

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **14.2/17-2265_V1**

Annule et remplace le Document Technique d'Application 14/11-1672

Conduit d'évacuation des produits de combustion et amenée d'air comburant pour appareil à circuit de combustion étanche
Chimney and air supply duct for roomsealed appliance

Apollo PP

Relevant de la norme

NF EN 14471

Titulaire : ISOTIP-JONCOUX
79, rue de Berthaucourt
FR-08008 Charleville Mézières

Tél. : 03.24.59.62.62
Fax : 03.24.59.55.99
Internet : www.isotip-joncoux.com
E-mail : info@joncoux.fr

Groupe Spécialisé n° 14.2

Equipements / Installations de combustion

Publié le 13 mars 2017



Commission chargée de formuler des Avis Techniques et Documents Techniques d'Application

(arrêté du 21 mars 2012)

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Internet : www.ccfat.fr

Le Groupe Spécialisé n° 14.2 « Equipements / Installations de combustion » de la commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 26 janvier 2017, le système APOLLO PP présenté par la société ISOTIP-JONCOUX. Il a formulé sur ce procédé le Document Technique d'Application ci-après. L'avis a été formulé pour les utilisations en France européenne et dans les départements d'Outre-mer. Il est attaché aux Cahiers des Prescriptions Techniques Communes suivants : e-cahiers du CSTB n° 3592-V2 et 3593, approuvés par le Groupe Spécialisé n° 14.2 respectivement le 12 juin 2014 et le 23 janvier 2007. Ce document annule et remplace le Document technique d'Application 14/11-1672.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Le système APOLLO PP est un système individuel d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, en configuration concentrique, séparée ou en réutilisation de conduit existant, permettant de desservir :

- des appareils à gaz de type C₆(C₃, C₉) ou C₉,
- des chaudières fioul de type C₁₃, C₃₃ ou C₅₃,

à circuit de combustion étanche, à condensation, de débit calorifique maximum 85 kW, dont la température maximale des produits de combustion est de 120 °C et la pression à la buse est inférieure ou égale à 200 Pa.

Le système APOLLO PP peut être placé à l'intérieur ou à l'extérieur (uniquement APOLLO PP concentrique) des bâtiments. Il peut être mis en place dans l'habitat individuel et collectif, dans les bâtiments relevant du Code du Travail et dans les établissements recevant du public (ERP).

Le système APOLLO PP est composé des éléments suivants :

- des conduits concentriques avec le conduit intérieur (DN 60, 80, 100 ou 110) en polypropylène assurant l'évacuation des produits de combustion et le conduit extérieur (DN 100, 125 ou 150), en acier galvanisé, en aluzinc ou en acier inoxydable, assurant l'amenée d'air comburant en configuration concentrique ou une isolation thermique en configuration séparée,
- des conduits rigides ou flexibles simple paroi (DN 60, 80 ou 110) :
 - en aluminium ou en acier inoxydable, assurant l'amenée d'air comburant en façade,
 - en polypropylène, assurant l'évacuation des produits de combustion,
- des terminaux horizontaux et verticaux,
- un ensemble d'accessoires de finition.

Les désignations de l'ouvrage selon la norme NF EN 1443 sont :

- T120 P1 W 2 O(20) en configuration concentrique ou séparée
- T120 P1 W 2 O(00) en réutilisation de conduit existant

Note : En réutilisation de conduit de fumée existant, la distance aux matériaux combustibles est à considérer par rapport à la face extérieure du conduit de fumée existant.

L'adaptateur éventuel entre la sortie de l'appareil et les conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion est défini par le fabricant de l'appareil. Il n'est pas visé par ce Dossier Technique.

1.2 Mise sur le marché

En application du règlement (UE) n°305/2011, le système APOLLO PP fait l'objet de déclarations de performances établies par le fabricant sur la base de la norme NF EN 14471+A1:2015.

1.3 Identification

Les produits mis sur le marché portent le marquage CE accompagné des informations visées par l'annexe ZA de la norme NF EN 14471+A1:2015.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Sous réserve du respect de la réglementation en vigueur, le système APOLLO PP est raccordable à des appareils à gaz ou à des chaudières fioul :

- dont la température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 120°C,
- dont la pression positive à la buse est inférieure ou égale à 200 Pa.

Le domaine d'emploi des Cahiers des Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion raccordés :

- à des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de débit calorifique ≤ 85 kW (e-cahier du CSTB n° 3592-V2),
- à des chaudières fioul à circuit de combustion étanche de débit calorifique ≤ 85 kW (e-cahier du CSTB n° 3593),

est complété par les dispositions suivantes particulières au système APOLLO PP.

2.11 Spécifications particulières liées aux combustibles

Le système APOLLO PP permet l'évacuation des produits de combustion des combustibles gazeux (gaz naturel ou hydrocarbures liquéfiés) et des produits de combustion issus du fioul.

2.12 Spécifications particulières liées aux générateurs

Le système APOLLO PP permet de desservir les appareils à gaz et les chaudières fioul à circuit de combustion étanche, à condensation :

- dont la température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 120°C,
- dont la pression à la buse est inférieure ou égale à 200 Pa,
- dont le débit calorifique est inférieur ou égal à 85 kW,
- conformes au règlement Ecoconception UE 813/2013 ou au règlement Ecoconception UE 814/2013.

Les types d'appareils susceptibles d'être raccordés au système APOLLO PP sont présentés dans les tableaux 1 et 2 du Dossier Technique, selon le combustible, la configuration et la réglementation applicable au bâtiment.

Les appareils à gaz doivent être titulaires d'un marquage CE comportant l'indication du (ou des) type(s) C₆ ou C₉ avec la France comme pays de destination.

Les chaudières fioul doivent être titulaires du marquage CE et, conformément à la norme NF EN 15035, comporter l'indication du (ou des) type(s) C₁₃, C₃₃ ou C₅₃.

Pour les appareils à gaz de type C₆, l'installateur doit s'assurer des conditions d'appairage entre l'appareil et les conduits (nécessité ou non d'une pièce de raccordement) selon les prescriptions des fabricants de l'appareil et des conduits. La notice doit mentionner la différence de pression maximale admissible entre l'amenée d'air de combustion et la sortie des produits de combustion ainsi que le taux de recirculation maximal.

Pour les appareils autres que C₆, la notice de l'appareil doit spécifier la possibilité de raccordement avec le système APOLLO PP et doit préciser en fonction de la configuration (concentrique, séparée ou réutilisation de conduit existant), pour le conduit d'amenée d'air comburant et le conduit d'évacuation des produits de combustion :

- les diamètres,
- les longueurs,
- et les types et nombre de coudes éventuels (ou longueurs équivalentes).

La pièce de raccordement éventuellement nécessaire entre la sortie de l'appareil à gaz ou de la chaudière fioul et les conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion est définie par le fabricant de l'appareil ou de la chaudière, et fabriquée et fournie par ISOTIP-JONCOUX.

2.13 Spécifications particulières liées à l'utilisation

Le système APOLLO PP peut être placé à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments. Seul le système concentrique peut être placé à l'extérieur.

Le système APOLLO PP peut être implanté :

- dans l'habitat individuel et l'habitat collectif sans limitation de famille pour la desserte d'appareils à gaz,
- dans l'habitat individuel pour la desserte de chaudières fioul,

- dans les ERP pour la desserte d'appareils à gaz et de chaudières fioul. Le système ne peut pas être raccordé à des appareils de production – émission indépendants (article CH 50 de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié),
 - dans les bâtiments relevant du Code de Travail pour la desserte d'appareils à gaz et de chaudières fioul,
- dans les configurations prévues aux tableaux 1 et 2 du Dossier Technique.

2.2 Appréciation sur le procédé

2.2.1 Aptitude à l'emploi

Dans les limites d'emploi proposées, le système APOLLO PP permet la réalisation de systèmes individuels desservant des appareils à gaz et des chaudières fioul, à condensation et à circuit de combustion étanche, répondant à la réglementation.

Stabilité

La conception du système APOLLO PP et le respect des règles de mise en œuvre énoncées dans le Dossier Technique permettent d'assurer sa stabilité sans risque pour le reste de la construction.

Sécurité de fonctionnement

Le système APOLLO PP permet de réaliser des systèmes d'évacuation des produits de combustion qui possèdent les qualités propres à assurer la sécurité des usagers.

Pour les appareils à gaz de type C₉, la compatibilité entre l'appareil à gaz, les conduits et le terminal (ou les terminaux) est justifiée par les essais réalisés dans le cadre du marquage CE de l'appareil.

Pour les appareils à gaz de type C₆, la sécurité de fonctionnement est assurée par le respect des conditions d'appairage entre l'appareil et les conduits selon les prescriptions des fabricants de l'appareil et des conduits.

La compatibilité entre la chaudière fioul, les conduits et le terminal est justifiée par les essais réalisés conformément à la norme NF EN 15035.

L'utilisation des appareils à circuit de combustion étanche de type C constitue une amélioration sensible de la sécurité d'utilisation sous réserve du respect des règles de conception et de mise en œuvre énoncées dans le Dossier Technique.

La diffusion des produits de combustion dans l'atmosphère est améliorée par l'utilisation d'une configuration intégrant des terminaux verticaux en toiture.

Protection contre l'incendie

Le système APOLLO PP, installé à l'intérieur des bâtiments dans une gaine telle que décrite dans les Cahiers des Prescriptions Techniques n°3592-V2 et 3593 ou installé à l'extérieur des bâtiments, permet de répondre aux dispositions des règlements concernant la sécurité en cas d'incendie.

Installé dans un conduit de fumée individuel existant, le système ne modifie pas ses caractéristiques vis-à-vis de la sécurité en cas d'incendie. Ses caractéristiques vis-à-vis de la sécurité incendie doivent être restituées en cas de mise en œuvre de trappes d'accès.

Étanchéité aux produits de combustion

Les étanchéités à l'air et à l'eau mesurées en laboratoire permettent d'obtenir une étanchéité satisfaisante aux produits de combustion pour une utilisation du système APOLLO PP en pression.

Données environnementales et sanitaires

Il n'existe pas de Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) pour le système APOLLO PP. Il est rappelé que les FDES n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du système.

Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

Réglementation sismique

La mise en œuvre du système APOLLO PP ne s'oppose pas au respect des exigences du décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 dans la mesure où aucune exigence n'est requise pour les équipements.

L'Avis ne vise pas les bâtiments de type IV pour lesquels une exigence de continuité de service est requise.

2.2.2 Durabilité - Entretien

Le polypropylène qui constitue le conduit d'évacuation des produits de combustion n'entraîne pas de limitation d'emploi par rapport au domaine d'emploi accepté et on peut estimer la durabilité d'un tel système équivalente à celle des produits du domaine traditionnel.

Dans le cas du remplacement futur d'un appareil de type C₆ raccordé au système APOLLO PP soumis au présent Document Technique d'Application, un diagnostic devra être réalisé afin de vérifier le bon état du conduit.

L'entretien du système ne pose pas de problème particulier. Il doit se faire selon la réglementation en vigueur. Le ramonage du conduit doit être effectué avec une brosse en nylon dur.

L'intérieur du système APOLLO PP est accessible par démontage du conduit de raccordement à l'appareil à circuit de combustion étanche ainsi que par le terminal d'évacuation des produits de combustion.

2.2.3 Fabrication et contrôle

La fabrication relève des techniques classiques de la transformation des matières plastiques.

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits dans le Dossier Technique établi par le titulaire.

2.2.4 Conception et mise en œuvre

L'implantation du système APOLLO PP doit répondre à certaines exigences qui sont détaillées dans le Dossier Technique. En conséquence, une étude de conception de l'installation doit être réalisée avant la mise en œuvre.

Dans les limites d'emploi proposées, la gamme d'accessoires associée permet la mise en œuvre du système APOLLO PP dans les cas courants d'utilisation.

2.3 Prescriptions Techniques

2.3.1 Caractéristiques des produits

Les caractéristiques des produits constituant le système APOLLO PP doivent être conformes à celles données dans le Dossier Technique.

2.3.2 Contrôle

Dans le cadre du marquage CE des conduits de fumée plastiques, un organisme notifié procède à un suivi périodique du contrôle de production en usine selon les dispositions prévues par la norme NF EN 14471+A1:2015.

2.3.3 Dimensionnement et conception

Le dimensionnement et la conception du système APOLLO PP doivent se faire conformément au Dossier Technique. Pour les appareils autres que C₆, le dimensionnement est sous la responsabilité du fabricant de l'appareil.

2.3.4 Mise en œuvre

La mise en œuvre du système APOLLO PP doit se faire conformément au Dossier Technique et, pour ce qui concerne les appareils à gaz, au NF DTU 61.1 P4. Elle doit être réalisée par une entreprise qualifiée.

L'installateur doit s'assurer de la bonne adéquation entre l'appareil et le système APOLLO PP livré.

Lors du montage du système, l'installateur doit vérifier la présence des joints d'étanchéité avant assemblage des éléments de conduits entre eux.

Dans le cas où le déversement des condensats ne passe pas par l'appareil, un tuyau de purge doit être intégré au conduit d'évacuation des produits de combustion muni d'un siphon avec une hauteur d'eau de blocage de 150 mm minimum.

Avant le raccordement de l'appareil, l'installateur doit vérifier le bon montage du système APOLLO PP. Cette vérification peut être réalisée à l'aide d'un test fumigène.

2.3.5 Entretien

L'entretien du système doit se faire selon la réglementation en vigueur.

Pour les appareils à gaz, l'entretien du système doit être réalisé tous les ans. Il consiste, a minima, en une vérification de l'état général du système complet, un contrôle de la vacuité et une vérification du système d'évacuation des condensats.

Pour les chaudières fioul, l'entretien du système doit être réalisé deux fois par an.

2.3.6 Plaque signalétique

L'installateur renseigne et pose à proximité du départ des conduits ou de l'appareil à combustion la plaque signalétique fournie par le fabricant du système.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi proposé est appréciée favorablement.

Validité

jusqu'au 31 avril 2022.

*Pour le Groupe Spécialisé n° 14.2
Le Président*

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Conformément à l'article 53.2 – Conduits d'évacuation du Règlement Sanitaire Départemental Type, les procédés suivants sont considérés non traditionnels et relèvent de la procédure de l'Avis Technique, ou du Document Technique d'Application lorsque les produits font l'objet d'un marquage CE :

- les dispositifs individuels d'évacuation des produits de combustion pour appareils à circuit de combustion étanche fonctionnant au fioul, au bois ou au charbon,
- les dispositifs individuels d'évacuation des produits de combustion pour appareils à circuit de combustion étanche fonctionnant au gaz si ces derniers ne rentrent pas dans le domaine d'application de la norme NF DTU 61.1 P4¹,
- les conduits collectifs pour chaudières étanches (3CE).

Compte tenu du type d'appareils desservis et de la nature des matériaux constituant le système, le conduit d'évacuation des produits de combustion du système APOLLO PP est considéré comme non traditionnel et relève de la procédure du Document Technique d'Application.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 14.2

¹ Pour mémoire, le NF DTU 61.1 P4 s'applique :

- aux conduits individuels d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion reliant les appareils à gaz de type C₁₁, C₁₂, C₁₃, C₃₁, C₃₂, C₃₃, lorsque ces conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion sont concentriques,
- aux conduits reliant les appareils à gaz de type C₁₁ et C₃₁ lorsque leurs conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion sont dissocés.

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Le système APOLLO PP est un système individuel d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, en configuration concentrique, séparée ou en réutilisation de conduit existant, permettant de desservir :

- des appareils à gaz de type C₆(C₃, C₉) ou C₉,
- des chaudières fioul de type C₁₃, C₃₃ ou C₅₃,

à circuit de combustion étanche, à condensation, de débit calorifique maximum 85 kW, dont la température maximale des produits de combustion est de 120 °C et la pression à la buse est inférieure ou égale à 200 Pa.

Le système APOLLO PP peut être placé à l'intérieur ou à l'extérieur (uniquement APOLLO PP concentrique) des bâtiments. Il permet également la réutilisation de conduit de fumée individuel existant.

Il peut être mis en place dans l'habitat individuel et collectif, dans les bâtiments relevant du Code du Travail et dans les ERP.

Les types d'appareils susceptibles d'être raccordés au système APOLLO PP sont présentés dans les tableaux 1 et 2 du présent Dossier Technique, selon le combustible, la configuration et la réglementation applicable au bâtiment.

Pour les appareils autres que C₆, la notice de l'appareil doit spécifier la possibilité de raccordement avec le système APOLLO PP et doit préciser en fonction de la configuration (concentrique, séparée ou réutilisation de conduit existant), les diamètres, les longueurs, les types et nombre de coudes (ou longueurs équivalentes) du conduit d'amenée d'air comburant et du conduit d'évacuation des produits de combustion.

Pour les appareils à gaz de type C₆, l'installateur doit s'assurer des conditions d'appairage entre l'appareil et les conduits (nécessité ou non d'une pièce de raccordement) selon les prescriptions des fabricants de l'appareil et des conduits.

La notice doit mentionner la différence de pression maximale admissible entre l'amenée d'air comburant et la sortie des produits de combustion ainsi que le taux de recirculation maximal.

La pièce de raccordement éventuellement nécessaire entre la sortie de l'appareil à gaz ou de la chaudière fioul et les conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion est définie par le fabricant de l'appareil ou de la chaudière, et fabriquée et fournie par ISOTIP-JONCOUX. Il n'est pas visé par ce Dossier Technique.

Le système APOLLO PP se décline en 3 versions :

- APOLLO PP concentrique,
- APOLLO PP séparé,
- APOLLO PP réutilisation.

Les désignations de l'ouvrage selon la norme NF EN 1443 sont :

- T120 P1 W 2 O(20) en configuration concentrique ou séparée
- T120 P1 W 2 O(00) en réutilisation de conduit existant

Note : En réutilisation de conduit de fumée existant, la distance aux matériaux combustibles est à considérer par rapport à la face extérieure du conduit de fumée existant.

L'adaptateur éventuel entre la sortie de l'appareil et les conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion est défini par le fabricant de l'appareil. Il n'est pas visé par ce Dossier Technique.

2. Eléments constitutifs

Les appareils sont installés en configuration concentrique, séparée ou réutilisation de conduit existant. Selon la configuration, le système APOLLO PP est composé des éléments suivants :

APOLLO PP concentrique (appareils à gaz de type C₆ (C₃) et chaudières fioul de type C₁₃ ou C₃₃)

- Le système d'évacuation des produits combustion est assuré par :
 - un conduit concentrique intérieur en polypropylène.
- L'amenée d'air comburant est assurée par :
 - un conduit concentrique extérieur en acier galvanisé, en aluzinc ou en acier inoxydable.

APOLLO PP séparé (chaudières fioul de type C₅₃)

- Le système d'évacuation des produits combustion est assuré par :

- un conduit concentrique intérieur en polypropylène, le conduit extérieur assurant l'isolation thermique, avec possibilité d'utiliser dans la pièce où se situe l'appareil un conduit rigide simple paroi.
- L'amenée d'air comburant est assuré en façade par :
 - un conduit flexible ou rigide en aluminium ou en acier inoxydable.

Les configurations séparées sont souvent choisies lorsque la longueur du système est importante.

APOLLO PP réutilisation (appareils à gaz de type C₉ ou C₆ (C₃, C₉) et chaudières fioul de type C₃₃ ou C₅₃ en configuration utilisation de conduit existant ou montage dans un conduit existant)

- Le système d'évacuation des produits combustion peut être assuré par :
 - un conduit flexible en polypropylène (utilisation d'un conduit existant),
 - un conduit rigide simple paroi en polypropylène (utilisation d'un conduit existant),
 - un conduit concentrique intérieur en polypropylène (montage dans un conduit existant).
- L'amenée d'air comburant peut être assurée par :
 - l'espace annulaire entre le conduit flexible ou le conduit rigide simple paroi et le conduit existant,
 - un conduit concentrique extérieur en acier galvanisé, en aluzinc ou en acier inoxydable,
 - un conduit flexible ou rigide simple paroi en aluminium ou en acier inoxydable.

3. Description des éléments constitutifs (cf. figures 1, 2 et 3)

Le système APOLLO PP est constitué de conduits d'évacuation des produits de combustion, rigide et flexible, titulaires du marquage CE. Ils font l'objet des certificats de contrôle de production en usine n°0407-CPR-1214 et n°0071-CPR-13849 et des déclarations de performances associées.

3.1 Conduits rigides

Les conduits rigides du système APOLLO PP font l'objet des déclarations de performances n°DOP04071214-SPPP pour les conduits simple paroi et n°DOP007113849-A-PP pour les conduits concentriques.

3.1.1 Conduit d'évacuation des produits de combustion

Le conduit intérieur de l'APOLLO PP concentrique et le conduit APOLLO PP simple paroi sont des conduits de DN 60, 80, 100 ou 110, en polypropylène, équipé d'un joint à lèvres monté en usine.

Les longueurs standard des éléments droits sont 250, 500 et 1000 mm.

Les conduits sont recoupables côté mâle.

L'identification du conduit est conforme aux dispositions prévues par la norme NF EN 14471.

3.1.2 Conduits d'amenée d'air comburant

Pour l'APOLLO PP concentrique, le conduit concentrique extérieur assurant l'amenée d'air comburant est un conduit simple paroi de DN 100, 125 ou 150 en acier inoxydable, aluzinc, ou en acier galvanisé.

Pour l'APOLLO PP séparé, le conduit d'amenée d'air avec son raccord à l'appareil est réalisé en flexible aluminium brut ou laqué de couleur blanche ou en flexible ou rigide acier inoxydable, de DN 80 ou 110.

3.1.3 Désignation du conduit

- La désignation CE du conduit concentrique d'évacuation des produits de combustion selon la norme NF EN 14471 est la suivante :
 - T120 P1 W 2 O(20) LI E UO
- La désignation CE du conduit rigide simple paroi d'évacuation des produits de combustion selon la norme NF EN 14471 est la suivante :
 - T120 P1 W 2 O(10) LI E U
- Rappel sur la désignation CE :
 - Température : T120
 - Pression positive : P1
 - Conduit de fumées fonctionnant en condition humide : W

- Classe de résistance à la corrosion : 2 (fiouls à teneur en soufre inférieure ou égale à 0,2%)
- Non résistant aux feux de cheminée : O
- Distance aux matériaux combustibles : 10 ou 20 mm
- Position du conduit : LI (intérieur)
- Classe de réaction au feu du conduit intérieur : E
- Habillage du conduit : UO habillage incombustible, U sans habillage

3.14 Joint d'étanchéité

Les joints EPDM peuvent être utilisés aussi bien pour les appareils à gaz que pour les chaudières fioul.

Ils s'emboîtent dans le logement calibré prévu dans les conduits.

- Pour les conduits concentriques, la désignation du joint d'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion selon la norme NF EN 14241-1 est T120 W 2 K2 E.
- Pour les conduits simple paroi, la désignation du joint d'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion selon la norme NF EN 14241-1 est T120 W 2 K2 I.
- Rappel sur la désignation CE :
 - Température : T120
 - Conduit de fumées fonctionnant en condition humide : W
 - Classe de résistance à la corrosion : 2 (fiouls à teneur en soufre inférieure ou égale à 0,2 %)
 - Classe de construction : K2 (exposition directe aux fumées et/ou aux condensats)
 - Position du conduit : I (intérieur) ou E (extérieur)

3.15 Gammes des éléments droits, coudés et accessoires

- Éléments droits,
- Coudés à 87°,
- Coudés à 45°,
- Élément de visite,
- Té à 87°,
- Solin et larmier,
- Collier d'assemblage entre les éléments,
- Collier de maintien mural,
- Collier de support en toiture,
- Plaque de finition basse.

3.2 Conduits flexibles

Les conduits flexibles du système APOLLO PP font l'objet de la déclaration de performances n°DOP04071214-FLEXP.

3.21 Evacuation des produits de combustion

L'APOLLO PP flexible est un conduit en polypropylène de DN 60, 80 ou 110 mm.

Il peut être utilisé aussi bien pour les appareils à gaz que pour les chaudières fioul.

Il ne peut être utilisé que dans un conduit existant et ne doit en aucun cas dépasser de son couronnement.

L'identification des flexibles est conforme aux dispositions prévues par la norme NF EN 14471.

3.22 Désignation du flexible

La désignation CE selon la norme NF EN 14471 est :

- T120 P1 W 2 O(10) LI E U

3.23 Raccordement du flexible sur le rigide

Le raccordement (cf. figure 4) peut s'effectuer de deux façons différentes :

- la partie lisse de l'APOLLO PP flexible s'emboîte directement sur l'APOLLO PP concentrique ou simple paroi,
- la partie ondulée de l'APOLLO PP flexible s'emboîte sur un raccord flexible sur rigide.

La désignation CE selon la norme NF EN 14471 est la même que celle du flexible :

- T120 P1 W 2 O(10) LI E U

3.3 Terminaux

3.31 Terminaux concentriques

Les terminaux concentriques sont composés à l'intérieur d'acier inoxydable 316L et à l'extérieur d'aluzinc peint, d'acier galvanisé peint, ou d'acier inoxydable.

La gamme de terminaux comprend :

- un terminal horizontal, un terminal horizontal télescopique, et une grille de protection pour terminal horizontal (cf. figure 1A),
- un terminal vertical (cf. figure 1B)
- un terminal vertical concentrique avec une plaque d'étanchéité haute pour la réutilisation d'un boisseau existant (cf. figure 3A).

Ces terminaux verticaux et horizontaux sont réalisés dans le même atelier de fabrication par l'assemblage de 3 pièces :

- un chapeau,
- un conduit d'évacuation,
- un conduit extérieur.

3.32 Terminaux non concentriques

En non concentrique, le terminal est constitué d'un embout de finition haut flexible (figure 3B) avec une plaque d'étanchéité haute et une grille anti-volatile (figure 3C) qui vient se positionner sur le conduit.

3.4 Accessoires Kits Isolés

Les accessoires Kits Isolés utilisés avec le système APOLLO PP en configuration concentrique permettent de réaliser l'isolation et l'étanchéité des parois traversées (mur, plancher et rampant) :

- **Kit de traversée de plancher (plafond horizontal) (figures 9A & 9B) :**
 - Une coquille isolante en laine de roche de hauteur 400 mm (coefficient de conductivité thermique de 0,044 W/(m.K) à 20 °C) et d'épaisseur 30 mm.
- **Kit de traversée de plafond rampant (figure 9C & 9D) :**
 - Une coquille isolante en laine de roche de hauteur 850 mm et d'épaisseur 30 mm.
- **Kit de traversée de paroi verticale (sortie murale) (figure 9E) :**
 - Une coquille isolante en laine de roche de longueur 850 mm et d'épaisseur 30 mm.

3.5 Identification

Les produits du système APOLLO PP sont identifiés par un étiquetage comportant les informations suivantes :

- le marquage CE,
- la raison sociale du titulaire de l'Avis : ISOTIP-JONCOUX,
- la désignation selon la norme NF EN 14471+A1:2015,
- la dénomination commerciale du procédé : APOLLO PP.

Une seconde étiquette est apposée sur les produits pour rappeler la nécessité d'une lubrification des joints avant assemblage des conduits.

L'emballage des produits du système APOLLO PP est marqué par un étiquetage comprenant les informations suivantes :

- le marquage CE,
- le logo ISOTIP-JONCOUX du système APOLLO PP,
- le type de configuration concentrique, séparée ou réutilisation de conduit existant,
- la désignation du produit : coude, longueur, etc.,
- le code du produit.

4 Fabrication et contrôles

4.1 Matières premières

- Bobines ou feuilles d'acier inoxydable 304 ou acier galvanisé
- Conduits simple paroi APOLLO PP fabriqués et achetés en l'état, avec son propre certificat de contrôle de production en usine (voir § 3.). Le Contrôle de Production en Usine (CPU) du fabricant est conforme aux exigences de la norme NF EN 14471.

4.2 Fabrication

Pour le conduit concentrique, les produits sont fabriqués sur le site d'ISOTIP-JONCOUX à Noyal Chatillon sur Seiche (35) :

- le conduit extérieur d'amenée d'air comburant est réalisé spécifiquement, par ISOTIP-JONCOUX, à partir d'une feuille d'acier roulée et soudée, préformé aux extrémités et vérifié au gabarit,
- le conduit APOLLO PP simple paroi est introduit dans le conduit extérieur. Une entretoise permet de centrer le conduit APOLLO PP simple paroi dans le conduit extérieur.

Pour le conduit rigide simple paroi et le flexible PP, les produits sont fabriqués en sous-traitance pour ISOTIP-JONCOUX.

4.3 Produits finis

Après fabrication, ces produits sont emballés dans un carton, étiqueté avec un code couleur en fonction de la famille de produits.

4.4 Contrôles

Le Contrôle de Production en Usine (CPU) est conforme aux exigences de la norme NF EN 14471.

Pour les produits sous-traités, une déclaration de conformité est demandée aux fournisseurs.

5. Dimensionnement et conception du système APOLLO PP

5.1 Généralités

La conception et le dimensionnement doivent respecter les dispositions des Cahiers des Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion raccordés à des appareils à gaz ou des chaudières fioul de débit calorifique ≤ 85 kW à circuit de combustion étanche (e-cahiers du CSTB n° 3592-V2 et n° 3593) et les tableaux 1 et 2.

Pour les appareils à gaz de type C₆, ISOTIP-JONCOUX peut réaliser le dimensionnement de l'installation.

5.2 Bâtiments d'habitation

5.2.1 Règles de conception générales

Le système APOLLO PP peut être mis en place :

- Pour les appareils à gaz :
Dans les bâtiments d'habitation individuels ou collectifs, quelle que soit la famille, en configuration concentrique pour les appareils de type C₆(C₃).
- Pour les chaudières fioul :
Dans les bâtiments d'habitation individuels, en configuration concentrique, dissociée (en local technique) ou séparée (en local technique) pour les chaudières de type C₁₃, C₃₃ ou C₅₃.

a) local où est situé l'appareil :

Dans ce local, les conduits constituant le système doivent être apparents et visibles.

Les longueurs couissantes, longueurs et tés de visite permettant l'accès aux conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion doivent être installés dans le local où est implanté l'appareil à gaz ou la chaudière fioul.

b) conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion :

- A l'intérieur du logement (appareils à gaz et chaudières fioul)

A l'intérieur du logement, les conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion peuvent traverser des locaux autres que celui où est installé l'appareil. Les dépendances sont considérées comme des locaux.

Les conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion doivent être placés dans un coffrage lors de la traversée des locaux autres que celui où se trouve l'appareil.

- Traversée d'autres logements en habitat collectif (appareils à gaz uniquement)

Le parcours doit respecter les dispositions de l'e-cahier du CSTB n° 3592-V2.

5.2.2 Réutilisation d'un conduit de fumée individuel existant pour la desserte d'un appareil gaz de type C₉ ou C₆(C₉) et d'une chaudière fioul de type C₃₃

Les règles de conception pour cette configuration de réutilisation d'un conduit existant doivent respecter les dispositions des e-cahiers du CSTB n° 3592-V2 et n° 3593.

Le conduit de fumée individuel existant doit avoir une section intérieure minimale adaptée au diamètre nominal du conduit d'évacuation des produits de combustion et à la section d'amenée d'air comburant nécessaire. Pour les appareils à gaz de type C₉ et les chaudières fioul de type C₃₃, en l'absence de dispositions spécifiques à la réutilisation d'un conduit de fumée existant dans la notice de l'appareil, la section du conduit de fumée existant doit respecter les valeurs du tableau 3.

Les sections du tableau 3 garantissent d'obtenir une perte de charge inférieure ou égale à celle générée par le système concentrique.

Dans le cas de conduits de fumée individuels existants juxtaposés, la prise d'air du terminal concentrique du système APOLLO PP doit être située en dessous du (des) débouché(s) des autres conduits de fumée fonctionnant au tirage naturel.

5.2.3 Montage du système APOLLO PP dans un conduit de fumée individuel existant pour la desserte d'un appareil gaz du type C₆(C₃) et d'une chaudière fioul de type C₃₃ ou C₅₃

Le système APOLLO PP peut être installé dans un ancien conduit de fumée. Les règles de conception pour le montage du système dans un conduit de fumée individuel existant doivent respecter les dispositions des e-cahiers du CSTB n° 3592-V2 et n° 3593.

5.2.4 Montage du système APOLLO PP en configuration concentrique à l'extérieur du bâtiment

Les conduits peuvent être installés à l'extérieur en veillant à ce qu'ils soient protégés vis-à-vis des éventuels chocs mécaniques.

5.3 Bâtiments relevant du Code du Travail

Les dispositions relatives aux bâtiments d'habitation décrites au § 4.2, complétées par celles du Code du Travail, s'appliquent.

5.4 Etablissements Recevant du Public

Le système APOLLO PP peut être mis en place dans les ERP, en respectant les dispositions des Cahiers des Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion raccordés à des appareils à gaz ou des chaudières fioul de débit calorifique ≤ 85 kW à circuit de combustion étanche (e-cahiers du CSTB n° 3592-V2 et n° 3593).

De plus, dans les ERP, le système ne peut pas être raccordé à des appareils de production – émission indépendants (article CH 50 de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié par l'arrêté du 14 février 2000 relatif au règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP).

5.4.1 ERP de 5^{ème} Catégorie

Les dispositions relatives aux bâtiments d'habitation décrites au § 4.2 s'appliquent. Les prescriptions de l'arrêté du 22 juin 1990 sont également à respecter.

5.4.2 ERP du 1^{er} Groupe

Les dispositions relatives aux bâtiments d'habitation décrites au § 4.2 s'appliquent. Les prescriptions de l'arrêté du 25 juin 1980 sont également à respecter.

6. Mise en œuvre du système APOLLO PP (cf. figures 6, 7 et 8)

La mise en œuvre doit être réalisée par une entreprise qualifiée pour ces travaux.

Les conduits du système APOLLO PP se mettent en œuvre comme les conduits de fumée métalliques traditionnels en respectant les règles traditionnelles de montage. Ils sont emboîtés partie mâle vers le bas pour assurer le retour des condensats vers les appareils à combustion.

6.1 Généralités

Les règles de mise en œuvre, complétées par les dispositions suivantes, doivent respecter les dispositions des Cahiers des Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion raccordés :

- à des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de débit calorifique ≤ 85 kW (e-cahier du CSTB n° 3592-V2),
- à des chaudières fioul à circuit de combustion étanche de débit calorifique ≤ 85 kW (e-cahier du CSTB n° 3593).

De plus, il est nécessaire de :

- vérifier la correspondance des produits par rapport à la configuration choisie,
- vérifier que la notice du fabricant de l'appareil (hors appareils C₆) indique la possibilité de raccordement avec les éléments du système APOLLO PP en précisant pour les différentes configurations (concentrique, séparée ou réutilisation d'un conduit de fumée existant) : les diamètres, les longueurs, les types et nombre de coudes (ou longueur équivalente) du conduit d'amenée d'air comburant et du conduit d'évacuation des produits de combustion,
- vérifier que les éléments d'évacuation des produits de combustion et les conduits d'amenée d'air comportent le joint d'étanchéité,
- vérifier la fixation :
 - des supports et des emplacements selon la notice de pose, ceci pour une bonne répartition des charges,
 - des colliers de soutien selon la notice de pose,
- vérifier que l'appareil à combustion possède un adaptateur ou un système intégrant la récupération de condensats à raccorder à l'égout en respect de la réglementation.

6.2 Règles de mise en œuvre communes

6.21 Assemblage des conduits

Procéder à l'emboîtement des conduits en prenant soin de lubrifier les joints avec du spray silicone ou du savon. Le profil d'emboîtement permet de s'assurer du bon emboîtement des conduits entre eux.

6.22 Raccordement à l'appareil

Le raccordement à l'appareil se fait avec par l'intermédiaire de la pièce de raccordement éventuelle, définie par le fabricant de l'appareil ou de la chaudière, et fabriquée et fournie par ISOTIP-JONCOUX.

La récupération et l'évacuation des condensats doivent s'effectuer comme décrit dans la notice de l'appareil ou de la chaudière.

Dans le cas où le déversement des condensats ne passe pas par l'appareil, un tuyau de purge doit être intégré au conduit d'évacuation des produits de combustion muni d'un siphon avec une hauteur d'eau de blocage de 150 mm minimum.

6.23 Plaque signalétique

L'installateur doit renseigner et apposer la plaque signalétique (cf. figure 10) fournie par le titulaire de ce Document Technique d'Application à proximité du départ des conduits.

6.3 Règles de mise en œuvre spécifiques en configuration concentrique (APOLLO PP concentrique)

Le système APOLLO PP concentrique (cf. figure 6) peut être installé à l'intérieur ou l'extérieur du bâtiment.

6.31 Eléments constitutifs

Dans cette configuration, le système APOLLO PP est composé :

- d'un conduit concentrique DN 60/100, DN 80/125 ou 100/150, d'amenée d'air comburant en acier galvanisé, en aluzinc ou en acier inoxydable et d'évacuation des produits de combustion en polypropylène,
- d'un terminal concentrique horizontal fixe ou télescopique (chaudière fioul de type C₁₃) pour une sortie en façade ou d'un terminal concentrique vertical (chaudière fioul de type C₃₃ et appareil à gaz de type C₆(C₃)) pour une sortie en toiture.

6.32 Dans la pièce où se situe l'appareil

Le raccordement en configuration concentrique est réalisé à l'aide des éléments de la gamme concentrique (cf. figure 1).

Les conduits droits pourront être recoupés si besoin ; dans ce cas, un ébavurage puis un chanfrein seront réalisés.

6.33 Création d'un conduit

La création d'un conduit en configuration concentrique est réalisée à l'aide des éléments de la gamme concentrique.

Les conduits doivent être fixés à l'aide des accessoires prévus à cet effet, de manière à assurer leur stabilité sur toute la hauteur. Les colliers muraux ne seront pas bloqués à force pour laisser libre la dilatation des conduits.

Les conduits sont raccordés au terminal horizontal ou vertical par simple emboîtement.

a) Le montage du terminal vertical est réalisé avec un solin adapté à la pente et aux matériaux de couverture. La fixation du terminal est assurée par un collier fixé aux éléments de la charpente à l'intérieur du bâtiment. Une hauteur minimale mesurée à l'axe du terminal de 300 mm doit être respectée entre la prise d'air comburant et la toiture.

b) Lors de l'installation du terminal horizontal, il faut positionner la rosace de propreté extérieure sur le mur à l'extérieur.

6.34 Mise en œuvre du Kit Isolé

Le système de Kit Isolé peut être installé avec le système APOLLO PP mis en œuvre dans l'habitat individuel uniquement.

Après la mise en œuvre du conduit APOLLO PP, placer la coquille isolante autour du conduit, et la fixer à l'aide de la languette adhésive.

Dans le cas d'une traversée d'étage, le coffrage du conduit doit être ventilé à raison de 20 cm² libre en haut et en bas de ce dernier.

6.35 Distance aux matériaux combustibles

Une distance de sécurité de 20 mm entre la paroi extérieure du conduit concentrique et tout matériau combustible doit être respectée.

6.4 Règles de mise en œuvre spécifiques en configuration séparée (APOLLO PP séparé)

Le système APOLLO PP séparé peut être installé uniquement à l'intérieur du bâtiment.

6.41 Eléments constitutifs

Dans cette configuration, le système APOLLO PP est composé :

- d'un conduit concentrique intérieur DN 60, 80, 100 ou 110 en polypropylène, le conduit extérieur assurant l'isolation thermique, avec possibilité d'utiliser dans la pièce où se situe l'appareil un conduit rigide simple paroi,
- d'un conduit flexible ou rigide DN 80 ou 110 en aluminium ou en acier inoxydable pour l'amenée d'air comburant en façade,
- d'un terminal concentrique vertical pour une sortie en toiture, permettant l'évacuation des produits de combustion,
- d'un terminal horizontal d'amenée d'air comburant avec une grille de protection.

6.42 Dans la pièce où se situe l'appareil

Le raccordement en configuration séparée est réalisé à l'aide des éléments de la gamme APOLLO PP concentrique, le conduit extérieur assurant alors l'isolation thermique (cf. figure 1).

L'installation d'un élément avec trappe de visite ou d'un élément de visite à visser à proximité de la chaudière fioul est nécessaire. Il permet le démontage aisé des conduits et l'entretien.

Les conduits droits pourront être recoupés si besoin, dans ce cas, un ébavurage puis un chanfrein seront réalisés.

6.43 Création d'un conduit

La création d'un conduit en configuration séparée est réalisée à l'aide des éléments de la gamme APOLLO PP concentrique (le conduit extérieur assure l'isolation thermique).

Les conduits doivent être fixés à l'aide des accessoires prévus à cet effet, de manière à assurer leur stabilité sur toute la hauteur. Les colliers muraux ne seront pas bloqués à force pour laisser libre la dilatation des conduits.

Les conduits sont raccordés au terminal vertical par simple emboîtement. Le montage du terminal vertical est réalisé avec un solin adapté à la pente et aux matériaux de couverture. La fixation du terminal est assurée par un collier fixé aux éléments de la charpente à l'intérieur du bâtiment. Une hauteur minimale mesurée à l'axe du terminal de 300 mm doit être respectée entre la prise d'air comburant et la toiture.

6.44 Amenée d'air comburant

L'amenée d'air comburant est assurée en façade par un terminal horizontal équipé d'une grille de protection (kit d'amenée d'air – cf. figure 5).

Le raccordement à l'appareil est assuré par un conduit flexible ou rigide en aluminium ou en acier inoxydable et sa manchette d'amenée d'air.

Après la pose du conduit flexible, il faut vérifier qu'il est en bon état. En cas de détérioration apparente du conduit flexible, il est nécessaire de le remplacer.

6.45 Distance aux matériaux combustibles

Une distance de sécurité de 20 mm entre la paroi extérieure du conduit concentrique et tout matériau combustible doit être respectée.

6.5 Règles spécifiques de mise en œuvre en configuration réutilisation d'un conduit existant (APOLLO PP réutilisation)

Le système APOLLO PP réutilisation permet la réutilisation d'un conduit de fumée individuel existant (cf. figure 7) pour desservir des appareils à gaz de type C₉ et C₆(C₉) et des chaudières fioul de type C₃₃.

6.51 Eléments constitutifs

Dans cette configuration, le système APOLLO PP est composé :

- dans la pièce où se situe l'appareil, de conduits concentriques avec le conduit intérieur (DN 60, 80 ou 100) en polypropylène assurant l'évacuation des produits de combustion et le conduit extérieur (DN 100, 125 ou 150), en acier galvanisé, en aluzinc ou en acier inoxydable, assurant l'amenée d'air comburant en configuration concentrique ou une isolation thermique en configuration séparée,
- de conduits rigides simple paroi ou flexibles (DN 60, 80 ou 110), en polypropylène, assurant l'évacuation des produits de combustion, l'espace annulaire entre le conduit APOLLO PP et le conduit existant permettant l'amenée d'air comburant,
- d'un terminal vertical.

6.52 Vérification du conduit existant

Il est indispensable de réaliser une vérification de l'état du conduit existant selon les dispositions précisées dans les e-cahiers du CSTB n°3592-V2 et 3593. De plus, il peut être envisagé de déposer le couronnement et si nécessaire de ragréer le seuil de la souche afin que le solin du terminal puisse s'appliquer correctement sur le seuil du conduit existant.

6.53 Mise en œuvre

Le système APOLLO PP Réutilisation peut être installé dans un conduit existant avec un départ sol ou plafond (cf. figure 7).

Utilisation d'un conduit rigide simple paroi

La mise en place des conduits se fait par enfillement à partir du haut.

Le montage du terminal vertical est réalisé avec le terminal vertical et sa plaque d'étanchéité haute.

Les conduits doivent être fixés à l'aide des accessoires prévus à cet effet, de manière à assurer leur stabilité sur toute la hauteur. Une bride araignée doit être placée tous les 2 mètres.

Utilisation d'un conduit flexible

La mise en place du flexible se fait par enfillement dans le conduit existant.

Le raccordement du flexible en partie basse est assuré par un raccord flexible sur rigide étanche ou directement sur la partie lisse du flexible.

Une bride araignée doit être placée tous les 2 mètres.

Le montage du terminal vertical est réalisé avec une plaque d'étanchéité haute supportant ce dernier. Le flexible PP est quant à lui fixé à la plaque à l'aide d'une bride en inox.

6.6 Règles spécifiques de mise en œuvre pour le montage du système APOLLO PP dans un conduit existant

Le système APOLLO PP permet de réaliser un montage dans un conduit de fumée existant (cf. figure 8) pour desservir des appareils à gaz de type C₆(C₃) ou des chaudières fioul de type C₃₃ et C₅₃.

6.61 Eléments constitutifs :

Dans ce cas, le système APOLLO PP est composé :

- de conduits concentriques avec le conduit intérieur (DN 60, 80 ou 100) en polypropylène assurant l'évacuation des produits de combustion et le conduit extérieur (DN 100, 125 ou 150), en acier galvanisé, en aluzinc ou en acier inoxydable, assurant l'amenée d'air comburant en configuration concentrique ou une isolation thermique en configuration séparée, (configuration C₆ (C₃)),
- de conduits rigides simple paroi ou flexibles (DN 60, 80 ou 110), en polypropylène, assurant l'évacuation des produits de combustion, (configuration C₅),
- de conduits rigides simple paroi ou flexibles (DN 60, 80 ou 110), assurant l'amenée d'air en façade,
- d'un terminal vertical et un kit d'amenée d'air (cf. figure 5).

6.62 Vérification du conduit existant

Il est indispensable de réaliser une vérification de l'état du conduit existant selon les dispositions prises dans les e-cahiers du CSTB n°3592-V2 et 3593. De plus, il peut être envisagé de déposer le couronnement et si nécessaire de ragréer le seuil de la souche afin que le solin du terminal puisse s'appliquer correctement sur le seuil du conduit existant.

6.63 Mise en œuvre

Utilisation d'un conduit concentrique

La mise en place des conduits se fait par enfillement à partir du haut, les conduits seront bloqués entre eux grâce aux colliers d'assemblage.

Le montage du terminal vertical est réalisé avec un solin adapté au couronnement du conduit existant. Une hauteur minimale mesurée à l'axe du terminal de 300 mm doit être respectée entre la prise d'air comburant et le couronnement du conduit existant.

Les conduits doivent être fixés à l'aide des accessoires prévus à cet effet, de manière à assurer leur stabilité sur toute la hauteur.

Utilisation d'un conduit rigide simple paroi

La mise en place des conduits se fait par enfillement à partir du haut, les conduits seront bloqués entre eux grâce aux colliers d'assemblage.

Le montage du terminal vertical est réalisé avec un chapeau déflecteur.

Les conduits doivent être fixés à l'aide des accessoires prévus à cet effet, de manière à assurer leur stabilité sur toute la hauteur. Une bride araignée doit être placée tous les 2 mètres.

Utilisation d'un conduit flexible

La mise en place du conduit flexible se fait par enfillement dans le conduit existant.

Le raccordement du flexible en partie basse est assuré par un raccord flexible sur rigide étanche ou directement sur la partie lisse du flexible.

Une bride araignée doit être placée tous les 2 mètres.

Le montage du terminal vertical est réalisé avec un embout de finition et une grille anti-volatile.

7. Entretien

La périodicité d'entretien du système APOLLO PP répond à la réglementation en vigueur.

Les parties terminales des terminaux horizontaux et verticaux sont démontables pour permettre l'inspection du conduit et son ramonage.

L'accès à l'intérieur du conduit d'évacuation des produits de combustion s'effectue en partie basse du système APOLLO PP par l'élément de visite prévu à cet effet.

Lorsqu'un élément de conduit est démonté, le joint d'étanchéité doit être systématiquement remplacé à l'identique.

B. Résultats expérimentaux

Le système APOLLO PP fait l'objet du rapport d'essai N° A 1660-00/07 effectué par le TÜV.

Le terminal vertical concentrique 80/125 fait l'objet du rapport d'essai N° 1215235-2 du CETIAT.

Le terminal vertical 80/125 concentrique avec une plaque d'étanchéité haute fait l'objet du rapport d'essai n°2815033 effectué par le CETIAT en mars 2008.

Le terminal concentrique horizontal 80/125 fait l'objet du rapport d'essai N° 1215235-1 du CETIAT.

Les joints EPDM font l'objet des rapports n° A 1625-00/07 du 28/02/2007 émis par le TÜV et n°48SJ00115 du 16/02/2009 émis par le laboratoire IMQ.

C. Références

C1. Données environnementales et sanitaires

Le système APOLLO PP ne fait pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES).

Les données issues des FDES ont pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels les produits (ou procédés) visés sont susceptibles d'être intégrés.

C2. Autres références

La société ISOTIP-JONCOUX a réalisé plusieurs milliers d'installations du système APOLLO PP.

Tableaux et Figures du Dossier Technique

Tableau 1 – Configurations d'installation des appareils à gaz

- Appareils à gaz à condensation et à circuit de combustion étanche

	ERP du 1 ^{er} groupe	En local technique en ERP du 1 ^{er} groupe	Bâtiments soumis à l'arrêté du 2 août 1977 modifié (Bâtiments d'habitation, ERP de 5 ^{ème} catégorie, bâtiments relevant du code du travail)
Concentrique	C ₆ (C ₃)	C ₆ (C ₃)	C ₆ (C ₃) ⁽¹⁾
Extérieur au bâtiment (concentrique)	C ₆ (C ₃)	C ₆ (C ₃)	C ₆ (C ₃)
Réutilisation d'un conduit de fumée existant	C ₉ , C ₆ (C ₉)	C ₉ , C ₆ (C ₉)	C ₉ , C ₆ (C ₉)
Montage dans un conduit de fumée existant	C ₆ (C ₃)	C ₆ (C ₃)	C ₆ (C ₃)

⁽¹⁾ : Pour mémoire, les dispositions du NF DTU 61.1 P4 s'appliquent aux conduits individuels d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion reliant les appareils à gaz de type C₁₁, C₁₂, C₁₃, C₃₁, C₃₂, C₃₃ en configuration concentrique.

Tableau 2 – Configurations d'installation des chaudières fioul

- Chaudières fioul à condensation et à circuit de combustion étanche

	Hors local technique dans les bâtiments d'habitation, bâtiments relevant code travail et ERP	En local technique ¹ dans les bâtiments d'habitation, bâtiments relevant du code du travail et ERP
Concentrique	C ₃ , C ₁	C ₃ , C ₁
Séparée en situation intérieure	Non visé	C ₅
Réutilisation d'un conduit de fumée existant	C ₃	C ₃
Montage dans un conduit de fumée existant	C ₃ , C ₅	C ₃ , C ₅

¹ Dans les bâtiments d'habitation, bâtiments relevant du code du travail et ERP de 5^{ème} catégorie, le local technique, à usage exclusif de la chaudière fioul, est ventilé conformément à l'arrêté fioul du 21 mars 1968.

Tableau 3 – Section minimale du conduit existant

Diamètre du conduit d'évacuation des produits de combustion APOLLO PP	DN 60	DN 80	DN 100 (ou Ø110)
Section minimale du conduit existant	12 X 12 cm ou Ø 120 mm	14 X 14 cm ou Ø 140 mm	16 X 16 cm ou Ø 160 mm



Figure 1 - Gamme des éléments APOLLO PP concentrique



Figure 2 - Gamme des éléments APOLLO PP simple paroi

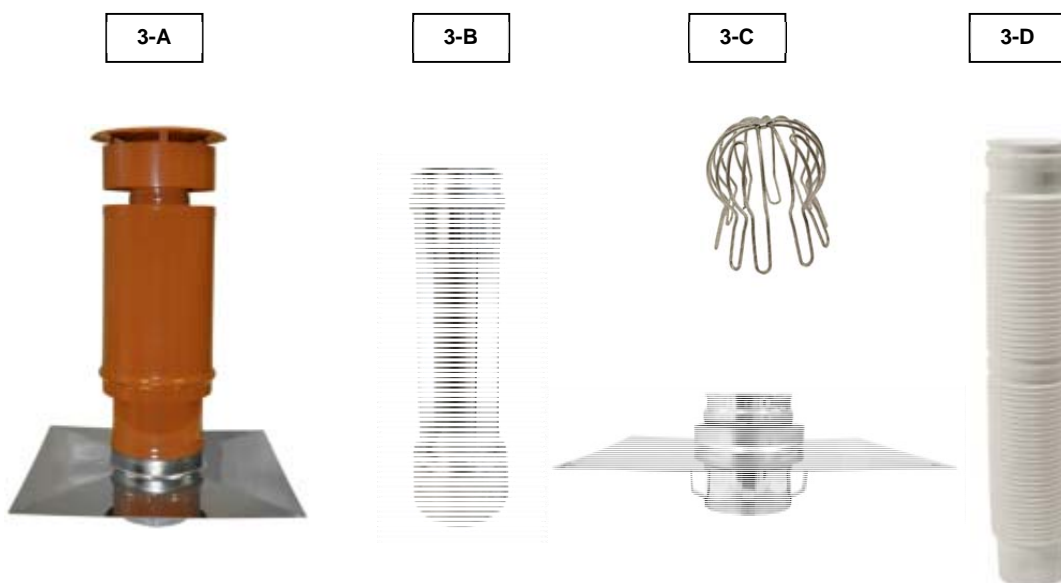


Figure 3 - Gamme des éléments APOLLO PP flexible

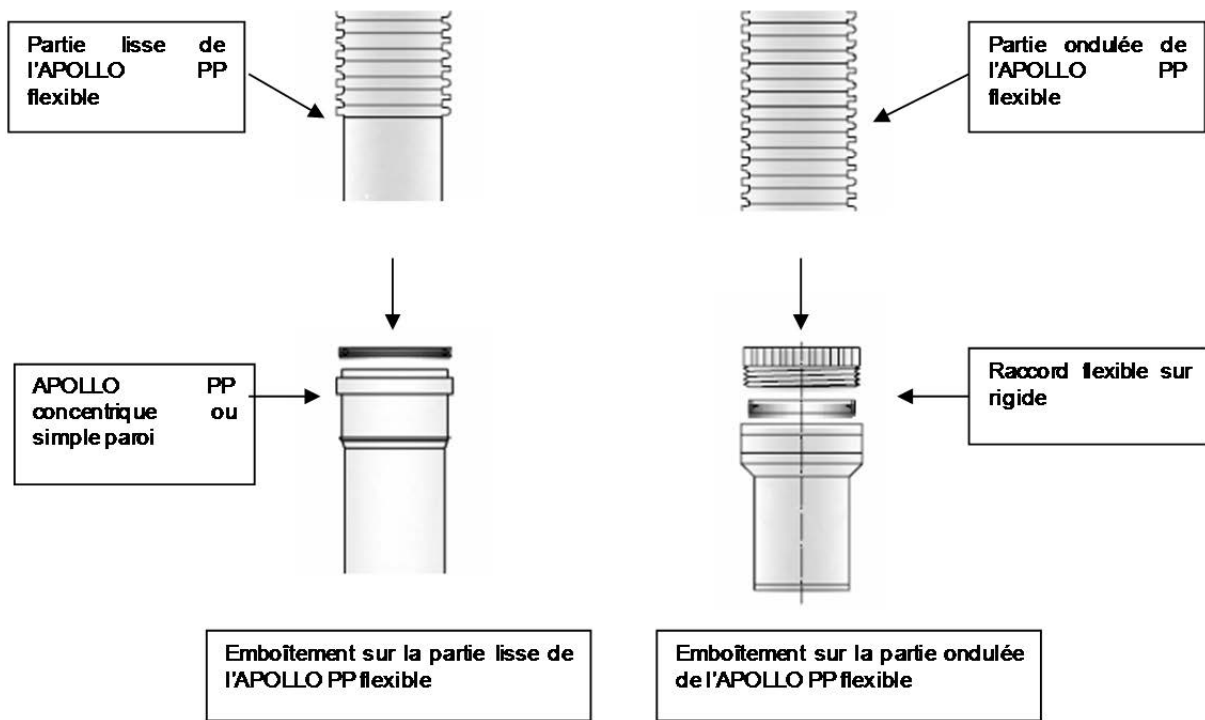


Figure 4 - Raccordement du flexible sur le rigide



Figure 5 – Kit d'amenée d'air comburant

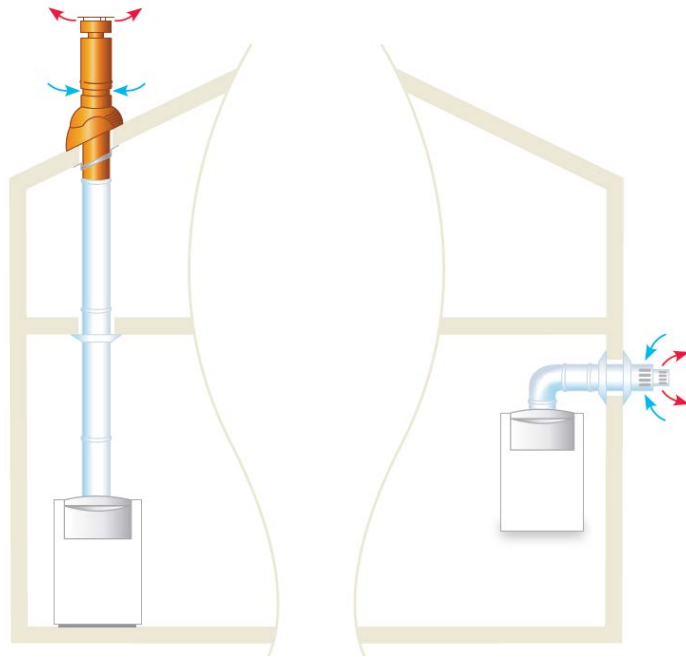


Figure 6 - Schémas de principe en configuration concentrique

A gauche, configuration concentrique (Terminal 1B) pour chaudière fioul C₃ et appareil à gaz C₆(C₃)
A droite, configuration concentrique (Terminal 1A) pour chaudière fioul C₁₃

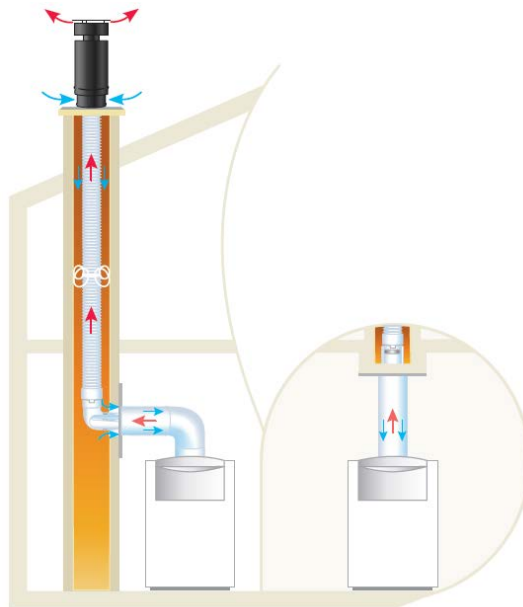


Figure 7 - Schémas de principe en configuration de réutilisation de conduit existant

A gauche, configuration départ sol avec flexible pp, colliers d'assemblage et terminal 3A,
A droite, configuration départ plafond

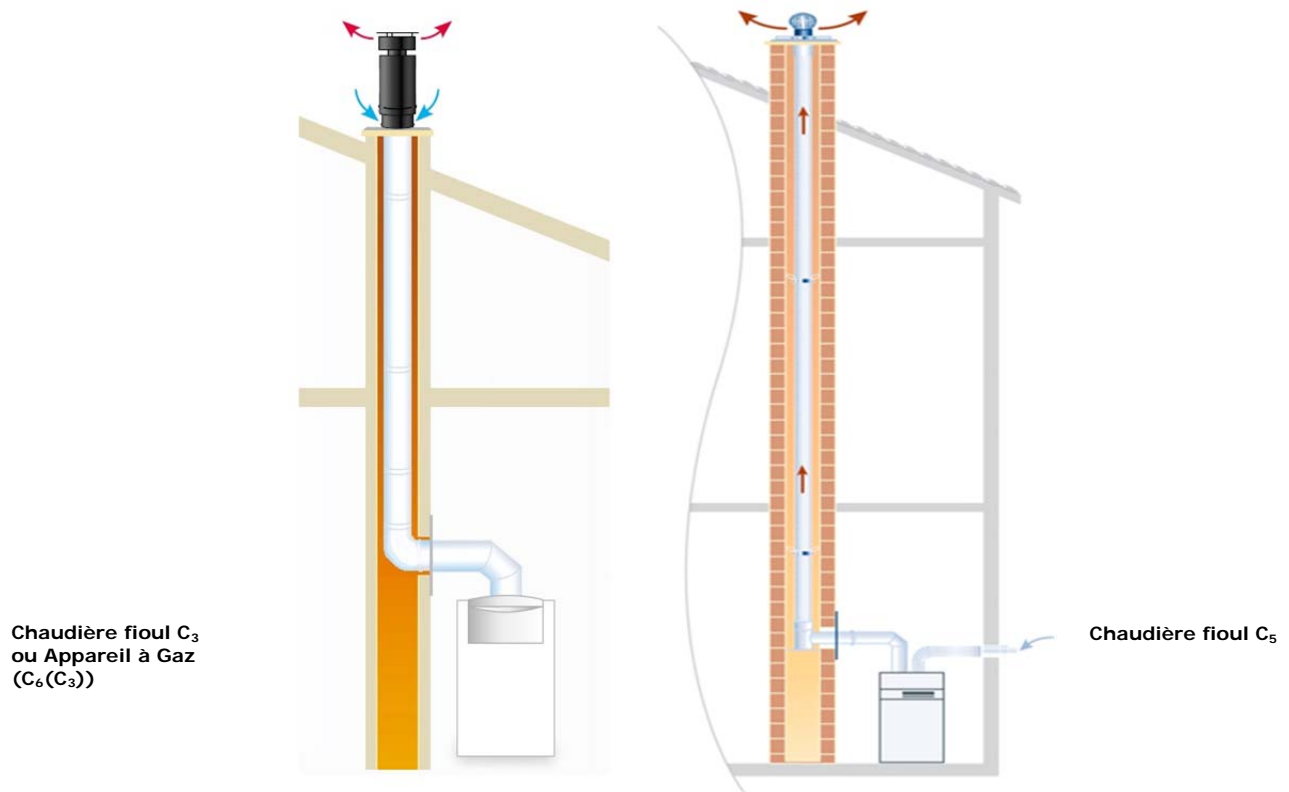


Figure 8 - Schémas de principe pour un montage dans un conduit existant

*A gauche, configuration C₃ ou C₆(C₃) avec conduits concentriques, colliers d'assemblage et terminal 1B
A droite, configuration séparée C₅ avec conduits flexibles pp, colliers, embout de finition 3B et grille 3C*



Figure 9A :
Plain-pied plafond horizontal



Figure 9B :
Etage plafond horizontal



Figure 9C :
Etage plafond rampant



Figure 9D :
Plain-pied plafond rampant

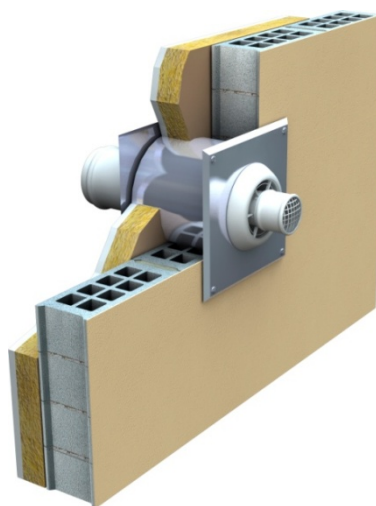


Figure 9E :
Traversée murale

Figure 9 – Mise en œuvre des Kits Isolés

APOLLO CHAUFFAGE PP

Pour chaudière à condensation

ISOTIP JONCOUX

www.isotip-joncoux.com

CE
0071
0407

FIOUL

GAZ

DTA N° 14.2/17 - XXXX

Type de configuration :

Étanche

Désignation de l'ouvrage selon EN 1443 :

Concentrique : T120 P1 W 2 0(20)

Réutilisation du conduit existant :
T120 P1 W2 0(00)

Installation du conduit :

Longueur du conduit : _____ Nombre Coude(s) 45° : _____

Ø intérieur des fumées : _____ Nombre Coude(s) 90° : _____

Installation réalisée le :

Société d'installation :

Entretien et contrôle de la vacuité à réaliser selon la réglementation en vigueur.

Figure 10 - Plaque signalétique