



Opsinox Triple Flow-P (OTF-P)

Ontwerp en gebruiksinstructies Montagehandleiding

Inhoudsoverzicht

1	Over deze handleiding.....	3
1.1	Doel van deze handleiding	3
1.2	Versiebeheer	3
1.3	Gebruik van deze handleiding.....	3
1.4	Afkortingen.....	3
2	Algemene beschrijving van de Opsinox Triple Flow-P.....	4
2.1	Functie.....	4
2.2	Triple Flow-P in één oogopslag	4
2.3	Werkingsprincipe	5
2.4	Voordelen van de Triple Flow-P	5
2.5	Identificatie	5
2.6	Conformiteit	5
2.7	Brandoverslag bij niet-type-oplossingen	5
2.8	Dimensionering	6
2.8.1	Type en afmetingen van de systemen.....	6
2.8.2	Gegevens nodig voor de dimensionering.....	6
3	 Veiligheidsinformatie	7
4	Installatievoorschriften	8
4.1	Plaats van de installatie.....	8
4.2	Voorwaarden om een Triple Flow-P te mogen installeren.....	8
4.3	Richtlijnen voor de installatie.....	9
4.4	Vorbereiding van de montage	9
5	Werkwijze voor de montage.....	10
5.1	Aslijn bepalen	10
5.2	Muursteen en bodemelement plaatsen	10
5.3	Condensafloop aansluiten.....	11
5.4	Triple Flow-P schouw monteren	12
5.5	Dakelement plaatsen	13
5.5.1	Plat dak	13
5.5.2	Hellend dak.....	13
5.6	Toestellen aansluiten	14
5.7	Brandklep plaatsen.....	15
5.8	Garanties	15
6	Onderhoud	16
6.1	Frequentie	16
6.2	Werkwijze.....	16
7	Opmetingsblad.....	17

1 Over deze handleiding

1.1 Doel van deze handleiding

Deze handleiding bevat instructies en aanbevelingen om de Triple Flow-P correct te dimensioneren en vervolgens veilig te monteren, in gebruik te nemen en te onderhouden.

Lees deze handleiding volledig vooraleer u de Triple Flow-P monteert en in gebruik neemt.

1.2 Versiebeheer

De firma Pronox NV, merknaam OPSINOX®, behoudt zich het recht voor technische wijzigingen in de besproken producten aan te brengen. De meest recente handleiding kunt u downloaden op www.opsinox.com.

1.3 Gebruik van deze handleiding

Structuur

Deze handleiding begint met een algemene beschrijving van de Triple Flow-P. Lees dit hoofdstuk eerst om u vertrouwd te maken met de functie en de plaats van de onderdelen.

Daarna volgen procedures om de Triple Flow-P schouw:

- ** te dimensioneren;
- ** te plaatsen;
- ** in gebruik te nemen en
- ** te onderhouden.

Elektronische versie

Deze handleiding is ook elektronisch beschikbaar als pdf-bestand op www.opsinox.com.

1.4 Afkortingen

De volgende afkortingen worden gebruikt in deze handleiding:

Afkorting	Betekenis
OTF-P	Opsinox Triple Flow-P
RGA	Rookgasafvoer
CLV	Combinatie Luchttoevoer Verbrandingsgasafvoer

2 Algemene beschrijving van de Opsinox Triple Flow-P.

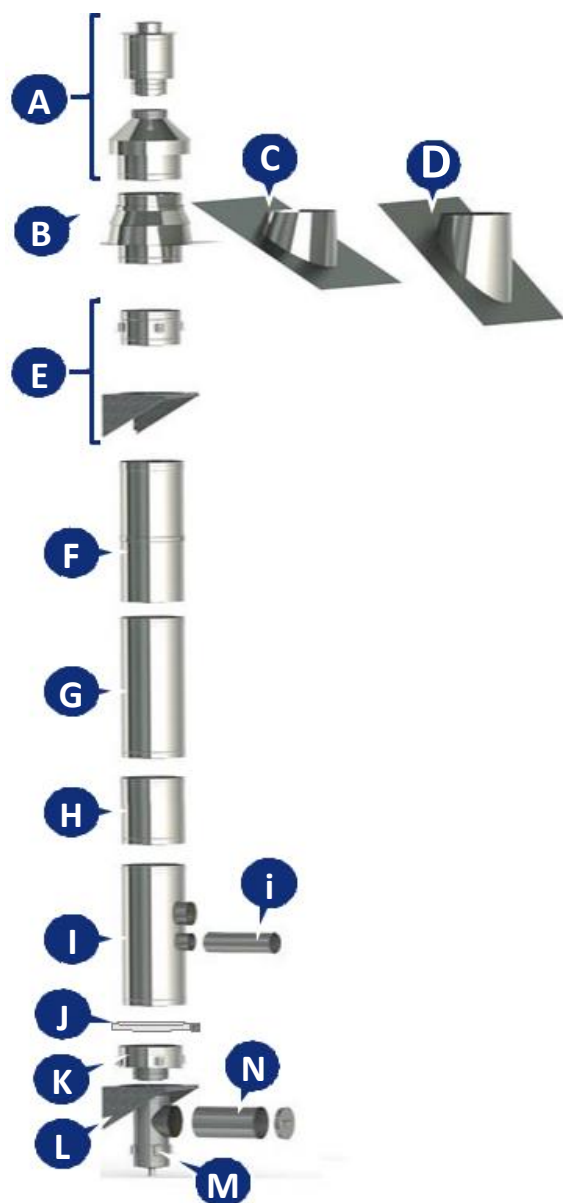
2.1 Functie

De Triple Flow-P bestaat uit drie ruimtebesparende concentrische kanalen om via één enkele dakdoorgang:

- (*) rookgassen af te voeren;
- (*) verse lucht voor de verbrandingsketel(s) aan te voeren;
- (*) vervuilde ventilatielucht af te voeren.

2.2 Triple Flow-P in één oogopslag

Figuur 1 toont de voornaamste onderdelen die in een installatie met Triple Flow-P kunnen voorkomen.



Ref.	Onderdeel
A	Topelement (in 2 delen geleverd)
B	Dakdoorgang plat dak (*)
C	Dakdoorgang 10° – 30°
D	Dakdoorgang 30° – 45°
E	Muursteen met buis, voorzien van steuntjes (samen geleverd)
F	Regelbare buis 900 mm
G	Kanaalelement 940 mm
H	Kanaalelement 440 mm
I	Aansluitelement Standaard altijd geleverd met concentrische buis (i) diameter 80/125 mm, lengte 450 mm.
J	Ophangbeugel
K	Buis voorzien van steuntjes voor muursteen
L	Muursteen
M	Inspectieluik en condensafvoer
N	Verlengstuk voor inspectieluik

(*) De dakdoorgang plat dak is afgebeeld met een stormkraag (bovenste gedeelte dat erop geschoven wordt). Deze stormkraag kan ook op C en D staan.

Figuur 1

2.3 Werkingsprincipe

Opbouw met drie kanalen

Binnenkanaal : rookgasafvoer van de gasketel.

Middenkanaal : lucht toevoer naar de gasketel als verbrandingslucht.

Buitenkanaal : afvoer van de ventilatielucht.

Afmetingen : zie tabel § 2.8.

Principe van de overdruk

De moderne gasketels werken als overdruk-systeem met een interne ventilator en niet langer als atmosferische gasketel.

Dat maakt een kleinere diameter van de RGA mogelijk maar vereist wel een terugslagklep op de gasketels.

2.4 Voordelen van de Triple Flow-P

- (*) Overdruk: geen risico op rookgasrecirculatie
- (*) Compacte diameter CLV en grote diameter voor de ventilatie
- (*) Totale diameter past zeer goed in vierkante kokers
- (*) Grotere debieten en/of lagere drukval mogelijk
- (*) Lage geluidsbelasting
- (*) Kleine buitendiameter, weinig plaatsverlies, handelbaar bij installatie.

! *De diameter van het ventilatiekanaal (160 mm) vereist een brandklep (niet meegeleverd).*

2.5 Identificatie

Elke installatie is voorzien van een identificatielabel dat boven het inspectieluik is aangebracht.

2.6 Conformiteit

Het gedeelte rookgasafvoer / luchttoevoer van de Triple Flow-P valt onder de productnorm NBN EN 14989-2 (CV-gasketels met gesloten werking).

Hierbij is er een CE certificaat afgegeven door het erkende controlebureau BCCA te Brussel, met nr. 0749 – CPR – BC2-604-17571-14989-2/003-17571.

De classificatie van de Triple Flow-P is : T160 – P1 – W – Vm – L50 040 – O (00).

De silicone dichtingen hebben een classificatie T160 W1 K2 E, volgens de norm NBN EN 14241-1.

2.7 Brandoverslag bij niet-type-oplossingen

Niet-type oplossingen moeten met een test aantonen dat ze mogen toegepast worden.

Een test door Efectis Nederland B.V. heeft aangetoond dat er geen brandoverslag optreedt tussen meerdere appartementen bij de Triple Flow-P.

De validatie van dit systeem is gebeurd door het WTCB in hun publicatie "Dossier 2019/4.12 paragraaf 1.5.3."

2.8 Dimensionering

2.8.1 Type en afmetingen van de systemen

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de verschillende afmetingen van de installaties in functie van het aantal aangesloten appartementen (gebaseerd op gasketels van ≤ 30 kW). Alle maten zijn in mm.

Aantal aansluitingen	Type OTF-P	Binnen	Midden	Buiten	Breedte muursteun	Min diepte muursteun	Max diepte muursteun	Buiten + 80 mm (**)	Koker bij 1 aansluiting (*)	Buiten + 160 mm (**)	Koker bij 2 aansluitingen (*)
1	Type 11-16-30	110	165	300	360	350	405	380	500 x 500	460	500 x 500
2	Type 11-16-30	110	165	300	360	350	405	380	500 x 500	460	500 x 500
3	Type 13-20-38	130	200	380	440	430	485	460	500 x 500	540	600 x 600
4	Type 13-20-38	130	200	380	440	430	485	460	500 x 500	540	600 x 600
5	Type 18-25-42	180	250	420	485	470	525	500	550 x 550	580	650 x 650
6	Type 18-25-42	180	250	420	485	470	525	500	550 x 550	580	650 x 650
7	Type 20-30-51	200	300	510	570	560	615	590	650 x 650	670	750 x 750
8	Type 20-30-51	200	300	510	570	560	615	590	650 x 650	670	750 x 750
9	Type 20-30-51	200	300	510	570	560	615	590	650 x 650	670	750 x 750

(*) Minimum afmetingen

(**) Bij de buitendiameter wordt 80 mm per aansluiting bijgeteld zodat de schouw past in de opgegeven koker.

Grotere projecten met meer appartementen kunnen individueel behandeld en berekend worden.

2.8.2 Gegevens nodig voor de dimensionering

De dimensionering van de Triple Flow wordt normaal door Pronox NV uitgevoerd. Om uw Triple Flow-P schouw correct te kunnen dimensioneren zijn de volgende gegevens nodig:

- (*) grondplan
- (*) doorsneden
- (*) duidelijk aangegeven verdiepingshoogtes en vloerdiktes
- (*) aantal en plaats van de aansluitingen.
- (*) omgevingsplan, indien naburige gebouwen de dimensionering kunnen beïnvloeden.

Er staat een standaard formulier ter beschikking waarop al deze informatie overzichtelijk kan ingevuld worden.

3 Veiligheidsinformatie

Algemeen

- !** *Leef de veiligheidsvoorschriften in deze handleiding na.*
- !** *Neem de nationale/regionale/bedrijfsgebonden voorschriften in acht bij werken in kleine ruimten.*

Veiligheid bij onderhoud

- !** *U mag de installatie enkel onderhouden als u ervaring heeft met het onderhoud van dergelijke installaties of als u hiervoor bent opgeleid.*

Persoonlijke beschermingsmiddelen



- !** *Draag een helm en veiligheidsschoenen wanneer bepaalde onderdelen tijdens de montage getakeld of gehesen worden.*
- !** *Draag altijd handschoenen wanneer u metalen onderdelen zoals de schouwelementen behandelt, ze kunnen scherpe randen hebben!*

Uitvoerders

Alleen geschoold personeel mag de Triple Flow-P monteren, in bedrijf nemen en onderhouden.

4 Installatievoorschriften

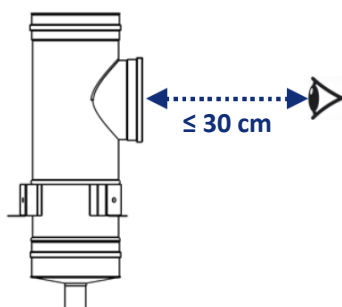
4.1 Plaats van de installatie

Plaatsing in een collectieve technische koker

De Triple Flow-P moet geïnstalleerd worden in een afzonderlijke, brandwerende schacht, zonder andere technieken (elektriciteit, sanitair, telecom...).

De schacht moet voldoende verlucht zijn.

Het inspectieluik moet gemakkelijk toegankelijk zijn en inspecteerbaar op een afstand van minder dan 30 cm (Figuur 2).



Figuur 2

Buitenopstelling

Een Triple Flow-P kan ook buiten worden opgesteld. In dat geval moeten de nodige maatregelen genomen worden tegen bevrozing van de condensafvoer, zie ook 'Beveiligingen bij buitenmontage' in § 5.4.

4.2 Voorwaarden om een Triple Flow-P te mogen installeren

De volgende voorwaarden moeten vervuld zijn om een Triple Flow-P te kunnen of te mogen installeren:

- (*) Alle verwarmingsketels in de appartementen hebben een maximaal vermogen van 30 kW.
- (*) Alle ketels moeten ingesteld worden als overdruk en moeten uitgerust zijn met een terugslagklep.
- (*) Iedere ventilatie-unit die aangesloten wordt op een Triple Flow-P moet voorzien zijn van een brandklep en een terugslagklep.
- (*) De aansluitingen tussen de gasketels en de Triple Flow-P schouw zijn berekend op:
 - max. 3 m tussen gasketel en schouw;
 - max. 2 bochten van 90°; en
 - concentrische leiding 80/125 mm.
- (*) Het kanaal tussen de ventilatie-unit en de Triple Flow-P schouw is berekend op:
 - max. 3 m lengte;
 - elke bocht wordt gerekend als 1 extra meter;
 - moet bestaan uit een leiding van Ø 160 mm.

Andere gevallen, die hierboven niet worden genoemd, kunnen projectmatig behandeld en uitgewerkt worden.

4.3 Richtlijnen voor de installatie

- (*) Waar de afstand van vloer tot vloer groter is dan 320 cm, moeten de nodige verlengstukken geplaatst worden.
- (*) Wanneer bij een hellend dak de technische koker wordt opgemetseld, dan moet de dakdoorvoer als “plat dak” worden beschouwd.
- (*) Voor de technische schachten wordt rekening gehouden met de minimum binnenafmetingen zoals vermeld in § 2.8.1.
- (*) Dubbele aansluitingen gebeuren standaard in een hoek van 180° of 90°.
- (*) De aansluiting van de cv-ketel op de Triple Flow-P gebeurt concentrisch.
- (*) Per verbinding wordt standaard 1 inox aansluitbuis in Ø 80/125 mm van 500 mm lengte meegeleverd.
- (*) Indien nodig moeten de topelementen m.b.v. spankabels extra verankerd worden aan het dak.
- (*) De Triple Flow-P is geschikt voor rookgassen met constante temperatuur tot 160 °C in het binnenkanaal. In de praktijk is deze temperatuur veel lager en zal de buitenkant van de schouw nauwelijks opwarmen.

4.4 Voorbereiding van de montage

Controleer de volgende punten vooraleer aan de montage te beginnen:

- (*) De nodige montagetekeningen en/of samenstellingsschetsen zijn aanwezig.
- (*) Alle materialen en onderdelen die voor de montage nodig zijn, zijn aanwezig.
- (*) Het identificatielabel ter hoogte van het inspectieluik is aanwezig.
- (*) Raadpleeg de geldende normen en richtlijnen voor informatie over de uitmondingsgebieden en voor het vermijden van hinder.

5 Werkwijze voor de montage

Het is zeer belangrijk om in de opgegeven volgorde te werk te gaan bij de montage van de Triple Flow-P schouw:

- 1 Aslijn bepalen met (laser)schietlood
- 2 Muursteun en bodemelement plaatsen
- 3 Condensafloop aansluiten
- 4 Triple Flow-schouw monteren
- 5 Dakelement plaatsen
- 6 Toestellen aansluiten
- 7 Brandklep plaatsen
- 8 Garanties

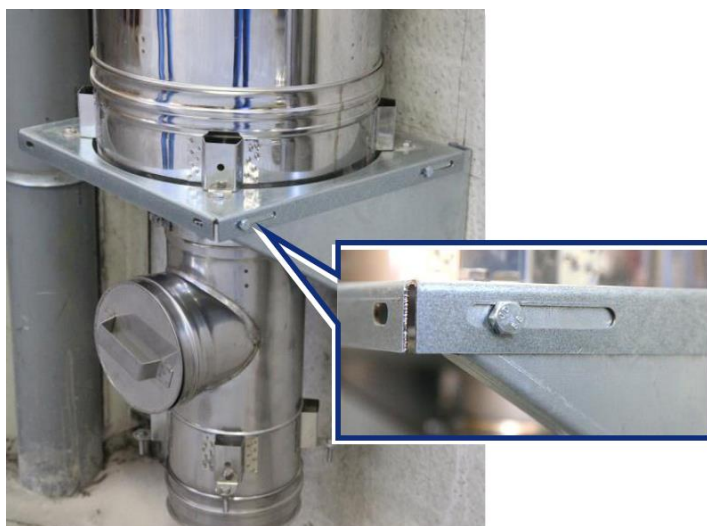
5.1 Aslijn bepalen

Bekijk vanaf de dakdoorgang de exacte aslijn. Zet deze uit met een (laser)schietlood.

5.2 Muursteun en bodemelement plaatsen

Plaats het bodemelement op een vlakke muur of muursteen loodrecht onder de dakdoorgang.

- (*) Het inspectieluik moet altijd toegankelijk blijven voor reiniging en visuele controle van de Triple Flow-P.
- (*) Indien het bodemelement op een muursteen wordt gemonteerd, dan moet u dit zodanig in de muur verankeren dat het volledige gewicht van de schouw probleemloos wordt overgedragen naar de dragende wand.
- (*) U kunt het bodemelement vooruit of achteruit schuiven m.b.v. de sleufgaten (Figuur 3).

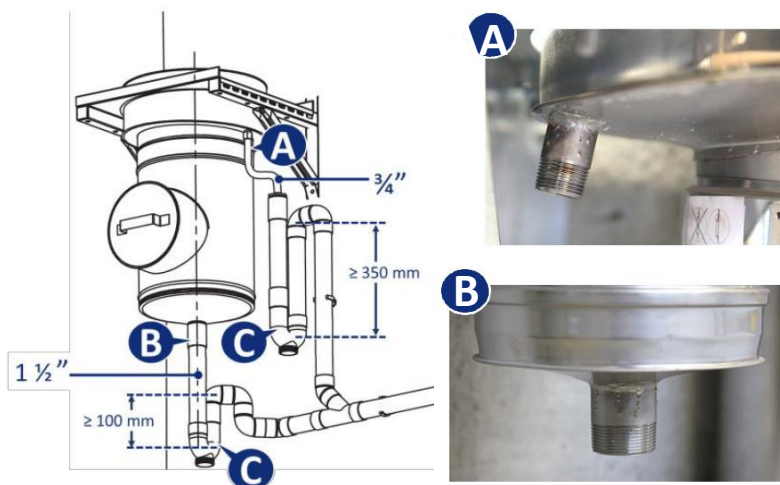


Figuur 3

! De bijkomende muurbeugels op verdiepingsniveaus zijn niet ontworpen om de verticale kracht te dragen.

5.3 Condensafloop aansluiten

Aansluitingen



Figuur 4

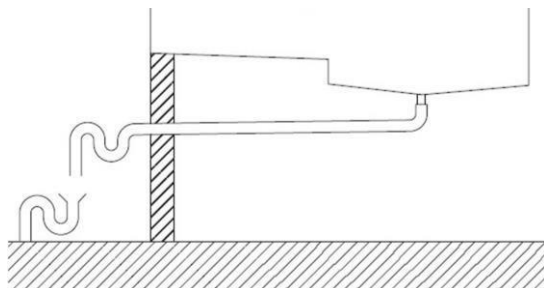
- (*) In het bodemelement zijn er twee aftappunten voorzien voor condens- en/of regenwaterafloop:
- (*) Eén aparte afloop (A) voor de buitenwand (gedwongen ventilatieafvoer) met 3/4" metrische draad;
- (*) Eén aparte afloop (B) voor de 2 binnenwanden, rookgasafvoer en luchttoevoer voor toestellen C42p of C43p of C(10)2 of C(10)3 met 1 1/2" metrische draad.
- (*) Sluit de condensafvoeren op de riolering aan met een sifon (C).
- (*) De hoogte van de waterkolom van de sifons verschilt per aansluiting.

Aansluiting	Waterkolom
Aansluiting van de buitenwand (A)	≥ 350 mm
Condensafvoer voor de 2 binnenwanden (B)	≥ 100 mm

- (*) Voorbij de waterkolommen mag u de twee leidingen samenbrengen via één leiding naar de riolering toe.
- (*) Standaardproducten voor de sifons en de aansluitingen zijn beschikbaar in de handel, bijv. Geberit.

Open verbinding

- (*) Plaats de condenswaterafvoer onder helling om ophoping van regen- of condenswater te vermijden.
- (*) Sluit de condensafvoeren met een open verbinding aan op de riolering zodat geen rioolgassen in het systeem kunnen binnendringen.



Figuur 5

5.4 Triple Flow-P schouw monteren

Dichtingen

Alle kunststof dichtingen moeten ingesmeerd worden met het bijgeleverde BlueGel smeermiddel.

Kanaalelementen

De kanaalelementen zijn gericht met de verwijde kant naar boven, waar ook de dichting in gekleefd is.

Muurbeugels

Plaats één muurbeugel per verdieping.

Deze muurbeugel dient alleen om horizontale steun te verlenen.

Extra muursteun(en)

Vang het gewicht van de Triple Flow-P schouw op door een extra muursteun te plaatsen vanaf de 6^e bouwlaag (15 à 17 m).

Verdiepingen zonder aansluitingen

Indien op een verdieping geen toestellen worden aangesloten, dan moet u het aansluitelement vervangen door een kanaalelement zonder aansluitingen.

Spanring

Plaats de meegeleverde spanringen op elk schuifelement en op de buiten opgestelde kap (boven op het dak).

Tuidraadbeugel

De tuidraadbeugel moet geplaatst worden als er meer dan één volledige meterbuis boven op het dak komt.

Plaats deze beugel zo hoog mogelijk, net onder het topelement, op de diameter van de middenbuis en bevestig deze met 3 kabels aan de dakconstructie (zowel plat als hellend).

De tuidraadbeugel is afzonderlijk te bestellen.

! *Indien deze bevestiging naar de dakconstructie niet is uitgevoerd, kunnen wij niet aansprakelijk gesteld worden voor enige schade door storm en/of hevige wind.*

Beveiligingen bij buitenmontage

Bij buitenmontage moet u de volgende bijkomende beveiligingen plaatsen:

- (*) een verwarmingslint op de condensuitloop zodat de afvoer van condenswater altijd gegarandeerd is en niet kan bevriezen in de winter.
- (*) verstevigde muurbeugels die in dwarse richting weerstand kunnen bieden aan de zwaarste windbelastingen. De standaard meegeleverde beugels zijn enkel geschikt voor binnenopstelling. Verstevigde beugels zijn verkrijgbaar op aanvraag.

5.5 Dakelement plaatsen

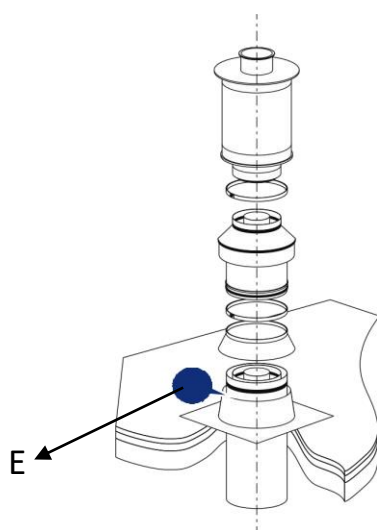
5.5.1 Plat dak

De dakdekker moet het plat dak afwerken
Hij moet de inox-plaat plaatsen en de dakbedekking (roofing of gelijkwaardig) optrekken tot op de kegel.

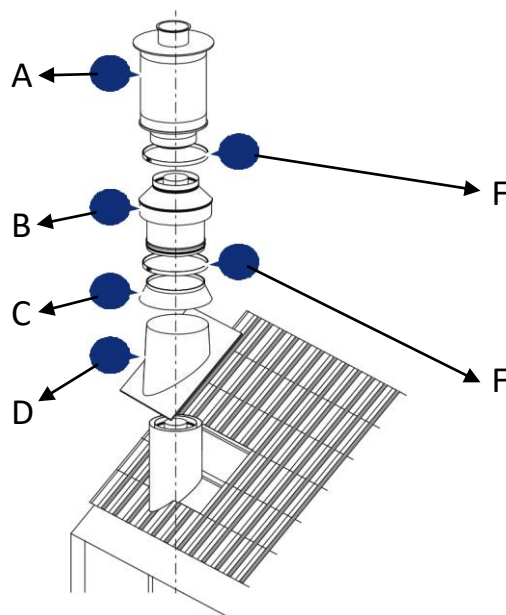
5.5.2 Hellend dak

De dakdekker moet de dakdoorgang (loodslab met inox kegel) waterdicht verwerken volgens de regels van goed vakmanschap.

Opbouw



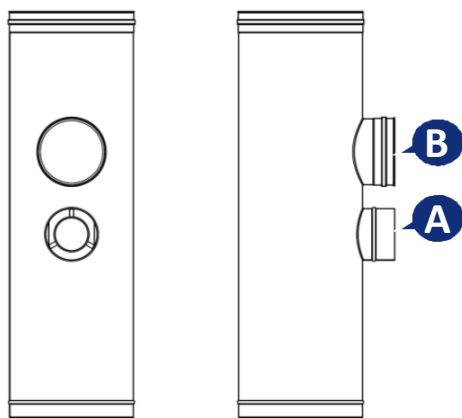
Figuur 6



Figuur 7

Ref.	Onderdeel
A	Topelement CLV
B	Topelement ventilatie
C	Stormkraag
D	Dakdoorgang 30° – 45°
E	Dakdoorgang plat dak
F	Spanring

5.6 Toestellen aansluiten



Figuur 8

Het Opsinox® Triple Flow-P aansluitelement is standaard als volgt opgebouwd:

Ref.	Aansluiting	Aantal
B	Ventilatie-unit (1 x dia 160 mm)	1 per ventilatie-unit
A	Ø 125/80 concentrisch voor rookgasafvoer en toevoer verbrandingslucht voor verwarmingsketel	1 per ketel

De aansluitingen met de verwarmingsketels zijn altijd concentrisch.

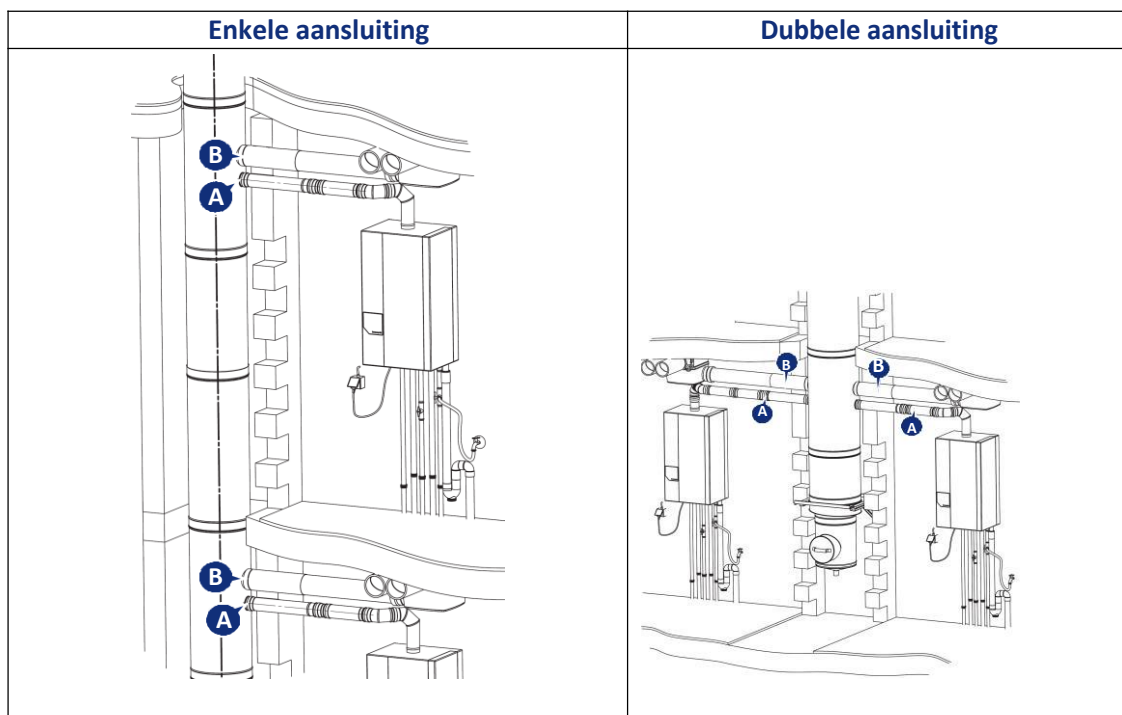
De aansluitingsmonden zijn altijd mannelijke moffen op de Triple Flow-P schouw.

De dubbele aansluitingen staan altijd op 90° of 180° ten opzichte van elkaar.

Voor de 2 kleinste types OTF-P (dus voor 110/165/300 en 130/200/380), staan de dubbele concentrische aansluitingen 125/80 op een hoogteverschil van 120 mm.

De aansluitingen voor ventilatie in dia 160 mm staan steeds op dezelfde hoogte.

Werkwijze



Figuur 9

- 1 Verbind de rookgasafvoer/luchttoevoer 125 (A) onder een helling van 5 mm/m neerwaarts naar de ketel toe.
Voor een vlotte aansluiting kan hier ook het smeermiddel Blue Gel gebruikt worden.
- 2 Verbind de ventilatieafvoer 160 mm (B) via een brandklep onder een helling van 5 mm/m neerwaarts naar de Triple Flow-P schouw toe.
- 3 Controleer via het inspectieluik of er zich geen bouwafval in het bodemelement bevindt en verwijder indien nodig.

5.7 Brandklep plaatsen

Bij de doorgang van de kokerwand moet een brandklep geplaatst worden. Raadpleeg hiervoor de handleiding bij de brandklep en de geldende reglementering inzake brandveiligheid.

5.8 Garanties

Alle leidingen moeten ondersteund en bevestigd worden volgens goed vakmanschap. Bij het uitvoeren van verkeerde of niet-vermelde manipulaties is Pronox NV niet verantwoordelijk en vervalt de garantie.

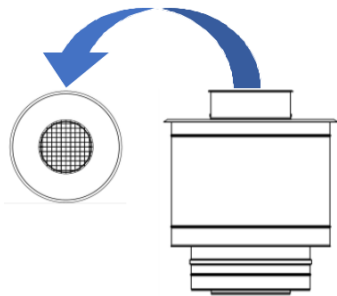
6 Onderhoud

6.1 Frequentie

Jaarlijks

6.2 Werkwijze

- 1 Controleer de spanning van de spankabels op het dak en span eventueel aan.
- 2 Verwijder eventueel vuil dat zich in het netje van het topelement heeft opgestapeld.



Figuur 10

- 3 Controleer dat de condensafvoer niet verstopt is geraakt. Verwijder eventueel blad- of ander afval uit het bodemelement.
- 4 Controleer de inwendige sifon (A) van Figuur 11 die zich in het bodemelement bevindt. Draai deze los en verwijder eventueel vuil dat zich heeft opgestapeld.



Figuur 11

- 5 Controleer de uitwendige sifons (A en B) van Figuur 4 en verwijder eventueel vuil dat zich daarin heeft opgestapeld.
- 6 Controleer dat de open overgang naar het rioolnetwerk van Figuur 5 niet verstopt is geraakt en verwijder eventueel vuil dat zich daar heeft opgestapeld.

7 Opmetingsblad

Opmetingsblad Triple Flow-P

Installateur /
klant :

Tel :

Adres :

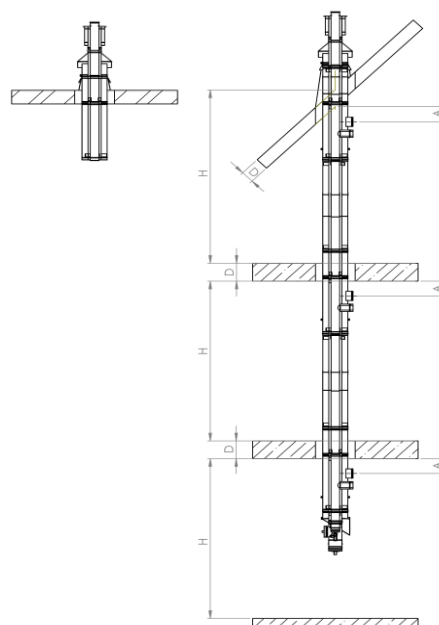
E-mail :

Naam project / adres :

0 - 2 aansluitingen	Type 110/165/300
3 - 4 aansluitingen	Type 130/200/380
5 - 6 aansluitingen	Type 180/250/420
7 - 9 aansluitingen	Type 200/300/510

Merk / Type gasketel :

Ref. Koker :	H = Hoogte (mm)	D = Vloerdikte (mm)	A (mm)	Aantal ketels 1 of 2 (met °)
....				
Type OTF-P :				
....				
Niveau + 10				
Niveau + 9				
Niveau + 8				
Niveau + 7				
Niveau + 6				
Niveau + 5				
Niveau + 4				
Niveau + 3				
Niveau + 2				
Niveau + 1				
Niveau 0				
Niveau - 1				
Niveau - 2				



Muursteun ☐ Vloersteun ☐

Dakdoorgang : Plat dak ☐ Helling 10°-30° ☐ Helling 30°-45° ☐ Geen ☐

Dakuitvoering : Blank ☐ RAL 9005 ☐ RAL - ander ☐

Opmerking :