

blad

2 toelichting FoA schema's

brandwerende prestaties

buis doorvoeren

- 4 kunststof buizen - EN normen
- 5 PE + PP + PVC
- 6 PP-R
- 7 PP-MD
- 8 PP-MX
- 9 aluPE-X
- 10 PE-Xa
- metalen leidingwerk
- 11 koper
- 12 staal

kabel doorvoeren

- 13 kabelgoten + ladders / draadmanden
- 14 kabels + bundels

luchtbehandeling

- 15 brandkleppen
- 15 vlinderkleppen
- 15 bekleding luchtkanalen
- 15 ventilatie roosters

bouwkundige voegen

- 16 rechte (expansie) voegen

elektra inbouwdozen

brandwerende inbouwdozen + bedrading

akoestische prestaties

akoestiek

geluidsisolatie: doorvoeren + voegen + loze sparingen

milieu prestaties

duurzaam bouwen

protocollen: VOC + M1 + BREEAM Int. + Leed4 etc.

product info + certificering

downloads + certificering

TDS + DoP + FoA schema's
info CE bouwproducten met ETA

► INDEX

PE + PP + PVC

kunststof mantelbuizen

PP-R

PP-MD

PP-MX

aluPE-X

PE-Xa

koper

staal

stalen mantelbuizen

kabelgoot + ladder / mand

kabels + bundels

brandkleppen

ventilatie roosters

luchtkanaal bekleding

rechte voegen

inbouwdozen

loze sparingen

EN normen kunststof buizen

toelichting

akoestiek

duurzaamheid



Firetect is een geregistreerd merk van

KLF Building Products BV

Techniekweg 11

NL - 4207 HC Gorinchem

+31 345 63 97 97

info@klf.nl

toelichting

FoA schema's toepassingsgebied Firetect® brandwerende bouwmaterialen

certificering

Gebruik FoA schema's als *richtlijn* om snel geschikte Firetect producten binnen classificatie te bepalen.

Applicatie altijd vlg. detaillering zoals vermeld per principe detail; zie tab per product op product web pagina.

Product certificering van bouwproducten met CE markering verloopt via prestatieverklaringen (DoPs) in plaats van testrapporten; meer info op www.firetect.nl. Schema's omvatten niet alle test data. Neem voor afwijkende (EI) situaties contact op met KLF: +31 345 63 97 97 of info@klf.nl.

bouwdeel

- product is getest in + gecertificeerd voor bouwdeel, standaard type:
- 1** flexibele wand $\geq 100\text{mm}$; metalen of houten regels, gipsplaat type A + wand isolatie
 - 2** massieve wand $\geq 100\text{mm}$: (cellen)beton of steenachtig, dichtheid $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
 - 3** massieve wand $\geq 150\text{mm}$: (cellen)beton of steenachtig, dichtheid $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
 - 4** flexibel plafond $\geq 150\text{mm}$: metalen regels, gipsplaat type F
 - 5** massieve vloer $\geq 150\text{mm}$: (gas)beton, dichtheid $\geq 600 \text{ kg/m}^3$

NB Bouwdeel moet zijn geclassificeerd vlg. EN 13501-2 voor de gestelde brandweerstand.

getest in bouwdeel type **1** ook toepasbaar in bouwdeel type **2+3** als wanddikte + m^3 gewicht gelijk zijn danwel toenemen

getest in bouwdeel type **2** ook toepasbaar in bouwdeel type **3** als wanddikte + m^3 gewicht gelijk zijn danwel toenemen

getest in PA board ook toepasbaar met **brandwerende mortel** (BW); neem contact op met KLF voor meer info

"you may always upgrade, but never downsize"

buis doorvoeren

type **kunststof**

type **metaal**

EI

U/U + U/C + C/U + C/C

alle kunststof buizen vlg. [EN normen](#)

alle koper of staal buizen; ook geschikt voor materiaal met lagere thermische geleiding + smeltpunt minstens gelijk aan getest materiaal

brandweerstand in minuten (integriteit + isolatie)

U = uncapped: open / C = capped: gesloten buis aan resp. blootgestelde + niet blootgestelde zijde

buis isolatie

- alle synthetische rubber min. 60 kg/m^3 bijv. Armaflex

- alle glaswol of steenwol min. 75 kg/m^3 bijv. Climpipe

- alle polyolefine schuim min. 28 kg/m^3 bijv. Uponor

- alle PIR min. 33 kg/m^3

LS

local sustained = gedeeltelijk geïsoleerde buis; **totale** isolatie lengte in mm door bouwdeel (symmetrisch)

LI

local interrupted = gedeeltelijk geïsoleerde buis; isolatie lengte in mm **aan elke zijde** van bouwdeel

CS

continued sustained = volledig geïsoleerde buis

CI

continued interrupted = volledig geïsoleerde buis, echter onderbroken in bouwdeel

max. opening

zie principe detail, plus:

- toegestane **overmaatse sparing** $\leq 15\text{mm}$ bij brandmanchet + wrap; indien groter, gebruik PA board:

wanden: max. $600 \times 1200 \text{ mm} + 25\%$, vloeren: max. $1000 \times 1200 \text{ mm}$ t/m $600 \times 5000 \text{ mm}$

- toegestane **'oversized' brandmanchet** $\leq 15\text{mm}$, bijv. gebruik $\varnothing 90$ manchet voor $\varnothing 80$ buis

NB

Ondersteun buizen; afstand ophanging: zie principe detail.

Zet glaswol of steenwol individueel vast (niet omwikkelen!) met staaldraad; zie principe detail.

Firetect®

▶ INDEX

PE + PP + PVC

kunststof mantelbuizen

PP-R

PP-MD

PP-MX

aluPE-X

PE-Xa

koper

staal

stalen mantelbuizen

kabelgoot + ladder / mand

kabels + bundels

brandkleppen

ventilatie roosters

luchtkanaal bekleding

rechte voegen

inbouwdozen

loze sparingen

EN normen kunststof buizen

toelichting

akoestiek

duurzaamheid

toelichting

FoA schema's toepassingsgebied Firetect® brandwerende bouwmaterialen

certificering

Gebruik FoA schema's als *richtlijn* om snel geschikte Firetect producten binnen classificatie te bepalen.

Applicatie altijd vlg. detaillering zoals vermeld per principe detail; zie tab per product op product web pagina.

Product certificering van bouwproducten met CE markering verloopt via prestatieverklaringen (DoPs) in plaats van testrapporten; meer info op www.firetect.nl. Schema's omvatten niet alle test data. Neem voor afwijkende (EI) situaties contact op met KLF: +31 345 63 97 97 of info@klf.nl.

kabel doorvoeren

type **voorziening**

alle stalen (gegalvaniseerde) kabelgoten + ladders, niet geperforeerd + geperforeerd

alle stalen (gegalvaniseerde) draadgoten

EI

brandweerstand in minuten (integriteit + isolatie)

optimale bezetting

	configuratie	horizontaal	verticaal
Min. afstand naar bouw. sparing	LARGE	35mm	30 mm
	MIXED	30 mm	0 mm
Min. afstand tussen voorzieningen	LARGE	5mm	100 mm
	MIXED	20 mm	20 mm

kabelgroepen

KG 1 - klein ommanteld max. Ø 21mm
KG 2 - medium ommanteld max. Ø 50mm
KG 3 - groot ommanteld max. Ø 80mm
KG 4 - data + glasvezel max. Ø 100mm bundel
KG 5 - niet ommanteld max. Ø 23mm
mantelbuis, staal of kunststof max. Ø 16mm

max. opening

zie principe detail

NB

Ondersteun kabel voorzieningen; afstand ophanging: zie principe detail.

loze sparingen

EI

gaten + sparingen **zonder doorvoeren**

brandweerstand in minuten (integriteit + isolatie)

t/m EI 120 voor toepassing in wanden + vloeren

disclaimer

Raadpleeg www.firetect.nl/downloads voor updates; product ontwikkeling + brandtesten zijn doorlopende processen bij KLF. Genoemde merken zijn uitsluitend voor illustratief gebruik, ter indicatie van geteste type materialen.

Firetect®

▶ INDEX

PE + PP + PVC

kunststof mantelbuizen

PP-R

PP-MD

PP-MX

aluPE-X

PE-Xa

koper

staal

stalen mantelbuizen

kabelgoot + ladder / mand

kabels + bundels

brandkleppen

ventilatie roosters

luchtkanaal bekleding

rechte voegen

inbouwdozen

loze sparingen

EN normen kunststof buizen

toelichting

akoestiek

duurzaamheid

kunststof buizen

Firetect® brandwerende bouwmaterialen zijn toepasbaar in:

PE

polyethylene

aluPE-Xverwarming + sanitair
ook wel PEX-AL-PEX,
Al-Composite of Multilayer**PE-Xa**druk- en warmte bestendig
cross-linked PE**PE-LD + PE-HD**dØ t/m 250 mm
s1 3,2 t/m 22,7 mm

buizen binnen bandbreedte (dØ+s1) vlg.

EN 1519-1
EN 12666-1
EN 12201-2
EN ISO 15494
DIN 8074
DIN 8075
DIN 19535-10bijv. Wavin TS
Agru PE 100
Agru PE 100-RC**aluPE-X**dØ t/m 75 mm
s1 2,0 t/m 7,5 mm

buizen binnen bandbreedte (dØ+s1) vlg.

EN 1519-1
EN 12201-2
EN 12666-1
EN ISO 15494
DIN 8074
DIN 8075
DIN 19535-10bijv. Uponor MLC
TECEflex
Geberit Mepla
Kekelit Kelox KM 110
Rehau Rautitan stabil
Henco Alupex
Bbijv.etube Alpex**PE-Xa**dØ t/m 32 (54) mm
s1 2,2 t/m 4,4 mm

buizen binnen bandbreedte (dØ+s1) vlg.

EN 1519-1
EN 12201-2
EN 12666-1
EN 15875
EN ISO 15494
ISO 21003
DIN 8074
DIN 8075
DIN 19535-10bijv. Uponor Aqua
Geberit Mepla
Kekelit Kelox KM 110
Rehau Rautitan flex
Rehau Rautitan stabil**PP**dØ t/m 250 mm
s1 2,7 t/m 22,7 mm

buizen binnen bandbreedte (dØ+s1) vlg.

EN 1451-1
EN ISO 15494
EN ISO 15874
DIN 8077
DIN 8078bijv. Dyka PP
Agru PP-H**PP-R**dØ t/m 110 mm
s1 3,7 t/m 15,1 mm

buizen binnen bandbreedte (dØ+s1) vlg.

EN 1451-1
EN ISO 15494
EN ISO 15874
ISO 21003
DIN 8077
DIN 8078bijv. Aquatherm Blue
Aquatherm Green
Aquatechnik PP-R
Akatherm PP-R
Wavin Pilsa**PP-MD**dØ t/m 160 mm
s1 1,8 t/m 5,4 mm

buizen binnen bandbreedte (dØ+s1) vlg.

EN 1451-1
EN ISO 15494
EN ISO 15874
DIN 8077
DIN 8078bijv. Uponor Decibel
Geberit Silent-PP
Pipelife Master 3
Rehau Raupiano Plus
Poloplast Polo-Kal NG / 3S
Wavin SiTech / AS
Valsir Silere / Triplus**PP-MX**dØ t/m 160 mm
s1 2,7 t/m 5,7 mm

buizen binnen bandbreedte (dØ+s1) vlg.

EN 1451-1
EN ISO 15494
EN ISO 15874
DIN 8077
DIN 8078

bijv. Geberit Silent-Pro

PP

polypropylene

PP-R

high pressure + temperature

PP-MD

low noise

PVC

polyvinyl chloride

PVC + PVC-C + PVC-UdØ t/m 400 mm
s1 2,7 t/m 22,7 mm

buizen binnen bandbreedte (dØ+s1) vlg.

EN 1329-1
EN 1453-1
EN 1452
EN 1566-1
EN ISO 15493
ISO 15877
DIN 8061
DIN 8062
DIN 19531-10

▶ INDEX

PE + PP + PVC

kunststof mantelbuizen

PP-R

PP-MD

PP-MX

aluPE-X

PE-Xa

koper

staal

stalen mantelbuizen

kabelgoot + ladder / mand

kabels + bundels

brandkleppen

ventilatie roosters

luchtkanaal bekleding

rechte vobijv.en

inbouwdozen

loze spelingen

Toepassingsgebied van buizen, getest met Firetect producten

Brandwerende prestaties zijn geldig voor bandbreedte buis diameter **dØ** + buiswanddikte **s1** van hetzelfde buis materiaal.

Per FoA schema (buis **materiaal**) is vermeld welk Firetect product te gebruiken binnen de bandbreedte (dØ+s1).

Installeer voorzieningen altijd vlg. instructies van fabrikant; afstand ophanging ≤ 500mm (wanden) en ≤ 400mm (vloeren).

EN normen kunststof buizen

toelichting

akoestiek

duurzaamheid

PE + PP + PVC classificatie ≤ Ø250 mm

Prestaties brandweerstand zijn geldig voor **bandbreedte** van **dØ** buis diameter + **s1** buis dikte hetzelfde buismateriaal:

PE + PP + PVC vlg. EN normen

dØ t/m 250 mm

s1 t/m 22,7 mm

merk buis bijv. Pipelife, Agru, Dyka, Wavin

dØ	s1	buis isolatie	bouwdeel
t/m Ø110	2,7 t/m 10,0 mm	geen isolatie	flexibele + massieve wanden + massieve vloeren
	PE 3,4 t/m 10,0		
	PP 2,7 t/m 6,3		
	PVC 2,7 t/m 10,0		
Ø125	3,1 t/m 11,7 mm	geen isolatie	
	PE 3,9 t/m 11,7		
	PP 3,1 t/m 7,1		
	PVC 3,1 t/m 11,7		
Ø140 - Ø160	4,0 t/m 14,6 mm	geen isolatie	
	PE 4,9 t/m 14,6		
	PP 4,0 t/m 14,6		
	PVC 4,0 t/m 14,6		
Ø200	4,9 t/m 18,2 mm	geen isolatie	
	PE 6,2 t/m 18,2		
	PP 4,9 t/m 18,2		
	PVC 4,9 t/m 18,2		
Ø250	6,2 t/m 22,7 mm	geen isolatie	
	PE 9,6 t/m 22,7		
	PP 6,2 t/m 22,7		
	PVC 6,2 t/m 22,7		

- 1: flexibele wand ≥100mm
- 2: massieve wand ≥100mm
- 3: massieve wand ≥150mm
- 4: flexibele plafond ≥150mm
- 5: massieve vloer ≥150mm

geschikte Firetect producten binnen classificatie: *

Graphite sealant DoP CPR-14/0273		FMU manchets DoP CPR-14/0251		Wrap DoP CPR-14/0251		bouwdeel
wanden	vloeren	wanden	vloeren	wanden	vloeren	
EI 90 in wand 1+2+3	EI 90 in vloer 5	EI 60 in wand 1+2+3 ook op PA board: screwed on of cast-in manchet Ø40 t/m Ø110	EI120 in plafond 4 EI 120 in vloer 5 ook op PA board: screwed on of cast-in manchet Ø40 t/m Ø110	EI 120 in wand 1+2+3 2 laag	EI 180 in vloer 5 2 laag	Bouwdeel moet zijn geïnclassificeerd vlg. EN 13501-2 voor de gestelde brandweerstand.
		EI 60 in wand 1+2+3 manchet Ø125		EI 60 in wand 1+2+3 2 laag	EI 180 in vloer 5 3 laag	Max. sparing in bouwdeel: zie principe detail . Gebruik PA board bij overmaatse sparing; zie toelichting.
		EI 60 in wand 1+2+3 manchet Ø140 of Ø160	EI 90 in vloer 5 manchet Ø140 of Ø160		EI 180 in vloer 5 3 laag	Doorvoeren moeten worden ondersteund; afstand ophanging wanden max. 500mm afstand ophanging vloeren max. 400mm
		EI 60 in wand 1+2+3 manchet Ø200				
		EI 60 in wand 1+2+3 ook in PA board manchet Ø250				
		t/m Ø400mm met FMU manchets				
		voeg details: min. B x D, standaard: wanden: 10 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden vloeren: 15 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden		standaard: wanden: aanbrengen aan 2 zijden vloeren: aanbrengen aan 1 zijde breng altijd rookafdichting Acrylic aan, aan 2 zijden		
				standaard: wanden: aanbrengen aan 2 zijden vloeren: aanbrengen aan 1 zijde breng altijd rookafdichting Acrylic aan, aan 2 zijden		

* Optioneel, gebruik Acrylic sealant of PA sealer voor buizen ≤ Ø50mm; zie individuele resultaten.

[INDEX](#)[PE + PP + PVC](#)[kunststof mantelbuizen](#)[PP-R](#)[PP-MD](#)[PP-MX](#)[aluPE-X](#)[PE-Xa](#)[koper](#)[staal](#)[stalen mantelbuizen](#)[kabelgoot + ladder / mand](#)[kabels + bundels](#)[brandkleppen](#)[ventilatie roosters](#)[luchtkanaal bekleding](#)[rechte voegen](#)[inbouwdozen](#)[loze springen](#)[EN normen kunststof buizen](#)[toelichting](#)[akoestiek](#)[duurzaamheid](#)

PP-R classificatie ≤ Ø125 mm

Prestaties brandweerstand zijn geldig voor **bandbreedte** van dØ buis diameter + s1 buis dikte binnen hetzelfde buismateriaal:

PP-R vlg. EN normen

dØ 40 t/m 125 mm
s1 3,7 t/m 17,1 mm

merk buis bijv. Aquatherm, Aquatechnik, Wavin Pilsa

dØ	s1	buis isolatie	bouwdeel
PP-R Ø40 t/m Ø125	3,7 t/m 17,1 mm	geen isolatie	flexibele + massieve wanden + massieve vloeren
	Ø 40 x 3,7 t/m s1 5,5		
	Ø 63 x 5,8 t/m s1 8,6		
	Ø 75 x 6,8 t/m s1 10,3		
	Ø 110 x 10,0 t/m s1 15,1		
	Ø 125 x 11,4 t/m s1 17,1		

- 1: flexibele wand ≥100mm
- 2: massieve wand ≥100mm
- 3: massieve wand ≥150mm
- 5: massieve vloer ≥150mm

geschikte Firetect producten binnen classificatie:

Graphite sealant DoP CPR-14/0273		FMU manchets DoP CPR-14/0251		Wrap DoP CPR-14/0251	bouwdeel
wanden	vloeren	wanden	vloeren	vloeren	
EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3	resultaten max. EI 240 in vloer 5	resultaten max. EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3 manchet Ø40	resultaten max. EI 240 in vloer 5 manchet Ø40		
resultaten max. EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3	resultaten max. EI 240 in vloer 5	EI 90 in wand 1+2 EI 120 in wand 3 manchet Ø63	resultaten max. EI 120 in vloer 5 manchet Ø63		
resultaten max. EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3	resultaten max. EI 240 in vloer 5	EI 90 in wand 1+2 EI 120 in wand 3 manchet Ø75	resultaten max. EI 120 in vloer 5 manchet Ø75		
resultaten max. EI 120 in wand 1+2+3	resultaten max. EI 180 in vloer 5	EI 60 in wand 1+2+3 manchet Ø110	resultaten max. EI 120 in vloer 5 manchet Ø110		
			resultaten max. EI 180 in vloer 5 manchet Ø125		
				EI 240 in vloer 5 3 laag	
voeg details: min. B x D, standaard: wanden: 10 x 40 mm, aanbrengen aan 2 zijden vloeren: 15 x 40mm, aanbrengen aan 2 zijden		standaard: wanden: aanbrengen aan 2 zijden vloeren: aanbrengen aan 1 zijde breng altijd rookafdichting Acrylic aan, aan 2 zijden		standaard: vloeren: aanbrengen aan 1 zijde breng altijd rookafdichting Acrylic aan, aan 2 zijden	

Bouwdeel moet zijn geclassificeerd vlg. EN 13501-2 voor de gestelde brandweerstand.

Max. sparing in bouwdeel:
zie [principe detail](#).
Gebruik PA board bij overmaatse sparing; zie toelichting.

Doorvoeren moeten worden **ondersteund**;
afstand ophanging wanden max. 500mm
afstand ophanging vloeren max. 400mm

- ▶ INDEX
- PE + PP + PVC
- kunststof mantelbuizen
- PP-R
- PP-MD
- PP-MX
- aluPE-X
- PE-Xa
- koper
- staal
- stalen mantelbuizen
- kabelgoot + ladder / mand
- kabels + bundels
- brandkleppen
- ventilatie roosters
- luchtkanaal bekleding
- rechte voegen
- inbouwdozen
- loze sparingen
- EN normen kunststof buizen
- toelichting
- akoestiek
- duurzaamheid

PP-MD classificatie ≤ Ø160 mm

Prestaties brandweerstand zijn geldig voor **bandbreedte** van **dØ** buis diameter + **s1** buis dikte binnen hetzelfde buismateriaal:

PP-MD vlg. EN normen
 dØ 32 t/m 160 mm
 s1 1,8 t/m 5,4 mm

merk buis bijv. Uponor, Poloplast, Rehau, Geberit, Pipelife
 merk akoestische demper bijv. Uponor Bottom Bend

dØ	s1	configuratie	bouwdeel
PP-MD Ø32 t/m Ø160	1,8 t/m 5,4 mm		flexibele + massieve wanden + massieve vloeren
	Ø 32 x 1,8		
	Ø 50 x 2,0		
	Ø 75 x 2,6		
	Ø 110 x 3,8	+ buis sok	
	Ø 160 x 5,4	+ akoestische demper	
			+ buis sok

- 1: flexibele wand ≥100mm
- 2: massieve wand ≥100mm
- 3: massieve wand ≥150mm
- 5: massieve vloer ≥150mm

geschikte Firetect producten binnen classificatie:

Graphite sealant DoP CPR-14/0273		FMU manchets DoP CPR-14/0251		Wrap DoP CPR-14/0251	
wanden	vloeren	wanden	vloeren	wanden	vloeren
EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3	EI 240 in vloer 5	EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3 manchet Ø40	EI 240 in vloer 5 manchet Ø40	EI 120 in wand 1+2 EI 180 in wand 3 1 laag	EI 180 in vloer 5 2 laag
EI 90 in wand 1+2 EI 180 in wand 3	EI 180 in vloer 5	EI 120 in wand 1+2 EI 180 in wand 3 manchet Ø50	EI 240 in vloer 5 manchet Ø50	EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3 1 laag	EI 240 in vloer 5 1 laag
EI 60 in wand 1+2 EI 240 in wand 3	EI 240 in vloer 5	EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3 manchet Ø75	EI 240 in vloer 5 manchet Ø75	EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3 1 laag	EI 240 in vloer 5 1 laag
EI 60 in wand 1+2+3	EI 60 in vloer 5	EI 120 in wand 1+2+3 manchet Ø110	EI 180 in vloer 5 manchet Ø110	EI 120 in wand 1+2+3 2 laag	EI 240 in vloer 5 2 laag
		EI 60 in wand 1+2+3 manchet Ø140	EI 240 in vloer 5 manchet Ø140	EI 90 in wand 1+2+3 3 laag	
			EI 180 in vloer 5 manchet Ø110 in BW mortel of PA board		
		EI 60 in wand 1+2+3 manchet Ø160	EI 180 in vloer 5 manchet Ø160		EI 240 in vloer 5 3 laag
		EI 60 in wand 1+2+3 manchet Ø200			

voeg details: min. B x D, standaard:
 wanden: 10 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden
 vloeren: 15 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden

standaard:
 wanden: aanbrengen aan 2 zijden
 vloeren: aanbrengen aan 1 zijde
 breng altijd rookafdichting Acrylic aan, aan 2 zijden

standaard:
 wanden: aanbrengen aan 2 zijden
 vloeren: aanbrengen aan 1 zijde
 breng altijd rookafdichting Acrylic aan, aan 2 zijden

bouwdeel

Bouwdeel moet zijn geïdentificeerd vlg. EN 13501-2 voor de gestelde brandweerstand.

Max. sparing in bouwdeel:
 zie principe detail.
 Gebruik PA board bij overmaatse sparing; zie toelichting.

Doorvoeren moeten worden **ondersteund**;
 afstand ophanging wanden max. 500mm
 afstand ophanging vloeren max. 400mm

- ▶ INDEX
- PE + PP + PVC
- kunststof mantelbuizen
- PP-R
- PP-MD
- PP-MX
- aluPE-X
- PE-Xa
- koper
- staal
- stalen mantelbuizen
- kabelgoot + ladder / mand
- kabels + bundels
- brandkleppen
- ventilatie roosters
- luchtkanaal bekleding
- rechte voegen
- inbouwdozen
- loze sparingen
- EN normen kunststof buizen
- toelichting
- akoestiek
- duurzaamheid

PP-MX classificatie ≤ Ø160 mm

Prestaties brandweerstand zijn geldig voor **bandbreedte** van **dØ** buis diameter + **s1** buis dikte binnen hetzelfde buismateriaal:

PP-MX vlg. EN normen
 dØ 50 t/m 160 mm
 s1 2,7 t/m 5,7 mm
 merk buis bijv. Geberit

dØ	s1	configuratie	bouwdeel
PP-MX Ø32 t/m Ø160	2,7 t/m 5,7 mm		flexibele + massieve wanden + massieve vloeren
	Ø 50 x 2,7	+ buis sok	
	Ø 110 x 4,2	+ buis sok	
	Ø 125 x 4,7	+ buis sok	
	Ø 160 x 5,7	+ buis sok	

- 1: flexibele wand ≥100mm
- 2: massieve wand ≥100mm
- 3: massieve wand ≥150mm
- 5: massieve vloer ≥150mm

geschikte Firetect producten binnen classificatie:

Graphite sealant DoP CPR-14/0273		FMU manchet DoP CPR-14/0251		Wrap DoP CPR-14/0251	
wanden	vloeren	wanden	vloeren	wanden	vloeren
EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3	EI 240 in vloer 5	EI 90 in wand 1+2 EI 240 in wand 3 manchet Ø50	EI 240 in vloer 5 manchet Ø50	EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3 2 laag	EI 240 in vloer 5 2 laag
EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3	EI 240 in vloer 5	EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3 manchet Ø63	EI 240 in vloer 5 manchet Ø63	EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3 2 laag	EI 240 in vloer 5 2 laag
EI 90 in wand 1+2+3	EI 60 in vloer 5	EI 90 in wand 1+2+3 manchet Ø110	EI 240 in vloer 5 manchet Ø110	EI 120 in wand 1+2+3 2 laag	EI 180 in vloer 5 2 laag
	EI 240 in vloer 5	EI 90 in wand 1+2+3 manchet Ø125	EI 240 in vloer 5 manchet Ø125	EI 60 in wand 1+2+3 3 laag	EI 60 in vloer 5 3 laag
		EI 120 in wand 1+2+3 manchet Ø125	EI 180 in vloer 5 manchet Ø125	EI 120 in wand 1+2+3 3 laag	EI 120 in vloer 5 3 laag
			EI 180 in vloer 5 manchet Ø140		EI 240 in vloer 5 3 laag
			EI 120 in vloer 5 manchet Ø160	EI 90 in wand 1+2+3 3 laag	EI 240 in vloer 5 3 laag
		EI 120 in wand 1+2+3 manchet Ø200	EI 180 in vloer 5 manchet Ø200	EI 120 in wand 1+2+3 3 laag	EI 240 in vloer 5 3 laag

voeg details: min. B x D, standaard:
 wanden: 10 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden
 vloeren: 10 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden

standaard:
 wanden: aanbrengen aan 2 zijden
 vloeren: aanbrengen aan 1 zijde
 breng altijd rookafdichting Acrylic aan, aan 2 zijden

standaard:
 wanden: aanbrengen aan 2 zijden
 vloeren: aanbrengen aan 1 zijde
 breng altijd rookafdichting Acrylic aan, aan 2 zijden

bouwdeel

Bouwdeel moet zijn geclassificeerd vlg. EN 13501-2 voor de gestelde brandweerstand.

Max. sparing in bouwdeel:
 zie principe detail.
 Gebruik PA board bij overmaatse sparing; zie toelichting.

Doorvoeren moeten worden ondersteund;
 afstand ophanging wanden max. 500mm
 afstand ophanging vloeren max. 400mm

[INDEX](#)

[PE + PP + PVC](#)

[kunststof mantelbuizen](#)

[PP-R](#)

[PP-MD](#)

[PP-MX](#)

[aluPE-X](#)

[PE-Xa](#)

[koper](#)

[staal](#)

[stalen mantelbuizen](#)

[kabelgoot + ladder / mand](#)

[kabels + bundels](#)

[brandkleppen](#)

[ventilatie roosters](#)

[luchtkanaal bekleding](#)

[rechte voegen](#)

[inbouwdozen](#)

[loze springen](#)

[EN normen kunststof buizen](#)

[toelichting](#)

[akoestiek](#)

[duurzaamheid](#)

aluPE-X (composiet) classificatie ≤ Ø75 mm

Prestaties brandweerstand zijn geldig voor **bandbreedte** van **dØ** buis diameter + **s1** buis dikte binnen hetzelfde buismateriaal:

aluPE-X (composiet) vlg. EN normen

dØ 16 t/m 75 mm

s1 2,0 t/m 7,5 mm

merk buis bijv. Uponor, Rehau, Geberit, Henco

merk buis isolatie bijv. Climpipe, Rockwool, Armaflex, U Protect Pipe Section Alu2

dØ	s1	buis isolatie	bouwdeel
t/m Ø25	2,0 t/m 2,5 mm	geen isolatie	flexibele + massieve wanden + massieve vloeren

dØ	s1	buis isolatie	bouwdeel
aluPE-X Ø16 t/m Ø75	2,0 t/m 7,5 mm	+ buis isolatie + synth. rubber, min. 60 kg/m ³ 13mm	flexibele + massieve wanden + massieve vloeren
		+ glas- of steenwol (alu), min. 75 kg/m ³ 20 + 30mm	
		40mm	
		50mm	
		60mm	
		80mm	

- 1: flexibele wand ≥100mm
- 2: massieve wand ≥100mm
- 3: massieve wand ≥150mm
- 5: massieve vloer ≥150mm

geschikte Firetect producten binnen classificatie:

Graphite sealant DoP CPR-14/0273		Acrylic sealant of PA sealer DoP CPR-14/0273		Wrap DoP CPR-14/0251	
wanden	vloeren	wanden	vloeren	wanden	vloeren
EI 120 in wand 1+2+3		EI 120 in wand 1+2+3			
EI 60 in wand 1+2+3 ook in PA board	individuele resultaten max. EI 90 in vloer 5	EI 120 in wand 3	EI 120 in vloer 5	EI 60 in wand 1+2+3 2 laag ook in PA board	
EI 120 in wand 2+3 in BW mortel		EI 60 in wand 2+3 in BW mortel		EI 90 in wand 2+3 1 laag in BW mortel	
EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3	EI 240 in vloer 5			EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3 1 laag	EI 240 in vloer 5 2 laag
EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3	EI 240 in vloer 5			EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3 1 laag	EI 240 in vloer 5 2 laag
EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3	EI 240 in vloer 5			EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3 2 laag	EI 240 in vloer 5 2 laag
EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3	EI 240 in vloer 5			EI 120 in wand 1+2+3 3 laag	EI 120 in vloer 5 3 laag
EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3	EI 240 in vloer 5			EI 120 in wand 1+2+3 3 laag	EI 120 in vloer 5 3 laag
voeg details: min. B x D, standaard: wanden: 10 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden vloeren: 15 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden		voeg details: min. B x D, standaard: wanden: 10 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden vloeren: 15 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden		standaard: wanden: aanbrengen aan 2 zijden vloeren: aanbrengen aan 1 zijde breng altijd rookafdichting Acrylic aan, aan 2 zijden	

bouwdeel

Bouwdeel moet zijn geïmponeerd vlg. EN 13501-2 voor de gestelde brandweerstand.

Max. sparring in bouwdeel:

zie principe detail.

Gebruik PA board bij overmaatse sparring; zie toelichting.

Doorvoeren moeten worden ondersteund;

afstand ophanging wanden max. 500mm

afstand ophanging vloeren max. 400mm

Min. lengte buis isolatie LI / LS / CS / CI:

zie principe detail.

▶ INDEX

PE + PP + PVC

kunststof mantelbuizen

PP-R

PP-MD

PP-MX

aluPE-X

PE-Xa

koper

staal

stalen mantelbuizen

kabelgoot + ladder / mand

kabels + bundels

brandkleppen

ventilatie roosters

luchtkanaal bekleding

rechte voegen

inbouwdozen

loze springen

EN normen kunststof buizen

toelichting

akoestiek

duurzaamheid

PE-Xa classificatie ≤ Ø54 mm

Prestaties brandweerstand zijn geldig voor **bandbreedte** van dØ buis diameter + s1 buis dikte binnen hetzelfde buismateriaal:

<p>PE-Xa vlg. EN normen</p> <p>dØ 15(28) t/m 32(54) mm</p> <p>s1 2,2 t/m 4,4 mm</p> <p>merk buis bijv. Uponor, Rehau, Geberit</p> <p>merk buis isolatie bijv. Uponor, Armaflex</p>

dØ	s1	buis isolatie	bouwdeel
PE-Xa t/m Ø32(54)	2,2 t/m 4,4 mm	geen isolatie	flexibele + massieve wanden + massieve vloeren
	Ø 15 (28) x 2,5		
	Ø 16 (25) x 2,2		
PE-Xa t/m Ø32(54)	2,2 t/m 4,4 mm	+ buis isolatie + polyolefin rubber, min. 28 kg/m ³	flexibele + massieve wanden + massieve vloeren
	Ø 15 (28) x 2,5	10mm	
	Ø 16 (25) x 2,2	10mm	
	Ø 32 (54) x 4,4	20mm	

- 1: flexibele wand ≥100mm
- 2: massieve wand ≥100mm
- 3: massieve wand ≥150mm
- 5: massieve vloer ≥150mm

geschikte Firetect producten binnen classificatie:

Graphite sealant DoP CPR-14/0273		Acrylic sealant of PA sealer DoP CPR-14/0273		FMU manchets DoP CPR-14/0251		Wrap DoP CPR-14/0251	
wanden	vloeren	wanden	vloeren	wanden	vloeren	wanden	vloeren
<p>EI 90 in wand 1+2</p> <p>EI 240 in wand 3</p>	<p>EI 240 in vloer 5</p>	<p>EI 90 in wand 1+2</p> <p>EI 240 in wand 3</p>	<p>EI 240 in vloer 5</p>	<p>EI 60 in wand 1+2</p> <p>EI 240 in wand 3</p> <p>manchet Ø40</p>	<p>EI 240 in vloer 5</p> <p>manchet Ø40</p>	<p>EI 120 in wand 1+2</p> <p>EI 240 in wand 3</p> <p>1 laag</p>	<p>EI 240 in vloer 5</p> <p>1 laag</p>
<p>EI 120 in wand 1+2</p> <p>EI 240 in wand 3</p>	<p>EI 240 in vloer 5</p>	<p>EI 120 in wand 1+2</p> <p>EI 240 in wand 3</p>	<p>EI 240 in vloer 5</p>	<p>EI 120 in wand 1+2</p> <p>EI 240 in wand 3</p> <p>manchet Ø40</p>	<p>EI 240 in vloer 5</p> <p>manchet Ø40</p>	<p>EI 120 in wand 1+2</p> <p>EI 240 in wand 3</p> <p>1 laag</p>	<p>EI 240 in vloer 5</p> <p>1 laag</p>
<p>EI 120 in wand 1+2</p> <p>EI 240 in wand 3</p>	<p>EI 240 in vloer 5</p>	<p>EI 60 in wand 1+2</p> <p>EI 180 in wand 3</p>	<p>EI 180 in vloer 5</p>	<p>EI 120 in wand 1+2</p> <p>EI 240 in wand 3</p> <p>manchet Ø63</p>	<p>EI 240 in vloer 5</p> <p>manchet Ø63</p>	<p>EI 120 in wand 1+2</p> <p>EI 240 in wand 3</p> <p>1 laag</p>	<p>EI 240 in vloer 5</p> <p>1 laag</p>
<p>ook getest in shaft wanden</p>							
<p>EI 120 in wand 1+2</p> <p>EI 240 in wand 3</p>	<p>EI 240 in vloer 5</p>			<p>EI 120 in wand 1+2</p> <p>EI 120 in wand 3</p> <p>manchet Ø50</p>	<p>EI 120 in vloer 5</p> <p>manchet Ø50</p>	<p>EI 120 in wand 1+2</p> <p>EI 240 in wand 3</p> <p>2 laag</p>	<p>EI 240 in vloer 5</p> <p>2 laag</p>
<p>EI 120 in wand 1+2</p> <p>EI 240 in wand 3</p>	<p>EI 240 in vloer 5</p>			<p>EI 120 in wand 1+2</p> <p>EI 120 in wand 3</p> <p>manchet Ø50</p>	<p>EI 120 in vloer 5</p> <p>manchet Ø50</p>	<p>EI 120 in wand 1+2</p> <p>EI 240 in wand 3</p> <p>1 of 2 laag</p>	<p>EI 240 in vloer 5</p> <p>2 laag</p>
<p>EI 90 in wand 1+2</p> <p>EI 120 in wand 3</p>	<p>EI 90 in vloer 5</p>			<p>EI 60 in wand 1+2</p> <p>EI 240 in wand 3</p> <p>manchet Ø110</p>	<p>EI 240 in vloer 5</p> <p>manchet Ø110</p>	<p>EI 90 in wand 1+2</p> <p>EI 240 in wand 3</p> <p>2 laag</p>	<p>EI 240 in vloer 5</p> <p>2 laag</p>
<p>voeg details: min. B x D, standaard: wanden: 10 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden vloeren: 15 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden</p>		<p>voeg details: min. B x D, standaard: wanden: 10 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden vloeren: 15 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden</p>		<p>standaard: wanden: aanbrengen aan 2 zijden vloeren: aanbrengen aan 1 zijde breng altijd rookafdichting Acrylic aan, aan 2 zijden</p>		<p>standaard: wanden: aanbrengen aan 2 zijden vloeren: aanbrengen aan 1 zijde breng altijd rookafdichting Acrylic aan, aan 2 zijden</p>	

'eccentric to zero' position in opening is allowed

bouwdeel

Bouwdeel moet zijn geclassificeerd vlg. EN 13501-2 voor de gestelde brandweerstand.

Max. sparing in bouwdeel:
zie principe detail.
Gebruik PA board bij overmaatse sparing; zie toelichting.

Doorvoeren moeten worden ondersteund;
afstand ophanging wanden max. 500mm
afstand ophanging vloeren max. 400mm

Min. lengte buis isolatie LI / LS / CS / CI:
zie principe detail.

- [INDEX](#)
- [PE + PP + PVC](#)
- [kunststof mantelbuizen](#)
- [PP-R](#)
- [PP-MD](#)
- [PP-MX](#)
- [aluPE-X](#)
- [PE-Xa](#)**
- [koper](#)
- [staal](#)
- [stalen mantelbuizen](#)
- [kabelgoot + ladder / mand](#)
- [kabels + bundels](#)
- [brandkleppen](#)
- [ventilatie roosters](#)
- [luchtkanaal bekleding](#)
- [rechte voegen](#)
- [inbouwdozen](#)
- [loze sparingen](#)

[EN normen kunststof buizen](#)

- [toelichting](#)
- [akoestiek](#)
- [duurzaamheid](#)

KOPER classificatie ≤ Ø76 mm

Prestaties brandweerstand zijn geldig voor **bandbreedte** van dØ buis diameter + s1 buis dikte binnen hetzelfde buismateriaal:

koper	
dØ	max. 76 mm
s1	max. 14,0 mm
merk buis isolatie bijv. Climpipe, Rockwool, Armaflex, U Protect Pipe Section Alu2	

dØ	s1	buis isolatie	bouwdeel
t/m Ø28	1,0 t/m 1,2 mm Ø8 t/m Ø28 mm	geen isolatie	flexibele + massieve wanden + massieve vloeren
koper Ø12 t/m Ø76	1,0 t/m 14,0 mm Ø15 t/m Ø35 mm	+ buis isolatie + synth. rubber, min. 60 kg/m ³	
	Ø1,0 t/m 2,1 mm Ø15 t/m Ø76 mm	+ glas- of steenwol (alu), min. 75 kg/m ³	
	1,0 t/m 14,0 mm Ø15 t/m Ø35 mm	+ steenwol (alu), min. 90 kg/m ³	
		13mm 25mm 20 t/m 30mm 40mm 50mm 60mm 80mm 25mm 50mm	

- 1: flexibele wand ≥100mm
- 2: massieve wand ≥100mm
- 3: massieve wand ≥150mm
- 5: massieve vloer ≥150mm

geschikte Firetect producten binnen classificatie:

Graphite sealant DoP CPR-14/0273		Acrylic sealant of PA sealer DoP CPR-14/0273		Wrap DoP CPR-14/0251	
wanden	vloeren	wanden	vloeren	wanden	vloeren
individuele resultaten max. EI 180 in wand	individuele resultaten max. EI 180 in vloer 5	individuele resultaten max. EI 120 in wand	individuele resultaten max. EI 120 in vloer 5		
EI 90 in wand 1+2+3		individuele resultaten max. EI 120 in wand 3	individuele resultaten max. EI 120 in vloer 5		
EI 90 in wand 1+2+3				EI 90 in wand 1+2 EI 120 in wand 3 2 laag	EI 120 in vloer 5 2 laag
EI 90 in wand 1+2+3	EI 90 in vloer 5			EI 90 in wand 1+2 EI 120 in wand 3 1 laag	EI 120 in vloer 5 2 laag
EI 90 in wand 1+2+3	EI 90 in vloer 5			EI 90 in wand 1+2 EI 120 in wand 3 2 laag	EI 120 in vloer 5 2 laag
EI 90 in wand 3	EI 90 in vloer 5			EI 60 in wand 1+2 EI 120 in wand 3 3 laag	EI 120 in vloer 5 3 laag
EI 240 in wand 3	EI 240 in vloer 5			EI 60 in wand 1+2 EI 120 in wand 3 3 laag	EI 120 in vloer 5 3 laag
EI 60 in wand 1+2+3		individuele resultaten max. EI 120 in wand 3	individuele resultaten max. EI 120 in vloer 5		
EI 90 in wand 1+2+3					
voeg details: min. B x D, standaard: wanden: 10 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden vloeren: 15 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden		voeg details: min. B x D, standaard: wanden: 10 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden vloeren: 15 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden		standaard: wanden: aanbrengen aan 2 zijden vloeren: aanbrengen aan 1 zijde breng altijd rookafdichting Acrylic aan, aan 2 zijden	

bouwdeel

Bouwdeel moet zijn geclassificeerd vlg. EN 13501-2 voor de gestelde brandweerstand.

Max. sparing in bouwdeel:
zie [principe detail](#).
Gebruik PA board bij overmaatse sparing; zie toelichting.

Doorvoeren moeten worden **ondersteund**;
afstand ophanging wanden max. 500mm
afstand ophanging vloeren max. 400mm

Min. lengte buis isolatie LI / LS / CS / CI:
zie [principe detail](#).

[▶ INDEX](#)

[PE + PP + PVC](#)

[kunststof mantelbuizen](#)

[PP-R](#)

[PP-MD](#)

[PP-MX](#)

[aluPE-X](#)

[PE-Xa](#)

[koper](#)

[staal](#)

[stalen mantelbuizen](#)

[kabelgoot + ladder / mand](#)

[kabels + bundels](#)

[brandkleppen](#)

[ventilatie roosters](#)

[luchtkanaal bekleding](#)

[rechte voegen](#)

[inbouwdozen](#)

[loze springen](#)

[EN normen kunststof buizen](#)

[toelichting](#)

[akoestiek](#)

[duurzaamheid](#)

STAAL classificatie ≤ Ø219 mm

Prestaties brandweerstand zijn geldig voor **bandbreedte** van dØ buis diameter + s1 buis dikte binnen hetzelfde buismateriaal:

staal	
dØ	max. 219,1 mm
s1	max. 14,2 mm

merk buis isolatie bijv. Climpipe, Rockwool, Armaflex, U Protect Pipe Section Alu2

dØ	s1	buis isolatie	bouwdeel
staal Ø12 t/m Ø219	1,0 t/m 4,5 mm Ø12 t/m Ø219 mm	geen isolatie	flexibele + massieve wanden + massieve vloer 5s
		+ buis isolatie	
		+ synth. rubber, min. 60 kg/m ³	
	1,0 t/m 14,2 mm Ø15 t/m Ø219 mm	10mm	
		13mm	
		25mm	
	1,0 t/m 14,2 mm Ø15 t/m Ø219 mm	+ glas- of steenwol (alu), min. 75 kg/m ³	
		20 t/m 30mm	
		40mm	
	1,0 t/m 14,2 mm Ø15 t/m Ø219 mm	+ steenwol (alu), min. 90 kg/m ³	
25mm			
50mm			
3,25 t/m 14,2 mm Ø42 t/m Ø219 mm	+ PIR, min. 33 kg/m ³		
	25mm		
		50mm	

geschikte Firetect producten binnen classificatie:

Graphite sealant DoP CPR-14/0273		Acrylic sealant of PA sealer DoP CPR-14/0273		Wrap DoP CPR-14/0251	
wanden	vloer 5s	wanden	vloer 5s	wanden	vloer 5s
individuele resultaten max. EI 120 in wand	individuele resultaten max. EI 120 in vloer 5	individuele resultaten max. EI 180 in wand	individuele resultaten max. EI 180 in vloer 5		
EI 90 in wand 1+2+3	EI 90 in vloer 5				
EI 120 in wand 1+2+3	EI 60 in vloer 5	individuele resultaten max. EI 120 in wand 3	individuele resultaten max. EI 120 in vloer 5		
EI 60 in wand 1+2+3	EI 60 in vloer 5				
EI 60 in wand 1+2+3	EI 90 in vloer 5			EI 60 in wand 1+2+3 1 laag	EI 90 in vloer 5 2 laag
EI 60 in wand 1+2+3	EI 90 in vloer 5			EI 90 in wand 1+2+3 1 laag	EI 90 in vloer 5 2 laag
EI 90 in wand 1+2+3	EI 90 in vloer 5			EI 120 in wand 1+2+3 2 laag	EI 120 in vloer 5 2 laag
EI 90 in wand 1+2+3	EI 90 in vloer 5			EI 60 in wand 1+2+3 3 laag	EI 120 in vloer 5 3 laag
EI 90 in wand 1+2+3	EI 180 in vloer 5			EI 60 in wand 1+2+3 3 laag	EI 120 in vloer 5 3 laag
EI 60 in wand 1+2+3		EI 120 in wand 3	EI 120 in vloer 5 ook op PA board		
EI 90 in wand 1+2+3					
EI 60 in wand 1+2+3	EI 180 in vloer 5				
EI 60 in wand 1+2+3	EI 90 in vloer 5				

voeg details: min. B x D, standaard:
wanden: 10 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden
vloer 5s: 15 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden

voeg details: min. B x D, standaard:
wanden: 10 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden
vloer 5s: 15 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden

standaard:
wanden: aanbrengen aan 2 zijden
vloer 5s: aanbrengen aan 1 zijde
breng altijd rookafdichting Acrylic aan, aan 2 zijden

bouwdeel

Bouwdeel moet zijn geclassificeerd vlg. EN 13501-2 voor de gestelde brandweerstand.

Max. sparing in bouwdeel:
zie principe detail.
Gebruik PA board bij overmaatse sparing; zie toelichting.

Doorvoeren moeten worden ondersteund;
afstand ophanging wanden max. 500mm
afstand ophanging vloer 5s max. 400mm

Min. lengte buis isolatie LI / LS / CS / CI:
zie principe detail.

[▶ INDEX](#)

[PE + PP + PVC](#)

[kunststof mantelbuizen](#)

[PP-R](#)

[PP-MD](#)

[PP-MX](#)

[aluPE-X](#)

[PE-Xa](#)

[koper](#)

staal

[stalen mantelbuizen](#)

[kabelgoot + ladder / mand](#)

[kabels + bundels](#)

[brandkleppen](#)

[ventilatie roosters](#)

[luchtkanaal bekleding](#)

[rechte voegen](#)

[inbouwdozen](#)

[loze sparingen](#)

[EN normen kunststof buizen](#)

[toelichting](#)

[akoestiek](#)

[duurzaamheid](#)

NB:
mantelbuizen: zie **stalen mantelbuizen**
SPIRAAL buizen: zie **LUCHTBEHANDELING**

kabel doorvoeren

certificering - EAD 350454-00-1104

kabelgoot + ladder + draadmand classificatie ≤ 600 mm

Prestaties brandweerstand zijn geldig voor **bandbreedte** van kabel groep + max. **Cu mm²** bij stalen voorzieningen:

kabelgroep 1 + 2 + 3 + 5	
dØ	t/m 80 mm
kabelgroep 4 (data + glasvezel)	
dØ	t/m 100 mm

afm. doorvoer Cu mm² kabel specs bouwdeel

kabelgoten ≤ 500mm + kabelladders ≤ 300mm	max. Cu mm ² = 29647	elke kabel configuratie binnen max. Cu mm ² ; alle kabelgroepen zijn toegestaan, max.: Ø 21mm groep 1 - klein ommanteld Ø 61mm groep 2 - medium ommanteld Ø 80mm groep 3 - groot ommanteld Ø 100mm groep 4 - data + glasvezel Ø 23mm groep 5 - geen ommanteling alle mantelbuizen: max. 3x Ø 16mm staal / kunststof	flexibele + massieve wanden + massieve vloeren
	max. Cu mm ² = 15707	elke kabel configuratie binnen max. Cu mm ² ; alle kabelgroepen zijn toegestaan, max.: Ø 21mm groep 1 - klein ommanteld Ø 47mm groep 2 - medium ommanteld Ø 52mm groep 3 - groot ommanteld Ø 100mm groep 4 - data + glasvezel Ø 23mm groep 5 - geen ommanteling alle mantelbuizen: max. 3x Ø 16mm staal / kunststof	

kabelgoten ≤ 600mm	max. Cu mm ² = 12619	elke kabel configuratie binnen max. Cu mm ² ; toegestane kabelgroepen: groep 1 - klein ommanteld groep 4 - data + glasvezel
---------------------------	--	--

draadmanden ≤ 600mm	max. Cu mm ² = 6401	elke kabel configuratie binnen max. Cu mm ² ; toegestane kabelgroepen: groep 1 - klein ommanteld groep 2 - medium ommanteld groep 4 - data + glasvezel
----------------------------	---------------------------------------	--

- 1: flexibele wand ≥100mm
- 2: massieve wand ≥100mm
- 3: massieve wand ≥150mm
- 5: massieve vloer ≥150mm

geschikte Firetect producten binnen classificatie:

Graphite sealant DoP CPR-14/0273	Acrylic of PA sealer DoP CPR-14/0273
-------------------------------------	---

EI 60 in wand 1+2+3	EI 60 in wand 1+2+3
EI 30 in wand 1+2+3	EI 30 in wand 2+3
EI 30 in wand 2+3	EI 60 in vloer 5

EI 60 in wand 1+2+3	EI 60 in wand 1+2+3
EI 60 in vloer 5	EI 60 in vloer 5

resultaten max. EI 180 in wand 3	EI 120 in wand 1+2+3
	EI 60 in wand 1+2+3

EI 60 in wand 1+2+3	EI 60 in wand 1+2+3
EI 90 in wand 1+2+3	EI 60 in vloer 5

voeg details, standaard:
 wanden: 5mm rondom kabels, aanbrengen aan 2 zijden
 vloeren: 5mm rondom kabels, aanbrengen aan 2 zijden
 Voorzieningen moeten worden ondersteund.

Bouwdeel moet zijn geïnclassificeerd vlg. EN 13501-2 voor de gestelde brandweerstand.

afstand ophanging (mm)	opening in bouwdeel			afwerking
	max. opening (mm)	PA board DoP CPR-14/0260	of	BW mortel
op 250mm + 500mm	600x1200	2x 50mm 2S		100mm
op 500mm	600x1200	2x 50mm 2S		100mm
op 500mm	600x1200	1x 50mm 2S		50mm
op 250mm + 400mm	600x5000	2x 50mm 2S		100mm
op 500mm	600x1200 +25%	2x 50mm 2S		100mm
op 250mm + 400mm	600x5000	2x 50mm 2S		100mm
op 500mm	620 x 70	1x 50mm 2S		50mm
op 500mm	620 x 70	-		-
op 250mm + 500mm	730 x 230	2x 50mm 2S		100mm
op 250mm + 500mm	660 x 120	2x 50mm 2S		100mm
op 400mm	600 x 800	2x 50mm 2S		100mm

GEEN coating op kabels, kabelgoten of bouwdeel

GEEN coating op kabels, kabelgoten of bouwdeel

GEEN coating op kabels, kabelgoten of bouwdeel

GEEN coating op kabels, kabelgoten of bouwdeel

▶ INDEX

PE + PP + PVC

kunststof mantelbuizen

PP-R

PP-MD

PP-MX

aluPE-X

PE-Xa

koper

staal

stalen mantelbuizen

kabelgoot + ladder / mand

kabels + bundels

brandkleppen

ventilatie roosters

luchtkanaal bekleding

rechte voegen

inbouwdozen

loze sparingen

EN normen kunststof buizen

toelichting

akoestiek

duurzaamheid

KABEL BUNDELS classificatie ≤ 121 mm

Prestaties brandweerstand zijn geldig voor **bandbreedte** van kabel groep + max. Cu mm²

kabelgroep 1 + 2 + 4 + 5

dØ t/m 31 mm

ook kabels in kunststof mantelbuizen

dØ t/m 110 mm

afm. bundel kabel specs bouwdeel

max. Ø 40 mm

elke kabel configuratie binnen max. Cu mm²; toegestane kabelgroepen:

- groep 1 - klein ommanteld
- groep 2 - medium ommanteld
- groep 4 - data + glasvezel
- mantelbuis, kunststof

max. Ø 55 mm

elke kabel configuratie binnen max. Cu mm²; toegestane kabelgroepen:

- groep 1 - klein ommanteld
- groep 4 - data + glasvezel
- mantelbuis, kunststof

max. Ø 121 mm

elke kabel configuratie binnen max. Cu mm²; toegestane kabelgroepen:

- groep 1 - klein ommanteld
- groep 2 - medium ommanteld
- groep 4 - data + glasvezel
- mantelbuis, kunststof

flexibele + massieve wanden + massieve vloeren

- 1: flexibele wand ≥100mm
- 2: massieve wand ≥100mm
- 3: massieve wand ≥150mm
- 4: flexibel plafond ≥150mm
- 5: massieve vloer ≥150mm

geschikte Firetect producten binnen classificatie:

Graphite sealant DoP CPR-14/0273	Acrylic of PA sealer DoP CPR-14/0273	Cable transit DoP CPR-14/0251	Flex plug DoP CPR-14/0251	FMU manchete DoP CPR-14/0251	bouwdeel
	resultaten max. EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3 EI 240 in vloer 5		resultaten max. EI 120 in wand 1+2 EI 240 in wand 3 EI 240 in vloer 5		
	EI 90 in wand 1+2+3 EI 180 in wand 3 EI 180 in vloer 5	resultaten max. EI 120 in wand 1+2+3 EI 120 in vloer 5			Bouwdeel moet zijn geclassificeerd vlg. EN 13501-2 voor de gestelde brandweerstand.
resultaten max. EI 120 in wand 1+2+3 EI 120 in plafond 4 EI 240 in vloer 5	EI 120 in wand 1+2+3 resultaten max. EI 180 in vloer 5 ook op PA board	resultaten max. EI 90 in wand 1+2+3 EI 120 in vloer 5			Max. sparing in bouwdeel: zie principe detail . Gebruik PA board bij overmaatse sparing; zie toelichting.
		positioneer centraal in bouwdeel zet vast met Acrylic sealant stop losse steenwol ≥ 100kg/m ³ in transit aan 2 zijden	positioneer centraal in bouwdeel	standaard: wanden: aanbrengen aan 2 zijden vloeren: aanbrengen aan 1 zijde breng rookafdichting Acrylic aan	Doorvoeren moeten worden ondersteund ; afstand ophanging wanden max. 500mm afstand ophanging vloeren max. 400mm
voeg details: min. B x D, standaard: wanden: 10 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden vloeren: 15 x 25 mm, aanbrengen aan 2 zijden					

▶ INDEX

PE + PP + PVC

kunststof mantelbuizen

PP-R

PP-MD

PP-MX

aluPE-X

PE-Xa

koper

staal

stalen mantelbuizen

kabelgoot + ladder / mand

kabels + bundels

brandkleppen

ventilatie roosters

luchtkanaal bekleding

rechte voegen

inbouwdozen

loze sparingen

EN normen kunststof buizen

toelichting

akoestiek

duurzaamheid

DOORVOEREN LUCHTBEHANDELING classificatie

Prestaties brandweerstand zijn **principe configuraties**, geldig voor voorzieningen binnen **bandbreedte**:

brandkleppen t/m 600 x 300 mm

air ducts t/m 1000 x 1000 mm

installeer voorzieningen altijd vlg. instructies van fabrikant

type doorvoer	voorziening specs	bouwdeel
brandkleppen	max. 600 x 300 mm installatie in brandscheiding, afhankelijk aan vloer vlg. EN 1366-3 vlg. EN 1634-3	flexibele + massieve wanden + massieve vloeren
	aanheling naar brandscheiding, afhankelijk aan vlg. EN 1366-2 vlg. EN 1634-3	
	max. Ø 125 mm in spiraal buizen met of zonder ventiel vlg. EN 1366-3	
air ducts	max. 1000 x 1000 mm luchtkanaal bekleding vlg. EN 1366-3 wanden, max. 500 x 500 mm vlg. EN 1634-3 vloeren, max. 1000 x 1000	
ventilatie roosters	max. 600 x 600 mm ventilatie vlg. EN 1364-5	

- 1: flexibele wand ≥100mm
- 2: massieve wand ≥100mm
- 3: massieve wand ≥150mm
- 4: flexibele plafond ≥150mm
- 5: massieve vloer ≥150mm

geschikte Firetect producten binnen classificatie:

PA board DoP CPR-14/0260	PA coating DoP CPR-14/0260	Air grill
EI 90 in wand 1+2+3		
EI 60 in wand 1+2+3 bekleding: 1x 50mm 2S		
	EI 120 in wand 1+2+3	
	EI 120 in plafond 4 EI 120 in vloer 5	
EI 60 in wand 1+2+3 bekleding: 1x 50mm 1S		
EI 60 in vloer 5 bekleding: 1x 50mm 1S		
'boter' kopse kanten van PA board + sparing met PA coating breng rookafdichting Acrylic aan	0,8mm coat laag 200 LI wanden: aanbrengen aan 2 zijden vloeren: aanbrengen aan 1 zijde breng rookafdichting Acrylic aan	zet vast met Acrylic sealant wanden: positioneer centraal in wand vloeren: positioneer vlak met vloer

Bouwdeel moet zijn geïdentificeerd vlg. EN 13501-2 voor de gestelde brandweerstand.

opening in bouwdeel		
max. opening (mm)	PA board	of BW mortel
900x596	2x 50mm 2S	100mm
900x596	2x 50mm 2S	100mm
130		
130		
700x700	2x 50mm 2S	100mm
1200x1200	1x 60mm 2S	60mm
610x610		
605x605		

[▶ INDEX](#)

[PE + PP + PVC](#)

[kunststof mantelbuizen](#)

[PP-R](#)

[PP-MD](#)

[PP-MX](#)

[aluPE-X](#)

[PE-Xa](#)

[koper](#)

[staal](#)

[stalen mantelbuizen](#)

[kabelgoot + ladder / mand](#)

[kabels + bundels](#)

[brandkleppen](#)

[ventilatie roosters](#)

[luchtkanaal bekleding](#)

[rechte voegen](#)

[inbouwdozen](#)

[loze sparingen](#)

[EN normen kunststof buizen](#)

[toelichting](#)

[akoestiek](#)

[duurzaamheid](#)

RECHTE VOEGEN classificatie

Prestaties brandweerstand zijn geldig voor constructieve rechte (expansie) voegen binnen **bandbreedte:**

voeg breedte t/m 100 mm
expansie t/m 25%

geschikte Firetect producten binnen classificatie:

opening	voegbreedte	bouwdeel
voegen max. 100 mm	max. 11 mm	flexibele + massieve wanden + massieve vloeren
	max. 25 mm	
	max. 50 mm	
	max. 100 mm	

- 1: flexibele wand ≥100mm
- 2: massieve wand ≥100mm
- 3: massieve wand ≥150mm
- 5: massieve vloer ≥150mm

Flex strip DoP CPR-15/0630		Acrylic sealant of PA sealer DoP CPR-15/0630		Silicone sealant DoP CPR-15/0630	
wanden	vloeren	wanden	vloeren	wanden	vloeren
verticaal + horizontaal, incl. aansluitende vloeren	horizontaal, incl. aansluitende wanden	verticaal	horizontaal, incl. aansluitende wanden	verticaal + horizontaal, incl. aansluitende vloeren	horizontaal, incl. aansluitende wanden
EI 120 T-M025-F 00-11 horizontaal	resultaten max. EI 240 H-M025-F-W 00-11 horizontaal				
EI 120 T-M025-F-W 00-25 horizontaal	resultaten max. EI 180 H-M025-F-W 00-25 horizontaal				
EI 90 V-M025-F-W 00 25 verticaal					
resultaten max. EI 120 T-M025-F-W 00-50 horizontaal	resultaten max. EI 120 H-M025-F-W 00-50 horizontaal	resultaten max. EI 90 V-M007-F-W 00-50 verticaal	EI 120 H-M007-F-W 00-50 horizontaal	EI 60 T-M025-F-W 00-50 horizontaal	EI 120 H-M025-F-W 00-50 horizontaal
EI 60 V-M025-F-W 00-50 verticaal			0	resultaten max. EI 240 V-M025-F-W 00-50 verticaal	
				EI 60 V-M025-F-W 00-99 verticaal	
standaard: voeg breedte = strip breedte (nominaal) friction-fixed: max. expansie 40%		voeg details: breedte: volle breedte diepte: zie principe detail self-adhering: max. expansie 12,5%		voeg details: breedte: volle breedte diepte: zie principe detail self-adhering: max. expansie 25%	

bouwdeel

Bouwdeel moet zijn geclassificeerd vlg. EN 13501-2 voor de gestelde brandweerstand.

- ▶ INDEX
- PE + PP + PVC
- kunststof mantelbuizen
- PP-R
- PP-MD
- PP-MX
- aluPE-X
- PE-Xa
- koper
- staal
- stalen mantelbuizen
- kabelgoot + ladder / mand
- kabels + bundels
- brandkleppen
- ventilatie roosters
- luchtkanaal bekleding
- rechte voegen
- inbouwdozen
- loze sparingen
- EN normen kunststof buizen
- toelichting
- akoestiek
- duurzaamheid

inbouwdozen classificatie

Fire performances are principle configuraties, valid for all plastic (incl. halogen-free) inbouwdozen within range:

width t/m 380 mm
height t/m 90 mm
depth t/m 73 mm

type of box box friction-fixed in wand / vloer bouwdeel

single socket	small + standard max. width 76 mm max. height 76 mm max. depth t/m 71 mm	flexibele wanden + flexibele plafonds
	extra large + deep max. width 84 mm max. height 90 mm max. depth 73 mm	

single on row + double socket	max. width 380 mm (eg 5 x 76) max. height 76 mm max. depth 71 mm	flexibele + massieve wanden
	max. width 152 mm (eg 2 x 76) max. height 76 mm max. depth 50 mm	

modular socket	max. width 284 mm max. height 73 mm max. depth 53 mm	flexibele + massieve wand
-----------------------	--	----------------------------------

- 1: flexibele wand ≥100mm
- 2: massieve wand ≥100mm
- 3: massieve wand ≥150mm
- 4: flexibele plafond ≥150mm

geschikte Firetect producten binnen classificatie:

Seal pad EVO DoP CPR-14/0275			
acc. EN 1366-3		acc. EN 1364-1	
1 side	2 sides - back-to-back	1 side	2 sides - back-to-back
max. EI 120 in wand 1, exp. max. EI 120 in wand 1, unexp.	EI 120 in wand 1		EI 60 in wand 1
ook getest in geen isolatie wanden			
EI 120 in wand 2+3, exp. EI 120 in wand 2+3, unexp.	EI 120 in wand 2+3		
EI 120 in plafond 4			
		EI 90 in wand 1, exp. EI 60 in wand 1, unexp.	
EI 60 in wand 1, exp.			
	EI 90 in wand 1		
	EI 90 in wand 2+3		
EI 60 in wand 1, exp. EI 120 in wand 1, unexp.	EI 60 in wand 1		EI 60 in wand 1
	EI 60 in wand 2+3		EI 60 in wand 2+3
ook getest in geen isolatie wanden			

apply EVO into socket box at rear end; 1 EVO per socket / module
sockets must be wired, cavity wand must be insulated
if required, apply smoke seal Acrylic sealant for seamless adjacent joint socket - construction

bouwdeel

Bouwdeel moet zijn geclassificeerd vlg. EN 13501-2 voor de gestelde brandweerstand.

all plastic inbouwdozen, incl. halogen free:
acc. EN 1366-3
in flexibele wanden with plaster board type F

in massieve wanden + vloeren
width max. 380 mm
height max. 76 mm
depth max. 71 mm

all plastic inbouwdozen, incl. halogen free:
acc. EN 1364-1
in flexibele wanden with plaster board type A t/m type F
width max. 285 mm
height max. 90 mm
depth max. 73 mm

▶ INDEX

PE + PP + PVC

kunststof mantelbuizen

PP-R

PP-MD

PP-MX

aluPE-X

PE-Xa

koper

staal

stalen mantelbuizen

kabelgoot + ladder / mand

kabels + bundels

brandkleppen

ventilatie roosters

luchtkanaal bekleding

rechte voegen

inbouwdozen

loze sparingen

EN normen kunststof buizen

toelichting

akoestiek

duurzaamheid