

PP-MX classificatie ≤ Ø160 mm

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

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

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

- 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 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 springen](#)

[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.

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

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