

PE + PP + PVC classification ≤ Ø250 mm

Fire performances are valid for **range** of dØ pipe diameter + s1 pipe thickness within the same pipe material:

PE + PP + PVC acc. EN norms
 dØ up to 250 mm
 s1 up to 22,7 mm
 pipe brands eg Pipelife, Agru, Dyka, Wavin

suitable Firetect products within classification: *

dØ	s1	pipe insulation	Graphite sealant DoP CPR-14/0273		FMU collar DoP CPR-14/0251		Wrap DoP CPR-14/0251	
			walls	floors	walls	floors	walls	floors
up to Ø110	2,7 up to 10,0	non-insulated	EI 90 in wall 1+2+3	EI 90 in floor 5	EI 60 in wall 1+2+3	EI120 in ceiling 4 EI 120 in floor 5 EI 90 in floor 7	EI 120 in wall 1+2+3 2 layer	EI 180 in floor 5 2 layer
	PE 3,4 up to 10,0							
	PP 2,7 up to 6,3							
	PVC 2,7 up to 10,0		EI 90 in wall 6	EI 90 in floor 7	also on PA board : screwed on or cast-in	also on PA board : screwed on or cast-in		EI 90 in floor 7 2 layer
Ø125	3,1 up to 11,7	non-insulated			EI 60 in wall 1+2+3 collar Ø125		EI 60 in wall 1+2+3 2 layer	EI 180 in floor 5 3 layer
	PE 3,9 up to 11,7							
	PP 3,1 up to 7,1							
	PVC 3,1 up to 11,7							
Ø140 - Ø160	4,0 up to 14,6	non-insulated			EI 60 in wall 1+2+3 collar Ø140 or Ø160	EI 90 in floor 5 collar Ø140 or Ø160		EI 180 in floor 5 3 layer
	PE 4,9 up to 14,6							
	PP 4,0 up to 14,6							
	PVC 4,0 up to 14,6							
Ø200	4,9 up to 18,2	non-insulated			EI 60 in wall 1+2+3 collar Ø200			
	PE 6,2 up to 18,2							
	PP 4,9 up to 18,2							
	PVC 4,9 up to 18,2							
Ø250	6,2 up to 22,7	non-insulated			EI 60 in wall 1+2+3 also in PA board collar Ø250			
	PE 9,6 up to 22,7							
	PP 6,2 up to 22,7							
	PVC 6,2 up to 22,7							

supporting construction

Constructive element must be classified acc. EN 13501-2 for the required fire resistance period:

- 1: flexible wall ≥100mm, insulated
- 1-n: flexible wall ≥100mm, **non-insulated**
- 1-sh: shaft wall ≥75mm, **non-insulated**
- 1-sw sandwich wall ≥100mm
- 2: rigid wall ≥100mm
- 3: rigid wall ≥150mm
- 4: flexible ceiling ≥150mm
- 5: rigid floor ≥150mm
- 6: CLT wall ≥100mm
- 7: CLT floor ≥140mm

Max. opening in constructive element: see principle detail. Use PA board if opening is larger; see how-to-read.

Penetration services must be **supported**;
 support distance walls max. 500mm
 support distance floors max. 400mm

* Alternatively, use Acrylic sealant or PA sealer for pipes ≤ Ø50mm; see [individual results](#).

joint details: min. W x D, default:
 walls: 10 x 25 mm, apply on 2 sides
 floors: 15 x 25 mm, apply on 2 sides

default:
 walls: apply on 2 sides
 floors: apply on 1 side
 always apply smoke seal Acrylic sealant on 2 sides

default:
 walls: apply on 2 sides
 floors: apply on 1 side
 always apply smoke seal Acrylic sealant on 2 sides

NOTE:

CONDUITS: see

PLASTIC CABLE CONDUITS

▶ INDEX

PE + PP + PVC

plastic cable conduits

PP-R

PP-MD

PP-MX

aluPE-X

PE-Xa

copper

steel

steel conduits

trays + ladders + wire mesh

cables + bundles

fire dampers

air transfer grilles

duct cladding

linear joints

socket boxes

blank seals

EN norms for plastic pipes

how-to-read

acoustical

environmental

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; klik EI prestatie in FoA schema.

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
- 1-n** flexibele wand $\geq 100\text{mm}$, **niet geïsoleerd**
- 1-sh** schacht wand $\geq 75\text{mm}$, **niet geïsoleerd**
- 1-sw** sandwich wand $\geq 100\text{mm}$
- 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 $\geq 600 \text{ kg/m}^3$
- 6** CLT wand $\geq 100\text{mm}$
- 7** CLT vloer $\geq 140\text{mm}$

Let op

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**

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

type **metaal**

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

EI

brandweerstand in minuten (integriteit + isolatie)

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

buis einde: U = uncapped (open) en C = capped (gesloten), aan resp. blootgestelde / niet blootgestelde zijde

1S + 2S

PA board gecoat aan 1 zijde (1S) of 2 zijden (2S)

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 sparring** $\leq 15\text{mm}$ 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

gietijzer

stalen mantelbuizen

kabelgoot + ladder / mand

kabels + bundels

brandkleppen

ventilatie roosters

luchtkanaal bekleding

rechte voegen

inbouwdozen

loze sparringen

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; klik EI prestatie in FoA schema.

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

Let op

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

gietijzer

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
polyethyleen

aluPE-X
verwarming + 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 19535-10
bijv. 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 19535-10
bijv. 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 19535-10
bijv. Uponor Aqua Geberit Mepla Kekelit Kelox KM 110 Rehau Rautitan flex Rehau Rautitan stabil

PP
polypropyleen

PP-R
high pressure + temperature

PP-MD
low noise

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 8078
bijv. 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 8078
bijv. 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 8078
bijv. 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

PVC
polyvinyl chloride

PVC + PVC-C + PVC-U
dØ 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

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).

- ▶ INDEX
- PE + PP + PVC
- kunststof mantelbuizen
- PP-R
- PP-MD
- PP-MX
- aluPE-X
- PE-Xa
- koper
- staal
- gietijzer
- stalen mantelbuizen
- kabelgoot + ladder / mand
- kabels + bundels
- brandkleppen
- ventilatie roosters
- luchtkanaal bekleding
- rechte voegen
- inbouwdozen
- loze spelingen

EN normen kunststof buizen

- toelichting
- akoestiek
- duurzaamheid