



Palokatkot ja palonkestävät läpiviennit



KLF Firetect® paloturvalliseen rakentamiseen

KÄYTTÖKOhteet

Firetect-tuotteilla on monia käyttökoh-
teita. Tässä esitteessä kuvataan vain
joitakin niistä. Koko tuotevalikoima on
nähtävissä osoitteessa www.firetect.fi

muoviputket

- PP/PE max. Ø 250 mm
- PVC max. Ø 400 mm

sivu **4**

jälkiasennuskohteet

- sähkörsiat
- kanavat ja palopellit

sivu **10**

metalliputket

- kupari/metalli max. Ø 219 mm
- IV-putket max. Ø 125 mm
- ALU/PEX max. Ø 75 mm

sivu **6**

suorat liitokset/saumat

- saumanleveys
max. Ø 100 mm

sivu **12**

kaapelit ja kaapelihyllyt

- kaapelit ja niput max. Ø 110 mm
- läpiviennit
max. 600x5000 mm

sivu **8**

Firetect, se on järjestelmä

- tuotevalikoima

sivu **14**

TUOTEKEHITYSTÄ

*Firetect kehittää jatkuvasti tuotteitaan EN-standardien,
rakennusmääräysten ja käytännön kokemusten perusteella.
Suoritamme uusia palotestejä säännöllisesti – katso
tuoreimmat tiedot osoitteesta www.firetect.fi!*

Firetectilla on laaja valikoima tuotteita paloturvalliseen rakentamiseen. Meiltä saat käytännön ratkaisut suuriinkin putki- ja kaapeliläpivienteihin, teräsrakenteiden ja kanavien palosuojaukseen, kevyisiin väliseiniin ja osastointeihin sekä palopeltien ja sähkörasioiden suojaustason muutoksiin.



Firetect-tuotteet ovat CE-merkittyjä: turvallisia, EN-standardien mukaisesti testattuja ja sertifioituja; valmistuksessa ja laadunvarmuksessa on noudatettu FPC- ja ISO 9001-standardia.



“Firetect-järjestelmä on kattava, monikäyttöinen, täysin testattu ja... erittäin helppo asentaa”

KÄYTTÄJIEN KANSSA

Laajan soveltuvuutensa ja näppärien asennusmenetelmiensä ansiosta Firetect on ylivoimaisesti paras valinta rakennusten palosuojauksen ammattilaisille:

- ✓ monikäyttöinen:
 - samat tuotteet sopivat kaikkeen paloturvalliseen rakentamiseen
 - tuotteet keskenään yhteensopivia kohteen tarpeiden mukaan
- ✓ täysin testattu ja sertifioitu
 - uusimpien EN-standardien mukaisesti
 - täyttää myös tulevat vaatimukset: EN 1634-3 (savu)
 - ekologisuus: BREEAM, LEAD, M1 jne.
- ✓ helppo asennus:
 - kaapeleita ja kaapelihyllyjä ei tarvitse pinnoittaa
 - palomansettien asennus levyseiniin ruuveilla (ei tankoja)
 - helppo ja vaivaton kiinnitys
 - ennakoitu myös hankalat asennukset

Teräsrakenteet ja palo-osastointi

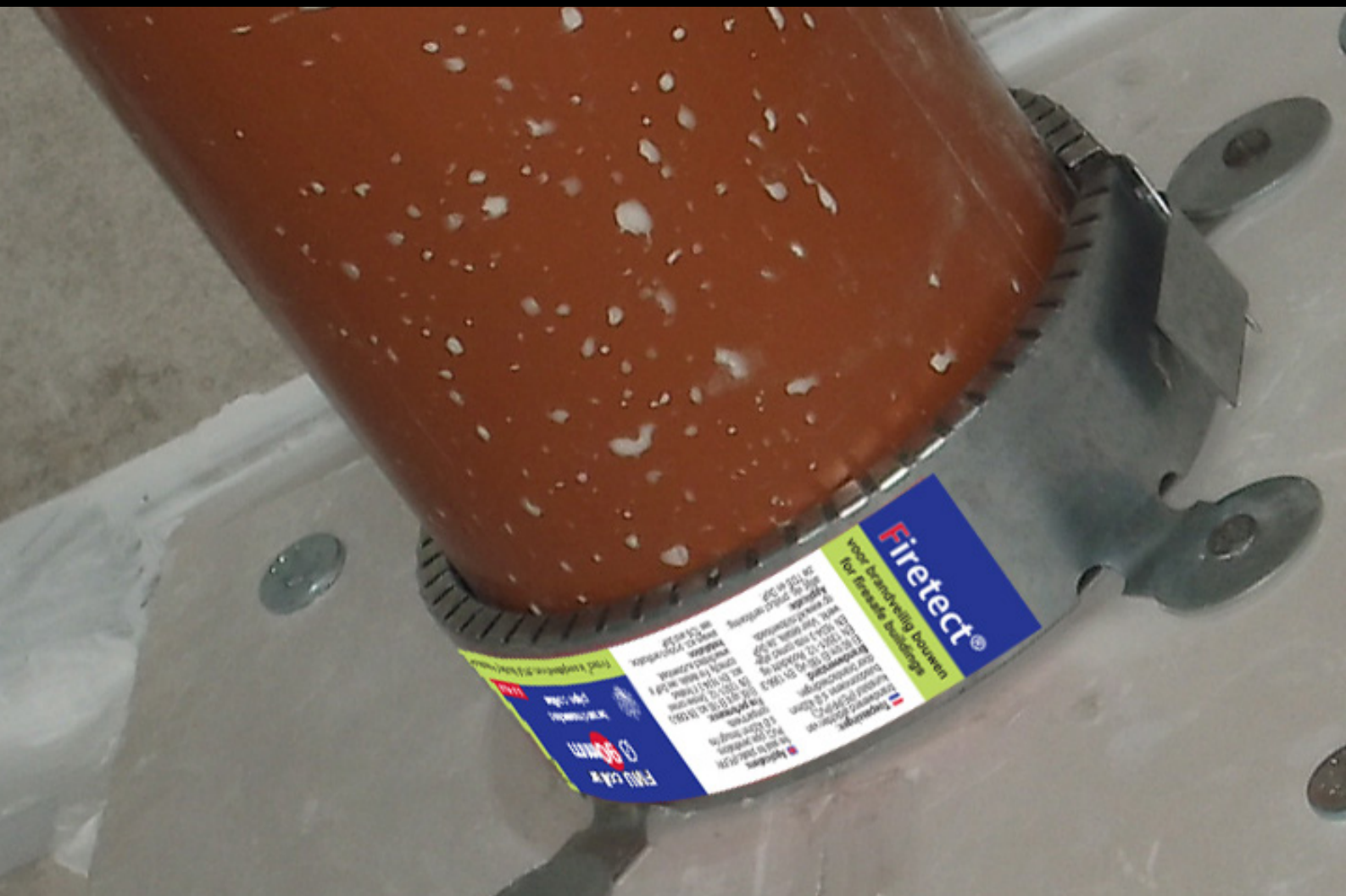
Suojaa teräsrakenteet palonsuojalevyillä. Firetectin palonsuojalevyjen kuormitus- taulukot ovat erittäin kilpailukykyiset:

Firetect P: vahvistettu kipsilevy
Firetect C: lujitettu kalsiumsilikaattilevy
Firetect A: kevyt mineraalilevy

- ✓ EN 13381-4
- ✓ EN 13501-1+2

Lue lisää esitteestä “teräsrakenteet ja palo-osastointi” osoitteessa www.firetect.fi





Läpiviennit – muoviputket

Luokitus* EN 13501-1+2

grafiittitiivistys

akryyliitiivistys + PA-tiiviste
FMU + FMI

Wrap + Wrap-h-roll

grafiittitiivistys

akryyliitiivistys + PA-tiiviste
FMU + FMI

Wrap + Wrap-h-roll

muovi

Ø mm

Vakioratkaisut

PE / PP / PVC	16 - 110
PE / PP / PVC	125
PE / PP / PVC	140 + 160
PE / PP / PVC	200 + 250

5* suosituinta sovellettua ratkaisua

PE	nippu	29x Ø16mm suojaputki
PE / PVC	kulmassa	vinot putket 15° + 30° + 45°
PE	valurauta	PA levyllä
PP	koteloitu	PA levykotelointi
PVC	XXL	Ø 400 mm saakka !

Levyseinät

EI 90	EI 60	EI 120
	EI 60	EI 60
	EI 60	
	EI 60	

EI 120

EI 90

EI 60

EI 90

Massiiviset seinät

EI 90	EI 60	EI 120
	EI 60	EI 60
	EI 60	
	EI 60	

EI 120

EI 90

EI 120

EI 60

EI 90

EI 90

* Kysy meiltä muista EI- tai sovelletuista ratkaisuista tai katso koko tuotevalikoima osoitteesta www.firetect.fi

**“ennakoitu
myös hankalat
asennukset”**

PALOKATKO- RATKAISUT MUOVIPUTKILLE

- ✓ EI 30 – EI 180,
EN 1366-3
- ✓ luokitus: EN 13501-1+2
- ✓ laaja käyttöalue
seinissä ja lattioissa
 - PE / PP / PVC
max. Ø 400 mm!
 - putken kulma
max. 45°
 - ylikoon asennukset
 - putkiniput
 - asennus 2 ruuvilla
levy seiniin
 - putkiliitokset
 - eristetyt putket
 - paikallavaluasennus
 - PA-levylle
PA-levyruuveilla

grafiittitiivistys
akryyliitiivistys + PA-tiivistys
FMU + FMI
Wrap + Wrap-h-roll

Massiiviset lattiat

EI 90

EI 90

EI 180

EI 180

EI 90

EI 180

EI 180

**“vaivaton
sekä
suoritus-
kykyinen”**

- ✓ EI 30 – EI 180
EN 1366-3
- ✓ luokitus:
EN 13501-1+2
- ✓ laaja käyttöalue seinissä
ja lattioissa
 - kupari / metalli / ALU/
PEX / IV max. Ø219mm
 - putken kulma max. 30°
 - putkiniput
 - eristetyt putket
 - IV + palopelti
 - PA-levyssä

METALLIPUTKET MAX. Ø 219 MM



Läpiviennit – metalliputket

Luokitus* EN 13501-1+2

grafittiitiivisyys
akryyliitiivisyys + PA-tiiv
PA-pinnote

grafittiitiivisyys
akryyliitiivisyys + PA-tiiv
PA-pinnote

grafittiitiivisyys
akryyliitiivisyys + PA-tiiv
PA-pinnote

Metalli

Ø mm

Levyseinät

Massiiviset seinät

Massiiviset lattiat

Vakioratkaisut

kupari / teräs	15 - 35	+ eriste Armaflex / Rockwool	EI 90		
teräs	42 - 219	+ eriste Armaflex / Rockwool	EI 90		
IV-putki	125	palopellillä		EI 120	
alu/pex	16 - 25	eristämätön putki	EI 120	EI 120	
alu/pex	16 - 75	+ eriste Armaflex	EI 60	EI 120	

5* suosituinta sovellettua ratkaisua

kupari / teräs	airco	putki Ø6 -8 mm + eriste	EI 60		
kupari / teräs	XS	eristämätön putki Ø12 mm			
teräs	nippu	2x putki Ø28 mm			
teräs	eristämätön	eristämätön putki Ø42 mm	EI 60		
teräs	PA levyssä	putki Ø219 mm + Armaflex	EI 60		

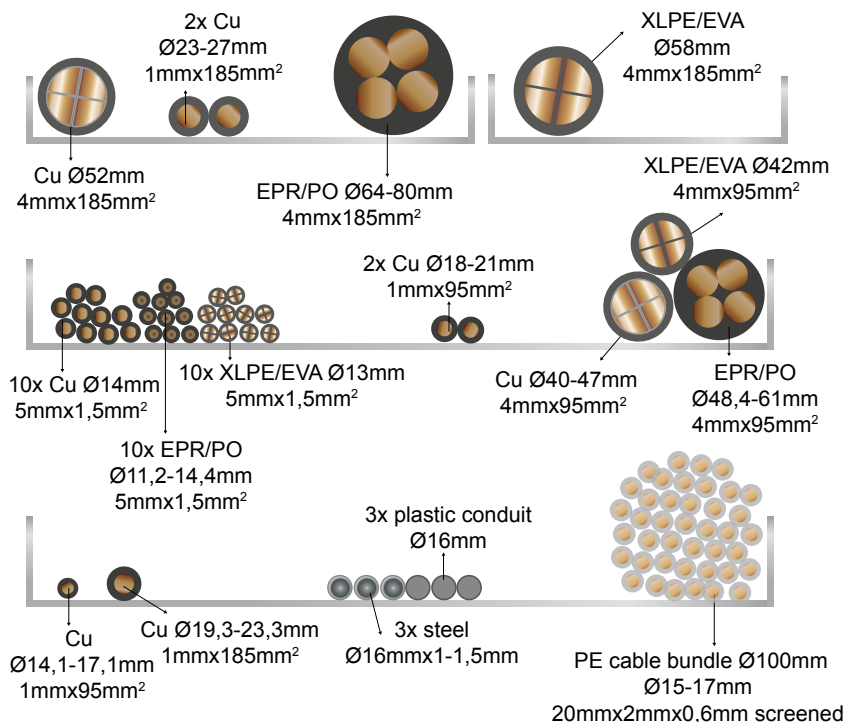
EI 90		
EI 90		
		EI 120
EI 120	EI 120	
EI 60	EI 120	

EI 60		
	EI 120	
		EI 180
EI 60		
EI 60		

EI 60		
		EI 120
	EI 120	
		EI 180

* Kysy meiltä muista EI- tai sovelletuista ratkaisuista tai katso koko tuotevalikoima osoitteesta www.firetect.fi

SUURET



suurin Cu-kaapelitäyttö 60 %:
SUURET: max. 18398 mm² Cu

testiasettelu:

10x XLPE/EVA Ø13 5mm x1,5mm²
10x EPR/PO Ø11,2-14,4 5mm x1,5mm²
10x kupari Ø14 5mm x1,5mm²
2x kupari Ø18-21 1mm x95mm²
1x kupari Ø40-47 4mm x95mm²
1x EPR/PO Ø48,4-61 4mm x95mm²
1x XLPE/EVA Ø42 4mm x95mm²
1x kupari Ø52 4mm x185mm²
1x EPR/PO Ø64-80 4mm x185mm²
1x XLPE/EVA Ø58 4mm x185mm²
2x kupari Ø23-27 1mm x185mm²
1x nippu Ø100:
kupari Ø15-17 20mm x2mm x0,6mm
1x kupari Ø14,1-17,1 1mm x95mm²
1x kupari Ø19,3-23,3 1mm x185mm²
3x teräs Ø16 x1-1,5mm
3x muovisuojaputki Ø16

SUURET JA YHDISTELMÄ- kaapeliläpiviennit:

YHDISTELMÄ

Kaapeleita ja
kaapelihyllyjä ei
tarvitse pinnoittaa.
Merkittävät aika- ja
kustannussäästöt!

vähimmäisetäisyydet:

- min. 20 mm pystysuunnassa
- min. 20 mm vaakasuunnassa
- 33 mm kaapelihyllyjen välillä
vaakasuunnassa

vähimmäisetäisyydet aukon reunoista:

- 0 mm reunoista
pystysuunnassa
- min. 30 mm reunoista
vaakasuunnassa

suurin Cu-kaapelitäyttö 60 %:
YHDISTELMÄ: max. 9305 mm² Cu

testiasettelu:

10x kupari Ø14 5mm x1,5mm²
2x kupari Ø18-21 1mm x95mm²
1x kupari Ø40-47 4mm x95mm²
1x kupari Ø52 4mm x185mm²
2x kupari Ø23-27 1mm x185mm²
1x nippu Ø100:
kupari Ø15-17 20mm x2mmx0,6mm
1x kupari Ø19,3-23,3 1mm x185mm²
3x teräs Ø16 x1-1,5mm
3x muovisuojaputki Ø16

“ylivertainen”

- ✓ EI 30 – EI 60, EN 1366-3
- ✓ luokitus: EN 13501-1+2
- ✓ kaapelin ja kaapelihyllyn pinnoitusta ei tarvita PA-levyssä
- ✓ SUURET läpivientiaukot jopa
 - lattiat: 600x5000 mm
 - seinät: 600x1200 mm
- ✓ YHDISTELMÄ-läpivientiaukot jopa
 - lattiat: 600x5000 mm
 - seinät: 600x1200 mm +25 % (yht. ≤ 0,9 m²)
- ✓ mahdollistaa tiiviit asennukset:
 - pienet asennusaisyydet
 - suuri Cu-kaapelitäyttö

vähimmäisetäisyydet:

- 100 mm pystysuunnassa
- 5 mm kaapelihyllyjen välillä vaakasuunnassa

vähimmäisetäisyydet aukon reunoista:

- min. 30 mm reunoista pystysuunnassa
- 35 mm reunoista vaakasuunnassa

SUURET

vähimmäistyöskenntelytila



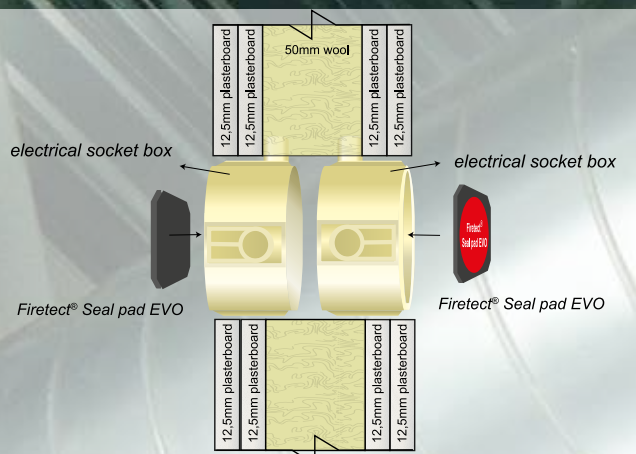
YHDISTELMÄ

“perusparan-
nustuotteet”

esimerkkiratkaisuja

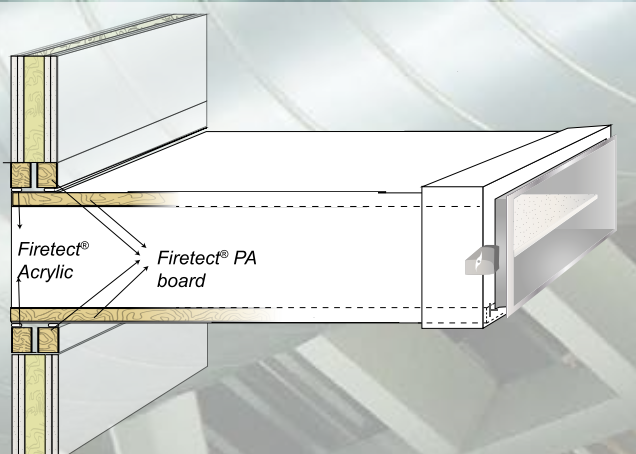
SÄHKÖRASIAT

- ✓ EEI 60 – EI 120,
EN 1366-3



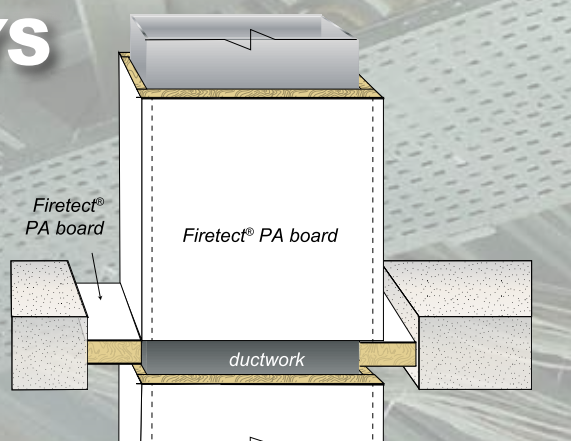
PALOPELLIT

- ✓ EI 60 – EI 90,
EN 1366-2 + EN 1366-3
- ✓ savutiiveys, EN 1634-3



KANAVIEN LEVYTYS

- ✓ EI 60, EN 1366-3
- ✓ savutiiveys, EN 1634-3





Firetect®-akryylitiiviste

Lievästi paisuva akryylimassa

Käyttökohteet:

- (liikunta)saumat ≤ 50 mm
- putkien ja kaapelien läpivientiaukot:
 - muoviputket ≤ Ø50 mm
 - metalliputket ≤ Ø60 mm, ml. putkieriste
 - ALU/PEX-putket ≤ Ø75 mm, ml. putkieriste
 - kaapeliniiput ≤ Ø90 mm
 - kaapelihyllyt/-tikkaat ≤ 225x25 mm
- SUURET + YHDISTELMÄ -läpiviennit: ei pinnoitusta ≤ 600x1200 mm (SUURET) ≤ 600x1200 mm +25% (YHDISTELMÄ) seinät, ≤ 1000x1200mm/600x5000mm mm lattiat



EI 30 - EI 120
patruuna 310 ml,
väri valkoinen
tuotenro. 6020

Firetect®-grafiittitiiviste

Voimakkaasti paisuva grafiittimassa

Käyttökohteet:

- putkien ja kaapelien läpivientiaukot:
 - muoviputket ≤ Ø125 mm (PE/PP/PVC), max. 30° kulmassa
 - metalliputket ≤ Ø219 mm, ml. putkieriste
 - muoviset IV-putket palavalla eristeellä
 - ALU/PEX-putket ≤ Ø75 mm, ml. putkieriste
 - kaapeliniiput ≤ Ø110 mm, myös HDPE
 - kaapelihyllyt/-tikkaat ≤ 150x25 mm
- YHDISTELMÄ -läpiviennit: ei pinnoitusta ≤ 600x1200 mm +25% seinät, ≤ 1000x1200mm/600x5000mm mm lattiat



EI 20 - EI 180
patruuna 310 ml,
väri harmaa
tuotenro. 6021

Firetect®-silikonitiiviste

Silikonimassa

Käyttökohteet:

- rakennesaumamat ≤ 100 mm:
 - venyvät ja painuvat saumat
 - kutistuvat saumat
 - rakennesaumamat



EI 30 - EI 240
patruuna 310 ml,
väri valkoinen
tuotenro. 6025

Firetect®-PA-tiiviste

Lievästi paisuva akryylimassa

Käyttökohteet:

- (liikunta)saumat ≤ 50 mm
- putkien ja kaapelien läpivientiaukot
 - muoviputket ≤ Ø50 mm
 - metalliputket ≤ Ø219 mm, ml. putkieriste
 - ALU/PEX-putket ≤ Ø75 mm, ml. putkieriste
 - kaapelit ≤ Ø90 mm
 - kaapelihyllyt/-tikkaat ≤ 225x25 mm
- SUURET + YHDISTELMÄ -läpiviennit: ei pinnoitusta ≤ 600x1200 mm (SUURET) ≤ 600x1200 mm +25% (YHDISTELMÄ) seinät, ≤ 1000x1200mm/600x5000mm lattiat



EI 30 - EI 120
astia 5 kg, väri valkoinen
tuotenro. 6005

Firetect®-PA-pinnoite

Villalevypinnoite

Käyttökohteet:

- liitossaumat, aukot ja läpiviennit
- metalliputket ≤ Ø101 mm
- IV-putket ≤ Ø125 mm, ml. pyöreä palopelti (*esimerkki s. 10)
- kaapelihyllyt/-tikkaat ≤ 350x60 mm



EI 30 - EI 180
astia 10 kg, väri valkoinen
tuotenro. 6000

Firetect®-PA-levy

Kivivillalevyt 1S tai 2S

Käyttökohteet:

- putkien ja kaapelien läpivientiaukot
 - muoviputket ≤ Ø250 mm (PE/PP/PVC)
 - metalliputket ≤ Ø219 mm, ml. putkieriste
 - ALU/PEX-putket ≤ Ø75 mm, ml. putkieriste
 - kaapelihyllyt/-tikkaat ≤ 350x60 mm
- SUURET + YHDISTELMÄ läpiviennit: ei pinnoitusta ≤ 600x1200 mm seinät, ≤ 600-5000 mm lattiat
- palopellit ≤ 600x300 mm; uusasennus + perusparannus*
- kanavat ≤ 1000x1000 mm; osastoiva levytys* (*esimerkki s. 10)



EI 30 - EI 180
tuotenro. 6014/15/16

PA-levyruuvi

Käyttökohteet:

- PA-levyjen kiinnitys toisiinsa
- FMU-kaulusten kiinnitys PA-levyyn



EI 30 - EI 120
Firetect-PA-levyn mukana
tuotenro. 9014
pit. = 40 mm
tuotenro. 9019
pit. = 90 mm

Firetect®-varaputki

Max. Ø 72 mm kaapeli / -niput

Käyttökohteet:

kaapelien läpivientiaukot:

- kaapelit ≤ Ø72mm, yksitt. ja niput
- huoltovapaa, soveltuu hyvin kaapelien jälkiasennuksiin

tuotenro. 7600 Ø 50mm, pit.=120mm

tuotenro. 7601 Ø 50mm, pit.=150mm

tuotenro. 7602 Ø 90mm, pit.=120mm

tuotenro. 7603 Ø 90mm, pit.=150mm



EI 60 - EI 120

Firetect® Wrap ja Wrap-'n-roll

mansettinauhat muoviputkille max. Ø 160 mm

Käyttökohteet:

- muoviputket seinissä ≤ Ø125mm (PE/PP/PVC)
- muoviputket lattioissa ≤ Ø160mm (PE/PP/PVC)
- ALU/PEX-putket PA-levyssä ≤ Ø75mm, ml. putkieriste
- ylikoko max. 15 mm

tuotenro. 7850 Ø 50 mm

tuotenro. 7880 Ø 80 mm

tuotenro. 7810 Ø 110 mm

tuotenro. 7825 Ø 125 mm

tuotenro. 7860 Ø 160 mm

tuotenro. 7800 rulla 18 m



EI 30 - EI 180

Firetect® FMU ja FMI

Palomansetit muoviputkille max. Ø 400 mm

Käyttökohteet:

- muoviputket ≤ Ø400mm (PE/PP/PVC)
- PA-levylle max. Ø250mm (PE/PP/PVC) PA-levyruuveilla
- myös FMI-versiona (ruostumaton teräs)
- sopii aina: avoin U- tai ellipsimuoto tai ketju (FMU)
- perusteellisesti testattu:
- ylikoko max. 15 mm
- paikalla valu tai PA-levykotelointi
- soveltuu myös putkinipuille
- putken kulma max. 15° (seinät) tai 45° (lattiat)

tuotenro. 7040 Ø 40 mm

tuotenro. 7050 Ø 50 mm

tuotenro. 7063 Ø 63 mm

tuotenro. 7075 Ø 75 mm

tuotenro. 7080 Ø 80 mm

tuotenro. 7090 Ø 90 mm

tuotenro. 7110 Ø 110 mm

tuotenro. 7125 Ø 125 mm

tuotenro. 7140 Ø 140 mm

tuotenro. 7160 Ø 160 mm

tuotenro. 7200 Ø 200 mm

tuotenro. 7250 Ø 250 mm

tuotenro. 7315 Ø 315 mm

tuotenro. 7400 Ø 400 mm



EI 60 - EI 180

Firetect®-sähkörasian palokatko EVO

Palokatko muovisille sähkörasioille, seinät ja katot

Käyttökohteet:

- yksittäiset seinärasiat Ø76 mm, enint. 5 rivissä
- kaksioseinärasiat 2xØ76 mm
- kattorasiat 70 mm (esimerkki s 10)



EI 60 - EI 120

tuotenro. 6061

Mitä tuotetta minun tulisi käyttää?

Tuotetaulukostamme näet selkeästi, mikä tuote soveltuu mihinkin tarkoitukseen, sekä tuotteiden EI-luokitukset.



Tarkemmat tiedot osoitteesta www.firetect.fi.

“Laajan soveltuvuutensa ja näppärien asennusmenetelmiensä ansiosta Firetect on ylivoimaisesti paras valinta rakennusten palosuojauksen ammattilaisille.”

Firetectilla on laaja valikoima tuotteita paloturvalliseen rakentamiseen. Järjestelmässä on ratkaisut mm. seuraaviin kohteisiin:

- ✓ muoviputkiläpiviennit max. Ø 400 mm, ml. putkieriste
 - ✓ metalliputkiläpiviennit max. Ø 219 mm, ml. putkieriste
 - ✓ kaapeliläpiviennit max. 600x5000 mm
 - ✓ teräsrakenteet
 - ✓ palopellit, asennus ja jälkiasennus
 - ✓ ilmanvaihtokanavien palo-osastoiva levytys
 - ✓ palo-osastoinnit ja palokatkot
 - ✓ (liikunta)saumat max. Ø 100 mm
 - ✓ sähköasiat
- + testattu ”pahimman skenaarion” varalta!



KLF Firetect® paloturvalliseen rakentamiseen

Firetect® is a registered brand of KLF. Firetect® importer: Firel Oy +358(0)50 467 8176 www.firel.fi - myynti@firel.fi

FIREL Oy tuo maahan Firetect-palokatkotuotteita

Firetect®

**Firetect-palokatkotuotteilla on vaatimusten-
mukaiset eurooppalaiset tekniset asiakirjat**

**(ETA) ja CE-merkinnät. Firetect-tuotteita on käytetty Euroopan maissa
lähes 20 vuotta ja tuotevalikoima sekä asennusratkaisut ovat kattavia.**

Kauttamme voit myös pyytää tarjouksia asennuksista sekä palokatkosuunnitelmista: Ohjaamme sinut lähimmän yhteistyökumppanimme osaaviin käsiin. Myyntimme ohjaa ja opastaa sekä toimittaa tarpeellisen tuotteisiin liittyvän dokumentaation pyynnöstänne. Järjestämme myös tuote- ja tuoteasennuskoulutuksia sopimuksen mukaan.



Firel Oy
Jukolankatu 18
05830 Hyvinkää

Puhelin:
050 467 8176
myynti@firel.fi

Petri Parkkinen
Tuoteryhmäpäällikkö
Puh. 040 772 7021
petri@firel.fi

FIREL

Firetect®

**Firetect®-järjestelmä on
kattava ja monikäyttöinen.**

**Firetect®-järjestelmä on täysin testattu
ja erittäin helppo asentaa.**

**Firetect®-järjestelmässä on huomioitu
myös hankalat asennukset.**

Firetect®-järjestelmä on vaivaton ja suorituskykyinen.

**Firetect®-järjestelmä on erittäin joustava
perusparannuskohteissa.**

**Firetect®-järjestelmällä patteriputket
ilman erillistä lämmöneristystä.**

**Firetect®-toteutuksen
suunnittelutyö on tehokasta.**

**Ylivertaisen Firetect®-järjestelmän saat
jälleenmyyjältäsi:**

