

blad

- 2 Toelichting FoA schema's
- 3 Voorbeeld schema

brandwerende prestaties

- buis doorvoeren**
 - 4 PE/PP/PVC
 - 6 PP-R
 - 7 PP-MD
 - 8 aluPE-X
 - 9 PE-Xa
 - 10 metaal (koper + staal)
- kabel doorvoeren**
 - 13 kabelgoten
 - 14 kabels + kabel bundels
- 15 luchtbehandeling**
 - ventilatie roosters
 - brandkleppen
 - vlinderkleppen
 - luchtkanalen
- 16 bouwkundige voegen**
 - lineaire (expansie) voegen
- 17 elektra inbouwdozen**
 - inbouwdozen

akoestische prestaties

- 18 akoestiek**
 - geluidsisolatie: doorvoeren + voegen + loze sparingen

milieu prestaties

- www.firetect.nl **duurzaam bouwen**
 - protocollen: VOC + M1 + BREEAM Int. + Leed4 + Indoor Air Comfort (Gold) etc.



downloads + certificering

- TDS + DoP + FoA schema's
- principe details per toepassing
- info CE bouwproducten met ETA

Firetect is een geregistreerd merk van

KLF Building Products BV

Technieweg 11

NL - 4207 HC Gorinchem

+31 345 63 97 97

info@klf.nl



bouwdeel

- product is getest in + gecertificeerd voor bouwdeel, type:
- 1** standaard flexibele wanden $\geq 100\text{mm}$; tenzij anders vermeld: vlg. EN 1361-1 (metalen of houten regels, gipskarton type A, wand isolatie $\geq 50\text{mm}$, dichtheid $\geq 37 \text{ kg/m}^3$)
 - 2** standaard massieve wanden $\geq 100\text{mm}$: (cellen)beton of steenachtig, dichtheid $\geq 650 \text{ kg/m}^3$
 - 3** standaard massieve wanden $\geq 150\text{mm}$: (cellen)beton of steenachtig, dichtheid $\geq 650 \text{ kg/m}^3$
 - 4** standaard flexibele plafonds $\geq 150\text{mm}$: metal stud
 - 5** standaard massieve vloeren $\geq 150\text{mm}$: (gas)beton, dichtheid $\geq 650 \text{ kg/m}^3$

getest in bouwdeel type **1**

getest in bouwdeel type **2**

getest in **PA board**

= ook toepassing in bouwdeel type **2+3**, als wanddikte + m^2 gewicht gelijk zijn dan wel toenemen

= ook toepassing in bouwdeel type **3**, als wanddikte + m^2 gewicht gelijk zijn dan wel toenemen

= ook toepassing afdichting met brandwerende mortel (BW mortel); neem contact op met KLF voor meer info

"you may always upgrade, but never downsize"

certificering



standaard classificatie

product is getest + gecertificeerd binnen aangegeven bandbreedte, bijv. EI 60 tbv PE/PP/PVC $\leq \varnothing 250\text{mm}$

individuele testresultaten

product is getest + gecertificeerd voor aangegeven specificatie, bijv. EI 120 tbv PVC $\leq \varnothing 50$, buiswanddikte $\leq 3,4 \text{ mm}$

Schema's omvatten **niet alle test data**. Neem voor afwijkende (EI) situaties contact op met KLF: 0345 63 97 97 of info@klf.nl

In plaats van testrapporten verloopt product certificering van CE producten via prestatieverklaringen (DoPs); meer info op www.klf.nl

max. sparing

product is getest in bouwkundige sparing van bouwdeel + gecertificeerd voor:

zie rechter kolom "*max. opening (mm)*" of:

in PA board

tbv type doorvoer

wanden $\leq 600 \times 1200\text{mm} + 25\%$

vloeren $\leq 1000 \times 1200\text{mm}$ t/m $600 \times 5000\text{mm}$

enkel of gebundeld of **MIXED** in 1 bouwkundige sparing:

- **PE/PP/PVC** buizen $\leq \varnothing 110\text{mm}$

- **aluPE-X** buizen $\leq \varnothing 25\text{mm} + \text{Armaflex}$

- **koper** buizen $\leq \varnothing 22\text{mm} + \text{Armaflex}$

- **stalen** buizen $\leq \varnothing 101\text{mm} + \text{Armaflex}$

- **kabelgoten** $\leq 500\text{mm}$ met diverse kabel configuraties (LARGE + MIXED)

toegestane overmaat bouwkundige sparing $\leq 15\text{mm}$; indien groter, gebruik PA board

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

brandmanchet + wrap

afkortingen

DoP

EI

U/U + U/C + C/U

LS

LI

1S of 2S

product prestatie verklaring (Declaration of Performance)

brandweerstand in minuten (integriteit + isolatie)

buis eind test configuratie: U = uncapped, C = capped

buis isolatie: local sustained = **totale** lengte in mm door bouwdeel (niet onderbroken)

buis isolatie: local interrupted = lengte in mm aan elke zijde van bouwdeel (onderbroken)

1 zijde of 2 zijden gecoat (PA board)

ga naar
INDEX

toepassingsgebied
kabel doorvoeren

stalen kabelgoten / ladders / manden

afm. kabelgoot (mm)	type kabel / specs	doorvoer afm. + specs	bouwdeel
standaard classificatie ≤ 500			
kabelgoten ≤ 500mm niet geperforeerd + geperforeerd	alle standaard type kabels, LARGE config.:		1+2+3+5
	<ul style="list-style-type: none"> ≤ Ø 21mm Small geïsoleerd ≤ Ø 61mm Medium geïsoleerd ≤ Ø 80mm Large geïsoleerd ≤ Ø 100mm telecom kabel bundel ≤ Ø 23mm niet geïsoleerd 		
ladders ≤ 300mm	alle standaard mantelbuizen:		1+2+3+5
	<ul style="list-style-type: none"> ≤ 3x Ø 16mm staal / plastic 		
kabelgoten ≤ 500mm niet geperforeerd + geperforeerd	alle standaard type kabels, MIXED config.:		1+2+3+5
	<ul style="list-style-type: none"> ≤ Ø 21mm Small geïsoleerd ≤ Ø 47mm Medium geïsoleerd ≤ Ø 52mm Large geïsoleerd ≤ Ø 100mm telecom kabel bundel ≤ Ø 23mm niet geïsoleerd 		
ladders ≤ 300mm	alle standaard mantelbuizen:		1+2+3+5
	<ul style="list-style-type: none"> ≤ 3x Ø 16mm staal / plastic 		

afstand tussen kabelgoten / ladders / manden: horizontaal ≥ 5mm; verticaal ≥ 100mm
afstand naar bouw. uitsparing: horizontaal ≥ 35mm; verticaal ≥ 30mm
toegestane kabel vulling: ≤ 60% Cu

andere kabelgoot configuraties

- 1 wanden: metal stud ≥ 100mm
- 2 wanden: cellenbeton ≥ 100mm
- 3 wanden: cellenbeton ≥ 150mm
- 5 vloeren: gasbeton ≥ 150mm

getest in type bouwdeel

geschikt Firetect product met EI prestatie; meerdere opties mogelijk!
brandwand - EI classificatie volgens EN 13501-2 / EN 1366-3
certificatie EAD 020202

Graphite DoP CPR-14/0273	or Acrylic of PA sealer DoP CPR-14/0273
<u>EI 60 in wand 1+2+3</u>	<u>EI 60 in wand 1+2+3</u>
<u>EI 30 in wand 1+2+3</u>	<u>EI 30 in wand 1+2+3</u>
<u>EI 30 in wand 2+3</u>	<u>EI 30 in wand 2+3</u>
<u>EI 60 in vloer</u>	<u>EI 60 in vloer</u>
<u>EI 60 in wand 1+2+3</u>	<u>EI 60 in wand 1+2+3</u>
<u>EI 60 in vloer</u>	<u>EI 60 in vloer</u>

Voorbeeld:
kabelgoot in wand ≥ 100mm is EI 60 als kabels zijn afgekit met Graphite of Acrylic 5mm aan 2 zijden. Gebruik PA board 50mm om sparring dicht te zetten, max. 0,9 m². NB: coating op kabels, kabelgoot of wand is NIET nodig!

max. toegestane bouwkundige sparring in bouwdeel

max. ophanging (mm)	sparring in bouwdeel
600x1200	2x 50mm 2S
600x1200	2x 50mm 2S
600x1200	1x 50mm 2S
600x5000	2x 50mm 2S
600x1200 + 25% = 0.9 m ²	PA board 2x 50mm 2S
600x5000	PA board 2x 50mm 2S

gebruik PA board bij overmaatse sparringen

product afwerking, indien nodig

afwerking
PA coating DoP CPR-14/0260
GEEN coating op kabels, kabelgoot of bouwdeel!
GEEN coating op kabels, kabelgoot of bouwdeel!

kit: aan 2 zijden aanbrengen, ook in vloer!
voeg detail: min. 5 mm breedte in wand + vloer
DLS systeem: 5 mm brede kitvoeg aanbrengen rondom kabelmand

aanvullende info, check regelmatig www.firetect.nl voor de laatste versies TDS + DoP + FoA

'boter' kopse kanten van PA board + sparring met PA coating of Acrylic of PA sealer

LI = x00mm per zijde + mix met losse steenwol

ga naar INDEX



PE/PP/PVC buizen

buis Ø buis type buis dikte (mm) bouwdeel

standaard classificatie ≤ Ø250 mm

individuele test resultaten ≤ Ø400: zie blad 2

≤ Ø110	PE	(3,4 t/m 10,0)	1+2+3+4+5
	PP	(2,7 t/m 6,3)	
PVC	(2,7 t/m 10,0)		
MIXED			
manchet geschroefd op PA board of inbouw manchet in PA board			
Ø125	PE	(3,9 t/m 11,7)	1+2+3+5
	PP	(3,1 t/m 7,1)	
	PVC	(3,1 t/m 11,7)	
Ø140 - 160	PE	(4,9 t/m 14,6)	1+2+3+5
	PP	(4,0 t/m 14,6)	
	PVC	(4,0 t/m 14,6)	
Ø200	PE	(6,2 t/m 18,2)	1+2+3
	PP	(4,9 t/m 18,2)	
	PVC	(4,9 t/m 18,2)	
≤ Ø250	PE	(9,6 t/m 22,7)	1+2+3
	PP	(6,2 t/m 22,7)	
	PVC	(6,2 t/m 16,1)	
	manchet geschroefd op PA board		

Graphite DoP CPR-14/0273	of	Acrylic of PA sealer DoP CPR-14/0273	of	FMU manchet DoP CPR-14/0251	of	Wrap DoP CPR-14/0251
voor hogere EI eisen, zie individuele test resultaten op blad 2						
EI 90 U/C wand + vloer wanden, voeg 10x25mm vloeren, voeg 15x25mm		<i>PE/PVC</i> ≥ Ø16 ≤ Ø50, zie blad 2		EI 60 U/C in wand EI 120 U/C in vloer 4 + 5 EI 90 U/C in vloer		EI 120 U/C in wand EI 180 U/C in vloer Wrap: 2 lagen
<i>U/U tbv ventilatie buizen, zie blad 2</i>				in PA board: EI 60 U/C wand + vloer EI 60 U/C wand + vloer		
EI 30 U/C in wand voeg 10x25mm ≥ EI 60, zie blad 2				EI 60 U/C in wand		EI 60 U/C in wand Wrap: 2 lagen EI 180 U/C in vloer Wrap: 3 lagen
				EI 60 U/C in wand EI 90 U/C in vloer		EI 180 U/C in vloer Wrap: 3 lagen
				EI 60 U/C in wand		
				EI 60 U/C in wand		
				in PA board: EI 60 U/C in wand		

sparing in bouwdeel

max. opening (mm)

PA board

DoP CPR-14/0260

kit: 130 t/m 210
wrap: t/m 132
manchet: Ø + ≤15

wand: 600x1200
+ 25% = 0.9 m²
vloer: 600x5000

PA board
met PA spirals
2x 50mm 2S

kit: 145
manchet / wrap: Ø + ≤15

Ø + ≤15

Ø + ≤15

Ø + ≤15

400x1375

PA board
met PA spirals
2x 50mm 2S

gebruik PA board bij overmaatse sparing; zie Toelichting

kit: aan **2 zijden** aanbrengen, ook in vloer!
voeg detail: min. B x D in mm

manchet + wrap: aan **2 zijden** rookafdichting met Acrylic aanbrengen, ook in vloer!

- wanden: metal stud ≥100mm
- wanden: cellenbeton ≥100mm
- wanden: cellenbeton ≥150mm
- vloeren: metal stud plafonds ≥150mm
- vloeren: gasbeton ≥150mm (standaard, tenzij anders vermeld)

LET OP:

PVC mantelbuizen + hdPE buizen: zie schema [KABELS](#)

ga naar
INDEX



PE/PP/PVC buizen

buis Ø buis type buis dikte (mm) bouwdeel (mm)

individuele test resultaten ≤ Ø400 mm

in PA board	PE ≤ Ø110 (3,4)	1+2+3
	PP Ø125 manchets geschroefd op PA board box (3,1)	
	PVC ≤ Ø110 (3,2)	
in mortel	PE ≤ Ø90 (3,5 t/m 8,2)	2+3
	PP ≤ Ø90 (3,0 t/m 8,2)	
	PVC ≤ Ø90 (3,0 t/m 8,2)	3
	PVC Ø200 manchets inbouw 6,0	
U/U	PE ≤ Ø110 (3,4)	1+2+3
	PP ≤ Ø110 (2,7)	
	PE/PP/PVC ≤ Ø110 ≤ 10mm overmaatse manchets	
elektra Ø16	1x PE Ø16 (1,0)	1+2+3+5
	≤ 29x PE Ø16 bundel (1,0)	1+2+3
	≤ 2x PVC Ø16 in PA board (1,0)	
onder hoek	PVC ≤ Ø110 max. 15° (3,2)	1+2+3
	PE ≤ Ø110 max. 15/30° (4,2)	2+3
	PE Ø125 max. 45° in open U -vorm overmaatse manchets (3,9)	5
bundel	≤ 3x PE Ø110 bundled manchetten gekoppeld (3,4)	2+3
XXL	PVC Ø315 - 400 (12,5)	3
andere afwijkende situaties	PVC ≤ Ø50 (3,4)	1+2+3
	PE ≤ Ø110 (4,2)	
	+ Armaflex 13mm 700LS (4,2)	
	+ Armaflex 13mm 1000CS (3,4)	
	PVC ≤ Ø125 + buis sok (3,7)	
PE Ø125 (3,9 t/m 11,4)		

Graphite DoP CPR-14/0273	Acrylic of PA sealer DoP CPR-14/0273	FMU manchets DoP CPR-14/0251	Wrap DoP CPR-14/0251
standaard classificatie ≤ Ø250, zie blad 1			
			EI 60 U/C in wand EI 30 U/C in wand Wrap: 2 lagen
		EI 90 U/C in wand	EI 90 U/C in vloer Wrap: 2 lagen
EI 120 U/C in wand voeg 10x25mm			EI 120 U/C in wand Wrap: 1 laag
		EI 60 C/U in wand	
		EI 120 U/U in wand EI 120 U/U in wand EI 30 U/U in wand overmaat Ø110 manchets	
	EI 120 U/C in wand + vloer 8mm bead or voeg min. 5x10mm		
EI 120 U/C in wand voeg 10x25mm			
	EI 120 C/C in wand voeg 10x25mm		
EI 90 U/C in wand voeg 10x25mm			EI 120 U/C in wand overmaat Ø125 manchets
EI 90 U/C in wand voeg 10x25mm			EI 180 U/C in vloer EI 120 U/C in vloer
			EI 90 U/C in wand
			EI 90 C/C in wand
	EI 120 U/C in wand voeg 10x25mm		
EI 120 U/C in wand voeg 50x25mm			
EI 60 U/C in wand voeg 10x25mm			
		EI 30 U/C in wand overmaat Ø125 manchets	
		EI 90 U/C in wand	
EI 60 U/C in wand voeg 10x25mm			

sparing in bouwdeel	
max. opening (mm)	PA board DoP CPR-14/0260
600x1200	2x 50mm 2S
600x600	1x 50mm 2S
125	met PA spirals 1x 50mm 2S
400x400	PA board 1x 50mm 2S
kit: 110	
wrap: 200x1000	
255	
110	
16 t/m 76	
130	
450x200	PA board 1x 50mm 2S
130	
kit: 130 manchets: 115	
125	
3x 115	
405	
70	
210	
156	
127	
125	
145	

- wanden: metal stud ≥100mm
- wanden: cellenbeton ≥100mm
- wanden: cellenbeton ≥150mm
- vloeren: gasbeton ≥150mm

gebruik PA board bij overmaatse sparing; zie Toelichting

kit: aan 2 zijden aanbrengen, ook in vloer!
voeg detail: min. B x D in mm

manchets + wrap: aan 2 zijden rookafdichting met Acrylic aanbrengen, ook in vloer!

ga naar
INDEX



PP-R buizen

buis Ø buis type buis dikte (mm) bouwdeel
(mm)

individuele test resultaten ≤ Ø110 mm

≤ Ø110 Blue buisen	PP-R (3,7 t/m 10,0)	1+2+3+5
	Ø 40 3,7 mm	
	Ø 75 6,8 mm	
Ø 110 10,0 mm		

≤ Ø110 Green buisen	PP-R (5,5 t/m 15,1)	1+2+3+5
	Ø 40 5,5 mm	
	Ø 75 10,3 mm	
Ø 110 15,1 mm		

DLS system:	kabelmand:	5
	buis + kabel config.	
	≤ 3x Blue Ø63 x 5,8mm + Thermaflex 25mm 750LI 9x TKF RTPR 5x2,5mm ² 9x YmzK 5x2,5mm ² 11x Dynamic 2x1,5mm ² 40x HCS CAD7 in PA board	

Graphite of FMU manchets
DoP CPR-14/0273 DoP CPR-14/0251

Graphite		FMU manchets	
wanden	vloeren	wanden	vloeren
EI 120 U/C voeg 10x40mm	EI 240 U/C voeg 15x40mm	EI 120 U/C	EI 240 U/C
EI 120 U/C voeg 10x40mm	EI 240 U/C voeg 15x40mm	EI 90 U/C	EI 120 U/C
EI 120 U/C voeg 10x40mm	EI 180 U/C voeg 15x40mm	EI 30 U/C	EI 90 U/C
EI 120 U/C voeg 10x40mm	EI 240 U/C voeg 15x40mm	EI 60 U/C	EI 180 U/C
EI 120 U/C voeg 10x40mm	EI 180 U/C voeg 15x40mm	EI 30 U/C	EI 120 U/C
EI 60 U/C voeg 10x40mm	EI 90 U/C voeg 15x40mm	EI 60 U/C	EI 120 U/C

buis doorvoeren:
[EI 60 U/C](#)
voeg 15 x 40 mm

kabel doorvoeren:
zie schema KABELS

buis doorvoeren:
[EI 60 U/C](#)
met PA spirals

kabel doorvoeren:
zie schema KABELS

sparing in bouwdeel

max. opening (mm)

PA board

DoP CPR-14/0260

graphite in wand: buis Ø + 20mm
graphite in vloer: buis Ø + 30mm

manchet: buis Ø

graphite in wand: buis Ø + 20mm
graphite in vloer: buis Ø + 30mm

manchet: buis Ø

600 x 800 mm

PA board

2x 50mm 2S

- wanden: metal stud ≥100mm
- wanden: cellenbeton ≥100mm
- wanden: cellenbeton ≥150mm
- vloeren: gasbeton ≥150mm

kit: aan **2 zijden** aanbrengen, ook in vloer!

voeg detail: min. B x D in mm

manchet: aan **2 zijden** rookafdichting met Acrylic aanbrengen, ook in vloer!

ga naar
INDEX



PP-MD buizen

buis Ø buis type buis dikte (mm) bouwdeel

individuele test resultaten ≤ Ø160 mm

≤ Ø160	PP-MD (2,0 t/m 5,4)	1+2+3+5
	Ø 50 2,0 mm	
	Ø 75 2,6 mm	
	Ø 110 3,8 mm	
Ø 160 5,4 mm		

≤ Ø160 +	PP-MD (2,0 t/m 5,4)	1+2+3+5
	Ø 50 2,0 mm + Uponor buis sok	
	Ø 75 2,6 mm + Uponor buis sok	
	Ø 110 3,8 mm + Uponor buis sok	
Ø 160 5,4 mm + Uponor buis sok		

buis sok aan 2 zijden (wanden) or 1 zijde (vloeren)

test resultaten Ø110 mm + akoestische demper

+	PP-MD (3,8)	5
	Ø 110 + Uponor Bottom Bend 110	
demper	Ø 110 + Uponor Bottom Bend 110 in PA board	

Graphite DoP CPR-14/0273		FMU manchets DoP CPR-14/0251		Wrap DoP CPR-14/0251	
wanden	vloeren	wanden	vloeren	wanden	vloeren
EI 90 U/C voeg 10x25mm	EI 180 U/C voeg 15x25mm	EI 120 U/C	EI 180 U/C	EI 120 U/C Wrap: 1 laag	EI 240 U/C Wrap: 1 laag
EI 240 U/C in wand 3	EI 240 U/C voeg 15x25mm	EI 240 U/C in wand 3	EI 240 U/C	EI 240 U/C in wand 3	EI 240 U/C Wrap: 1 laag
EI 60 U/C voeg 10x25mm	EI 60 U/C voeg 15x25mm	EI 120 U/C	EI 120 U/C	EI 120 U/C Wrap: 2 lagen	EI 240 U/C Wrap: 2 lagen
		EI 60 U/C	EI 180 U/C		
		EI 60 U/C manchet Ø140	EI 240 U/C manchet Ø140	EI 90 U/C Wrap: 3 lagen	
		EI 60 U/C manchet Ø160			
			in BW mortel: EI 180 U/C blootgesteld		

sparing in bouwdeel	
max. opening (mm)	PA board DoP CPR-14/0260
graphite in wand: buis Ø + 20mm graphite in vloer: buis Ø + 30mm	
manchet: buis Ø	
wrap: buis Ø + 5mm per layer	
graphite in wand: buis Ø + 20mm graphite in vloer: buis Ø + 30mm	
manchet: buis Ø	
wrap: buis Ø + 5mm per layer	
Ø202	
250x250	in PA board: EI 180 U/C 1x 50mm 2S niet blootgesteld

- wanden: metal stud ≥100mm
- wanden: cellenbeton ≥100mm
- wanden: cellenbeton ≥150mm
- vloeren: gasbeton ≥150mm

kit: aan 2 zijden aanbrengen, ook in vloer!
voeg detail: min. B x D in mm

manchet + wrap: aan 2 zijden rookafdichting met Acrylic aanbrengen, ook in vloer!

ga naar
INDEX

aluPE-X (composite) buizen

buis Ø (mm) buis type buis dikte (mm) bouwdeel

standaard classificatie ≤ Ø75 mm

≤ Ø25	aluPE-X (2,0 t/m 2,5) niet geïsoleerd	1+2+3
-------	---	-------

≤ Ø25 + Armaflex	aluPE-X (2,0 t/m 2,5) + Armaflex AF 13mm 700LS	1+2+3+5
	in PA board MIXED	

≤ Ø75 + Armaflex	aluPE-X (2,0 t/m 7,5) + Armaflex AF 13mm 700LS	1+2+3
	in PA board	
	in BW mortel	2+3
	in massieve wand + vloer	3+5

Graphite DoP CPR-14/0273	of	Acrylic of PA sealer DoP CPR-14/0273	of	Wrap DoP CPR-14/0251
EI 120 U/C in wand voeg 10x25mm		EI 120 U/C in wand voeg 10x25mm		
EI 60 U/C in wand + vloer voeg 10x25mm				
in PA board : EI 60 U/C in wand + vloer voeg 10x25mm				
in PA board : EI 90 U/C in wand + vloer voeg 10x25mm				
EI 60 U/C in wand voeg 10x25mm				EI 60 U/C in wand
in PA board : EI 60 U/C in wand voeg 10x25mm				Wrap: 2 lagen in PA board : EI 60 U/C in wand Wrap: 2 lagen
in BW mortel: EI 120 U/C in wand voeg 10x25mm		in BW mortel: EI 60 U/C in wand voeg 10x25mm		in BW mortel: EI 90 U/C in wand Wrap: 1 laag
		EI 120 U/C in wand + vloer voeg 10x25mm		

sparing in bouwdeel	
max. opening (mm)	PA board DoP CPR-14/0260
26 t/m 45	
wanden: 600x1200 + 25%	PA board
vloeren: 600x5000	2x 50mm 2S
wand + vloer: 1000x1200	PA board
	2x 50mm 2S
kit: 62 t/m 121	
wrap: 50 t/m 109	
600x1200	PA board
	2x 50mm 2S
kit: 121	
wrap: 105	
102 t/m 120	

gebruik PA board bij overmaatse sparing; zie Toelichting

kit: aan **2 zijden** aanbrengen, ook in vloer!

voeg detail: min. B x D in mm

buis isolatie LS = **totale** lengte in mm door bouwdeel

wrap: aan **2 zijden** rookafdichting met Acrylic aanbrengen

LET OP:
PE-Xa buizen: zie [blad 2](#)

[ga naar INDEX](#)

PE-Xa (Aqua) buizen + mantelbuizen

buis Ø buis type buis dikte (mm) bouwdeel

(mm)

individuele test resultaten ≤ Ø32 (54) mm

buis Ø (mm)	buis type	buis dikte (mm)	bouwdeel
≤ Ø32	PE-Xa	(2,2 t/m 4,4)	1+2+3+5
	Ø 15 (28)	2,5 mm	
	Ø 16 (25)	2,2 mm	
Ø 32 (54)	4,4 mm		

buis Ø (mm)	buis type	buis dikte (mm)	bouwdeel
≤ Ø32 +	PE-Xa	(2,2 t/m 4,4)	1+2+3+5
	Ø 15 (28)	2,5 mm + Uponor foam 10mm 1000CS	
	Ø 16 (25)	2,2 mm + Uponor foam 10mm 1000CS	
Ø 32 (54)	4,4 mm + Uponor foam 20mm 1000CS		

Graphite of Acrylic of PA sealer

DoP CPR-14/0273 DoP CPR-14/0273

wanden		vloeren		wanden		vloeren	
EI 90 U/C voeg 10x25mm	EI 240 U/C voeg 15x25mm	EI 90 U/C voeg 10x25mm	EI 240 U/C voeg 15x25mm	EI 90 U/C voeg 10x25mm	EI 240 U/C voeg 15x25mm	EI 90 U/C voeg 10x25mm	EI 240 U/C voeg 15x25mm
EI 120 U/C voeg 10x25mm	EI 240 U/C voeg 15x25mm	EI 120 U/C voeg 10x25mm	EI 240 U/C voeg 15x25mm	EI 120 U/C voeg 10x25mm	EI 240 U/C voeg 15x25mm	EI 120 U/C voeg 10x25mm	EI 240 U/C voeg 15x25mm
EI 120 U/C voeg 10x25mm	EI 240 U/C voeg 15x25mm	EI 60 U/C voeg 10x25mm	EI 180 U/C voeg 15x25mm	EI 60 U/C voeg 10x25mm	EI 180 U/C voeg 15x25mm	EI 60 U/C voeg 10x25mm	EI 180 U/C voeg 15x25mm
EI 120 U/C voeg 10x25mm	EI 240 U/C voeg 15x25mm						
EI 120 U/C voeg 10x25mm	EI 240 U/C voeg 15x25mm						
EI 90 U/C voeg 10x25mm	EI 90 U/C voeg 15x25mm						

PE-Xa in **schacht** wanden
met kabels

zie schema KABELS

sparing in bouwdeel

max. opening (mm)

wanden: buis Ø + 20mm
vloeren: buis Ø + 30mm

wanden: buis Ø + 20mm
vloeren: buis Ø + 30mm

wanden: buis Ø + 20mm
vloeren: buis Ø + 30mm

wanden: buis Ø + 40mm
vloeren: buis Ø + 50mm

wanden: buis Ø + 40mm
vloeren: buis Ø + 50mm

wanden: buis Ø + 60mm
vloeren: buis Ø + 70mm

'excentrisch tot nul' positie in sparing is toegestaan !

kit: aan **2 zijden** aanbrengen, ook in vloer!

voeg detail: min. B x D in mm

buis isolatie LS = **totale** lengte in mm door bouwdeel

LET OP:

aluPE-X buizen: zie [blad 1](#)

[ga naar
INDEX](#)



koper / staal buizen

buis Ø buis type buis dikte (mm) bouwdeel

standaard classificatie ≤ Ø219 mm

koper + staal ≤ Ø35	Cu / staal (1,0 t/m 1,5)	1+2+3
	geïsoleerd + Armaflex AF 13 + 25mm 700LS	
	+ Rockwool 810 25mm 700LS	
	+ Rockwool 810 50mm 700LS	
buis gecoat	3 + 5	
in vloer + glasswool 22 / 30mm alu2 1000CS		

staal ≥ Ø42 ≤ Ø219	staal (3,25 t/m 14,2)	1+2+3
	niet geïsoleerd	
	geïsoleerd + Armaflex AF 13mm 1000LS	
	+ Armaflex AF 25mm 1000LS	
	+ Rockwool 810 25mm 700LS	
	+ Rockwool 810 50mm 700LS	
	+ PIR 25 + 50mm 1000LS	
buis gecoat	5	
in vloer + Armaflex AF 13 + 25mm 750LS + PIR 25 + 50mm 1000LS		

buisdoorvoeren in PA board

in PA board steenwol	Cu / staal ≤ Ø22 (1,1)	1+2+3+5
	MIXED + Armaflex AF 13mm 700LS	
	staal ≤ Ø101,6 (3,6)	1+2+3
	MIXED + Armaflex AF 13mm 1000LS	
	+ Armaflex AF 25mm 1000LS	
staal Ø219,1 (4,5)	5	
Cu / staal ≤ Ø54 (2,0)	3	
	+ Rockwool 810 alu 32mm 500LI	

Graphite DoP CPR-14/0273	of	Acrylic of PA sealer DoP CPR-14/0273	of	Wrap DoP CPR-14/0251
<i>voor hogere EI eisen, zie individuele test resultaten op blad 2+3</i>				
EI 90 C/U in wand 1+2+3				
EI 60 C/U in wand 1+2+3				
EI 90 C/U in wand 1+2+3				
voeg 10x25mm				
EI 30 C/U in wand 1+2+3				
voeg 10x25mm				
<i>voor toepassing in vloer, zie blad 2+3</i>				
EI 30 C/U in wand 1+2+3				
voeg 10x25mm				
EI 120 C/U in wand 1+2+3				
EI 60 C/U in wand 1+2+3				
EI 60 C/U in wand 1+2+3				
EI 90 C/U in wand 1+2+3				
EI 60 C/U in wand 1+2+3				
voeg 10x25mm				
EI 60 C/U in wand 1+2+3				
voeg 10x25mm				
EI 60 C/U in vloer				
EI 90 C/U in vloer				
voeg 15x25mm				
EI 60 C/U in wand 1+2+3 + vloer 5				
voeg 10x25mm				
EI 90 C/U in wand 3 + vloer 5				
voeg 10x25mm				
EI 60 C/U in wand 1+2+3 + vloer 5				
voeg 10x25mm				
EI 90 C/U in vloer				
voeg 10x25mm				
EI 60 C/U in wand 1+2+3				
voeg 10x25mm				
		EI 120 C/U in vloer		
		15x25mm		

sparing in bouwdeel

max. opening (mm) **PA board**
DoP CPR-14/0260

61 t/m 98
85 t/m 105
128 t/m 155

41 t/m 55

63 t/m 99

62 t/m 239

89 t/m 265

89 t/m 290

112 t/m 289

162 t/m 339

112 t/m 339

61 t/m 245

98 t/m 300

122 t/m 349

wand: 600x1200 + 25% vloer: 600x5000

1000x1200

wand: 600x1200 + 25% vloer: 600x5000

1000x1200

600x1200

600x700

200x200

afwerking

PA coating of PA sealer
DoP CPR-14/0260 / 14/0273

PA sealer 300 LI
laagdikte 3mm

PA sealer 300 LI
laagdikte 3mm

PA coating 300 mm kader
laagdikte 0,8 - 1,0mm

gebruik PA board bij overmaatse sparing: zie Toelichting

Kit: aan 2 zijden aanbrengen, ook in vloer!

wrap: aan 2 zijden rookafdichting met Acrylic aanbrengen

voeg detail: min. B x D in mm

buis isolatie LS = **totale** lengte in mm door bouwdeel

aan 2 zijden coaten

LI = x00mm per zijde

LET OP:
aluPE-X + PE-Xa buizen: zie schema **PE-X**
spiraal buizen: zie schema **LUCHTBEHANDELING**

[ga naar INDEX](#)



koper / staal buizen

buis Ø (mm)	buis type	buis dikte (mm)	bouwdeel
hogere EI per buis Ø			
airco buizen	Cu / staal Ø6 + Ø8 (0,8)	+ plastic wrapping 9mm	1+2+3
Ø12	Cu / staal (1,0)		1+2+3+5
	buis gecoat		
	niet geïsoleerd		
Ø15	geïsoleerd	+ Armaflex AF 13mm 700LS	3+5
	Cu / staal (1,0)		1+2+3+5
	niet geïsoleerd		
	buis gecoat		
	geïsoleerd	+ Armaflex AF 13mm 700LS + Rockwool 810 25mm 700LS + Rockwool 810 25mm 1000LS + Rockwool 810 50mm 700LS	
Ø22	Cu / staal (1,1)		1+2+3+5
	niet geïsoleerd		
	buis gecoat		
Ø26,9	geïsoleerd	+ Armaflex AF 13mm 700LS + Rockwool 810 25mm 1000LS	3+5
	staal (2,9)		1+2+3+5
	buis gecoat		3+5
Ø28	Cu / staal (1,2)		1+2+3+5
	niet geïsoleerd		
	buis gecoat		
	2x bundel alleen PA coating		3+5
	geïsoleerd	+ Armaflex AF 13mm 700LS	

Graphite DoP CPR-14/0273	of	Acrylic of PA sealer DoP CPR-14/0273	of	Wrap DoP CPR-14/0251
EI 60 C/U in wand 1+2+3 voeg 10x25mm				
EI 90 C/U in wand 1+2+3 voeg 10x25mm		EI 90 C/U in wand 1+2+3 voeg 10x25mm		
EI 120 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 10x25mm				
		EI 120 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 10x25mm		
		EI 120 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 10x25mm		
EI 30 C/U in wand 1+2+3 voeg 10x25mm		EI 120 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 15x25mm		
EI 120 C/U in wand 1+2+3 + vloer 5 voeg 14x25mm		EI 60 C/U in wand 1+2+3 voeg 10x25mm		
		EI 120 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 10x25mm		
EI 120 C/U in wand 1+2+3 voeg 10x25mm		EI 120 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 10x25mm		
EI 120 C/U in wand 1+2+3 voeg 10x25mm		EI 120 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 10x25mm		
EI 120 C/U in wand 1+2+3 voeg 10x25mm		EI 60 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 10x25mm		
		EI 60 C/U in wand 1+2+3 voeg 10x25mm		
		EI 120 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 10x25mm		
		EI 120 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 10x25mm voeg 5x25mm		
EI 120 C/U in wand 1+2+3 + vloer 5 voeg 10x25mm		EI 120 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 11x25mm		
EI 60 C/U in wand 1+2+3 voeg 10x25mm				
EI 90 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 10x25mm				
		EI 60 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 11x25mm		
		EI 120 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 10x25mm		

sparing in bouwdeel	afwerking
max. opening (mm)	PA coating DoP CPR-14/0260
50	300 LI bij gebruik graphite 200 LI bij gebruik acrylic
graphite: 30 acrylic: 32	200 LI
32	
32	
58	
graphite: 35 acrylic: 44	200 LI
graphite: 37 t/m 44 acrylic: 35	
61	
85	
82	
128	
44	300 LI bij gebruik graphite 200 LI bij gebruik acrylic
42	200 LI
44	
EI 120 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 10x25mm voeg 5x25mm	wanden: 300 LI vloeren: 200 LI
46 t/m 50	
50	
48	300 LI
50	200 LI
50	
2x 35	EI180 C/U in wand 3 + vloer 5 200 LI
74	

gebruik PA board bij overmaatse sparing; zie Toelichting

Kit: aan 2 zijden aanbrengen, ook in vloer!
voeg detail: min. B x D in mm
buis isolatie LS = totale lengte in mm door bouwdeel

coat aan 2 zijden, ook in vloer!
LI = x00mm per zijde
laagdikte 0,8-1,0mm

ga naar
INDEX

- 1 wanden: metal stud ≥100mm
- 2 wanden: cellenbeton ≥100mm
- 3 wanden: cellenbeton ≥150mm
- 5 vloeren: gasbeton ≥150mm



koper / staal buizen

buis Ø buis type buis dikte (mm) bouwdeel

(mm)

higher EI per buis Ø

Ø32	Cu / staal geïsoleerd	(1,5) + Rockwool 810 25mm 1000LS	3+5
Ø42,2	staal niet geïsoleerd	(3,25)	1+2+3
	kit + PA coating geïsoleerd	+ Armaflex AF 13 + 25mm 700LS + PIR 25 + 50mm 1000LS	
	alleen PA coating geïsoleerd	+ Armaflex AF 13 + 25mm 750LS + Rockwool 810 25mm 1000LS + PIR 25 + 50 mm 1000LS	3+5
Ø54	Cu / staal niet geïsoleerd	(2,0)	3
Ø60,3	staal	(3,0)	1+2+3+5
	kit + PA coating niet geïsoleerd		3+5
Ø101,6	staal kit + PA coating	(3,6)	1+2+3
Ø219,1	staal geïsoleerd	(4,5) + Rockwool 810 25 + 50mm 700LS	1+2+3
		+ Rockwool 810 25mm 1000LS	5
		+ PIR 25mm 1000LS	

Graphite DoP CPR-14/0273	or	Acrylic of PA sealer DoP CPR-14/0273	or	Wrap DoP CPR-14/0251
		EI 120 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 10x25mm		
EI 60 C/U in wand 1+2+3 voeg 10x25mm				
EI 90 C/U in wand 1+2+3 voeg 10x25mm				
EI 120 C/U in wand 1+2+3 voeg 10x25mm				
EI 120 C/U in wand 1+2+3 voeg 10x25mm				
EI 180 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 15x25mm		EI 120 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 9x25mm		
EI 240 C/U in vloer voeg 15x25mm				
EI 30 C/U in wand 1+2+3 voeg 10x25mm				
EI 90 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 10x25mm		EI 120 C/U in wand 3 + vloer 5 voeg 10x25mm		
EI 30 C/U in wand 1+2+3 voeg 10x25mm				
EI 90 C/U in wand 1+2+3 voeg 10x25mm				
EI 120 C/U in vloer EI 180 C/U in vloer voeg 15x25mm				

max. opening (mm)	sparing in bouwdeel	afwerking
	PA board DoP CPR-14/0260	PA coating DoP CPR-14/0260
102		
62		
62		300 LI
89 t/m 104		
112 t/m 162		
50		EI 180 C/U in wand 3 + vloer 5 200 LI
98 t/m 122		
110		
112 t/m 172		
100		EI 30 C/C in wand 3 100 LI
80		300 LI
82		200 LI
82		
120		300 LI
289 t/m 339		
299		

gebruik PA board bij overmaatse sparing; zie Toelichting

kit: aan 2 zijden aanbrengen, ook in vloer!
voeg detail: min. B x D in mm
buis isolatie LS = **totale** lengte in mm door bouwdeel

coat aan 2 zijden, ook in vloer!
LI = x00mm per zijde
laagdikte 0,8-1,0mm

- 1 wanden: metal stud ≥100mm
- 2 wanden: cellenbeton ≥100mm
- 3 wanden: cellenbeton ≥150mm
- 5 vloeren: gasbeton ≥150mm

ga naar
INDEX



stalen kabelgoten / ladders / manden

afm. kabelgoot type kabel + specs
(mm) bouwdeel

standaard classificatie ≤ 500 mm

kabelgoten ≤ 500mm niet geperforeerd + geperforeerd ladders ≤ 300mm	alle standaard kabels: ≤ Ø 21mm ≤ Ø 61mm ≤ Ø 80mm ≤ Ø 100mm ≤ Ø 23mm toegestane Cu vulling = max. 19356 mm ² (60%) alle standaard mantelbuizen: ≤ 3x Ø 16mm	LARGE config. Small geïsoleerd Medium geïsoleerd Large geïsoleerd telecom kabel bundel niet geïsoleerd staal of plastic	1+2+3+5
	PE/PP/PVC buizen ≤ Ø 110mm aluPE-X buizen ≤ Ø 25mm met Armalfex Cu buizen ≤ Ø 22mm met Armalfex stalen buizen ≤ Ø 101mm met Armalfex		

kabelgoten ≤ 500mm niet geperforeerd + geperforeerd ladders ≤ 300mm kabel en/of buis doorvoeren	alle standaard kabels: ≤ Ø 21mm ≤ Ø 47mm ≤ Ø 52mm ≤ Ø 100mm ≤ Ø 23mm toegestane Cu vulling = max. 7835 mm ² (60%) alle standaard mantelbuizen: ≤ 3x Ø 16mm	MIXED config. Small geïsoleerd Medium geïsoleerd Large geïsoleerd telecom kabel bundel niet geïsoleerd staal of plastic	1+2+3+5
	PE/PP/PVC buizen ≤ Ø 110mm aluPE-X buizen ≤ Ø 25mm met Armalfex Cu buizen ≤ Ø 22mm met Armalfex stalen buizen ≤ Ø 101mm met Armalfex		

afstand tussen kabelgoten / ladders / manden: horizontaal ≥ 5mm; verticaal ≥ 100mm
afstand naar bouwkw. uitsparing: horizontaal ≥ 35mm; verticaal ≥ 30mm

andere kabelgoot configuraties

DLS systeem: 600x60mm buis + kabel doorvoeren	kabelmand in vloer: ≤ 3x PP-R buis Ø63 x 5,8mm + Thermaflex 25mm 750LI ≤ 9x TKF RTPR 5x2,5mm ² ≤ 9x YmzK 5x2,5mm ² ≤ 11x Dynamic 2x1,5mm ² ≤ 40x HCS CAD7		5
---	---	--	---

kabelgoten ≤ 350mm t/m EI 180	kabelgoot 150x25 in wanden: 1x Ø20mm + ≤ 3x twin/earth	alleen kit	3+5
	kabelgoot 300x60 in vloer: 1x Ø25mm + ≤ 4x Ø14mm	alleen PA board	
	kabelgoot 350x60 in wanden: ≤ 14x YMVK, YS-TY-MB	+ PA coating	
	kabelgoot 350x60 in wanden: ≤ 20x YS-TY-MB	+ PA coating	

Graphite DoP CPR-14/0273	of	Acrylic of PA sealer DoP CPR-14/0273
		EI 60 in wand 1+2+3
		EI 30 in wand 1+2+3
		EI 30 in wand 2+3
		EI 60 in vloer
MIXED configuratie: kabels en/of buizen in 1 sparing EI 60 in wand 1+2+3		MIXED configuratie: kabels en/of buizen in 1 sparing EI 60 in wand 1+2+3
MIXED configuratie: kabels en/of buizen in 1 sparing EI 60 in vloer		MIXED configuratie: kabels en/of buizen in 1 sparing EI 60 in vloer
EI 180 in wand 3 voeg diepte 40mm *		MIXED configuratie: kabels en/of buizen in kabelgoot EI 60 in vloer

afstand ophanging (mm)

op 250mm + 500mm
op 500mm
op 500mm
op 250mm + 400mm
op 500mm
op 250mm + 400mm

op 500mm

op 250mm + 400mm

sparing in bouwdeel

max. opening (mm)	PA board DoP CPR-14/0260
600x1200	2x 50mm 2S
600x1200	2x 50mm 2S
600x1200	1x 50mm 2S
600x5000	2x 50mm 2S

600x1200 + 25% = 0.9 m ²	PA board 2x 50mm 2S
--	------------------------

600x5000	PA board 2x 50mm 2S
----------	------------------------

600x800	PA board 2x 50mm 2S
---------	------------------------

200x100	
400x200	PA board EI 180 in vloer 2x 60mm 2S

450x200	PA board EI 90 in wand 3 1x 50mm 1S
	PA board EI 120 in wand 3 1x 50mm 2S

afwerking

PA coating DoP CPR-14/0260

GEEN coating op kabels, kabelgoot of bouwdeel !

GEEN coating op kabels, kabelgoot of bouwdeel !

GEEN coating op kabels, kabelgoot of bouwdeel !

GEEN coating op kabels of bouwdeel !

GEEN coating op kabels, kabelgoot of bouwdeel !

200 LI aan niet blootgesteld

200 LI aan 2 zijden

- 1 wanden: metal stud ≥100mm
- 2 wanden: cellenbeton ≥100mm
- 3 wanden: cellenbeton ≥150mm
- 5 vloeren: gasbeton ≥150mm

kit: aan 2 zijden aanbrengen, ook in vloer!
voeg detail: min. 5 mm breedte in wand + vloer
DLS systeem: 5 mm brede kitvoeg aanbrengen rondom kabelmand

boter kopse kanten van PA board + sparing met 'PA coating of Acrylic of PA sealer
LI = x00mm per zijde + mix met losse steenwol

LET OP:
enkele kabels + kabel bundels: zie blad 2

* gebruik steenwol rugvulling

ga naar INDEX



enkele + gebundelde kabel doorvoeren

kabel Ø type kabel + specs bouwdeel

enkele kabels

Ø13 t/m Ø16	YMKV Ø13mm (3x2,5mm ²) in PE mantelbuis Ø16 in PA board	1+2+3+5
Ø16 t/m Ø20	5G 2.5mm ² in flexibele (rib) PVC-U H07V-R mantelbuis	1+2+3
Ø25 t/m Ø31	Cu Ø25mm	3+5
Ø32 t/m Ø40	kabel type A1+A2+A3 in PVC mantelbuis of in flexibele (rib) PVC mantelbuis	1+2+3

kabel bundels

Ø50 t/m Ø55	misc. ≤ 7x YMKV Ø13mm A1+A2+A3 in PVC mantelbuis Ø32mm A1+A2+A3 in flexibele (rib) PVC mantelbuis Ø32mm + ≤ 2x 5G 2.5mm ² in PVC-U H07V-R Ø16mm mantelbuis	1+2+3+5 5
3x Ø50	YMKV + Cu in ≤ 3x hdPE buis Ø50	1+2+3+4+5
Ø90 t/m Ø104	YMKV + Cu ≤ 32x YMKV Ø13mm ≤ 17x YMKV Ø13mm ≤ 14x YMKV Ø13mm ≤ 14x Cu Ø14mm	1+2+3+5
Ø100 t/m Ø121	misc. ≤ 4x Ø20mm + ≤ 12x twin/earth ≤ 15x YMKV + CAT UTP ≤ 50x Ø14mm ≤ 3x 5G 2.5mm ² in PVC-U H07V-R Ø16mm mantelbuis + ≤ 2x PE-Xa Ø 15 (28) met of zonder Uponor foam 10mm 1000CS ≤ 2x 5G 2.5mm ² in PVC-U H07V-R Ø16mm mantelbuis + ≤ 3x PE-Xa Ø 15 (28) of Ø 32 (54) met of zonder Uponor foam 10mm 1000CS ≤ 2x 5G 2.5mm ² in PVC-U H07V-R Ø16mm mantelbuis + ≤ 2x PE-Xa Ø 15 (28) of Ø 32 (54) met of zonder Uponor foam 10 of 20mm 1000CS ≤ 11x YMKV 5x2,5mm ² + ≤ 41x YMKV 3x2,5mm ²	1+1a+2+3 MS schacht wand 5

Graphite DoP CPR-14/0273	of	Acrylic of PA sealer DoP CPR-14/0273	of	Cable transit DoP CPR-14/0251
kabels in kabelgoten, zie blad 1				
<i>PE elektro buizen Ø 16mm zie schema PE/PP/PVC</i>				
EI 120 in wand 1+2+3 voeg 10x25mm				
EI 120 U/C in wand 1+2+3 + vloer 5 8mm bead or voeg min. 5x10mm				
EI 30 in wand 2+3 8mm bead				
EI 60 in wand 1+2+3 voeg 10x25mm				
EI 240 in wand 3 + vloer 5 voeg 30x15mm *				
EI 90 in wand 1+2+3, rechte buis EI 90 in wand 1+2+3, ribbuis voeg 10x25mm				
EI 60 in wand 1+2+3 EI 120 in wand 3 + vloer 5				
EI 180 in vloer voeg 15 x 25mm				
EI 120 in wand 1+2+3 + vloeren 4+5 voeg 15x25mm				
EI 120 in wand 1+2+3 voeg 10x25mm				
EI 60 in wand 1+2+3 EI 120 in vloer EI 90 in vloer *				
EI 60 in wand 3 voeg 25x40mm *				
EI 120 in wand 1+2+3 voeg 30x25mm *				
EI 120 in wand 1+2+3 voeg 10x25 mm				
EI 30 in schachtwand, blootgesteld EI 60 op schachtwand, blootgesteld voeg 10x25mm				
in PP-MD 'buismantel' Ø110x3,8mm EI 240 in vloer voeg 40mm diep				
EI 120 in vloer voeg 15x25mm				

sparing in bouwdeel	
max. opening (mm)	PA board DoP CPR-14/0260
32	
16 t/m 76	
600x600	in PA board 1x 50mm 2S
36	ook 'excentrisch tot nul' positie
85	
52	ook 'excentrisch tot nul' positie
76	
71	
82	ook 'excentrisch tot nul' positie
blootgest.: 102 niet blootgest.: 76	
110	
110	
115x115	
150x150	
111	
170	
110	ook 'excentrisch tot nul' positie
110	ook 'excentrisch tot nul' positie
30x1200	in PA board 2x 50mm 2S
110	ook 'excentrisch tot nul' positie
600x700	in PA board 2x 50mm 2S

- wanden: metal stud ≥100mm of 1a: ≥ 165mm
- wanden: cellenbeton ≥100mm
- wanden: cellenbeton ≥150mm
- vloeren: metal stud plafonds ≥150mm
- vloeren: gasbeton ≥150mm

LET OP:
kabelgoten / ladders / manden: zie **blad 1**
elektra inbouwdozen: zie schema **INBOUWDOZEN**
PE elektra buizen Ø 16mm: zie schema **PE/PP/PVC**

**gebruik PA board bij overmaatse sparring; zie Toelichting
'excentrisch tot nul' positie in sparring is toegestaan !**

'boter' kopse kanten van
PA board + sparring met
PA coating of Acrylic of PA sealer

kit: aan 2 zijden aanbrengen, ook in vloer!
voeg detail: min. B x D in mm

toegestane kabelvulling: ≤ 80% Cu
transit vastzetten met Acrylic
gebruik losse steenwol ≥ 100kg/m³ als 'fire plug' aan 2 zijden in transit

* gebruik steenwol rugvulling

[ga naar
INDEX](#)



luchtbehandeling - principe configuraties

afm. in mm	type voorziening + specs	bouwdeel	EN test norm	Firetect afdichting	afstand ophanging (mm)	sparing in bouwdeel	afwerking
ventilatie roosters							
≤ 600x600	rechthoekig of rond wanden: 600x600x40mm vloeren: 600x600x60mm	1+2+3+5	EN 1364-5	Air grill EI 60 in wand 1+2+3 vastzetten met Acrylic EI 120 in vloer vastzetten met Acrylic		max. opening (mm) PA board DoP CPR-14/0260 610x610 605x605	PA coating DoP CPR-14/0260
brandkleppen							
≤ 600x300	rechthoekig staal aanheling naar brandscheiding	1+2+3	EN 1366-2 + EN 1634-3	PA board DoP CPR-14/0260 EI 60 in wand 1+2+3 voeg 5x25mm met Acrylic aan 2 zijden	brandklep afhanging aan vloer, NIET aan wand !	900x596	2x 50mm 2S
≤ 600x300	rechthoekig staal installatie in brandscheiding	1+2+3	EN 1366-3 + EN 1634-3	EI 90 in wand 1+2+3 voeg 5x25mm met Acrylic aan 2 zijden		900x596	2x 50mm 2S
spiraal buizen met vlinderklep							
≤ Ø125	spiraal Ø125 (0,6) met vlinderklep met of zonder ventiel	1+2+3+4+5	EN 1366-3	PA coating DoP CPR-14/0260 EI 120 in wand 1+2+3 rookafdichting met Acrylic aanbrengen EI 120 in vloer 4+5 rookafdichting met Acrylic aanbrengen		130 130	200 LI aan 2 zijden laagdikte 0,8-1,0mm 200mm aan 1 zijde laagdikte 0,8-1,0mm
luchtkanalen							
≤ 500x500	rechthoekig staal bekleding in wanden	1+2+3	EN 1366-3 + EN 1634-3	PA board DoP CPR-14/0260 EI 60 C/U in wand 1+2+3 bekleding: 1x 50mm 1S, 1500mm LI rookafdichting met Acrylic aanbrengen		700x700	2x 50mm 2S
≤ 1000x1000	rechthoekig staal bekleding in vloer	5	EN 1366-3	EI 60 C/U in vloer bekleding: 1x 50mm 1S, 1500mm LI rookafdichting met Acrylic aanbrengen		1200x1200	1x 60mm 2S

1 wanden: metal stud ≥100mm
 2 wanden: cellenbeton ≥100mm
 3 wanden: cellenbeton ≥150mm
 4 vloeren: metal stud plafonds ≥150mm
 5 vloeren: gasbeton ≥150mm

'boter' kopse kanten van 'PA board
 + sparing met PA coating

[ga naar
 INDEX](#)



rechte (expansie) naden + voegen

voeg breedte (mm) specs rugvulling bouwdeel

W 11	none	2+3+3a
------	------	--------

W 25	none	1+2+3+3a
------	------	----------

W 50	none or 50x20 (50 kg/m ³)	1+2+3+3a
	none or 50x20 (50 kg/m ³)	2+3+3a

W 50	(30 kg/m ³)	3a
	50x50 (50 kg/m ³)	3 + 5

W 100	100x50 (50 kg/m ³)	1+2+3+3a
-------	-----------------------------------	----------

Silicone DoP CPR-15/0630

Acrylic of PA sealer DoP CPR-15/0630

Flex strip DoP CPR-15/0630

EI 120-V-MX-F-W 00-50 aan 2 zijden met voeg 50x15mm + rugvulling
EI 30 -V-MX-F-W 00-50 aan 1 zijde met voeg 50x15mm + rugvulling
EI 240-V-MX-F-W 00-50 aan 2 zijden met voeg 50x15mm + rugvulling
EI 120-H-MX-F-W 00-50 aan 2 zijden met voeg 50x10mm + rugvulling
EI 60-V-MX-F-W 00-99 aan 1 zijde met voeg 100x10mm + rugvulling

EI 90-V-MX-F-W 00-50 aan 2 zijden met voeg 50x15mm + rugvulling
EI 60-V-MX-F-W 00-50 aan 1 zijde met voeg 50x10mm + rugvulling
EI 120-H-MX-F-W 00-50 aan 2 zijden met voeg 50x10mm + rugvulling

EI 90-V-MX-F-W 00-11 aan 2 zijden met strip 15x30mm
--

EI 60-V-MX-F-W 00-11 aan 1 zijde met strip 15x30mm

EI 90-V-MX-F-W 00-25 aan 2 zijden met strip 30x25mm
--

EI 30-V-MX-F-W 00-25 aan 1 zijde met strip 30x50mm

EI 60-V-MX-F-W 00-50 aan 2 zijden met strip 56x50mm
--

EI 30-V-MX-F-W 00-50 aan 1 zijde met strip 56x50mm

EI 60-T-MX-F-W 00-50 aan 1 zijde met strip 56x50mm horizontaal
--

sparing in bouwdeel

max. opening (mm)

11

11

25

25

50

50

50

50

50

50

100

voeg detail: min. B x D in mm
vertikaal, tenzij anders vermeld

met Flex strip, geen rugvulling nodig !

Orientation
H = horizontal supporting construction
V = vertical supporting construction - vertical voeg
T = vertical supporting construction - horizontal voeg

Movement capability
X = no movement
M000 = movement induced (%)

voeg widths range (mm)
W00 to 99

ga naar
INDEX

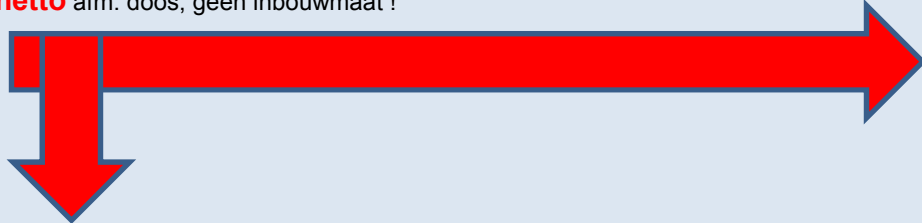


inbouwdozen - principe configuraties

Seal pad EVO
DoP CPR-14/0275

gecertificeerde bandbreedte

netto afm. doos, geen inbouwmaat !



vlg. EN 1366-3

vlg. EN 1364-1

kunststof inbouwdozen, incl. halogeenvrij:

breedte max. 380 mm
hoogte max. 76 mm
diepte max. 71 mm

kunststof inbouwdozen, incl. halogeenvrij:

breedte max. 284 mm
hoogte max. 90 mm
diepte max. 73 mm

geteste configuraties

max. afm. inbouwdoos (mm)

b x h x d

bouwdeel

enkele inbouwdoos

Ø 67 - 76 aan 2 zijden

1

[EI 120 in wand](#)

tegenover elkaar

[EI 60 in wand](#)

tegenover elkaar

max. 76 x 76 x 50 aan 1 zijde

[EI 60 in wand, blootgesteld](#)
[EI 120 in wand, niet blootgesteld](#)

dubbele inbouwdoos

2x Ø 67 - 76 max. 152 x 76 x 50 aan 2 zijden

1

[EI 90 in wand](#)

tegenover elkaar

verlengde inbouwdoos, enkel of meerdere modules

Ø 67 - 72,8 extra diep max. 284 x 72,8 x 53 aan 2 zijden

1

[EI 60 in wand](#)

tegenover elkaar

[EI 60 in wand](#)

tegenover elkaar

verlengde inbouwdoos, enkel of op rij

≤ 5x Ø 67 - 76 extra diep max. 380 x 76 x 71 aan 1 zijde

1

[EI 60 in wand, blootgesteld](#)[EI 60 in wand, blootgesteld](#)

verlengde inbouwdoos, enkel of op rij

Ø 67 - 84 extra diep max. 84 x 90 x 73 aan 1 zijde

1

[EI 90 in wand, blootgesteld](#)[EI 60 in wand, niet blootgesteld](#)

centraal doos

max. 70 x 70 x 55

4

[EI 120 in MS plafonds](#)

1 wanden: metal stud ≥100mm vlg. EN 1363-1 met:

- gipsplaat type **F** vlg. EN 1366-3- gipsplaat type **A** vlg. EN 1364-1

4 vloeren: metal stud plafonds ≥150mm

EVO aanbrengen **achter IN** inbouwdoos; 1 EVO per inbouwdoos / module
inbouwdozen moeten voorzien zijn van bedrading; wanden moeten geïsoleerd zijn
evt. rookafdichting met Acrylic aanbrengen voor een **naadloze** afwerking

[ga naar](#)
[INDEX](#)

buisdoorvoeren

akoestische prestaties vlg. EN 10140-2 + ISO 717-1

akoestische prestaties vlg. EN 10140-2 + ISO 717-1

blad 2/2

			steenwolplaat 50mm			
			PA board 2S		PA board 1S	
product specs.			aan 1 zijde	aan 2 zijden	aan 1 zijde	aan 2 zijden
loze sparing	PA board 50mm	R_w	24(-2;-3) dB	28(-1;-3) dB	25(-2;-4) dB	45(-3;-6) dB
					43(-2;-5) dB	
buis doorvoer	PA board 50mm + kunststof buis	R_w			PVC buis ø 125mm	
	PA board 50mm + spiraal buis	R_w			42(-1;-4) dB spiraal buis ø 125mm	

2S = 2 zijden gecoat met PA coating

1S = 1 zijde gecoat met PA coating

[ga naar INDEX](#)

toelichting

$$R_s = L_1 - L_2 + 10 \lg \left(\frac{S_n I}{A I_n} \right)$$

L_1 = energy average sound pressure level in source room
 L_2 = energy average sound pressure level in receiving room
 S_n = reference area ($S_n = 1 \text{ m}^2$)

L_1 = energy average sound pressure level in source room
 L_2 = energy average sound pressure level in receiving room
 S_n = reference area ($S_n = 1 \text{ m}^2$)

$$D_{n,e} = L_1 - L_2 + 10 \lg \left(\frac{A_0 A}{S I_n} \right)$$

l = length of joint in used measurement set up ($l = 2,187\text{m}$)
 A = equivalent absorption area in receiving room
 I_n = reference length ($I_n = 1 \text{ m}$)
 A_0 = reference absorption area ($A_0 = 10\text{m}^2$)

l = length of joint in used measurement set up ($l = 2,187\text{m}$)
 A = equivalent absorption area in receiving room
 I_n = reference length ($I_n = 1 \text{ m}$)
 A_0 = reference absorption area ($A_0 = 10\text{m}^2$)

$$R = L_1 - L_2 + 10 \lg \left(\frac{S}{A} \right)$$

S = area of free test opening in which test element is installed ($S = 0,109 \text{ m}^2$)

S = area of free test opening in which test element is installed ($S = 0,109 \text{ m}^2$)