

# OPSINOX® Triple Flow-P

## Fiche Technique – Données de conception (16-07-2020)

### 1 Description générale de l'Opsinox Triple Flow-P.

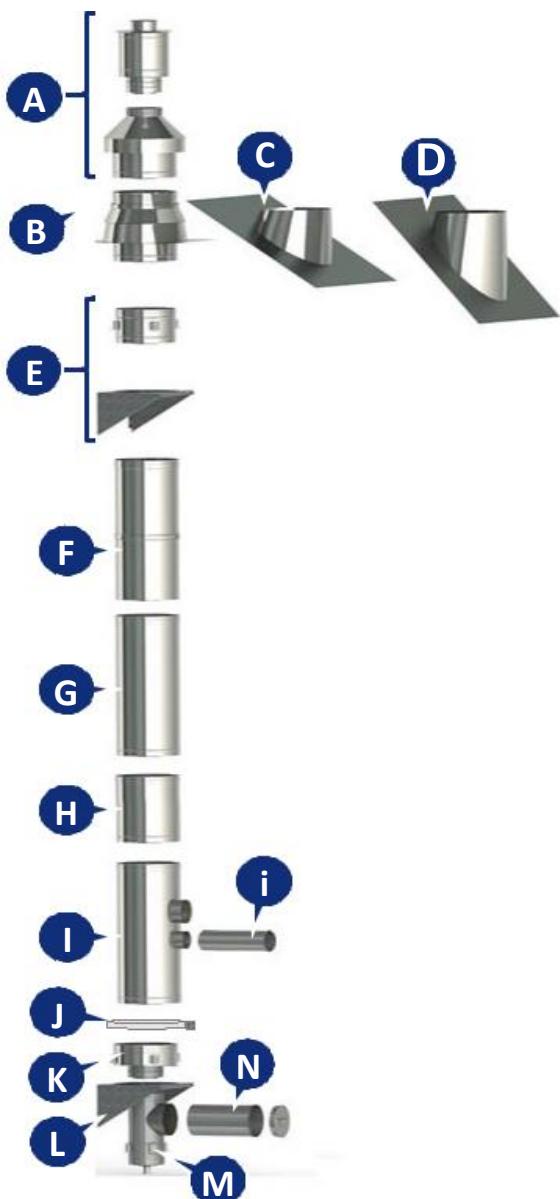
#### 1.1 Fonction

Le Triple Flow-P est constitué de 3 conduits concentriques, gagnant de la place, afin d'évacuer par une seule sortie en toiture:

- (\*) les gaz de combustion;
- (\*) d'amener de l'air frais pour la(les) chaudière(s); et
- (\*) d'évacuer l'air vicié de la ventilation.

#### 1.2 Le Triple Flow-P en un coup d'oeil

Cette figure montre les composants principaux qui constituent une installation avec un Triple Flow-P.



| Réf. | Composant                                                                                                                                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A    | Terminal (livraison de 2 pièces ensembles)                                                                                                     |
| B    | Solin pour toiture plate (*)                                                                                                                   |
| C    | Solin pour toiture inclinée 10° – 30°                                                                                                          |
| D    | Solin pour toiture inclinée 30° – 45°                                                                                                          |
| E    | Support mural avec tuyau (livrés ensembles)                                                                                                    |
| F    | Élément réglable 900 mm                                                                                                                        |
| G    | Élément droit 940 mm                                                                                                                           |
| H    | Élément droit 440 mm                                                                                                                           |
| I    | Élément de raccordement<br>Livraison standard avec tuyau inox (i)<br>Pour raccordement à la chaudière,<br>diamètre 80/125 mm, longueur 450 mm. |
| J    | Collier de fixation murale                                                                                                                     |
| K    | Tuyau avec pieds de support pour fixation au support mural                                                                                     |
| L    | Support mural                                                                                                                                  |
| M    | Élément d'inspection et purges de condensation.                                                                                                |
| N    | Rallonge pour trappe de visite                                                                                                                 |
|      |                                                                                                                                                |
|      |                                                                                                                                                |

(\*) Le solin pour toiture plate est représenté avec un collet inox anti-tempête (partie supérieure qui est glissé dessus). Ce collet peut aussi être placé sur C et D.

## 1.3 Principe de fonctionnement

### Conception avec 3 conduits concentriques

Conduit intérieur : évacuation des fumées de combustion des chaudières.

Conduit intermédiaire : amenée d'air frais (de combustion) pour les chaudières.

Conduit extérieur : évacuation de l'air pollué de la ventilation (systèmes "C").

Dimensions : voir tableau § 3.1.

### Principe du "fonctionnement en surpression"

Les chaudières modernes fonctionnent comme systèmes en surpression avec un ventilateur interne et ne fonctionnent plus comme chaudières atmosphériques.

Sur les systèmes OTF-P peuvent être raccordées des chaudières type C4.2p – C4.3p – C(10).2 – C(10).3.

Ceci permet un diamètre plus petit pour l'évacuation des fumées mais nécessite donc un clapet anti-retour.

## 1.4 Avantages du système Triple Flow-P

(\*) Surpression: pas de risque de recirculation des gaz de combustion

(\*) Diamètre compact pour la partie CLV et plus grand diamètre pour la ventilation

(\*) Le diamètre global est bien adapté pour les gaines techniques de forme carrée

(\*) Débits plus importants et faible perte de charges possibles

(\*) Nuisance sonore plus faible

(\*) Petit diamètre extérieur, faible perte en surface, facilité de manipulation.

**! Le diamètre du raccordement à la ventilation (160 mm) nécessite un clapet coupe-feu (non fourni avec l'OTF-P).**

## 2 Caractéristiques de l'Opsinox Triple Flow-P.

### 2.1 Identification

Chaque installation est pourvue d'une étiquette d'identification, placée au-dessus de la trappe de visite.

### 2.2 Matériaux utilisés

| Elément                                                         | Matériau                                                                       | Epaisseur |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Conduit intérieur<br>(Evacuation fumées de combustion)          | Acier inoxydable<br>X2CrNiMo 17-12-2 (EN)<br>Werkstoff Nr. 1.4404 – AISI 316 L | 0,5 mm    |
| Conduit intermédiaire / médian<br>(Amenée d'air aux chaudières) | Acier inoxydable<br>X5CrNi 18-9 (EN)<br>Werkstoff Nr. 1.4301 – AISI 304        | 0,5 mm    |
| Conduit extérieur<br>(Evacuation air pollué de ventilation)     | Acier inoxydable<br>X5CrNi 18-9 (EN)<br>Werkstoff Nr. 1.4301 – AISI 304        | 0,5 mm    |
| Joint conduit intérieur<br>Joint conduit extérieur              | Silicone de -40°C à +180°C.<br>Spécialement profilé.                           | -----     |

### 2.3 Conformités / marquage CE

La partie évacuation fumées / aspiration d'air du Triple Flow-P répond aux normes produit NBN EN 1856-1 (Conduits métalliques d'évacuation de fumées) et NBN EN 14989-2 (systèmes CLV pour chaudières étanches).

Le bureau de contrôle BCCA à Bruxelles, a rédigé les certificats avec numéros:  
0749 – CPR – BC2-604-17571-1856-1/001-17571  
0749 – CPR – BC2-604-17571-14989-2/003-17571.

La classification du Triple Flow-P est : T160 – P1 – W – Vm – L50 040 – O (xx).

|      |                                                                                                                                                                                                       |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T160 | Classe de température 160°C continu                                                                                                                                                                   |
| P1   | Etanchéité gaz classe P1                                                                                                                                                                              |
| W    | Applications en condensation admises                                                                                                                                                                  |
| Vm   | Déclaration matériau utilisé                                                                                                                                                                          |
| L50  | Acier inoxydable X2CrNiMo 17-7-2 (AISI 316 L)                                                                                                                                                         |
| 040  | Epaisseur tôle minimum 0,40 mm                                                                                                                                                                        |
| O    | Non testé au feu de cheminée                                                                                                                                                                          |
| (xx) | Distance aux matériaux combustibles du conduit intérieur = 50 mm<br>Distance aux matériaux combustibles du conduit médian = 25 mm<br>Distance aux matériaux combustibles du conduit extérieur = 00 mm |

Les joints silicone ont une classification T160 W1 K2 E, suivant la norme NBN EN 14241-1.

|      |                                                          |
|------|----------------------------------------------------------|
| T160 | Classe de température 160°C continu                      |
| W    | Applications en condensation admises                     |
| 1    | Pour le gaz comme carburant                              |
| K2   | Contact direct avec les fumées est admis                 |
| E    | Applications à l'intérieur et à l'extérieur sont admises |

## 2.4 Propagation du feu en cas de solution non-type

Les systèmes / solutions qui ne sont pas “type” doivent démontrer par un test qu'il n'y a pas de possibilité de propagation du feu.

Un test effectué par Efectis Nederland B.V. a effectivement démontré qu'il n'y a pas de propagation du feu entre différents appartements dans un immeuble avec une installation Triple Flow-P.

La validation de ce système a été faite par le CSTC dans leur publication “Dossier 2019/4.12 paragraphe 1.5.3.”

### 3 Dimensionnement de l'Opsinox Triple Flow-P.

#### 3.1 Type et dimensions des systèmes

Le tableau ci-dessous donne un résumé des différentes dimensions et mesures des systèmes OTF-P en fonction du nombre d'appartements raccordés (basé sur des chaudières de  $\leq 30$  kW). Toutes les dimensions sont en mm.

| Nombre de raccordements | Type OTF-P    | Dia intérieur | Dia médian | Dia extérieur | Largeur du support mural | Profondeur min du support mural | Profondeur max du support mural | Dia ext. + 80 mm (**) | Gaine technique si 1 raccordement (*) | Dia ext. + 160 mm (**) | Gaine technique si 2 raccordements (*) |
|-------------------------|---------------|---------------|------------|---------------|--------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|------------------------|----------------------------------------|
| 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                              |

(\*) Dimensions minimales

(\*\*) Au diamètre extérieur s'ajoute 80 mm par raccordement pour que la cheminée soit bien adaptée à la gaine technique indiquée.

Des plus grands projets avec un nombre d'appartements plus importants, peuvent être calculés et examinés individuellement.

#### 3.2 Données de base à fournir pour le dimensionnement

Le dimensionnement du Triple Flow-P est normalement fait par Pronox NV. Pour faire cela correctement, on a besoin des données suivantes:

- (\*) Plans des bâtiments / appartements
- (\*) Coupes
- (\*) Hauteurs des étages et épaisseurs des dalles entre étages
- (\*) Nombre et localisation des raccordements
- (\*) Plan d'environnement, si d'autre bâtiments pourraient influencer le dimensionnement.

Un formulaire standard est à disposition pour remplir clairement toutes ces informations.

## 4 Page des dimensions

### Données dimensions OTF-P

Installateur /   
client :

Tél : 

Adresse :

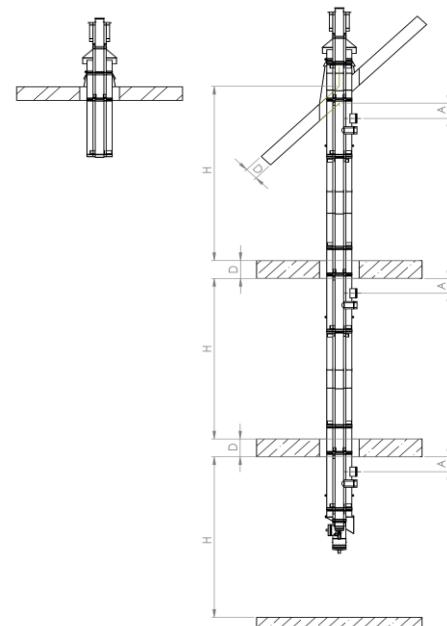
E-mail : 

Nom projet / adresse :

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

Marque/Type chaudière :

| Réf. Trémie : | H = Hauteur<br>(mm) | D = Épaisseur<br>de la dalle (mm) | A<br>(mm) | Nombre<br>chaudières<br>1 ou 2 (avec °) |
|---------------|---------------------|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------------|
| ....          |                     |                                   |           |                                         |
| 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    |                     |                                   |           |                                         |



Support Mur  Support Sol

Solin toiture  Toit plat  Incliné 0°-30°  Incliné 30°-45°  Aucun

Terminal toit  Inox brut  RAL 9005  RAL - autre

Remarque

|                      |
|----------------------|
| <input type="text"/> |
| <input type="text"/> |