

Detalj A - Brtvljenje kabela u lakom pregradnom zidu

Popis pozicija

- 1 PROMASEAL®-A
- 2 Nosiva konstrukcija
- 3 Metalna cijev/negorive cijevi
- 4 Kabelski snop
- 5 Ispuna od mineralne vune
- 6 Negoriva izolacija

Dokaz: ETA-14/0107

Prednosti:

- Brtvljenje pojedinačnih kabela i kabelaških snopova
- Univerzalna primjena

Upute za montažu

- Očistiti špaletu
- Upijajuće podloge navlažiti vodom
- Postaviti materijal ispune
- Nanijeti brtvenu masu (paziti na bočno prijanjanje)
- Zagladiti površinu brtvene mase
- Označiti protupožarno brtvljenje

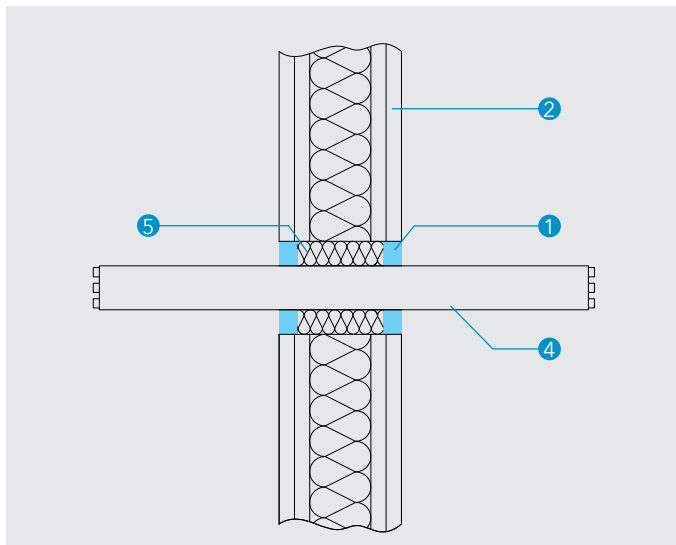
Laki pregradni zid

Detalj A/B

Kružni otvor u konstrukciji lakog pregradnog zida

| | |
|------------------------------|--|
| Debljina zida | ≥ 100 mm |
| Širina ispune s PROMASEAL®-A | ≤ 20 mm |
| Dubina ispune s PROMASEAL®-A | ≥ 15 mm |
| Ispuna | klasa A1 prema HRN EN 13501-1 (kamen vuna, keramička vuna,...), talište ≥ 1000°C |
| Gustoća ispune | ≥ 40 kg/m ³ |

| Električne instalacije | Klasifikacija u zidu |
|--|----------------------|
| Pojedinačni izolirani kabele ≤ 4 x 10 mm ² (H07RN-F 4 G 10 SW ili ekvivalent) | EI 120 |
| Pojedinačni izolirani kabele ≤ 3 x 150 mm ² (N2XSEY ili ekvivalent) | EI 120 |
| Kabelski snop od 26 komada pojedinačnih izoliranih kabela ≤ 5 x 1,5 mm ² (H07RN-F ili ekvivalent) | EI 120 |
| Kabelski snop od 20 komada pojedinačnih izoliranih kabela ≤ 2 x 0,6 mm ² (telekomunikacijska tehnika itd. ili ekvivalent) | E 120, EI 90 |
| Svi tipovi izoliranih kabela: Ø ≤ 21 mm (telekomunikacijska tehnika itd. ili ekvivalent) | E 120, EI 90 |
| Povezani kabelski snopovi: Ø ≤ 100 mm, obloženi kabele s pojedinačnim kabele maks. promjera: 21 mm | E 120, EI 90 |
| Prazno brtvljenje: Ø ≤ 200 mm (maks. brtvljenje 0,03 m ²) | EI 120 |

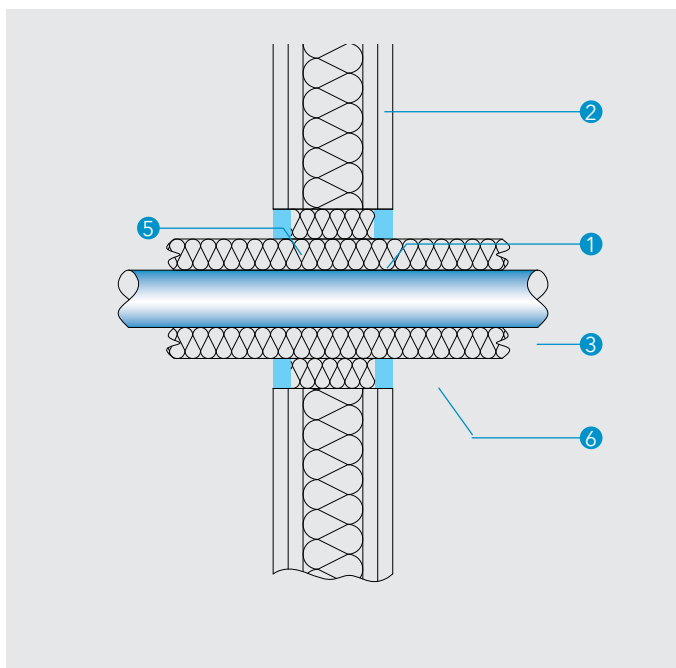


Detalj A/B

| Kružni otvor u konstrukciji lakog pregradnog zida | |
|---|---|
| Debljina zida | ≥ 100 mm |
| Širina ispune s PROMASEAL®-A | ≤ 20 mm |
| Dubina ispune s PROMASEAL®-A | ≥ 15 mm |
| Ispuna | klasa A1 prema HRN EN 13501-1 (kamena vuna, keramička vuna,...), talište ≥ 1000°C |
| Gustoća ispune | ≥ 40 kg/m ³ |

Detalj B - Protupožarno brtvljenje kabela u lakom pregradnom zidu

| Električne instalacije | Klasifikacija u zidu |
|--|----------------------|
| Pojedinačni izolirani kabele ≤ 3 x 150 mm ² (H07Z-K ili ekvivalent) | EI 120 |
| Kabelski snop Ø ≤ 90 mm od pojedinačnih izoliranih kabela ≤ 3 x 1,5 mm ² (NYY-O ili ekvivalent) | EI 120 |

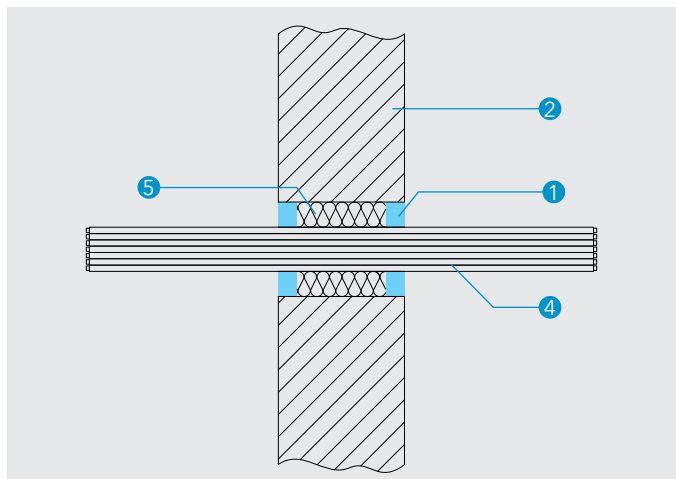


Detalj C - Zatvaranje prstenastog otvora kod čeličnih cijevi s negorivom izolacijom

| Kružni otvor u konstrukciji lakog pregradnog zida | |
|---|--|
| Debljina zida | ≥ 150 mm |
| Širina ispune s PROMASEAL®-A | ≤ 20 mm |
| Dubina ispune s PROMASEAL®-A | ≥ 15 mm |
| Ispuna | klasa A1 prema HRN EN 13501-1 (kamena vuna, keramička vuna,...), talište ≥ 1000°C |
| Gustoća ispune | ≥ 40 kg/m ³ |
| Čelične cijevi (kraj cijevi U/C) | vanjski promjer ≥ 50 mm i ≤ 106 mm debljina stjenke zida ≥ 2 mm i ≤ 14,2 mm |
| Izvedba izolacije | CS (prema HRN EN 1366-3) |
| Debljina izolacije | 30 mm |
| Gustoća izolacije | 40 kg/m ³ |
| Klasa gorivosti izolacije | minimum klasa A2-s1, d0, A2L-s1, d0 prema HRN EN 13501-1 (kamena vuna, keramička vuna,...), talište ≥ 1000°C |

Detalj C - Protupožarno brtvljenje prstenastog otvora oko čelične cijevi s negorivom izolacijom

| Električne instalacije | Klasifikacija u zidu |
|---|----------------------|
| Zatvaranje prstenastog otvora obostrano s PROMASEAL®-A prema gore navedenim okvirnim uvjetima | EI 120 |



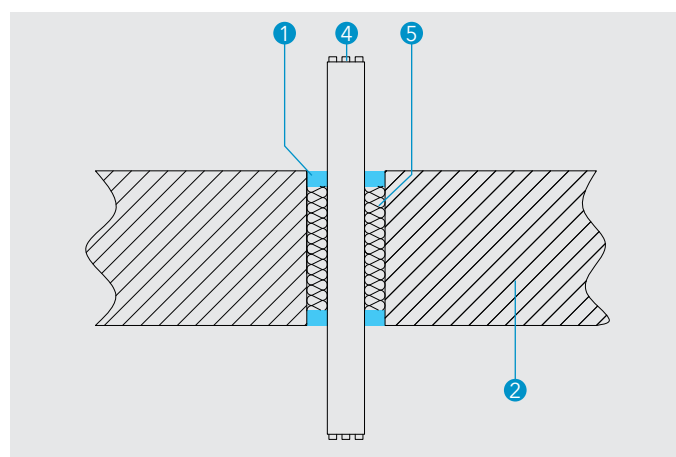
Detalj D - Protupožarno brtvljenje kabela u masivnom zidu

Masivne konstrukcije

Detalj D - Masivni zid

| Kružni otvor u masivnom zidu | |
|------------------------------|---|
| Debljina zida | ≥ 100 mm |
| Širina ispune s PROMASEAL®-A | ≤ 20 mm |
| Dubina ispune s PROMASEAL®-A | ≥ 15 mm |
| Ispuna | klasa A1 prema HRN EN 13501-1 (kamena vuna, keramička vuna,...), talište ≥ 1000°C |
| Gustoća ispune | ≥ 40 kg/m ³ |

| Električne instalacije | Klasifikacija u zidu |
|--|----------------------|
| Pojedinačni izolirani kabele ≤ 4 x 10 mm ² (H07RN-F 4 G 10 SW ili ekvivalent) | EI 120 |
| Pojedinačni izolirani kabele ≤ 3 x 150 mm ² (N2XSEY ili ekvivalent) | EI 120 |
| Kabelski snop od 26 komada pojedinačnih izoliranih kabela ≤ 5 x 1,5 mm ² (H07RN-F ili ekvivalent) | EI 120 |
| Kabelski snop od 20 komada pojedinačnih izoliranih kabela ≤ 2 x 0,6 mm ² (telekomunikacijska tehnika itd. ili ekvivalent) | EI 120 |
| Kabelski snop Ø ≤ 90 mm od pojedinačnih izoliranih kabela ≤ 3 x 1,5 mm ² (NYY-O ili ekvivalent) | EI 120 |
| Svi tipovi obloženih kabela: Ø ≤ 21 mm (telekomunikacijska tehnika itd. ili ekvivalent) | EI 120, EI 90 |
| Povezani kabelski snopovi: Ø ≤ 100 mm, izolirani kabele s pojedinačnim kabelele maks. promjera: 21 mm | EI 120, EI 90 |
| Prazna izolacija: Ø ≤ 200 mm (maks. izolacija 0,03 m ²) | EI 120 |

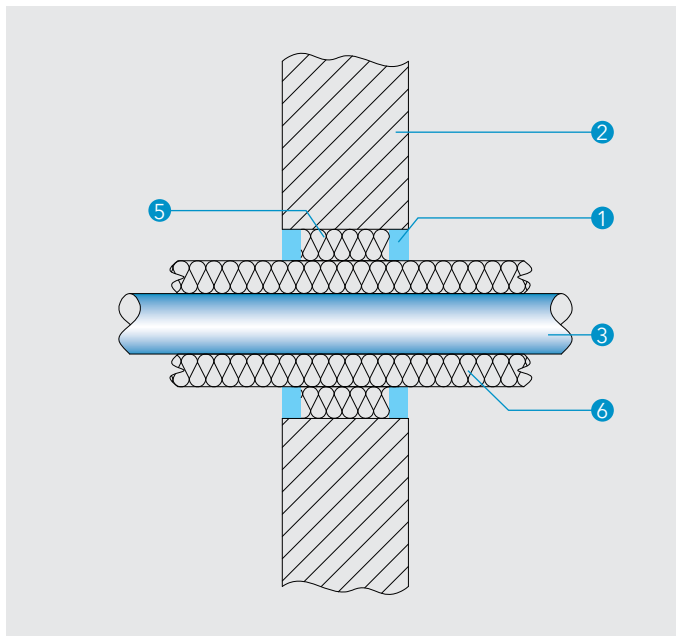


Detalj E - Masivni strop

| Kružni otvor u masivnom stropu | |
|--------------------------------|---|
| Debljina zida | ≥ 150 mm |
| Širina ispune s PROMASEAL®-A | ≤ 20 mm |
| Dubina ispune s PROMASEAL®-A | ≥ 15 mm |
| Ispuna | klasa A1 prema HRN EN 13501-1 (kamena vuna, keramička vuna,...), talište ≥ 1000°C |
| Gustoća ispune | ≥ 40 kg/m ³ |

Detalj E - Protupožarno brtvljenje kabela u masivnom stropu

| Električne instalacije | Klasifikacija u stropu |
|--|------------------------|
| Pojedinačni izolirani kabele ≤ 4 x 10 mm ² (H07RN-F 4 G 10 SW ili ekvivalent) | EI 120 |
| Pojedinačni izolirani kabele ≤ 3 x 150 mm ² (N2XSEY ili ekvivalent) | EI 120 |
| Kabelski snop od 26 komada pojedinačnih izoliranih kabela ≤ 5 x 1,5 mm ² (H07RN-F ili ekvivalent) | EI 120 |
| Kabelski snop od 20 komada pojedinačnih izoliranih kabela ≤ 2 x 0,6 mm ² (telekomunikacijska tehnika itd. ili ekvivalent) | EI 120 |
| Kabelski snop Ø ≤ 90 mm od pojedinačnih izoliranih kabela ≤ 3 x 1,5 mm ² (NYY-O ili ekvivalent) | EI 120 |
| Svi tipovi obloženih kabela: Ø ≤ 21 mm (telekomunikacijska tehnika itd. ili ekvivalent) | EI 120 |
| Povezani kabelski snopovi: Ø ≤ 100 mm, izolirani kabele s pojedinačnim kabelele maks. promjera: 21 mm | EI 120 |
| Prazna izolacija: Ø ≤ 200 mm (maks. izolacija 0,03 m ²) | EI 120 |

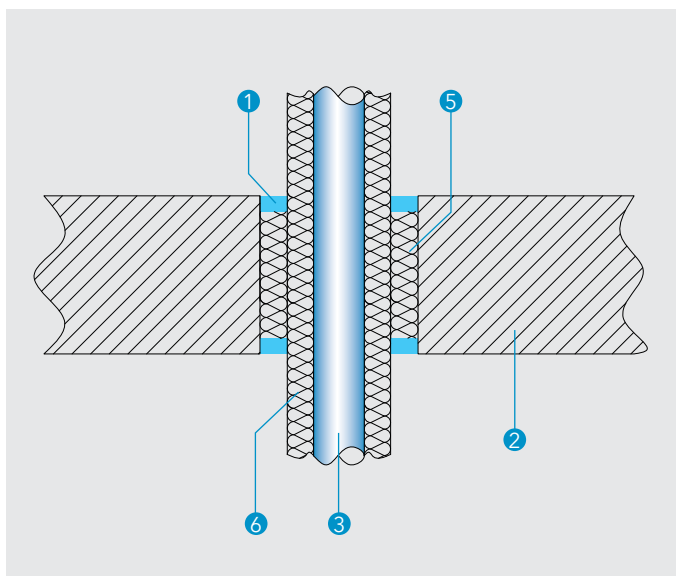


Detalj F - Zatvaranje prstenastog otvora kod čeličnih cijevi s negorivom izolacijom

Detalj F - Zatvaranje prstenastog otvora kod čeličnih cijevi s negorivom izolacijom u masivnom zidu

| Bušenje „krunskim“ svrdlom u masivnom zidu | |
|--|--|
| Debljina masivnog zida | ≥ 150 mm |
| Širina ispune s PROMASEAL®-A | ≤ 20 mm |
| Dubina ispune s PROMASEAL®-A | ≥ 15 mm |
| Ispuna | klasa A1 prema HRN EN 13501-1 (kamena vuna, keramička vuna,...), talište ≥ 1000°C |
| Gustoća ispune | ≥ 40 kg/m ³ |
| Čelične cijevi (kraj cijevi U/C) | vanjski promjer ≥ 50 mm i ≤ 106 mm debljina stjenke cijevi ≥ 2 mm i ≤ 14,2 mm |
| Izvedba izolacije | CS (prema HRN EN 1366-3) |
| Debljina izolacije | 30 mm |
| Gustoća izolacije | 40 kg/m ³ |
| Klasa gorivosti izolacije | minimum klasa A2-s1, d0, A2L-s1, d0 prema HRN EN 13501-1 (kamena vuna, keramička vuna,...), talište ≥ 1000°C |

| Način ugradnje | Klasifikacija u zidu |
|---|----------------------|
| Zapunjavanje prstenastog otvora s obje strane s PROMASEAL®-A prema gore navedenim okvirnim uvjetima | EI 120-U/C |

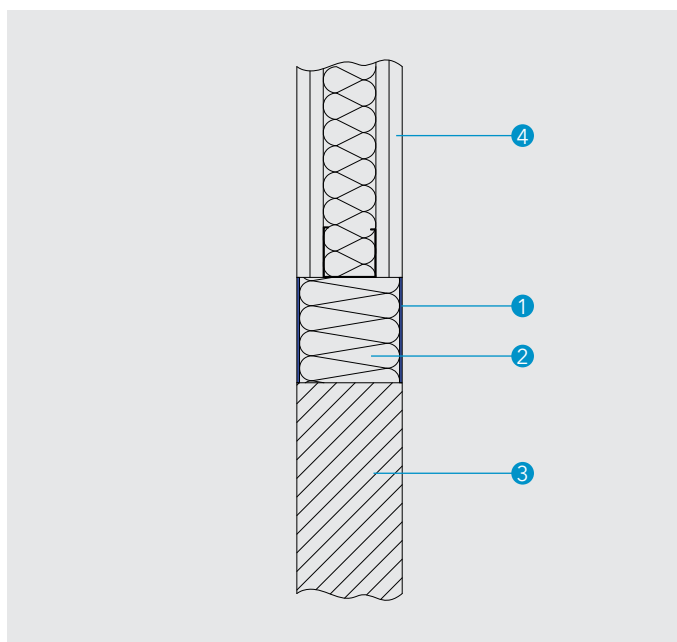
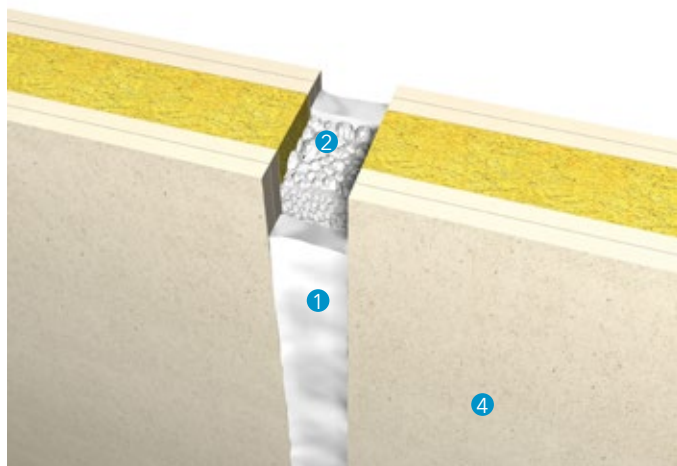


Detalj G - Zatvaranje prstenastog otvora kod čeličnih cijevi s negorivom izolacijom u masivnoj stropnoj ploči

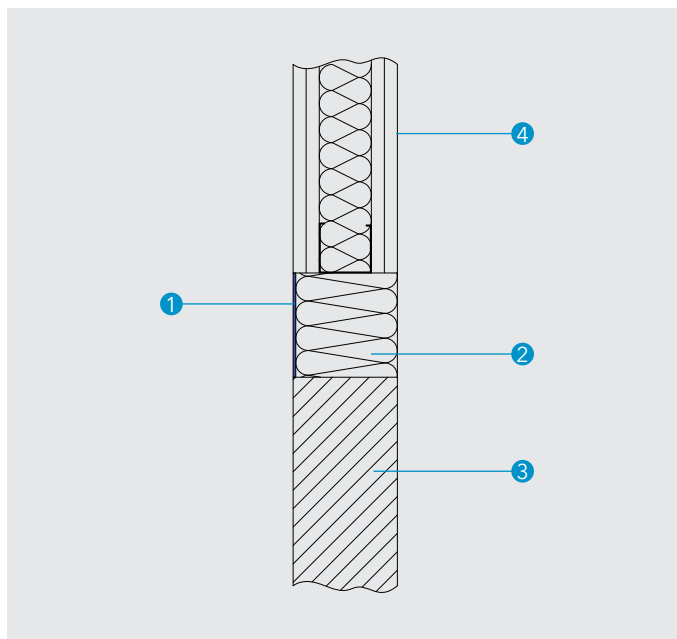
Detalj G - Zatvaranje prstenastog otvora kod čeličnih cijevi s negorivom izolacijom u masivnom stropu

| Bušenje „krunskim“ svrdlom u masivnoj stropnoj ploči | |
|--|--|
| Debljina stropne ploče | ≥ 150 mm |
| Širina ispune s PROMASEAL®-A | ≤ 20 mm |
| Dubina ispune s PROMASEAL®-A | ≥ 15 mm |
| Ispuna | klasa A1 prema HRN EN 13501-1 (kamena vuna, keramička vuna,...), talište ≥ 1000°C |
| Gustoća ispune | ≥ 40 kg/m ³ |
| Čelične cijevi (kraj cijevi U/C) | vanjski promjer ≥ 50 mm i ≤ 106 mm debljina stjenke cijevi ≥ 2 mm i ≤ 14,2 mm |
| Izvedba izolacije | CS (HRN EN 1366-3 szerint) |
| Debljina izolacije | 30 mm |
| Gustoća izolacije | 40 kg/m ³ |
| Klasa gorivosti izolacije | minimum klasa A2-s1, d0, A2L-s1, d0 prema HRN EN 13501-1 (kamena vuna, keramička vuna,...), talište ≥ 1000°C |

| Način ugradnje | Klasifikacija u stropu |
|---|------------------------|
| Zapunjavanje prstenastog otvora s gornje i donje strane s PROMASEAL®-A prema gore navedenim okvirnim uvjetima | EI 120-U/C |



Detalj A - Protupožarno brtvljenje građevinskih fuga u lakom pregradnom zidu i masivnom zidu s obje strane



Detalj B - Protupožarno brtvljenje građevinskih fuga u lakom pregradnom zidu i masivnom zidu - ispuna sa suprotne strane od djelovanja požara

Popis pozicija

- ① PROMASEAL®-A
- ② Materijal ispune
- ③ Masivni zid i masivna stropna ploča
- ④ Laki pregradni zid

Službeni dokaz: ETA-14/0108

Prednosti :

- Ispitano i dokazano s gorivom ispunom
- dobra prionjivost
- moguće premazivanja (ličenje)

Upute za montažu

- upijajuće podloge navlažiti vodom
- postaviti materijal ispune (mineralna vuna ili goriva izolacija) ili eventualno ostaviti
- nanijeti brtveću masu (paziti na bočno prijanjanje)
- zgladiti površinu brtveće mase
- premazivanje (ličenje) je moguće nakon 24 sata, prijanjanje i kompatibilnost treba provjeriti u pojedinačnom slučaju
- označiti protupožarno brtvljenje

Tablica 1 - Teoretski podaci o potrošnji po kartuši od 310 ml

| Širina fuge | 10 mm | 15 mm | 20 mm | 25 mm | 30 mm | 40 mm | 50 mm |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dubina fuge | | | | | | | |
| 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 |

Laki pregradni zid i masivni zid

Detalj A/B

| | |
|-----------------------|---|
| Debljina zida | ≥ 100 mm |
| Gustoća masivnog zida | ≥ 450 kg/m ³ |
| Širina fuge | ≥ 5 ≤ 100 mm |
| Dubina PROMASEAL®-A | ≥ 2,5 mm |
| Ispuna | klasa A1 prema HRN EN 13501-1 (kamena vuna, keramička vuna,...), talište ≥ 1000°C |
| Gustoća ispune | ≥ 40 kg/m ³ |
| Pomak fuge u % | 7,5 |

Obostrano popunjavanje fuge s 2,5 mm PROMASEAL®-A na ispuni, detalj A:

(vertikalno brtvljenje fuge u vertikalnoj nosivoj konstrukciji)
EI 90 - V - M 7,5 - F - W 5 do 100

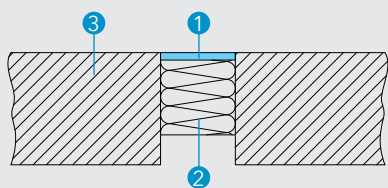
Jednostrano popunjavanje fuge s 5 mm PROMASEAL®-A na ispuni

(ispuna na strani suprotno od djelovanja požara), detalj B:
(vertikalno brtvljenje fuge u vertikalnoj nosivoj konstrukciji)
EI 90 - V - M 7,5 - F - W 5 do 100

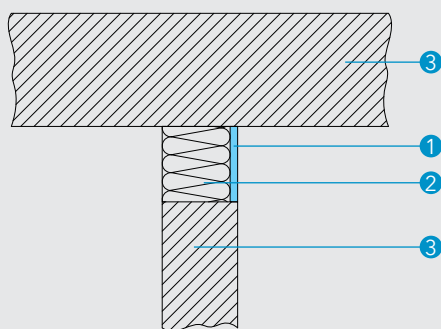
Obostrano popunjavanje fuge s 5 mm PROMASEAL®-A na ispuni, detalj A:

(vertikalno brtvljenje fuge u vertikalnoj nosivoj konstrukciji)
EI 120 - V - M 7,5 - F - W 5 do 100

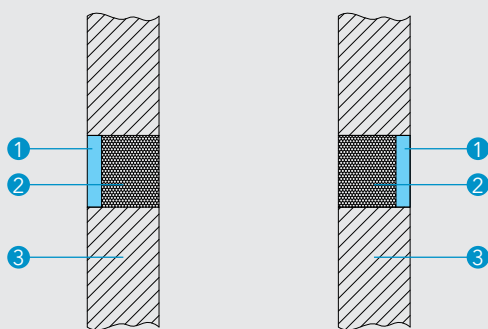
Jednostrano popunjavanje fuge s 10 mm PROMASEAL®-A na ispuni (ispuna na strani suprotno od djelovanja požara), detalj B:
(vertikalno brtvljenje fuge u vertikalnoj nosivoj konstrukciji)
EI 120 - V - M 7,5 - F - W 5 do 100



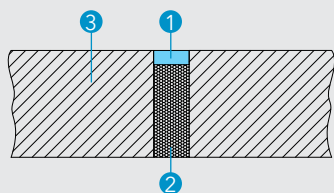
Detalj C - Protupožarno brtvljenje građevinske fuge u masivnoj stropnoj ploči s negorivom ispunom



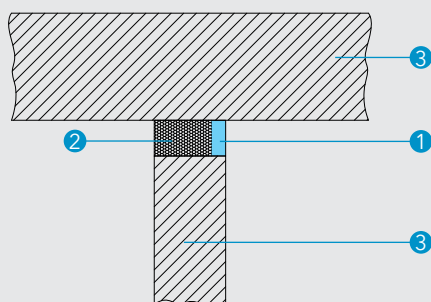
Detalj D - Protupožarno brtvljenje građevinske fuge u masivnom zidu s negorivom ispunom



Detalj E - Protupožarno brtvljenje građevinske fuge u masivnom zidu s gorivom ispunom



Detalj F - Protupožarno brtvljenje građevinske fuge u masivnoj stropnoj ploči s gorivom ispunom



Detalj G - Protupožarno brtvljenje građevinske fuge u masivnom zidu s gorivom ispunom

Masivna konstrukcija

Detalj C/D

| | |
|---|---|
| Debljina stropne ploče | ≥ 150 mm |
| Gustoća stropne ploče | ≥ 450 kg/m ³ |
| Širina fuge | ≥ 5 ≤ 100 mm |
| Dubina PROMASEAL®-A | ≥ 10 mm |
| Ispuna | klasa A1 prema HRN EN 13501-1 (kamena vuna, keramička vuna,...), talište ≥ 1000°C |
| Gustoća ispune | ≥ 40 kg/m ³ |
| Pomak fuge u % | 7,5 |
| Jednostrano zapunjavanje fuge s 10 mm PROMASEAL®-A na ispuni (ispuna nije na strani djelovanja požara), detalj C: (horizontalno brtvljenje fuge u horizontalnoj nosivoj konstrukciji) EI 120 - H - M 7,5 - F - W 5 do 100 | |
| Jednostrano zapunjavanje fuge s 10 mm PROMASEAL®-A na ispuni, detalj D: (horizontalne fuge u zidu, naliježu na stropnoj ploči kata ili krova) EI 120 - T - M 7,5 - F - W 5 do 100 | |

Detalj E

| | |
|--|--|
| Debljina zida | ≥ 100 mm |
| Gustoća zida | ≥ 450 kg/m ³ |
| Širina fuge | ≥ 5 ≤ 100 mm |
| Dubina PROMASEAL®-A | ≥ 20 mm |
| Ispuna | klasa E prema HRN EN 13501-1 (npr.: EPS) |
| Jednostrano popunjavanje fuge s 20 mm PROMASEAL®-A na ispuni, detalj E: (vertikalno brtvljenje fuge u vertikalnoj nosivoj konstrukciji) EI 90 - V - M 7,5 - F - W 5 do 100 | |

Detalj F/G

| | |
|---|--|
| Debljina stropne ploče | ≥ 150 mm |
| Gustoća stropne ploče | ≥ 450 kg/m ³ |
| Širina fuge | ≥ 5 ≤ 100 mm |
| Dubina PROMASEAL®-A | ≥ 20 mm |
| Ispuna | klasa E prema HRN EN 13501-1 (npr.: EPS) |
| Jednostrano zapunjavanje fuge s 20 mm PROMASEAL®-A na ispuni, detalj F: (horizontalno brtvljenje fuge u horizontalnoj nosivoj konstrukciji) EI 90 - H - M 7,5 - F - W 5 do 50 | |
| Jednostrano zapunjavanje fuge s 20 mm PROMASEAL®-A na ispuni, detalj G: (horizontalne fuge između zida i stropa ili krova) EI 120 - T - M 7,5 - F - W 5 do 50 | |