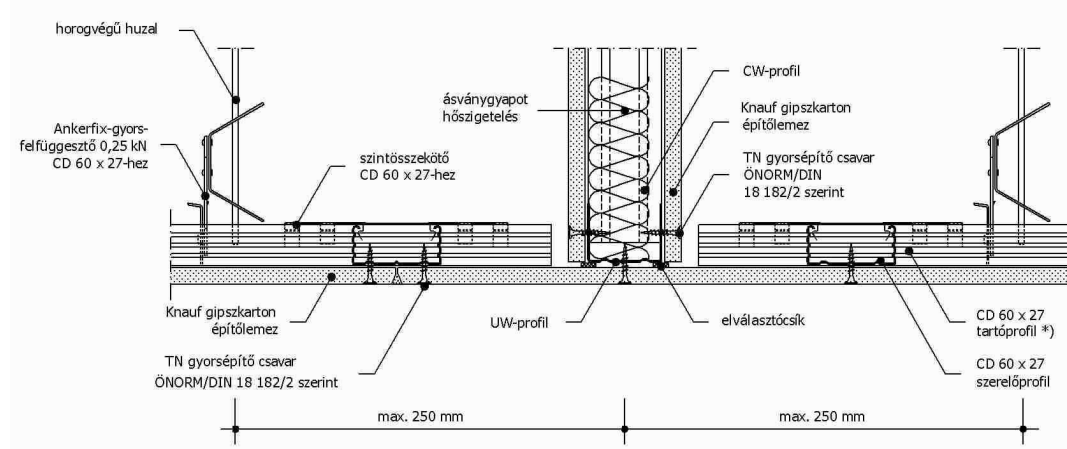


3.3. Önhordó tűzvédelmi álmennyezetek (felülről jövő tűzhatás elleni védelem is)

3.1. Építőlemez tűzvédelmi álmennyezet

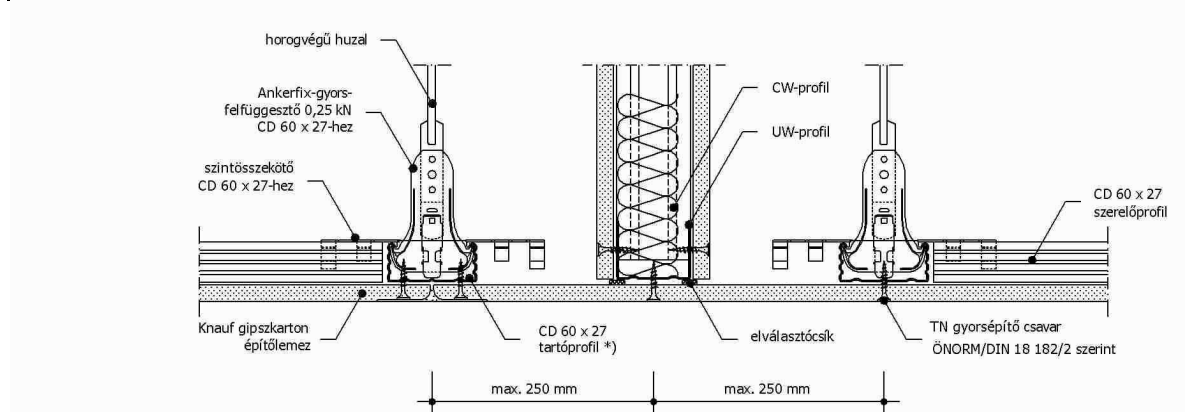


01 – füstkötényfal - tartóprofilal párh.

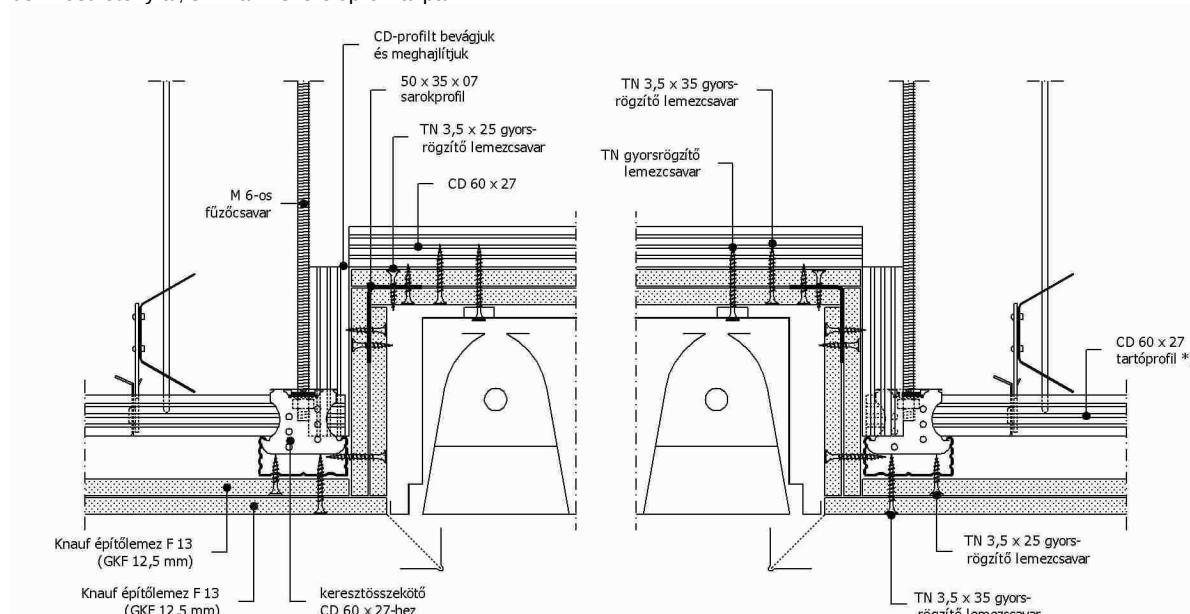


02 – füstkötényfal, síkváz – tartóprofilal párh.

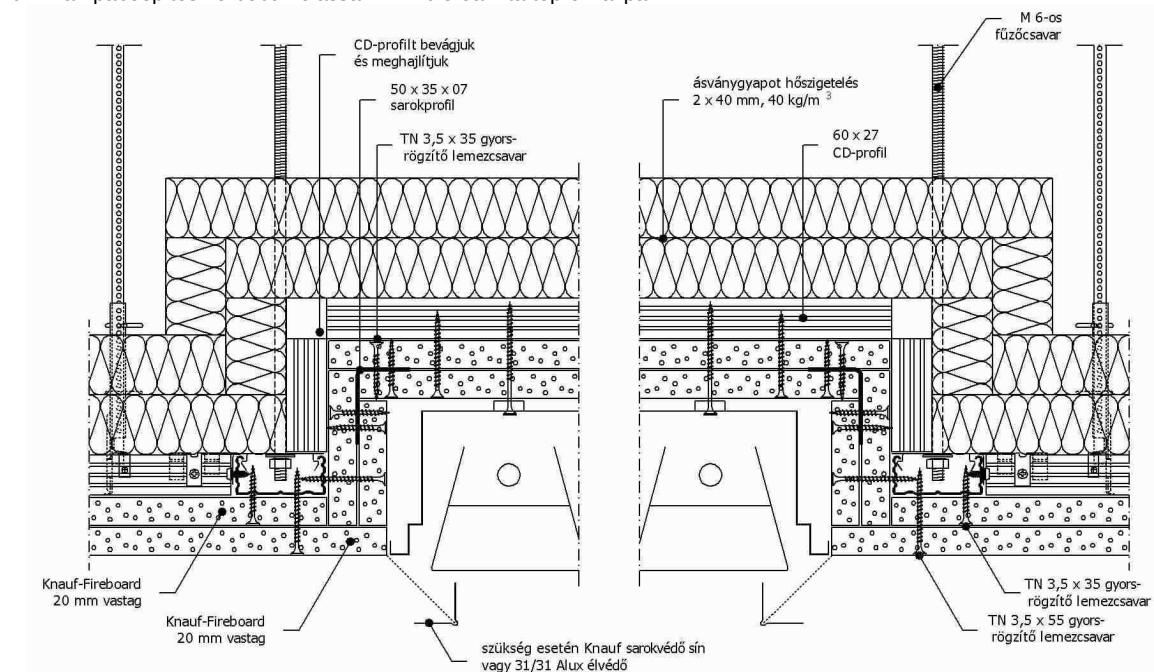
3.1. Építőlemez tűzvédelmi álmennyezet



03 – fűstkötényfal, skivváz - szerelőprofilal párh.

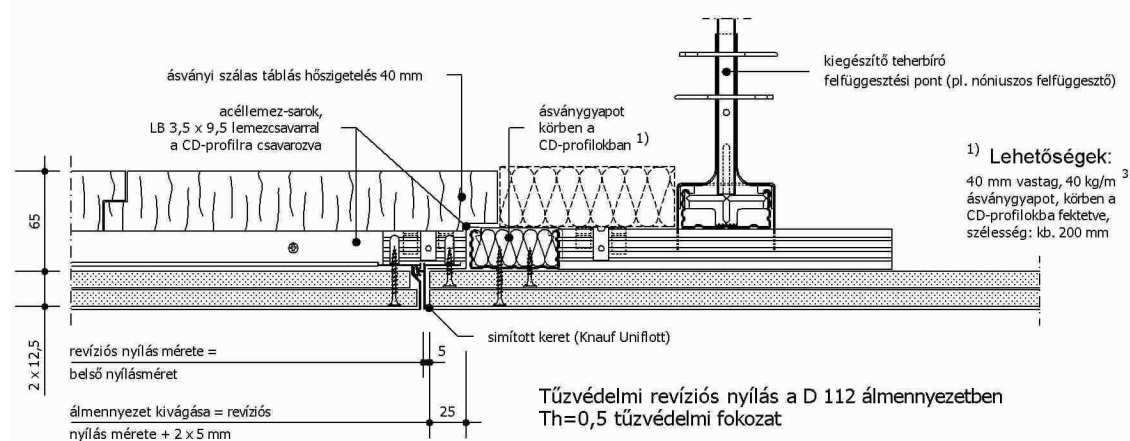


04 – lámpabeépítés körbeburkolással TH = 0.5 óa – tartóprofilal párh.

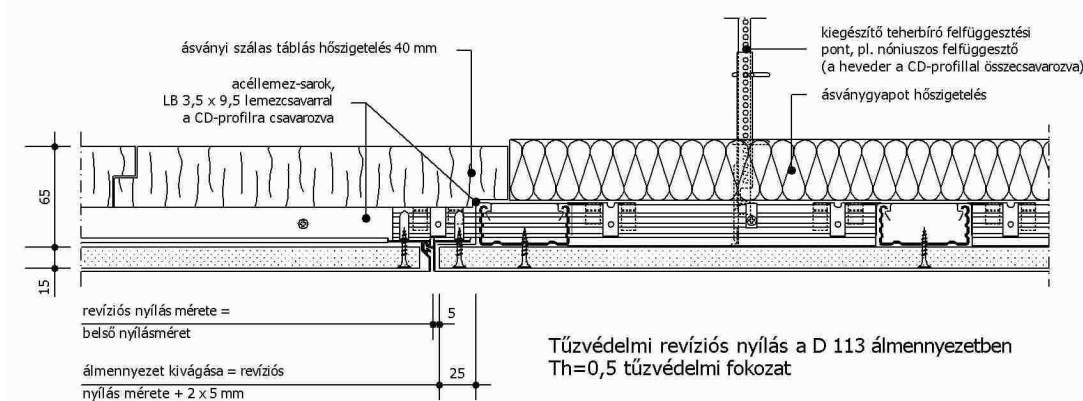


05 – lámpabeépítés körbeburkolással TH = 1,5 óa – tartóprofilal párh.

3.1. Építőlemez tűzvédelmi álmennyezet



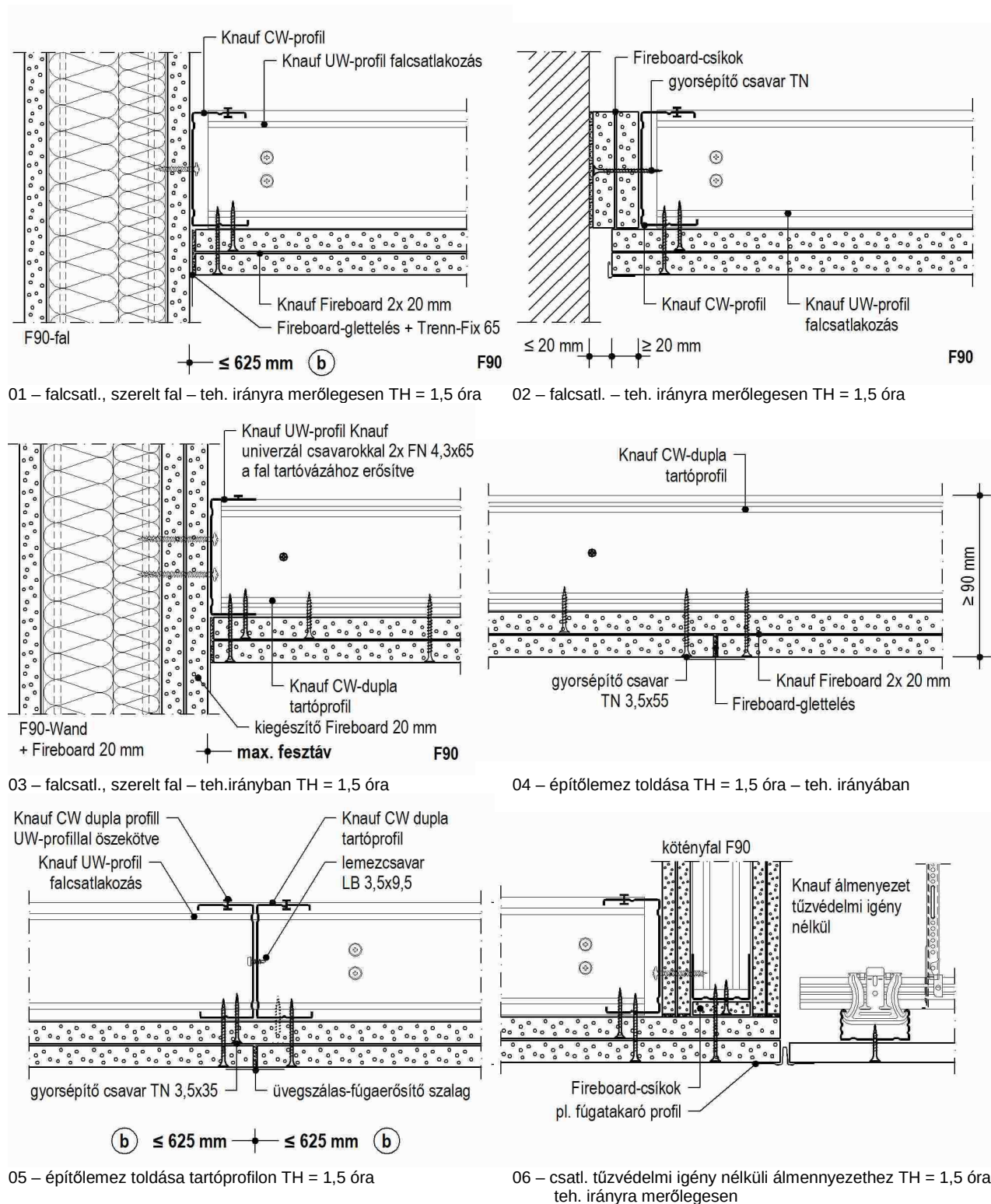
06 – revíziós nyílás, TH = 1,5 óra



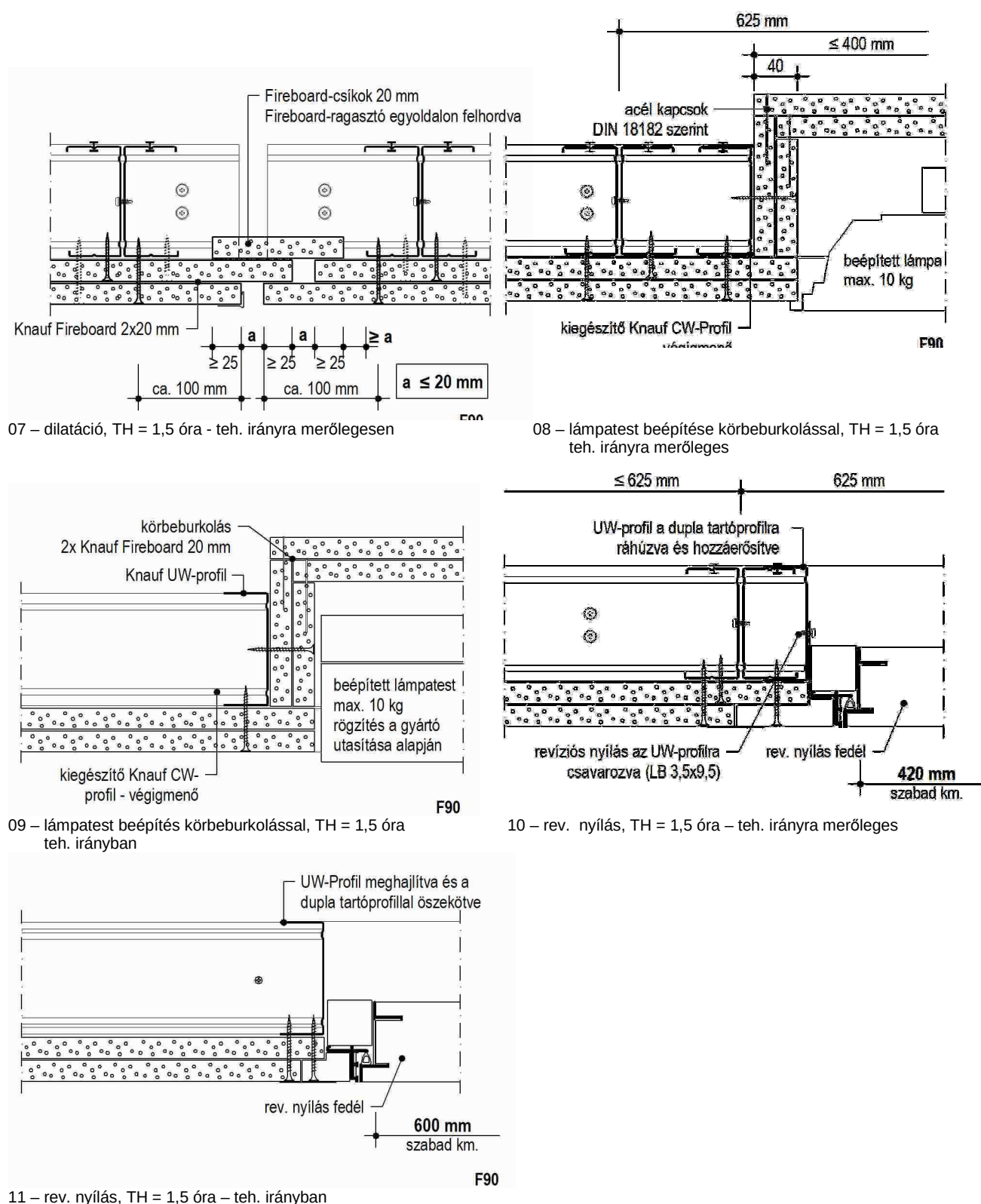
07 – revíziós nyílás, TH = 1,5 óra

3.2. Önhordó tűzvédelmi álmennyezetek

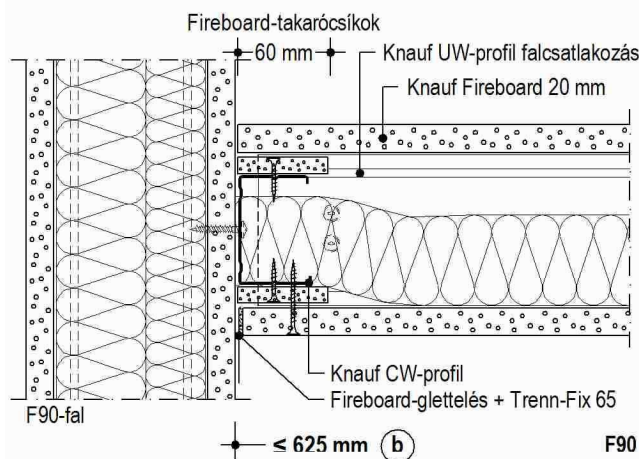
Tűzvédelmi képességük a teherhordó födém szerkezettől független!



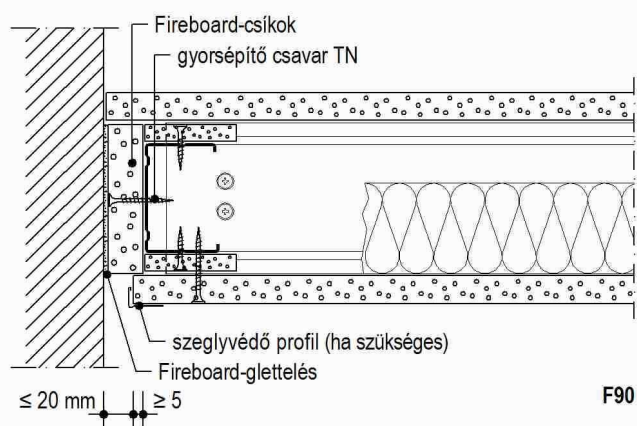
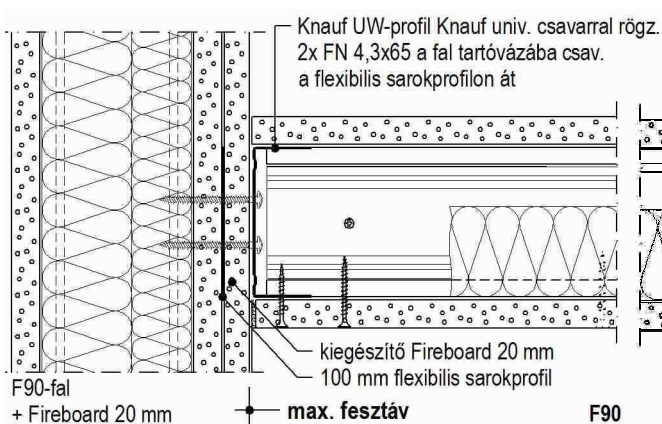
3.2. Önhordó tűzvédelmi álmennyezetek



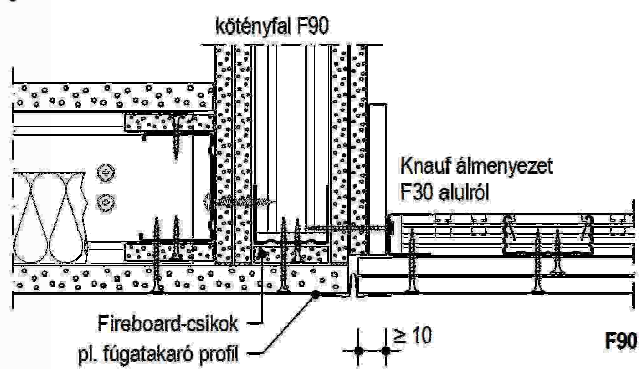
3.3. Önhordó tűzvédelmi álmennyezetek (felülről jövő tűzhatás elleni védelem is)



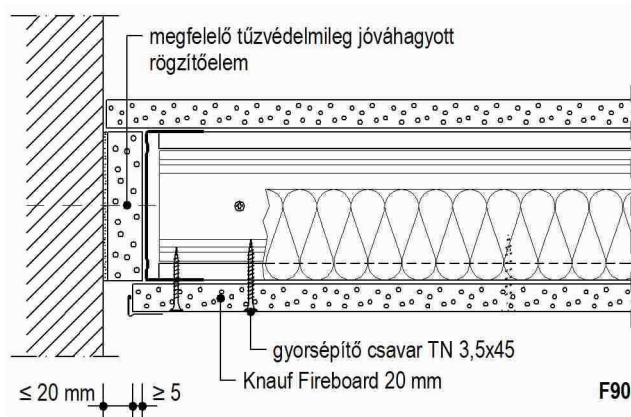
12 – falcsatl., szerelt fal, TH = 1,5 óra – teh. irányra merőlegesen

13 – falcsatl., árnyékfuga, TH = 1,5 óra
teh. irányra merőlegesen

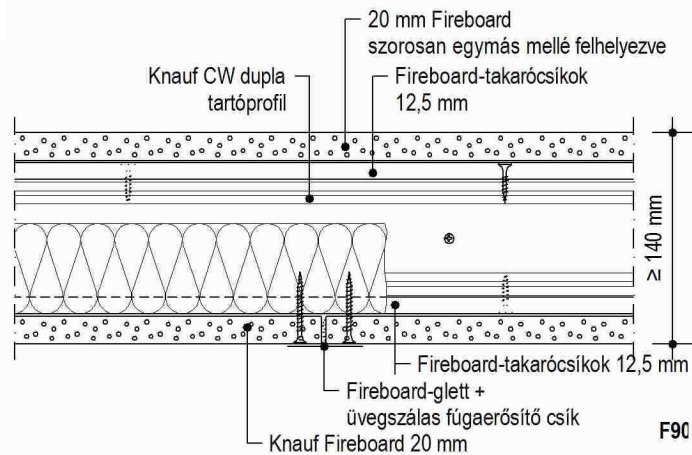
14 – falcsatl., szerelt fal, TH = 1,5 óra – teh. irányában



15 – csatl. TH = 0,5 óra álmennyezethez – teh. irányra mer.

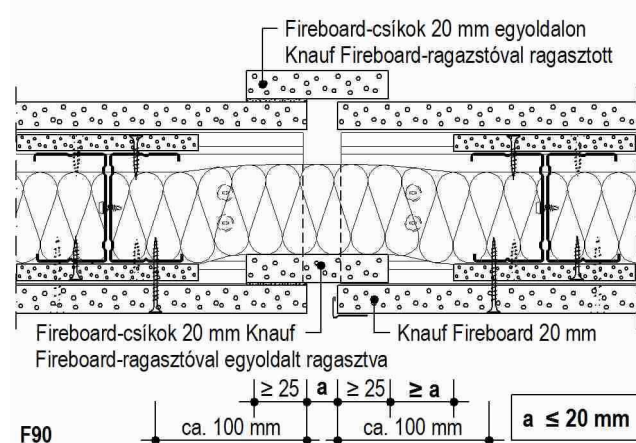


16 – falcsatl., árnyékfuga, TH = 1,5 óra – teh. irányában

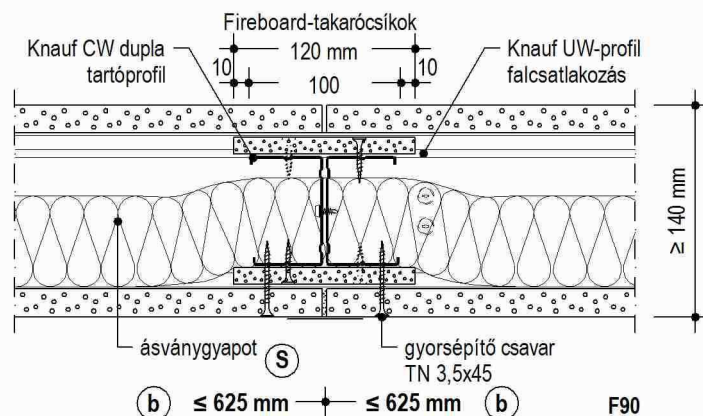


17 – építőlemez toldása, TH = 1,5 óra – teh. irányában

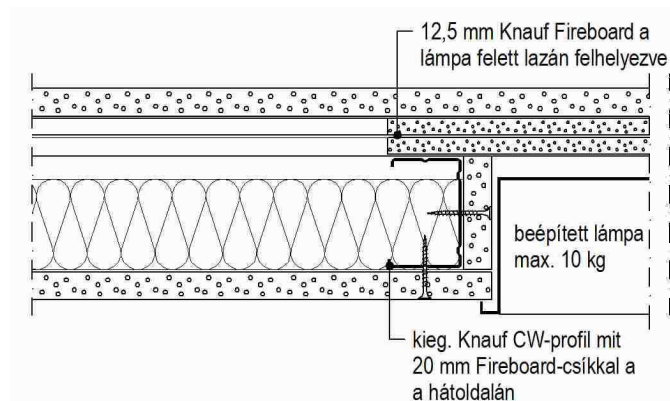
3.3. Önhordó tűzvédelmi álmennyezetek (felülről jövő tűzhatás elleni védelem is)



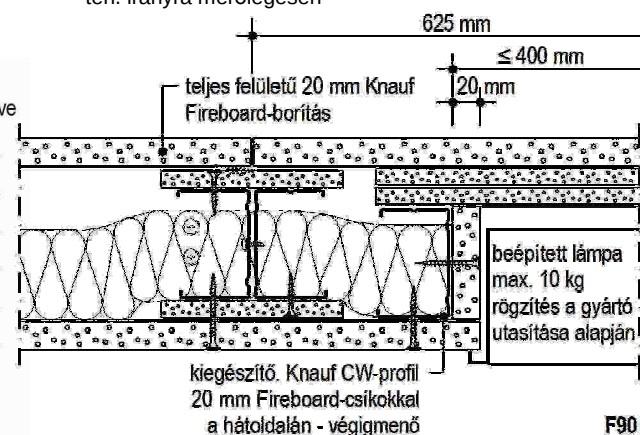
18 – dilatáció, TH = 1,5 óra – teh. irányra merőlegesen



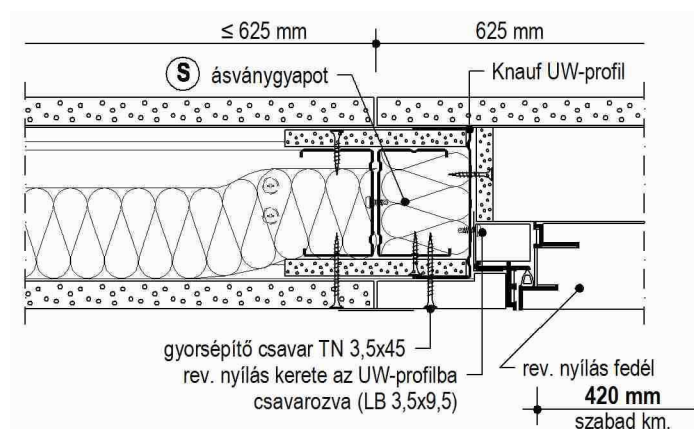
19 – építőlemez toldása a tartóprofilon, TH = 1,5 óra
teh. irányra merőlegesen



20 – lámpatest beépítés körbeburkolással, TH = 1,5 óra
teh. irányában

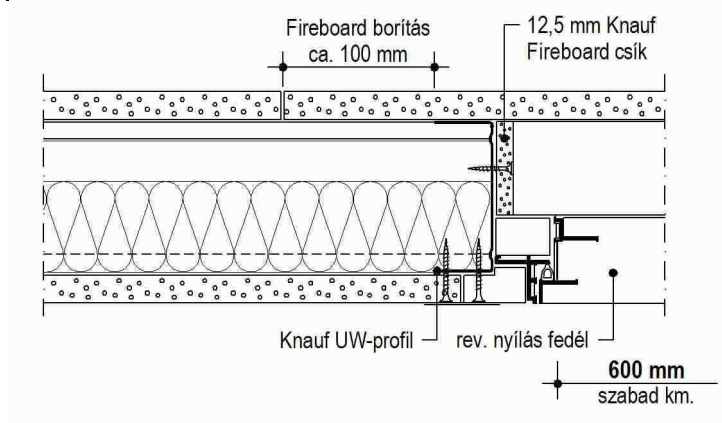


21 – lámpatest beépítés körbeburkolással, TH = 1,5 óra
teh. irányára merőlegesen



22 – rev. nyílás beépítése, TH = 1,5 óra – teh. irányra merőlegesen

3.3. Önhordó tűzvédelmi álmennyezetek (felülről jövő tűzhatás elleni védelem is)



23 – rev. nyílás beépítése, TH = 1,5 óra – teh. irányában

4. Gipszkarton építőlemez burkolatok

4.1. Gipszkarton építőlemez típusok

Normál építőlemez:	Typ A
Impregnált építőlemez:	Typ D (zöld)
Csak egy adott mennyiségű nedvességet szív fel magába (<10m%)	
Tűzvédelmi építőlemez:	Typ F (piros)
Üvegszál erősítésű.	
Zűzvédelmi impregnált:	Typ DF
Vastagsági méretek:	6 – 9,5 – 12,5 – 15 – 18 – 20 – 25
Élkiképzés:	ún.lapított félkörös él (HRAK)

4.2. Felületi minőség

Minőségi osztályok:

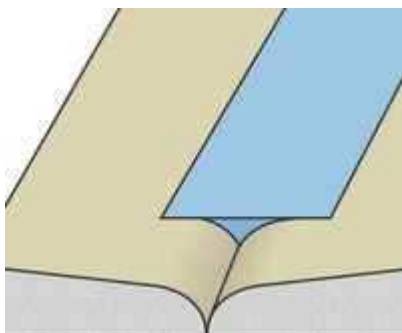
- Q1 - hézagok összezárva, de ezen felül nincs
- Q2 - festett felületekhez, a hézagképzésen túl + 1 felületi lehúzás, glettelés után már fethető felület
- Q3 - a Q2 felülethez képest + 1 teljes felületi vékony bevonat, glettelés nélkül festhető
- Q4 - 2 mm vastag simítás, legtökéletesebb felület, súrolófényben is tökéletes, teljesen sík

A felületi minőség meghatározása tervezői döntés!

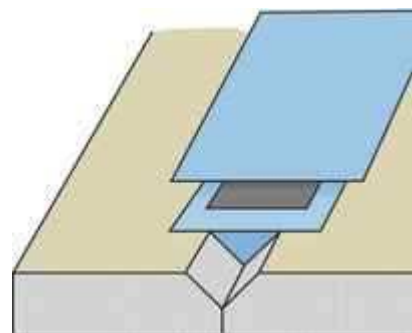
4.3. Hézagképzések, élkiképzés

Építőlemezek tompa illesztése:

- a lapok illesztésénél a lekerekített gyári élek, vagy fózolt vágott élek csatlakozását kitöltése gipszhabarccsal
- hézagarősítő szalag (gyári él lehetséges erősítő szalag nélkül is, tetőtérbeépítésnél mindenhol javasolt az alkalmazása)
- újabb rtg gipszhabarcs



- gyári élképzésű építőlemez tompa illesztése



- fózolt élű lemez tompa illesztése erősítő szalaggal

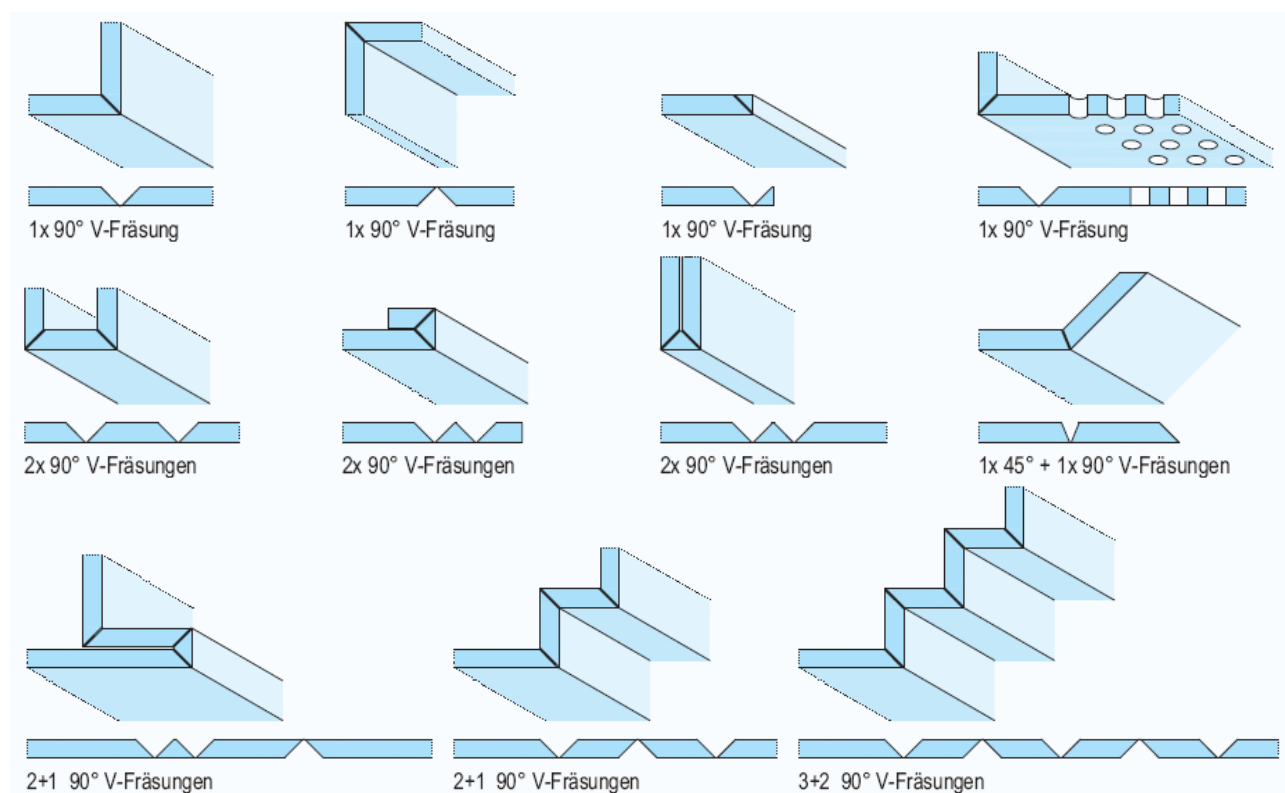
Álmennyezet falcsatlakozása irányított repedéssel:

- az álmennyezeti gipszkarton réteg vonalában a falra függőleges értelemben mindkét irányba túllógatva öntapadó PE szalagot ragasztanak
- elhelyezik az álmennyezet gipszkarton borítását, és elkészítik a kitöltést
- a PE szalag túlnyúló részét levágják

→ Mivel a gipszhabarcs kitöltés nem ragad a PE fóliához egy teljesen egyenes irányított repedés alakul ki a falcsatlakozásnál ami szabad szemmel alig látható. Az álmennyezet nagyobb mozgásainál ez a repedés megnyílik, de vissza is tud zárulni.

Élkiképzés V alakú bevágás

a látszóoldali karton borítás sértetlen marad

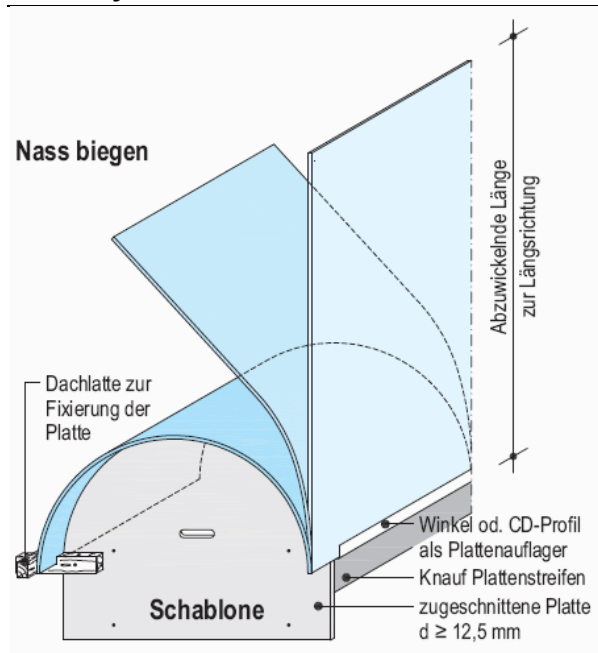


4.4. Hajlított felületek

Nedves hajlítás:

- a lefektetett lemez hátsó papírrétegét szöges hengerrel kiluggatják, azután addig nedvesítik amíg már nem képes több vizet felvenni (a felülete kifényesedik)
- a hajlíthatóvá vált lemezt előre elkészített sablonra feszítik és azon hagyják megszáradni

4.4. Hajlított felületek

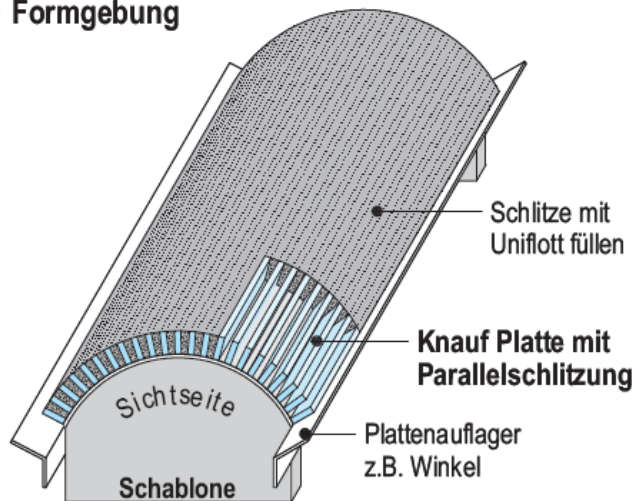


- nedves hajlítás

Száraz hajlítás:

- Az építőlemez nem látszó oldalára görbület irányára merőlegesen sűrűn bemetszik. A látszó oldali karton sértetlen marad!
- A lemezt az előre elkészített sablonra hajlítják.
- A bevágásokat kitöltik gipszhabarccsal.

• Formgebung



- száraz hajlítás

Linkek

Álmennyezeti rendszerek:

www.ecophon.hu

www.isover.hu

www.amfceilings.com

www.armstrong.com/commceilingsna

www.iceilings.uk.com

www.soundseal.com

Álmennyezetek és szárazépítési rendszerek:

www.knauf.de

www.rigips.de

üveg álmennyezeti rendszerek:

www.raumglas.de

www.glas Marte.at

www.durlum.de

feszített álmennyezetek:

www.barrisol.co.uk/architectural_home.asp

tűzvédelmi álmennyezetek, burkolatok...:

www.lindner-group.com

mennyezetburkolatok:

www.bachl.hu/dekor.htm

www.budadeco.hu