

F-C2...0F

Overloop brandklep met patroon



Inhoudsopgave

Overzicht	3
Technische parameters	5
Grafieken	10
Afmetingen	11
Bestelcode	17
Productverwerking	18
Installatie	23
Bedieningshandleiding	46



Beschrijving

Brandkleppen zijn een passieve vorm van brandwerendheid en ontworpen om compartimentering te gebruiken om het verspreiden van giftige gassen, rook en brand te voorkomen. F-C2 brandkleppen worden standaard geleverd met veeractivering. In het geval van brand sluit de klep automatisch wanneer de temperatuur van de lucht in het kanaal 72°C bereikt. De F-C2 klep sluit nadat de thermische zekering gesmolten is. Na het sluiten van de klep wordt deze mechanisch vergrendeld en kan alleen handmatig weer worden geopend. Een inspectie kan via de luchthoeveelheidsregelaar uitgevoerd worden. De F-C2-OF is uitgerust met muurelementen (BOR-S, OV-R, KM) aan beide zijden. Het is geschikt voor luchtuitwisseling tussen brandcompartimenten.

Belangrijkste kenmerken

- Werkt tot 2 uur lang
- Een product is geschikt voor verschillende weerstanden
- Muurelementen worden met de klep meegeleverd
- Ontworpen voor luchtoverdracht
- Kan met of zonder kanaalstuk worden besteld
- Bespaart installatieruimte en eenvoudig te installeren
- Kleine diameters
- Geen voeding nodig
- Eenvoudige inspectie via de luchthoeveelheidsregelaar

Brandweerstand

F-C2 brandkleppen zijn CE-gecertificeerd onder de Bouwproductenverordening volgens EN 15650:2010. Kleppen zijn getest volgens EN 1366-2:2015 en geclassificeerd volgens EN 13501-3 + A1:2009. De brandklep vormt samen met de installatie een onlosmakelijk onderdeel van de brandweerstand. F-C2 brandkleppen zijn ontworpen voor de installaties uiteengezet en beschreven onder "Installatie".

- Standaard ondersteunende constructie volgens EN 1366-2:2015: tot **EI120 (ve ho i↔o)S**

Soorten producten

- A - F-C2 klep met BOR-S muurelementen
- B - F-C2 klep met OV-R muurelementen
- C - F-C2 klep met KM muurelementen

Ontwerp

De F-C2 heeft een poedergecoate behuizing van gegalvaniseerd plaatmetaal. De bladen zijn vervaardigd uit isolerend materiaal zonder asbest en een brandvertragende afdichting, die tijdens een brand zal uitzetten.

BOR-S is ontworpen voor woongebouwen.

OV-R is geschikt voor een betere geluiddemping. Aan de binnenzijde van de afdekplaten is schuim aangebracht.

KM is een gaas vervaardigd uit een uitgezet metaal.

Soorten activering

- H0

Brandklep met verende bladen die worden vrijgegeven door een thermische zekering ingesteld op 72°C.

Materiaalcompositie

Het product bevat gegalvaniseerd staal, grafiet brandwerend laminaat, polyurethaan schuim. Deze zijn bewerkt volgens de plaatselijke regelgeving. Het product bevat geen gevaarlijke stoffen, behalve het soldeersel in de thermische zekering wat 1 milligram lood bevat. Calciumsilicaat platen worden gebruikt in afmetingen groter dan 125 mm.

BOR-S is vervaardigd uit gegalvaniseerd plaatmetaal en gepoedercoat met RAL9003 (signaalwit) als standaard.

OV-R is vervaardigd uit gegalvaniseerd plaatmetaal en gepoedercoat met RAL9003 (signaalwit) als standaard.

KM is vervaardigd uit gegalvaniseerd plaatmetaal en gepoedercoat met RAL9003 (signaalwit) als standaard.

Lijst met installatieaccessoires

- CBR-C2: Set van 4 afdekplaten verplicht bij een droge installatie van een F-C2.

Gedetailleerde informatie over andere accessoires is beschikbaar via SystemairDESIGN in het onderdeel brandklepaccessoires.

Technische parameters

Duurzaamheidstest

• 50 cycli

Druktest bij brand

• Geen wijziging van de nodige kenmerken.

Onderdruk tot 300 Pa

Veiligheidspositie

Gesloten - In het geval van brand sluit de klep door een veer tussen de bladen

Mogelijke installaties

Zie het onderdeel "Installatie"

Richting van de luchtstroming

Beide richtingen

Toegestane lichtsnelheid

max. 6 m/s

Zijde met brandbescherming

Beide zijden: (i<->o) - symmetrisch

Herhaald openen

Niet mogelijk. Het handmatig onder druk zetten van de veer is alleen vereist tijdens het installeren. Het is niet mogelijk om de veer onder druk te zetten nadat de activeringstemperatuur bereikt is.

Activeringstemperatuur

72°C

Omgevingscondities voor bediening

Minimum temperatuur:

0°C

Maximum temperatuur:

60°C voor een thermische zekering van 72°C

Relatieve vochtigheid:

Minder dan 95% (3K5, EN 60721-3-3)

Product beschermd tegen:

Weersomstandigheden, regen en water van andere bronnen

Condensatie:

Mag niet op het product gevormd worden

Ijsvorming:

Mag niet op het product gevormd worden

Open/gesloten indicatie

Geen indicatie

Sluitings-/Openingstijd

Ongeveer 1 seconde

Toegang voor inspectie

Inspectie is mogelijk door de luchthoeveelheidsregelaar

Onderhoud

Er is geen onderhoud nodig. De klep kan wanneer vereist (verplicht in sommige landen) of nodig met een droge doek gereinigd worden.

Inspecties

Volg de plaatselijke wetgeving voor de maximum periode tussen inspecties. Wanneer niet aangegeven is de maximum periode tussen inspecties 6 maanden.

Toegestane druk

300 Pa

Dichtheid van de behuizing (EN 1751)

De klep wordt in een kanaal geplaatst, wat betekent dat de dichtheid gelijk is aan de dichtheid van het kanaal.

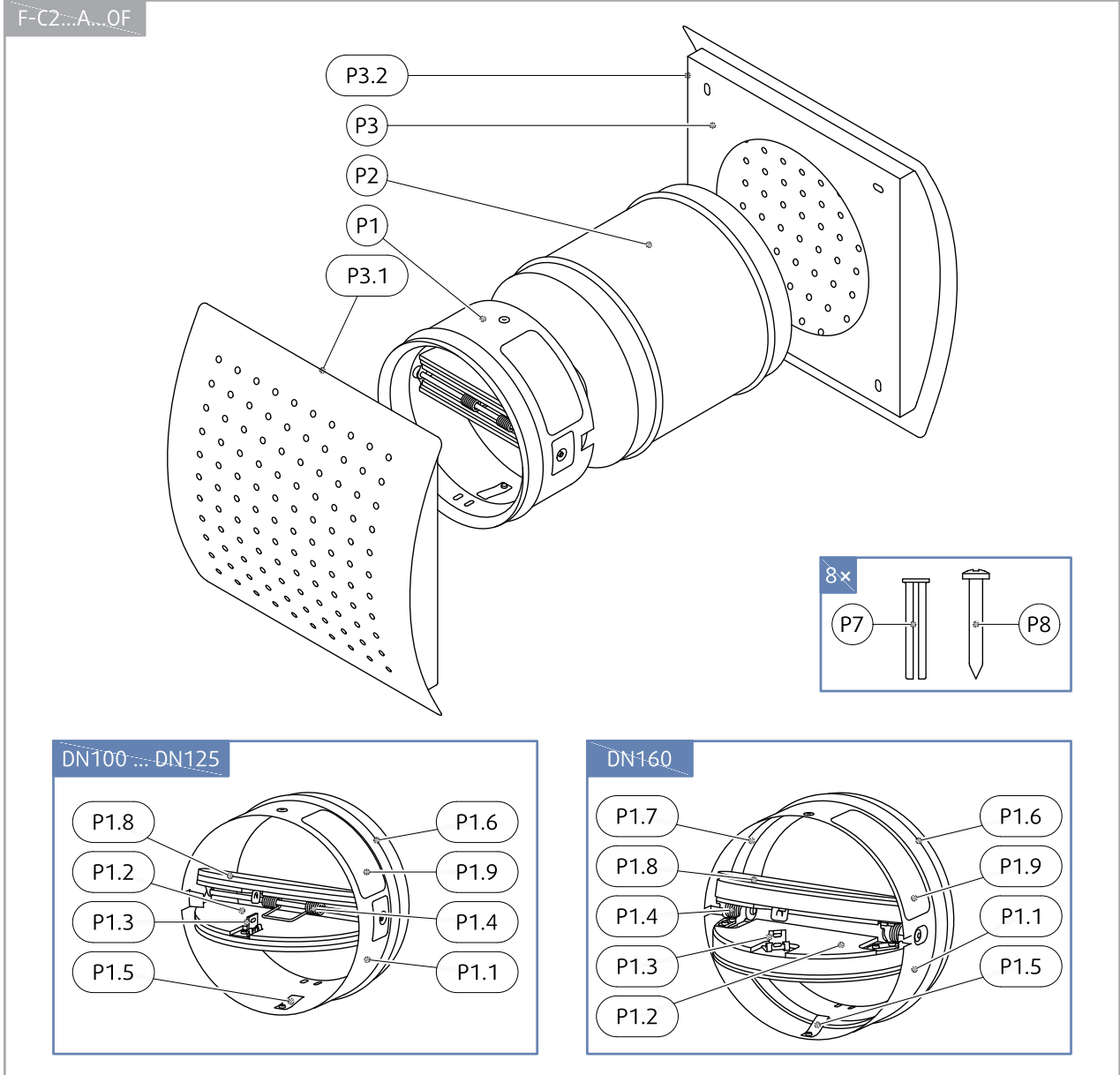
Transport en opslag

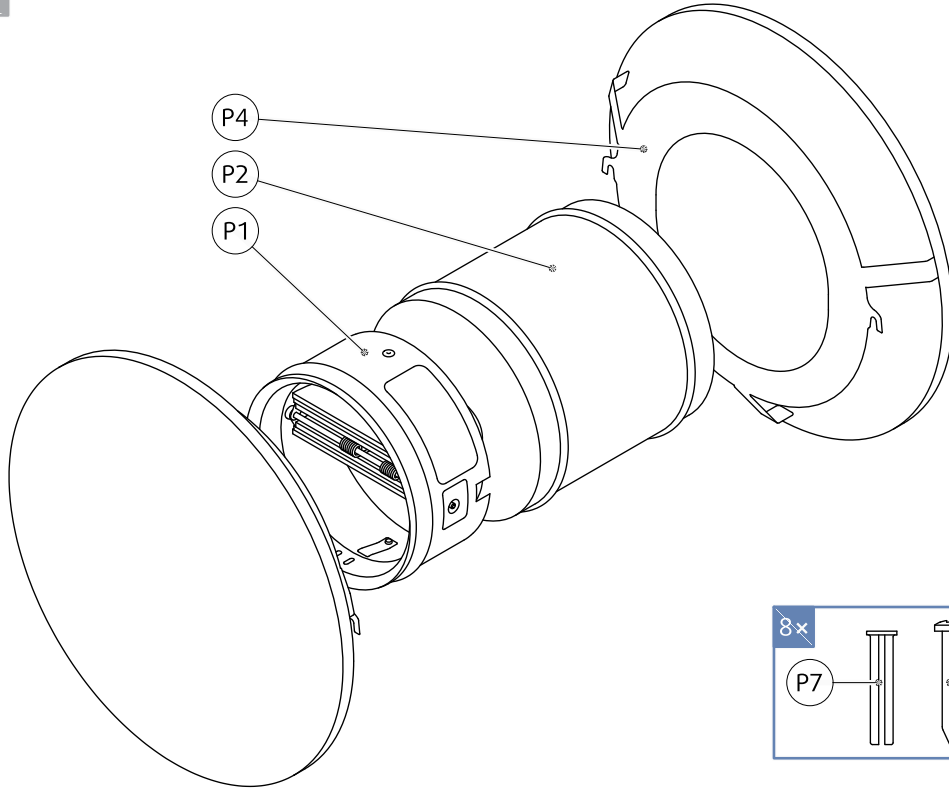
Het temperatuurbereik moet -20 tot 50°C zijn.

Zorg ervoor dat het klepblad gesloten is tijdens transport en beschermd tegen de weersomstandigheden. De klep moeten binnen opgeslagen worden.

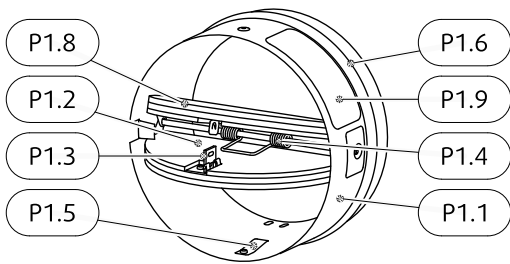
Productonderdelen

De F-C2 verpakking bevat tevens een extra productlabel dat op het kanaal moet worden aangebracht naast de muur waar de F-C2 brandklep geïnstalleerd is.

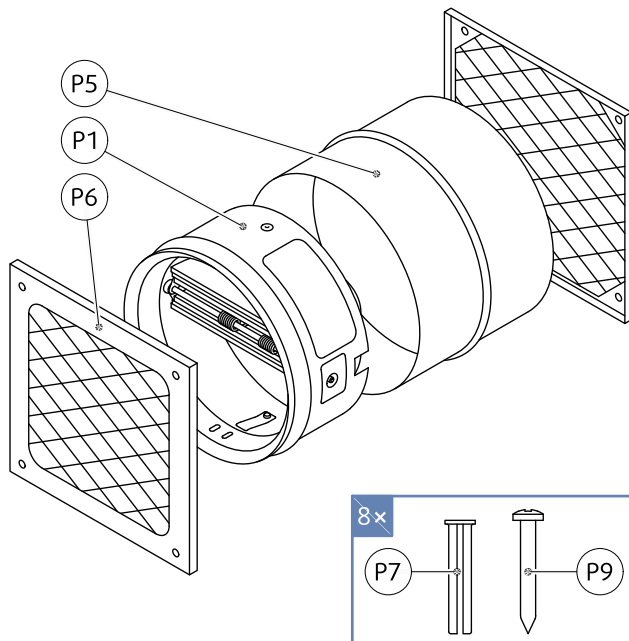
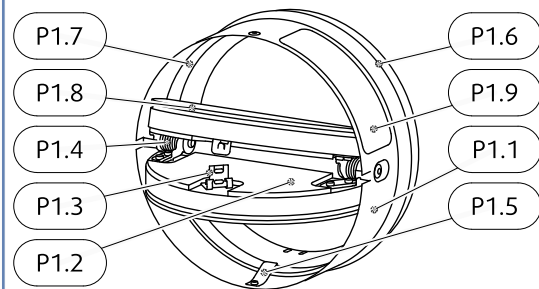




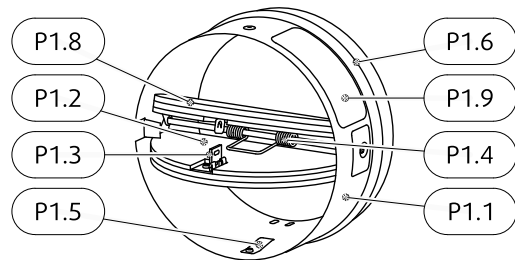
DN100 ... DN125



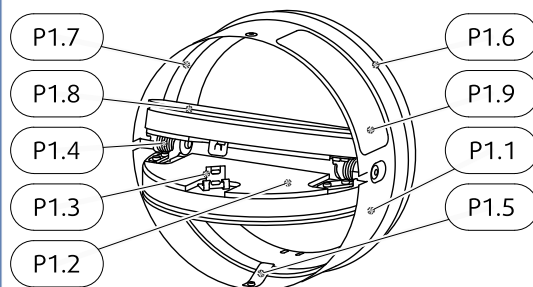
DN160 ... DN200



DN100 ... DN125



DN160 ... DN200



Opmerkingen:

Brandklep met smeltpatroon F-C2 met plaatstalen klep, in de afmetingen 100 mm tot 125 mm.

Brandklep met smeltpatroon F-C2 met plaatstalen klep, in de afmetingen 140 mm tot 200 mm.

Legenda:

P1 - Brandklep (F-C2)

P1.1 - Behuizing

P1.2 - Bladen

P1.3 - Thermische zekering

P1.4 - Bladveer

P1.5 - Palveer

P1.6 - Externe perifere afdichting

P1.7 - Interne perifere afdichting

P1.8 - Schuim voor bladoppervlak

P1.9 - Productlabel

P2 - Adapter (BS)

P3 - BOR-S

P3.1 - Voorpaneel

P3.2 - Luchtverdeelkap

P4 - OV-R

P5 - Adapter (KM)

P6 - KM

P7 - Anchor UniFast 6

P8 - Schroef UNI 4×30 mm

P9 - Schroef UNI 4×40 mm

Prestatiebeoordeling van de F-C2

20 CE 1396

Systemair Production a.s.

Hlavná 371, 900 43 Kalinkovo, Slovakije

1396-CPR-0183, F-C2

EN 15650: 2010

Ronde brandkleppen

Nominale voorwaarden voor activering/gevoeligheid - **Goedgekeurd**

- Sensorelement draagvermogen
- Sensorelement reactietemperatuur

Reactievertraging (reactietijd) - **Goedgekeurd**

- Sluittijd

Bedrijfszekerheid - **Goedgekeurd**

- Handmatige cyclus = 50 cycli

Brandweerstand:

Weerstand afhankelijk van de installatiemethode en situatie.

- Integriteit **E**
- Onderhoud van de dwarsdoorsnede (onder E)
- Mechanische stabiliteit (onder E)
- Doorsnede (onder E)
- Isolatie **I**
- Rooklekkage **S**

Duurzaamheid van reactievertraging - **Goedgekeurd**

- Sensorelement reactietemperatuur en draagvermogen

Duurzaamheid van de bedrijfszekerheid - **NPD**

- Openen en sluiten

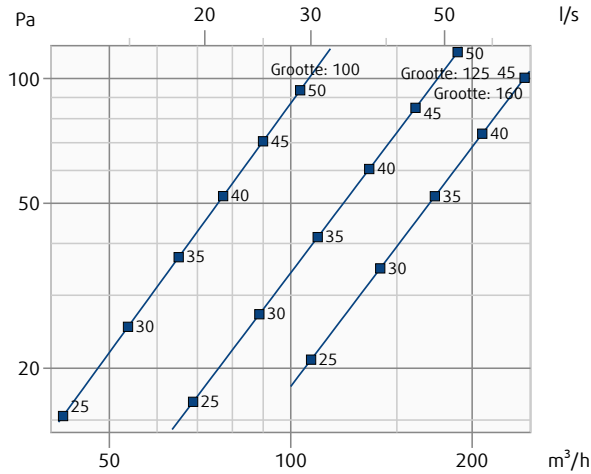
Diagrammen

Accessoire CBR-C2 en brandwerendheidsklasse (EI60S, EI90S en EI120S) zijn niet van invloed op de drukval en A-gewogen totaal uitgestraald geluidsvermogensniveau.

De drukval en A-gewogen totaal uitgestraald geluidsvermogensniveau hangt af van het complete product: De F-C2 klep samen met het kanaalstuk en de luchthoeveelheidsregelaars.

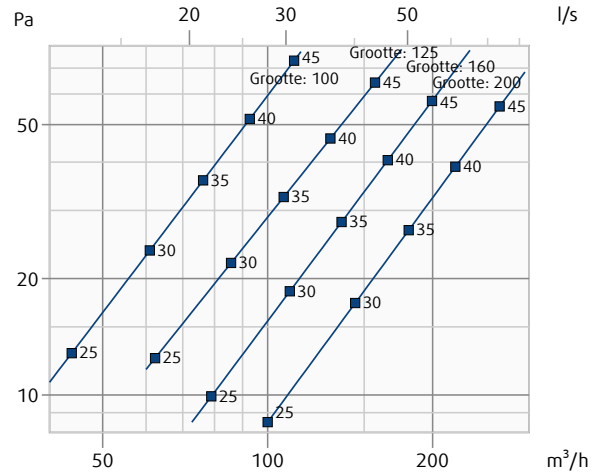
F-C2-...-H0-AH-OF

Drukval & A-gewogen geluidsvermogensniveau in dB(A)



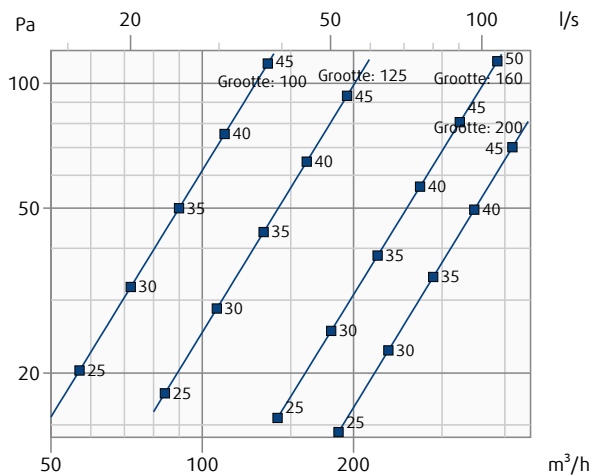
F-C2-...-H0-BH-OF

Drukval & A-gewogen geluidsvermogensniveau in dB(A)



F-C2-...-H0-CH-OF

Drukval & A-gewogen geluidsvermogensniveau in dB(A)

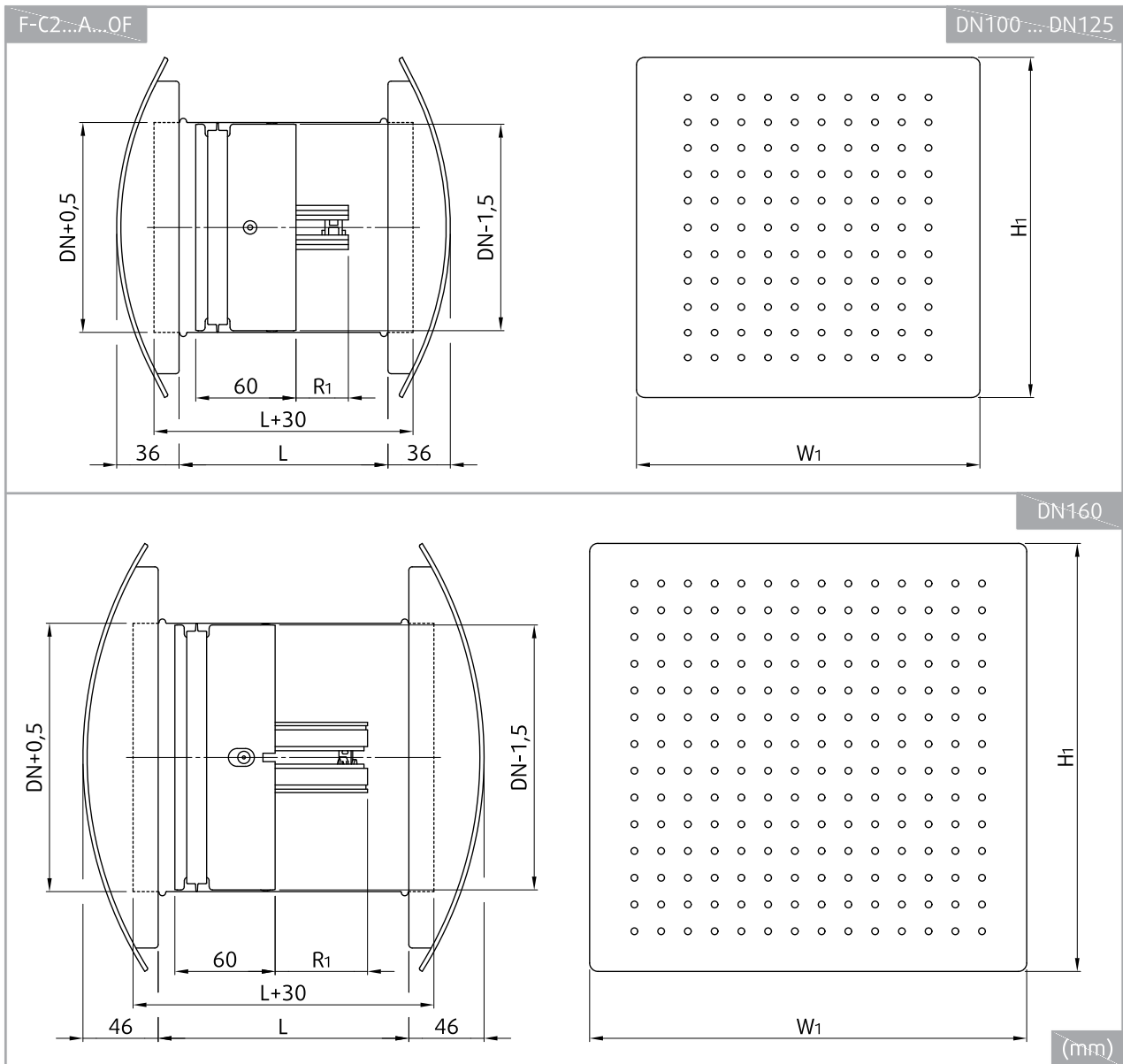


Legenda:

- p_s (Pa) - Drukval
- q_v (m³/h), (l/s) - Luchtstroomvolume
- $\pm \Delta$ (%) - Afwijking van gemeten waarde
- L_{wa} (dB(A)) - A-gewogen totaal uitgestraald geluidsvermogensniveau
- v (m/s) - Luchtinstroomsnelheid

Afmetingen en gewicht

Afmetingen van F-C2...A...OF



Uitsteeksels van F-C2...A...OF

F-C2...A...OF		R_1	H_1	W_1	L							
		mm										
DN (mm)	100	18,8	204	206	100	120	125	145	150	170	200	220
	125	31,3										
	160	57,0	256	262								

Gewicht van F-C2...A...OF

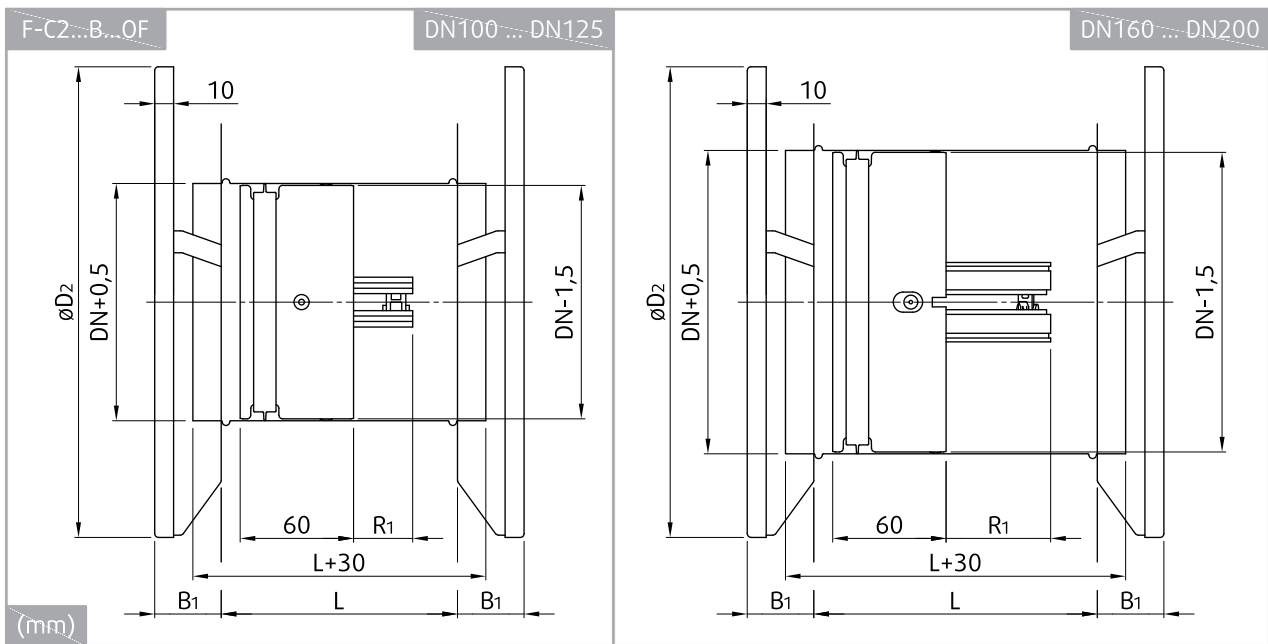
F-C2...A...OF m (kg)		L (mm)							
		100	120	125	145	150	170	200	220
DN (mm)	100	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8
	125	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9
	160	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,5	2,6

F-C2...AH...OF	
DN (mm)	m
	kg
100	1,3
125	1,3
160	1,8

Vrije ruimte van F-C2...A...OF

F-C2...A-OF		A_v (m ²)
DN (mm)	100	0,0036
	125	0,0048
	160	0,0086

Afmetingen van F-C2...B...OF



Uitsteeksels van F-C2...B...OF

F-C2...B...OF		R ₁	B ₁	L							
		mm									
DN (mm)	100	18,8	30	100	120	125	145	150	170	200	220
	125	31,3	34								
	160	57,0									
	200	77,0	38	-							

Gewicht van F-C2...B...OF

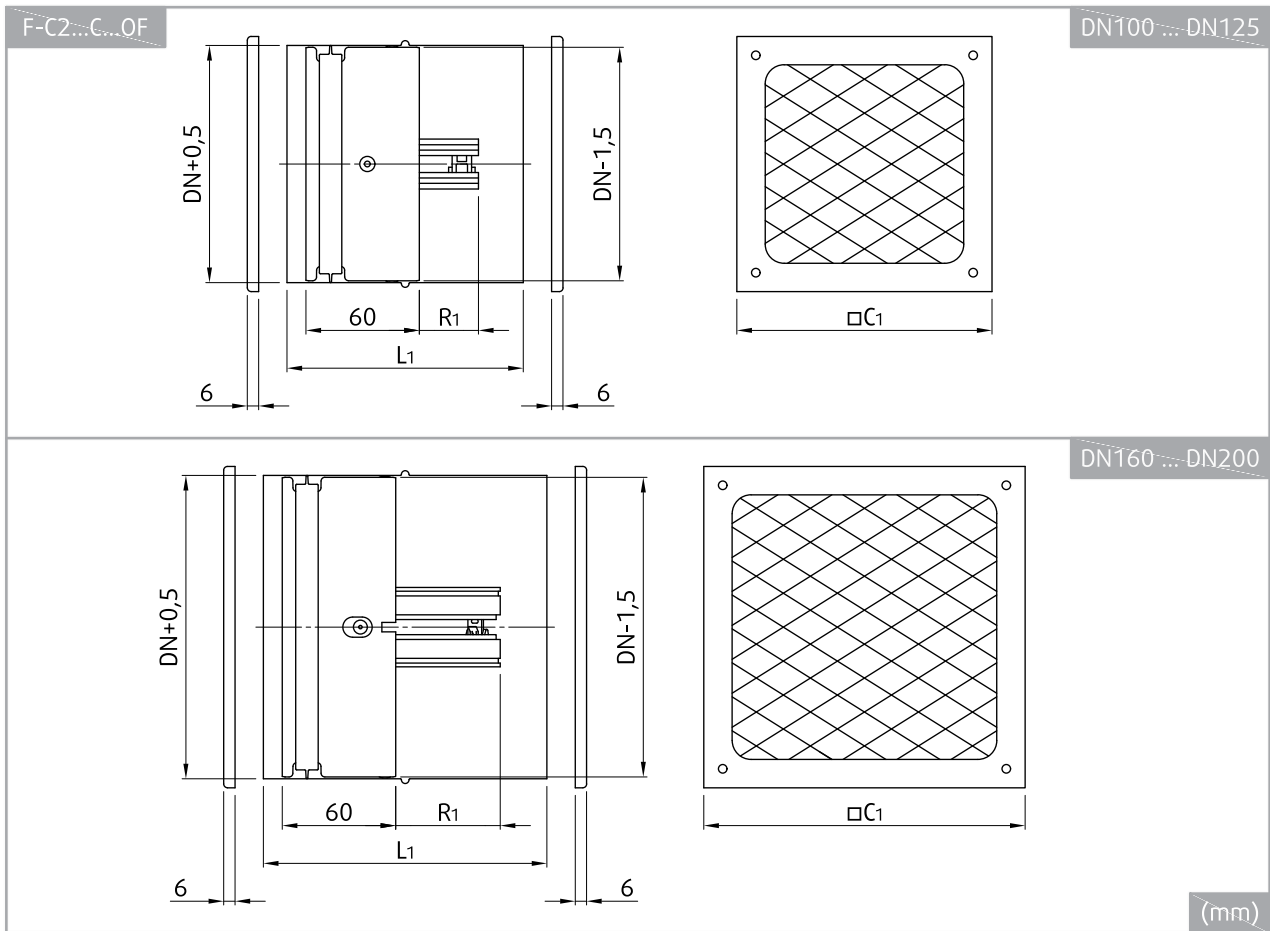
F-C2...B...OF m (kg)		L (mm)							
		100	120	125	145	150	170	200	220
DN (mm)	100	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4
	125	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0
	160	2,1	2,1	2,1	2,3	2,3	2,3	2,4	2,5
	200	-	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	3,0

F-C2...BH...OF	
DN (mm)	m
	kg
100	1,0
125	1,4
160	1,7
200	2,4

Vrije ruimte van F-C2...B...OF

F-C2...B-OF		A_v (m ²)
DN (mm)	100	0,0063
	125	0,0079
	160	0,0100
	200	0,0126

Afmetingen van F-C2...C...OF



Uitsteeksels van F-C2...C...OF

F-C2...C...OF		R ₁	C ₁	L ₁							
		mm									
DN (mm)	100	18,8	120	100	120	125	145	150	170	200	220
	125	31,3	145								
	160	57,0	180	-	-	-	-	-	-	-	
	200	77,0	220	-	-	-	-	-	-	-	

Gewicht van F-C2...C...OF

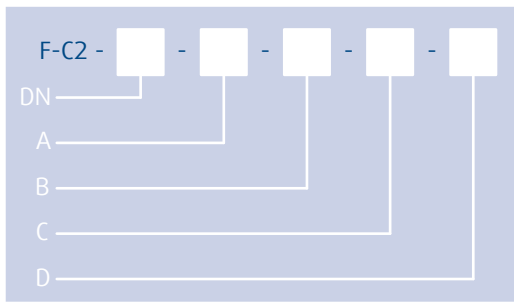
F-C2...B...OF m (kg)		L (mm)							
		100	120	125	145	150	170	200	220
DN (mm)	100	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4
	125	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0
	160	2,1	2,1	2,1	2,3	2,3	2,3	2,4	2,5
	200	-	2,6	2,6	2,7	2,7	2,8	2,9	3,0

F-C2...BH...OF	
DN (mm)	m
	kg
100	1,0
125	1,4
160	1,7
200	2,4

Vrije ruimte van F-C2...C...OF

F-C2...C-OF		A_v (m ²)
DN (mm)	100	0,0037
	125	0,0064
	160	0,0114
	200	0,0189

Bestelcode



DN

Afmetingen, \varnothing DN:

100, 125, 160, 200 mm

A - Type activatie

H0 Verende bladen, vrijgave door een thermische zekering ingesteld op 72°C, geen schakelaars

B - Muurelement

A - 2x afdekplaten met BOR-S vorm

B - 2x afdekplaten met OV-R vorm en geluidsdemping

C - 2x KM (afdekgaas)

C - Kanaalstuk- en muurdikte

H Zonder kanaal

100, 120, 125, 145, 150, 170, 200, 220 Met kanaal voor verschillende muurdiktes

D - F-C2 Subtype

OF Overflow

Voorbeeld van de F-C2...OF brandklep bestelcode

F-C2-100-H0-A100-OF

Brandklep met patroon, nominale diameter 100 mm, handmatig bediend activeringsmechanisme met bladen die worden vrijgegeven door een thermische zekering, geen schakelaars, muurelement A met BOR-S vorm afdekplaat aan beide zijden, met een kanaalstuk voor een muurdikte van 100 mm.

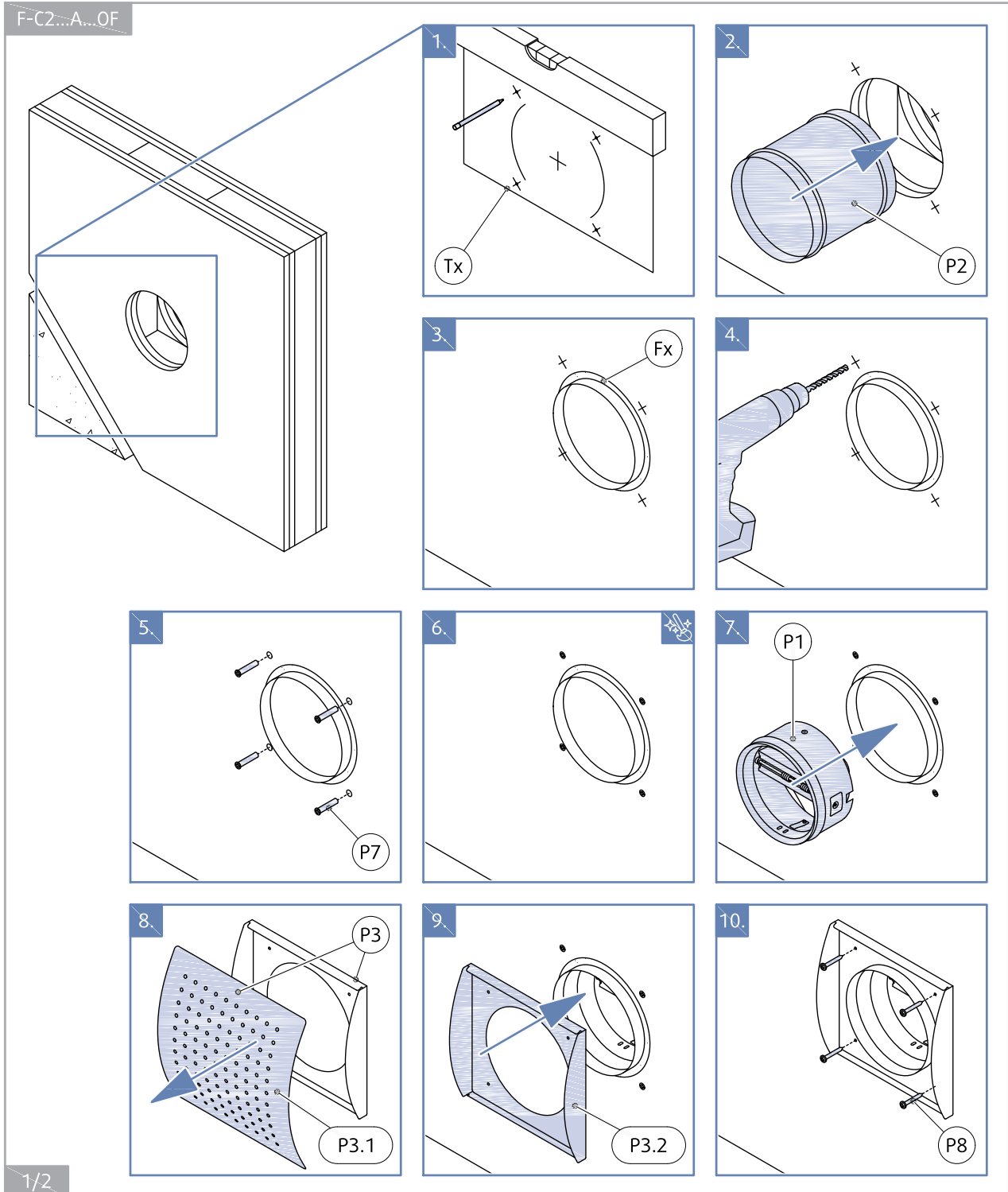
Let op: De brandweerstand is afhankelijk van de installatiemethode.

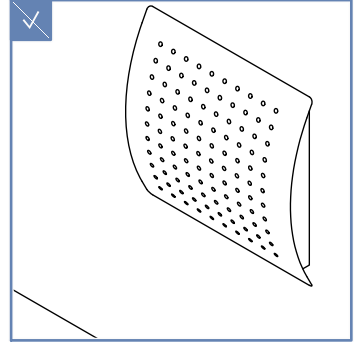
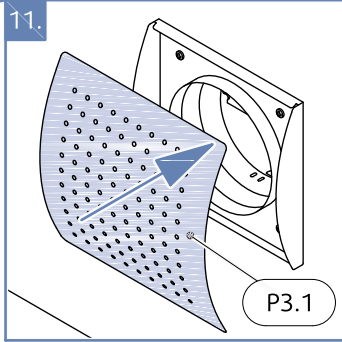
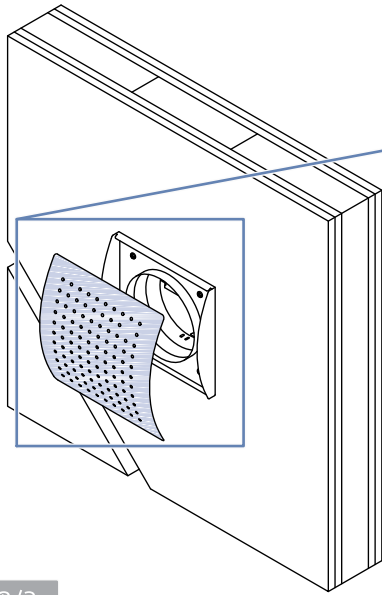
Hanteren van het product

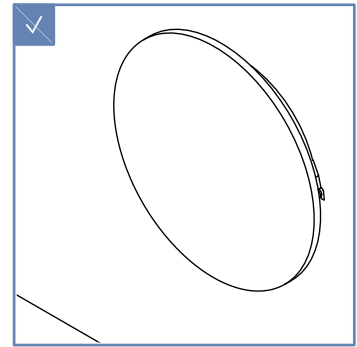
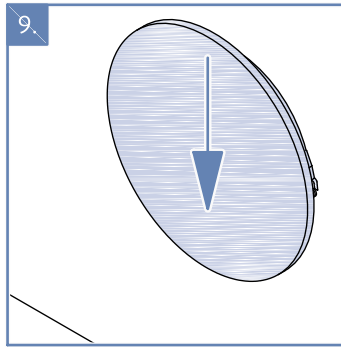
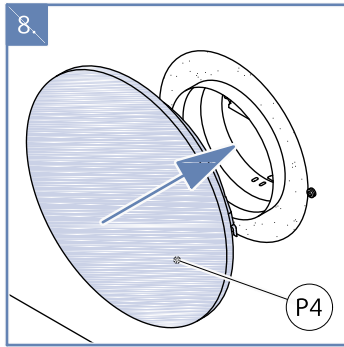
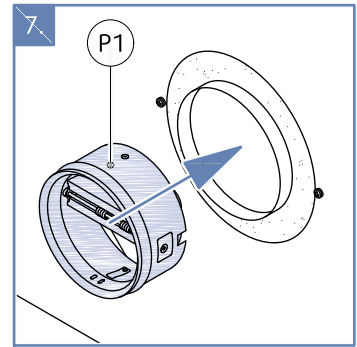
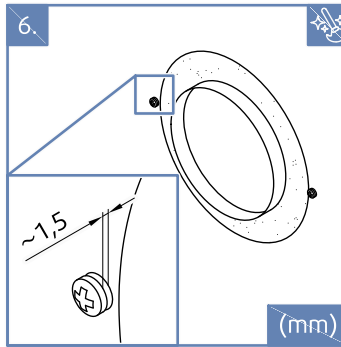
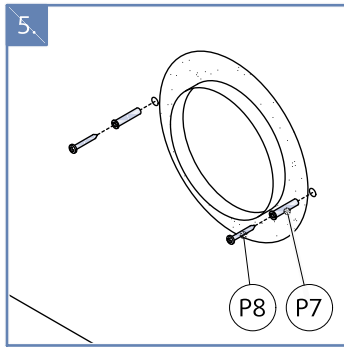
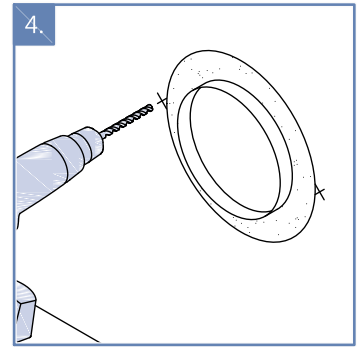
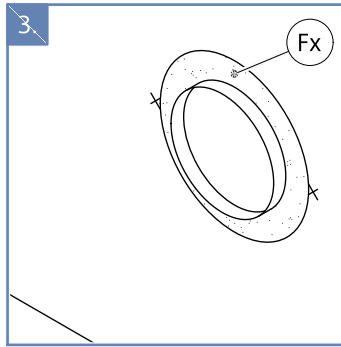
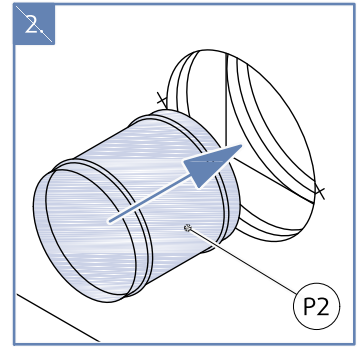
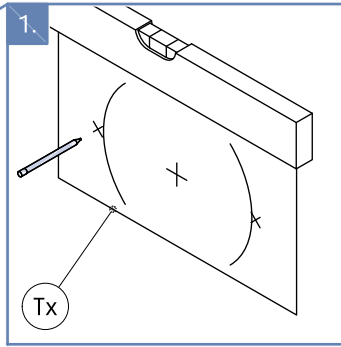
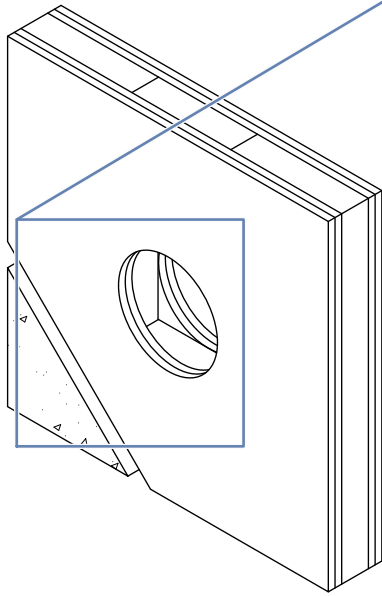
Waarschuwing

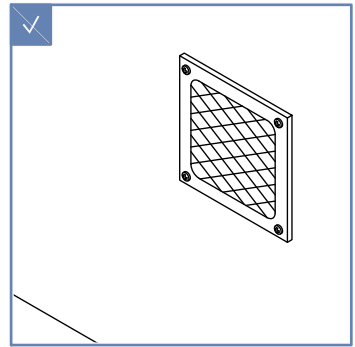
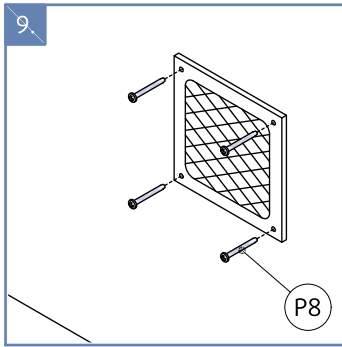
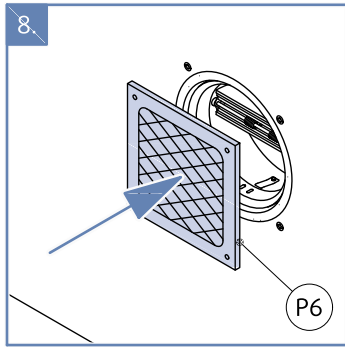
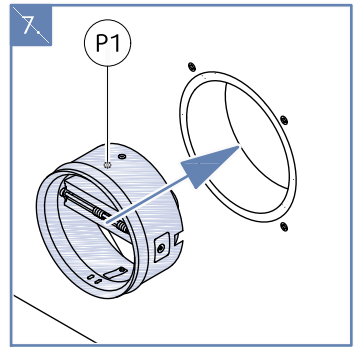
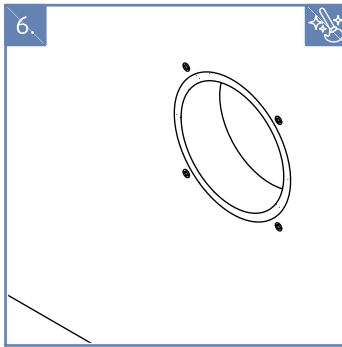
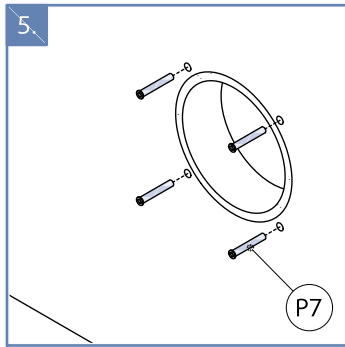
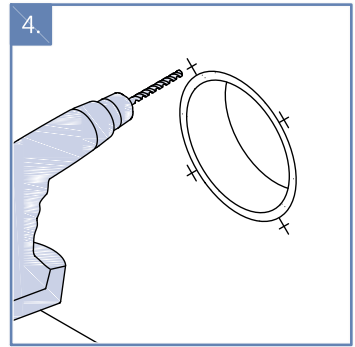
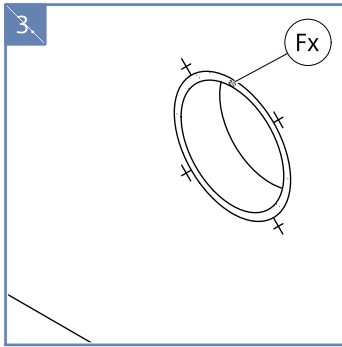
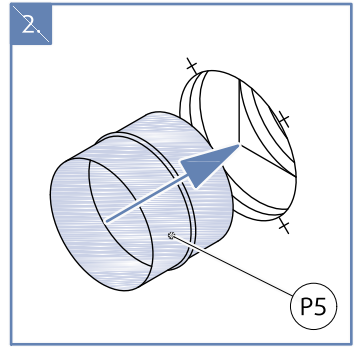
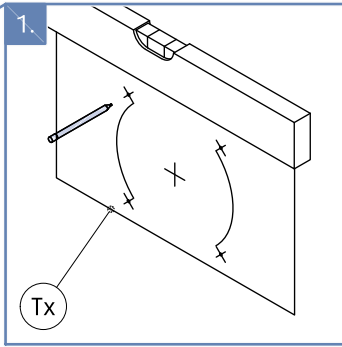
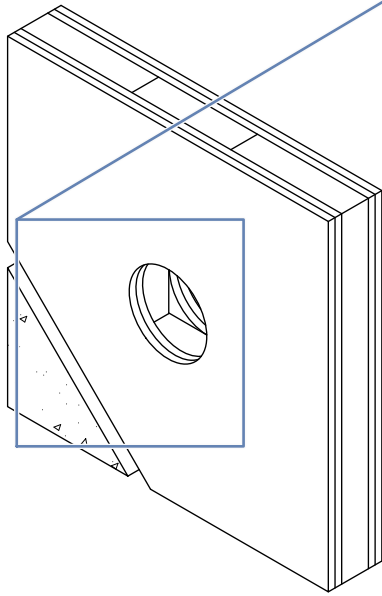
Sommige kleponderdelen kunnen scherpe randen hebben. Gebruik handschoenen bij het installeren en verplaatsen van de klep zodat letsel voorkomen wordt.

Zorg ervoor dat het installeren wordt uitgevoerd door een opgeleide medewerker. Volg de afbeeldingen voor het aanbrengen van het muurelement. Er is een sjabloon meegeleverd om de gaten precies te kunnen boren. Volg voor het aanbrengen van de vulling de aanwijzingen in de "Installatieaanwijzingen" van het corresponderende type installatie.









Legenda voor het hanteren van het product:

P1 - Brandklep (F-C2)

P2 - Adapter (BS)

P3 - BOR-S

P3.1 - Voorpaneel

P3.2 - Luchtverdeelkap

P4 - OV-R

P5 - Adapter (KM)

P6 - KM

P7 - Anchor UniFast 6



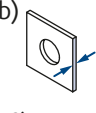




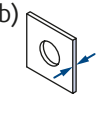





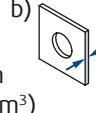


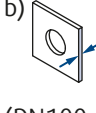


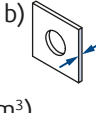


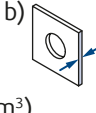
P8 - Schroef UNI 4×30 mm

P9 - Schroef UNI 4×40 mm

Fx - Gips/mortel/beton vulling of minerale wol vulling (min. 50 kg/m³)

Tx - Sjabloon xxx

Installatie

 <p>Wet</p>	F-C2...OF	EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	≥ 100 mm 	≥ 100 mm $(\geq 500 \text{ kg/m}^3)$ 	 <p>360°</p>
		EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	≥ 120 mm  		
		EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	≥ 125 mm ≥ 100 mm (DN160 ... DN200) 	≥ 100 mm $(\geq 500 \text{ kg/m}^3)$ 	
		EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	≥ 150 mm 		
		EI 60 ($h_o i \leftrightarrow o$) S		≥ 125 mm $(\geq 600 \text{ kg/m}^3)$	
		EI 90 ($h_o i \leftrightarrow o$) S	≥ 125 mm $(\geq 600 \text{ kg/m}^3)$		
EI 120 ($h_o i \leftrightarrow o$) S	≥ 150 mm ≥ 125 mm (DN160 ... DN200) $(\geq 600 \text{ kg/m}^3)$ 				
 <p>Dry</p>	F-C2...OF	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	≥ 100 mm 	≥ 100 mm $(\geq 500 \text{ kg/m}^3)$ 	 <p>360°</p>
		EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S			
		EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	≥ 150 mm ≥ 125 mm (DN100 ... DN125) 	≥ 150 mm ≥ 125 mm (DN100 ... DN125) $(\geq 500 \text{ kg/m}^3)$ 	
 <p>Soft</p>	F-C2...OF	EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	≥ 100 mm 	≥ 100 mm $(\geq 500 \text{ kg/m}^3)$ 	 <p>360°</p>
		EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S			
		EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	≥ 150 mm 	≥ 150 mm $(\geq 500 \text{ kg/m}^3)$ 	

1 WET	F-C2...A...OF		T (mm)				
			100	120	125	150	200
	DN (mm)	100	•	•	•	•	•
		125	•	•	•	•	•
		160	•	•	•	•	•
	F-C2...B...OF		T (mm)				
			100	120	125	150	200
	DN (mm)	100	•	•	•	•	•
		125	•	•	•	•	•
		160	•	•	•	•	•
		200		•	•	•	•
	F-C2...C...OF		T (mm)				
100			120	125	150	200	
DN (mm)	100	•	•	•	•	•	
	125	•	•	•	•	•	
	160		•	•	•	•	
	200				•	•	

2 DRY	F-C2...A...OF		T (mm)			
			100	125	150	200
	DN (mm)	100	•	•	•	•
		125	•	•	•	•
		160	•	•	•	•
	F-C2...B...OF		T (mm)			
			100	125	150	200
	DN (mm)	100	•	•	•	•
		125	•	•	•	•
		160	•	•	•	•
		200	•	•	•	•
	F-C2...C...OF		T (mm)			
100			125	150	200	
DN (mm)	100	•	•	•	•	
	125	•	•	•	•	
	160	•	•	•	•	
	200		•	•	•	

3 SOFT	F-C2...A...OF		T (mm)			
			100	125	150	200
	DN (mm)	100	•	•	•	•
		125	•	•	•	•
		160	•	•	•	•
	F-C2...B...OF		T (mm)			
			100	125	150	200
	DN (mm)	100	•	•	•	•
		125	•	•	•	•
		160	•	•	•	•
		200		•	•	•
	F-C2...C...OF		T (mm)			
			100	125	150	200
	DN (mm)	100	•	•	•	•
		125	•	•	•	•
		160		•	•	•
200				•	•	

Opmerkingen:

1. **Nat** - Natte installatie, gevuld met met gips/cement/beton
2. **Droog** - Droge installatie, met minerale wol en afdekplaten
3. **Zacht** - Zachte installatie, met mineraalwol vulling
 - a) - Flexibele (gipsplaat) muur
 - b) - Beton/metselwerk/cellenbeton (rigide) muur
 - c) - Beton/metselwerk/cellenbeton (rigide) vloer/plafond
- v_e - Verticale ondersteunende constructie (muur)
- h_o - Horizontale ondersteunende constructie (vloer/plafond)

Installatieregels

- De F-C2 brandklep wordt in het kanaal geïnstalleerd, in de positie waar de brandbestendige muur is.
- Het kanaal waarin de brandklep zich bevindt moet ondersteund of zodanig opgehangen worden dat de klep niet het gewicht draagt. De klep mag geen deel van de omringende constructie of muur dragen aangezien dit schade zou kunnen veroorzaken en de klep defect raakt.
- Volgens de norm EN 1366-2 moet de afstand tussen kanalen waarin zich een F-C2 bevindt of tussen andere voorwerpen die de ondersteunende structuur doorkruisen minimaal 200 mm zijn.
- De afstand tussen het kanaal waarin de F-C2 zich bevindt en de muur/het plafond dient ten minste 75 mm te zijn.
- De brandklep is ingebouwd in het brandgedeelte van het kanaal op zodanige wijze dat wanneer de klepbladen zich in de GESLOTEN positie bevinden, deze geheel in de muur zitten.
- De spleet in de installatie-opening tussen de brandklep en de muur/het plafond kan 50% groter zijn dan de spleet zijn. De opening tussen het kanaal waarin de F-C2 zich bevindt en de muur/het plafond mag zo klein mogelijk zijn zodat deze nog steeds voldoende ruimte biedt voor het aanbrengen van de afdichting.
- Alle F-C2 brandkleppen kunnen zodanig geïnstalleerd worden dat de blad-as horizontaal of verticaal is.
- Een lijst van alle toegestane installatiemethoden kan gevonden worden bij SystemairDESIGN of in de handleiding van de F-C2...OF.

VOLGENS EN 15650 MOET ELKE BRANDKLEP GEINSTALLEERD WORDEN VOLGENS DE INSTALLATIEAANWIJZINGEN VAN DE FABRIKANT.

Installatie, Onderhoud en Bediening

Sommige delen van de klep hebben scherpe randen – bescherm uzelf tegen verwondingen en gebruik handschoenen tijdens het installeren en hanteren van de klep. Om een elektrische schok, brand of andere schade als gevolg van het onjuiste gebruik en bediening van de klep te voorkomen, is het belangrijk om:

1. ervoor te zorgen dat het installeren wordt uitgevoerd door een opgeleide medewerker;
2. de gedrukte aanwijzingen en afbeeldingen in de handleiding zorgvuldig te volgen;
3. de klep volgens de handleiding te controleren,
4. de functionaliteit van de klep volgens het hoofdstuk "Functionaliteitscontrole van de brandklep" te controleren, voordat deze geïnstalleerd wordt. Deze procedure voorkomt dat een brandklep wordt geïnstalleerd die tijdens het transport of hanteren beschadigd is geraakt.

Informatie over de installatie, onderhoud en bediening is te vinden in het "Handbook_FDR-C2...OF" of op de website: design.systemair.com.

Installatie 1. Nat

Met gips/cement/betonvulling


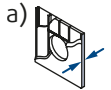
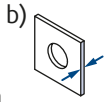

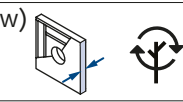

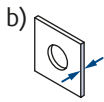
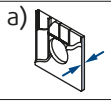
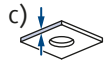
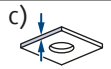
1. De ondersteunende constructieopening moet zoals afgebeeld in de muurvoorbereidingen worden voorbereid. Het oppervlak van de opening moet vlak en schoon zijn.
2. De afmeting van de opening D1 is afhankelijk van de nominale afmetingen van de klep met extra speling. De opening in de flexibele wand moet worden versterkt volgens de normen voor gipsplaatmuren wanneer er een verticale balk door de opening wordt doorbroken.
3. Breng het meegeleverde kanaal in het midden van de opening aan (of als u geen kanaalstuk heeft besteld, breng het kanaal op maat zodat het 15 mm aan beide zijden van de muur uitsteekt voor elementen A en B: lijn uit met de muur voor element C).

LET OP: Om het kanaal in de juiste positie te brengen kan deze in de opening ondersteund worden. Gebruik panelen om het uitpuilen van het vulmateriaal te voorkomen.

4. Vul de ruimte tussen de muur en de klep met gips, mortel of beton (F1).
5. Laat de vulling uitharden.
6. Controleer de functionaliteit van de klep.
7. Breng het extra productlabel naast de klep op het kanaal of de muur aan.
8. Volg de instructies in "hanteren van het product" om de klep met een klep- of muurelement aan te brengen.

Installatie-afstanden

Volgens de norm EN 1366-2 is de minimum afstand van de muur of het plafond tot het kanaal met de F-C2 75 mm. Voor meerdere doorvoeren door een brandwerende muur is de minimum afstand tussen twee kanalen met een F-C2 200 mm. Dit geldt ook voor de afstand tussen een kanaal met een F-C2 en een nabijgelegen vreemd voorwerp dat door de brandwerende muur gevoerd is.

 Wet	F-C2...OF	EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	a)  ≥ 100 mm	b)  ≥ 100 mm (≥ 500 kg/m ³)	 360°
			w)  ≥ 120 mm		
		EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	a)  ≥ 125 mm ≥ 100 mm (DN160 ... DN200)	b)  ≥ 100 mm (≥ 500 kg/m ³)	
		EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	a)  ≥ 150 mm		
		EI 60 ($h_o i \leftrightarrow o$) S	c)  ≥ 125 mm (≥ 600 kg/m ³)		
		EI 90 ($h_o i \leftrightarrow o$) S			
EI 120 ($h_o i \leftrightarrow o$) S	c)  ≥ 150 mm ≥ 125 mm (DN160 ... DN200) (≥ 600 kg/m ³)				

1 WET	F-C2...A...OF		T (mm)				
			100	120	125	150	200
	DN (mm)	100	•	•	•	•	•
		125	•	•	•	•	•
		160	•	•	•	•	•
	F-C2...B...OF		T (mm)				
			100	120	125	150	200
	DN (mm)	100	•	•	•	•	•
		125	•	•	•	•	•
		160	•	•	•	•	•
		200		•	•	•	•
	F-C2...C...OF		T (mm)				
			100	120	125	150	200
	DN (mm)	100	•	•	•	•	•
		125	•	•	•	•	•
		160		•	•	•	•
200					•	•	

Opmerkingen:

1. Nat - Natte installatie, gevuld met met gips/cement/beton

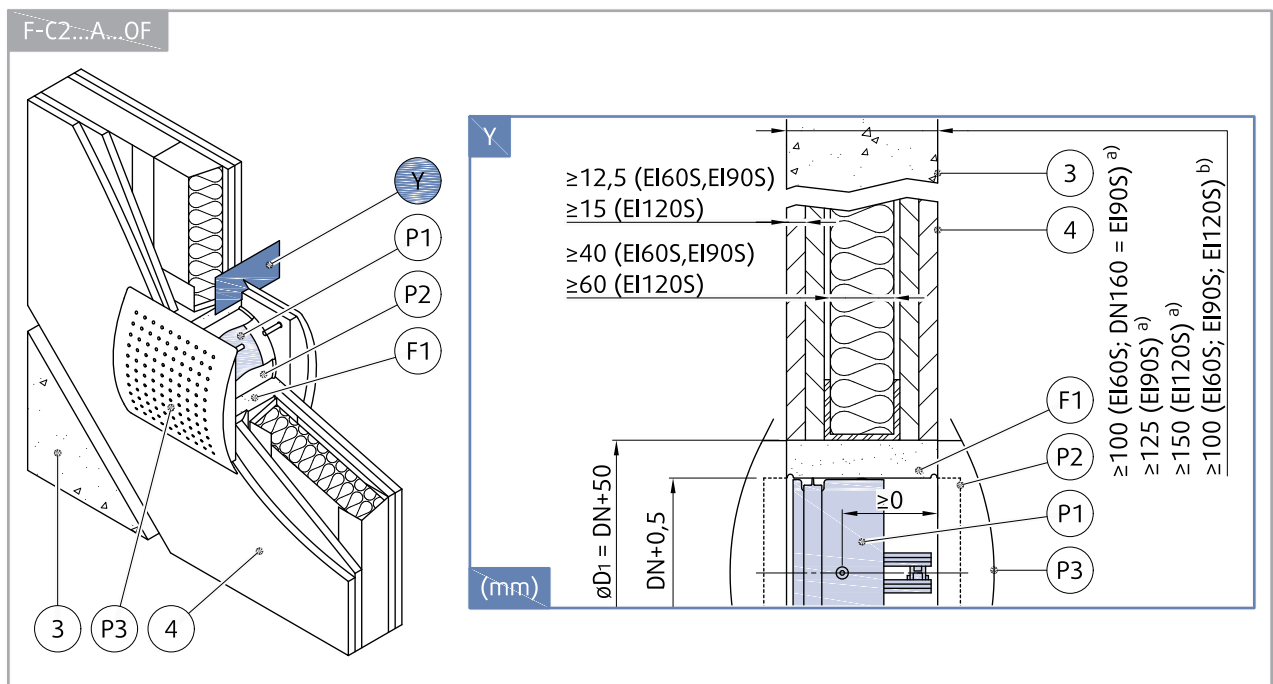
a) - Flexibele (gipsplaat) muur

b) - Beton/metselwerk/cellenbeton (rigide) muur

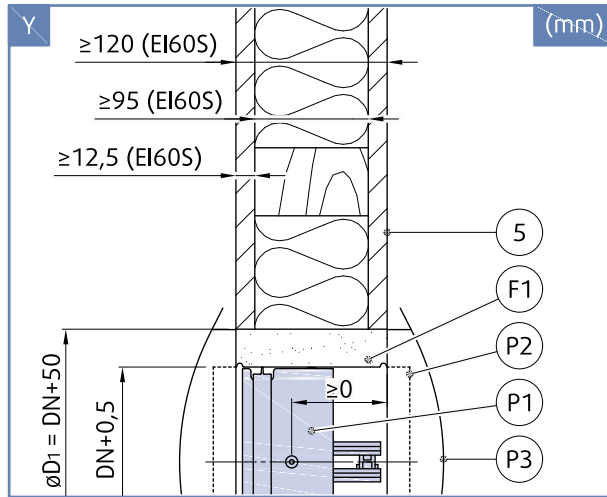
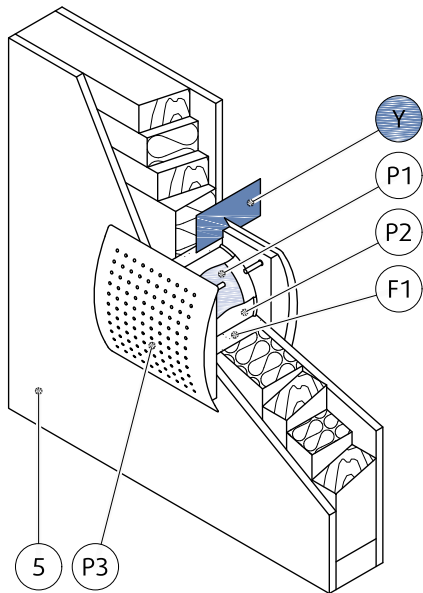
c) - Beton/metselwerk/cellenbeton (rigide) vloer/plafond

v_e - Verticale ondersteunende constructie (muur)

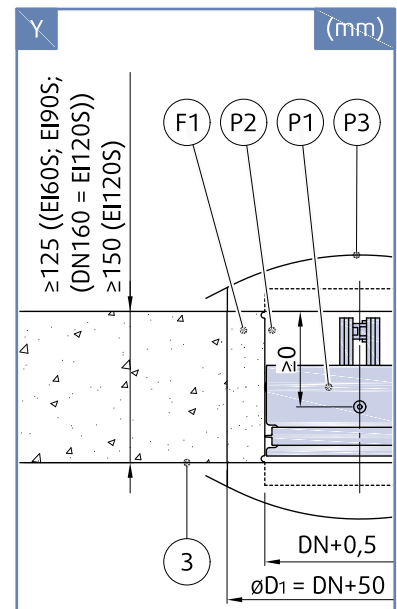
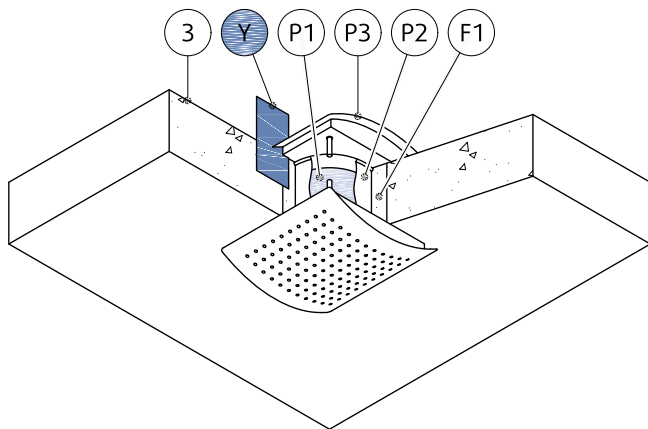
h_o - Horizontale ondersteunende constructie (vloer/plafond)



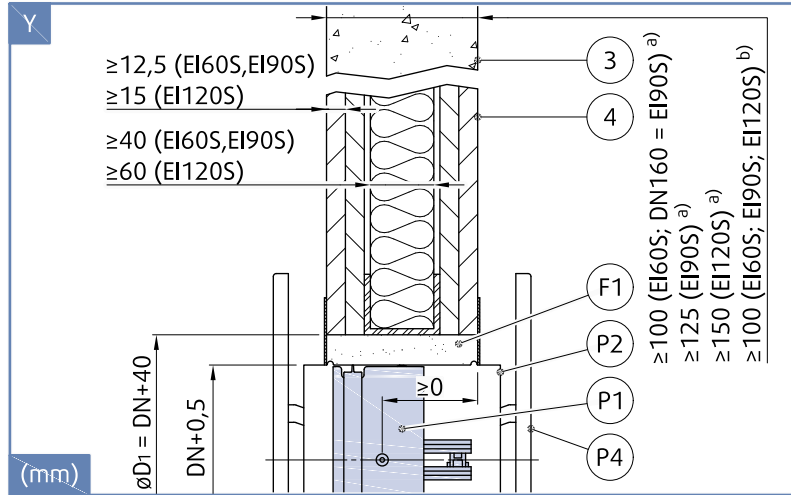
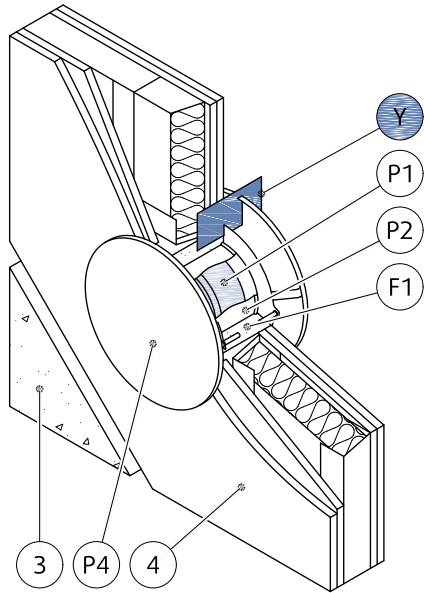
F-C2...A...OF



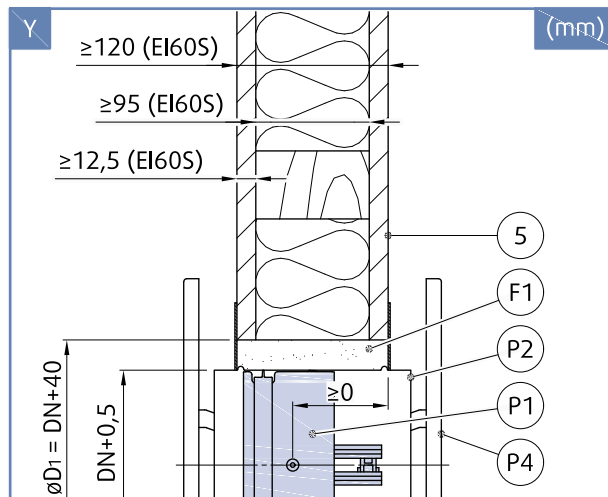
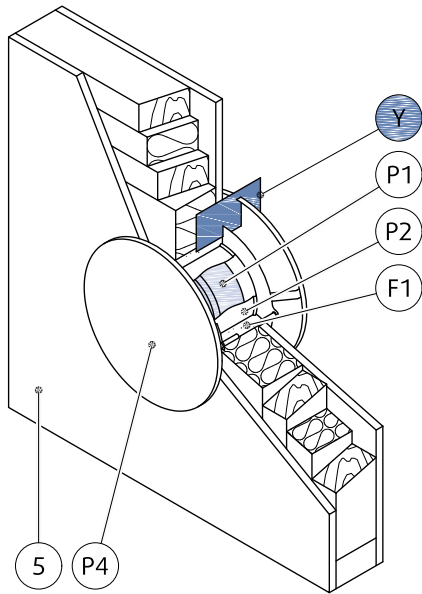
F-C2...A...OF



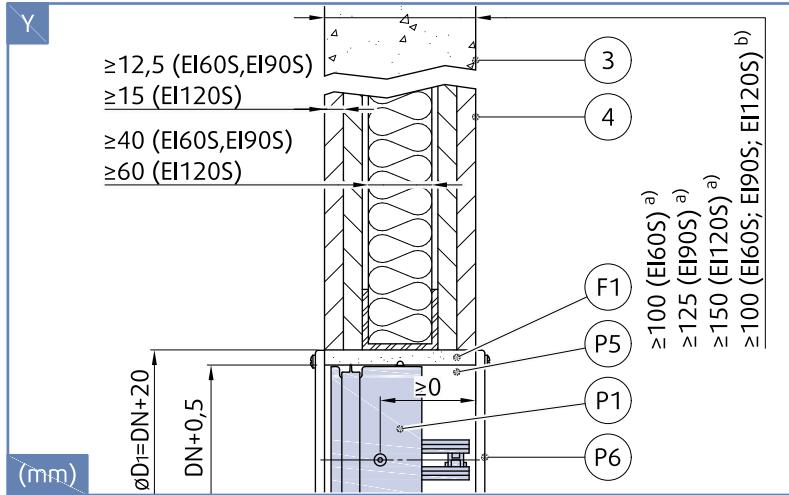
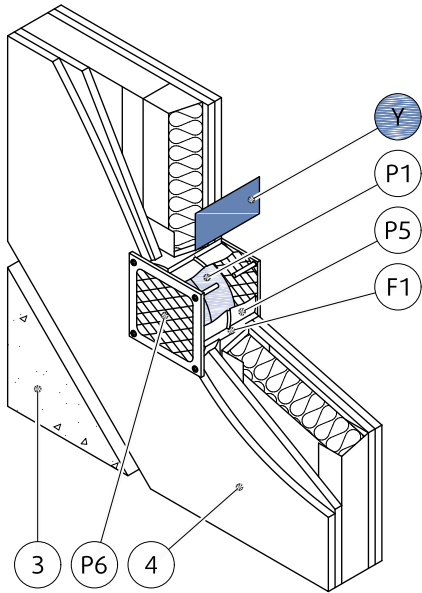
F-C2...B...OF



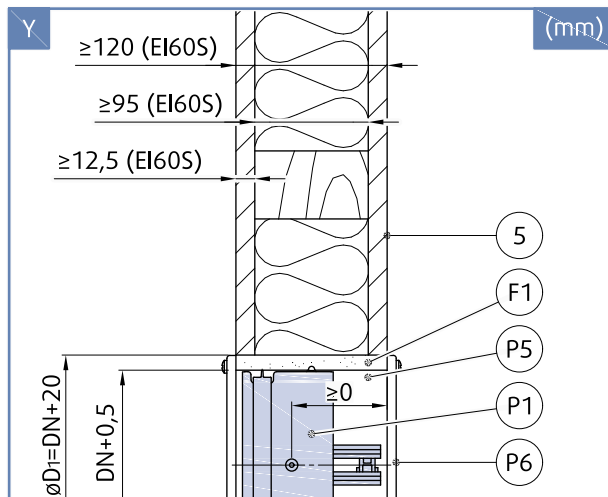
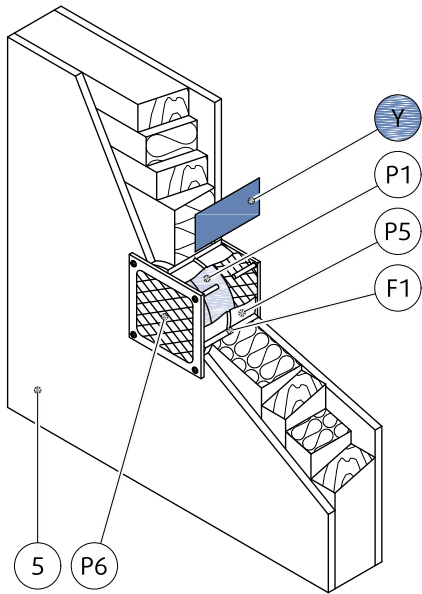
F-C2...B...OF

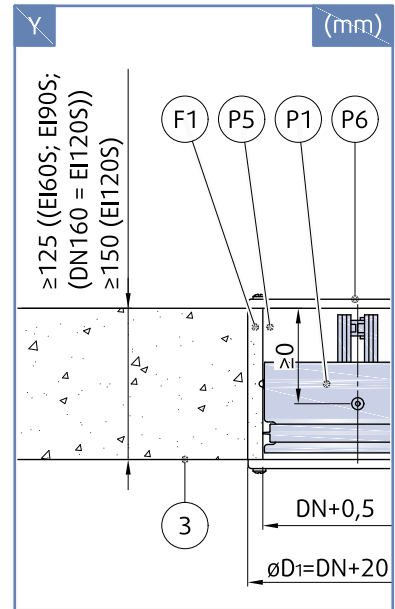
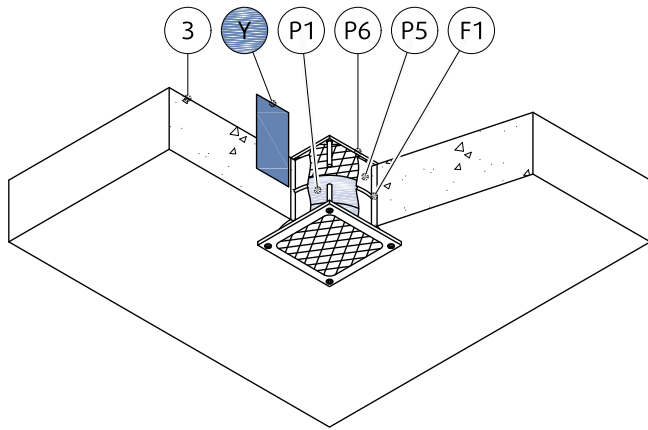


F-C2...C...OF

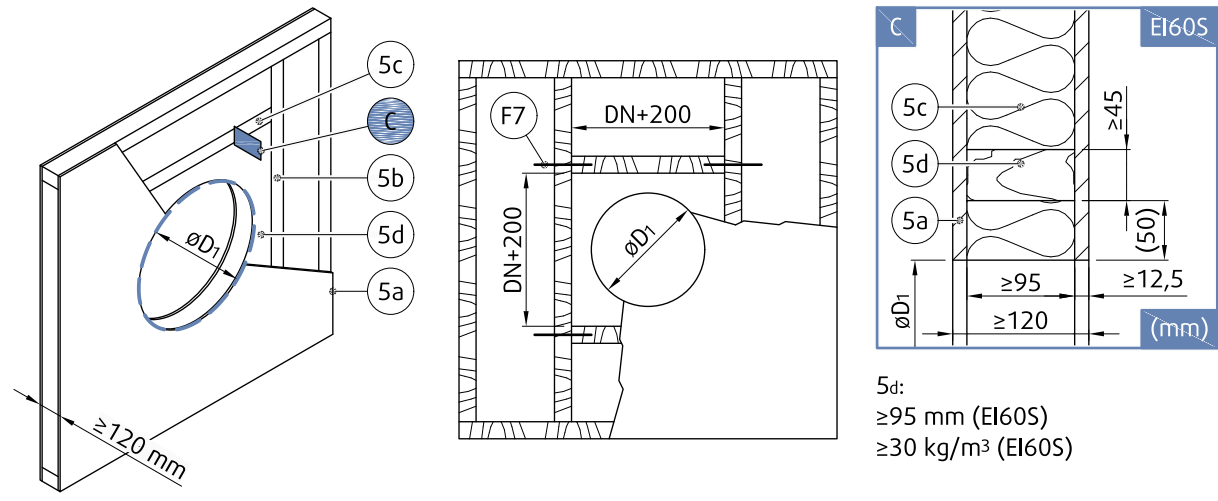
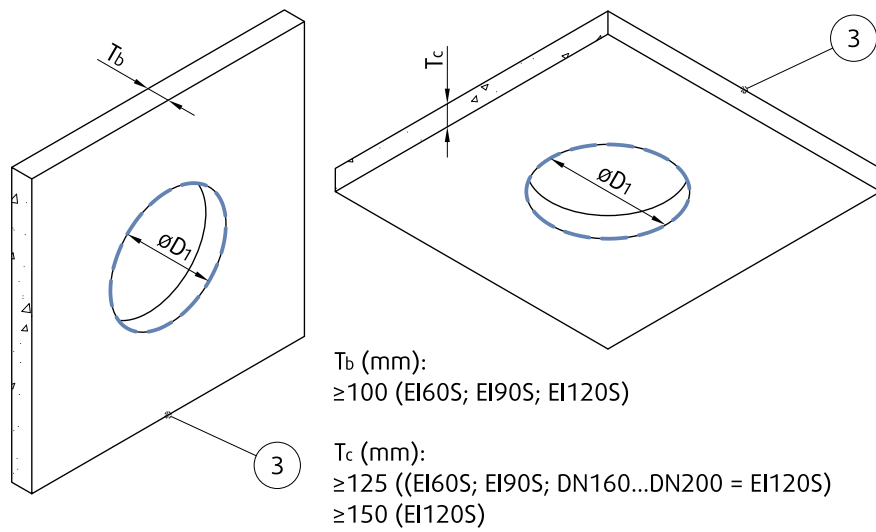
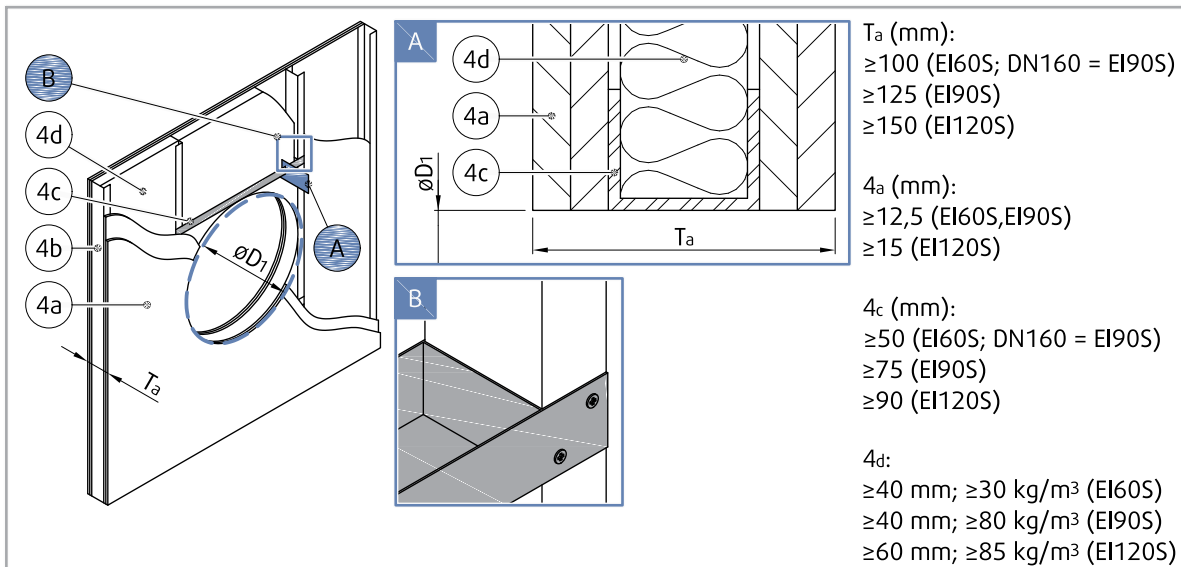


F-C2...C...OF

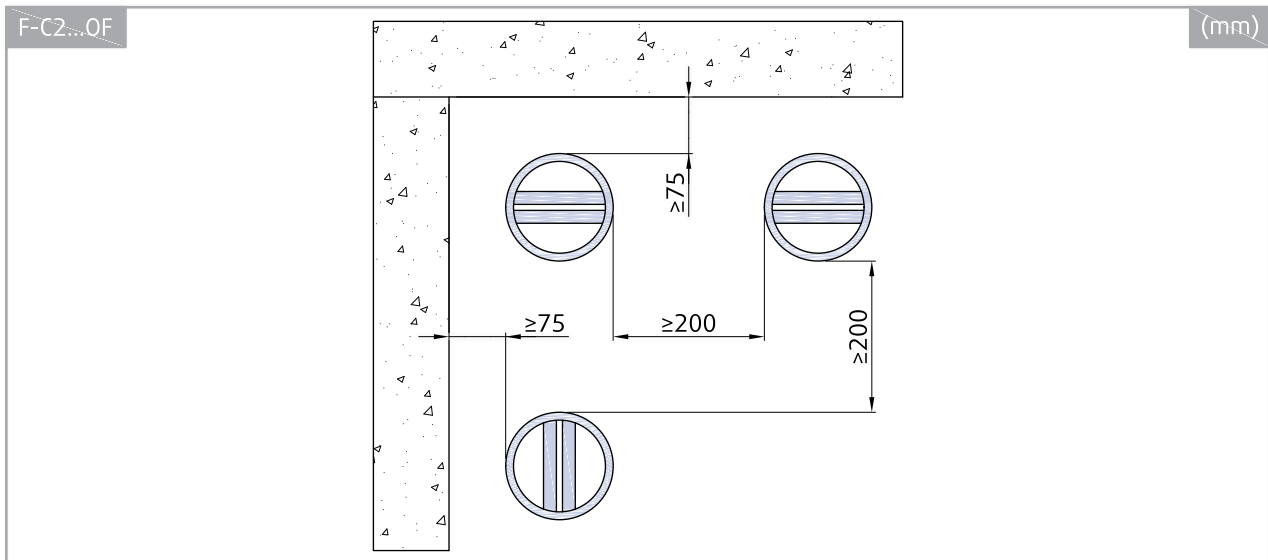




Vorbereidingen voor openingen, de muur en/of het plafond



Minimale afstanden van klep



Legenda voor installatie 1. Nat

P1 - Brandklep (F-C2)

P2 - Adapter (BS)

P3 - BOR-S

P4 - OV-R

P5 - Adapter (KM)

P6 - KM

3 - Beton/metselwerk/cellenbeton muur

4 - Flexibele (gipsplaat) muur

4a - 2 lagen vuurvast gipsplaat type F, EN 520

4b - Verticale CW – profielen

4c - Horizontale CW – profielen

4d - Mineraalwol; dikte/kubieke dichtheid, zie afbeelding.

5 - Houten wand

5a - 1 lagen vuurvast gipsplaat type F, EN 520

5b - Verticale houten staander $\geq 95 \times 45$

5c - Horizontale houten ligger $\geq 95 \times 45$

5d - Mineraalwol of Rockwool dikte/kubieke dichtheid, zie afbeelding.

F1 - Gips/cement/betonvulling

Y - Snijvlak


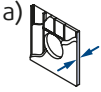
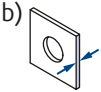

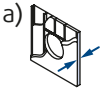
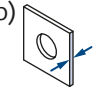
Installatie 2. Droog

Met gebruik van mineraalwol en afdekplaten

1. De ondersteunende constructieopening moet zoals afgebeeld in de muurvoorbereidingen worden voorbereid. Het oppervlak van de opening moet vlak en schoon zijn.
2. De afmeting van de opening D1 is afhankelijk van de nominale afmetingen van de klep met extra speling. De opening in de flexibele wand moet worden versterkt volgens de normen voor gipsplaatmuren wanneer er een verticale balk door de opening wordt doorbroken.
3. Breng het meegeleverde kanaal in het midden van de opening aan (of als u geen kanaalstuk heeft besteld, breng het kanaal op maat zodat het 15 mm aan beide zijden van de muur uitsteekt voor elementen A en B: lijn uit met de muur voor element C).
4. Vul de opening tussen de muur en het kanaal goed met minerale wol (F2), maar zonder dat dit het kanaal vervormt.
5. Dek de ruimte tussen de klep en de opening af met gebruik van CBR-C2 afdekplaten (A1) en schroeven (F4) door de voorgeboorde gaten.
6. Alle openingen tussen de afdekplaten, tussen de afdekplaten en de muur en tussen de afdekplaten en het kanaal moeten met een brandwerende coating (F3) gevuld worden.
7. Controleer de functionaliteit van de klep.
8. Breng het extra productlabel naast de klep op het kanaal of de muur aan.
9. Volg de instructies in "hanteren van het product" om de klep met een klep- of muurelement aan te brengen.

Installatie-afstanden

Volgens de norm EN 1366-2 is de minimum afstand van de muur of het plafond tot het kanaal met de F-C2 75 mm. Voor meerdere doorvoeren door een brandwerende muur is de minimum afstand tussen twee kanalen met een F-C2 200 mm. Dit geldt ook voor de afstand tussen een kanaal met een F-C2 en een nabijgelegen vreemd voorwerp dat door de brandwerende muur gevoerd is.

 Dry	F-C2...OF	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a)  ≥ 100 mm	b)  ≥ 100 mm (≥ 500 kg/m ³)	 360°
		EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S			
		EI 120 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a)  ≥ 150 mm ≥ 125 mm (DN100 ... DN125)	b)  ≥ 150 mm ≥ 125 mm (DN100 ... DN125) (≥ 500 kg/m ³)	

2 DRY	F-C2...A...OF		T (mm)			
			100	125	150	200
	DN (mm)	100	•	•	•	•
		125	•	•	•	•
		160	•	•	•	•
	F-C2...B...OF		T (mm)			
			100	125	150	200
	DN (mm)	100	•	•	•	•
		125	•	•	•	•
		160	•	•	•	•
		200	•	•	•	•
	F-C2...C...OF		T (mm)			
			100	125	150	200
	DN (mm)	100	•	•	•	•
		125	•	•	•	•
		160	•	•	•	•
200			•	•	•	

Opmerkingen:

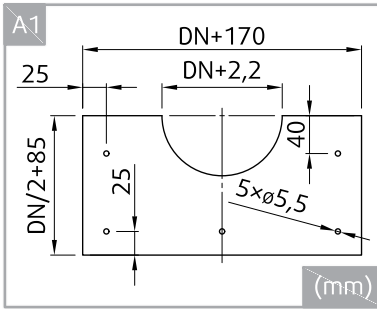
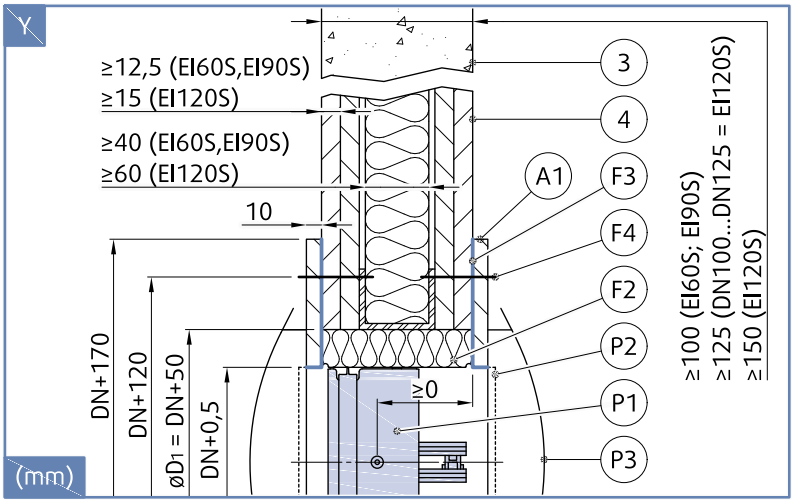
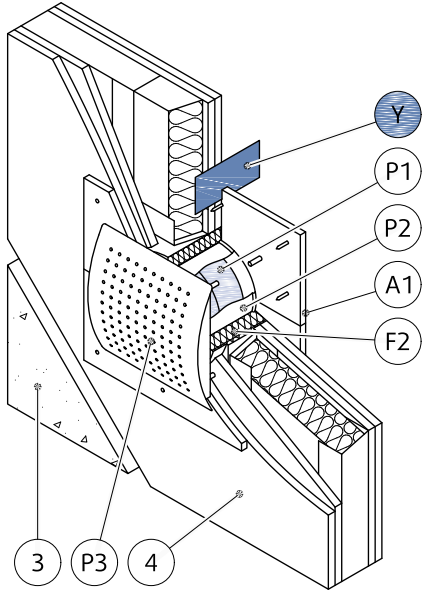
2. Droog - Droge installatie, met minerale wol en afdekplaten

a) - Flexibele (gipsplaat) muur

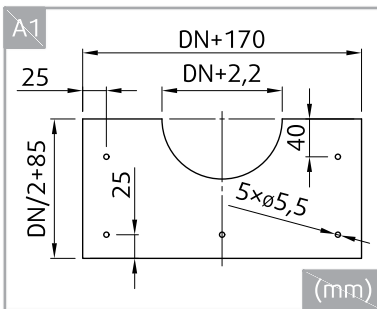
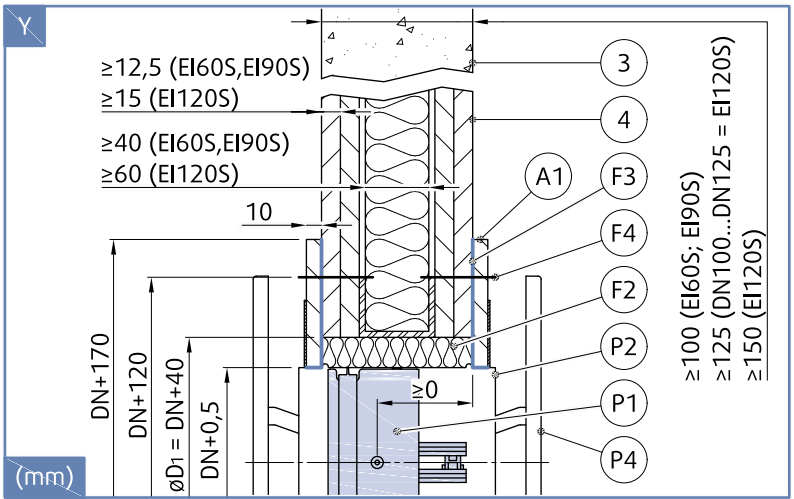
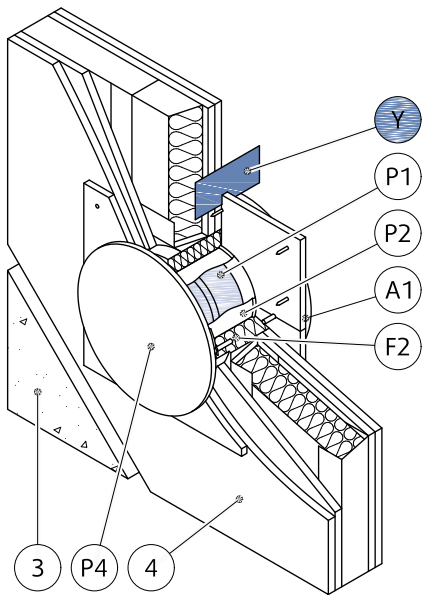
b) - Beton/metselwerk/cellenbeton (rigide) muur

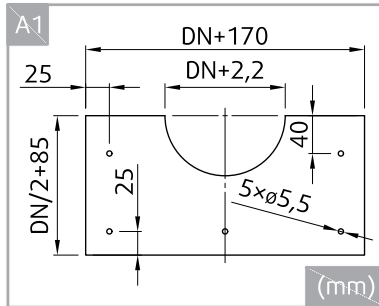
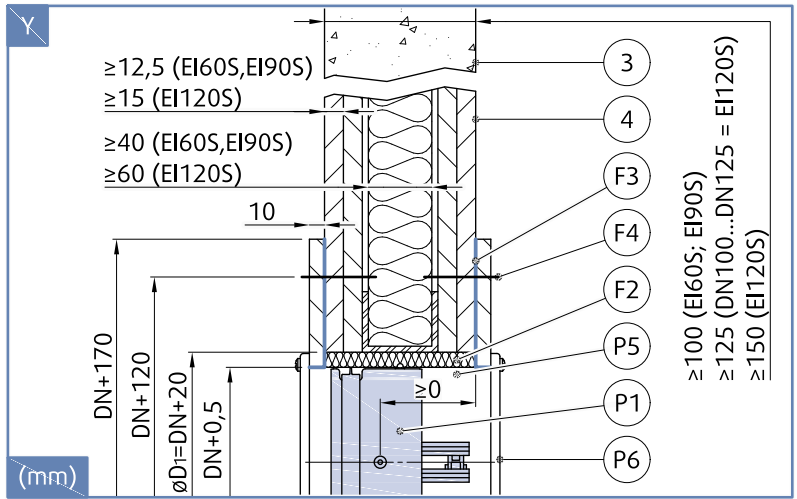
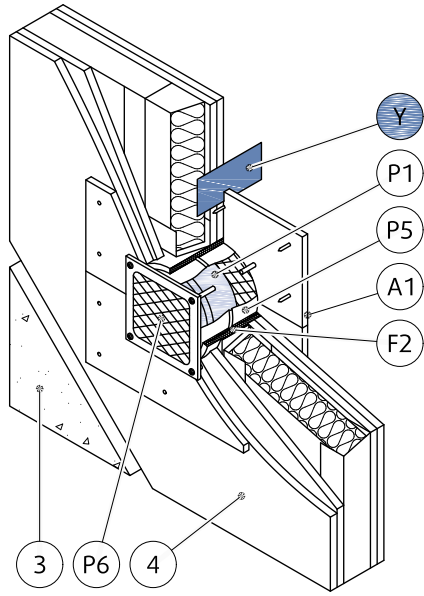
v_e - Verticale ondersteunende constructie (muur)

F-C2...A...OF

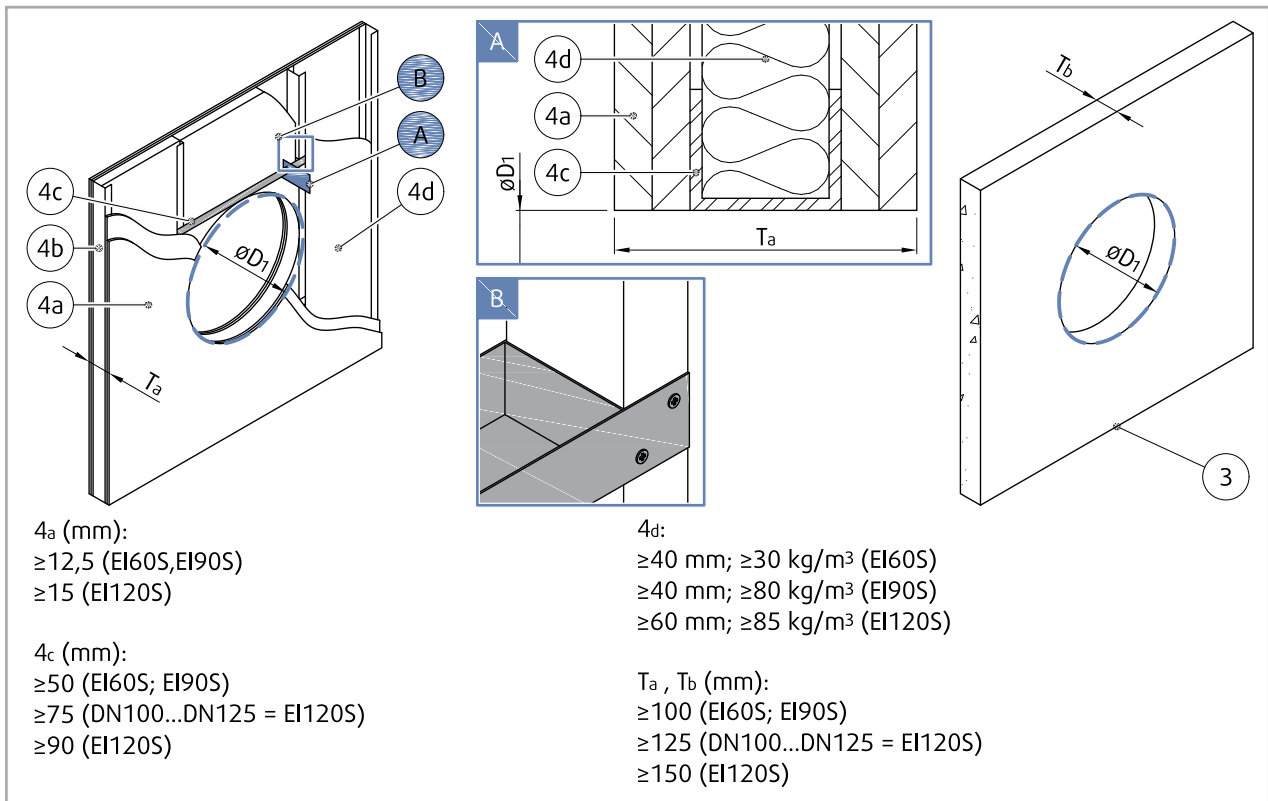


F-C2...B...OF

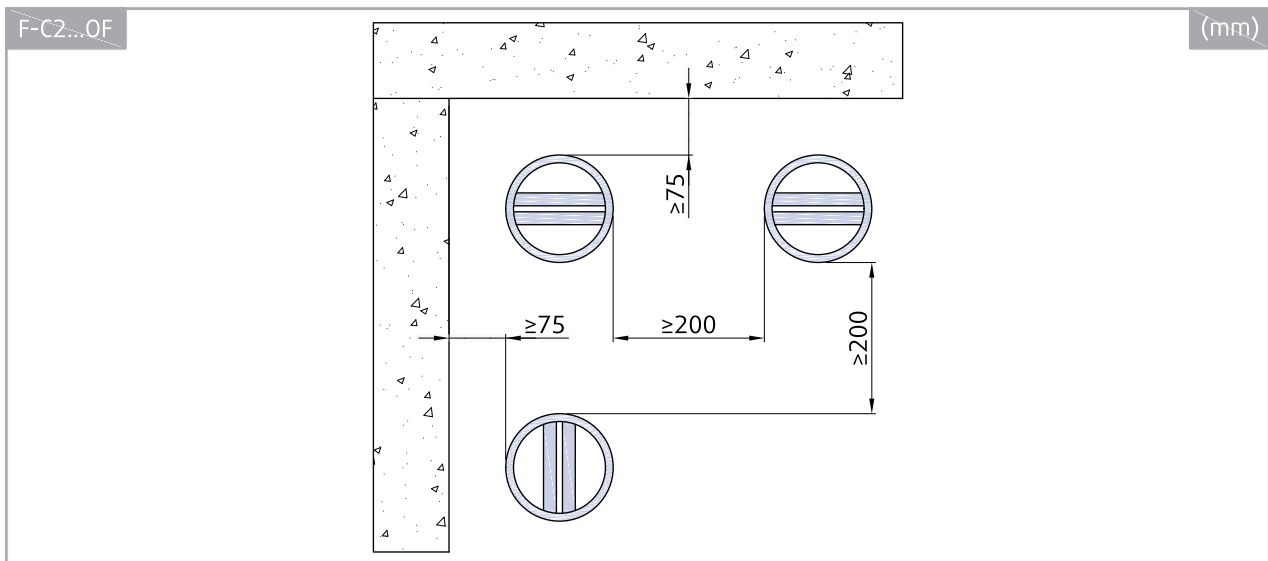




Vorbereidingen voor openingen, de muur en/of het plafond



Minimale afstanden van klep



Legenda voor installatie 2. Droog

- P1** - Brandklep (F-C2)
- P2** - Adapter (BS)
- P3** - BOR-S
- P4** - OV-R
- P5** - Adapter (KM)
- P6** - KM
- 3** - Beton/metselwerk/cellenbeton muur
- 4** - Flexibele (gipsplaat) muur
- 4a** - 2 lagen vuurvast gipsplaat type F, EN 520
- 4b** - Verticale CW – profielen
- 4c** - Horizontale CW – profielen
- 4d** - Mineraalwol; dikte/kubieke dichtheid, zie afbeelding.
- A1** - Afdekplaten CBR-C2 (accessoire) verplicht
- F2** - Minerale wol vulling (min. 50 kg/m³)
- F3** - Brandwerende coating, bijv. Promastop-CC/Promat
- F4** - Schroef d=5,5; bijv. DIN7981
- Y** - Snijvlak


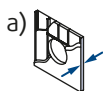


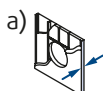

Installatie 3. Zacht

Installatie in een zachte structuur met brandwerende coating

1. De ondersteunende constructieopening moet zoals afgebeeld in de muurvoorbereidingen worden voorbereid. Het oppervlak van de opening moet vlak en schoon zijn.
2. De afmeting van de opening D1 is afhankelijk van de nominale afmetingen van de klep met extra speling. De opening in de flexibele wand moet worden versterkt volgens de normen voor gipsplaatmuren wanneer er een verticale balk door de opening wordt doorbroken.
3. Maak mineraalwolsegmenten (F5) klaar met dezelfde dikte als de openingshoogte.
4. Breng een brandwerende coating (F6) aan op het externe oppervlak van de wolvulling waar de kanaalopening zich zal bevinden.
5. Onmiddellijk nadat de brandwerende coating is aangebracht, plaats het kanaal in het midden van de muuropening samen met de wolvulling (of als u geen kanaalstuk heeft besteld, breng het kanaal op maat zodat het 15 mm aan beide zijden van de muur uitsteekt voor elementen A en B: lijn uit met de muur voor element C).
6. Breng dezelfde brandwerende coating (F6) aan, tenminste 2 mm dik en 100 mm breed, op de blootgestelde vulling en randen van de muur, aan beide zijden van de muur.
7. Controleer de functionaliteit van de klep.
8. Breng het extra productlabel naast de klep op het kanaal of de muur aan.
9. Volg de instructies in "hanteren van het product" om de klep met een klep- of muurelement aan te brengen.

Installatie-afstanden

Volgens de norm EN 1366-2 is de minimum afstand van de muur of het plafond tot het kanaal met de F-C2 75 mm. Voor meerdere doorvoeren door een brandwerende muur is de minimum afstand tussen twee kanalen met een F-C2 200 mm. Dit geldt ook voor de afstand tussen een kanaal met een F-C2 en een nabijgelegen vreemd voorwerp dat door de brandwerende muur gevoerd is.

 Soft	F-C2...OF	EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	≥ 100 mm 	 ≥ 100 mm $(\geq 500 \text{ kg/m}^3)$	 360°
		EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S			
		EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	≥ 150 mm 	 ≥ 150 mm $(\geq 500 \text{ kg/m}^3)$	

3 SOFT	F-C2...A...OF		T (mm)			
			100	125	150	200
	DN (mm)	100	•	•	•	•
		125	•	•	•	•
		160	•	•	•	•
	F-C2...B...OF		T (mm)			
			100	125	150	200
	DN (mm)	100	•	•	•	•
		125	•	•	•	•
		160	•	•	•	•
		200		•	•	•
	F-C2...C...OF		T (mm)			
			100	125	150	200
	DN (mm)	100	•	•	•	•
		125	•	•	•	•
		160		•	•	•
200				•	•	

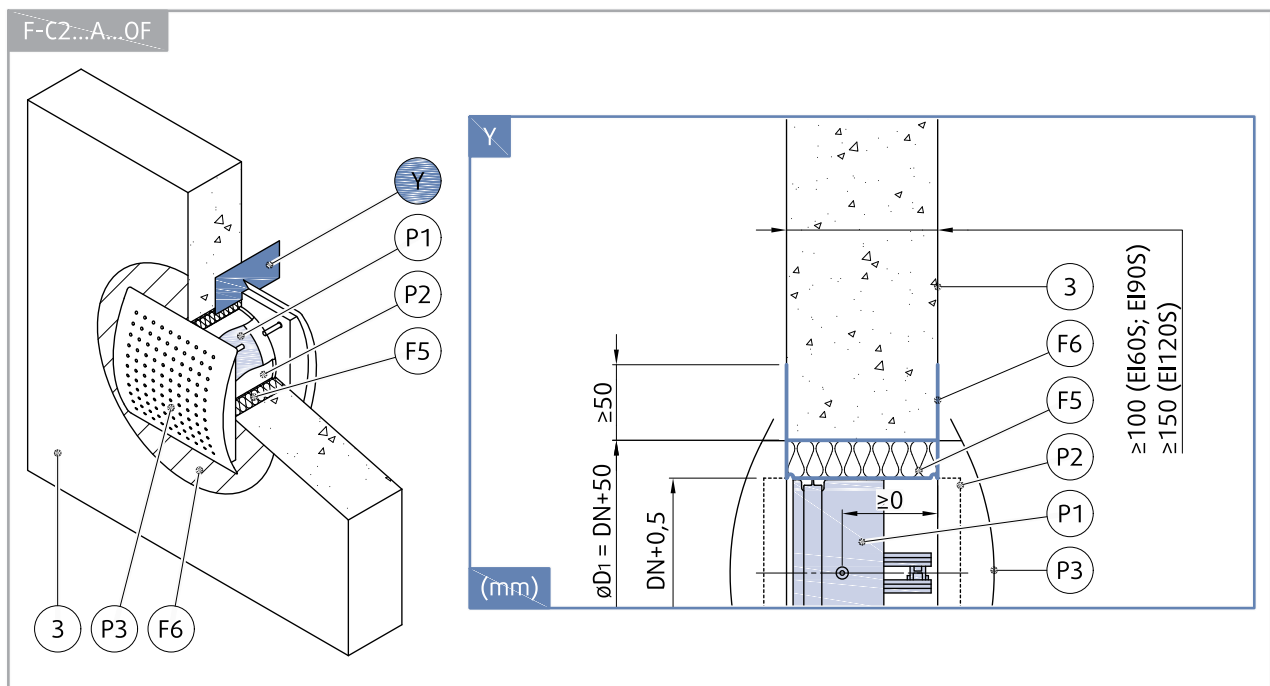
Opmerkingen:

3. Zacht - Zachte installatie, met mineraalwol vulling

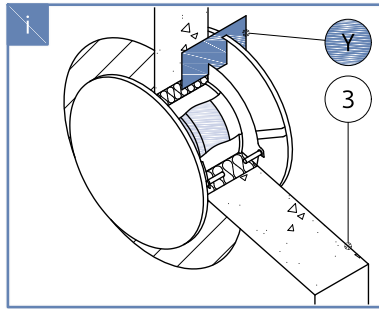
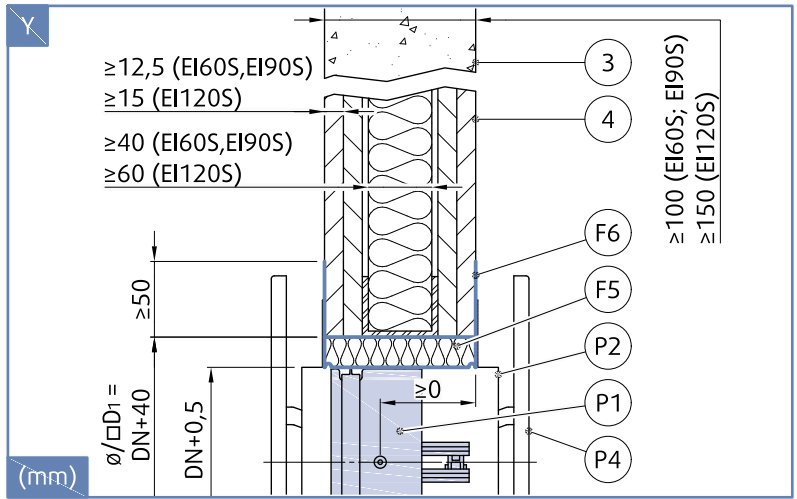
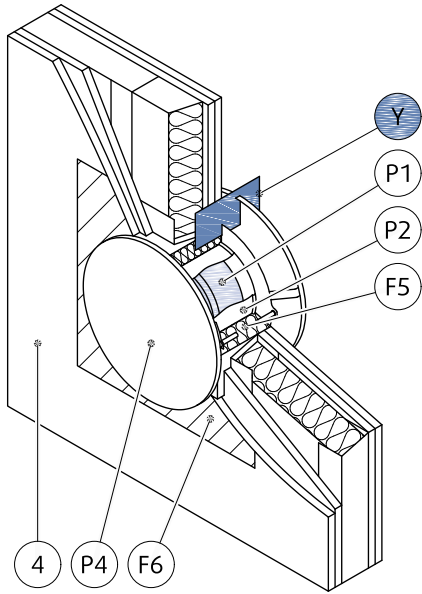
a) - Flexibele (gipsplaat) muur

b) - Beton/metselwerk/cellenbeton (rigide) muur

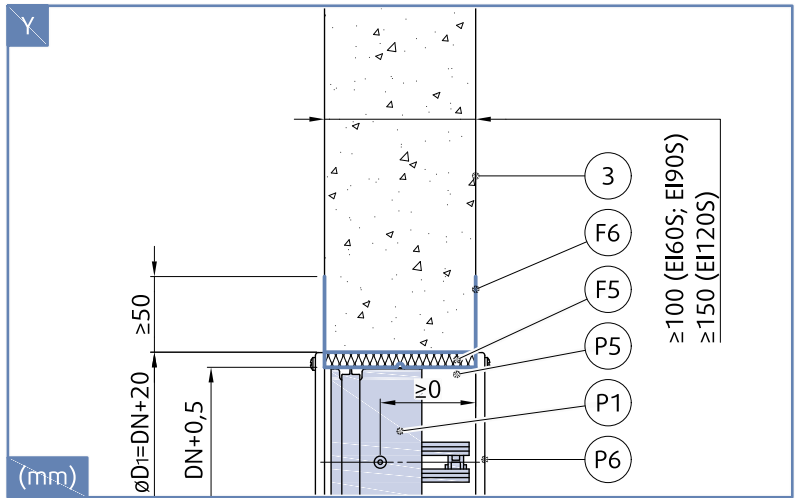
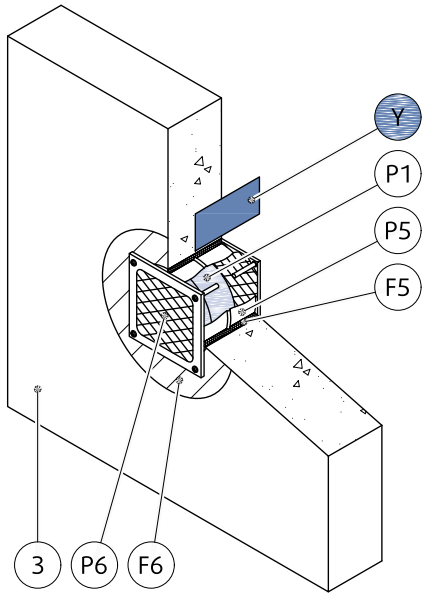
v_e - Verticale ondersteunende constructie (muur)



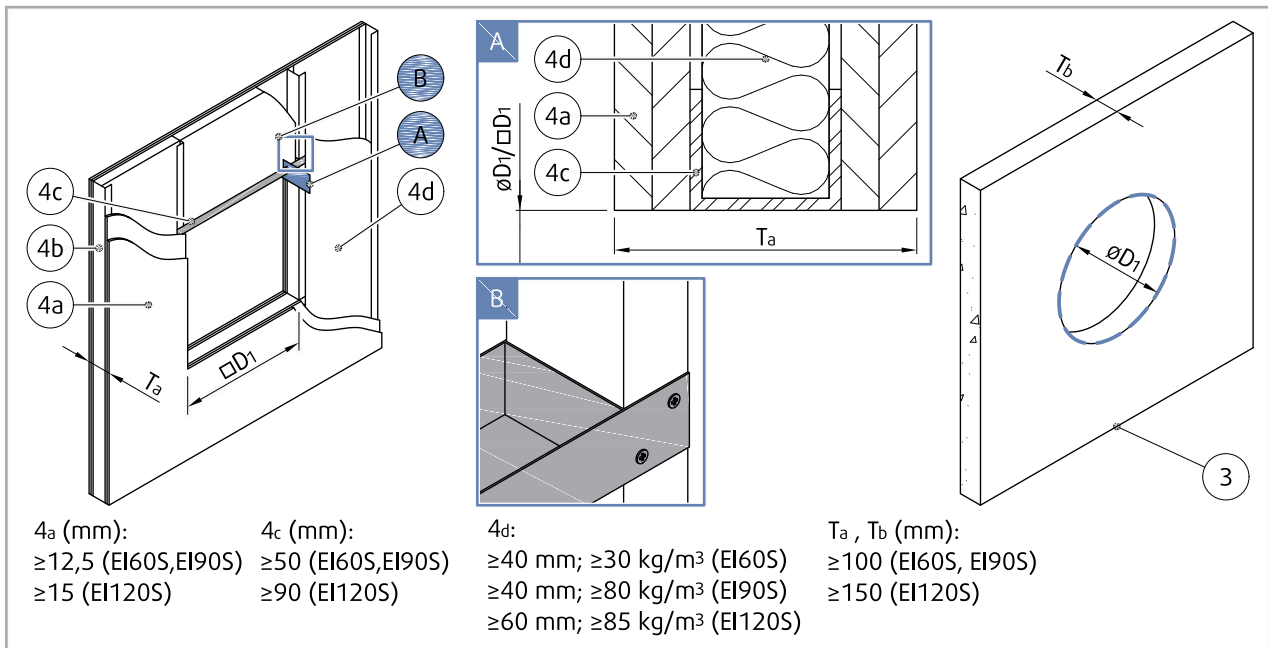
F-C2...B...OF



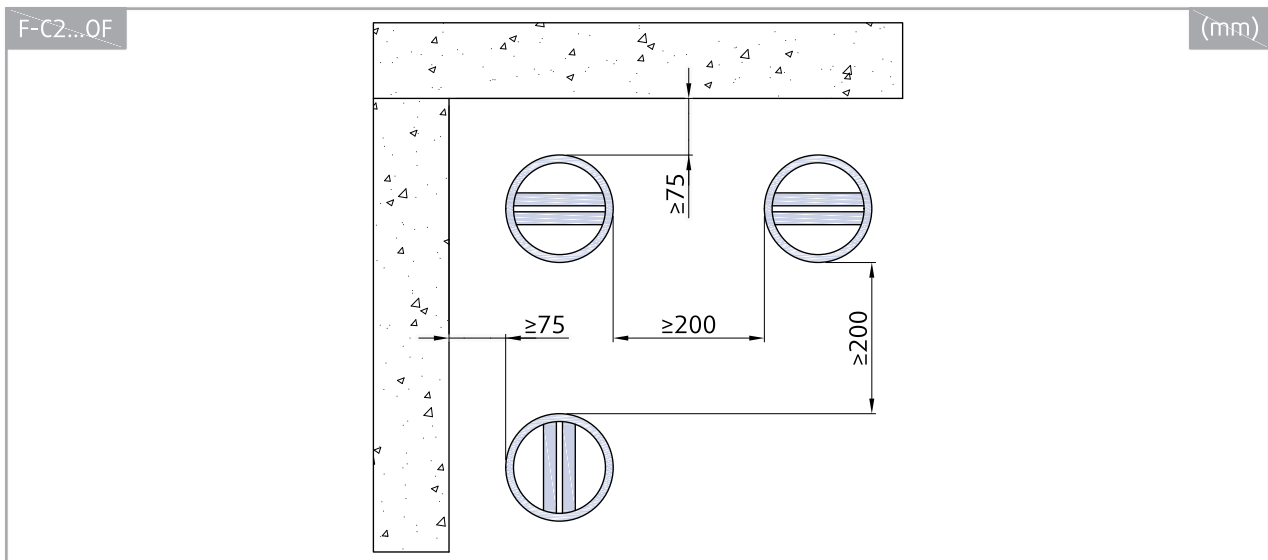
F-C2...C...OF



Vorbereidingen voor openingen, de muur en/of het plafond



Minimale afstanden van klep



Legenda voor installatie 3. Zacht

P1 - Brandklep (F-C2)

P2 - Adapter (BS)

P3 - BOR-S

P4 - OV-R

P5 - Adapter (KM)

P6 - KM

3 - Beton/metselwerk/cellenbeton muur

4 - Flexibele (gipsplaat) muur

4a - 2 lagen vuurvast gipsplaat type F, EN 520

4b - Verticale CW – profielen

4c - Horizontale CW – profielen

4d - Mineraalwol; dikte/kubieke dichtheid, zie afbeelding.

F5 - Minerale wol vulling (min. 100 kg/m³)

F6 - Laag brandwerende coating (Promastop-CC/Promat) van minimaal 2 mm dik voor onbedekte oppervlakken

Y - Snijvlak

Bedieningshandleiding

****Waarschuwing:** Beide kanten van de F-C2 bladen staan in de geopende positie door middel van een veer en sluiten zeer snel. Om verwondingen te voorkomen dient u het bewegingsbereik van de bladen tijdens het manipuleren van de F-C2 vrij te houden.

De brandklep is klaar om geïnstalleerd te worden wanneer de bladen geopend zijn.

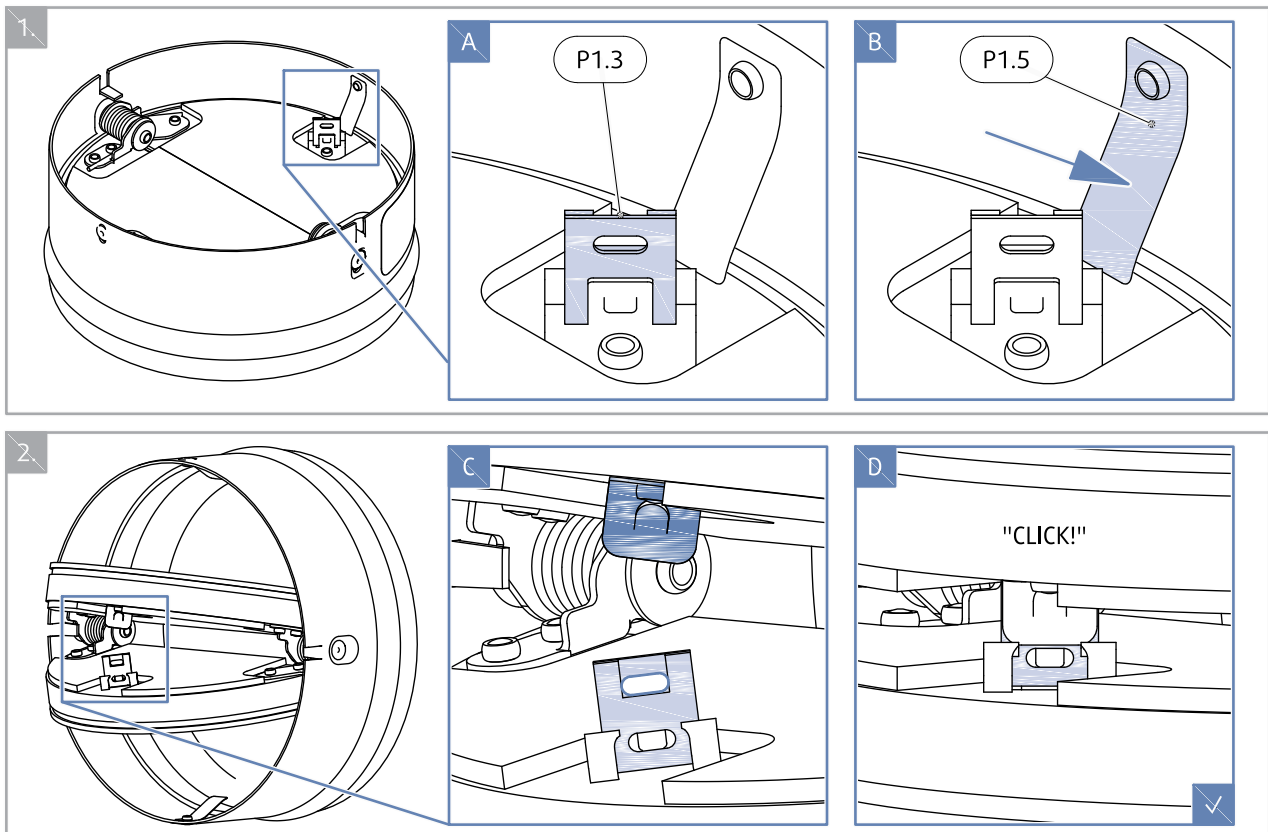
Volg deze stappen om de klep te openen:

A Controleer de thermische zekering. De thermische zekering is in slechts een blad aangebracht.

B Druk op de palveer.

C Open het blad parallel aan de behuizing.

D Druk de bladen samen en haak de zekering aan beide bladen.



Functionaliteitscontrole brandklep

- Focus bij het uitvoeren van een controle op de integriteit van de thermische zekering en de juiste positie van de klepbladen nadat ze in de OPEN positie zijn gezet. Ze moeten ongeveer parallel aan de lengte-as van het kanaal staan.
- Voer een controle van de werking van de klep uit door de thermische zekering te verwijderen en de klepbladen vrij te geven zodat ze spontaan sluiten – de klepbladen sluiten met een veerkoppeling.
- Open de klepbladen opnieuw en houd ze in de OPEN positie volgens de aanwijzingen in het deel "Bedieningshandleiding".
- Bij het opnieuw aanbrengen van een klep in een kanaal is het belangrijk de flexibiliteit van de afdichting van de rand te controleren en deze, in het geval van vervorming, met een nieuwe te vervangen om de juiste plaatsing van de klep in het kanaal te kunnen waarborgen.

Klepinspectie

De veer houdt de klep in standby gedurende de gehele levensduur. Er mogen, zonder de toestemming van de fabrikant, geen wijzigingen of aanpassingen uitgevoerd worden aan de structuur van de klep.

De klep dient regelmatig gecontroleerd te worden zoals de voorschriften en normen voorschrijven, minimaal één keer per zes maanden. De inspectie moet worden uitgevoerd door een medewerker die specifiek door de fabrikant is opgeleid voor dit doel. De huidige conditie van de brandklep die is vastgesteld tijdens de inspectie moet worden genoteerd in het logboek samen met de datum van de inspectie, en de leesbare naam, voornaam en handtekening van de werknemer die de inspectie uitvoerde. Het logboek bevat een kopie van de autorisatie van de werknemer.

Indien er eventuele afwijkingen worden ontdekt, moeten deze worden genoteerd in het logboek samen met een voorstel voor een oplossing. Het logboek kan worden gedownload via design.systemair.com. Na de installatie dient het systeem te worden gecontroleerd onder dezelfde voorwaarden als die welke gelden voor de hierboven genoemde jaarlijkse inspectie.

De conditie van de interne behuizing, thermische zekering, afdichting, het schuim, het klepblad en het sluiten dient geïnspecteerd te worden terwijl deze in de gesloten stand staat. Er mogen geen andere voorwerpen en vuil uit het ventilatiekanaal in de klep terecht komen.

CONTROLEER EEN KLEP NOOIT WANNEER ER LUCHT DOOR HET SYSTEEM STROOMT!

Aanbevolen stappen van de inspectie volgens EN 15 650:

- Inspectiedatum
- Controle van mogelijke schade aan de aansluiting van de eindschakelaar, indien van toepassing
- Controle en, indien nodig, reiniging van de klep
- Controle van de bladen en afdichting, indien nodig, corrigeren en registreren
- Controle van de veilige sluiting van de brandklep, zie voor meer informatie het voorgaande onderdeel
- Controleer of de klep beweegt in de open en gesloten positie, indien nodig corrigeren en registreren
- Controle van de eindschakelaar die de open en gesloten positie aangeeft, indien nodig corrigeren en registreren
- Controleer of de klep naar de standaard positie beweegt De F-C2 kleppositie is correct wanneer, na het sluiten, de bladen zich in de vlakken van de buitenzijde van de muur bevinden – de ideale positie is wanneer het blad zich in het midden tussen deze vlakken bevindt.

Aanvulling

Afwijkingen van de in SystemairDESIGN of de handleiding vermelde technische specificaties en voorwaarden dienen besproken te worden met de fabrikant. We houden ons het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen in het product aan te brengen, op voorwaarde dat deze wijzigingen de kwaliteit van het product en de vereiste parameters niet beïnvloeden.



Handbook_F_C2_OF_nl-NL
design.systemair.com
www.systemair.com

© Copyright Systemair Productie a.s
Alle rechten voorbehouden
E&OE

Systemair behoudt zich het recht voor om haar producten te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
Dit geldt ook voor producten die al besteld zijn, zolang dit niet van invloed is op de eerder overeengekomen specificaties.