

**SUORITUSTASOILMOITUS NRO 231697****1. Tuotetyypin tunnuskoodi**

Soudafoam FR Duo fire protection system, koostuu seuraavista tuotteista:

Soudafoam FR Duo

Soudablock FR

Soudawrap Z Ins FR

**2. Eränumero**

ETA-17/0843; eränumero katso pakkaus.

**3. Käyttötarkoitus**

2-komponenttinen palokatkovaaho läpivienteihin. Kts. ETA-17/0843

**4. Valmistaja**

SOUDAL Oy, Tehdas A/003.

**5. Edustaja**

Soudal Oy, Teollisuustie 6, 51200 Kangasniemi, Finland.

**6. Suoritustason pysyvyyden arviointijärjestelmä**

Järjestelmä 1.

**7. Suoritustasoarvion perusta**

Ilmoitettu laitos **MPA Braunschweig**, tunnusnumero **0761**, on eurooppalaisen teknisen hyväksyntäohjeen (**ETAG 026-2**) ja Euroopan teknisen hyväksynnän perusteella (katso taulukko) suorittanut rakennustuotteen ensitestauksen, tehtaan ensitarkastuksen ja tuotevalvonnan sekä tehtaan tuotevalvonnan mukaisen jatkuvan valvonnan, arvioinnin ja varmuuden **järjestelmän 1** mukaisesti sekä laatinut EY-vaatimustenmukaisuustodistuksen (todistukset) (katso taulukko).

Eurooppalainen tekninen arviointi	Sertifikaatti suoritustason pysyvyydestä
ETA-17/0843	0761-CPR-0661

**8. Ilmoitetut suoritustasot**

Olennot ominaisuudet	Suoritustaso	Yhdenmukainen tekninen erittely
Palotekninen käyttäytyminen	Luokka E	EN 13501-1
Palonkestävyys	EI120. Katso lisätietoja ETA-17/0843 ja liite 1	EN 13501-2
Kestävyys ja käyttösoveltuvuus	Käyttöluokka Z1	ETAG 026-2

9. Tuotteen numeroiden 1 ja 2 mukainen suoritustaso vastaa ilmoitettua suoritustasoa numeron 8 mukaisesti. Tämän suoritustasoilmoituksen laadinnasta vastaa yksinomaan valmistaja numeron 4 mukaisesti.

Kangasniemellä 2.3.2021

Matias Vesterinen

Soudal Oy, tekninen päällikkö

## LIITE 1 LÄPIVIENNIT

Yleiset tiedot rakenteista:

RAKENNE	LISÄTIEDOT	AUKKOKOKO
Kipsilevyseinät	Min. paksuus 100mm, teräs- tai puurankaiset, molemmin puolin 2kpl min. A2-s1,d0, 12,5mm paksut kipsilevyt. Min. EI60	Max. 450 x 500mm,
Massiiviseinät	Min. paksuus 100mm, kevybetoni, betoni, teräsbetoni ja muuraukset, min. 450kg/m3.	Max. 450 x 500mm
Massiivivälipohja	Min. paksuus 150mm, kevytbetoni, betoni ja teräsbetoni, min. 450kg/m3.	Max. 450 x 450mm

Yleiset tiedot läpivietävästä tekniikasta:

LÄPIVIENTI	LISÄTIEDOT
Sähkökaapelit	Kaikki Euroopassa yleisesti käytössä olevat kaapelit paitsi aaltoputket, max. 80mm.
Suojaputket	Teräksiset suojaputket max. 16mm, seinämävahvuus min. 15mm. Muoviset suojaputket max. 40mm (max. 80mm nipuissa), seinämävahvuus 1,0-3,0mm.
Muoviputket	PVC-U ja PE-HD max. 50mm
Metalliputket	Teräs- ja kupariputket max. 88,9mm
Kaapelihyllyt	Teräksiset kaapelihyllyt ja kaapelitikkaat

Kannakoinnissa voidaan käyttää teräskannakkeita (esim. RST tai galvanoitu teräs) tai kaapelihyllyjä. Materiaalin sulamispisteet tulee olla korkeammat kuin EI45-paloluokassa 902°C, EI60-paloluokassa 945°C, EI90 paloluokassa 1006°C ja EI120 paloluokassa 1049°C. Kaapelihyllyt voivat läpäistä osastoivan rakenteen. Suurimmat kannakointietäisyydet seinä- ja lattiarakenteilla 200mm (kaapelit ja suojaputket)

Soveltuvuus yhdistelmäläpiviennissä min. 100mm paksuilla seinillä (huom. kehikointi täyttösyvyyden kasvattamiseksi), max. aukkoko 450 x 500mm seinillä ja 450 x 450mm välipohjarakenteilla.

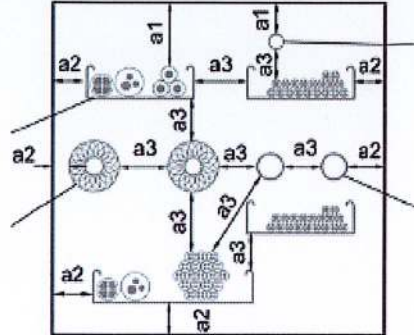
LÄPIVIENTI	Täyttösyvyys 144mm	Täyttösyvyys 200mm
Sähkökaapelit max. 80mm	EI60	EI90
Kaapeliniiput max. 100mm (yksittäinen kaapeli max. 21mm)	EI60	EI90
Suojaamattomat sähkökaapelit max. 24mm	EI30	EI60
Teräksiset suojaputket (ilman tai kaapeleiden kanssa) max. 16mm	EI60 U/C	EI90 U/U
Muoviset suojaputket (ilman tai kaapeleiden kanssa) max. 16mm	Seinä EI90 U/C Välipohja EI60 U/C	EI120 U/U
Muoviset suojaputket max. 40mm, max. 80mm nipuissa (ilman kaapeleita ja kaapeleiden kanssa)	Seinä EI90 U/C Välipohja EI60 U/C	Seinä EI120 U/C Välipohja EI120 U/U
Muoviset suojaputket max. 63mm, max. 100mm nipuissa (ilman kaapeleita ja kaapeleiden kanssa)	Seinä EI120 U/C Välipohja EI60 U/C	Seinä EI120 U/C Välipohja EI90 U/C
Eristämättömät kupariputket max. 28mm	EI60 C/U	EI90 C/U
Eristämättömät teräsputket max. 35mm	Seinä EI120 U/C Välipohja EI60 U/C	EI90 C/U
Tubolit Duosplit-putki max. ulkohalkaisija 12,7mm	EI60 C/U	EI120 C/U
Tubolit Duosplit-putki max. ulkohalkaisija 22,22mm	EI60 C/U	EI90 C/U
Kivivillaeristetyt metalliputket max. 54mm	Seinä EI90 C/U Välipohja EI60 C/U	EI90 C/U
Kivivillaeristetyt metalliputket max. 88,9mm	Seinä EI90 C/U Välipohja EI60 C/U	Seinä EI90 C/U Välipohja EI120 C/U
Kivivillaeristetyt teräsputket max. 168,3mm	Seinä EI120 C/U Välipohja EI60 C/U	Seinä EI120 C/U Välipohja EI90 C/U
AF/Armaflex (paksuus 9mm) eristetyt metalliputket max. 54mm	Seinä EI90 C/U Välipohja EI60 C/U	EI90 C/U
Armaflex (paksuus >9mm) eristetyt metalliputket max. 88,9mm	Seinä EI90 C/U Välipohja EI60 C/U	EI120 C/U
Muoviputket max. 50mm	Seinä EI120 U/C Välipohja EI60 U/C	EI120 U/U

Soveltuvuus sähkökaapeliläpivienneissä min. 100mm paksuilla seinillä (huom. kehikointi täyttösyvyyden kasvattamiseksi), max. aukkokoko 270 x 270mm tai 300mm.

LÄPIVIENTI	Täyttösyvyys 100mm	Täyttösyvyys 144mm	Täyttösyvyys 200mm	Täyttösyvyys 250mm
Suojatut sähkökaapelit max. 21mm	E120, EI60	Seinät EI120 Lattiat E120, EI90	EI120	EI120
Suojatut sähkökaapelit 21-50mm	Seinät E120, EI45, EI60 <sup>1)</sup>	E120, EI60	E120, EI90, EI120 <sup>2)</sup>	EI120
Suojatut sähkökaapelit 50-80mm	-	E120, EI60	E120, EI90, EI120 <sup>2)</sup>	EI90
Kaapeliniiput max. 100mm (yksittäinen kaapeli max. 21mm)	-	E120, EI60	E120, Seinät EI90, Lattiat EI90, EI120 <sup>2)</sup>	E120, Seinät EI90, Lattiat EI120
Suojaamattomat sähkökaapelit max. 24mm	-	E120, Seinät EI45, Lattiat EI30	E120, Seinät EI90, Lattiat EI60	E120, Seinät EI90, Lattiat EI60
Teräksiset suojaputket max. 16mm	-	E120 U/C, EI60 U/C	Seinät EI120 U/C, Lattiat EI90 U/U	EI120 U/U
Muoviset suojaputket max. 16mm	-	E120 U/C, EI120 U/C	EI120 U/U	EI120 U/U
Muoviset suojaputket max. 40mm (max. 80mm nipuissa) kaapeleiden kanssa tai ilman	-	E120 U/C, EI120 U/C	Seinät EI120 U/C, Lattiat EI120 U/U	Seinät EI120 U/C, Lattiat EI120 U/U
Muoviset suojaputket max. 63mm (max. 100mm nipuissa) kaapeleiden kanssa tai ilman	-	Seinät EI120 U/C, Lattiat EI90 U/C	Seinät EI120 U/C, Lattiat EI90 U/C	Seinät EI120 U/C, Lattiat EI90 U/C
Speed-pipe- suojaputket max. 12mm (max. 80mm nipuissa) kaapeleiden kanssa tai ilman	-	Seinät EI120 U/C, Lattiat EI90 U/C	Seinät EI120 U/C, Lattiat EI90 U/C	Seinät EI120 U/C, Lattiat EI90 U/C

- 1) Soudafoam FR Duo pursotettuna 30mm x 20mm palko läpivietävän tekniikan ympärille rakenteen molemmin puolin.
- 2) Soudawrap Z Ins FR lisäeristekääre rakenteen molemmin puolin.

Yhdistelmäläpivienneissä tekniikoiden väliset etäisyydet ja reunamaetäisyydet. Huom. 60% täyttösuhdevaatimus.

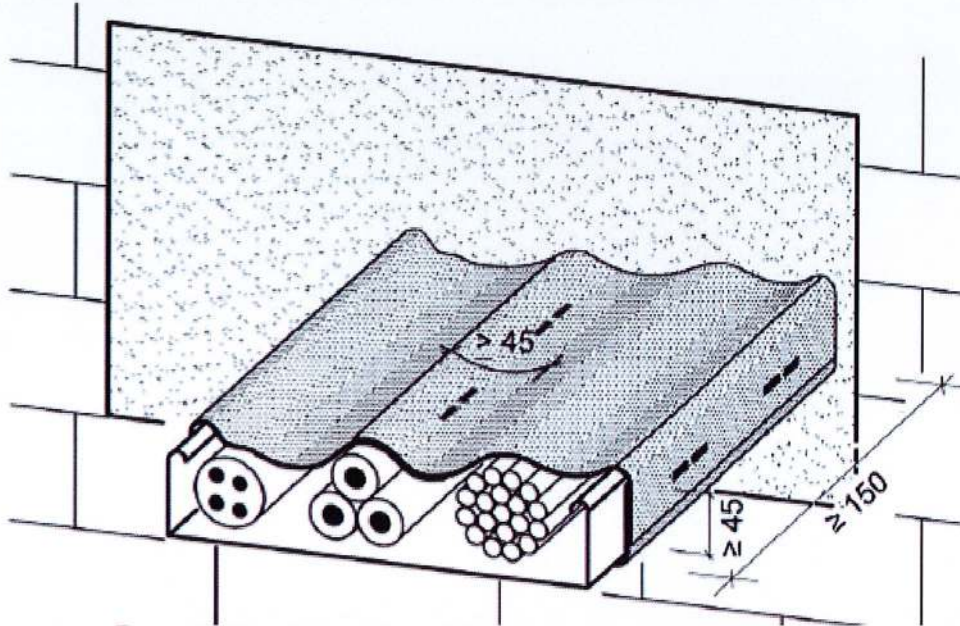


LÄPIVIENTI	A1	A2	A3								
Kaapelit, suoja-putket ja kaapelihyllyt	50mm	0mm	<table border="1"> <tr> <td>Kaapelit, kaapelihyllyt, suoja-putket vaakasuunnassa</td> <td>0mm</td> </tr> <tr> <td>Kaapelit, kaapelihyllyt, suoja-putket pystysuunnassa</td> <td>50mm</td> </tr> <tr> <td>Eristämättömät metalliputket</td> <td>60mm</td> </tr> <tr> <td>Muut läpivietävät elementit</td> <td>50mm</td> </tr> </table>	Kaapelit, kaapelihyllyt, suoja-putket vaakasuunnassa	0mm	Kaapelit, kaapelihyllyt, suoja-putket pystysuunnassa	50mm	Eristämättömät metalliputket	60mm	Muut läpivietävät elementit	50mm
Kaapelit, kaapelihyllyt, suoja-putket vaakasuunnassa	0mm										
Kaapelit, kaapelihyllyt, suoja-putket pystysuunnassa	50mm										
Eristämättömät metalliputket	60mm										
Muut läpivietävät elementit	50mm										
Kivillaeristetyt metalliputket	0mm	0mm	<table border="1"> <tr> <td>Kivillaeristetyt metalliputket</td> <td>0mm</td> </tr> <tr> <td>Eristämättömät metalliputket</td> <td>60mm</td> </tr> <tr> <td>Muut läpivietävät elementit</td> <td>50mm</td> </tr> </table>	Kivillaeristetyt metalliputket	0mm	Eristämättömät metalliputket	60mm	Muut läpivietävät elementit	50mm		
Kivillaeristetyt metalliputket	0mm										
Eristämättömät metalliputket	60mm										
Muut läpivietävät elementit	50mm										
Armaflex-eristetyt metalliputket	35mm	35mm	<table border="1"> <tr> <td>Armaflex (paksuus 9mm) eristetyt metalliputket</td> <td>35mm</td> </tr> <tr> <td>Armaflex (paksuus &gt;9mm) eristetyt metalliputket</td> <td>50mm</td> </tr> <tr> <td>Eristämättömät metalliputket</td> <td>60mm</td> </tr> <tr> <td>Muut läpivietävät elementit</td> <td>50mm</td> </tr> </table>	Armaflex (paksuus 9mm) eristetyt metalliputket	35mm	Armaflex (paksuus >9mm) eristetyt metalliputket	50mm	Eristämättömät metalliputket	60mm	Muut läpivietävät elementit	50mm
Armaflex (paksuus 9mm) eristetyt metalliputket	35mm										
Armaflex (paksuus >9mm) eristetyt metalliputket	50mm										
Eristämättömät metalliputket	60mm										
Muut läpivietävät elementit	50mm										
Eristämättömät metalliputket	35mm	35mm	<table border="1"> <tr> <td>Eristämättömät metalliputket</td> <td>60mm</td> </tr> <tr> <td>Muut läpivietävät elementit</td> <td>60mm</td> </tr> </table>	Eristämättömät metalliputket	60mm	Muut läpivietävät elementit	60mm				
Eristämättömät metalliputket	60mm										
Muut läpivietävät elementit	60mm										
Muovi-putket	50mm	50mm	<table border="1"> <tr> <td>Muovi-putket</td> <td>50mm</td> </tr> <tr> <td>Eristämättömät metalliputket</td> <td>60mm</td> </tr> <tr> <td>Muut läpivietävät elementit</td> <td>50mm</td> </tr> </table>	Muovi-putket	50mm	Eristämättömät metalliputket	60mm	Muut läpivietävät elementit	50mm		
Muovi-putket	50mm										
Eristämättömät metalliputket	60mm										
Muut läpivietävät elementit	50mm										

**Metalliputkien eristys:**

LÄPIVIENTI	ERISTYS täyttösyyvyys 144mm	ERISTYS täyttösyyvyys 200mm
Metalliputki max. 28mm, seinämävahvuus 1,0-14mm	Ei vaadita	Ei vaadita
Metalliputki max. 54mm, seinämävahvuus 2,0-14mm	30mm kivillaeristys min. 90kg/m <sup>3</sup> jatkuvana tai katkaistuna min. 428mm pituudelta molemmin puolin rakennetta.	30mm kivillaeristys min. 90kg/m <sup>3</sup> jatkuvana tai katkaistuna min. 650mm pituudelta molemmin puolin rakennetta.
Teräsputki max. 168,3mm seinämävahvuus 3,6-14.2mm	50mm kivillaeristys min. 90kg/m <sup>3</sup> jatkuvana tai katkaistuna min. 596mm pituudelta molemmin puolin rakennetta.	
Metalliputki max. 35mm, seinämävahvuus 1,0-14mm	Armaflex-solukumieristys 9,0mm-35mm jatkuvana tai min. 500mm pituudelta rakenteen molemmin puolin	
Metalliputki max. 54mm, seinämävahvuus 2,0-14mm	Armaflex-solukumieristys 9,0mm-36,5mm jatkuvana tai min. 500mm pituudelta rakenteen molemmin puolin	
Metalliputki max. 88,9mm, seinämävahvuus 2,0-14mm	Armaflex-solukumieristys 41,5mm jatkuvana tai min. 500mm pituudelta rakenteen molemmin puolin	

Soudawrap z Ins FR-lisäeristekäärintä EI120 paloluokissa rakenteen molemmin puolin



Kaapeleiden ja kaapelihyllyjen ympärille kääritään Soudawrap Z Ins FR min. 150mm pituudelle rakenteen molemmin puolin lasikuituvahvike ulospäin. Eristekääreen päät kiinnitetään teräslangalla, limitettynä min. 45mm pituudelta.

TOGETHER  
WE BUILD  
THE FUTURE