

### Jelmagyarázat

- 1 PROMASEAL®-A
- 2 teherhordó szerkezet
- 3 fémcső/nem éghető cső
- 4 kábelköteg
- 5 kőzetgyapot kitöltés
- 6 nem éghető szigetelés

Igazolás: ETA-14/0107

### Előnyök:

- egyedi kábelek és kábelkötegek lezárása
- univerzális alkalmazás

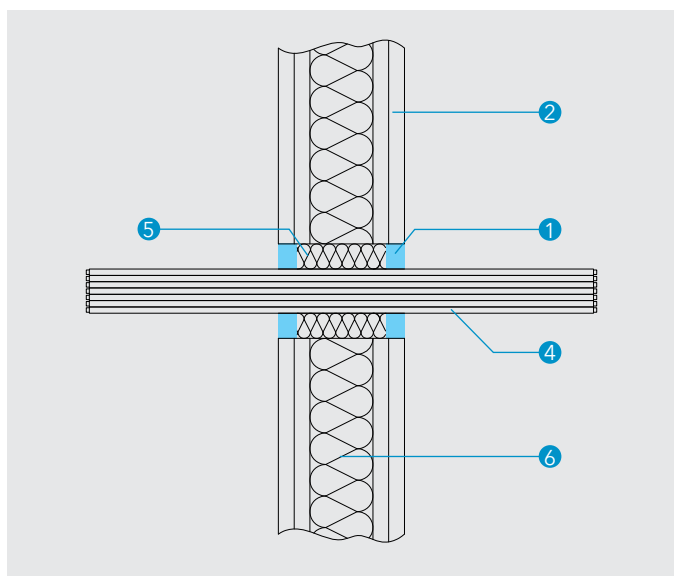
### A szerelés sorrendje

- káva tisztítása
- nedvszívó felületek nedvesítése vízzel
- kitöltés elhelyezése
- tömítő massa felhordása (ügyelve a megfelelő tapadásra)
- tömítő massa felületének simítása
- tűzvédelmi lezárás tartós jelölése

### Szerelt fal

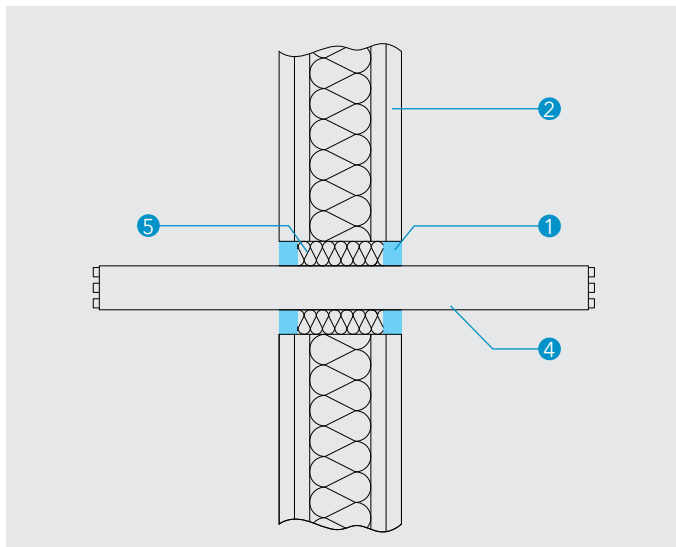
#### A és B részlet

Furat szerelt falban	
Falvastagság	≥ 100 mm
Gyűrűs hézag szélessége	≤ 20 mm
Gyűrűs hézag mélysége	≥ 15 mm
Kitöltés	MSZ EN 13501-1 szerint A1 tűzvédelmi osztály (kőzetgyapot, kerámiagyapot...), olvadáspont ≥ 1000°C
Kitöltés testsűrűsége	≥ 40 kg/m <sup>3</sup>



A részlet - kábelátvezetés szerelt falban

Elektromos szerelvény	Osztályozás falban
Szigetelt egyedi kábel ≤ 4 x 10 mm <sup>2</sup> (H07RN-F 4 G 10 SW vagy azonos értékű)	EI 120
Szigetelt egyedi kábel ≤ 3 x 150 mm <sup>2</sup> (N2XSEY vagy azonos értékű)	EI 120
Kábelköteg 26 db szigetelt egyedi kábelből ≤ 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> (H07RN-F vagy azonos értékű)	EI 120
Kábelköteg 20 db szigetelt egyedi kábelből ≤ 2 x 0,6 mm <sup>2</sup> (telekommunikációs kábel, stb. vagy azonos értékű)	E 120, EI 90
Az összes szigetelt kábeltípus: Ø ≤ 21 mm (telekommunikációs kábel, stb. vagy azonos értékű)	E 120, EI 90
Összekötött kábelkötegek: Ø ≤ 100 mm, szigetelt kábelek, egyedi kábel átmérője legfeljebb 21 mm	E 120, EI 90
Üres lezárás: Ø ≤ 200 mm (lezárás mérete legfeljebb 0,03 m <sup>2</sup> )	EI 120

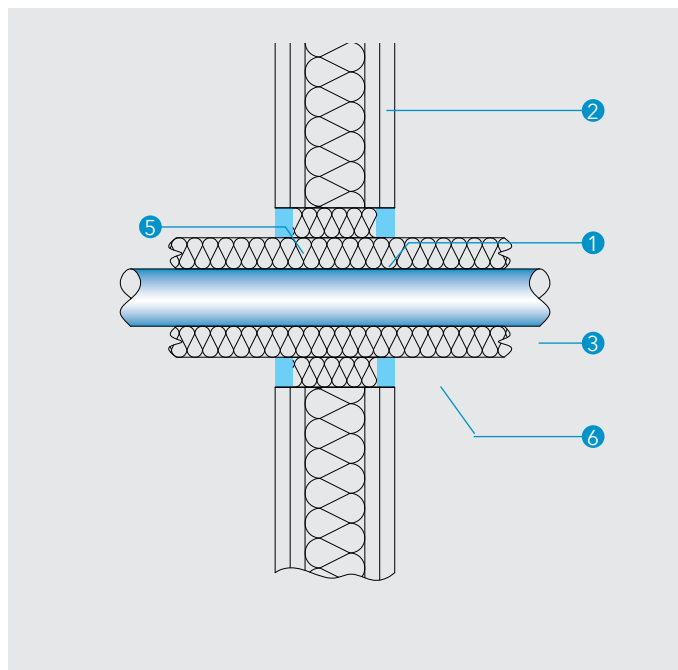


A és B részlet

Furat szerelt falban	
Falvastagság	≥ 100 mm
Gyűrűs hézag szélessége	≤ 20 mm
Gyűrűs hézag mélysége	≥ 15 mm
Kitöltés	MSZ EN 13501-1 szerint A1 tűzvédelmi osztály (kőzetgyapot, kerámiagyapot...), olvadáspont ≥ 1000°C
Kitöltés testsűrűsége	≥ 40 kg/m <sup>3</sup>

B részlet - kábelátvezetés szerelt falban

Elektromos szerelvény	Osztályozás falban
Szigetelt egyedi kábel ≤ 3 x 150 mm <sup>2</sup> (H07Z-K vagy azonos értékű)	EI 120
Ø ≤ 90 mm átmérőjű kábelköteg szigetelt egyedi kábelekből ≤ 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> (NYY-O vagy azonos értékű)	EI 120

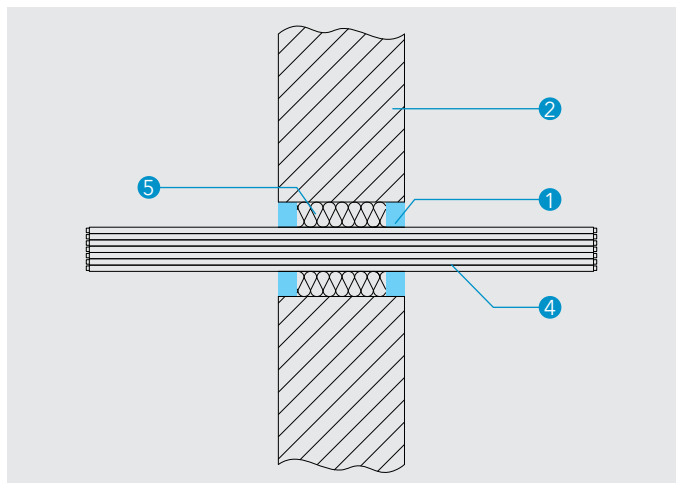


C részlet - gyűrűs hézag lezárása nem éghető szigeteléssel acélcsöveknél

C részlet - gyűrűs hézag lezárása nem éghető szigeteléssel acélcsöveknél

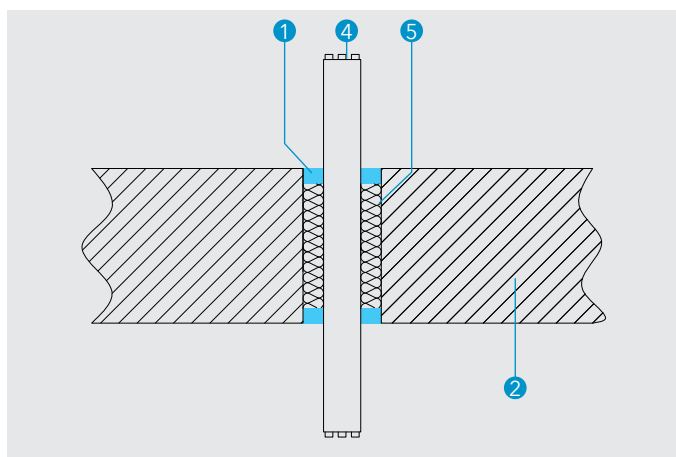
Furat szerelt falban	
Falvastagság	≥ 150 mm
Gyűrűs hézag szélessége	≤ 20 mm
Gyűrűs hézag mélysége	≥ 15 mm
Kitöltés	MSZ EN 13501-1 szerint A1 tűzvédelmi osztály (kőzetgyapot, kerámiagyapot...), olvadáspont ≥ 1000°C
Kitöltés testsűrűsége	≥ 40 kg/m <sup>3</sup>
Acélcsövek (U/C csővég konfiguráció)	külső csőátmérő ≥ 50 mm és ≤ 106 mm csőfal vastagsága ≥ 2 mm és ≤ 14,2 mm
Szigetelés konfigurációja	CS (MSZ EN 1366-3 szerint)
Szigetelés vastagsága	30 mm
Szigetelés testsűrűsége	40 kg/m <sup>3</sup>
Szigetelés	MSZ EN 13501-1 szerint minimum A2-s1, d0 vagy A2L-s1, d0 tűzvédelmi osztály (kőzetgyapot, kerámiagyapot...), olvadáspont ≥ 1000°C

Elektromos szerelvény	Osztályozás falban
Gyűrűs hézag kétoldali lezárása PROMASEAL®-A-val a fenti keretfeltételekkel	EI 120-U/C



**D részlet - kábelátvezetés tömör falban**

Elektromos szerelvény	Osztályozás falban
Szigetelt egyedi kábel $\leq 4 \times 10 \text{ mm}^2$ (H07RN-F 4 G 10 SW vagy azonos értékű)	EI 120
Szigetelt egyedi kábel $\leq 3 \times 150 \text{ mm}^2$ (N2XSEY vagy azonos értékű)	EI 120
Kábelköteg 26 db szigetelt egyedi kábelből $\leq 5 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (H07RN-F vagy azonos értékű)	EI 120
Kábelköteg 20 db szigetelt egyedi kábelből $\leq 2 \times 0,6 \text{ mm}^2$ (telekommunikációs kábel, stb. vagy azonos értékű)	EI 120
$\varnothing \leq 90 \text{ mm}$ kábelköteg szigetelt egyedi kábelekből $\leq 3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (NYY-O vagy azonos értékű)	EI 120
Az összes szigetelt kábeltípus: $\varnothing \leq 21 \text{ mm}$ (telekommunikációs kábel, stb. vagy azonos értékű)	EI 120, EI 90
Összekötött kábelkötegek: $\varnothing \leq 100 \text{ mm}$ , szigetelt kábelek, egyedi kábel átmérője legfeljebb 21 mm	EI 120, EI 90
Üres lezárás: $\varnothing \leq 200 \text{ mm}$ (lezárás mérete legfeljebb $0,03 \text{ m}^2$ )	EI 120



**E részlet - kábelátvezetés tömör födém**

Elektromos szerelvény	Osztályozás födém
Szigetelt egyedi kábel $\leq 4 \times 10 \text{ mm}^2$ (H07RN-F 4 G 10 SW vagy azonos értékű)	EI 120
Szigetelt egyedi kábel $\leq 3 \times 150 \text{ mm}^2$ (N2XSEY vagy azonos értékű)	EI 120
Kábelköteg 26 db szigetelt egyedi kábelből $\leq 5 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (H07RN-F vagy azonos értékű)	EI 120
Kábelköteg 20 db szigetelt egyedi kábelből $\leq 2 \times 0,6 \text{ mm}^2$ (telekommunikációs kábel, stb. vagy azonos értékű)	EI 120
$\varnothing \leq 90 \text{ mm}$ kábelköteg szigetelt egyedi kábelekből $\leq 3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ (NYY-O vagy azonos értékű)	EI 120
Az összes szigetelt kábeltípus: $\varnothing \leq 21 \text{ mm}$ (telekommunikációs kábel, stb. vagy azonos értékű)	EI 120
Összekötött kábelkötegek: $\varnothing \leq 100 \text{ mm}$ , szigetelt kábelek, egyedi kábel átmérője legfeljebb 21 mm	EI 120
Üres lezárás: $\varnothing \leq 200 \text{ mm}$ (lezárás mérete legfeljebb $0,03 \text{ m}^2$ )	EI 120

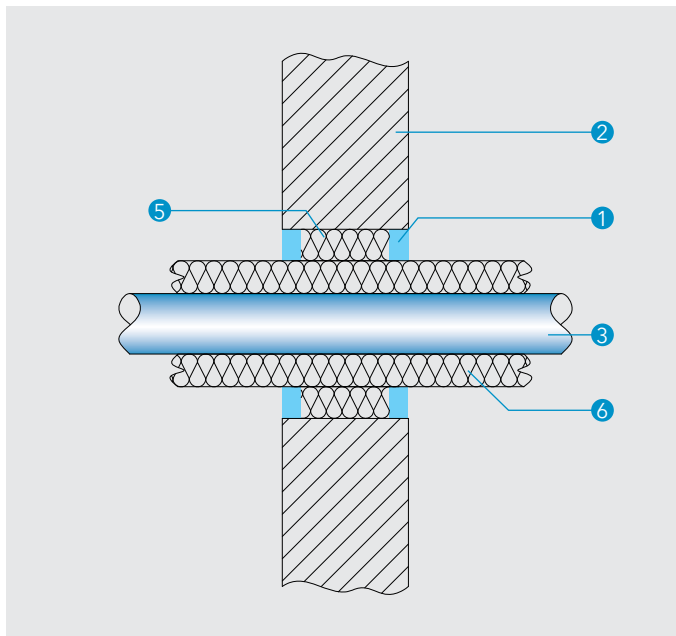
### Tömör szerkezetek

#### D részlet - tömör fal

Furat tömör falban	
Falvastagság	$\geq 100 \text{ mm}$
Gyűrűs hézag szélessége	$\leq 20 \text{ mm}$
Gyűrűs hézag mélysége	$\geq 15 \text{ mm}$
Kitöltés	MSZ EN 13501-1 szerint A1 tűzvédelmi osztály (kőzetgyapot, kerámiaagyapot...), olvadáspont $\geq 1000^\circ\text{C}$
Kitöltés testsűrűsége	$\geq 40 \text{ kg/m}^3$

#### E részlet - tömör födém

Furat tömör födém	
Födém vastagsága	$\geq 150 \text{ mm}$
Gyűrűs hézag szélessége	$\leq 20 \text{ mm}$
Gyűrűs hézag mélysége	$\geq 15 \text{ mm}$
Kitöltés	MSZ EN 13501-1 szerint A1 tűzvédelmi osztály (kőzetgyapot, kerámiaagyapot...), olvadáspont $\geq 1000^\circ\text{C}$
Kitöltés testsűrűsége	$\geq 40 \text{ kg/m}^3$

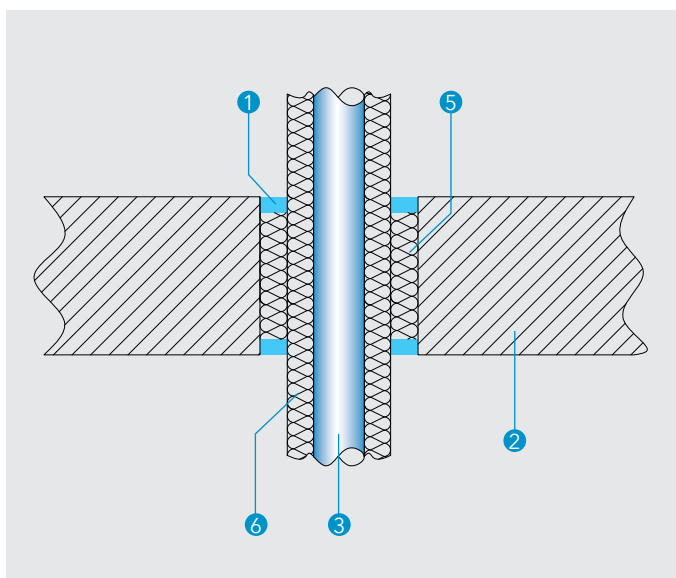


**F részlet - gyűrűs hézag lezárása nem éghető szigetelésű acélcsöveknél tömör falban**

**F részlet - gyűrűs hézag lezárása nem éghető szigetelésű acélcsöveknél tömör falban**

Furat tömör falban	
Falvastagság	≥ 150 mm
Gyűrűs hézag szélessége	≤ 20 mm
Gyűrűs hézag mélysége	≥ 15 mm
Kitöltés	MSZ EN 13501-1 szerint A1 tűzvédelmi osztály (kőzetgyapot, kerámiagyapot...), olvadáspont ≥ 1000°C
Kitöltés testsűrűsége	≥ 40 kg/m <sup>3</sup>
Acélcsövek (U/C csővég konfiguráció)	külső átmérő ≥ 50 mm és ≤ 106 mm csőfal vastagsága ≥ 2 mm és ≤ 14,2 mm
Átvezetés konfigurációja	CS (MSZ EN 1366-3 szerint)
Szigetelés vastagsága	30 mm
Szigetelés testsűrűsége	40 kg/m <sup>3</sup>
Szigetelés	MSZ EN 13501-1 szerint minimális tűzvédelmi osztály: A2-s1, d0 vagy A2 <sub>L</sub> -s1, d0 (kőzetgyapot, kerámiagyapot...), olvadáspont ≥ 1000°C

Beépítési helyzet	Osztályozás falban
Gyűrűs hézag kétoldali lefedése PROMASEAL®-A-val a fenti keretfeltételekkel	EI 120-U/C

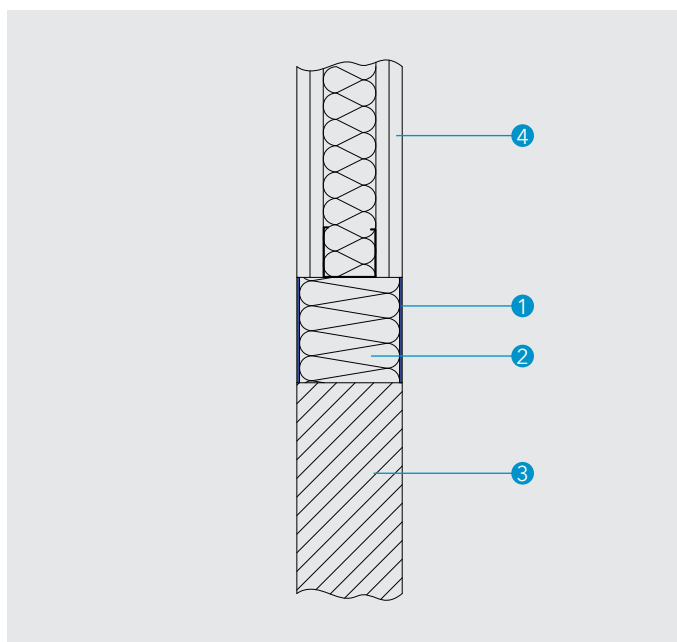
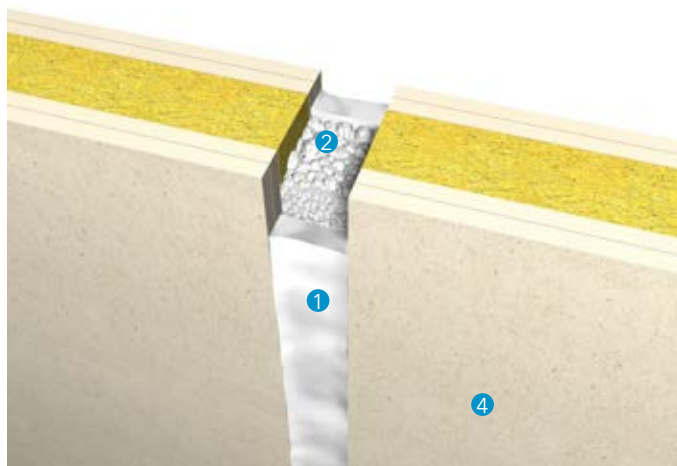


**G részlet - gyűrűs hézag lezárása nem éghető szigetelésű acélcsöveknél tömör földében**

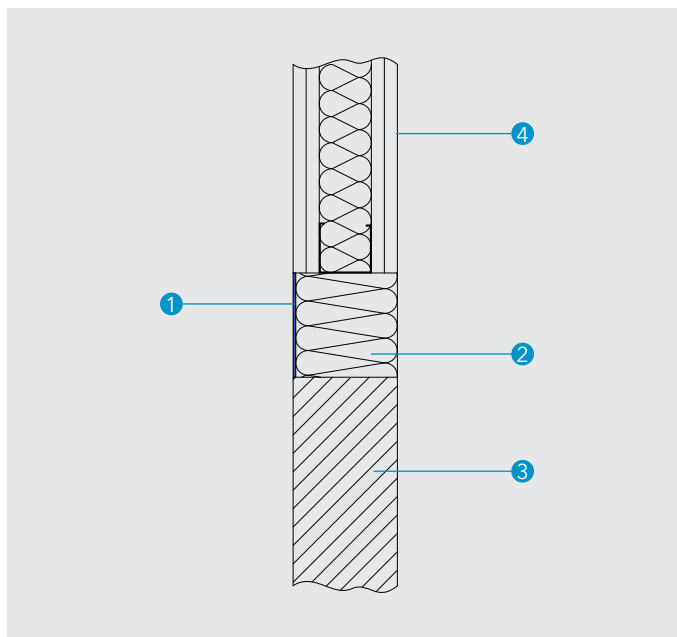
**G részlet - gyűrűs hézag lezárása nem éghető szigetelésű acélcsöveknél tömör földében**

Furat tömör földben	
Földem vastagsága	≥ 150 mm
Gyűrűs hézag szélessége	≤ 20 mm
Gyűrűs hézag mélysége	≥ 15 mm
Kitöltés	MSZ EN 13501-1 szerint A1 tűzvédelmi osztály (kőzetgyapot, kerámiagyapot...), olvadáspont ≥ 1000°C
Kitöltés testsűrűsége	≥ 40 kg/m <sup>3</sup>
Acélcsövek (U/C csővég konfiguráció)	külső átmérő ≥ 50 mm és ≤ 106 mm csőfal vastagsága ≥ 2 mm és ≤ 14,2 mm
Szigetelés konfigurációja	CS (MSZ EN 1366-3 szerint)
Szigetelés vastagsága	30 mm
Szigetelés testsűrűsége	40 kg/m <sup>3</sup>
Szigetelés	MSZ EN 13501-1 szerint minimális tűzvédelmi osztály: A2-s1, d0 vagy A2 <sub>L</sub> -s1, d0 (kőzetgyapot, kerámiagyapot...), olvadáspont ≥ 1000°C

Beépítési helyzet	Osztályozás földben
Gyűrűs hézag lezárása a felső és alsó oldalon PROMASEAL®-A-val a fenti keretfeltételekkel	EI 120-U/C



**A részlet - építési hézagok kétoldali lezárása szerelt és tömör falban**



**B részlet - építési hézagok lezárása szerelt és tömör falban - massa a tűzmentett oldalon**

### Jelmagyarázat

- 1 PROMASEAL®-A
- 2 kitöltés
- 3 tömör fal és tömör földem
- 4 szerelt fal

Igazolás: ETA-14/0108

### Előnyök:

- éghető anyagú kitöltéssel is igazolt
- jó tapadás
- átfesthető

### A szerelés menete

- nedvszívó felületek nedvesítése vízzel
- kitöltés (ásványgyapot vagy éghető szigetelés) elhelyezése vagy meghagyása
- tömítő massa felhordása (ügyelve a megfelelő tapadásra)
- tömítő massa simítása
- az átfestés 24 óra múlva lehetséges, a tapadást és a kompatibilitást egyedi esetben meg kell vizsgálni
- a lezárás tartós jelölése

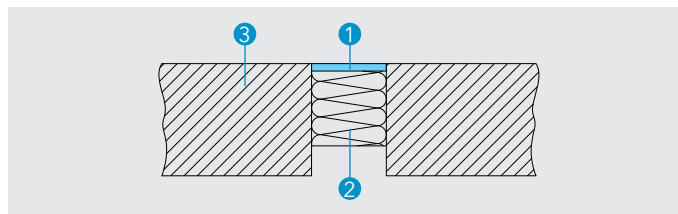
### 1. táblázat - a 310 ml-es tubus elméleti kiadósága

Hézag szélessége	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	40 mm	50 mm
Hézag mélysége							
10 mm	3,1 m	2,0 m	1,5 m	1,2 m	1,0 m	0,8 m	0,6 m
15 mm	2,0 m	1,3 m	1,0 m	0,8 m	0,6 m	0,5 m	0,4 m
20 mm	1,5 m	1,0 m	0,7 m	0,6 m	0,5 m	0,4 m	0,3 m

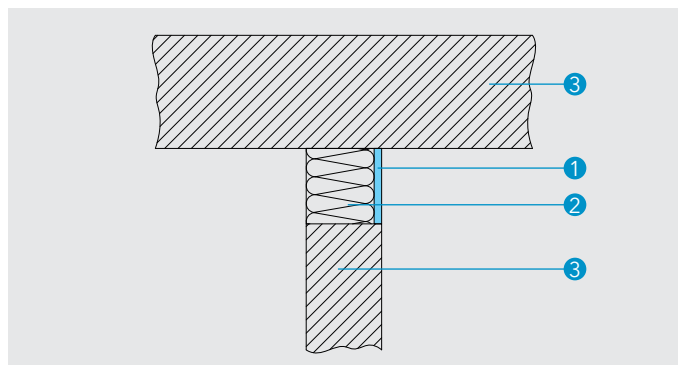
### Szerelt és tömör fal

#### A és B részlet

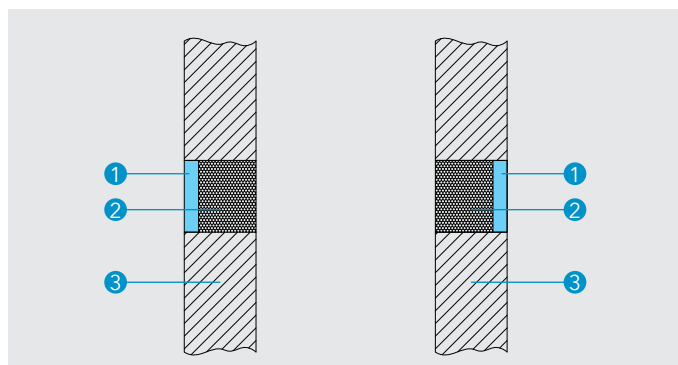
Falvastagság	≥ 100 mm
Tömör fal testsűrűsége	≥ 450 kg/m <sup>3</sup>
Hézag szélessége	≥ 5 ≤ 100 mm
PROMASEAL®-A mélysége	≥ 2,5 mm
Kitöltés	MSZ EN 13501-1 szerint A1 tűzvédelmi osztály (kőzetgyapot, kerámiaagyapot...), olvadáspont ≥ 1000°C
Kitöltés testsűrűsége	≥ 40 kg/m <sup>3</sup>
Hézagok mozgása %-ban	7,5
<b>Hézagok kétoldali lezárása a kitöltésen 2,5 mm vastag PROMASEAL®-A-val, A részlet:</b> (függőleges hézagok függőleges teherhordó szerkezetben) EI 90 - V - M 7,5 - F - W 5-100	
<b>Hézagok egyoldali lezárása a kitöltésen 5 mm vastag PROMASEAL®-A-val (massza a tűzmentett oldalon), B részlet:</b> (függőleges hézagok függőleges teherhordó szerkezetben) EI 90 - V - M 7,5 - F - W 5-100	
<b>Hézagok kétoldali lezárása a kitöltésen 5 mm vastag PROMASEAL®-A-val részben, A részlet:</b> (függőleges hézagok függőleges teherhordó szerkezetben) EI 120 - V - M 7,5 - F - W 5-100	
<b>Hézagok egyoldali lezárása a kitöltésen 10 mm vastag PROMASEAL®-A-val (massza a tűzmentett oldalon), B részlet:</b> (függőleges hézagok függőleges teherhordó szerkezetben) EI 120 - V - M 7,5 - F - W 5-100	



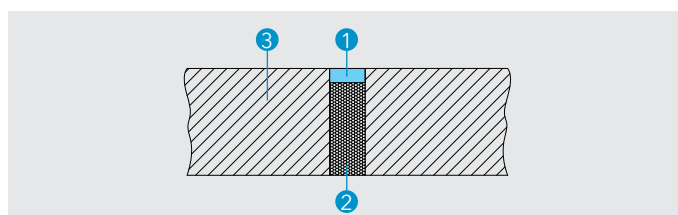
**C részlet** - építési hézag nem éghető kitöltéssel tömör födémben



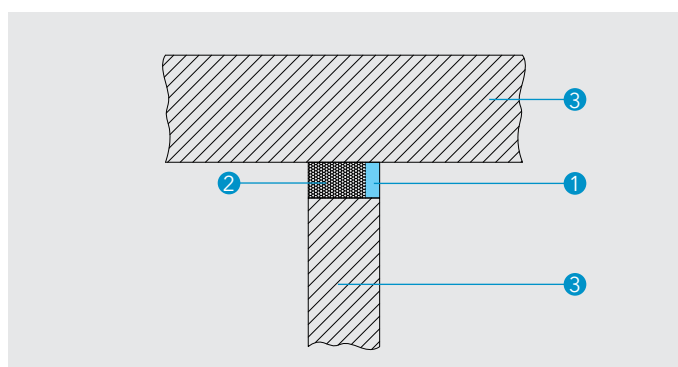
**D részlet** - építési hézag nem éghető kitöltéssel tömör falban



**E részlet** - építési hézag éghető kitöltéssel tömör falban



**F részlet** - építési hézag éghető kitöltéssel tömör födémben



**G részlet** - építési hézag éghető kitöltéssel tömör falban

### Tömör építményszerkezet

#### C és D részlet

Födém vastagsága	≥ 150 mm
Födém testsűrűsége	≥ 450 kg/m <sup>3</sup>
Hézag szélessége	≥ 5 ≤ 100 mm
PROMASEAL®-A mélysége	≥ 10 mm
Kitöltés	MSZ EN 13501-1 szerint A1 tűzvédelmi osztály (kőzetgyapot, kerámiagyapot...), olvadáspont ≥ 1000°C
Kitöltés testsűrűsége	≥ 40 kg/m <sup>3</sup>
Hézag mozgása %-ban	7,5
Hézagok egyoldali lezárása a kitöltésen 10 mm vastag PROMASEAL®-A-val (massza a tűzmentett oldalon), C részlet: (vízszintes hézagok vízszintes teherhordó szerkezetben) EI 120 - H - M 7,5 - F - W 5-100	
Hézagok egyoldali lezárása a kitöltésen 10 mm vastag PROMASEAL®-A-val, D részlet: (vízszintes hézagok falban, födémhez vagy tetőhöz csatlakozva) EI 120 - T - M 7,5 - F - W 5-100	

#### E részlet

Falvastagság	≥ 100 mm
Fal testsűrűsége	≥ 450 kg/m <sup>3</sup>
Hézag szélessége	≥ 5 ≤ 100 mm
PROMASEAL®-A mélysége	≥ 20 mm
Kitöltés	MSZ EN 13501-1 szerint E tűzvédelmi osztály (pl. EPS)
Hézagok egyoldali lezárása a kitöltésen 20 mm vastag PROMASEAL®-A-val, E részlet: (függőleges hézagok függőleges teherhordó szerkezetben) EI 90 - V - M 7,5 - F - W 5-100	

#### F és G részlet

Födém vastagsága	≥ 150 mm
Födém testsűrűsége	≥ 450 kg/m <sup>3</sup>
Hézag szélessége	≥ 5 ≤ 100 mm
PROMASEAL®-A mélysége	≥ 20 mm
Kitöltés	MSZ EN 13501-1 szerint E tűzvédelmi osztály (pl. EPS)
Hézagok egyoldali lezárása a kitöltésen 20 mm vastag PROMASEAL®-A-val, F részlet: (vízszintes hézagok vízszintes teherhordó szerkezetben) EI 90 - H - M 7,5 - F - W 5-50	
Hézagok egyoldali lezárása a kitöltésen 20 mm vastag PROMASEAL®-A-val, G részlet: (vízszintes hézagok falban, födémhez vagy tetőhöz csatlakozva) EI 120 - T - M 7,5 - F - W 5-50	