KIVITELEZŐI KÉZIKÖNYV

Rigips SAINT-GOBAIN 25 éve

Rigips Habito

Erős és tartós válaszfalak

Rigips Habito: ahol egy rendszerben találkozik a biztonság, a tervezői szabadság, a kreativitás, valamint a gyors és tiszta kivitelezés. A Habito építőlemezek felülete a gipszkartonokénál keményebb, ezért kevésbé sérülékeny. A Habito építőlemez használatával egyszerűbbé válik a tárgyak falra rögzítése: dübel nélkül, egyszerű csavarozással megoldható.

A FALAZOTT SZERKEZETEKHEZ KÉPEST KISEBB TÖMEG, NAGYOBB KÉNYELEM:

- kisebb falvastagság mellett jelentős megtakarítás,
- rövidebb építési idő,
- rugalmas térkialakítás,
- 5x nagyobb terhelést bír el, mint a pórusbeton.

Tisztelt Kivitelező Partnerünk!

Nagy örömömre szolgál, hogy kiadványunkat a kezében tartja.

Ezt a könyvet kivitelezők részére állítottuk össze azzal a céllal, hogy az egyre elterjedtebb szárazépítési rendszerek megépítéséhez szakszerű útmutatót adjon. Összefoglalja azon alkalmazástechnikai szabályokat, amelyek betartásával a kiváló minőségű építőanyagokból ugyanilyen minőségű kész szerkezeteket építhetünk.

A már ismert és alkalmazott anyagokon és rendszereken túl bemutatjuk Önnek azokat az újabb generációs termékeket és ezekből készíthető szerkezeteket, amelyek megoldást kínálnak a XXI. század építési igényeire.

A Rigips gipszkarton építőlemezeket Magyarországon gyártjuk. 2010-ben a halmajugrai gyárban előállított gipszkartonok elnyerték a Magyar Termék Nagydíjat. Folyamatosan bővítjük a Magyarországon előállított építőlemezek választékát, 2012-ben elkezdtük a Blue Acoustic hanggátló és tűzgátló építőlemezek gyártását. Büszkék vagyunk arra, hogy a Saint-Gobain világviszonylatban az elsők között jelölte ki a magyar Rigips gipszkartongyárat a forradalmian új technológiával készülő Habito építőlemezek gyártására.

2016-ban ünnepeljük a Rigips magyarországi fennállásának 25. évfordulóját. A jövőbe vetett bizalmunk jeleként mostantól a Rigips rendszerekre 25 év rendszerszavatosságot vállalunk.

Látogasson el honlapunkra, ahol újdonságainkról, aktualitásokról olvashat, valamint kiadványainkat elektronikus úton is letöltheti a **www.rigips.hu** oldalról.

Budapest, 2016. június 15.

Piros Attila
ügyvezető
Saint-Gobain Construction Products Hungary Kft. – Rigips Divízió

25 ÉV
RENDSZER-SZAVATOSSÁG

25 évig gyűjtöttük a tapasztalatot, mostantól rendszereinkre 25 év szavatosságot vállalunk!

További információ honlapunkon a ***Letöltések/rendszerminősítések*** címszó alatt olvasható.

Építsen velünk, mert:

Rigips - Első a szárazépítésben

Csak a képzelet szabhat határt!

A víz érték!
Építsen szárazon!

Magyar gyár -magyar termék - magyar munkahelyek
Válasszon magyar terméket, tegyen Ön is a magyar gazdaságért!

Elegáns - Sokoldalú - Letisztult

Minden felületre van megoldásunk

Folyamatosan ellenőrzött, magas minőség

I. fejezet – Rigips szállítási program . . . 9

I.1 Rigips rendszerek elemei . . . 10

I.1.1 Rigips lapok választéka . . . 10
I.1.2 Válaszfalak és álmennyezetek építéséhez használt profilok és tartozékok . . . 16
I.1.3 Rögzítő és csatlakozó elemek . . . 21
I.1.4 Szigetelő szivacscsíkok, hézagerősítő szalagok, élvédők . . . 22
I.1.5 Revíziós nyílások . . . 24

I.2. Álmennyezeti rendszerek . . . 26

I.2.1 Nagytáblás perforált lapok . . . 26
I.2.2 Kazettás és sávos álmennyezetek . . . 32
I.2.3 Kazettás és sávos álmennyezetek vázszerkezeti elemei . . . 37

I.3. Felületképzés, ragasztás . . . 38

I.3.1 Hézagoló anyagok, ragasztók, felületkiegyenlítők . . . 38
I.3.2 Alapozók . . . 12
I.3.3 Gipszes kézi és gépi vakolatok, szórható glettek, egyéb termékek . . . 42

II. fejezet – Általános szerelési feltételek és követelmények . . . 45

II.1. A Rigips szerkezetek használatának feltételei . . . 46

II.1.1 Statikai feltételek . . . 46
II.1.2 Hőterhelési korlátok . . . 46
II.1.3 Megengedett páraterhelés . . . 46

II.2. A Rigips rendszerek szerelési követelményei . . . 47

II.2.1 Az építmény készültségi foka . . . 47
II.2.2 Szállítás, raktározás és anyagmozgatás az építkezésen . . . 47
II.2.3 Lapok megmunkálása . . . 48
II.2.4 Lapok rögzítése . . . 49
II.2.5 Hézagolás – glettelés . . . 51

II.2.6 A kész szerkezetek egyenetlenségei . . . 59
II.2.7 Szerkezetek dilatációja . . . 60
II.2.8 Tűzgátló szerkezetek szerelési követelményei . . . 60
II.2.9 Hangszigetelő szerkezetek szerelési követelményei . . . 61
II.2.10 A hőszigetelés és párazárás alkalmazásának feltételei a határoló Rigips szerkezetekben . . . 61
II.2.11 Ütésállóság . . . 63
II.2.12 Felületkezelés . . . 63
II.2.13 Tárgyak rögzítése a Rigips szerkezetekre . . . 66
II.2.14 Elektromos vezetékek szerelése . . . 71

II.3. Anyag- és munkadíj kalkuláció irányelvei . . . 72

II.4. Munkavédelem és ökológia . . . 72

II.4.1 Munkavédelem . . . 72
II.4.2 Hulladékok kezelése . . . 72
II.4.3 Környezetvédelmi terméknyilatkozat . . . 72

III. fejezet – Válaszfalak és térelhatároló falak . . . 73

III.1 Főbb szerkezeti elemek . . . 74

III.2 Válaszfalak áttekintése, épületfizikai tulajdonságok . . . 75

III.3 Az építmény készültségi foka, válaszfalak kitűzése . . . 81

III.4 Rigips standard válaszfalak szerelésének menete . . . 81

III.4.1 A válaszfal tartószerkezete . . . 81
III.4.2 Építőlemezek rögzítése és szigetelés . . . 84
III.4.3 Tokok beépítése . . . 87

III.5 Kombinált falak . . . 89

III.6 Terhelhető, ütésálló és tűzgátló válaszfalak Habito építőlemezzel . . . 94

III.7 Emelt hanggátlású tűzgátló válaszfalak Blue Acoustic építőlemezekkel . . . 96

III.8 Rigips biztonsági válaszfalak **98**
III.9 Ólomkasírozott kabinok **100**
III.10 Uszodaterekben alkalmazható válaszfalak Glasroc H Ocean építőlemezzel **102**
III.11 Íves falak Glasroc F (Riflex) építőlemezekkel **105**
III.12 Installációs falak **106**
III.13 Válaszfalak és térelhatároló falak szerkezeti csomópontjai **107**
III.14 Tájékoztató jellegű anyagszükséglet 1 m² fal készítéséhez **116**

IV. fejezet – Nagytáblás álmennyezetek 119

IV.1 Nagytáblás álmennyezeti szerkezetek áttekintése, épületfizikai tulajdonságok **121**
IV.2 Főbb szerkezeti elemek **125**
IV.3 Az építmény készültségi foka, az álmennyezet kitűzése **125**
IV.4 A nagytáblás álmennyezetek szerelési útmutatója **126**
IV.4.1 Tartószerkezet horganyzott acélprofilokból 126
IV.4.2 Fa tartószerkezet 130
IV.4.3 Ásványgyapot szigetelés 131
IV.4.4 Az álmennyezet burkolása 131
IV.4.5 Revíziós nyílás gipszkarton álmennyezetekhez 132
IV.5 Nagytáblás akusztikus álmennyezetek **133**
IV.5.1 Rigitone Activ'Air® akusztikus lapokkal készülő álmennyezet szerelése hézagkitöltős technológiával 134
IV.5.2 Gyptone BIG Activ'Air® akusztikus lapokkal készülő álmennyezet szerelése 135
IV.5.3 Revíziós nyílás Gyptone nagytáblás akusztikai álmennyezetekhez 136
IV.6 Íves álmennyezetek **137**
IV.7 Hűtő-fűtő álmennyezetek **138**

IV.8 Kültéri álmennyezetek 141
IV.9 Álmennyezetek részletrajzai 141
IV.10 Tájékoztató jellegű anyagszükséglet 1 m² felületre 147

V. fejezet – Kazettás álmennyezetek 149

V.1 Főbb szerkezeti elemek 151
V.2 A gipszkarton alapú kazettás álmennyezetek típusai és szerkezetei 151
V.3 Az építmény készültségi foka, az álmennyezet kitűzése 154
V.4 Tárolás és anyagmozgatás 154
V.5 Tisztítás és felújítás 154
V.6 Kazettás álmennyezetek terhelhetősége 154
V.7 Az álmennyezeti lapok szerelése 154
V.8 Tájékoztató jellegű anyagszükséglet 1 m² felületre 158

VI. fejezet – Tetőtér 159

VI.1 Főbb szerkezeti elemek 160
VI.2 A tetőtér szerkezeteinek áttekintése, épületfizikai tulajdonságok 161
VI.3 Fontos tudnivalók az építés megkezdése előtt 162
VI.4 A tetőszerkezet hőtechnikai szempontból 163
VI.5 A tetőtér szerelésének menete 164

VI.5.1 A tetőtér ferde és vízszintes síkjainak burkolása 164
VI.5.2 Függőleges előtétfalak a tetőtérben 168
VI.5.3 Tetőtéri válaszfalak 169
VI.5.4 Tetőablak környékének borítása 170

VI.6 Tetőtéri csomópontok 172
VI.7 Tájékoztató jellegű anyagszükséglet 1 m² felületre 174

VII. fejezet – Előtétfalak és aknafalak 175

VII.1 Az előtétfalak és aknafalak szerkezeteinek áttekintése, épületfizikai tulajdonságok 177
VII.2 Hanggátlást növelő előtétfalak meglévő Ytong falazat előtt 180
VII.2.1 Falburkolat állítható kengyelekkel és CD-profilokkal 1 réteg Blue Acoustic építőlemezzel 180
VII.2.2 Szabadon álló előtétfal 2 réteg Blue Acoustic építőlemezzel 181
VII.3 Főbb szerkezeti elemek 182
VII.4 A szerelés menete 182
VII.4 Tájékoztató jellegű anyagszükséglet 1 m² felületre 191

VIII. fejezet – Tartószerkezetek tűzvédelme 193

VIII.1 Acélgerenda és acéloszlop tűzvédelmi borítása Glasroc F építőlemezzel 196
VIII.2 Trapézlemezes födém tűzvédelmi borítása Glasroc F építőlemezzel 210
VIII.3 Fagerenda és faoszlop tűzvédelmi borítása tűzgátló gipszkarton építőlemezzel 211
VIII.4 Füstkötényfal 212

IX. fejezet – Rigidur szárazpadlók 213

IX.1 Épületfizikai tulajdonságok 214
IX.2 Főbb szerkezeti elemek 215
IX.3 Szárazpadlók szerelése 215
IX.3.1 Rigidur padlók szerelése 216

IX.3.2 Rigidur padlóelemek elhelyezése . . . 217
IX.3.3 Teherbírást növelő réteg beépítése Rigidur lapokból . . . 219

IX.4 Padlóburkoló anyagok . . . 220
IX.5 Tájékoztató jellegű anyagszükséglet 1 m² felületre . . . 220

X. fejezet – Rigips kézi és gépi vakolatok, glettek . . . 221

X.1 Rimano termékek és tulajdonságaik áttekintése . . . 222
X.2 Szükséges eszközök . . . 223
X.3 A munka menete . . . 224

X.3.1 A kezelendő felület vizsgálata és előkészítése . . . 224
X.3.2 A keverék elkészítése . . . 225
X.3.3 Az anyag felhordása . . . 226

X.4 Felújítási és javítási munkálatok Rigips vakolatokkal és glettekkel . . . 228
X.5 Rigips gépi vakolatok és szórható glettek . . . 231
X.6 Rigips - rendszerben gondolkozzunk! . . . 232

XI. fejezet – Leggyakrabban elkövetett szerelési hibák . . . 233

XI.1 Az építmény készültségi foka nem megfelelő . . . 234
XI.2 A szakipari munkák időzítése nem megfelelő . . . 234
XI.3 Az elektromos installációk hibás vezetése a válaszfalakban . . . 234
XI.4 Gipszkarton szerkezetek borításainak hibái . . . 235
XI.5 Függesztők hibás rögzítése . . . 235
XI.6 Az álmennyezet leszakadása . . . 236

SAINT-GOBAIN

A Saint-Gobain vállalatot Franciaországban alapították 1665-ben. Jelenleg világelső az építőipari piacon.
A Csoport főbb tevékenységei az építőanyag gyártás és forgalmazás.

Saint-Gobain Construction Products Hungary Kft. – Társvállalatai:

ISOVER DIVÍZIÓ
H-2085 Pilisvörösvár, Bécsi út 07/5 hrsz.
Telefon: +36-37 528-321
Fax: +36-37 999-636
www.isover.hu

RIGIPS DIVÍZIÓ
H-2085 Pilisvörösvár, Bécsi út 07/5 hrsz.
Telefon: +36-1 296-0500
Fax: +36-1 295-0662
www.rigips.hu

WEBER DIVÍZIÓ
H-2085 Pilisvörösvár, Bécsi út 07/5 hrsz.
Telefon: +36-26 567-600
Fax: +36-26 567-608
www.weber-terranova.hu

I. fejezet – Rigips szállítási program

I.1 Rigips rendszerek elemei 10

I.1.1 Rigips lapok választéka 10
I.1.2 Válaszfalak és álmennyezetek építéséhez használt profilok és tartozékok 16
I.1.3 Rögzítő és csatlakozó elemek 21
I.1.4 Szigetelő szivacscsíkok, hézagerősítő szalagok, élvédők 22
I.1.5 Revíziós nyílások 24

I.2. Álmennyezeti rendszerek 26

I.2.1 Nagytáblás perforált lapok 26
Gyptone BIG Activ'Air® 27
Rigitone Activ'Air® 30
I.2.2 Kazettás és sávos álmennyezetek 32
Casoprano 32
Gyptone Activ'Air® kazettás és sávos álmennyezetek 33
OWA kazettás álmennyezet 35
Eurocoustic kazettás álmennyezet 36
I.2.3 Kazettás és sávos álmennyezetek vázszerkezeti elemei. 37

I.3. Felületképzés, ragasztás 38

I.3.1 Hézagoló anyagok, ragasztók, felületkiegyenlítők 38
I.3.2 Alapozók 41
I.3.3 Gipszes kézi és gépi vakolatok, szórható glettek, egyéb termékek 42

1

TÖLTSE LE
RIGIPS MEGOLDÁSOK

alkalmazásunkat a QR kód segítségével, és tudjon meg még többet termékeinkről és beépíthetőségükről!

A fejezetek borítóján található markerek segítségével töltse le a hozzájuk kapcsolódó videókat egyetlen mozdulattal!

I. fejezet – Rigips szállítási program

I.1 Rigips rendszerek elemei

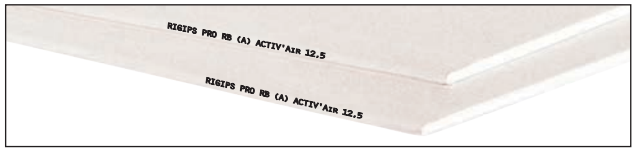
I.1.1 Rigips lapok választéka

Habito építőlemez: (MSZ EN 520 DFRI)

Karton színe: szürke
Felirat színe – élén: fekete
Felirat színe – hátoldalán: fekete

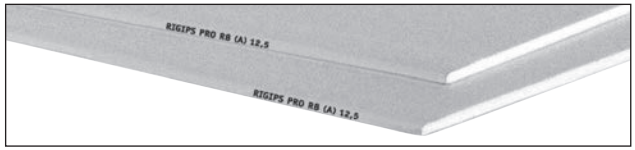
Activ'Air® levegőtisztító gipszkarton: RB (MSZ EN 520 A)

Karton színe: fehér
Felirat színe – élén: fekete
Felirat színe – hátoldalán: fekete



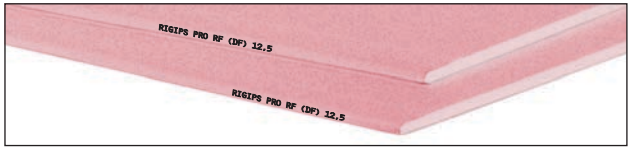
Normál gipszkarton: RB (MSZ EN 520 A)

Karton színe: szürke
Felirat színe – élén: fekete
Felirat színe – hátoldalán: fekete



Tűzgátló gipszkarton: RF (MSZ EN 520 DF)

Karton színe: rózsaszín
Felirat színe – élén: fekete
Felirat színe – hátoldalán: fekete

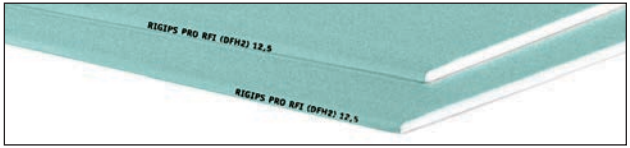


Impregnált gipszkarton: RBI (MSZ EN 520 H2)

Karton színe: zöld
Felirat színe – élén: fekete
Felirat színe – hátoldalán: fekete

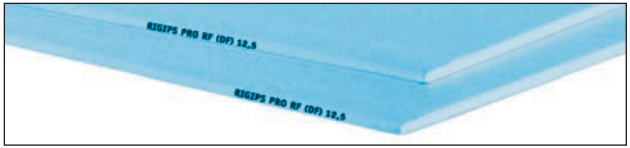
Tűzgátló-impregnált gipszkarton: RFI (MSZ EN 520 DFH2)

Karton színe: zöld
Felirat színe – élén: fekete
Felirat színe – hátoldalán: fekete



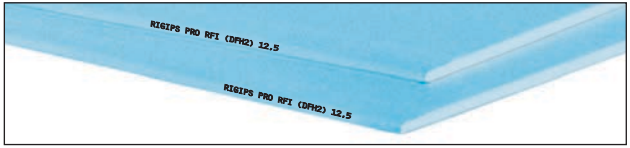
Blue Acoustic hanggátló-tűzgátló gipszkarton RF (DF) MSZ EN 520

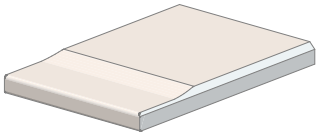
Karton színe: kék
Felirat színe – élén: fekete
Felirat színe – hátoldalán: fekete



Blue Acoustic 2.0 hanggátló-tűzgátló impregnált gipszkarton RFI (DFH2) MSZ EN 520

Karton színe: kék
Felirat színe – élén: fekete
Felirat színe – hátoldalán: fekete





Hosszanti él: kartonnal bevont PRO él
Keresztirányú él: 12,5 és 15 mm lapvastagságnál fózolt, Habito építőlemez és 12,5 mm-nél vékonyabb lapok esetében merőlegesen vágott.
A méretpontosságot, a megengedett eltérést az MSZ EN 520 határozza meg.

A gipszkarton lapok egészségre ártalmatlanok

A Rigips gipszkarton lapok a vonatkozó érvényes előírások alapján az egészségre ártalmatlan anyagok kategóriába tartoznak.

1/1. TÁBLÁZAT: Rigips építőlemezek választéka

Lap fajtája	Felhasználási terület	Vastagság (mm)	Szélesség (mm)	Hosszúság* (mm)	Tömeg kg/m²	db/raklap	Hővezetési tényező W/mK	Maximális hőmérséklet °C	Megengedett páraterhelés rel. páratartalom	Tűzvédelmi osztály
Gipszkarton építőlemezek										
Activ'Air® levegőtisztító gipszkartonok RB (A)	Levegőtisztító hatással rendelkező válaszfalak, száraz-vakolatok, falburkolatok, előtétfalak, álmennyezetek, tetőtér-beépítések.	12,5	1200	2000	8,2	112 (2x56)	0,25	50 °C	70%	A2-s1,d0
RB (A) normál	Általános igénybevételű válaszfalak, szárazvakolatok, falburkolatok, előtétfalak, álmennyezetek, tetőtér-beépítések.	12,5	1200	2000	8,2	112 (2x56)	0,25	50 °C	70%	A2-s1,d0
		12,5	1200	2750	8,2	80 (2x40)				
		12,5	1250	2000	8,2	112 (2x56)				
		15	1200	2000	9,8	92 (2x46)				
RF (DF) tűzgátló	Tűzvédelmi válaszfalak, aknafalak, falburkolatok, előtétfalak, álmennyezetek, tetőtér-beépítések.	12,5	1200	2000	10,2	112 (2x56)	0,25	50 °C	70%	A2-s1,d0
		12,5	1250	2000	10,2	112 (2x56)				
		15	1200	2000	12,3	92 (2x46)				
		15	1250	2000	12,3	92 (2x46)				
RBI (H2) impregnált	Vizes helyiségekben készülő válaszfalak, előtétfalak, álmennyezetek, tetőtér-beépítések.	12,5	1200	2000	8,3	112 (2x56)	0,25	50 °C	80%	A2-s1,d0
		12,5	1250	2000	8,3	112 (2x56)				
RFI (DFH2) tűzgátló és impregnált	Vizes helyiségekben készülő tűzvédelmi válaszfalak, aknafalak, falburkolatok, előtétfalak, álmennyezetek,	12,5	1200	2000	10,3	112 (2x56)	0,25	50 °C	80%	A2-s1,d0
		12,5	1250	2000	10,3	112 (2x56)				
		15	1200	2000	12,5	92 (2x46)				
		15	1250	2000	12,5	92 (2x46)				
Blue Acoustic RF (DF) tűzgátló és hanggátló	Emelt hanggátlású, illetve tűzvédelmi válaszfalak, aknafalak, falburkolatok, előtétfalak, álmennyezetek.	12,5	1200	2000	12,2	92 (2x46)	0,25	50 °C	70%	A2-s1,d0
Blue Acoustic 2.0 RFI (DFH2) impregnált, tűzgátló, hanggátló gipszkarton	Vizes helyiségekben készülő, emelt hanggátlású, illetve tűzvédelmi válaszfalak, aknafalak, falburkolatok, előtétfalak, álmennyezetek.	12,5	1200	2000	12,2	92 (2x46)	0,25	50 °C	80%	A2-s1,d0

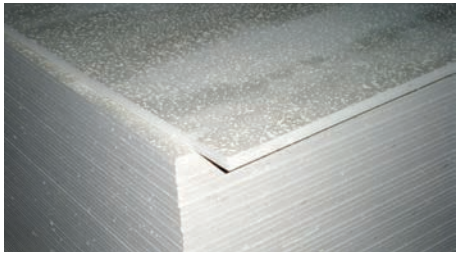
1/2. TÁBLÁZAT: Rigips speciális építőlemezek választéka

Lap fajtája	Felhasználási terület	Vastagság (mm)	Szélesség (mm)	Hosszúság* (mm)	Tömeg kg/m²	db/raklap	Hővezetési tényező W/mK	Maximális hőmérséklet °C	Megengedett páraterhelés rel. páratartalom	Tűzvédelmi osztály
Terhelhető, ütésálló, tűzgátló építőlemez										
Habito DFRI	Fokozott igénybevételű válaszfalak építésére.	12,5	1200	2000	12,2	46	0,25	50 °C	70%	A2-s1-d0
Üvegszállal erősített gipszlapok										
Glasroc F (Riflex) 4 SK él	Ives szerkezetek építéséhez.	6	1200	2400	6,8	40	0,3	50 °C	80%	A1
Glasroc F (Ridurit)	Tűzgátló burkolatok (acéloszlopok, acél gerendák, trapézlemezes födémek) építéséhez.	15	1200	2000	15,5	36	0,3	50 °C	80%	A1
		20	1200	2000	20,5	24				
		25	1200	2000	25,7	10				
Uszodaterek építőlemeze										
Glasroc H Ocean	Folyamatosan magas páratartalmú helyiségekbe való beépítésre is alkalmas.	12,5	1200	2000	10,5	50	0,19	50 °C	>90%	A1

**Igény esetén egyedi hosszúságú gipszkarton építőlemezek rendelhetőek. A minimális mennyiséget és a szállítási határidőt minden esetben egyeztetni kell.*

Habito

Glasroc H



Glasroc F

1/3. TÁBLÁZAT: A Rigidur gipszrost lapok választéka

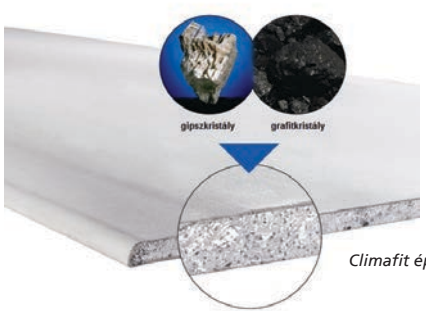
Lap fajtája	Felhasználási terület	Vastagság (mm)	Szélesség (mm)	Hosszúság (mm)	Tömeg kg/m²	db/raklap	Hővezetési tényező W/mK	Maximális hőmérséklet °C	Megengedett páraterhelés rel. páratartalom	Tűzvédelmi osztály
A1 Rigidur gipszrost lapok ragasztott hézagolással (élképzés derékszögű)										
Rigidur H 12,5 (A1)	A1-es tűzvédelmi osztályú válaszfalak, álmennyezetek, előtétfalak és aknafalak építéséhez. A Rigidur H lapok kültéri szerkezetekhez alkalmazhatóak, a gyártói előírásoknak megfelelően. (lásd. 4. fejezet) A lapok hézagolása Rigidur Nature Line hézagkitöltő ragasztóval történik.	12,5	1249	2000	15	40	0,20	50 °C	80%	A1
Rigidur H 12,5 (A1)		12,5	1000	1500	15	60	0,20	50 °C	80%	A1
Rigidur H 15 (A1)		15	1249	2000	18	30	0,20	50 °C	80%	A1
A2 Rigidur szárazpadló										
Rigidur E20	Lakások, irodák, szállodai szobák és folyosók, kórházak, műtők, iskolai osztálytermek, éttermek és kereskedelmi egységekben épülő szárazpadlók max. 50 m² egybefüggő felületig.	2x10	500	1500	24,1	48	0,20	50 °C	80%	A2
Rigidur E25		2x12,5	500	1500	30,1	40	0,20	50 °C	80%	A2

Rigidur H

Rigidur szárazpadló elem

1/4. TÁBLÁZAT: Hűtő-fűtő felületekhez alkalmas építőlemezek választéka

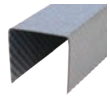
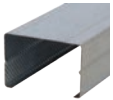
Lap fajtája	Felhasználási terület	Vastagság (mm)	Szélesség (mm)	Hosszúság (mm)	Tömeg kg/m²	db/raklap	Hővezetési tényező W/mK	Maximális hőmérséklet °C	Megengedett páraterhelés rel. páratartalom	Tűzvédelmi osztály
Hűtő-fűtő álmennyezetek burkolására szolgáló gipszkarton építőlemezek										
Rigips Clima Top (tömör lap)	Hűtő-fűtő álmennyezetek burkolására.	10	1250	2000	10	50	0,25	50 °C	70%	A2-s1,d0
Rigitone Clima Top (perforált) (mintázatok a 30–31. oldalon)		10	méretek a 30–31. oldalon	méretek a 30–31. oldalon	10	40	0,25	50 °C	70%	A2-s1,d0
Rigips Climafit (tömör lap) expandált grafittal dúsított gipszmag		10	1250	2000	8	50	0,5	50 °C	70%	A2-s1,d0
Rigitone Climafit (perforált lap) expandált grafittal dúsított gipszmag (mintázatok a 30–31. oldalon)		10	méretek a 30–31. oldalon	méretek a 30–31. oldalon	8	40	0,5	50 °C	70%	A2-s1,d0



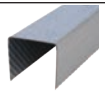
Climafit építőlemez

I.1.2 Válaszfalak és álmennyezetek építéséhez használt profilok és tartozékok (Horganyzás: Z100)

1/5. TÁBLÁZAT: Rigiprofilok 0,6 (DIN 18182, MSZ EN 14195) – Válaszfalhoz

Termék	Megnevezés	Termékleírás	Hosszúság [mm]	db/köteg	Tömeg [kg]/m
	R-UW 50x40 profil	Gipszkarton válaszfalak vízszintes padló és mennyezet csatlakozó profilja: 0,55 mm vtg.	4000	160	0,499
	R-UW 75x40 profil		4000	100	0,597
	R-UW 100x40 profil		4000	80	0,695
	R-CW 50x50 profil	Gipszkarton válaszfalak falváz profiljai. 1000 m feletti mennyiség esetén felárral egyedi méretek is rendelhetők. 0,6 mm vastag	2500, 2750, 3000, 3500, 4000	128	0,643
	R-CW 75x50 profil		2750, 3000, 3250, 3500, 4000, 4500, 5000, 5500	80	0,748
	R-CW 100x50 profil		3000, 3500, 4000, 4500, 5000, 6000	64	0,854

1/6. TÁBLÁZAT: Rigiprofilok 0,6 (DIN 18182, MSZ EN 14195) – Álmennyezetekhez és burkoláshoz

Termék	Megnevezés	Termékleírás	Hosszúság [mm]	db/köteg	Tömeg [kg]/m
	R-CD 60x27	Álmennyezetek és előtétfalak készítéséhez. 0,6 mm vastag	3000, 4000	180	0,517
	R-UD 30 (29,5x27)		3000	364	0,14

1/7. TÁBLÁZAT: UW MAX profilok 0,8 (DIN 18182, MSZ EN 14195) – Válaszfalhoz

Termék	Megnevezés	Termékleírás	Hosszúság [mm]	db/köteg	Tömeg [kg]/m
	UW MAX 100x70x0,8*	Csúszó födémkapcsolatok kialakításához.	4000	10	1,41

** Egyedi rendelésre.*

A RIGIPROFIL anyaga az EN 10327 szabvány értelmében DX51D+Z minőségű acéllemez.
A RIGIPROFIL tűzvédelmi osztálya A1.

1/8. TÁBLÁZAT: UA horganyzott merevítő acélprofil rendszer, 2 mm vastag (DIN 182, MSZ EN 14195)

Termék	Megnevezés	Termékleírás	Hosszúság [mm]	db/köteg	Tömeg [kg]/m
	UA 50x40 profil	Rigips válaszfalakba építhető ajtótokok környezetének a kiépítésére használhatók. Horganyzott acéllemez. Vtg: 2 mm.	3000, 3500, 4000, 4500	50	1,69
	UA 75x40 profil		3000, 3500, 4000, 4750, 5000, 4500	50	1,99
	UA 100x40 profil		3000, 3500, 4000, 4500, 5000, 6000	50	2,43
	L rögzítő 100x50x45 mm	A merevítő profilok csomóponti rögzítéséhez. Falvastagság: 2 mm.		100	0,09
	L rögzítő 100x75x65 mm			100	0,2

1/9. TÁBLÁZAT: Tartozékok

Termék	Megnevezés	Termékleírás	Csomagolás típusa	Db/tárolási egység	Tömeg [kg]/db	Min. eladási egység
	Nóniusz függesztő felső	Tűzgátló és terhelt álmennyezetek függesztéséhez, sasszeggel rögzíthető a nóniusz függesztő alsó részéhez. (max terhelés: 25 kg/db). A nóniusz alsót és felsőt minimum 50 mm hosszban össze kell csúsztatni.				
	140 mm		doboz	100	0,03	1 doboz
	240 mm		doboz	100	0,05	1 doboz
	340 mm		doboz	50	0,08	1 doboz
	540 mm		doboz	50	0,104	1 doboz
	640 mm		doboz	50	0,133	1 doboz
	840 mm		doboz	25	0,156	1 doboz
	940 mm		doboz	25	0,196	1 doboz
	1040 mm		doboz	25	0,216	1 doboz
	2000 mm		doboz	25	0,416	1 doboz
	3000 mm		doboz	25	0,625	1 doboz
	Sasszeg	Tűzgátló ill. terhelt álmennyezetek függesztésénél használt nóniusz függesztő alsó és felső részének rögzítéséhez, csomópontonként 2 db.	doboz	100	0,005	1 doboz
	Nóniusz függesztő fémhez alsó rész	Terhelt és tűzgátló álmennyezetek függesztéséhez, CD-profilokhoz illeszkedően. (max. terhelés: 25 kg/db).	doboz	100	0,05	1 doboz

1/9. TÁBLÁZAT: Tartozékok – folytatás

Termék	Megnevezés	Termékleírás	Csomagolás típusa	Db/tárolási egység	Tömeg [kg]/db	Min. eladási egység
	Szemes függesztőhuzal	Álmennyezetek függesztéséhez, a rugós gyorsfüggesztőkhöz és a duplarugóhoz illeszkedően. Ø 4 mm				
	125 mm		köteg	100	0,016	1 köteg
	250 mm		köteg	100	0,028	1 köteg
	375 mm		köteg	100	0,04	1 köteg
	500 mm		köteg	100	0,053	1 köteg
	750 mm		köteg	100	0,078	1 köteg
	1000 mm		köteg	100	0,104	1 köteg
	1250 mm		köteg	100	0,12	1 köteg
	1500 mm		köteg	100	0,15	1 köteg
	2000 mm		köteg	100	0,2	1 köteg
	Gyorsfüggesztő fémhez (rugós)	Álmennyezetek függesztéséhez, CD-profilokhoz illeszkedően (max. 15 kg/db terhelés). Lemezvastagság: 0,8 mm.	köteg	100	0,036	1 köteg
	Gyorsfüggesztő fához (rugós)	Álmennyezetek függesztéséhez, fa lécvázhoz illeszkedően.	köteg	100	0,038	1 köteg
	CD biztonsági gyorsfüggesztő	Álmennyezetek függesztéséhez, CD-profilokhoz illeszkedően. (max. 25 kg/db terhelés)	köteg	100	0,04	1 köteg
	Kampós függesztő	Duplarugóhoz, pl. Quick-Lock főtartók függesztéséhez. T24; T15				
	125 mm		köteg	100	0,01	1 köteg
	250 mm		köteg	100	0,02	1 köteg
	375 mm		köteg	100	0,03	1 köteg
	500 mm		köteg	100	0,04	1 köteg
	750 mm		köteg	100	0,06	1 köteg
	1000 mm		köteg	100	0,08	1 köteg
	1250 mm		köteg	100	0,1	1 köteg
	1500 mm		köteg	100	0,12	1 köteg
	2000 mm		köteg	100	0,16	1 köteg

1/9. TÁBLÁZAT: Tartozékok – folytatás

Termék	Megnevezés	Termékleírás	Csomagolás típusa	Db/tárolási egység	Tömeg [kg]/db	Min. eladási egység
	Direktfüggesztő: 60 mm	CD-profilra vagy fa lécvázra szerelt álmennyezetek rögzítéséhez. Vastagság: 1 mm	doboz	100	0,034	1 doboz
	Direktfüggesztő: 125 mm		doboz	100	0,056	1 doboz
	Direktfüggesztő: 200 mm		doboz	100	0,092	1 doboz
	Állítható kengyel	Előtétfalak és tetőtéri ferdesík burkolatok CD-profilvázának rögzítéséhez.				
	3–6 h = 35 mm		doboz	100	0,039	1 doboz
	6–9 h = 65 mm		doboz	100	0,055	1 doboz
	9–12 h = 98 mm		doboz	100	0,064	1 doboz
	CD távtartó 90 mm	CD-profilra szerelt tetőtéri burkolatok és álmennyezetek rögzítésére	doboz	100	0,016	1 doboz
	CD távtartó 170 mm		doboz	100	0,032	1 doboz
	CD távtartó 320 mm		doboz	50	0,12	1 doboz

1/9. TÁBLÁZAT: Tartozékok – folytatás

Termék	Megnevezés	Termékleírás	Csomagolás típusa	Db/tárolási egység	Tömeg [kg]/db	Min. eladási egység
	Keresztösszekötő	CD-profilok keresztező csomópontjában, normál igénybevételű álmennyezetek esetében. Csomópontonként 1 db szükséges.	doboz	100	0,067	1 doboz
	Toldódarab CD	CD-profilok hosszirányú toldásához használják.	doboz	100	0,045	1 doboz
	Derékszögű horgony	CD-profilok keresztező csomópontjában. Csomópontonként 2 db szükséges.	doboz	100	0,034	1 doboz
	CD biztonsági keresztösszekötő	CD-profilok síkbeli összekapcsolásához. Csomópontonként 2 db szükséges.	doboz	100	0,063	1 doboz
	Duplarugó	Kazettás álmennyezetek függesztéséhez. Függesztőhuzalok toldásához. (terhelés: 15 kg/db)	doboz	100	0,02	1 doboz

1/10. TÁBLÁZAT: Dübelek

Termék	Megnevezés	Termékleírás	Méretek	Mennyiségek [db/doboz]	Min. eladási egység
	Beütőék	Függesztők és profilok vasbeton szerkezetekhez történő rögzítéséhez használjuk.	Beütőék UDN 6/35	100	1 doboz
	Beütődübel	Az UW-profilok födémhez, valamint a lezáró CW-profilok falazott szerkezetekhez történő rögzítésére használjuk. A műanyag beütődübelek húzásra nem vehetők igénybe.	Beütődübel 6/40	100	1 doboz
			Beütődübel 6/60	100	1 doboz
			Beütődübel 8/100	100	1 doboz

I.1.3 Rögzítő és csatlakozó elemek

1/11. TÁBLÁZAT: Rögzítő és csatlakozó elemek

Termék	Megnevezés	Termékleírás	Méretek	Mennyiségek db/doboz	Min. eladási egység
	212. típusú önmetsző gyorscsavar (TN)	A Rigips gipszkarton lapok CW- és CD-profilhoz történő felerősítésére használjuk.	212 Csavar 3,5x25	100; 250; 1000	1 doboz
			212 Csavar 3,5x35	100; 250; 1000	1 doboz
			212 Csavar 3,5x45	500	1 doboz
			212 Csavar 3,5x55	500	1 doboz
			212 Csavar 4,2x70	250	1 doboz
	Famenetű gipszkarton gyorscsavar (TD)	Rigips gipszkarton lapok favázra történő felerősítésére használjuk.	Famenetű csavar 3,5x35	1000	1 doboz
			Famenetű csavar 3,5x45	500	1 doboz
			Famenetű csavar 3,5x55	500	1 doboz
			Famenetű csavar 4,2x70	250	1 doboz
	221. típusú önfúró gyorscsavar (TB)	A Rigips lapok merevítőprofilhoz történő felerősítésére használjuk.	221 Önfúró csavar 3,5x25	1000	1 doboz
			221 Önfúró csavar 3,5x35	1000	1 doboz
			221 Önfúró csavar 3,5x45	500	1 doboz
	Opel csavar	Profilok és fém szerkezeti elemek egymáshoz történő rögzítésére használjuk.	Opel csavar 4,2x13	1000	1 doboz
			Opel csavar 4,2x19	500	1 doboz
	Glasroc F csavar	A Glasroc F építőlemezek egymáshoz történő rögzítésére használjuk.	Glasroc F csavar 40	1000	1 doboz
			Glasroc F csavar 50	1000	1 doboz
			Glasroc F csavar 58	1000	1 doboz
			Glasroc F csavar 70	500	1 doboz
	Rigidur FIX csavar	A Rigidur H gipszrost lapok CW- és CD-profilhoz történő felerősítésére használjuk.	Rigidur Fix csavar 3,5x30	1000	1 doboz
			Rigidur Fix csavar 3,5x40	500	1 doboz
			Rigidur Fix csavar 3,5x50	500	1 doboz
	Rigidur szárazpadló csavar	A Rigidur E20 és E25 szárazpadló elemek egymáshoz történő csatlakoztatásához használjuk.	Rigidur Fix csavar 3,9x19 (E20 szárazpadlóhoz)	1000	1 doboz
			Rigidur Fix csavar 3,9x22 (E25 szárazpadlóhoz)	1000	1 doboz
	HartFix csavar	Habito és Blue Acoustic építőlemezek profilvázhoz történő rögzítésére	HartFix 3,9x25	1000	1 doboz
			HartFix 3,9x35	1000	1 doboz
	Climafit TB Gold csavar	A Climafit gipszkarton lapok CW- és CD-profilhoz történő felerősítésére használjuk.	Rigips Climafit TB Gold csavar 3,5x23	1000	1 doboz
	Hydro TN csavar	Megnövelt korrózióállóságú csavar magas páratartalmú helyiségekbe, Glasroc H profilvázhoz történő rögzítésére.	Hydro TN 3,5x25	1000	1 doboz
			Hydro TN 3,5x35		

I.1.4 Szigetelő szivacscsíkok, hézagerősítő szalagok, élvédők

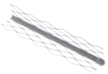
1/12. TÁBLÁZAT: Szigetelő szivacscsík

Termék és megnevezés	Termékleírás	Csomagolás típusa	Mennyiség/ eladási csomag
Szigetelő szivacscsík 30 m/tekercs	Habosított, egyik oldalán öntapadós (3 mm vastag) szigetelő szivacscsík, melynek használata biztosítja a gipszkarton profiloknak a környező épületszerkezethez történő rugalmas kapcsolódását. 30 m hosszú, **30**, **50**, **70** és **95** mm szélességű tekercsben kerül forgalomba.	tekercs	30 m

1/13. TÁBLÁZAT: Hézagerősítő szalagok

Termék és megnevezés	Termékleírás	Csomagolás típusa	Mennyiség/ eladási csomag
Üvegszálas hézagerősítő szalag 25 m/tekercs	Normál igénybevételű szerkezetek hézagolásánál alkalmazható, meggátolja a repedések keletkezését. Szélesség: 5 cm.	tekercs	25 m
Papír hézagerősítő szalag 75m/tekercs 150m/tekercs	Fokozott igénybevételű szerkezetek esetében (pl: tetőterek), valamint gipszkarton válaszfalak negatív sarkainál ajánljuk. Szélesség: 5 cm	tekercs tekercs	75 m 150 m
Öntapadó hézagerősítő szalag (FIBA háló) 20 m/tekercs 90 m/tekercs	Gyors hézagolást biztosít PRO éllel való alkalmazáskor. Munka alatt ügyelni kell arra, hogy a hézagoló anyagot a FIBA hálón át kell préselni! A mögöttes hézagot a hézagoló anyagnak teljesen ki kell töltenie. Alternatív megoldás lehet, hogy a hézagot előre kitöltjük, hagyjuk megszáradni és a hézagra ragasztjuk a FIBA hálót, melyet ezután hézagoló anyaggal besimítunk. Szárazon felragasztható, öntapadós. Szélesség: 5 cm.	tekercs tekercs	20 m 90 m
Öntapadó javítóháló 23 m/tekercs	Gipszkarton lapok sérüléseinek javításához Szélesség: 15 cm.	tekercs	23 m
Hydro hézagerősítő szalag 20 m/tekercs	Speciális ragasztóval erősített öntapadó üvegszálháló, amely alkalmas nedves környezetben való felhasználásra.	tekercs	20 m

1/14. TÁBLÁZAT: Élvédők és egyéb kiegészítők

Termék	Megnevezés	Termékleírás	Méretek	Mennyiségek	Min. eladási egység
Élvédők gipszkarton rendszerekhez					
	AquaBead élvédő	Derékszögű külső élek kialakítására alkalmas, öntapadó élvédő. Belső oldalán vízzel aktiválható ragasztóréteggel van ellátva a gyors és egyszerű rögzítés érdekében.	3000x42x42 mm	50 db/doboz	10 szál
	Easy Flex élvédő	Műanyag erősítésű papír élvédő. Külső és belső sarkokhoz, bármilyen szögű csatlakozásokhoz alkalmazható.	30,8 m x 70 mm	30,8 m/tekercs	1 tekercs
	ALUX élvédő	Alumínium erősítésű papírszalag, bármilyen szögű pozitív/negatív sarkok élképzéséhez, beglettelve.	30 m x 50 mm	30 m/tekercs	1 tekercs
	Élvédősín	Derékszögű pozitív sarkok élképzéséhez alkalmazzuk, beglettelve. Anyaga alumínium.	2000x23x23x0,3 mm	200 db/köteg	1 köteg
			2500x23x23x0,3 mm	200 db/köteg	1 köteg
			2750x23x23x0,3 mm	200 db/köteg	1 köteg
			3000x23x23x0,3 mm	200 db/köteg	1 köteg
	Feles élvédősín	Derékszögű pozitív sarkok élképzéséhez alkalmazzuk, beglettelve. Anyaga alumínium.	2750x25x13x0,3 mm	200 db/köteg	1 köteg
	PVC befogó profil (J profil)	Szabadon álló gipszkarton építőlemezek élének védelmére.	2500x20x12,5 mm	50 db/doboz	1 doboz
Kiegészítők vakolatokhoz					
	Belső vezetősín (vakolatokhoz)	Két – függőlegesen a falra rögzített – vezetősín között biztosítja a vakolat egyenletes felhordását. Méretek: 6, 10 mm.	2500x10 mm	25 db/köteg	1 köteg
			2500x6 mm	25 db/köteg	1 köteg
	**RIMAT élvédő**	Gipszes vakolatok pozitív sarok élvédője.	2000 mm	25 db/köteg	1 köteg
			2500 mm	25 db/köteg	1 köteg
			3000 mm	25 db/köteg	1 köteg

I.1.5 Revíziós nyílások

1/15. TÁBLÁZAT: Revíziós nyílások

Termék	Megnevezés	Méret	Termékleírás	db/tárolási egység	Hossz. [mm]	Szél. [mm]	Mag. [mm]	Tömeg [kg]/db
	Álmennyezeti revíziós nyílás	20x20	Mennyezeti nyílások készítésére alkalmas. Horganyzott acél 12,5 mm vastag gipszkarton betéttel.	1	280	280	70	1,42
		30x30		1	380	380	80	3,2
		40x40		1	480	480	90	4,57
		50x50		1	580	580	100	4,7
		60x60		1	680	680	110	8,36
	Válaszfalba szerelhető fém revíziós ajtó	20x20	Válaszfalakba beépíthető fém revíziós ajtó, fehér porszórt kivitelben. A zárrész csavarhúzóval elfordítható, vagy speciális kulcs külön rendelhető.	1	200	200	25	0,78
		30x30		1	300	300	25	1,38
		40x40		1	400	400	25	2,53
		50x50		1	500	500	25	3,41
		60x60		1	600	600	25	4,45

Álmennyezetek

Az Activ'Air® technológiával készülő Gyptone és Rigitone építőlemezek kiváló esztétikai, akusztikai, tűzvédelmi, szilárdsági (terhelhetőség) tulajdonságokkal rendelkeznek, amelyek tartósak és egyben levegőtisztító hatásúak. Ezen sokoldalúságuk miatt teljesen egyedülállóak az álmennyezetek piacán.

I.2 Álmennyezeti rendszerek

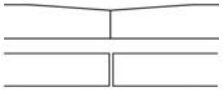
I.2.1 Nagytáblás perforált lapok

1/16. TÁBLÁZAT: Álmennyezeti lapok összefoglaló táblázata

Terméknév	Perforált felület [%]	Méret (szélesség, hosszúság, vastagság) [mm]	Tömeg [kg]/m²	Élképzés*	Páraállóság [%]	m²/db	db/raklap
Gyptone BIG Quattro 41	16	1200x2400x12,5	8	B1-4T	70	2,88	20
Gyptone BIG Quattro 42	10	1200x2400x12,5	8	B1-4T	70	2,88	20
Gyptone BIG Quattro 43	18	900x2700x12,5	8	B1-4T	70	2,43	20
Gyptone BIG Quattro 46	10	1200x2400x12,5	8	B1-4T	70	2,88	20
Gyptone BIG Quattro 47	6	1200x2400x12,5	8	B1-4T	70	2,88	20
Gyptone BIG Line 5	18	900x2700x12,5	8	B1-4T	70	2,43	20
Gyptone BIG Line 6	13	1200x2400x12,5	8	B1-4T	70	2,88	20
Gyptone BIG Sixto 65	17,5	900x2700x12,5	8	B1-4T	70	2,43	20
Gyptone BIG Sixto 63	15	1200x2400x12,5	8	B1-4T	70	2,88	20
Rigitone 8/18	15,5	1188x1998x12,5	9,8	SP4SK	70	2,23	40
Rigitone 12/25	18,1	1200x2000x12,5	9,8	SP4SK	70	2,40	40
Rigitone 10/23	14,8	1196x2001x12,5	9,8	SP4SK	70	2,39	40
Rigitone 15/30	19,6	1200x2010x12,5	9,8	SP4SK	70	2,41	40
Rigitone 8-15-20	6	1200x2000x12,5	9,8	SP4SK	70	2,40	40
Rigitone 12-20/66	20,2	1188x1980x12,5	9,8	SP4SK	70	2,35	40
Rigitone 8-15-20 Super	10	1200x1960x12,5	9,8	SP4SK	70	2,35	40
Rigitone 8/18 Q	19,8	1188x1998x12,5	9,5	SP4SK	70	2,37	20
Rigitone 12/25 Q	23	1200x2000x12,5	8,5	SP4SK	70	2,4	20

Élképzések jelölései: ** B1-4T – mind a 4 oldalán kartonnal borított, elvékonyodó él;*

SP4SK – mind a 4 oldala derékszögű, vágott él (Joint-Filler technológiához)



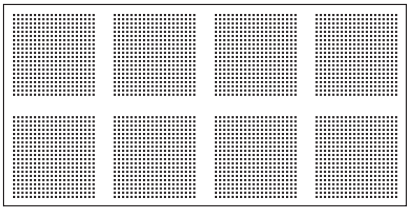
Rigips akusztikus gipszkarton lapok

Az akusztikus gipszkarton lapok a beltéri szárazépítési rendszerek fontos elemei. Ezek a magas minőségű perforált építőlemezek rendkívül tiszta, tömör, levegőtisztító hatású gipszmaggal rendelkeznek, a hátoldalukon pedig akusztikus filckasírozás található. A lapok szerelése a normál gipszkarton álmennyezetekéhez hasonlóan, látható hézagok (fugák) nélkül, CD-profilokból készült tartószerkezetre, csavarozással történik. A végső felület kialakítása is a szokásos: hézagolás, glettelés, festés. A Rigips akusztikus gipszkarton lapok túlnyomórészt újrahasznosított anyagból készülnek, és teljes mértékben újrahasznosíthatók, ezért alkalmazásuk rendkívül előnyös a fenntarthatóság szempontjából.

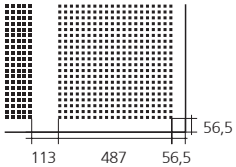
Gyptone BIG Activ'Air® termékcsalád

A Gyptone BIG lapok mezőkben perforáltak, az akusztikus kasírozás színe fehér. Kilenc féle mintázat és egy lyukasztás nélküli (Base) kivitel rendelhető. A B1-4T típusú, elvékonyított éleknek köszönhetően a rendszer építése és a hézagkitöltés is egyszerű. Előírt hézagoló anyag: Rigips Vario.

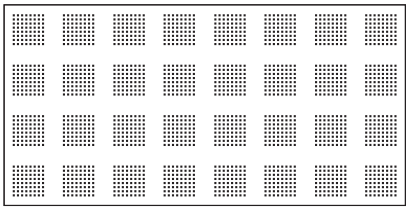
BIG Quattro 41



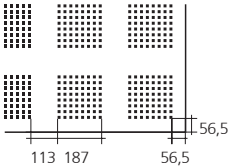
Lyukasztás mérete: 12x12 mm
Lyukasztás távolsága: 25 mm
Lyukasztott felület: 16%
Elem mérete: 1200x2400x12,5 mm
Tömeg: 8,0 kg/m^2



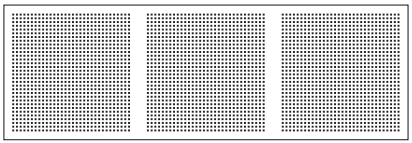
BIG Quattro 42



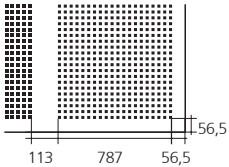
Lyukasztás mérete: 12x12 mm
Lyukasztás távolsága: 25 mm
Lyukasztott felület: 10%
Elem mérete: 1200x2400x12,5 mm
Tömeg: 8,0 kg/m^2



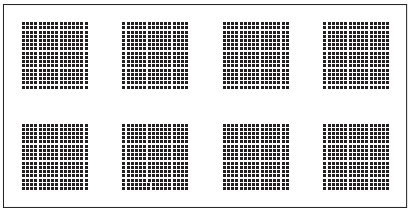
BIG Quattro 43



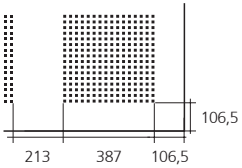
Lyukasztás mérete: 12x12 mm
Lyukasztás távolsága: 25 mm
Lyukasztott felület: 18%
Elem mérete: 900x2700x12,5 mm
Tömeg: 8,0 kg/m^2



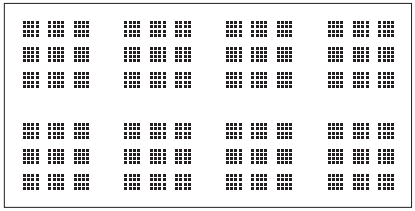
BIG Quattro 46



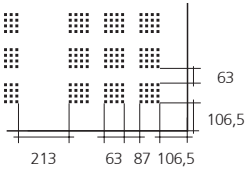
Lyukasztás mérete: 12x12 mm
Lyukasztás távolsága: 25 mm
Lyukasztott felület: 10%
Elem mérete: 1200x2400x12,5 mm
Tömeg: 8,0 kg/m²



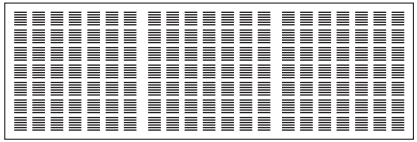
BIG Quattro 47



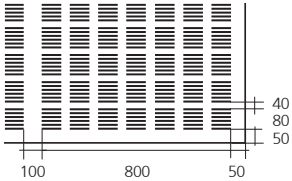
Lyukasztás mérete: 12x12 mm
Lyukasztás távolsága: 25 mm
Lyukasztott felület: 6%
Elem mérete: 1200x2400x12,5 mm
Tömeg: 8,0 kg/m²



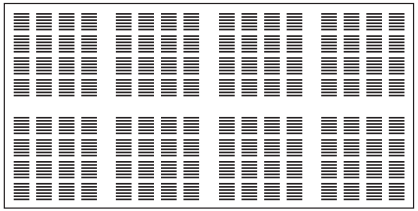
BIG Line 5



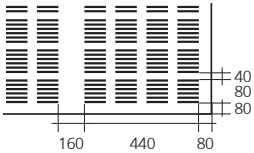
Lyukasztás mérete: 6x80 mm
Lyukasztás távolsága: 25 mm
Lyukasztott felület: 18%
Elem mérete: 900x2700x12,5 mm
Tömeg: 8,0 kg/m²



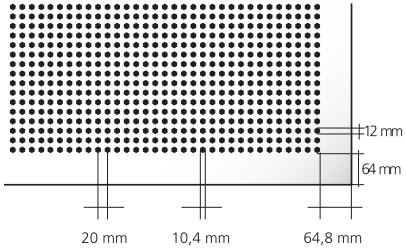
BIG Line 6



Lyukasztás mérete: 6x80 mm
Lyukasztás távolsága: 25 mm
Lyukasztott felület: 13%
Elem mérete: 1200x2400x12,5 mm
Tömeg: 8,0 kg/m²

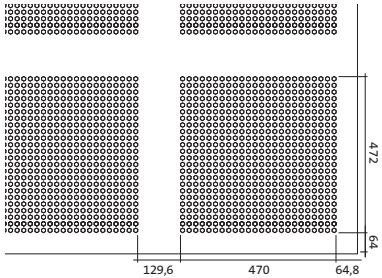


BIG Sixto 65



Lyukasztás mérete: 12x9,5 mm
Lyukasztás tengelytávolsága: 20 mm
Lyukasztott felület: 17,5%
Elem mérete: 900 x 2700x12,5 mm.
Tömeg: 8 kg/m².

BIG Sixto 63



Lyukasztás mérete: 9,5 mm
Lyukasztás távolsága: 20 mm
Lyukasztott felület: 15%
Elem mérete: 1200 x 2400x12,5 mm.
Tömeg: 8 kg/m².

Az akusztikus gipszkarton lapok az MSZ EN 14190 szabvány értelmében, az A2-s1,d0 tűzvédelmi osztályba tartoznak.

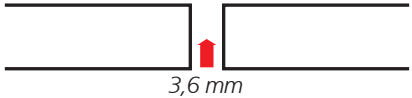
Az akusztikus gipszkarton lapok egészségre ártalmatlanok.

A Rigitone Activ'Air® termékcsalád

A Rigitone lapok teljes felületükön perforáltak, és 10 féle mintázattal készülnek. A mintázatok mindegyike egyedi arculattal bír, ezért látvány-elemként alkalmazva különleges megjelenést biztosítanak. Az általunk szállított Rigitone lapok mérete a perforációtól függően változik, az élek minden esetben egyenes vágásúak (SP4SK). A lapok fehér és fekete akusztikus kasírozással rendelhetők. A normál gipszkarton lapokéval megegyező vastagsága miatt azokkal jól kombinálható. A tervezés és építés során ügyelni kell a dilatációs előírások betartására. A Rigitone lapok az MSZ EN 14190 számú szabvány értelmében A2-s1,d0 tűzvédelmi osztályba tartoznak.

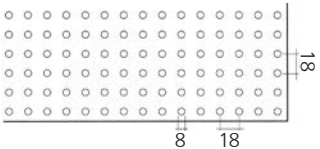
Hézagolás

A **Rigitone Activ'Air® lapok** teljes felülete perforált, jelölésük tájékoztatást ad a lyukak átmérőjéről és távolságáról.



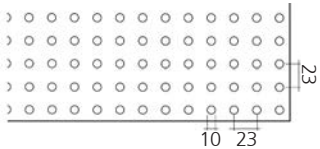
Joint-Filler technológia (SP4SK él):
a célszerszámmal beállított hézagokat a lapok felcsavarozása után Rigips Vario gipsszel töltjük ki, egy erre a célra alkalmazható speciális kinyomó pisztoly segítségével.

8/18



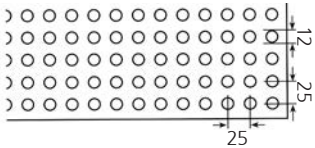
Lyukasztás mérete: 8 mm
Lyukasztás távolsága: 18 mm
Lyukasztott felület: 15,5 %
Elem mérete: 1188x1998x12,5 mm
Tömeg: 9,8 kg/m²

10/23



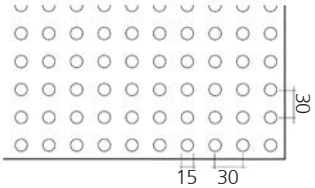
Lyukasztás mérete: 10 mm
Lyukasztás távolsága: 23 mm
Lyukasztott felület: 14,8 %
Elem mérete: 1196x2001x12,5 mm
Tömeg: 9,8 kg/m²

12/25



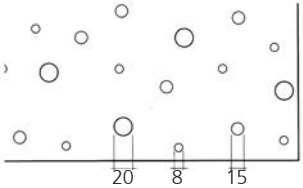
Lyukasztás mérete: 12 mm
Lyukasztás távolsága: 25 mm
Lyukasztott felület: 18,1 %
Elem mérete: 1200x2000x12,5 mm
Tömeg: 9,8 kg/m²

15/30



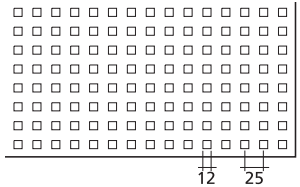
Lyukasztás mérete: 15 mm
Lyukasztás távolsága: 30 mm
Lyukasztott felület: 19,6 %
Elem mérete: 1200x2010x12,5 mm
Tömeg: 9,8 kg/m²

8-15-20



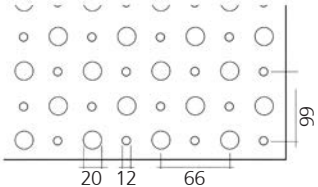
Lyukasztás mérete: 8, 15, 20 mm
Lyukasztás távolsága: szórt mintázat
Lyukasztott felület: 6 %
Elem mérete: 1200x2000x12,5 mm
Tömeg: 9,8 kg/m²

8-18Q



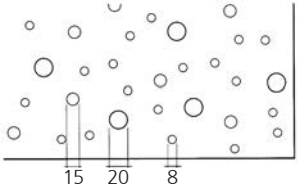
Lyukasztás mérete: 8 mm
Lyukasztás távolsága: 18 mm
Lyukasztott felület: 19,8 %
Elem mérete: 1188x1998x12,5 mm
Tömeg: 9,8 kg/m²

12-20/66



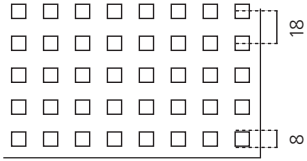
Lyukasztás mérete: 12,20 mm
Lyukasztás távolsága: 66 mm
Lyukasztott felület: 20,2 %
Elem mérete: 1188x1980x12,5 mm
Tömeg: 9,8 kg/m²

8-15-20 Super



Lyukasztás mérete: 8, 15, 20 mm
Lyukasztás távolsága: szórt mintázat
Lyukasztott felület: 10 %
Elem mérete: 1200x1960x12,5 mm
Tömeg: 9,8 kg/m²

12-25Q



Lyukasztás mérete: 12 mm
Lyukasztás távolsága: 25 mm
Lyukasztott felület: 23 %
Elem mérete: 1200x2000x12,5 mm
Tömeg: 9,8 kg/m²

I.2.2 Kazettás és sávos álmennyezetek

Casoprano kazetták

A Casoprano kazetták 8 mm vastag gipszkartonból készülnek. Látszó oldalukon RAL 9016/NCS S0500 fehér akrilfestékkel vannak bevonva.
Tűzvédelmi osztály: A2-s1,d0 (MSZ EN 14190 szabvány értelmében).

A Casoprano kazetták egészségre ártalmatlanok

A Casoprano gipszkarton kazetták a vonatkozó érvényes előírások alapján az „egészségre ártalmatlan anyagok" kategóriába tartoznak.

1/17. TÁBLÁZAT: A Casoprano kazetták választéka (éltípusok, méretek, súly)

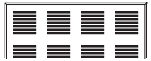
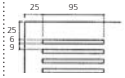
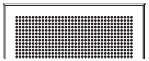
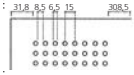
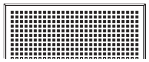
Termék	Élképzés	Perforált felület aránya (%)	Páraállóság (HR)	Vastagság (mm)	Szélesség (mm)	Hosszúság (mm)	Tömeg (kg/m²)	Csomagolási egység (db/doboz)	Raklap- mennyiség (db)
Casoroc	A	0	90	8	600	600	6,0	10	600
	A	0	90	8	600	1200	6,0	6	288
Casostar	A	0	90	8	600	600	6,0	10	600
	A	0	90	8	600	1200	6,0	6	288
Casobianca	A	0	90	8	600	600	6,0	10	600
	A	0	90	8	600	1200	6,0	6	288

Gyptone Activ'Air® kazettás és sávos álmennyezetek

A Gyptone kazettás és sávos álmennyezeteket 10 és 12,5 mm vastag gipszkartonból állítják elő. A panelek a látszó oldalukon fehér akrilfestékkel festettek (NCS 0500/RAL9010), hátoldalukon fehér színű akusztikus kasírozás található.

Tűzvédelmi osztály: A2-s1,d0 (MSZ EN 14190 szabvány értelmében).

1/18. TÁBLÁZAT: Gyptone kazettás és sávos álmennyezetek

Termék	Perforáció méretezése	Perforált felület aránya (%)	Páraállóság (HR)	Élképzés	Vastagság (mm)	Szélesség (mm)	Hosszúság (mm)	Tömeg (kg/m²)
Base 31		0	70	A E15	10	600	600	7,0
Line 4 		18	70	A E15	10	600	600	6,6
Point 11 		12	70	A E15	10	600	600	6,6
Point 12		5	70	A E15	10	600	600	6,6
Quattro 20 		18	70	A E15	10	600	600	6,6

1/18. TÁBLÁZAT: Gyptone kazettás és sávos álmennyezetek (folytatás)

Termék	Perforáció méretezése	Perforált felület aránya (%)	Páraállóság (HR)	Élképzés	Vastagság (mm)	Szélesség (mm)	Hosszúság (mm)	Tömeg (kg/m²)
Quattro 22	29,8 10,5 9 238,5	9	70	A E15	10	600	600	6,6
Quattro 50	25 11 25	18	70	A E15	10	600	600	6,6
Sixto 60	25 11 25	17	70	A E15	10	600	600	6,6
Plank Base 33		0	70	kereszt A hosszanti E15	12,5	300	1800 2100 2400	9,0
Plank Line 8	24,5 mm 6 mm 55 mm 95 mm 177,5 mm	15	70	kereszt A hosszanti E15	12,5	300	1800 2100 2400	8,0
Plank Quattro 55	212 mm 41 mm 25 mm 12 mm 119 mm	16	70	kereszt A hosszanti E15	12,5	300	1800 2100 2400	8,0
Plank Point 15	31 mm 15 mm 6,5 mm 34 mm	5	70	kereszt A hosszanti E15	12,5	300	1800 2100 2400	8,0

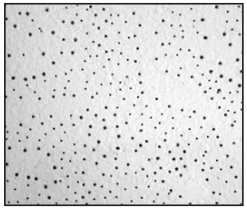
OWA kazettás álmennyezet

Ásványi szálas kazettás álmennyezetek. Mosható, fertőtleníthető (OWA Sanitas 02, OWA Pura) és egyéb speciális lapok is rendelhetők. Vonatkozó szabvány MSZ EN 13194. További információ a **www.rigips.hu** oldalon olvasható.

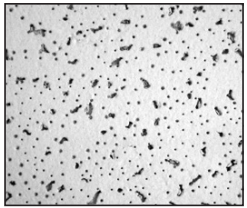
1/19. TÁBLÁZAT: OWA kazettás álmennyezet

Termékcsalád	Típusok*	Méretek* [mm]	Élképzés	Kiszerelés [m²/karton]	Páratűrő képesség [%]	Tűzvédelmi osztály
Deco	Sirius, Taurus, Comet, Tacla	12x600x600	K3 (A)	5,76	70	B
Smart	Harmony, Schlicht, Futura, Sternbild, Sandila	14x600x600; 14x625x625 14x600x1200; 14x625x1250	K3 (A) K7 (E24)	4,32	90	A2-s1,d0
Prémium	Harmony, Schlicht, Futura, Sternbild, Sandila, Cosmos	15x600x600; 15x625x625 15x600x1200; 15x625x1250	K3 (A); K6 (E24) K15 (E15)	4,32	95	A2-s1,d0

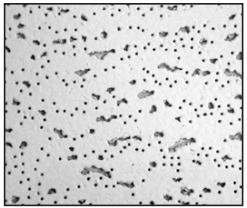
** Igény esetén további méretek és típusok rendelhetők. A minimális mennyiségeket és szállítási határidőket minden esetben egyeztetni kell.*



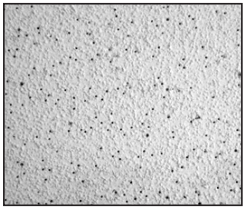
Sirius, Sternbild



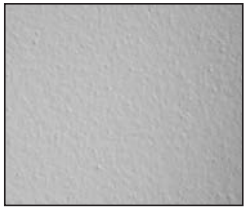
Comet, Futura



Taurus, Harmony



Tacla, Sandila



Schlicht

Eurocoustic kazettás álmennyezet

Kőzetgyapot alapanyagú kazettás álmennyezeti panelek.
Vonatkozó szabvány: MSZ EN 13964

Jellemző tulajdonságai:

- kiemelkedő akusztikai paraméterek,
- magas páratűrő képesség RH=100%,
- A1 (fehér panelek) vagy A2-s1,d0 (színes) tűzvédelmi osztályba sorolás,
- lapvastagság: 12-15-22-40 mm,
- nagy méret és színválaszték,
- dekoratív, erősített üvegfátyol kasírozás a látszó oldalon,
- erősített üvegfátyol kasírozás a hátoldalon,
- újrahasznosíthatósága 100%,
- nem bocsájt ki egészségre káros anyagot („A+" osztály),
- könnyen, por-, és zajmentesen vágható,
- Rigips Quick-Lock T15 vagy T24 rendszerrel építhető.

További információ a **www.rigips.hu** és a **www.eurocoustic.com** oldalon található.

1/20. TÁBLÁZAT Eurocoustic álmennyezetek

Termék*	Méretek (mm)*	Élképzés	Hangelnyelés α_w	Páraállóság RH	Tűzvédelmi osztály	Tartószerkezet	Kiszerelés
Minerval	600x600x12	A	0,80	100%	A1	Rigips QL T15/T24	40 db/doboz
Minerval	600x600x15	A	0,90	100%	A1	Rigips QL T15/T24	32 db/doboz
	1200x600x15						16 db/doboz
Tonga fehér	600x600x22	A	1,00	100%	A1	Rigips QL T15/T24	24 db/doboz
	1200x600x22						12 db/doboz
Tonga színes	600x600x22	A	1,00	100%	A2-s1,d0	Rigips QL T15/T24	24 db/doboz
	1200x600x22						12 db/doboz

** Igény esetén további méretek és típusok rendelhetőek. A minimális mennyiségeket és szállítási határidőket minden esetben egyeztetni kell.*

I.2.3 Kazettás és sávos álmennyezetek vázszerkezeti elemei

1/21. TÁBLÁZAT: Rigips Quick-Lock kazettás álmennyezeti tartószerkezeti rendszer (MSZ EN 13964)

Termék és megnevezés	Termék leírása	Hossz [mm]	Magasság [mm]	Csomagolás típusa	db/ karton	méter/ karton	Tömeg (kg) /karton	Min. eladási egység
Rigips QL főtartó T24	Tartószerkezeti elemek látszóbordás kazettás álmennyezet vázszerkezetének kialakításához. Alkalmazható laptípus A vagy E24 élképzéssel.	3600, 3750	38	karton	20	72	26	1 karton
Rigips QL összekötő T24		600, 625 1200, 1250	32, 38	karton	60	36 72	10 20	1 karton
Rigips QL főtartó T15	Tartószerkezeti elemek látszóbordás kazettás álmennyezet vázszerkezetének kialakításához. Alkalmazható laptípus A vagy E15 élképzéssel.	3000, 3150	38	karton	20	60	18,9	1 karton
Rigips QL összekötő T15		600, 625 1200, 1250	38	karton	60	36 72	11,4 22,7	1 karton
Rigips Falprofil L19/24	Falcsatlakozások kialakításához.	3000	19x24	karton	30	90	17	1 karton
Rigips lépcsős falprofil	Lépcsőzött falcsatlakozások kialakításához.	3000	15x25x8x15	karton	25	75	22	1 doboz
Rigips F-profil	Álmennyezetek lépcsőztetéséhez.	3000	27x41x13	karton	24	72	26	1 doboz
Gyorsfüggesztő T bordához	Álmennyezetek függesztéséhez Rigips QL főtartóhoz illeszkedően.	133	20	doboz	100	-	4,5	1 doboz
Nóniusz alsó T bordához	Tűzgátló vagy terhelt álmennyezetek függesztéséhez, Rigips QL főtartóhoz illeszkedően.	130	19	doboz	100	-	4,88	1 doboz

I.3 Felületképzés, ragasztás

I.3.1 Hézagoló anyagok, ragasztók, felületkiegyenlítők

Termék	Termékleírás	Kiszerelés [kg]	Anyagszükséglet [kg/gipszkarton m²]	Bedolgoz-hatósági idő [perc]	Db/raklap
Hézagoló anyagok gipszkarton lapokhoz					
Rifino Top	Gipszkarton felületekhez kifejlesztett, kiemelkedően magas fehérségű, extra szemcsefinomságú hézagoló és felületi glettelő anyag acryl adalékkal. Alkalmazása üvegszálas vagy papír hézagerősítő szalaggal együtt javasolt. Alkalmazható vinyl tapéta alá is.	5; 25	0,3	45-60	105; 40
Vario	A VARIO hézagoló anyag gipszkarton építőlemezek hézagolására szolgál. Elsősorban tűzgátló szerkezetekhez használatos, továbbá ez az anyag alkalmas Glasroc F, Rigidur, valamint Rigitone és Gyptone Activ'Air® felületek hézagolására is.	5; 25	0,3	30	108; 40
Super	A SUPER hézagoló anyag gipszkarton építőlemezek hézagolására szolgál, hézagerősítő szalaggal alkalmazzuk.	2,5; 5; 25	0,3	40	248; 105; 40
Rifix	A Rifix ragasztógipszet szárazvakolat készítéséhez használjuk. A gipszkarton és gipszrost lapokat a Rifix ragasztógipsz használatával ragasztjuk a függőleges épületszerkezetekhez. A ragasztógipszet felhasználás előtt a csomagoláson található utasításnak megfelelően vízzel kell elkeverni. Teljes száradási idő: min. 24 óra.	25; 40	4	45–60	40; 30

Termék	Termékleírás	Kiszerelés	Anyagszükséglet	Bedolgoz-hatósági idő [perc]	Db/raklap
Hézagoló anyagok és ragasztók Rigidur gipszrost lapokhoz és szárazpadlók tartozékai					
Rigidur Nature Line hézagkitöltő ragasztó	A Nature Line hézagkitöltő ragasztó gipszrost lapok hézagainak ragasztására szolgál. Felbontás után a tubus tartalma nem eltartható.	310 ml	10 ml/m²	kb. 5	–
Rigidur Nature Line padlóragasztó	A Rigidur Naturline padlóragasztó a gipszrost padlóelemek ragasztására használt termék. Felbontás után a tubus tartalmát el kell használni.	1 kg	40 ml/m² (25m²/tubus)	kb. 3	–
Rigidur 50 liter száraz kiegyenlítő*	Rigidur szárazpadló alá, 10-230 mm aljzatfeltöltési/aljzatkiegyenlítési igény esetén.	50 liter	10l/m²/cm	–	–
Rigidur 10 mm vastag szegőszalag*	Peremszigetelő szalag Rigidur szárazpadlóhoz.	50 m	helyiség kerülete alapján	–	–

** A terméket megrendelés esetén szállítjuk.*

Termék	Termékleírás	Kiszerelés	Anyagszükséglet	Bedolgoz-hatósági Idő [perc]	Db/raklap
Készre kevert glettek					
ProMix Finish	Finomszemcsés glettelő anyag, gipszkarton felületek végső kialakításához. Ideális készítmény különböző felületek teljes felszínen történő alkalmazásához.	5; 15; 25 kg	1,7 kg/m²/mm	légmentesen lezárva akár napokig is tárolható	120; 44; 33
ProMix Mega	Felhasználásra kész pasztaszerű anyag. Gipszkarton építőlemezek hézagolására és a felületek végső átglettelésére szolgál. Fagymentes helyen tárolandó. Hézagolásnál hézagerősítő szalagot kell alkalmazni.	5; 15; 25 kg	hézagoláshoz 0,5 kg/m² gletteléshez 1,7 kg/m²/mm	légmentesen lezárva akár napokig is tárolható	120; 44; 33
ProMix Hydro hézagoló és glettelő anyag	Glasroc H építőlemezek illesztéseinek hézagolására és teljes felületű glettéléséhez. Maximális tapadást és 100% páraállóságot biztosít.	10 liter	hézagoláshoz 0,3 l/m² gletteléshez 1 l/m²/mm	légmentesen lezárva akár napokig is tárolható	–

I.3.2 Alapozók

Termék	Felhasználási terület	Kiszerelés [kg]	Anyagszüks. [g/m²]	Db/raklap
Alapozók				
Rikombi Grund	Feldolgozásra kész, fehér, egykomponensű, univerzális alapozó, tapadásfokozó. Alkalmazható alapfelületek előkészítésére, pórustömítésre, a felület nedvszívó-képességének csökkentésére/kiegyenlítésére, portalanításra. Használata festés, glettelés előtt ajánlott. Felhordható pórusbeton, gipszkarton, minden nagy nedvszívású felületre, valamint gipszvakolatra.	1; 5; 15	150–250	183; 48; 16
Rikombi Kontakt	Feldolgozásra kész, halványrózsaszín, egykomponensű, szemcsés alapozó/tapadásfokozó. Növeli a Rigips gipszes vakolatok és szárazvakolat tapadását a fogadófelülethez. Egyenletes tapadószilárdságot biztosít. Alkalmas betonra,monolit betonszerkezetekre, polisztirol elemekre és idomcsövekre, egyéb, nem nedvszívó, tükörsima felületekre.	1; 5; 15	200–300	183; 48; 16
Rikombi Sperre Neutral	Színtelen, semleges kémhatású, alacsony viszkozitású folyadék, amely a Rigitone Activ'Air® perforált gipszkarton álmennyezeti lapok éleinek alapozására szolgál. Az élekbe mélyen behatolva csökkenti a felület nedvszívó-képességét, ezzel megakadályozva a hézagkitöltő anyag túl gyors száradását.	2,5	20	-

I.3.3 Gipszes kézi és gépi vakolatok, szórható glettek, egyéb termékek

Termék	Termékleírás	Kiszerelés [kg]	Anyagszüks. [kg/m²/mm]	Bedolg. idő [perc]	Db/raklap
Rimano termékcsalád					
Rimano Plus A	Tégla-, beton-, új vagy felújítandó mész-cement vakolatú fal- és mennyezetfelületek egyenetlenségeinek kitöltésére és megszüntetésére. Extra fehér színű, 0-10 mm vastagságban felhordható anyag.	5; 20	0,95	60–90	105; 50
Rimano 0-3	A nagyszilárdságú glettelőgipsz 0-3 mm vastagságig alkalmazható beltérben. Alkalmazható mindenfajta mész-cement vakolatra, festés alá glettelésre, kisebb vakolathibák kitöltéséhez, simításhoz falon vagy mennyezeten. Furatok, dübelek környezetének javítását végezhetjük vele. A kiváló kötési tulajdonságoknak köszönhetően 0 mm rétegvastagságig elhúzható, kiglettelhető. Jó alapfelület festés, mázolás és tapétázás számára. Nem alkalmas csempeburkolat és nehéz vynil tapéta alá.	1; 2,5; 5; 25	0,9	45–60	600; 248; 105; 40
Rimano 3-6	A Rimano gipszes vékonyvakolat 3-6 mm vastagságig kellősítő réteg nélkül felhordható, kizárólag beltérben alkalmazható. A bedolgozás nem igényel drága gépi berendezést, ugyanis kézzel vagy keverőszárral a száraz keverék egyszerűen bekeverhető. A Rimano 3-6 egy finom vékonyvakolat relatív sík, nedvszívó felületek glettelésére. Megfelelő alapfelületek például a zsaluzott beton vagy a gázbeton.	5; 20	0,9	60	105; 50
Rimano 6-30	A Rimano gipszes vakolat 6-30 mm vastagságig alkalmazható, kizárólag beltéri felhasználásra. Az anyaggal a felület készre vakolható. A gipszes vakolat, mint durvább gipszes vastagvakolat alkalmas új és régi lakóépületek, középületek, ipari objektumok belső beton és stabil falazott szerkezeteinek vakolására, beleértve a szokásos páratartalmú helyiségeket, lakóházak konyháit és fürdőszobáit is.	5; 25	0,8	60	105; 30

Termék	Termékleírás	Kiszerelés [kg]	Anyagszüks. [kg/m²/mm]	Bedolg. idő [perc]	Db/raklap
Rimano termékcsalád – folytatás					
Rimano Glet XL	Finomszemcsés fehér anyag 0-10 mm-ig, kiválóan alkalmas festés előtti felület-előkészítéshez. Alkalmas beton, pórusbeton, tégla és gipszkarton felületekre, gipszes és vakolt felületekre, valamint száraz cement vagy mészvakolatra. Hézagkitöltésre, teljes felületbevonásra, beltéri felújítási munkákhoz, ablak körüli falsíkok javításához ajánlott.	5; 12,5; 25	0,9	kb. 90	105; 72; 40
Rimano Multi	Gipszes kézi vakolat, beltéri felhasználásra 5-50 mm-ig. Alkalmas betonfelületek vakolására, téglafalra, Ytong, pórusbeton felületekre és mennyezetre, egyéb falazott szerkezetre és mennyezetekre. Nem alkalmas friss vagy nedves betonfelületre!Felhasználási terület: normál páratartalmú helyiségekbe, lakóházak konyháiba és fürdőszobáiba. Ajánlott felújítási munkálatokhoz, repedések, mélyedések kitöltéséhez, csempeburkolat alá 10-20 mm-es vastagságig. Nem alkalmas friss vagy nedves betonfelületre!	20	0,85	120	50
Szórható glett					
ProFinish	Levegőre száradó, szórható, beltéri glettelő anyag vakolt felületekre és betonszerkezetekre.	25	1	bekeverve és légmentesen lezárva akár napokig is tárolható	40
Gépi vakolatok					
Rimat 150G	Anyagában glettelhető gipszes gépi vakolat bármely falazott kőműves szerkezetre, illetve betonszerkezetre belső térben. Festhető, tapétázható, csempézhető.	40	1	120–150	30

Termék	Termékleírás	Kiszerelés [kg]	Anyagszüks. [kg/m²/mm]	Bedolg. idő [perc]	Db/raklap
Kültéri anyagok					
Kültéri javító vakolat	Régi és új alapvakolatok javítására, felületkitöltésére kültérben.	5	1,7	60	105
Kültéri fehér glett	Felhasználásra kész cementkötésű szárazhabarcs glettelt simaságú felület készítéséhez simított alapvakolaton, kültérben. Max. rétegvastagság: 3 mm	5; 25	1,4	60	105; 42
Egyéb gipszek					
Modellgipsz	Beltéri festőmunka segédanyagaként, valamint öntőformák és stukkódíszek készítésére.	2,5; 5	igény szerint	15	320; 160
Modellgipsz T	Beltéri festőmunka segédanyagaként, valamint öntőformák és stukkódíszek készítésére.	40	igény szerint	15	24
Stukatúrgipsz T	Beltéri építőipari-, stukatúr- és villanyszerelési munkákhoz. Csövek, szerelvények rögzítéséhez falban.	40	igény szerint	10	24
Stukatúrgipsz M	Beltéri építőipari-, stukatúr- és villanyszerelési munkákhoz. Csövek, szerelvények rögzítéséhez falban.	2,5; 5; 20	igény szerint	10	248; 112; 54

II. fejezet – Általános szerelési feltételek és követelmények

II.1. A Rigips szerkezetek használatának feltételei 46

II.1.1 Statikai feltételek 46
II.1.2 Hőterhelési korlátok 46
II.1.3 Megengedett páraterhelés 46

II.2. A Rigips rendszerek szerelési követelményei 47

II.2.1 Az építmény készültségi foka 47
II.2.2 Szállítás, raktározás és anyagmozgatás az építkezésen . 47
II.2.3 Lapok megmunkálása 48
II.2.4 Lapok rögzítése 49
II.2.5 Hézagolás – glettelés 51
II.2.6 A kész szerkezetek egyenetlenségei 59
II.2.7 Szerkezetek dilatációja 60
II.2.8 Tűzgátló szerkezetek szerelési követelményei 60
II.2.9 Hangszigetelő szerkezetek szerelési követelményei 61
II.2.10 A hőszigetelés és párazárás alkalmazásának feltételei a határoló Rigips szerkezetekben 61
II.2.11 Ütésállóság 63
II.2.12 Felületkezelés 63
II.2.13 Tárgyak rögzítése a Rigips szerkezetekre 66
II.2.14 Elektromos vezetékek szerelése 71

II.3. Anyag- és munkadíj kalkuláció irányelvei. 72

II.4. Munkavédelem és ökológia 72

II.4.1 Munkavédelem 72
II.4.2 Hulladékok kezelése 72
II.4.3 Környezetvédelmi terméknyilatkozat 72

2

TÖLTSE LE
RIGIPS MEGOLDÁSOK

alkalmazásunkat a QR kód segítségével, és tudjon meg még többet termékeinkről és beépíthetőségükről!

A fejezetek borítóján található markerek segítségével töltse le a hozzájuk kapcsolódó videókat egyetlen mozdulattal!

II. fejezet – Általános szerelési feltételek és követelmények

II.1. A Rigips szerkezetek használatának feltételei

A Rigips termékei és rendszerei beltéri felhasználásra javasoltak.
A Rigidur termék (lásd 14. oldal) korlátozottan alkalmazható kültérben is.

II.1.1 Statikai feltételek

Tekintettel arra, hogy a Rigips szárazépítő szerkezetei nem teherhordó szerkezetek, nem kerülhet sor az említett szerkezetek megterhelésére az épület teherhordó szerkezeteinek lehajlása vagy elmozdulása miatt. A Rigips szerkezetek úgyszintén nem használhatók kiszellőző vagy merevítő szerkezetekként (kivéve a Rigidur lapokat favázas épületek szellőztetésénél).

II.1.2 Hőterhelési korlátok

A Rigips szárazépítési szerkezeteket olyan hőhatásoknak szabad csak kitenni, hogy felületi hőmérsékletük tartósan ne lépje túl a **+50 °C** hőmérsékletet.

II.1.3 Megengedett páraterhelés

- **RB, RF, Blue Acoustic, Habito gipszkarton lapok**

  átlagos páratartalmú (max. 70% relatív páratartalom) helyiségekben használhatók (beleértve a WC, folyosó vagy fűtetlen helyiségek tereit).

- **RBI, RFI gipszkarton lapok és Rigidur gipszrost lapok, Glasroc F (Riflex és Ridurit) üvegszálerősítéses gipszlapok**

  magasabb páratartalmú (max. 80% relatív páratartalom) terekben is használhatók (fürdőszoba, zuhanyzó, közétkeztetési konyhák).

- **Glasroc H Ocean gipszlemez**

  megengedett páraterhelés > 90%, szabályozott párakörnyezet esetén, beleértve uszodák, ipari mosodák, főzőkonyhák kialakítása.

- **Általános előírások a páraterhelés függvényében**

  - Vizes helyiségekben a Rigips szerkezeteket impregnált lapokból (RBI, RFI vagy Glasroc H Ocean) kell építeni.
  - Az installációs falakat 2x2 réteg gipszkarton burkolattal kell készíteni. A vizes helyiség felé eső oldalon, legalább a felső rétegnek impregnáltnak (RBI, RFI vagy Glasroc H Ocean) kell lenni.
  - Vizes helyiségek Rigips gipszkarton beépítésének feltétele a helyiség megfelelő szellőzése.
  - Csempézésre kerülő előtétfalakat és installációs falakat 2 réteg lappal (amelyből legalább a felső réteg impregnált – RBI, RFI – kell legyen) kell burkolni, amennyiben csak egy rétegű a lapburkolat (RBI vagy RFI) akkor a CW-profilok távolságát 60 cm-ről 40 cm-re kell csökkenteni. Kivéve Glasroc H Ocean esetén, részletes leírás a 65. oldalon.
  - Nem ajánlott a gipszkarton (kizárólag Glasroc H Ocean) beépítése uszoda, nagyüzemi konyha, üzemi mosdók, tartósan meleg (+50 fok C feletti) és/vagy tartósan magas páratartalmú (folyamatosan 80% feletti) helyiségekben.
  - Lakóépületek fürdőszobájában a gipszkarton lapokat védeni kell a csapó víz (pl. zuhany) valamint a pangó nedvesség ellen. Ehhez javasoljuk a kent szigeteléseket, csempézést és a megfelelő festést.
  - A csempézésre kerülő gipszkarton felületet nem kell a Rigips hézagoló anyagaival hézagolni, hanem a flexibilis csemperagasztóval kell a gipszkartonok között lévő hézagokat kitölteni, és utána a csempéket felragasztani. További részletek a II.2.12 Felületkezelés fejezetben találhatók.

Alkalmazásuknak az a feltétele, hogy a nap 24 órája alatt a magas páratartalom jelenléte e terekben időszakos legyen. A vízzel közvetlenül érintkező felületeket (pl. fürdőszobákban és zuhanyzókban) vízszigetelő bevonattal kell ellátni (a kerámia burkolat önmagában e követelménynek nem felel meg). Az olyan terekben, melyekben a páratartalom folyamatosan magas (némely ipari üzemek, nyitott vízfelületű terek stb.) a gipsz alapú szerkezetek nem alkalmazhatók. A Rigips szerkezetek nedves alapszerkezetekre sem építhetők.

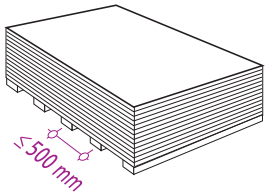
II.2 A Rigips rendszerek szerelési követelményei

II.2.1 Az építmény készültségi foka

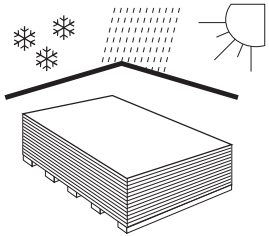
A Rigips gipszkarton lapok épületen belüli tárolása során nagy figyelmet kell fordítani a födémszerkezetek teherbírására.
A lapokat a szerelésüket megelőzően min. 48 óráig ugyanabban a térben kell tárolni, ahová beszerelésre kerülnek, hogy a nedvességtartalmaik kölcsönösen kiegyenlítődhessenek.
A Rigips szerkezeteket kizárólag a beltéri nedves technológiájú építési folyamatok befejezését, és azok szükséges kiszáradását követően szabad beépíteni (pl. aljzatbetonozás és vakolás). A falaknak és a födémeknek állandósult nedvességtartalommal kell rendelkezniük, a felületeknek szárazaknak, az aljzatbetonnak érettnek kell lennie.
A szerelést a nyílászárók behelyezését követően szabad csak elkezdeni, hogy az időjárás ne befolyásolhassa a munkálatokat.
A gipszkartonozás állandóan magas páratartalmú terekben nem végezhető.
A szerelést követően a lapokat meg kell védeni a hosszantartó magas páratartalom káros hatásai ellen. Az épületen belül a Rigips gipszkarton lapok felszerelését követően is biztosítani kell a megfelelő szellőzést.
Hézagolást csak akkor szabad végezni, ha már nem várhatók nagy hőmérséklet- és nedvességtartalombeli ingadozások, továbbá hézagolás csak akkor végezhető, ha mind a megmunkálandó felület, mind a környező levegő hőmérséklete legalább +5 °C.
Nem célravezető a helyiségeket gyorsan kifűteni, arra kell törekedni, hogy a hőmérséklet a szerkezet mindkét oldalán egyaránt fokozatosan emelkedjen. Az építési munkálatok során bekövetkező nemkívánatos szerkezeti deformációk elkerülése érdekében fontos szem előtt tartani, hogy a szerkezet egymással szemben lévő oldalai egyenletesen melegedjenek.

II.2.2 Szállítás, raktározás és anyagmozgatás az építkezésen

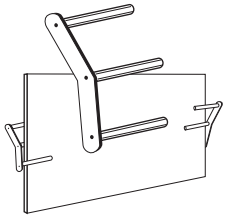
A Rigips gipszkarton lapokat fekve tároljuk, egymástól max. 500 mm-re elhelyezett alátétléceken (Rigidur lapok esetében max. 350 mm). Csapadék ellen védeni kell őket. Mozgatásuk függőleges helyzetben történik, esetleg a speciálisan erre a célra kifejlesztett fogantyú segítségével, vagy más, mozgatásukat elősegítő berendezés felhasználásával (kerekes kocsi stb.).
A **profilokat** úgy kell tárolni, hogy ne deformálódhassanak.
Egyéb elemeket és tartozékokat száraz helyen, az eredeti csomagolásukban kell tárolni. A különböző pasztákat és diszperziós anyagokat fagymentes helyen kell tartani.



A lapok vízszintes tárolása



A lapokat óvni kell az időjárás viszontagságaitól és a nedvességtől



A lapokat függőleges helyzetben mozgatjuk (szállítófogantyúk segítségével)

II.2.3 Lapok megmunkálása

a) Rigips gipszkarton lapok és Glasroc H Ocean megmunkálása

Egyszerű vágások
A frontoldali karton bemetszése, a lap megfordítása és eltörése, a hátoldali karton/üvegszálháló elvágása.

Bonyolultabb vágások
- A lapok éleinek pontos megmunkálásához élgyalut használunk.
- A pontos vágásokhoz elengedhetetlen szerszám a kézi rókafarkú fűrész.
- A szerelvények helyét dobozfúróval alakítjuk ki.
- A lapok felületi nyílásait dobozfúróval, lyukreszelővel, vagy szúrófűrésszel alakíthatjuk ki.

A vágott éleket a lapok felszerelése előtt minden esetben fózolni kell, azaz a vágott él mentén a gipszkarton lap vastagságának legfeljebb egyharmadát 45°-os szögben el kell távolítani. Ezzel eltávolítjuk a lapszélről az esetleges kirojtosodott papírt, amely a hézagolás során felázna. A fózolás végezhető éles gipszkartonvágó késsel úgy, hogy a kés szára minden esetben a gipszkarton lap felé nézzen, így vágáskor elkerülhető a karton réteg szakadozása.

b) Rigidur gipszrost lapok megmunkálása

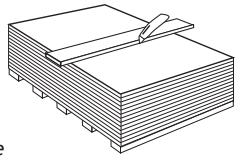
Egyszerű vágások
A lap frontoldalának többszöri bevágása, majd a lap eltörése alátét segítségével.

Bonyolultabb vágások
- Pontos vágásokat rókafarkú fűrésszel, elszívós körfűrésszel, vagy egyenes vonalú fűrésszel végezhetünk.
- A lapok éleinek pontos megmunkálásához speciális élgyalut asználjunk.

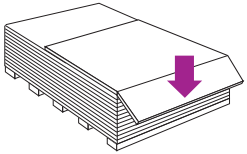
Lapok vágása

A kisebb bevágásokat készíthetjük kézifűrésszel is.

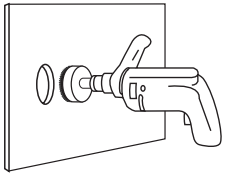
- A szerelvények helyét dobozfúróval alakítjuk ki.
- A lapok felületi nyílásait dobozfúróval, szúrófűrésszel, vagy kézifúró segítségével alakíthatjuk ki.



Lapok bemetszése



Lapok letörése



Kör alakú nyílások dobozfúróval könnyen kialakíthatók

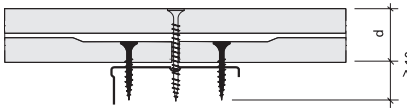
***TIPP:** Rigidur lapok esetében a ragasztásos hézagolási technológiánál, a lapok méretre vágásához elszívós körfűrészt javaslunk használni. A bevágást vonalzó segítségével végezzük.*

II.2.4 Lapok rögzítése

a) Rigips gipszkarton lapok rögzítése

A Rigips gipszkarton lapokat mindig a vázszerkezet profiljához kell rögzíteni.

Egyrétegű gipszkarton burkolás esetén

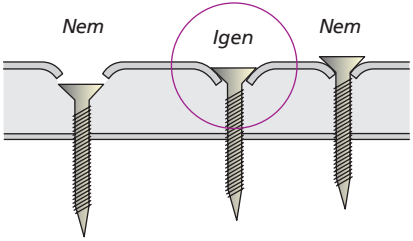


Kétrétegű gipszkarton burkolás esetén

A vázszerkezethez történő rögzítésnél a csavarok hosszára az alábbi követelmények vonatkoznak:

- Fa vázszerkezetre történő rögzítésnél – a csavaroknak legalább a lap vastagságával megegyező mélységben kell a fába behatolniuk, de a minimális csavarozási mélység 20 mm.
- Fém vázszerkezetre történő rögzítésnél – a csavaroknak minimum 10 mm mélyre kell a fémbe behatolniuk.

A csavarfejet a lap felszínének síkja alá kell besüllyeszteni, megkönnyítve a későbbi glettelési munkálatokat. Ügyelni kell azonban arra, hogy a csavar fejével



ne tépjük fel a felszínt borító kartont. A csavarozáshoz állítható fúrásmélységű, speciális csavarbehajtó gépet javaslunk használni (vagy fúrógéphez csatlakoztatható fej használatát).

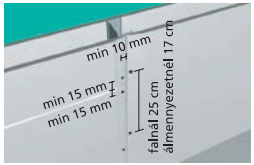
A csavar távolsága a lap széleitől a következő:

- a kartonnal borított éleknél min. 10 mm.
- vágott éleknél min. 15 mm.

A rögzítő csavarok egymástól való maximális távolsága a profilon vagy lécen:

- válaszfalaknál és előtétfalaknál 250 mm.
- álmennyezeteknél és ferde felületeknél 170 mm.

A csavarozást úgy kell elvégezni, hogy a gipszkarton lapok mindenütt tökéletesen felfeküdjenek a vázszerkezetre, és a csavarok megfelelő mélységben legyenek behajtva. A csavaroknak nem szabad feszültséget okozniuk a gipszkarton lapokban, mert az később repedések kialakulásához vezethet. Ezért a gipszkarton lapok csavarozását a lapok közepétől a szélek felé, vagy a lap egyik szélétől a másik széle felé haladva kell elvégezni. A csavarokat a lapok felszínére merőlegesen kell behajtani oly mértékben, hogy a csavarfejek a kartont ne szakítsák át, ugyanakkor jól lehessen őket a későbbiekben glettelni.



A nem megfelelően besüllyesztett csavarokat újakkal kell pótolni, legalább 30–40 mm-re az eredeti, rosszul besüllyesztett csavaroktól.
A duplán vagy három rétegben felhelyezett lapok esetén az alsó laprétegeken a csavarok egymástól való távolsága megnövelhető, akár a háromszorosára is. A felső lap rögzítésénél be kell tartani az előírt maximális csavartávolságokat.
A vízszintes és ferde szerkezeteknél (pl. álmennyezetek) az utolsó réteget legkésőbb másnap el kell helyezni.

b) Rigidur H gipszrost lapok rögzítése

A Rigidur lapokat csavarok (fém- és fa szerkezeteknél egyaránt), vagy kapcsok (fa szerkezeteknél) segítségével rögzítjük a vázszerkezethez. A második réteget az első réteghez kell erősíteni. Alternatív megoldásként a második réteg rögzíthető a vázszerkezet elemeihez. Ebben az esetben az alsó rétegen a rögzítési távolságokat a háromszorosukra kell növelni.

Rögzítés csavarokkal

A gipszrost lapokat a fém- vagy faszerkezethez speciális önmetsző Rigidur 3,5x30, 3,5x40 vagy 3,5x50-as csavarokkal rögzítjük. A csavarfej nem lóghat ki a lap síkjából. Az első ill. második lapréteg rögzítő csavarjaira vonatkozó távolsági követelményeket a 2/2, 2/3. táblázat szemlélteti.

Rögzítés kapcsokkal

A Rigidur lapok fa szerkezetre történő rögzítéséhez javasoljuk a horganyzott vagy rozsdamentes, gyantával kezelt felületű kapcsokat, amelyek megfelelnek a DIN 1052-2 szabvány előírásainak (nem részei a Rigips szállítási programnak). A kapcsok huzaljainak legkisebb átmérője 1,5 mm, a fába minimum 32 mm-re kell besüllyeszteni őket. A második réteg rögzítéséhez 1,5x10x25 mm-es kapcsokat kell használni.

2/1. TÁBLÁZAT: A rögzítő elem minimális távolsága a Rigidur lap szélétől

Rögzítő elem	Minimális távolság a lap szélétől [mm]
Rigidur csavar	15
Kapocs (1,5 mm huzal)	10

2/2. TÁBLÁZAT: Rigidur lapok szerelése – rögzítési távolságok

Váz-szerkezet	Lap-vastagság	Rigidur gyorsépítő csavar 3,9x30 mm (távolság mm-ben)		Kapocs Hossz >30 mm (Rigidur 10) Hossz >35 mm (Rigidur 12,5) (távolság mm-ben)	
		Falak	Álmennyezet	Falak	Álmennyezet
Fa	Rigidur 12,5	250	200	200	200
Fém	Rigidur 12,5	250	200	–	–

2/3. TÁBLÁZAT: Rigidur lapok szerelése – csavartávolságok

Csavarok	Csavartávolságok a szerkezeti elemen	
	Falak	Álmennyezetek
Első réteghez való rögzítés	A lap szélein és sorban a lapszélesség közepén	A lap szélein és max. 500 mm távolságban kialakított keresztirányú sorokban

II.2.5 Hézagolás – glettelés

A hézagolás a Rigips szárazépítési technológia utolsó munkafázisa, amely azonban nagy hatással van az elkészült szerkezetek épületfizikai (statikai, akusztikai, tűzvédelmi) és esztétikai (síkbeliség) jellemzőire.
A hézagolást +5°C felett (fogadó felület, hézagoló anyag és levegő) szabad elvégezni.
A többrétegű szerkezet minden egyes rétegét hézagolni kell. Az alsóbb rétegek

hézagolásakor hézagerősítő csíkot nem kell elhelyezni.
Csempeburkolatok esetében a csempeburkolat alatti felső réteg gipszkarton lapokat hézagolni nem kell, amennyiben a csempeburkolat ragasztásához flexibilis csemperagasztót fognak használni.
Ekkor a csemperagasztóval kell a hézagokat is kitölteni.
Amennyiben a csempeburkolat alatt is készült hézagolás, úgy a csempe felragasztása előtt a teljes felületet Rikombi Grund alapozóval le kell kezelni az egyenletes tapadás érdekében.

Szerkezetek előkészítése

A hézagolandó felületnek száraznak, szilárdnak, pormentesnek, zsírmentesnek és tisztának kell lennie. A hézagolást csak a gipszkarton burkolat készre szerelése után szabad megkezdeni. A válaszfalak felületének végleges kialakítása előtt a szerkezeteket mindét oldalról készre kell burkolni. A Rigips gipszkarton lapok szakszerű rögzítése (csavarozása) alapkövetelmény.
Az egyes lapokat zárt hézaggal erősítjük fel, az esetleges hézagokat hézagoló anyaggal töltjük ki.

A hézagoló anyag elkészítése

Egy tiszta vizet tartalmazó edénybe fokozatosan (lassan) szórjuk bele a por alakú hézagoló anyagot mindaddig, amíg a por megközelítőleg eléri a víz szintjét.
Ezt követően az anyagot 2–3 percig állni hagyjuk, majd kézi keverővel elkeverjük.
A hézagoló anyag keverőszárral is keverhető, ez esetben a bedolgozhatósági idő lerövidülésével kell számolni.
A túl sűrűre kevert hézagoló anyag vízzel hígítható, de ebben az esetben is számolni kell a bedolgozhatósági idő lerövidülésével.

Tipp:
A hézagolás elvégezhető készre kevert ProMix Mega hézagoló anyaggal is. Hézagerősítő szalag használata ebben az esetben is feltétlenül szükséges!

II.2.5.1 Rigips gipszkarton szerkezetek hézagolása

A hézagok kitöltésére a Rigips által gyártott **hézagoló anyagok** valamelyikét használjuk (Rifino Top, Super, Vario).
A hézagokat **hézagerősítő szalag** felhasználásával töltjük ki.

1. Az **üvegszálas hézagerősítő szalagot** a frissen felhordott vékony hézagoló anyagba simítjuk bele. Az első hézagoló réteg megszáradását követően a glettelt felületet átcsiszoljuk (speciális csiszolórács használata javasolt).
   A csiszolást óvatosan kell elvégezni, hogy a hézagerősítő csíkot ne károsítsuk. A felület végleges kialakításához használhatunk készre kevert glettanyagot (pl. ProMix Finish, ProMix Mega). Amennyiben magas minőségű felületet szükséges kialakítanunk, végső felületképzéshez az alábbi anyagok használatát javasoljuk: Rifino Top, Vario, ProMix Finish, Rimano Glet XL, ProFinish (szórható glett).

Az üvegszálas hézagerősítő szalag használata

A hézagoló anyag szétterítése és elsimítása

TIPP:
Vágott lapok esetén a nyílt laphézagokat javasoljuk átitatni vagy benedvesíteni. Ezzel csökkentjük a gipsz nedvszívó képességét, amivel elősegítjük a pontos glettelést. Ily módon tökéletesebb kötés jön létre.

2. A **papír hézagerősítő szalag** használata ugyanúgy történik, mint az üvegszálas hézagerősítő szalagé. Papír hézagerősítő szalagot kell használni azokon a helyeken, ahol nagyobb igénybevétel várható, mivel a papír a legerősebb.

- A tetőterekben a **tetőtéri síkokban** mindenképpen papír hézagerősítő csíkot kell alkalmazni a tető mozgásai ill. az eltérő síkok találkozásai miatt.

- Gipszkarton **válaszfalak és álmenynyezetek találkozását,** valamint a **falcsatlakozások negatív sarkait** szintén papír hézagerősítő szalaggal kell kivitelezni.

Hozzávetőleges hézagoló anyagszükséglet

Kb. 0,3 kg/m²

- **hézagkitöltés során** gipszes hézagoló anyagok esetén (Rifino Top, Super, Vario)

Kb. 0,2 kg/m²

- **alsó lapborítás átsimítása során** gipszes hézagoló anyagok esetén (Rifino Top, Super, Vario)

Kb. 0,1 kg/m²

- **utólagos (véglegesítő) hézagkitöltés során** ProMix Mega glettelőpaszta segítségével

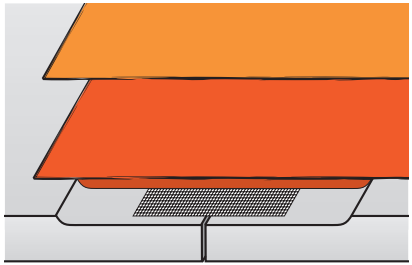
Kb. 0,5 kg/m²

- **teljes felület glettelése során** ProMix Mega glettelőpasztával

Megjegyzés:
A ténylegesen felhasznált mennyiség függ a felület minőségétől.

Hosszanti élek kitöltése – PRO élek

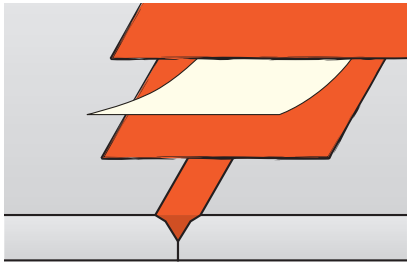
A Pro hosszanti él egyszerű és gyors hézagolást tesz lehetővé. A Pro hosszanti él esetében, tekintet nélkül a vázszerkezet milyenségére (fa vagy fém) és a kiválasztott Rigips hézagoló anyag fajtájára, a kínálatban szereplő valamelyik



hézagerősítő szalag használata szükségszerű (üvegszálas vagy papír).

A Pro hosszanti él előnyei

- egyszerűbb csavarbesüllyesztés a hosszanti hézag környékén
- a hézagerősítő szalag egyszerűbb használata
- a hézagoló anyag könnyebb egyenletes rétegű felvitele
- gyorsabb száradás
- kisebb anyagszükséglet
- kevesebb számú technológiai lépés az öntapadós szalag alkalmazása során
- egyenes, sima felület
- kisebb a hézagok repedésének kockázata



Keresztirányú hézagok kitöltése fózolt élű lapok között (élgyaluval vagy késsel megmunkált, nyílt hézag)

Első lépésként a kialakított hézagot – az alapszerkezet minőségétől függetlenül – kitöltjük bármilyen hézagoló anyaggal. A hézagoló anyagot oly módon kell a hézagba helyezni, hogy azt teljesen kitöltse. A következő munkafázisban helyezzük el a hézagerősítő szalagot.

A vágott, keresztirányú élt mindig a lapvastagság kb. 2/3 részéig vágjuk le körülbelül 45 fokos szögben, késsel, illetve az e célra kifejlesztett élgyalu segítségével. A lapok toldásánál ügyelni kell arra, hogy gyári él gyári éllel, vágott él vágott éllel találkozzon. A gyári él és a vágott él egymáshoz hézagolása nem elfogadható.

Belső sarkok kitöltése

Belső sarkok a Rigips válaszfalak vagy a Rigips válaszfal és egyéb szerkezetek találkozásánál alakulnak ki.
Amennyiben Rigips gipszkarton válaszfalak találkoznak, úgy a sarkot normál hézagolással, középen meghajlított papír hézagerősítő csík felhasználásával lehet kialakítani.
Azonos anyagú, de eltérő funkciójú épületszerkezeteket (pl. fal és szárazvakolat vagy fal és álmennyezet) azonban el kell választani ugyanúgy, mint a gipszkarton és az eltérő anyagú szerkezeteket akár azonos, akár eltérő a szerkezeti funkciójuk.

1. Ha a Rigips válaszfal a nyers falazathoz kapcsolódik, akkor a gipszkarton lapok felcsavarozása és hézagolása (felületi glettelése) után egy kb. 5 cm széles öntapadó műanyag ragasztószalagot illesztünk a gipszkarton lap szélére a fal teljes magasságában. A vakolat felhordása és száradása után a kiálló ragasztószalagot éles pengével végigvágjuk és eltávolítjuk.
2. Ha a Rigips válaszfal vakolt felülethez kapcsolódik, akkor a gipszkarton lapok felcsavarozása előtt a ragasztószalagot a vakolatra kell rögzíteni a CW-profil mentén. A gipszkarton lapok felcsavarozása és hézagolása (felületi glettelése) után a kiálló ragasztószalagot el kell távolítani.

A fenti két megoldás tudatosan választja el a gipszkartont és más idegen (fa, beton stb.) szerkezetet, így nem jön létre repedés, és a vakolat sem áztatja el a gipszkartont. A kb. 0,1 mm vastag ragasztószalag okozta hézagot festhető, tartósan elasztikus akril tömítőanyaggal célszerű eltakarni, ha szükséges.

Külső sarkok hézagolása

A külső falsarkokat, az ablaknyílás melletti sarkokat stb., 25 x 25 mm-es ALU élvédővel merevítjük. Az ALU élvédőt egy réteg hézagoló anyagba helyezzük, elsimítjuk, és a kinyomódott hézagoló anyagot eltávolítjuk.
Az első réteg megszáradását követően újabb hézagoló anyag réteget viszünk fel, és síkban elhúzzuk.

Az ALU élvédőt acélkapcsok segítségével szárazon is rögzíthetjük, majd ezt követően átgletteljük.

Csavarfejek glettelése

A csavarfejeket két lépcsőben hézagoló anyaggal gletteljük.

Csiszolás

Ezt a műveletet speciális kézi csiszolórács segítségével tudjuk hatékonyan elvégezni. A csiszolás során figyeljünk arra, hogy ne sértsük meg sem a hézagerősítő szalagot, sem az egymáshoz csatlakozó gipszkarton lapok kartonbevonatát.

Külső és belső sarkok erősítése

ALUX élvédővel

Az Alux élvédő alumínium csíkkal erősített papír élvédő szalag, amely pozitív és negatív sarkok élképzésére egyaránt alkalmas. Nagy előnye, hogy hegyes- és tompaszögek kialakítását is lehetővé teszi. Alkalmazásakor a papír hézagerősítő szalagnál leírtak szerint kell eljárni.

Easyflex élvédővel

Az Easyflex műanyag betétekkel erősített papír élvédő, amelynek segítségével egyszerűen és gyorsan kivitelezhetők a tartós és esztétikus falsarkok.

A tekercsben szállított Easyflex élvédő tompa-, derék- és hegyesszögű élek kialakítására egyaránt alkalmas.

A sarokcsatlakozásra felhordjuk a hézagoló anyagot, majd belesimítjuk az előzetesen megfelelő hosszúságúra levágott Easyflex élvédőt.

A felesleges hézagoló anyagot spakli segítségével eltávolítjuk, majd száradni hagyjuk.

A sarokkialakításra szélesen ráglettelünk, majd száradás után csiszoljuk, szükség esetén elsimítjuk.

AquaBead élvédővel

Az AquaBead derékszögű külső élek kialakítására alkalmas, öntapadó élvédő. Belső oldalán vízzel aktiválható ragasztóréteggel van ellátva, emiatt rögzítése gyors és egyszerű.
A gipszkarton szerelés végeztével az AquaBead élvédő belső oldalára vizet permetezünk, majd az élvédőt a száraz külső falsarokra egyenletesen felragasztjuk.

Spakli segítségével felhordjuk a bekevert hézagoló anyagot az élvédőre és környékére. A felesleges anyagot eltávolítjuk, majd hagyjuk száradni. Száradás után csiszoljuk, szükség esetén elsimítjuk. Az élvédő különleges sarokkialakításának köszönhetően különösen szép él hozható létre.

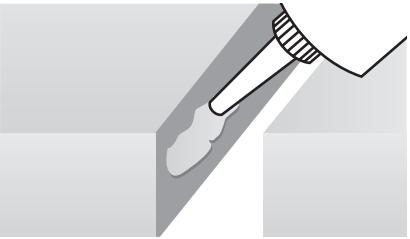
A hézagolás felületének véglegesítése

Magas minőségű felületek iránti igény esetén javasolt a felületek utólagos kezelése. E célra kiválóan alkalmas a ProMix Mega vagy ProMix Finish. A ProMix Mega gipsz alapú, levegőre száradó hézagoló anyag. Vékony rétegben is jól eldolgozható, könnyen csiszolható. A ProMix Mega hézagoló anyaggal elvégezhetjük a teljes felület glettelését is, vagy használjunk ProMix Finish végső felületképző glettet.

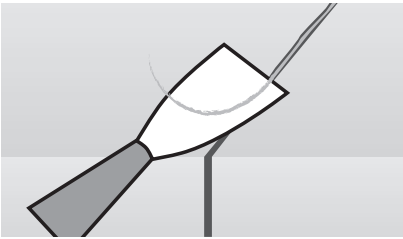
II.2.5.2 Rigidur gipszrost lapból készült szerkezetek hézagolása

Az 1249 mm széles Rigidur lapokat ragasztásos hézagolási technikával építjük be. Ragasztásra csak abban az esetben kerülhet sor, ha a lapok élei tökéletesen egyenesek, vagyis ha azokat a gyártó készítette, vagy vezetett fűrész segítségével készültek. Annak érdekében, hogy a hézagok ragasztása tökéletes legyen, kizárólag a Rigidur Nature Line ragasztó alkalmazható. A ragasztót az első elhelyezett lap – tiszta, portalanított – homlok-élére nyomjuk. A ragasztót soha ne vigyük fel a vázszerkezet elemeire.

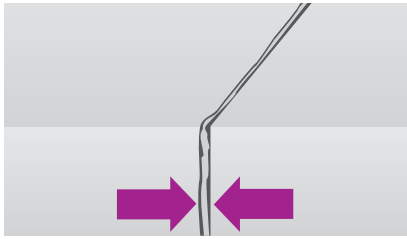
A következő lapot a ragasztóba nyomjuk bele. A hézagok maximális szélessége 1 mm lehet. A ragasztó kellő tapadásához és megszilárdulásához szükséges, hogy a környezet és a szerkezet hőmérséklete is magasabb legyen +10 °C-nál. Anyagszükséglet: kb. 15ml/fm hézagra. A száradást követően a felesleges ragasztót spatula segítségével eltávolítjuk.



Hézagoló ragasztó felhordása pontosan vágott élekre



A felesleges ragasztó eltávolítása az anyag részleges száradását követően



A következő lapot a hézagoló ragasztóba nyomjuk bele; a hézag max. 1 mm lehet!

II.2.5.3 A felületek minőségére vonatkozó irányelvek

A szárazépítési munkák egyik fontos minőségi követelménye, hogy a hézagolt felület kellően sík, sima és egyenletes kivitelben készüljön. Az elkészült felület vizsgálatáról a DIN 18202 és az ÖNORM B 2206 szabványok rendelkeznek, valamint utalást találhatunk erre vonatkozóan az MSZ 7658-2:1982 sz. szabvány (Építőipari tűrések) rendelkezéseiben is.

A Rigips gipszkarton és gipszrost szerkezetek véglegesített felületei négy minőségi osztályba sorolhatók:
Q1 – alap glettelés – mindennemű optikai követelmény nélkül
Q2 – normál glettelés – általános követelmény
Q3 – speciális glettelés – magasabb minőségi követelmény
Q4 – különleges glettelés – a véglegesített felületre vonatkozó legmagasabb minőségi követelmény.
Amennyiben a projekt feladatkiírása nem részletezi a felületek minőségével szemben támasztott követelményeket, úgy a Q2 normál fokozatot kell alapul venni.
A gyakorlatban különféle, gyakran szubjektív kritériumok is érvényesülnek, melyek a felület egyenessége mellett elsősorban az optikai tulajdonságokat vizsgálják. A Rigips rendszerek felületkialakításának konkrét megválasztása során szem előtt kell tartani egyrészt ezeknek a szerkezeteknek a lehetőségeit, másrészt az építkezés nyújtotta feltételeket és a megrendelő elvárásait. Abban az esetben, ha a megrendelés kitér a leendő speciális megvilágítási viszonyokra – pl. súrló fény vagy mesterséges megvilágítás – a megrendelőnek már a hézagolás során biztosítania kell az ennek megfelelő fényviszonyokat.

Javaslat:
Mivel a fényviszonyok általában nem változatlanok, a gipszkarton rendszerek felületkialakításának (hézagolásának) az eredményét javasolt csak arra a megvilágítási körülményre vonatkoztatva megvizsgálni, melyet a hézagolás előtt definiáltak, vagyis a „fénytechnikai viszonyokról" szerződésben kell megállapodni.

Q1 minőségi fokozat

Olyan felületeknél, amelyekkel szemben esztétikai követelményt nem támasztanak, elegendő az alaphézagolás, amely a következő munkafolyamatokból áll:
– a gipszkarton építőlemezek hézagainak kitöltése,
– a hézagerősítő szalag elhelyezése,
– a hézagerősítő szalag lefedése hézagoló anyaggal,
– a rögzítő csavarok látható felületeinek átsimítása.
Q1 minőségi fokozat kialakítását olyan felületeknél javasoljuk, amelyek később valamilyen burkolatot kapnak. Csiszolásra, valamint a hézag közvetlen környezetét kivéve hézagoló anyag felhordására nem kerül sor. A Q1 felület végleges felületként nem alkalmazható.

Q2 minőségi fokozat

Olyan felületek esetében, amelyeknél a gipszkarton vagy gipszrost felületekkel szemben általános követelményeket támasztanak, normál hézagolást kell alkalmazni, amely a következő munkafolyamatokból áll:
– a Q1 alaphézagolás lépései,
– a hézagok utósimítása,
– a hézagolt felületek csiszolása.

A Q2 hézagolás célja a felületek kiegyenlítése. A munka végeztével nem látszódhatnak a megmunkálás nyomai, a hézagolás és a kartonfelület között fokozatmentes az átmenet. Q2 minőségű felület javasolt tapétázás alá (közepes vagy durva szerkezetű tapétákhoz), valamint fénytelen, festőhengerrel felhordott festékek alá.

A hézagolást követően a hézagolt felületeket át kell csiszolni.
Ez a felület alkalmas pl.:
- tapétázás alá (közepes vagy durva szerkezetű tapétához)
- fénytelen bevonatokhoz, festékekhez (pl. diszperziós festékek), melyeket henger segítségével visznek fel a felületre.

Megjegyzés:
A Q2 minőség ráeső „súrló" fény esetén nem elégséges.

Q3 minőségi fokozat

A normál hézagolásnál magasabb minőségi elvárás esetén a teljes felület megmunkálása szükséges, amely a következő lépésekből áll:
– a Q2 felületképzés lépései,
– a hézagok szélesebb kitöltése és csiszolása,
– a fennmaradó felület vékony rétegű átsimítása, a felület pórusainak eltömítése,
– szükség esetén a felület átcsiszolása.

A Q3 minőségű felület alkalmas például tapétázás alá (finom szerkezetű tapéták), hengerrel vagy szórással felvitt bevonatokhoz, festékekhez. A Q3 felületi minőség esetében sem zárható ki, hogy súrló fénynél láthatók legyenek a megmunkálás nyomai, ám ezek mértéke és terjedelme a Q2 gletteléshez képest kisebb.

A Q3 minőség iránti igényt a szerződésben rögzíteni kell.

Q4 minőségi fokozat

A felülettel szemben támasztott legmagasabb követelmények kielégítéséhez a teljes felületet át kell simítani. A Q4 minőség az alábbi munkafolyamatokat foglalja magába:
– Q2 felületképzés lépései,
– a hézagok széles glettelése,
– csiszolás,
– a teljes felület átsimítása (rétegvastagság 3 mm-ig),
– a teljes felület csiszolása.

A legmagasabb követelményeket kielégítő felület minimalizálja a lapok és hézagok esetleges egyenetlenségeinek láthatóságát. Súrló fény esetén a nemkívánatos hatások (fényviszonyok változásai, minimális lokális egyenetlenségek stb.) minimálisra csökkenthetők. Teljes kiküszöbölésük szinte lehetetlen, egyrészt mert a fény hatásai nagyon sokfélék, másrészt figyelembe kell venni a kézi megmunkálásból adódó korlátokat.

A Q4 minőség iránti igényt a szerződésben rögzíteni kell.

Megjegyzés:
Az említett Q2, Q3 és Q4 minőségű felületek elérésének feltétele az egyes munkafázisok közötti szilárdulási és száradási idők betartása. Rétegrendekre vonatkozó összefoglaló táblázatot lásd a 232. oldalon.

II.2.6 A kész szerkezetek egyenetlenségei

Az elkészült sík szerkezetek látszó felületeinek – elhelyezkedésükre való tekintet nélkül – meg kell felelniük a következő tolerancia értékeknek.
Az egyenetlenségi toleranciát a szerkezet bármely pontján, léc segítségével mérhetjük meg. A mérőpontok egymástól való távolságát a vizsgált felület nagysága határozza meg.

Az olyan felületek toleranciaértékeinek meghatározásánál, melyeknek a mérete egyik irányban meghaladja a 10 métert, 4 m hosszú lécet szükséges használni. A lécet a felületen bármely irányban elhelyezhetjük. A léc alatti mérőpontok között mért toleranciaértékek nem haladhatják meg a 2/4. számú táblázatban feltüntetett értékeket. Amennyiben a felület egyenességére vonatkozóan az elvárások magasabbak, ezt a tényt a munka-specifikációban külön ki kell emelni.

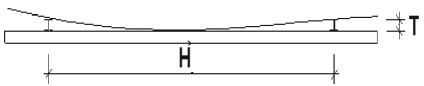
2/4. TÁBLÁZAT: Mérettűrések (Síktűrések [DIN 18 202, ÖNORM B 2206)

Sor	Vonatkoztatás	Eltérések határértéke mm-ben (T) a mért pontok távolságainak függvényében (H)				
		1 m	2 m	4 m	10 m	15 m
1	**Falak kész felülete és mennyezetek alsó síkja, falborítás felülete**	4 mm	7 mm	10 mm	20 mm	25 mm
2	**Mint az 1. sor, de magasabb követelmények esetén**	3 mm	5 mm	8 mm	15 mm	20 mm

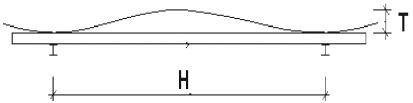
A síktűrés tekintetében két fokozatot különböztetünk meg, amelyek többek között felület kész falakra, falborításokra, mennyezetekre érvényesek:
– minimális követelmények a 1. sor szerint: Q2 minőség
– emelt követelmények a 2. sor szerint: Q3 minőség

Amennyiben e szabványok értékeinél magasabb követelményt támasztanak a felület megmunkálásával szemben, úgy erről a szerződésben külön meg kell állapodni.

Síkjelleg mérésére: – MSZ 7658/2-82 7. ábrájából f-g pontossági osztály



H – Mért pontok távolsága m-ben



T – Eltérések határértéke mm-ben

II.2.7 Szerkezetek dilatációja

A dilatációs hézagok kialakítása a többletfeszültségek leépítése érdekében szükséges. Egy épületben a többletfeszültségek kialakulásához általában az épületmozgás és a hőmérsékletváltozások járulnak hozzá. Többletfeszültség kialakulására adhat okot az épület utólagos felfűtése is, mivel jelentős hőmérsékletkülönbség adódhat az építkezés folyamán meglévő hőmérséklet és a felfűtött helyiség hőmérséklete között.

A Rigips szárazépítő szerkezetek dilatálása az alábbi esetekben szükséges:

a) az épület teherhordó szerkezetében lévő dilatációs hézagoknál

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

b) a Rigips szerkezetek felületi, esetleg hosszanti határértékeinek túllépésénél

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

Ezekben az esetekben nem várhatók a dilatációs szakaszok jelentős eltolódásai. Dilatációs hézag kialakításakor mind a vázszerkezet, mind a lapborítás megszakítása szükséges.
Továbbá dilatációt kell kialakítani az olyan helyeken, ahol az álmennyezet síkjának vastagsága vagy alakja hirtelen megváltozik (jelentős magasságbeli változások, alaprajzi változások).
A dilatáció kialakításánál figyelembe kell venni azt a követelményt, hogy a dilatáció, a szerkezettel szemben támasztott higiéniai, tűzvédelmi vagy akusztikai elvárások egészére nézve, nem gyengítheti le a szerkezetet. A dilatáció kérdéseinek megoldásához a 3. és 4. fejezet nyújt részletes segítséget.

II.2.8 Tűzgátló szerkezetek szerelési követelményei

a) Habosított anyagú csatlakozó szivacscsíkokat (C tűzvédelmi osztály, hab, filc) csak abban az esetben alkalmazhatunk, ha azokat a borítás teljes vastagságában gletteléssel elfedjük. Közvetlen tűzterhelés esetén (pl. a válaszfal csúszó-csatlakozása a mennyezethez) A, esetleg B tűzvédelmi osztályba tartozó anyagokból készült szigetelő csíkot kell alkalmazni.
b) A kapcsolódó szerkezetekhez történő csatlakozás egyes részleteit a Rigips irányelvek szerint szükséges megtervezni.
c) Többrétegű szerkezeteknél minden réteget hézagolni kell (hézagerősítő szalag csak a legfelső rétegbe szükséges).
d) A dilatációs hézagok szélessége nem haladhatja meg a 20 mm-t.
e) 10 mm-nél nagyobb várható lehajlás esetén a mennyezetre történő csatlakoztatásnál csúszó-csatlakozást kell kialakítani, az UW-profil alá gipszkarton csíkokat szükséges elhelyezni.
f) A tűzgátló szerkezetnek egységesnek kell lennie, áttörések és egyéb gyengítő megoldások nélkül. A beépített lámpatesteknek, nyíláskitöltéseknek és egyéb felhasznált anyagoknak rendelkezniük kell a tűzgátló szerkezetekben történő használatukat lehetővé tevő bizonylattal, vagy megfelelő módon el kell őket takarni.
g) Önoltó anyagból készült elektromos dobozokat akkor használhatunk, ha azok a fal két oldalán nem egymással szemben helyezkednek el.
h) A gipszkarton álmennyezeteknél ügyelni kell a megfelelő függesztők és keresztrögzítők használatára.
i) Be kell tartani az ásványgyapot szigetelés vastagságára, sűrűségére és típusára vonatkozó előírásokat úgy, hogy ezek a paraméterek a Rigips jóváhagyott műszaki dokumentációjával összhangban legyenek.

Az egyes részletek megoldásához útmutatás található a 107–115. és a 141–147. oldalakon.

II.2.9 Hangszigetelő szerkezetek szerelési követelményei

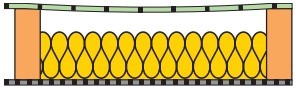
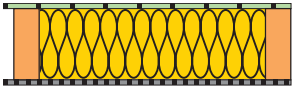
a) A szerkezet peremén beépítendő profilokra csatlakozó szivacscsíkot kell ragasztani. Tűzgátló szerkezetek esetén a csatlakozó szivacscsíkot ásványgyapot csíkkal kell helyettesíteni. Álmennyezetek esetén rugós függesztőket, előtétfalaknál állítható kengyeleket használunk.
b) Az előírt ásványgyapot szigetelést teljes területen kell alkalmazni.
c) A hanggátlás deklarált értékeinek biztosítása céljából a vázszerkezet profiljainak egymástól való távolsága nem lehet kevesebb, mint 50 cm.
d) Az egyes csatlakozási pontok (pl. válaszfalak sarkai és falcsatlakozások) nem képezhetnek úgynevezett „akusztikai hidakat”. Ezek elsősorban az ásványgyapot szigetelés szakszerűtlen elhelyezése, a burkolat folytonosságának hiánya és a vázszerkezet rugalmatlan csatlakoztatása miatt alakulhatnak ki. Részleteket a 3., 4. és 6. fejezetek tartalmaznak.
e) A hangterjedés csökkentése érdekében javasoljuk, hogy a szerkezet csatlakozási vonalán a padlóbevonat-réteget hagyják ki, vagy folytonosságát szakítsák meg. A szerelt válaszfalak „T” csatlakozásánál hasonlóképpen javasoljuk megszakítani a végigfutó válaszfal borítólapjainak folytonosságát.
f) A válaszfalak álmennyezetekhez, illetve válaszfalak egymáshoz történő csatlakozásánál annak érdekében, hogy a hangok terjedését a szerkezetben korlátozni tudjuk, fontos a csomópontok pontos és megfelelő kialakítása.
g) A hézagok kitöltése úgy történjen, hogy az megfeleljen a szerkezet léghanggátlási követelményeinek.
h) Az áttörések számát lehetőség szerint minimalizálni kell, törekedni kell szakszerű kialakításukra és akusztikus szigetelőszerkezettel történő utólagos leszigetelésükre. Az elektromos dobozok a fal két oldalán nem helyezkedhetnek el egymással szemben. A fal két oldalán áttörések vízszintes irányban legalább 1 bordavázköz távolságra, vagy azonos bordavázközben függőleges irányban egymástól legalább 40 cm távolságra alakíthatók ki a hanggátlás jelentős romlása nélkül.

II.2.10 A hőszigetelés és párazárás alkalmazásának feltételei a határoló Rigips szerkezetekben

A hőszigetelés és a párazárás alkalmazásának alapelvei közvetlenül nem függenek össze a Rigips szárazépítési rendszer szerkezeteinek szerelési technológiáival. Az alábbiakban olvasható információk csak tájékoztató jellegű, javasolt információk. A hőszigetelés és párazárás alkalmazása során minden esetben a tervdokumentációnak megfelelően kell eljárni.

A tetőszerkezet kialakítása ferdetetős szerkezet esetén több tényező függvénye, ezért azt minden esetben komplex módon és egyedi esetként kell kezelni.
A szerkezet típusának és az adott feltételeknek megfelelő hőszigetelés vastagságára vonatkozó javaslat – amely megfelel a szabványban előírt, vagy javasolt hővezetési együtthatónak – hőtechnikai számítások eredményeképpen kerül meghatározásra. A hőtechnikai számítások a szerkezet teljes egészét jellemzik, nemcsak a hővezetési érték meghatározása szempontjából, hanem az éves vízpára-mérleg és a minimális belső felületi hőmérséklet vizsgálata szempontjából is.
Ennek a számításnak az eredménye szabja meg a párazárási követelményeket (szükséges diffúz ellenállás, a szerkezet rétegrendjében a párazárás megfelelő pozíciója).

Abban az esetben, ha az adott szerkezetben a számítások előírják a biztonsági vízszigetelés és a hőszigetelés közötti átszellőzés szükségességét, úgynevezett kiszellőző tetőszerkezetről beszélünk. A kiszellőző tetőszerkezeteknél ügyelni kell a légrés magasságára, és biztosítani kell a szellőző légrés szabad légáramlását az eresz és a tetőnyereg melletti tetőrész között.

Kiszellőző tető	*Nem kiszellőző tető*
	

Ferde síkú tetőszerkezet párazárása:
Annak érdekében, hogy megakadályozzuk a tető nedvesedését, a tetőszerkezetbe párazáró réteget (pl. Isover Vario KM Duplex) kell beépíteni. A párazáró réteget a hőszigetelés belső oldalán kell elhelyezni.
A párazáró réteg felszerelésekor rendkívül fontos, hogy a teljes felület feszes és hézagoktól vagy kihagyásoktól, szakadásoktól, vágásoktól mentes legyen. Minőségét az határozza meg, hogy milyen a párazáró réteg eldolgozása, hogyan csatlakoznak az egyes sávok. A párazáró réteg egyes darabjainak toldása az erre előírt, a párazáró réteg gyártója által javasolt ragasztószalagok (pl. Isover Vario KB1) segítségével végezhető el. A párazáró réteget a tetőszerkezet elemeihez és az oromzatra ragasztóval (pl. Isover Vario DB) vagy acélkapcsokkal lehet rögzíteni.
Az oldalsó falhoz léccel vagy UD-profillal kell odaszorítani.

Ferde tetők esetében a párazáró réteget kétféle módon lehet elhelyezni:

a) ***a tetőszerkezet elemei (szarufák) és a gipszkarton burkolat tartószerkezete* közé** a párazáró réteget acélkapcsok segítségével a fedélszék faszerkezeteihez (szarufák) kell rögzíteni. Fontos, hogy a párazáró réteg a teljes felületen hézagoktól és kihagyásoktól mentes legyen.

b) ***a gipszkarton burkolat tartószerkezete és a gipszkarton burkolat között.***

Ebben az esetben a párazáró réteget a gipszkarton burkolat tartószerkezetéhez pl. kétoldalú ragasztószalagból készült tárcsa segítségével kell rögzíteni. A párazárás szerelésénél figyelemmel kell lenni arra, hogy az egyes párazáró fólia sávokat legalább 150 mm átfedéssel kell elhelyezni, az átfedésnél a sávokat a gyártó által javasolt ragasztószalaggal (pl. Isover Vario KB1) össze kell ragasztani. Könnyű külső szerkezetek esetén a párazárás általában a hőszigetelő rétegek közé is elhelyezhető, ennek lehetőségét azonban célszerű hőtechnikai számításokkal igazolni. Amennyiben a hőtechnikai számítás másképpen nem rendelkezik, úgy a párazárás előtt (a belső tér irányába) a hőszigetelés teljes vastagságának maximum ¼ része helyezhető el.

A párazárás csatlakoztatása:

- közvetlenül egymáshoz – az e célra szolgáló szalaggal (pl. Isover VARIO KB1),
- az alapszerkezetre (a tetőszerkezet elemeire és az oromzatra) szigetelő-tömítőanyaggal (pl. Isover VARIO DoubleFit). Ezt a csatlakoztatási megoldást leszorító léccel, vagy UD-profillal kell megerősíteni.

***TIPP:** A párazárás szerelésénél az egyes sávok átfedését oly módon javasolt elhelyezni, hogy az esetleges lecsapódott víz a belső burkolórétegbe (illetve a belső terekbe) ne juthasson be.*

II.2.11 Ütésállóság

Ütésállósági követelmények

Jelenleg az ütésállósági követelményekre nincs érvényes magyar szabvány, ennek ellenére a korábbi szabványban meghatározott értékeket javasoljuk betartani. Nagyforgalmú és/vagy tömegtartózkodásra szolgáló helyeken csak olyan falszerkezet alkalmazható, amely kielégíti az ÜK2, ÜL2 fokozatot. Az ilyen szerkezetek legalább 2x2 réteg 12,5 mm-es gipszkarton burkolattal készülnek. Habito építőlemezzel készült válaszfalak már 2x1 réteg burkolattal kielégítik az ÜK1 fokozatot.

II.2.12 Felületkezelés

Rigips gipszkarton lapok felületkezelése

A Rigips rendszerek egyenes és sima felületüknek köszönhetően ideális alapot képeznek a felületek különböző kialakításaihoz.
A felületképzések megvalósításánál az alkalmazott anyagok gyártói által előírt használati utasításokat és irányelveket be kell tartani (festékek, tapéták, ragasztók, burkolólapok és egyéb anyagok).

Az alapfelülettel szemben támasztott követelmények

A hézagolt felületeknek szárazaknak kell lenniük, s szükség esetén át kell őket csiszolni. A csiszolásnál ügyelni kell a hézagolt részekkel szomszédos kartonfelületek épségére. Festésnél, illetve a rendkívül sima felületet igénylő tapéták esetén (lakk- vagy vinil tapéta) javasoljuk a teljes felület átglettelését Promix Finish készre kevert glettelő anyaggal. A teljes felület átsimítását a közvetett megvilágítású – „fény a felület hosszában" – mennyezetek esetében, és más speciális esetekben, pl. csillogó és félmatt bevonatok alá is célszerű elvégezni.

Alapozó réteg

A további felületkezelés előtt – más felületekhez hasonlóan – a Rigips lapokat is el kell látni – az alkalmazandó felületkialakításnak megfelelő – alapozó réteggel (átitatás). Átitató rétegként **mázolás vagy vakolat alá** használjunk Rikombi Grund alapozó anyagot.
A végleges színezőanyaggal hígított alapozók nem töltik be az elválasztó réteg szerepét (amennyiben az eljárást a gipszkarton vagy gipszrost lapokra való festék gyártója kifejezetten nem javasolja).

Végleges felületképzés

A gipszkarton és a gipszrost felületek festéséhez vizes higítású (diszperziós, akril), légáteresztő festéket javasolunk. Szilikátos festékek akkor alkalmazhatók, ha gyártójuk garantálja azok megfelelőségét gipsz alapú felületekhez, és alkalmazásukhoz pontos utasítást közöl. Nem felelnek meg az ásványi alapú festékek (mész, vízüveg). Glasroc H Ocean felületekre olyan festéket kell használni, amely bírja a 100% relatív páratartalmat.
Minden esetben kövesse a festék- és tapétaragasztó gyártók és forgalmazók használati utasításait!

Felületkiegyenlítők

Amennyiben a Rigips lapok teljes felületét simítani kell, javasoljuk a **ProMix Finish** véglegesítő paszta, **Rimano Plus A** vagy **Rimano Glet XL** felületkiegyenlítők használatát, 1–3 mm vastagságban. Alkalmazásuk előzőleg hézagolt lapokon történik. A jó tapadást és egyenletes száradást elősegítendő, a lapokat előzőleg Rikombi Grund alapozó réteggel javasoljuk lekenni. Az elválasztó alapozó réteget követően a Rigips lapokra ásványi- vagy szintetikus alapú vékonyrétegű, vagy strukturált vakolat is felhordható, amennyiben ezek alkalmazását a gyártó javasolja.

Tapéták

Minden olyan tapéta használható, melyek ragasztója vízzel hígítható. A tapétázást megelőzően vigyünk fel egy Rikombi Grund alapréteget (annak érdekében, hogy a tapétát a későbbiekben a Rigips lap roncsolása nélkül tudjuk eltávolítani).

Kerámia burkolatok

Általános szabályok: A burkolat önmagában nem biztosítja a lapok fröccsenő víz elleni megfelelő védelmét, ezért azokon a helyeken, ahol a felületet nagy valószínűséggel csapóvíz fogja érni (kád, zuhanyzó, mosdó), a burkolólapok felragasztása előtt vízszigetelő réteget kell felkenni. Különösen nagy figyelmet kell fordítani az egyes szerkezetek csatlakozásaira.

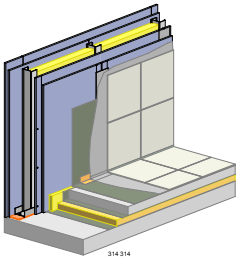
A burkolólapot flexibilis – a gyártó által gipsz alapú lapokhoz ajánlott – csemperagasztóval kell felragasztani. Alkalmazása során a gyártó utasításait kell követni. A ragasztót fogazott simítóvas segítségével lehet felhordani. Ügyelni kell a ragasztó megfelelő mértékű száradására. A burkolólapokat fugázó anyaggal ki kell fugázni, az áttöréseket, sarkokat tartósan rugalmas tömítő anyaggal (nedves terekben gombaölő hatásúval) kell kitölteni.

Kerámia burkolatok esetében a burkolat alatti felső réteg gipszkartont nem hézagoljuk, a hézagokat flexibilis csemperagasztóval kell kitölteni. Amennyiben a csempeburkolat alatt is készült hézagolás, az egyenletes tapadás érdekében a burkolás felragasztása előtt a felületet Rikombi Grund alapozóval kell kezelni. Általános esetben a burkolólapok maximális megengedett mérete 300x300x7mm. Szárazvakolatra kerámia burkolat nem készíthető.

1. A fal áttöréseit rugalmas tömítő anyaggal kell tömíteni;
2. A vízzel érintkező helyeket teljes felületükön el kell látni szigeteléssel;
3. A szigetelt sáv magassága min. 150 mm a padlószint fölött;
4. A vízzel közvetlen érintkező területek teljes felületű szigetelése az áttörés fölötti 300 mm magasságig.

Ragasztott kerámia burkolatok megengedett maximális tömege az egyes építőlemezek esetén:

- **gipszkartonok és Glasroc H építőlemez:**
  max. 32kg/m^2 kerámia burkolat
- **Rigidur H gipszrost lapok:**
  max. 50 kg/ m^2 kerámia burkolat



Kerámia lapburkolat fogadására alkalmas gipszkarton szerkezet

Amennyiben egy falszerkezetre kerámia lapburkolat kerül, úgy a falszerkezet megtervezésekor a következőket kell figyelembe venni:

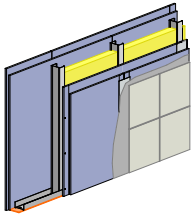
a) A falburkolat alá impregnált gipszkarton réteg kerüljön.

b) A kerámia burkolat mögött célszerű 2 rétegű gipszkarton építőlemez borítást készíteni, hogy a falszerkezet kellően merev legyen, esetleges rugalmas mozgása miatt ne dobja le magáról a rideg lapburkolatot.

c) Ha a 2 rétegű gipszkarton borítás nem kivitelezhető, úgy a falfelület kellő merevsége érdekében a függőleges CW-profilokat legalább 40 cm-re be kell sűríteni. Megjegyzendő, hogy a bordasűrítés rontja a falszerkezet hanggátlási értékeit.

Kerámia lapburkolat Blue Acoustic 2.0 RFI építőlemezekre

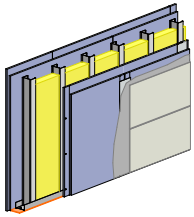
A Blue Acoustic 2.0 RFI gipszkarton építőlemez burkolására vonatkozó előírások megfelelnek a gipszkarton lapokra vonatkozó előírásokkal, azzal a különbséggel, hogy a sűrű gipszmagnak köszönhetően a Blue Acoustic 2.0 RFI építőlemezre nagyobb burkolólapok alkalmazása is megengedett.



a) 330x330x7mm kerámia burkolat fogadására alkalmas válaszfal rétegei:

– 60 cm-es profiltávolságok esetén 2x2 réteg gipszkarton építőlemez, amelyek közül a kerámia burkolat alá eső réteg Blue Acoustic 2.0 RFI gipszkarton lap.

– Amennyiben a kétrétegű borítás nem megoldható, úgy a függőleges CW-profilokat 40 cm-es távolságra kell besűríteni.



b) 330x660x8 mm kerámia burkolat fogadására alkalmas válaszfal rétegei:

– 30 cm-es CW-profil távolsággal és 2x2 réteg Blue Acoustic 2.0 RFI gipszkarton építőlemezzel készülhet a válaszfal.

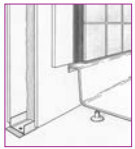
Kerámia lapburkolat fogadására alkalmas, Rigidur gipszrost és Glasroc H Ocean lapokból készült szerkezet

a.) A 12,5 mm vastagságú Rigidur gipszrost és Glasroc H Ocean építőlemez egy rétegben is megfelel kerámia burkolat alá. A függőleges profilok távolsága legfeljebb 625 mm lehet.

b.) A Rigidur lapok közötti hézagoló ragasztást a Rigips technológiai utasításának megfelelően előzetesen el kell végezni.

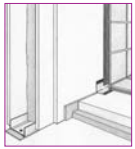
■ **A fürdőkád csatlakozása**

Testhang szigetelés céljából az alsó réteg Rigips lap és kád széle közé helyezzünk el filc szalagot. A felső réteg Rigips lap burkolat kb. 1 cm-el a kád széle felett végződjön. Az itt jelentkező hézagot később tartósan elasztikus kittel töltsük ki.



■ **Padlócsatlakozás**

Hagyjunk kb. 1 cm hézagot a padlóvonal és a Rigips lap alsó éle között. A fal és a padló burkolatának átmenetében fordítsunk különös gondot a sarok tömörségére.



II.2.13 Tárgyak rögzítése a Rigips szerkezetekre

II.2.13.1 Válaszfalak, falak terhelése

A falburkolat a későbbiekben bárhol megterhelhető, de csakis a megfelelő rögzítő elemek segítségével! A megfelelő rögzítő elem alkalmazása függ a terhelés tömegétől és külpontosságától, valamint a falburkolásnál használt Rigips lapok vastagságától és fajtájától.
A rögzítési pont (dübel) megengedett terhelésétől függetlenül, tekintetbe kell venni a fal megengedett terhelhetőségét (egy méter hosszra vetítve).

Általános tudnivalók
A falakat és az előtéthéjakat csak konzolterhekkel (nyugvó terhekkel) szabad terhelni. „F" támadó teher „e" külpontossága és a keletkező vízszintes erők „a" karja belül kell maradjanak a 1. ábrán megállapított határértékeken. Az „F" teher az összes függőleges teher eredője, és csak a fal mindenkori teherviselő környezetére vonatkozik.
A terhek helyi átadására a gipszkarton lap, a váz, vagy alkalmas segédszerkezetek szolgálhatnak. A terhek átadására a mindenkor alkalmas rögzítőelemeket kell használni.
Amennyiben az erőátadás a gipszkarton lapra történik, a rögzítőelemek egymástól mért távolsága legalább 75 mm kell legyen.
Szárazvakolat esetében a terhet közvetlenül a tartó épületszerkezetre adjuk át.

Könnyű konzolterhek
Hosszanti konzolterhek, melyek nem haladják meg a 0,4 kN/m mértéket (pl. könnyű könyvespolcok és faliszekrények), rögzíthetők a fal vagy az előtéthéj bármely tetszőleges helyére.
A 1. ábrától eltérően változtatható az „F" teher vagy az „e" külpontosság, amennyiben a 2. ábrán ábrázolt feltételeket betartjuk.

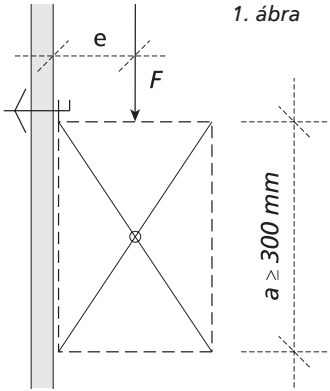
Középnehéz konzolterhek
Hosszanti konzolterhek 0,4 kN/m és 0,7 kN/m között átadhatók az egyszerű állóvázas falakra a fal bármely tetszőleges helyén akkor, ha a gipszkarton lap(ok) legalább 18 mm vastag(ok).
Ez érvényes a kettős állóvázas falakra is, amennyiben az vázoszlopsorok húzásálló módon – pl. hevederekkel – össze vannak kötve.
A 1. ábrától eltérően változtatható az „F" teher vagy az „e" külpontosság, amennyiben a 2. ábrán ábrázolt feltételeket betartjuk.

Nehéz konzolterhek
(pl. szaniter berendezési tárgyak) csak kizárólag a válaszfalba beépített UA-profilokba rögzíthetők, pl. a szaniter programhoz tartozó speciális szaniter tartók segítségével. Minden esetben követelmény, hogy ezek az állványok a berendezési tárgy alsó peremének felfekvési pontjában egyformán továbbítsák a terhet, ezért szakszerű elhelyezésük elengedhetetlen. Hosszanti konzolterhek 0,7 kN/m és 1,5 kN/m között
(pl. konzolos WC-kagylók, mosdókagylók, bojlerek) csak külön beépített segédszerkezettel (pl. keresztttartó, tartóállvány) adhatók át a tartószerkezetek. Kettős állóvázas falak esetében a vázoszlopsorokat húzásálló módon – pl. hevederekkel – össze kell kötni.

Habito építőlemezzel készült válaszfalak esetén
- egyrétegű válaszfal - 5,0 x 50 pozdorjacsavar 0,15 kN/csavar
- kétrétegű válaszfal - 6,0 x 50 pozdorjacsavar 0,30 kN/csavar
  Magasabb terhelés esetén Molly fémédübel alkalmazása szükséges.
  Lásd a 2/8 táblázatot a 69. oldalon.

Egyéb terhek
Amennyiben használatból adódóan nagyobb terhekre vagy dinamikus terhelésre számítunk, különleges építészeti intézkedések – pl. szintmagas tartóállvány – szükségesek.

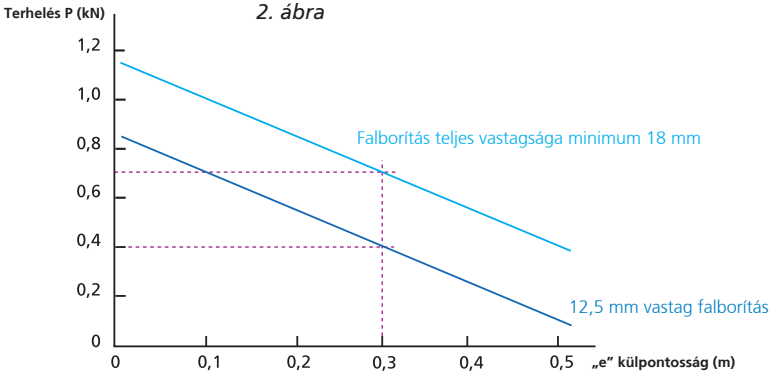
Megjegyzés:
A rögzítés nem része a Rigips szállítási programnak, az alkalmazott rögzítő eszköz gyártójának, a technológiai előírásokban meghatározott rendelkezéseit minden esetben be kell tartani.



1. ábra

2/5. TÁBLÁZAT: Egy méter falhosszra számított maximális terhelés, tekintettel az „e" súlypont-távolságra

Falburkolat vastagsága [mm]		„e" [mm]				
		50	100	150	200	300
12,5	**F [kN/m]**	0,77	0,70	0,62	0,55	0,40
≥ 18	**F [kN/m]**	1,10	1,00	0,95	0,85	0,70



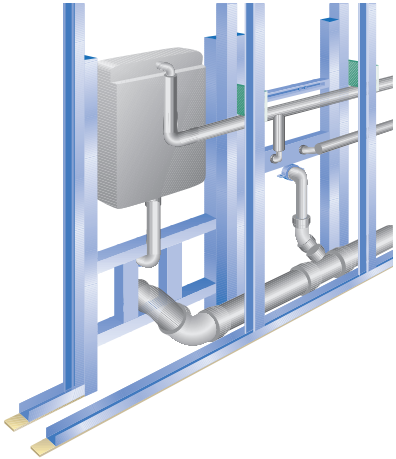
2. ábra

Berendezési tárgyak rögzítése (pl. fürdőszobában)

■ Mosdó, piszoár

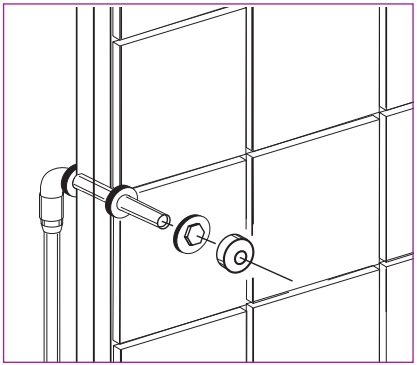
A szaniter programban szereplő, ennek a konkrét szaniternek a rögzítéséhez való szerkezet, vagy fa szerelőlap segítségével (max. egy középes méretű kb. 50 cm széles mosdótól származó terhelésre). A fa szerelőlap alkalmazásának feltételei:

- a fa szerelőlapnak legalább olyan szélesnek kell lennie, mint a mosdó felfekvési magassága;
- a fa szerelőlapot a szomszédos CW-profilokhoz rögzítjük;
- a fa szerelőlapot elhelyezés előtt penész- és gombaölő szerekkel lekezeljük.



■ Fali WC vagy bidé

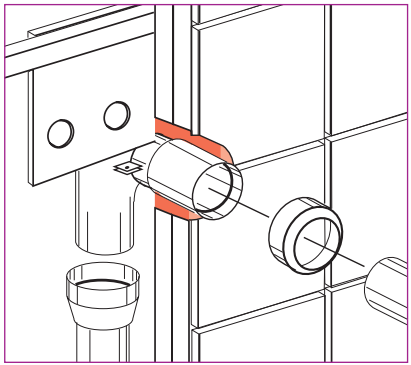
Elhelyezése a konkrét berendezési tárgy felfogatására szolgáló szanitertartó segítségével történik, melyet kizárólag a falszerkezetben elhelyezett UA-profilhoz szabad rögzíteni, vagy félmagas állványok esetén (pl. Geberit típusú állványok) össze kell fogatni a vele szomszédos merev szerkezettel.



■ Egyéb berendezések

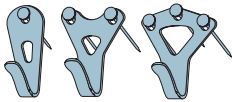
Különösen nehéz tárgyak (pl. nagy víztartályok, iskolatábla, laboratóriumi vagy műhely szekrények stb.) rögzítése minden esetben önálló lakatos szerkezet segítségével történjen (statikai vélemény vagy számítás alapján).
Abban az esetben, ha a falakat Rigips lapokkal borították (úgynevezett „száraz vakolat"), a konzolokat a megfelelő rögzítő szerkezetek segítségével közvetlenül a masszív tartószerkezeti épületelembe kell rögzíteni.

Figyelem!
A berendezési tárgy teljes felfekvő felületét ragasztó kittel kell kitölteni!



A rögzítő elemek típusa és teherbírása

A megfelelő rögzítőelem kiválasztását megkönnyítik az alábbi táblázatok:

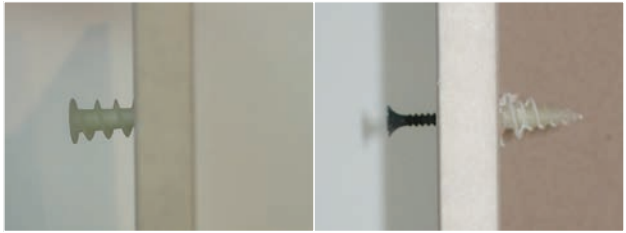


2/6. TÁBLÁZAT: Képszögek

Képszög	Megengedett maximális terhelés [kg]	
	Gipszkarton és Glasroc H	Rigidur és Habito
1 szög	5	17
2 szög	10	28
3 szög	15	39

2/7. TÁBLÁZAT: Turbódübel

Lap	Maximális terhelés egy műanyag dübelen	
	Fatárgy (pl. kép) [kg]	Szekrények esetén (pl. konyhai) [kg]
12,5 mm-es gipszkarton	25	10
12,5 mm-es Rigidur	25	10

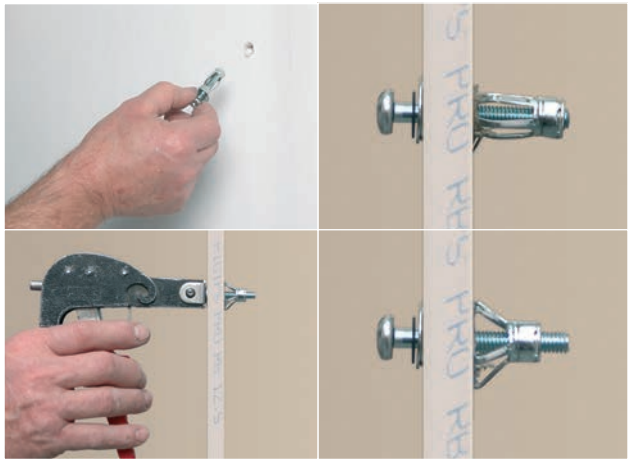


„Molly” fémdübelek

A leghatékonyabban ezekkel a fém rozettás, Molly fantázianevű dübelekkel rögzíthetünk, amelyeket előfúrás után, csavarhúzó vagy Molly behúzó segítségével szerelhetünk a falba.

2/8. TÁBLÁZAT: „Molly” fémdübelek

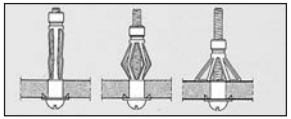
Lap	A dübel típusa	Teherbírás [kg]
1 réteg 12,5 mm	Molly 4S	12
2 réteg 12,5 mm	Molly 4L	30
1 réteg Habito 12,5 mm	Molly 4S	45



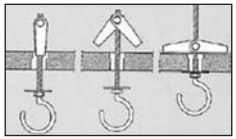
II.2.13.2 Álmennyezetek

Nagytáblás álmennyezetekre a következő terhek rögzíthetők fel:

- 0,03 kN/m^2-ig – közvetlenül a min. 12,5 mm vastag gipszkarton lapra, ahol a terhelési pontok távolsága min. 400 mm.
  - Molly dübellel
  - csappantyús csillárkampóval
  - rugós csappantyús függesztővel
- 0,03 kN/m^2-től 0,20 kN/m^2-ig – a szerkezet teherhordó részére (pl. profil). Az egyes csatlakozási pontok terhelése nem lépheti túl a 0,10 kN értéket
- 0,20 kN/m^2 fölött vagy 0,10 kN/m^2 egy pontra – közvetlenül a teherhordó mennyezetbe (az álmennyezet konstrukciójától függetlenül)
- nagyobb terhek – azokat a nehezebb tárgyakat, melyek túllépik a dübelek megengedett terhelését, közvetlenül a mennyezet teherhordó részére, vagy a megfelelően méretezett segédszerkezetre kell rögzíteni.



Molly dübel fémből



Csillárkampó

Kazettás álmennyezeti lapok maximális, pontszerű terhelhetősége:

- Casoprano: 0,03 kN/lap
- Gyptone D2 élképzéssel: 0,01 kN/lap
- Gyptone E15 élképzéssel: 0,03 kN/lap
- Gyptone A élképzéssel: 0,03 kN/lap
- Gyptone Plank: nem terhelhető

A terhelhetőség nem mintázat függvénye. Fenti értékek a gyári méretű, azaz nem vágott lapokra vonatkoznak. Ennél nagyobb terheket közvetlenül a teherhordó födémről kell függeszteni.

Megjegyzés:
A rögzítés nem része a Rigips szállítási programnak, az alkalmazott rögzítő eszköz gyártója által, a technológiai előírásokban meghatározott rendelkezéseit, minden esetben be kell tartani.

2/9. TÁBLÁZAT: Terhek függesztése tömör nagytáblás álmennyezetekre

Teher	Egység	Rögzítés módja		
		12,5 mm vastag borításba	álmennyezeti szerkezetbe	teherhordó mennyezetbe
0,03*	kN/pont	✔	–	–
0,03	kN/m^2	✔	–	–
0,03–0,10*	kN/pont	✘	✔	–
0,03–0,20	kN/m^2	✘	✔	–
0,10 *	kN/pont	✘	✘	✔
0,20	kN/m^2	✘	✘	✔

** Egy pont a profilok közötti mezők egy hosszméterére.*

II.2.14 Elektromos vezetékek és kapcsolódobozok szerelése

Fém vázszerkezetek

Az elektromos vezetékek szerelésénél be kell tartani az idevonatkozó szakmai és munkavédelmi stb. előírásokat. Az alábbi néhány hasznos tanács csak ezekkel összhangban érvényes. Az 50 literes és annál nagyobb űrtartalmú elektromos hőtárolók csak acélállványra szerelhetők. Az állványt a födémhez és a padlóhoz is rögzíteni kell. A Rigips-szerkezetek üregeibe beszerelt kis kábel névleges feszültsége legalább 380 V legyen. Elágazó dobozok alkalmazását kerülni kell.

Rigips szárazvakolat

- Helyezzük el a nyers falban az elektromos vezetékeket és a Rigips lapon vágjuk ki a szerelődobozok (kapcsolódobozok, elágazó dobozok, elágazó kapcsolódobozok) helyét. A dobozok felszíne egyezik a szárazvakolat későbbi síkjával.
- Elhelyezzük a szárazvakolat-táblákat.

Szabadon álló Rigips burkolatok

- Elhelyezzük az elektromos vezetékeket
- Felépítjük a vázszerkezetet.
- Beépítjük az ásványgyapotot és kihúzzuk a vezeték végét.
- Felszereljük a Rigips lapokat, miközben kimérjük és kivágjuk az elektromos dobozok helyét.
- Elhelyezzük az elektromos szerelődobozokat.

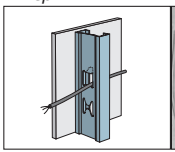
Rigips válaszfalakba

- A vázszerkezet szerelése és egyoldali Rigips burkolat.
- A vezetékek elhelyezése az üregben. Faváz szerkezetnél kiváltásokon és furatokon keresztül, fémváznál a CW-profilok kikönnyítésein keresztül. (1. kép)
- Kivágjuk az elektromos szerelődobozok helyeit és keresztülhúzzuk a vezetékek végeit. (2. kép)
- Elhelyezzük az elektromos kapcsolódobozokat. (3–4. kép)
- Beépítjük az ásványgyapotot.
- Felszereljük a Rigips burkolatot a másik oldalra. Ha a másik oldalon is vannak dobozok, előzetesen ki kell vágni ezek helyeit a lapokon.

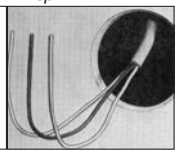
Elektromos dobozok elhelyezése:
(csomóponti rajzok a 108. oldalon)

- Az elektromos szerelődobozokat nem szabad közvetlenül egymás mögött elhelyezni a fal két oldalán.
- Az elektromos dobozokat a válaszfal vízszintes metszetében úgy kell elhelyezni, hogy két elektromos doboz között mindig legyen egy függőleges CW profil. Függőleges irányban az elektromos dobozok között legalább 400 mm távolság legyen.
- A tűzgátló válaszfalakban elhelyezett elektromos dobozokat a válaszfal üregében védeni kell. Ez történhet körbegipszeléssel, vagy az elektromos doboz köré épített megfelelő rétegrendű gipszkarton doboz kialakításával. Amennyiben körbegipszeléssel történik az elektromos dobozok védelme, figyelni kell, hogy az alkalmazott gipszvastagság megegyezzen a tűzgátló fal egyik oldalán lévő gipszkarton vastagsággal. El 60 percnél nagyobb tűzállósági határérték esetén a körbedobozolás a megfelelő műszaki megoldás.
- Be kell tartani a tűzvédelmileg szükséges 40 mm szigetelőanyag rétegvastagságot.

1. kép



2. kép



3. kép

4. kép

II.3 Anyag- és munkadíj kalkuláció irányelvei

- Amennyiben a magasságok nem adottak, a falak kalkulációja a megengedett legnagyobb belmagasságot figyelembe véve történik. A 3,2 m feletti belmagasság esetén pótlék számolható el, amelyet az állásépítéssel összefüggő többletmunka indokol, mégpedig azon falszerkezetek teljes felületére, amelyek ezt a magassági határt meghaladják.
- A fal-, födém- és padlókapcsolatok csatlakozó szivacscsíkkal vannak ellátva, amely egy oldalon öntapadós és kb. 3,5 mm vastag.
- A szigetelőanyagot teljes felületen és lecsúszásmentesen kell elhelyezni. Ha nincs másképp megadva, szigetelőpaplanokat lehet alkalmazni.
- A gipszkarton lapok felszerelése előtt beépített épületgépészeti és egyéb szerkezetekhez való csatlakozás nem kerül külön elszámolásra.
- Nyílások levonása a következőképpen történik:
  a) Anyagszükséglet számításakor a nyílások 4,0 m^2 keresztmetszetig teljesen elszámolásra kerülnek, ezzel szemben az esetleges nyílásképzések és nyílásbélések nem számolandók el külön. Ez nem érvényes, ha az ajtótokok elhelyezése külön pozícióban került kiírásra.
  b) A munkaóra számításakor, ha nincs másképpen megadva, a 0,5 m^2 feletti nyílások levonásra kerülnek. Tokoknál és vaknyílásoknál a tiszta nyílásfelület érvényes. A tokok és vaknyílások kiképzése, valamint a nyílásbélés külön számolandó el.

II.4 Munkavédelem és ökológia

II.4.1 Munkavédelem

A termékek csomagolásán minden esetben egyértelmű jelöléseket találunk. Indokolt esetekben a csomagolás felhívja a figyelmet a termékkel történő szakszerűtlen bánásmódból következő esetleges veszélyekre is.
A munkavégzés során az általános munkavédelmi eszközök használata javasolt.
Csiszolás esetén használjunk védőszemüveget, esetleg szájmaszkot. Ha vékonyfalú profilokkal dolgozunk, feltétlenül használjunk védőkesztyűt.
A Rigips termékekkel való szakszerű bánásmódhoz nincs szükség különleges speciális biztonsági intézkedésekre.

II.4.2 Hulladék kezelése

A gipszkarton szerkezetek alkotóelemei nem minősülnek veszélyes anyagnak, hulladékuk nem minősül veszélyes hulladéknak.
A hulladékkezelés során a vonatkozó törvényi szabályozásokat be kell tartani. A lerakatok hulladékát nem szabad szerves eredetű szeméttel keverni (fennállhat a kénhidrogén keletkezésének veszélye).

II.4.3 Környezetvédelmi terméknyilatkozat

Az építőipari termékek zöld értékeinek kimutatására szolgáló legmegbízhatóbb eszköz az életciklus-elemzés, amelynek segítségével hihető, tényeken alapuló tájékoztatást tudunk adni a fogyasztók számára. Az életciklus-elemzés egy termék környezeti hatásait értékelő, átfogó módszer, amely a vonatkozó ISO vagy EN szabványokat alkalmazza (ISO 25930 és EN 15804).
Az életciklus-elemzés eredményeit független szervezet által ellenőrzött és jóváhagyott Környezetvédelmi terméknyilatkozat (EPD) formájában, kizárólag angol nyelven adjuk közzé.

Letölthetők a www.rigips.hu oldalról.

III. fejezet – Válaszfalak és térelhatároló falak

III.1 Főbb szerkezeti elemek 74

III.2 Válaszfalak áttekintése, épületfizikai tulajdonságok .. 75

III.3 Az építmény készültségi foka, válaszfalak kitűzése 81

III.4 Rigips standard válaszfalak szerelésének menete . 81

III.4.1 A válaszfal tartószerkezete 81
III.4.2 Építőlemezek rögzítése és szigetelés 84
III.4.3 Tokok beépítése 87

III.5 Kombinált falak 89

III.6 Terhelhető, ütésálló és tűzgátló válaszfalak Habito építőlemezzel 94

III.7 Emelt hanggátlású tűzgátló válaszfalak Blue Acoustic építőlemezekkel 96

III.8 Rigips biztonsági válaszfalak 98

III.9 Ólomkasírozott kabinok 100

III.10 Uszodaterekben alkalmazható válaszfalak Glasroc H Ocean építőlemezzel 102

III.11 Íves falak Glasroc F (Riflex) építőlemezekkel 105

III.12 Installációs falak 106

III.13 Válaszfalak és térelhatároló falak szerkezeti csomópontjai .. 107

III.14 Tájékoztató jellegű anyagszükséglet 1m2 fal készítéséhez ... 116

3

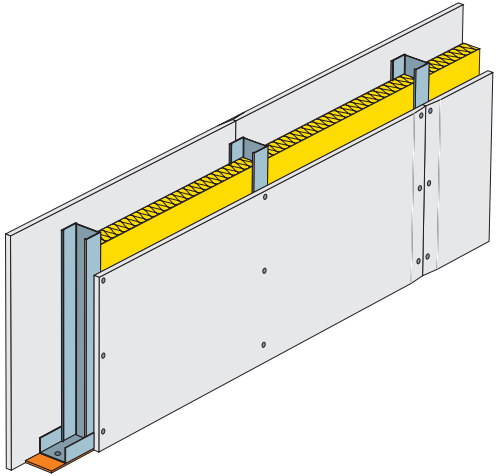
TÖLTSE LE
RIGIPS MEGOLDÁSOK

alkalmazásunkat a QR kód segítségével, és tudjon meg még többet termékeinkről és beépíthetőségükről!

A fejezetek borítóján található markerek segítségével töltse le a hozzájuk kapcsolódó videókat egyetlen mozdulattal!

III. fejezet – Válaszfalak és térelhatároló falak

A **Rigips válaszfalak és térosztó falak** nem teherhordó, hanem önhordó, belső falszerkezetek, melyek segítségével a rendelkezésre álló belső teret különálló helyiségekre oszthatjuk. (A fából készült épületek Rigidur lapokkal burkolt határoló falai, statikai funkciót is képesek ellátni – biztosítják az épület stabilitását függőleges és vízszintes terhelésnél egyaránt [pl. szélteher]).
A Rigips válaszfalszerkezetek, a lakó- és polgári épületekben történő alkalmazásukból következő összes tűzvédelmi, akusztikai, statikai és egyéb követelményeknek eleget tesznek. A tartószerkezet és a falborítás megfelelő kialakításával, függőleges és ferde falsíkokat hozhatunk létre (szerelési séma), amennyiben a vízszintes sík és a válaszfal síkja közötti szög nagyobb, mint 70°.



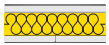
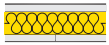
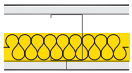
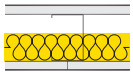
III.1 Főbb szerkezeti elemek

- A válaszfalak építéséhez az épület követelményeinek és a végfelhasználó egyedi igényeinek megfelelő Rigips normál, tűzgátló, impregnált, Blue Acoustic, Habito, Rigidur, Glasroc F és Glasroc H építőlemezeket használunk.
- A válaszfal tartószerkezete horganyzott CW és UW acélprofilokból, illetve merevítő UA-profilokból épül fel.

III.2 Válaszfalak áttekintése, épületfizikai tulajdonságok

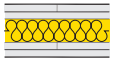
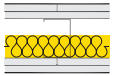
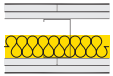
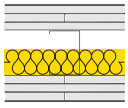
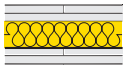
3/1. TÁBLÁZAT: Rigips gipszkarton építőlemezzel készülő válaszfalak

Tűzvédelmi osztály: **A2**

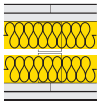
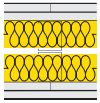
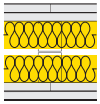
	Rövid jelölés: Profilméret/ falvastagság [mm]	Gipszkarton burkolat [mm]	* Megengedett falmagasság, ha a CW-profilok távolsága 60 cm: alkalmazási terület		Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték	Súlyozott hangszi–getelési érték: Rw (Rw+C)
			I. m	II. m	[mm]	kg/m³	típus	EI [perc]	[dB]
Habito építőlemezzel készült terhelhető, ütésálló válaszfalak									
	CW 50/75	2xHabito DFRI 12,5	3	2,75	igény szerint			EI 30	–
		2xHabito DFRI 12,5	3	2,75	50	11	Isover Akusto	EI 45	46 (42)
	CW 75/100	2xHabito DFRI 12,5	4,5	3,75	75	11	Isover Akusto	EI 45	47 (45)
Kétszer egy réteg gipszkartonnal készülő válaszfalak Falsúly kb. 26 kg/m²									
	CW 50/80	2xRB 15	3	2,75	50	11	Isover Akusto		–
		2xRF 15	3	2,75	50	11	Isover Akusto		–
	CW 75/100	2xRB 12,5	4,5	3,75	50	11	Isover Akusto	EI 15	43 (38)
		2xRB 12,5	4,5	3,75	80	20	Ultimate Piano Plus	EI 20	44 (39)
		2xRF 12,5	4,5	3,75	igény szerint			EI 30	-
		2xRF 12,5	4,5	3,75	75	11	Isover Akusto	EI 30	**45 (40)**
		2x Blue Acoustic RF 12,5	4,5	3,75	75	11	Isover Akusto	EI 30	**47 (44)**
	CW 100/125	2xRB 12,5	5	4,25	50	11	Isover Akusto	EI 15	–
		2xRB 12,5	5	4,25	75	11	Isover Akusto	EI 20	45 (41)
		2xRB 12,5	5	4,25	100	11	Isover Akusto	EI 20	**46 (42)**
		2xRF 12,5	5	4,25	75	11	Isover Akusto	EI 30	47 (44)
		2xRF 12,5	5	4,25	100	11	Isover Akusto	EI 30	**47 (44)**

** Alkalmazási terület I: Alacsony létszámú terek mint például: lakások, irodák, kórházak, beleértve a folyosót is.*
Alkalmazási terület II: Nagyobb létszámú terek, mint például: gyűléstermek, iskolatermek, előadótermek, kiállítási és előadóterek. Valamint, ha a szomszédos helyiségek közötti padlószint különbség nagyobb, mint 1 méter.

3/1. TÁBLÁZAT: Rigips gipszkarton építőlemezzel készülő válaszfalak – folytatás

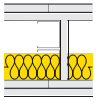
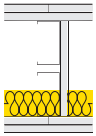
	Rövid jelölés: Profilméret/ falvastagság [mm]	Gipszkarton burkolat [mm]	* Megengedett falmagasság, ha a CW-profilok távolsága 60 cm: alkalmazási terület		Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték	Súlyozott hangszi–getelési érték: Rw (Rw+C)
			I. m	II. m	[mm]	kg/m³	típus	EI [perc]	[dB]
Kétszer két réteg gipszkartonnal készülő válaszfalak. Falsúly kb. 50 kg/m²									
	CW 50/100	2x2 RB 12,5	4	3,5	50	11	Isover Akusto	EI 30	**49 (43)**
		2x (RB 12,5 + RF 12,5)	4	3,5	50	11	Isover Akusto	EI 45	49 (43)
		2x2 RF 12,5	4	3,5	50	11	Isover Akusto	EI 60	50 (44)
		2x (RF 15 + RF 12,5)	4	3,5	50	11	Isover Akusto	EI 90	51 (45)
		2x2 Blue Acoustic RF 12,5	4	3,5	50	11	Isover Akusto	EI 60	55 (52)
	CW 50/112,5	2x2 RB 12,5 (meglévő) + Blue Acoustic RF 12,5	4	3,5	50	11	Isover Akusto	EI 45	55 (52)
	CW 75/125	2x2 RB 12,5	5,5	5	50	11	Isover Akusto	EI 45	49 (46)
		2x2 RB 12,5	5,5	5	75	11	Isover Akusto	EI 45	**50 (47)**
		2x (RB 12,5+ RF 12,5)	5,5	5	75	11	Isover Akusto	EI 60	**53 (51)**
		2x2 RF 12,5	5,5	5	75	11	Isover Akusto	EI 90	52 (49)
		2 (RB 12,5 + Blue Acoustic RF 12,5)	5,5	5	75	11	Isover Akusto	EI 60	**54 (52)**
		2x2 Blue Acoustic RF 12,5	5,5	5	75	11	Isover Akusto	EI 90	55 (52)
		2x (RF 12,5 + Blue Acoustic RF 12,5)	5,5	5	igény szerint			EI 120	–
	CW 100/150	2x2 RB 12,5	6,5	5,75	50	11	Isover Akusto	EI 45	–
		2x2 RB 12,5	6,5	5,75	100	11	Isover Akusto	EI 45	**51 (49)**
		2x (RB 12,5+ RF 12,5)	6,5	5,75	75	11	Isover Akusto	EI 60	52 (50)
		2x2 RF 12,5	6,5	5,75	75	11	Isover Akusto	EI 90	52 (50)
		2x2 RF 12,5	6,5	5,75	100	11	Isover Akusto	EI 90	53 (50)
Kétszer három réteg gipszkartonnal készülő válaszfalak. Falsúly kb. 65 kg/m²									
	CW 75/150	2x3 RB 12,5	6,5	5,75	75	11	Isover Akusto	EI 60	51 (48)
		2x3 RF 12,5	6,5	5,75	75	11	Isover Akusto	EI 120	52 (49)
	CW 100/175	2x3 RB 12,5	8	7,5	75	11	Isover Akusto	EI 60	**53 (50)**
		2x3 RF 12,5	7,5	7,5	75	11	Isover Akusto	EI 150	54 (51)
	CW 100/180	2x (RF15 +2xRF 12,5)	7	7,5	100	11	Isover Akusto	EI 180	55 (52)
Rigips ólomkasírozott gipszkartonokkal készülő sugárzásvédő válaszfal. Falsúly kb. 60–85 kg/m²									
	CW 100/150	3 RB 12,5 + RB 12,5 (0,5-2,5 mm ólommal)	6,5	5,75	100	11	Isover Akusto	EI 45	52

3/1. TÁBLÁZAT: Rigips gipszkarton építőlemezzel készülő válaszfalak – folytatás

	Rövid jelölés: Profilméret/ falvastagság [mm]	Gipszkarton burkolat [mm]	* Megengedett falmagasság, ha a CW-profilok távolsága 60 cm: alkalmazási terület		Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték	Súlyozott hangszi–getelési érték: Rw (Rw+C)
			I. m	II. m	[mm]	kg/m³	típus	EI [perc]	[dB]
Dupla profilvázzal és kétszer két réteg gipszkartonnal készülő válaszfalak. Falsúly kb. 52 kg/m²									
	CW 50+50/155	2x2 RB 12,5	2,6	nincs	50	11	Isover Akusto	EI 30	–
		2x (RB 12,5 + RF 12,5)	2,6	nincs	50	11	Isover Akusto	EI 45	–
		2x2 RF 12,5	2,6	nincs	50	11	Isover Akusto	EI 60	–
		2x2 RB 12,5	2,6	nincs	2x50	11	Isover Akusto	EI 45	52 (50)
		2x (RB 12,5 + RF 12,5)	2,6	nincs	2x50	11	Isover Akusto	EI 60	52 (50)
		2x2 RF 12,5	2,6	nincs	2x50	11	Isover Akusto	EI 90	53 (51)
	CW 75+75/205	2x2 RB 12,5	3,5	2,75	75	11	Isover Akusto	EI 45	–
		2x (RB 12,5 + RF 12,5)	3,5	2,75	75	11	Isover Akusto	EI 60	–
		2x2 RF 12,5	3,5	2,75	75	11	Isover Akusto	EI 90	–
		2x2 RB 12,5	3,5	2,75	2x75	11	Isover Akusto	EI 45	**53 (51)**
		2x (RB 12,5 + RF 12,5)	3,5	2,75	2x75	11	Isover Akusto	EI 60	53 (51)
		2x2 RF 12,5	3,5	2,75	2x75	11	Isover Akusto	EI 90	54 (52)
	CW 100+100/255	2x2 RB 12,5	4,25	3,5	75	11	Isover Akusto	EI 45	–
		2x (RB 12,5 + RF 12,5)	4,25	3,5	75	11	Isover Akusto	EI 60	–
		2x2 RF 12,5	4,25	3,5	75	11	Isover Akusto	EI 90	–
		2x2 RB 12,5	4,25	3,5	2x100	11	Isover Akusto	EI 45	54 (52)
		2x (RB 12,5 + RF 12,5)	4,25	3,5	2x100	11	Isover Akusto	EI 60	54 (52)
		2x2 RF 12,5	4,25	3,5	2x100	11	Isover Akusto	EI 90	55 (53)

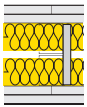
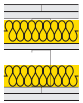
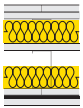
** Alkalmazási terület I: Alacsony létszámú terek mint például: lakások, irodák, kórházak, beleértve a folyosót is.*
Alkalmazási terület II: Nagyobb létszámú terek, mint például: gyűléstermek, iskolatermek, előadótermek, kiállítási és előadóterek. Valamint, ha a szomszédos helyiségek közötti padlószint különbség nagyobb, mint 1 méter.

3/1. TÁBLÁZAT: Rigips gipszkarton építőlemezzel készülő válaszfalak – folytatás

	Rövid jelölés: Profilméret/ falvastagság [mm]	Gipszkarton burkolat [mm]	* Megengedett falmagasság, ha a CW-profilok távolsága 60 cm: alkalmazási terület		Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték	Súlyozott hangszi–getelési érték: Rw (Rw+C)
			I. m	II. m	[mm]	kg/m³	típus	EI [perc]	[dB]
Dupla profilvázzal (összekapcsolva m-ként) és kétszer két réteg gipszkartonnal készülő válaszfalak. Falsúly kb. 52 kg/m²									
	CW 50+50/155	2x2 RB 12,5	4,5	4	50	11	Isover Akusto	EI 30	–
		2x (RB 12,5 + RF 12,5)	4,5	4	50	11	Isover Akusto	EI 45	–
		2x2 RF 12,5	4,5	4	50	11	Isover Akusto	EI 60	–
		2x2 RB 12,5	4,5	4	2x50	11	Isover Akusto	EI 45	52 (50)
		2x (RB 12,5 + RF 12,5)	4,5	4	2x50	11	Isover Akusto	EI 60	53 (51)
		2x2 RF 12,5	4,5	4	2x50	11	Isover Akusto	EI 90	53 (51)
	CW 50+50/200	2x2 Blue Acoustic RF 12,5	4,5	4	50 + 50	11	Isover Akusto	EI 90	60 (58)
	CW 75+75/205	2x2 RB 12,5	6	5,5	75	11	Isover Akusto	EI 45	–
		2x (RB 12,5 + RF 12,5)	6	5,5	75	11	Isover Akusto	EI 60	–
		2x2 RF 12,5	6	5,5	75	11	Isover Akusto	EI 90	–
		2x2 RB 12,5	6	5,5	2x75	11	Isover Akusto	EI 45	**53 (51)**
		2x (RB 12,5 + RF 12,5)	6	5,5	2x75	11	Isover Akusto	EI 60	53 (51)
		2x2 RF 12,5	6	5,5	2x75	11	Isover Akusto	EI 90	54 (52)
	CW 100+100/255	2x2 RB 12,5	6,5	6	75	11	Isover Akusto	EI 45	–
		2x (RB 12,5 + RF 12,5)	6,5	6	75	11	Isover Akusto	EI 60	–
		2x2 RF 12,5	6,5	6	75	11	Isover Akusto	EI 90	–
		2x2 RB 12,5	6,5	6	2x100	11	Isover Akusto	EI 45	54 (52)
		2x (RB 12,5 + RF 12,5)	6,5	6	2x100	11	Isover Akusto	EI 60	54 (52)
		2x2 RF 12,5	6,5	6	2x100	11	Isover Akusto	EI 90	55 (53)

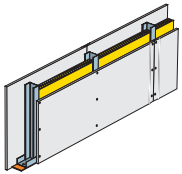
** Alkalmazási terület I: Alacsony létszámú terek mint például: lakások, irodák, kórházak, beleértve a folyosót is.*
Alkalmazási terület II: Nagyobb létszámú terek, mint például: gyűléstermek, iskolatermek, előadótermek, kiállítási és előadóterek.
Valamint, ha a szomszédos helyiségek közötti padlószint különbség nagyobb, mint 1 méter.

3/1. TÁBLÁZAT: Rigips gipszkarton építőlemezzel készülő válaszfalak – folytatás

	Rövid jelölés: Profilméret/ falvastagság [mm]	Gipszkarton burkolat [mm]	* Megengedett falmagasság, ha a CW-profilok távolsága 60 cm: alkalmazási terület		Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték	Súlyozott hangszi–getelési érték: Rw (Rw+C)
			I. m	II. m	[mm]	kg/m³	típus	EI [perc]	[dB]
Installációs fal, dupla profilvázzal (gipszkarton hevederekkel, összekapcsolva), 4 réteg gipszkartonnal. Falsúly kb. 52 kg/m²									
	CW 50+50/-	2x2 RBI 12,5	4,5	4	2x50	11	Isover Akusto	EI 45	52 (49)
		2x (RBI 12,5 + RFI 12,5)	4,5	4	2x50	11	Isover Akusto	EI 60	52 (49)
		2x2 RFI 12,5	4,5	4	2x50	11	Isover Akusto	EI 90	53 (50)
	CW 75+75/-	2x2 RBI 12,5	6	5,5	2x75	11	Isover Akusto	EI 45	52 (49)
		2x (RBI 12,5 + RFI 12,5)	6	5,5	2x75	11	Isover Akusto	EI 60	52 (49)
		2x2 RFI 12,5	6	5,5	2x75	11	Isover Akusto	EI 90	53 (50)
	A falvastagság a két profil között elvezetett gépészeti vezetékek átmérőjétől függ, de a profilok maximális tengelytávolsága 0,5 m lehet.								
Dupla profilvázzal és 5 réteg gipszkartonnal. Falsúly kb. 62 kg/m²									
	CW 50+75/200	5 RB 12,5	4,5	4	50 + 75	11	Isover Akusto	–	**55 (52)**
		5 RF 12,5	4,5	4	50 + 75	11	Isover Akusto	EI 120	56 (53)
		3 Blue Acoustic RF 12,5 + 2 RB 12,5	4,5	4	75 + 50	11	Isover Akusto	EI 60	61 (59)
		5 Blue Acoustic RF 12,5	4,5	4	75 + 50	11	Isover Akusto	EI 120	62 (60)
	CW 75+75/220	5 RB 12,5	6,5	5,75	2x75	11	Isover Akusto	EI 60	54 (51)
		5 RF 12,5	6,5	5,75	2x75	11	Isover Akusto	EI 120	55 (52)
Lakáselválasztó fal, dupla profilvázzal, 5 réteg gipszkartonnal és horganyzott acéllemezzel. Falsúly kb. 62 kg/m²									
	CW 50+75/200	5 RF 12,5 + acéllemez	4,5	4	50+75	11	Isover Akusto	EI 120	**59 (57)**
	CW 75+75/220	5 RB 12,5 + acéllemez	6,5	5,75	2x75	11	Isover Akusto	EI 60	59 (56)
		5 RF 12,5 + acéllemez	6,5	5,75	50	11	Isover Akusto	EI 90	–
		5 RF 12,5 + acéllemez	6,5	5,75	2x75	11	Isover Akusto	EI 120	60 (58)

3/2. TÁBLÁZAT: Rigips válaszfalmagasságok sűrített profilvázzal 9 m magasságig

ÉME A-99/2008



	Megengedett falmagasságok			Egyrétegű burkolás		Kétrétegű burkolás	
		Profil	Profilok távolsága [cm]	alkalmazási terület I.	alkalmazási terület II.	alkalmazási terület I.	alkalmazási terület II.
Egyszeres profilvázzal készülő Rigips falszerkezeteknél CW-profilok falvastagsága 0,6 mm		CW 50	60	3,00	2,75	4,00	3,50
			40	4,00	3,75	5,00	4,50
			30	5,00	4,75	6,00	5,50
		CW 75	60	4,50	3,75	5,50	5,00
			40	6,00	5,25	6,50	6,00
			30	7,00	6,25	7,50	7,00
		CW 100	60	5,00	4,25	6,50	5,75
			40	6,50	5,75	7,50	7,00
			30	8,00	7,25	9,00	8,50

3/3. TÁBLÁZAT: Megengedett falmagasságok kettős profilváznál Rigips falszerkezeteknél

		CW-profilok falvastagsága 0,6 mm és ÖNORM-DIN 18182 1. Részének megfelelő				
		oldalankénti egyrétegű burkolás			oldalankénti kétrétegű burkolás	
Profil		Profilok távolsága [cm]	Alkalmazási terület I.	Alkalmazási terület II.	Alkalmazási terület I.	Alkalmazási terület II.
CW 50+50/…	Szerelőfalként m-ként összekapcsolt profilvázzal	60	–	–	4,50	4,00
		40			5,50	5,00
		30			6,50	6,00
CW 75+75/…		60	–	–	6,00	5,50
		40			7,00	6,50
		30			8,00	7,50
CW 100+100/…		60	–	–	6,50	6,00
		40			7,50	7,25
		30			8,50	8,50
CW 50+50/…	Különálló kettős profilvázzal	60	–	–	2,60	nincs
CW 75+75/…		60	3,00	2,50	3,50	2,75
CW 100+100/…		60	4,00	3,00	4,25	3,50

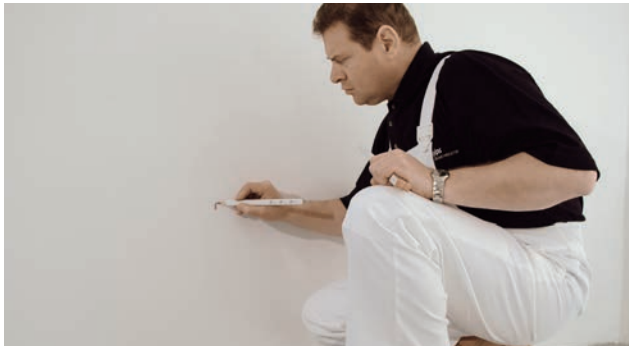
** Alkalmazási terület I: Alacsony létszámú terek mint például: lakások, irodák, kórházak, beleértve a folyosót is.*
Alkalmazási terület II: Nagyobb létszámú terek, mint például: gyűléstermek, iskolatermek, előadótermek, kiállítási és előadóterek. Valamint, ha a szomszédos helyiségek közötti padlószint különbség nagyobb, mint 1 méter.

III.3 Az építmény készültségi foka, válaszfalak kitűzése

A válaszfal építését megelőzően a következő dolgokról szükséges meggyőződnünk:

- a padló és a mennyezet egyenessége
- az elektromos szerelvények kivezetési helyei (amennyiben azokat a válaszfalakban szeretnék vezetni).

A válaszfalakat a kész padlóra abban az esetben lehet elhelyezni, ha biztosítottak azok a feltételek, amelyek megakadályozzák a padlófelület megrongálódását, illetve a hangterjedést.
A födémnek természetesen el kell bírnia az építendő falak súlyát.
A falak kitűzése lézerrel, vagy csapózsinór segítségével történhet.
Mivel általában a profilváz helyét szokás kitűzni, ne feledjük el figyelembe venni a falborítás vastagságát.



Válaszfal kitűzése pl. lézer segítségével

III.4 Rigips standard válaszfalak szerelésének menete

III.4.1 A válaszfal tartószerkezete

III.4.1.1 Vázszerkezet horganyzott acélprofilokból

A válaszfal vázát az alábbi összetevők alkotják:

- vízszintes „vezető” UW-profilok,
- függőleges CW-profilok.

A CW-profilokon H-alakú bemetszések találhatók, melyek az elektromos vagy egyéb installációs vezetékek átvezetésére szolgálnak. A CW-profilok rövidítésénél törekedjünk arra, hogy a H-alakú bemetszéseket legalább a profil egyik vége közelében megőrizzük.

A válaszfal tartószerkezetének szerelése – határoló profilok (vízszintes UW, függőleges CW)

A válaszfal határoló profiljaira (vízszintes UW-profilok és függőleges CW-profilok) az elhelyezésüket megelőzően Rigips öntapadó csatlakozó szivacscsíkot ragasztunk, majd a profilokat műanyag beütődübelek, vagy más egyéb alkalmas rögzítő eszközök segítségével (a csatlakozó szerkezet típusának megfelelően) a csatlakozó szerkezetekhez rögzítjük. A rögzítések egymástól való távolsága max. 800 mm. A sarkoknál az első csatlakozási pont távolsága a saroktól max. 200 mm.

A födém- (tető) szerkezet feltételezett lehajlása 10 mm-nél nagyobb

- a válaszfal mennyezethez történő csatlakoztatását csúszókapcsolat kialakításával kell megoldani, pl. a 108. oldalon található részletrajz alapján. Az UW-profilok alá megfelelő számú gipszkarton csíkot szükséges elhelyezni (a falborító lapok és a födémszerkezet közötti hézagok kitakarására, tűzvédelmi illetve akusztikai elvárások miatt). Ez a megoldás max. 20 mm födémlehajlás esetén kivitelezhető.
- 20 mm-nél nagyobb, de max. 40 mm födémlehajlás esetén a fent említett csúszófödémkapcsolat kialakítását UW MAX-profillal (amelynek 70 mm a szárhosszúsága) kell megépíteni. (pl. 108. oldalon).
- 40 mm-nél nagyobb várható födémlehajlás esetében egyedileg kell a csomópontot tervezni.

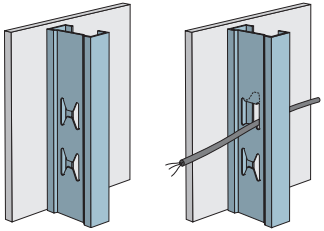
Függőleges profilok szerelése

A vízszintes UW-profilok közé függőleges CW (bizonyos esetekben UA) profilokat helyezünk el. A CW-profilok hosszát úgy kell megválasztani, hogy amikor a CW-profilt belehelyezzük az alsó UW-profilba, a CW-profil felső vége min. 20 mm-t csússzon be a felső profilba. (Ennek a feltételnek nagy jelentősége van a teherhordó födém lehajlásának kompenzálásánál, tekintettel a válaszfal független dilatációjára).

Válaszfal tartószerkezetének szerelése –függőleges CW-profilok

A függőleges profilok sűrűségét a falborító lapok mérete határozza meg, azonban max. 625 mm lehet. A függőleges profilok helyét csak a falborítás szerelése során szabad véglegesíteni.
A CW-profilokat úgy helyezzük el, hogy szárai a szerelés irányába nézzenek. A CW-profilokat nem rögzítjük az UW-profilokhoz (csak könnyedén becsúsztatjuk őket).

Ha a CW-profilok az installációk vezetését elősegítő H nyílással készültek, a profilok elhelyezése során törekedni kell arra, hogy ezek a nyílások közel egy magasságban legyenek.
Amennyiben a válaszfalban további vezetékeket (pl. vízvezeték) szükséges átvezetni a CW-profilokon, korlátozott méretben a helyszínen is alakíthatunk ki nyílásokat.

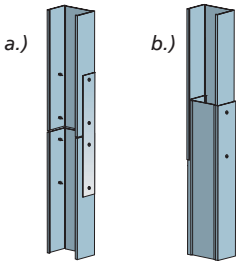


A vázoszlopokban kialakított nyílásokra az alábbi szabályok vonatkoznak:

- a kialakítandó nyílás szélessége min. 10 mm-rel legyen kisebb a profil szélességénél (válaszfal üregénél)
- a nyílás magassága (a profil hosszirányában) nem lehet nagyobb a szélessége kétszeresénél
- amennyiben a profilban egymás fölött több nyílásra van szükség, egymástól való távolságuk nem lehet kisebb, mint a hosszuk háromszorosa
- a szükséges nyílásokat a profil (válaszfal) alsó vagy felső harmadában javasoljuk kialakítani
- a nyílás éle a profil végétől, legalább az adott profil névleges szélességének megfelelő legyen
- profilkapcsolások (toldások) környékén nem alakíthatók ki nyílások

a.) A standard CW-profilok magasságát meghaladó válaszfalak esetén a CW-profilok hosszában egymás fölé építhetők. A toldást CW50 bordaváz esetén 50 cm, CW75 esetén 75 cm, és CW100 esetén 100 cm hosszú, UW-profilból készült segéddarabbal oldjuk meg. A segéddarab hossza egyenletesen oszlik el a toldás alatt és fölött.

b.) Alternatív megoldásként a CW-profilok meghosszabbítása történhet a profilok ellentétes irányú egymásba-tolásával is. Ebben az esetben az egymásba tolt szakasz CW50 bordaváz esetén 50 cm, CW75 esetén 75 cm, és CW100 esetén 100 cm hosszú legyen.
A egybetolt szakasz végein és a közepén a profilokat lemezcsavarokkal kapcsoljuk egymásba.



Az UA-profilok toldása ugyanolyan UA-profilból készült segéddarab közbeiktatásával jöhet létre. A segéddarab hossza cm-ben kifejezve, megfelel az UA-profil mm-ben megadott szélességének. A segéddarab a csatlakozás helyén egyenletesen fekszik föl. A segéddarabot az UA-profilhoz 8 db M8 csavarral rögzítjük anyával és alátéttel együtt, – négy-négy csavar kerül a profilcsatlakozás mindkét oldalára.

A toldás szomszédos oszlopokon nem történhet ugyanabban a magasságban. Magasságszintbeli eltolásuk min. 2 m legyen. A toldást a válaszfal alsó vagy felső egyharmadában célszerű végrehajtani.

A válaszfalak kettős tartószerkezetre is szerelhetők.
A kettős szerkezet profiljai egymás mellé kerülnek.
A profilok szomszédos oldalait Rigips szigetelő szivacscsíkkal kell ellátni. A kettős vázszerkezet profiljai egymástól függetlenítve is elhelyezhetők. Ebben az esetben a szerkezet megengedett magassága csökken, lásd. 80. o. 3/3. táblázat.
Az installációs válaszfalak dupla vázszerkezetének profiljai gipszkarton lapokból készült csíkokkal vannak összefogva, amelyek egymástól max. 150 cm távolságra vannak. Minden profilpárt legalább két darab gipszkarton csíkkal kell összefogni.

Falborítás szerelése – a válaszfal egyik oldala

III.4.1.2 Beépített szerkezetek

Igény szerint a fal vázszerkezetébe (szilárdan rögzítve a válaszfal függőleges profiljaihoz) szerelőlapok, vagy speciális tartóállványok szerelhetők be (mosdó, WC csésze, piszoár, bidé, iskolatábla, polcrendszer stb.).
Részletes információkat a 66–68. oldalakon, a II.2.13 fejezetben olvashatunk.

III.4.2 Építőlemezek rögzítése és szigetelés

Gipszkartonozás

A válaszfalak lapjait függőleges irányban helyezzük el, vagyis a lapok hosszanti oldala a függőleges profilokkal párhuzamos. Lehetőség szerint teljes méretű lapokat használjunk.
A lapmaradékok hasznosítása falburkolás céljából abban az esetben lehetséges, ha magasságuk eléri a min. 400 mm-t, és nem kerül beépítésre közvetlenül egymás fölött két vagy több ilyen maradék. Lehetőleg szintmagas gipszkarton lapokkal kell dolgozni, de nem kizárt kisebb formátumú lapok használata sem (pl. 1200x2000 mm, 1000x1500 mm). Amennyiben a válaszfal magassága nagyobb, mint a lapok magassága, a lap fölé további darabot kell beszabni. Eközben ügyelni kell arra, hogy a szomszédos mezőkben a vízszintes hézagok egymáshoz képest legalább 400 mm-re legyenek eltolva, megakadályozva így a keresztházagok kialakulását.
A padlószinten kb. 10 mm széles hézagot javaslunk kihagyni, melyet hézagoló anyaggal töltünk ki.
A válaszfalakat a teljes belmagasságban végig kell kartonozni. Nem elfogadható az az eljárás, amikor nagyobb belmagasság esetén gipszkarton álmennyezettel csökkentjük azt, és a csatlakozó válaszfal álmennyezet feletti részét nem burkoljuk gipszkartonnal. Ez egyrészt nagyban rontja a válaszfal állékonyságát, extrém esetben nagy erőhatás következtében a függőleges profilok „kiüthetők” a felső UW-profilból is. Továbbá romlanak az akusztikai jellemzők is, mivel az álmennyezeti térben akadály nélkül terjed a hang helyiségről helyiségre.

Ásványgyapot szigetelések

Az ásványgyapot szigetelést azt követően helyezzük el a válaszfalba, ha az egyik oldal gipszkartonozása megtörtént és helyükre kerültek benne a szükséges elektromos és gépészeti installációk. Az ásványgyapot szigetelések tekercsekben (pl. Isover Isover Akusto üveggyapot szigetelés), vagy táblában állnak a felhasználók rendelkezésére. A szigetelőanyag rétegeinek számát, vastagságát, térfogattömegét illetve típusát a 75–79. oldalakon található 3/1. számú táblázatok paraméterei határozzák meg.

Ásványgyapot szigetelés elhelyezése a válaszfal üreges részében

Az ásványgyapot paplant a szerkezet teljes egészébe, hézagmentesen kell elhelyezni. Amennyiben a szigetelőanyag nem tölti ki az üreg vastagságának legalább 3/4 részét, vagy az üregben nem bizonyul eléggé alaktartónak és stabilnak, összecsúszás ellen rögzíteni kell. A rögzítés minden mező felső részében 1x történik, s egy rögzítő pont max. 3 m magas ásványgyapot paplant tarthat.

III.4.2.1 Gipszkartonozás – Rigips gipszkarton lapok

A válaszfal egyik oldalának a borítása teljes szélességű lappal, a csatlakozó szerkezetnél kezdődik.
A lapokat megfelelő hosszúságú – lásd. 49. oldal, II.2.4 fejezet – Rigips 212 típusú gyorsépítő csavarokkal rögzítjük a függőleges profilokhoz.

Figyelem!
A gipszkarton lapokat kizárólag a függőleges CW-profilokhoz rögzítjük, és nem a vízszintes UW-profilokhoz!

A többrétegű válaszfalak esetén az alsó réteget erősítő csík használata nélkül, egy lépésben hézagoljuk ki, bármely Rigips hézagoló anyaggal. A szükséges hézageltolások kialakítása miatt a következő réteget feles szélességű lappal kezdjük.
A legfelső lap végleges hézagolását csak mindkét oldal teljes gipszkartonozását követően végezzük.

A válaszfal másik oldalának a gipszkartonozása feles szélességű lappal kezdődik, oly módon, hogy a lap hézagja a CW-profilon, az ellentétes oldal első falborító lapjának a közepére kerüljön. Ebben az esetben is minden egyes réteget hézagolni kell, gipszalapú Rigips hézagoló anyaggal.
A csavarfejeket csak a legfelső lapon gletteljük. A legfelső lap végleges hézagolását csak mindkét oldal teljes falborításának készre szerelését követően végezzük el. A hézagolás módját önálló fejezet részletezi – lásd. 51–56. oldal, II.2.5 fejezet.

Falborítás szerelése – a válaszfal másik oldala

III.4.2.2 Rigidur gipszrost lapok szerelése

A táblák a válaszfalon általában függőleges helyzetben helyezkednek el (a lapok hossza párhuzamos a függőleges profilokkal). Falborításhoz, amennyire lehetséges teljes méretű Rigidur lapokat használjunk. A lapmaradékok hasznosítása falborítás céljából abban az esetben lehetséges, ha magasságuk eléri a min. 400 mm-t, és nem kerül beépítésre közvetlenül egymás fölött két vagy több ilyen maradék. Ragasztásos technológia alkalmazásánál a kereszthézagok megengedettek. Hasonlóképpen megengedett, hogy a hézag a tok sarkából induljon.

A válaszfal egyik oldalának a borítása a csatlakozó szerkezettől indul, egész lappal. A gipszkarton válaszfalakkal ellentétben, itt az illesztések a válaszfal ellentétes oldalain ugyanazon a CW-profilon egymással szemben is elhelyezkedhetnek. A CW-profil a szabad száraival az első lap felé néz. A következő lapot a CW-profil gerinclemezéhez közelebb szereljük fel. A lapokat a függőleges profilokra Rigidur H csavarokkal rögzítjük – lásd. 50. oldal, II.2.4b fejezet.

Figyelem!
A lapokat kizárólag a függőleges CW-profilokhoz rögzítjük, és nem a vízszintes UW-profilokhoz!

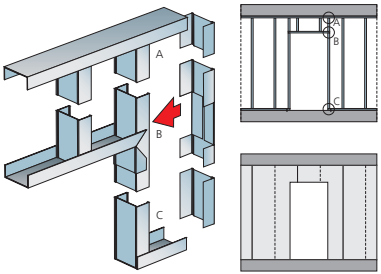
Dupla rétegű falborításnál az első réteg mindig Rigidur 12,5 mm lapokból készül, a második (legfelső) készülhet 12,5 vagy 10 mm vastag lapból. Az alsó réteg hézagai glettelhetők, ragaszthatók vagy (indokolt esetekben) szárazon ütközésig szerelhetők. A következő réteg készülhet a hézagok CW-profilokon történő váltogatásával (hasonlóképpen a Rigips gipszkarton válaszfalhoz – mindkét réteg rögzítése a CW-profilba), vagy előnyösebb módszerrel – a második rétegnek az elsőhöz történő rögzítésével. A megfelelő merevség elérése érdekében az alsó és a legfelső falborítás függőleges (esetleg vízszintes) irányú hézagait legalább 200 mm-rel el kell egymástól csúsztatni.
A legfelső réteg hézagait vagy gletteljük, vagy ragasztjuk. A glettelést a válaszfal teljes falborításán, mindkét oldalon el kell végezni.
A válaszfal másik oldalának a borítása teljes szélességű lappal kezdődik – a hézagok egymással szemben helyezkednek el a közös CW-profilon. Az egy- és kétrétegű falborítás egyéb szabályait, lásd. a válaszfal egyik oldalának borítása című részben. Hézagolási lehetőségek, lásd. Rigidur válaszfal egyik oldalának a borítása. A csavarfejek és szerelőkapcsok helyét csak a legfelső lapon szükséges glettelni. A legfelső réteg hézagait vagy ragasztjuk, vagy gletteljük. A glettelés, illetve a ragasztás módját önálló fejezet részletezi, 56. oldal, II.2.5.2.

III.4.3 Tokok beépítése

Rigips falba, gipszkarton válaszfalba szerelhető tokot kell beépíteni. Ahhoz, hogy a falat a tok környékén megfelelően ki tudjuk alakítani, nagyon fontos ismernünk a helyiség belmagasságát, a tok belső szélességét és az ajtószárny súlyát.

III.4.3.1 Fém ajtótok beépítése

A helyiség magassága H≤ 2800 mm, a nyílás szélessége ≤850 mm, ajtó súlya ≤25 kg

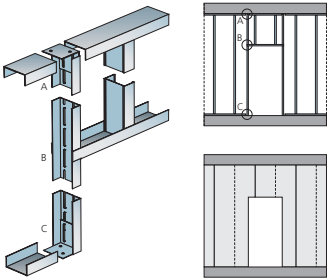


Az ajtó fogadószerkezetét 0,6 mm vastag lemezből készült, hagyományos (CW és UW) profilokból készítjük. Az UW padlóprofilt az ajtónyílás helyén meg szakítjuk. Az UW-profilt a tok mindkét oldalán, két rögzítő elemmel rögzítjük a padlóhoz. A tokhoz kapcsolódó CW-profilokat a padló- és a mennyezeti UW-profillal is össze kell kapcsolni, stancolófogó vagy OPEL csavar segítségével. Az ajtónyílás fölött UW-profilokból készült összekötő elemet helyezünk el. Az ajtótok fölötti rész burkolásának megkönnyítése érdekében, az összekötő elem fölé két rövid CW-profildarabot helyezünk el függőlegesen.

A CW tokprofilokat és a felső összekötő UW-profilt a behelyezett acél ajtótok segítségével kötjük össze, minimum 3,9 mm-es lemezcsavarokkal (OPEL 4,2x13 típusú csavar), melyeket az ajtótok csatlakozásaiba csavarunk be (csatlakozásonként 2 db csavar). A tok és a CW-profiloknak az UW-profilokkal történő rögzítése során úgynevezett doboztartók jönnek létre.

Figyelem!
Amennyiben a falban ásványgyapot szigetelés van, a hangszigetelő tulajdonságok javítása érdekében az ajtótok és a profilok között keletkezett üreget is ki kell tölteni szigetelőanyaggal.
A bezárásukat megelőzően a doboztartókat (UW+CW) is ki kell tölteni szigetelőanyaggal.

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



A tok rögzítéséhez UA merevítő profilokból készült szerkezetet készítünk (2 mm lemezvastagság), melyet alul és fölül „L" rögzítő segítségével rögzítünk.
Az ajtószárny súlya az alábbiak szerint alakulhat:

- **UA 50** profil – ajtószárny súlya **max. 50 kg**
- **UA 75** profil – ajtószárny súlya **max. 75 kg**
- **UA 100** profil – ajtószárny súlya **max. 100 kg**

Az UA-profilok padlóhoz és mennyezethez történő rögzítése „L" rögzítő elemekkel. Ezeket a rögzítő elemeket a mennyezethez és a padlóhoz teherbíró horgonyzással kell csatlakoztatni.
A horgonyzás helyén a mennyezeti UW-profilt meg kell szakítani, az „L" rögzítőket a padlón és a mennyezeten egyaránt közvetlenül a tartószerkezetbe szereljük. Az „L" rögzítőket az UA-profilhoz két-két M8-as anyás csavarral rögzítjük.

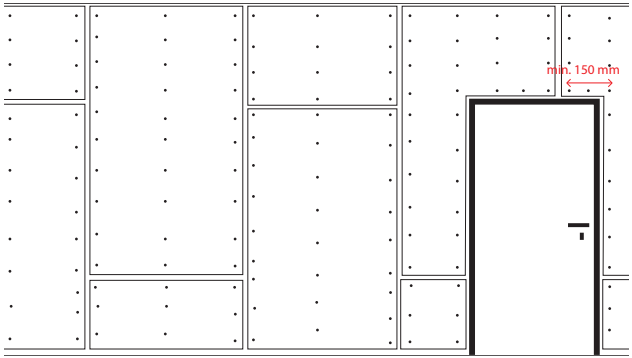
III.4.3.2 Fa ajtótokok beépítése a válaszfalszerkezetbe

Vonatkozó paraméterek:
A helyiség magassága ≤2800 mm, a nyílás szélessége ≤850 mm, ajtók súlya ≤25 kg
Amennyiben minden körülmény teljesül, az ajtószerkezet kialakításához CW és UW függőleges profilokat használunk. Abban az esetben, ha valamely feltüntetett határértéket egy konkrét szituációban túllépjük, úgy UA-profilt kell használnunk. A profilok elrendezése és csatlakoztatása megegyezik az acéltokok elhelyezésénél leírtakkal. A tokokat, a válaszfal véglegesítését (falborítás, hézagolás) követően javasoljuk beszerelni. A falba szerelőhab segítségével rögzítjük őket.

III.4.3.3 Falborítás a tok környékén

A lapok közötti függőleges hézagok az ajtónyílások fölött, a falborítás peremétől számítva legalább 15 cm-re legyenek. Nem megengedett, hogy a hézagok közvetlenül a tok felső sarkából induljanak. A szomszédos lapok függőleges hézagjai a két kiváltó CW-profilhoz vannak rögzítve, melyeket előzőleg az ajtónyílás fölött helyeztünk el. Az esetleges vízszintes hézagokat is, a tok felső sarkától legalább 150 mm-re kell elhelyezni.

Megjegyzés:
A Rigidur lapok és a ragasztott hézagos technológia alkalmazása esetén nem szükséges a hézagokat a felső sarokhoz képest eltolni.



III.5 Kombinált falak

III.5.1 Kombinált falak építése

Rigidur gipszrost frontlap

Előnyök:

- **a felület mechanikai ellenálló képessége nagyobb (keményebb);**
- **a későbbi terhek falra történő rögzítésére alkalmasabb.**

1. A profilváz szerelése:

- Az **UW-profilokat vízszintesen** szereljük, rögzítések 800 mm-ként (rögzítés a födém anyagának megfelelő rögzítő elemmel, vasbeton födém esetén, az alsó UW-profilt 6/40-es beütődübellel, a felső UW-profilt 6/35-ös fém beütőékkel)
- A **CW-profilokat függőlegesen** szereljük. A CW-profilok maximális távolsága **625** mm, mivel 1250 mm széles gipszkartonnal épülnek a kombinált falak. A szélső CW-profilokat rögzíteni kell a meglévő falhoz, a fal anyagának megfelelő rögzítő elemmel. A CW-profilokat legalább 20 mm-el rövidebbre kell vágni mint a tényleges belmagasság.
- A válaszfal határoló profiljaira **csatlakozó csíkot** kell ragasztani.
  A csatlakozó csíkot az alábbiak szerint kell megválasztani:
  – hanggátló kombinált falak esetén: **szigetelő szivacscsík**;
  – A1-es tűzgátló falak esetén: **szigetelő kőzetgyapot csík A1**.

2. A belső réteg RF 12,5 x 1250 gipszkarton szerelése:

- A gipszkarton lapokat a függőleges CW-profilokhoz szereljük, 212-es 25 mm hosszú gyorsépítő csavarokkal. A gipszkarton lapok felcsavarozásához táblánként minimum 9 db csavart kell felhasználni.
- A gipszkartonozásnál be kell tartani a gipszkartonozási szabályokat, a lapokat mindig eltolással kell szerelni.

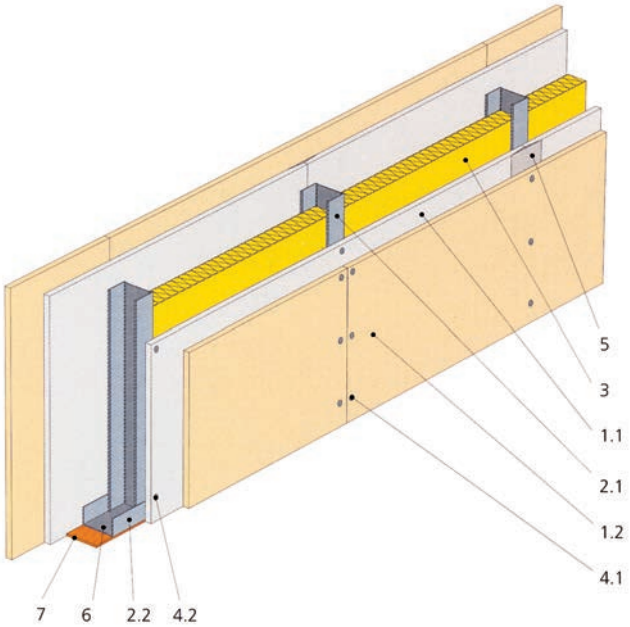
3. A gipszkarton hézagolása, Super, Vario hézagoló gipsszel történik. A belső rétegben felszerelt gipszkarton hézagolásához hézagerősítő szalag használata nem szükséges.

4. A külső réteg Rigidur H 12,5 x 1249 gipszrost lap szerelése:

- A gipszrost lapok szerelésénél is be kell tartani az általános szárazépítési szerelési szabályokat.
- A Rigidur H lapok kiosztása úgy történik, hogy a lapok csatlakozása, ne ugyanarra a CW-profilra essen, mint a belső réteg gipszkartonnál.
- A gipszrost lapok rögzítése Rigidur csavar 3,5 x 40 segítségével történik, a CW-profilokhoz, a gipszkartonon keresztül.
- A csavarozási távolság maximum 250 mm.
- A belső réteg gipszkarton és a külső réteg Rigidur lap vízszintes és függőleges hézagai között legalább 200 mm távolság kell legyen.

5. A Rigidur H gipszrost lapokat ragasztásos technikával építjük be Rigidur Nature Line ragasztóval

- Az elsőként felszerelt 1249 mm széles Rigidur H gipszrost lap élére kinyomjuk a ragasztót, majd a következő lapot a ragasztóba nyomjuk. Részletes leírás a Rigidur H ragasztásos hézagolási technikáról a II.2.5.2 fejezetben az 56. oldalon.



TŰZVÉDELMI OSZTÁLY A1 KOMBINÁLT FALAK

Kombinált falak elemei

Jelmagyarázat:

1.1. RF 12,5 gipszkarton építőlemez
1.2. Rigidur H 12,5 gipszrost építőlemez
2.1. R-CW profil (50, 75, 100)
2.2. R-UW profil (50, 75, 100)
3. Isover Ultimate 40 vagy 80 mm vastag (A1-es tűzvédelmi osztályú szerkezetekhez);
Isover Akusto 50; 75 vagy 100 mm vastag (emelt hanggátlású szerkezetekhez)
4.1 Rigidur csavar (3,5 x 30; 3,5 x 40; 3,5 x 50)
4.2 Rigips gyorsépítő csavar 212 (TN) 3,5x25
5. Hézagolás
- *Hézagoló anyagok gipszkarton lapokhoz: Rifino Top, Super, Vario*
- *Hézagoló anyag gipszrost lapokhoz: Rigidur Nature Line ragasztó*

6. Beütődübel 6/40 (Tűzgátló szerkezeteknél fém beütődübelt kell használni!)
7. Csatlakozó csík (tűzgátláshoz – szigetelő ásványgyapot csík A1; léghanggátláshoz – szigetelő szivacscsík)

3/4. TÁBLÁZAT: Kombinált válaszfalak: Rigidur H lapok, Rigips gipszkarton és Isover Ultimate szigetelőanyagok

Tűzvédelmi osztály: **A1**

Rövid jelölés: Profilméret/ falvastagság [mm]	Gipszkarton és gipszrostlap burkolat (a Rigidur H gipszrostlap mindig kívül van) [mm]	Megengedett falmagasság, ha a CW-profilok távolsága 60 cm: alkalmazási terület*		Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték	Súlyozott hangszi–getelési érték: Rw (Rw+C)**
		I. m	II.m	[mm]	kg/m³	típus	EI [perc]	[dB]
Kétszer egy réteg Rigidur gipszrost lappal készülő válaszfalak. Falsúly kb. 25–32 kg/m²								
CW 75/100	2xRigidur H 12,5	4,50	3,75	40	14	Isover Ultimate Piano	EI 30	50 (46)
CW 100/125	2xRigidur H 12,5	5,00	4,25	40	14	Isover Ultimate Piano	EI 30	51 (47)
CW 75/100	2xRigidur H 12,5	4,50	3,75	80	14	Isover Ultimate Piano	EI 45	50 (46)
CW 100/125	2xRigidur H 12,5	5,00	4,25	80	14	Isover Ultimate Piano	EI 45	50 (46)
Kombinált falak 4 réteg lappal								
CW 50/100	2x(RF 12,5 + Rigidur H 12,5)	4,00	3,50	40	14	Isover Ultimate Piano	EI 60	54 (52)
CW 75/125	2x(RF 12,5 + Rigidur H 12,5)	5,50	5,00	40	14	Isover Ultimate Piano	EI 60	55 (53)
CW 100/150	2x(RF 12,5 + Rigidur H 12,5)	6,50	5,75	40	14	Isover Ultimate Piano	EI 60	54 (52)
CW 75/125	2x(RF 12,5 + Rigidur H 12,5)	5,50	5,00	80	14	Isover Ultimate Piano	EI 90	55 (53)
CW 100/150	2x(RF 12,5 + Rigidur H 12,5)****	6,50	5,75	80	14	Isover Ultimate Piano	EI 90	55 (53)
Magas tűzgátlású és emelt hanggátlású válaszfalak								
CW 75/150	2x(2xRF 12,5 + Rigidur H 12,5)	6,50	5,75	80	20	Isover Ultimate Piano Plus	EI 120	56 (54)
CW 75+75/215	3xRF 12,5 + 2xRigidur H 12,5****	6,50	5,75	80+80	20	Isover Ultimate Piano Plus	EI 120	65 (63)
CW 75+50/200	3xRF 12,5 + 2xRigidur H 12,5***	4,00	3,50	80+40	20	Isover Ultimate Piano Plus	EI 120	65 (63)
CW 75/125 +189 CD-profilos előtétfal	3xRF 12,5 + 2xRigidur H 12,5	5,50	5,00	80+80	20	Isover Ultimate Piano Plus	EI 120	66 (63)
CW 100/175	2x(2xRF 12,5 + Rigidur H 12,5)	5,50	5,00	80	20	Isover Ultimate Piano Plus	EI 150	56 (54)
CW 100/180	2x(RF 12,5 + RF 15 + Rigidur H 12,5)	7,00	6,50	80	20	Isover Ultimate Piano Plus	EI 180	56 (54)
CW 75/125 + 2xCD-profilos előtétfal	4xRF 12,5 + 2xRigidur H 12,5	5,50	5,00	80+80+40	20	Isover Ultimate Piano Plus	EI 180	70 (66)

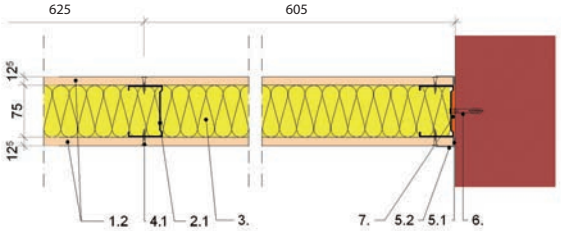
* *Alkalmazási terület I: Alacsony létszámú terek mint például: lakások, irodák, kórházak, beleértve a folyosót is.*
Alkalmazási terület II: Nagyobb létszámú terek, mint például: gyűléstermek, iskolatermek, előadótermek, kiállítási és előadóterek.
Valamint, ha a szomszédos helyiségek közötti padlószint különbség nagyobb, mint 1 méter.

** *Becsült érték.*

*** *1,0 mm vastag horganyzott acéllemez beépítésével a rétegrendbe Mabisz által vizsgált, 10 perces áttörésgátlásra is minősített szerkezet.*

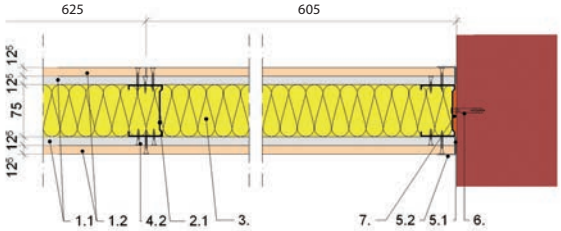
**** *1,5 mm vastag horganyzott acéllemez beépítésével a rétegrendbe Mabisz által vizsgált, 10 perces áttörésgátlásra is minősített szerkezet.*

III.5.2 Kombinált falak elemei



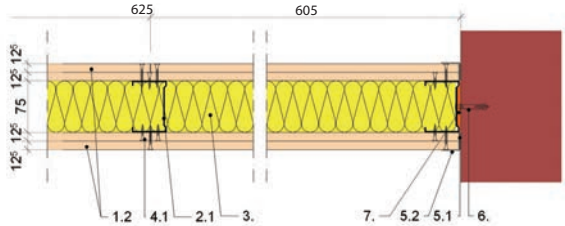
Fal 1 CW 75/100

1 x 12,5 Rigidur H + CW75 profilváz, benne Isover szigetelőanyag (75 mm Akusto vagy 80 mm Ultimate) + 1 x 12,5 Rigidur H



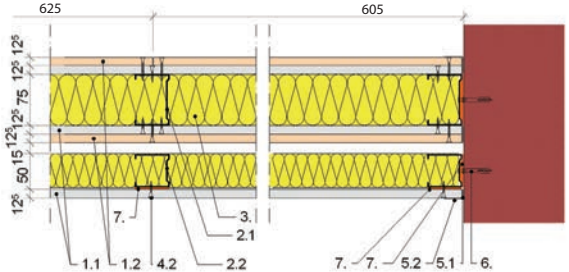
Fal 2 CW 75/125

1 x 12,5 Rigidur H + 1 x 12,5 RF mm + CW75 profilváz, benne Isover szigetelőanyag (75 mm Akusto vagy 80 mm Ultimate) + 1 x 12,5 RF karton + 12,5 Rigidur H



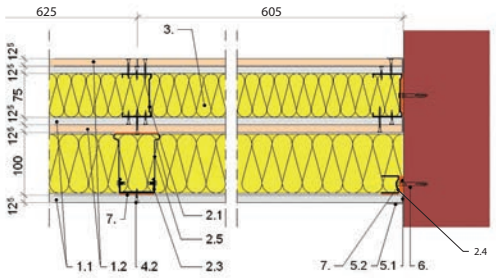
Fal 3 CW 75/125

2 x 12,5 Rigidur H + CW75 profilváz, benne Isover szigetelőanyag (75 mm Akusto vagy 80 mm Ultimate) + 2 x 12,5 Rigidur H



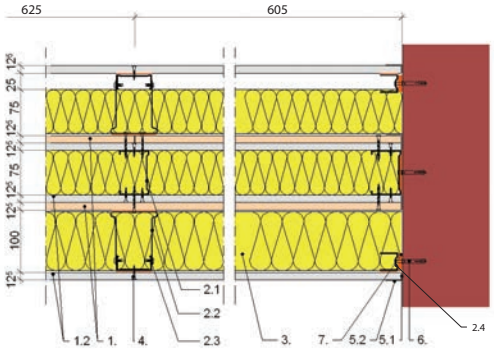
Fal 4 CW 75/125 + előtétfal CW 50-es profilvázon

1 x 12,5 Rigidur H + 1 x 12,5 RF + CW75 profilváz, benne Isover szigetelőanyag (75 mm Akusto vagy 80 mm Ultimate) + 1 x 12,5 RF karton + 12,5 Rigidur H + 15 mm légrés + CW50 profilváz, benne Isover szigetelőanyag (50 mm Akusto vagy 40 mm Ultimate) + 1 x 12,5 RF szivacscsíkkal rögzítve



Fal 5 CW 75/125 + előtétfal CD-profilvázon

1 x 12,5 Rigidur H + 1 x 12,5 RF + CW75 profilváz, benne Isover szigetelőanyag (75 mm Akusto vagy 80 mm Ultimate) + 1 x 12,5 RF karton + 12,5 Rigidur H + CD 27/60 profil Isover szigetelőanyaggal (100 mm Akusto vagy 80 mm Ultimate) és állítható kengyelekkel + 1 x 12,5 RB szivacscsíkkal rögzítve



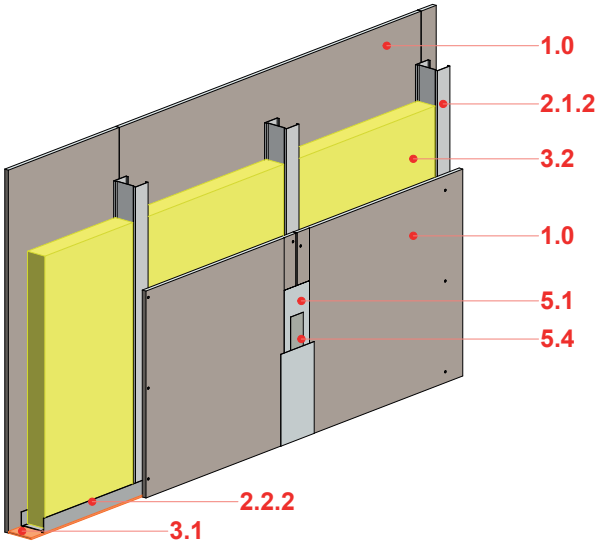
Fal 6 CW 75/125 + 2 előtétfal CD-profilvázon

1 x 12,5 RF szivacscsíkkal rögzítve + CD-profil állítható kengyelekkel 10 cm előtétfallal, benne Isover szigetelőanyag (75 mm Akusto vagy 80 mm Ultimate) + 1 x 12,5 Rigidur H + 1 x 12,5 RF + CW75 profilváz, benne Isover szigetelőanyag (75 mm Akusto vagy 80 mm Ultimate) + 1 x 12,5 RF karton + 12,5 Rigidur H + CD 27/60 profil állítható kengyelekkel, 10 cm előtétfallal, benne Isover szigetelőanyag (100 mm Akusto vagy 80 mm Ultimate) + 1 x 12,5 RF szivacscsíkkal rögzítve

Jelmagyarázat:

1.1. RF 12,5 gipszkarton építőlemez
1.2. Rigidur H 12,5 gipszrost építőlemez
2.1. CW-profil (50; 75 vagy 100)
2.2. UW-profil (50; 75 vagy 100)
2.3. CD-profil 27/60
2.4. UD profil 30
2.5. Állítható kengyel 6-9
3. Isover Ultimate 40 vagy 80 mm vastag (A1-es tűzvédelmi osztályú szerkezetekhez); Isover Akusto 50; 75 vagy 100 mm vastag (emelt hanggátlású szerkezetekhez)
4.1. Rigidur csavar 3,9x35
4.2. Rigips gyorsépítő csavar 212/3,5x25
6. Beütődübel 6/40
5.1. Hézagoló anyag gipszkarton lapokhoz: Super, Vario
5.2. Üvegszálas hézagerősítő szalag
5.3. Hézagoló anyag gipszrost lapokhoz: Rigidur Nature Line hézagoló ragasztó
7. Csatlakozó csík (tűzgátláshoz – szigetelő ásványgyapot csík A1; léghanggátláshoz – szigetelő szivacscsík)

III.6 Terhelhető, ütésálló és tűzgátló válaszfalak Habito építőlemezzel



Habito építőlemezzel készült falak elemei

Jelmagyarázat:

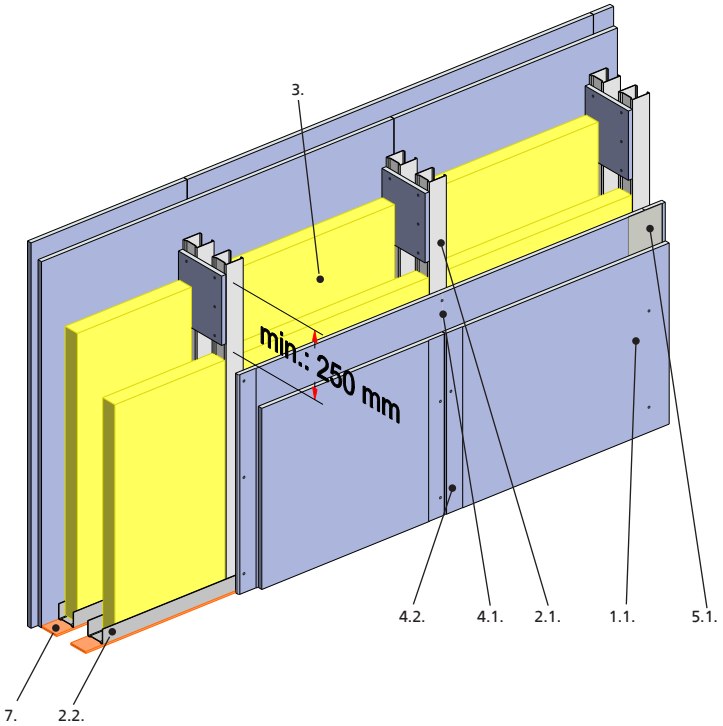
1. Habito DFRI 12,5x1200x2000 mm terhelhető, ütésálló, tűzgátló építőlemez.
2.1.2 Függőleges CW-profil: R-CW 75 profil
2.2.2 Vízszintes UW-profil: R-UW 75 profil
3.1. Szigetelő szivacscsík 70 mm széles
3.2. Isover Akusto ásványgyapot szigetelőanyag
5.1. Vario hézagoló gipsz
5.2. Üvegszálas hézagerősítő szalag

3/5. TÁBLÁZAT: Szimpla profilvázra épülő Habito válaszfalak
Tűzvédelmi osztály: **A2**

Rövid jelölés: Profilméret/ falvastagság [mm]	Gipszkarton burkolat [mm]	Lakótérben megengedett falmagasság, ha a CW-profilok távolsága 60 cm	Alkalmazott ásványgyapot: Isover Akusto vastagság	Tűzállósági határérték	Ütésállósági fokozat	Súlyozott hangszigetelési érték: Rw (Rw+C)
		l. m	[mm]	EI [perc]		[dB]
CW 50/75	2xHabito DFRI 12,5	3	szigetelés nélkül	EI 30	ÜK 1	–
CW 50/75	2xHabito DFRI 12,5	3	50	EI 45	ÜK 1	46 (42)
CW 75/100	2xHabito DFRI 12,5	4,5	75	EI 45	ÜK 1	47 (45)
CW 75/125	2 (Habito DFRI 12,5 + RB 12,5)	5,5	75	EI 60	ÜK 1	56 (53)
CW 75/125	2 (Habito DFRI 12,5 + Blue Acoustic RFI 12,5)	5,5	75	EI 90	ÜK 1	56 (53)

Rigips Habito	Rigips Vario hézagoló gipsz	Rigips üvegszálas hézagerősítő szalag	Rigips ProMix Finish glettanyag	RigiProfil vázszerkezet	Rigips AquaBead élvédő	Rigips szigetelő szivacscsík	Rigips HartFix gyorsépítő csavarok
Termékleírás							
Habito DFRI 12,5x1200x2000 mm terhelhető, ütésálló, tűzgátló építőlemez.	A fokozott teherbírású szerkezetek hézagoló anyaga.	A lapok találkozásánál hézagoló anyagba ágyazzuk.	A felület végső simításához.	CW és UW profi lok a válaszfal vázszerkezetéhez.	A tökéletes és tartós pozítív élek kialakításához.	Öntapadó szivacscsík UW és CW profilokra ragasztva.	A Habito építőlemezek profilvázhoz történő rögzítésére.

III.7 Emelt hanggátlású tűzgátló válaszfalak Blue Acoustic építőlemezekkel



Emelt hanggátlású tűzgátló falak elemei

Jelmagyarázat:

1. 1. Blue Acousic RF 12,5 gipszkarton építőlemez
2. 1. R-CW-profil
2. 2. R-UW-profil
3. Ásványgyapot szigetelés (Isover Akusto)
4. 1. Rigips gyorsépítő csavar 212 (TN) 3,5x25
4. 2. Rigips gyorsépítő csavar 212 (TN) 3,5x35
5. 1. Hézagoló anyag: Rifino Top, Vario, Super
7. Csatlakozó szivacscsík

3/6. TÁBLÁZAT: Rigips Blue Acoustic építőlemezekkel készülő válaszfalak

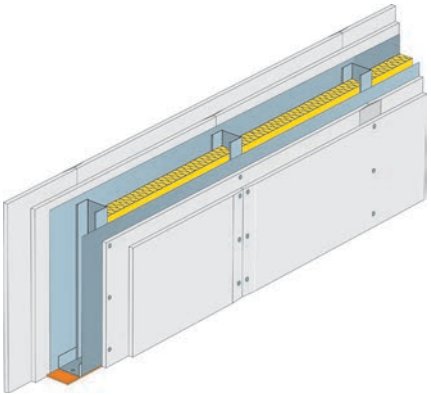
Rövid jelölés: Profilméret/ falvastagság [mm]	Gipszkarton burkolat [mm]	* Megengedett falmagasság, ha a CW-profilok távolsága 60 cm: alkalmazási terület		Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték	Súlyozott hangszi–getelési érték: Rw (Rw+C)
		I. m	II. m	[mm]	kg/m³	típus	EI [perc]	[dB]
Szimpla profilvázra épülő emelt hanggátlású válaszfalak								
CW 75/100	2x Blue Acoustic RF 12,5	4,5	3,75	75	11	Isover Akusto	EI 30	**47 (44)**
CW 75/125	2 (RB 12,5 + Blue Acoustic RF 12,5)	5,5	5	75	11	Isover Akusto	EI 60	54 (52)
CW 50/100	2x2 Blue Acoustic RF 12,5	4	3,5	50	11	Isover Akusto	EI 60	55 (52)
CW 75/125	2x2 Blue Acoustic RF 12,5	5,5	5	75	11	Isover Akusto	EI 90	55 (52)
CW 75/125	2x (Blue Acoustic RF 12,5 + Rigidur H 12,5)	5,5	5	75	11	Isover Akusto	EI 90	57 (55)
Szimpla profilvázra épülő emelt tűzgátlású válaszfalak								
CW 75/125	2x(RF 12,5 + Blue Acoustic RF 12,5)	5,5	5	igény szerint			EI 120	-
Dupla profilvázra épülő emelt hanggátlású válaszfalak								
CW 50+50/ összekapcsolt profilváz	2x2 Blue Acoustic RF 12,5	4,5	4	50 + 50	11	Isover Akusto	EI 60	60 (58)
CW 75+50/200 (5 rtg)	3 Blue Acoustic RF 12,5 + 2 RB 12,5	4,5	4	75 + 50	11	Isover Akusto	EI 60	61 (59)
CW 75+50/200 (5 rtg)	5 Blue Acoustic RF 12,5	4,5	4	75 + 50	11	Isover Akusto	EI 120	62 (60)
CW 75+50/220 (6 rtg)	4 Blue Acoustic RF 12,5 + 2 Rigidur H 12,5	4,5	4	75 + 75	11	Isover Akusto	EI 120	63 (61)
Meglévő szerkezetek léghanggátlás értékének javítása Blue Acoustic lapok használatával								
CW 50/100	2x2 RB 12,5	4	3,5	50	11	Isover Akusto	EI 45	49 (43)
CW 50/112,5	2x2 RB 12,5 (meglévő) + Blue Acoustic RF 12,5"	4	3,5	50	11	Isover Akusto	EI 45	55 (52)

** Alkalmazási terület I: Alacsony létszámú terek mint például: lakások, irodák, kórházak, beleértve a folyosót is.*
Alkalmazási terület II: Nagyobb létszámú terek, mint például: gyűléstermek, iskolatermek, előadótermek, kiállítási és előadóterek. Valamint, ha a szomszédos helyiségek közötti padlószint különbség nagyobb, mint 1 méter.

III.8 Rigips biztonsági válaszfalak

A Rigips biztonsági válaszfalak szerkezetüket és technológiájukat tekintve is a hagyományos Rigips válaszfal-szerkezetekből indulnak ki. A biztonság növelése érdekében a szerkezet belsejébe betonacél hálót, horganyzott acéllemezt helyezünk el (az acéllemez vastagsága és rétegszáma, az adott biztonságtechnikai osztály – BT – kívánalmainak megfelelően).

A Rigips biztonsági szerkezetek építését csak speciálisan képzett szakemberek végezhetik, akik betartják a Rigips szerelési utasításait és a Mabisz termék-megfelelőségi ajánlásait.



Biztosítói kockázatvállalás feltétele:

- a beépítés kizárólag a gyártó által meghatározott, MABISZ ajánlásnak megfelelő módon történhet (a válaszfal profiljait idegen falszerkezethez 30 cm-enként rögzíteni kell. A rögzítést téglafalnál legalább 15 cm mélyen, 12 mm átmérőjű köracél tartószilárdságával egyenértékű erősséggel, betonfalnál legalább 10 cm mélyen, 10 mm átmérőjű köracél tartószilárdságával egyenértékű erősséggel kell biztosítani);
- a beépítő cég egyértelműen azonosítható legyen;
- a garancialevélen fel kell tüntetni a beépítést végző cégnek a szakszerűségre vonatkozó nyilatkozatát és a beépítés helyszínét és időpontját.

Kivitelezői nyilatkozat:

Beépítéskor a következő nyilatkozat kitöltése szükséges; a beépített, ajánlott termék előtti négyzetet kézjeggyel kell megjelölni.

Beépítés helye: .....

időpontja: .....

Beépítés a gyártó által meghatározott, következő módon történt:

.....

.....

.....

.....

Kivitelező adatai: .....p.h.

Egyéb: .....

.....

.....

3/7. TÁBLÁZAT: Rigips biztonsági válaszfalak

Tűzvédelmi osztály: **A2**

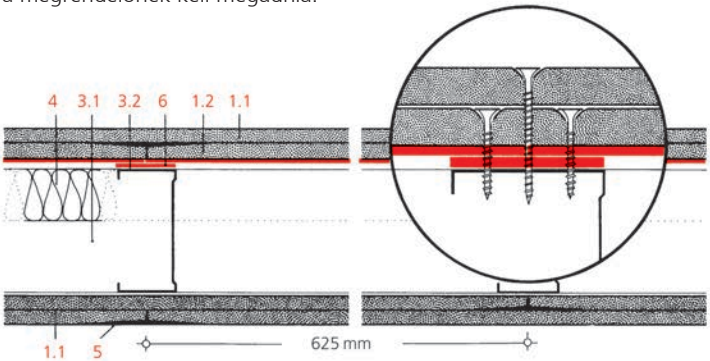
A *-gal jelölt szerkezetek külső burkolatát RF gipszkarton lapról Rigidur H gipszrost lapra, valamint a szigetelőanyagot Isover Ultimate Piano-ra cserélve, a szerkezet tűzvédelmi osztálya A1-esre változik.

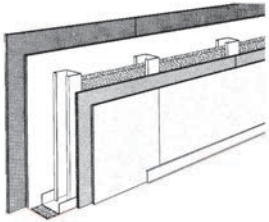
	Rövid jelölés: Pro-filméret/ falvas-tagság [mm]	MABISZ minő-sítés jele	Gipszkarton lapburkolat [mm]	Biztonságot növelő réteg	* Megengedett falmagasság ha a CW-profilok távolsága 60 cm: alkalmazási terület		Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték	Súlyozott hangszi–getelési szám: Rw (Rw+C)	MABISZ besorolás: áttörésgátlás
					I. m	II. m	mm	kg/m³	típus	EI [perc]	[dB]	[perc]
Biztonsági válaszfal, szimpla profilvázzal, 2x2 réteg Habito építőlemezzel. Profiltávolság: 300 mm. Falsúly kb. 54 kg/m²												
	CW 100/150	-	4 Habito 12,5	Habito megnövelt szilárdságú építőlemez	6,5	5,75	75	11	Isover Akusto	EI 90	56 (53)	15
Biztonsági válaszfal, szimpla profilvázzal 2x2 réteg gipszkartonnal és horganyzott acéllemezzel												
	CW 100/150	7.	2x2 RB 12,5	horganyzott acéllemez: 1,0 mm	6,5	5,75	50	11	Isover Akusto	EI 45	51 (49)	10
		7/15*	2x2 RF 12,5*	horganyzott acéllemez: 1,0 mm	6,5	5,75	75	11	Isover Akusto	EI 90	52 (50)	10
Lakáselválasztó fal, dupla profilvázzal, 5 réteg gipszkartonnal és horganyzott acéllemezzel. Falsúly kb. 62 kg/m²												
	CW 50+75/200	8.	5 RB 12,5 + acéllemez	horganyzott acéllemez: 1,0 mm	6,5	5,75	50+75	11	Isover Akusto	EI 60	58 (55)	10
		8/16*	5 RF 12,5 +* acéllemez	horganyzott acéllemez: 1,0 mm	6,5	5,75	50+75	11	Isover Akusto	EI 120	59 (57)	10
Lakáselválasztó fal, dupla profilvázzal, 5 réteg gipszkartonnal és horganyzott acéllemezzel. Falsúly kb. 62 kg/m²												
	CW 75+75/220	1.	5 RB 12,5 + acéllemez	horganyzott acéllemez: 1,5 mm	6,5	5,75	75+75	11	Isover Akusto	EI 60	59 (56)	10
		1/9*	5 RF 12,5 +* acéllemez	horganyzott acéllemez: 1,5 mm	6,5	5,75	75+75	11	Isover Akusto	EI 120	60 (58)	10
Lakáselválasztó fal, dupla profilvázzal, 5 réteg Habito építőlemezzel. Profiltávolság: 300 mm, a két váz 150 mm eltolással. Falsúly kb. 60 kg/m2												
	CW 75+75/213	-	5 Habito 12,5	Habito megnövelt szilárd-ságú építőlemez	6,5	5,75	75+75	11	Isover Akusto	EI 120	62 (60)	15

III.9 Ólomkasírozott kabinok

Ólomkasírozott kabinok kialakítására általában kórházak, rendelőintézetek röntgen szobáiban kerül sor, de előfordulhatnak más felhasználási területek is.
Az ólomkasírozott gipszkarton lapok minden esetben 12,5 mm x 625 mm x 2000 mm méretűek, és az ólomkasírozás vastagsága 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 vagy 3,0 mm lehet.
A szükséges ólomréteg vastagságot minden esetben a megrendelőnek kell megadnia.

A válaszfal építésekor az ólomkasírozott lapok mindig arra az oldalra kerülnek, ahonnan a sugárzás várható, de a lapokat az ólomkasírozással az acél bordaváz felé kell fordítani.
Az ólomkasírozott lapok felszerelése előtt a vázszerkezetre fel kell ragasztani egy öntapadó ólomcsíkot, amely a csavarozás helyén fokozza a sugárzás elleni védelmet.
Csúszókapcsolatok, ajtó- és ablaknyílások, elektromos átvezetések és gépészeti áttörések esetén gondoskodni kell a részletrajzoknak megfelelő árnyékolásról.

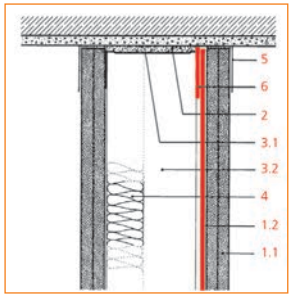




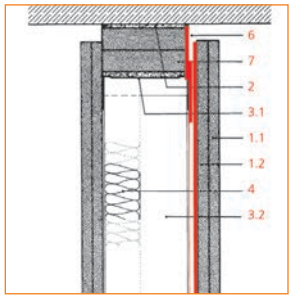
Jelmagyarázat:

Lapok	*1.1*	*RB 12,5x1250 gipszkarton lap*
	1.2	*Ólomkasírozott RB 12,5x625x2000 mm*
	2.	*Szigetelő szivacscsík*
Profilváz	*3.1*	*UW 100x0,6 profil*
	3.2	*CW 100x0,6 profil*
	3.3	*UA 100x2,0 merevítő profil + L rögzítő*
Szigetelés	*4.*	*Ásványgyapot szigetelés Pl. Isover Akusto vagy Ultimate Piano*
Hézagolás	*5.*	*Hézagoló anyag gipszkarton lapokhoz: Super, Vario + üvegszövet hézagerősítő csík*
Ólom csík	*6.*	*Az 5 cm széles ólom csíkot a profilvázra kell ragasztani.*

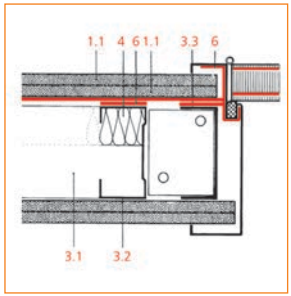
Gipszkarton csík 7.



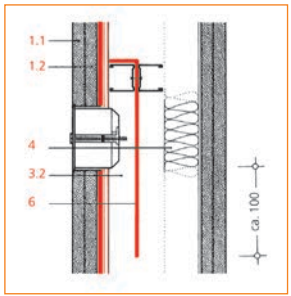
Sugárzásvédő válaszfal csatlakozása födémhez



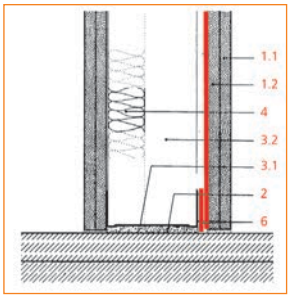
Sugárzásvédő válaszfal csúszó födémkapcsolata



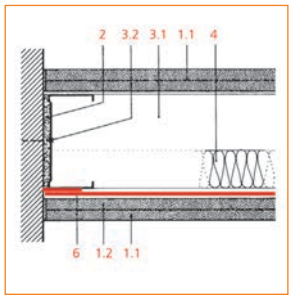
Nyílászáró beépítése



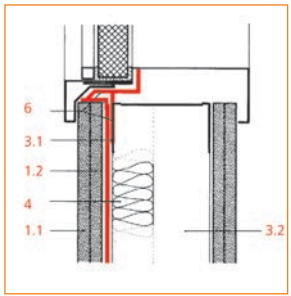
Elektromos doboz sugárzásvédő árnyékolása



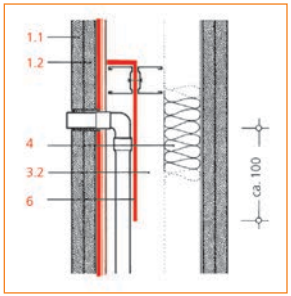
Sugárzásvédő válaszfal csatlakozása padlóhoz



Sugárzásvédő válaszfal csatlakozása falazott szerkezethez

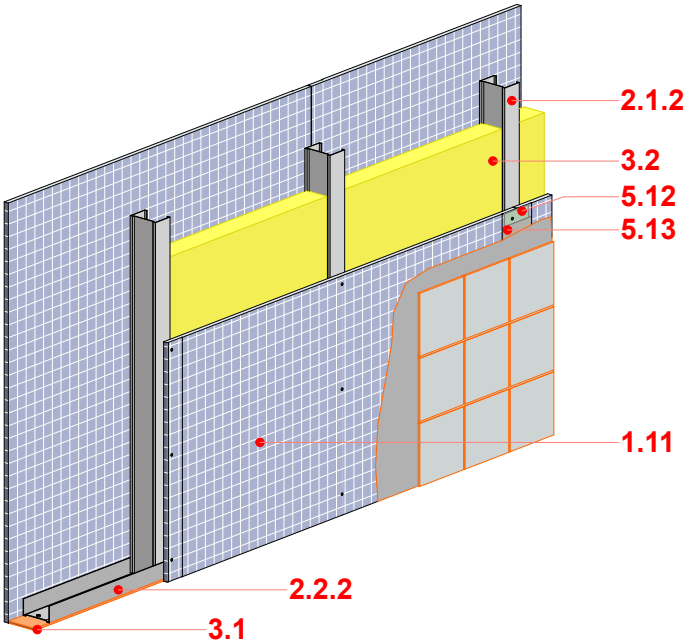


Ablakbeépítés – alsó csatlakozás



Gépészeti áttörések sugárzásvédő árnyékolása

III.10 Uszodaterekben alkalmazható válaszfalak Glasroc H Ocean építőlemezzel



Glasroc H Ocean építőlemezzel készült falak elemei

Jelmagyarázat:

1. 1. 1. Glasroc H Ocean
2. 1. 2. Függőleges CW-profil: R-CW 75 profil
2. 2. 2. Vízszintes UW-profil: R-UW 75 profil
3. 1. Szigetelő szivacscsík 70 mm széles
3. 2. Isover Akusto ásványgyapot szigetelőanyag
5. 12. Hydro hézagerősítő szalag
5. 13 Rigips Promix Hydro hézagoló anyag

3/8. TÁBLÁZAT: Szimpla profilvázra épülő Glasroc H Ocean válaszfalak
Tűzvédelmi osztály: **A1**

Rövid jelölés: Profilméret/ falvastagság [mm]	Glasroc H Ocean burkolat [mm]	Megengedett falmagasság, ha a CW-profilok távolsága 60 cm		Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági érték	Súlyozott hangszigetelési érték: Rw
		I. m	II.m	[mm]	[kg/m3]	típus	EI [perc]	[dB]
50/75	2xGlasroc H Ocean 12,5	3	2,75	40	15	ásványgyapot	EI 45	46
75/100	2xGlasroc H Ocean 12,5	4,5	3,75	60	15	ásványgyapot	EI 45	49
100/125	2xGlasroc H Ocean 12,5	5	4,25	80	15	ásványgyapot	EI 45	49
50/100	2x2 Glasroc H Ocean 12,5	4	3,5	40	15	ásványgyapot	EI 90	51
75/125	2x2 Glasroc H Ocean 12,5	5,5	5	60	15	ásványgyapot	EI 90	53
100/150	2x2 Glasroc H Ocean 12,5	6,5	5,75	80	15	ásványgyapot	EI 90	54

Glasroc H Ocean	Rigips Promix Hydro hézagoló anyag	Hydro hézagerősítő szalag	Rigips Hydro csavar (25, 35 mm)	Rigiprofil extra horganyzással
Termékleírás				
Üvegszállal erősített tűzgátló gipszkarton, amely folyamatosan magas páratartalmú helyiségekbe való beépítésre is alkalmas. Méret: 12,5x1200x2000 mm	Készre kevert hézagoló anyag antibakteriális kezeléssel. Kiszerelés: 10 liter/vödör	Speciális ragasztóval erősített öntapadó üvegszálháló, amely alkalmas nedves környezetben való felhasználásra. Csomagolás: 20 méter/tekercs	Megnövelt korrózióállóságú csavarok, amelyek magas páratartalmú helyiségekben épülő szerkezetekhez is alkalmasak. Szín: ezüst Csomagolás: 1000 db/doboz	Nedves terekben épülő gipszkarton szerkezetekhez megnövelt korrózióállóságú profilokat kell használni. A szükséges bevonat Z275 horganyzás vagy azzal egyenértékű más bevonat.

Glasroc H Ocean válaszfalak építése

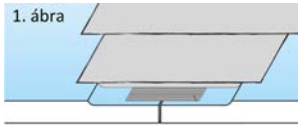
Előnyök:
- bírja a magas relatív páratartalmat
- ellenáll a penésznek és a biológiai kártevőknek
- kerámia burkolat egyrétegű borításra is felragasztható a profilváz sűrítése nélkül

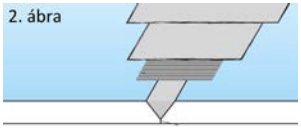
1. A profilváz szerelése

Nedves terekben fa vázszerkezet nem használható.
A megfelelő típusú és horganyzású (Z275) Rigiprofil elemekből a tartóváz az általános gipszkarton szerkezetekkel azonos módon készül. CW-profilok maximális távolsága 625 mm. Álmennyezetek tartószerkezete kizárólag nóniusz függesztőre rögzíthető.
A megengedett legnagyobb csavartávolság függőleges szerkezeteken 250 mm (külső sarkoknál 200 mm), vízszintes és ferde szerkezeteknél 170 mm.

2. A Glasroc H Ocean felületek hézagolása

A felület alapozása nem szükséges. Portalanítás után a PRO élekre közvetlenül ragasztható a Hydro hézagerősítő szalag (1. ábra).
A fózolt élek V illesztéseit először teljesen ki kell tölteni ProMix Hydro anyaggal, száradás után a Hydro hézagerősítő szalag felragasztható (2. ábra).
Mindkét esetben kétszeri hézagolás szükséges (Q2), másodszor szélesebben simítjuk a hézagokat ProMix Hydro anyaggal. Csavarfejek elglettelésére is Promix Hydro alkalmas.





A Glasroc H szerkezet és egyéb épületszerkezetek között 5 mm rést hagyunk, amely Promix Hydro hézagoló anyaggal kitölthető. Száradása után a felületre Hydro hézagerősítő szalag, majd Promix Hydro simítás kerül. A falsarkot gombaölő szilikonnal kell lezárni. Az olyan pozitív éleket, amelyekre kerámia burkolat nem kerül, ALU élvédővel kell megerősíteni. Szerves anyagot (pl. papírt) tartalmazó élvédő (például AquaBead) csak a nem extrém nedves területeken használható.
Száradás után a felületek finoman megcsiszolhatók, ügyelve, hogy a Glasroc H Ocean felülete vagy a Hydro hézagerősítő szalag ne sérüljön.

3. Felületképzés

Festés

Teljes felületi simítás (póruszárás) ajánlott Promix Hydro anyaggal, legfeljebb 1 mm vastagságban. Ha a felülettel szemben különleges követelményeket nem támasztanak (a Q2 felület megfelelő), akkor festés előtt a felületet le kell alapozni.
Sötét színű festés vagy súrló fény esetén javasolt a felület Q4 minőségű glettelése, szintén a Promix Hydro használandó legfeljebb 3 mm rétegvastagságban. Végső bevonatként alkalmas minden, a nedves helyiségekbe ajánlott, vízbázisú diszperziós festék.

Csempézés

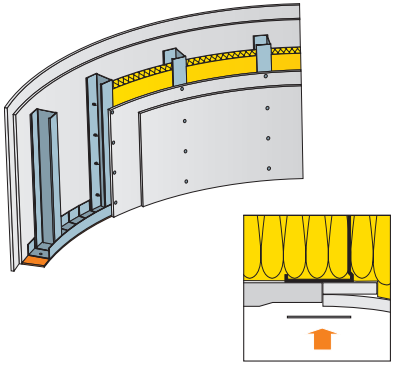
A Glasroc H Ocean színoldala alapozóréteggel van ellátva, így a kerámiaburkolat felragasztása előtt alapozás nem szükséges.
2x1 réteg Glasroc H Ocean borítással készülő válaszfal esetén a csempeburkolat miatt nem szükséges a profilváz sűrítése, ha azt a válaszfal magassága egyébként nem követeli meg. A megengedett legnagyobb profiltávolság 625 mm. Az ilyen esetben megengedett legnagyobb csempeméret 300x300 mm, és a csempeburkolat tömege nem haladhatja meg a 30 kg/m^2-t. Kerámiaburkolat esetén a hézagolást és a csavarfejek glettelését flexibilis csemperagasztóval végezzük (pl. Weber.for flex).
A csempeburkolat rugalmas fugázó anyaggal (pl. Weber.color comfort) fugázható. A sarkokat és az esetleges átvezetéseket penészgátló, tartósan rugalmas tömítőanyaggal (pl. Weber.color silicon) kell kitölteni. Fröccsenő vízzel érintkező felületeknél a csempeburkolat alatt vízszigetelő bevonatot (pl. Akryzol Weber) kell alkalmazni. A függőleges és vízszintes éleket és falsarkokat vízálló szalaggal (pl. Weber.BE tömítő szalag 14) kell lezárni.

III.11 Íves falak Glasroc F (Riflex) építőlemezekkel

Az íves falak szerkezete ugyanúgy CW és UW profilvázból készül. Építési sorrend:

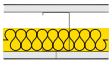
- Kitűzzük a válaszfal helyét.
- Az UW profilokra felragasztjuk a szigetelő szivacscsíkot.
- Az UW profilok övlemezén és egyik gerinclemezén bemetszéseket ejtünk, úgy hogy szegmentált UW profilt kapjunk, ahol egy szegmens hossza cca 100-120 mm.
- Az így elkészített UW profilokat a padlóhoz és a mennyezethez rögzítjük. Minden második szegmenst rögzíteni kell.
- A függőleges CW profilokat egymástól 300–500 mm távolságra helyezzük el. Íves falak esetében a CW profilok rögzíthetők az UW profilokhoz perforációs olló segítségével.
- A Glasroc F (Riflex) 6 mm vastag lapok szerelése hosszanti élükkel merőlegesen a CW profilokra történik, 212 típusú csavarokkal. A Glasroc F lapok szárazon hajlíthatóak. A lapok keresztirányú élei mindig a CW profilon találkoznak.
- A külső lapokon a csavarkiosztás 200 mm. Több rétegű burkolás esetén az alsó (belső) réteget 400 mm-es távolságban szereljük.
- Hézagoláshoz Vario hézagoló anyagot használjunk hézagerősítő szalag használata mellett.

A Glasroc F (Riflex) 6 mm vastag lapoknál az ajánlott legkisebb hajlítási sugár: 600 mm belső íven, 1400 mm külső íven



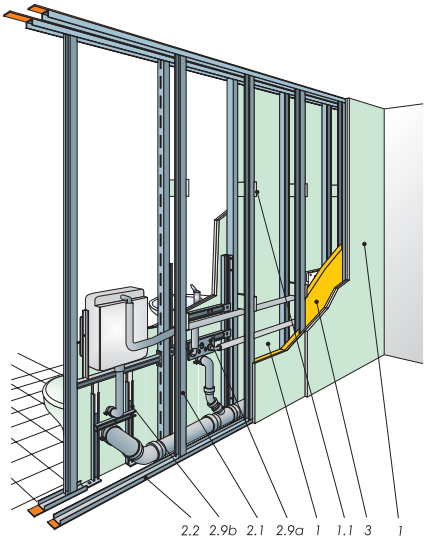
12,5 mm vastag lappal burkolt egyenes válaszfal csatlakozása egy 6 mm vastag Glasroc F (Riflex) lappal burkolt íves falszerkezethez

3/9. TÁBLÁZAT: Íves válaszfalak áttekintése

Séma	Profilméret	Lapburkolat	Ásványgyapot szigetelés min. vastagság	Max. magasság standard kiosztásnál* Helyiség**		Szerkezet tömege [kg/m²]	Falvastagság
				I. kat.	II. kat.		
	CW 50	1 x Glasroc F (Riflex)	40	3500	3500	17	62
	CW 75	1 x Glasroc F (Riflex)	40	3500	3500	n.a.	87
	CW 100	1 x Glasroc F (Riflex)	40	3500	3500	n.a.	112
	CW 50	3 x Glasroc F (Riflex)	40	4750	4000	45	86

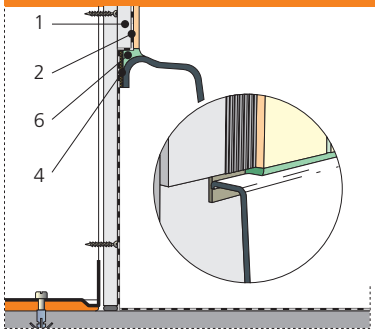
** A CW-profilok 300 mm-es kiosztására érvényes.*
*** Alkalmazási terület I: Alacsony létszámú terek mint például: lakások, irodák, kórházak, beleértve a folyosót is.*
Alkalmazási terület II: Nagyobb létszámú terek, mint például: gyűléstermek, iskolatermek, előadótermek, kiállítási és előadóterek.

III.12 Installációs falak

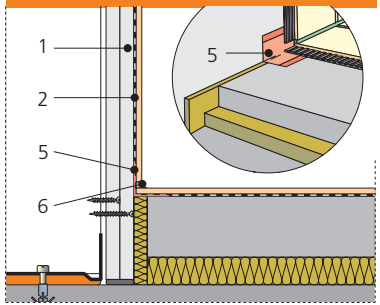


Installációs falak építésére azokban az esetekben van szükség, ha a szerkezet belsejében szanitertartókat, vagy méretesebb vezetékeket kell elhelyezni.
Ezért az installációs falakat mindig dupla, egymástól bizonyos távolságban szerelt, összekapcsolt vázszerkezetre építjük.
A szerkezetek egymástól való távolságát a bennük vezetett vezetékek keresztmetszete szabja meg.
Mindkét szerkezet függőleges profiljai egymással szemben úgy helyezkednek el, hogy összekapcsolhatók legyenek, s ezáltal kompakt egységet legyenek képesek alkotni.
Az összekapcsolást legalább 250 mm magas, RBI (RFI) gipszkarton-csíkok segítségével végezzük, melyeket a szerkezet egyharmados illetve kétharmados magasságában helyezünk el. 4 méternél magasabb falak esetében a bordavázakat méterenként kell összekapcsolni. Mindkét, egymással összekapcsolt CW-profilba legalább három csavarral rögzítjük őket.
Az installációs falak mindkét oldalát 12,5 mm vastagságú RBI, esetleg RFI lapokkal borítjuk be, két-két rétegben.
A berendezési tárgyak és szaniter installációk elhelyezése, a víz-és nedvesség elleni szigetelés kérdése, kerámia lapokkal történő falburkolás részletei, mind a II. fejezet tárgyát képezik.

Kád csatlakozása falhoz



Válaszfal/padló sarokcsatlakozás fürdőszobában

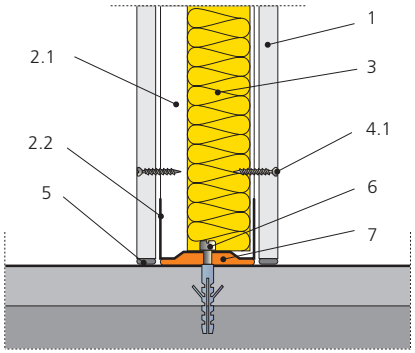


Jelmagyarázat:

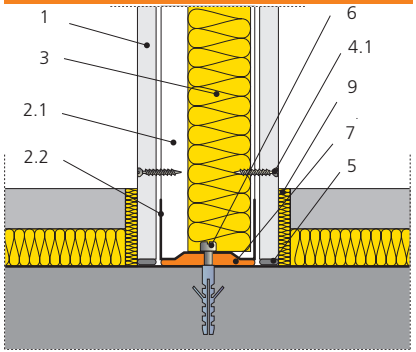
1. Falborítás (RBI, RFI esetleg Rigidur lapok)
1.1. Gipszkarton csíkok
2. Kent vízszigetelés
2.1. Függőleges CW, esetleg UA- profil
2.2 Vízszintes UW-profil
2.9a. Mosdó felfogatására szolgáló szerkezet
2.9b. WC vagy bidé felfogatására szolgáló szerkezet
3. Ásványgyapot szigetelés
4. Rugalmas csatlakozó csík
5. Rugalmas saroktömítő szalag
6. Tartósan rugalmas hézagoló anyag (gombaölő szaniter sziloplaszt)

III.13 Válaszfalak és térelhatároló falak szerkezeti csomópontjai

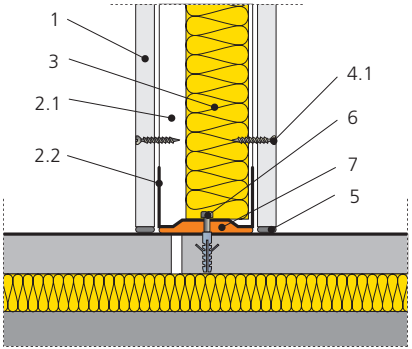
Szerelt fal csatlakozása tiszta padlóhoz



Szerelt fal csatlakozása nyers födémhez



Szerelt fal csatlakozása padlóhoz úsztatott padló megszakítással



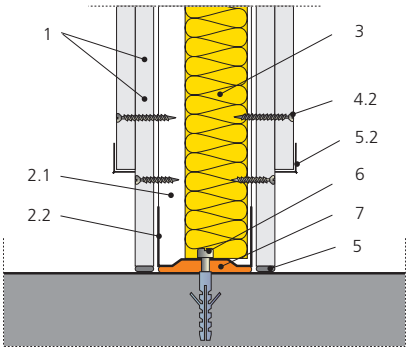
Jelmagyarázat:

1. *Rigips gipszkarton lap*
2.1. *CW-profil*
2.2. *UW-profil*
3. *Ásványgyapot szigetelés*
4.1. *Rigips 212/25 gyorsépítő csavarok*
5. *Hézagkitöltés*
6. *Rögzítés tartószerkezetbe*
7. *Csatlakozó szivacscsík*
9. *Nedvesség szivárgását megakadályozó réteg*

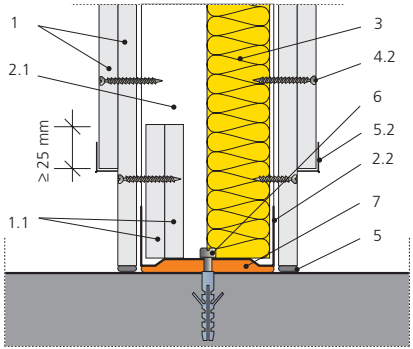
Jelmagyarázat:

1. Rigips gipszkarton építőlemez
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 szivacscsík
T Falborítás vastagsága

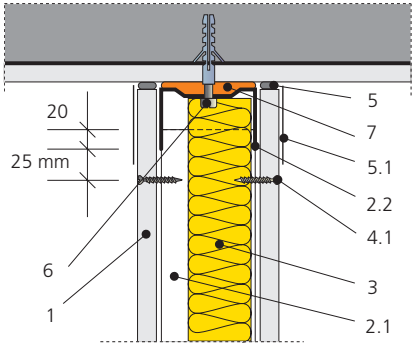
Szerelt fal redukált csatlakozása padlóhoz



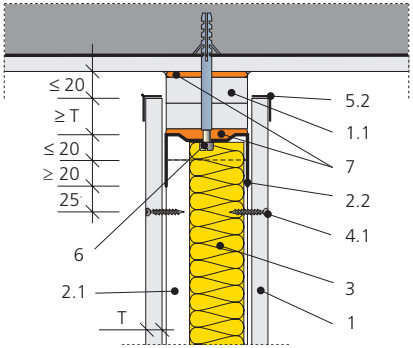
Szerelt fal redukált csatlakozása padlóhoz a tűzvédelmi és akusztikai tulajdonságok megtartásával



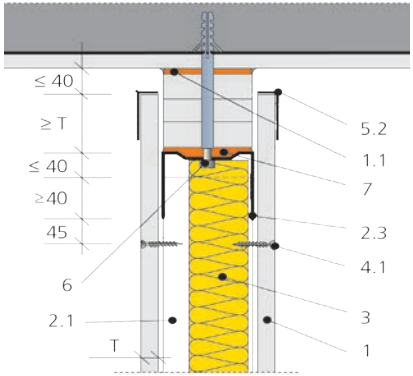
Szerelt fal csatlakozása mennyezethez



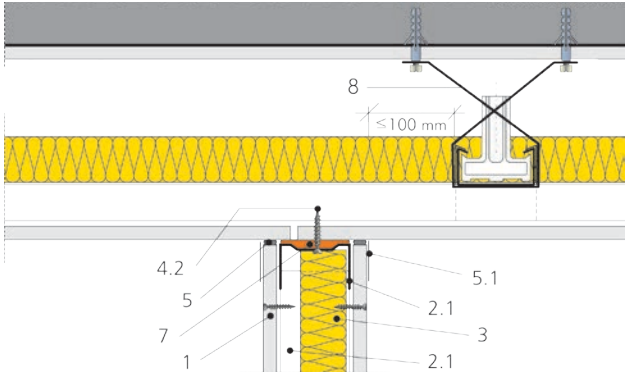
Szerelt fal csúszó csatlakozása mennyezethez



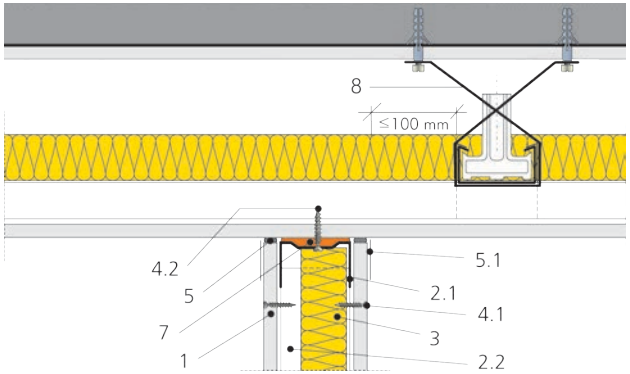
Szerelt fal csúszó csatlakozása UW MAX profillal



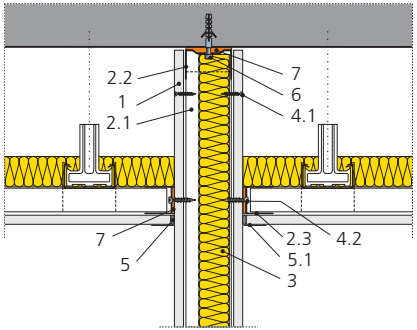
Szerelt fal csatlakozása megszakított borítású álmennyezethez



Szerelt fal csatlakozása teljes borítású álmennyezethez



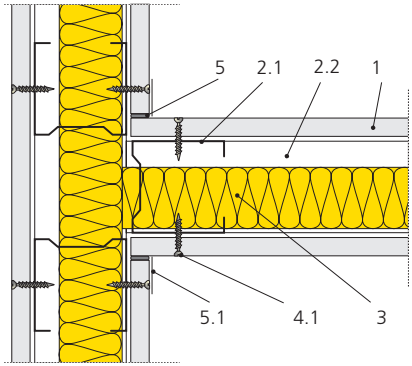
Szerelt fal – álmennyezet kapcsolat
A válaszfal a teherhordó födémig tart



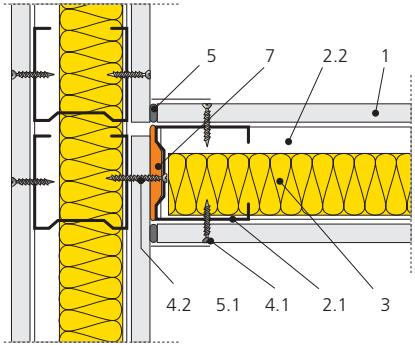
Jelmagyarázat:

1. *Rigips gipszkarton építőlemez*
2.1. *CW-profil*
2.2. *UW-profil*
2.3. *UD 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*
6. *Rögzítés tartószerkezetbe*
7. *Csatlakozó szivacscsík*
8. *Merevítés – min. 1 mm acéllemez*

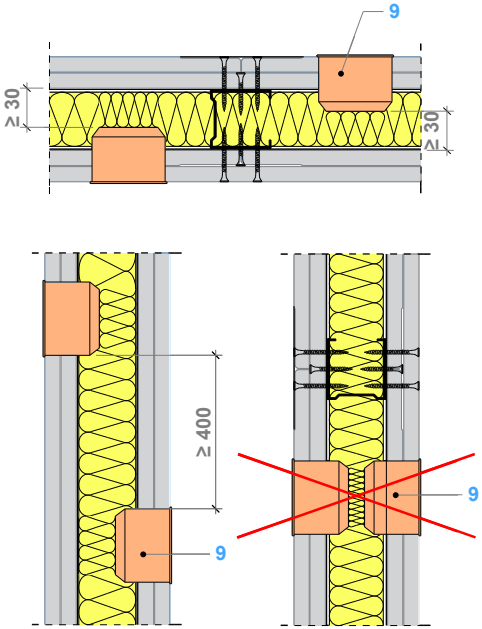
Szerelt fal csatlakozása CW-profilok segítségével, a gipszkarton burkolat kihagyásával



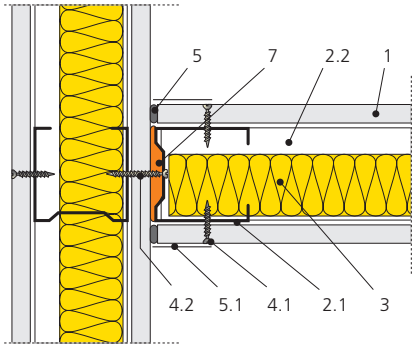
Szerelt fal csatlakozása CW-profilok segítségével, a gipszkarton burkolat megszakításával



Elektromos dobozok elhelyezése gipszkarton válaszfalban



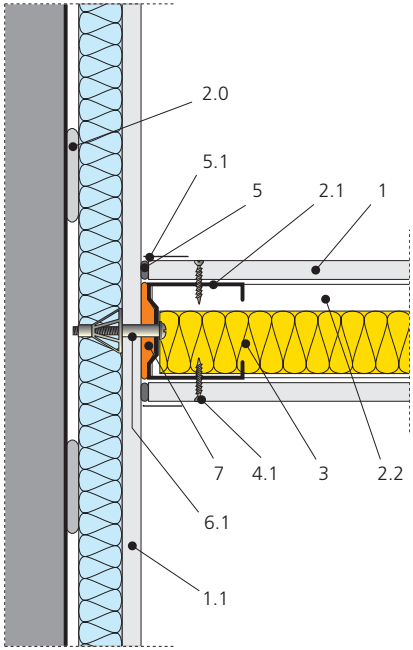
Szerelt fal csatlakozása CW-profilok segítségével, a gipszkarton burkolat megszakítása nélkül



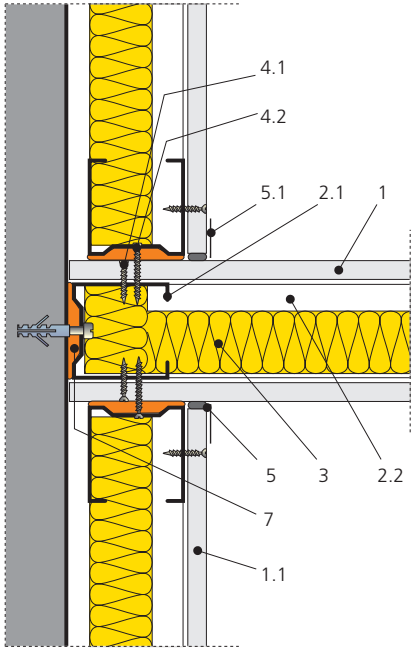
Jelmagyarázat:

1. *Rigips gipszkarton építőlemez*
2.1. *CW-profil*
2.2. *UW-profil*
2.3. *UD 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*
7. *Csatlakozó szivacscsík*
9. *Elektromos dobozok*

Szerelt fal csatlakozása ragasztott előtétfalhoz



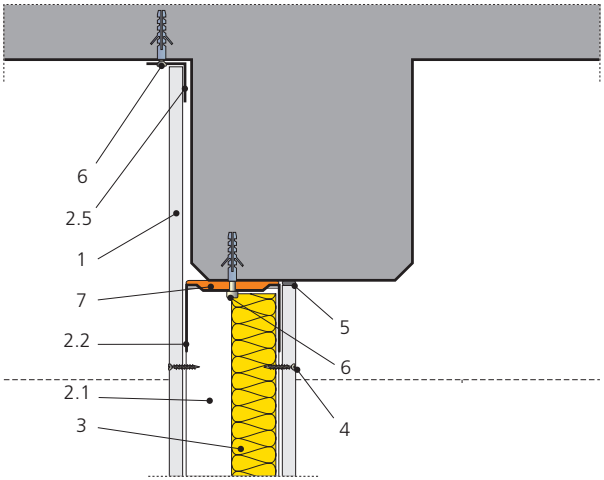
Szerelt fal csatlakozása megszakított szerelt előtétfalhoz



Jelmagyarázat:

1. *Rigips gipszkarton építőlemez*
1.1. *Előtétfal borítása*
2.0 *Ragasztó pogácsa*
2.1. *CW-profil*
2.2. *UW-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*
6.1. *Fém Molly dübel*
7. *Csatlakozó szivacscsík*

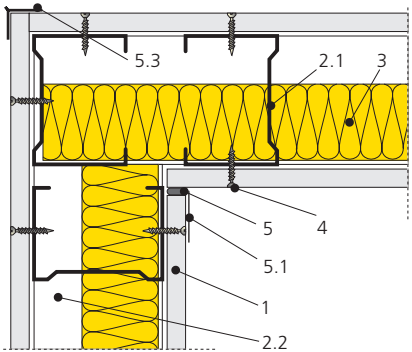
Egyszerű szerelt fal csatlakozása vasbeton gerendához, egyoldali gerenda borítással



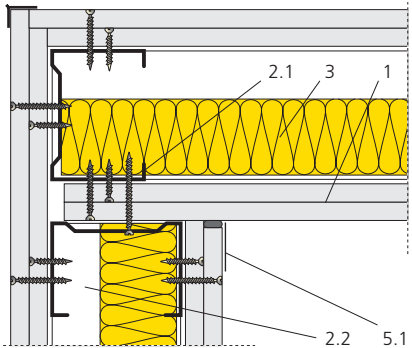
Jelmagyarázat:

1. *Rigips gipszkarton építőlemez*
2.1. *CW-profil*
2.2. *UW-profil*
2.5. *40/40/1 mm szögelem*
3. *Ásványgyapot szigetelés*
4. *Rigips 212/25 gyorsépítő csavarok*
5. *Hézagkitöltés*
5.1. *Beglettelt hézagerősítő szalag*
5.3. *Beglettelt ALU élvédő*
6. *Rögzítés*
7. *Csatlakozó szivacscsík*

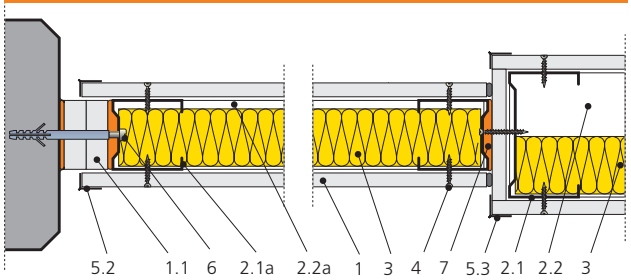
Szerelt válaszfalak „L" csatlakozása – egyrétegű gipszkarton burkolat



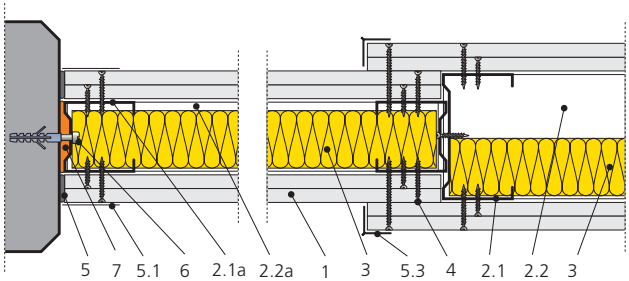
Szerelt válaszfalak „L" csatlakozása – kétrétegű gipszkarton burkolat



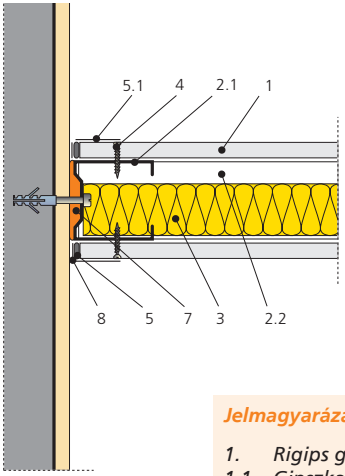
Szerelt fal csatlakozása oszlophoz, falvékonyítással, árnyékhoronnyal



Szerelt fal csatlakozása oszlophoz, falvékonyítással, árnyékhoronnyal, kétrétegű gipszkarton burkolattal



Szerelt fal csatlakozása falazott, vakolt szerkezethez



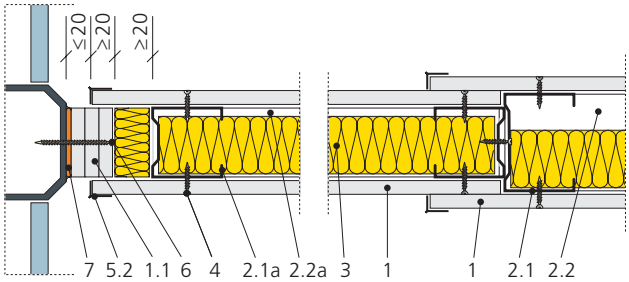
Jelmagyarázat:

1. *Rigips gipszkarton építőlemez*
1.1. *Gipszkarton csíkok*
2.1. *CW-profil*
2.1a. *Vékonyított falszakasz CW-profilja*
2.2. *UW-profil*
2.2a. *Vékonyított falszakasz UW-profilja*
3. *Ásványgyapot szigetelés*
4. *Rigips 212/25 v. 212/35 gyorsépítő csavarok*
5. *Hézagkitöltés*
5.1. *Beglettelt hézagerősítő szalag*
5.2. *Beglettelt ALU élvédő*
5.3. *Beglettelt ALU élvédő*
6. *Rögzítés*
7. *Csatlakozó szivacscsík*
8. *Elválasztó (festő) szalag*

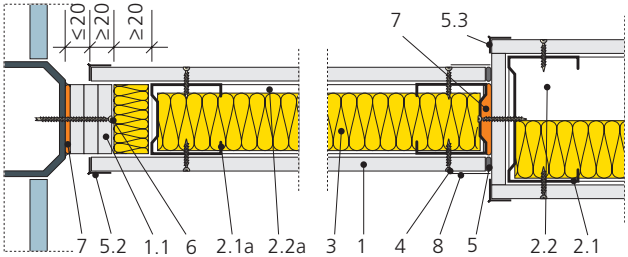
Jelmagyarázat:

1. *Rigips gipszkarton építőlemez*
1.1. *Gipszkarton csíkok*
2.1. *CW-profil*
2.1a. *Vékonyított falszakasz CW-profilja*
2.2. *UW-profil*
2.2a. *Vékonyított falszakasz UW-profilja*
3. *Ásványgyapot szigetelés*
4. *Rigips 212/25 v. 212/35 gyorsépítő csavarok*
5. *Hézagkitöltés*
5.2. *Beglettelt ALU élvédő*
5.3. *Beglettelt ALU élvédő*
6. *Rögzítés*
7. *Csatlakozó szivacscsík*
8. *Elválasztó (festő) szalag*

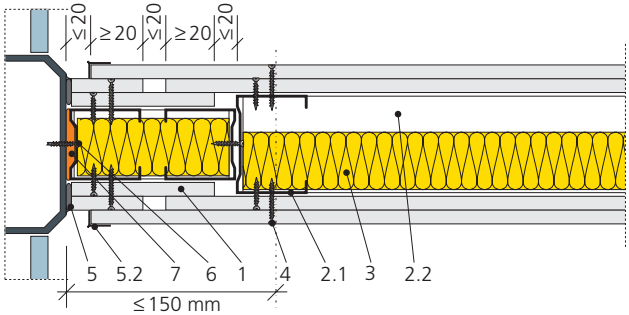
Szerelt fal vékonyított csúszó csatlakozása homlokzati oszlophoz



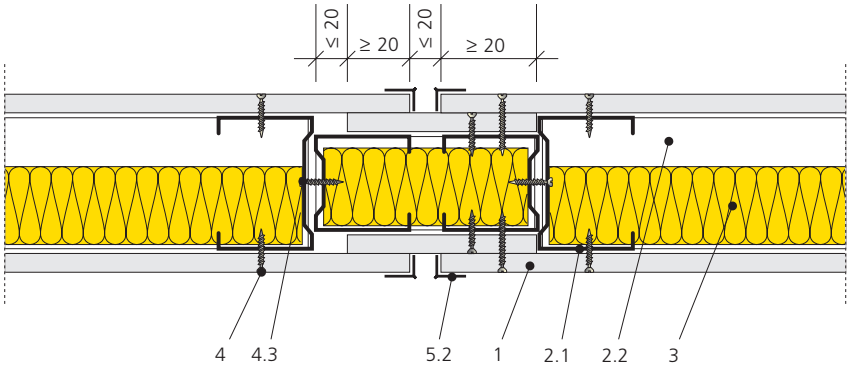
Szerelt fal vékonyított csúszó csatlakozása homlokzati oszlophoz



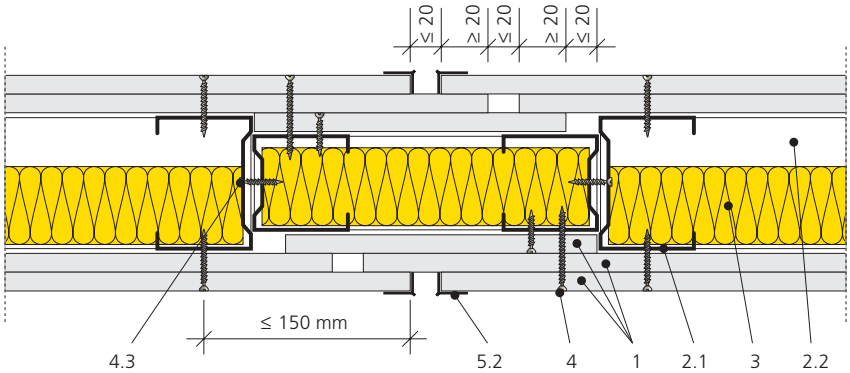
Szerelt fal csúszó csatlakozása homlokzati oszlophoz



Dilatációs hézag kétszer egy réteg gipszkartonnal szerelt válaszfalban



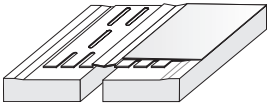
Dilatációs hézag kétszer két réteg gipszkartonnal szerelt válaszfalban



Dilatációs hézagot a területre vagy hosszúságra vonatkozó alábbi limitértékek elérése esetén szükséges kialakítani, mind a gipszkarton, mind a gipszrost szerkezetek esetében:

- egyenes szerkezet dilatációs szakaszának maximális hossza 15 m
- a dilatációs mező maximális területe 100 m²
- továbbá az épületben meglévő szerkezeti hézagoknál is dilatációs hézag kiképzése szükséges.

Ezekben az esetekben nem várhatók a dilatációs szakaszok jelentős elmozdulásai. Szükséges a vázszerkezet és a falborítás megszakítása (esetleg a dilatációs hézagra speciális dilatációs profilt helyezünk el).



Jelmagyarázat:

1. *Rigips gipszkarton építőlemez*
2.1. *CW-profil*
2.2. *UW-profil*
3. *Ásványgyapot szigetelés*
4. *Rigips 212/25 v. 212/35 gyorsépítő csavarok*
4.3 *Rigips OPEL csavar*
5.2. *Beglettelt ALU élvédő*

III.14 Tájékoztató jellegű anyagszükséglet 1m² fal készítéséhez

Gipszkarton fal	/ Habito fal*	Egység	Szerkezet			
			Szimpla profilváz			Dupla profilváz
			2x1 rtg. gk.	2x2 rtg. gk.	2x3 rtg. gk.	4 v. 5. réteg
Rigips gipszkarton építőlemez	Habitó építőlemez	m²	2,0	4,0	6,0	4,0 (5)
Vízszintes UW-profil		m	0,8	0,8	0,8	1,6
Függőleges CW-profil		m	1,9	1,9	1,9	3,8
Csatlakozó szivacscsík		m	1,3	1,3	1,3	2,6
Gyorsépítő csavarok 212/3,5x25	HartFix csavar 3,5x25	db	24,0	8,0	8,0	8,0
Gyorsépítő csavarok 212/3,5x35	HartFix csavar 3,5x35	db	–	24,0	8,0	24,0
Gyorsépítő csavarok 212/3,5x55		db	–	–	24,0	–
Beütődübelek 6/40		db	1,8	1,8	1,8	3,6
Hézagoló anyag (Super, Vario)	Vario hézagoló anyag	kg	0,6	1,2	1,8	1,2
Glettelő anyag a végső felületkezeléshez	ProMix Finish felületi gletteléshez	kg	0,2	0,2	0,2	0,2
Hézagerősítő szalag		m	3,2	3,2	3,2	3,2
Ásványgyapot szigetelés		m²	1,0	1,0	1,0	2,0

** Habitoval készült válaszfalak esetében az első réteg Habito után alkalmazhatóak további gipszkarton típusok a rétegekhez (például RB, Blue Acoustic RF és RFI) igénytől függően.*

Rigidur fal	Egység	Szimpla profilváz falborítás Második lapréteg csavarozása
Rigidur gipszrost építőlemez	m²	2,0
Vízszintes UW-profil	m	0,8
Függőleges CW-profil	m	1,9
Csatlakozó szivacscsík	m	1,3
Rigidur 3,5x30 mm csavar	db	28,0
Beütődübelek 6/40	db	1,8
Rigidur Nature Line hézagoló ragasztó	ml	10,0
Ásványgyapot szigetelés	m²	1,0

Kombinált falak	Egység	Szimpla profilváz + 2 réteg lap	Szimpla profilváz + 4 réteg lap	Szimpla profilváz + 6 réteg lap
A Rigidur gipszrost lapokat külső rétegként szereljük.		2 x 1 réteg Rigidur gipszrostlap	2 x 1réteg gipszkarton + 2 x 1 réteg Rigidur gipszrostlap	2 x 2 réteg gipszkarton + 2 x 1 réteg Rigidur gipszrostlap
		Fal 1	Fal 2	
Rigidur H gipszrost lap 12,5 x 1245 x 2750	m^2	2,0	2,0	2,0
Gipszkarton RF 12,5 x 1250 x 2000	m^2		2,0	4,0
Vízszintes UW-profil	m	0,8	0,8	0,8
Függőleges CW-profil	m	1,9	1,9	1,9
Csatlakozó csík	m	1,3	1,3	1,3
Rigidur csavar 3,5 x 30 mm	db	28	–	–
Rigidur csavar 3,5 x 40 mm vagy 212/3,5 x 35	db	–	28,0	–
Rigidur csavar 3,5 x 50 mm vagy 212/3,5 x 55	db	–	–	28,0
Rigips gyorsépítő csavar 212/3,5 x 25	db	–	9,0	9,0
Rigips gyorsépítő csavar 212/3,5 x 35	db	–	–	9,0
Beütődübel 6/40	db	1,8	1,8	1,8
Rigidur Nature Line ragasztó	ml	10	10	10
Hézagoló anyag (Rifino Top, Super, Vario)	kg	–	0,6	1,2
Ásványgyapot szigetelés (Isover Akusto vagy Ultimate)	m^2	1,0	1,0	1,0

Emelt hanggátlású kombinált falak	Egység	Kombinált fal + előtétfal CW 50-es profilvázon	Kombinált fal + 1 előtétfal CD-profilvázra állítható kengyelekkel	Kombinált fal + 2 előtétfal CD-profilvázra állítható kengyelekkel
A Rigidur gipszrost lapokat külső rétegként szereljük.		3 réteg gipszkarton + 2 x 1 réteg Rigidur gipszrostlap	3 réteg gipszkarton + 2 x 1 réteg Rigidur gipszrostlap	4 réteg gipszkarton + 2 x 1 réteg Rigidur gipszrostlap
		Fal 4	Fal 5	Fal 6
Rigidur gipszrost lap 12,5 x 1245 x 2750	m²	2,0	2,0	2,0
Rigips tűzgátló gipszkarton RF 12,5 x 1250 x 2000	m²	3,0	3,0	4,0
Vízszintes UW 75 profil	m	0,8	0,8	0,8
Függőleges CW 75 profil	m	1,9	1,9	1,9
Vízszintes UW 50 profil	m	0,8	–	–
Függőleges CW 50 profil	m	1,9	–	–
Vízszintes UD 30 profil	m	–	0,8	1,6
Függőleges CD 27/60 profil	m	–	1,9	3,8
Állítható kengyel	db	–	3,0	3,0
Csatlakozó csík 30 mm	m	–	1,3	2,6
Csatlakozó csík 50 mm	m	1,3	–	–
Csatlakozó csík 75 mm	m	1,3	1,3	1,3
Rigidur csavar 3,5 x 40 mm vagy 212/3,5 x 35	db	28,0	28,0	28,0
Rigips gyorsépítő csavar 212/3,5 x 25	db	22,0	22,0	34,0
Beütődübel 6/40	db	3,6	3,6	3,6
Hézagoló anyag gipszkarton lapokhoz (Rifino Top, Vario, Super)	kg	1,0	1,0	1,0
Rigidur Nature Line hézagoló ragasztó	ml	10	10	10
Ásványgyapot szigetelés (Akusto 50 mm vagy Ultimate 40 mm)	m²	1,0+1,0	1,0+1,0	1,0+1,0+1,0

IV. fejezet – Nagytáblás álmennyezetek

IV.1 Nagytáblás álmennyezeti szerkezetek áttekintése, épületfizikai tulajdonságok 121

IV.2 Főbb szerkezeti elemek 125

IV.3 Az építmény készültségi foka, az álmennyezet kitűzése 125

IV.4 A nagytáblás álmennyezetek szerelési útmutatója ... 126

IV.4.1 Tartószerkezet horganyzott acélprofilokból 126
IV.4.2 Fa tartószerkezet 130
IV.4.3 Ásványgyapot szigetelés 131
IV.4.4 Az álmennyezet burkolása 131
IV.4.5 Revíziós nyílás gipszkarton álmennyezetekhez 132

IV.5 Nagytáblás akusztikus álmennyezetek 133

IV.5.1 Rigitone Activ'Air® akusztikus lapokkal készülő álmennyezet szerelése hézagkitöltős technológiával 134
IV.5.2 Gyptone BIG Activ'Air® akusztikus lapokkal készülő álmennyezet szerelése 135
IV.5.3 Revíziós nyílás Gyptone nagytáblás akusztikai álmennyezetekhez 136

IV.6 Íves álmennyezetek 137

IV.7 Hűtő-fűtő álmennyezetek 138

IV.8 Kültéri álmennyezetek 141

IV.9 Álmennyezetek részletrajzai 141

IV.10 Tájékoztató jellegű anyagszükséglet 1 m² felületre .. 147

4

TÖLTSE LE
RIGIPS MEGOLDÁSOK

alkalmazásunkat a QR kód segítségével, és tudjon meg még többet termékeinkről és beépíthetőségükről!

A fejezetek borítóján található markerek segítségével töltse le a hozzájuk kapcsolódó videókat egyetlen mozdulattal!

IV. fejezet – Nagytáblás álmennyezetek

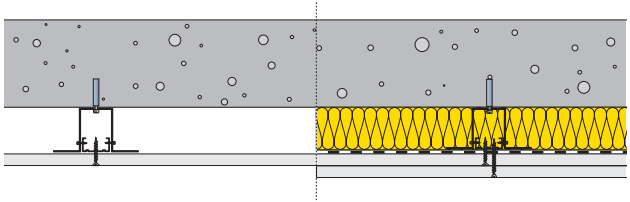
A tömör, nagytáblás álmennyezetek általában Rigips gipszkarton lapok, vagy Rigidur gipszrost lapok felhasználásával készülnek.

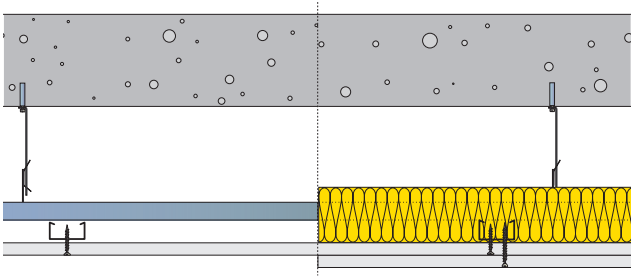
A nagytáblás akusztikus álmennyezetek Rigitone Activ'Air® vagy Gyptone BIG Activ'Air® akusztikus lapok felhasználásával készülnek. Esztétikai funkciójukon kívül legfőbb feladatuk, hogy növeljék az adott tér hangelnyelését.

Az íves álmennyezetek borítása speciális hajlítható Glasroc F (Riflex) lap.

A Rigips álmennyezetek a felsoroltakon kívül a további funkciókat tölthetik be:

- a födém alsó oldalának lezárása
- az épület belmagasságának csökkentése
- installációs vezetékek eltakarása
- hőszigetelő tulajdonságok javítása
- hangszigetelő tulajdonságok javítása
- a födémszerkezet tűzállóságának javítása
- a belső terek építészeti megjelenésének tökéletesítése





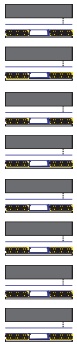
IV.1 Nagytáblás álmennyezeti szerkezetek áttekintése, épületfizikai tulajdonságok

4/1 TÁBLÁZAT Fémszerkezetes álmennyezetek gipszkarton borítással

Tűzvédelmi osztály: **A2**

	Rövid jelölés: szerkezet leírása [mm]	Gipszkarton lapburkolat [mm]	Alkalmazott profil [mm]	Szerelő profilok távolsága [mm] jelölése: z	Tartó profilok kiosztása [mm] jelölése: y	Alkalmazott függesztő típusa	Függesztők távolsága [mm] jelölése: x	Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték REI [perc]
								[mm]	kg/m³	típus	
Rigips álmennyezetek acélgerendás vagy vasbeton födémmel (a tűzállóságnál megadott tűzállósági fokozatot az álmennyezet a födémmel együtt teljesíti)											
	Dupla profilvázra szerelt Rigips álmennyezetek	RB 12,5	CD 27/60	400	1000	rugós	900	megengedett			–
		RBI 12,5	CD 27/60	400	1000	rugós	900	megengedett			–
		RF 12,5	CD 27/60	400	1000	nóniusz	900	50	11	Isover Akusto	REI 30
		RF 15	CD 27/60	400	1000	nóniusz	850	50	11	Isover Akusto	REI 30
		2 RF 12,5	CD 27/60	400	1000	nóniusz	750	50	11	Isover Akusto	REI 60
		2 RF 12,5	CD 27/60	400	1000	nóniusz	750	igény szerint			REI 60
		2 RF 15	CD 27/60	400	900	nóniusz	750	50	11	Isover Akusto	REI 60
		2 RF 15+ RF 12,5	CD 27/60	400	750	nóniusz	600	2x40	20	Isover Ultimate Piano Plus	REI 90
		3 RF 15	CD 27/60	400	750	nóniusz	600	50	11	Isover Akusto	REI 90

4/1. TÁBLÁZAT: Álmennyezetek – folytatás

	Rövid jelölés: szerkezet leírása [mm]	Gipsz-karton lap-burkolat [mm]	Alkal-mazott profil [mm]	Szerelő profilok távolsága [mm] jelölése: z	Tartó profilok kiosztása [mm] jelölése: y	Alkal-mazott függesztő típusa	Füg-gesztők távolsága [mm] jelölése: x	Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték REI [perc]
								[mm]	kg/m³	típus	
Rigips álmennyezetek acélgerendás vagy vasbeton födémmel (a tűzállóságnál megadott tűzállósági fokozatot az álmennyezet a födémmel együtt teljesíti)											
	**Szimpla profilvázra szerelt Rigips álmeny-nyezetek**	RB 12,5	CD 27/60	400	–	direkt-függesztő	1000	igény szerint			–
		RBI 12,5	CD 27/60	400	–	direkt-függesztő	1000	igény szerint			–
		RF 12,5	CD 27/60	400	–	direkt-függesztő	1000	50	11	Isover Akusto	REI 30
		RF 12,5	CD 27/60	400	–	direkt-függesztő	1000	2x50	11	Isover Akusto	REI 30
		2 RF 12,5	CD 27/60	400	–	direkt-függesztő	850	50	11	Isover Akusto	REI 60
		2 RF 12,5	CD 27/60	400	–	direkt-függesztő	850	igény szerint			REI 60
		2 RF 15	CD 27/60	400	–	direkt-függesztő	750	50	11	Isover Akusto	REI 60
		3 RF 15	CD 27/60	400	–	direkt-függesztő	600	50	11	Isover Akusto	REI 90
Rigips álmennyezetek acélgerendás, vasbeton vagy fa födémmel (a tűzállóságnál megadott tűzállósági fokozatot az álmennyezet a födémmel együtt teljesíti)											
	Szimpla profil-vázra szerelt Rigips álmennyezetek	RF 12,5	CD 27/60	400	–	direkt-függesztő	750	2x50	11	Isover Akusto	REI 30
		2 Blue Acoustic RF 12,5	CD 27/60	400	–	direkt-függesztő	850	2x50	40	kőzetgyapot	REI 60

4/1. TÁBLÁZAT: Álmennyezetek – folytatás

	Rövid jelölés: szerkezet leírása [mm]	Gipszkarton lapburkolat [mm]	Alkalmazott profil [mm]	Szerelő profilok távolsága [mm] jelölése: z	Tartó profilok kiosztása [mm] jelölése: y	Alkalmazott függesztő típusa	Függesztők távolsága [mm] jelölése: x	Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték REI [perc]
								[mm]	kg/m³	típus	
Rigips akusztikus álmennyezetek perforált gipszkartonokkal											
	Dupla profilvázra szerelt Rigips akusztikus álmennyezetek	Rigitone lapok	CD 27/60	≤335	1000	nóniusz	900	igény szerint			–
		Gyptone BIG lapok	CD 27/60	600	1000	rugós	900	igény szerint			–

4/2 TÁBLÁZAT Lécvázra szerelt álmennyezet gipszkarton borítással

Rigips álmennyezetek fa födémmel
(a tűzállóságnál megadott tűzállósági fokozatot az álmennyezet a födémmel együtt teljesíti).
Tűzvédelmi osztály: **B**

	Rövid jelölés: szerkezet leírása [mm]	Gipszkarton lapburkolat [mm]	Alkalmazott fa léc [mm]	Szerelő lécek távolsága [mm] jelölése: z	Tartó profilok kiosztása [mm] jelölése: y	Alkalmazott függesztő típusa	Függesztők távolsága [mm] jelölése: x	Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték REI [perc]
								[mm]	kg/m³	típus	
	Lécvázra szerelt Rigips álmennyezetek	RF 12,5	Fa léc 50/30	400	–	direktfüggesztő	600	2x50	11	Isover Akusto	REI 30

TŰZVÉDELMI OSZTÁLY A1

4/3. TÁBLÁZAT: Fémszerkezetes álmennyezetek gipszkarton és gipszrostlap borítással

Tűzvédelmi osztály: **A1**

Rövid jelölés: szerkezet leírása [mm]	Gipszkarton és gipszrostlap burkolat (a Rigidur H gipszrostlap mindig kívül van)	Alkalmazott profil [mm]	Szerelő profilok távolsága [mm] jelölése: z	Tartó profilok kiosztása [mm] jelölése: y	Alkalmazott függesztő típusa	Függesztők távolsága [mm] jelölése: x	Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték REI [perc]
							[mm]	kg/m³	típus	
Rigips álmennyezetek acélgerendás vagy vasbeton födémmel (a tűzállóságnál megadott tűzállósági fokozatot az álmennyezet a födémmel együtt teljesíti)										
Dupla profilvázra szerelt Rigips álmeny-nyezetek	Rigidur H 12,5	CD 27/60	400	1000	rugós	900	igény szerint			–
	Rigidur H 12,5	CD 27/60	400	1000	nóniusz	900	40	14	Isover Ultimate Piano	REI 30
	Rigidur H 15	CD 27/60	400	1000	nóniusz	850	40	14	Isover Ultimate Piano	REI 30
	Rigidur H 12,5+RF 12,5	CD 27/60	400	1000	nóniusz	750	40	14	Isover Ultimate Piano	REI 60
	Rigidur H 12,5+RF 12,5	CD 27/60	400	1000	nóniusz	750	igény szerint			REI 60
	Rigidur H 15+RF 15	CD 27/60	400	900	nóniusz	750	40	14	Isover Ultimate Piano	REI 60
	Rigidur H 12,5+2 RF 15	CD 27/60	400	750	nóniusz	600	2x40	20	Isover Ultimate Piano Plus	REI 90
	Rigidur H 15+2 RF 15	CD 27/60	400	750	nóniusz	600	40	14	Isover Ultimate Piano	REI 90
Szimpla profilvázra szerelt Rigips álmeny-nyezetek	Rigidur H 12,5	CD 27/60	400	–	direktfüggesztő	1000	igény szerint			–
	Rigidur H 12,5	CD 27/60	400	–	direktfüggesztő	1000	40	14	Isover Ultimate Piano	REI 30
	Rigidur H 12,5+RF 12,5	CD 27/60	400	–	direktfüggesztő	850	40	14	Isover Ultimate Piano	REI 60
	Rigidur H 12,5+RF 12,5	CD 27/60	400	–	direktfüggesztő	850	igény szerint			REI 60
	Rigidur H 15+RF 15	CD 27/60	400	–	direktfüggesztő	750	40	14	Isover Ultimate Piano	REI 60
	Rigidur H 15+2 RF 15	CD 27/60	400	–	direktfüggesztő	600	40	14	Isover Ultimate Piano	REI 90

IV.2 Főbb szerkezeti elemek

- A tömör gipszkarton álmennyezetek burkolása Rigips gipszkarton lappal készül.
- Az álmennyezet tartószerkezetét horganyzott acélból készült CD- és UD-profilok alkotják.

IV.3 Az építmény készültségi foka, az álmennyezet kitűzése

Az álmennyezet szerelését megelőzően az alábbi feladatokat kell elvégezni:

- Az installációs és légtechnikai szerelvények alaprajzszerű elrendezése az álmennyezeti térben, az álmennyezet biztonságos felfüggesztése érdekében.
- Az elektromos installációk kivezetési helyeinek ellenőrzése az álmennyezet felszínén és az elektromos dobozok helye az álmennyezeti térben és a határoló falakban.
- Az álmennyezet síkjának kijelölése lézer vagy csapózsinór segítségével. Mivel az alapszerkezet helyét jelöljük be, figyelembe kell venni a lapburkolat vastagságát is. A kijelölés során ellenőrizni kell, hogy az álmennyezet tervezett magassága kapcsán nem kerülünk-e ellentmondásba az álmennyezeti tér előírt magasságával, az álmennyezet felfüggesztésével kapcsolatban (ami bizonyos álmennyezetek esetében tűzvédelmi előírás), vagy a tervezett lámpatestek és az üregek magasságát illetően, a lámpatestek helyén. Meg kell győződnünk az álmennyezeti térben beépítendő szerkezetek helyzetéről és magasságáról, továbbá ellenőrizni kell a kapcsolódó határoló szerkezetek tagolódását (ajtók, ablakok, felülvilágítók légtechnikai berendezések felső szélei stb.).
- Az esetleges revíziós nyílások kitűzése és megjelölése.
- Az álmennyezetet tartó függesztők helyének kijelölésénél figyelembe kell venni a tartószerkezet jellegét és az álmennyezet függesztőinek, tartóprofiljainak megengedett távolságát.

IV.4 A nagytáblás álmennyezetek szerelési útmutatója

IV.4.1 Tartószerkezet horganyzott acélprofilokból

Az álmennyezetek tartószerkezetét UD-szegőprofilok és a CD-profilokból készült profilváz alkotják.

UD-profilok szerelése

Az UD-profilokat - felszerelésüket megelőzően - Rigips csatlakozó szivacscsíkkal látjuk el, majd műanyag beütődübelekkel, vagy a határoló fal anyagától függően egyéb rögzítő szerkezettel rögzítjük a kapcsolódó függőleges szerkezetekhez.

Az UD-profilt a gipszkarton válaszfalakhoz 212. típusú gyorsépítő csavarok segítségével tudjuk rögzíteni, a válaszfal CW-profiljainak helyén. Az UD-profilokat a Rigidur vagy Glasroc F lapokkal burkolt válaszfalakhoz Rigidur, illetve Glasroc F csavarok segítségével rögzíthetjük a falborításba, függetlenül a fal CW-profiljainak helyétől. Az UD-profilok rögzítési pontjainak maximális távolsága 800 mm. Az első rögzítési pont a szoba sarkától maximum 200 mm.

Az álmennyezet rögzítése

Megjegyzés:
Abban az esetben, ha az álmennyezetnek teljesen függetlennek kell lennie a környező függőleges szerkezetektől, illetve dilatációt kell alkalmazni, az UD-profilokat nem az álmennyezet határoló falaira szereljük, lásd IV.9 pontban, Részletrajzok.

Az álmennyezeti függesztőket mindig a teherhordó födémszerkezetnek megfelelő rögzítő eszközzel kell a födémhez kapcsolni. A függesztők kiszakadásához előírt próbaerő 1,2 kN. Az álmennyezet – betonfödémbe történő – felfüggesztését, pl. UDN 6/35 típusú acél beütőékkel végezzük. Az álmennyezet teherhordó elemeit tilos műanyag dübellel rögzíteni! Fafödém esetén a rögzítést, függőleges csatlakoztatáshoz használatos lapos fejű facsavarokkal végezzük, a gerenda oldalába.

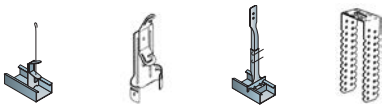
Az álmennyezetekhez használt függesztőket az alábbi feltételek alapján kell kiválasztani:

1. teherbírás
2. függesztési magasság
3. tűzgátlási igény

A Rigips álmennyezetek függesztéséhez az alábbi függesztők alkalmazhatók:

1. ***Rugós gyorsfüggesztő*** (fémhez vagy fához) szemes függesztőhuzallal – csak normál igénybevételű, legfeljebb 2 réteg 15 mm vastag gipszkarton lap burkolattal készült álmennyezetekhez. A függesztő teherbírása 15 kg/db.
2. ***Nóniusz függesztő*** – tűzgátló vagy terhelt álmennyezetekhez. A nóniusz függesztő alsó és felső részét 2 darab sasszeggel kell egymáshoz kapcsolni. A függesztő teherbírása 25 kg/db.
3. ***Direktfüggesztő*** – kis függesztési magasságok esetében. Tűzgátló álmennyezetek kialakítására is alkalmas. Általában szimpla profilvázzal épül.

Rugós gyors-függesztő *CD biztonsági gyorsfüggesztő* *Nóniusz függesztő* *Direkt-függesztő*



CD-profilok szerelése

Azokat a CD-profilokat, amelyekhez az álmennyezet lapjait csavarozzuk, **szerelő CD-profiloknak** nevezzük; kettős bordaváz esetén a felső CD-profilokat **főtartóknak** nevezzük.

Dupla bordaváz építése

A vázszerkezet paramétereit – függesztési raszter, függesztő típusa stb. – a 121–124. oldalakon található 4/1–4/2–4/3 táblázatok tartalmazzák.

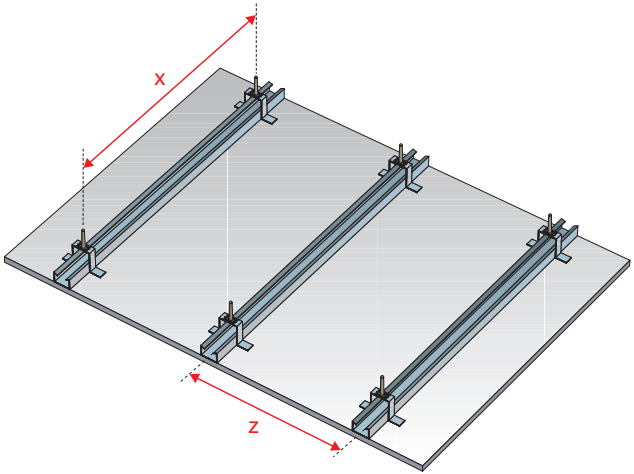
A szélső CD-profil faltól való távolságát és a szélső függesztő faltól való távolságát – a konkrét feladat igényeit figyelembe véve – a részletrajzoknak megfelelően szükséges megválasztani, lásd 141–145. oldal.

A főtartókat és a szerelő profilokat a rendszerhez tartozó elemekkel toldjuk össze úgy, hogy a szomszédos profilok toldásai min. egy lapszélességnyi távolsággal legyenek eltolva.

Egyirányú profilváz elhelyezése

IV.4.1.1 Direktfüggesztővel szerelt álmennyezet CD-profilok használatával

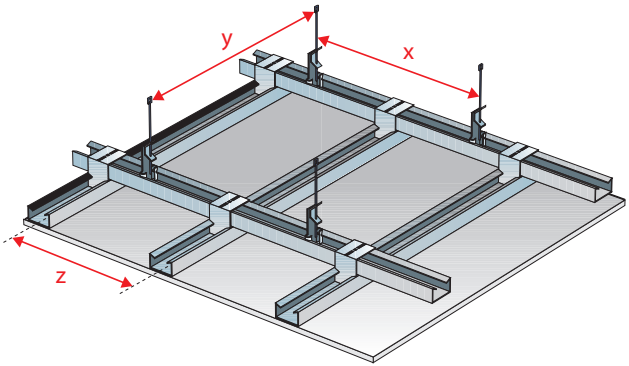
A CD szerelőprofilokat direktfüggesztők segítségével rögzítjük a födémhez.
A „profil–függesztő" kapcsolatot 2 db lemezcsavar biztosítja.
A „függesztő-födém" kapcsolatot betonfödémnél 1 db UDN 6/35 acél beütőékkel, fafödém esetén a fagerendába rögzített 2 db laposfejű facsavarral biztosítjuk.



IV.4.1.2 Dupla CD-profilvázra szerelt függesztett álmennyezet

a.) Rugós függesztő rendszerrel

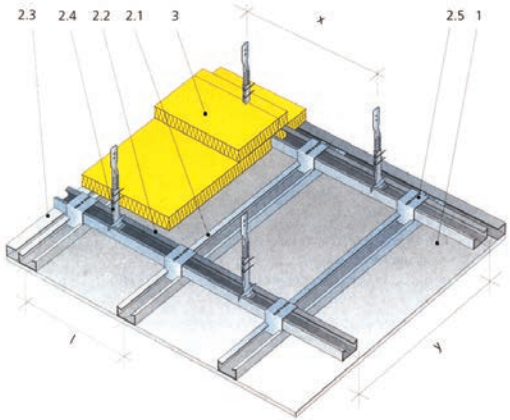
A CD tartóprofilokat a teherhordó födémhez függesztők és szemes függesztőhuzalok (4 mm, hosszúság 125–2000 mm) segítségével rögzítjük. A CD-profilok magasságát duplarugó segítségével állítjuk be. A „tartóprofil-függesztő" kapcsolat az adott függesztőnek a CD tartóprofilba történő bepattintásával jön létre.
A „függesztő-födém" kapcsolathoz 1 db UDN 6/35 típusú, betonba való acéldübelt használunk, vagy 1 db laposfejű fa csavart csavarozunk be – a fagerenda oldalába (nyírásra terhelt csavar).
A CD szerelőprofilokat derékszögű horgonyok (csomópontonként 2 db) vagy keresztösszekötők segítségével erősítjük a főtartó CD-profilokhoz. A derékszögű horgony teherbírása korlátozott – 30 kg/m^2.



b.) Nóniusz függesztő rendszerrel

Tűzgátló és/vagy terhelt álmennyezetek építésénél kell alkalmazni.

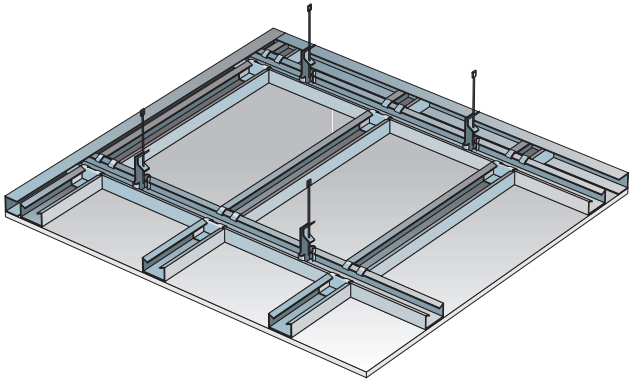
Lapok	1.	RF 15 tűzgátló gipszkarton lap
Tartószerkezet	2.1.	Szerelő CD 27/60 profilok
	2.2.	Tartó CD 27/60 profilok
	2.3.	UD 30 profilok
	2.4	Nóniusz függesztés (nóniusz alsó fémhez nóniusz felső 2 sasszeggel egymáshoz rögzítve)
	2.5	Keresztösszekötő
Szigetelés	3.	Ásványgyapot szigetelés a 4.-es fejezet táblázatai alapján
Rögzítő elemek	4.	Rigips gyorsépítő csavar 212/3,5x25
	6.	Rögzítőelem a födémhez. A tervező vagy kivitelező határozza meg a típusát a födém ismeretében. (pl. vasbeton födém esetén: beütőék UDN 6/35)



Fontos!
Tűzgátló álmennyezetek építéséhez nóniusz függesztőt vagy direktfüggesztőt kell használni. (lásd 4/1–4/2–4/3. táblázatok)
A tűzgátló álmennyezeteknél a CD-profilok keresztező csomópontjában, csomópontonként 1 db keresztösszekötőt kell használni.

IV.4.1.3 Kétirányú, azonos síkban elhelyezett CD-profilozással kialakított álmennyezet

A CD főtartó profilokat a teherhordó födémhez függesztők és szemes függesztőhuzalok (4 mm, hosszúság 125–2000 mm) – segítségével rögzítjük. A CD-profilok magassága duplarugók segítségével állítható be. A „főtartó – függesztő" kapcsolat az adott függesztőnek a CD-tartóprofilba történő bepattintásával jön létre.



A „függesztő – födém" kapcsolathoz, vagy 1 db UDN 6/35 típusú, betonba való acéldübelt használunk, vagy 1 db laposfejű facsavart csavarozunk be – a fagerenda oldalába (nyírásra terhelt csavar). Az osztó CD szerelőprofilokat biztonsági keresztösszekötőkkel rögzítjük a CD főtartókhoz.

IV.4.2 Fa tartószerkezet

Álmennyezetet fa lécvázra szerelni kizárólag fafödémek esetén megengedett. A léceknek megfelelően száraznak, csavarodástól, vetemedéstől és csomóktól mentesnek kell lennie. Előzetesen favédő szerekkel le kell kezelni. A szerelőléceket „lapjukra" fektetve, a tartóléceket „élükre" állítva szereljük. A lécek 50/30 mm keresztmetszetűek lehetnek.

IV.4.2.1 Direktfüggesztővel szerelt álmennyezet falécek használatával

A szerelőléceket direktfüggesztők segítségével rögzítjük a födémhez.
A „léc-függesztő" kapcsolatot 2 db laposfejű facsavar segítségével alakítjuk ki.
A „függesztő–födém" kapcsolathoz 2 db laposfejű facsavar, facsavart csavarozunk be.

IV.4.2.2 Direktfüggesztővel kétirányú profilvázra szerelt álmennyezet falécek használatával

A tartóléceket csatlakozási pontonként 2 db laposfejű facsavarral (5,5x90 mm) rögzítjük a mennyezethez. A szerelőléc és tartóléc kapcsolatát 1 db laposfejű facsavar (5,5x90 mm) biztosítja.

IV.4.3 Ásványgyapot szigetelés

A Rigips álmennyezeteknél az ásványgyapot szigetelés akusztikai és tűzgátlási feladatokat lát el. Az ásványgyapot szigetelést (pl. Isover Akusto) teljes felületen, megszakítások nélkül kell elhelyezni.

IV.4.4 Az álmennyezet burkolása

A tömör gipszkarton álmennyezetek burkolásához Rigips gipszkarton lapokat használunk. A lapokat a CD szerelőprofilokhoz (vagy falécekhez) kell csavarozni. Eközben ügyelni kell arra, hogy a lapok rövidebb oldalainak csatlakozása mindig szerelőprofilra (lécre) essen.
A lapokat a szerelőprofilokra merőlegesen helyezzük el.
Az egymás mellé sorolt gipszkarton lapok rövidebbik éleit legalább 1 szerelőprofil távolságnyira el kell tolni egymástól, hogy ne alakuljanak ki kereszt alakú hézagok. Az álmennyezet és a határoló függőleges falszerkezet kapcsolatát a konkrét igényeknek megfelelően kell kialakítani
a 141. oldalon található részletrajzoknak megfelelően.
A burkolólapok felcsavarozásának módját és hézagkitöltésük részleteit az 49. oldal II.2.4a fejezete és az 52–54. oldalak II.2.5.1 fejezete tartalmazza.

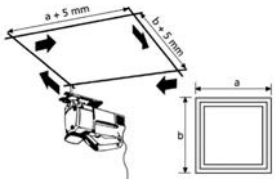
IV.4.5 Revíziós nyílás gipszkarton álmennyezetekhez

A gipszkarton álmennyezetekbe előregyártott, lenyitható/kiemelhető revíziós nyílások építhetők be. Standard méreteik 300x300 mm, 400x400 mm, 500x500 mm és 600x600 mm. Ettől eltérő méretek egyedileg rendelhetők.

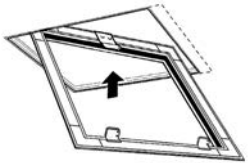
A revíziós nyílások alumínium kerettel készülnek, 12,5 vagy 15 mm vastag gipszkarton betéttel és 2 db bekattanó zárral. A revíziós nyílás mindkét keretének oldalait precíziós alumíniumhegesztéssel illesztik össze. A nyílás kerete és az ajtó kerete közötti rés 1,5 mm.

A beszerelést módját a rajzok szemléltetik.

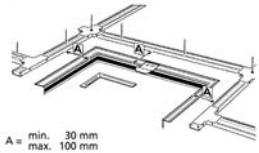
1



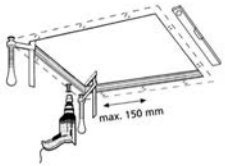
2



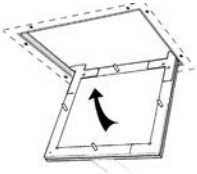
3



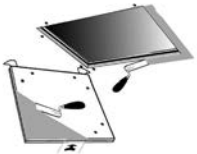
4



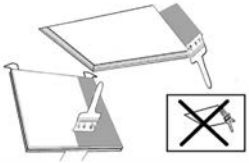
5



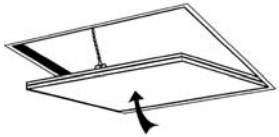
6



7



8



IV.5 Nagytáblás akusztikus álmennyezetek

A lapok tárolására, mozgatására, megmunkálására, szerelésére, álmennyezetek dilatációjára, valamint felületkezelésükre vonatkozó alapelveket a II. fejezet tartalmazza.

Ezeken az alapelveken kívül az alábbi szabályokat kell betartani:

- Annak érdekében, hogy a lap hátuljára kasírozott akusztikus textília ne sérüljön meg, az egyes lapokat nem szabad a raklapról az alatta lévő lapon végighúzva leemelni. A lapokat meg kell emelni. Nagyon kell óvni ugyanakkor a lapok élét is, különösen a raktározás, a szállítás és a szerelés során.
- Az akusztikus lapokat kizárólag 40 és 80% közötti relatív páratartalmú helyiségben, +10°C feletti hőmérsékleten szabad szerelni.

Az akusztikus álmennyezetek elemeit, tekintettel a perforálásuk nyújtotta speciális esztétikai élményre, általában a helyiség tengelyével párhuzamosan érdemes elhelyezni.

A tartószerkezet a IV.4.1 fejezetben leírtaknak megfelelően készül.
Az alábbi vázszerkezet-típusokból választhatunk:

IV.4.1.1 direktfüggesztővel szerelt álmennyezet CD-profilok használatával

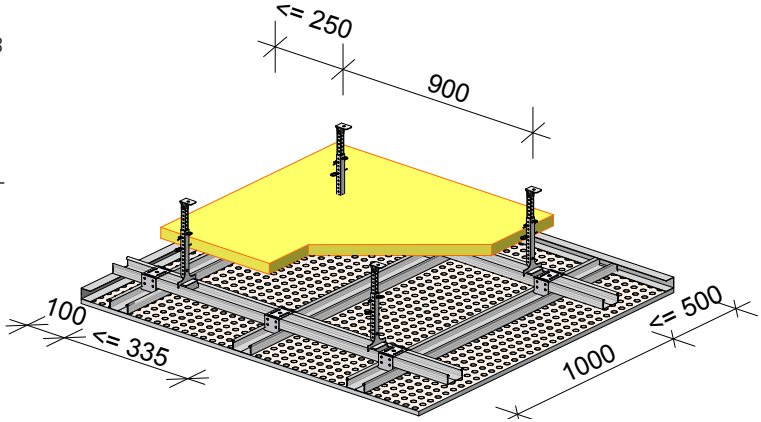
IV.4.1.2 dupla CD-profilvázra szerelt függesztett álmennyezet

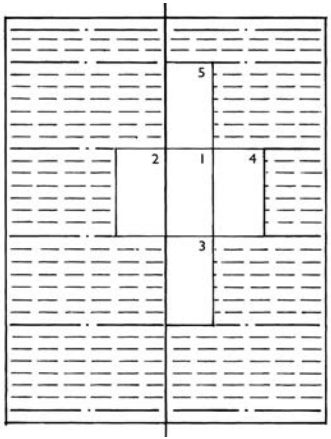
IV.4.1.3 egysíkú profilozással kialakított álmennyezet

Az akusztikus lapokat az általános álmennyezetek tömör gipszkarton lapjaitól eltérően hálószerűen helyezzük el (a hézagokat nem toljuk el egymáshoz képest). Amennyiben a körülmények megengedik, az optimális esztétikai élmény biztosítása érdekében a lapokat úgy helyezzük el, hogy hosszanti irányuk a beeső fény irányában legyen. A Rigitone Activ'Air®, Gyptone BIG Activ'Air® Quattro és Gyptone BIG Line lapokat esztétikai okokból nem szerencsés közvetlenül a határoló szerkezetekhez (falak, oszlopok stb.) csatlakoztatni és nem csavarozhatók közvetlenül az UD szegőprofilokba. A csavarozás egyéb szabályait az 49. oldalon lévő II.2.4a táblázat részletezi. Amennyiben az akusztikai követelmények miatt az álmennyezet fölé ásványgyapot szigetelés van előírva, annak előírt magasságát mindenképpen be kell tartani.
Az ásványgyapot szigetelést az álmennyezet tartószerkezetére kell ráhelyezni.
A perforált akusztikus lapokkal készült álmennyezetek felületét, a végleges felületképzést megelőzően, gipszkartonhoz való alapozó réteggel kell átkenni (pl. Rikombi Grund). Az alapozó réteg kiegyenlíti a gipszkarton és a hézagolt felület nedvszívó-képességét. Az alapozás hiányának eredményeképpen a hézagolás helye a végleges felületképzés (festés) után is látható maradhat. A végleges festék hígított változatával készült alapozó rétegek erre a célra nem megfelelőek.
Az akusztikus lapok festése kizárólag rövidszőrű hengerrel történhet. Ecset, hosszúszőrű henger és festékszóró nem alkalmazható, mert eltömíti a lapok hátoldalára kasírozott akusztikus filcet, ezáltal rontja a lapok akusztikus tulajdonságait.

IV.5.1 A Rigitone Activ'Air® akusztikus lapokkal készülő álmennyezet szerelése hézagkitöltős technológiával

A CD-szerelőprofilok egymástól való távolsága legfeljebb ≤330 mm lehet. A csavarozás szabályait az 49. oldal II.2.3 fejezet tartalmazza. Az álmennyezeti lapok felszerelését mindig a helyiség közepén kell elkezdeni. A munka menetét a kép szemlélteti. A lapok szabályos elhelyezésével a perforációk optikai hibák nélküli, egységes esztétikai képet adnak. A szerelést megelőzően a lapok „frontoldali" élét javasoljuk gyengéden megcsiszolni, hogy a lapok látszódó papírborításának esetleges sérüléseit ily módon eltávolítsuk.





Szerelés:
A lapok éleit Rikombi Sperre Neutrallal alapozzuk. Ezután csavarozzuk fel a profilvázra a Rigitone Activ'Air® lapokat az erre a célra gyártott illesztő elemek segítségével. Az illesztő szerszámok feladata a lapok egymástól való távolságának 3,6 mm-es értékre történő beállítása.
A csavarozás után megkezdhető a biztos és kényelmes hézagolás az új Rigitone Fix Joint-Filler Set segítségével.

Részletes szerelési útmutató a www.rigips.hu honlapon.

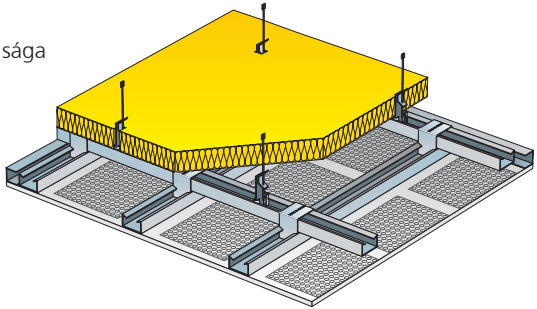
Hézagolás:
A Rigitone Fix Joint-Filler Set tökéletes kapcsolódást, és ezzel párhuzamosan kifogástalan megjelenést tesz lehetővé.

A hézagkitöltés lépései:
A bekevert hézagoló anyagot (Vario) a töltőhengerbe töltjük, majd összeállítjuk a Rigitone Fix szettet (fedél és speciális csőr felhelyezése, behelyezés töltőpisztolyba). Kinyomjuk a levegőt a kartusból, majd a kinyomó csőrt a hézagba helyezve megkezdjük a hézagolást. Kb. 30 perc után óvatosan távolítsa el a felesleges hézagoló anyagot. A csavarfej sablon segítségével gletteljük át a csavarfejeket.
3 óra múlva csiszolható. Ha szükséges, javítsa a hibákat a hézagoknál és a csavarfejeknél.

Figyelmeztetés!
Hosszabb munkaszünet esetén ürítse ki és tisztítsa meg a szerszámokat!

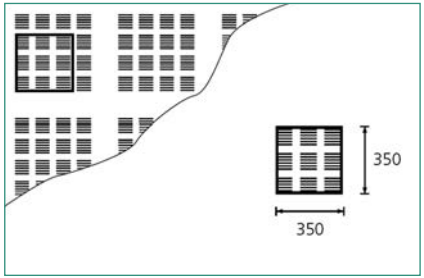
IV.5.2. Gyptone BIG Activ'Air® akusztikus lapokkal készülő álmennyezet szerelése (B1-4T él)

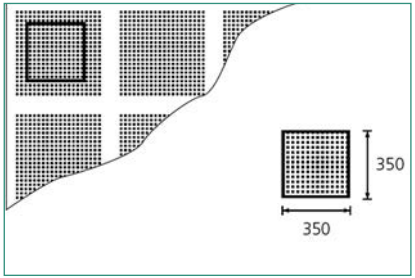
A CD szerelőprofilok egymástól való távolsága lapméretektől függően változik:
Az 1200x2400 mm méretű lapok esetében a szerelő profilok egymástól való távolsága 600 mm lehet. Egyéb méret esetében 450 mm távolságot kell tartani.
A BIG Quattro 41, 42, 46 és 47 lapok esetében és a BIG Line 6 lemezeknél, a szerelés egy síkban futó vázszerkezetre is történhet (raszter 1200x600 mm).
A csavarozás és hézagolás szabályait az 49. oldal II.2.4 fejezet és az 51–56 oldal II.2.5.1 fejezet tartalmazza.
A hézagolásnál a Rigips hézagoló anyagok használata mellett, minden esetben elengedhetetlen a hézagerősítő csík használata.
A hézagolásnál előnyt jelent, hogy a lapok mind a négy éle elvékonyított (B1-4T típusú él).

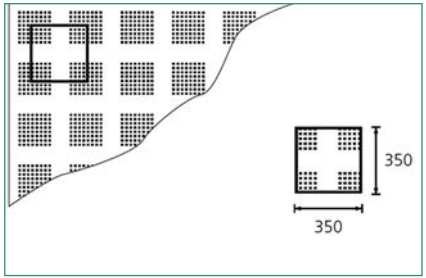


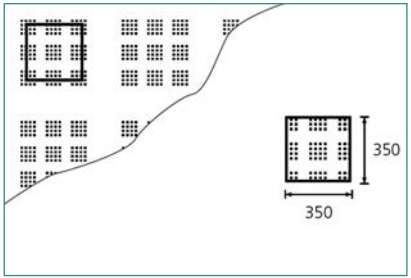
IV.5.3 Revíziós nyílás Gyptone nagytáblás akusztikai álmennyezetekhez

A Gyptone nagytáblás álmennyezetekhez – a lapok perforációihoz igazodva 350x350 mm méretű revíziós nyílások állnak rendelkezésre. A Gyptone Base elemekhez létezik 500x500 mm-es revíziós nyílás is.

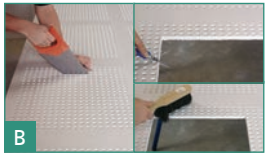


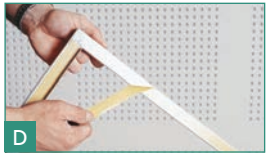


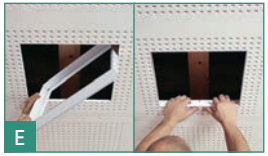


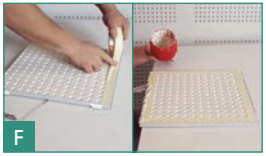


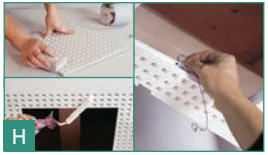
A Helyezzük a revíziós nyílás keretét a Gyptone lapra, majd belülről rajzoljuk körbe.
B Fűrésszel vágjuk ki a nyílást, majd késsel és kefével tisztázzuk el az élet. A keretet próbáljuk a nyílásba.
C Szereljük fel a lapot. A revíziós nyílás körül 10 cm-es csavartávolsággal dolgozzunk.
D Húzzuk le a keretről a ragasztó szalagot.
E Helyezzük be a keretet. Belülről erősen nyomjuk rá a Gyptone lapra.
F A Gyptone betét perforációit festéshez használatos ragasztószalaggal takarjuk le. Az élekre kenjünk hézagoló anyagot. Távolítsuk el a ragasztószalagot.
G A nyílás mentén is helyezzünk ragasztószalagot a perforációra. Az élre hordjuk fel a hézagoló anyagot, majd távolítsuk el a ragasztót. Ellenőrizzük, hogy a nyílás egyenletesen és jól zárjon.
H Csiszoljuk meg a glettelést. 1 réteg alapozó festés után 2 réteg fedőfestékkel vonjuk be. Akasszuk a fémkeretbe a nyílás biztonsági kábelét.







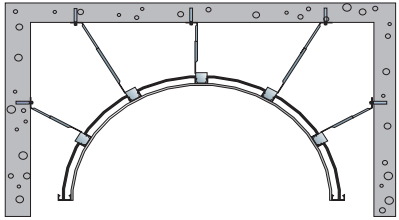




IV.6 Íves álmennyezetek

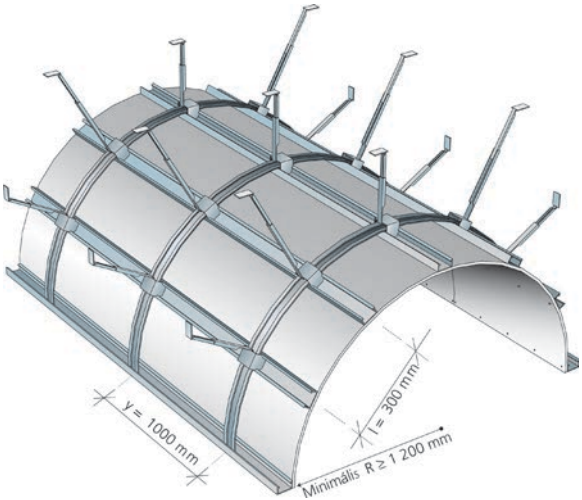
Az íves és hajlított álmennyezeteket és boltozatokat előre elkészített szerkezetre, **Glasroc F (Riflex)** lapok felhasználásával szereljük.

Az álmennyezetek szerkezete CD szerelőprofilokból, 59X7 méretű hajlítható tartóprofilokból (nem része a Rigips szállítási programnak), keresztösszekötőkből és nóniusz függesztőkből áll.



Az ív alakját, a mennyezethez (esetleg falhoz) rögzített, 59x7 méretű hajlítható főtartó profilokból (nem része a Rigips szállítási programnak) képezzük ki, nóniusz függesztők segítségével.
A főtartók maximális távolsága y=1000 mm. Az összeállítást követően a keresztösszekötőkre ráültetjük a hosszanti CD-profilokat. A hosszanti váz CD-profiljainak egymástól való távolságát az ív sugarához mérten kell megválasztani.

A legkisebb – 1200 mm – megengedett sugár mellett, a szerelő CD-profilok távolsága: l=300 mm.
A lapokat száraz állapotban hajlítjuk meg, mindig hosszanti irányban – az álmennyezeten a lapokat keresztben szereljük fel, hosszanti élükkel a CD-profilokra merőlegesen. A lapok rövidebb élei CD-profilon találkoznak egymással. A lapok csavarozásával és azok hézagolásának kérdéseivel az 49. oldal II.2.4a fejezet és az 52–55. oldal II.2.5.1 fejezet foglalkozik.



Burkolás Glasroc F (Riflex) lapokkal

IV.7 Hűtő-fűtő álmennyezetek

A Rigips nem rendelkezik hűtő-fűtő álmennyezeti rendszerrel, azonban több olyan speciális lapot forgalmaz, amelyek egyenletessé teszik és fokozzák a hűtő-fűtő gépészeti rendszerek teljesítmény-leadó képességét.
Alapvetően kétféle megoldásról lehet szó.

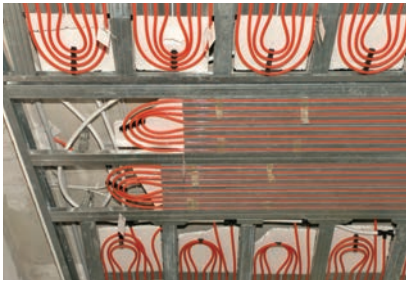
1. A csővezetéket Rigidur gipszrost lapba helyezik el.

A 625 x 2000 mm vagy 625 x 1500 mm méretű, 15 mm vastag Rigidur elemekbe előzetesen be kell marni a csővezeték helyét, majd a többrétegű műanyag csővezetéket bele kell hajtogatni a kialakult csatornákba.
Az álmennyezet szerelése hagyományos módon, CD-profilvázra készül ügyelve, hogy a panelek felcsavarozásakor a műanyag csöveket ne lyukasszuk át. Ehhez ajánlott a panelek alsó oldalán bejelölni a csővezetékek helyét.
Az adott helyiségbe szükséges ún. „aktív" panelek mennyiségét mindig gépészeti kalkuláció határozza meg. Amennyiben egy helyiségben nem szükséges a teljes felületre aktív paneleket helyezni, úgy a fennmaradó területeket Rigidur gipszrost lapokkal kell lefedni (inaktív panelek).

Az aktív panelek közvetlenül egymás mellé sorolhatók, rövidebb élüknél azonban mintegy 20 cm széles szerelősávot kell hagyni, ahol az egyes panelekben elhelyezett csövek a fővezetékre csatlakoztathatók. A szerelősávot a hűtő-fűtő rendszer nyomáspróbája után szintén Rigidur lapokkal kell lefedni.
A szerkezet hézagolása a Rigidur szerkezetekre érvényes módon történik.
A csővezetékekben 14°C és 45°C közötti hőmérsékletű víz keringethető, így a szerkezet repedésmentessége biztosított.

2. A hűtő-fűtő álmennyezet borítása Clima Top és Climafit lapokkal

A hűtő-fűtő álmennyezetek másik megoldása lehet, hogy a csővezetéket horganyzott acél tartószerkezetbe helyezik el. Ebben az esetben a paneleket a felhelyezés után el kell burkolni. Egyszerű és kézenfekvő megoldás, hogy a burkolat gipszkarton lap legyen, és a CD bordavázat kihasználjuk arra is, hogy a hűtő-fűtő paneleket tartsa. Mivel a hűtő-fűtő panelek tömege vízzel feltöltve sem haladja meg egy réteg gipszkarton lap tömegét, tartószerkezeti problémát ez a megoldás nem okoz. Az álmennyezeti tartószerkezetet azonban a hűtő-fűtő panelekhez kell igazítani, a szerelőbordák távolságát a panelek szélessége határozza meg.



Ennek a megoldásnak nagy előnye a könnyű szerelhetőség, hátránya azonban, hogy a rendelkezésre álló felületnek mintegy 1/6–1/8 részét a CD-profilok foglalják el, azaz az aktív hűtő-fűtő felület ennyivel kisebb. Ezért burkolatként nem hagyományos, hanem speciális gipszkarton lapot kell használni, amely a hagyományos lapoknál jobb hővezetési és hőelosztási képességekkel rendelkezik.
A Rigips termékválasztékában ilyenek a **Clima Top** és a **Climafit** lapok.
A **Clima Top** lap megjelenésében nagyon hasonló a hagyományos gipszkarton laphoz, ám vékonyabb, nagyobb sűrűségű, és jobb hővezetési tényezővel rendelkezik. Perforált változatai a Rigitone nagytáblás, akusztikai álmennyezeti lapokra jellemző mintázattal készülnek. Hővezető képessége: 0,25 W/mK.

4/4. TÁBLÁZAT

	Clima Top	Rigitone Clima Top
Tűzvédelmi osztály	A2-s1,d0 (MSZ EN 13501-1)	A2-s1,d0 (MSZ EN 13501-1)
Felület	Tömör	Perforált
Vastagság	10 mm	10 mm
Hővezetési tényező W/mK	0,25	0,25
Méret	1250 x 2000 mm	méretek 30–33 oldalon
Élképzés	Vario	4 derékszögű él
Tömeg	kb. 10 kg/m²	kb. 10 kg/m²
Típus	Base	8/18, 12/25Q

4/5. TÁBLÁZAT

	Rigips Climafit	Rigitone Climafit
Tűzvédelmi osztály	A2-s1,d0 (MSZ EN 13501-1)	A2-s1,d0 (MSZ EN 13501-1)
Felület	Tömör	Perforált
Vastagság	10 mm	10 mm
Hővezetési tényező W/mK	0,5	0,5
Méret	1250 x 2000 mm	méretek 30–33 oldalon
Élképzés	Vario	4 derékszögű él
Tömeg	kb. 8 kg/m²	kb. 6,5–8 kg/m²
Típus	Base	6/18, 8/18, 12/25Q, 8-15-20 Super, 8/18Q

A **Climafit** lapok összetétele technikai újítás és világszabadalom. Lényege, hogy a gipszmagban expandált grafit is található, amely a lapok tömegét csökkenti, ugyanakkor hővezető képességét jelentősen megnöveli (>0,5 W/mK). Ezen lapok használatával a hűtő-fűtő rendszer 5–10 %-os teljesítménynövekedése érhető el. A lapokhoz speciális csavar tartozik: Climafit csavar 3,5x23.
A Rigips Clima Top és Rigips Climafit lapok hézagolása a gipszkarton lapok hézagolásával megegyező technológiával történik (52. o.).

Rigitone Clima Top és Rigitone Climafit lapok hézagolása Vario hézagoló anyaggal

A hézagolást a Rigitone lapokkal megegyezően, Vario hézagtöltő anyaggal kell elvégezni (135. o.).

A csavarfejeket vékonyan át kell glettelni ügyelve, hogy a perforációkba ne kerüljön hézagoló anyag.

Szerkezetek dilatációja

Alábbi esetekben szükséges (Részletesen lásd 2. fejezet II.2.7 pont alatt):

a) az épület teherhordó szerkezetében lévő dilatációs hézagoknál ugyanolyan dilatációt kell biztosítani, amilyet az épület teherhordó szerkezetében lévő dilatáció igényel

b) a Rigips szerkezetek felületi, esetleg hosszanti határértékeinek túllépésénél

- egyenes szerkezet dilatációs szakaszának maximális hossza 7,5 m;
- a szerkezet dilatációs mezőjének maximális területe 50 m²;

Ezekben az esetekben nem várhatók a dilatációs szakaszok jelentős eltolódásai.

Dilatációs hézag kialakításakor mind a vázszerkezet, mind a lapborítás megszakítása szükséges. Továbbá dilatációt kell kialakítani az olyan helyeken, ahol az álmennyezet síkjának vastagsága vagy alakja hirtelen megváltozik (jelentős magasságbeli változások, alaprajzi változások).

Felületkezelés

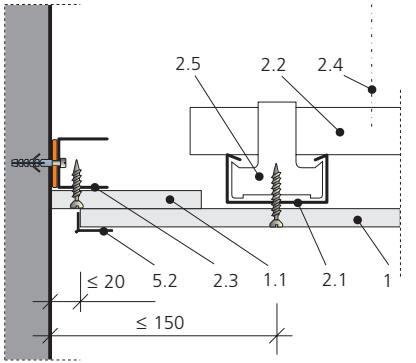
A Climafit lapok festése előtt rövidszőrű festőhengerrel egy alapozó réteget kell felvinni, amely a felület egyenletes nedvszívó képességét biztosítja. A festést szintén kizárólag rövidszőrű ecsettel szabad végezni. Műanyag bázisú, diszperziós festékeket ajánlunk.

IV.8 Kültéri álmennyezet

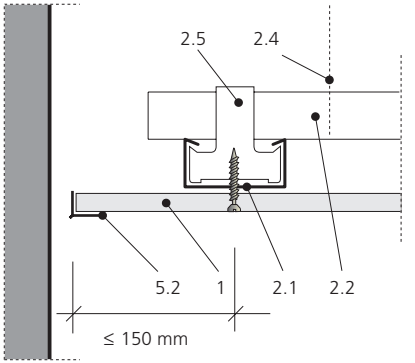
Kültéri álmennyezetek kialakítására Rigidur gipszrost lapok felhasználásával van lehetőség, mert a gipszkarton lapok kizárólag beltérben alkalmazhatók. A Rigidur gipszrost lapok kültérben minden olyan helyen beépíthetők, ahol a felületet közvetlen csapadék és napsütés nem éri – így alkalmas például álmennyezetek vagy ereszek aljának burkolására. Kültéri álmennyezetek tervezésekor a szerkezetet szélnyomásra és szélszívásra is méretezni kell. Tartószerkezetként kizárólag nóniusz függesztő, a főtartók és a szerelő profilok összekapcsolására keresztösszekötő alkalmas. A szerelési technológia egyebekben megegyezik a beltéri Rigidur szerkezetek építési technológiájával. A kész felületet párazáró festékkel kell bevonni.

IV.9 Álmennyezetek részletrajzai

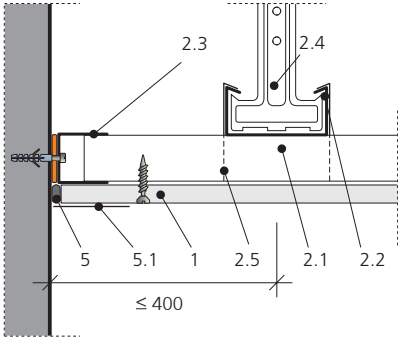
Álmennyezet – fal csatlakozás – árnyék horonnyal és UD profillal



Álmennyezet kapcsolata csatlakozás nélkül



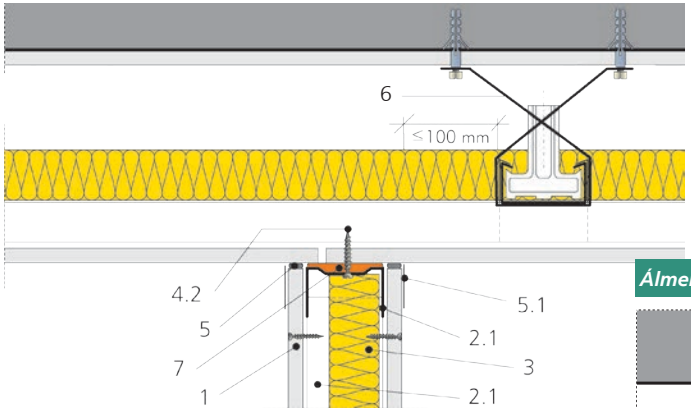
Álmennyezet – fal csatlakozás UD profillal



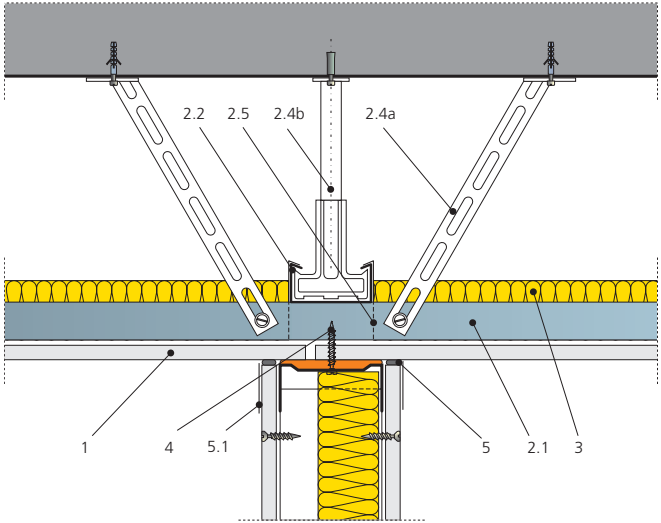
Jelmagyarázat:

1. *Rigips gipszkarton lap*
1.1. *Gipszkarton csík*
2.1. *CD szerelőprofil*
2.2. *CD főtartó*
2.3. *UD profil*
2.4. *Függesztő*
2.5. *Keresztösszekötő vagy derékszögű horgony*
5. *Hézagolás*
5.1. *Beglettelt hézagerősítő szalag*
5.2. *Beglettelt élvédő*

Álmennyezet-fal csatlakozás elválasztó hézaggal



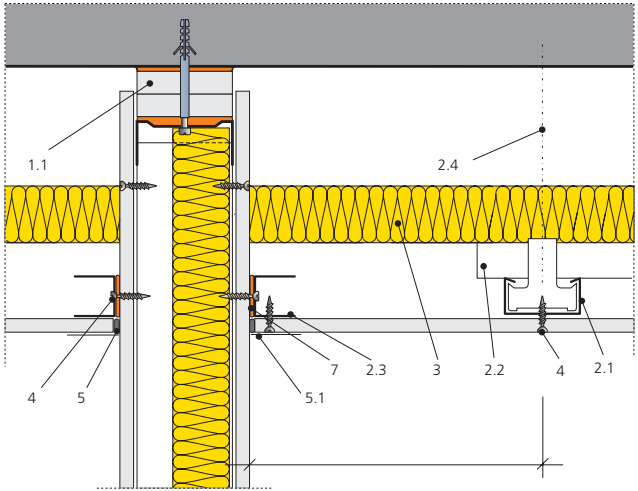
Álmennyezet-fal csatlakozás vízszintes merevítéssel



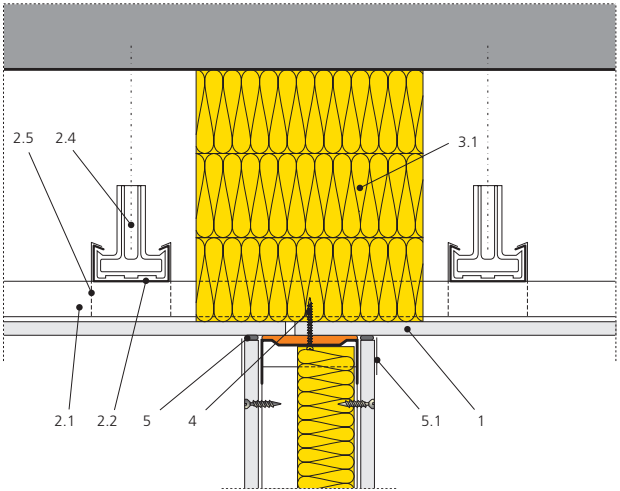
Jelmagyarázat:

1. Rigips gipszkarton lap
2.1. CD szerelőprofil
2.2. CD főtartó
2.4. Nóniusz függesztő alsó rész
2.4.a. Sliccelt szalag
2.4.b. Nóniusz függesztő felső rész
2.5. Keresztösszekötő vagy derékszögű horgony
3. Ásványgyapot szigetelés
4. Rigips 212. típusú gyorsépítő csavarok
5. Hézagolás
5.1. Beglettelt hézagerősítő szalag
6. Merevítés – min. 1 mm acéllemez

Álmennyezet csatlakozása gipszkarton válaszfalhoz – a válaszfal a teherhordó födémig ér



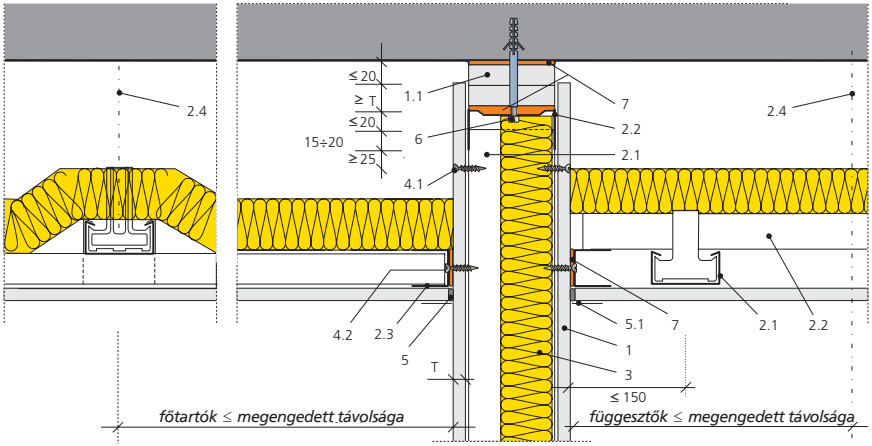
Gipszkarton válaszfal csatlakozása álmennyezethez – a hanggátlás érdekében a válaszfal fölötti tér ásványgyapot hőszigeteléssel kitöltve



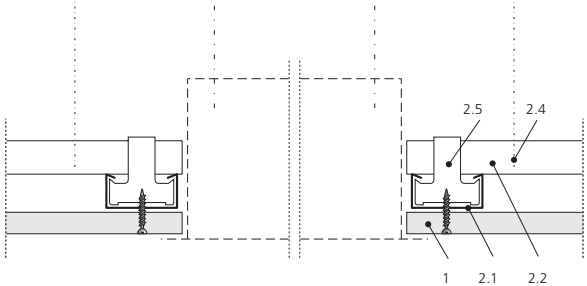
Jelmagyarázat:

1. Rigips gipszkarton lap
1.1 Gipszkarton csík
2.1 CD szerelőprofil
2.2 CD főtartó
2.3. UD profil
2.4. Függesztő (Nóniusz vagy rugós)
2.5. Keresztösszekötő vagy derékszögű horgony
3. Ásványgyapot szigetelés
3.1. Ásványgyapot kitöltés
4. Rigips 212. típusú gyorsépítő csavarok
5. Hézagolás
5.1 Beglettelt hézagerősítő szalag

Válaszfal csúszókapcsolata a födémhez, álmennyezet merev csatlakozása a válaszfalhoz



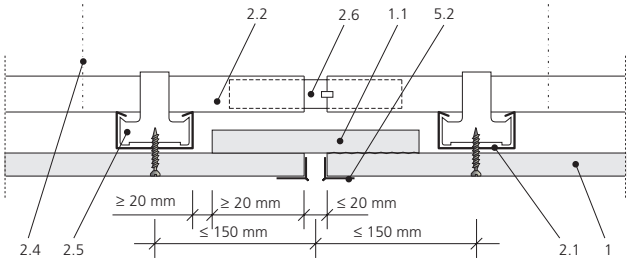
Lámpatest beépítés



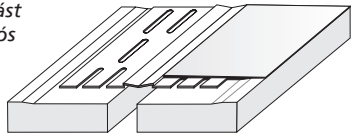
Jelmagyarázat:

1. Rigips gipszkarton lap
1.1. Gipszkarton csík
2.1. CD szerelőprofil
2.2. CD főtartó
2.3. UD profil
2.4. Függesztő (Nóniusz vagy rugós)
2.5. Keresztösszekötő vagy derékszögű horgony
3. Ásványgyapot szigetelés
4.1. Rigips 212 típusú 25 mm-es gyorsépítő csavarok
4.2. Rigips 212 típusú 35 mm-es gyorsépítő csavarok
5. Hézagolás
5.1. Beglettelt hézagerősítő szalag
6. Rögzítés födémhez (műanyag beütődűbelek)
7. Csatlakozó szivacscsík
T Válaszfal gipszkarton lapjainak vastagsága

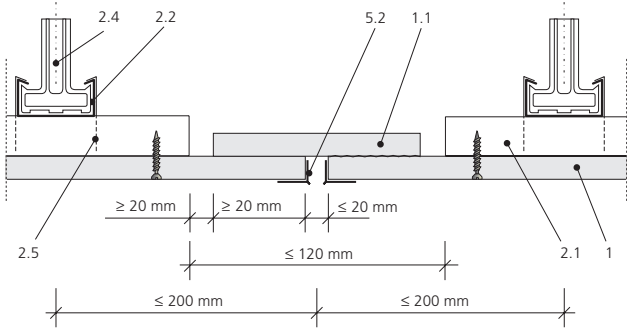
Álmennyezet dilatálása – szerelőprofilok hosszirányа mentén



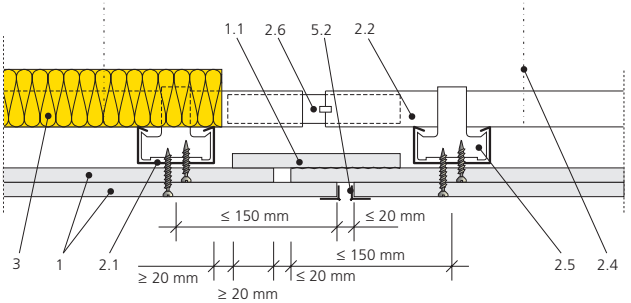
A megszakított burkolást lefedhetjük pl. dilatációs takaróprofillal



Álmennyezet dilatálása –a szerelőprofilok irányára merőlegesen



Kétrétegű álmennyezet dilatálása



Jelmagyarázat:

1. *Rigips gipszkarton lap*
1.1 *Egy oldalon ragasztott vagy csavarozott gipszkarton csík*
2.1. *CD szerelőprofil*
2.2. *CD főtartó*
2.4. *Függesztő (Nóniusz vagy rugós)*
2.5. *Keresztösszekötő vagy derékszögű horgony*
2.6. *CD toldó*
3. *Ásványgyapot szigetelés*
5.2. *Beglettelt élvédő*

Kivonat az ÖNORM B 3415-ből

5.4. Mennyezetburkolatok és függesztett mennyezetek

5.4.1. Általános tudnivalók

A kivitelezőnek ellenőriznie kell a nyers födémet a tartószerkezet rögzítése előtt, nincsenek-e látható hiányosságok. A mennyezeti szerkezetek rögzítőelemeit – dübeleket, csapszegeket stb. – a nyers födémnek megfelelően kell kiválasztani. Műanyag dübelek alkalmazása tilos. Mennyezetburkolatok és függesztett mennyezetek rögzítése bebetonozott falécekhez nem megengedett.
Gipszkarton lapokat a mennyezetre ragasztással rögzíteni tilos.
A tartószerkezet legyen kellően merev és csavarodásmentes.
A tartószerkezet elemeit eltolással kell toldani.
A gipszkarton építőlemezeket a tartószerkezethez csavarozással kell rögzíteni, a gipszkarton lapok hossziránya lehetőleg legyen merőleges a szerelőprofilokra. Tűzvédelmi követelmény esetén kizárólag ilyen irányú rögzítés fogadható el.
Amennyiben válaszfalakat rögzítünk a mennyezetburkolathoz vagy a függesztett mennyezethez, a válaszfalakról átadódó erőket megfelelő szerkezetekkel kell felvenni, pl. közvetlenül a mennyezetburkolaton vagy a függesztett mennyezeten keresztül szilárd pontokra átvinni. Mennyezetburkolatokat vagy függesztett mennyezeteket áthelyezhető válaszfalra fektetni nem szabad.

5.4.2. Rögzítés a nyers födémhez

A rögzítőelemekre a következő érvényes:
– dübeleknél és csavaroknál megadott terhelhetőségi érték legalább 3-as biztonsági tényezővel vehető figyelembe, és legalább 1,5m²-enként be kell iktatni egy rögzítési pontot.
A rögzítőelemek (dübelek stb.) teherbírását a teherhordó szerkezeteken (nyers födém) legalább minden rögzítési pont 5%-ánál ellenőrizni kell. Eközben nem léphet fel észlelhető megcsúszás. Amennyiben ez a feltétel valamely vizsgált rögzítőelemnél nem teljesül, a rögzítési pontok további 20%-át is ellenőrizni kell. Amennyiben egy további rögzítőelem megcsúszik, minden rögzítési pontot szükséges ellenőrizni.

5.1.4.2. Mennyezeti terhek

Amennyiben a mennyezetburkolatokra és a függesztett mennyezetekre pótlólagos terhet (be- és ráépített szerkezetek) rögzítünk, a következőkre kell ügyelni:
A 3 kg-nál kisebb (egyes teher) pótlólagos terhek közvetlenül a giszpkartonlapra (kivéve a perforált és a sliccelt lapot) rögzíthetők, amennyiben a lapvastagság legalább 12,5 mm és a terhelési pontok távolsága legalább 50 cm. Felületi pótlólagos terhek 3 kg/m² és 20 kg/m² között közvetlenül rögzítendők a tartószerkezetre, miközben az egyes rögzítési pontokat maximum 10 kg-mal lehet terhelni.
Felületi pótlólagos terhek 20 kg/m² felett közvetlenül a szilárd födémhez rögzítendők.

IV.10 Tájékoztató jellegű anyagszükséglet 1 m² felületre

Nagytáblás álmennyezetek tömör gipszkarton lapok felhasználásával	Egység	Álmennyezet fajtája		
		Direkt-függesztővel szerelt álmennyezet	Kettős szerkezetre függesztett álmennyezet	
			Egyrétegű burkolás	Kétrétegű burkolás
Rigips gipszkarton lap	m^2	1,0	1,0	2,0
R-CD-profil	m	2,5	3,8	4,0
R-UD profil	m	0,9*	0,9*	0,9*
CD-toldó elem	db	0,5	0,6	0,7
Keresztösszekötő vagy derékszögű horgony	db	–	3,0 vagy 5,6	3,0 vagy 5,6
Csatlakozó szivacscsík	m	0,9*	0,9*	0,9*
3,5x25 mm 212. típusú gyorsépítő csavarok (h.35; 20 mm vst. lapok 1. rétegéhez)	db	20,0	20,0	9,0
3,5x35 mm 212. típusú gyorsépítő csavarok (h.45; 15 mm vst.-hoz, h.55 20mm vst. lapok 2. rétegéhez)	db	–	–	20,0
Direktfüggesztő/rugós függesztő v. nóniusz függesztő rendszer	db	2,0	1,1	1,6
Rögzítőelem (pl. UDN 6/35 vagy laposfejű facsavar)	db	2,0**	1,1	1,6
Beütődübelek (UD profilok rögzítéséhez)	db	1,8	1,8	1,8
Hézagoló anyag (Rifino Top, Super, Vario)	kg	0,3	0,3	0,5
Felületsimító glett (szükség esetén)	kg	0,1	0,1	0,1
Hézagerősítő szalag	m	1,6	1,6	1,6
Ásványgyapot szigetelés (szükség esetén)	m^2	1,0	1,0	1,0

* *A szükséges mennyiség megegyezik az álmennyezet kerületének hosszával.*
** *Laposfejű facsavarok alkalmazása esetén 2db/ kengyel vagy direktfüggesztő.*

Rigitone akusztikus álmennyezet	Egység	Szükséglet
Rigitone akusztikus lap	m^2	1,0
R-CD-profil	m	4,4
R-UD profil	m	0,9*
CD-toldó	db	0,8
Keresztösszekötő	db	3,4
Csatlakozó szivacscsík 30 mm	m	0,9*
212. típusú gyorsépítő csavarok	db	23,0
Függesztő	db	1,1
Rögzítőelem UDN 6/35	db	1,1
Beütődübel 6/40	db	1,8
Rigitone Sperre Neutral alapozó	ml	20
Hézagoló anyag (pl. Vario)	kg	0,3
Ásványgyapot szigetelés (szükség esetén)	m^2	1,0

Gyptone BIG akusztikus álmennyezet	Egység	Szükséglet
Gyptone BIG akusztikus lap	m^2	1,0
R-CD-profil	m	4,4
R-UD profil	m	0,9
CD-toldó	db	0,8
Keresztösszekötő	db	3,0
Csatlakozó szivacscsík 30 mm	m	0,9*
212. típusú gyorsépítő csavarok	db	23,0
Függesztő	db	1,1
Rögzítőelem UDN 6/35	db	1,1
Beütődübel 6/40	db	1,8
Hézagoló anyag (Rifino Top, Super vagy Vario)	kg	0,3
Felületsimító glett (Promix Finish vagy Promix Mega)	kg	0,1
Ásványgyapot szigetelés (szükség esetén)	m^2	1,0

* *A szükséges mennyiség megegyezik az álmennyezet kerületének hosszával.*

V. fejezet – Kazettás álmennyezetek

V.1 Főbb szerkezeti elemek **151**

V.2 A gipszkarton alapú kazettás álmennyezetek típusai és szerkezetei **151**

V.3 Az építmény készültségi foka, az álmennyezet kitűzése **154**

V.4 Tárolás és anyagmozgatás **154**

V.5 Tisztítás és felújítás **154**

V.6 Kazettás álmennyezetek terhelhetősége **154**

V.7 Az álmennyezeti lapok szerelése **154**

V.7.1 Függesztett kazettás álmennyezet szerelése A és E éltípus esetén 156

V.7.2 Gyptone Plank folyosói álmennyezet szerelése 157

V.8 Tájékoztató jellegű anyagszükséglet 1m² felületre ... **158**

5

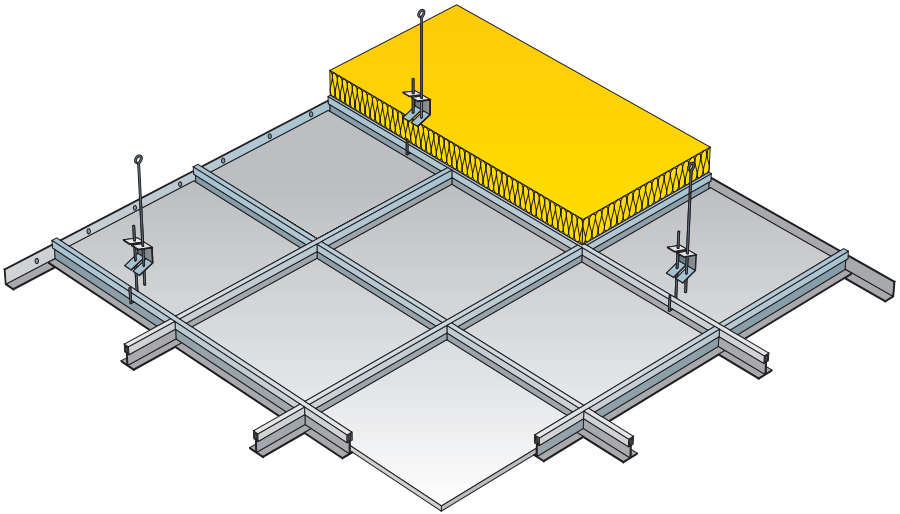
TÖLTSE LE
RIGIPS MEGOLDÁSOK

alkalmazásunkat a QR kód segítségével, és tudjon meg még többet termékeinkről és beépíthetőségükről!

A fejezetek borítóján található markerek segítségével töltse le a hozzájuk kapcsolódó videókat egyetlen mozdulattal!

V. fejezet – Kazettás álmennyezetek

A **Rigips kazettás álmennyezetei** mindenben megfelelnek a modern irodák, iskolák, óvodák, egészségügyi intézmények, áruházak, sportlétesítmények és egyéb szabadidős létesítményekkel szemben támasztott legigényesebb esztétikai és akusztikai követelményeknek. Az álmennyezetet felfüggesztett, T profilvázon elhelyezett kazetták és sávos elemek alkotják. Az álmennyezetek bonthatók, így könnyű hozzáférést biztosítanak a felettük kialakult térhez. Az álmennyezet feletti teret célszerű a technológiai berendezések és vezetékek elhelyezésére kihasználni (villany, légtechnika stb.) A kazettás álmennyezetek egyik legfontosabb előnye az egyszerű és gyors szerelhetőség.

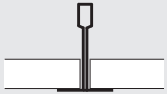
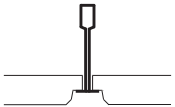
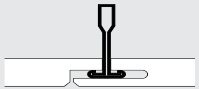


V.1 Főbb szerkezeti elemek

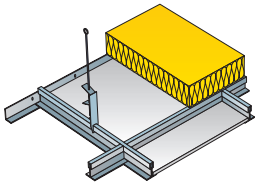
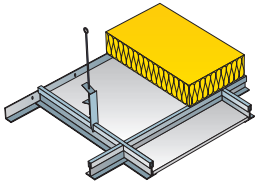
- Kazettás és sávos álmennyezeti betételemek
- A rendszerhez tartozó függesztő szerkezet – főtartók és összekötők, valamint falprofilok
- A függesztőszerkezet rögzítéséhez használt tartozékok

V.2 A gipszkarton alapú kazettás álmennyezetek típusai és szerkezetei

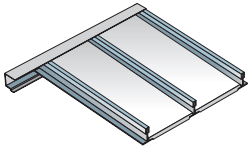
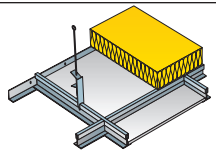
5/1. TÁBLÁZAT: A szerkezetek típusai a kazetták éleinek függvényében

Éltípus	Éljelölés	A szerkezet típusa	Séma
	A	T15, T24	
	E15	T15	
	E24	T24	
	D2	T24	

5/2. TÁBLÁZAT: Kazettás álmennyezetek áttekintése

Ábra	Kazetta/ lamella típusa	Méret [mm]	Éltípus	Perforált felület (%)	Hang-elnyelési mutató α_w	Lap tömege [kg/m²]	Max. páratartalom a helyiségben
	Base 31	600x600x10	A, E15	0	0,1	7,0	70%*
	Line 4	600x600x10	A, E15	18	0,65	6,6	70%
	Point 11	600x600x10	A, E15	12	0,65		
	Point 12	600x600x10	A, E15	5	0,40		
	Quattro 20			18	0,65		
	Quattro 22			9	0,45		
	Quattro 50	600x600x10	A, E15	18	0,65		70%
	Sixto	600x600x10	A, E15	17	0,75		
	Base 31	600x600x12,5	D2	0	0,1	9,0	70%*
	Line 4	600x600x12,5	D2	18	0,65	8,0	70%
	Point 11	600x600x12,5	D2	12	0,65		
	Point 12	600x600x12,5	D2	5	0,40		
	Quattro 20			18	0,65		
	Quattro 22			9	0,45		
	Quattro 50	600x600x12,5	D2	18	0,65		70%
	Sixto	600x600x12,5	D2	17	0,75		

5/2. TÁBLÁZAT: Kazettás álmennyezetek áttekintése – folytatás

Ábra	Kazetta/ lamella típusa	Méret [mm]	Éltípus	Perforált felület (%)	Hang-elnyelési mutató α_w	Lap tömege [kg/m²]	Max. páratartalom a helyiségben
	Base 33	300x1800x12,5	E15 hosszanti él A rövidebb él merőlegesen vágva	0	-	9,0	70%
		300x2100x12,5					
		300x2400x12,5					
	Point 15	300x1800x12,5		5	0,5	8,0	
		300x2100x12,5					
		300x2400x12,5					
	Line 8	300x1800x12,5		15	0,55		
		300x2100x12,5					
		300x2400x12,5					
	Quattro 55	300x1800x12,5		16	0,55		
		300x2100x12,5					
		300x2400x12,5					
	Casoroc	600x600x8	A	0	0,1*	6,2	90%
	Casobianca	600x600x8	A				
	Casostar	600x600x8	A				

** Súlyozott léghangszigetelési értéke (Rw) 41 dB, 100 mm üveggyapot terítéssel 47 dB lehet*

Tűzvédelmi osztályok:

- Gyptone A2-s1,d0
- Casoprano A2-s1,d0

V.3 Az építmény készültségi foka, az álmennyezet kitűzése

Az építmény készültségi fokával és az álmennyezet kitűzésével kapcsolatos tudnivalók hasonlóak a nagytáblás álmennyezeteknél leírtakhoz – lásd. a 125. oldal IV.3 fejezetének ide vonatkozó rendelkezéseit.

V.4 Tárolás és anyagmozgatás

A Gyptone és Casoprano kazettákat sík felületen tároljuk, és óvjuk őket a nedves környezet negatív hatásaitól.

V.5 Tisztítás és felújítás

- **Casoprano, Gyptone**
  A Casoprano és Gyptone kazetták nedves szivaccsal tisztíthatók. Rakhatunk a vízbe egy kevés enyhén lúgos bázisú tisztítószert.
  A felújítás/festés során az alkalmazandó festéket kizárólag hengerrel szabad felhordani!
  Akusztikus (perforált) elemek esetében csak rövidszőrű henger használata megengedett, hogy a lapok hátuljára kasírozott akusztikus filc ne tömődjön el a festékkel, mert az károsan befolyásolja a lap akusztikus tulajdonságait.

V.6 Kazettás álmennyezetek terhelhetősége

Kazettás álmennyezeti lapok maximális, pontszerű terhelhetősége:

- Casoprano: 3 kg/lap
- Gyptone D2 élképzéssel: 1 kg/lap
- Gyptone E15 élképzéssel: 3 kg/lap
- Gyptone A élképzéssel: 3 kg/lap
- Gyptone Plank: nem terhelhető

A terhelhetőség nem mintázat függvénye. Fenti értékek a gyári méretű, azaz nem vágott lapokra vonatkoznak. Ennél nagyobb terheket közvetlenül a teherhordó födémről kell függeszteni.

V.7 Az álmennyezeti lapok szerelése

A Casoprano kazettákat 90%, a Gyptone típusait 70% relatív páratartalom alatti terekben szabad szerelni. A szennyeződések elkerülése érdekében a szerelést tiszta kesztyűben javasoljuk végezni. A kazetták elhelyezésénél figyeljünk arra, hogy az egyes minták egymáshoz illeszkedjenek.
A lapok hátoldalán a helyes irányban történő elhelyezésüket elősegítő jelzés található.
Egy adott térben csak egy szállítmányból származó kazettákat használjunk, mert egyébként enyhe színbeli eltérések lehetnek közöttük. Ezért célszerű a kazettákat a teljes épületre egyszerre megrendelni.
Ha az álmennyezet a későbbiekben extrém megvilágítást kap, előfordulhatnak apróbb fény-árnyék effektusok. A szabott darabok optikai okokból legyenek nagyobbak, mint egy fél kazetta. A szabott elemek mérete a helyiség két végén legyen azonos. Szabott elemeket ne perforált lapokból készítsünk, hogy ne kelljen a perforáción keresztül vágni, illetve azok egy részét kitakarni.
A kazettás álmennyezet szerelésekor dilatációs hézag kialakítására nincs szükség, a kazettás szerkezet lehetővé teszi az esetleges mozgásokat.

Falprofilok szerelése

Függesztők rögzítése a teherhordó födémbe

A főtartó (QL T15 vagy T24) elhelyezése

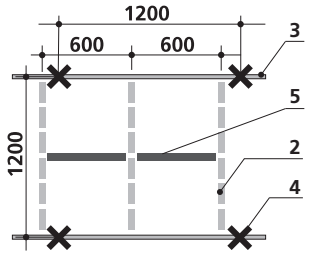
Az 1200 mm hosszú összekötők elhelyezése

A 600 mm hosszú összekötők elhelyezése

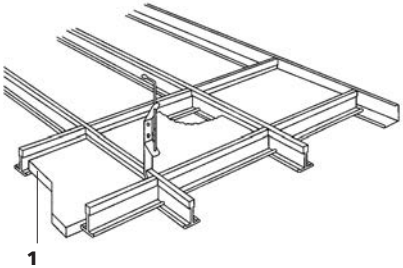
A kazettás álmennyezet behelyezése

V.7.1 Függesztett kazettás álmennyezet szerelése A és E éltípus esetén

A falon kijelöljük az álmennyezet helyét. A vízszintes sík szakszerű kijelölése a határoló szerkezetekre nagymértékben befolyásolja az elkészült kazettás álmennyezet minőségét. A falprofilokat a megjelölt magasságban a falra rögzítjük. A falprofilok rögzítéséhez műanyag beütődübeleket, vagy a határoló szerkezetnek megfelelő más rögzítő eszközöket használunk.



A főtartók távolsága max. 1200 mm, az első függesztési pont a faltól max. 200 mm. A sarkokon a falprofilokat 45°-ban metsszük be.
A függesztők teherhordó mennyezethez történő csatlakozásához körültekintően kiválasztott rögzítőelemet használjunk.
A függesztő kiszakadásához előírt próbaerő 1,2 kN. Az álmennyezet teherhordó elemeit tilos műanyag beütődübelekkel rögzíteni! Betonfödém esetén a függesztő huzalokat acéldübelekkel rögzítjük, fa tartószerkezetek esetén (pl. tartók és gerendák) a szerkezet oldalához lapos fejű csavarokat csavarozunk.

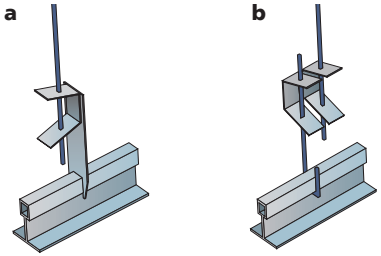


Szerelési útmutató 600x600-as lapok esetében

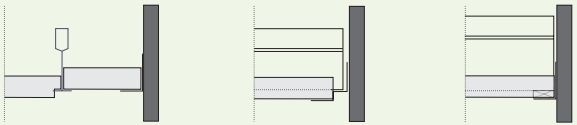
A függesztőket *(4)* max. 1200 mm távolságban rögzítjük a födém teherhordó szerkezetéhez. A főtartókat T-bordákhoz alkalmas rugós függesztő segítségével csatlakoztatjuk a függesztő huzalokhoz, illetve dupla rugós csatlakozót használunk kampós függesztővel.

A főtartók *(3)* egymástól való távolsága max. 1200 mm. Szintezés a függesztők magassági beállításával történik.
A főtartók közé 600 mm-ként 1200 mm hosszú összekötőket *(2)* helyezünk el. Végezetül a szerkezet építését azzal fejezzük be, hogy a 600 mm hosszú összekötőket *(5)* behelyezzük a már elhelyezett 1200 mm hosszú összekötők közé. Ezt követően elhelyezzük el a kazettákat *(1)*.

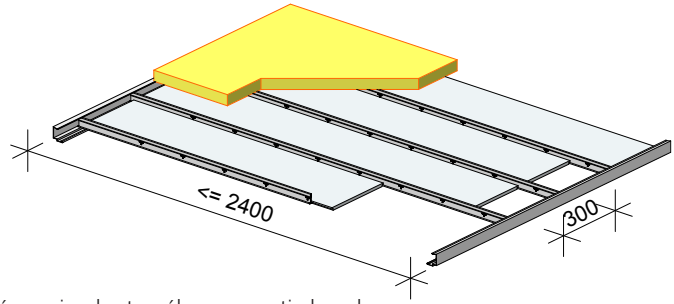
A főtartó függesztése:
a) T-bordához való rugós függesztővel
b) dupla rugós csatlakozóval és kampós függesztővel.



TIPP:
Alternatívák álmennyezet-fal kapcsolathoz E típusú él esetén.



V.7.2 Gyptone Plank folyosói álmennyezet szerelése

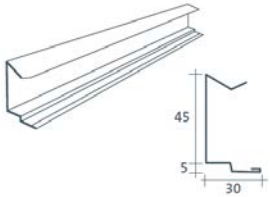


A sávos gipszkarton álmennyezeti elemek hosszanti élei süllyesztettek („E15” él), a rövid élek egyenes vágásúak („A” él). A perforált elemek két végén a tömör sáv lehetővé teszi a pontos méretre szabást az esztétikai élmény csökkenése nélkül. A Plank elemek fehér színűre festettek. A rendszer speciális Gyptone folyosói falprofillal, 2430 mm fesztávolságig közbenső függesztések nélkül építhető. Amennyiben az álmennyezet tetejére ásványgyapot terítés kerül, a közbenső függesztés nélküli megengedett fesztáv 2100 mm-re csökken.

Az elemek megfelelő, sérülésmentes elhelyezésének érdekében legalább 200 mm magasságú álmennyezeti térre van szükség.

Figyelmeztetés!
A Gyptone Plank elemekre semmilyen további teher nem helyezhető.
A lámpákat, egyéb szerelvényeket a teherhordó födémről kell függeszteni.

A speciális falprofil 3000 mm hosszúságú, amelyet 300 mm távolságonként kell a falszerkezetre rögzíteni. A főtartók hajlítottak, amelyek elhelyezés után a Gyptone Plank elemek súlyától nyerik el végső alakjukat.



Függesztő rendszer	Betételemek típusa	Főprofilok távolsága (mm)	Élképzés	
			Hosszanti él	Keresztirányú él
Gyptone folyosói főprofil és falprofil	1x Gyptone Activ'Air® Plank	300	E15	A

V.8 Tájékoztató jellegű anyagszükséglet 1m^2 felülethez

Bontható kazettás rendszerek			
	Casoprano és Gyptone A és E él 600x600 mm	**Gyptone D2 él 600x600 mm**	**Sávos Gyptone E 15 él 300x1800/2100/2400**
Anyag			
Álmennyezeti lap	2,78 db	2,78 db	1 m2
3600 mm főtartó	0,83 fm	–	3,40 fm
3600 mm Cross-Lock Unipro profil főtartóként	–	0,9 fm	–
3600 mm Cross-Lock Unipro profil keresztartóként	–	1,7 fm	–
1200 mm összekötő	1,67 fm	–	–
600 mm összekötő	0,83 fm	–	–
Cross-Lock csatlakozó	–	1,5 db	–
Függesztő	min. 0,7 db	0,69 db	–
Rögzítő elem teherhordó födémbe	min. 0,7 db	0,69 db	–
Feszítő rugó	–	3,3 db	–
Csatlakozó elem	–	0,05 db	–
Falprofil	Az álmennyezet kerületének megfelelően		
Ásványgyapot szigetelés (igény esetén)	1 m2	1 m2	1 m2

VI. fejezet – Tetőtér

VI.1 Főbb szerkezeti elemek **160**

VI.2 A tetőtér szerkezeteinek áttekintése, épületfizikai tulajdonságok **161**

VI.3 Fontos tudnivalók az építés megkezdése előtt **162**

VI.4 A tetőszerkezet hőtechnikai szempontból **163**

VI.5 A tetőtér szerelésének menete **164**

VI.5.1 A tetőtér ferde és vízszintes síkjainak burkolása 164
VI.5.2 Függőleges előtétfalak a tetőtérben 168
VI.5.3 Tetőtéri válaszfalak 169
VI.5.4 Tetőablak környékének borítása 170

VI.6 Tetőtéri csomópontok **172**

VI.7 Tájékoztató jellegű anyagszükséglet 1 m² felületre **174**

6

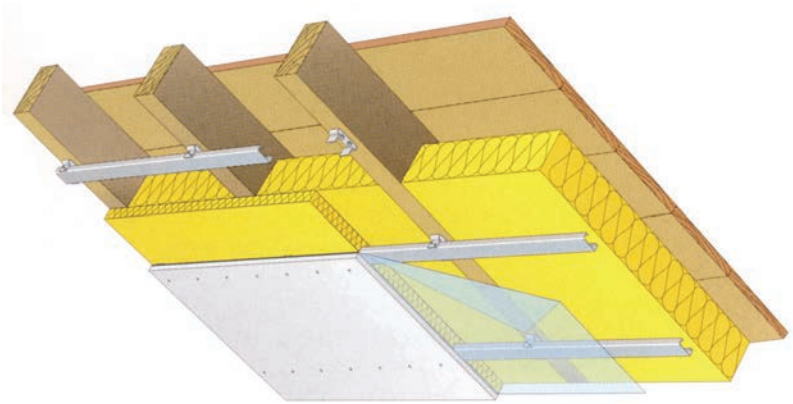
TÖLTSE LE RIGIPS MEGOLDÁSOK

alkalmazásunkat a QR kód segítségével, és tudjon meg még többet termékeinkről és beépíthetőségükről!

A fejezetek borítóján található markerek segítségével töltse le a hozzájuk kapcsolódó videókat egyetlen mozdulattal!

VI. fejezet – Tetőtér

A **tetőtér** a tetőszerkezet alatt kialakított tér, melyet ferde, vízszintes és függőleges Rigips szerkezetek határolnak. A tetőtér burkolására használt szerkezetekkel, valamint a belső tereket a külső tértől elválasztó szerkezetekkel szemben bizonyos követelmények vannak érvényben: biztosítaniuk kell a tetőtérben élők hő- és akusztikai komfortját, védelmet kell nyújtaniuk az időjárási viszontagságok és a tűz ellen.



VI.1 Főbb szerkezeti elemek

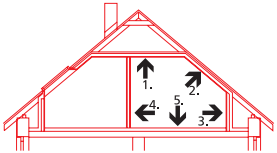
- Rigips gipszkarton építőlemezek
- horganyzott acél CD- és UD-profilok, illetve falécek, melyek mérete ≥ 50/30 mm
- rögzítő elemek a vázszerkezet rögzítéséhez – állítható kengyelek, direktfüggesztők

VI.2 A tetőtér szerkezeteinek áttekintése, épületfizikai tulajdonságok

6/1. TÁBLÁZAT: Tetőtéri borítások

Rövid jelölés: szerkezet leírása Éghetőségi csoport/ Tűzvédelmi osztály [mm]	Gipszkarton lapburkolat [mm]	Maximális szarufa-távolság [mm]	Alkalmazott szerelőléc/ profil mérete [mm]	Szerelőlécek/ profilok távolsága [mm]	Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték EI [perc]
					mm	kg/m³	típus	
Fém profilra szerelt gipszkartonnal készülő tetőtéri burkolat. Profilok rögzítése a szarufához állítható kengyelekkel, fogópárhoz direktfüggesztővel. **Nem éghető / A2**	RB 12,5	1000	CD 27/60	400	100+50	16	ásványgyapot	–
	RF 12,5	1000	CD 27/60	400	100+50	16	ásványgyapot	–
	RB 15	1000	CD 27/60	400	100+50	16	ásványgyapot	–
	RF 15	1000	CD 27/60	400	100+50	16	ásványgyapot	–
	RF 15	1000	CD 27/60	400	100+50	11	Isover Akusto	**EI 30**
	2xRF 12,5	1000	CD 27/60	400	100+50	16	ásványgyapot	–
	2xRB 15	1000	CD 27/60	400	100+50	16	ásványgyapot	–
	2xRF 15	1000	CD 27/60	400	100+50	16	ásványgyapot	–
	2xRF 15	1000	CD 27/60	400	100+100	11	Isover Akusto	**EI 60**
Fa lécvázra szerelt gipszkartonnal készülő tetőtéri burkolat. Fa lécváz rögzítése a szarufához, állítható kengyelekkel, fogópárhoz direktfüggesztővel. **Nehezen éghető / B**	RB 12,5	850	50/30 léc	400	100+50	16	ásványgyapot	–
	RB 12,5	1000	60/40 léc	400	100+50	16	ásványgyapot	–
	RF 12,5	850	50/30 léc	400	100+(50)	11	Isover Akusto	**EI 15**
	RB 15	850	50/30 léc	400	100+50	16	ásványgyapot	–
	RB 15	1000	60/40 léc	400	100+50	16	ásványgyapot	–
	RF 15	850	50/30 léc	400	100 (+50)	11	Isover Akusto	**EI 30**
	2x RB 12,5	1000	60/40 léc	400	100+50	16	ásványgyapot	–
	2xRB 15	850	50/30 léc	400	100+50	16	ásványgyapot	–
	2xRB 15	1000	60/40 léc	400	100+50	16	ásványgyapot	–

VI.3 Fontos tudnivalók az építés megkezdése előtt



Beépítési sorrend:
1. vízszintes felület – a fogópárok vagy torokgerendák alatt
2. ferde tetősík (a szarufák alatt)
3. szerelt térdfal és oromfal
4. válaszfalak
5. szárazesztrich

A gipszkarton tetőtéri borítás megépítése előtt ellenőrizzük a következőket:

1. A héjalás és az alatta levő fólia épségben van-e a kéménynél, szegélyeknél, áttöréseknél, és teljesen száraz-e a tetőtér?
2. Elbírja-e a födém az új terheket? (A Rigips megoldás minden hagyományos építési módnál könnyebb, 1 réteg Rigips lappal készült burkolatnál kb. 15 kg/m^2 tömeget kell számítanunk).
3. Folytonos és elégséges-e a szarufák között a hőszigetelés? (Teljesen ki van töltve minden felület?).
4. Biztosított-e a hőszigetelés szellőzése? (Alsó és felső szellőzőnyílások minimális keresztmetszete 200 cm^2/m^2, a szigetelés és a biztonsági fólia közötti szellőztetett légrés ajánlott vastagsága tetőmérettől függően 5–8 cm).
5. A tetőszerkezet állapota megfelelő-e? A faanyag védelme megoldott-e?

A gipszkartont nem szabad közvetlenül a szarufához ill. fogópárhoz csavarozni, mindig szükséges az állítható kengyelek közé elhelyezett CD horganyzott acél profilváz illetve a lécváz, amelyhez a gipszkartont csavarozhatjuk.
A vízszintes és ferde síkon a CD-profilok maximális tengelytávolsága 40 cm lehet, míg a függőleges térdfal és válaszfalak esetében 60 cm.

VI.4 A tetőszerkezet hőtechnikai szempontból

Annak érdekében, hogy egy tetőtér kifogástalanul és jó minőségben működjön, elsősorban megfelelő hőszigetelésre van szükség. Hőszigetelő anyagként ásványgyapot szálakból készült anyagokat használunk (pl. Isover Akusto üveggyapot hőszigetelő paplant). Annak érdekében, hogy megakadályozzuk a tető esetleges nedvesedését, a tetőszerkezetbe párazáró réteget helyezünk el.
A párazáró réteget a hőszigetelés „meleg" oldalán kell elhelyezni. Elhelyezhető a hőszigetelő rétegek között is. Amennyiben a párazáró rétegre vonatkozóan nem készültek hőtechnikai számítások, úgy ez, a teljes hőszigetelő réteg vastagságának max. ¼ részét teheti ki.

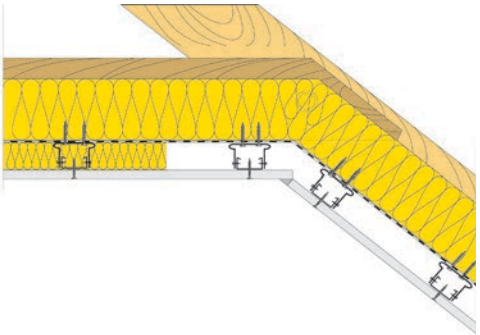
A párazáró réteg sérülésmentes elhelyezése érdekében előnyösebb a tartószerkezet alatt történő elhelyezése („A" variáció). A párazáró fólia és a burkolólapok között kialakult térben anélkül vezethetjük a különböző installációkat, hogy azok áthaladnának magán a párazáró rétegen. Amennyiben a párazáró fólia nem rendelkezik hővisszaverő réteggel, a párazáró fólia és a lapok közötti teret hőszigetelés elhelyezésére használhatjuk fel.

Figyelmeztetés:
Téli időszakban csak abban az esetben rakjunk hőszigetelést, ha azonnal elhelyezzük a párazáró réteget is. Amennyiben a hőszigetelés hosszabb időre párazáró réteg nélkül, védtelenül maradna, úgy a levegő páratartalma lecsapódhat a hőszigetelésben. Ennek nagy a valószínűsége főleg belső terekben, ahol a vizes technológiai folyamatok miatt a belső terek páratartalma magasabb.

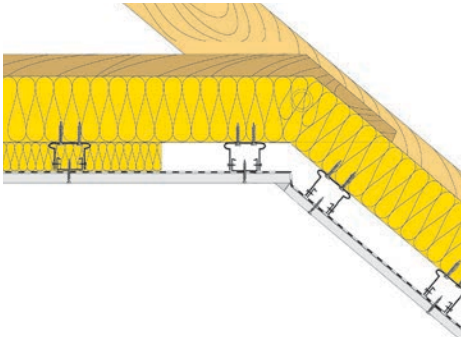
A párazáró réteg elhelyezése

A tartószerkezet szempontjából a párazáró réteget kétféle módon helyezhetjük el:

A) a tartószerkezet alatt – a szarufákon vagy előtétléceken



B) a tartószerkezeten kívül – a borítás és a tartószerkezet között



VI.5 A tetőtér szerelésének menete

VI.5.1 A tetőtér ferde és vízszintes síkjainak borítása

Hőszigetelés elhelyezése

Előtétlécek szarufákon

VI.5.1.1 A hőszigetelés elhelyezése

A szarufák közé helyezzük be az ásványgyapot hőszigetelő anyagot, melynek szélessége megközelítőleg 10 mm-rel nagyobb, mint a szarufák közötti távolság. Abban az esetben, ha a hőszigetelő anyag magától nem marad meg a szarufák között, a szerelés alatt kötöző zsinórral rögzíthetjük őket. Amennyiben a szarufák profilmagassága kisebb, mint a szigetelőanyag vastagsága, magasságukat előtétlécek elhelyezésével növelhetjük meg.
Az egyes elemeket hézagok nélkül helyezzük el, a tetőszerkezet elemeire rásimulva. Többféle szigetelőanyag típus kombinációja nincs kizárva (kőzet-, üveggyapot). Kiszellőző tetőszerkezet esetén nagyon fontos, hogy a hőszigetelés és a biztonsági vízszigetelés között megmaradjon az előírt magasságú kiszellőző réteg.

A szigetelőanyagot a vázszerkezet szerelését követően is elhelyezhetjük.

VI.5.1.2 A vázszerkezet szerelése és a párazáró réteg elhelyezése

A vázszerkezetet a födém- és ferde gerendaszerkezetre (pl. szarufák és fogópárok) erősítjük. A vázszerkezetet CD- és UD-acélprofilok, illetve falécek alkotják. A CD-szerelőprofilok, illetve falécek **maximális távolsága 400 mm**.

Részletesen lásd szerkezetek áttekintése 161. oldal.
Miért használjunk **állítható kengyeleket**?

- Biztosítják a szükséges helyet, hogy a szarufák előtt el lehessen helyezni 5–10 cm ásványgyapot szigetelőanyagot, ezzel biztosítva a **hőhidmentes tetőteret**.
- Könnyebb és pontosabb CD-profil rögzítést tesz lehetővé. A szarufák egyenetlenségeit ki lehet küszöbölni, ezzel biztosítva a gipszkarton részére az **egyenletes felfekvést**.
- Az állítható kengyel líraszerű kiképzése miatt képes csillapítani a tetőtérben keletkező mozgásokat, ezáltal **védi a gipszkarton burkolatot a repedéstől**.

Vázszerkezet szerelése – szarufa-függesztő segítségével

Ha a szarufa síkja elé nagyobb vastagságú (>10 cm) hőszigetelést kívánunk elhelyezni, az állítható kengyel helyett a szarufa oldalára rögzíthető CD-távtartó alkalmazható.
Annak érdekében, hogy a szerkezet a szomszédos falaktól akusztikailag független legyen, az UD-szegőprofilra (falécre) ragasszunk alulról csatlakozó szivacscsíkot.

CD- és UD-acélprofilokból épített vázszerkezet

„A" variáció – párazáró réteg a tartószerkezet alatt

- A párazáró réteget tűzőgép segítségével a szarufákra vagy a lécekre rögzítjük.
- Az állítható kengyelt két darab lapos fejű 35 mm facsavarral a szarufákra csavarozzuk.
- A CD-profilokat az állítható kengyelekhez két darab Opel önfúró csavar segítségével rögzítjük.
- A szerkezet és a „homlokfal" találkozásánál a CD-profilokat a határoló UD-profilokba toljuk.

„B" variáció – párazáró réteg a tartószerkezeten kívül

- A CD-profilokat állítható kengyelek, direktfüggesztők vagy CD-távtartók segítségével a szarufa- és födémszerkezethez rögzítjük. Az állítható kengyelek, direktfüggesztők és CD-távtartók rögzítése két darab laposfejű facsavar segítségével történik.
- A párazáró réteget a kétoldalú ragasztóréteggel ellátott ragasztószalag segítségével rögzítjük a CD-profilokhoz.

Párazáró réteg installálása – párazárás tartószerkezeten kívül

Faléces vázszerkezet

Falécekből készült vázszerkezet esetén a párazáró réteget szintén kétféle módon tudjuk elhelyezni:
A) tartószerkezet alatt
B) tartószerkezeten kívül

A párazáró réteget tűzőgép segítségével rögzítjük a szarufákra, illetve a falécekre. Az állítható kengyelt két darab lapos fejű 35 mm-es facsavarral a szarufákra csavarozzuk. A fa lécvázat az állítható kengyelekbe két darab 25 mm-es facsavarral rögzítjük. Amennyiben a szarufák távolsága nem több, mint 850 mm, a lécek mérete 50/30 mm, nagyobb távolság esetén (azonban max. 1000 mm) a lécek átmérője 60/40 mm legyen. Amennyiben a szarufák nem teljesen egyenesek, úgy az állítható kengyelek használatával kiküszöbölhetjük az egyenetlenségeket.

VI.5.1.3 Burkolás lapokkal

A Rigips lapokat alapvetően úgy rögzítjük, hogy hosszanti éleik a szerelőprofilokra, illetve szerelőlécekre merőlegesek legyenek. A burkolás során a lapok keresztirányú hézagait legalább egy szerelőprofilnyi távolsággal eltoljuk (a kereszthézagok kiküszöbölése miatt).

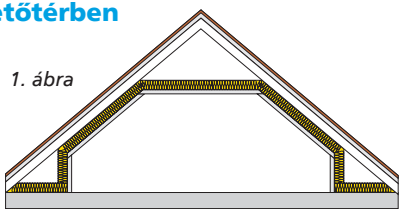
A gipszkarton lapokat 25–55 mm hosszúságú, önmetsző csavarok segítségével rögzítjük (a vázszerkezet típusától és a lapborítás vastagságától függően), lásd 49–50. oldal II.2.4 fejezet. A mennyezeten és a ferde síkokon elhelyezett csavarok maximális távolsága 170 mm.

A szerelés befejezése után következik a hézagolás és a csavarfejek glettelése (lásd 52–55. oldal, II.2.5 fejezet). Kétrétegű borítás esetén az alsó réteget is hézagolni kell (hézagerősítő csík nélkül).

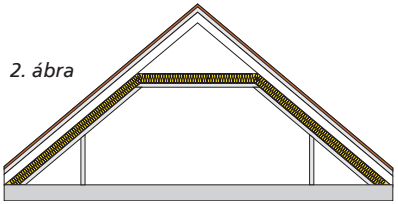
Gipszkarton lapok szerelése

VI.5.2 Függőleges előtétfalak a tetőtérben

A tetőtér függőleges falait hasonlóképpen szereljük, mint a szabadon álló előtétfalakat (CW- és UW-profilokból) vagy az állítható kengyelekre szerelt előtétfalakat (CD- és UD-profilokból). Az állítható kengyeleket az adott épület tulajdonságainak megfelelően a fa alapszerkezeten vagy az oromzaton rögzíthetjük. A hőszigetelő réteg vagy a tetősíkon fut végig (oldalsó előtétfal csak esztétikai funkcióval bír), vagy a tetősíktól indulva, az oldalsó



1. ábra

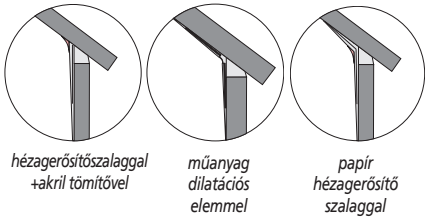


2. ábra

előtétfal mögött áthaladva, a padló rejtett részén halad.

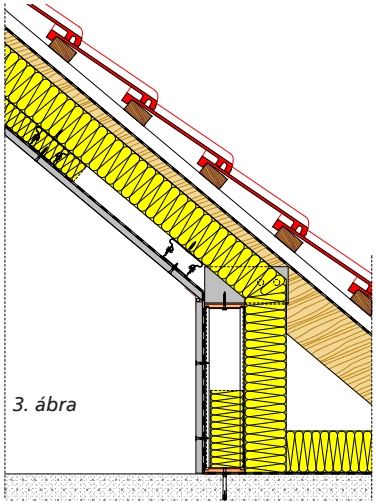
Minden esetben ügyelni kell arra, hogy hőhidak ne alakulhassanak ki.

Az oldalfal és a ferde falsík borításának részletrajza:

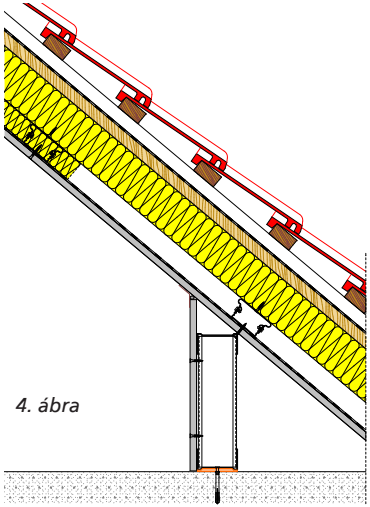


A párazáró réteget a szomszédos épület-szerkezethez csatlakoztatjuk.
Részleteket lásd 61. oldal, II.2.10 fejezet.

Tűzgátlási követelmények esetén lásd a 161. oldalon a 6/1. táblázatot.



3. ábra



4. ábra

VI.5.3 Tetőtéri válaszfalak

A tetőtéri válaszfalakat vagy megépítjük a vízszintes és ferde borítások elkészítése előtt, vagy először a vízszintes és ferde felületek burkolatát készítjük el. Dilatációs és főképp akusztikus szempontok miatt előnyösebb az a megoldás, hogy előbb építjük meg a válaszfalakat, s ezt követően szereljük fel a ferde, vízszintes és függőleges tetőtéri borítást. Amennyiben a válaszfalat a már teljesen gipszkartonozott tetőtérben építjük meg, úgy a válaszfal körítő UW- és CW-profiljait 212. típusú csavarokkal, a burkolólapokon keresztül, a CD-profilokból vagy falécekből készült alapszerkezetbe rögzítjük. Esetenként a határoló UW- és CW-profilokat a lapokba is rögzíthetjük, Molly dübelek segítségével. Ezáltal megszakad a hanghíd a ferde sík borításában. A tetőtéri válaszfalak csatlakoztatásának részleteit és alapelveit lásd 172. oldal VI.6 fejezet.
Az általános tudnivalókat és a szerelésükkel kapcsolatos alapelveket a III. fejezet tartalmazza.

Tér a válaszfalak megépítése előtt

UW-profilok elhelyezése

CW-profilok elhelyezése

A fal egyik oldalának burkolása

Az ásványgyapot szigetelés behelyezése

A fal másik oldalának burkolása

VI.5.4 Tetőablak környékének borítása

A tetőablak környékének borítása során az alábbi szempontokat szükséges figyelembe venni:

- a parapet függőleges legyen (az ablak alsó része alatti burkolat)
- a szemöldökrész vízszintes legyen

A fenti feltételek megléte az ablak körüli szabad légáramlás biztosítása és a belső tér optimális megvilágításához szükséges. A hőhídhatás csökkentése érdekében azonban a hőszigetelés elhelyezéséhez az ablak közvetlen közelében, a borítólapok a tetőablakra merőlegesek (lásd ábra).

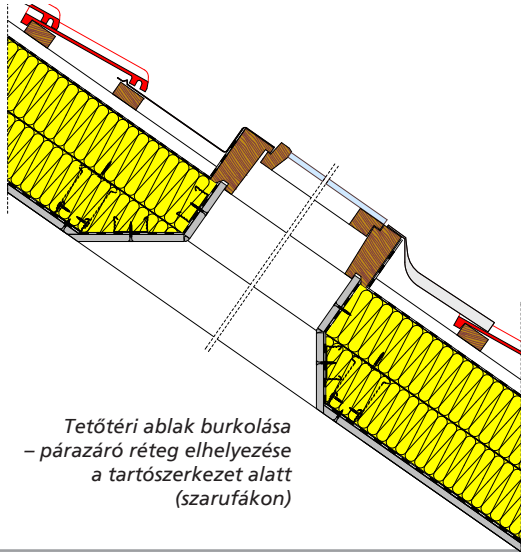
A tetőablak körüli falsík burkolását csak az ablak elhelyezését követően végezhetjük el. A tetőablak beszerelésénél a gyártó által előírt szempontokat kell követni.

A tetőablak körüli falsík burkolása során különös figyelmet kell szentelni a hőszigetelés szakszerű elhelyezésére, az egész ablak körül. A párazáró réteg illetve klímamembrán csatlakoztatása az ablakkerethez (pl. Isover Akusto) és a párazáró réteg egyes részeinek az ablak körüli összekapcsolása a párazáró anyagot gyártó cég által meghatározott, a rendszerhez tartozó ragasztószalagok segítségével valósítható meg (pl. Isover Vario KB).

Az ablak körüli falsíkok burkolólapjainak vastagsága és típusa meg kell egyezzen a teljes tetőtérben használt lapok paramétereivel, főleg akkor, ha a tetőtéri szerkezettel szemben tűzvédelmi követelményeket is támasztottak.
A lapoknak az ablakkerethez történő egyszerűbb csatlakozása érdekében az ablakgyártó cégek a keretbe hornyot vájnak elő. A lapot e horonyba szárazon ültetjük bele. Az ablak körüli ferde síkok burkolását oly módon kell megtervezni, hogy a lapok hézagai az ablak sarkaitól legalább 150 mm-re essenek.

A tetőablak körüli burkolat éleinek védelme érdekében ALUX élvédő profilokat használunk, melyeket szárazon, acélkapcsok segítségével rögzítünk, s végül kiglettelünk, vagy a hézagolás során hézagoló glettrétegbe helyezzük. A szemöldökrésznél (illetve a parapetnél) ALUX élvédőt javaslunk alkalmazni. Az ablakkeret és a burkolat közötti hézagot akril tömítővel töltjük ki.

Tipp:
Derékszögű élek védelme öntapadó AquaBead élvédővel: *Az Aquabead élvédő belső oldalán vízzel aktiválható ragasztóréteggel van ellátva, emiatt rögzítése gyors és egyszerű.*
Tompa-, derék- és hegyesszögű élek védelme Easyflex élvédővel: *Az Easyflex műanyag betétekkel erősített papír élvédő, amelynek segítségével egyszerűen és gyorsan kivitelezhetők a tartós és esztétikus falsarkok.*



Tetőtéri ablak burkolása – párazáró réteg elhelyezése a tartószerkezet alatt (szarufákon)

Az UD-profilt a szarufához csavarozzuk

CD-profilt behelyezzük az UD-profilba a szemöldökrésznél

Alapszerkezet szerelése, az UD- és CD-profilok összecsavarozása Opel csavarokkal

A hőszigetelés elhelyezése

A lap ablakhoronyba történő behelyezése az ablak oldalsó részeinek burkolásánál

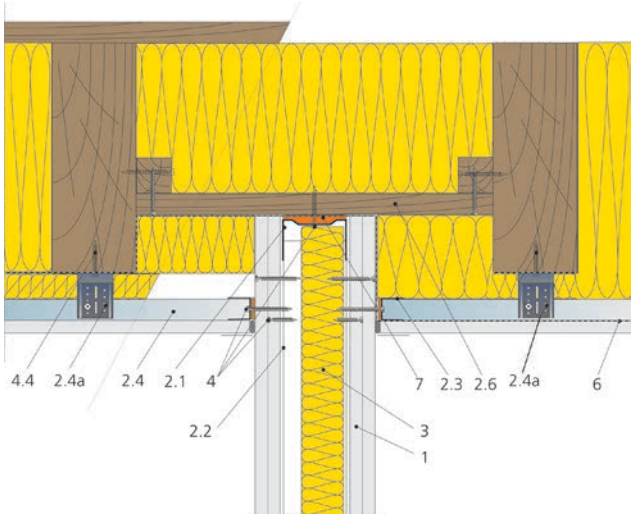
A szemöldökrész lapjának rögzítése a CD-profilba

VI.6 Tetőtéri csomópontok

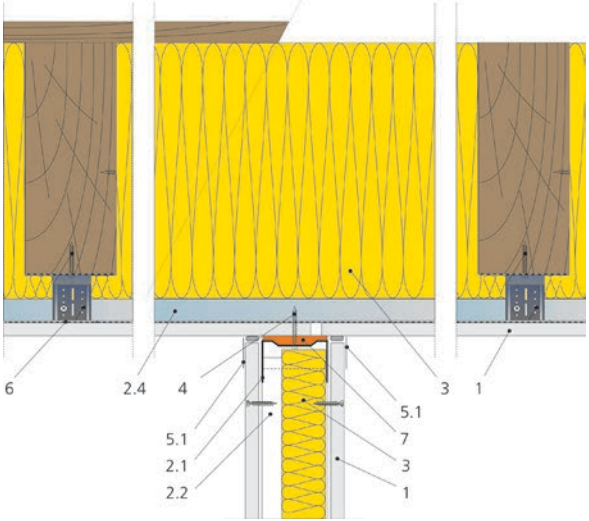
Jelmagyarázat:

1. Rigips gipszkarton lap
2.1 UW-profil
2.2 CW-profil
2.3 UD-profil
2.4 CD-szerelőprofil
2.4a Állítható kengyel
2.6. Kiváltó falécekből
3. Ásványgyapot szigetelés
4. Rigips 212. típusú gyorsépítő csavar
4.4 Laposfejű facsavar
5.1 Beglettelt hézagerősítő szalag
6. Párazárás
7. Csatlakozó szivacscsík

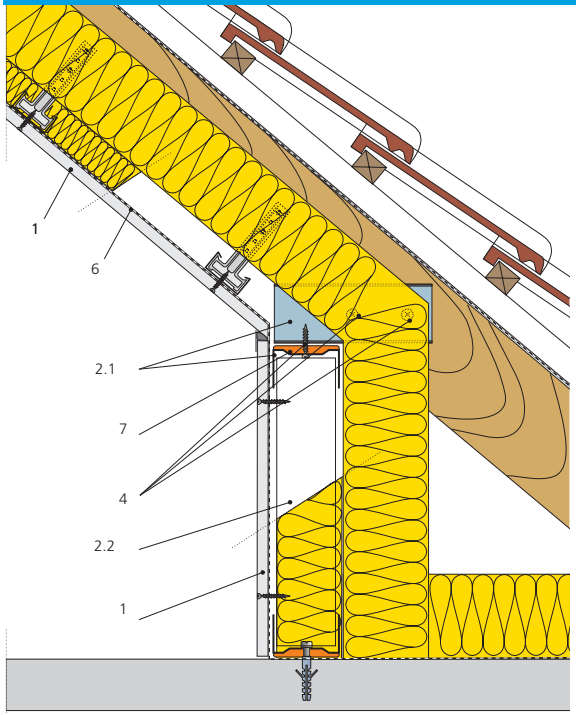
Válaszfal-tetőtérszerkezet csatlakozás magasabb hanggátlási követelményekkel



Válaszfal-tetőtérszerkezet megszakított falborítással

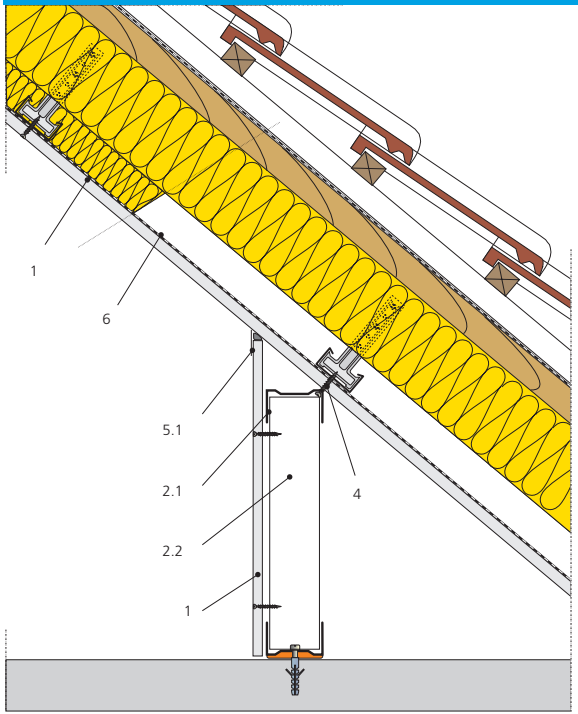


Ferde sík – térdfal kapcsolat, teljes értékű térdfal (tűzvédelmi, hőszigetelési, akusztikai funkciót lát el)



Tűzgátlási követelmények esetén lásd a 161. oldalon a 6/1. táblázatot. A fenti ábrán szereplő megoldás az I–III. tűzállóságú fokozatú épületek esetén alkalmazható.

Ferde sík – térdfal kapcsolat, a térdfal esztétikai funkciót lát el



A fenti ábrán szereplő megoldás tűzvédelmi szempontból korlátozás nélkül alkalmazható, amennyiben a 6/1. táblázatban szereplő rétegrendeket alkalmazzuk.

VI.7 Tájékoztató jellegű anyagszükséglet 1 m² felületre

Tetőtéri burkolat fém profilokon	Egység	Burkolás	
		Egyrétegű	Kétrétegű
Rigips gipszkarton lap	m²	1.0	2.0
UD-profil	m	0,5	0,5
CD-profil	m	3	3
CD-toldó elem	db	0,5	0,5
Csatlakozó szivacscsík 30 mm	m	0,5	0,5
Opel csavar 4,2x13 mm	db	6	6
212. típusú gyorsépítő csavar, 3,5 x 25 mm	db	20	10
212. típusú gyorsépítő csavar, 3,5 x 45 mm	db	–	20
Laposfejű facsavar	db	6	6
Állítható kengyel	db	3	3
Beütődübel	db	1,8	1,8
Hézagoló anyag (Rifino Top, Super, Vario)	kg	0,3	0,45
Papír hézagerősítő szalag	m	1,6	1,6
Felületsimító glett	kg	0,1	0,1
Ásványgyapot szigetelőanyag (pl. Isover Akusto)	m²	1	1
Fólia	m²	1	1

Tetőtéri burkolat faléceken	Egység	Burkolás	
		Egyrétegű	Kétrétegű
Rigips gipszkarton lap	m²	1.0	2.0
Szerelőlécek (min. 50/30)	m	3	3
Csatlakozó szivacscsík 30 mm	m	0,5	0,5
Laposfejű facsavar 25 mm (lécváz az állítható kengyelbe)	db	6	6
Laposfejű facsavar 35 mm (állítható kengyel szarufára)	db	6	6
Famenetű gipszkarton csavar 35 mm (gipszkarton a lécvázra)	db	20	10
Famenetű gipszkarton csavar 55 mm (gipszkarton a lécvázra)	db	–	20
Állítható kengyel	db	3	3
Hézagoló anyag (Rifino Top, Super, Vario)	kg	0,3	0,45
Papír hézagerősítő szalag	m	1,6	1,6
Felületsimító glett	kg	0,1	0,1
Ásványgyapot szigetelőanyag (pl. Isover Akusto)	m²	1	1
Fólia	m²	1	1

VII. fejezet – Előtétfalak és aknafalak

VII.1 Az előtétfalak és aknafalak szerkezeteinek áttekintése, épületfizikai tulajdonságok 177

VII.2 Hanggátlást növelő előtétfalak meglévő Ytong falazat előtt 180

VII.2.1 Falburkolat állítható kengyelekkel és CD profilokkal 1 réteg Blue Acoustic építőlemezzel ... 180

VII.2.2 Szabadon álló előtétfal 2 réteg Blue Acoustic építőlemezzel 181

VII.3 Főbb szerkezeti elemek 182

VII.4 A szerelés menete 182

VII.4.1 Szárazvakolat készítése 182

VII.4.2 Előtétfalak és aknafalak szerelése 185

VII.4.3 Ásványgyapot szigetelés és párazárás 189

VII.4.4 A gipszkarton lapok szerelése 190

VII.5 Tájékoztató jellegű anyagszükséglet 1 m² felületre .. 191

7

TÖLTSE LE
RIGIPS MEGOLDÁSOK

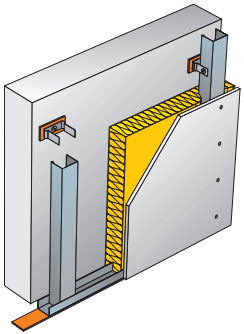
alkalmazásunkat a QR kód segítségével, és tudjon meg még többet termékeinkről és beépíthetőségükről!

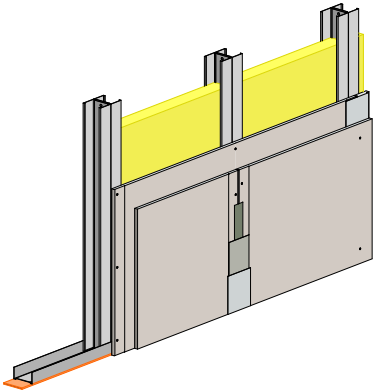
A fejezetek borítóján található markerek segítségével töltse le a hozzájuk kapcsolódó videókat egyetlen mozdulattal!

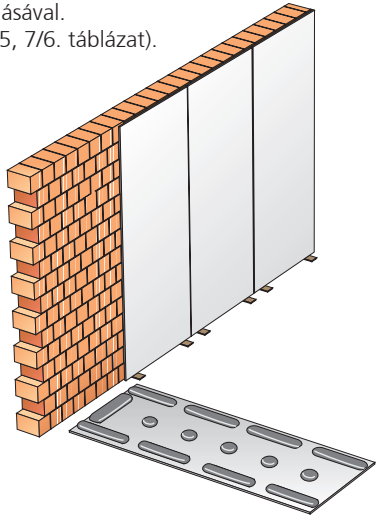
VII. fejezet – Előtétfalak és aknafalak

Meglévő függőleges falszerkezetek burkolása az alábbi három megoldás valamelyikével történhet:

1. **Szárazvakolat:** Rigips gipszkarton lapokból készített ragasztott falborítás. A szárazvakolat esztétikai céllal készül, a meglévő fal hő- és hangszigetelési értékeit számottevően nem változtatja meg.
2. **Rigips falburkolat állítható kengyellel és CD-profillal:** A CD-profilokból készült szerkezetre szerelt előtétfalak, melyeket állítható kengyelek segítségével rögzítünk a függőleges alapszerkezethez. Az állítható kengyelekre ásványgyapot szigetelőanyag kerül. Az így elkészült falburkolat javítja a meglévő válaszfal hő- és hangszigetelési értékeit. Nem független szerkezet.
3. **Szabadon álló előtétfal:** CW-profilokra szerelt, a meglévő válaszfaltól független előtétfal. A szabadon álló előtétfal javítja a meglévő válaszfal hő- és hangszigetelési értékeit. A maximálisan beépíthető magasságokat a 7/3. és 7/4. táblázatok tartalmazzák.
4. **Aknafal:** CW 50-es profilvázra készülő, 1, 2 vagy 3 réteg RF gipszkarton vagy Rigidur/Glasroc F egyoldali szerelésével készülő szerkezet, minimum 50 kg/m^3-es kőzetgyapot felhasználásával.
   Az aknafal szerelése csak egy oldalról történik, viszont mindkét oldalról tűzálló (lásd 7/5, 7/6. táblázat).







VII.1 Az előtétfalak és aknafalak szerkezeteinek áttekintése, épületfizikai tulajdonságok

7/1. TÁBLÁZAT: Falburkolatok (Tűzvédelmi osztály A1 és A2)

	Rövid jelölés: Profilméret/ falvastagság [mm]	Gipszrost lapburkolat [mm]	* Megengedett falmagasság, ha a CD-profilok távolsága 60 cm: alkalmazási terület		Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzvédelmi osztály	Tűzvédő képesség	Hanggátlás javulás
			I. m	II. m	mm	kg/m³	típus			
Rigips falburkolat állítható kengyellel CD-profillal Falsúly: kb. 16 kg/m²										
	CD 27/–	Rigidur H 12,5	A CD-profilok 90 cm-ként a szerkezeti falhoz vannak rögzítve az állítható kengyelekkel. Nem független szerkezet. Max. 10 méter magasságig.		40	14	Isover Ultimate Piano	**A1**	**K 20**	12–15 dB javítóérték
	CD 27/–	RB 12,5	A CD-profilok 90 cm-ként a szerkezeti falhoz vannak rögzítve az állítható kengyelekkel. Nem független szerkezet. Max. 10 méter magasságig.		50	11	Isover Akusto	**A2**	–	12–15 dB javítóérték
		RB 15			50	11	Isover Akusto	**A2**	–	
		2 RF 12,5			50	11	Isover Akusto	**A2**	**K 20**	
		RF 15			50	11	Isover Akusto	**A2**	**K 20**	

7/2. TÁBLÁZAT: Szárazvakolat (Tűzvédelmi osztály A2)

	Rövid jelölés	Gipszkarton lapburkolat [mm]	** Megengedett falmagasság		Ragasztógipsz vastagsága		Szárazvakolat szerkezeti vastagsága	
			I. m	II. m	min mm	max mm	min mm	max mm
Szárazvakolat. Falsúly kb. 16 kg/m²								
	Szárazvakolat	RB 12,5	3,0	2,75	20	40	32,5	52,5

*** Szárazvakolat építéséhez csak szintmagas gipszkarton építőlemezt szabad használni. A lapok függőleges toldása nem megengedett.*

7/3. TÁBLÁZAT: Előtétfalak A1 (Tűzvédelmi osztály A1)

TŰZVÉDELMI OSZTÁLY A1	Rövid jelölés: Profilméret/ falvastagság [mm]	Gipszrost lapburkolat [mm]	* Megengedett falmagasság, ha a CW-profilok távolsága 60 cm: alkalmazási terület		Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték EI [perc]	Hanggátlás javulás
			I. m	II. m	mm	kg/m³	típus		
Szabadon álló előtétfal. Falsúly kb. 16 kg/m²									
	CW 50/62,5	Rigidur H 12,5	2,6	nincs	40	14	Isover Ultimate Piano	EI 20	12–15 dB javítóérték
	CW 75/87,5	Rigidur H 12,5	3	2,5	40	14		EI 20	
	CW 100/112,5	Rigidur H 12,5	4	3	40	14		EI 20	

7/4. TÁBLÁZAT: Előtétfalak A2 (Tűzvédelmi osztály A2)

	Rövid jelölés: Profilméret/ falvastagság [mm]	Gipszkarton lapburkolat [mm]	* Megengedett falmagasság, ha az összekapcsolt CW-profilok távolsága 60 cm: alkalmazási terület		Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték EI [perc]	Hanggátlás javulás
			I. m	II. m	mm	kg/m³	típus		
Szabadon álló előtétfal. Falsúly kb. 16–20 kg/m²									
	CW 50/65	RB 15	nincs	nincs	50	11	Isover Akusto	–	12–15 dB javítóérték
	CW 50/75	2 RF 12,5	2,6	nincs	50	11	Isover Akusto	EI 20	
	CW 50/65	RF 15	nincs	nincs	50	11	Isover Akusto	EI 20	
	CW 75/87,5	RB 12,5	3	2,5	75	11	Isover Akusto	–	
	CW 75/100	2 RF 12,5	3,5	2,75	75	11	Isover Akusto	EI 30	
	CW 75/90	RF 15	3	2,5	75	11	Isover Akusto	EI 30	
	CW 100/112,5	RB 12,5	4	3	75	11	Isover Akusto	–	
	CW 100/125	2 RF 12,5	4,25	3,5	75	11	Isover Akusto	EI 30	
	CW 100/115	RF 15	4	3	75	11	Isover Akusto	EI 30	

* Alkalmazási terület I.: Alacsony létszámú terek mint például: lakások, irodák, kórházak, beleértve a folyosót is.
Alkalmazási terület II.: Nagyobb létszámú terek, mint például: gyűléstermek, iskolatermek, előadótermek, kiállítási és előadóterek

7/5. TÁBLÁZAT: Aknafalak A1 (Tűzvédelmi osztály A1)

TŰZVÉDELMI OSZTÁLY A1	Rövid jelölés: Profilméret/ falvastagság [mm]	Gipszrost lapburkolat [mm]	* Megengedett falmagasság, ha a CW-profilok távolsága 60 cm: alkalmazási terület		Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték EI [perc]	Súlyozott hangszigetelési érték $R_w(R_w+C)$
			I. m	II. m	mm	kg/m³	típus		
Rigidur H gipszrost lapokkal, Rigips gipszkarton lapokkal és kőzetgyapot szigetelőanyaggal készülő aknafalak. Falsúly: 22–55 kg/m²									
	CW 50/65	Rigidur H 15	6	5,5	50	50	kőzetgyapot	EI 30	39 (37)
	CW 50/78	Rigidur H 12,5 + RF 15	6	5,5	50	50	kőzetgyapot	EI 45	42 (40)
	CW 50/80	Rigidur H 15 + RF 15	6	5,5	50	50	kőzetgyapot	EI 60	42 (40)
	CW 50/95	Rigidur H 15 + 2xRF 15	6	5,5	50	50	kőzetgyapot	EI 90	45 (43)
Glasroc F lapokkal, Rigips gipszkarton lapokkal és kőzetgyapot szigetelőanyaggal készülő aknafalak. Falsúly: 22–55 kg/m²									
	CW 50/65	Glasroc F 15	6	5,5	50	50	kőzetgyapot	EI 30	38 (36)
	CW 50/80	Glasroc F 15 + RF 15	6	5,5	50	50	kőzetgyapot	EI 60	41 (39)
	CW 50/95	Glasroc F 15 + 2xRF 15	6	5,5	50	50	kőzetgyapot	EI 90	44 (42)

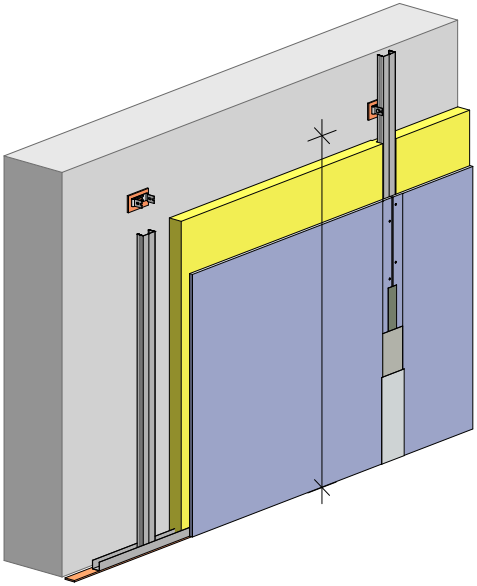
7/6. TÁBLÁZAT: Aknafalak A2 (Tűzvédelmi osztály A2)

	Rövid jelölés: Profilméret/ falvastagság [mm]	Gipszkarton lapburkolat [mm]	* Megengedett falmagasság, ha az összekapcsolt CW-profilok távolsága 60 cm: alkalmazási terület		Alkalmazott ásványgyapot: vastagság/fajsúly/típus			Tűzállósági határérték EI [perc]	Súlyozott hangszigetelési érték $R_w(R_w+C)$
			I. m	II. m	mm	kg/m³	típus		
Rigips gipszkarton lapokkal és kőzetgyapot szigetelőanyaggal készülő aknafalak Falsúly: 16–42 kg/m²									
	CW 50/65	RF 15	6	5,5	50	50	kőzetgyapot	EI 20	37 (35)
	CW 50/75	2xRF 12,5	6	5,5	50	50	kőzetgyapot	EI 30	37 (35)
	CW 50/78	RF 15 + RF 12,5	6	5,5	50	50	kőzetgyapot	EI 45	40 (38)
	CW 50/80	2xRF 15	6	5,5	50	50	kőzetgyapot	EI 60	40 (38)
	CW 50/95	3xRF 15	6	5,5	50	50	kőzetgyapot	EI 90	44 (42)

* Alkalmazási terület I.: Alacsony létszámú terek mint például: lakások, irodák, kórházak, beleértve a folyosót is.
Alkalmazási terület II.: Nagyobb létszámú terek, mint például: gyűléstermek, iskolatermek, előadótermek, kiállítási és előadóterek

VII.2 Hanggátlást növelő előtétfalak meglévő Ytong falazat előtt

VII.2.1 Falburkolat állítható kengyelekkel és CD-profilokkal 1 réteg Blue Acoustic építőlemezzel

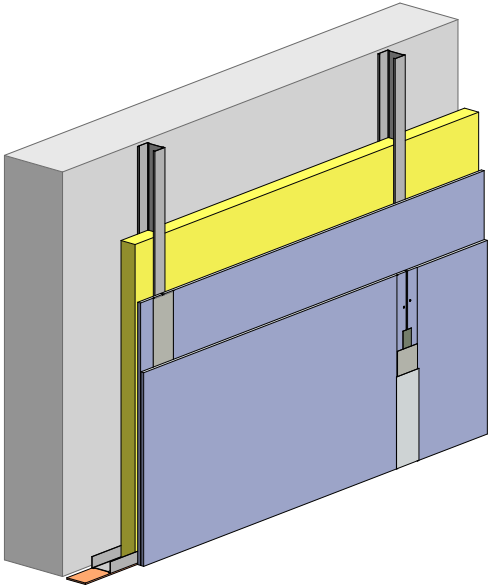


55dB

- alkalmazásával kis szerkezeti vastagsággal, jó hangszigetelés javulást lehet elérni
- az állítható kengyelek 900 mm-ként a falszerkezethez vannak rögzítve
- a szerkezet 10 cm vastag Ytong falazat elé épül
- Falburkolat helyigénye: **6 cm**

Alkalmazott profilméret	Építőlemez burkolat	CD-profilok távolsága	Megengedett falmagasság	Állítható kengyelek távolsága	Alkalmazott ásványgyapot Isover Akusto: vastagság/fajsúly		Tűzvédelmi osztály	Súlyozott hangszigetelési érték: 10 cm Ytong fal elé építve Rw(Rw+C)
[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[mm]	[mm]	kg/m³		[dB]
CD 27/60	Blue Acoustic 12,5	600	max. 10	900	50	11	A2	55 (53)

VII.2.2 Szabadon álló előtétfal 2 réteg Blue Acoustic építőlemezzel



56dB

- alkalmazásával jó hangszigetelés javulást lehet elérni
- kiválóan alkalmazható felújítások esetén is
- félmagasságig építve tárolási felületet lehet létrehozni
- előtétfal helyigénye: **10 cm**

Alkalmazott profilméret	Építőlemez burkolat	CW profilok távolsága	Megengedett falmagasság	Állítható kengyelek távolsága	Alkalmazott ásványgyapot Isover Akusto: vastagság/fajsúly		Tűzvédelmi osztály/ Tűzállósági határérték	Súlyozott hangszigetelési érték: 10 cm Ytong fal elé építve Rw(Rw+C)
[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[mm]	[mm]	kg/m³	[EI perc]	[dB]
CW 75/100	2 Blue Acoustic 12,5	600	3	2,5	75	11	A2 EI 30	56 (55)

VII.3. Főbb szerkezeti elemek

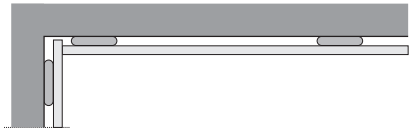
Rigips gipszkarton lap, Rigidur gipszrost lap.

Tartószerkezet (alternatívák)
- CW és UW horganyzott acélprofilok
- CD és UD horganyzott acélprofilok
- alapozók
- Rifix ragasztógipsz
- hézagoló anyagok

VII.4 A szerelés menete

VII.4.1 Szárazvakolat készítése

A ragasztásos technológiát kizárólag függőleges szerkezeteknél használjuk. Vizes helyiségekben beépítésük (pl.: fürdőszobában) nem javasolt. Ennek oka, hogy a bejutó pára idővel gyengíti a gipszpogácsák tapadását.



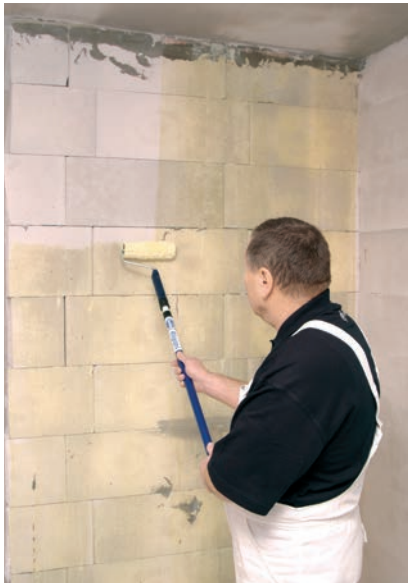
VII.4.1.1 Az építmény készültségi foka

A Rigips lapok sikeres felragasztásához az alábbi feltételeknek kell teljesülniük:
- stabil alap („élő” repedésektől mentes)
- szilárd, merev alap;
- száraz, fagymentes alap;
- zsírmentes felület;
- a felületek korlátozott nedvszívó és tapadóképessége (a nedvszívó és nem tapadóképes felületeket előzőleg Rikombi Grund alapozóval kell lekezelni);
- az üvegesen sima és nem nedvszívó felületeket Rikombi Kontakt bevonatot alkalmazva kell ragasztásra alkalmassá tenni.

A fogadó felületnek, a ragasztógipsznek, a gipszkartonnak és a helyiség levegőjének legalább +5°C hőmérsékletűnek kell lennie. A munkavégzés optimális hőmérséklete +20°C.

A Rikombi Grund vagy Rikombi Kontakt használata után a lapok felragasztását leghamarabb 8–12 óra múlva (részleges száradás után) szabad elkezdeni.
A legjobb megoldás, ha legalább 1 napig hagyjuk száradni az alapozókat.
Az alapfelület síkjának egyenetlensége legfeljebb 30 mm lehet.

Ragasztás Rigips csíkokra
A nagyobb egyenetlenségek kiigazítása úgy történik, hogy 60 cm-es távolságban Rigips gipszkarton lap csíkokat ragasztunk a falra ragasztógipsszel, és ha a felület nem alkalmas teherhordásra, a csíkokat 60 cm-enként dübelezzük is. A függőben és síkban kiigazított csíkokra 12,5 mm-es Rigips lapokat ragasztunk vékony réteg ragasztó anyaggal.



VII.4.1.2 A Rifix ragasztógipsz bekeverése

A bekeveréshez a legmegfelelőbb egy tiszta 50 literes műanyag vödör (beszáradt ragasztómaradékoktól mentes). A Rifix ragasztógipszet egyenletesen kezdjük szórni a tiszta vízbe úgy, hogy a por megközelítse a víz felszínét. Miután beleszórtuk, hagyjuk 1–2 percet pihenni, csak ezt követően kezdjük el keverni, ha lehet elektromos keverőszár segítségével. Nagyon fontos, hogy odafigyeljünk a ragasztógipsz megfelelő állagára.
Az anyag vízzel utólag nem hígítható!

A sűrűsége miatt túl kemény, felhasználásra alkalmatlan anyagot ki kell dobni, újat kell keverni.
A túl híg keverékhez utólag – folyamatos keverés közben – lehetséges további por hozzáadása. A bedolgozhatósági idő az anyag bekeverésétől számítva minimum 45 perc.

Figyelmeztetés:
Szakszerűtlen tárolás esetén (pl. magas páratartalmú helyiségben), vagy a ragasztógipsz elöregedése miatt, lényegesen lerövidülhet a bedolgozhatósági időtartam. Használata nagymértében csökkenti a tapadási teljesítményt, ezért ilyen anyagot nem javaslunk használni.

VII.4.1.3 A Rigips gipszkarton lapok ragasztása

A ragasztógipsz felhordása történhet közvetlenül az alap falfelületre, ha annak szilárdsága megfelelő. A problémás, málló vakolatot le kell kaparni.
Az egyes ragasztógipsz pogácsák helyét érdemes előzőleg kimérni az alapfelületen, és csak ezeket a felületeket előkészíteni a ragasztás előtt, pl. leverni, letisztogatni és a megfelelő alapozóanyaggal kezelni (Rikombi Grund vagy Rikombi Kontakt).

1–2. A ragasztógipszet kis kupacok (pogácsák) formájában felhordjuk a falra. Az egyes pogácsák távolsága egymástól a sorban kb. 30–35 cm. A ragasztógipsz pogácsák javasolt vastagsága összenyomott állapotban 20–40 mm.

3. A burkoláshoz a helyiség belmagasságánál kb. 20 mm-rel rövidebb, minimum 12,5 mm Rigips lapokat alkalmazunk. A Rigips lapokat a leeső darabokból szabdalt alátétekre állítjuk, és felragasztjuk a falra. Így a padlónál és a mennyezetnél is rés marad, amely a ragasztógipsz kötéséhez szükséges légmozgás érdekében szükséges.

Figyelmeztetés:

A gipszkarton lapok függőleges toldása nem megengedett.

4. Az első, sarokra eső lapot vízmértékkel függőlegesbe állítjuk, majd a lapok végső helyreigazítását egyenes léc, vízmérték és gumikalapács segítségével végezzük el. A felhelyezett lapok megfelelő fekvését minden irányból, hosszanti-, haránt- és keresztirányban is ellenőrizzük.

A fenti lépést a lapok közötti, valamint a mennyezet és a padló mentén keletkezett hézagok kitöltése követi; lásd 2. fejezet II.2.5 pontban, Hézagolás-glettelés, 57. oldal. A hézagolás megkezdése előtt javasolt technikai szünet (a ragasztó kötéséhez) - az adott feltételeket is mérlegelve - 2–3 nap.

Szárazvakolat készítésekor a gipszpogácsák felhordása történhet a gipszkarton lapok hátoldalára is. A munkafolyamat egyéb részei nem térnek el a fentiekben részletezettektől.

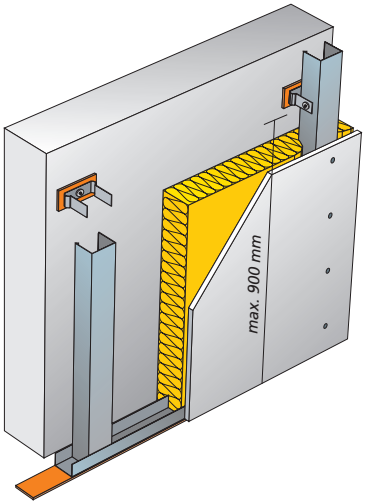
VII.4.2 Előtétfalak és aknafalak szerelése

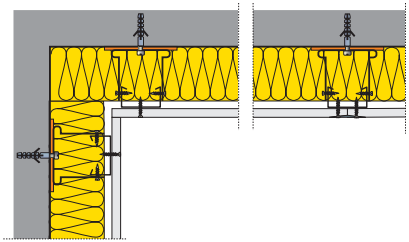
VII.4.2.1 Állítható kengyelekre szerelt előtétfal szerelése

Kimérjük a szerkezet helyét, és ellenőrizzük az alapszerkezet egyenességét. A szerkezetet UD- és CD-profilok alkotják, melyek állítható kengyelekkel csatlakoznak az alapszerkezethez.

A profilváz szerelése

Az előtétfal körítő profiljaira (UD-profilok a padlón és a kapcsolódó szerkezeteken) előzőleg Rigips csatlakozó szivacscsíkot ragasztunk. Ezt követően a profilokat a környező szerkezetekhez rögzítjük, műanyag beütődübelek, vagy más, a szomszédos szerkezeteknek megfelelő rögzítő eszközök felhasználásával.
A rögzítési pontok egymástól mért maximális távolsága 800 mm.
Az első rögzítési pont faltól mért távolsága max. 200 mm.





Az állítható kengyelek szerelése

A CD-profilok majdani elhelyezkedése alapján kimérjük az állítható kengyelek helyét. A függőleges CD-profilok egymástól való távolsága 600 (625) mm. A kengyelek maximális függőleges irányú távolsága 900 mm. Az utolsó felső kengyelt úgy helyezzük el, hogy a CD-profil legfeljebb 250 mm-rel nyúljon túl rajta. Amennyiben az előtétfallal szemben hangszigetelési követelményeket is támasztanak, kizárólag állítható kengyeleket szabad használni, melyek alsó síkjára a szerelést megelőzően csatlakozó szivacscsíkot ragasztunk.
A tégla-, Ytong- vagy vasbeton falhoz műanyag beütődübelekkel csatlakoztatjuk.

TIPP:
Előtétfalak szerelése során az előtétfalat előnyösebb „zónaszerűen" kb. 5 laponként szerelni – az újabb zóna kimérése, szerkezetének szerelése, borítása, csak az előző zóna borítását követően történik. Ily módon, az előtétfal teljes hosszában könnyebben tartható a lapok CD-profilokhoz viszonyított optimális elhelyezkedése.

Függőleges profilok szerelése

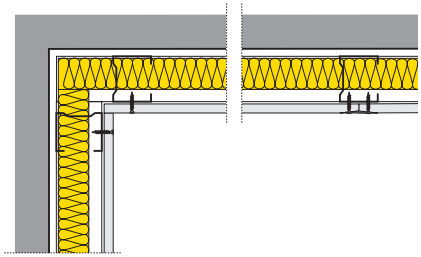
Az állítható kengyelek rögzítését követőn egymás után felszereljük a függőleges CD-profilokat. A CD-profilok hosszát úgy választjuk meg, hogy miután a CD-profilt behelyeztük az alsó UD-profilba, a CD-profil felső vége és a mennyezet közötti távolság kb. 50 mm legyen.
Az UD- és CD-profilokat nem rögzítjük egymáshoz. A CD-profilokat a padlóra rögzített UD-profilokba való betolásukat követően függőleges helyzetbe állítjuk, és lemezcsavarok segítségével a korábban felszerelt állítható kengyelekhez rögzítjük őket. Kengyelenként egy pár Opel csavar szükséges. Az olyan előtétfalaknál, amelyek magassága meghaladja a CD-profilok standard magasságát, lehetőség van a CD-profilokat hosszában toldani. A toldást CD-profilhoz való toldó elem segítségével végezzük. Az egymással szomszédos CD-profilok toldásai ne kerüljenek azonos magasságba, minimum 1,25 m magassági szintkülönbséggel legyenek eltolva.

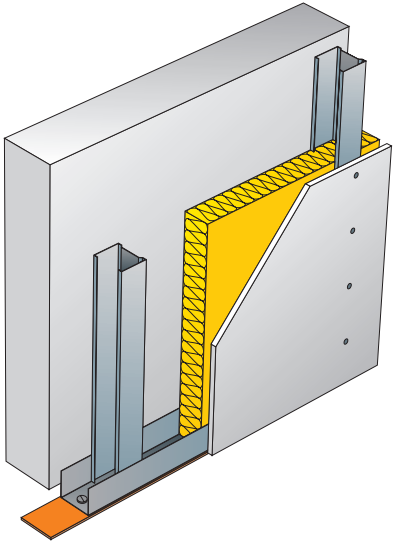
VII.4.2.2 Szabadon álló előtétfal

Első lépésben gondosan kimérjük az előtétfal szerkezetének helyét, és megvizsgáljuk az alapszerkezet egyenességét.

Figyelem!
Tekintettel arra, hogy borítás csak az egyik oldalra kerül, a szabadon álló előtétfal merevsége nagymértékben korlátozott, ezért ezen faltípus magassági korlátja is jelentősen alacsonyabb, mint a hasonló szerkezeten megépített válaszfalnak – (lásd. szerkezetek táblázata 178. oldal).

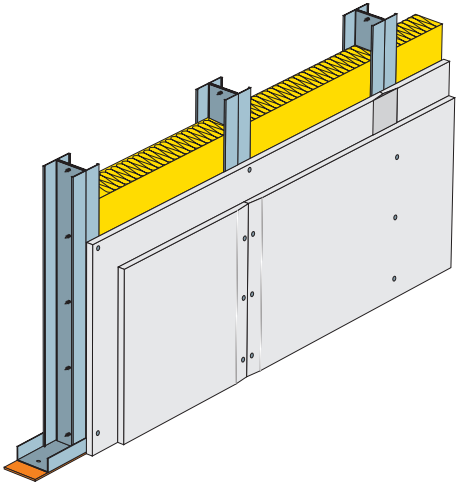
A CW- és UW-profilokból készülő szerkezet szerelése azonos a válaszfal szerkezetének szerelésével, lásd. 81–84. oldal, III.4.1.1 fejezet.





VII.4.2.3 Aknafalak

Az aknafal függőleges, nem teherhordó elválasztó szerkezet, amelynek kétoldali tűzgátlási feladatot kell ellátnia. Az aknafal szerelése csak az egyik oldalról történő megközelítéssel valósítható meg.



A határoló profilok szerelése

Kitűzzük az aknafal szerkezetének a helyét. Az egyéb függőleges szerkezetekkel ellentétben a körítő profilokra A vagy B tűzállósági osztályba tartozó csatlakozó szigetelést szükséges felragasztani.
A körítő profilokat az akna belső oldalához, a padlóhoz és a mennyezethez 6 mm átmérőjű acél dübelek segítségével rögzítjük.

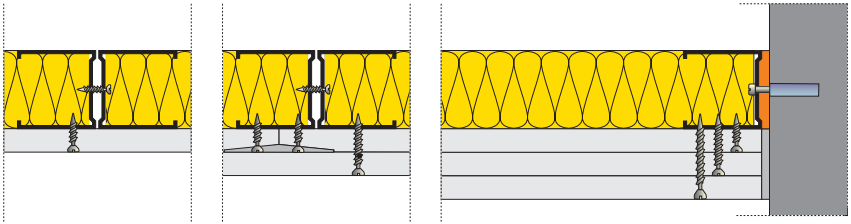
A1-es minősítésű aknafalak:
A gipszkarton helyett külső borításként Rigidur H vagy Glasroc F (Ridurit) lapokat alkalmazva a szerkezetek tűzvédelmi osztálya A1-es lesz. A minősített rétegrendeket a 7/5. táblázat tartalmazza.

Figyelem! A Rigidur H lapok alkalmazásakor 62,5 cm-re nő a profilok távolsága.

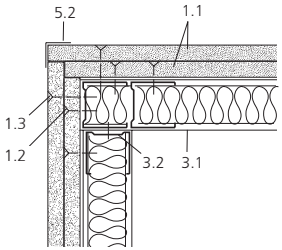
A függőleges profilok szerelése

A vízszintes UW-profilok közé függőleges falvázoszlopokat helyezünk el, melyek valójában egymásnak háttal fordított CW 50-es profilok. Ezeket max. 400 mm távolságban elhelyezett Opel (4,2x13) lemezcsavarokkal összekötjük. A függőleges falváz-oszlopokat a vízszintes UW-profilokhoz sem alul, sem felül nem csavarozzuk hozzá.

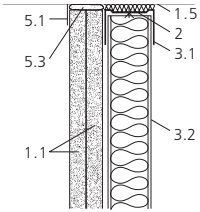
Hézagolás: minden réteg Vario hézagoló anyaggal kitöltve;
Falmagasság: max. 6 m (6 m feletti magasság esetén egyedi megoldás lehetséges);
Szigetelés: 50 mm vastag, min. 50 kg/m^3-es kőzetgyapot a függőleges profilvázban elhelyezve.



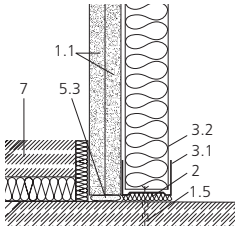
VII.4.2.4 Aknafal csomópontok



Sarokképzés



Mennyezeti csatlakozás

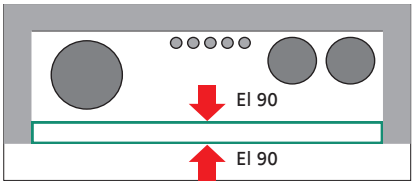


Padló csatlakozás

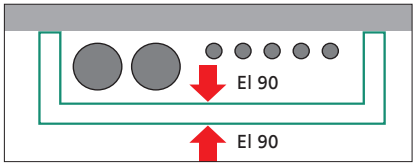
1.1. RF 15 vagy RF 12,5 tűzgátló lap
1.2. Csavar 212/3,5/25 mm
1.3. Csavar 212/3,5/45 mm
1.5. Fém dübel
2. Csatlakozó tömítés: nem éghető anyagú tömítés, legalább 12 mm vastag, pl.: ásványgyapot
3.1. Rigips UW 50 falprofil a padló és födém kapcsolathoz
3.2. Rigips CW 50 falprofil
4. Kőzetgyapot 5 cm, 50 kg/m³
5.1. Hézagerősítő csík
5.2. Élvédő
5.3. Vario hézagoló anyag

Aknafalak beépítésének lehetőségei

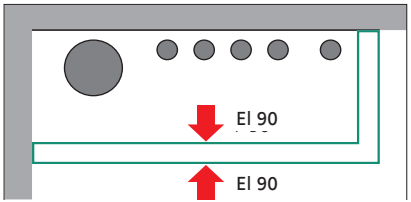
1. változat



2. változat



3. változat



VII.4.3 Ásványgyapot szigetelés és párazárás

Ásványgyapot szigetelés

Az ásványgyapot szigetelést a szerkezet elemei közé, illetve a falborítás és az alapszerkezet között kialakult üregbe helyezzük el. Az ásványgyapot szigetelés lehet tekercses (pl. Isover Akusto), vagy táblás. Az ásványgyapot szigetelés típusát, vastagságát és térfogatsúlyát előírt paraméterek szabályozzák – lásd. szerkezetek áttekintése 177–184. oldal VII.1 fejezet. Az ásványgyapot szigetelést teljes felületen, hézagok nélkül helyezzük el. Amennyiben a szigetelőanyag az adott üregben nem képes az alakját tartani, úgy összecsúszás ellen rögzíteni kell (főleg a szabadon álló előtétfalak esetében).

Figyelem!
Belső oldali hőszigetelés csak hő- és páratechnikai számítások eredményei alapján megtervezett rétegrenddel és mérettel készíthető. A túl vastag hőszigetelés páralecsapódáshoz, penészedéshez, a szerkezet tönkremeneteléhez vezethet. Kérje szaktervező segítségét!

Párazárás

A belső hőszigetelő funkciót ellátó előtétfalakba - szükség esetén az előtétfal teljes felületén - párazáró réteget kell elhelyezni, amelyet kétoldali ragasztó-szalagból készült tárcsák segítségével az előtétfal szerkezetéhez rögzítünk.

VII.4.4 Gipszkarton lapok szerelése

A lapok az előtétfalakon (illetve aknafalakon) általában függőlegesen helyezkednek el (a lapok hossza a függőleges profilokkal párhuzamos). A falborításhoz – amennyiben lehetséges – használjunk teljes méretű gipszkarton lapokat. Lapmaradékokat abban az esetben hasznosíthatunk, ha magasságuk eléri a 400 mm-t, és egymás felett nem építenek be egynél több lapmaradékot. A lapok hosszát úgy kell megválasztani, hogy lehetőség szerint az előtétfal teljes magasságát lefedjék. Nincs azonban kizárva a helyiség magasságánál alacsonyabb lapok használata sem. Amennyiben az előtétfal (aknafal) magassága nagyobb, mint a lap magassága, a falborítás egy másik lapból származó darabbal megtoldható. Eközben ügyelni kell arra, hogy a vízszintes irányú hézagok egymáshoz képest legalább 400 mm-rel legyenek eltolva, s ily módon ne keletkezhessenek kereszt alakú hézagok (lásd 231. oldalon 6. kép). A padlószinten hagyjunk ki kb. 10 mm nagyságú hézagot, melyet később hézagoló anyaggal töltünk ki. A borítást csak a szerkezet függőleges profiljaihoz csavarozzuk hozzá. A falborítás készre szerelését követően a hézagolást Rigips hézagoló anyaggal végezzük. A hézagolás módját az 51–58. oldalakon található II.2.5 fejezet ismerteti.

VII. 5 Tájékoztató anyagszükséglet 1 m² felületre

„Szárazvakolat"	Egység	Szükséglet
Rigips gipszkarton lap	m^2	1,0
Ragasztógipsz	kg	4,0
Hézagoló anyag (Rifino Top, Super, Vario)	kg	0,3
Felületsimító glett (Promix Finish, Promix Mega, Rimano Glet XL, Rimano Plus A)	kg	0,1
Hézagerősítő szalag	m^2	1,6

Előtétfal	Egység	Szerkezet	
		Kengyeleken	Szabadon
Rigips gipszkarton lap	m^2	1,0	1,0
CD-profil	m	1,9	–
UD profil	m	0,5	–
Vízszintes UW-profil	m	–	0,8
Függőleges CW-profil	m	–	1,9
Állítható kengyel	db	1,5	–
Csatlakozó szivacscsík	m	0,7	1,3
Opel csavar (4,2x13)	db	3,0	–
212/3,5x25 típusú Rigips gyorsépítő csavar	db	11,0	11,0
Beütődübel 6/40	db	2,4	1,8
Hézagoló anyag (Rifino Top, Super, Vario)	kg	0,3	0,3
Felületsimító glett (Promix Finish, Promix Mega, Rimano Glet XL, Rimano Plus A)	kg	0,1	0,1
Hézagerősítő szalag	m	1,6	1,6
Ásványgyapot szigetelőanyag, pl. Isover Akusto	m^2	1,0	1,0

Aknafal	Egység	Burkolás		
		Egyrétegű	Kétrétegű	Három rétegű
Rigips gipszkarton lap	m^2	1,0	2,0	3,0
Vízszintes UW 50 profil	m	0,8	0,8	0,8
Függőleges CW 50 profil	m	3,8	3,8	3,8
Csatlakozó csík (A vagy B tűzállósági osztály)	m	1,3	1,3	1,3
Opel csavar (4,2x13) (CW-profilok egymáshoz rögzítésére)	db	4,0	4,0	4,0
212/3,5x25 Rigips gyorsépítő csavar	db	11,0	5,0	5,0
212/3,5x35 Rigips gyorsépítő csavar	db	–	11,0	5,0
212/3,5x55 Rigips gyorsépítő csavar	db	–	–	11,0
Beütődübel 6/40	db	1,8	1,8	1,8
Hézagoló anyag (Vario)	kg	0,3	0,6	0,9
Felületsimító glett (Promix Finish, Promix Mega, Rimano Glet XL, Rimano Plus A)	kg	0,1	0,1	0,1
Hézagerősítő szalag	m	0,8	0,8	0,8
Ásványgyapot szigetelőanyag: kőzetgyapot (50 mm, 45 kg/m^3)	m^2	1,0	1,0	1,0

VIII. fejezet – Tartószerkezetek tűzvédelme

VIII.1 Acélgerenda és acéloszlop tűzvédelmi borítása Glasroc F építőlemezzel 196
VIII.1.1 Glasroc F építőlemezek rögzítése 197
VIII.1.2 Felületképzés 197
VIII.1.3 Tűzvédelmi burkolatok tervezési segédlete 198
VIII.1.4 Glasroc F tűzvédelmi burkolatok szerelése 206
VIII.1.5 Szerkezeti csatlakozások 208

VIII.2 Trapézlemezes födém tűzvédelmi borítása Glasroc F építőlemezzel 210

VIII.3 Fagerenda és faoszlop tűzvédelmi borítása tűzgátló gipszkarton építőlemezzel 211

VIII.4 Füstkötényfal 212

8

TÖLTSE LE
RIGIPS MEGOLDÁSOK

alkalmazásunkat a QR kód segítségével, és tudjon meg még többet termékeinkről és beépíthetőségükről!

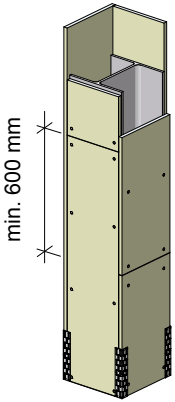
A fejezetek borítóján található markerek segítségével töltse le a hozzájuk kapcsolódó videókat egyetlen mozdulattal!

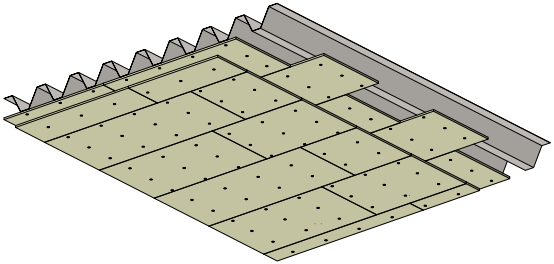
VIII. fejezet – Tartószerkezetek tűzvédelme

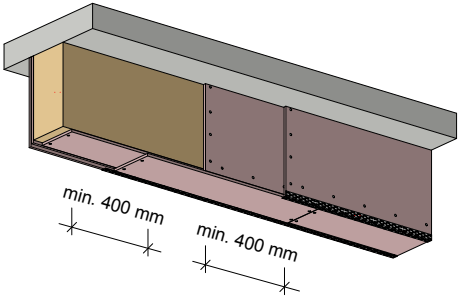
A tartószerkezetek tűzvédelme kiemelten fontos az épületek megóvása és a bennük tartózkodó emberek biztonságának érdekében. A Rigips minősített rendszereivel elérhető, hogy a tartószerkezetek tűzkár esetén is megőrzik épségüket. Tűzvédelmi szerkezetek építése esetén nem csak az egyes termékek megfelelőségét kell igazolni, hanem a tűzvédelmi szerkezetek teljes rétegrendje meg kell feleljen a tervekben és a minősítésekben szereplő előírásoknak.

A Rigips bővítette a tartószerkezeti tűzvédelmi minősítéseit:

- ÚJ Tűzvédelmi Megfelelőségi Igazolás készült a Glasroc F (Ridurit) tűzvédő burkolati rendszerrel védett acél teherhordó gerendákra és pillérekre vonatkozóan: TMI-21/2015
- ÚJ tűzállósági határérték vizsgálat készült trapézlemezes födémek Glasroc F (Ridurit) építőlemezekkel történő tűzvédő borításáról
- ÚJ tűzállósági határérték vizsgálat készült fagerendák és faoszlopok tűzgátló gipszkarton építőlemezzel történő tűzvédő borításáról: M1-7216K-07443-2015/1; 2







Glasroc F (Ridurit) – biztos védelem kritikus esetekben

A Rigips különleges tűzgátló lapja a Glasroc F (Ridurit) új perspektívát és konstruktív megoldásokat kínál a megelőző tűzvédelem számára. A Glasroc F (Ridurit) lap A1 nem éghető építőanyag. Egyszerű, takarékos szerelést tesz lehetővé érzékeny, nagyértékű szerkezeteknél is. A Glasroc F (Ridurit) egyszerű szárazépítési eszközökkel szabható és szerelhető, és így optimális tűzgátlás érhető el igen gazdaságos módon.
A tartóváz nélküli dobozolás kiváló minőségű burkolatként szolgál a tartószerkezetek számára, és akár 120 perc tűzvédelmet biztosít. A rendszer az általánosan használt acéloszlopoknak és -gerendáknak, áttört gerincű acélgerendáknak és összetett csatlakozásoknak nyújt védelmet. Bármilyen típusú épületben alkalmazható.
A Glasroc F építőlemez sima, kemény felületet ad, emellett sem hézagolásra, sem felületi bevonatra (glettelés, festés) nincs szükség. A tartóváz nélküli dobozolásra igény esetén természetesen kerülhet bevonat, amely a többi Rigips rendszerrel egyneművé teszi, és elfedi a csatlakozásokat.

Legfőbb előnyei:

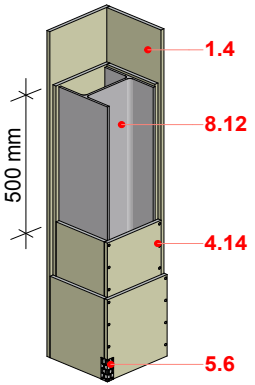
- a szerkezeti acél magas szintű tűzvédelme,
- nem éghető rendszer: A1,
- az építőlemezek gyártása szigorú vastagsági méretpontossággal történik, így biztosítva a szükséges védelem meglétét,
- tűzszakasz határokon is beépíthető,
- gátolja a tartószerkezetekben a hangterjedést,
- a megfelelő tűzvédelemhez nincs szükség a felület simítására,
- egyszerűen és gyorsan szerelhető,
- már az épület kivitelezésének korai szakaszában beépíthető,
- nincs szükség az acél költséges előkészítésére,
- a hőmérséklet nem befolyásolja a szerelést,
- a még gyorsabb szerelés érdekében kapcsozással is rögzíthető,
- a kivitelezés helyszínén folyó egyéb munkákra minimális hatással van,
- a Glasroc F sima, ütésálló felületet ad,
- minden szempontból kompatibilis a szárazépítés egyéb szerkezeteivel, és a változó funkciónak megfelelően rugalmasan alakítható,
- hozzájárul a hatékony térkihasználáshoz,
- könnyen karbantartható és felújítható,
- a Glasroc F teljes mértékben újrahasznosítható,
- ÉMI minősítéssel rendelkezik.

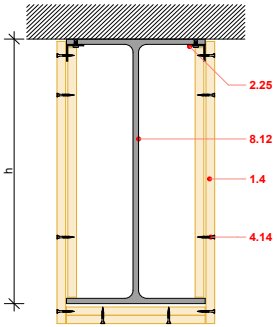
VIII. 1 Acélgerenda és acéloszlop tűzvédelmi borítása Glasroc F építőlemezzel

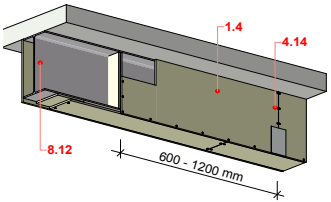
Tűzvédelmi osztály: A1
Tűzgátlás: R30 és R120
ÉMI minősítés száma: TMI-21/2015
Teherhordó acélszerkezet U/A értéke: 40-260 m^{-1}

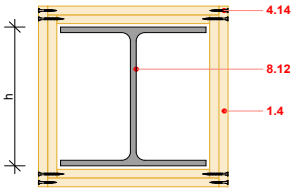
A szükséges borítás-vastagság a tartó keresztmetszeti U/A értéke és a tervezési hőmérséklet függvénye, meghatározása tűzvédelmi tervező feladata.

E két adat ismeretében a tűzvédelmi követelményt kielégítő Glasroc F vastagság a 198-205. oldalakon található táblázatokból kiolvasható.
A profiltényező (U/A) értéke nem eshet a táblázatban megadott 40-260 m^{-1} tartományon kívül. Azon szerkezetek esetében, amelyekre R30-R90 tűzgátlási követelmény van, de a táblázatban nincs megadott érték, a kívánt teljesítmény kizárólag 2 réteg Glasroc F burkolattal érhető el. Ebben az esetben 350-750°C tervezési hőmérséklettartományban és 40-260 m^{-1} U/A tényező esetén a burkolat összvastagságának 35 mm-nek kell lennie.









Jelmagyarázat:

1.4 Glasroc F építőlemez
2.25 25 mm x 25 mm horganyzott acél sarokprofil
4.14 Glasroc F csavar 40
5.2 Vario hézagoló anyag
5.6 Élvédősín 25x25
8.12 Szerkezeti acél

VIII.1.1 Glasroc F építőlemezek rögzítése

8/1. TÁBLÁZAT: A Glasroc F építőlemezek rögzítése kapcsozással vagy Glasroc F csavarokkal

Glasroc F építőlemez vastagsága (mm)	Legkisebb rögzítő elem hosszúság lapok egymáshoz erősítéséhez	Lapok fém tartóvázhoz rögzítéséhez
15	40 mm Glasroc F csavar vagy 50 mm kapocs	40 mm Glasroc F csavar
20	50 mm Glasroc F csavar vagy 50 mm kapocs	40 mm Glasroc F csavar
25	58 mm Glasroc F csavar vagy 50 mm kapocs	40 mm Glasroc F csavar
15+15	40 mm + 40 mm Glasroc F csavar vagy 50 mm kapocs	40 mm + 40 mm Glasroc F csavar
15+20	40 mm + 50 mm Glasroc F csavar vagy 50 mm kapocs	40 mm + 50 mm Glasroc F csavar

VIII.1.2 Felületképzés

A Glasroc F építőlemezek illesztéseinél Rigips Vario hézagoló anyag és üvegszálas hézagerősítő szalag alkalmazható. A külső sarkok megerősítésére aluminium élvédő, Rigips Easyflex illetve Rigips AquaBead javasolt. Ha a végleges felületképzésnek része a glettelés is, úgy a hézagoknál mindenképpen szükséges a hézagerősítő szalag, továbbá felületsimító rétegként Vario vagy Promix Finish alkalmazandó.

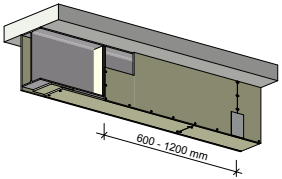
Csempézés
A csempe hagyományos csemperagasztó alkalmazásával felragasztható. A Glasroc F lapok alapozására nincs szükség.

Megjegyzés:
A Glasroc F építőlemezek hézagolása és felületsimítása a tűzvédelmi követelmény kielégítéséhez nem szükséges.
A legfeljebb 3 mm széles hézagok kitöltetlenül hagyhatók.

VIII.1.3 Tűzvédelmi burkolatok tervezési segédlete

*A táblázatokban *-gal jelölt 30 mm vastag Glasroc F építőlemez nem része a Rigips termékpalettájának.*
Ezen vastagságok 2 réteg (15 mm + 15 mm) Glasroc F burkolattal kivitelezhetők.

8/2. TÁBLÁZAT: Acélgerenda Glasroc F tűzvédelmi borítása

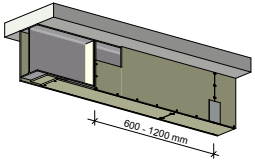


R30

Acélgerenda 3 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-	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
60										
80										
100										
120										
140										
160										
180										
200										
220										
240										
-260										

8/2. TÁBLÁZAT: Acélgerenda Glasroc F tűzvédelmi borítása - folytatás

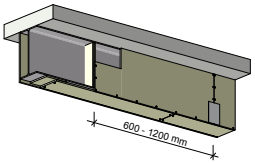
Acélgerenda 3 oldali borítással - Tűzvédelmi követelmény R60										
Tervezési hőmérséklet (˚C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profiltényező (U/A, 1/m)	Glasroc F burkolat szükséges vastagsága (mm), 1 réteggel									
40-	15 (63)	15 (79)	15 (100)	15 (121)	15 (134)	15 (134)	15 (134)	15 (150)	15 (181)	15 (231)
60										
80	20 (77)									
90	25 (90)	20 (103)								
100										
120		25 (124)	20 (132)							
130		30* (127)		20 (168)						
140			25 (156)		20 (203)	20 (203)	20 (203)			
160										
180				25 (214)				20 (235)	20 (260)	
200										
220										
240				30* (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)	25 (260)		20 (260)
-260										



R60

VIII.1.3 Tűzvédelmi burkolatok tervezési segédlete - folytatás

8/2. TÁBLÁZAT: Acélgerenda Glasroc F tűzvédelmi borítása

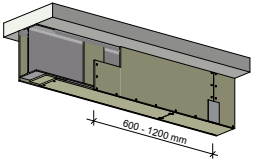


R90

Acélgerenda 3 oldali borítással - Tűzvédelmi követelmény R90										
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-			20 (56)	15 (60)	15 (68)	15 (68)	15 (68)	15 (76)	15 (94)	15 (106)
50										
60			25 (58)							
70				20 (71)						
80				25 (82)	20 (84)	20 (84)	20 (84)			
100					25 (108)	25 (109)	25 (109)	20 (95)		
110					30* (110)	30* (110)	30* (115)	25 (115)	20 (114)	20 (122)
120								30* (123)	25 (120)	
140									30* (141)	30* (163)
160										
180										
200										
220										
-260										

8/2. TÁBLÁZAT: Acélgerenda Glasroc F tűzvédelmi borítása - folytatás

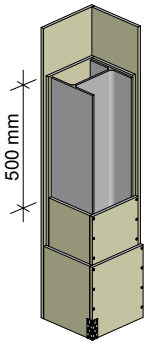
Acélgerenda 3 oldali borítással - Tűzvédelmi követelmény R120										
Tervezési hőmérséklet (˚C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profiltényező (U/A, 1/m)	Glasroc F burkolat szükséges vastagsága (mm), 1 réteggel									
40-					25 (52)	25 (52)	25 (53)	25 (54)	25 (58)	15 (52)
50										20 (53)
60										25 (62)
70										
80										
100										
120										
140										
160										
180										
200										
220										
240										
-260										



R120

VIII.1.3 Tűzvédelmi burkolatok tervezési segédlete - folytatás

8/3. TÁBLÁZAT: Acéloszlop Glasroc F tűzvédelmi borítása

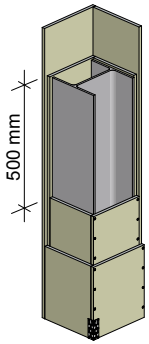


R30

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-	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
60										
80										
100										
120										
140										
160										
180										
200										
220										
240										
-260										

8/3. TÁBLÁZAT: Acéloszlop Glasroc F tűzvédelmi borítása - folytatás

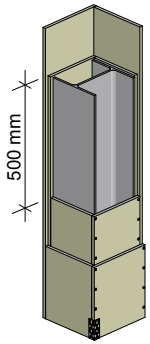
Acéloszlop 4 oldali borítással - Tűzvédelmi követelmény R60										
Tervezési hőmérséklet (°C)	350	400	450	500	550	600	620	650	700	750
Profiltényező (U/A, 1/m)	Glasroc F burkolat szükséges vastagsága (mm), 1 réteggel									
40-	15 (81)	15 (104)	15 (125)	15 (125)	15 (125)	15 (125)	15 (133)	15 (149)	15 (180)	15 (228)
60										
80										
100	20 (150)									
120		20 (219)								
130										
140										
150										
160	25 (260)		20 (260)	20 (260)	20 (260)	20 (260)				
180							20 (260)			
200								20 (260)		
220									20 (260)	
240		25 (260)								20 (260)
-260										



R60

VIII.1.3 Tűzvédelmi burkolatok tervezési segédlete - folytatás

8/3. TÁBLÁZAT: Acéloszlop Glasroc F tűzvédelmi borítása - folytatás

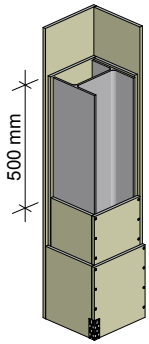


R90

Acéloszlop 4 oldali borítással - Tűzvédelmi követelmény R90										
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-	20 (59)	15 (52)	15 (63)	15 (63)	15 (63)	15 (63)	15 (68)	15 (75)	15 (93)	15 (105)
50										
60		20 (75)								
70	25 (103)		20 (95)	20 (119)	20 (119)	20 (119)				
80							20 (128)	20 (137)	20 (165)	20 (211)
100		25 (125)								
120	30* (158)		25 (159)							
140		30* (242)		25 (193)	25 (205)	25 (205)				
160							25 (260)	25 (260)	25 (260)	
180			30* (260)							
200				30* (260)	30* (260)	30* (260)				25 (260)
220										
240										
-260										

8/3. TÁBLÁZAT: Acéloszlop Glasroc F tűzvédelmi borítása - folytatás

Acéloszlop 4 oldali borítással - Tűzvédelmi követelmény R120										
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-	25 (52)	25 (66)	20 (54)	20 (63)	20 (63)	20 (63)	20 (67)	20 (72)	20 (81)	20 (87)
50										
60	30* (70)		25 (83)							
70		30* (91)		25 (104)	25 (113)	25 (113)				
80							25 (118)	25 (123)	25 (129)	25 (136)
90			30* (117)							
100										
120				30* (134)						
140					30* (164)	30* (191)	30* (215)	30* (260)	30* (260)	30* (260)
160										
180										
200										
220										
240										
-260										

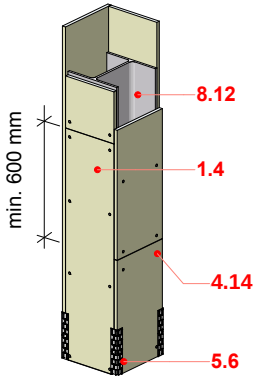


R120

VIII.1.4 Glasroc F tűzvédelmi burkolatok szerelése

Acéloszlopok négy oldali borítása

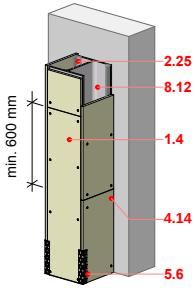
A borítás lentről felfelé haladva készül. A helyükre emelt építőlemezeket a megfelelő hosszúságú kapoccsal vagy Glasroc F csavarral egymáshoz rögzítjük. A szomszédos oldalakon a toldásokat egymáshoz képest legalább 600 mm-rel el kell tolni. Kétrétegű borítás készítésekor a rétegek közötti hézageltolásnak legalább 300 mm-nek kell lennie.



Acéloszlop Glasroc F burkolása 4 oldali védelem esetén - 120 perces tűzállósági határértékig

Acéloszlopok három oldali borítása horganyzott acél sarokprofil alkalmazásával

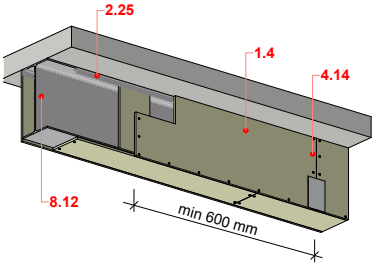
A 25mm x 25mm-es horganyzott acél sarokprofilt az oszlop két oldalán a falhoz kell rögzíteni. A Glasroc F lemezek csavarozással rögzíthetők a horganyzott acél sarokprofilokhoz. A Glasroc F építőlemezek egymáshoz kapoccsal vagy csavarral erősíthetők. A toldásokat a szomszédos oldalakon és - két réteg esetén - a rétegek között is egymástól legalább 600 mm távolságra kell elhelyezni.



Acéloszlop Glasroc F burkolása 3 oldali védelem esetén, horganyzott acél sarokprofil alkalmazásával - 120 perces tűzállósági határértékig

Acélgerendák három oldali borítása horganyzott acél sarokprofil alkalmazásával

Az eljárás ugyanaz, mint az oszlopok esetében, azzal a különbséggel, hogy egyrétegű borítás esetén a lapok toldását Glasroc F bordával kell megerősíteni. A Glasroc F kiegészítő bordák legalább 60 mm szélesek, és csavarral vagy kapoccsal rögzíthetők a Glasroc F lemezhez úgy, hogy a kiegészítő borda közepe essen a toldás mögé.

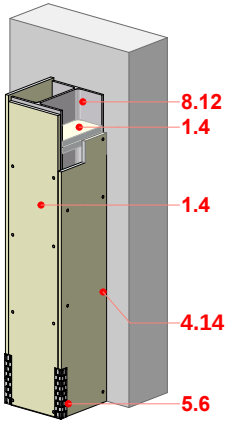


Acélgerenda Glasroc F burkolása 3 oldali védelem esetén, horganyzott acél sarokprofil alkalmazásával - 120 perces tűzállósági határértékig

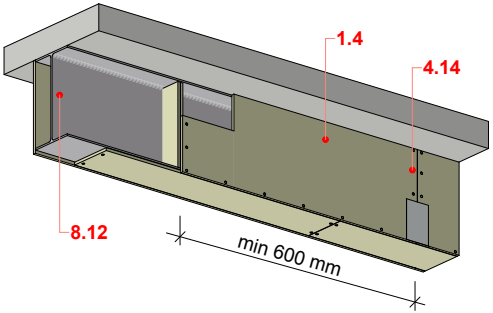
Acéloszlopok és acélgerendák három oldali borítása legfeljebb 90 perces tűzgátlás esetén; az egyrétegű borítás toldásait a lapokra merőleges kiegészítő borda támasztja meg

A Glasroc F bordákat előzetesen méretre kell vágni, hogy pontosan illeszkedjenek az acéltartó keresztmetszetéhez. Kiegészítő borda (min. Glasroc F 20 mm) a keresztmetszet mindkét oldalára kerül, a lapmérettől függően a tartó hosszában legfeljebb 1200 mm távolságonként. Egy-egy oldalra minden toldáshoz 2 db kiegészítő bordát szükséges elhelyezni a a keresztmetszetbe úgy, hogy mindkét borda síkja egybe essen a rá merőleges Glasroc F lap végével. A borítást Glasroc F csavarral vagy kapoccsal kell a lapvégi, illetve esetleges közbenső bordákhoz rögzíteni. A borítás szerelése egyébként a korábbiak szerint, a toldások eltolásával folytatódik.

Megjegyzés:
A Glasroc F építőlemezek vágása a célra alkalmas fűrésszel történik. A rögzítő elemek távolsága (beleértve a horganyzott acél sarokprofilokhoz rögzítést is) 150 mm. A horganyzott acél sarokprofilok rögzítési pontjainak távolsága legfeljebb 600 mm.



Acéloszlop Glasroc F burkolása 3 oldali védelem esetén, Glasroc F kiegészítő lap alkalmazásával - 90 perces tűzállósági határértékig



Acélgerenda Glasroc F burkolása 3 oldali védelem esetén, Glasroc F kiegészítő lap alkalmazásával - 90 perces tűzállósági határértékig

Jelmagyarázat:

1.4 Glasroc F tűzvédő burkolat
A lapok egymáshoz történő rögzítése Glasroc F csavarokkal vagy tűzőkapcsokkal történik 150 mm-es tengelytávolsággal
2.5 UA merevítő acélprofil
4.14 Glasroc csavar 40
5.6 Élvédősín 25x25
8.12 Szerkezeti acél (acélgerenda vagy acéloszlop)

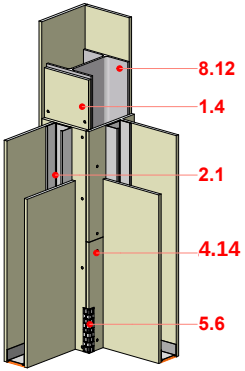
VIII.1.5 Szerkezeti csatlakozások

Válaszfalak és előtétfalak csatlakozása

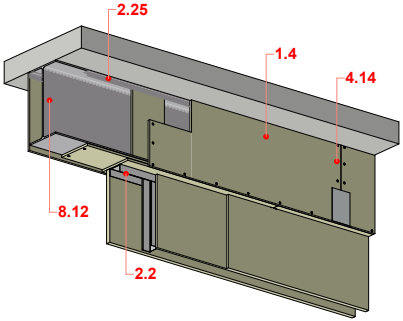
A szerelt válaszfalak és előtétfalak közvetlenül rögzíthetők a Glasroc F borításhoz, ha:

- A válaszfalra vonatkozó tűzvédelmi követelmény a 60 percet nem haladja meg.
- Nincs a túlnyomásra vonatkozó külön követelmény (pl. liftaknák körül).
- Nincs különleges terhelési követelmény (pl.: nehéz konzolteher).

Ha a fent felsorolt kritériumok valamelyike nem teljesül, úgy a válaszfal tartóvázát a Glasroc F borításon keresztül a megfelelő rögzítő elemmel a szerkezeti acélhoz kell erősíteni. Ha a válaszfal és a szerkezeti acél nem érintkezik, úgy a csatlakozást megfelelő acél elemmel kell megerősíteni. A tűzszakasz-határoló falakhoz tartozó gerendák üregeit a hőszigetelő képesség és integritás fenntartásának érdekében szintén ki kell tölteni.



Acéloszlop Glasroc F burkolattal és válaszfal csatlakozása -
60 perces tűzállósági határértékig nem terherhordó, nem terhelt válaszfalak esetén



Acélgerenda 3 oldali Glasroc F burkolattal és válaszfal csatlakozása -
60 perces tűzállósági határértékig nem terherhordó, nem terhelt válaszfalak esetén

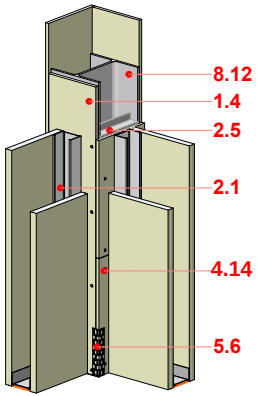
Figyelmeztetés!
Ahol a válaszfal az "I" tartó talpához csatlakozik, ott szükséges egy kiegészítő Glasroc F építőlemez beépítése a csatlakozó válaszfal fogadásához.

Rigiprofil függőleges CW- és vízszintes UW- profilok 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 mm-ként). A profilokra szigetelő szivacscsíkot kell ragasztani a profil rögzítését megelőzően.

Jelmagyarázat:

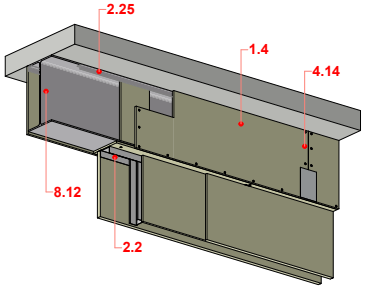
1.4 Glasroc F tűzvédő burkolat
A lapok egymáshoz történő rögzítése Glasroc F csavarokkal vagy tűzőkapcsokkal történik 150 m-es tengelytávolsággal
2.1 Rigiprofil CW
2.2 Rigiprofil UW
2.25 Horganyzott acél derékszögű profil
A teherhordó acélszerkezethez rögzítve, a rögzítési pontok távolsága legfeljebb 600 mm lehet.
2.5 UA merevítő acélprofil
4.14 Glasroc csavar 40
5.6 Élvédősín 25x25
8.12 Szerkezeti acél (acélgerenda vagy acéloszlop)

Rigiprofil függőleges CW-profil
A CW-profil rögzítése a Glasroc F építőlemezeken keresztül az oszlophoz vagy a kiegészítő profilokhoz megfelelő rögzítő elemmel, 600 mm-es tengelytávolsággal történik (75 mm-nél szélesebb profilváz esetén a rögzítés cikk-cakkban történik, 300 mm-ként). A CW-profilokra szigetelő szivacscsíkot kell ragasztani a profil rögzítését megelőzően.



Acéloszlop Glasroc F burkolása és válaszfal csatlakozása - 120 perces tűzállósági határértékig, utólagos terhek rögzítésére alkalmas falak esetén

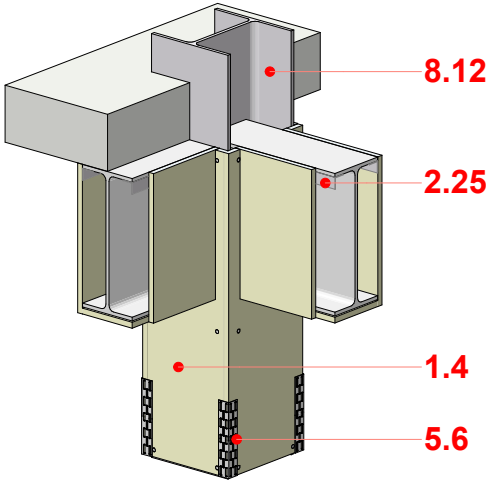
Rigiprofil vízszintes UW-profil
Az UW-profil rögzítése a Glasroc F építőlemezeken keresztül az oszlophoz megfelelő rögzítő elemmel, 600 mm-es tengelytávolsággal történik.



Acélgerenda 3 oldali Glasroc F burkolással és válaszfal csatlakozása - 120 perces tűzállósági határértékig, utólagos terhek rögzítésére alkalmas falak esetén

Glasroc F burkolattal ellátott acélgerenda és acéloszlop csatlakozás

Amennyiben a gerenda tűzvédő burkolata nem zár tökéletesen az oszlopburkolathoz, a gerenda alatt azonos vastagságú Glasroc F csíkot kell a burkolatához csavarozni.

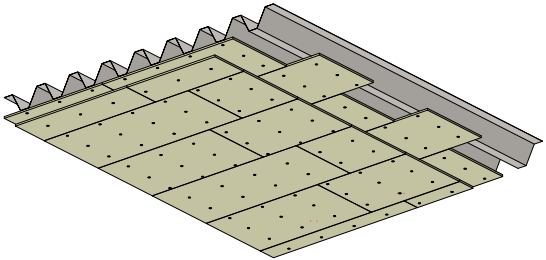


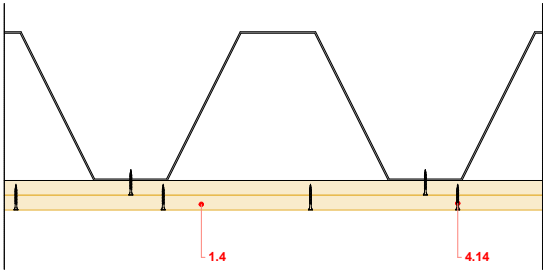
Glasroc F burkolattal ellátott acélgerenda és acéloszlop csatlakozása

VIII.2 Trapézlemezes födém tűzvédelmi borítása Glasroc F építőlemezzel

Tűzvédelmi osztály: A1
Tűzgátlás: R 30-R 120 perc
Vizsgálati jegyzőkönyv: M1-7185K-07442-2015

A Glasroc F tűzvédelmi borítás közvetlenül a trapézlemez alsó síkjára szerelhető, így a tűzvédelmi borítás vastagsága a Glasroc F lapok vastagságával megegyező. Kiegészítő tartószerkezetre nincs szükség. Amennyiben a trapézlemez alján rögzítőcsavarok vannak, úgy a tűzvédelmi borítás elhelyezhető a trapézlemez alsó síkjára szerelt Glasroc F csíkokra is. Hézagolásra tűzvédelmi szempontból nincs szükség. Esztétikai célú hézagolás és felületsimítás Vario hézagoló anyaggal történhet. A Glasroc F tűzvédelmi borítás folyamatosan nedves környezetben, illetve nedvesség elleni szigetelésként nem alkalmazható. Tartósan 49°C fölötti hőmérsékletnek nem tehető ki, a fagyás azonban nem károsítja. Gerendára fektetett trapézlemez födémek esetében a födém és a gerenda felső övlemeze között üreg alakul ki. Tűz esetén ezek az üregek növelhetik a gerenda hőmérsékletének emelkedését, ezért azokat bizonyítottan tűzcsillapító hatású, nem éghető anyaggal kell kitölteni.





8/4. TÁBLÁZAT: Trapézlemezes födém Glasroc F tűzvédelmi borítása

Tűzvédelmi burkolat típusa és rétegvastagsága (mm)	Szükséges csavarhossz (mm)	Megengedett legnagyobb csavartávolság (mm)	Tűzvédő képesség
Glasroc F 20	40	200	REI 30
2 x Glasroc F 20	40	200	REI 120

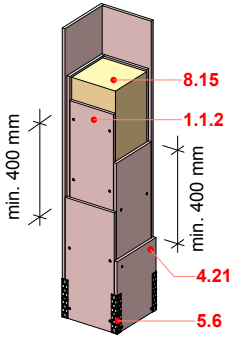
Jelmagyarázat:

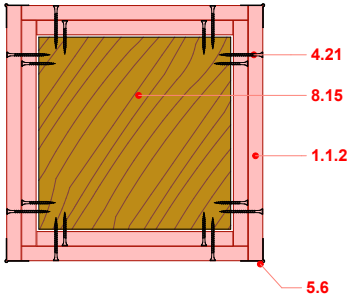
1.4 Glasroc F építőlemez
4.14 Glasroc F csavar 40

VIII.3 Fagerenda és faoszlop tűzvédelmi borítása tűzgátló gipszkarton építőlemezzel

Tűzvédelmi osztály: A2-s1,d0
Tűzgátlás: R 30 - R 60 perc
Vizsgálati jegyzőkönyv: M1-7216K-07443-2015/1; 2

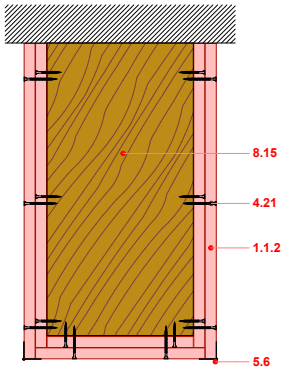
Vízszintes fagerendák és függőleges faoszlopok tűzvédelmi borításához 15 mm vastag tűzgátló gipszkarton építőlemez alkalmazható, amely famenetes gipszkarton csavarral közvetlenül a gerendához rögzíthető. A tűzgátló gipszkarton építőlemez a teljesítményként megadott időtartamon belül nem engedi, hogy a faszerkezet elérje a gyulladási hőmérsékletet, így a fa beégésével nem kell számolni. Szükséges a hézagok kitöltése Vario hézagoló gipsszel, valamint a sarkokat élvédővel ellátni (pl. alumínium élvédő





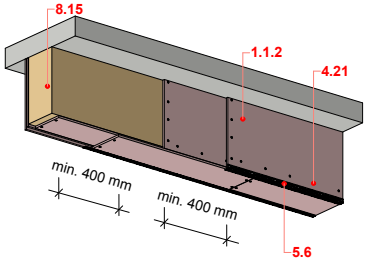
8/5. TÁBLÁZAT: Fagerenda és faoszlop tűzvédelmi borítása

Gipszkarton rétegek típusa, száma és vastagsága (mm)	Szükséges csavarhossz (mm)	Tűzállósági határérték
RF 15	35	R 30
2x RF 15	50	R 60



Jelmagyarázat:

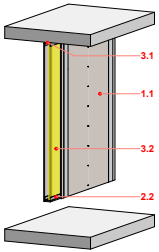
1.1.2 Rigips tűzgátló gipszkarton építőlemez RF
4.21 Famenetű gipszkarton csavar
5.6 Élvédősín 25x25
8.15 Teherhordó fagerenda / faoszlop

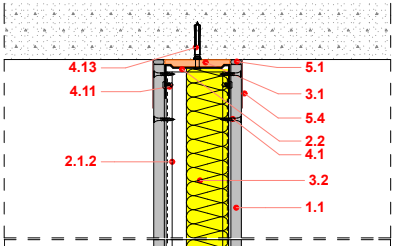


VIII.4 Füstkötényfal

Tűzvédelmi osztály: A2-s1,d0
Tűzgátlás: EI 30 - EI 120 perc
ÉMI minősítés száma: A-99/2008

A Rigips szerelt válaszfalak „felfüggesztésével” megfelelő tűzgátlású füstkötényfal építhető. A kötényfal felfüggesztési pontjait a magasság függvényében sűríteni kell. Mivel a szerelt füstkötényfal nagy felületű és kis tömegű szerkezet, tervezéskor nem szabad figyelmen kívül hagyni a merevítés esetleges szükségességét. A tűzvédelmi táblázatban olyan szerkezetek találhatók, amelyek esetében a tűzvédelmi követelmény kielégítéséhez a szerkezetben nem szükséges ásványgyapot hőszigetelés elhelyezése. Füstkötényfal szerkezeteként választhatók továbbá a szimpla profilvázas válaszfalaknál található rendszerek.





8/6. TÁBLÁZAT: Tűzálló füstkötényfal rétegrendek

Profilváz	Gipszkarton rétegek típusa, száma és vastagsága (mm)	Tűzállósági határérték
CW 75	2 RF 12,5	EI 30
	2x(RF 12,5 + Blue Acoustic RF 12,5)	EI 120

8/7. TÁBLÁZAT: Füstkötényfal megengedett legnagyobb függesztési mélysége

Profilváz	Profilok tengelytávolsága (mm)	Megengedett legnagyobb kötényfal magasság (m)	
		2x1 réteg borítás	2x2 réteg borítás
CW 50	600 (625)	1,40	1,00
	600 (625)*	2,80	2,00
CW 75	600 (625)	1,40	1,00
	600 (625)*	2,80	2,00
CW 100	600 (625)	1,40	1,00
	600 (625) *	2,80	2,00

** (dübelezés max. 300 mm-ként)*

Jelmagyarázat:

1.1 Rigips gipszkarton építőlemez
2.1.2 Rigiprofil CW 75
2.2.2 Rigiprofil UW 75
3.1 Szigetelő szivacscsík
3.2 Ásványgyapot szigetelés
4.1 Rigips 212/25 önmetsző gyorsépítő csavar
4.11 Opel csavar 13
4.13 Beütőék UDN 6/35 (fém)
5.1 Super hézagoló anyag
5.4 Üvegszövet hézagerősítő szalag

IX. fejezet – Rigidur szárazpadlók

IX.1 Épületfizikai tulajdonságok **214**

IX.2 Főbb szerkezeti elemek **215**

IX.3 Szárazpadlók szerelése **215**

IX.3.1 Rigidur padlók szerelése 216
IX.3.2 Rigidur padlóelemek elhelyezése 217
IX.3.3 Teherbírást növelő réteg beépítése Rigidur lapokból .. 219

IX.4 Padlóburkoló anyagok **220**

IX.5 Tájékoztató jellegű anyagszükséglet 1 m² felületre ... **220**

9

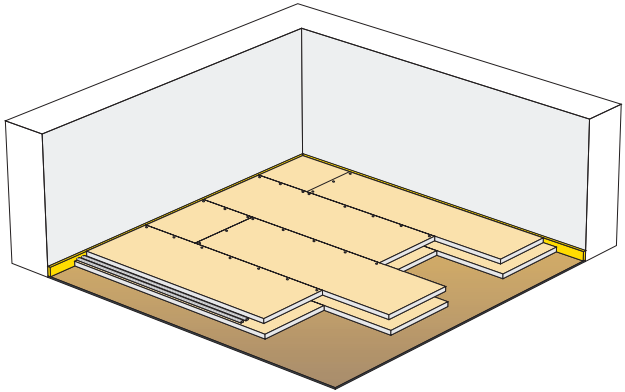
TÖLTSE LE
RIGIPS MEGOLDÁSOK

alkalmazásunkat a QR kód segítségével, és tudjon meg még többet termékeinkről és beépíthetőségükről!

A fejezetek borítóján található markerek segítségével töltse le a hozzájuk kapcsolódó videókat egyetlen mozdulattal!

IX. fejezet – Rigidur szárazpadlók

A Rigips szárazpadlók úsztatott padlók, ahol a száraz szerelt padlólapot rugalmas köztes réteg – száraz kiegyenlítő ágyazat, polisztirol vagy ásványgyapot szigetelés – választja el az alapszerkezettől. A Rigips szárazpadlók lakóházakban és középületekben egyaránt alkalmazhatók. Újépítésű épületekben is előszeretettel alkalmazzák ezt a megoldást, de főképp felújítás során jelent ideális megoldást. Tekintettel arra, hogy száraz technológiáról beszélünk, alkalmazása gyors, tiszta és egyszerű megoldást jelent. A szárazpadlók magas szintű hang- és hőszigetelő teljesítménnyel rendelkeznek, s kiváló tűzállósági tulajdonságokkal bírnak. A szárazpadlós megoldással könnyedén kiküszöbölhetők az aljzat egyenetlenségei is.
A Rigidur szárazpadló elemekből nagyon kemény és szilárd padló készíthető – jól bírja a görgős székek okozta igénybevételt, mindennemű utólagos felületkezelési igény nélkül.
A megfelelő teherbírás érdekében a szárazpadló elemeknek teljes felületükön fel kell feküdniük az aljzatra, gerendák közti áthidalásra nem alkalmasak.



IX.1 Épületfizikai tulajdonságok

A Rigidur szárazpadló elemet valójában 2 db 1500x500 mm nagyságú, 10 vagy 12,5 mm vastag Rigidur lap összeragasztásával állítják elő. A szomszédos elemek tökéletes kapcsolatát a két lap egymáshoz képesti eltolása biztosítja.

Annak függvényében, hogy milyen típusú, vastagságú szigetelőanyagot használunk, illetőleg alkalmazunk-e kiegyenlítő ágyazatot, a szárazpadló számos épületfizikai követelménynek képes megfelelni.

IX.2 Főbb szerkezeti elemek

- Rigidur szárazpadló elem (Rigidur E20, Rigidur E25)
- Rigidur lap – teherbírás-növelés igénye esetén
- szárazzúzalék (kiegyenlítő ágyazat)
  – 10 mm-nél nagyobb aljzatkiegyenlítéshez
- szegőszalag szárazpadlóhoz (10 mm vastag)
- Rigidur Nature Line padlóragasztó
- Rigidur csavarok (3,9x19, 3,9x22)

9/1. TÁBLÁZAT: Rigidur gipszrost padlók elemeinek áttekintése

Hosszúság x szélesség 1500 x 500 mm	Réteg-vastagság [mm]	Maximális terhelhetőség		Tömeg kg/m²	Hővezetési ellenállás (Rt) m² k/W	Lépéshanggátlás javító hatás dB-ben		Tűzvédelmi osztály
		Pontteher [kN]	Felületi terhelés [kN/m²]			Fa födém	Vasbeton födém	
Rigidur E20	2x10=20	3	3	24,1	0,1	5	16	A2-S_1,d0
Rigidur E25	2x12,5=25	3	3	30,1	0,125	5	16	A2-S_1,d0
Rigidur E20+Rigidur 12,5 mm	20+12,5=32,5	4	5	39,1	0,1	> 5	> 16	A2-S_1,d0
Rigidur E25+Rigidur 12,5 mm	25+12,5=37,5	4	5	45,1	0,125	> 5	>16	A2-S_1,d0

IX.3 Szárazpadlók szerelése

A szerkezet építése során a padlóelemek rugalmas köztes réteggel – száraz ágyazat, polisztirolhab vagy ásványgyapot – vannak elválasztva a teherhordó födémtől, a körítő falaktól pedig dilatációs szalag választja el őket. Egy dilatációs szakasz nagysága ne haladja meg a 100 m²-t. A Rigips szárazpadló a ragasztó megszilárdulását követően azonnal, kb. 12–24 óra múlva válik járhatóvá, az építkezésen uralkodó feltételek függvényében.

Az aljzat előkészítése

- Az épületszerkezetet megfelelő talajnedvesség elleni szigeteléssel kell ellátni.
- Az új aljzatbeton és a szárazpadló közé elválasztó rétegként 0,2 mm vastag PE fólia alkalmazása javasolt.
  A fóliasávokat 20 cm-es átfedéssel rakjuk, s a csatlakozó falak mentén min. 10 cm magasan húzzuk fel őket.
- Annak megakadályozására, hogy a porszerű száraz ágyazat anyaga beszóródjon a meglévő födém vakpadlója alá, diffúz-áteresztő réteget szükséges beiktatni (pl. geotextília).

A helyiség peremén futó hézagok lefedése

A padló és a környező szerkezetek közötti hangterjedés meggátolása, valamint a dilatációs mozgások lehetővé tétele érdekében a helyiség peremén futó hézagban 10 mm vastagságban ásványgyapotból készült dilatációs csíkot, vagy más habszerű anyagot kell elhelyezni.

Az aljzat egyenetlenségeinek kijavítása

<5 mm
Az 5 mm-nél kisebb egyenetlenségeket (durva beton, pallókból készült aljzat) Rigips hézagoló anyaggal vagy hullámkarton alátéttel szüntethetjük meg.

5–10 mm
A 10 mm-nél kisebb lokális egyenetlenségeket hézagolással hozhatjuk síkba (Rigips hézagoló anyag). Nagyobb eltérések esetén használhatunk Rifix ragasztógipszet homokkal elkeverve, 1:2 arányban.

10–100 mm
Nagyobb egyenetlenségek kiküszöbölésére vagy az adott szint megemelése érdekében szárazzúzalék kiegyenlítő ágyazatot használunk.

- 100 mm alatti aljzatfeltöltés esetén elegendő a szárazkiegyenlítő réteg terítése, tömörítésre nincs szükség.

100–230 mm
Ezeknél a magasságoknál a szárazzúzalék kiegyenlítő ágyazatot tömöríteni kell.

A padlóban vezetett installációs vezetékek egymástól való min. távolsága 20 mm, és min. 10 mm vastag ágyazatnak kell őket borítania.

A szárazzúzalék kiegyenlítő ágyazat vastagságának növelésével javul a teljes födémszerkezet lépéshanggátlása.

IX.3.1 Rigidur padlók szerelése

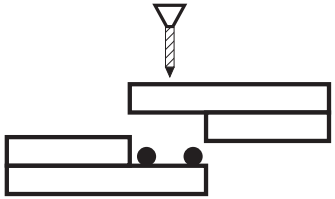
A Rigidur szárazpadló az alábbi elemekből álló úsztatott padló:

a) padlóelemekből, vagyis a már gyárilag összeragasztott 2 gipszrost lapból
b) 1500 x1000 mm nagyságú, 12,5 mm vastag gipszrost lapokból, melyeket az építkezésen a szerelés során ragasztanak egymáshoz.

A hőszigetelő aljzatréteg minőségét, vastagságát az épület tervezett terheléséhez képest és az igény szerinti hő- és hangszigetelő elvárásokhoz képest kell megválasztani.
A Rigidur szárazpadló aljzatrétegénél a 80 mm vastagságú EPS 100 polisztirolhab minden követelménynek megfelel.
A Rigidur padlót szakszerűen előkészített, szilárd, megfelelő mértékben teherbíró és sík felületre kell elhelyezni. A szárazpadlóelemek teljes felületükkel felfekszenek a teherbíró aljzatra. 1,5 kN terhelés esetén az aljzatrétegek összenyomódása max. 1 mm.

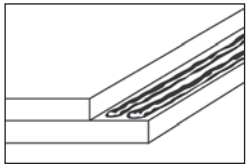
IX.3.2 Rigidur padlóelemek elhelyezése

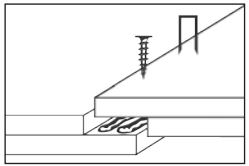
A megfelelően előkészített aljzaton a Rigidur padlóelemek elhelyezését a helyiség bal hátsó sarkában kezdjük.
A falhoz simuló szélső falcot levágjuk. A lapokat egymásba kapcsolódó sorokban, min. 200 mm-es túlnyúlással rakjuk.
A helyiség végén leeső darab lesz a következő sor első darabja.

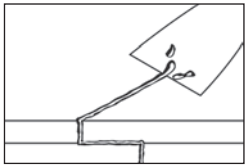


Ajtónyílások közelében lehetőleg ne fussanak hézagok. A túlnyúló alsó lapra két sávban, egyenletes elosztásban Rigidur Nature Line padlóragasztót viszünk fel, majd elhelyezzük és rányomjuk a következő padlóelemet.
A Rigidur Nature Line-t olyan mennyiségben kell felhordani, hogy a következő padlóelem elhelyezése után a ragasztó teljes mértékben kitöltse a csatlakozó felületet.
A hézagokat egymáshoz ütköztetjük.

Az elemek csatlakozását max. 250 mm távolságban elhelyezett Rigidur H csavarok segítségével, vagy max. 150 mm távolságonként elhelyezett kapcsok segítségével erősítjük meg.
A padlóelemek összekapcsolását az elhelyezésükkel egyidőben végezzük el.
A ragasztás során a hézagból a felületre kiszorított ragasztót részleges megkeményedését követően acélsimítóval tudjuk eltávolítani.

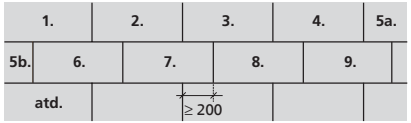




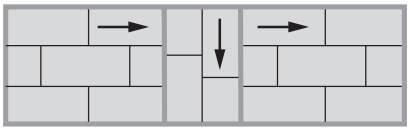


A csavarok fejét/kapcsokat és a hézagokat szükség esetén Vario hézagoló anyag segítségével leglettelhetjük.
Folyosóterekben és keskeny helyiségekben a lapokat hosszanti irányban javasoljuk elhelyezni.

A csavarok/kapcsok hosszát körültekintően válasszuk meg, hogy a lapok hátoldala ne sérüljön (lásd 9/2 táblázat).



Az elhelyezés lépései



Az elhelyezés lépései folyosóterekben vagy keskeny helyiségekben

Szegőszalagok elhelyezése

Szórt ágyazat egyengetése

Ragasztó felhordása

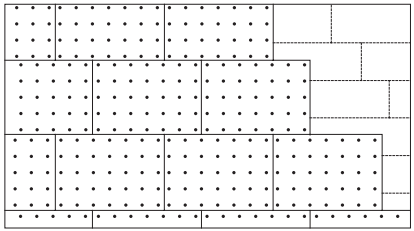
Padlóelemek elhelyezése

Elemek összecsavarozása

Kész padló

IX.3.3 Teherbírást növelő réteg beépítése Rigidur lapokból

A padló teherbírását utólag is meg tudjuk növelni Rigidur 12,5 mm lapok elhelyezésével. Erre a célra a kisméretű 1000x1500 mm lapok a legmegfelelőbbek. Az utólag elhelyezendő réteg lapjait a padlóelemek hosszanti élével párhuzamosan rakjuk. A lapok leragasztásához Rigidur padlóragasztót használunk, melyet egymástól 100 mm távolságban kinyomott ragasztócsíkok formájában viszünk fel a felületre, majd a csatlakozást Rigidur csavarokkal vagy kapcsokkal erősítjük meg. A csavarokat illetve kapcsokat a lapok szélei mellett, és a lapszélesség közepén helyezzük el. A csavarok távolsága az egyes sorokban max. 250 mm, kapcsok esetén ez a távolság max. 150 mm.



Utólag elhelyezett padlóréteg rögzítése

Rigidur gipszrost lapok beépítése szárazpadlóként

A Rigidur gipszrost lapokat (1500x1000 mm) az előkészített alapra szárazon rakjuk le úgy, hogy a szomszédos lapok keresztirányú hézagai egymáshoz képest min. 200 mm-rel legyenek eltolva. A lapokat színükkel lefelé rakjuk. Az első réteg lerakását követően a padlón csak a szerelés céljából szabad járkálni. Az első laprétegre, egymástól 100 mm távolságban lévő csíkok formájában, Rigidur padlóragasztót viszünk fel. Közvetlenül a ragasztó felvitelét követően lerakjuk a második Rigidur gipszrost lapot is, színével felfelé.

A szomszédos lapok haránt- és hosszirányú hézagait, csakúgy mint az első rétegnél, itt is min. 200 mm-rel toljuk egymáshoz képest. A két réteg toldásait szintén legalább 200 mm-rel eltolva alakítjuk ki.
A ragasztó megszáradását megelőzően a két lapréteget összecsavarozzuk, vagy összekapcsoljuk. A második lap csavarozását pontosan úgy végezzük, ahogy azt tettük az utólag szerelt erősítő Rigidur lapok esetében.
A felület végső felületkezelését csak a ragasztó teljes száradását követően végezzük (a felesleges ragasztó, eltávolítása, csavarfejek glettelése, esetleges hézagkitöltés).

Ragasztó felvitele csíkok formájában

A második lapréteg elhelyezése

9/2. TÁBLÁZAT: Rögzítő elemek hossza Rigidur lapok esetén

Szárazpadló elem típusa	Csavarok		Kapcsok	
	átmérője (mm)	hossza (mm)	átmérője (mm)	hossza (mm)
2x10 mm vastagságú elemek (E 20)	3,9	19	1,4–1,6	18–19
2x12,5 mm vastagságú elemek (E 25)	3,9	22	1,4–1,6	21–22

IX.4 Padlóburkoló anyagok

A tökéletes tapadó felület elkészítését követően, a padlóburkoló anyagok lerakását megelőzően, kenjük le a felületet penetrációs alapozóval (hígított Rikombi Grund).

A felület előkészítése

A Rigidur szárazpadló elemekből készült padlók nagyon kemények (35 Mpa Brinell). Normál igénybevétel esetén nincs szükség arra, hogy a Rigidur lapok felületét a leendő burkolat alatt lealapozzuk. Amennyiben a rendkívül sima padló az építkezés során követelmény, úgy használjunk önterülő felületkiegyenlítőt. Görgős székek használata esetén is javasolt a padlókiegyenlítő használata.

Elasztikus burkolatok

Az elasztikus burkolatok alá a padlólapok illesztéseinél keletkezett hézagokat töltsük ki Vario hézagoló anyaggal, vagy használjunk önterülő felületkiegyenlítőt.
A burkolóelemek ragasztásához lehetőség szerint olyan ragasztót használjunk, amely lehetővé teszi, hogy esetleges bontásuk roncsolásmentesen mehessen végbe.
Az olyan vékonyrétegű, illetve elasztikus padlóburkoló anyagok, mint a PVC, parafa, padlószőnyek stb., rögtön a ragasztó megkeményedését követően elhelyezhetők, vagyis kb. 12–14 óra elteltével.

Parketták

Laminált padló- és szalagparketta mindennemű megszorítás nélkül használható.

Hagyományos parkettát csak nagyon szigorúan betartott parkettázási feltételek mellett szabad elhelyezni, ellenkező esetben a burkolat felpúposodhat. (Lásd www.rigips.hu)

Kerámia és kőpadlók

A Rigidur szárazpadlókhoz a vékony ragasztórétegbe helyezett padlólapok a legalkalmasabbak. A padlólap nagysága ne haladja meg a 330x330 mm-t. Lehetőség szerint olyan ragasztót használjunk, melyet a gyártó gipszes aljzatokhoz kifejezetten ajánl. Nedves terekben flexibilis szigetelést, vagy teljes felületen alkalmazandó, vékonyrétegű vízálló ragasztót használunk. A sarkokat és az áttöréseket gondosan le kell szigetelni, pl. szigetelő szalagokkal, szigetelő mandzsettákkal stb.

IX.5 Tájékoztató anyagszükséglet 1 m^2 felületre

Rigidur szárazpadló	Egység	Alap	Utólagos réteggel
Rigidur szárazpadló elem	m^2	1,0	1,0
Rigidur gipszrost lap a teherbírás növelésére	m^2	–	1,0
Rigidur Nature Line padlóragasztó	g	35–40	140
Rigidur csavarok	db	14,0	28,0
Szegőszalag	m	helyiség kerülete szerint	
Alternatív jelleggel – Acélkapcsok	db	16,0	32,0
Vario hézagoló anyag	kg	0,1	0,1
Kiegyenlítő ágyazat (szükség szerint)	m^2	10,0	10,0

X. fejezet – Rigips kézi és gépi vakolatok, glettek

X.1 Rimano termékek és tulajdonságaik áttekintése 222

X.2 Szükséges eszközök 223

X.3 A munka menete 224

X.3.1 A kezelendő felület vizsgálata és előkészítése 224
X.3.2 A keverék elkészítése 225
X.3.3 Az anyag felhordása 226

X.4 Felújítási és javítási munkálatok Rigips vakolatokkal és glettekkel 228

X.4.1 Gépészeti felújítást követő utómunkálatok 228
X.4.2 Kapart felületek - azaz régi, meglévő felületek felújítása 228
X.4.3 Repedések, felületi hibák kitöltése 228
X.4.4 Vakolatjavítás 228

X.5 Rigips gépi vakolatok és szórható glettek 231

X.6 Rigips - rendszerben gondolkozzunk! 232

10

TÖLTSE LE
RIGIPS MEGOLDÁSOK

alkalmazásunkat a QR kód segítségével, és tudjon meg még többet termékeinkről és beépíthetőségükről!

A fejezetek borítóján található markerek segítségével töltse le a hozzájuk kapcsolódó videókat egyetlen mozdulattal!

X. fejezet – Rigips kézi és gépi vakolatok, glettek

X.1 Rimano termékek és tulajdonságaik áttekintése

A Rimano rendkívül jó minőségű gipsz alapú finomvakolatok és glettek kiválóan alkalmasak a beltéri falfelületek egyenetlenségeinek kisimítására és festéshez való előkészítésére.
A Rimano termékek szakszerű alkalmazásával jelentős mennyiségű idő takarítható meg, miközben minőségi felületet hozunk létre.
A széles termékválaszték, és elsősorban a termékek használatából következő előnyök lehetővé teszik, hogy még a legigényesebb felhasználók követelményeinek is maradéktalanul eleget tudjanak tenni.

A Rimano gipsz alapú vakolatok és glettek legfőbb előnyei:

- rendkívül magas minőségű, esztétikus felület
- a különböző építőanyagok felületeinek egységesítése (pl. hagyományos téglafalak és gipszkarton)
- kellemes közérzetet biztosító klíma a belső terekben
- egyrétegben felhordható technológia
- kiváló tapadás az adott felületre
- magas munkatermelékenység=hatékony munkavégzés
- gazdaságos anyagszükséglet
- szakszerű anyagfelhordás esetén nem igényel csiszolást
- a felület dekorációs céllal strukturálható
- természetes, környezetbarát, kémiailag semleges anyag (pH=6–7)

Főbb felhasználási területek:

- egyrétegű, teljes felületen alkalmazott beltéri vakolatok
- festés előtti felületkezelés
- meglévő vakolatok esetleges hibáinak kijavítása
- vezetékek számára kivésett hornyok kijavítása
- ajtók és ablakok körüli falsíkok kijavítása

X.2 Szükséges eszközök

Szükséges eszközök:

1) *vödör*
2) *alumínium „h" léc*
3) *trapézléc*
4) *rozsdamentes 280 mm glettvas*
5) *500 mm-es vakolatfelhordó és simító*
6) *festőhenger*
7) *rozsdamentes acélsimító (lepke)*
8) *keverőszár*
9) *rozsdamentes simítókanál belső sarkokhoz*
10) *rozsdamentes simítókanál külső sarkokhoz*
11) *vakolatgyalu, élkihúzó*
12) *szivacsos simító*

X.3 A munka menete

X.3.1 A kezelendő felület vizsgálata és előkészítése

A munkálatok megkezdése előtt elsősorban szemrevételezéssel, **vizuálisan ellenőrizzük** a megmunkálandó alapot, vagyis megvizsgáljuk, hogy a falakon, mennyezeten nincsenek-e nedves, penészes, esetleg más szennyeződésektől (pl. olaj) származó foltok. Ezután következik az úgynevezett **tenyérpróba**, amikor is tenyerünkkel simítjuk végig a felületet, hogy megállapítsuk, hogy az alap nem fagyott, poros vagy málló.
A gipszvakolatok és simítóanyagok felvitele előtt a nem megfelelő felületeket ki kell javítani, pl. leverni, leoldani, vagy letörölni. A poros felületeket nedves ecset segítségével tisztíthatjuk meg. Spaklival vagy drótkefével távolítsuk el az esetleges egyenetlenségeket, a málladozó területeket, felületi szennyeződéseket (cementtej maradék, habarcsmaradék stb).

A két anyag felhordása előtt, közben és utána biztosítani kell, hogy a helyiség és az alap hőmérséklete min. +5°C legyen.

A továbbiakban megvizsgáljuk az alap **nedvszívó-képességét**. Ehhez a felületet benedvesítjük:

- amennyiben a víz cseppek formájában lefolyik, a felület nedvszívó képessége alacsony
- amennyiben a víz a felszínről gyorsan eltűnik, a felület nedvszívó.

Az **extrém nedvszívó felületeket** (pl. pórusbeton, gipszkarton) előzőleg **Rikombi Grund** alapozóval kezeljük le. A felület nedvszívó képességének függvényében a **Rikombi Grund** alapozót, a csomagoláson megtalálható kezelési útmutatónak megfelelően vízzel hígíthatjuk. Az anyagot általában festőhengerrel visszük fel a felületre.

A **nem nedvszívó, tükörsima felületeket** (pl. monolit betonszerkezetek, polisztirol elemek és idomcsövek) Rikombi Kontakt alapozóval kenjük le, hogy ezzel tökéletesítsük a vakolat tapadását az alaphoz. Az alapozót használat előtt gondosan keverjük fel, illetve a használat során többször is kevergessük át. Ezáltal megakadályozhatjuk a keverék durvább szemcséinek leülepedését.
A tapadást elősegítő alapozó és az elválasztó alapozó érési ideje – a Rigips termék használata előtt – min. 12 óra.

X.3.2 A keverék elkészítése

Egy tiszta vizet tartalmazó vödörbe lassan elkezdjük szórni a Rigips port, mindaddig, amíg a por teteje már kilátszik a vízből. Ebben az állapotában 3–5 percig hagyjuk pihenni az anyagot. Ezt követően az anyagot kézi keverővel, vagy elektromos keverőszárral alaposan elkeverjük, mindaddig, amíg sima nem lesz. Ezzel az eljárással optimális sűrűségű anyagot kapunk, amely nem folyik le a felületről és csomómentes.

1. Az anyag lassú szórása

2. Anyag pihentetése 3–5 percig

3. Anyag keverése kézi keverővel

4. Optimális sűrűségű anyag

TIPP:
A keverék elkészítése és felhordása során kizárólag tiszta eszközöket és szerszámokat használjunk. Ellenkező esetben a bekevert anyag a csomagolásán feltüntetett használati útmutatóhoz képest eltérő módon viselkedhet.

X.3.3 Az anyag felhordása

A Rigips vakolatokat és felületkiegyenlítőket kézi erővel, rozsdamentes simítókanál segítségével visszük fel a felületre. Legcélszerűbb az anyagot egy rétegben, a felszín egyenetlenségeihez mérten megfelelő vastagságban felvinni.

Bizonyos esetekben az anyagot két rétegben szükséges felhordani, pl. alapvakolaton, nagyobb vastagságok vagy nem megfelelően kitöltött falazati hézagok esetén.
A második réteget minden esetben a már megszilárdult, de még nedves vakolatra visszük fel, vagyis „nedveset a nedvesre". Ily módon biztosítható, hogy a két réteg megfelelően egymáshoz kössön.
A vakolat felhordásának menete fal és mennyezetek esetében azonos.

Falak esetében az anyagot alulról felfelé haladva visszük fel. A felhordás során egy irányt követünk – éspedig az anyagot a „nedvestől a száraz felé" húzzuk, mindaddig, amíg a bedolgozhatósági idő alatt elkészíthető teljes felületet le nem fedtük (min. 60 perc).

Az 5 mm-t meghaladó vastagságú vakolatot alumínium „h" léccel simítjuk le.

Nagyobb vastagságú vakolat felhordásakor az anyagot a léc keresztirányú mozgatásával simítjuk el, vagyis alulról fölfelé, majd egyik oldalról a másik oldalra.
Az elegyengetett felszín rövid száradását követően a vakolatot nedves szivaccsal, körkörös mozdulatokat végezve áttöröljük. A „gipsznedv" újbóli száradását követően a felületet rozsdamentes spatulával vagy egy simítókanál élével tesszük simává. Az így kapott eredmény a tökéletes simaság.

A belső sarkokban a vakolatot a belső sarkokhoz kifejlesztett rozsdamentes simítóval dolgozzuk el.

Rigips keverék felvitele a tapadást elősegítő alapozóval lekent falra

A felszínt nedves szivaccsal, körkörös mozdulatokkal áttöröljük

A felületet rozsdamentes spatulával tesszük simává

Rigips keverék felvitele a tapadást elősegítő alapozóval lekent mennyezetre

A felhordott Rigips réteget „h" léccel simítjuk el az egyik irányba

A felhordott Rigips réteget „h" léccel simítjuk el a másik irányba

Rövid száradás után a felületet körkörös mozdulattal szivacsos simítóval átsimítjuk

A felszabadult gipsztejet rozsdamentes simítóval simítjuk el

A belső sarkok simításához speciális saroksimítót használunk

X.4 Felújítási és javítási munkálatok Rigips vakolatokkal és glettekkel

X.4.1. Gépészeti felújítást követő utómunkálatok

Villanyszerelés, vízvezetékek és fűtéscsövek szerelése, ill. radiátor csere utáni utómunkálatokhoz a **Rimano 6-30** gipszes vakolat ajánlott, amely 6-30 mm vastagságig, kizárólag beltérben alkalmazható. Az anyaggal a felület készre vakolható. A gipszes vakolat, mint durva szemcséjű gipszes vastagvakolat alkalmas új és régi lakóépületek, középületek, ipari objektumok belső beton és stabil falazott szerkezeteinek vakolására. Az ablakok és ajtók körüli falsíkok javításához (pl.: csere után) **Rimano 3-6** vagy **Rimano 6-30** kézi vakolatot használjunk. Az élekre pontszerűen felhordott gipszes vakolatba helyezzünk élvédő profilt, vízmértékkel pontosítsuk a helyét. Száradás után vigyük fel a gipszes vakolatot, dolgozzuk el, majd rövid száradás után nedves szivacs segítségével töröljük át a felületet.

X.4.2. Kapart felületek - azaz régi, meglévő felületek felújítása

Első lépésként kezdjük a felület megkaparásával vagy lekaparásával (függ a felület állapotától). Ezt követően használjunk mélyalapozót **(Rikombi Grundot)**, majd száradás után hordjuk fel a felületre a **Rimano 3-6** gipszes vékonyvakolatot (javasolt a teljes felület glettelése 1-2 rétegben). A falfelület sokszor egyenetlen marad, ennek eltüntetéséhez csiszoljuk át a glettelt felületet. A csiszoláshoz érdemes csiszoló hálót vagy vásznat használni. A felületet ismételten lealapozzuk (**Rikombi Grund** mélyalapozóval). Száradás után a felület festhető/tapétázható.

X.4.3. Repedések, felületi hibák kitöltése

A régi, repedezett vakolatot távolítsuk el, és a felületet portalanítsuk, mielőtt hozzáfognánk a vakolatjavításhoz. Mindig a nagyobb mélyedések, repedések javításával kezdjük a munkát. A repedéseket kb. fél cm mélyen kaparjuk ki. Érdemes megnedvesíteni a javítandó mélyedéseket, mert így jobban megtapad majd benne a glettanyag. Az anyag száradás közben összezsugorodik, így nem baj, ha felesleg marad, száradás után a javított mélyedések tetejét el tudjuk simítani. Érdemes több rétegben glettelni, és üvegszálas erősítést használni. Kisebb vakolathibák kitöltéséhez, simításhoz falon vagy mennyezeten a **Rimano 0-3** terméket ajánljuk, amely nagyszilárdságú glettelőgipsz, 0-3 mm vastagságig alkalmazható beltérben. Egyenetlenségek kitöltését, furatok, dübelek környezetének javítását végezhetjük vele.

X.4.4. Vakolatjavítás

Először távolítsuk el a laza, málló vakolatot a falfelületről. Csak az ép, jól tapadó vakolatot hagyjuk meg. A kialakult foltot és környékét portalanítsuk egy ecset segítségével, majd a bekevert vakolatot vigyük fel a falra. A durva vakolás után hagyjuk az anyagot egy kicsit meghúzni, majd simítsuk el a teljes felületen. Ha ügyesen dolgoztunk, akkor az új felület a régi vakolatból nem domborodik ki érzékelhetően (súrló fény esetén sem vet árnyékot), a vakolat megkötése és a festés után ismét homogén felületet kapunk. Apró hibákat is könnyen javíthatunk a Rimano termékcsaláddal. A csavarok környékét, kisebb lyukakat a **Rimano 0-3** segítségével tölthetjük fel. Így egyenletes, festésre alkalmas felületet hozhatunk létre. A vakolatok repedéseinek eltüntetéséhez használjunk üvegszálas szalagot, amelyre vékonyan ráglettelve a felület sima, repedésmentes lesz.

10/1. TÁBLÁZAT: Rigips kézi gipsz alapú vakolatok és festőglettek

Termék	Rimano 6-30	Rimano 3-6	Rimano Multi
A termék típusa	gipszes vakolat	gipszes vékonyvakolat	gipszes vakolat
Leírás	Belsőtéri, anyagában glettelhető gipszes vakolat	Belsőtéri gipszes vékonyvakolat	Gipszes kézi vakolat beltéri felhasználásra
Összetétel	Gipsz, mészhidrát, perlit	Gipsz és kötésjavító adalékok	Gipsz és kötésjavító adalékok
Alap	Tégla, beton, pórusbeton	Vakolt felület, beton, pórusbeton	Betonfelületek vakolására, téglafalra, YTONG, pórusbeton felületekre és mennyezetekre
Anyagszükséglet	Kb. 0,8 kg/m²/1 mm	Kb. 0,9 kg/m²/1 mm	Kb. 0,85 kg/m²/1 mm
Felhordási vastagság	6–30 mm (csempeburkolat alá 10 mm)	3–6 mm	5–50 mm
Bedolgozhatósági idő	60 perc	60 perc	kb. 120 perc
Falburkolat	Festék, tapéta, csempe	Festék, tapéta	
Eltarthatóság (felbontás nélkül)	12 hónap	12 hónap	12 hónap
Felhasználás	belső falak, mennyezetek, min. +5°C felett	belső falak, mennyezetek, min. +5°C felett	belső falak, mennyezetek, min. +5°C felett
Kiszerelések	5; 25 kg	5; 20 kg	20 kg
Bekeverési arány	1 l vízhez 1,2 kg gipsz	1 l vízhez 1,2 kg gipsz	1 l vízhez 1,5 kg gipsz
Bedolgozás módja			

10/1. TÁBLÁZAT: Rigips kézi gipsz alapú vakolatok és festőglettek – folytatás

Termék	Rimano 0-3	Rimano Plus A	Rimano Glet XL
A termék típusa	glettelő gipsz	univerzális felületkiegyenlítő	glett anyag
Leírás	Belsőtéri nagyszilárdságú glettelő gipsz	Nagyon fehér, belsőtéri, felületsimításra alkalmas glett	Kézi végső felületképző glett
Összetétel	Gipsz és kötésjavító adalék	Finom fehér gipsz, kötésjavító adalékok	Gipsz és kötésjavító adalék
Alap	Beton, erősen nedvszívó vakolatalapok	Festék, tapéta	Beton, pórusbeton, tégla felületek, gipszkarton felületek, vakolt felületek, száraz cement vagy mészvakolat
Anyagszükséglet	Kb. 0,9 kg/m²/1 mm	Kb. 0,95 kg/m²/1 mm	Kb. 0,9 kg/m²/1 mm
Felhordási vastagság	0–3 mm	0–10 mm	0–10 mm
Bedolgozhatósági idő	45–60 perc	60–90 perc	kb. 90 perc
Falburkolat	Festék, tapéta	Festék, tapéta	Festék, tapéta
Eltarthatóság (felbontás nélkül)	12 hónap	12 hónap	12 hónap
Felhasználás	belső falak, mennyezetek, min. +5°C felett	belső falak, mennyezetek, min. +5°C felett	belső falak, mennyezetek, min. +5°C felett
Kiszerelések	1; 2,5; 5; 25 kg	5; 20 kg	5; 12,5; 25 kg
Bekeverési arány	1 l vízhez 1,2 kg gipsz	1 l vízhez 2 kg gipsz	1 l vízhez 1,5 kg gipsz
Bedolgozás módja			

X.5 Rigips gépi vakolatok és szórható glettek

10/2. TÁBLÁZAT: Rigips gépi vakolatok és szórható glettek

Termék	Rimat 150 G	ProFinish
A termék típusa:	gipszes vakolat	szórható glettelő anyag
Leírás	Anyagában glettelhető gipszes gépi vakolat	Levegőre száradó szórható glettelő anyag
Összetétel	gipsz és kötésjavító adalékok	gipsz és kötésjavító adalékok
Alap	falazott kőműves szerkezetek, betonfelületek, gipszkartonra rögzített fűtésrendszerek	vakolt felületek, betonfelületek
Anyagszükséglet	1 kg/ m^2 /1mm	1 kg/ m^2 /1mm
Felhordási vastagság	oldalfalon: min. 10 mm mennyezeten: min. 8 mm	0–3 mm
Bedolgozhatósági idő	120–150 perc	bekeverve és légmentesen lezárva akár napokig is használható
Falburkolat (végleges felületképzés)	festék, tapéta, csempe	festék, tapéta
Eltarthatóság (felbontás nélkül)	12 hónap	12 hónap
Felhasználás	belső falak, mennyezetek 5° C felett	belső falak, mennyezetek 5° C felett
Kiszerelések	40 kg	25 kg
Bekeverési arány	1 liter vízhez 1,2 kg gipsz	1 liter vízhez 2 kg por kézi alk. 1 liter vízhez 1,6 kg por gépi szórásnál
Bedolgozás módja		

A Rigips gépi vakolatok és glettek egy rétegben felhordva festésre kész felületet eredményeznek.
Alkalmazási terület: új és régi lakóépületek, középületek, ipari objektumok belső szerkezeteinek, azaz beton, tégla és Ytong felületeknek a vakolására ajánljuk, beleértve a normális páratartalmú helyiségeket, mint pl.: lakóházak konyhái és fürdőszobái.
Nem javasoljuk korrózióvédelem nélküli acélszerkezetek, vasalatok eltakarására.

X.6 Rigips - rendszerben gondolkozzunk!

10/3. TÁBLÁZAT: Rigips vakolatrendszerek

	ALAPFELÜLET	Durva felületek (téglafal, betonfal)	Pórusbeton (Ytong), zsaluzott beton	Vakolt felületek	Sima felületek (nagy pontossággal vakolt) monolit beton szerkezetek	Gipszkarton - szárazvakolatként (tégla, Ytong, beton felületre)	Gipszkarton
	Síktól való eltérés mértéke	3 mm felett	3 mm felett	1-3 mm között	1 mm alatt	-	-
1. lépés	Alap előkészítés	Az alapfelület tiszta, szilárd, száraz, por- és szennyeződésmentes legyen!					
2. lépés	**Fogadófelület alapozása**	Extrém nedvszívó felületek esetén (pórusbeton, gipszkarton) **Rikombi Grund** alapozót használjunk! Tükörsima felületek esetén (monolit szerkezetek, polisztirol elemek és idomcsövek) **Rikombi Kontakt** alapozót használjunk!				A megfelelő alapozás elengedhetetlen: **Rikombi Kontakt** tapadóhíd	
3. lépés	**Vakolás**	**Rimano Multi Rimano 6-30 Rimat 150 G**	**Rimat 150 G Rimano 6-30 Rimano Multi**			Gipszkarton felragasztása: **Rifix ragasztógipsz**	
4. lépés	**Simítás**	**Rimano Glet XL Rimano Plus A**	**Rimat 150 G Rimano 3-6**			Hézagolás a Q1-Q2 minőségi követelményeknek megfelelően: **Super Vario Rifino Top**	
5. lépés	**Utolsó réteg (Finishelés)**	**Rimano Glet XL Rimano Plus A**	**Rimano Glet XL Rimano Plus A**		-	Q3-Q4 felületi minőség eléréséhez: **Rifino Top, ProMix Finish, Rimano Glet XL, Vario, ProFinish**	
6. lépés	**Flekkelés (Foltglettelés)**	**Rimano Glet XL Rimano Plus A**	**Rimano Glet XL Rimano Plus A**	**Rimano Glet XL Rimano Plus A**	**Rimano 0-3**		
7. lépés	**Csiszolás, festés/ tapétázás előtti alapozás**	**Rikombi Grund**	**Rikombi Grund**	**Rikombi Grund**	**Rikombi Grund**	**Rikombi Grund**	
8. lépés	**Végső réteg felvitele**	festés, tapétázás	festés, tapétázás	festés, tapétázás	festés, tapétázás	festés, tapétázás	

XI. fejezet – Leggyakrabban elkövetett szerelési hibák

XI.1 Az építmény készültségi foka nem megfelelő 234

XI.2 A szakipari munkák időzítése nem megfelelő..... 234

XI.3 Az elektromos installációk hibás vezetése a válaszfalakban..... 234

XI.4 Gipszkarton szerkezetek borításainak hibái..... 235

XI.5 Függesztők hibás rögzítése 235

XI.6 Az álmennyezet leszakadása..... 236

11

XI. fejezet – Leggyakrabban elkövetett szerelési hibák

A Rigips szárazépítési rendszerek a jelen kiadványban felsorakoztatott alapelvek és szabályok betartása mellett biztonságosak és hibamentesek. Ennek ellenére a gyakorlatban előfordulhatnak szerelési hibák, melyek a gipszkarton vagy gipszrost szerkezetek megrongálódásához vezethetnek. **A szerelési hibákat elsősorban a technológiai fegyelmezetlenség és az ismerethiány okozza, valamint a nem megfelelő és a rendszerhez nem tartozó elemek használatával hozhatók összefüggésbe.** A gipszkarton szerkezetek hírnevét csorbító, mindenképpen elkerülendő szerelési hibák:

XI.1 Az építmény készültségi foka nem megfelelő

A gipsz alapú termékek használata az építkezésen bizonyos készültségi fokot feltételez. Legfontosabb követelmények elsősorban az adott hely páratartalma és hőmérséklete. Az olyan körülmények, ahol a gipszkarton kültéri időjárási viszontagságainak van kitéve (lásd 1. és 2. kép) egészen biztosan rontanak az eredmény minőségén.

XI.2 A szakipari munkák időzítése nem megfelelő

Az egyes szakipari munkák nem körültekintő időzítése, valamint az, hogy az előző iparos munkájára általában nem vigyáznak eléggé az őt követő szakemberek, mindenképpen problémához, sőt gyakran meghibásodásokhoz vezetnek. Ezek a problémák az építkezéssel kapcsolatos nem megfelelő, vagy hiányzó kommunikációból erednek. A kialakuló helyzetet szemlélteti a 3. kép, amely azt mutatja meg, hogy a szaniterek felfogatása miként „szakítja meg" a keresztirányú CW-profilt.

XI.3 Az elektromos installációk hibás vezetése a válaszfalakban

A válaszfalakban az elektromos installációkat a CW-profilok H bemetszésein keresztül vezetjük. Soha nem a CW-profilok fölött (lásd 4. kép), amikor is fennáll a kábelek „átmetszésének" veszélye a mennyezet esetleges mozgása során.

1. kép

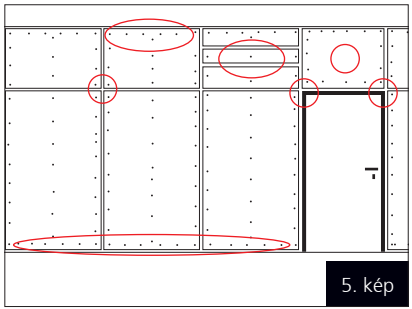
2. kép

3. kép

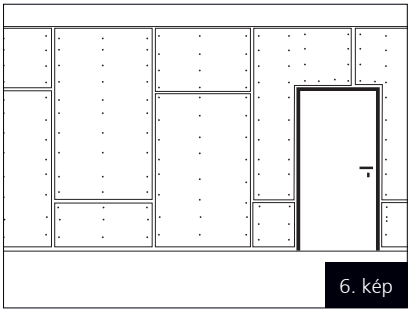
4. kép

XI.4 Gipszkarton szerkezetek borításainak hibái

A gipszkarton lapok szabálytalan elhelyezése és rögzítése következtében a lapok közötti hézagok megrepedhetnek. A válaszfalak borításánál elkövetett leggyakoribb hibákat az 5. kép szemlélteti. A helyes megoldások a 6. képen láthatóak. Szabálytalan lapelhelyezést és hibás rögzítést láthatunk a 7. képen. A repedés a homlokrész magasságában, a szabott darabok mérete, a csavarok szakszerűtlen becsavarása (lásd 8. kép), illetve szabálytalan elhelyezése alapvetően csökkentik a szerkezet minőségét.

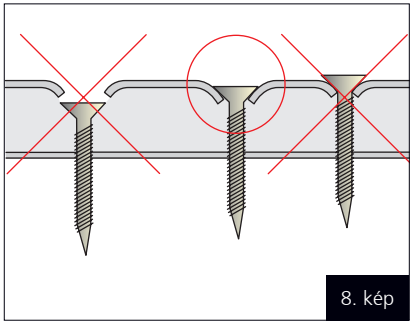


5. kép



6. kép

7. kép



8. kép

XI.5 Függesztők hibás rögzítése

A függesztők fába történő rögzítéséhez laposfejű facsavarokat használunk.
A gipszkarton csavarok (lásd 9a. kép) vagy egyéb nem megfelelő csavarok használata a tipikus szerelési hibák közé tartoznak.
A függesztők gipszkarton csavarokkal történő rögzítése esetén fennáll annak a veszélye, hogy a csavar elnyíródik. A gyári alkatrészeket eredeti formában és előírás szerint alkalmazzuk. A 9b képen az látható, ahogyan egy állítható kengyelt megtoldottak direktfüggesztővel.

9a. kép

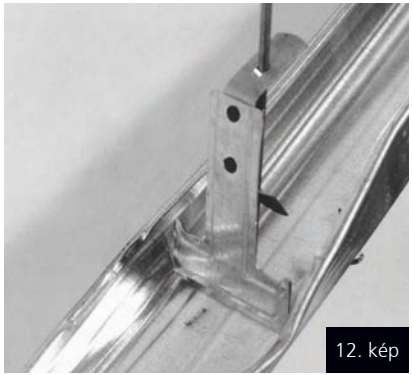
9b. kép

XI.6 Az álmennyezet leszakadása

Az álmennyezet leszakadását (lásd 10. és 11. képek) több összetevő és azok kombinációja is okozhatja. Egyik ok lehet az álmennyezet függesztőinek kiszakadása, a függesztők be nem tartott elhelyezési távolságai, illetve egyéb – nem előírás szerinti – függesztők használata. A függesztők túlterhelése estén a profilok vagy a függesztők deformálódhatnak (lásd 12. kép), vagy akár ki is szakadhatnak a CD-profilból. Az álmennyezet leszakadásához vezethet a rendszerhez nem tartozó, ezáltal nem kompatibilis CD-profilok és függesztők használata. További lehetséges okként tüntethető fel a függesztők nem eléggé teherhordó, vagy hibás rögzítése a mennyezet tartószerkezetében. Példaként említhetjük a függesztők betonfödémbe történő rögzítését műanyag beütődübelek segítségével, acél beütőékek helyett.

10. kép

11. kép


12. kép

Fontos tudnivaló:
Az álmennyezet kivitelezésénél csak a Rigips rendszer elemeit szabad használni, kivétel a függesztőknek a födémhez történő rögzítése, amihez a kivitelező szakember a födém ismeretében kell, hogy a rögzítőelemet meghatározza.

RIGIPS RENDSZERMINŐSÍTÉS

A Saint-Gobain Construction Products Hungary Kft. csak a Rigips által forgalmazott, minősített anyagaival szakszerűen megépített szerkezetekre ad ki rendszerminősítést. Kizárólag a Saint-Gobain Construction Products Hungary Kft. által lepecsételt, meghatározott projektre kiadott minősítés érvényes.
Kérjük, a kérelemhez szükséges igénylőlapot keresse honlapunkon a rigips.hu/minositesek/rendszerminositesek oldalon.

Az érvényes, pecséttel ellátott rendszerminősítéshez szükséges adatok:

- a rendszerminősítést igénylő cég neve;
- a rendszerminősítést felhasználó neve;
- az adott projekt neve, címe.

A rendszerminősítést kérje kollégánktól, aki készséggel áll rendelkezésére az alábbi elérhetőségeken:
+36 1 296 0534 I rigips.muszakiinfo@saint-gobain.com

Készítette: Rigips, s.r.o., Pocernická 272/96 Praha 10, Cseh Köztársaság | Magyar nyelvre átdolgozta: Saint-Gobain Construction Products Hungary Kft.
Kiadja: Saint-Gobain Construction Products Hungary Kft. – Rigips Divízió | H-2085 Pilisvörösvár, Bécsi út 07/5 hrsz.
Felelős kiadó: a Saint-Gobain Construction Products Hungary Kft . – Rigips Divízió ügyvezetője
Nyomdai előkészítés: Z3bra Agency Kft. | Nyomás: Color Pack Nyomdaipari és Csomagolóanyag Gyártó Zrt.
Oldalszám: 236 | Kilencedik kiadás | Budapest, 2016. június
A könyvben olvasható terméknevek törvény által védettek, vagy a tulajdonosok kizárólagos márkanevei.
A könyvben előforduló nyomdai hibákért a Saint-Gobain Construction Products Hungary Kft. felelősséget nem vállal.
Copyright Saint-Gobain Construction Products Hungary Kft., 2016. A műszaki változtatás jogát fenntartjuk.

Kérdéseivel forduljon hozzánk bizalommal!

Rigips műszaki tanácsadás:

T +36 1 296 0534 I rigips.muszakiinfo@saint-gobain.com

rigips.hu

fb.com/Rigips.Hungary youtube.com/RigipsHungary

Saint-Gobain Construction Products Hungary Kft.
H-2085 Pilisvörösvár, Bécsi út 07/5 hrsz.
1134 Budapest, Róbert Károly krt. 64-66., B ép. 3. em.