

Isover Protect Pipe Wrap -palokatkonauha

Palokatkot & tiivistys

Asennusohjeet

SISÄLLYSLUETTELO

Yleiset ohjeet 3
Asennus. 4

SISÄLLYSLUETTELO - TEKNISET PIIRUSTUKSET

Eristetyt teräsputket levyrakenteisissa seinissä ja massiiviseinissä 5
Eristetyt kupariputket levyrakenteisissa seinissä ja massiiviseinissä. 6
Eristetyt alupex-putket levyrakenteisissa seinissä ja massiiviseinissä. 6
Muoviputket levyrakenteisissa seinissä ja massiiviseinissä 7
Eristetyt teräsputket massiiviseinissä. 7-8
Muoviputket massiiviseinissä 8
Eristetyt teräsputket massiivilattioissa. 8-10
Eristetyt kupariputket massiivilattioissa 10
Eristetyt alupex-putket massiivilattioissa 10
Muoviputket massiivilattioissa 11-12
Muoviputket kaapelien kanssa massiivilattioissa 12

Yleiset ohjeet

Isover Protect Pipe Wrap -palokatkonauha on suunniteltu säilyttämään paloa osastoivien seinien ja lattioiden palonkestävyys, kun niihin tehdään läpivientejä muovi-, metalli- tai suojaputkille, joissa on jatkuva palava eriste. Palokatkonauhaa voidaan käyttää kipsilevyseinissä, muuratuissa tai betoniseinissä sekä betonilattioissa. Jokainen palokatkonauha koostuu grafiittipohjaisesta reaktiivisesta paisuvasta nauhasta, joka reagoi lämpöön ja sulkee tulipalossa sulavan muoviputken muodostaman aukon. Palokatkonauha asennetaan kokonaan putken tai eristeen ympärille ja kiinnitetään itsekiinnittyvällä tarralla. Palokatkonauhan ympärillä oleva rengasmainen tila tiivistetään Isover Protect Mortar -palokatkolaastilla tai Isover Protect Coated Board -palokatkolevyllä.

Vähimmäisetäisyydet ja rajoitukset: Läpiviennit voidaan tiivistää teknisten piirustusten mukaisesti. Yksi aukko voi sisältää useita läpivientejä, jotka voivat olla myös erilaisia. Läpivientien sekä läpivientien ja aukon reunan välisen vähimmäisetäisyyden tulee olla 30 mm, jotta kivivillasta tehty muotti ja palokatkon syvyys voidaan toteuttaa oikein. Aukkojen välinen vähimmäisetäisyys tulee olla vähintään 200 mm. Läpivientien poikkileikkausalojen (mukaan lukien eristys) yhteenlaskettu osuus ei saa ylittää 60 % läpivientiaukon pinta-alasta.

Tukirakenteet: Levyrakenteisten seinien vähimmäispaksuus tulee olla 100 mm, ja niiden tulee koostua teräs- tai puurunkoisista rakenteista*) sekä molemmin puolin vähintään kahdesta 12,5 mm paksusta levystä. Massiiviseinien vähimmäispaksuuden tulee olla 100 mm, ja niiden tulee koostua betonista, kevytbetonista tai muuratuista rakenteista, joiden vähimmäistiheys on 650 kg/m^3. Massiivilattioiden vähimmäispaksuuden tulee olla 150 mm, ja niiden tulee koostua kevytbetonista tai betonista, joiden vähimmäistiheys on 650 kg/m^3. Tukirakenteen tulee olla luokiteltu standardin EN 13501-2 mukaisesti vaaditulle palonkestoajalle. Ensimmäinen kannatin tulee asentaa 300 mm etäisyydelle palokatkosta seinissä ja 250 mm etäisyydelle lattioissa.

*) Puurungot: yksikään läpivientitiivisteen osa ei saa olla lähempänä kuin 100 mm runkotolppaa, ja läpivientitiivisteen ja tolpan väliseen onteloon on asennettava vähintään 100 mm paksu EN 13501-1 -luokan A1 tai A2 mukainen eriste.

Asennus

1 Varmista, että läpiviennin pinnat ovat puhtaat pölystä ja muista epäpuhtauksista. Pinnan voi kostuttaa paremman tartunnan varmistamiseksi.

2. Kiinnitä palokatkonauha läpiviennin ympärille ja kiristä se teipillä mahdollisimman tiiviisti, jotta palokatkonauhan ja läpiviennin väliin ei jää ylimääräistä rakoa.

3. Lattioissa tarvitaan vain yksi palokatkonauha, joka asennetaan alapinnan tasoon siten, että nauhan reuna jää näkyviin alapuolelta täytön jälkeen. Seinissä palokatkonauha asennetaan normaalisti molemmille puolille seinää, jälleen siten, että reuna jää juuri näkyviin. Katso tarkemmat asennustavat teknisistä piirustuksista.

4. Asennettaessa palokatkonauhoja ontelolaatoihin tai levyrakenteisiin lattioihin, palokatko tasataan alapinnan tasoon. Varmista, että ontelon alapuolella on riittävä paksuus betonia palokatkon syvyydelle. Mikäli näin ei ole, putkimaiset ontelokanavat tulee täyttää kivivillalla, jonka paksuus on yleensä sama kuin lattialaatan paksuus.

5. Kun palokatkonauha on asennettu tukevasti paikalleen, tiivistä nauhan ympärille jäävä aukko seuraavasti:

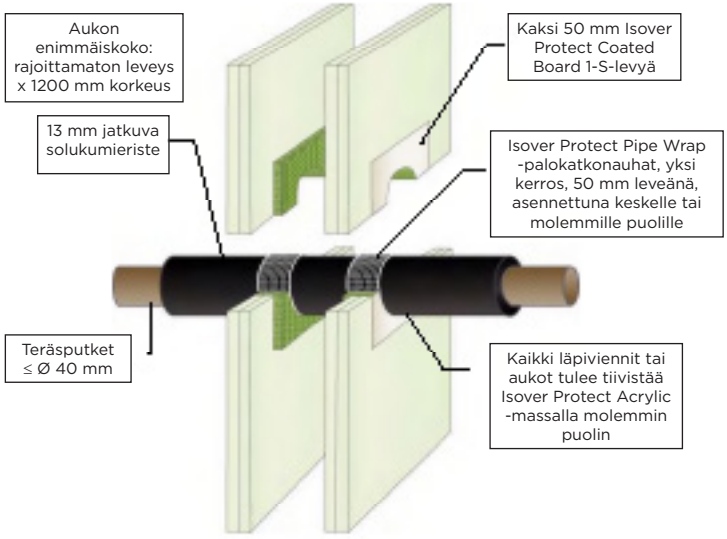
   Lattiat, Isover Protect Mortar-palokatkolaasti: Asenna valumuotti tai levy. Varmista, että se muodostaa erittäin tiiviin sulun. Lisää puhdas vesi sopivaan sekoitusastiaan ja lisää palokatkomassaa, kunnes saavutetaan haluttu koostumus. Kaada laasti muotin päälle varmistaen, että se täyttää kaikki kulmat ja läpivientien liitoskohdat. Paina laastia mahdollisten ilmakuplien poistamiseksi.

   Seinät, Isover Protect Coated Board-palokatkolevy: Leikkaa tarvittavat levyt aukon mittojen sekä läpivientien tyypin ja koon mukaan. Levyn kaikki näkyvät ja leikatut reunat voidaan tiivistää Isover Protect Coating -pinnoitteella tai Isover Protect Acrylic -massalla ennen asennusta, jolloin ne toimivat liimana ja varmistavat savutiiviin rakenteen. Kaikki asennettuun palokatkoon jäävät liitokset, raot ja epätasaisuudet tulee tiivistää Isover Protect Acrylic -massalla molemmin puolin.

   Katso lisätietoja Isover Protect Mortar- ja Isover Protect Coated Board -tuotteiden teknisistä tuotetiedoista ja asennusohjeista.

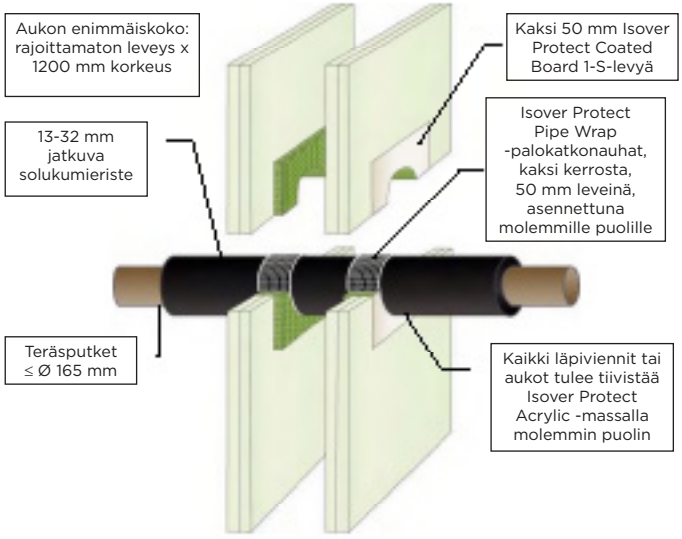
TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 120 U/U (E 120)

KIPSI-, MUURATUT TAI BETONISEINÄT



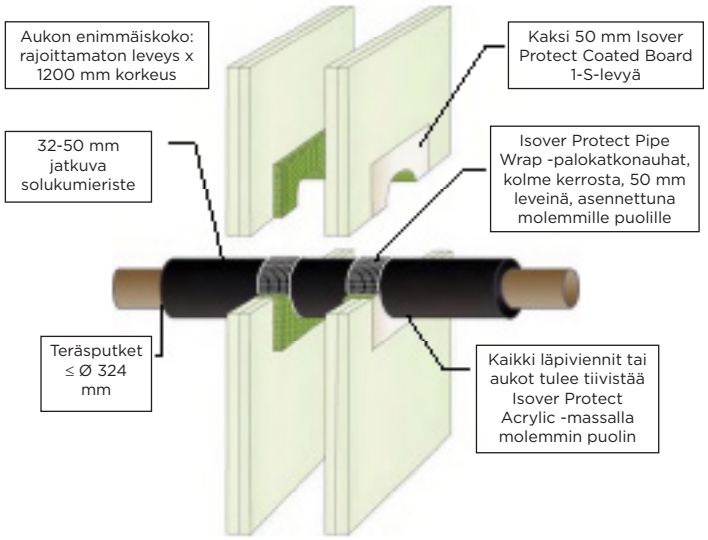
TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 60 U/U (E 120)

KIPSI-, MUURATUT TAI BETONISEINÄT



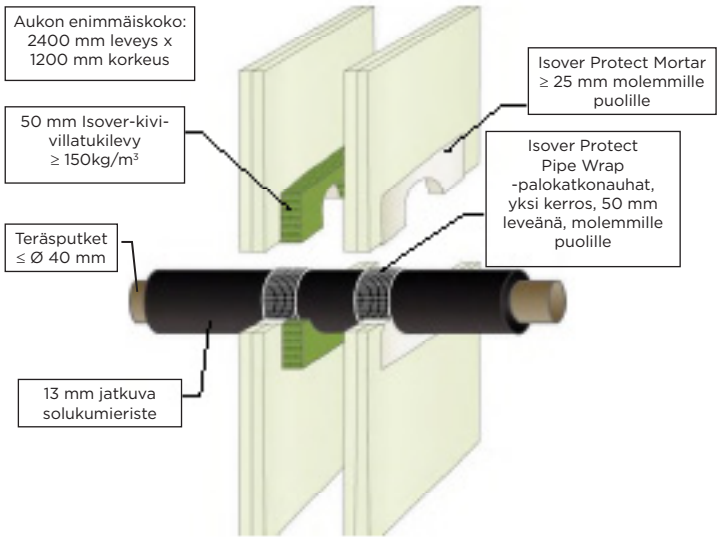
TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/U (E 90)

KIPSI-, MUURATUT TAI BETONISEINÄT



TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/U (E 120)

KIPSI-, MUURATUT TAI BETONISEINÄT



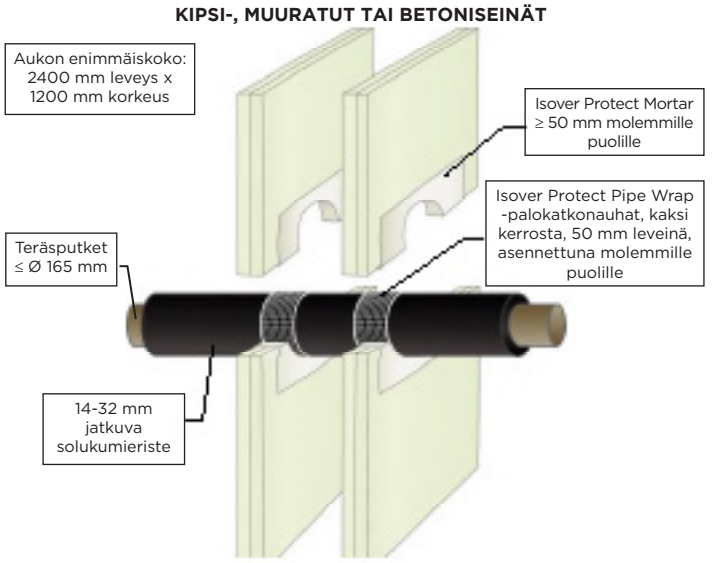
TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/U (E 120)

KIPSI-, MUURATUT TAI BETONISEINÄT



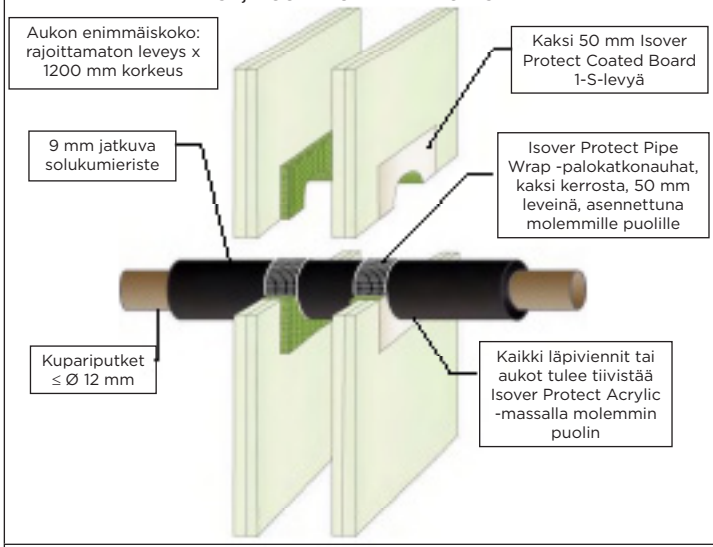
TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/U (E 120)

KIPSI-, MUURATUT TAI BETONISEINÄT



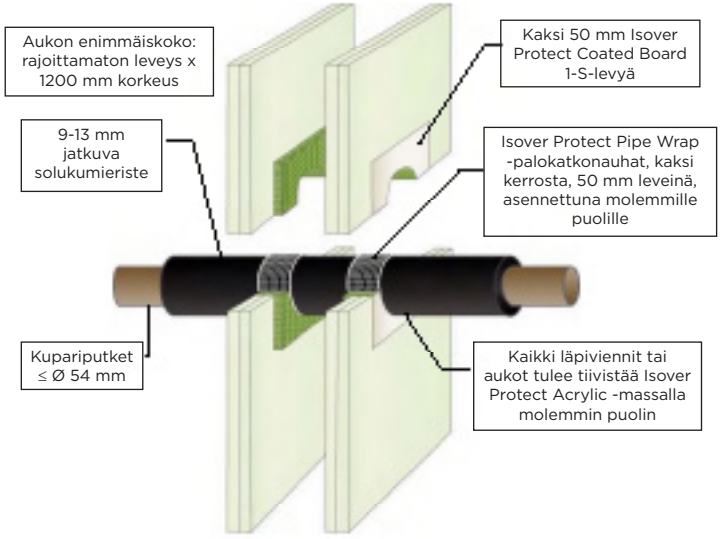
KUPARIPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

KIPSI-, MUURATUT TAI BETONISEINÄT



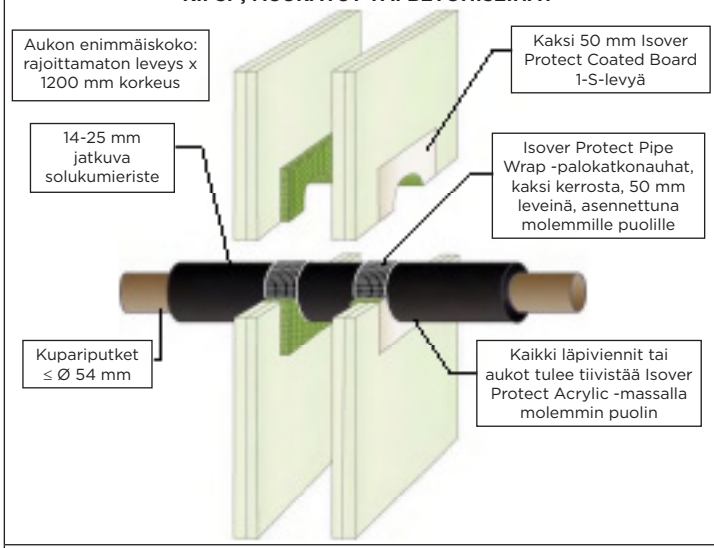
KUPARIPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/C (E 120)

KIPSI-, MUURATUT TAI BETONISEINÄT



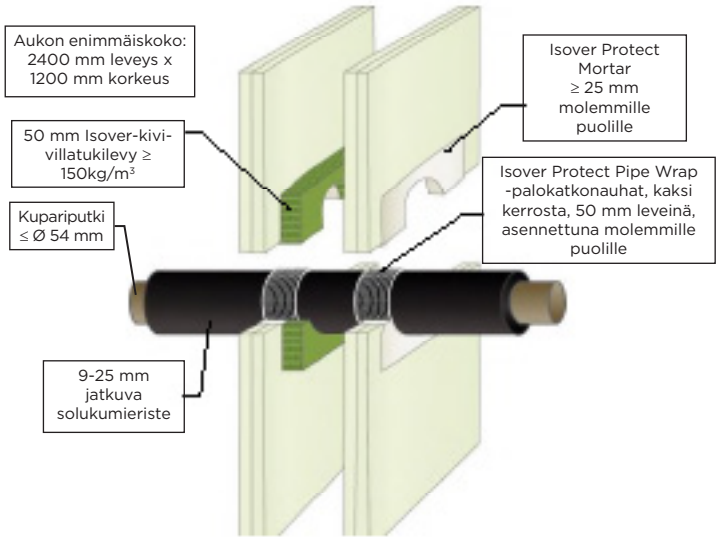
KUPARIPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 120)

KIPSI-, MUURATUT TAI BETONISEINÄT



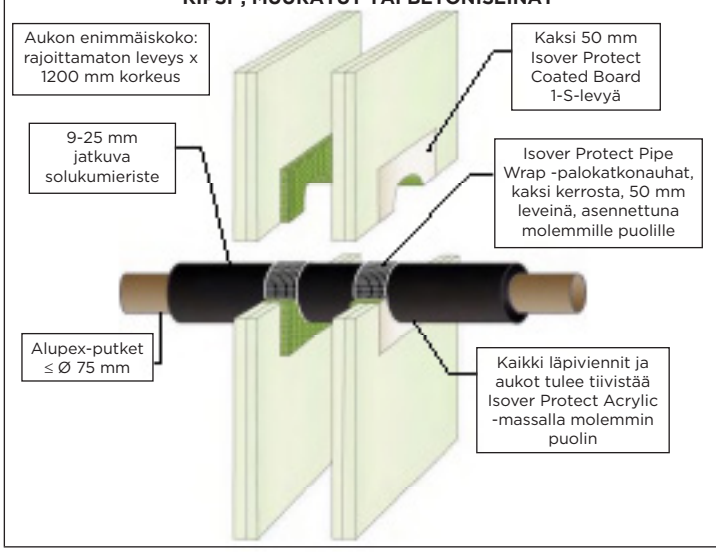
KUPARIPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

KIPSI-, MUURATUT TAI BETONISEINÄT



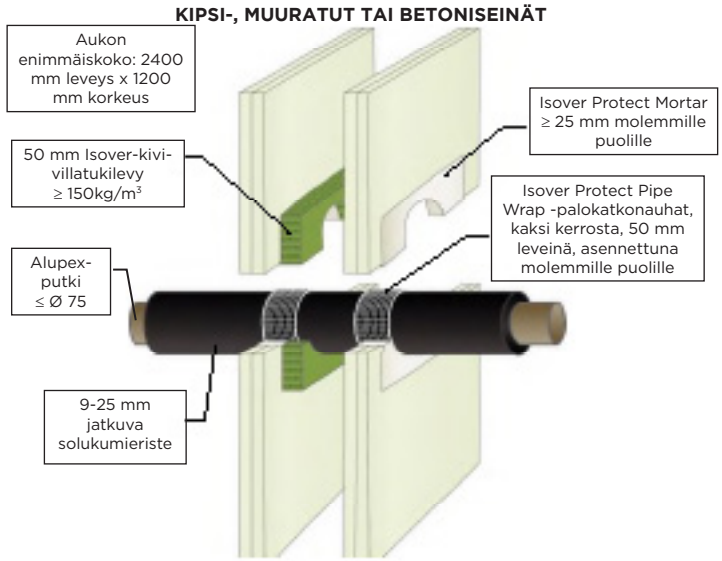
ALUPEX-PUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

KIPSI-, MUURATUT TAI BETONISEINÄT



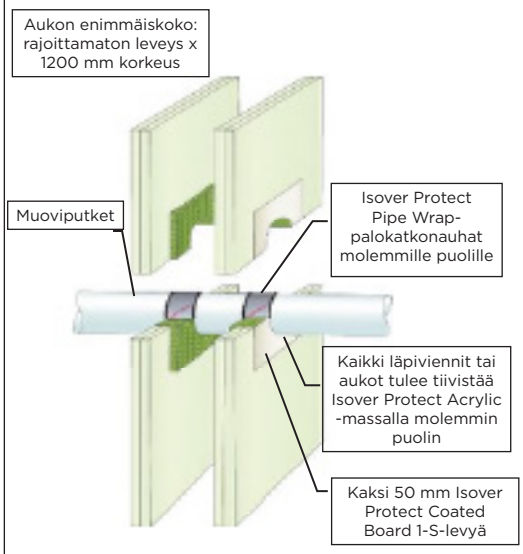
ALUPEX-PUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

KIPSI-, MUURATUT TAI BETONISEINÄT



MUOVIPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 90-120

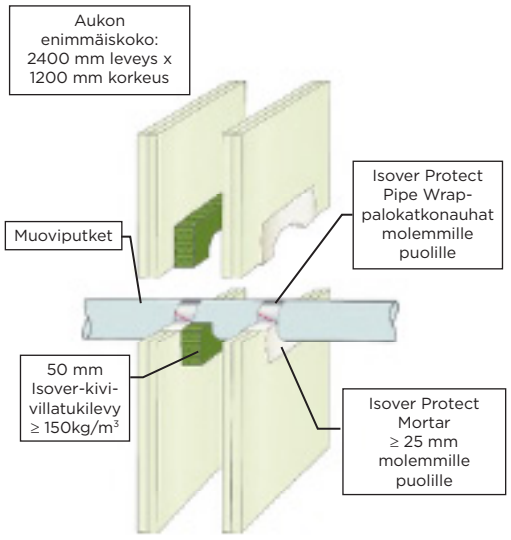
KIPSI-, MUURATUT TAI BETONISEINÄT



Putkityyppi	Palokatkonauha	Luokitus
≤ Ø 40 mm PVC-U & PVC-C	50 x 1.8 mm (1 kerros)	EI 120 U/U, C/U, U/C, C/C
≤ Ø 40 mm PE, ABS & SAN+PVC	50 x 1.8 mm (1 kerros)	EI 120 U/U, C/U, U/C, C/C
≤ Ø 40 mm PP	50 x 1.8 mm (1 kerros)	EI 120 U/U, C/U, U/C, C/C
Ø 41-110 mm PVC-U & PVC-C	50 x 3.6 mm (2 kerrosta)	E 120 U/C, C/C & EI 90 U/C, C/C
Ø 41-110 mm PE, ABS & SAN+PVC	50 x 3.6 mm (2 kerrosta)	E 120 U/C, C/C & EI 90 U/C, C/C
Ø 41-110 mm PP	50 x 3.6 mm (2 kerrosta)	EI 90 U/U, C/U, U/C, C/C
Ø 125 mm PVC-U & PVC-C	50 x 5.4 mm (3 kerrosta)	E 120 U/C, C/C & EI 90 U/C, C/C
Ø 125 mm PE, ABS & SAN+PVC	50 x 5.4 mm (3 kerrosta)	E 120 U/C, C/C & EI 90 U/C, C/C
Ø 125 mm PP	50 x 5.4 mm (3 kerrosta)	E 120 U/C, C/C & EI 90 U/C, C/C
Ø 160 mm PVC-U & PVC-C	50 x 7.2 mm (4 kerrosta)	E 120 U/C, C/C & EI 90 U/C, C/C
Ø 160 mm PE, ABS & SAN+PVC	50 x 7.2 mm (4 kerrosta)	E 120 U/C, C/C & EI 90 U/C, C/C
Ø 160 mm PP	50 x 7.2 mm (4 kerrosta)	E 120 U/C, C/C & EI 90 U/C, C/C

MUOVIPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 60-120

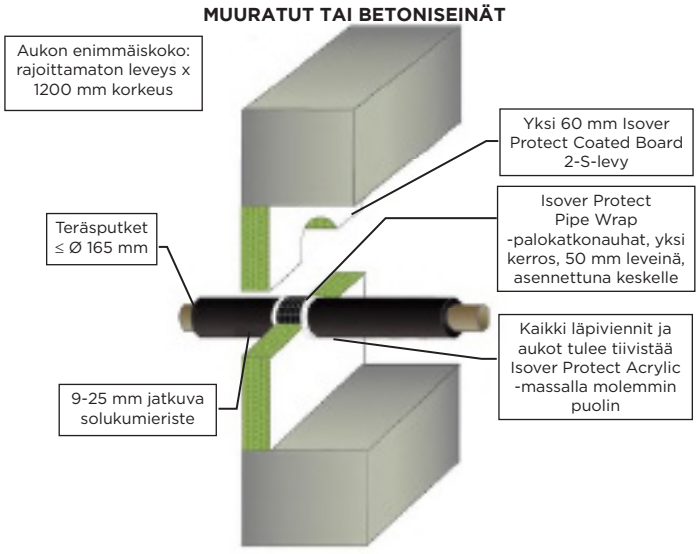
KIPSI-, MUURATUT TAI BETONISEINÄT



Putkityyppi	Putken seinämän paksuus	Palokatkonauha	Luokitus
≤ Ø 40 mm PVC-U & PVC-C	3.0 – 4.3 mm	50 x 1.8 mm (1 kerros)	EI 60 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 40 mm PE, ABS & SAN+PVC	3.2 – 3.7 mm	50 x 1.8 mm (1 kerros)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 40 mm PP	4.0 – 5.5 mm	50 x 1.8 mm (1 kerros)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 110 mm PVC-U & PVC-C	2.7 – 6.6 mm	50 x 3.6 mm (2 kerrosta)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 110 mm PE, ABS & SAN+PVC	4.2 – 10.0 mm	50 x 3.6 mm (2 kerrosta)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø 110 mm PP	6.6 mm	50 x 3.6 mm (2 kerrosta)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 125 mm PVC-U & PVC-C	3.7 – 7.4 mm	50 x 5.4 mm (3 kerrosta)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 125 mm PE, ABS & SAN+PVC	12.0 mm	50 x 5.4 mm (3 kerrosta)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 125 mm PP	17.1 mm	50 x 5.4 mm (3 kerrosta)	EI 90 U/C (E 120 U/C)

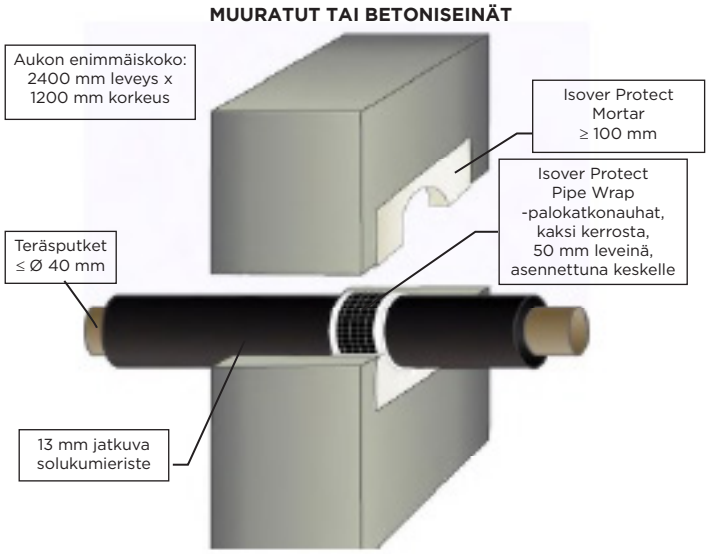
TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 45 C/U (E 120)

MUURATUT TAI BETONISEINÄT



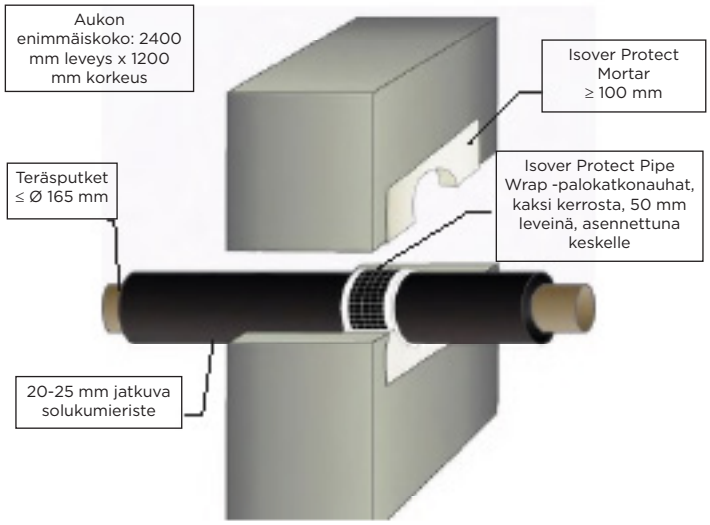
TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 240 C/U (E 240)

MUURATUT TAI BETONISEINÄT



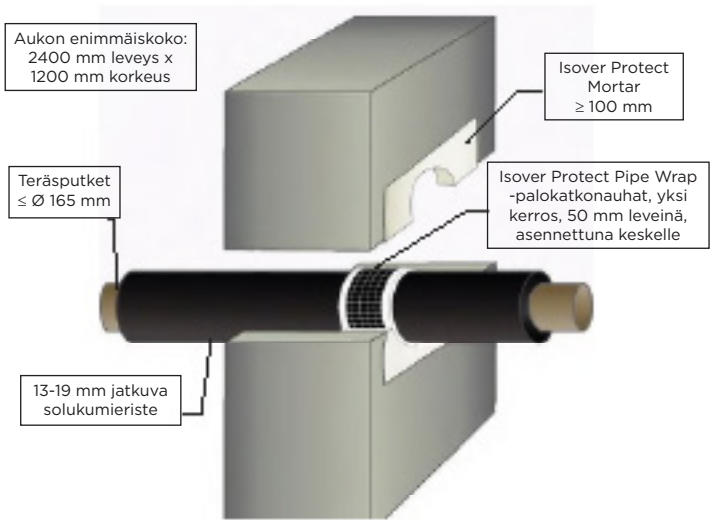
TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/U (E 180)

MUURATUT TAI BETONISEINÄT



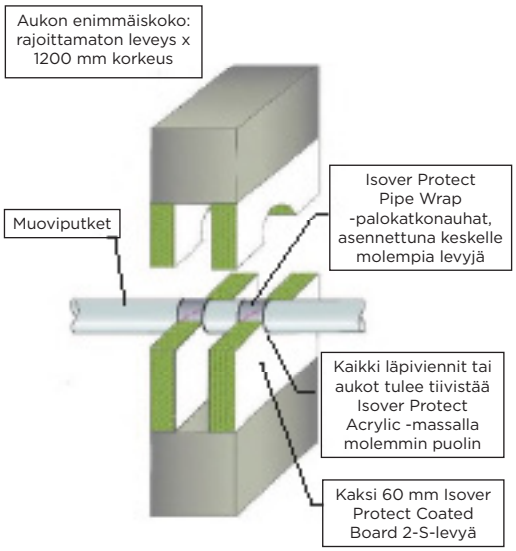
TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/U (E 240)

MUURATUT TAI BETONISEINÄT



MUOVIPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 240

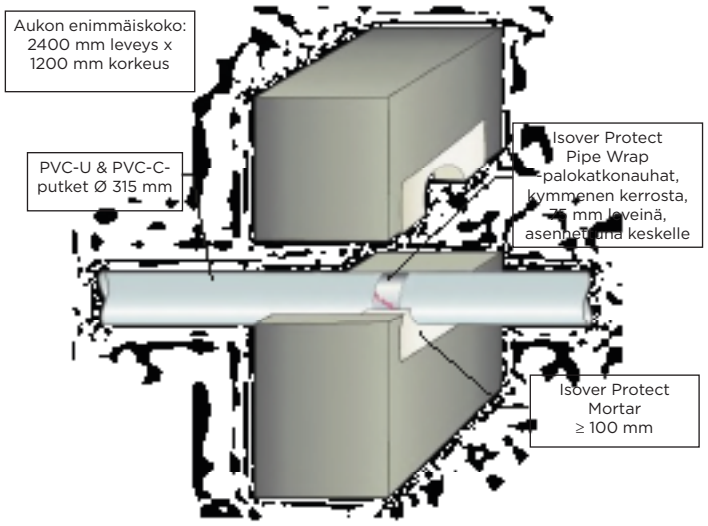
MUURATUT TAI BETONISEINÄT



Putkityyppi	Palokatkonauha	Luokitus
≤ Ø 40 mm PVC-U & PVC-C	50 x 1.8 mm (1 kerros)	EI 240 C/C, U/C
≤ Ø 40 mm PE, ABS & SAN+PVC	50 x 1.8 mm (1 kerros)	EI 240 C/C, U/C
≤ Ø 40 mm PP	50 x 1.8 mm (1 kerros)	EI 240 C/C, U/C
Ø 41-110 mm PVC-U & PVC-C	50 x 3.6 mm (2 kerrosta)	EI 240 C/C, U/C
Ø 41-110 mm PE, ABS & SAN+PVC	50 x 3.6 mm (2 kerrosta)	EI 240 C/C, U/C
Ø 41-110 mm PP	50 x 3.6 mm (2 kerrosta)	EI 240 C/C
Ø 111-125 mm PVC-U & PVC-C	50 x 7.2 mm (4 kerrosta)	EI 240 C/C, U/C
Ø 111-125 mm PE, ABS & SAN+PVC	50 x 7.2 mm (4 kerrosta)	EI 240 C/C, U/C
Ø 111-125 mm PP	50 x 7.2 mm (4 kerrosta)	EI 240 C/C
Ø 126-160 mm PVC-U & PVC-C	50 x 10.8 mm (6 kerrosta)	EI 240 C/C, U/C
Ø 126-160 mm PE, ABS & SAN+PVC	50 x 10.8 mm (6 kerrosta)	EI 240 C/C, U/C
Ø 126-160 mm PP	50 x 10.8 mm (6 kerrosta)	EI 240 C/C

MUOVIPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120 C/C)

MUURATUT TAI BETONISEINÄT



TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 180 C/U (E 180)

MASSIIVILATTIAT



TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/U (E 180)

MASSIIVILATTIAT



TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 180 C/U (E 180)

MASSIIVILATTIAT



TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/U (E 180)

MASSIIVILATTIAT



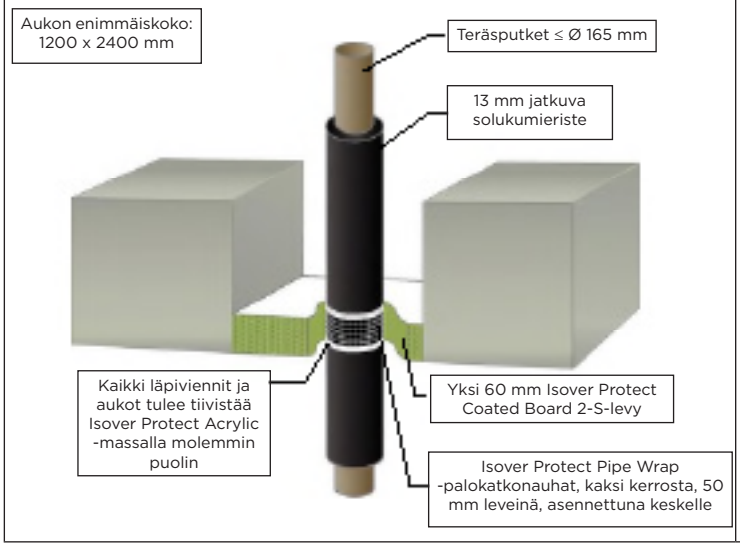
TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/U (E 120)

MASSIIVILATTIAT



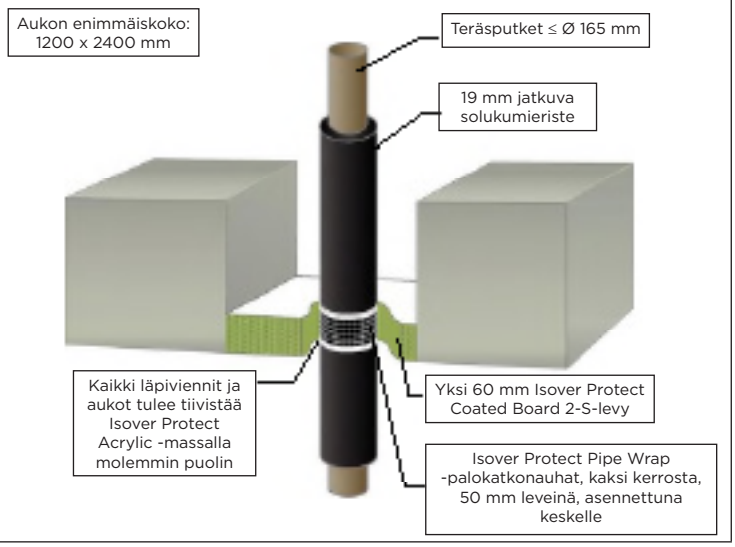
TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 45 C/U (E 90)

MASSIIVILATTIAT



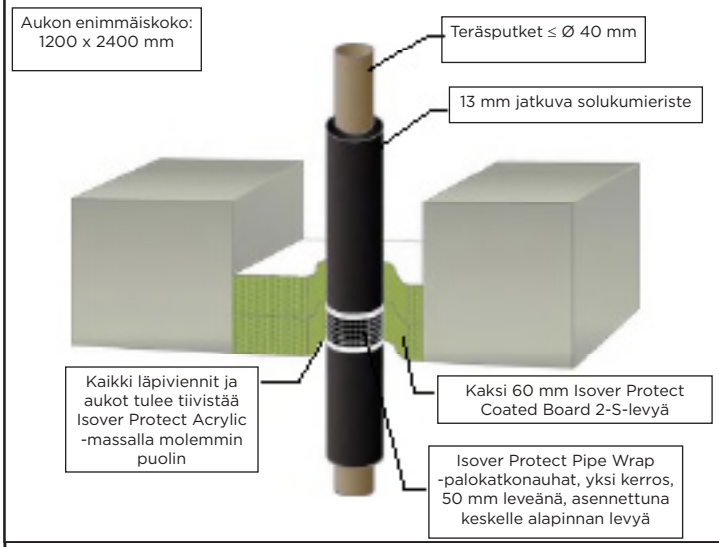
TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/U (E 90)

MASSIIVILATTIAT



TERÄSPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/U (E180)

MASSIIVILATTIAT



KUPARIPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 240 C/C (E 240)

MASSIIVILATTIAT



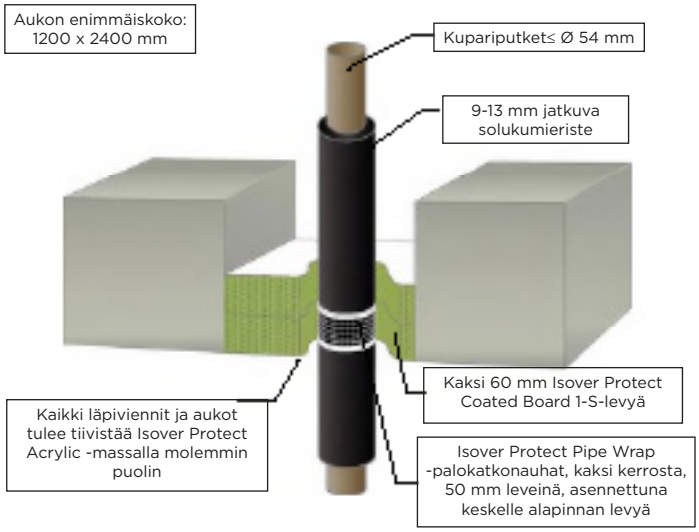
KUPARIPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 240)

MASSIIVILATTIAT



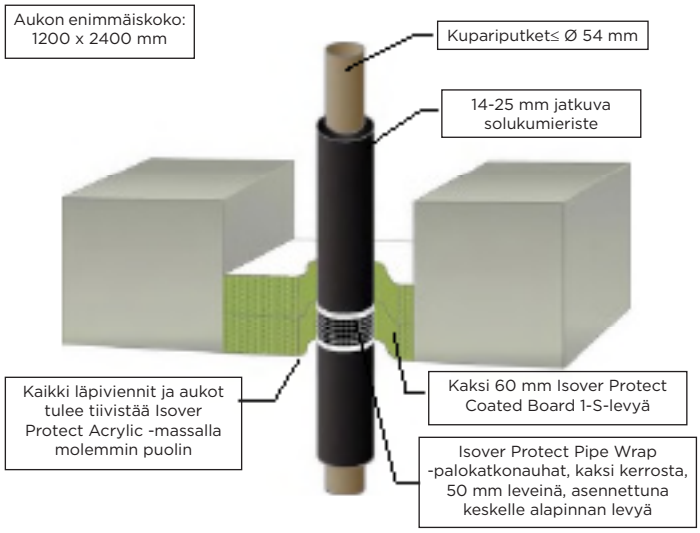
KUPARIPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 240)

MASSIIVILATTIAT



KUPARIPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 45 C/C (E 180)

MASSIIVILATTIAT



ALUPEX-PUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 240 C/C (E 240)

MASSIIVILATTIAT



ALUPEX-PUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/C (E 180)

MASSIIVILATTIAT



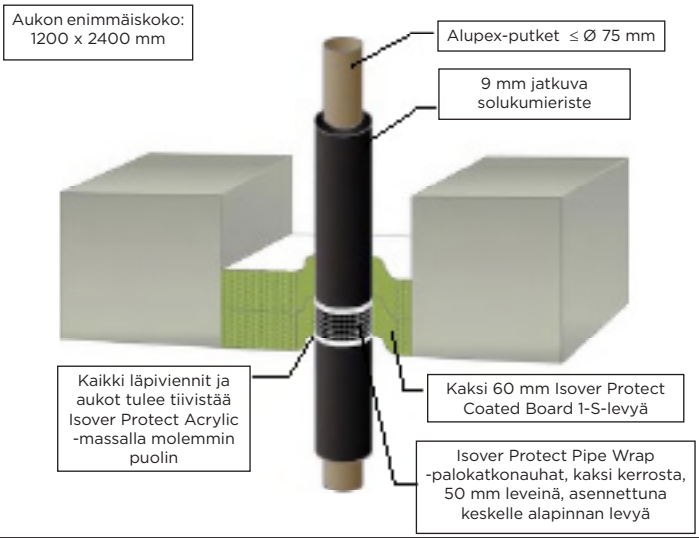
ALUPEX-PUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/C (E 240)

MASSIIVILATTIAT



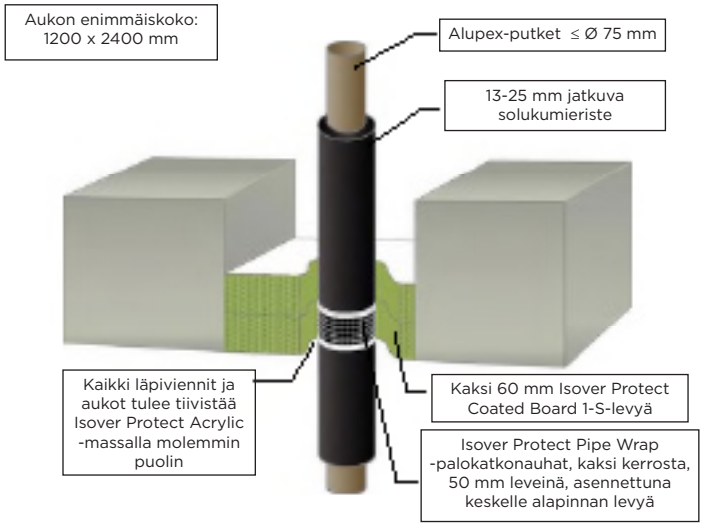
ALUPEX-PUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

MASSIIVILATTIAT



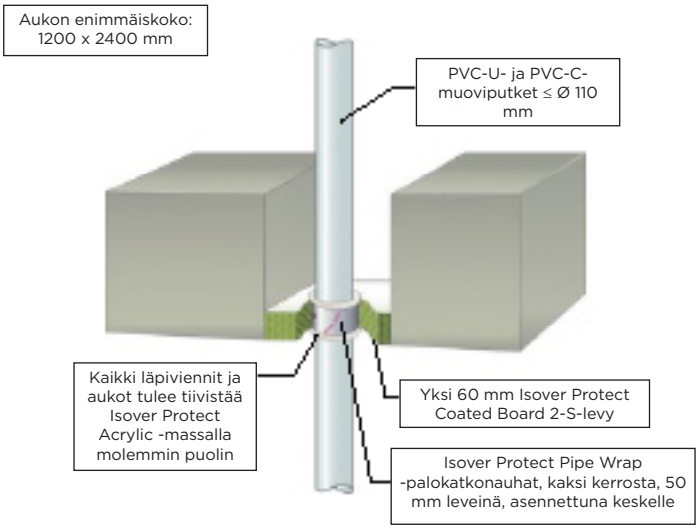
ALUPEX-PUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 45 C/C (E 60)

MASSIIVILATTIAT



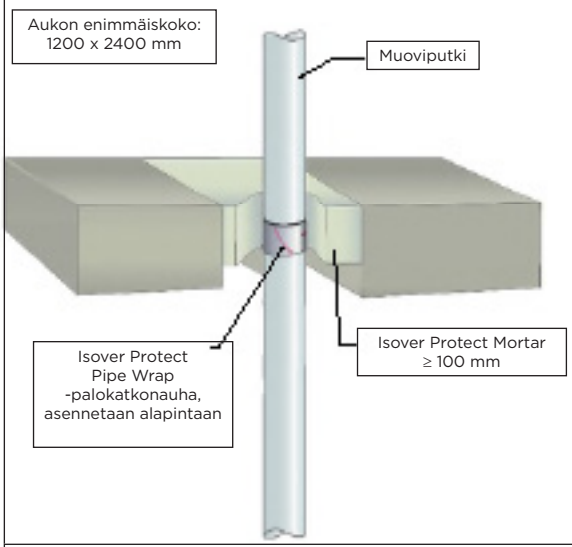
MUOVIPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 90 U/C (E 90)

MASSIIVILATTIAT



MUOVIPUTKIEN PALONKESTÄVYYS EI 120 - 240

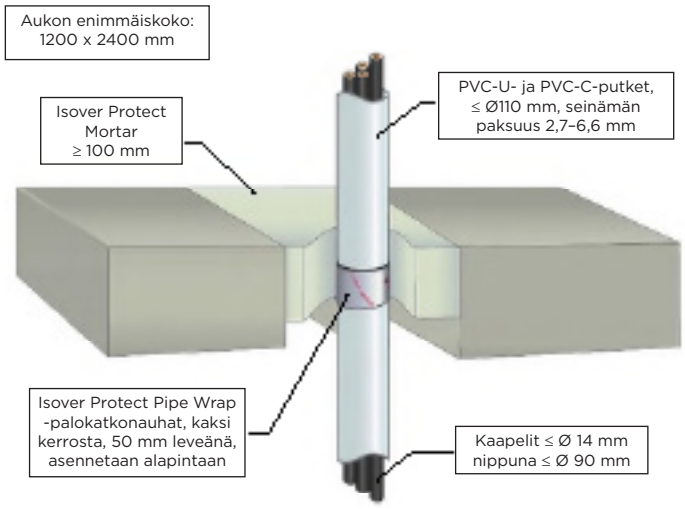
MASSIIVILATTIAT



Putkityyppi	Putken seinämän paksuus	Palokatkonauha	Luokitus
≤ Ø 40 mm PVC-U & PVC-C	1.8 – 3.7 mm	50 x 1.8 mm (1 kerros)	EI 120 U/U (E 180 U/U)
≤ Ø 40 mm PE, ABS & SAN+PVC	2.4 – 3.7 mm	50 x 1.8 mm (1 kerros)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
≤ Ø 40 mm PP	1.8 – 5.5 mm	50 x 1.8 mm (1 kerros)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø 110 mm PVC-U & PVC-C	3.0 – 6.6 mm	50 x 3.6 mm (2 kerrosta)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø 110 mm PE, ABS & SAN+PVC	3.4 – 10.0 mm	50 x 3.6 mm (2 kerrosta)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 110 mm PP	2.7 – 6.3 mm	50 x 3.6 mm (2 kerrosta)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø 125 mm PVC-U & PVC-C	3.5 – 7.4 mm	50 x 7.2 mm (4 kerrosta)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø 125 mm PE, ABS & SAN+PVC	3.9 – 11.4 mm	50 x 7.2 mm (4 kerrosta)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø 125 mm PP	3.4 – 11.4 mm	50 x 7.2 mm (4 kerrosta)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
≤ Ø 160 mm PVC-U & PVC-C	4.5 mm	50 x 10.8 mm (6 kerrosta)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
≤ Ø 160 mm PE, ABS & SAN+PVC	4.9 – 14.6 mm	50 x 10.8 mm (6 kerrosta)	EI 120 U/C (E 120 U/C)

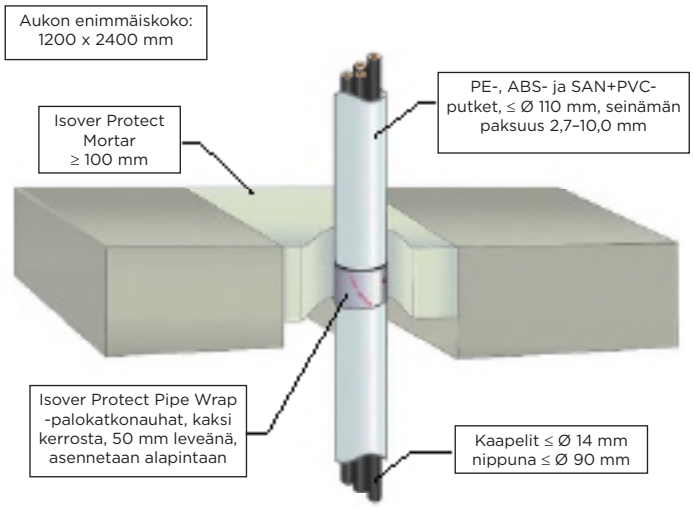
MUOVIPUTKET KAAPELEILLA – PALONKESTÄVYYS EI 120 U/C (E 120)

MASSIIVILATTIAT



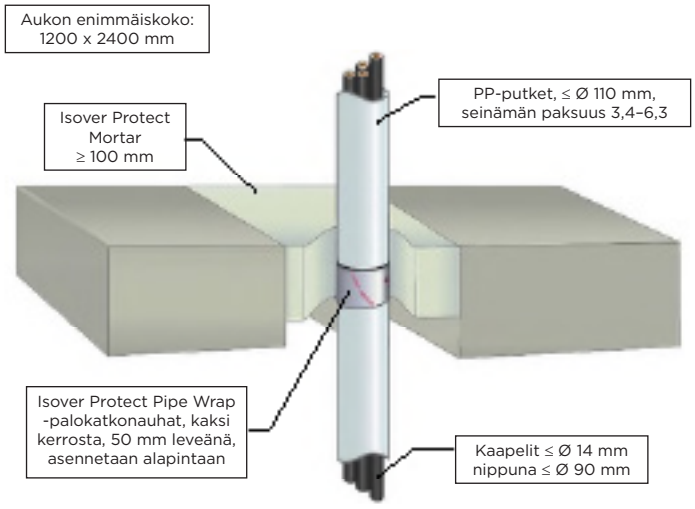
MUOVIPUTKET KAAPELEILLA – PALONKESTÄVYYS EI 60 U/C (E 120)

MASSIIVILATTIAT



MUOVIPUTKET KAAPELEILLA – PALONKESTÄVYYS EI 60 U/C (E 60)

MASSIIVILATTIAT



Julkaisun tiedot perustuvat julkaisuhetkellä käytettävissä olleeseen tietoon ja kokemukseen (katso painotiedot oikealla). Tieto ja asiantuntemus kehittyvät jatkuvasti, joten on varmistettava, että käytössä on tämän julkaisun uusin versio. Tuotteiden kuvatuissa käyttötavoissa ei voida ottaa huomioon kaikkia yksittäistapauksia, joten tuotteiden soveltuvuus aiottuun käyttötarkoitukseen tulee varmistaa erikseen. Tekninen neuvontamme vastaa mielellään kaikkiin kysymyksiin.

SAINT-GOBAIN

Saint-Gobain Finland Oy, Isover
Strömberginkuja 2
00380 Helsinki
Puh.: 020 775 5102
E-mail: tuoteneuvonta@saint-gobain.com
www.isover.fi

Saint-Gobain Finland Oy, Isover 04.25-1