isover
SAINT-GOBAIN



Isover Protect Acrylic -palokatkomassa

Palokatkot ja tiivistys

Asennusohjeet

SAINT-GOBAIN

SISÄLLYSLUETTELO

Yleiset ohjeet 3
Asennus. 4

SISÄLLYSLUETTELO - TEKNISET PIIRUSTUKSET

Saumatiivisteet lattioissa. 5-6
Kaapelit lattioissa 7
Metalliputket lattioissa. 8-13
Muoviputket lattioissa 13-16
Muoviset suojaputket lattioissa 16
Kaapelit puurakenteisissa lattioissa 16-17
Metalliputket puurakenteisissa lattioissa 17
Muoviputket puurakenteisissa lattioissa 17-18
Saumatiivisteet muuri- tai betoniseinissä 18-19
Kaapelit muuri- tai betoniseinissä 19-20
Metalliputket muuri- tai betoniseinissä 20-23
Muoviputket muuri- tai betoniseinissä 23-24
Muoviset suojaputket muuri- tai betoniseinissä. 24-25
Saumatiivisteet kipsilevy-, muuri- tai betoniseinissä. 25-27
Kaapelit kipsilevy-, muuri- tai betoniseinissä 27-28
Metalliputket kipsilevy-, muuri- tai betoniseinissä 28-34
Muoviputket kipsilevy-, muuri- tai betoniseinissä 34-38
Muoviset suojaputket kipsilevy-, muuri- tai betoniseinissä 38-39
Kaapelit puurakenteisissa seinissä 39
Metalliputket puurakenteisissa seinissä 39-40
Muoviputket puurakenteisissa seinissä. 40-42

Yleiset ohjeet

Isover Protect Acrylic palokatkomassa on suunniteltu estämään palon, savun ja kaasujen leviäminen paloluokiteltujen seinien ja lattioiden aukkojen kautta. Isover Protect Acrylic tulee asentaa sopivien taustamateriaalien päälle, jotta saavutetaan oikea sauman leveys–syvyys-suhde ja jotta sauman kutistuminen kovettumisen aikana vähenee.

Vähimmäisetäisyydet ja rajoitukset: Läpiviennit voidaan tiivistää teknisten piirustusten mukaisesti. Läpivientien ja aukossa olevan palokatkon reunan välinen vähimmäisetäisyys tulee olla 10 mm, jotta taustamateriaalin asennus ja vaadittu tiivistesyvyys voidaan toteuttaa oikein. Aukkojen välinen vähimmäisetäisyys on oltava vähintään 30 mm, lukuun ottamatta puurakenteita, joissa aukot voidaan sijoittaa lineaarisesti (seinissä vaakasuunnassa) ilman vaadittua väliä. Suurempiin saumamitoituksiin tai aukkoihin, joita ei ole esitetty teknisissä piirustuksissa, tulee käyttää Isover Protect Coated Board palokatkolevyä tai Isover Protect Mortar palokatkolaastia. Korkean kosteuden alueilla ja/tai saumoissa, joissa esiintyy suurta liikettä, tulee käyttää Isover Protect IPT -tuotetta.

Tukirakenteet: Levyrakenteisten väliseinien vähimmäispaksuuden tulee olla 75 mm, ja niiden on koostuttava teräksisistä tai puisista rungoista*) sekä oltava verhottu molemmin puolin vähintään yhdellä 12,5 mm paksulla levyllä. Puurakenteisten seinien vähimmäispaksuuden tulee olla 100 mm, ja niiden on koostuttava massiivipuusta tai CLT:stä. Massiiviseinien vähimmäispaksuuden tulee olla 75 mm, ja niiden on koostuttava betonista, huokosbetonista tai muurauksesta, vähintään 350 kg/m^3:n tiheydellä (650 kg/m^3 massiiviseinien yksityiskohdissa). Massiivilattioiden vähimmäispaksuuden tulee olla 150 mm (lukuun ottamatta komposiittilattioita), ja niiden on koostuttava huokosbetonista tai betonista, jonka vähimmäistiheys on 650 kg/m^3. Puurakenteisten lattioiden vähimmäispaksuuden tulee olla 150 mm, ja niiden on koostuttava massiivipuusta tai CLT:stä. Tukirakenteen on oltava luokiteltu standardin EN 13501-2 mukaisesti vaaditun palonkestoajan osalta. Läpiviennit on tuettava enintään 350 mm etäisyydelle seinärakenteen molemmista sivuista sekä enintään 550 mm etäisyydelle lattiarakenteen yläpinnasta.

*)Puiset rungot: Läpivientitiivisteen mikään osa ei saa sijaita lähempänä kuin 100 mm runkotolppaa. Läpivientitiivisteen ja runkotolpan välisessä ontelossa on oltava vähintään 100 mm EN 13501-1 -standardin mukaisen luokan A1 tai A2 eristeitä. Saumatiivisteissä vähimmäisetäisyyttä eikä eristevaatimusta ole.

Asennus

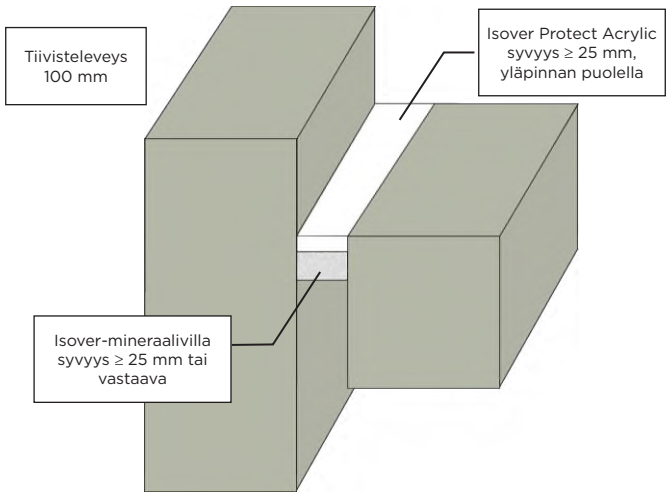
1. Ennen Isover Protect Acrylic palokatkomassa -tuotteen asennusta on varmistettava, että kaikkien läpivientien pinnat sekä ympäröivä rakenne ovat puhtaat ja vapaat epäpuhtauksista, pölystä ja rasvasta.
2. Jos Isover Protect Acrylic asennetaan pinnoille, jotka eivät sovellu suoraan kosketukseen tiivistysmassan kanssa, pinnat on esikäsiteltävä asianmukaisesti (ota yhteyttä Isoveriin ohjeiden saamiseksi). Maalipinnat, jotka eivät ole yhteensopivia tiivistysmassan kanssa on suositeltavaa pohjustaa PVA-pohjusteella.
3. Isover Protect Acrylic on vesipohjainen tuote. Mikäli korroosiosuojaus on vaatimuksena, tietyt metallipinnat saattavat edellyttää suojakerrosta tiivistysmassan ja metallin väliin ennen palokatkomassan asennusta.
4. Asennettaessa palokatkomassaa kipsilevyihin, levyn paljaat reunat voidaan kostuttaa vedellä tai vedellä laimennetulla Isover Protect Acrylicilla pintojen pohjustamiseksi, mikä parantaa tartuntaa ja ehkäisee sauman liiallista
5. kutistumista.

   Asennettaessa Isover Protect Acrylic -palokatkomassaa ontelolaattoihin tai levyihin, yksipuolisiksi määritellyt palokatkot tulee asentaa lattian alapinnalta edellyttäen, että ontelon alapuolella on riittävä betonipaksuus asennusohjeen noudattamiseksi. Mikäli tämä edellytys ei täyty, putkimaiset ontelot tulee täyttää kivivillalla, yleensä lattialaatan paksuutta vastaavalta syvyydeltä. Vaihtoehtoisesti palokatkotiivistys voidaan toteuttaa molemmin
6. puolin.

   Yläpinnan puolelta asennettaviksi määritellyt yksipuoliset palokatkotiivisteet soveltuvat käytettäviksi myös komposiittilattiarakenteissa, kuten betonitäytteisissä teräksisissä poimulevylattioissa.
7. Aukko, jossa voi olla läpivientejä tai joka voi olla ilman läpivientejä, voi sisältää teräksisen tai muovisen suojaputken, joka on valettu paikalleen tai tiukasti sovittaen kiinnitetty massiivirakenteisiin. Muovisten suojaputkien seinämän enimmäispaksuus saa olla 14,6 mm.
8. Asennettaessa mitä tahansa taustamateriaalia, se tulee leikata hieman suurempaan kokoon ja asentaa rakoon siten, että se on tiukasti sovittaen kiinnitetty. Varmista, että oikea asennussyvyys saavutetaan.
9. Täytä rako tai sauma Isover Protect Acrylic palokatkomassalla vaadittuun syvyyteen. Katso sauman suunnittelua ja mitoitusta koskevat ohjeet piirustuksista. Mikäli asennuksen ei tarvitse täyttää erityisiä paloteknisiä vaatimuksia, suositellaan käytettäväksi leveys–syvyys-suhdetta 2:1, kuitenkin siten, että tiivistysmassan vähimmäissyvyys on 12 mm.
10. Tiivistysmassaa tulee levittää riittävästi ilmakuplien välttämiseksi. Sauman pinta viimeistellään kostealla lastalla, palettiveitsellä tai siveltimellä.
11. Isover Protect Acrylic soveltuu ylimaalattavaksi useimmilla emulsio- ja alkydimaaleilla (kiiltomaalit).

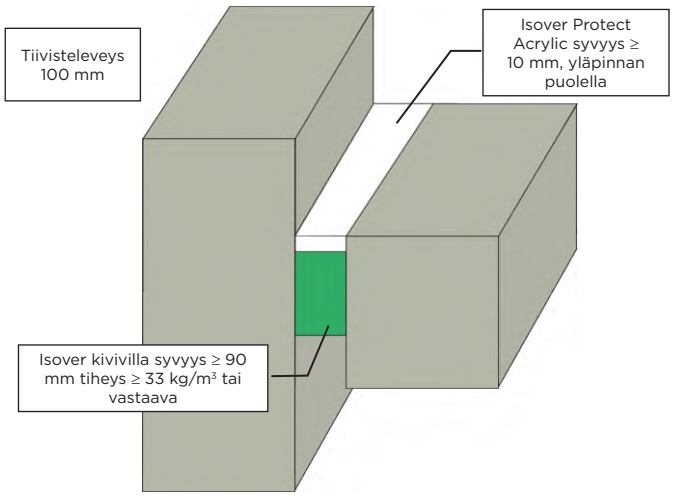
SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 180 (E 180)

MASSIIVILATTIOISSA TAI LATTIOIDEN JA SEINIEN VÄLISSÄ



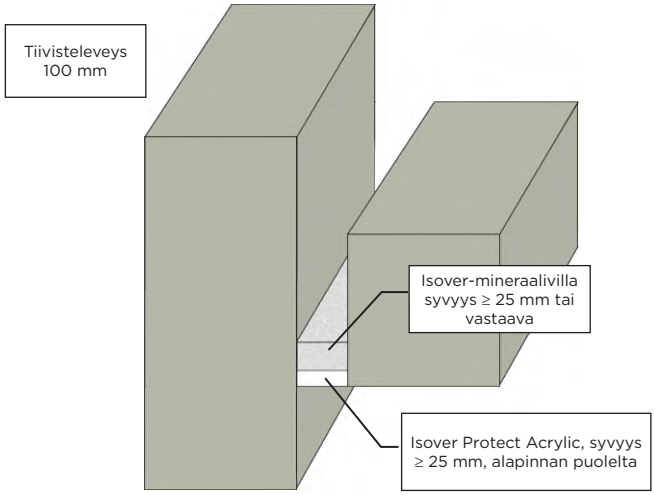
SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 240 (E 240)

MASSIIVILATTIOISSA TAI LATTIOIDEN JA SEINIEN VÄLISSÄ



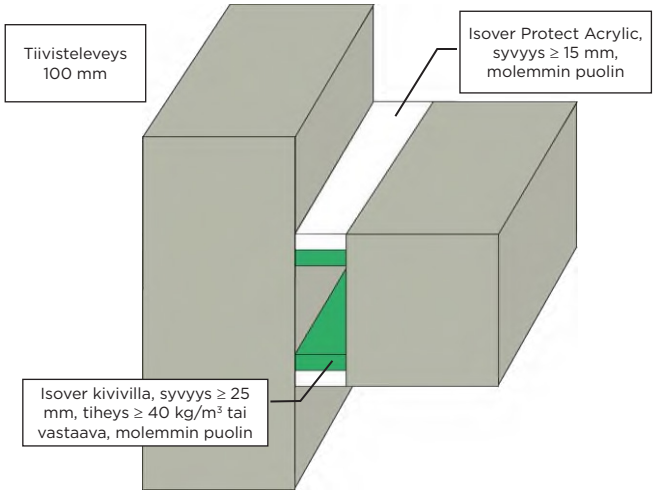
SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 60 (E 120)

MASSIIVILATTIOISSA TAI LATTIOIDEN JA SEINIEN VÄLISSÄ



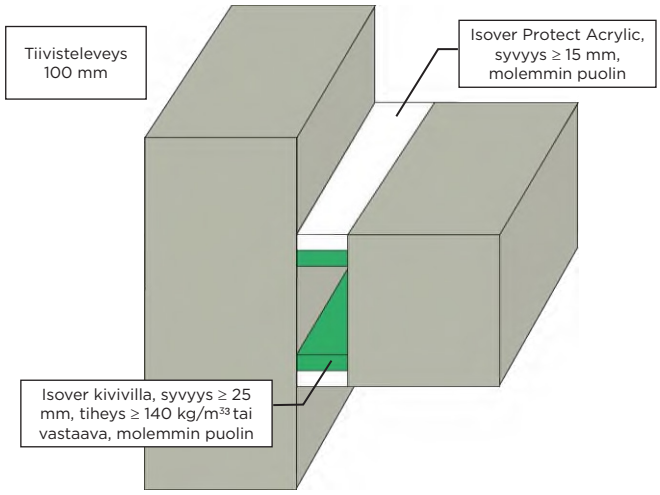
SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 120 (E 120)

MASSIIVILATTIOISSA TAI LATTIOIDEN JA SEINIEN VÄLISSÄ



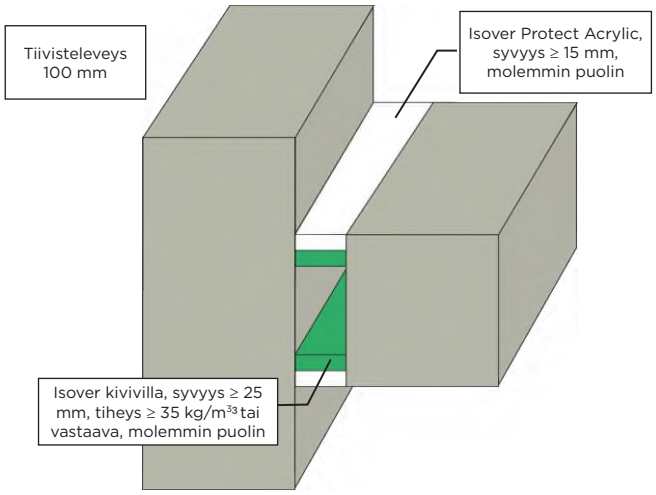
SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 180 (E 180)

MASSIIVILATTIOISSA TAI LATTIOIDEN JA SEINIEN VÄLISSÄ



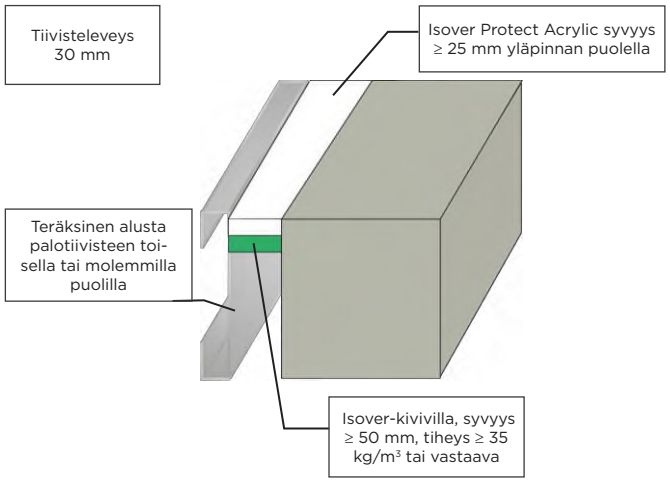
SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 240 (E 240)

MASSIIVILATTIOISSA TAI LATTIOIDEN JA SEINIEN VÄLISSÄ



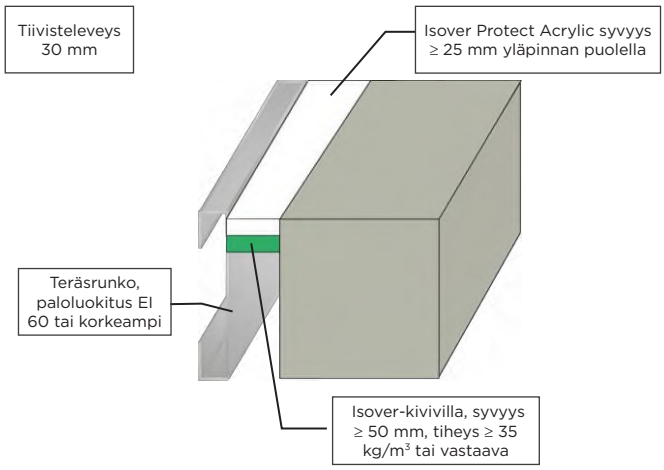
SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 30 (E 240)

MASSIIVILATTIOISSA TAI LATTIOIDEN JA SEINIEN VÄLISSÄ



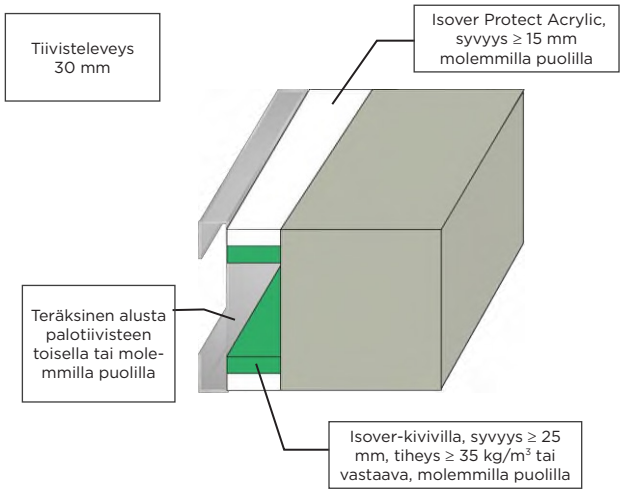
SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 60 (E 240)

MASSIIVILATTIOISSA TAI LATTIOIDEN JA SEINIEN VÄLISSÄ



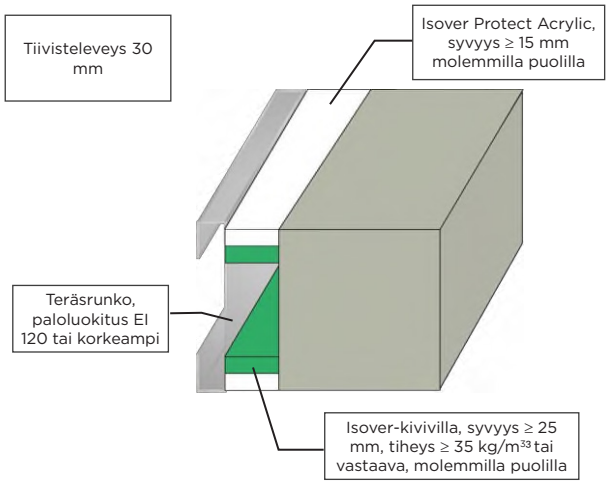
SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 45 (E 240)

MASSIIVILATTIOISSA TAI LATTIOIDEN JA SEINIEN VÄLISSÄ



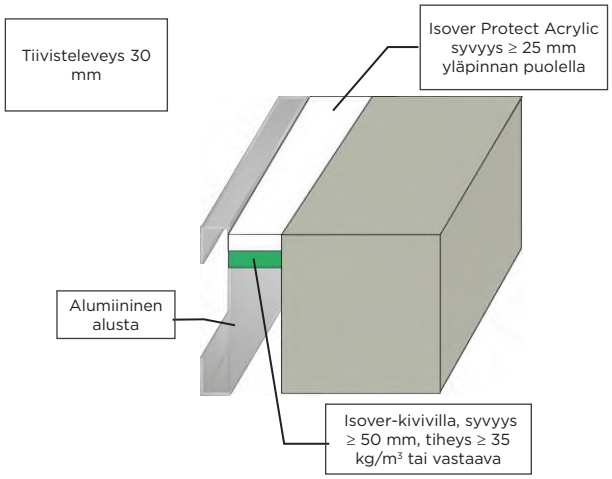
SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 120 (E 240)

MASSIIVILATTIOISSA TAI LATTIOIDEN JA SEINIEN VÄLISSÄ



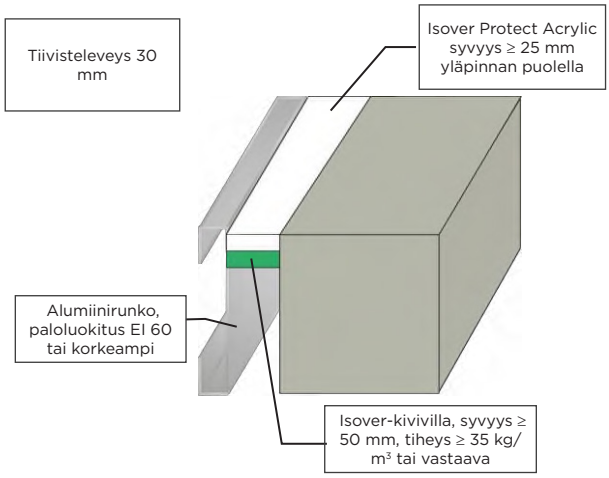
SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 20 (E 180)

MASSIIVILATTIOISSA TAI LATTIOIDEN JA SEINIEN VÄLISSÄ



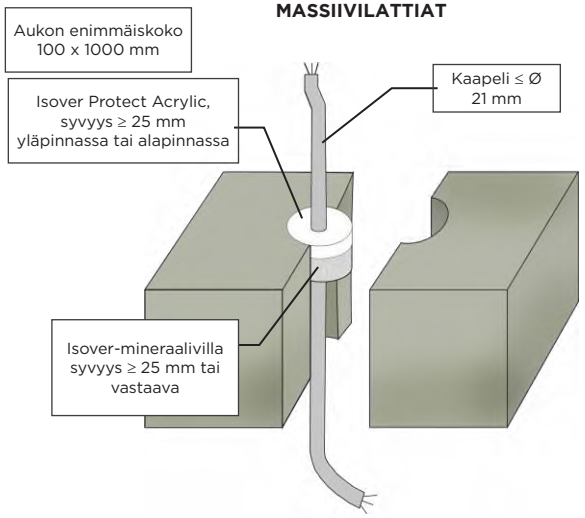
SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 60 (E 180)

MASSIIVILATTIOISSA TAI LATTIOIDEN JA SEINIEN VÄLISSÄ



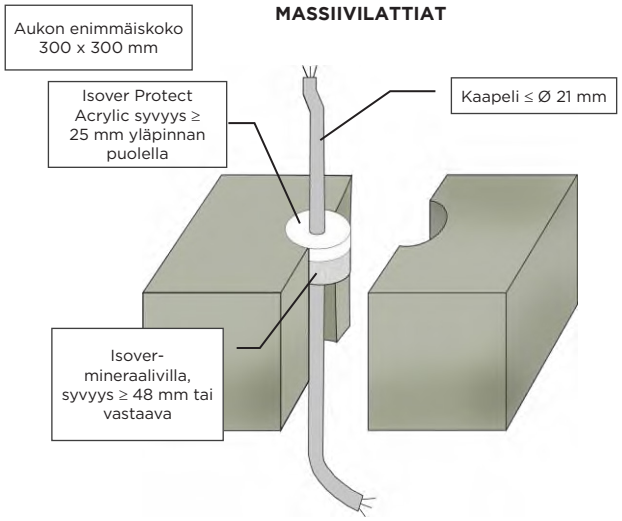
KAAPELIN PALONKESTÄVYYS EI 60 (E 120)

MASSIIVILATTIAT



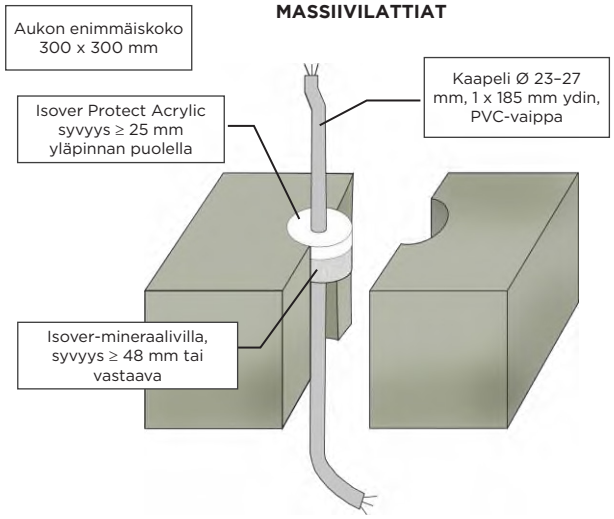
KAAPELIN PALONKESTÄVYYS EI 90 (E 120)

MASSIIVILATTIAT



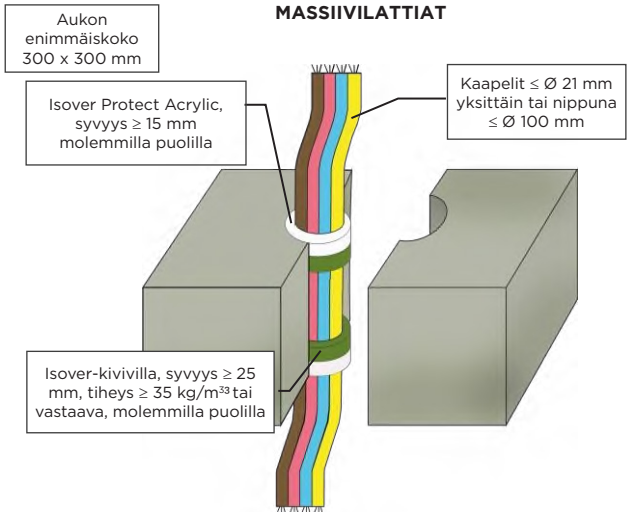
KAAPELIN PALONKESTÄVYYS EI 240 (E 240)

MASSIIVILATTIAT



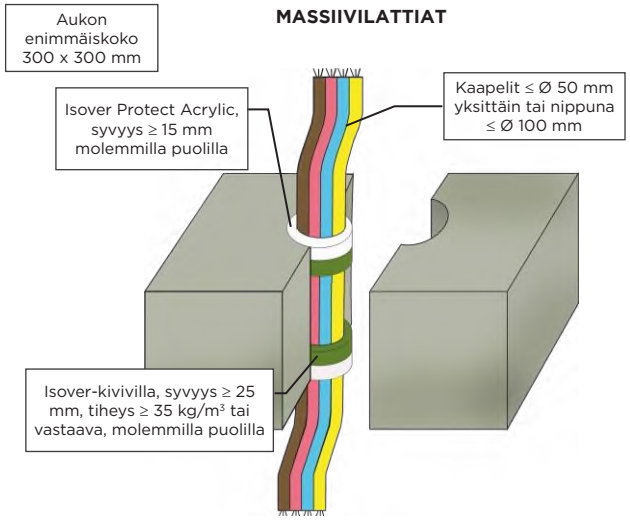
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 120 (E 120)

MASSIIVILATTIAT



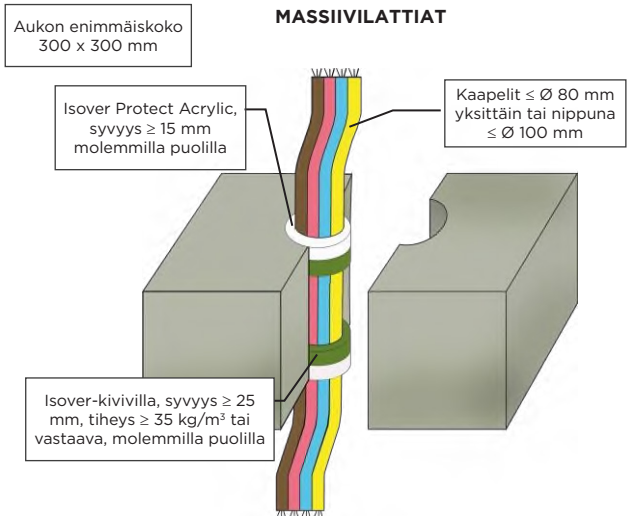
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 90 (E 120)

MASSIIVILATTIAT



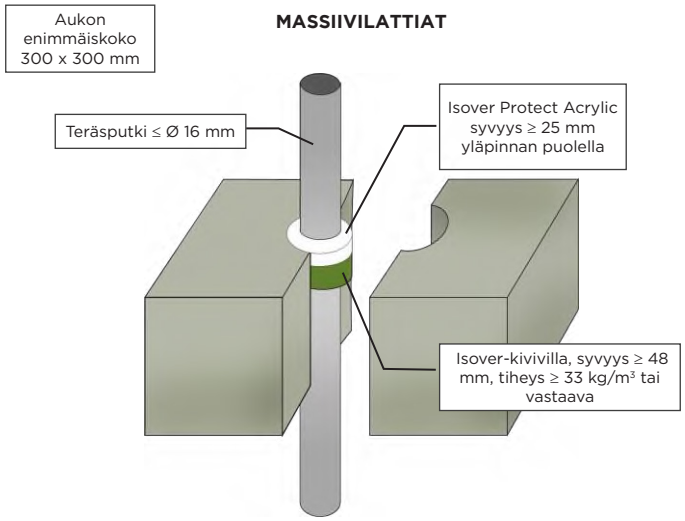
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 60 (E 120)

MASSIIVILATTIAT



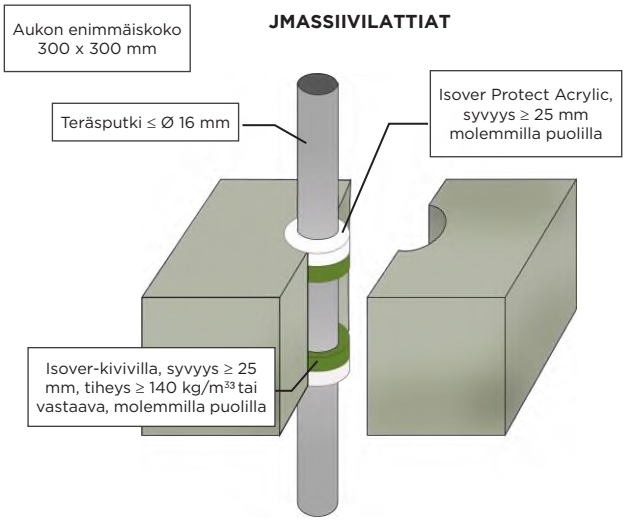
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/U (E 120)

MASSIIVILATTIAT



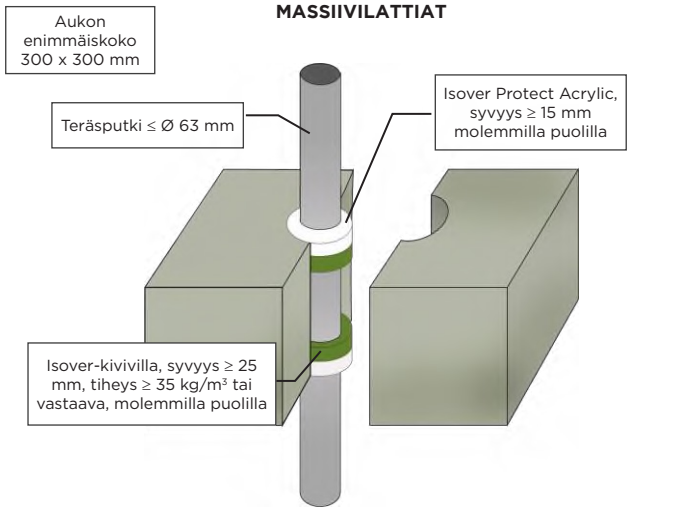
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 C/U (E 240)

JMASSIIVILATTIAT



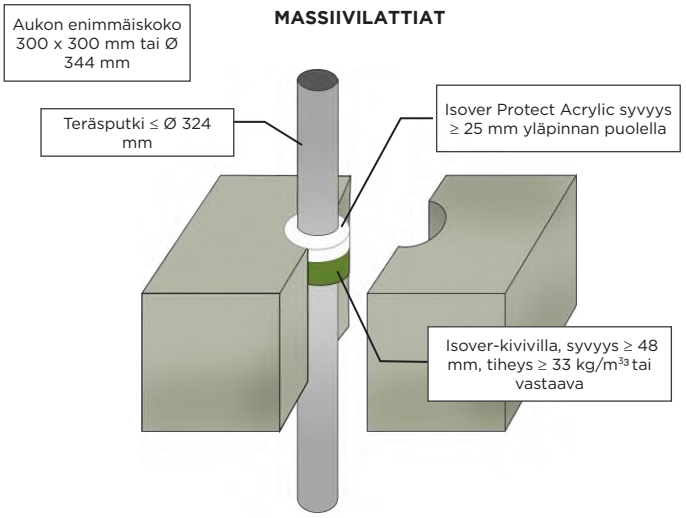
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 30 C/U (E 240)

MASSIIVILATTIAT



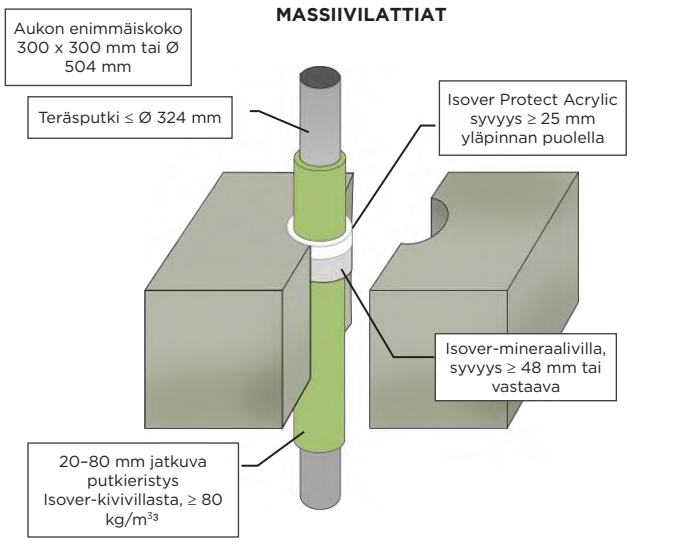
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS E 120 C/U

MASSIIVILATTIAT



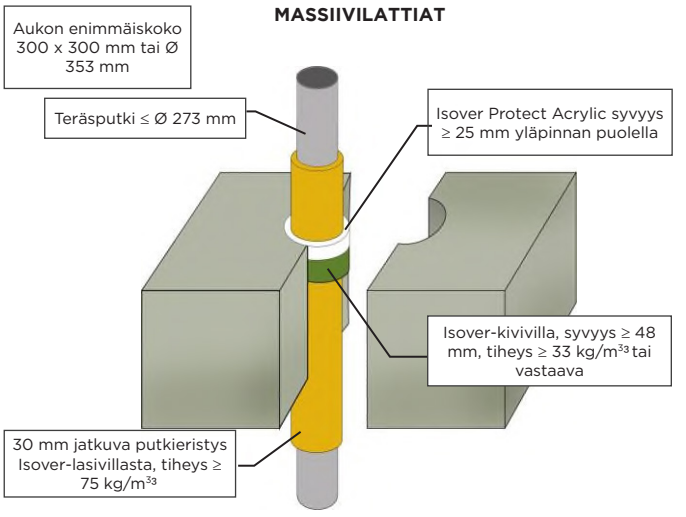
ERISTETYN TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 C/U (E 240)

MASSIIVILATTIAT



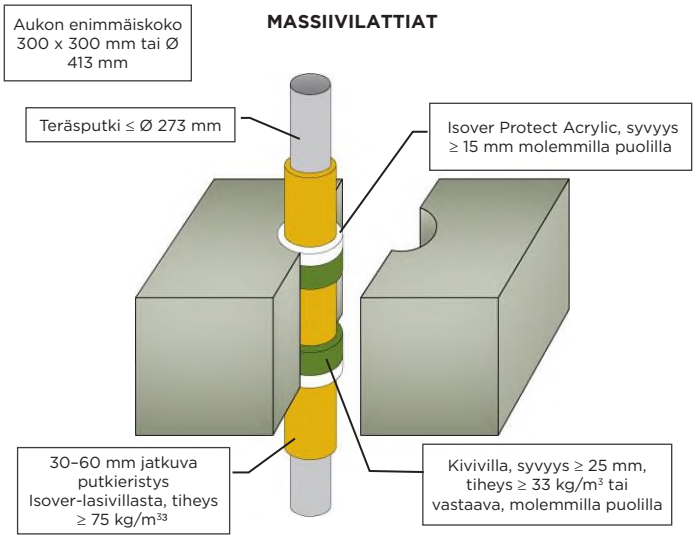
ERISTETYN TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/C (E 120)

MASSIIVILATTIAT



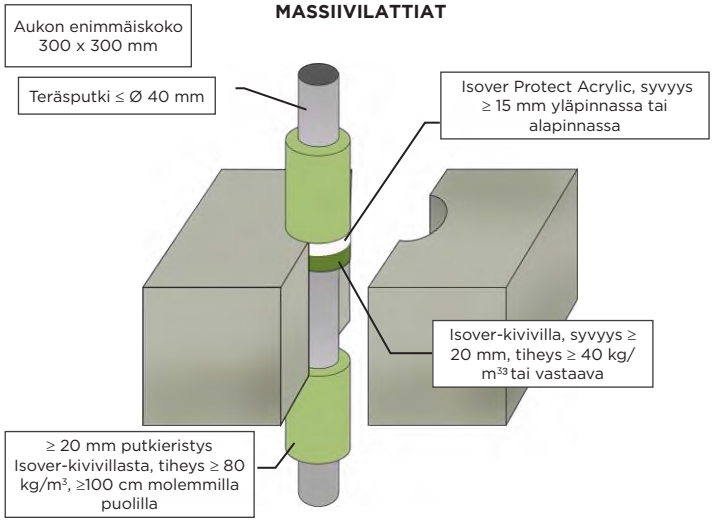
ERISTETYN TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/U (E 60)

MASSIIVILATTIAT



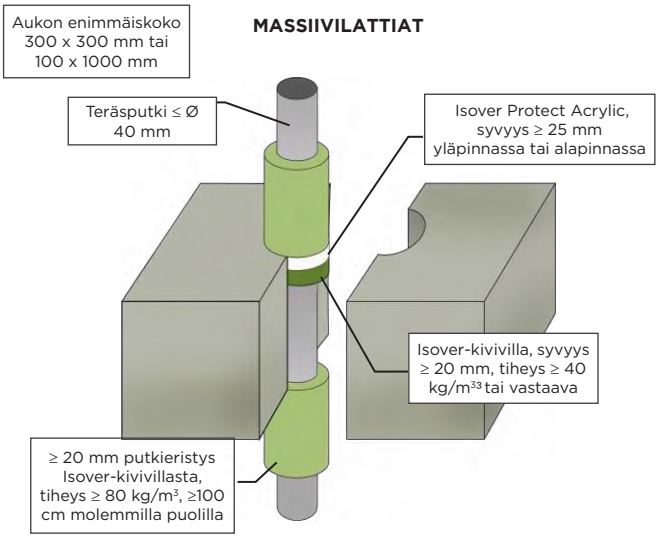
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/U (E 90)

MASSIIVILATTIAT



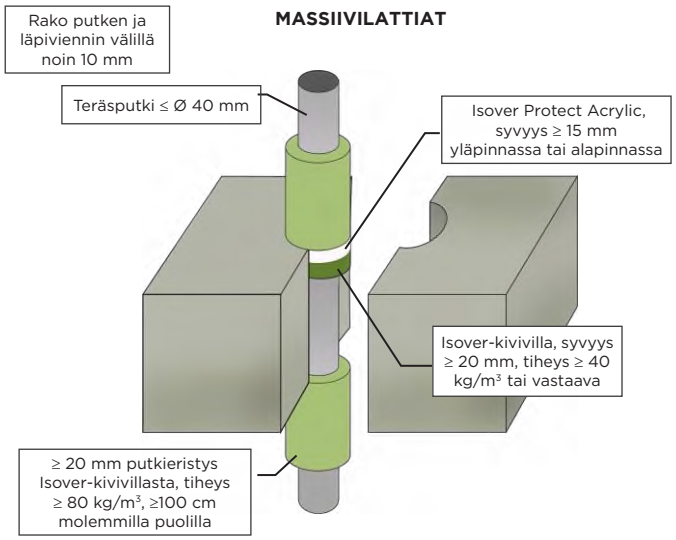
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/U (E 120)

MASSIIVILATTIAT



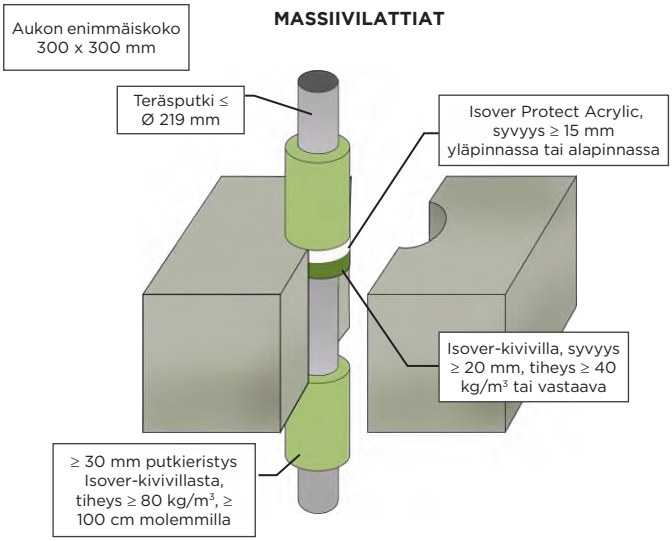
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 C/U (E 240)

MASSIIVILATTIAT



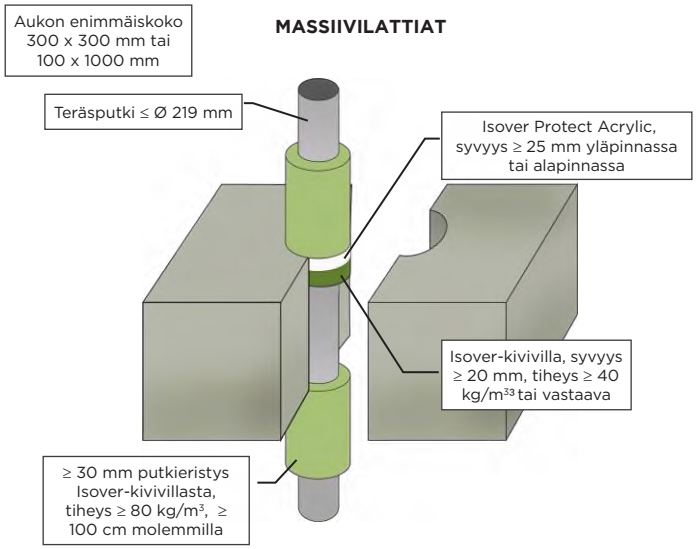
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/U (E 90)

MASSIIVILATTIAT



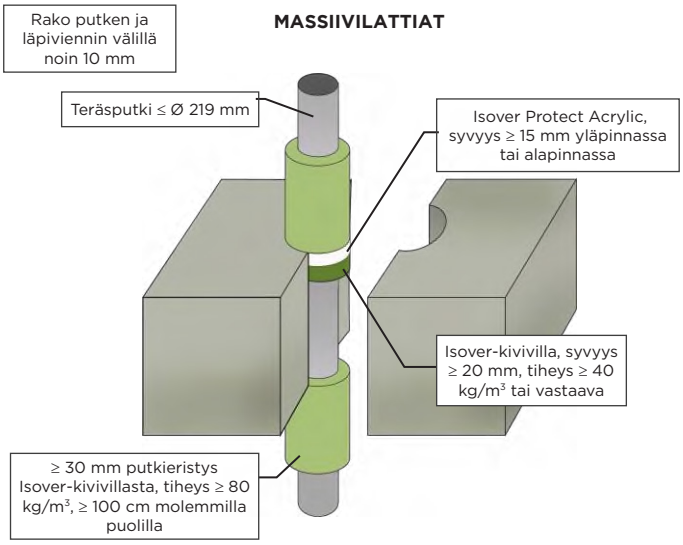
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/U (E 120)

MASSIIVILATTIAT



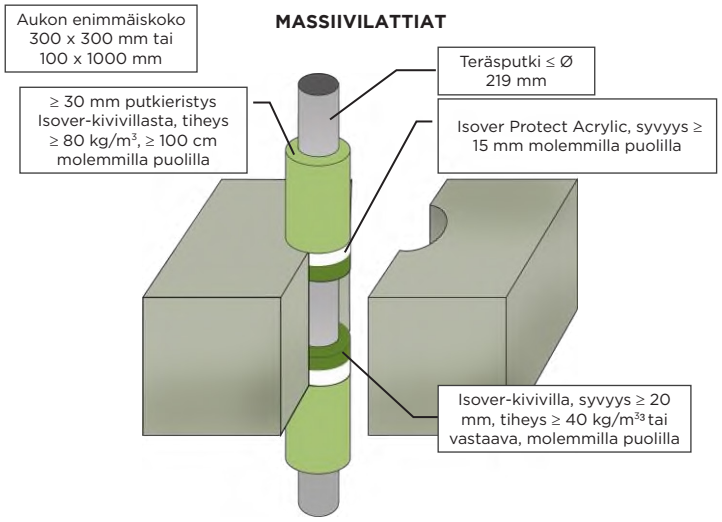
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/U (E 240)

MASSIIVILATTIAT



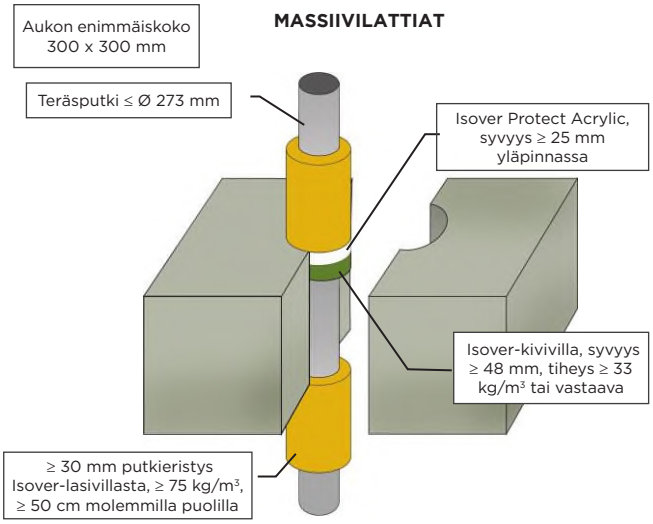
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/U (E 240)

MASSIIVILATTIAT



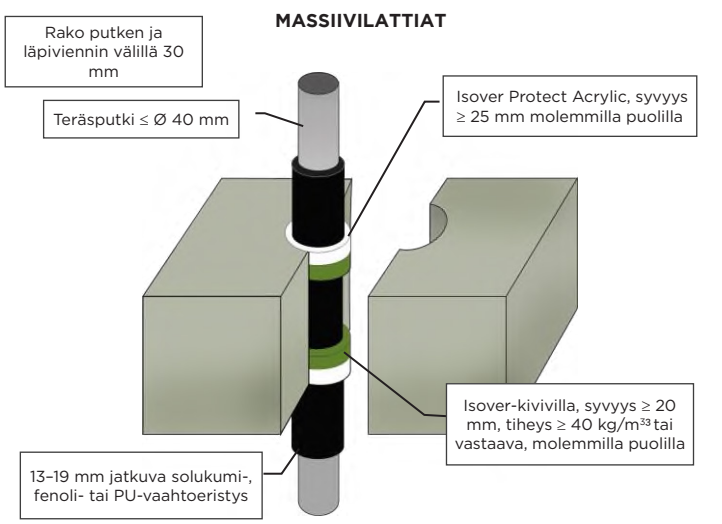
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 180)

MASSIIVILATTIAT



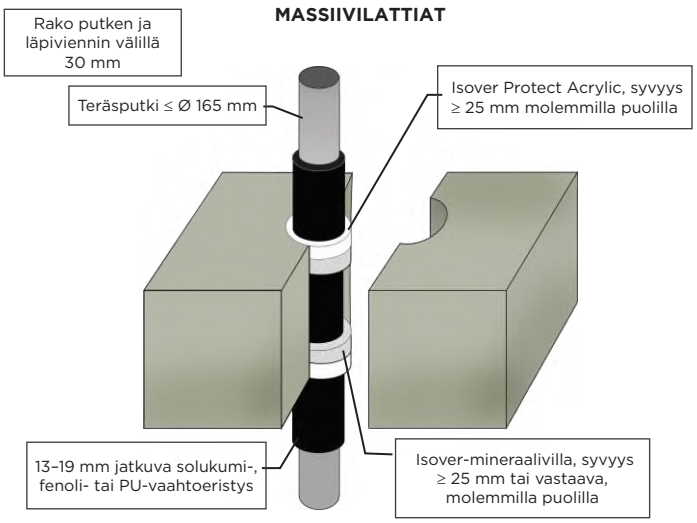
ERISTETYN TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 180 C/U (E 180)

MASSIIVILATTIAT



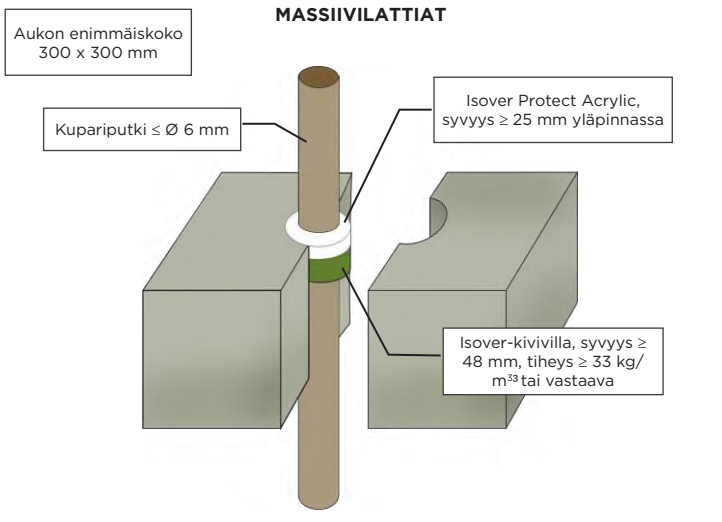
ERISTETYN TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/U (E 60)

MASSIIVILATTIAT



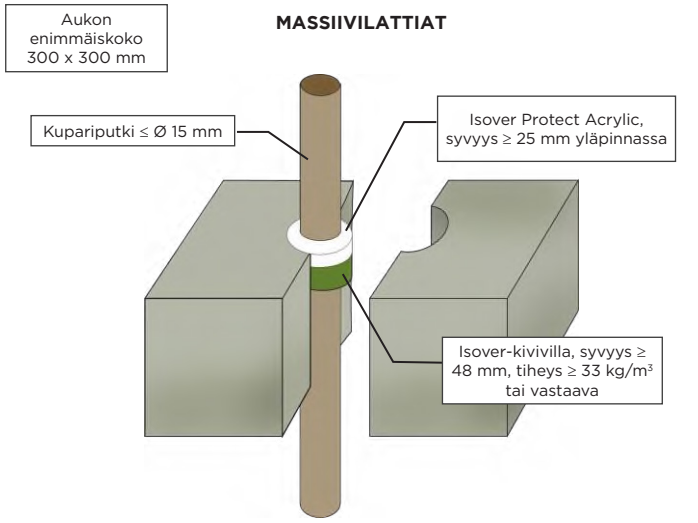
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

MASSIIVILATTIAT



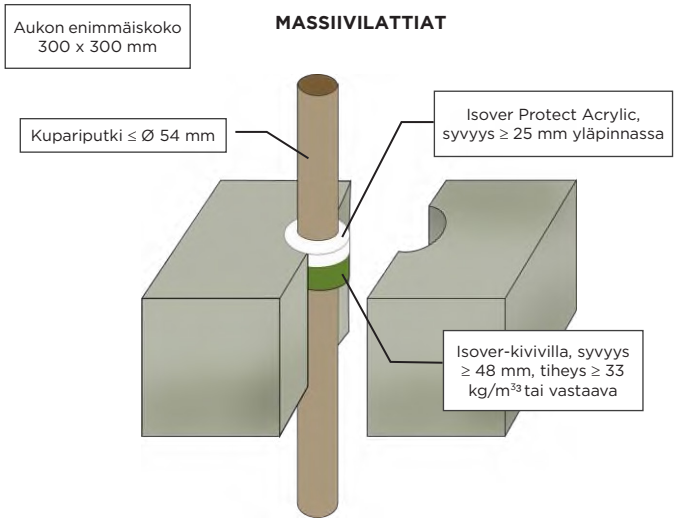
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 120)

MASSIIVILATTIAT



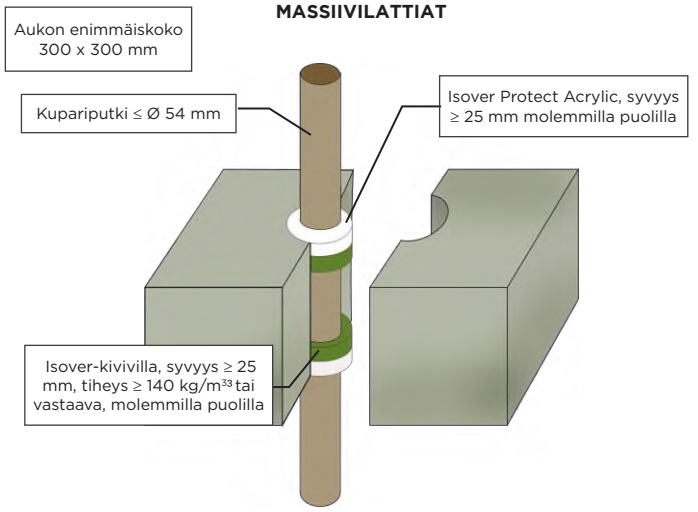
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS E 120 C/C

MASSIIVILATTIAT



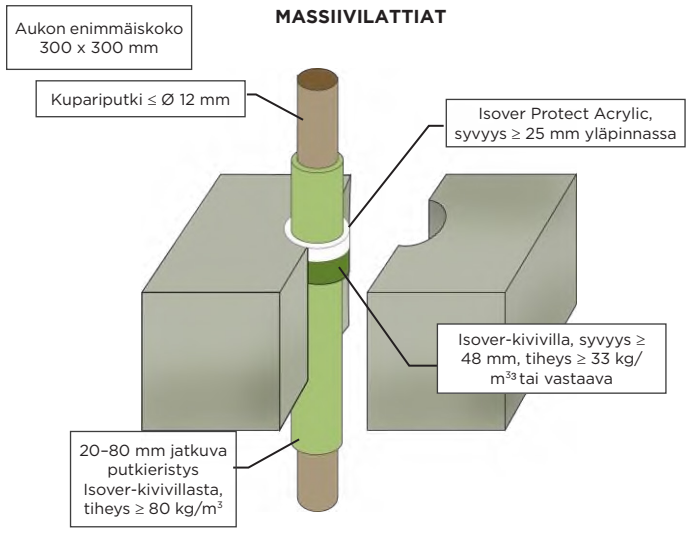
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 20 C/U (E 120)

MASSIIVILATTIAT



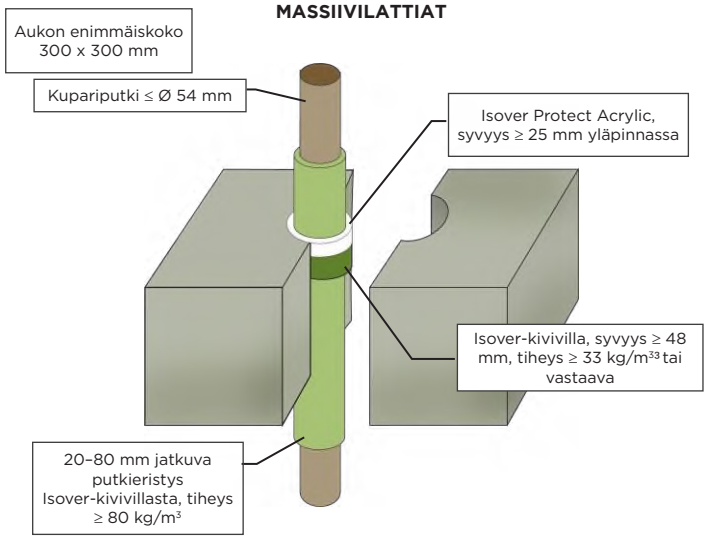
ERISTETYN KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 C/C (E 240)

MASSIIVILATTIAT



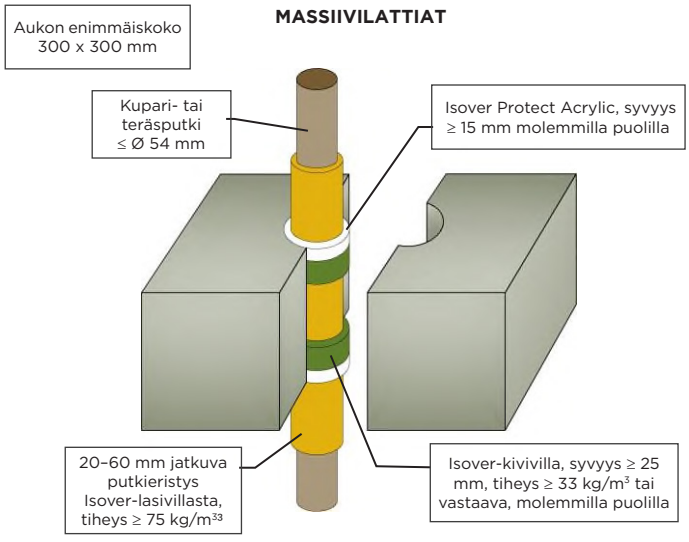
ERISTETYN KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 180 C/C (E 240)

MASSIIVILATTIAT



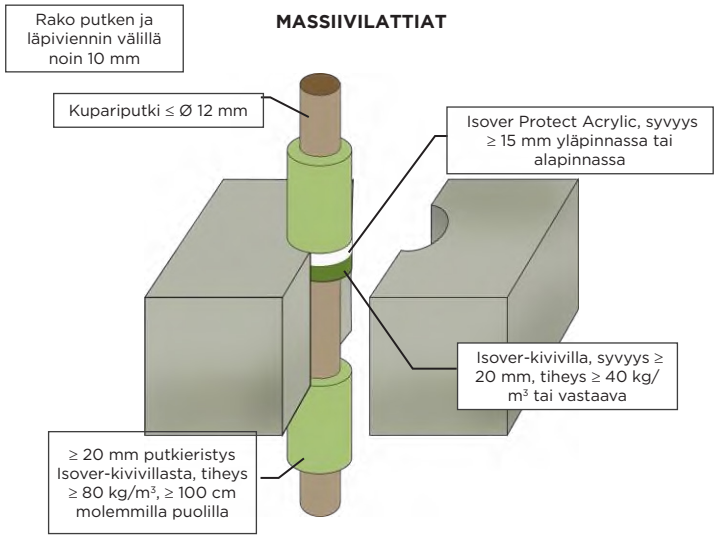
ERISTETYN KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

MASSIIVILATTIAT



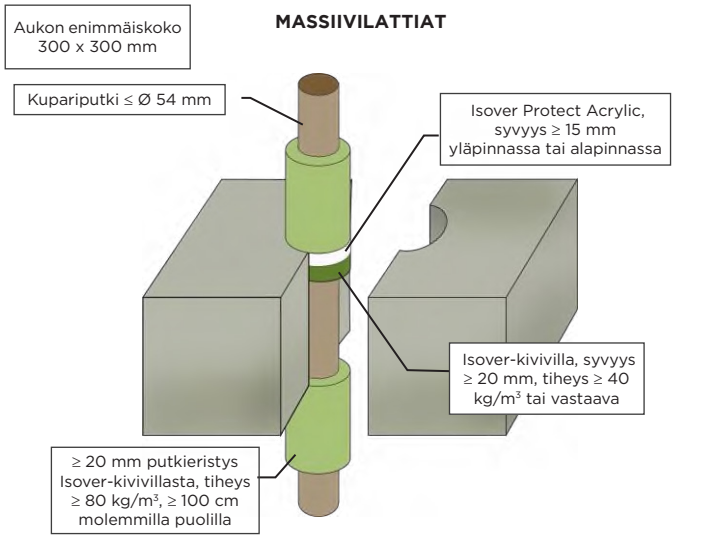
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 C/U (E 240)

MASSIIVILATTIAT



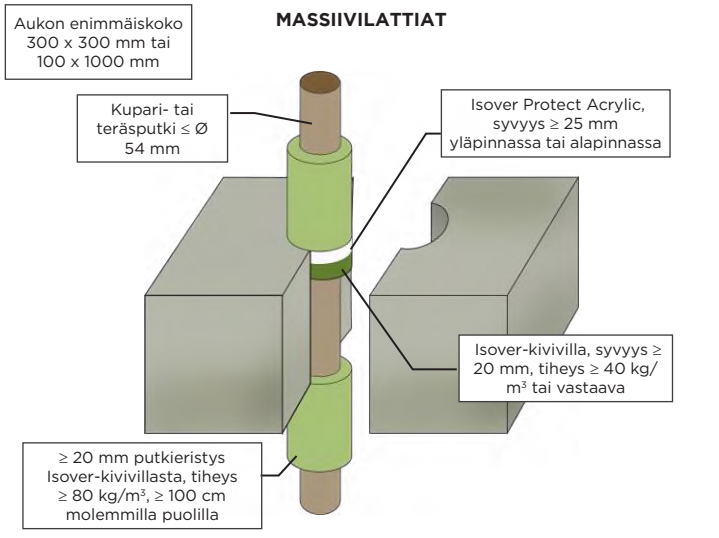
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/U (E 90)

MASSIIVILATTIAT



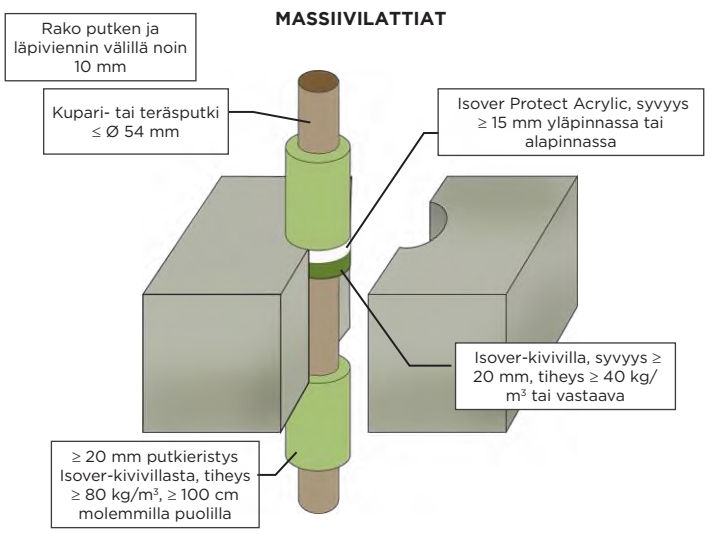
KUPARI- TAI TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/U (E 120)

MASSIIVILATTIAT



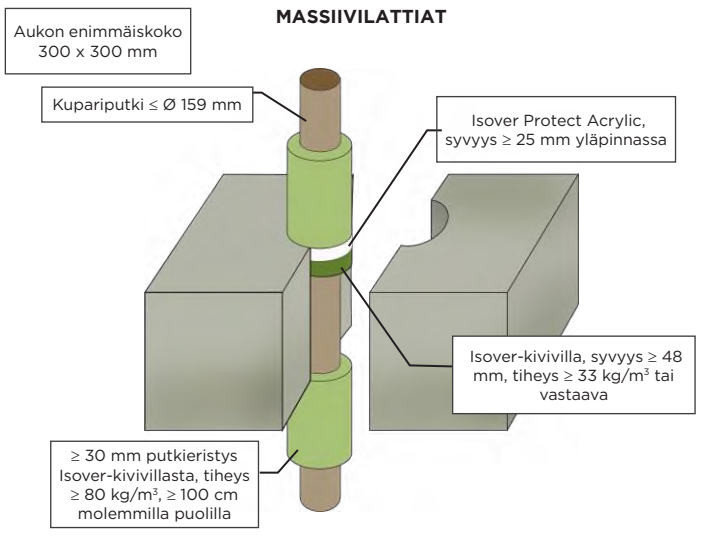
KUPARI- TAI TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 180 C/U (E 240)

MASSIIVILATTIAT



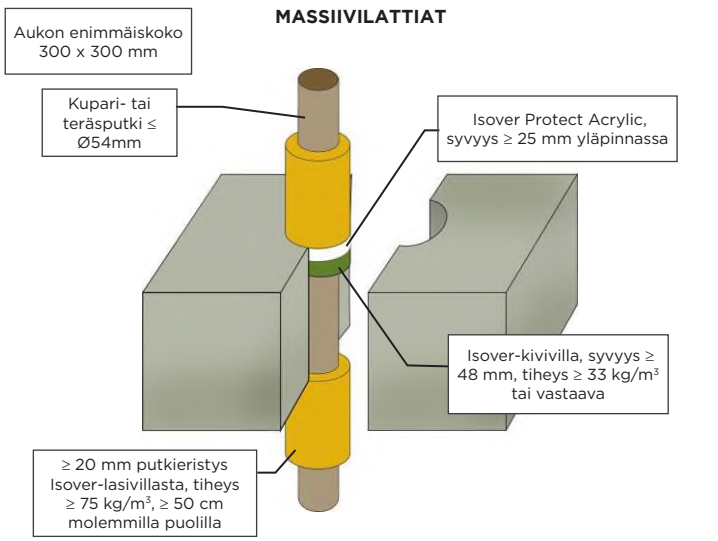
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 20 C/C (E 90)

MASSIIVILATTIAT



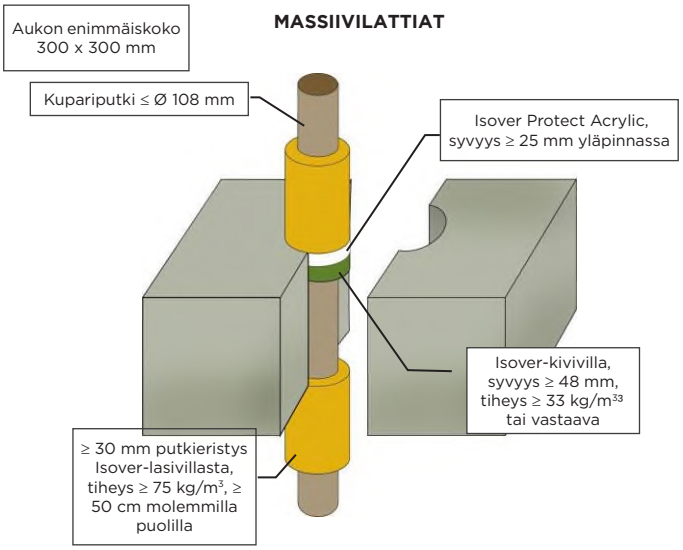
KUPARI- TAI TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 180 C/C (E 180)

MASSIIVILATTIAT



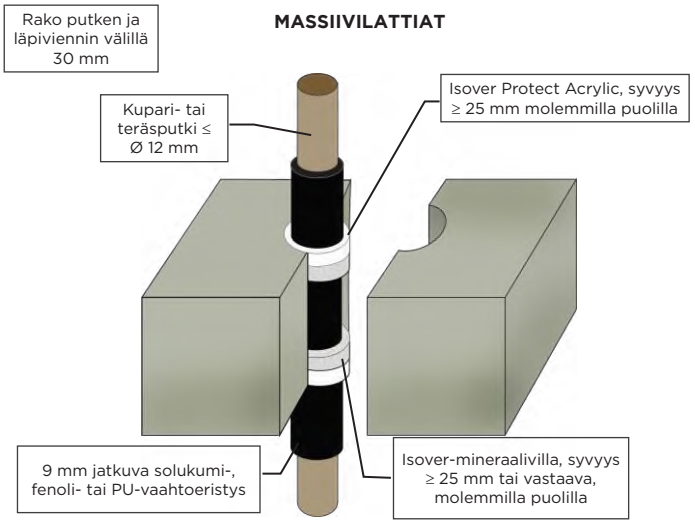
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 30 C/U (E 180)

MASSIIVILATTIAT



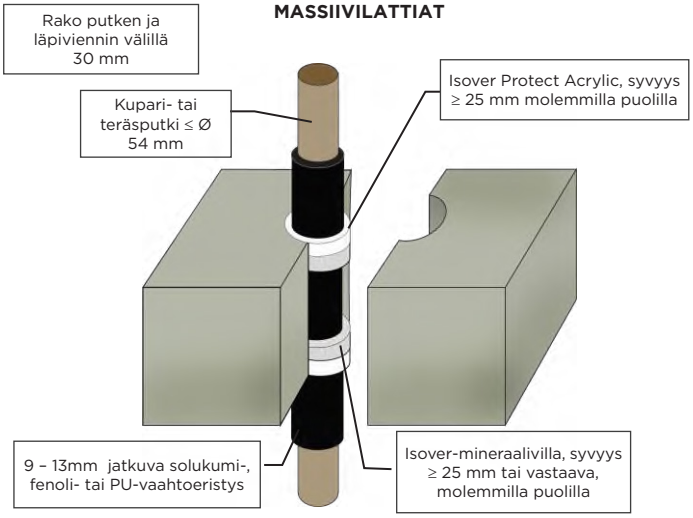
KUPARI- TAI TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 180 C/C (E 240)

MASSIIVILATTIAT



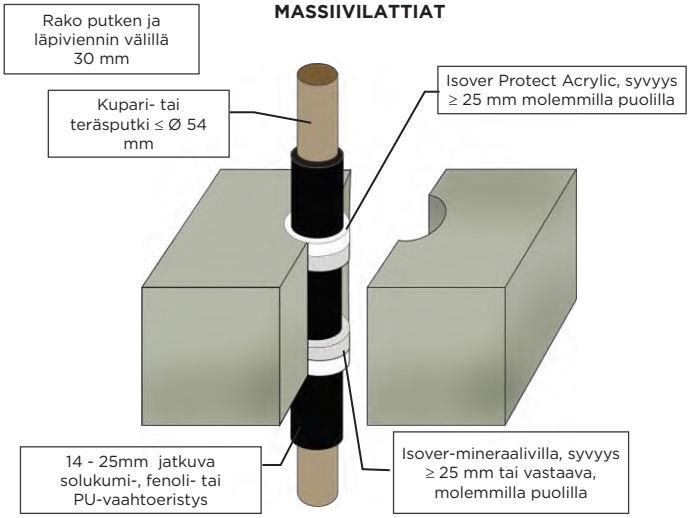
KUPARI- TAI TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 180)

MASSIIVILATTIAT



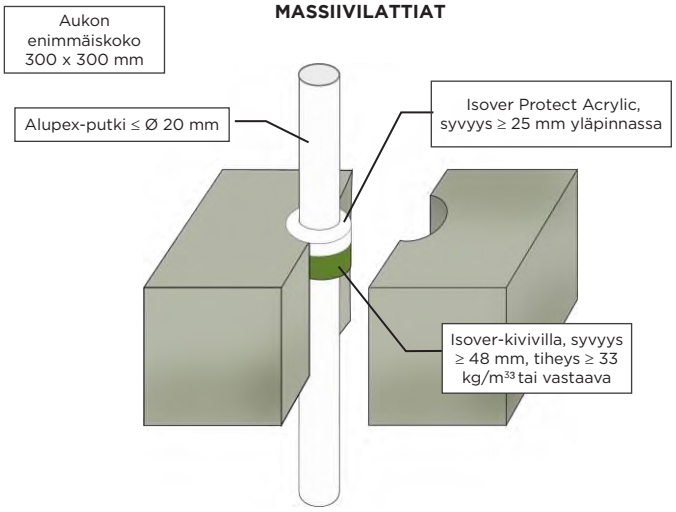
KUPARI- TAI TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 90)

MASSIIVILATTIAT



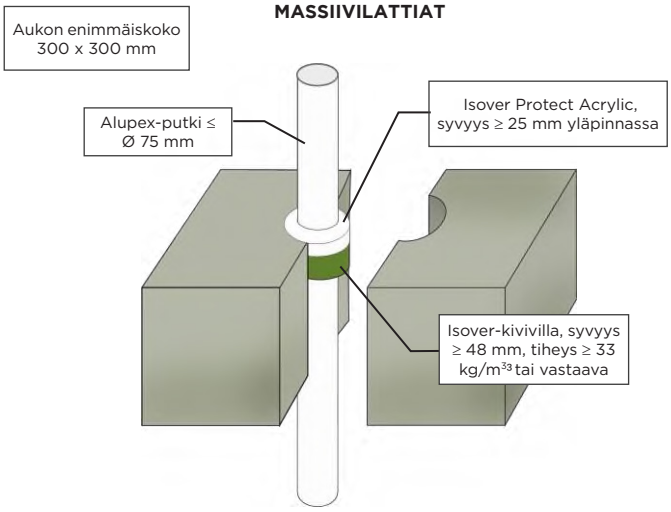
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

MASSIIVILATTIAT



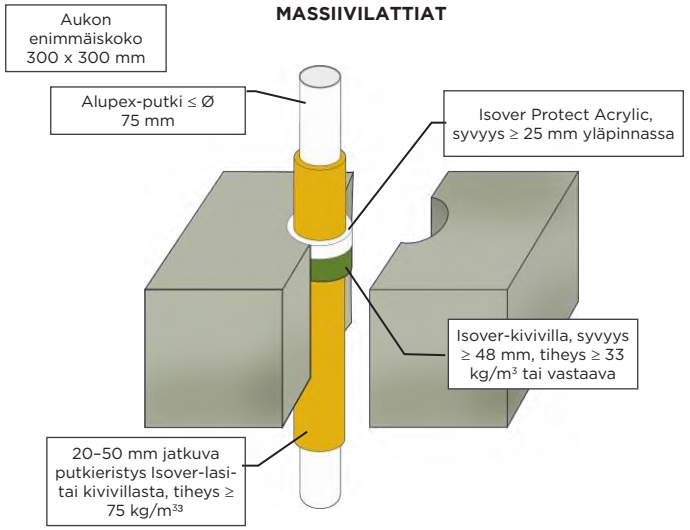
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/C (E 120)

MASSIIVILATTIAT



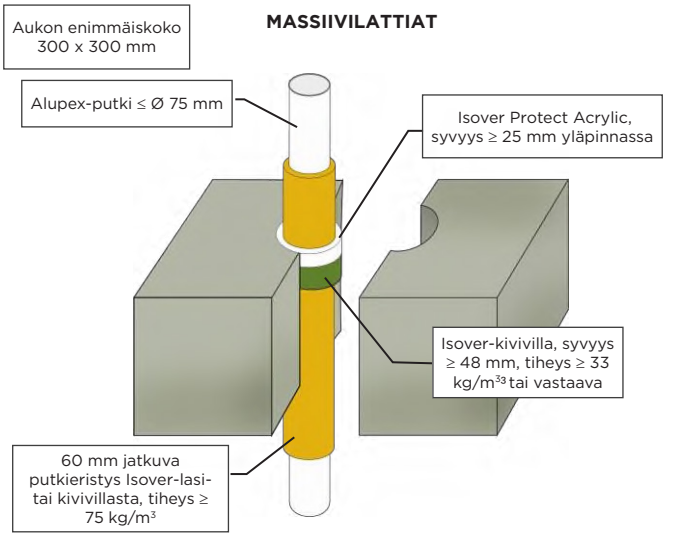
ERISTETYN ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 180)

MASSIIVILATTIAT



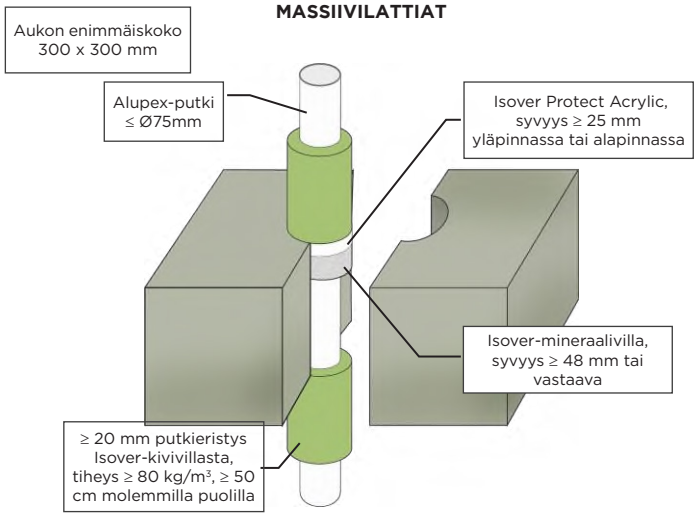
ERISTETYN ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/C (E 120)

MASSIIVILATTIAT



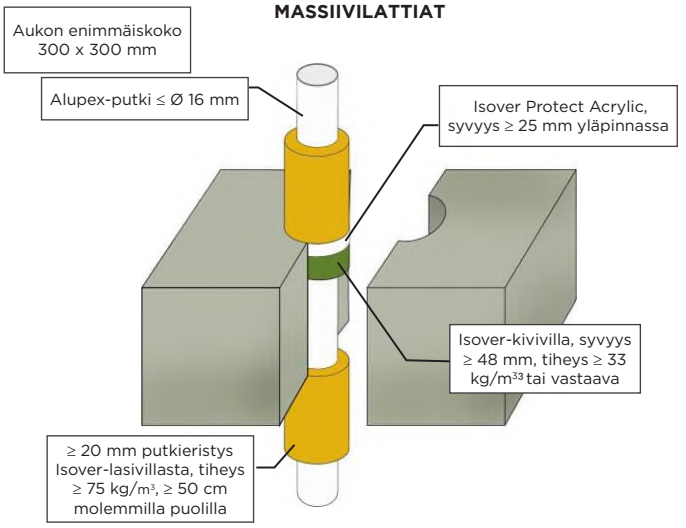
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 C/C (E 240)

MASSIIVILATTIAT



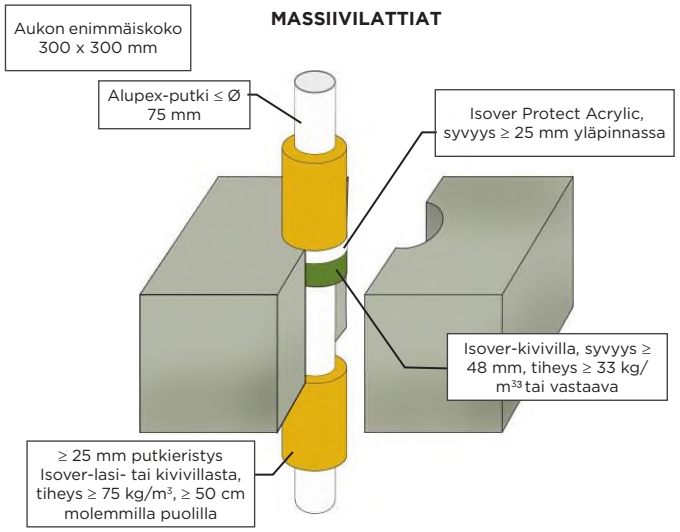
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 180 C/C (E 180)

MASSIIVILATTIAT



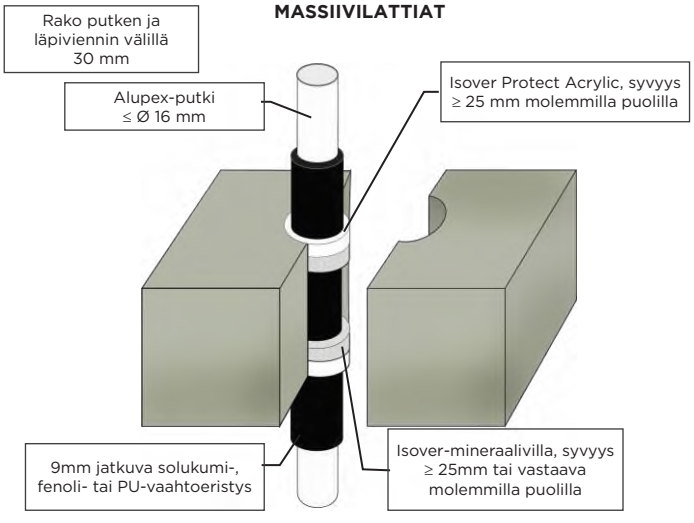
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 180)

MASSIIVILATTIAT



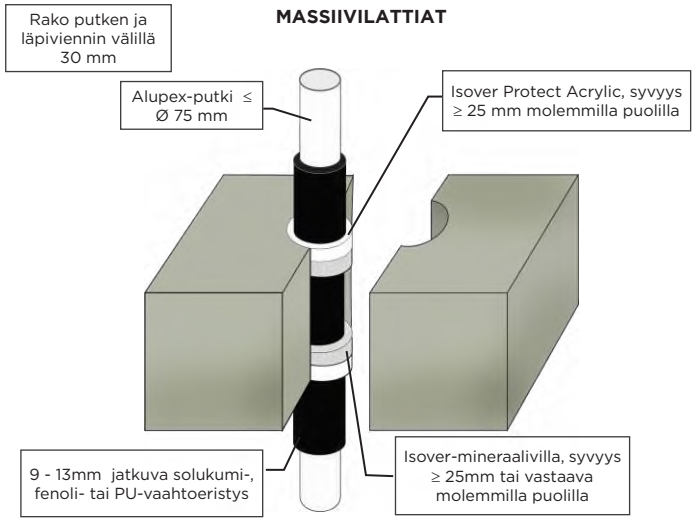
ERISTETYN ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 180 C/C (E 180)

MASSIIVILATTIAT



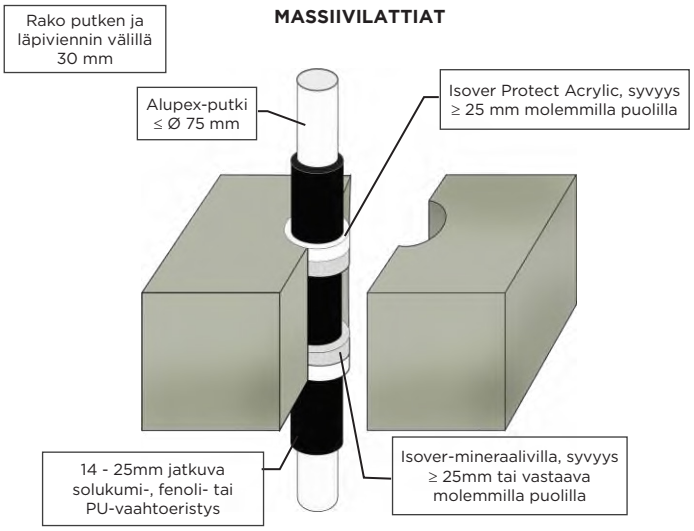
ERISTETYN ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 120)

MASSIIVILATTIAT



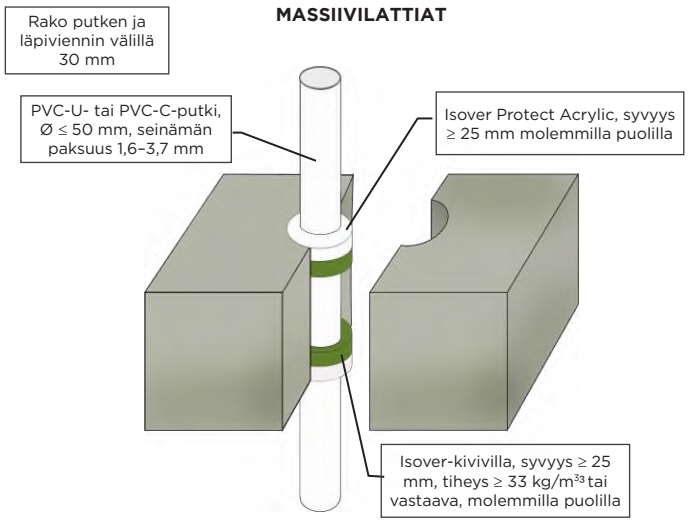
ERISTETYN ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 60)

MASSIIVILATTIAT



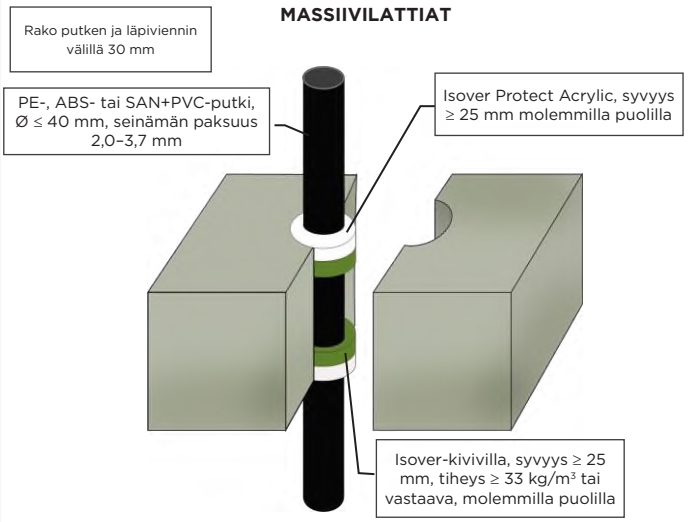
PVC-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 U/C (E 240)

MASSIIVILATTIAT



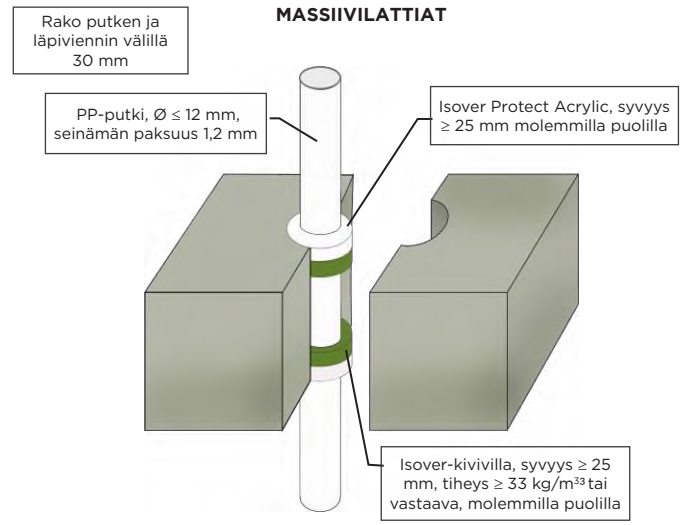
PE-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 U/C (E 240)

MASSIIVILATTIAT



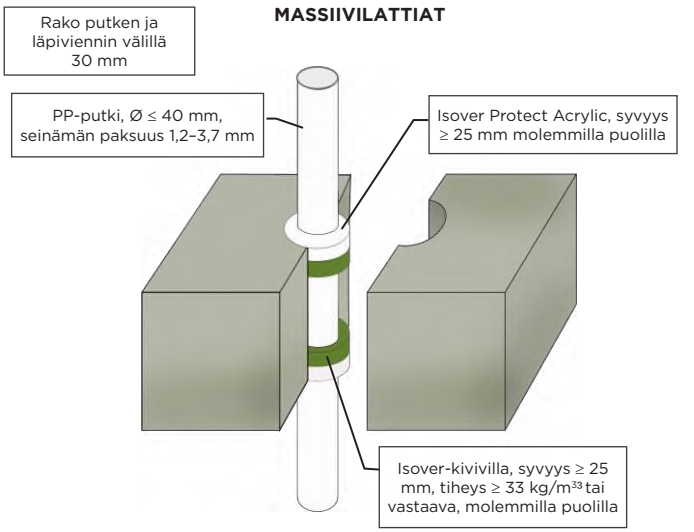
PP-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 U/C (E 240)

MASSIIVILATTIAT



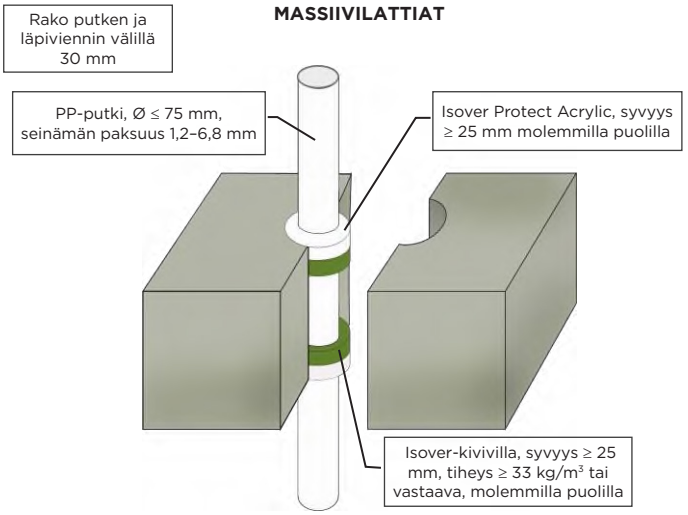
PP-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 180 U/C (E 180)

MASSIIVILATTIAT



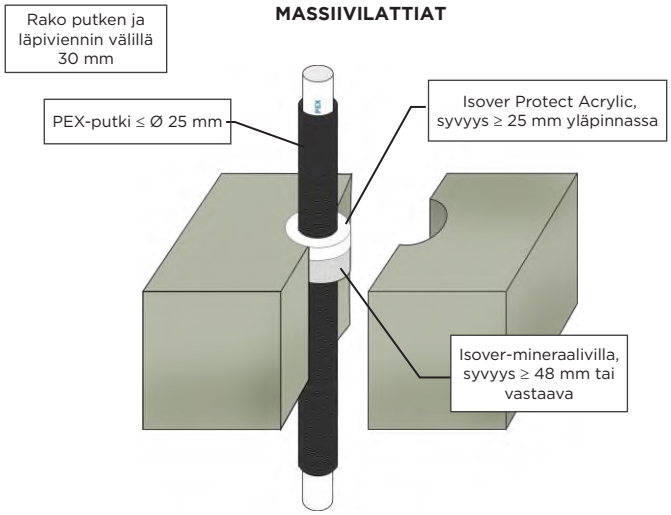
PP-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 U/C (E 90)

MASSIIVILATTIAT



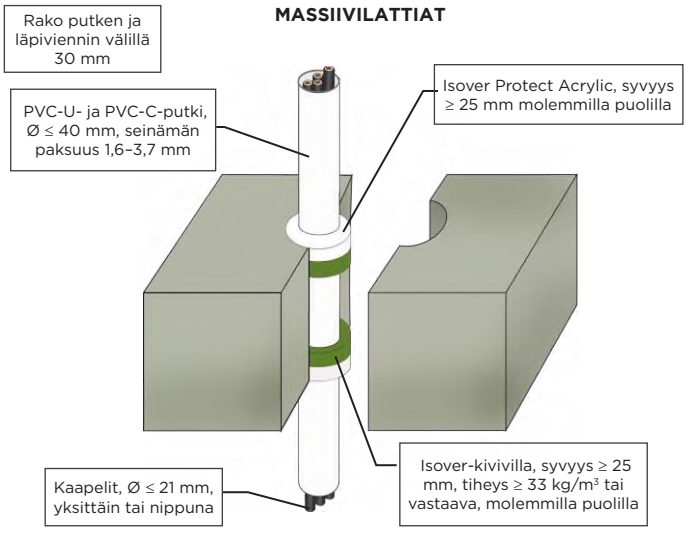
PEX-PUTKI PUTKESSA -JÄRJESTELMÄN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/C (E 90)

MASSIIVILATTIAT



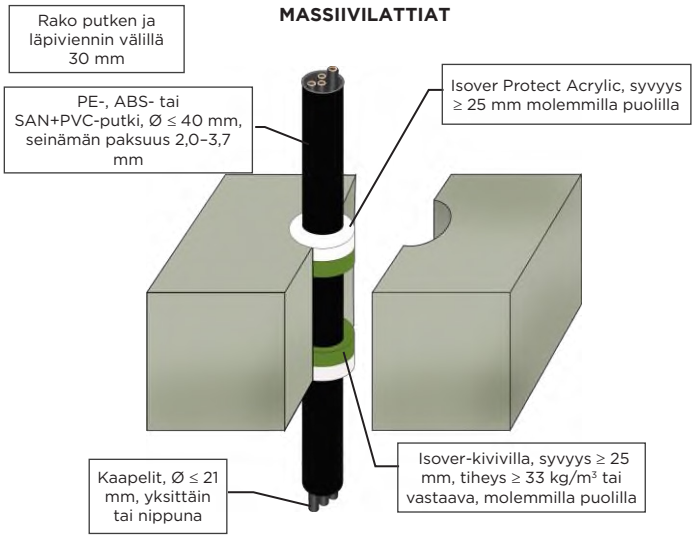
PVC-SUOJAPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 U/C (E 240)

MASSIIVILATTIAT



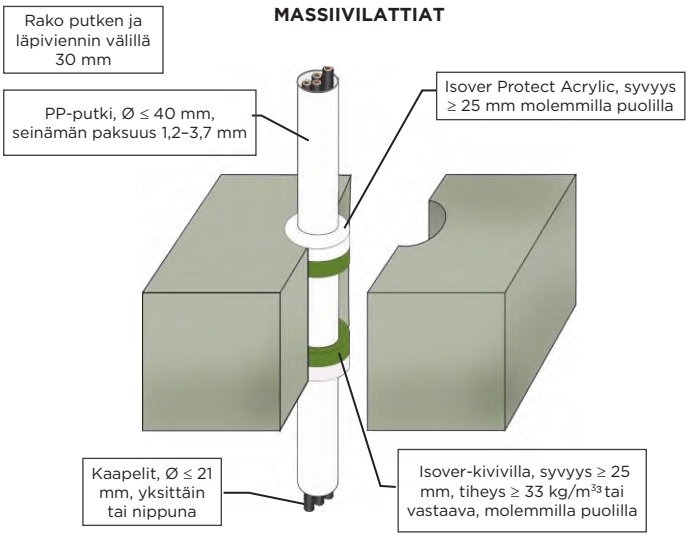
PE-SUOJAPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 180 U/C (E 180)

MASSIIVILATTIAT



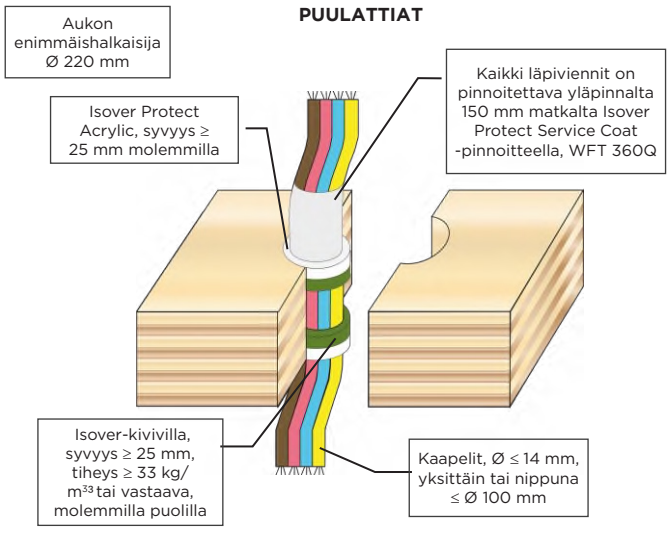
PP-SUOJAPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 180 U/C (E 180)

MASSIIVILATTIAT

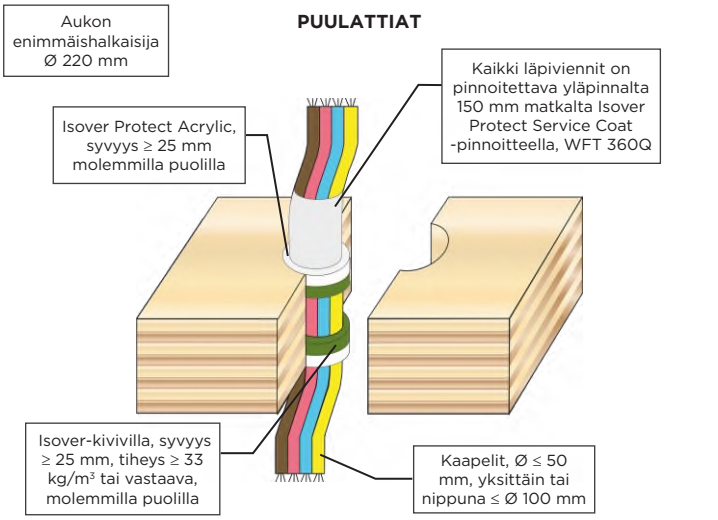


KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 120 (E 120)

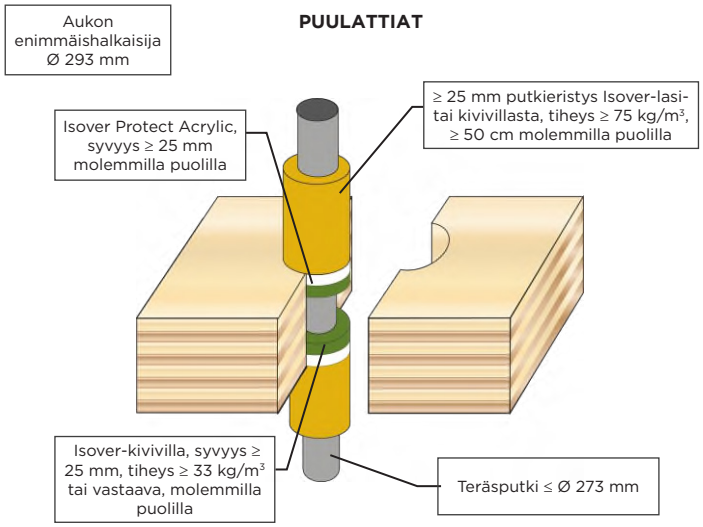
PUULATTIAT



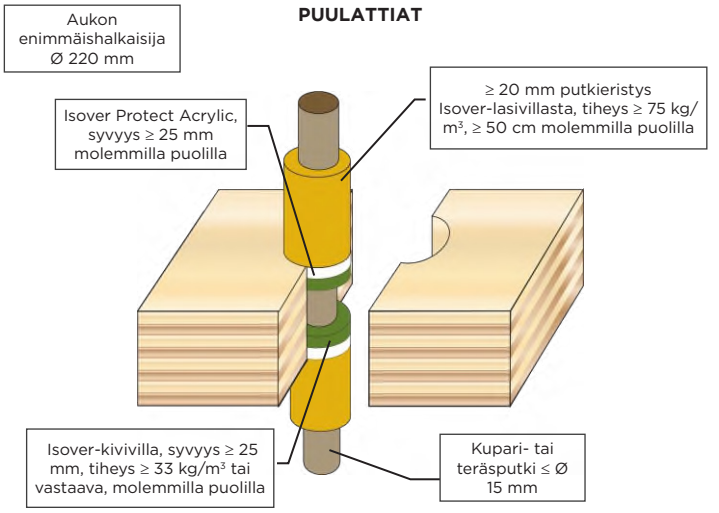
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 90 (E 120)



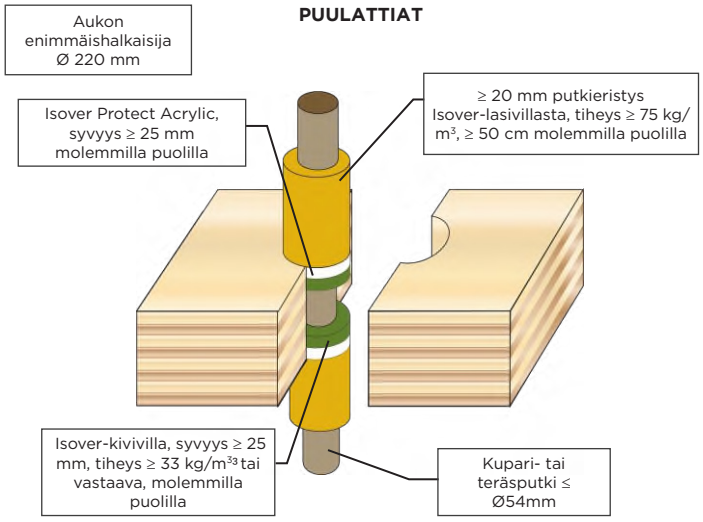
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 120)



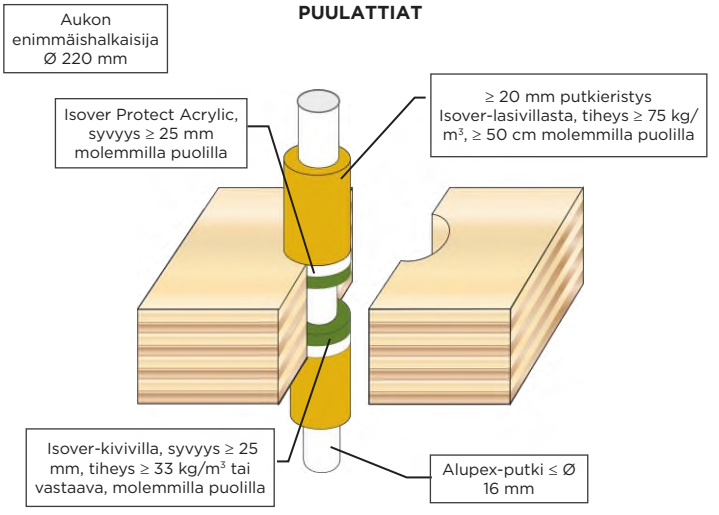
KUPARI- TAI TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)



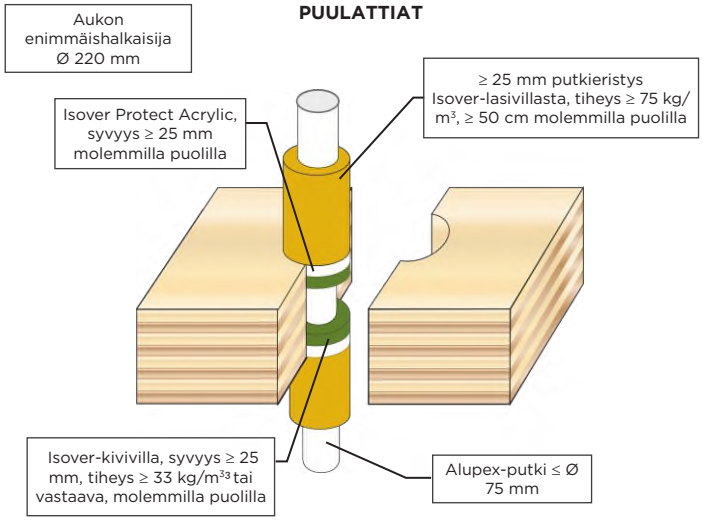
KUPARI- TAI TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYSEI 90 C/C (E 120)



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

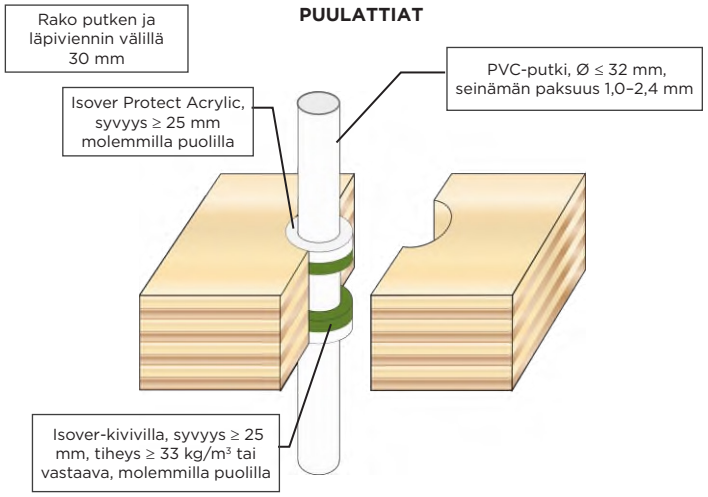


ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/C (E 120)



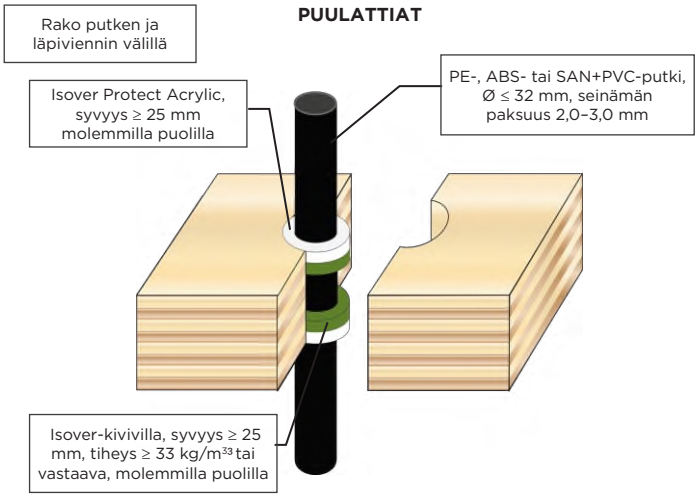
PVC-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 U/C (E 120)

PUULATTIAT



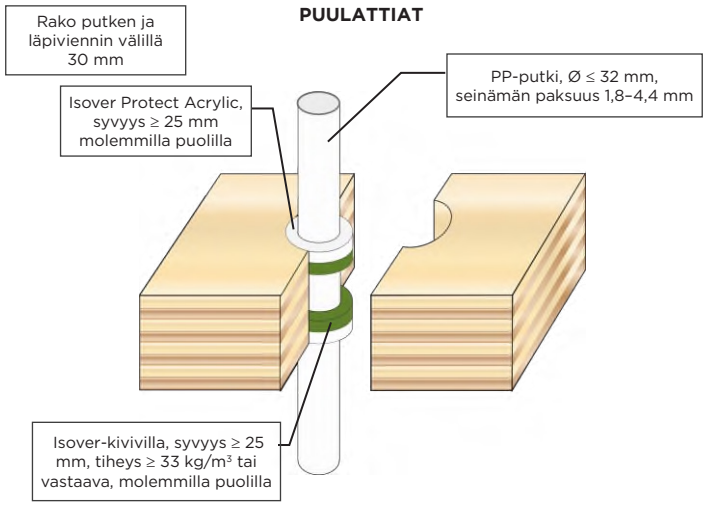
PE-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 U/C (E 120)

PUULATTIAT



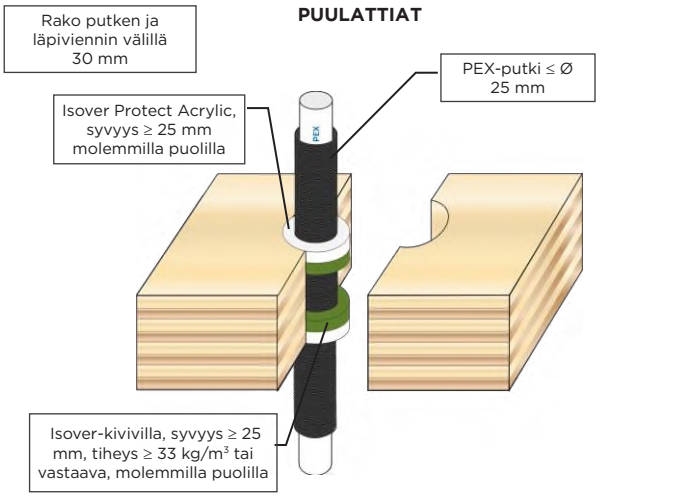
PP-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 U/C (E 120)

PUULATTIAT



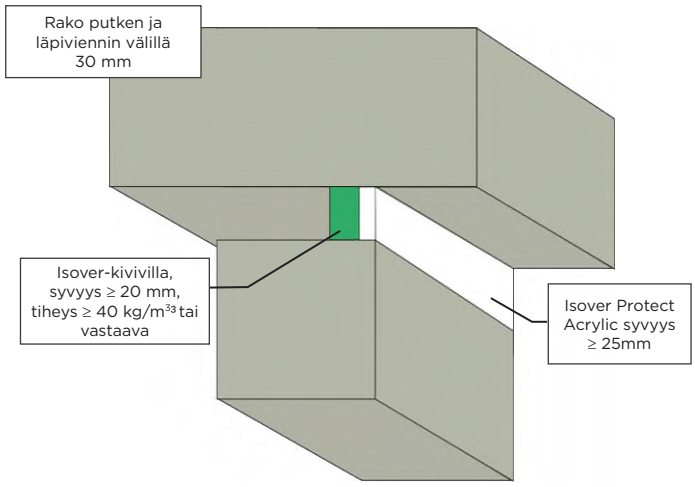
PEX-PUTKI PUTKESSA -JÄRJESTELMÄN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

PUULATTIAT



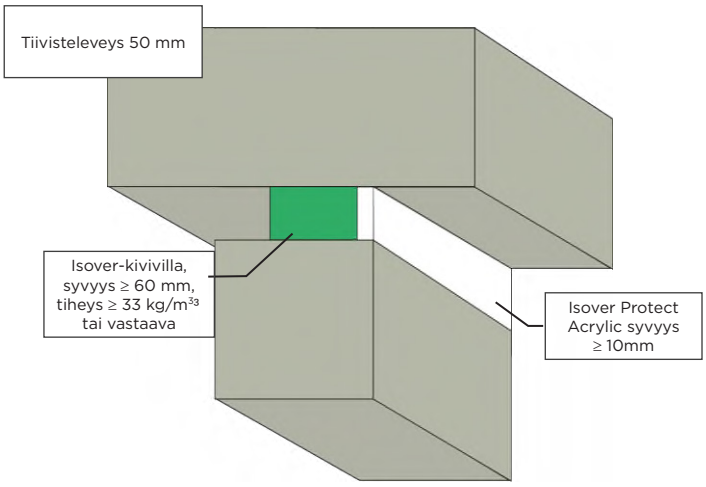
VAAKASUUNTAISTEN SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 60 (E 240)

≥ 150 MM MASSIIVISEINISSÄ TAI SEINIEN JA LATTIOIDEN VÄLISSÄ



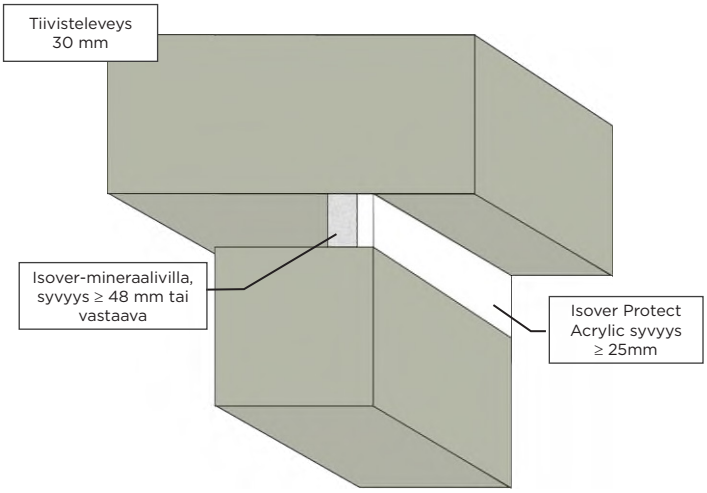
VAAKASUUNTAISTEN SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 60 (E 240)

≥ 150 MM MASSIIVISEINISSÄ TAI SEINIEN JA LATTIOIDEN VÄLISSÄ



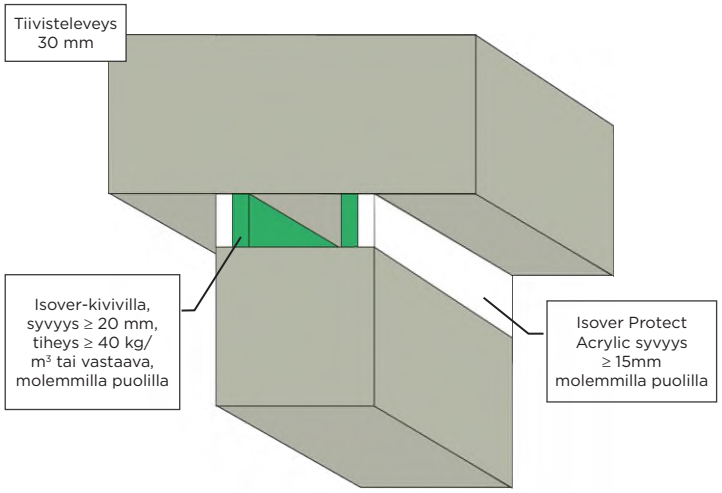
VAAKASUUNTAISTEN SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 120 (E 240)

≥ 150 MM MASSIIVISEINISSÄ TAI SEINIEN JA LATTIOIDEN VÄLISSÄ



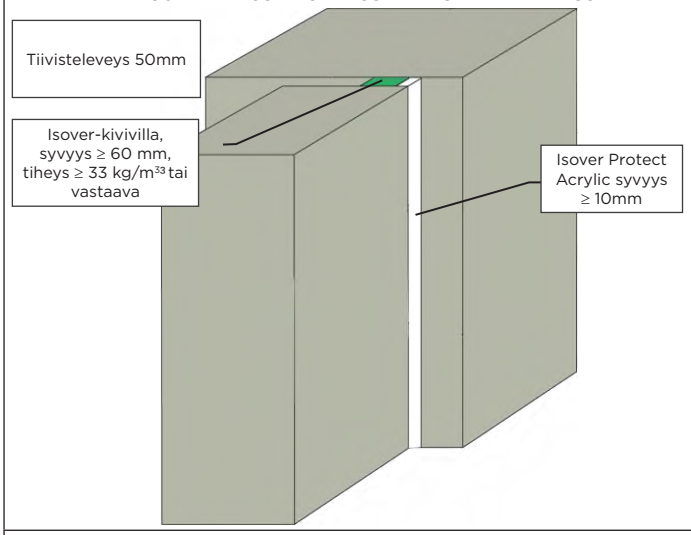
VAAKA- JA PYSTYSAUMOJEN PALONKESTÄVYYS EI 240

≥ 150 MM MASSIIVISEINISSÄ TAI SEINIEN JA LATTIOIDEN VÄLISSÄ



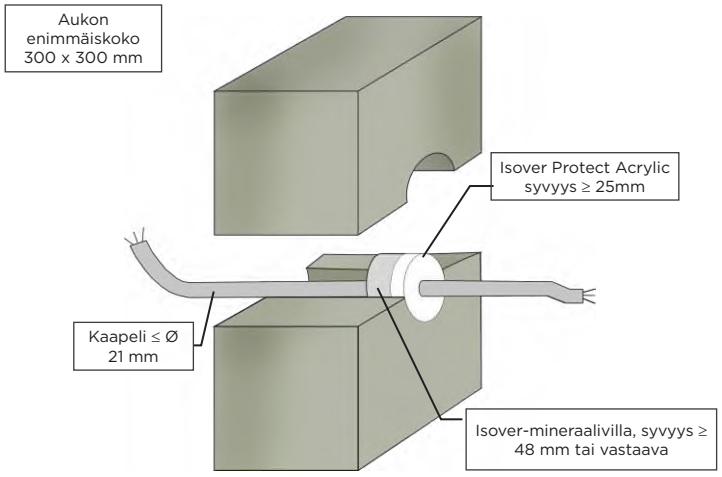
PYSTYSUUNTAISTEN SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 120 (E 120)

≥ 150 MM MASSIIVISEINISSÄ TAI SEINIEN VÄLISSÄ



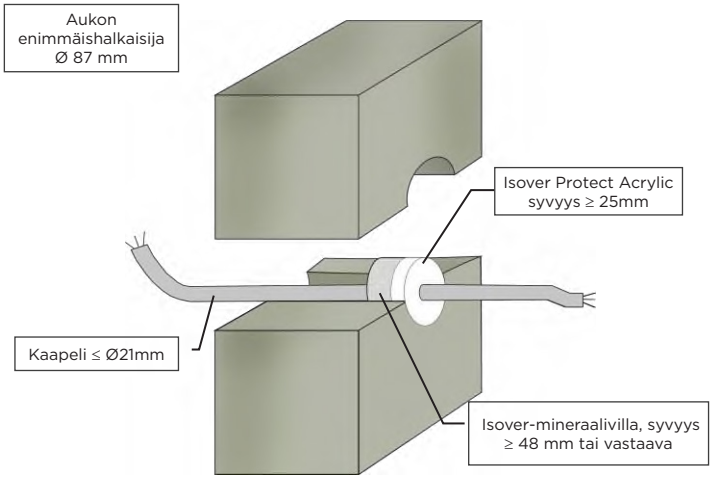
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 60 (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



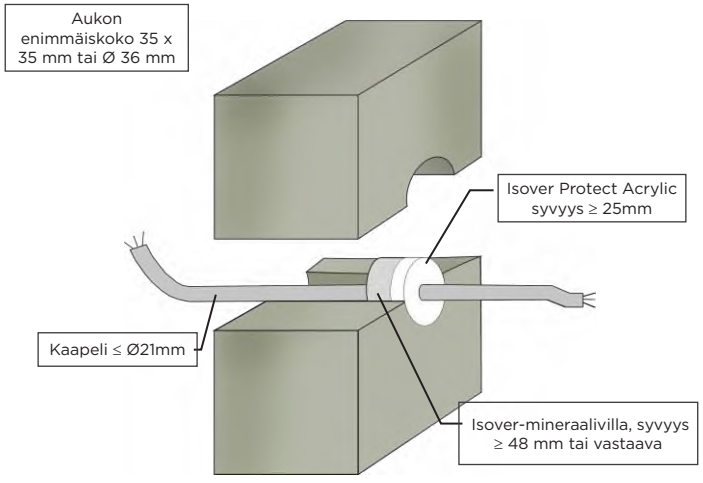
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 90 (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



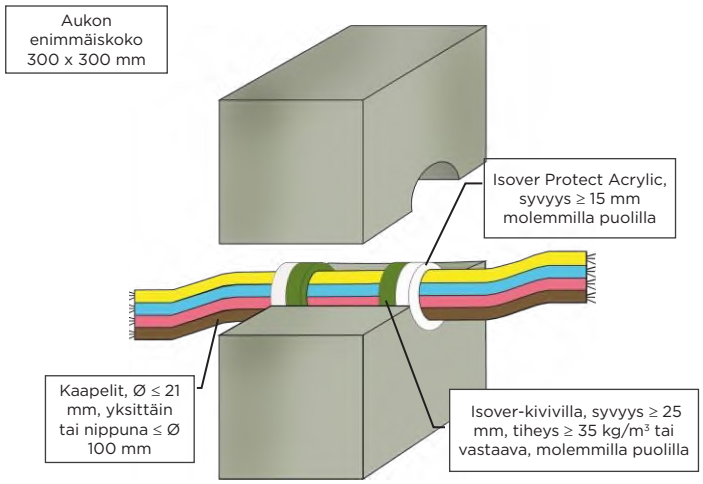
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 120 (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



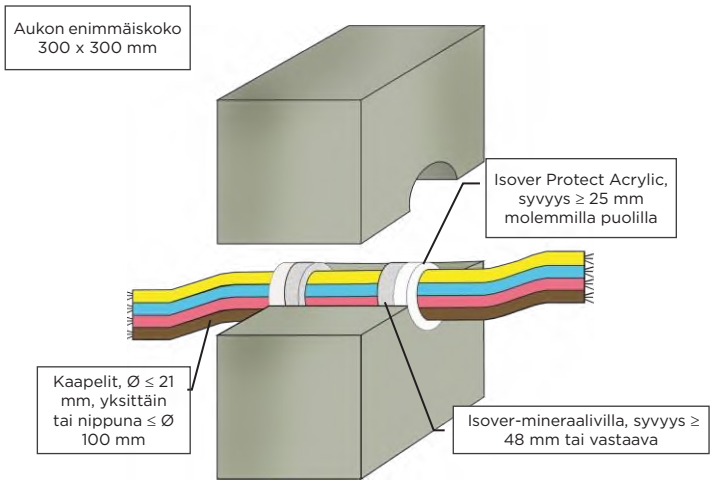
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 120 (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



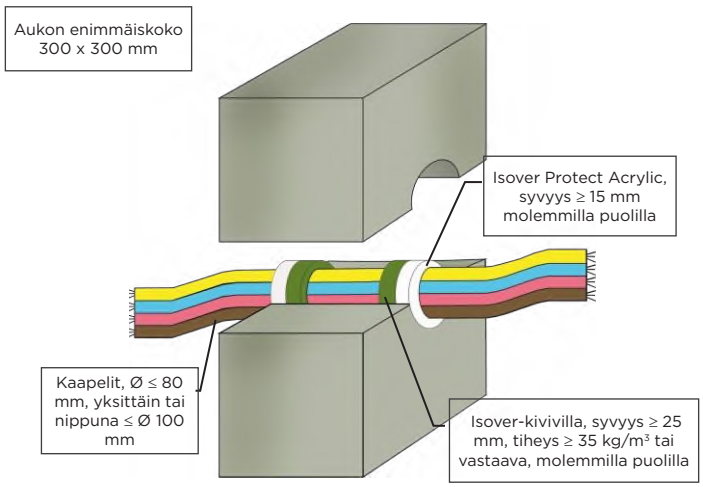
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 240 (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



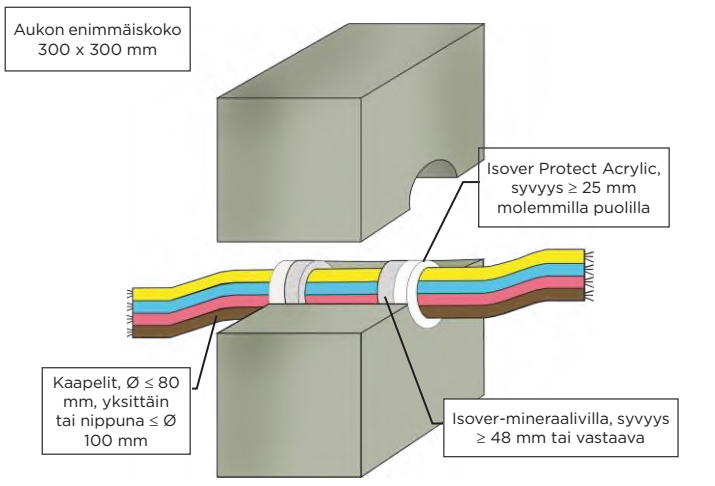
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 60 (E 120)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



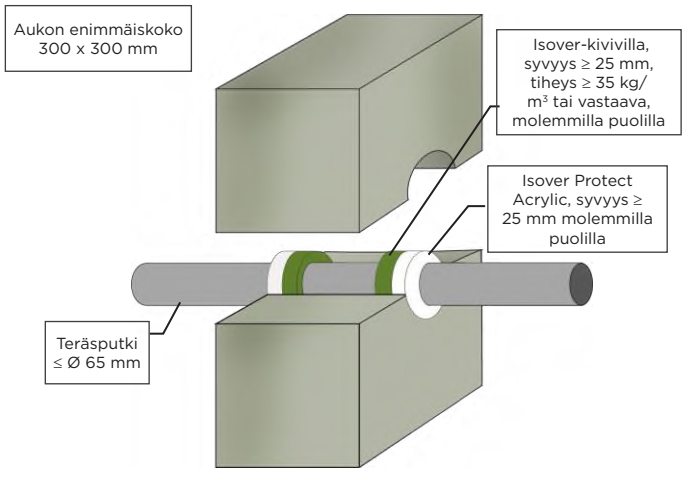
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 60 (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



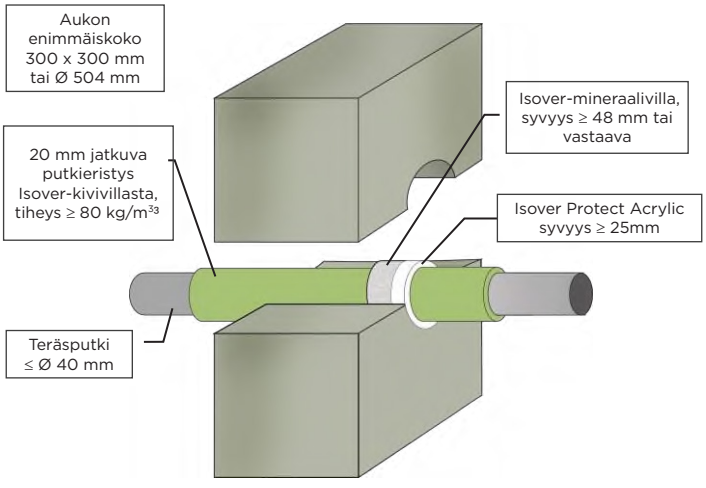
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 20 C/U (E 120)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



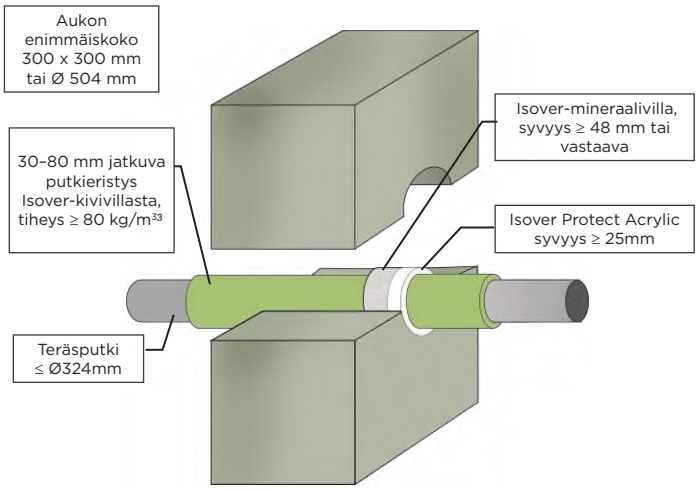
ERISTETYN TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 C/U (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



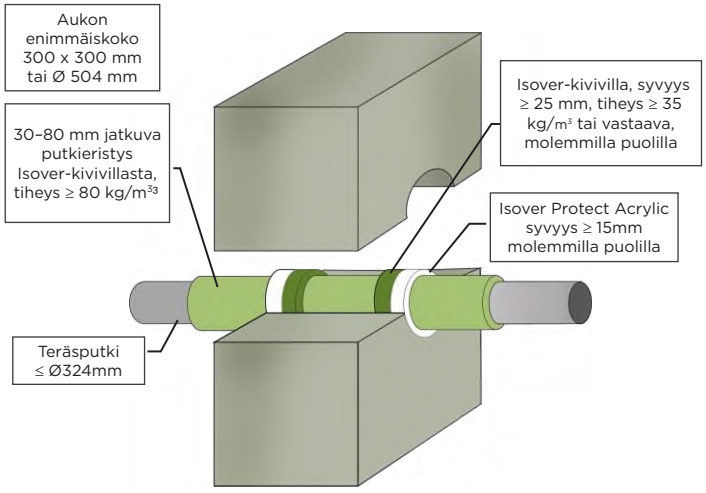
ERISTETYN TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 180 C/U (E 180)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



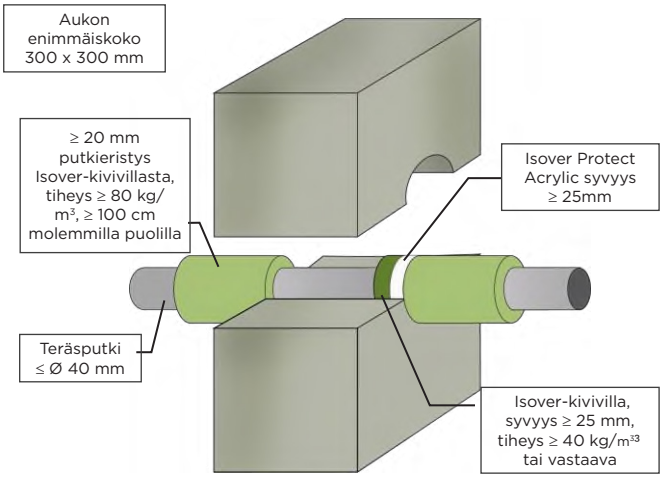
ERISTETYN TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 C/U (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



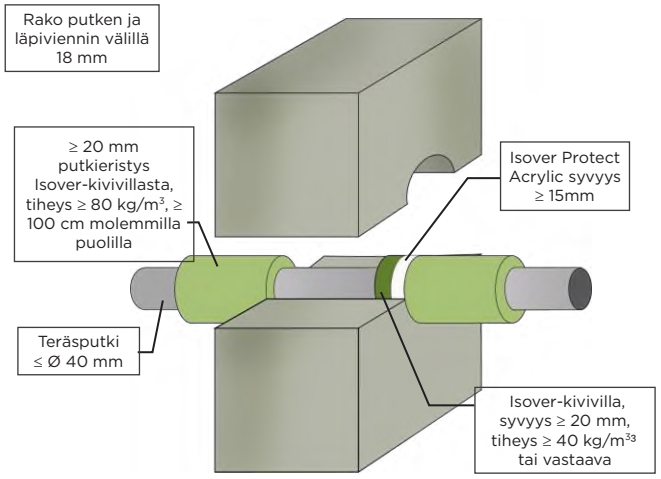
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/U (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



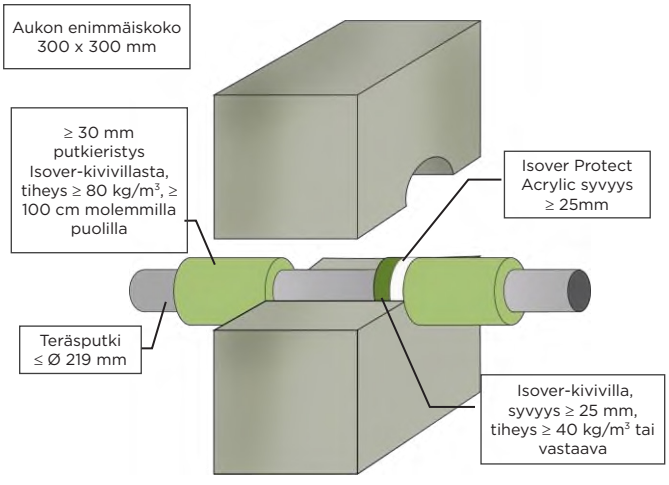
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 C/U (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



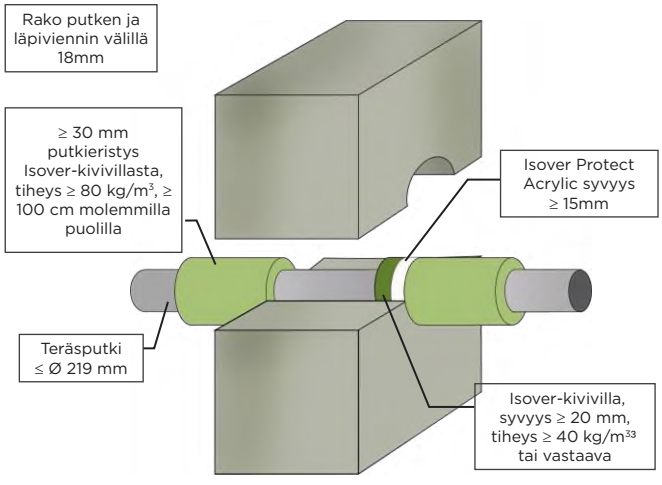
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/U (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



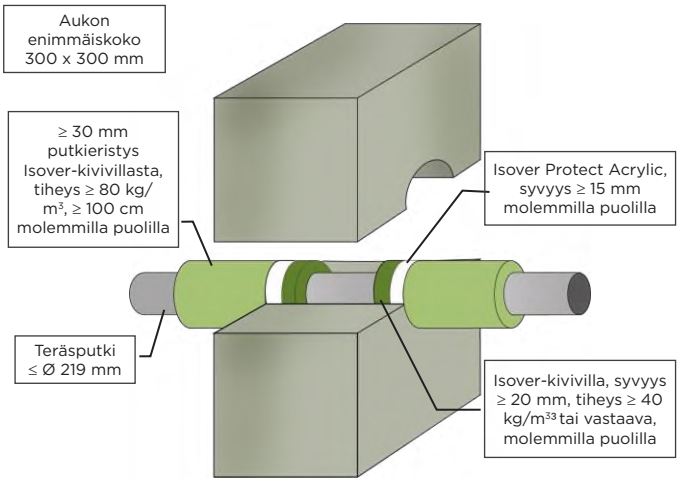
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/U (E 180)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



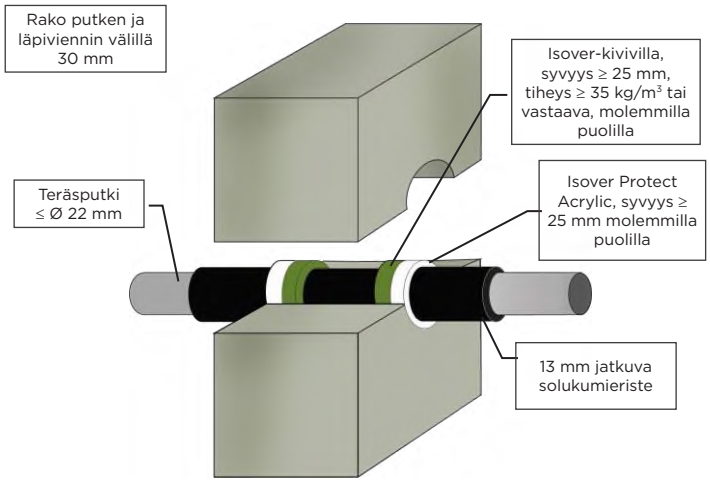
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/U (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



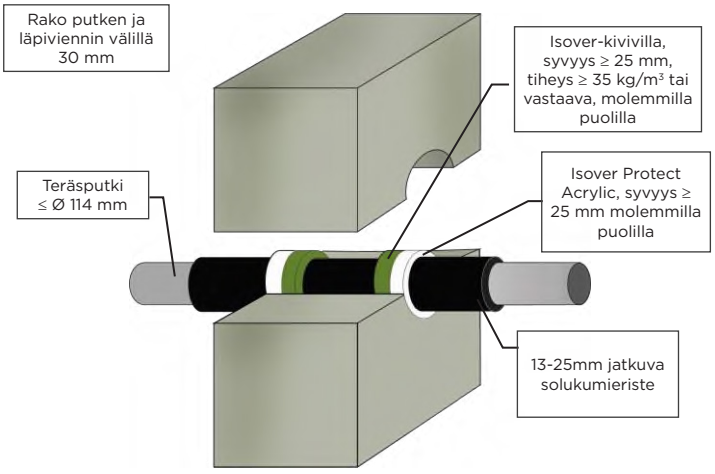
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 180 C/U (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



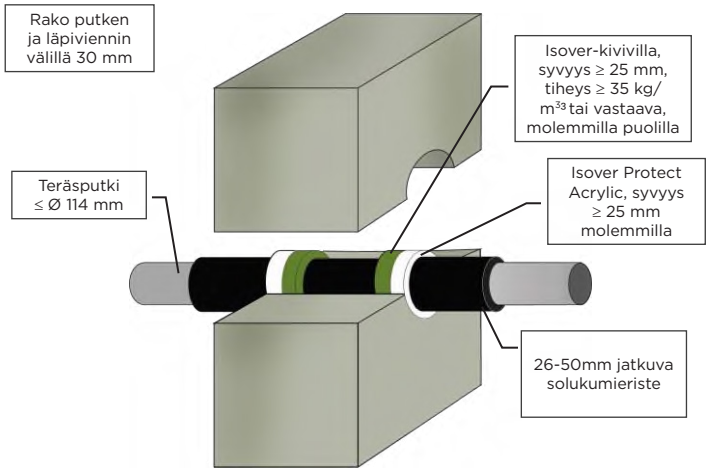
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/U (E 120)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



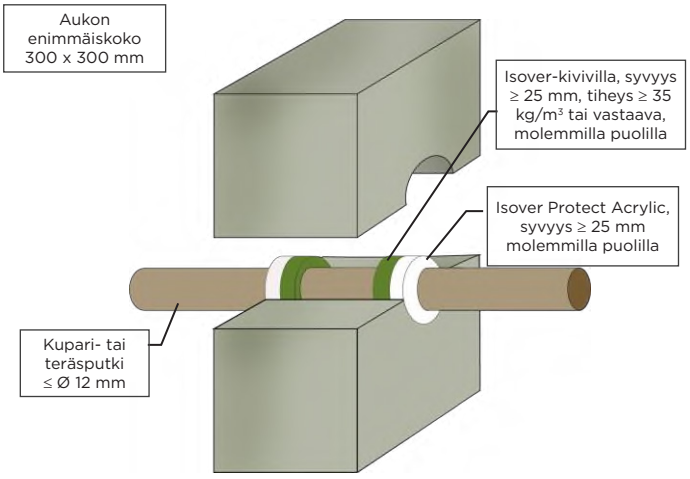
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/U (E 60)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



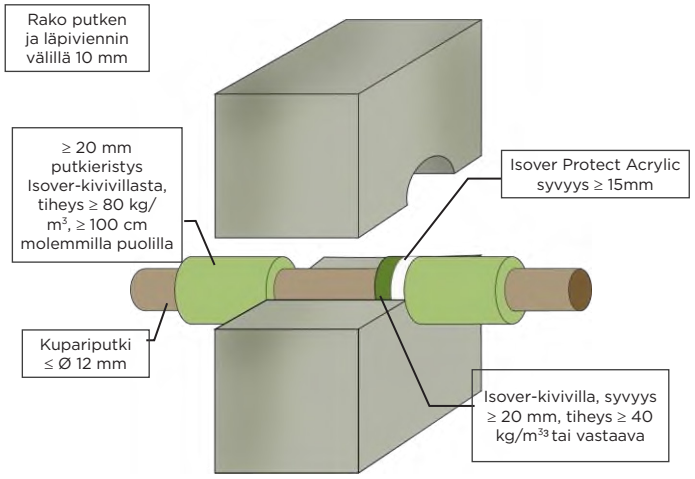
KUPARI- TAI TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



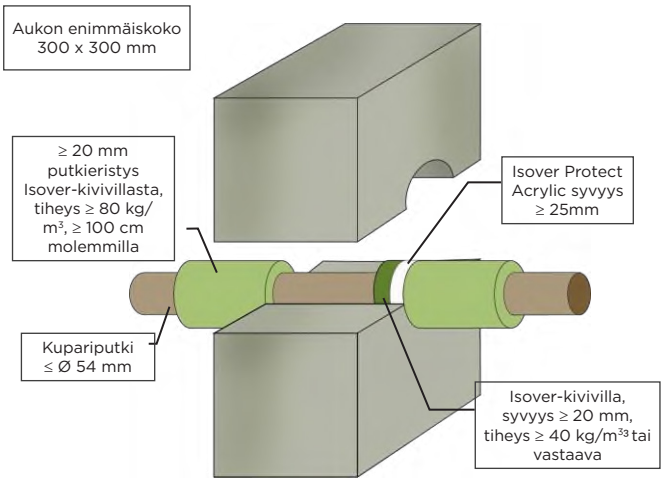
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 C/U (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



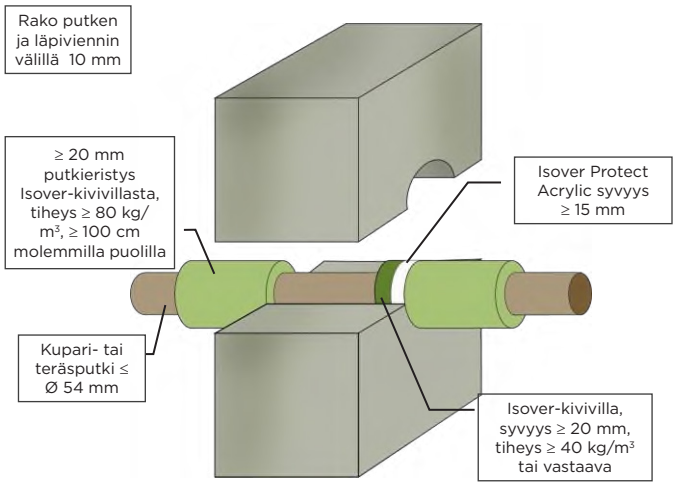
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/U (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



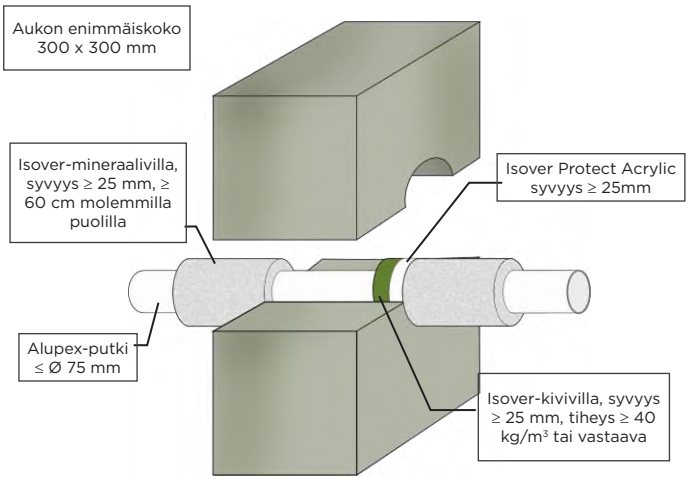
KUPARI- TAI TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 180 C/U (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



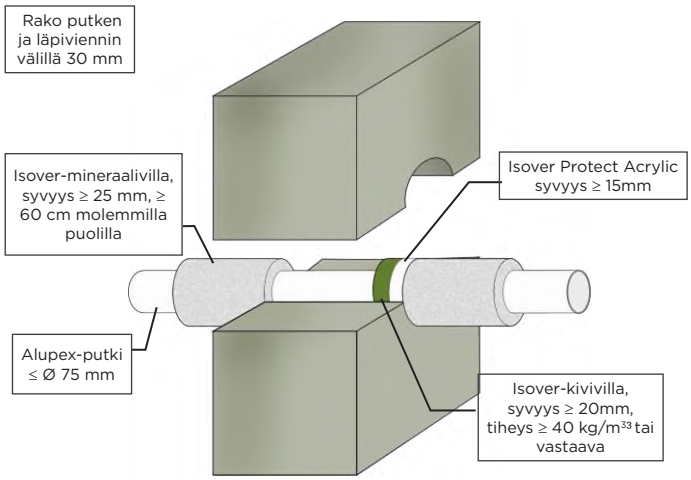
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/U (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



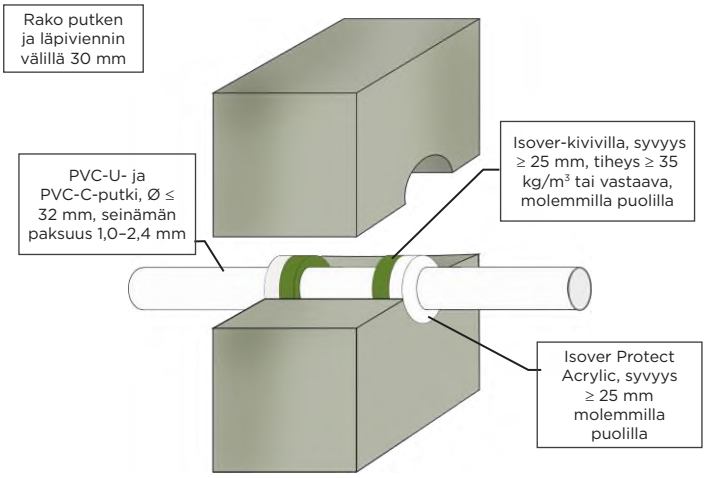
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/U (E 120)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



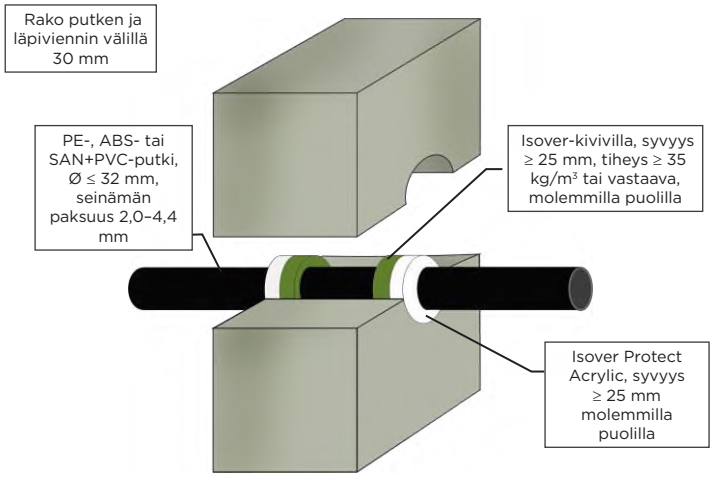
PVC-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 U/C (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



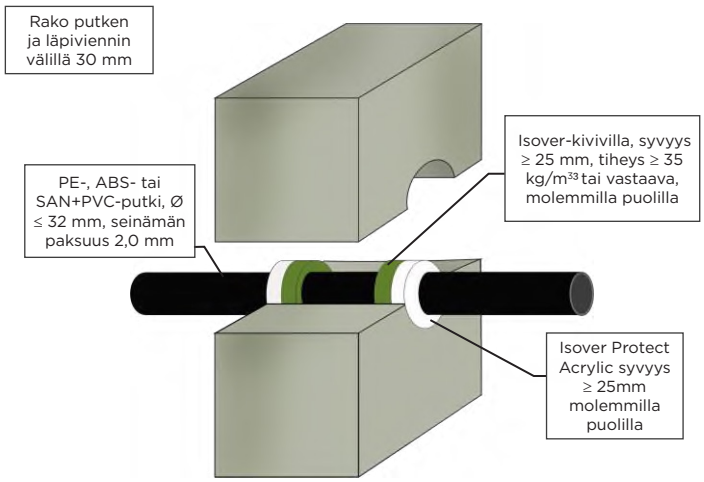
PE-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/U (E 120)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



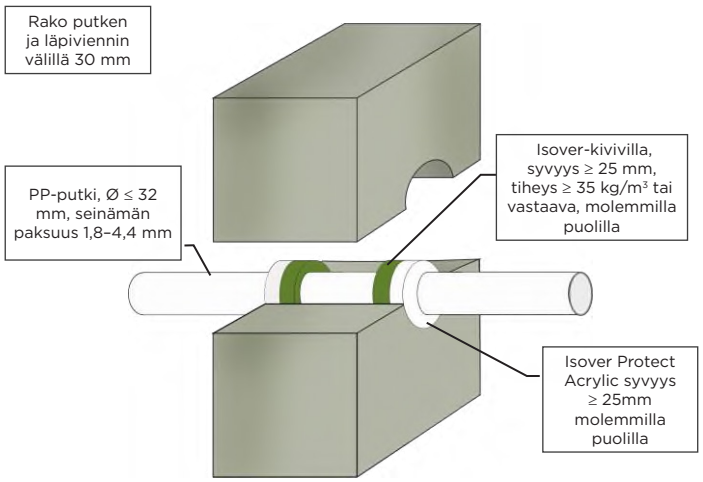
PE-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 C/U (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



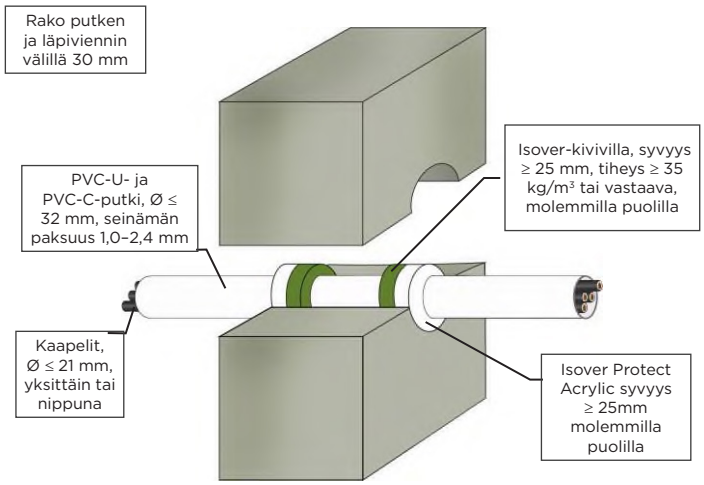
PP-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 C/U (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



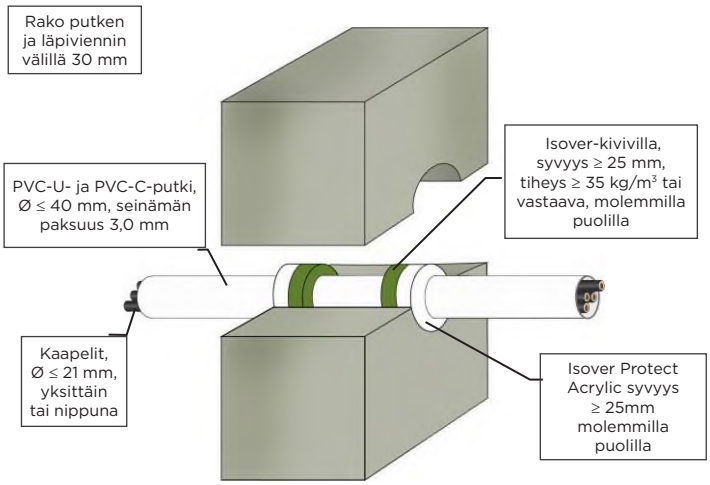
PVC-SUOJAPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 U/C (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



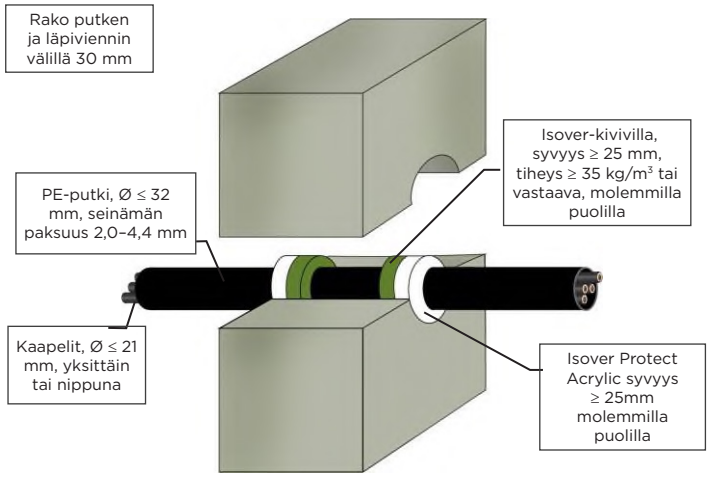
PVC-SUOJAPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 U/C (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



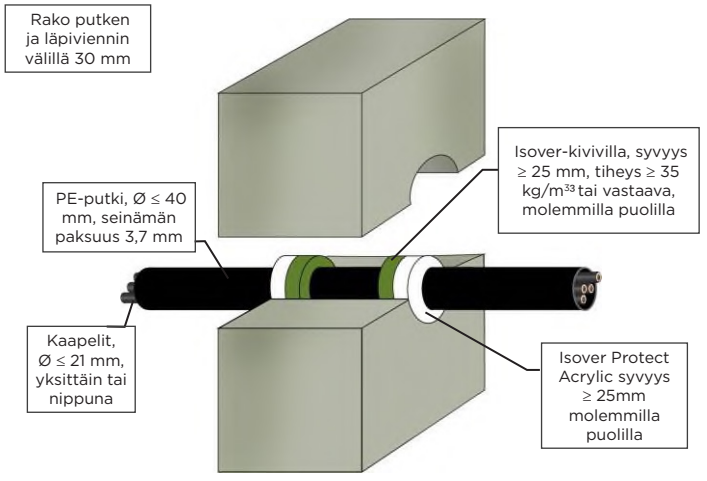
PE-SUOJAPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 U/C (E 120)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



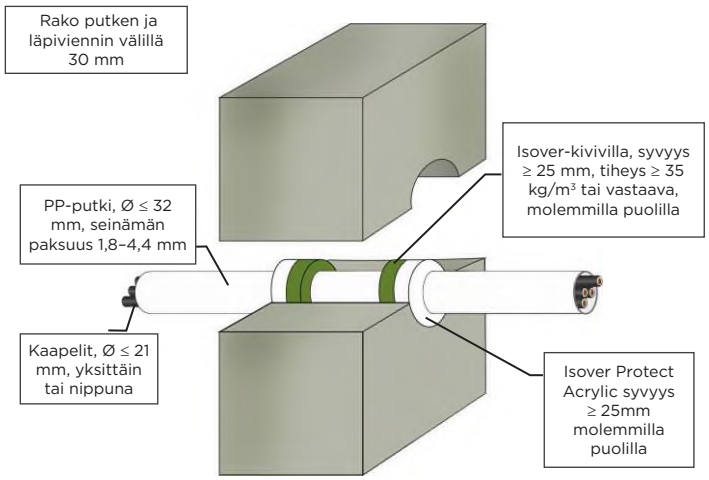
PE-SUOJAPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 240 U/C (E 240)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



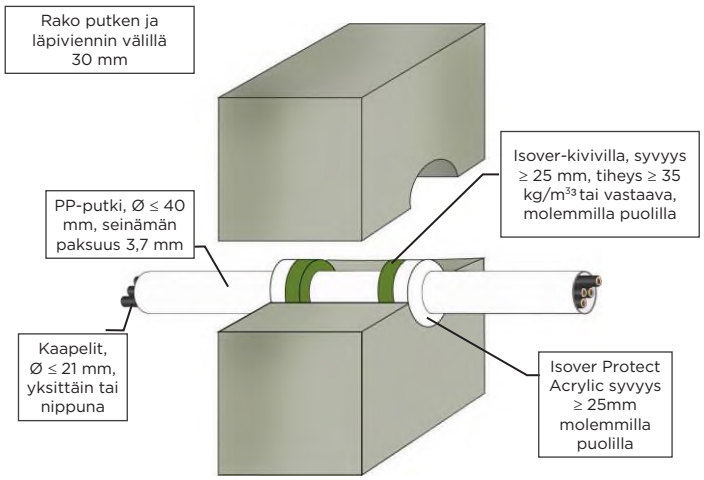
PP-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 U/C (E 180)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



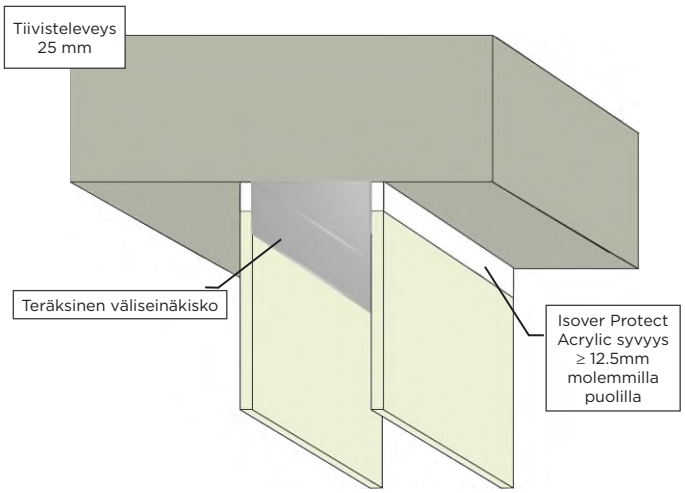
PP-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 U/C (E 180)

≥ 150 MM MUURATUISSA TAI BETONISEINISSÄ



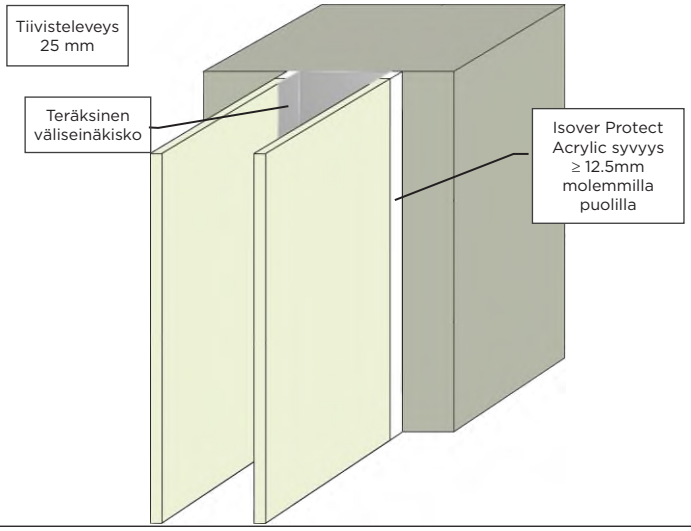
VAAKASUUNTAISTEN SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 45 (E 60)

≥ 75 MM KIPSILEVYSEINIEN JA LATTIOIDEN VÄLISSÄ



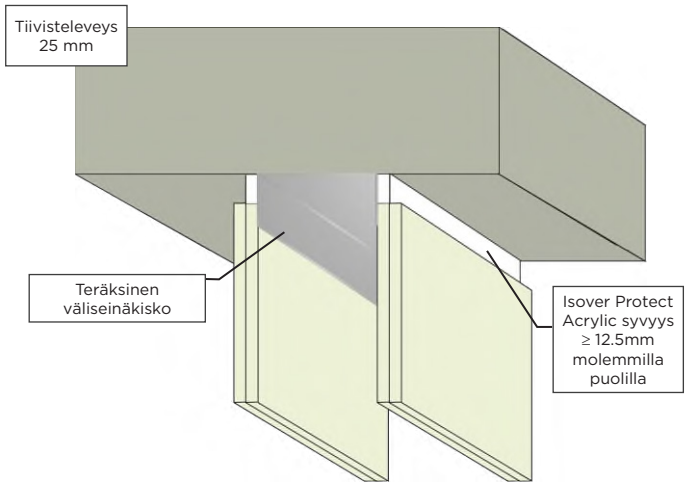
PYSTYSUUNTAISTEN SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 45 (E 60)

≥ 75 MM KIPSILEVYSEINISSÄ TAI SEINIEN VÄLISSÄ



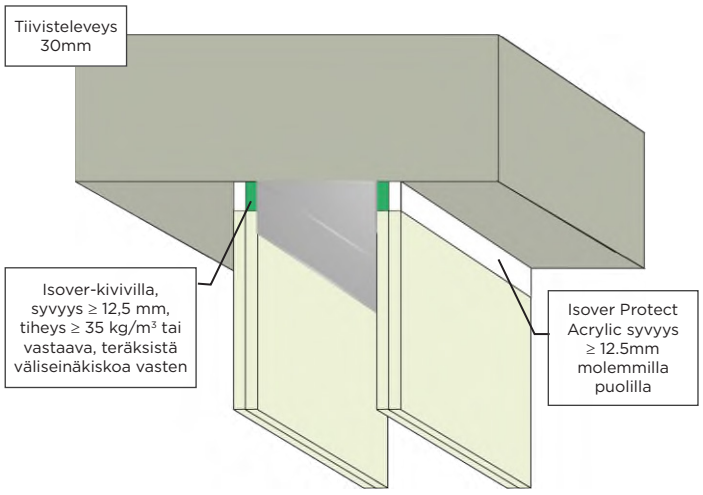
VAAKASUUNTAISTEN SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 90 (E 90)

≥ 100 MM KIPSILEVYSEINIEN JA LATTIOIDEN VÄLISSÄ



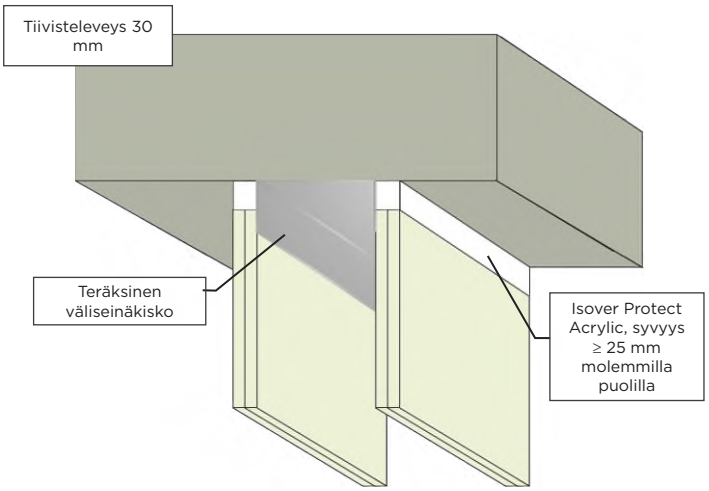
VAAKASUUNTAISTEN SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 120 (E 120)

≥ 100 MM KIPSILEVYSEINIEN JA LATTIOIDEN VÄLISSÄ



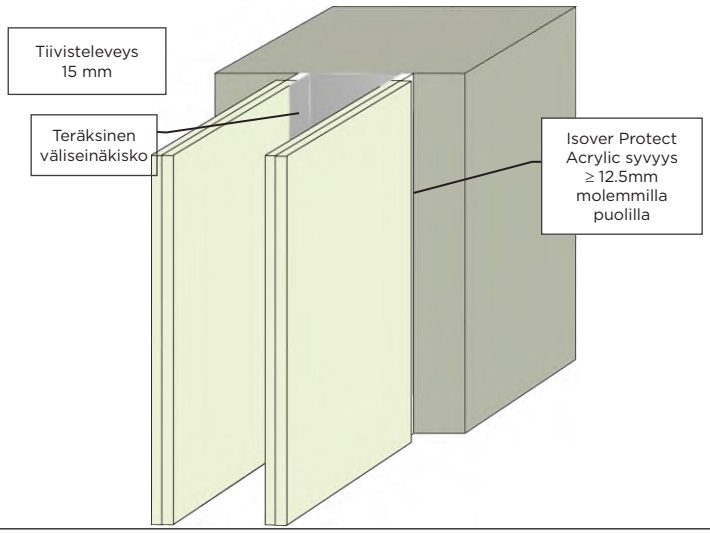
VAAKASUUNTAISTEN SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 120 (E 120)

≥ 100 MM KIPSILEVYSEINIEN JA LATTIOIDEN VÄLISSÄ



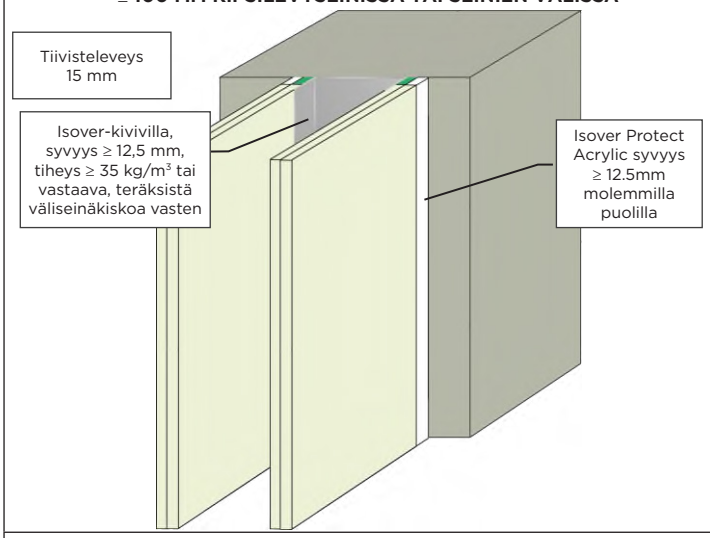
PYSTYSUUNTAISTEN SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 90 (E 90)

≥ 100 MM KIPSILEVYSEINISSÄ TAI SEINIEN VÄLISSÄ



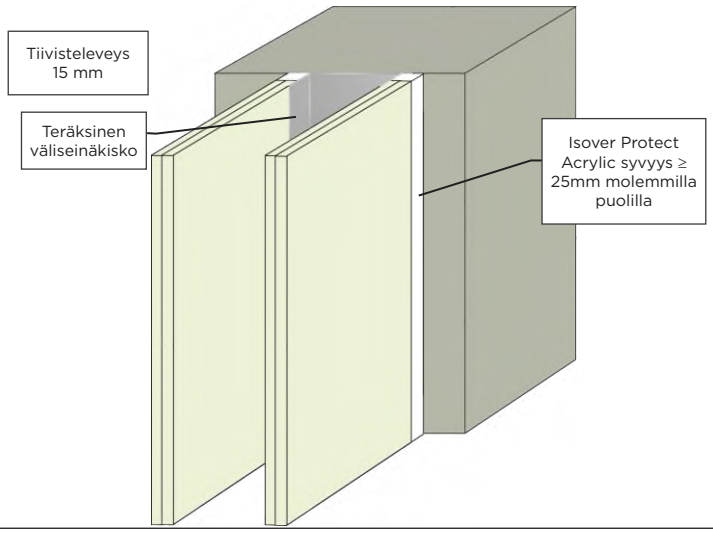
PYSTYSUUNTAISTEN SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 90 (E 90)

≥ 100 MM KIPSILEVYSEINISSÄ TAI SEINIEN VÄLISSÄ



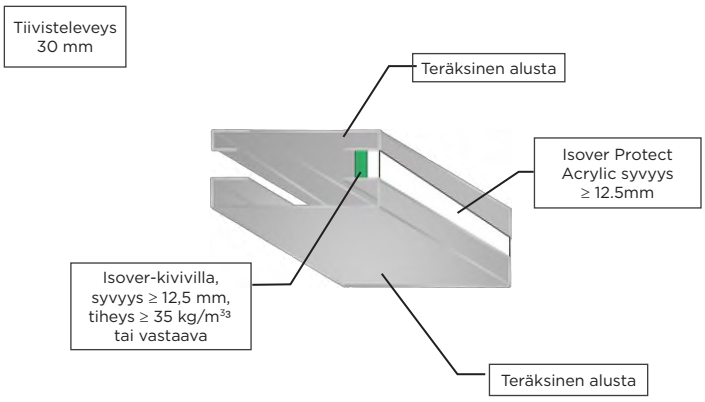
PYSTYSUUNTAISTEN SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 90 (E 90)

≥ 100 MM KIPSILEVYSEINISSÄ TAI SEINIEN VÄLISSÄ



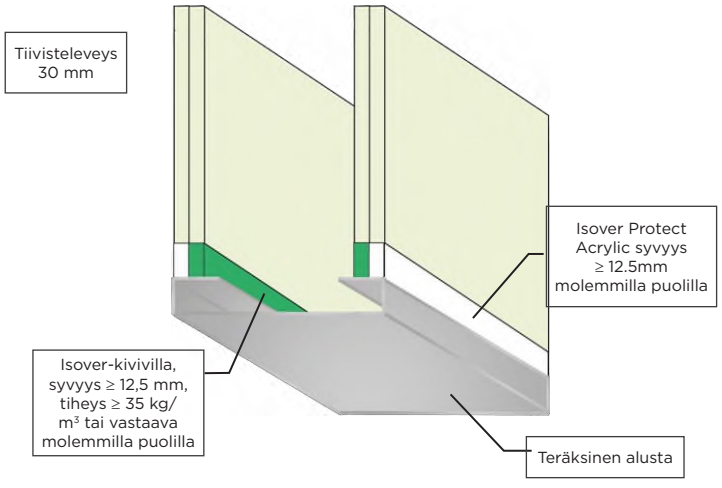
VAAKA- JA PYSTYSAUMAUSTEN PALONKESTÄVYYS EI 30 (E 120)

≥ 100 MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



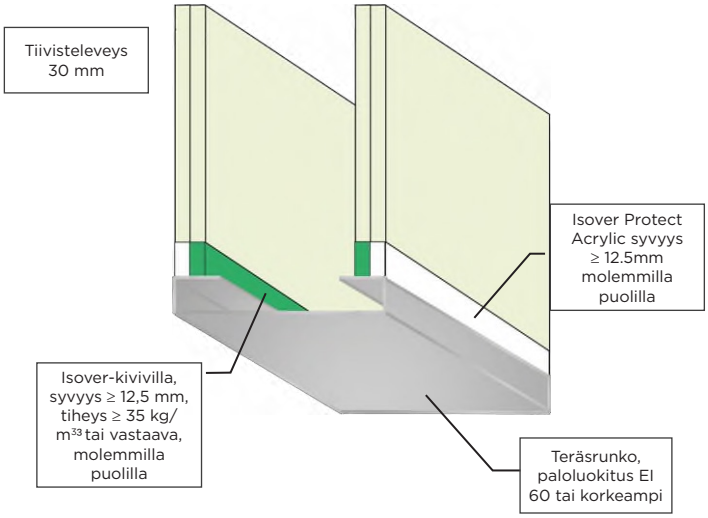
VAAKASUUNTAISTEN SAUMATIIVISTYSTEN PALONKESTÄVYYS EI 45 (E 120)

≥ 100 MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



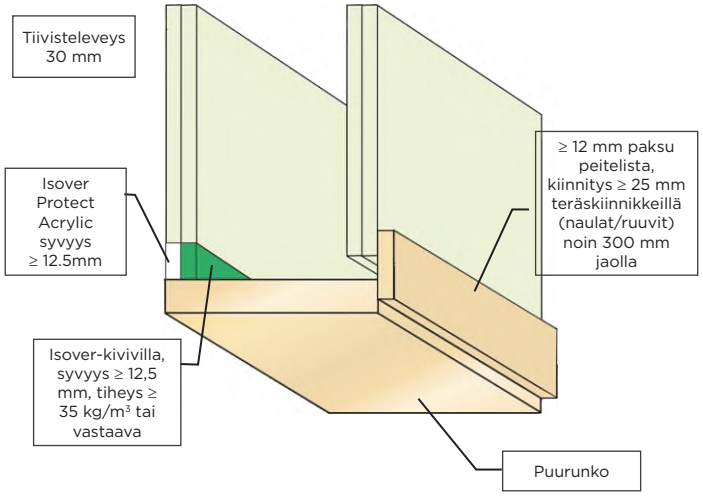
VAAKA- JA PYSTYSAUMOJEN PALONKESTÄVYYS EI 60 (E 120)

≥ 100 MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



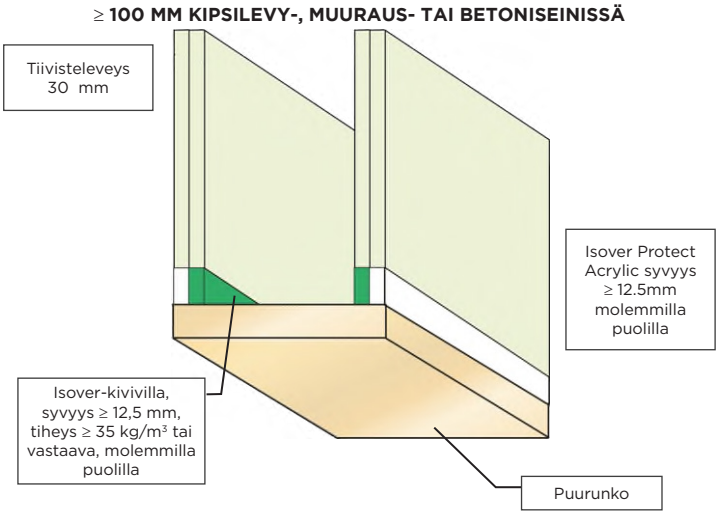
VAAKA- JA PYSTYSAUMOJEN PALONKESTÄVYYS EI 60 (E 60)

≥ 100 MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



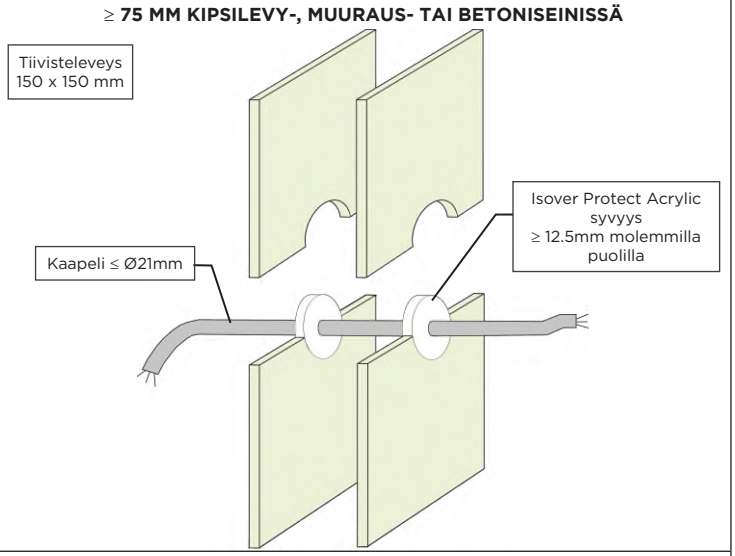
VAAKA- JA PYSTYSAUMOJEN PALONKESTÄVYYS EI 60 (E 90)

≥ 100 MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



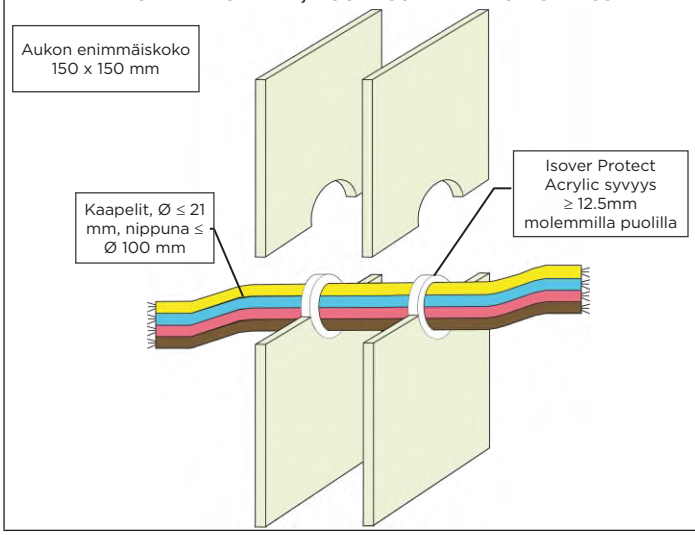
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 45 (E 60)

≥ 75 MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



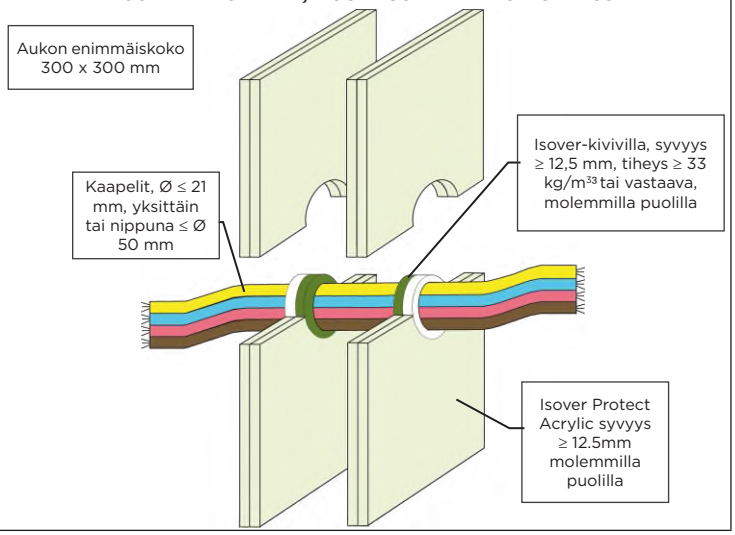
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 30 (E 45)

≥ 75 MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



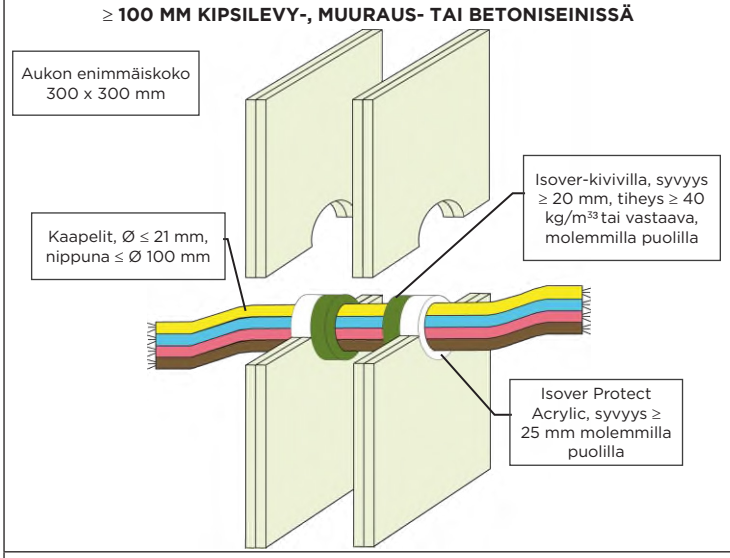
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 90 (E 120)

≥ 100 MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



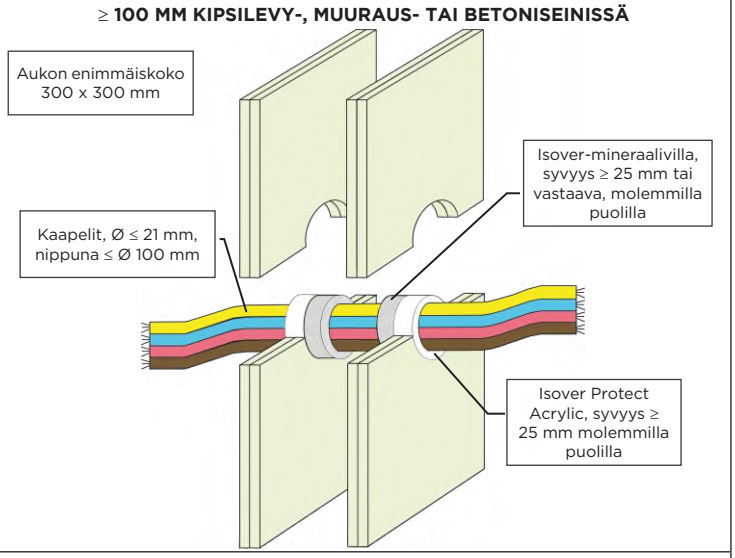
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 120 (E 120)

≥ 100 MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



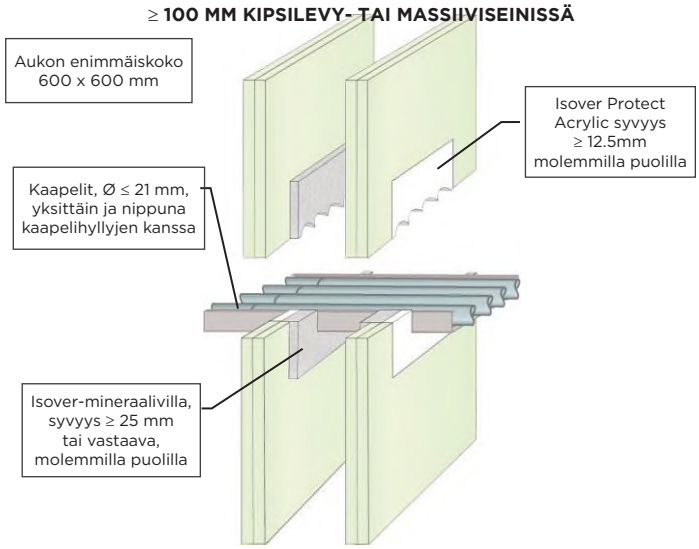
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 60 (E 120)

≥ 100 MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



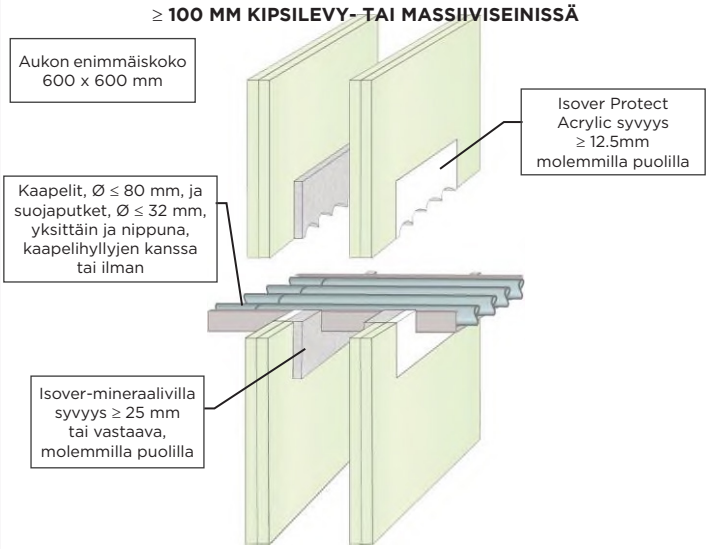
KAAPELEIDEN JA KAAPELIHYLLYJEN PALONKESTÄVYYS EI 60 (E 90)

≥ 100 MM KIPSILEVY- TAI MASSIIVISEINISSÄ



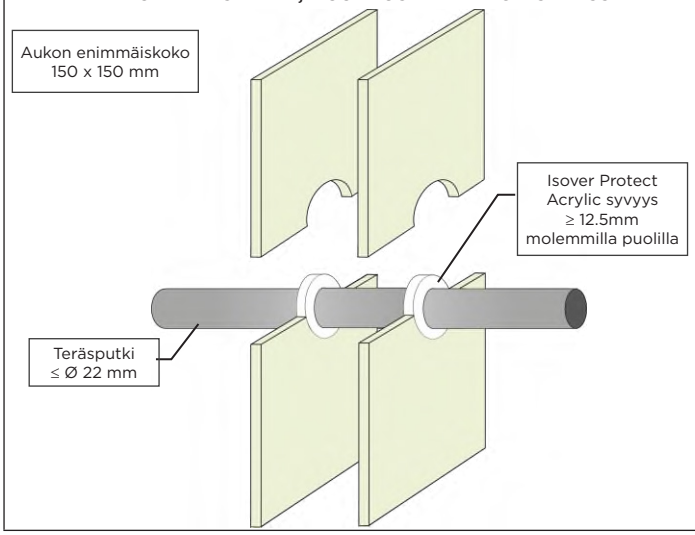
KAAPELEIDEN JA KAAPELIHYLLYJEN PALONKESTÄVYYS EI 30 (E 60)

≥ 100 MM KIPSILEVY- TAI MASSIIVISEINISSÄ



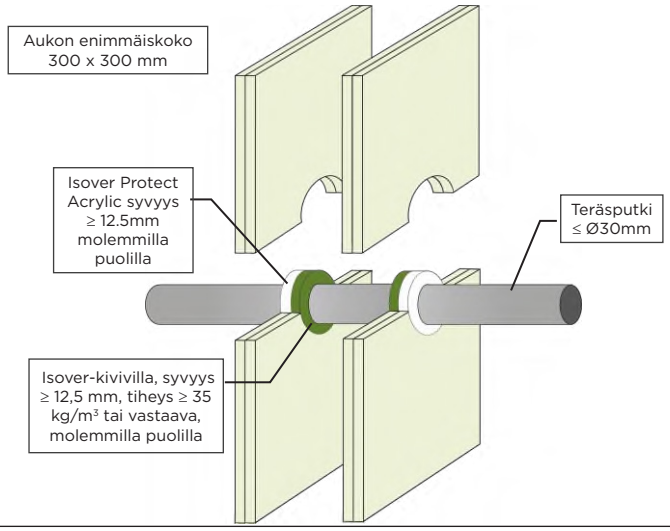
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 30 C/U (E 60)

≥ 75MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



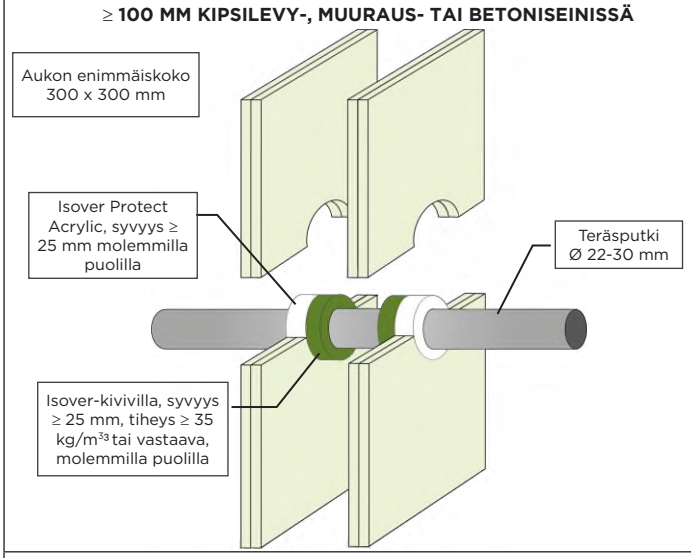
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/C (E 90)

≥ 100 MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



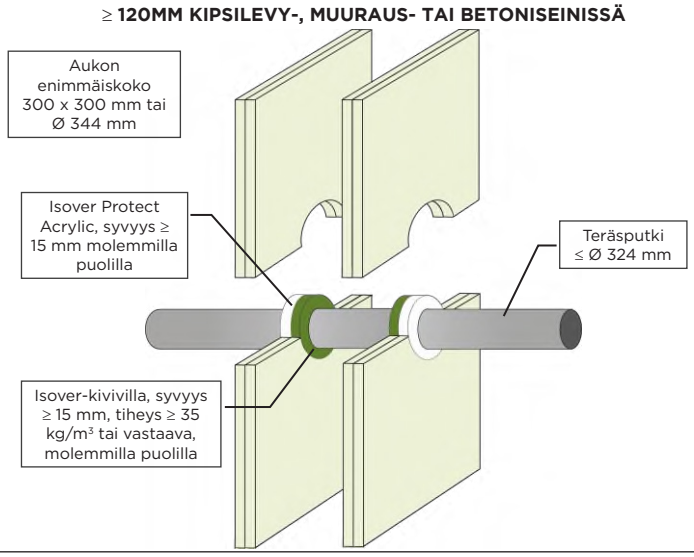
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

≥ 100 MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



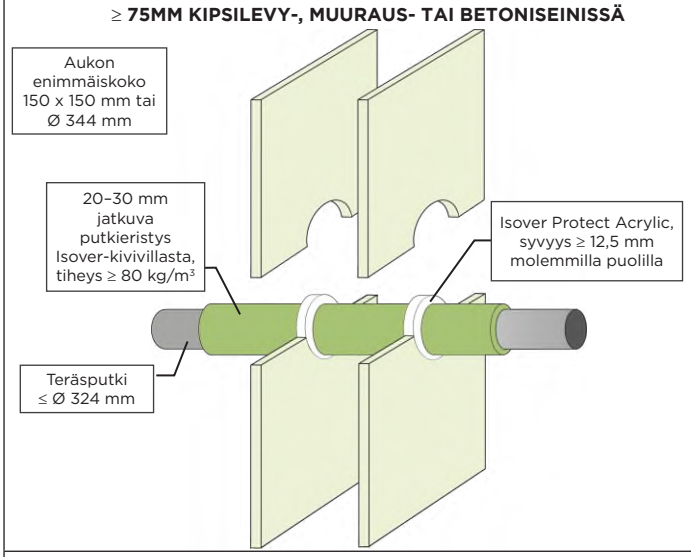
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS E 120 C/U

≥ 120MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



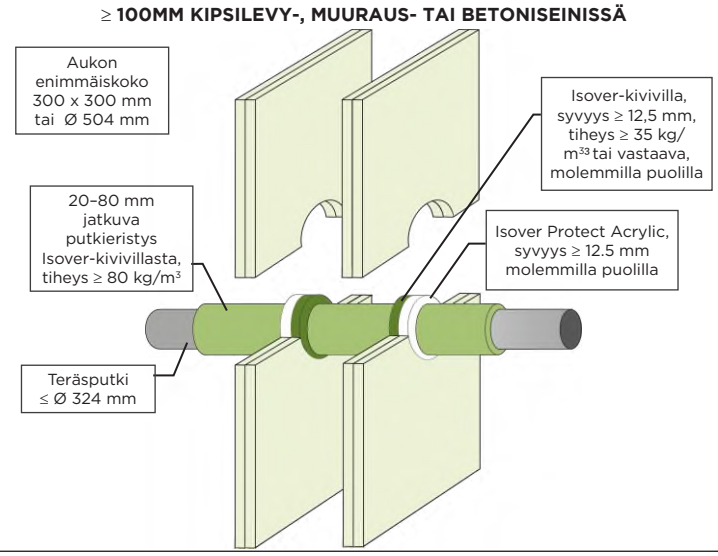
ERISTETYN TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 45 C/U (E 60)

≥ 75MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



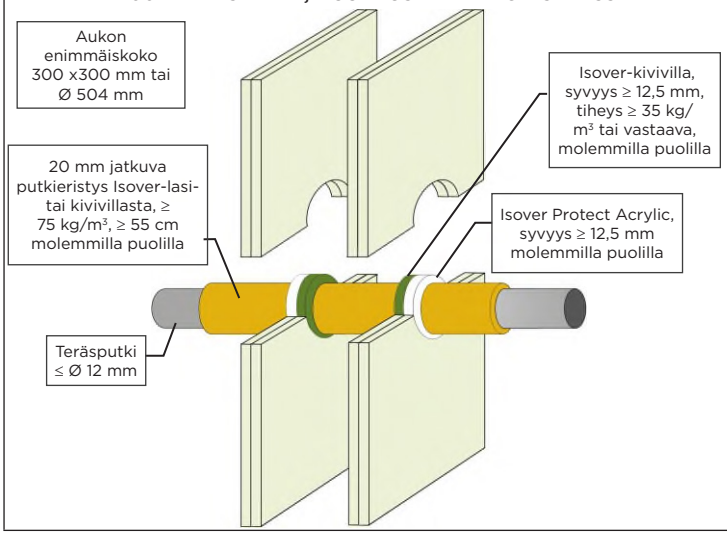
ERISTETYN TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/U (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



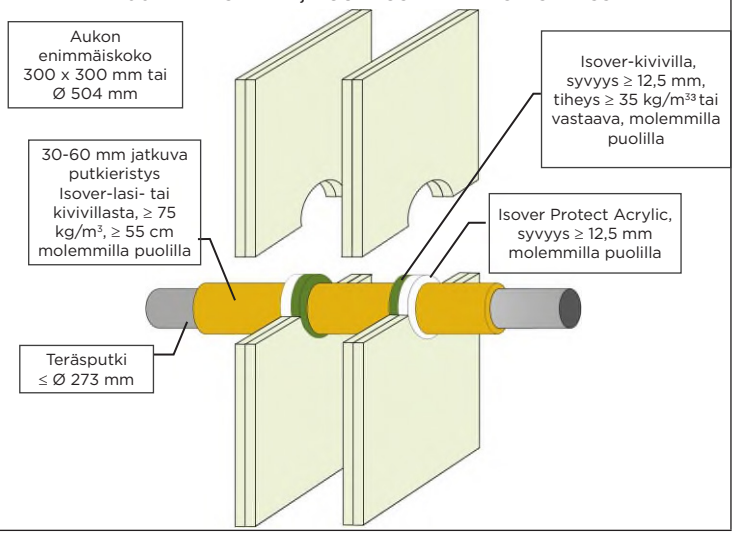
ERISTETYN TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 60)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



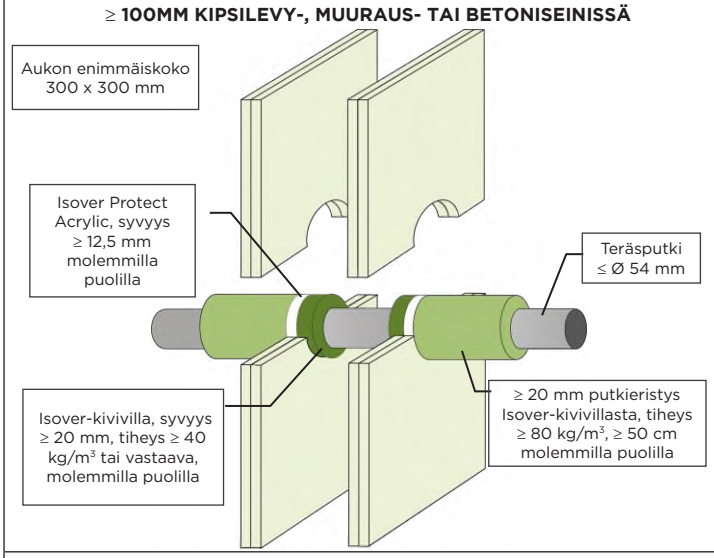
ERISTETYN TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 60)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



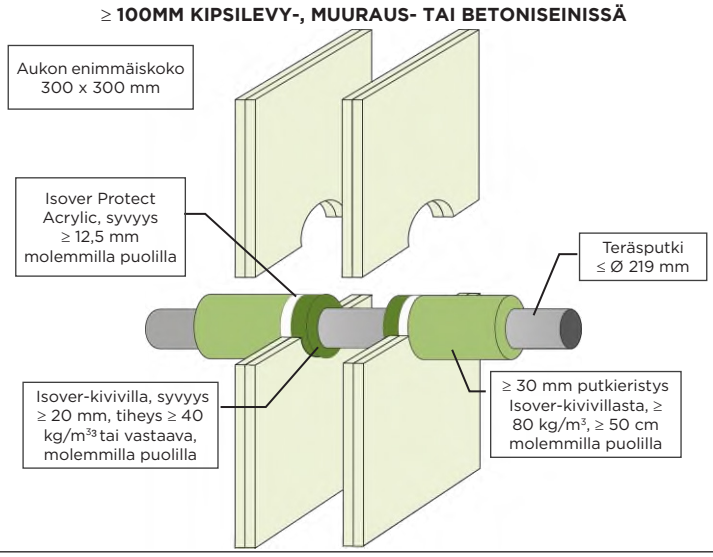
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/U (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



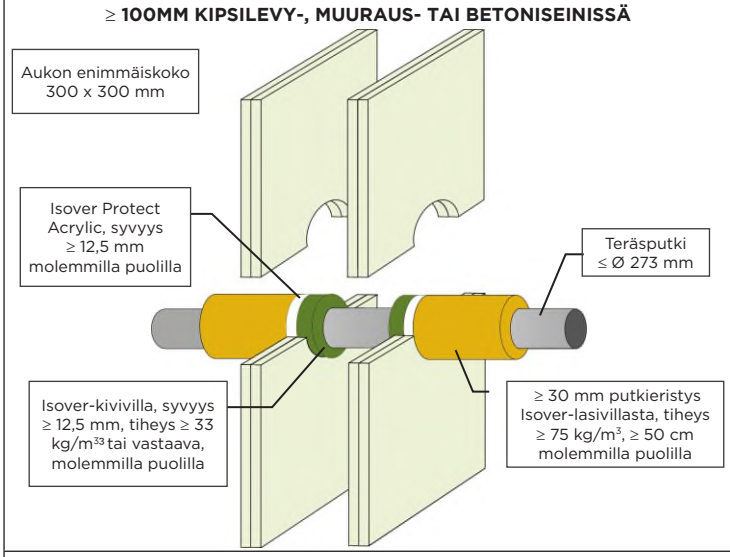
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/U (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



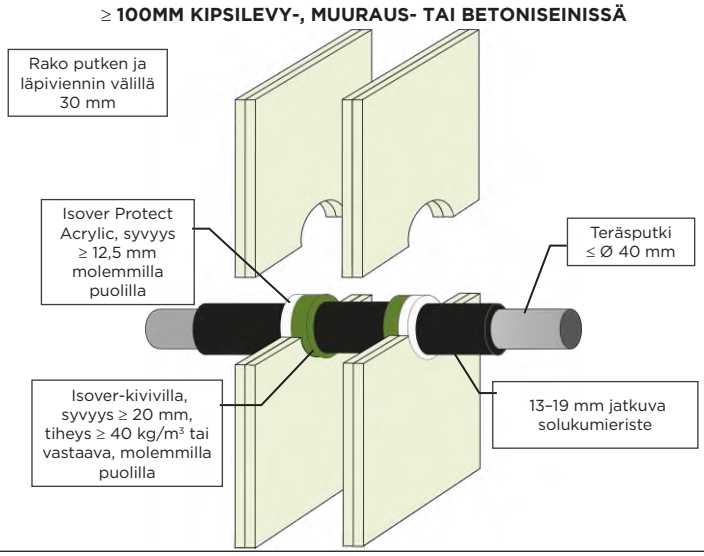
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



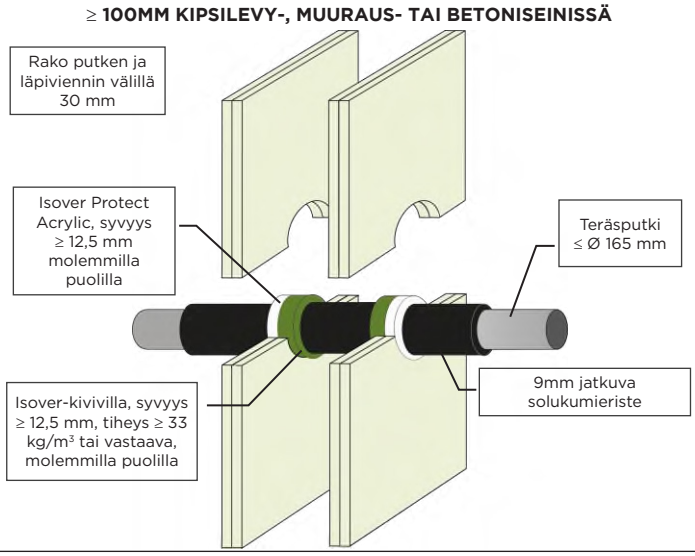
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



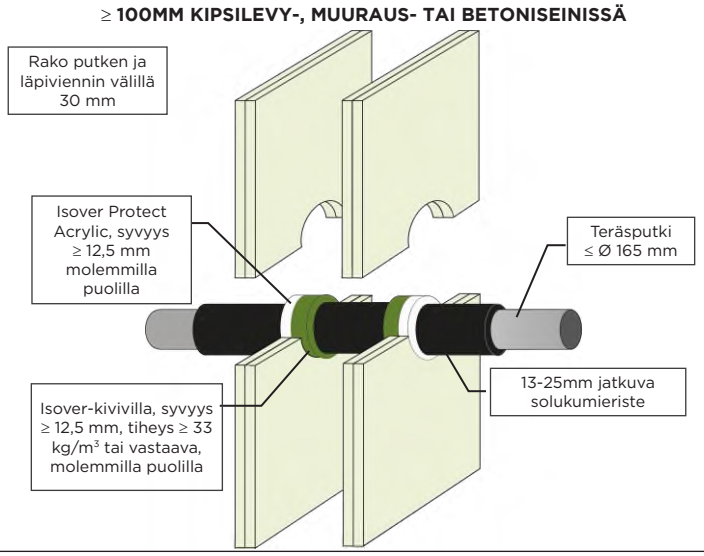
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 45 C/U (E 90)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



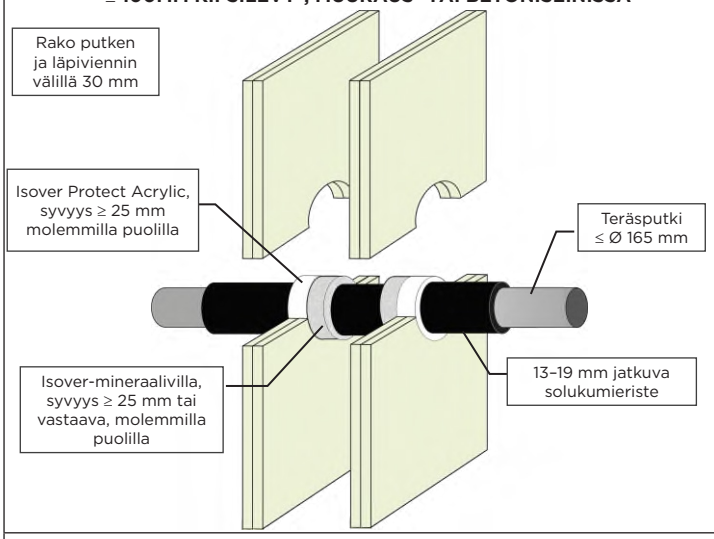
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/U (E 60)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



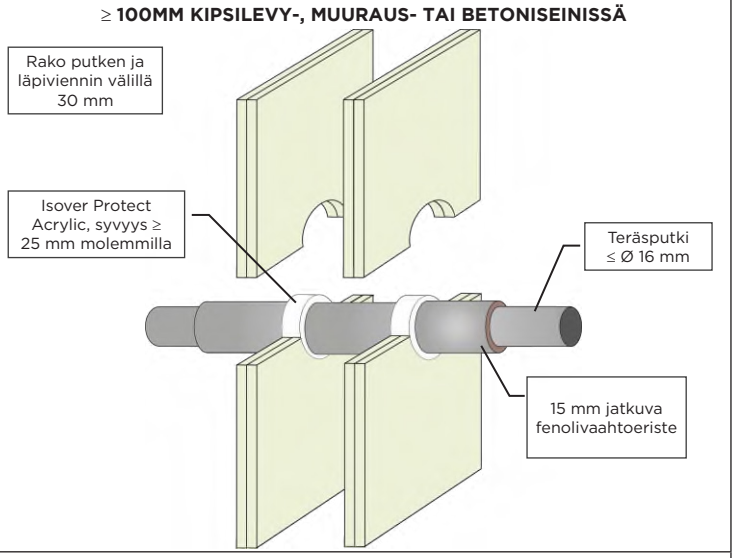
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



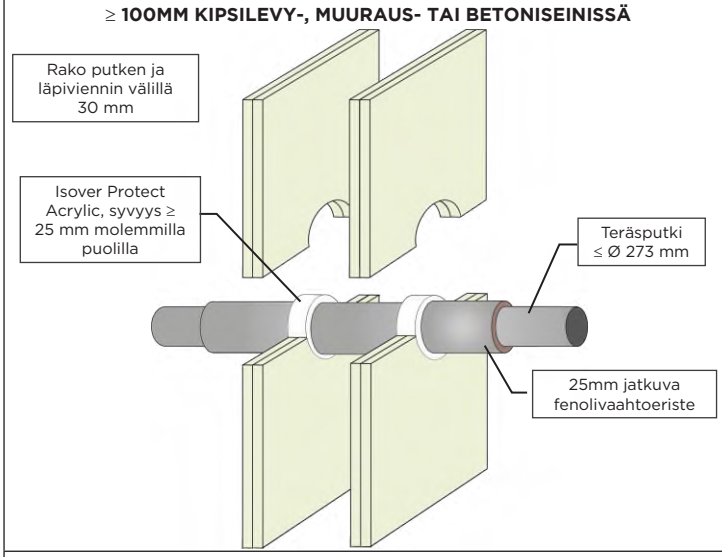
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/U (E 90)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



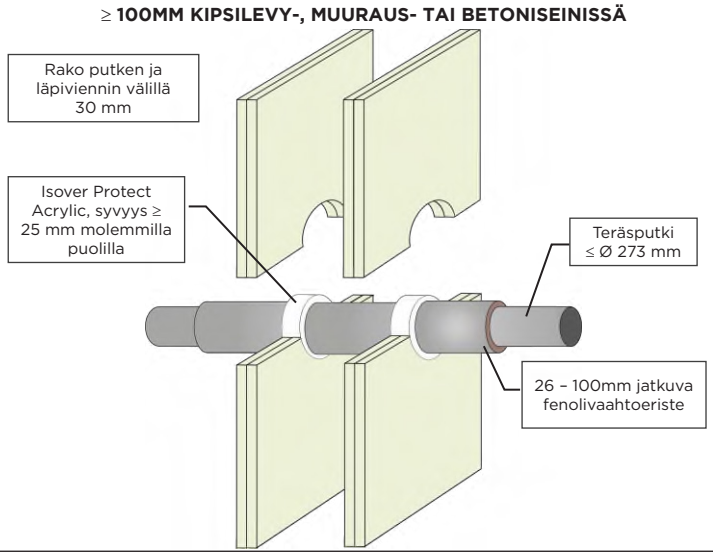
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/U (E 90)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



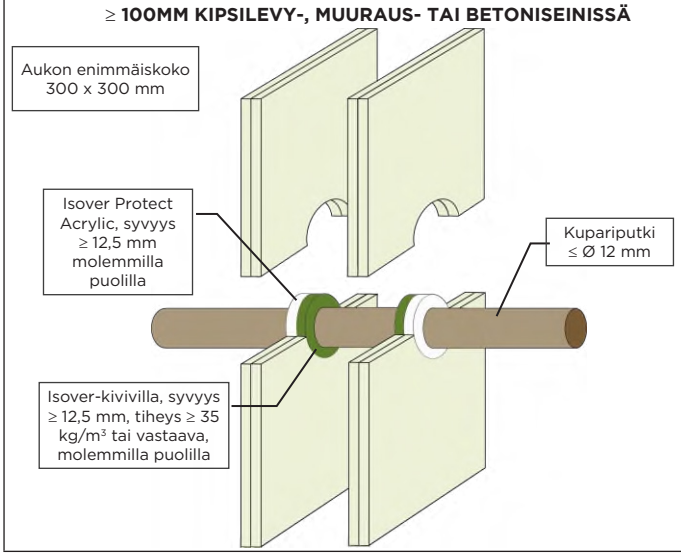
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/U (E 60)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



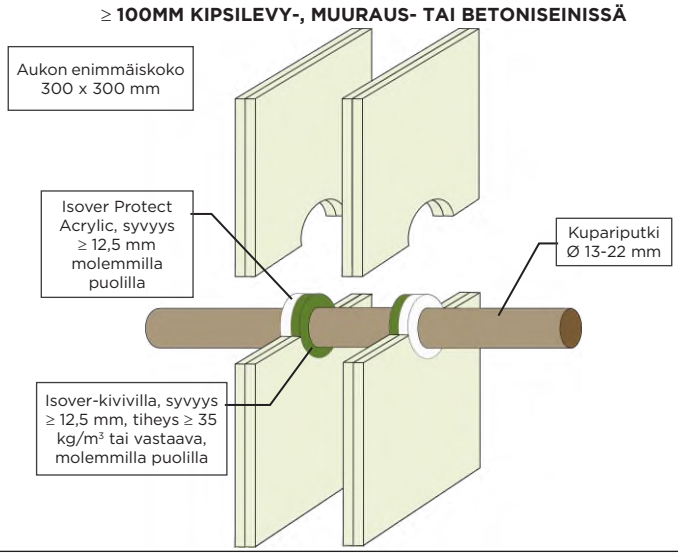
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 90)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



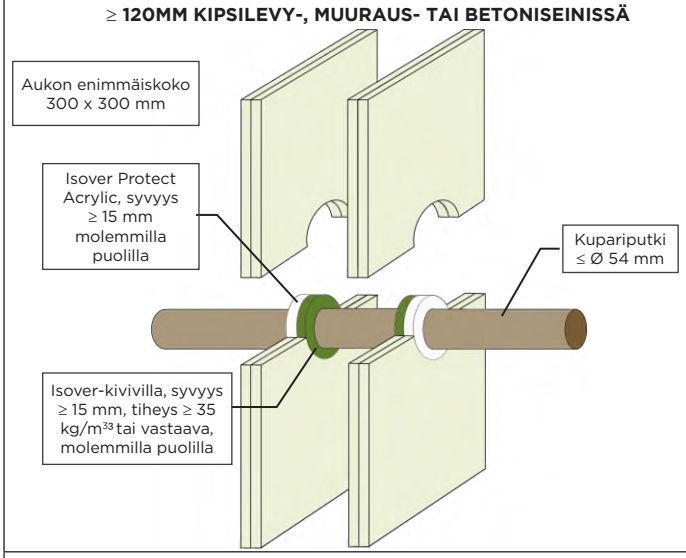
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 30 C/C (E 90)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



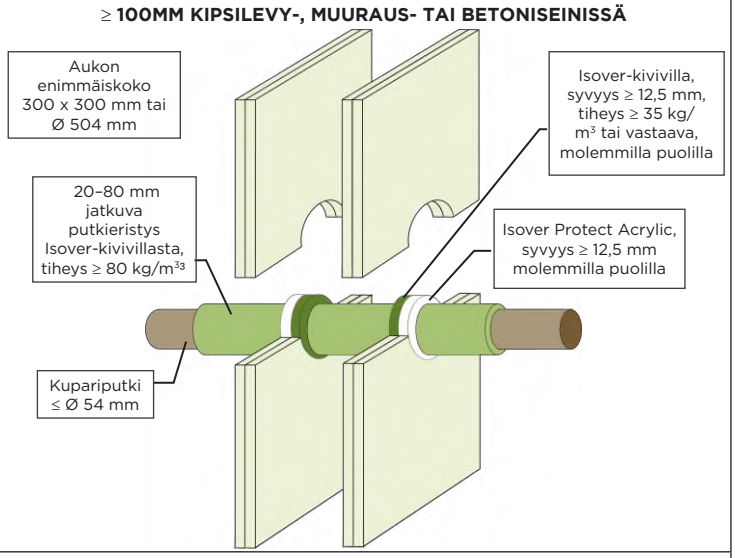
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS E 120 C/C

≥ 120MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



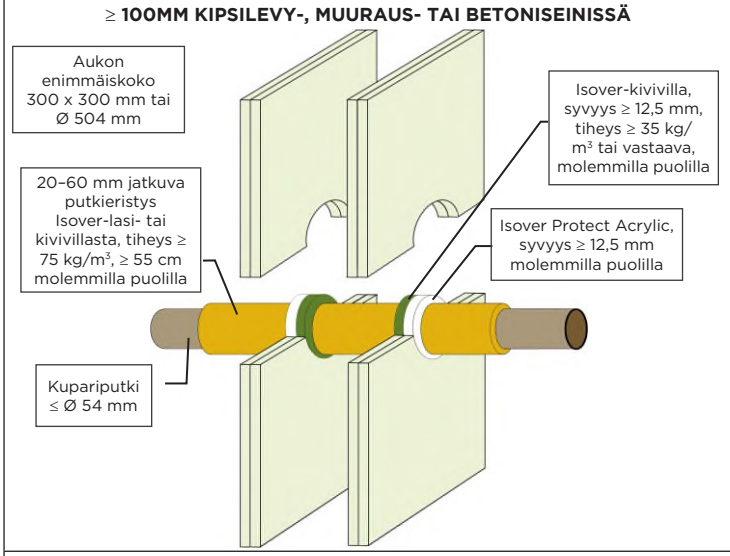
ERISTETYN KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



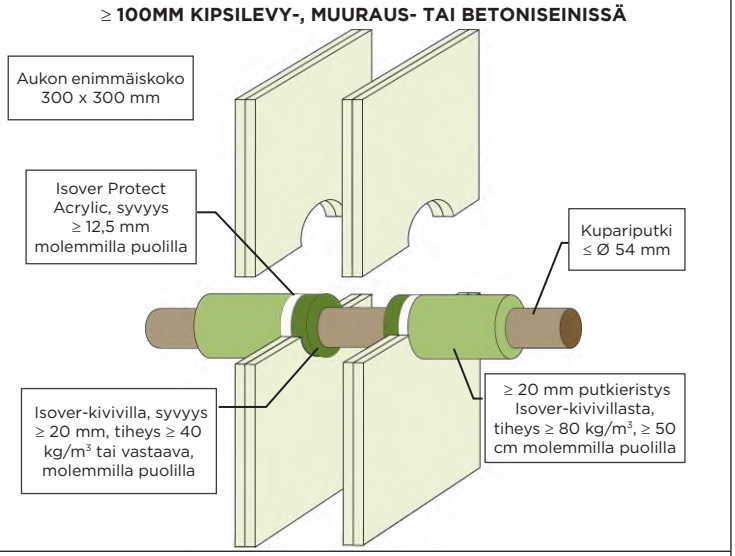
ERISTETYN KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 60)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



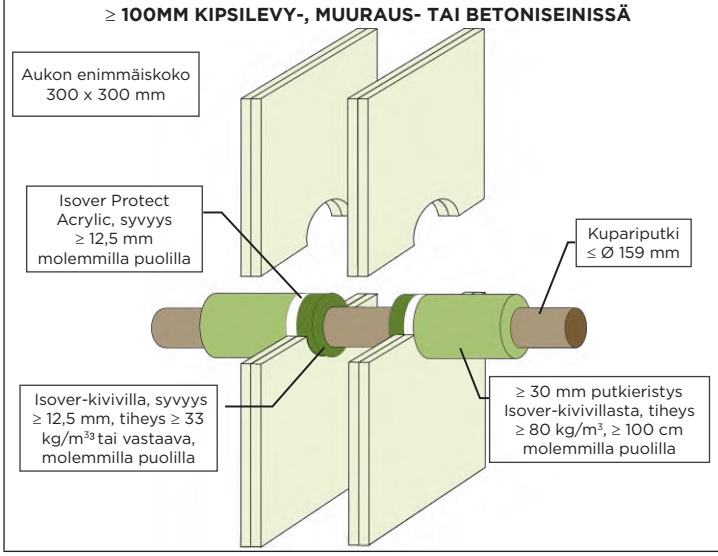
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/U (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



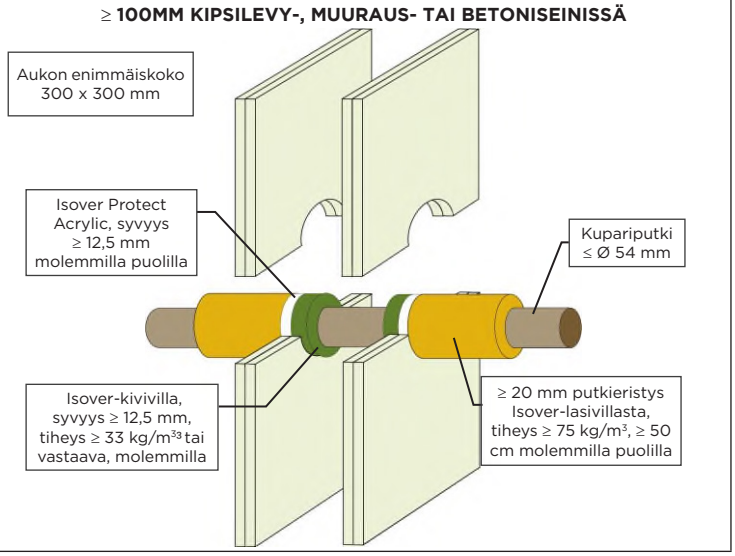
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 60)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



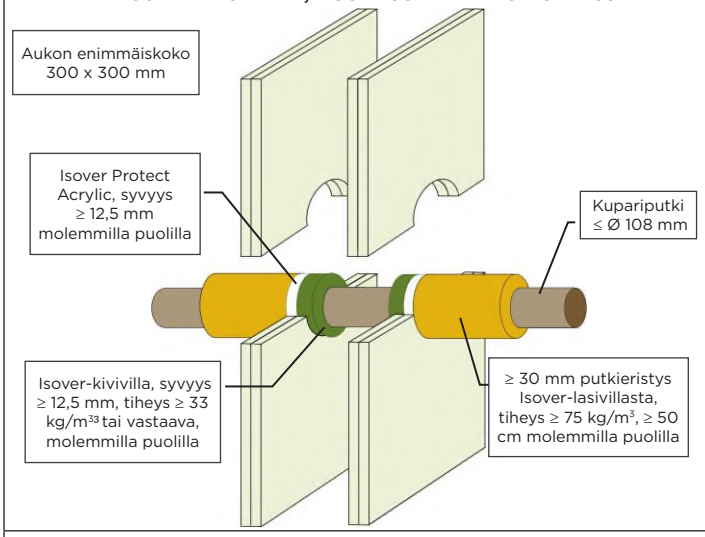
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



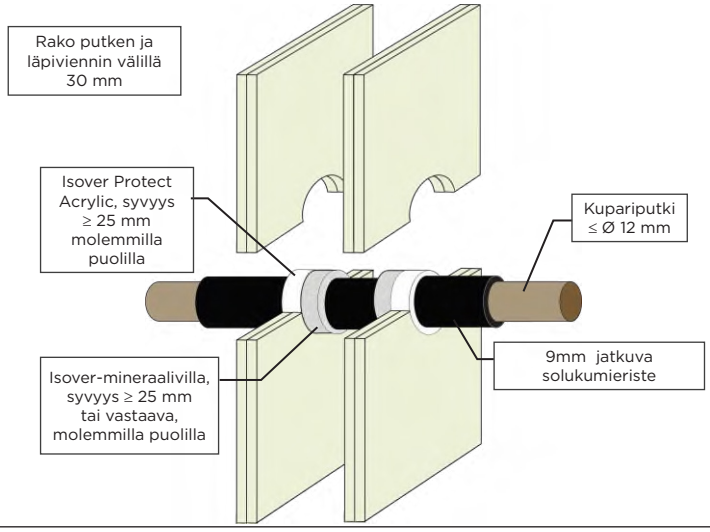
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 30 C/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



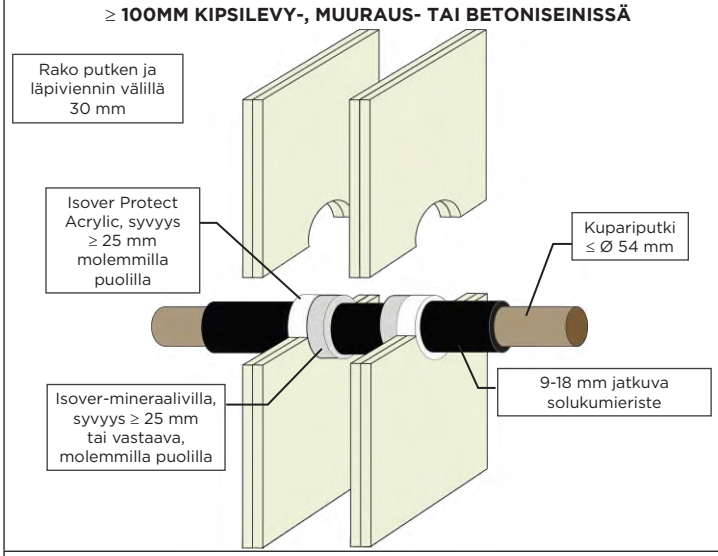
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



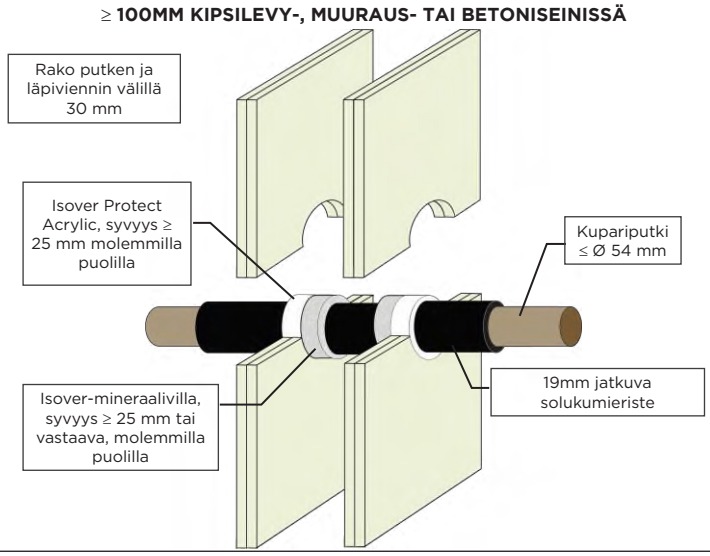
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



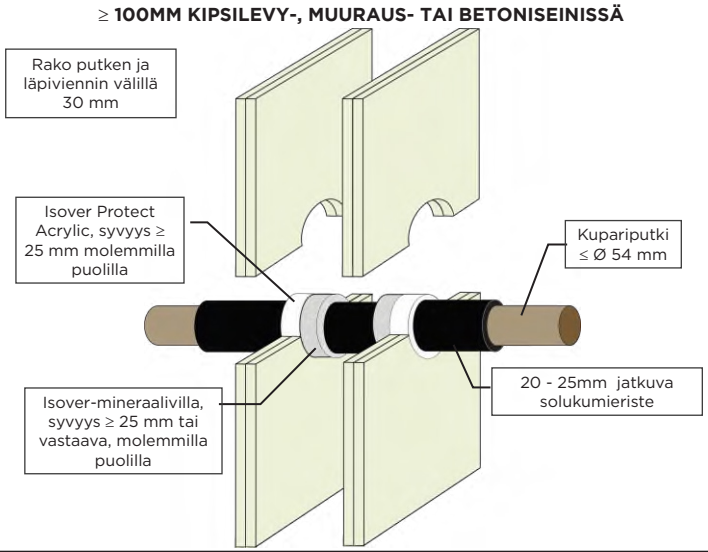
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



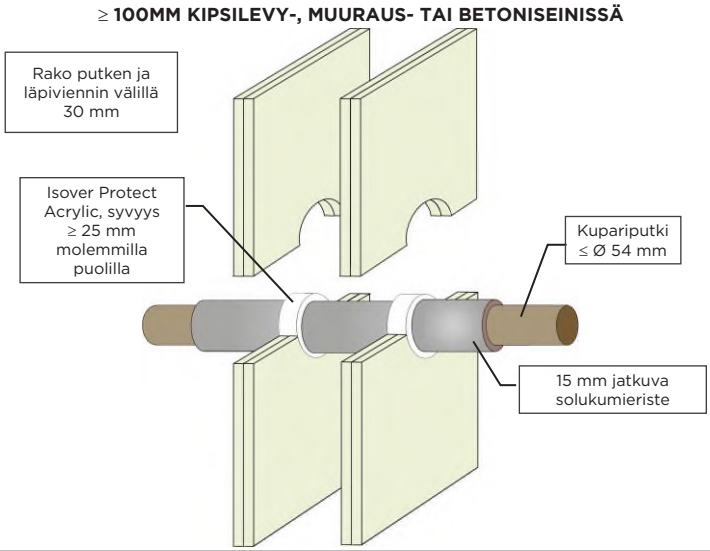
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 60)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



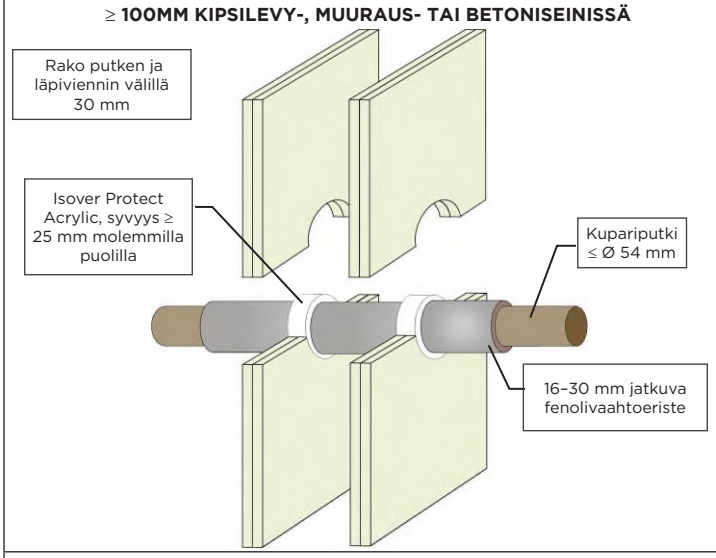
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



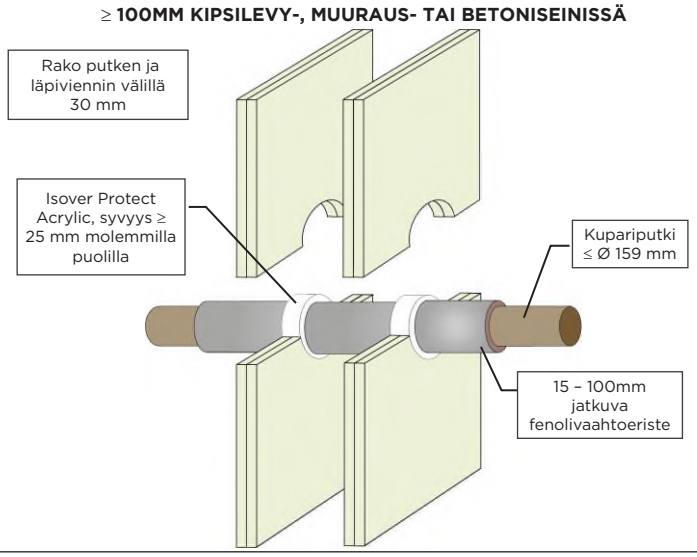
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 90)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



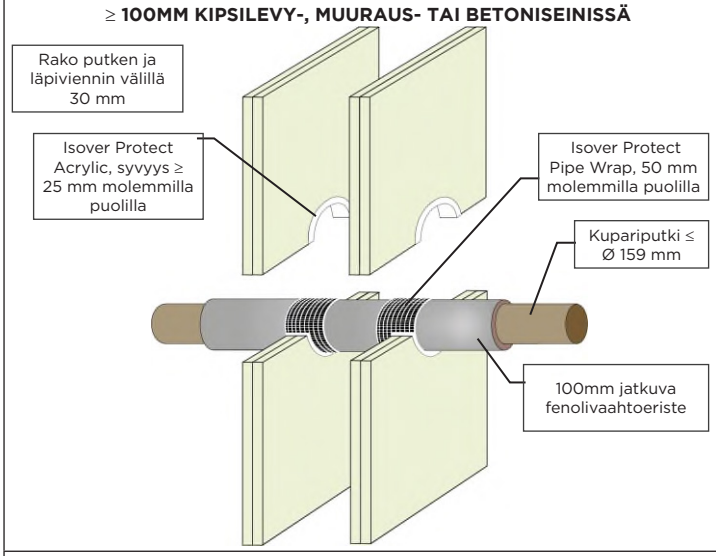
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 30 C/C (E 45)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



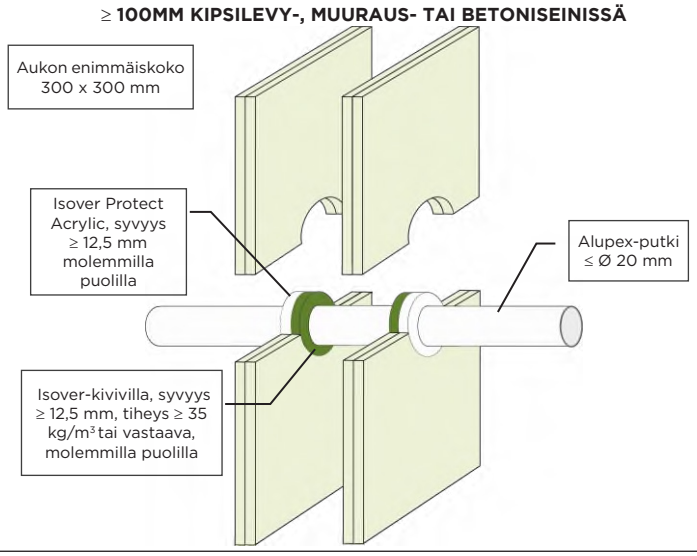
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 60)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



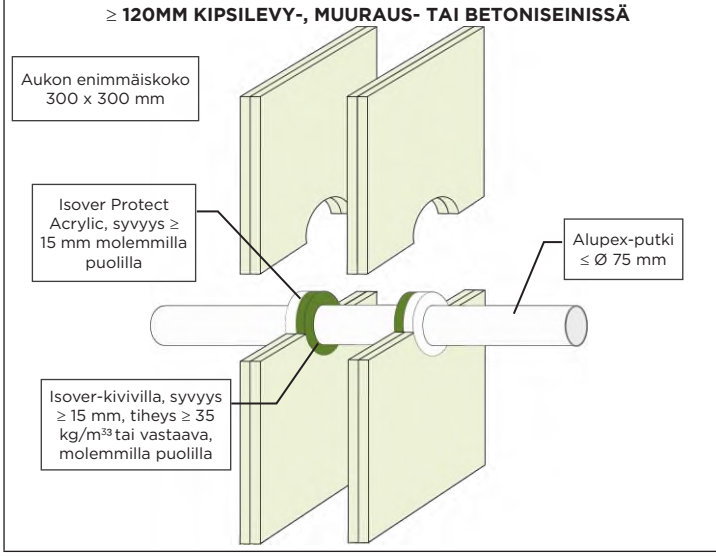
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



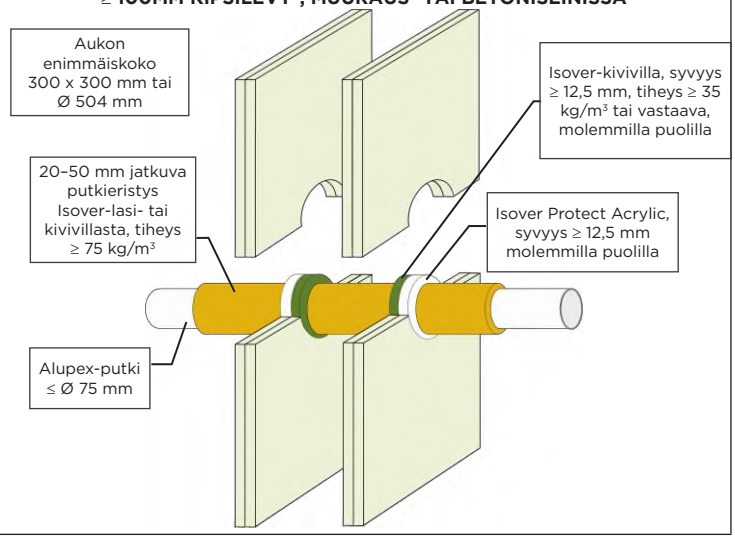
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 30 C/C (E 120)

≥ 120MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



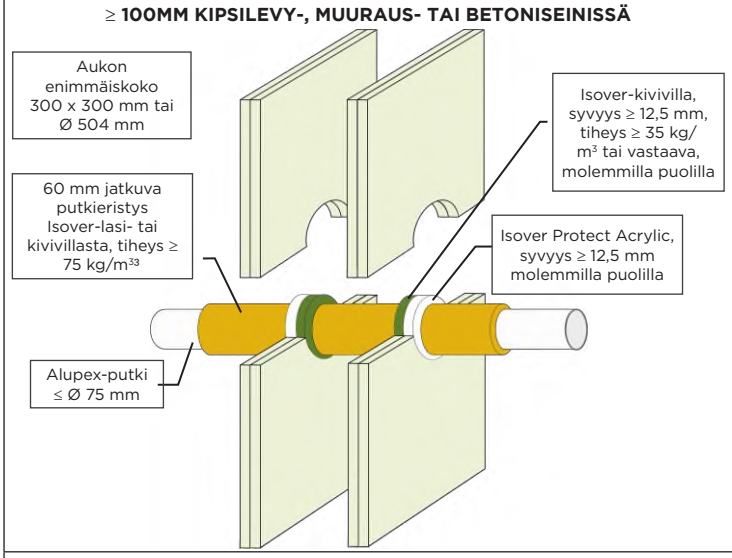
ERISTETYN ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



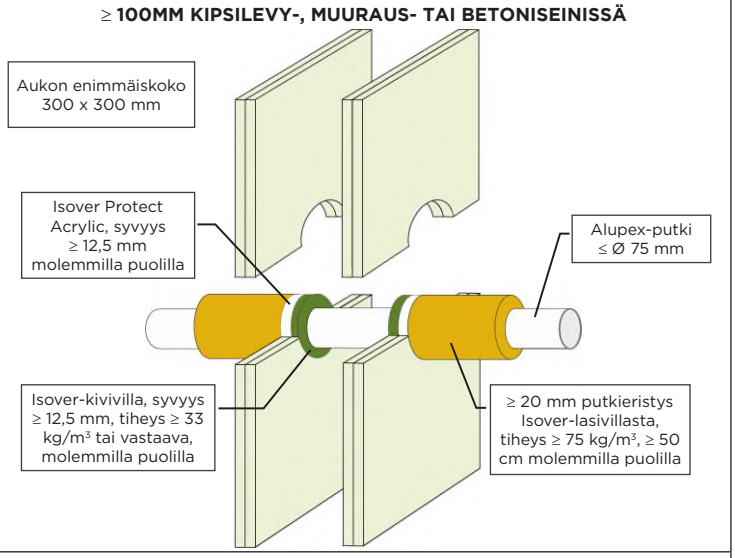
ERISTETYN ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 60)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



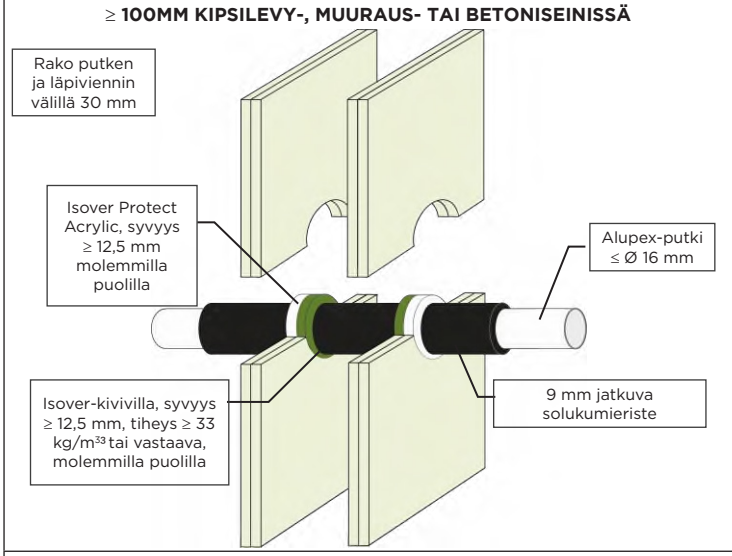
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



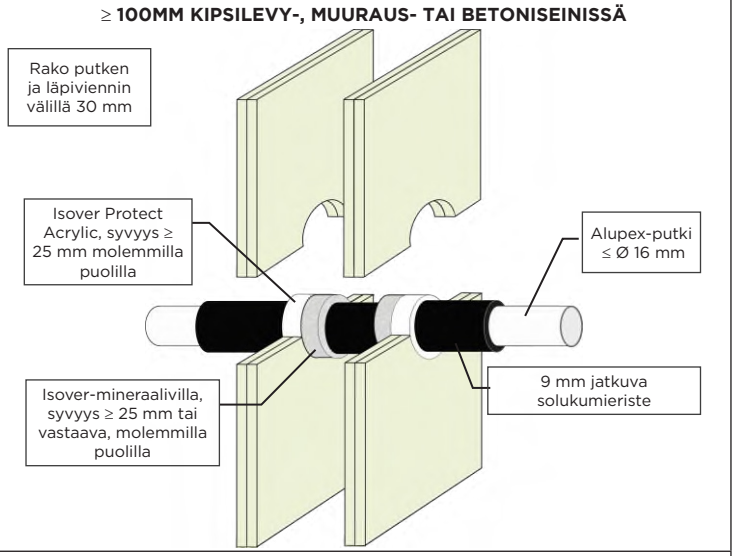
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



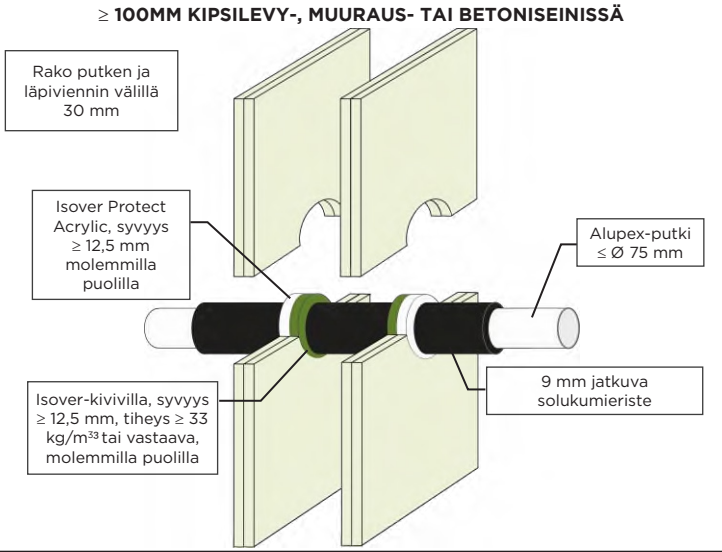
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



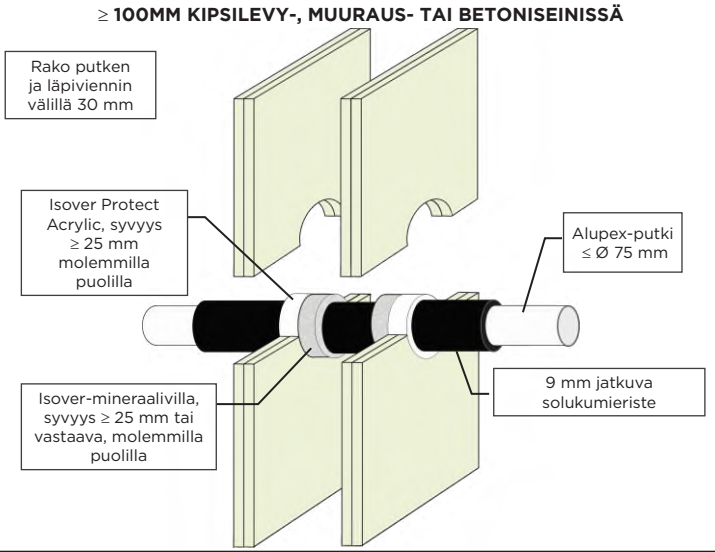
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 45 C/C (E 60)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



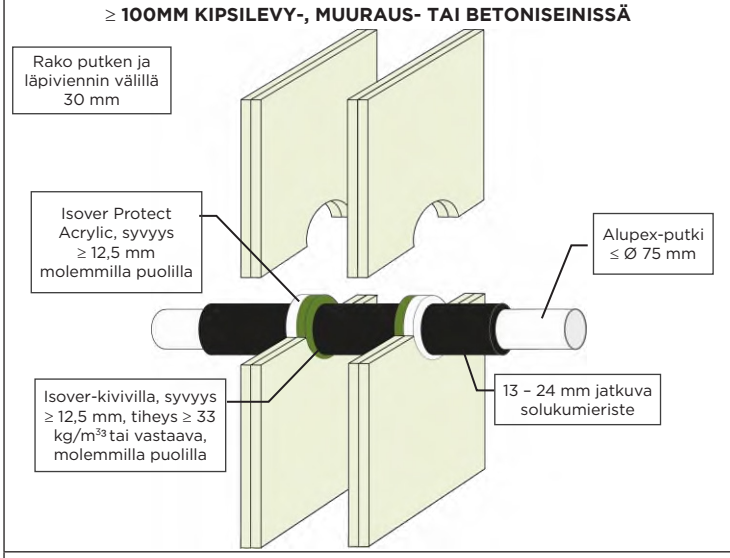
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 60)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



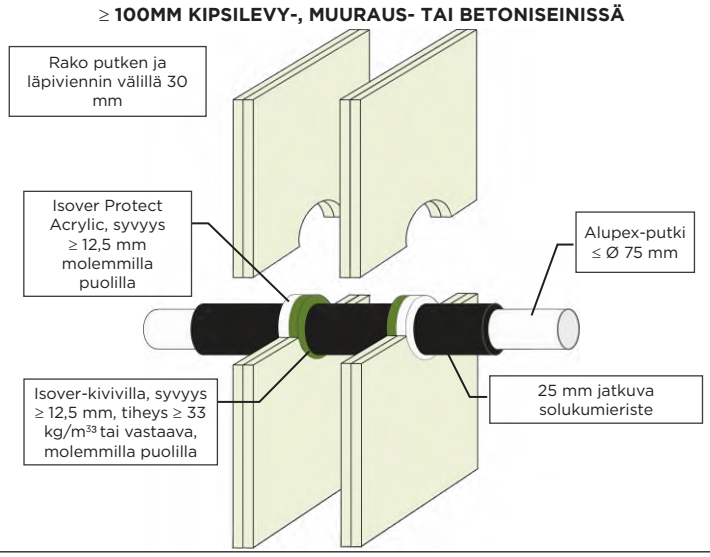
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 90)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



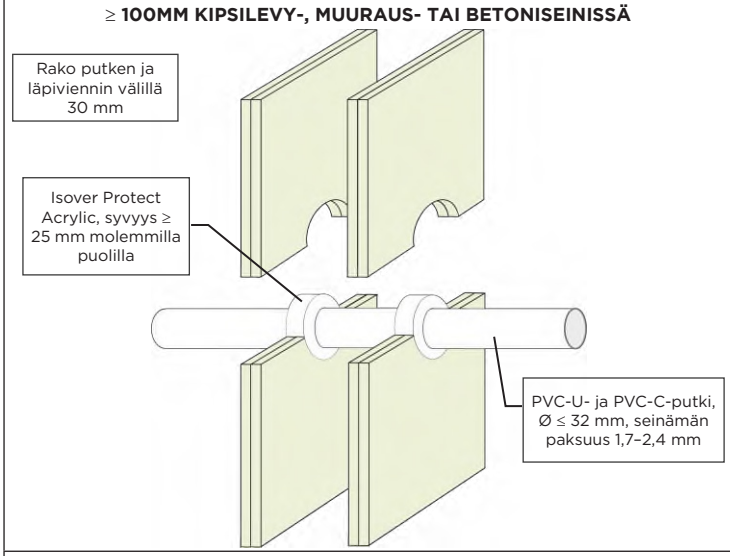
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/C (E 90)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



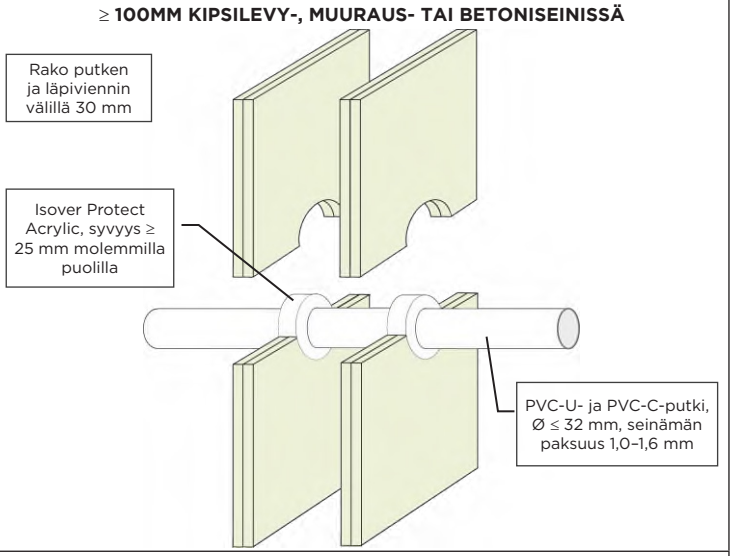
PVC-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 U/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



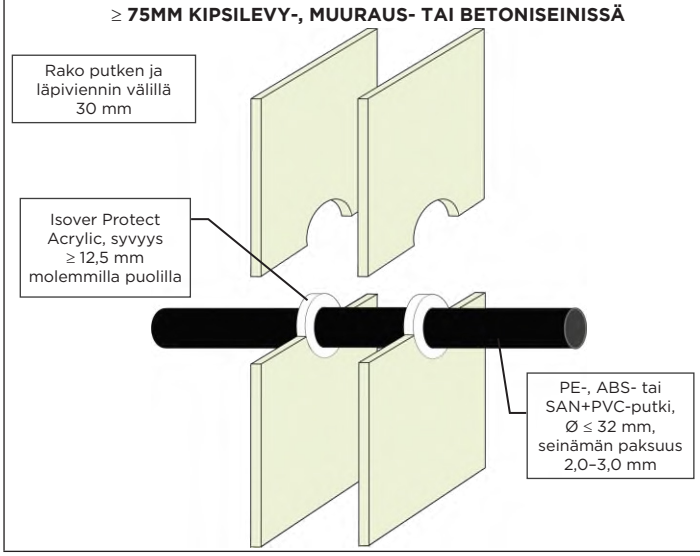
PVC-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



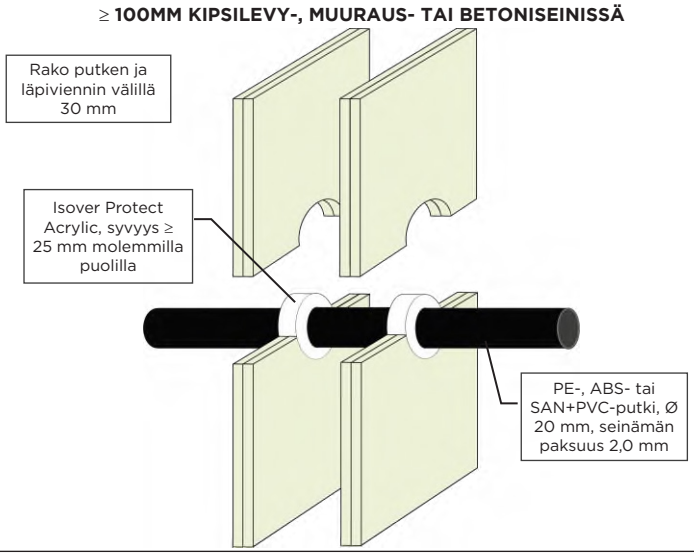
PE-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 30 U/C (E 30)

≥ 75MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



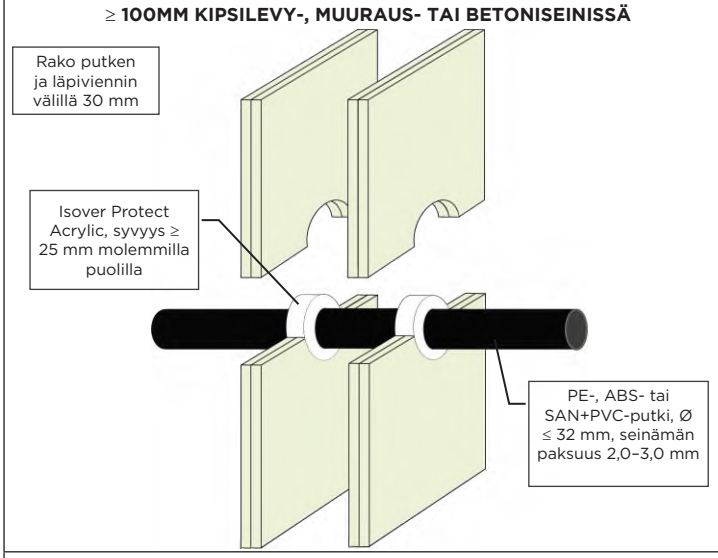
PE-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 U/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



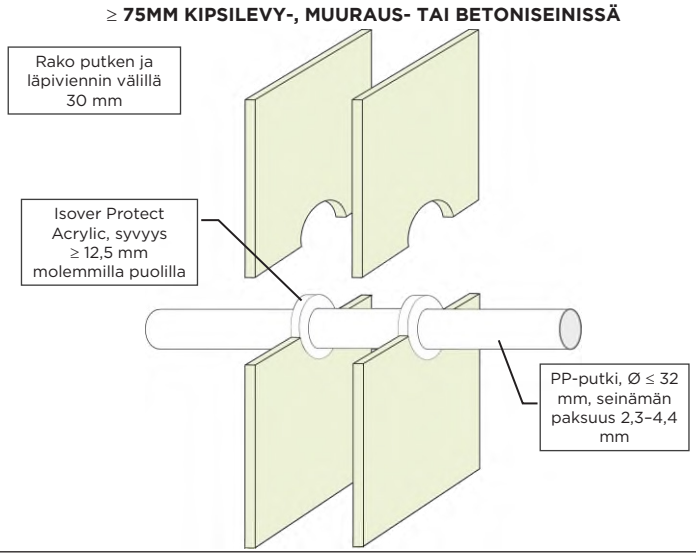
PE-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/C (E 90)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



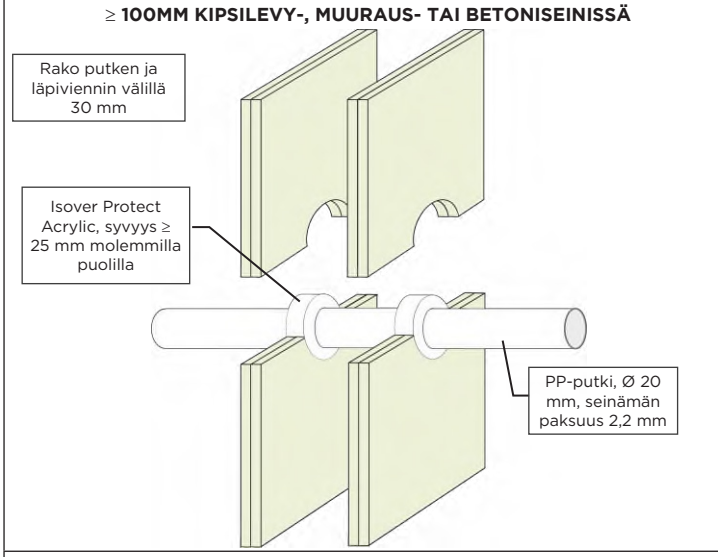
PP-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 30 U/C (E 30)

≥ 75MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



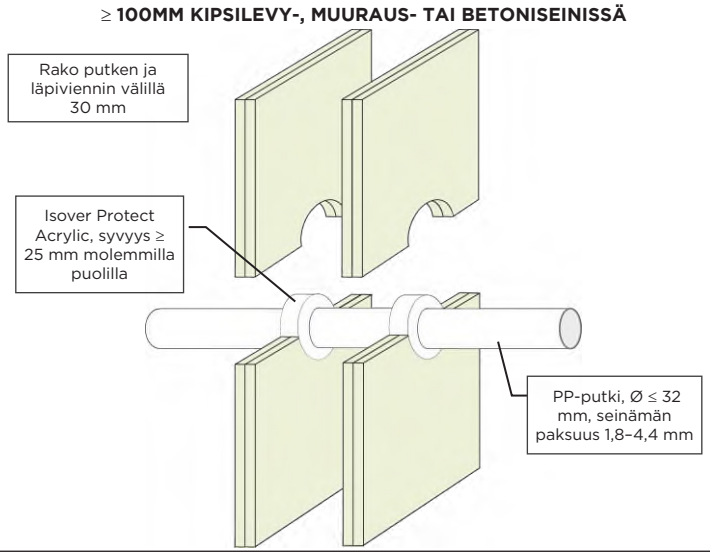
PP-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 U/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



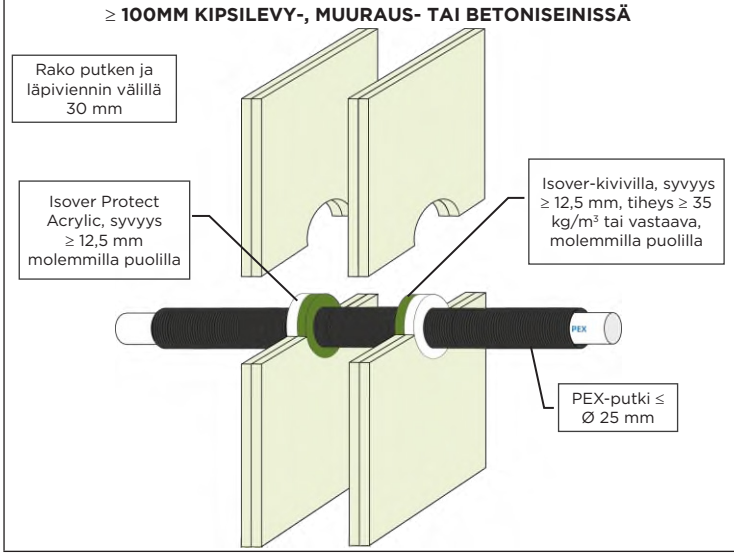
PP-MUOVIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 60)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



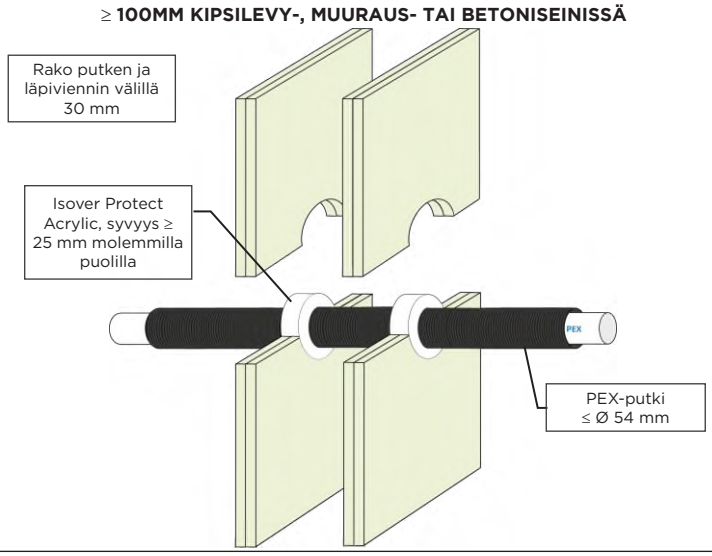
PEX-PUTKI PUTKESSA -JÄRJESTELMÄN PALONKESTÄVYYS EI 120 C/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



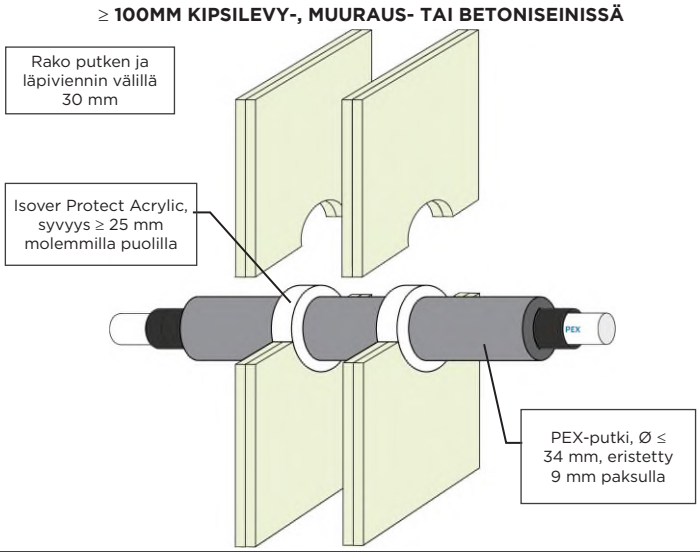
PEX-PUTKI PUTKESSA -JÄRJESTELMÄN PALONKESTÄVYYS EI 45 C/C (E 60)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



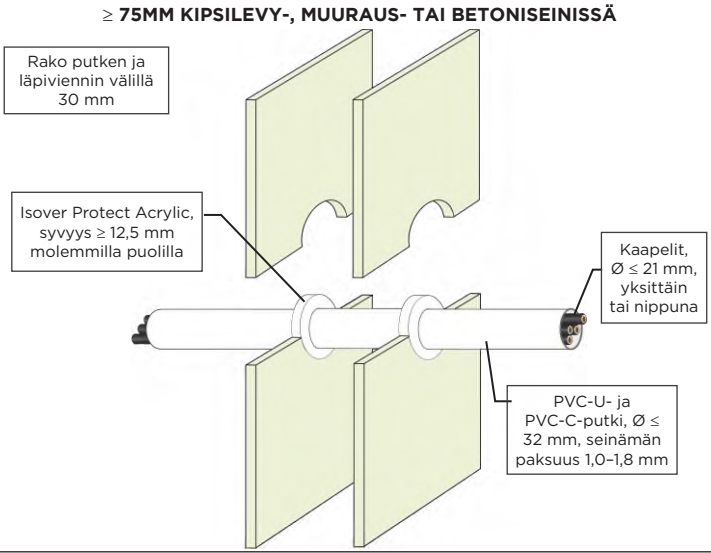
PEX-PUTKI PUTKESSA -JÄRJESTELMÄN PALONKESTÄVYYS EI 45 C/C (E 45)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



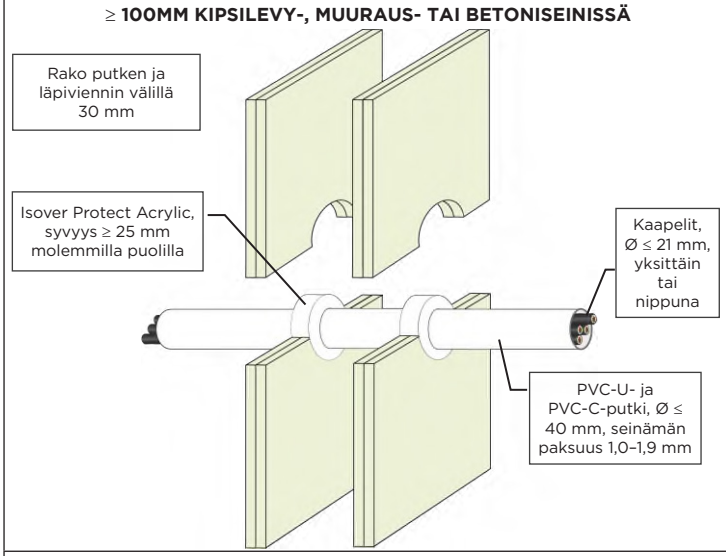
PVC-SUOJAPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 45 U/C (E 60)

≥ 75MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



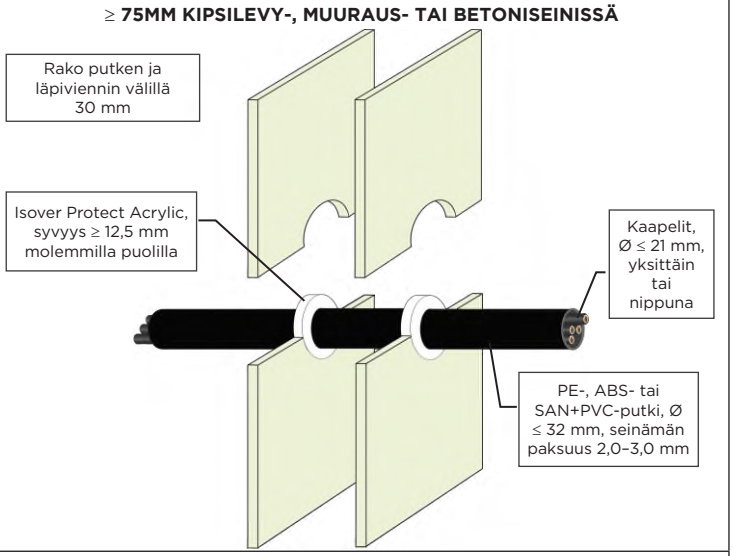
PVC-SUOJAPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 120 U/C (E 120)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



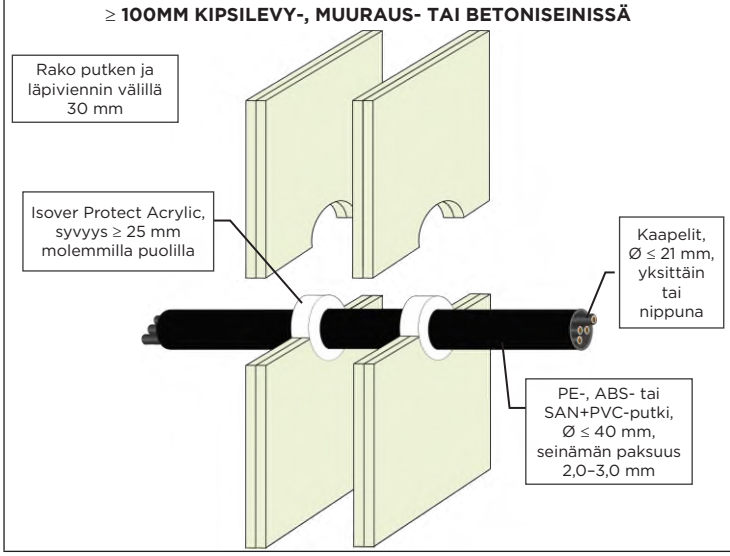
PE-SUOJAPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 30 U/C (E 45)

≥ 75MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



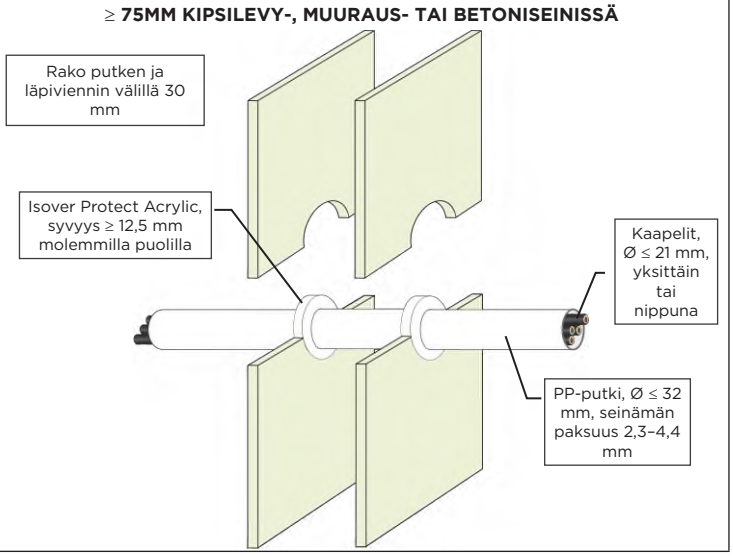
PE-SUOJAPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 U/C (E 90)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



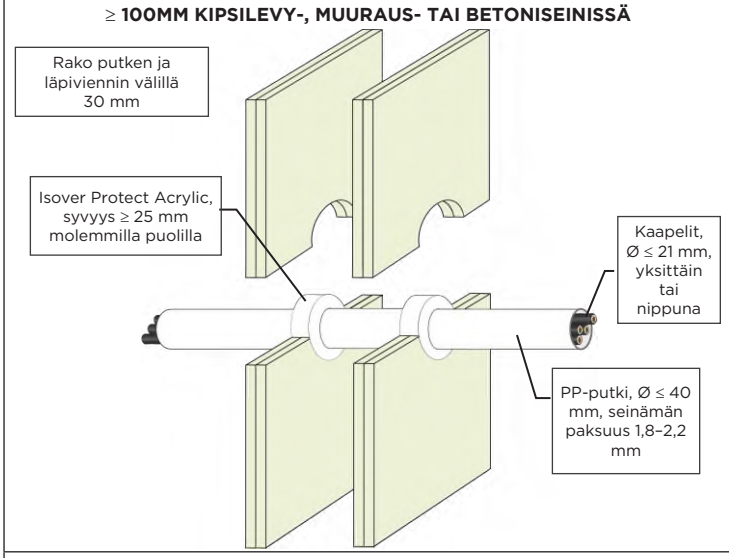
PP-SUOJAPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 30 U/C (E 45)

≥ 75MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



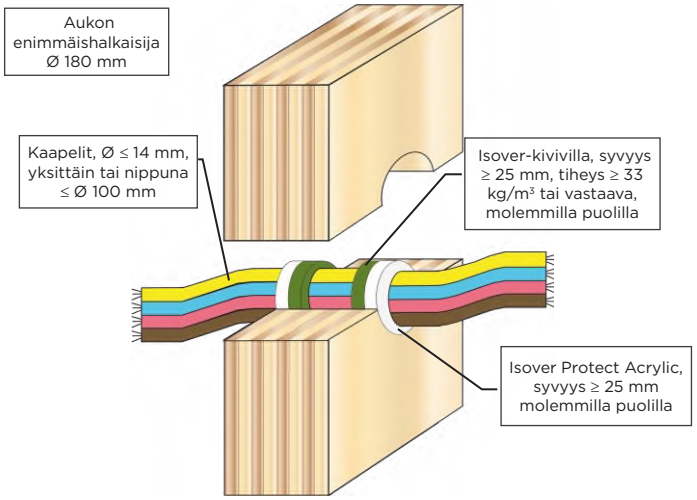
PP-SUOJAPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 U/C (E 90)

≥ 100MM KIPSILEVY-, MUURAUS- TAI BETONISEINISSÄ



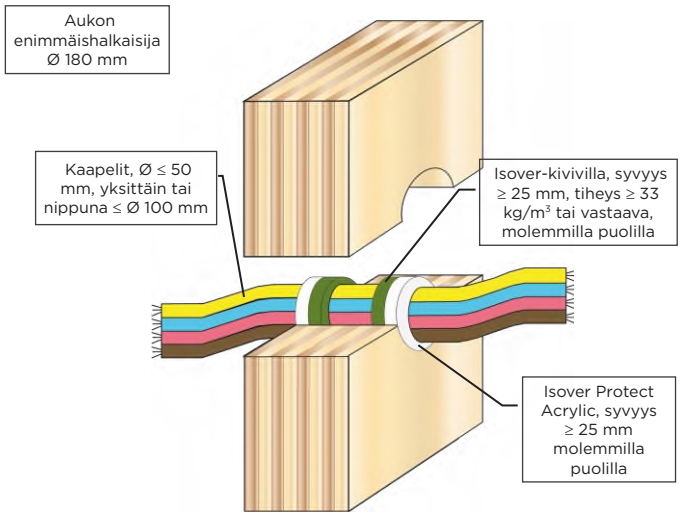
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 90 (E 90)

PUUSEINÄT



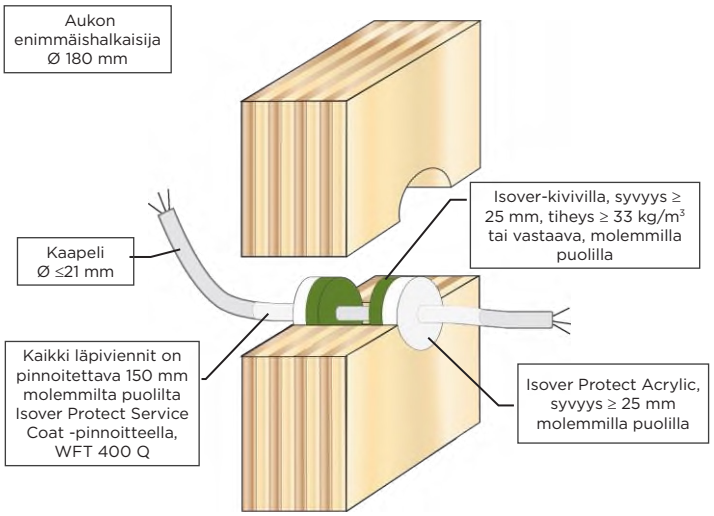
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 30 (E 90)

PUUSEINÄT



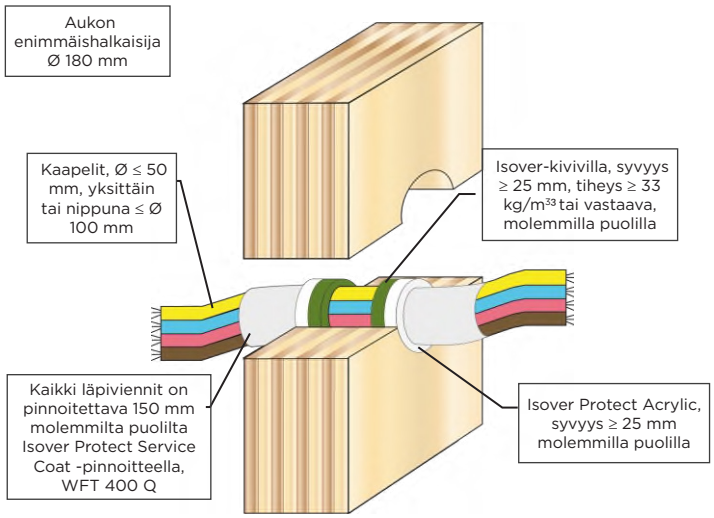
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 90 (E 90)

PUUSEINÄT



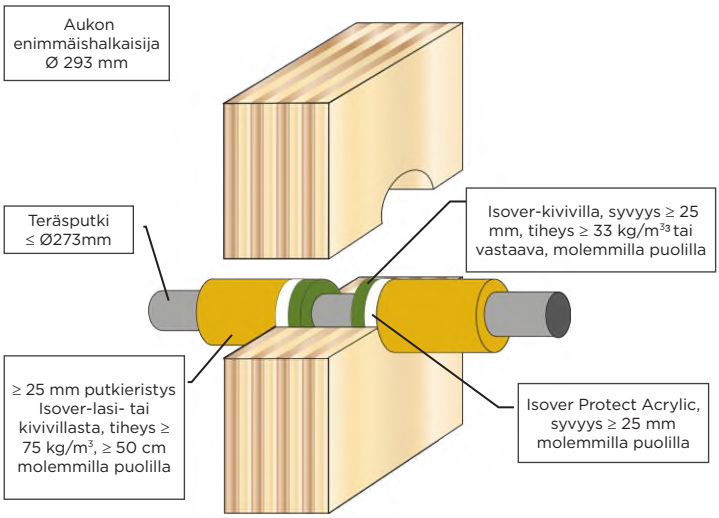
KAAPELEIDEN PALONKESTÄVYYS EI 60 (E 90)

PUUSEINÄT



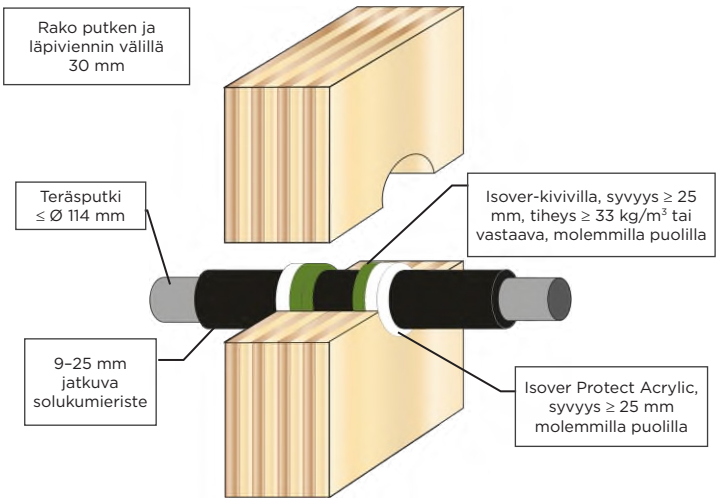
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 90)

PUUSEINÄT



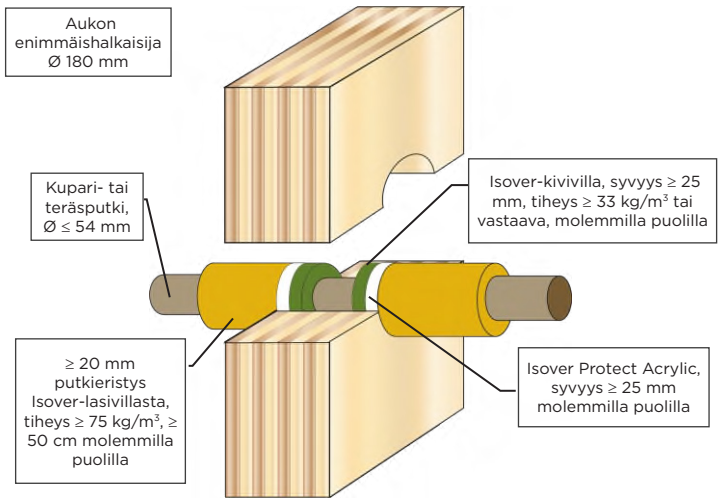
TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 30 C/U (E 30)

PUUSEINÄT



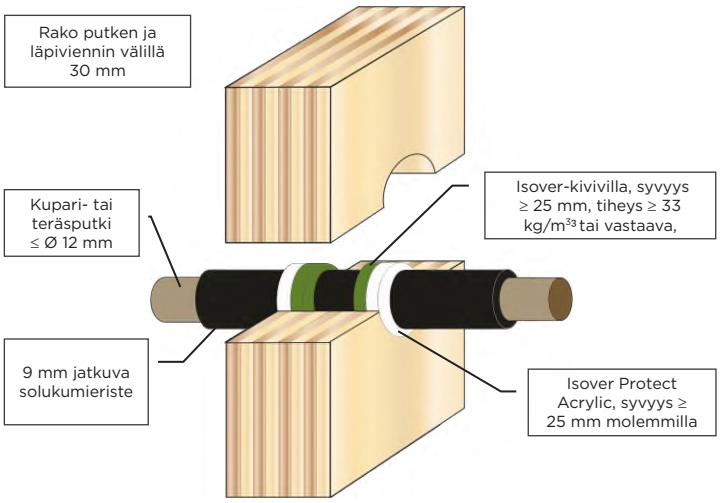
KUPARI- TAI TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 90)

PUUSEINÄT



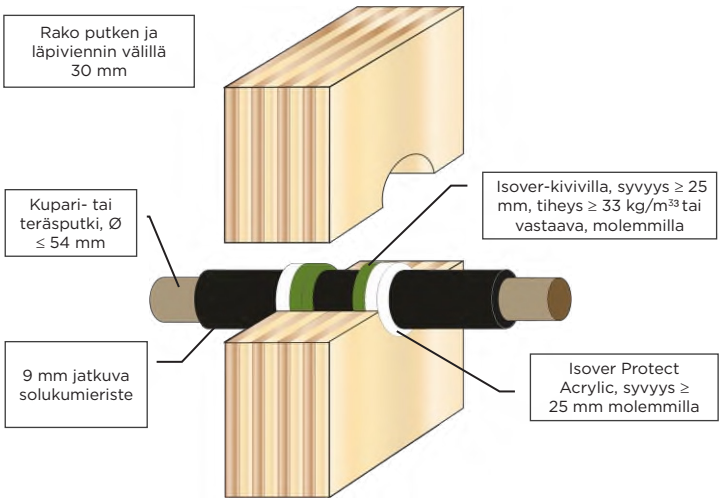
KUPARI- TAI TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 60 C/C (E 90)

PUUSEINÄT



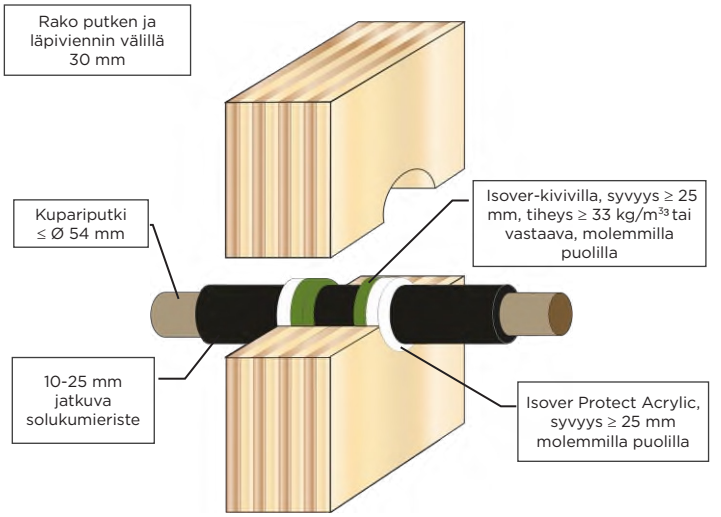
KUPARI- TAI TERÄSPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 30 C/C (E 60)

PUUSEINÄT



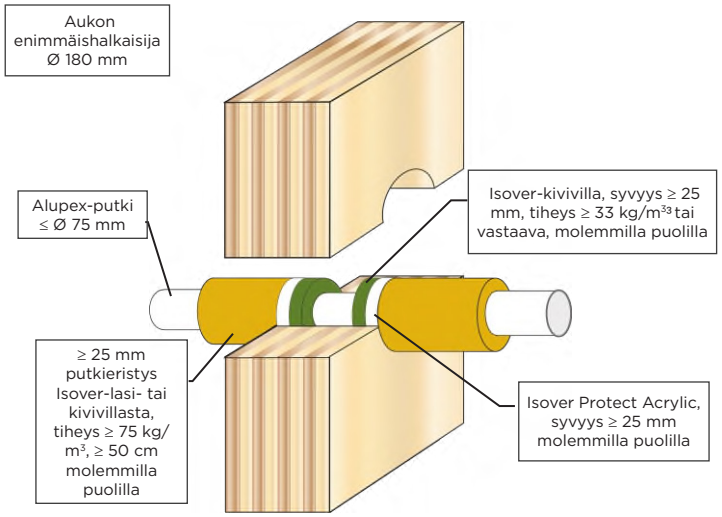
KUPARIPUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 20 C/C (E 30)

PUUSEINÄT



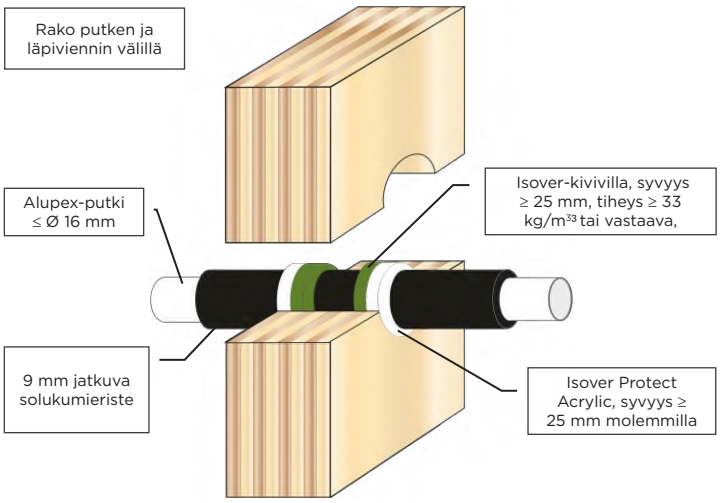
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/C (E 90)

PUUSEINÄT



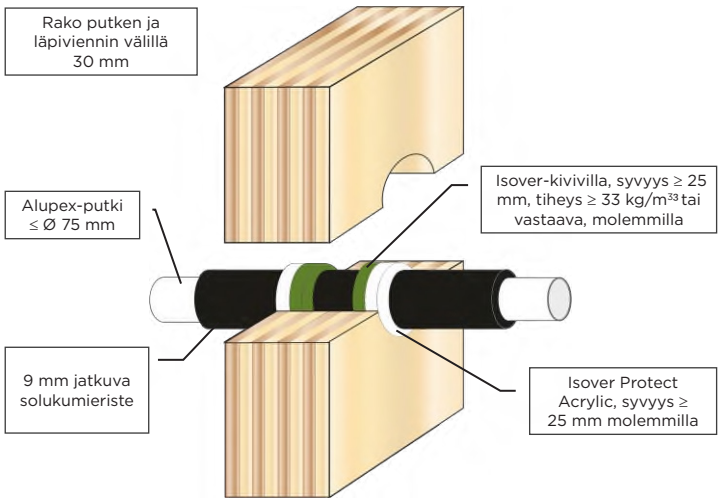
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/C (E 90)

PUUSEINÄT



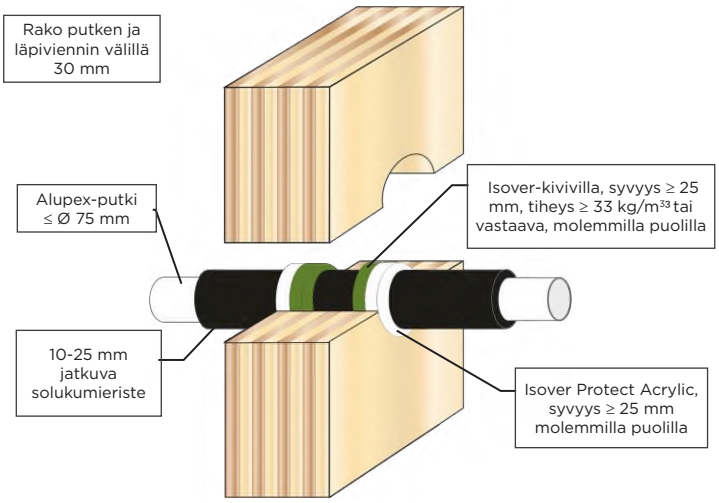
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 45 C/C (E 60)

PUUSEINÄT



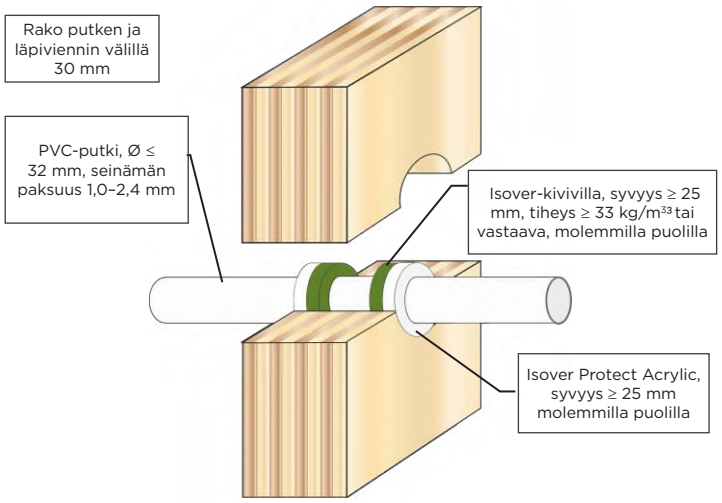
ALUPEX-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 45 C/C (E 45)

PUUSEINÄT



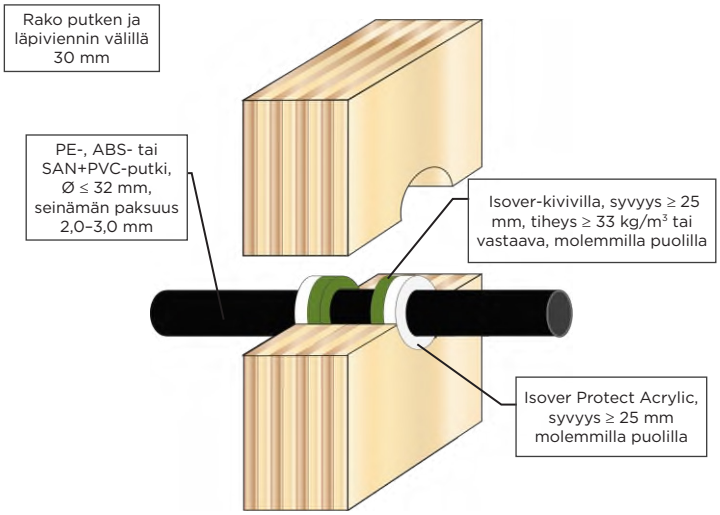
PVC-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 U/C (E 90)

PUUSEINÄT



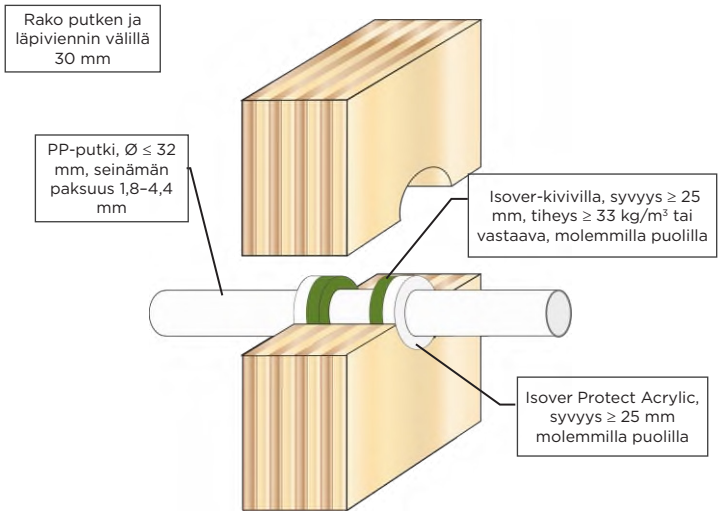
PE-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 U/C (E 90)

PUUSEINÄT



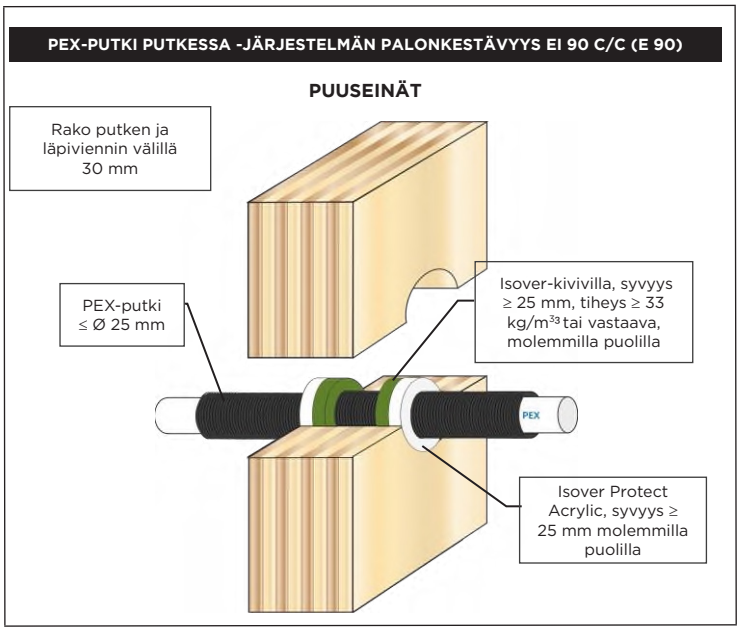
PP-PUTKEN PALONKESTÄVYYS EI 90 U/C (E 90)

PUUSEINÄT



PEX-PUTKI PUTKESSA -JÄRJESTELMÄN PALONKESTÄVYYS EI 90 C/C (E 90)

PUUSEINÄT



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 11.25