

Tehniline spetsifikatsioon

Astro PFP FR EX Mortar

Läbi vaadatud 2. - 23.. aprillil 2021



ETA - 21/0028
CE-2531-CPR-CX010145

> Tehnilised andmed	Toote üldkirjeldus	> Lk 1
> Tehnilised andmed	Kaablid ja kaablirennid põrandas	> Lk 2–3
> Tehnilised andmed	Terastorud põrandas	> Lk 3–5
> Tehnilised andmed	Vasktorud põrandas	> Lk 6–7
> Tehnilised andmed	Alupex-torud põrandas	> Lk 7-8
> Tehnilised andmed	Plasttorud põrandas	> Lk 8–10
> Tehnilised andmed	Komposiittorud põrandas	> Lk 10–12
> Tehnilised andmed	Läbiviigud põrandas	> Lk 12
> Tehnilised andmed	Kaablid ja kaablirennid müüritises või betoonseinas	> Lk 12–13
> Tehnilised andmed	Terastorud müüritises või betoonseinas	> Lk 13–15
> Tehnilised andmed	Vasktorud müüritises või betoonseinas	> Lk 15
> Tehnilised andmed	Alupex-torud müüritises või betoonseinas	> Lk 15
> Tehnilised andmed	Plasttorud müüritises või betoonseinas	> Lk 15–16
> Tehnilised andmed	Kaablid ja kaablirennid kipsplaadis, müüritises või betoonseinas	> Lk 16
> Tehnilised andmed	Terastorud kipsplaadis, müüritises või betoonseinas	> Lk 16–17
> Tehnilised andmed	Vasktorud kipsplaadis, müüritises või betoonseinas	> Lk 17
> Tehnilised andmed	Alupex-torud kipsplaadis, müüritises või betoonseinas	> Lk 18
> Tehnilised andmed	Plasttorud kipsplaadis, müüritises või betoonseinas	> Lk 18–19

Toote üldkirjeldus

Astro PFP FR EX Mortar on valge kuiv pulber, mis koosneb anorgaanilistest ühenditest ja perliidist. Veega segatuna moodustavad need ühendid kõrge soojusisolatsiooniteguriga tuletõkkehendi, mis takistab tule ja suitsu levimist tulekindlaid seinu ja -põrandaid läbivate avade kaudu, sh kommunikatsioonide läbiviikude kaudu. Astro PFP FR EX Mortar paisub kõvenemisel kuni 1% paisumise tõttu vee sidumisel, tekitades läbiviike läbivate kommunikatsioonide ja ümbritsevate konstruktsioonide vahel väga kindla tihendi. Astro PFP FR EX Mortar tardub kiiresti ja seda on pärast kuivamist lihtne lihvida või puurida. Kuivanud segu on valkjas ja selle saab vajadusel üle värvida.

Üldjuhend

Minimaalsed vahekaugused ja piirangud: Kommunikatsioone saab tihendada nii, nagu tööjoonistes näidatud. Ava võib sisaldada mitut kommunikatsiooni ja need võivad olla erinevad. Kõrvutiasetsevate tihendite/avade vaheline minimaalne lubatud vahekaugus on 200 mm. Kommunikatsioonid peavad olema tihendi servadest vähemalt 30 mm kaugusel.

Astro PFP FR EX Mortar tihendiga täidetud läbiviigis ei ole nõutavad kommunikatsioonide vahelised min vahekaugused, välja arvatud läbiviiku läbivad tulekollete korstnad + korstnaisolatsioon ning plasttorud, mis peavad avauses jääma vähemalt 30 mm kaugusele muudest kommunikatsioonidest. Kommunikatsioonide (k.a isolatsioon) ristlõike kogupind ei tohi ületada 60% läbiviigu alast.

Tugikonstruktsioonid: Mittekandvate seinte minimaalne paksus on 100 mm ja neis peab olema metall- või puitsõrestik*), mis on kaetud mõlemalt poolt vähemalt kahe 12,5 mm paksuse plaadiga. Kandvate seinte minimaalne paksus on 100 mm. Sein peab olema betoonist, poorbetoonist või müüritissein minimaalse tihedusega 650 kg/m³. Kandvate põrandate minimaalne paksus on 150 mm. Põrand peab olema betoonist või poorbetoonist minimaalse tihedusega 650 kg/m³. Tugikonstruktsiooni materjalide tulepüsivusklassid vastavalt standardile EN 13501-2.

*) Puitsõrestik: ükski läbiviigu tihendi osa ei tohi olla sõrestikupostile lähemal kui 100 mm ning läbiviigu tihendi ja sõrestikuposti vahel peab olema vähemalt 100 mm isolatsioon, mis vastab standardis EN 13501-1 klassile A1 või A2.

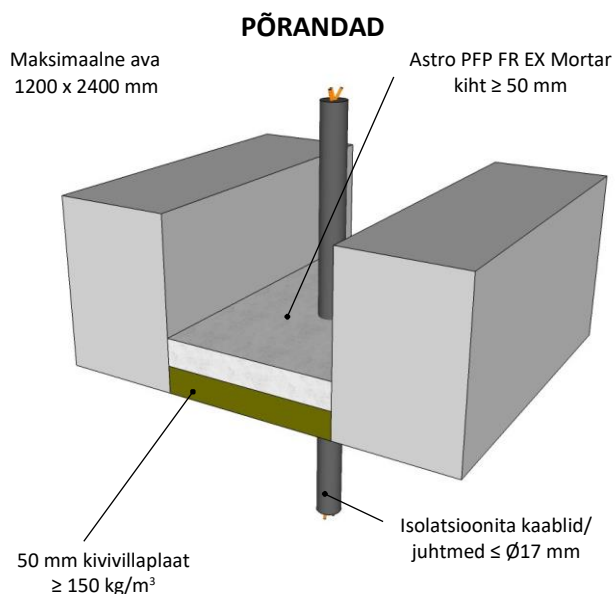
Paigaldamine

1. Veenduge, et ava külgedel ei ole tolmu ega mustust. Kleepumise parandamiseks võib servi niisutada.
2. Kui mõrditihend peab saavutama vastupidavuse koormusele, vt juhiseid tehnilisest dokumentatsioonist.
3. Tihendit läbivaid isolatsioonita metalltorusid tuleb kaitsta korrosiooni eest sobiva kruntvärvi/kaitseüsteemiga.
4. Kipsplaadide läbiviikude tihendamisel peab mört mõlemal poolel ulatuma kipsplaadi pinnani.
5. Müüritis- või betoonseinte tihendamisel võib tihendi teha seinakonstruktsiooni ükskõik kummale poole või sisemusse.
6. Astro PFP FR EX Mortar'i paigaldamisel põranda või seina õõnespaneeli sisse tuleb õõnesprofiili avausse tehtud tihend tasandada plaadi pinnaga. Veenduge, et õõnesprofiili sisse paigaldatava tihendi alla jääv betoonikiht on piisavalt paks. Vastasel korral täitke plaadi õõnesprofiil kivivillaga, üldiselt põrandaplaadi paksuselt. Teise võimalusena lihtsalt tihendage õõnesprofiil mõlemalt poolelt tulekindlaks.
7. Tihendi ettenähtud paksuse saavutamiseks paigaldage kivivillaplaat (vt jooniseid lk 2–19). Veenduge, et tekib väga kindel tihend – kõik väikesed avad tuleb Astro PFP FR EX Mortar'iga tihendada.
8. Vajaliku konsistentsi saavutamiseks valage sobivasse segamisnõusse puhast vett ja pulbrilist tihendusseggu. Segu tuleb pidevalt segada segumikseri madalal kiirusel ja veenduda, et kõik pulbritükid on täielikult dispergeerunud. Kokkusegamiseks lisada alati tihendusseggu vette, mitte vastupidi. Erinevate seguvahekordade ja kuivamisaegade kohta vaadake palun toote tehnilist spetsifikatsiooni.
9. Soovitav konsistentsi saavutamisel tuleb tihendusseggu valada või paigaldada pahtlilabidaga tugiplaadile nii, et see valguks igasse nurka ja ümber kommunikatsioonide. Öhumullide eemaldamiseks suruda tugevasti tihendusseggu pinnale. Paigaldage tihendusseggu õõnsusse kuni ettenähtud sügavuseni.

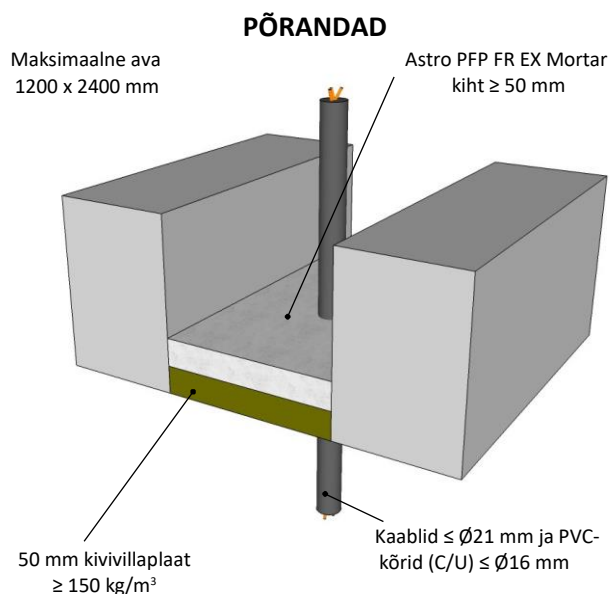
Ühtlustatud katsestandardid

See paigaldusjuhend põhineb tootele antud Euroopa tehnilisel hinnangul, mis on väljastatud kooskõlas määrusega (EL) nr 305/2011, mille aluseks on 2017. a. septembris välja antud Euroopa hindamisdokument EAD 350454-00-1104 „Tuletõkke- ja tihendustoode – läbiviigutihendid”.

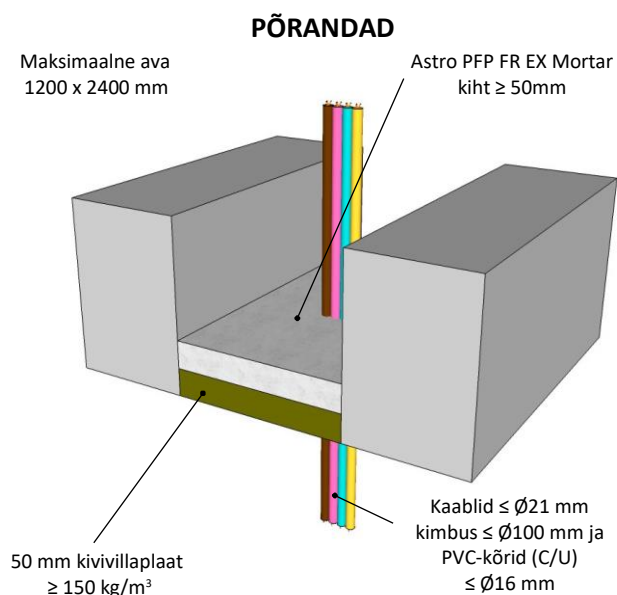
KAABLIID TULEPÜSIVUSEGA EI 60 (E 180)



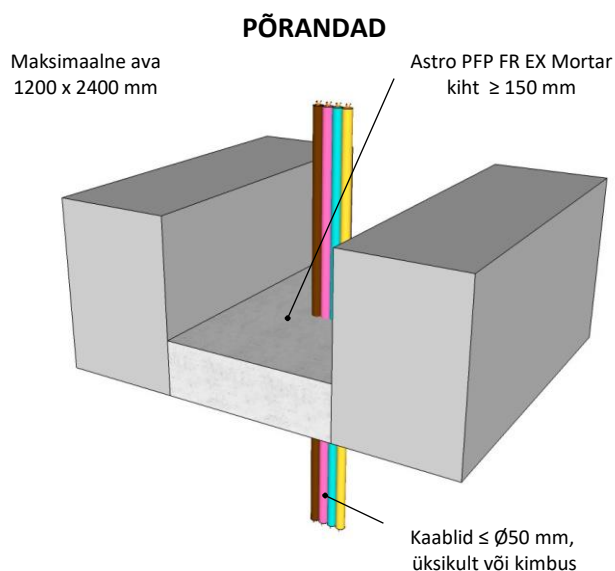
KAABLIID TULEPÜSIVUSEGA EI 90 (E 180)



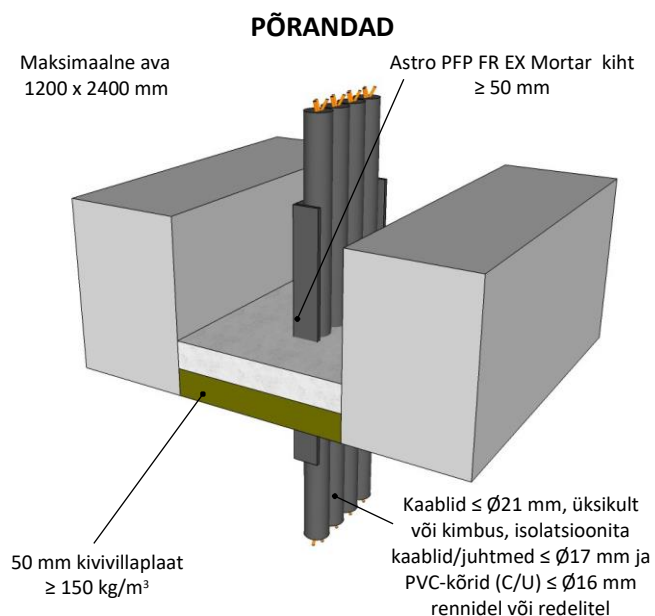
KAABLIID TULEPÜSIVUSEGA EI 180 (E 180)



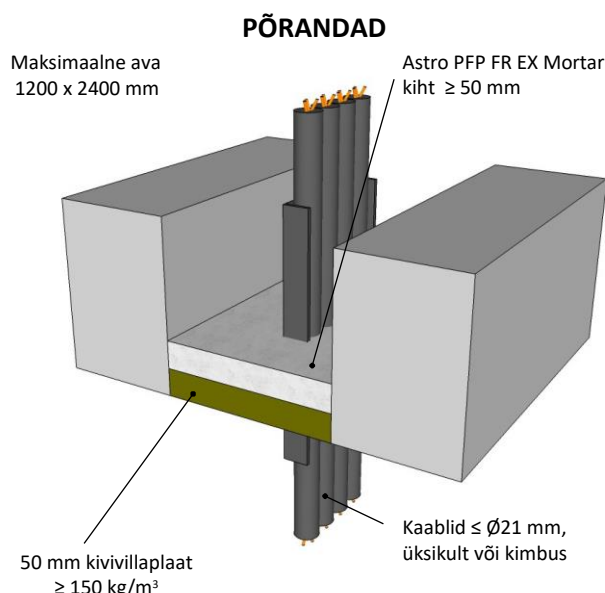
KAABLIID TULEPÜSIVUSEGA EI 90 (E 240)



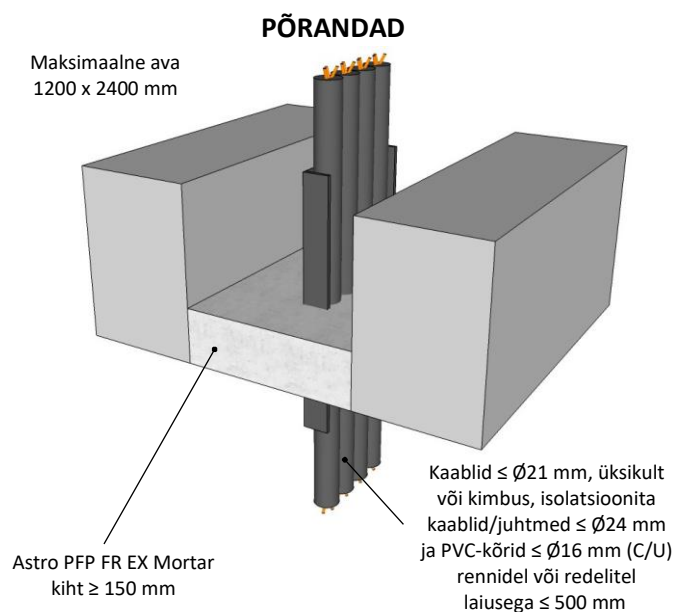
KAABLIID JA KAABLIRENNID TULEPÜSIVUSEGA EI 60 (E 90)



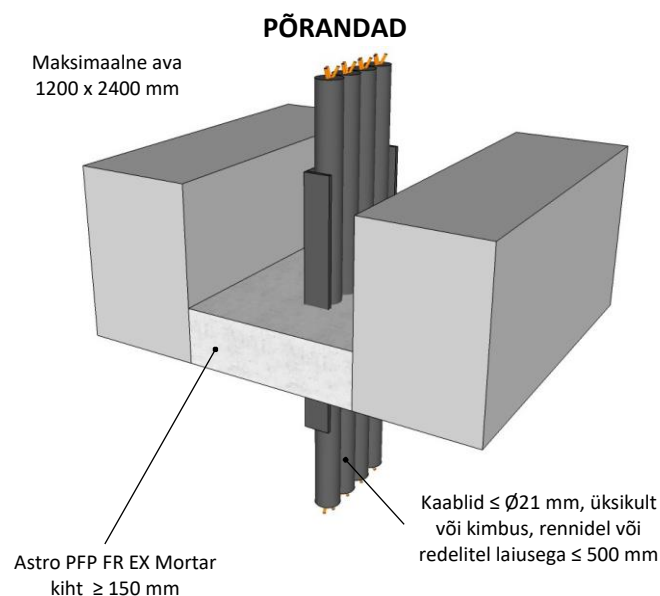
KAABLIID JA KAABLIRENNID TULEPÜSIVUSEGA EI 60 (E 180)



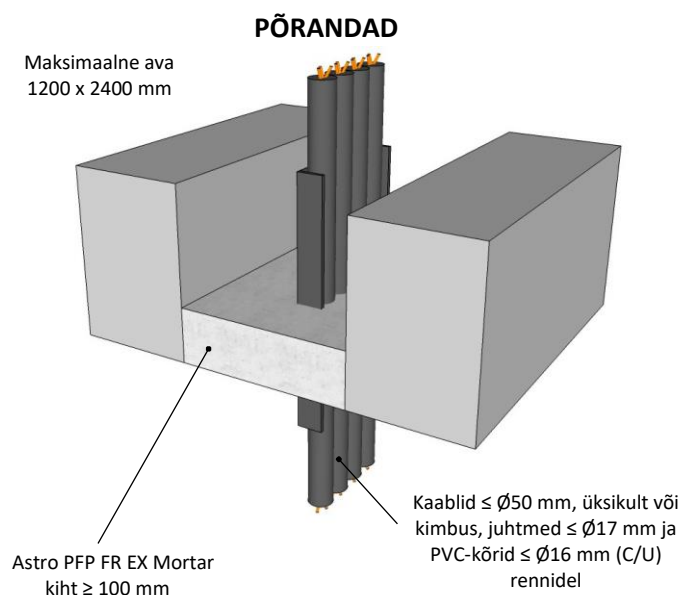
KAABLIID JA KAABLIRENNID TULEPÜSIVUSEGA EI 120 (E 120)



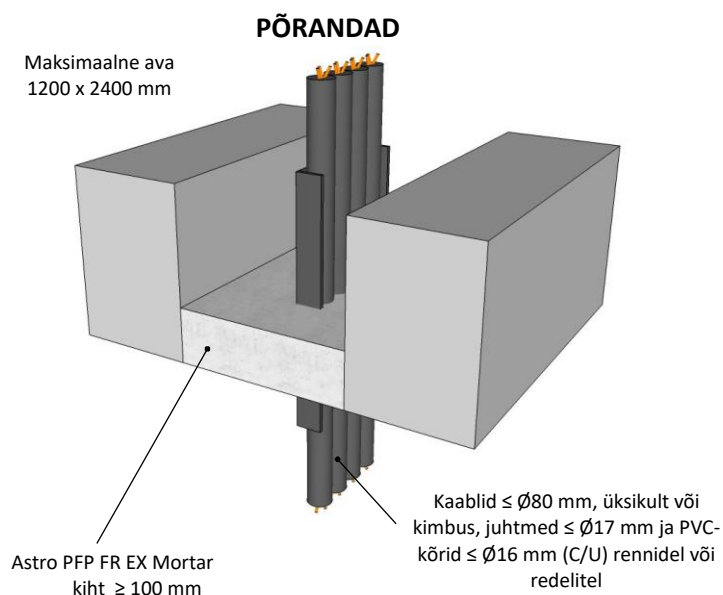
KAABLIID JA KAABLIRENNID TULEPÜSIVUSEGA EI 120 (E 240)



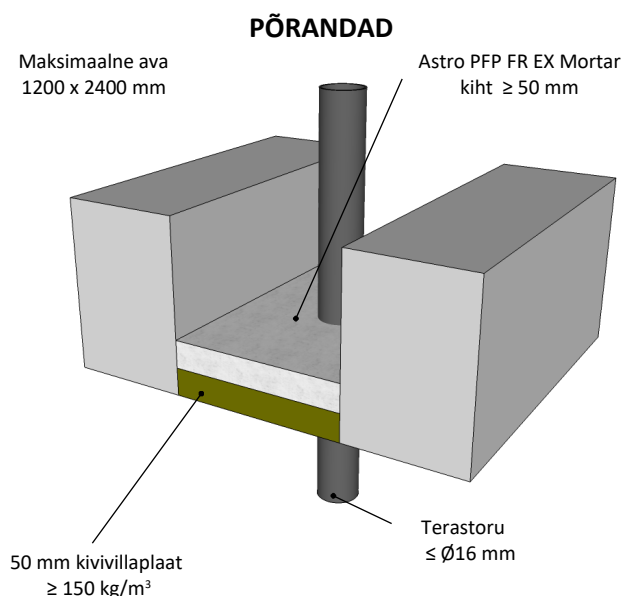
KAABLIID JA KAABLIRENNID TULEPÜSIVUSEGA EI 60 (E 180)



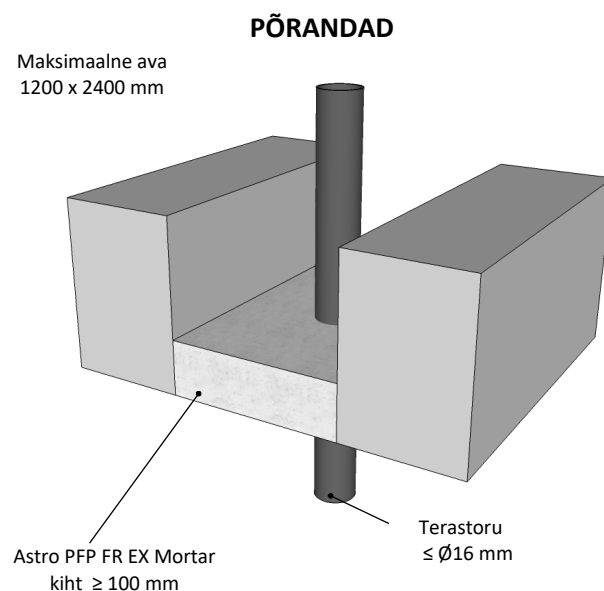
KAABLIID JA KAABLIRENNID TULEPÜSIVUSEGA EI 60 (E 120)



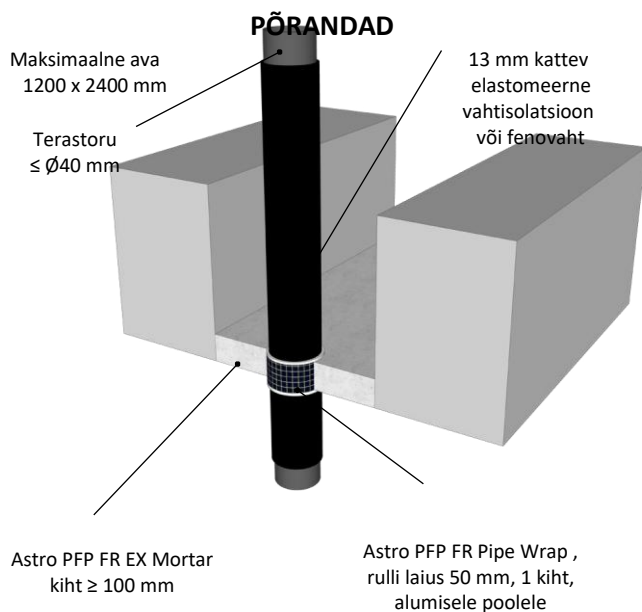
TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 180 C/U (E 180 C/U)



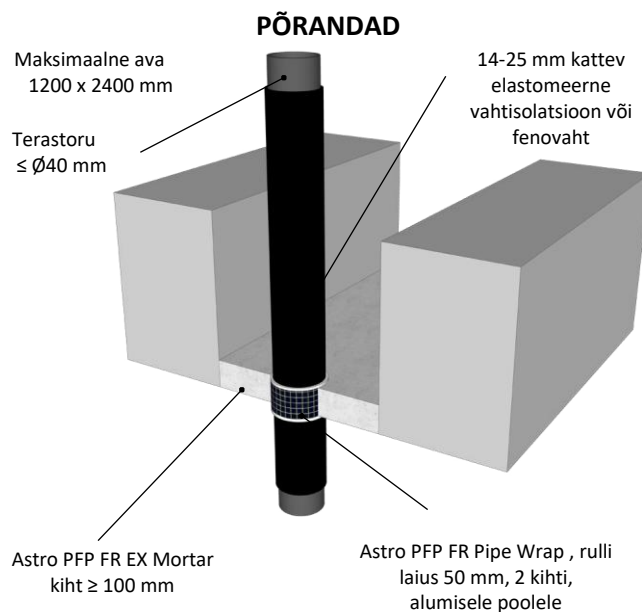
TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 240 C/U (E 240 C/U)



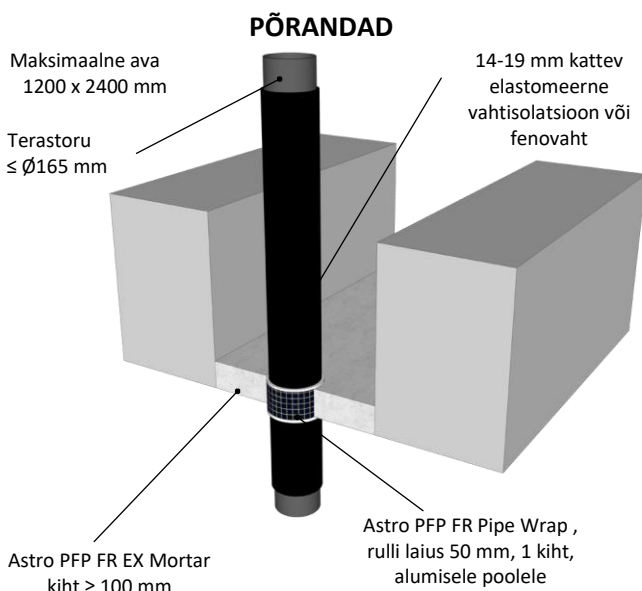
ISOLATSIOONIGA TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 180 C/U (E 180)



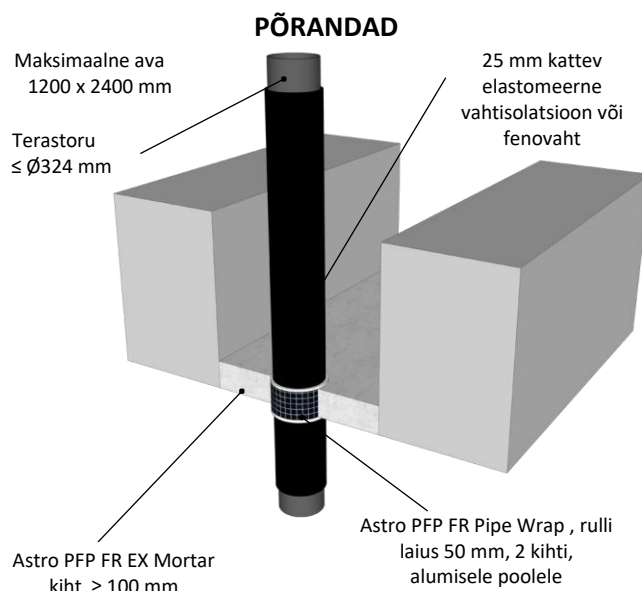
ISOLATSIOONIGA TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 180 C/U (E 180)



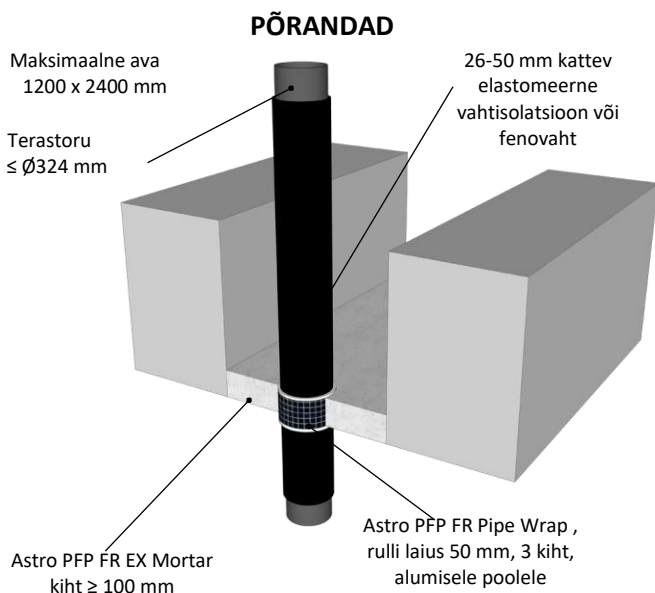
ISOLATSIOONIGA TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/U (E 180)



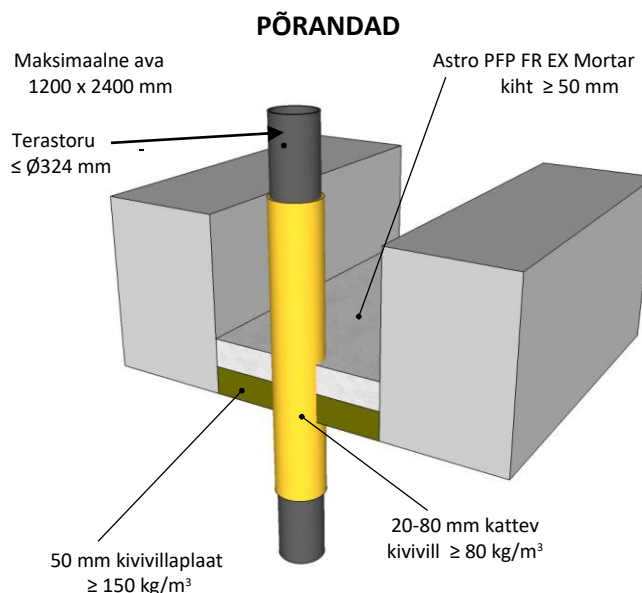
ISOLATSIOONIGA TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/U (E 180)



ISOLATSIOONIGA TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/U (E 120)

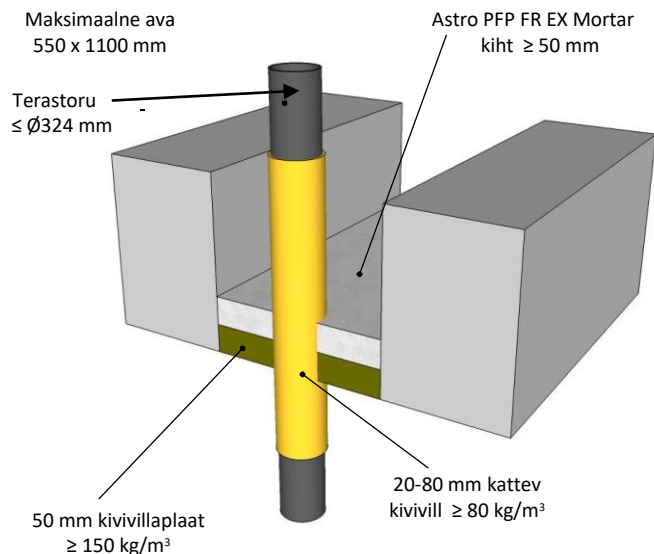


ISOLATSIOONIGA TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 180 C/U (E 180)



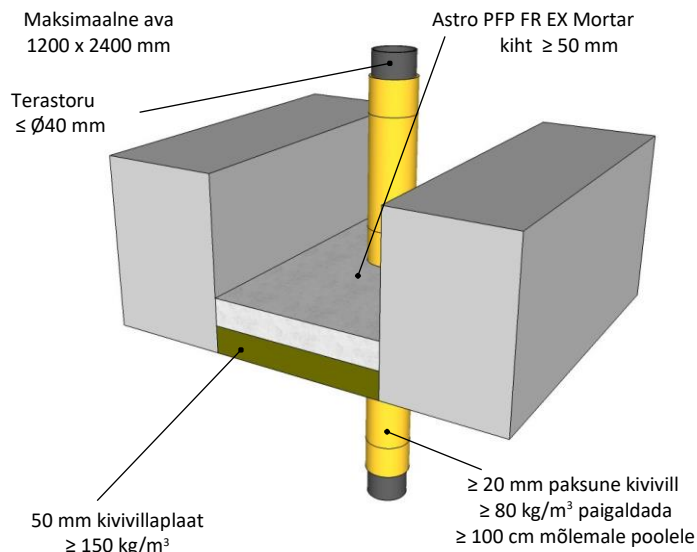
ISOLATSIOONIGA TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 240 C/U (E 240)

PÕRANDAD



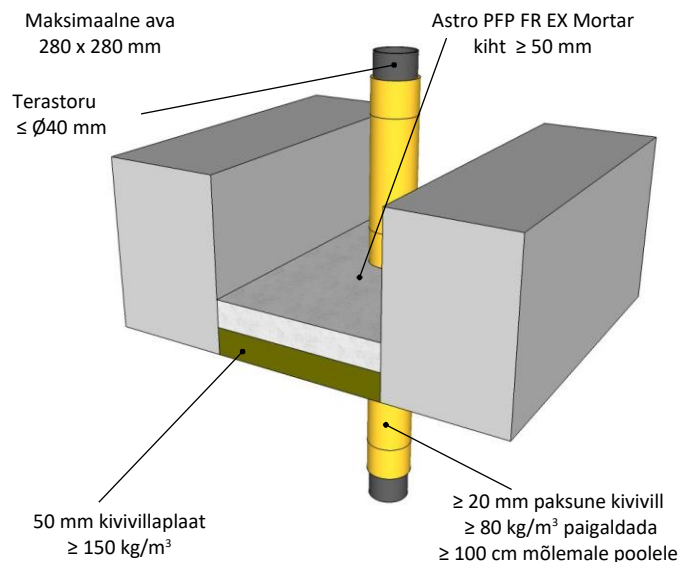
TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 180 C/U (E 180 C/U)

PÕRANDAD



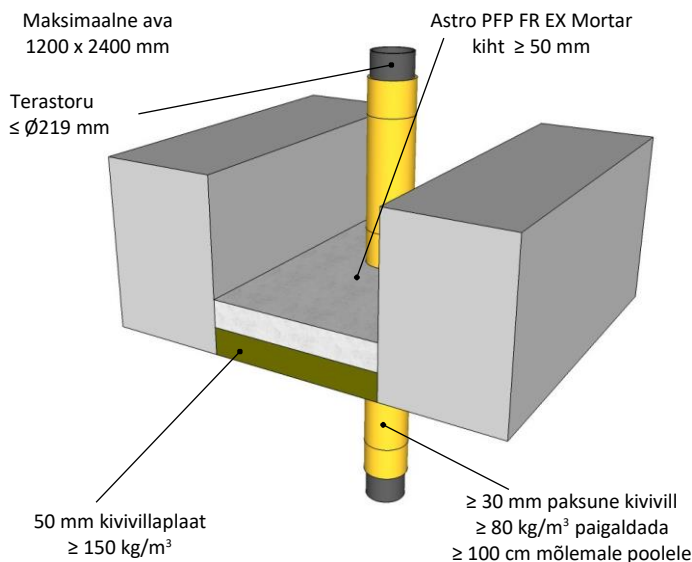
TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 240 C/U (E 240 C/U)

PÕRANDAD



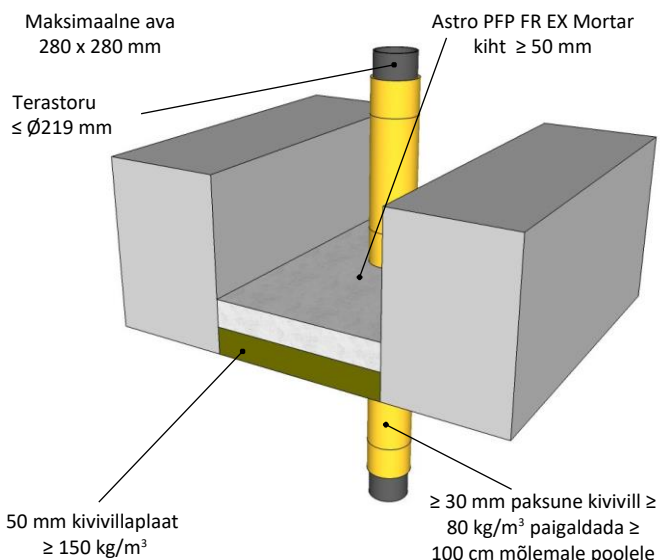
TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 90 C/U (E 180 C/U)

PÕRANDAD



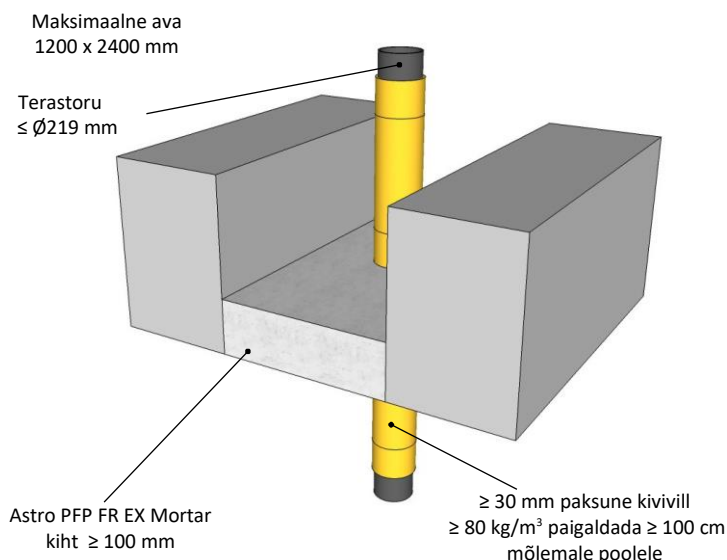
TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 90 C/U (E 240 C/U)

PÕRANDAD



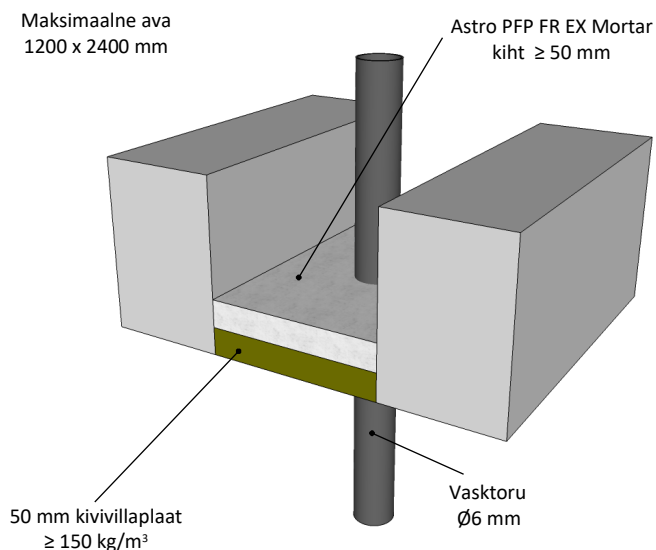
TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/U (E 240 C/U)

PÕRANDAD



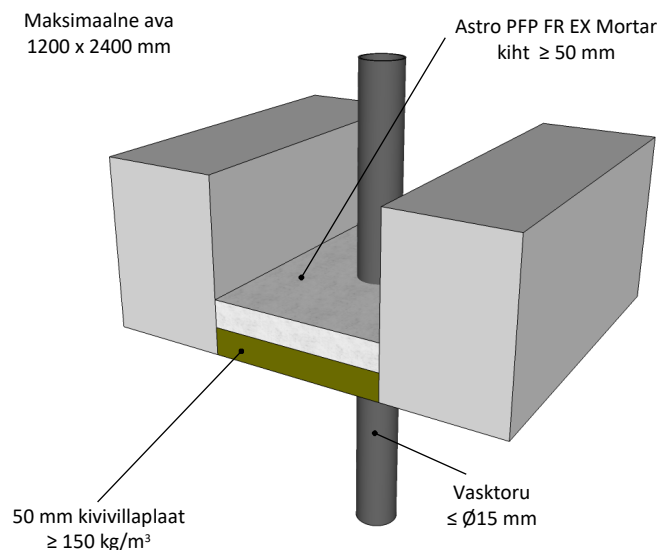
VASKTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/C (E 180 C/C)

PÕRANDAD



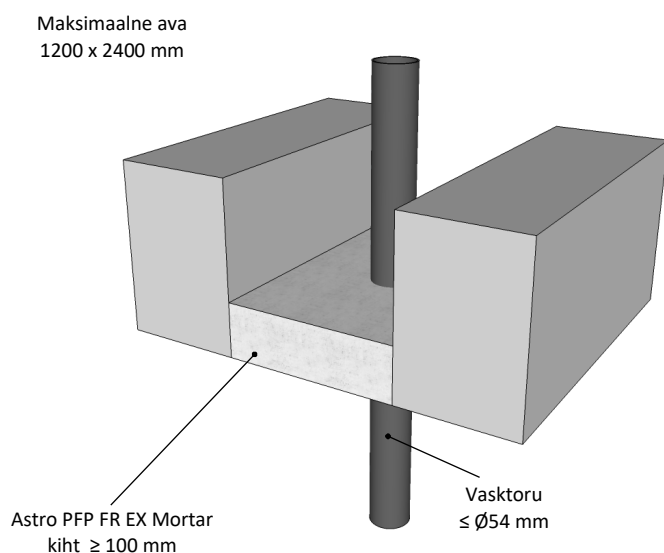
VASKTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 30 C/C (E 180 C/C)

PÕRANDAD



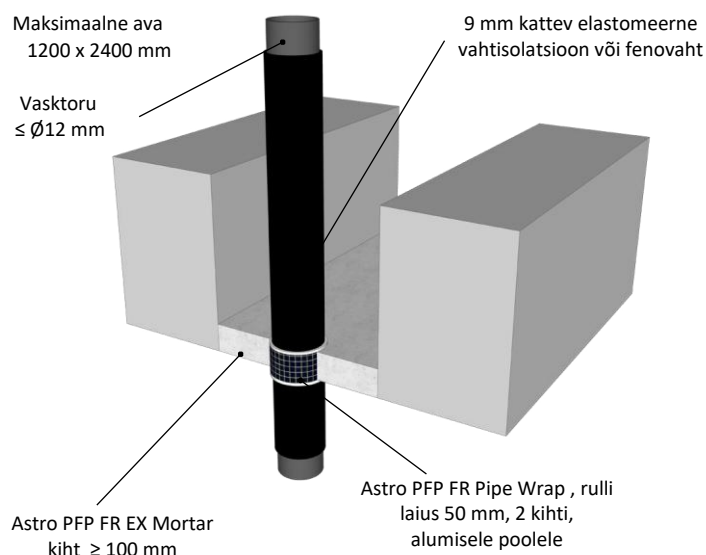
VASK- VÕI TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 20 C/C (E 120)

PÕRANDAD



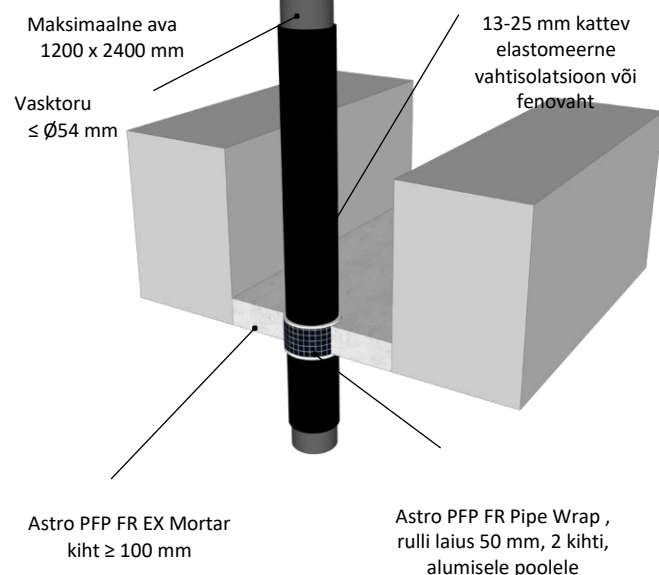
ISOLATSIOONIGA VASKTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 240 C/C (E 240)

PÕRANDAD



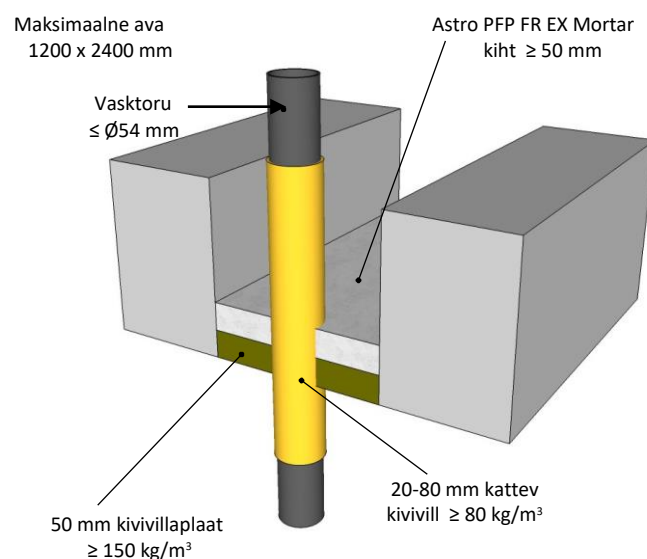
ISOLATSIOONIGA VASKTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 60 C/C (E 240)

PÕRANDAD



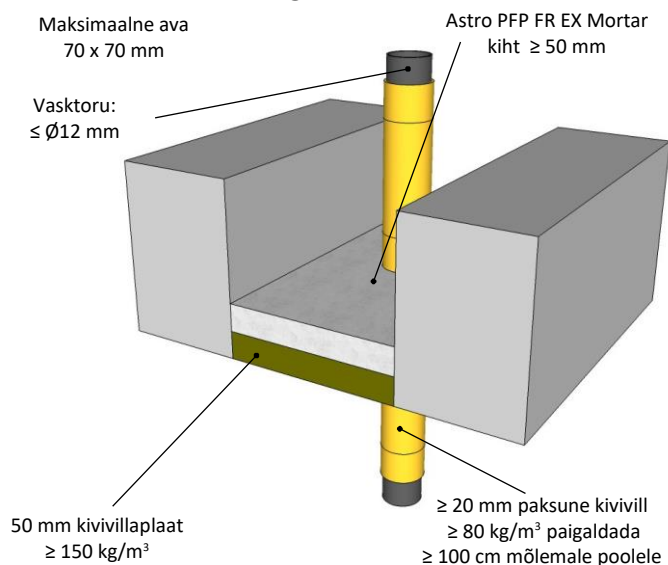
ISOLATSIOONIGA VASKTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/C (E 180)

PÕRANDAD



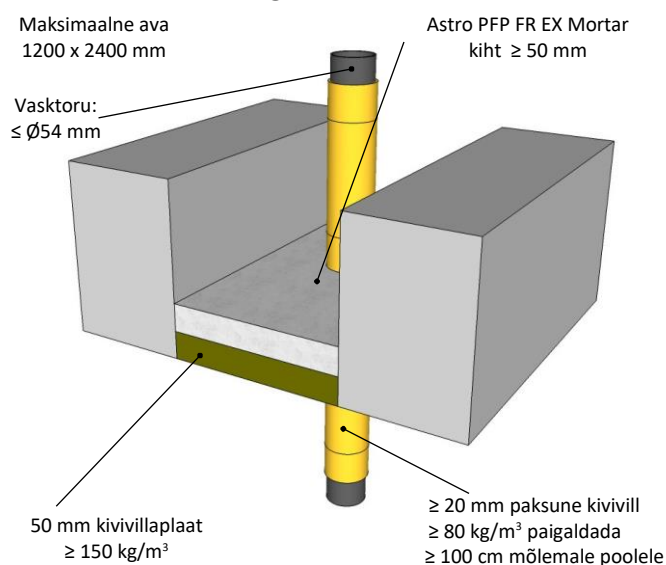
VASKTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 240 C/C (E 240 C/C)

PÕRANDAD



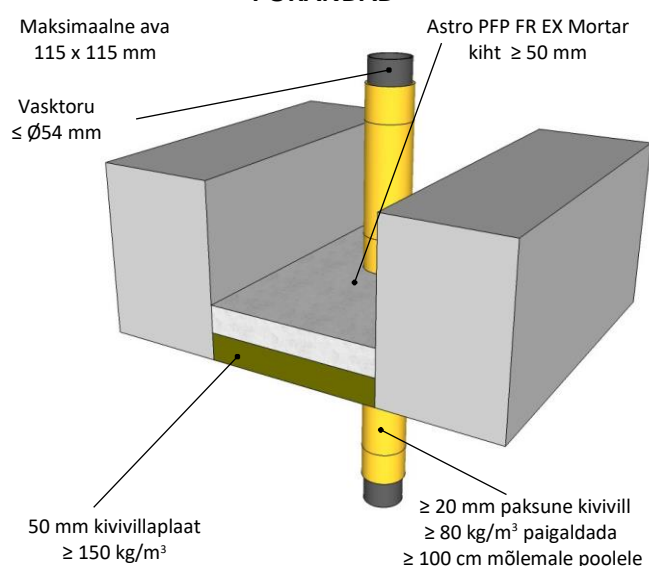
VASKTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 180 C/C (E 180 C/C)

PÕRANDAD



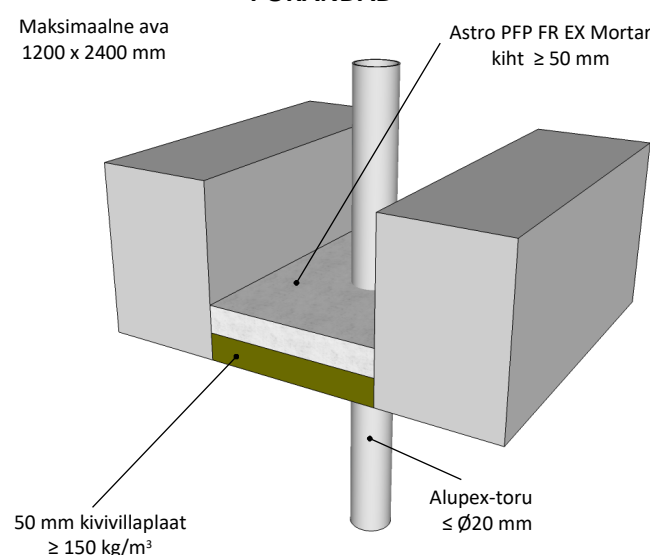
VASKTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 180 C/C (E 240 C/C)

PÕRANDAD



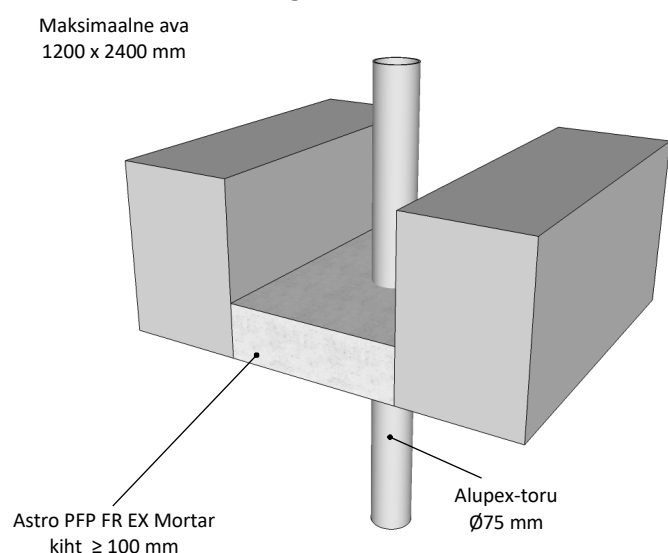
ALUPEX-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 180 C/C (E 180 C/C)

PÕRANDAD



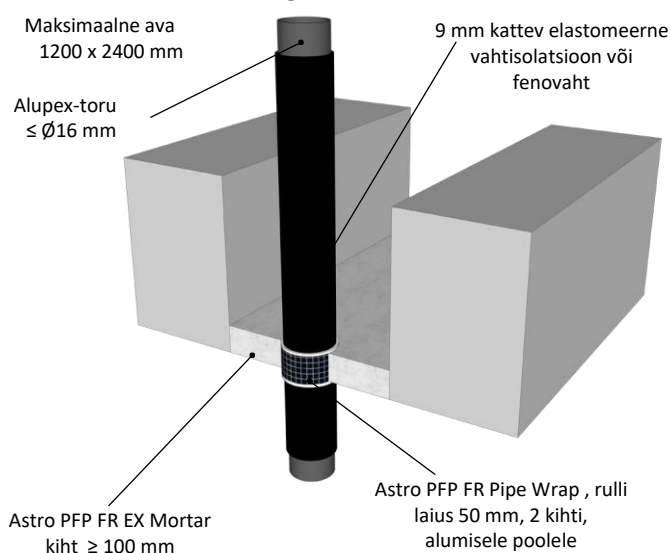
ALUPEX-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 20 U/C (E 240 U/C)

PÕRANDAD

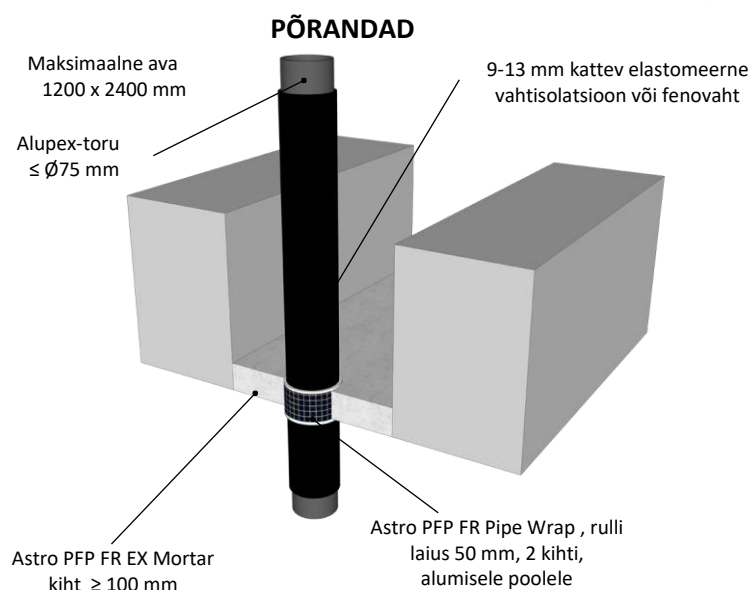
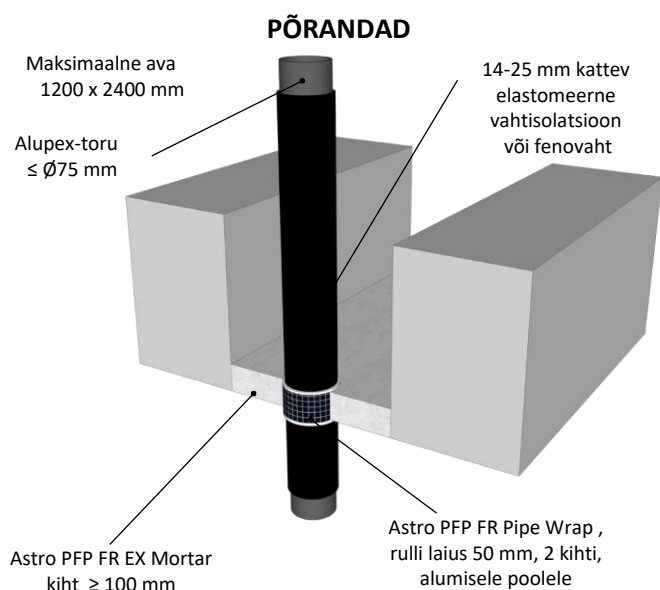


ISOLATSIOONIGA ALUPEX-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 240 C/C (E 240)

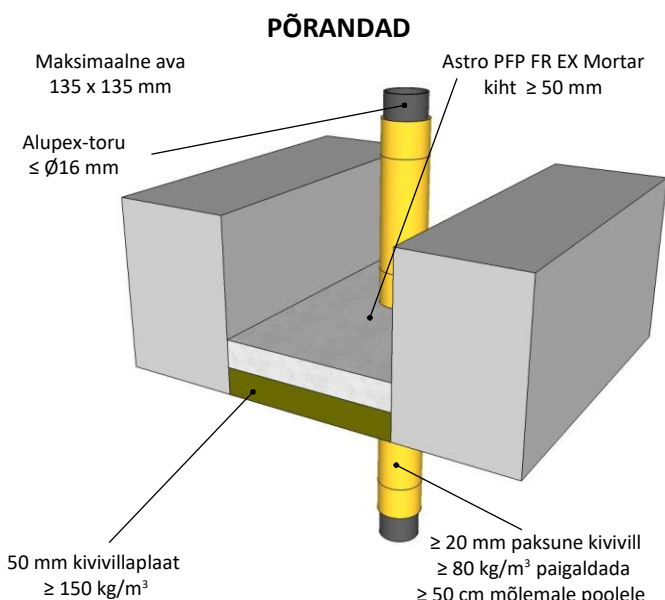
PÕRANDAD



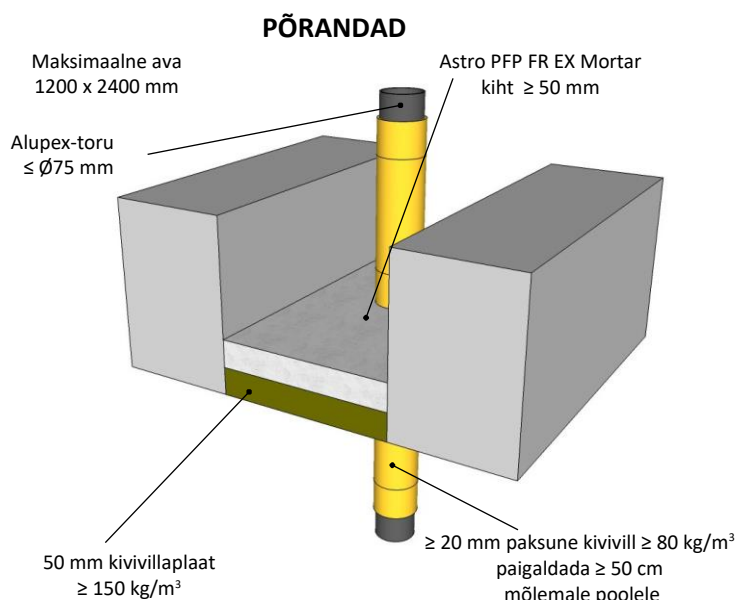
ISOLATSIOONIGA ALUPEX-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 90 C/C (E 180) ISOLATSIOONIGA ALUPEX-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 90 C/C (E 240)



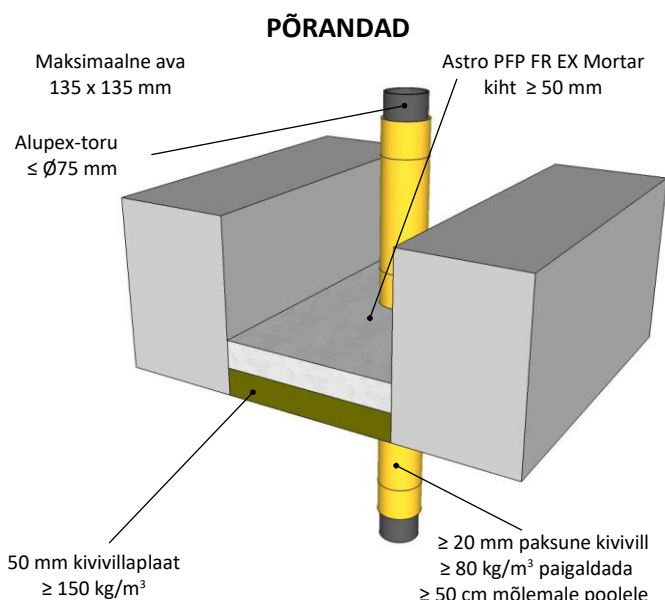
ALUPEX-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 240 C/C (E 240 C/C)



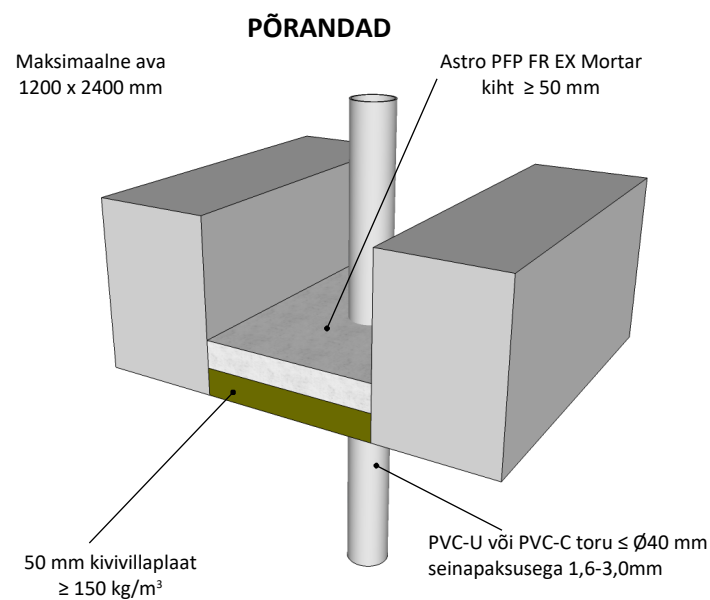
ALUPEX-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 180 C/C (E 180 C/C)



ALUPEX-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 180 C/C (E 240 C/C)



PVC-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 U/C (E 120 U/C)



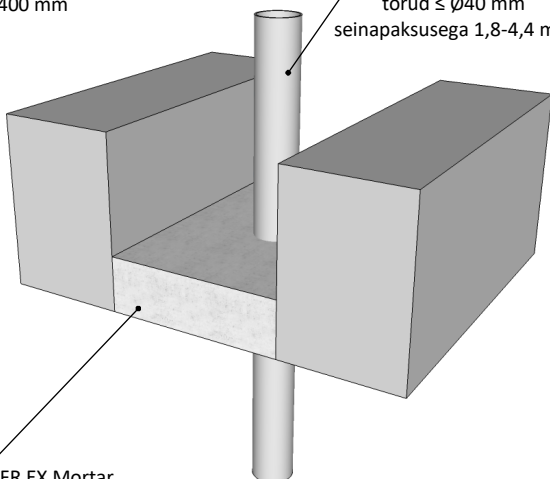
PE,PP JA ABS-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 U/C (E 120 U/C)

PÕRANDAD

Maksimaalne ava
1200 x 2400 mm

PP, PE, ABS ja SAN+PVC-
torud $\leq \varnothing 40$ mm
seinapaksusega 1,8-4,4 mm

Astro PFP FR EX Mortar
kiht ≥ 100 mm



PEX-TORUSÜSTEEM TULEPÜSIVUSEGA EI 180 C/C (E 180)

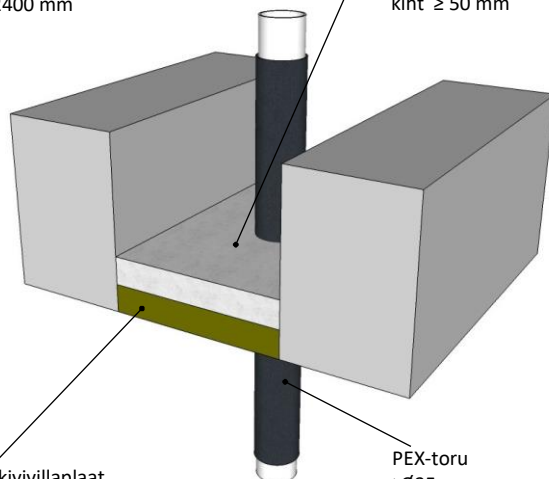
PÕRANDAD

Maksimaalne ava
1200 x 2400 mm

Astro PFP FR EX Mortar
kiht ≥ 50 mm

50 mm kivivillaplaat
 ≥ 150 kg/m³

PEX-toru
 $\leq \varnothing 25$ mm



PEX-TORUSÜSTEEM TULEPÜSIVUSEGA EI 240 C/C (E 240)

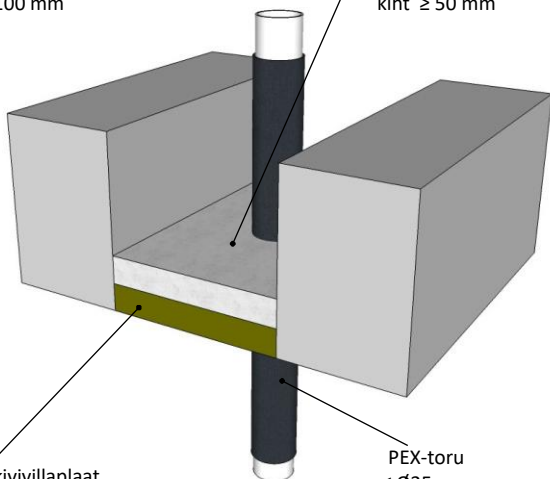
PÕRANDAD

Maksimaalne ava
550 x 1100 mm

Astro PFP FR EX Mortar
kiht ≥ 50 mm

50 mm kivivillaplaat
 ≥ 150 kg/m³

PEX-toru
 $\leq \varnothing 25$ mm



PEX-TORUSÜSTEEM TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/C (E 120)

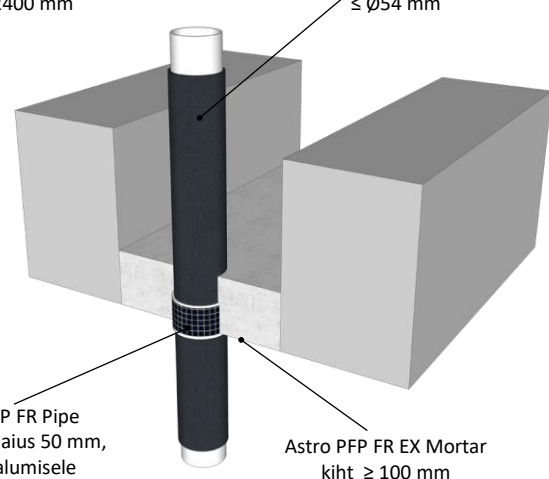
PÕRANDAD

Maksimaalne ava
1200 x 2400 mm

PEX-toru
 $\leq \varnothing 54$ mm

Astro PFP FR Pipe
Wrap, rulli laius 50 mm,
2 kihti, alumisele
poolele

Astro PFP FR EX Mortar
kiht ≥ 100 mm



PLASTTORUD U/C JA C/C KONFIGURATSIOONIDES

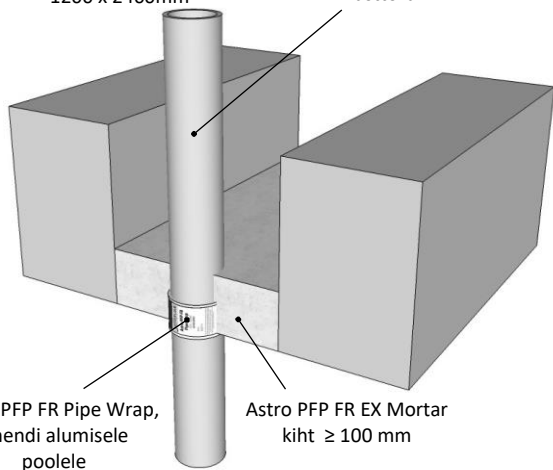
PÕRANDAD

Maksimaalne ava
1200 x 2400 mm

Plasttoru

Astro PFP FR Pipe Wrap,
tihendi alumisele
poolele

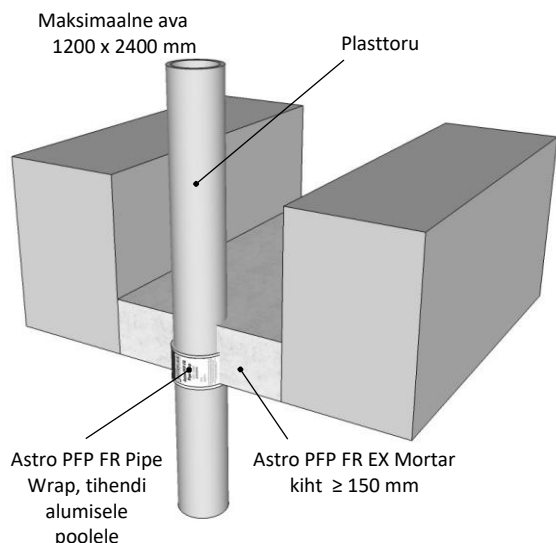
Astro PFP FR EX Mortar
kiht ≥ 100 mm



Kommunikatsioonid	Toru seinapaksus	Astro PFP FR Pipe Wrap	Klassifikatsioon
$\leq \varnothing 40$ mm PVC-U ja PVC-C	1,8 – 3,7 mm	50 x 1,8 mm (1 kiht)	EI 120 U/U (E 180 U/U)
$\leq \varnothing 40$ mm PE, ABS ja SAN+PVC	2,4 – 3,7 mm	50 x 1,8 mm (1 kiht)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
$\leq \varnothing 40$ mm PP	1,8 – 5,5 mm	50 x 1,8 mm (1 kiht)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
$\leq \varnothing 110$ mm PVC-U ja PVC-C	1,9 – 6,6 mm	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
$\leq \varnothing 110$ mm PE, ABS ja SAN+PVC	2,5 – 10,0 mm	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
$\leq \varnothing 110$ mm PP	1,9 – 6,3 mm	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
$\leq \varnothing 125$ mm PVC-U ja PVC-C	3,5 – 7,4 mm	50 x 7,2 mm (4 kihti)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
$\leq \varnothing 125$ mm PE, ABS ja SAN+PVC	3,9 – 11,4 mm	50 x 7,2 mm (4 kihti)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
$\leq \varnothing 125$ mm PP	3,4 – 11,4 mm	50 x 7,2 mm (4 kihti)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
$\leq \varnothing 160$ mm PVC-U ja PVC-C	4,5 – 9,5 mm	50 x 10,8 mm (6 kihti)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
$\leq \varnothing 160$ mm PVC-U ja PVC-C	4,5 mm	50 x 10,8 mm (6 kihti)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
$\leq \varnothing 160$ mm PVC-U ja PVC-C	9,5 mm	50 x 10,8 mm (6 kihti)	EI 90 U/C (E 90 U/C)
$\leq \varnothing 160$ mm PE, ABS ja SAN+PVC	4,9 – 14,6 mm	50 x 10,8 mm (6 kihti)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
$\leq \varnothing 160$ mm PP	4,9 – 14,6 mm	50 x 10,8 mm (6 kihti)	EI 240 U/C (E 240 U/C)

PLASTTORUD U/U KONFIGURATSIOONIS

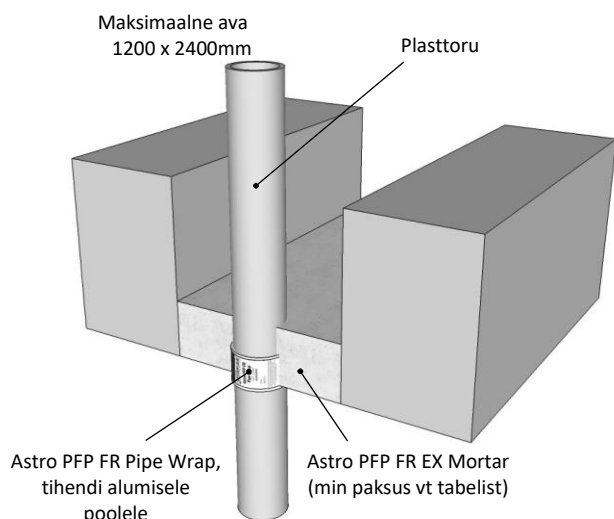
PÕRANDAD



Kommunikatsioonid	Toru seinapaksus	Astro PFP FR Pipe Wrap	Klassifikatsioon
≤ Ø40 mm PVC-U ja PVC-C	1,8 – 3,7 mm	50 x 1,8 mm (1 kiht)	EI 120 U/U (E 180 U/U)
≤ Ø40 mm PE, ABS ja SAN+PVC	2,4 – 3,7 mm	50 x 1,8 mm (1 kiht)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
≤ Ø40 mm PP	1,8 – 5,5mm	50 x 1,8 mm (1 kiht)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø110 mm PVC-U ja PVC-C	1,9 – 6,8mm	50 x 7,2mm (4 kihti)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
≤ Ø110 mm PE, ABS ja SAN+PVC	3,4 – 10,0mm	75 x 5,4mm (3 kihti)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
≤ Ø110 mm PP	3,7 – 10,5mm	50 x 7,2mm (4 kihti)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
≤ Ø125 mm PVC-U ja PVC-C	1,9 – 7,4mm	50 x 7,2mm (4 kihti)	EI 60 U/U (E 60 U/U)
Ø125 mm PVC-U ja PVC-C	7,4mm	50 x 7,2mm (4 kihti)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø125 mm PE, ABS ja SAN+PVC	11,4mm	50 x 7,2mm (4 kihti)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
Ø125 mm PP	11,4mm	50 x 7,2mm (4 kihti)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
Ø140 mm PVC-U ja PVC-C	6,5 – 8,3mm	75 x 10,8mm (6 kihti)	EI 30 U/U (E 120 U/U)
Ø140 mm PE, ABS ja SAN+PVC	8,0 – 12,4mm	75 x 10,8mm (6 kihti)	EI 120 U/U (E 240 U/U)
Ø140 mm PP	12,8 mm	75 x 7,2mm (4 kihti)	EI 240 U/U (E 240 U/U)
Ø160 mm PVC-U ja PVC-C	9,5mm	75 x 7,2mm (4 kihti)	EI 30 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø160 mm PE, ABS ja SAN+PVC	4,9 – 14,6mm	75 x 7,2mm (4 kihti)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
≤ Ø160 mm PE, ABS ja SAN+PVC	3,9 – 14,6mm	75 x 18,0mm (10 kihti)	EI 120 U/U (E 240 U/U)
Ø160 mm PP	14,6mm	75 x 7,2mm (4 kihti)	EI 240 U/U (E 240 U/U)

SUURED PLASTTORUD

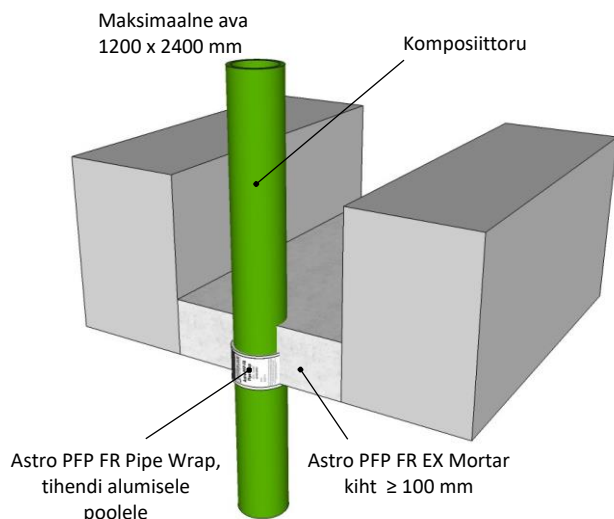
PÕRANDAD



Kommunikatsioonid	Toru seinapaksus	Tihendussegu sügavus	Astro PFP FR Pipe Wrap	Klassifikatsioon
Ø160 mm PVC-U ja PVC-C	4,5 – 9,5 mm	120 mm	50 x 10,8 mm (6 kihti)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø200 mm PP	4,9 – 18,2 mm	120 mm	75 x 10,8 mm (6 kihti)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
≤ Ø250 mm PE, ABS ja SAN+PVC	7,8 mm	100 mm	75 x 12,6 mm (7 kihti)	EI 180 C/C (E 180 C/C)
≤ Ø315 mm PVC-U ja PVC-C	4,5 – 12,1 mm	120 mm	75 x 18,0 mm (10 kihti)	EI 90 C/C (E 90 C/C)
Ø315 mm PVC-U ja PVC-C	7,7 mm	120 mm	75 x 18,0 mm (10 kihti)	EI 120 C/C (E 120 C/C)
≤ Ø315 mm PE, ABS ja SAN+PVC	4,9 – 18,7mm	150 mm	75 x 18,0 mm (10 kihti)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
≤ Ø315 mm PP	4,9 – 28,6mm	150 mm	75 x 18,0 mm (10 kihti)	EI 60 C/C (E 60 C/C)
Ø315 mm PP	7,7 mm	150 mm	75 x 18,0 mm (10 kihti)	EI 180 C/C (E 180 C/C)

AQUATHERM GREEN SDR9 KOMPOSIITPLASTTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 240

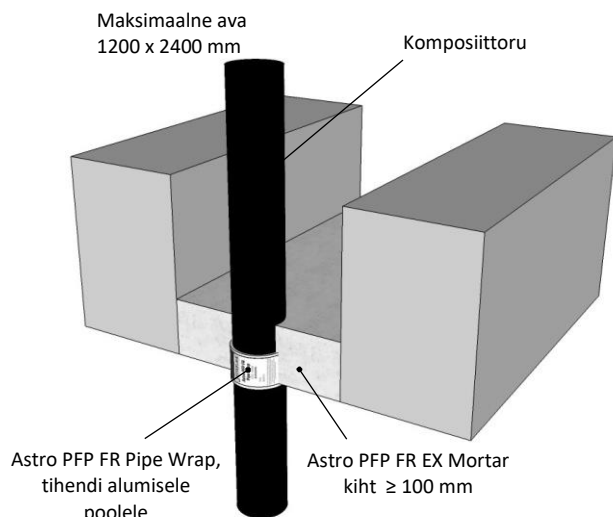
PÕRANDAD



Kommunikatsioonid	Astro PFP FR Pipe Wrap	Klassifikatsioon
Ø 32 mm Aquatherm Green SDR9 torud	50 x 1,8 mm (1 kiht)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 40 mm Aquatherm Green SDR9 torud	50 x 3,6mm (2 kihti)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 50 mm Aquatherm Green SDR9 torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 63 mm Aquatherm Green SDR9 torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 75 mm Aquatherm Green SDR9 torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 90 mm Aquatherm Green SDR9 torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 240 C/C (E 240 C/C)
Ø 110 mm Aquatherm Green SDR9 torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 240 C/C (E 240 C/C)

GEBERIT SILENT-PP KOMPOSIITPLASTTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120

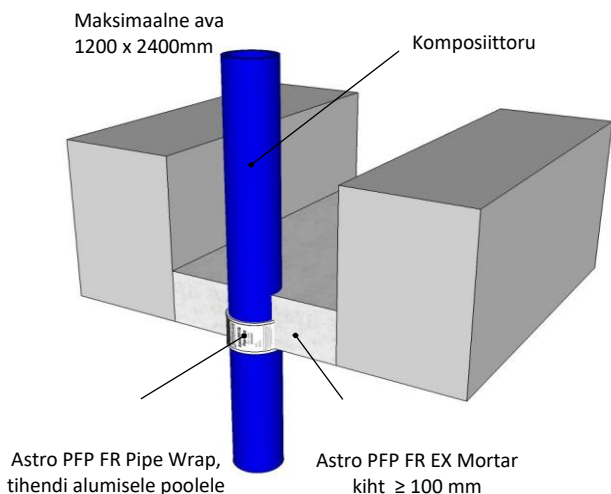
PÕRANDAD



Kommunikatsioonid	Astro PFP FR Pipe Wrap	Klassifikatsioon
Ø 32 mm Geberit Silent-PP torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 40 mm Geberit Silent-PP torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50 mm Geberit Silent-PP torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75 mm Geberit Silent-PP torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90 mm Geberit Silent-PP torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110 mm Geberit Silent-PP torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/C (E 120 U/C)

POLO-KAL NG KOMPOSIITPLASTTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 180 – 240

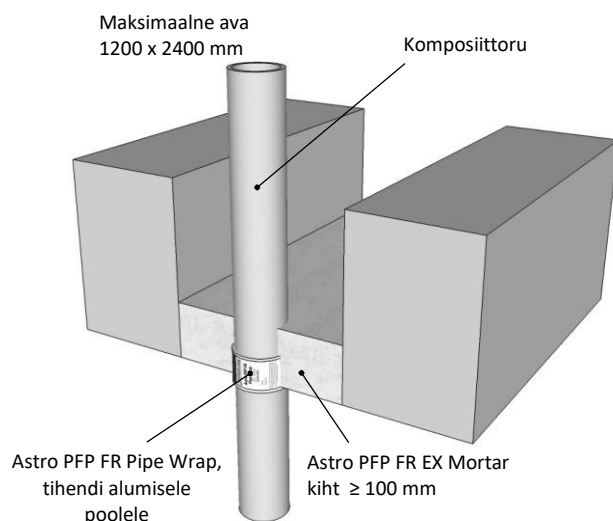
PÕRANDAD



Kommunikatsioonid	Astro PFP FR Pipe Wrap	Klassifikatsioon
Ø 32 mm Polo-Kal NG torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 180 U/C (E 180 U/C)
Ø 40 mm Polo-Kal NG torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 180 U/C (E 180 U/C)
Ø 50 mm Polo-Kal NG torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 180 U/C (E 180 U/C)
Ø 75 mm Polo-Kal NG torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 180 U/C (E 180 U/C)
Ø 90 mm Polo-Kal NG torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 180 U/C (E 180 U/C)
Ø 110 mm Polo-Kal NG torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 180 U/C (E 180 U/C)
Ø 125 mm Polo-Kal NG torud	50 x 7,2 mm (4 kihti)	EI 240 U/C (E 240 U/C)
Ø 160 mm Polo-Kal NG torud	50 x 10,8 mm (6 kihti)	EI 240 U/C (E 240 U/C)

REHAU RAUPIANO PLUS KOMPOSIITPLASTTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120

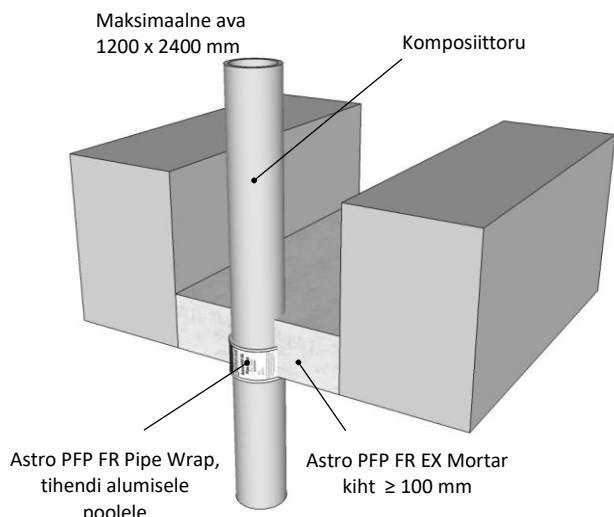
PÕRANDAD



Kommunikatsioonid	Astro PFP FR Pipe Wrap	Klassifikatsioon
Ø 40 mm Rehau Raupiano Plus torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50 mm Rehau Raupiano Plus torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75 mm Rehau Raupiano Plus torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90 mm Rehau Raupiano Plus torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110 mm Rehau Raupiano Plus torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 125 mm Rehau Raupiano Plus torud	50 x 7,2 mm (4 kihti)	EI 120 U/C (E 240 U/C)
Ø 160 mm Rehau Raupiano Plus torud	50 x 10,8 mm (6 kihti)	EI 120 U/C (E 120 U/C)

WAVIN SITECH KOMPOSIITPLASTTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120

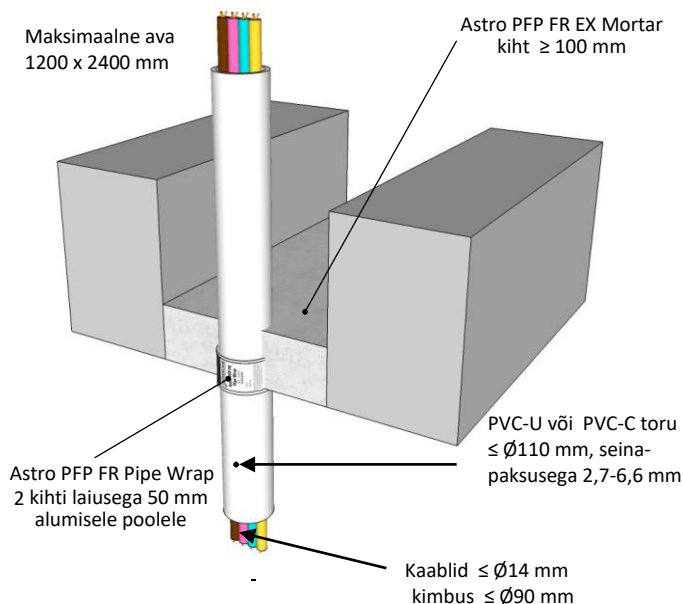
PÕRANDAD



Kommunikatsioonid	Astro PFP FR Pipe Wrap	Klassifikatsioon
Ø 32 mm Wavin SiTech torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 40 mm Wavin SiTech torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 50 mm Wavin SiTech torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/U (E 120 U/U)
Ø 75 mm Wavin SiTech torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 90 mm Wavin SiTech torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
Ø 110 mm Wavin SiTech torud	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 120 U/C (E 120 U/C)

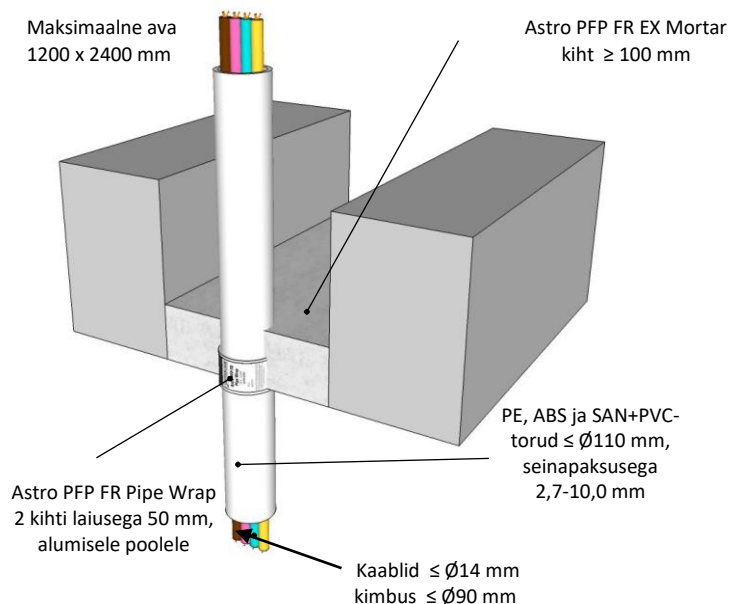
PLASTTORUD KAABLITEGA TULEPÜSIVUSEGA EI 120 U/C (E 120)

PÕRANDAD



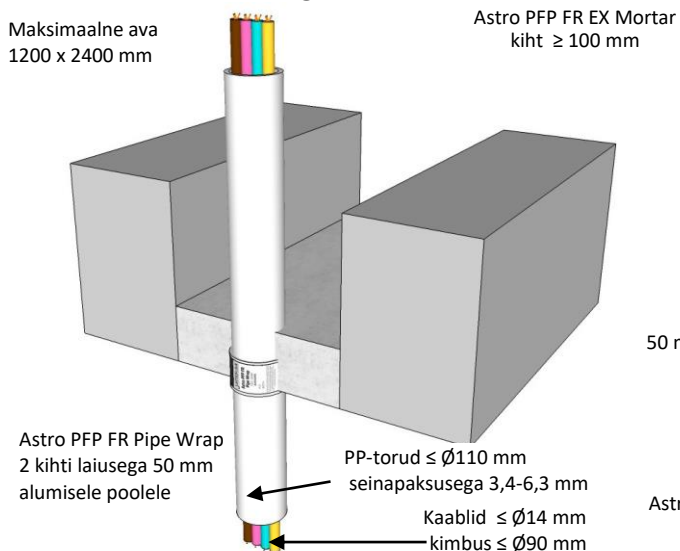
PLASTTORUD KAABLITEGA TULEPÜSIVUSEGA EI 160 U/C (E 120)

PÕRANDAD



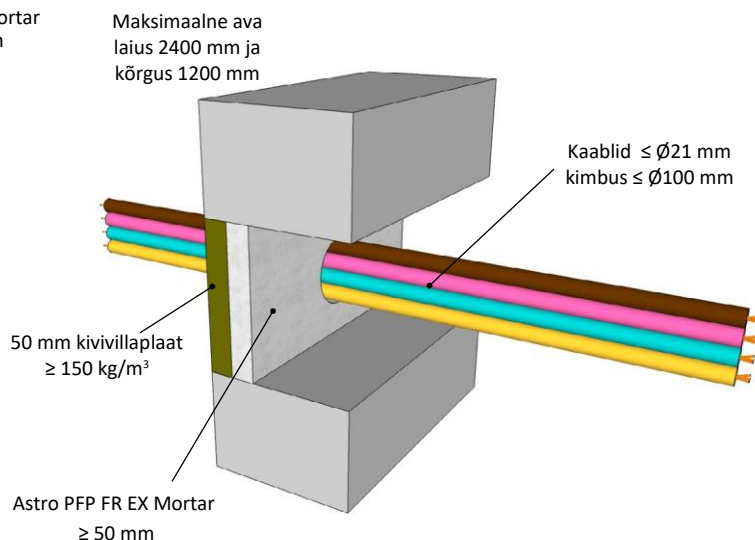
PLASTTORUD KAABLITEGA TULEPÜSIVUSEGA EI 160 U/C (E 60)

PÕRANDAD



KAABLID TULEPÜSIVUSEGA EI 90 (E 180)

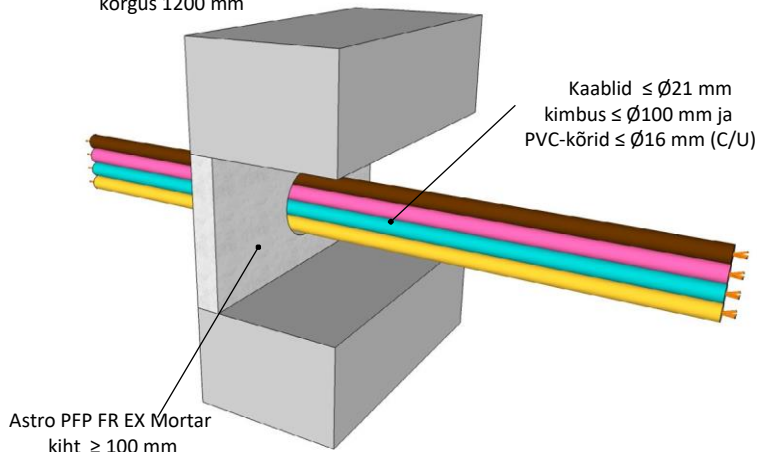
MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD



KAABLIID TULEPÜSIVUSEGA EI 120 (E 120)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

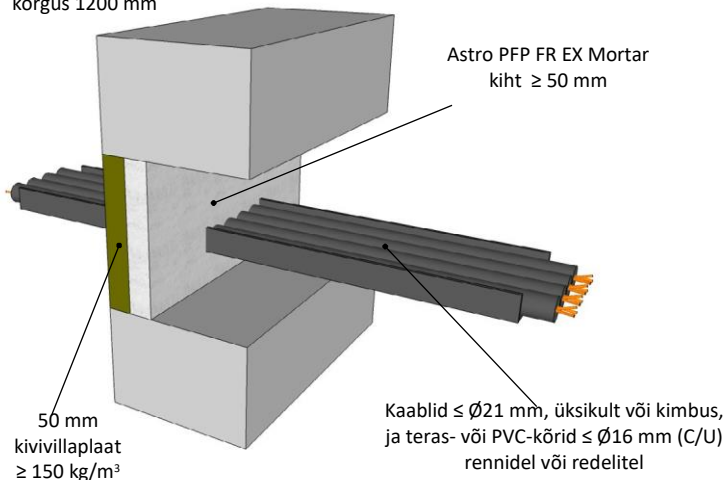
Maksimaalne ava
laius 2400 mm ja
kõrgus 1200 mm



KAABLIID JA KAABLIRENNID TULEPÜSIVUSEGA EI 60 (E 180)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

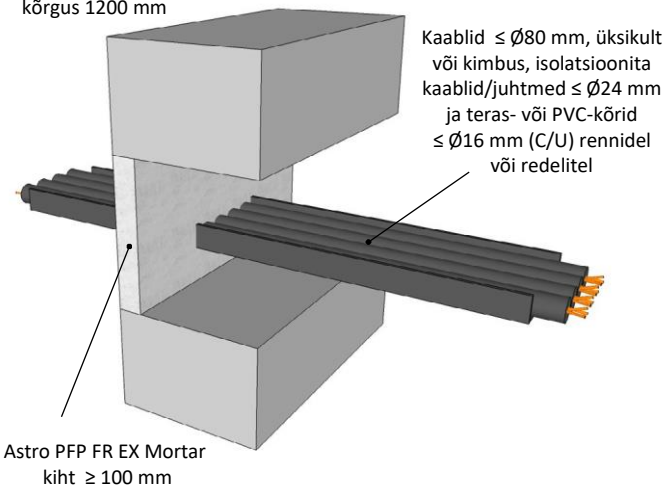
Maksimaalne ava
laius 2400 mm ja
kõrgus 1200 mm



KAABLIID JA KAABLIRENNID TULEPÜSIVUSEGA EI 60 (E 120)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

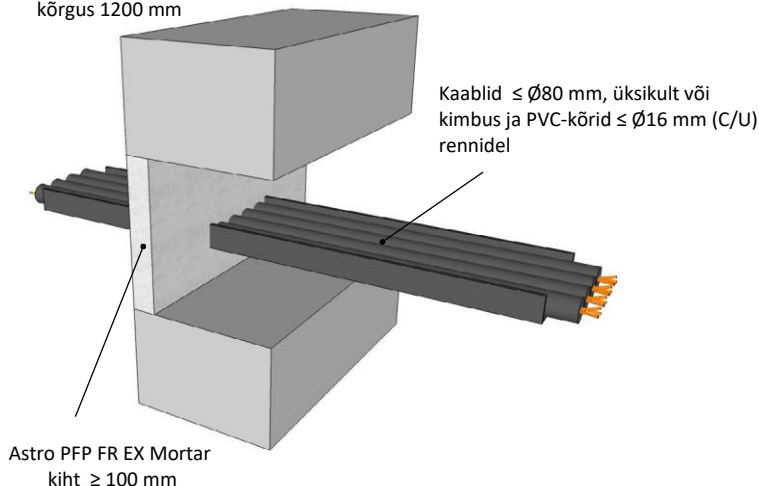
Maksimaalne ava
laius 2400 mm ja
kõrgus 1200 mm



KAABLIID JA KAABLIRENNID TULEPÜSIVUSEGA EI 60 (E 240)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

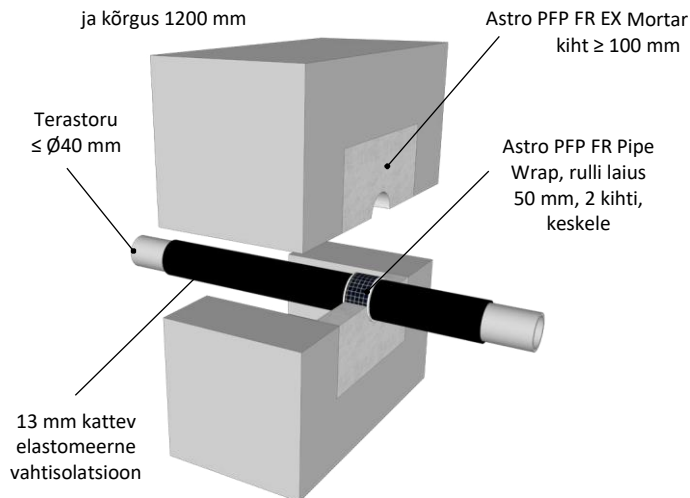
Maksimaalne ava
laius 2400 mm ja
kõrgus 1200 mm



ISOLATSIOONIGA TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 240 C/U (E 240) ISOLATSIOONIGA TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 160 C/U (E 180)

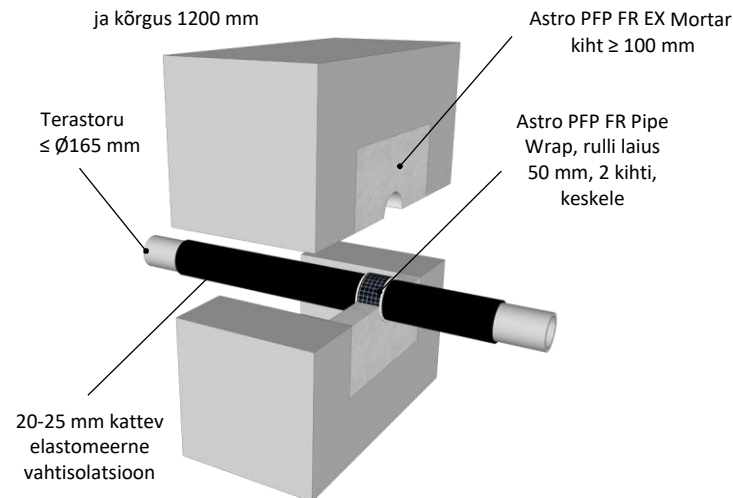
MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

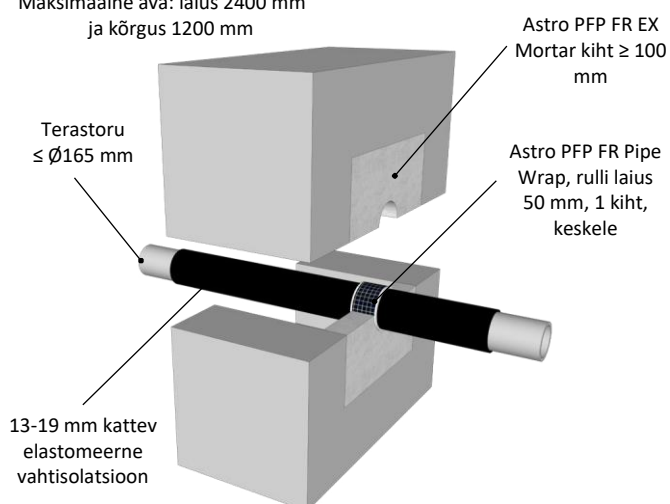
Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



ISOLATSIOONIGA TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 60 C/U (E 240)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

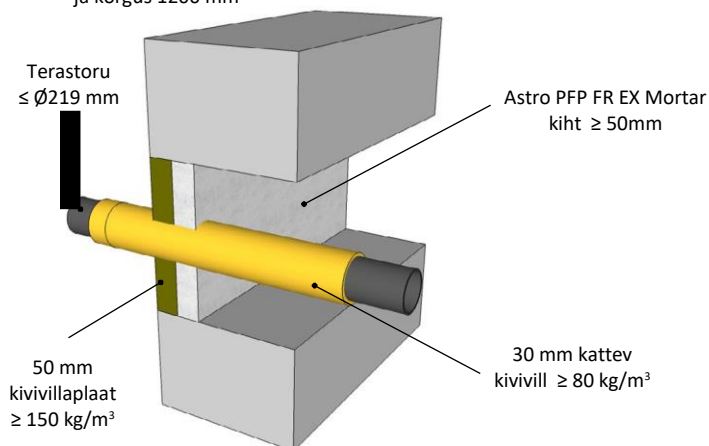
Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



ISOLATSIOONIGA TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 90 C/U (E 120)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

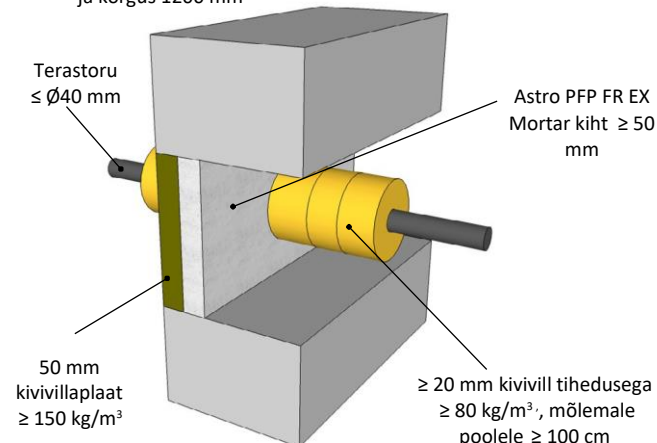
Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/U (E 180 C/U)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

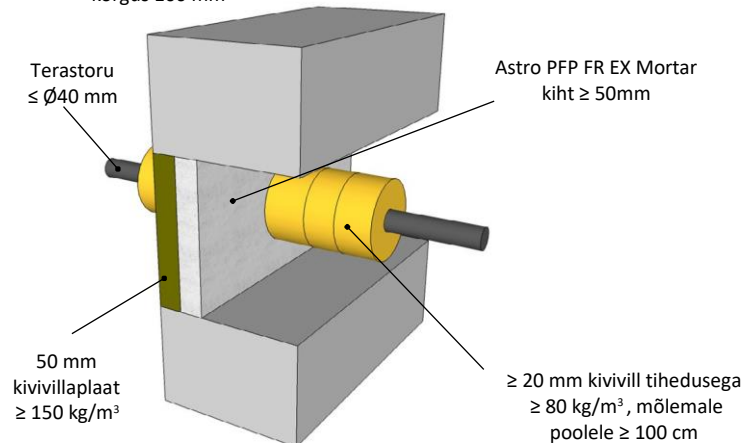
Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 240 C/U (E 240 C/U)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

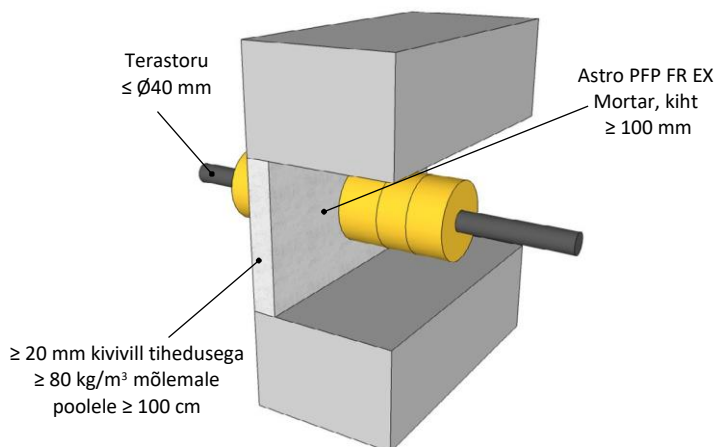
Maksimaalne ava: laius 100 mm ja
kõrgus 100 mm



TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 240 C/U (E 240 C/U)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

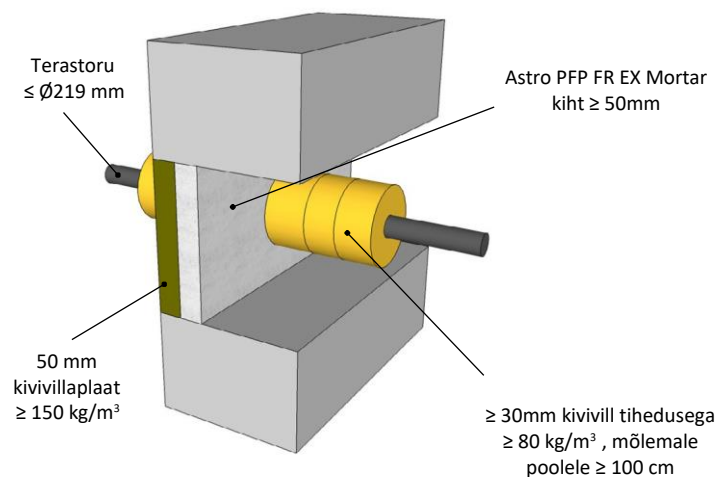
Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 90 C/U (E 120 C/U)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

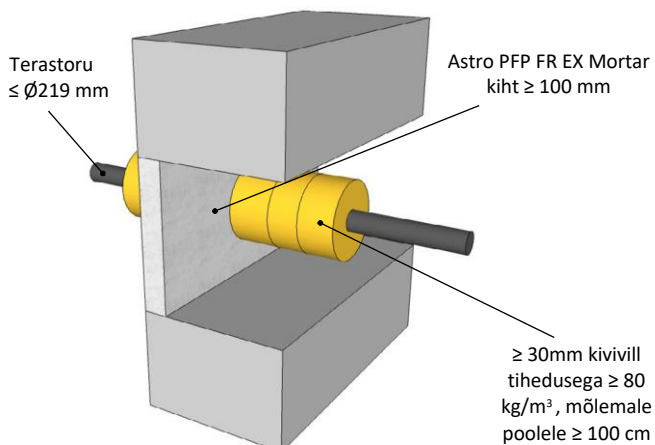
Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/U (E 240 C/U)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

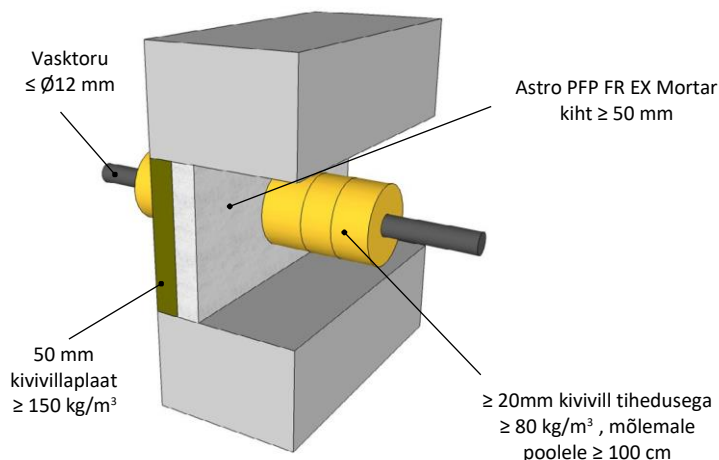
Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



VASKTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 240 C/C (E 240 C/C)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

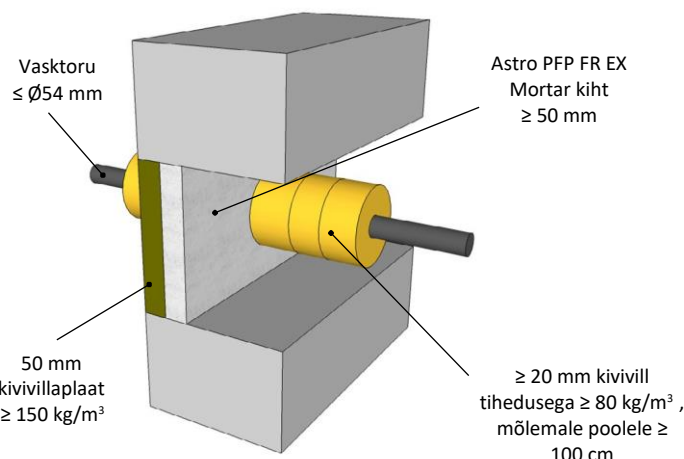
Maksimaalne ava: laius 70 mm ja
kõrgus 70 mm



VASKTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/C (E 180 C/C)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

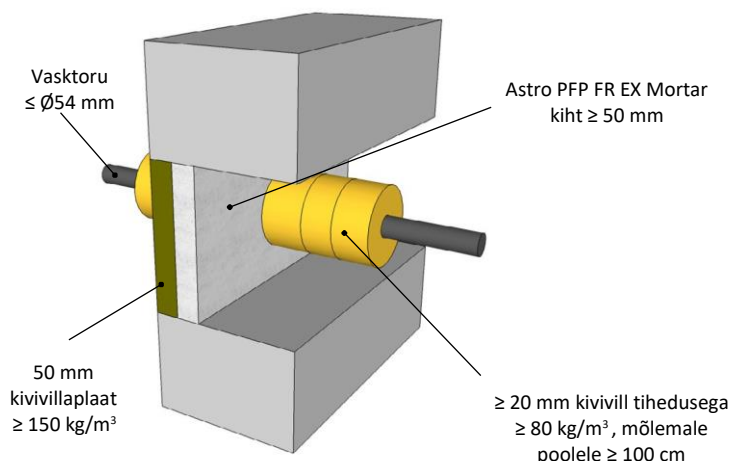
Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



VASKTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/C (E 240 C/C)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

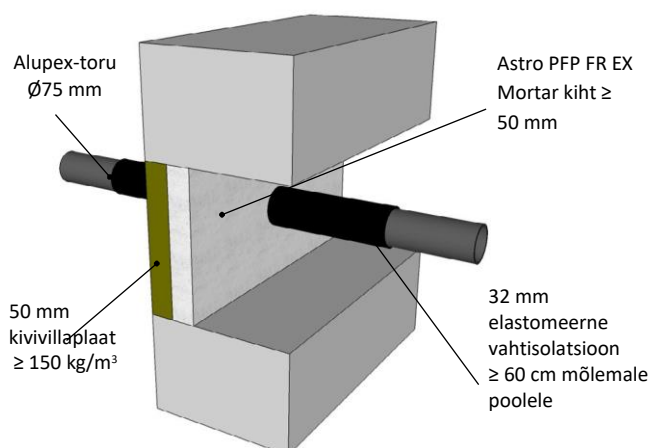
Maksimaalne ava: laius 115 mm ja
kõrgus 115 mm



ALUPEX-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 60 C/C (E 60 C/C)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

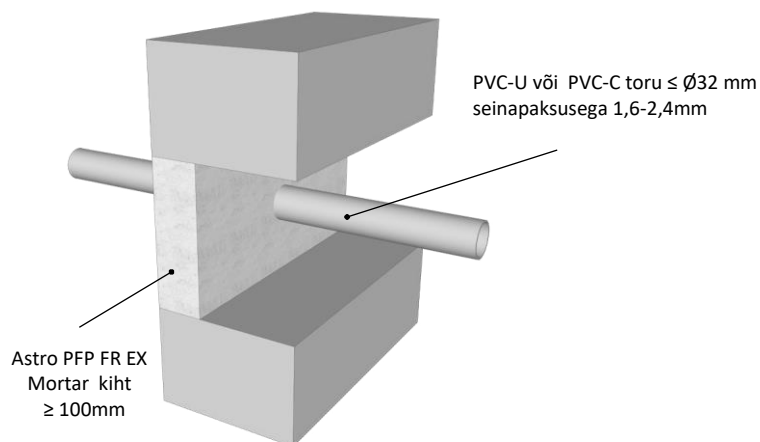
Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



PVC-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 U/C (E 120 U/C)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

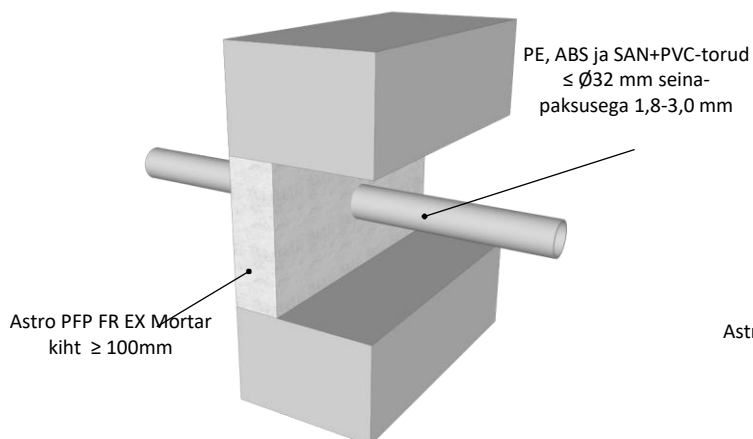
Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



PE- JA ABS-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 U/C (E 120 U/C)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

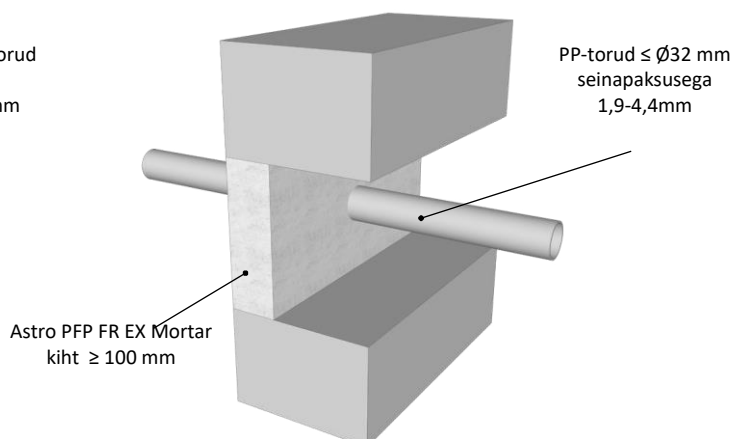
Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



PP-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 U/C (E 120 U/C)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

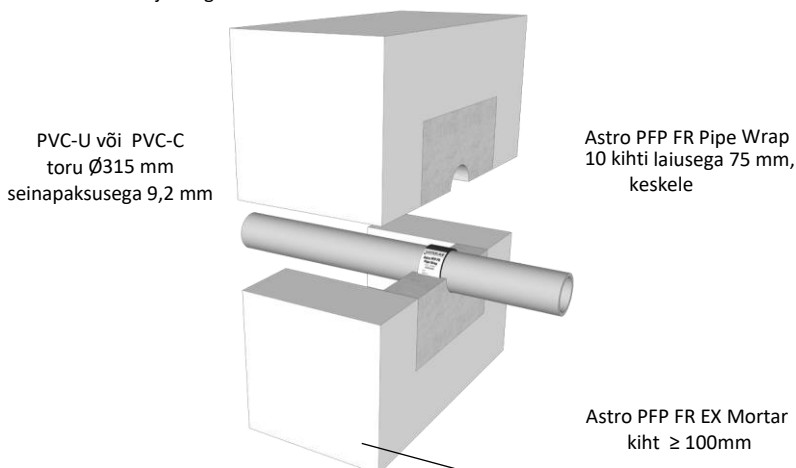
Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



PLASTTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/C (E 120 C/C)

MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

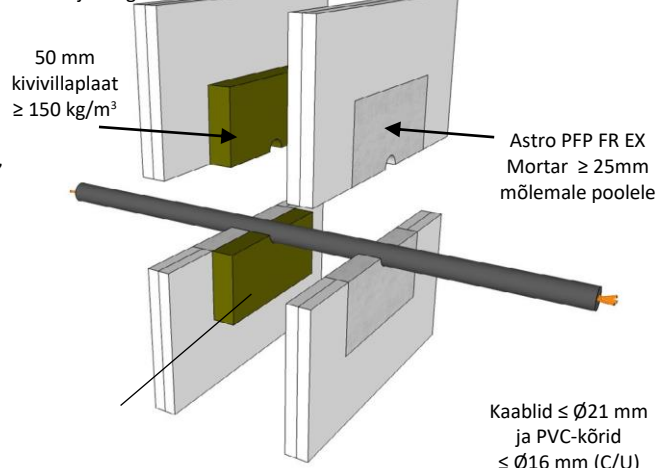
Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



KAABLID TULEPÜSIVUSEGA EI 90 (E 120)

KIPSPLAAT-, MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

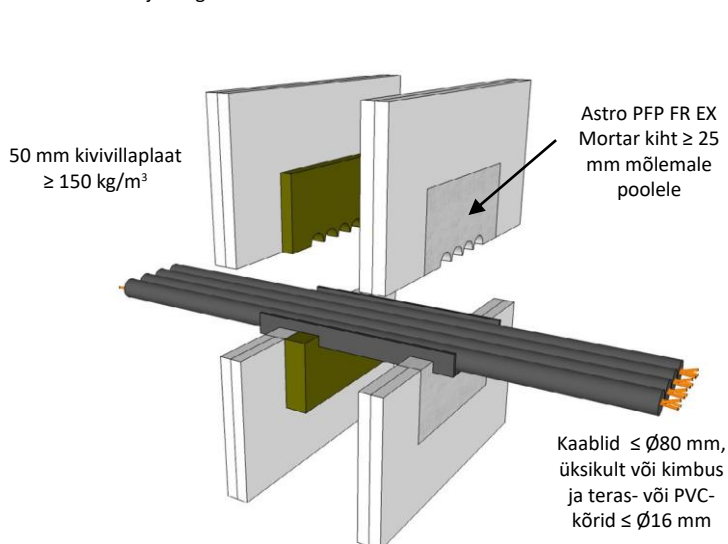
Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



KAABLID JA KAABLIRENNID TULEPÜSIVUSEGA EI 60 (E 120)

KIPSPLAAT-, MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

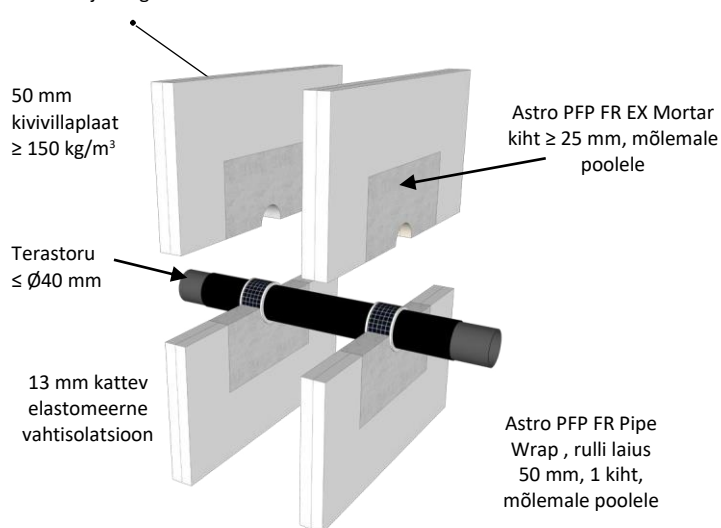
Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



ISOLATSIOONIGA TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/U (E 120)

KIPSPLAAT-, MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



ISOLATSIOONIGA TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 60 C/U (E 120)

KIPSPLAAT-, MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm

50 mm
kivivillaplaat
≥ 150 kg/m³

Terastoru
≤ Ø165 mm

13 mm kattev
elastomeerne
vahtisolatsioon

Astro PFP FR EX
Mortar kiht ≥ 25 mm,
mõlemale poolele

Astro PFP FR Pipe
Wrap, rulli laius
50 mm, 2 kihti,
mõlemale poolele

ISOLATSIOONIGA TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 60 C/U (E 120)

KIPSPLAAT-, MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm

Terastoru
≤ Ø165 mm

14-32 mm kattev
elastomeerne
vahtisolatsioon

Astro PFP FR EX Mortar kiht ≥
50 mm mõlemale poolele

Astro PFP FR Pipe
Wrap, rulli laius
50 mm, 2 kihti,
mõlemale poolele

TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/U (E 120 C/U)

KIPSPLAAT-, MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm

50 mm
kivivillaplaat
≥ 150 kg/m³

Astro PFP FR EX
Mortar kiht ≥ 25 mm
mõlemale poolele

Terastoru
≤ Ø40 mm

≥ 20 mm paksune kivivill
≥ 80 kg/m³ paigaldada
≥ 50 cm mõlemale poolele

TERASTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 90 C/U (E 120 C/U)

KIPSPLAAT-, MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm

50 mm
kivivillaplaat
≥ 150 kg/m³

Astro PFP FR EX Mortar
kiht ≥ 25 mm mõlemale
poolele

Terastoru
≤ Ø219 mm

≥ 30 mm paksune
kivivill ≥ 80 kg/m³
paigaldada ≥ 50 cm
mõlemale poolele

ISOLATSIOONIGA VASKTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/C (E 120)

KIPSPLAAT-, MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm

50 mm
kivivillaplaat
≥ 150 kg/m³

Astro PFP FR EX
Mortar
kiht ≥ 25 mm
mõlemale poolele

Vasktoru
≤ Ø54 mm

9-25 mm kattev
elastomeerne
vahtisolatsioon

Astro PFP FR Pipe
Wrap, rulli laius
50 mm, 2 kihti
mõlemale poolele

VASKTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/C (E 120 C/C)

KIPSPLAAT-, MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm

50 mm
kivivillaplaat
≥ 150 kg/m³

Astro PFP FR EX Mortar
kiht ≥ 25 mm
mõlemale poolele

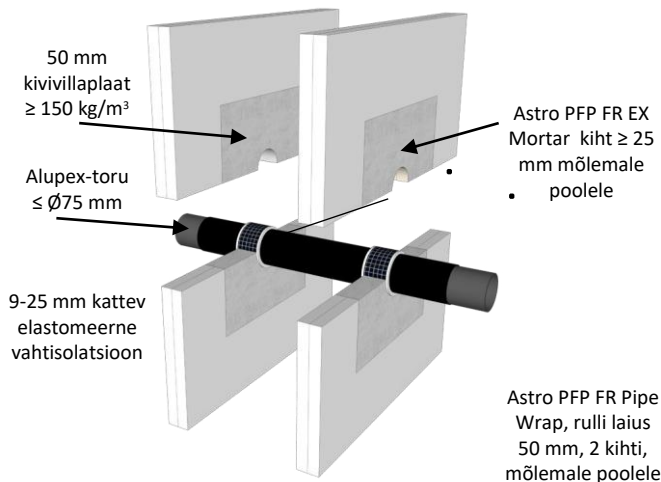
Vasktoru
≤ Ø54 mm

≥ 20mm paksune
kivivill ≥ 80 kg/m³
paigaldada ≥ 50 cm
mõlemale poolele

SOLATSIOONIGA ALUPEX-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/C (E 120) ALUPEX-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 C/C (E 120 C/C)

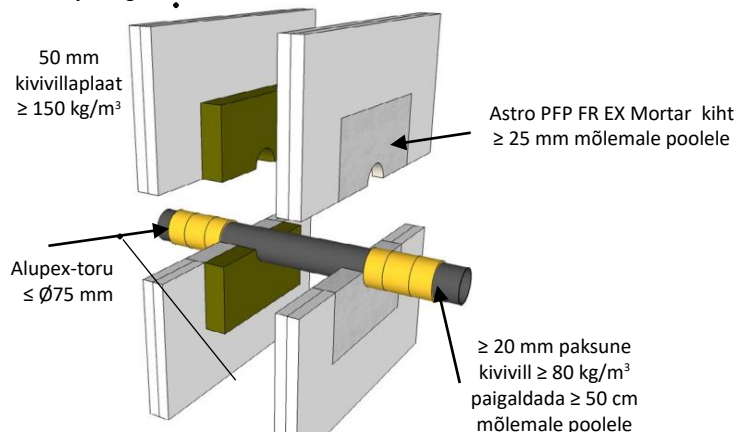
KIPSPLAAT-, MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



KIPSPLAAT-, MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

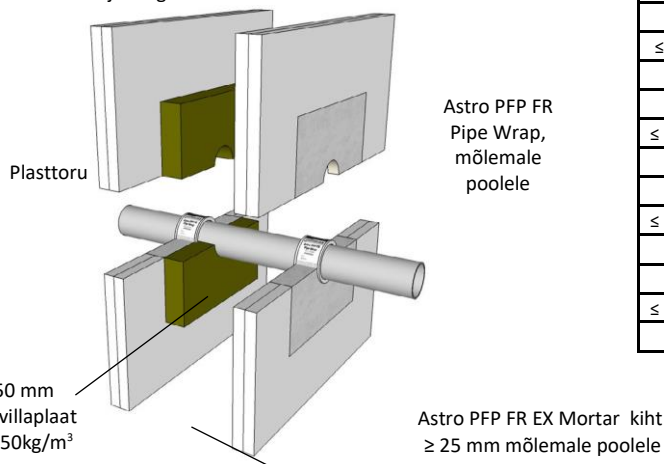
Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



PLASTTORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 60-120

KIPSPLAAT-, MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm

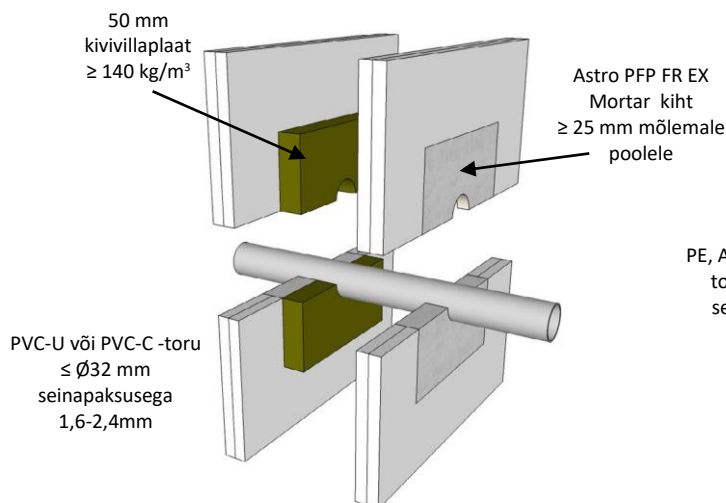


Kommunikatsioonid	Toru seinapaksus	Astro PFP FR Pipe Wrap	Klassifitseerimine
≤ Ø40 mm PVC-U ja PVC-C	3,0 – 4,3 mm	50 x 1,8 mm (1 kiht)	EI 60 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø40 mm PE, ABS ja SAN+PVC	3,2 – 3,7 mm	50 x 1,8 mm (1 kiht)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø40 mm PP	4,0 – 5,5 mm	50 x 1,8 mm (1 kiht)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø110 mm PVC-U ja PVC-C	2,7 – 6,6 mm	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø110 mm PE, ABS ja SAN+PVC	4,2 – 10,0 mm	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø110 mm PP	6,6 mm	50 x 3,6 mm (2 kihti)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø125 mm PVC-U ja PVC-C	3,7 – 7,4 mm	50 x 5,4 mm (3 kihti)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø125 mm PE, ABS ja SAN+PVC	12,0 mm	50 x 5,4 mm (3 kihti)	EI 120 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø125 mm PP	17,1 mm	50 x 5,4 mm (3 kihti)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø160 mm PVC-U ja PVC-C	3,2 – 9,5 mm	50 x 7,2 mm (4 kihti)	EI 60 U/C (E 60 U/C)
≤ Ø160 mm PE, ABS ja SAN+PVC	12,0 mm	50 x 7,2 mm (4 kihti)	EI 90 U/C (E 120 U/C)
≤ Ø160 mm PP	4,0 – 21,9 mm	50 x 7,2 mm (4 kihti)	EI 60 U/C (E 120 U/C)

PVC-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 U/C (E 120 U/C)

KIPSPLAAT-, MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

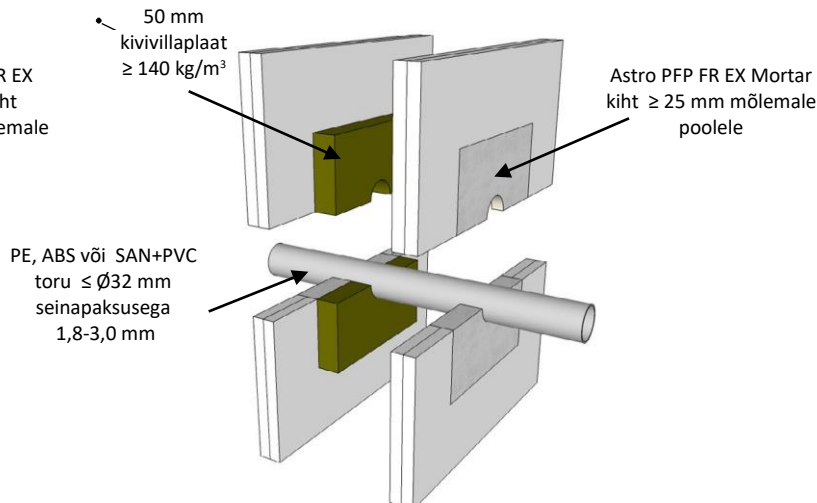
Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



PE- JA ABS-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 U/C (E 120 U/C)

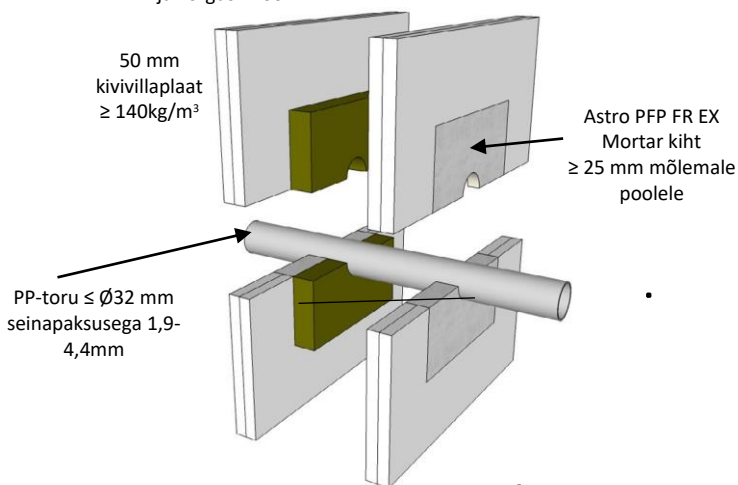
KIPSPLAAT-, MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD

Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



PP-TORUD TULEPÜSIVUSEGA EI 120 U/C (E 120 U/C)**KIPSPLAAT-, MÜÜRITIS- VÕI BETOONSEINAD**

Maksimaalne ava: laius 2400 mm
ja kõrgus 1200 mm



Pideva tootearenduse ja katsetamise tõttu jätame endale õiguse muuta tootekirjeldusi ilma ette teatamata. Kõik joonised on vaid illustratiivsed. Kogu teave selles juhendis on avaldatud heas usus ja on mõeldud kasutajale juhendamiseks. Kuna ASTROFLAME (FIRE SEALS) LTD ei kontrolli paigaldusmeetodeid, -pädevust ega ehitusplatsi tingimusi, ei anna ettevõtte toote tegelikule toimivusele mingit garantiid ega võta vastutust ühegi kahju, kahjustuse või inimvigastuse eest, mis siinkirjeldatud või mainitud toodete teabe kasutajal võivad tekkida.

Ülaltoodud teave on meile teadaolevalt tõene ja täpne ning põhineb praegustel katseandmetel ning on teile avaldatud vaid juhendamiseks. Meie kliendid peavad ise veenduma toote sobivuses, arvestades toote kasutuspiiranguid ja sihtotstarvet ning asjaolu, et me ei anna tootele garantiid, sest me ei saa kontrollida toote kasutamise tegelikke tingimusi. ASTROFLAME (FIRE SEALS) LTD ei vastuta kaotuste, kahjude või muude kulude eest, mis tulenevad mainitud või viidatud teabe, andmete või toodete kasutamisest, ning jätab endale õiguse muuta mistahes üksikasju või tehnilisi andmeid ilma ette teatamata. Kui teil on kahtlusi selle toote sobivuses kasutamiseks teie soovitud sihtotstarbel, võtke palun ühendust meie tehnilise teenistusega telefonil 01329 844500 või -posti teel aadressil sales@astroflame.com. Vastame teile kindlasti.