

**Ohje koskee palokatkomansettien asennusta seinien ja kattojen putkiläpivienneissä.
Kaikki piirustukset ovat periaatekuvia.**

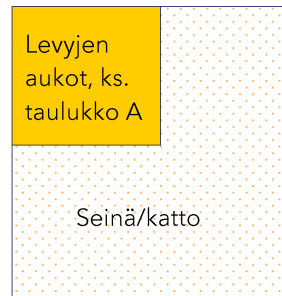
Yleistä läpivienneistä

Määritä tavoiteaika rakenteen palonsuojaukselle sekä kantavien rakenteiden todellinen kuormitus. Palonsuoja-alueen palolta suojaamista koskevat samat vaatimukset kuin seinä- tai kattorakennetta kokonaisuudessaan.

Stabiiliteetin varmistamiseksi palotilanteessa läpiviennit on suositeltavaa kiinnittää enint. 250 mm päästä seinän tai katon molemmin puolin. Kaikkien käytettävien kiinnikkeiden on oltava terästä. Nikkeli- tai kuparipohjaisia seosmetalleja, alumiinia tms. ei saa käyttää.

Suojusten, kulmarautojen, kierretankojen ja ripustusten kaltaiset tarvikkeet on aina kiinnitettävä kevytbetoniseen, betoniseen tai harkoista/tiilistä muurattuun tukialustaan.

Mineraalivillalevyistä ei saa putkiläpivientejä varten leikata testattua aluetta suurempia paloja (kuva 1 ja taulukko A).



Kuva 1

Taulukko A

PROMASTOP®-CC:llä pinnoitettujen mineraalivillalevyjen aukkojen enimmäispinta-ala PROMASTOP®-FC-mansettien yhteydessä			
Mineraalivillalevyyn mitat ▶	1 x 50 mm	1 x 80 mm	2 x 50 mm
Rakennetyyppi ▼			
Kevyet väliseinät ≥ 100 mm	≤ 1,80 m ²	≤ 1,80 m ²	≤ 3,75 m ²
Betoni- ja kevytbetoniseinät, ≥ 100 mm	≤ 1,80 m ²	≤ 1,80 m ²	≤ 3,75 m ²
Betoni- ja kevytbetonikatot, ≥ 150 mm	≤ 1,95 m ²	≤ 1,95 m ²	≤ 3,75 m ²

Yleistä manseteista

FC3 (syvyys 30 mm) on tarkoitettu vain vaakasuoriin putkiin.

FC6 (syvyys 60 mm) on tarkoitettu vaakasuoriin putkiin ja seinän/katon pinnassa 45 < 90°:n kulmassa vedettäviin putkiin (kuva 2) sekä putkiliitosten ympärille.

Jos useita mansetteja asennetaan mineraalivillalevyn aukkoon vierekkäin, ne voidaan asentaa kiinni toisiinsa. Kaapelikanaviin/-tikkaisiin ja kaapeleihin/kaapelinippuihin on oltava vähint. 20 mm:n etäisyys.

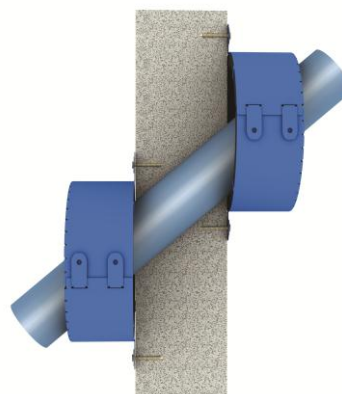
Muiden asennusten mansetteihin on pidettävä vähint. 100 mm:n etäisyys.

Putkiliitosten yhteydessä voidaan käyttää äänenvaimennusta varten PE-vaahtoa (EN 13501-1:2007 -standardin luokka E) enint. 5 mm:n kerroksena.

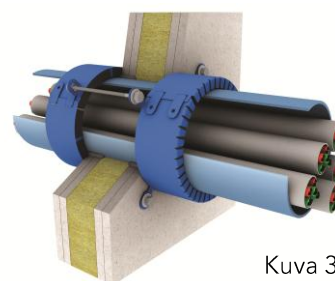
Mansettien mukana toimitetaan 7,5 x 70 mm:n ruuvit ja Ø 18 x 2,0 mm:n aluslevyt.*

*Vain tiheydeltään vähint. 450 kg/m³:n betoni-, betoni-/harkko- ja betoni-/tiiliseiniin asennusta varten.

Mansetteja voi käyttää myös kaapeleita sisältävien muoviputkien yhteydessä (kuva 3). Jos kaipaat lisätietoja, ota yhteyttä Promatiin.



Kuva 2



Kuva 3

Säilytys ja käsittely

Mansetit on säilytettävä viileissä, kuivissa sisätiloissa ja suojattava pakkaselta. Pakkauksen on oltava ehjä ennen käyttöä.

Ilmasto

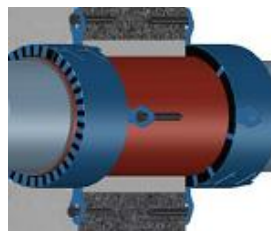
Lisätietoja luvassa myöhemmin - ei tunnettuja rajoituksia.

1) Alusta, täyttö, tuenta jne.

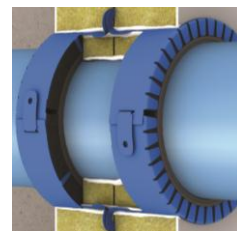
Alustan on oltava puhtas, kuiva ja tasainen. Betonin, kevytbetonin tai muurauslaastin on oltava kovettunut.

Betoni-, kevytbetoni- ja harkko-/tiiliseinät ja -katot (kuva 4):

Putken/mansetin ja seinän/katon rakenteen väliin jäävä tila on koko syvyydeltä täytettävä kipsillä, sementtilaastilla tai paloa estävällä muurauslaastilla. Vaihtoehtoisesti tilan voi täyttää sullomalla siihen mineraalivillaa (EN 13501-1 -standardin luokka A, sulamispiste > 1 000 °C) ja saumata vähint. 10 mm:n syvyyteen PROMASEAL® A -saumausmassalla.



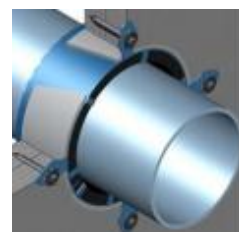
Kuva 4



Kuva 5

Mineraalivillalevyjen leikkauspintojen pinnoitus PROMASEAL® CC/I:llä (kuva 5):

Putken/mansetin ja seinän/katon rakenteen väliin jäävä tila on koko syvyydeltä täytettävä sullomalla siihen mineraalivillaa (EN 13501-1 -standardin luokka A, sulamispiste > 1 000 °C) ja saumattava vähint. 5 mm:n syvyyteen PROMASEAL® A -saumausmassalla.



Kuva 6

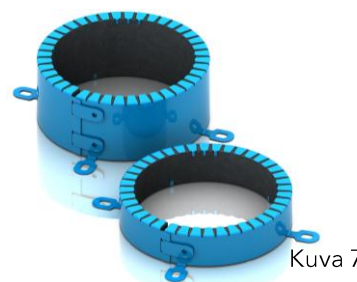
Levyrakenteinen kuiluseinä (kuva 6):

Putken/mansetin ja levyjen väliin jäävä tila on koko seinän syvyydeltä täytettävä kipsillä. Vaihtoehtoisesti tilan voi täyttää sullomalla siihen mineraalivillaa (EN 13501-1 -standardin luokka A, sulamispiste > 1 000 °C) ja saumata vähint. 10 mm:n syvyyteen PROMASEAL® A -saumausmassalla.

2) Mansettien liittäminen

Liitoslaipat (1 kpl FC 3, 2 kpl FC6) laitetaan mansetin vastakkaisella puolella oleviin pitkiin uriin.

Mansetti puristetaan tiukasti putken ympärille, ja liitoslaippoja taivutetaan n. 180° taaksepäin, jotta kääntyvät mansetin kehän ympärille (kuva 7).



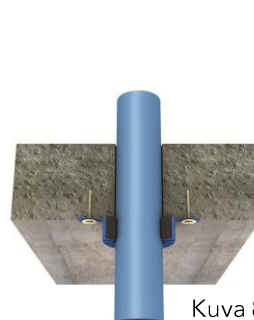
Kuva 7

3) Näkyvä kiinnitys massiiviseiniin ja -kattoihin (kuvat 8 ja 9)

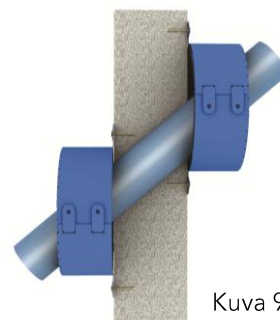
Toimitukseen sisältyvät ruuvit ja aluslevyt on tarkoitettu ainoastaan tiheydeltään vähint. 450 kg/m³:n betoni-, betoni- ja harkko-/tiiliseiniin asennukseen ilman tulppia.

Aluslevyt on laitettava ruuvin kannan ja kiinnityslaippojen reikiin väliin.

Seinään/kattoon esiporataan 80 mm syvät reiät Ø 6,0 mm:n poralla (6,5 mm betonin ollessa erityisen kovaa). Puhdista reiät ja kiinnitä ruuvit. Älä kiristä ruuveja liian kireälle. Vaihtoehtoisesti voi käyttää kiila-ankkureita (kuva 10). Poraa



Kuva 8



Kuva 9

tällöin 80 mm syvä reikä ja laita siihen tarkoitukseen sopiva kiila-ankkuri.



Kuva 10

Varmista aina yhden ruuvin/ankkurin pitävyys ennen kuin esiporaat reiät muille ruuveille/ankkureille.

Mansetit on kiinnitettävä kaikista kiinnityslaiipoistaan.

4) Piilokiinnitys massiiviseiniin ja -kattoihin (kuvat 11 ja 12)

Mansetin kiinnityslaipeat taivutetaan poispäin mansetista sen syvyys suunnan mukaisesti.

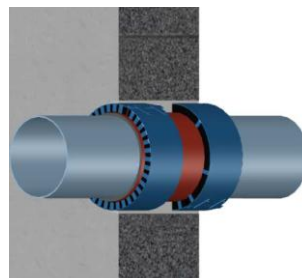
Mansetti laitetaan seinään/kattoon, ja putken/mansetin ja seinän/katon rakenteen väliin jäävä tila täytetään (ks. kohta 1).

Jos putkirakenne on A/A¹, mansetit on asennettava vähint. 10 mm:n päähän seinä-/kattopinnoista.

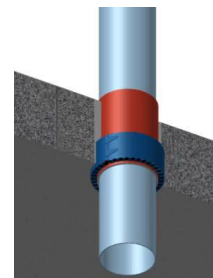
Jos putkirakenne on S/A², mansetit voi asentaa seinä-/kattopinnan tasalle.

¹ Molemmista päistä avoin putki - muoviputkista esim. viemäriputki, metalliputkista esim. jätekuilu.

² Toisesta päästä suljettu, toisesta avoin putki - muoviputkista esim. tuulettamaton viemäriputki, kaasuputki, juomavesiputki, lämmitysputki ja ja metalliputkista esim. paloluokittelematon ripustus-/liitosjärjestelmä (lk. B, C, D, E tai F)



Kuva 11



Kuva 12

5) Näkyvä kiinnitys kevyisiin väliseiniin ja mineraalivillaan

Kiinnitykseen käytetään vähint. M6/M8-kokoista kierretankoa (kuva 13), joka läpäisee koko seinärakenteen.

Mansetit kiinnitetään kiinnityslaippoihin muttereilla käyttäen kierretangoissa aluslevyjä (kuva 14). Muttereita ei saa kiristää liian tiukalle.

Jos samassa putkessa käytetään erikokoisia mansetteja (esim. toispuoleiset putkiliitokset, kuva 15) tai putkessa on < 90°:n mutka (kuva 16, vain FC6, vähint. Ø 60 mm:n putki), käytetään samaa kiinnitystapaa.

Puurunkoisissa kevyissä väliseinissä aukko täytetään 50 mm:n eristekerroksella (EN 13501-1 -standardin luokka A1/A2) vähint. 100 mm:n etäisyydellä manseteista.

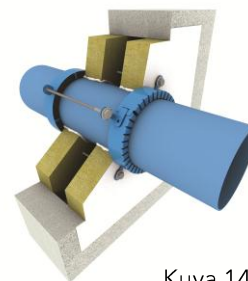
Mansetit on kiinnitettävä kaikista kiinnityslaiipoistaan.

Mineraalivillalevyjen yhteydessä on muistettava pinnoittaa levyn kaikki reunat, jotka vastaavat esim. seinään tai putkeen, vähint. 0,7 mm:n kerroksella PROMASTOP®-CC/I:tä ennen levyjen ja mansettien asennusta.

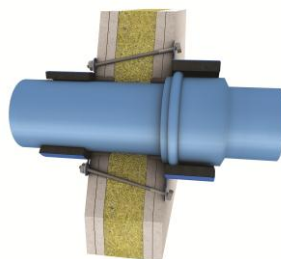
Kaikkien PROMASTOP®-CC/I -pinnoitekerrosten paksuuden on oltava vähint. 0,7 mm.



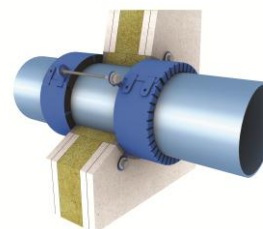
Kuva 13



Kuva 14



Kuva 15



Kuva 16

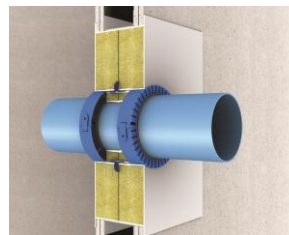
6) Piilokiinnitys mineraalivillaan (kuvat 17 ja 18)

Piilokiinnitys on mahdollinen vain suorassa kulmassa seinään nähden olevissa putkissa käytettäessä kahta kerrosta 50 mm:n mineraalivillalevyjä.

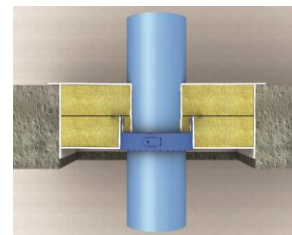
Mineraalivillalevyjen ulkoreunoista mansetteihin on oltava vähint. 100 mm:n etäisyys.

Sijoita mansetti niin, että kiinnityslaipat pysyvät paikallaan kahden mineraalivillalevyn välissä. Mansetteja ei tarvitse kiinnittää muuten.

Muista pinnoittaa levyn kaikki reunat, jotka vastaavat esim. seinään tai putkeen, vähint. 0,7 mm:n kerroksella PROMASTOP®-CC/1:tä ennen levyjen ja mansettien asennusta.



Kuva 17



Kuva 18

7) Näkyvä kiinnitys kuiluseinien levyrakenteisiin (kuva 19).

Piilokiinnitys on mahdollinen vain suorassa kulmassa seinään nähden olevissa putkissa.

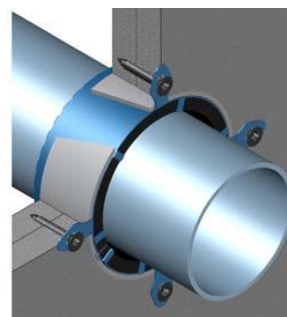
Käännä mansetti ympäri niin, että kiinnityslaipat kääntyvät ulospäin. Laita mansetti seinään ja kiinnitä se 3,9-4,2 x 41-47 mm:n ruuveilla, joissa on kierre koko matkalla (esim. koville kipsilevyille käytettävä ruuvityyppi).

Mansetti laitetaan seinään/kattoon, ja putken/mansetin ja seinän/katon rakenteen väliin jäävä tila täytetään (ks. kohta 1).

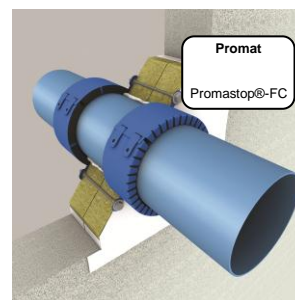
Mansetit on kiinnitettävä kaikista kiinnityslaipoistaan.

8) Merkitseminen (kuva 20)

Jokaisen putken jokaiseen mansettiin kiinnitetään tunniste.



Kuva 19



Kuva 20

Muuta

Mansetteja koskevan dokumentaation muut osat ovat esimerkkirakenne A 66.0-6, tuotekortti B 66.0, asennusohje C 66.0 ja käyttöturvallisuustiedote E 66.0.