

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **14.2/13-1835_V1**

Annule et remplace le Document Technique d'Application 14/13-1835

*Conduit Collectif pour
Chaudières étanches (3CE)
Chimney for roomsealed
appliances*

Rolux 3CE P Condensation

Relevant de la norme

NF EN 14471

Titulaire : CENTROTEC AG
Am Patbergschen Dorn 9
DE-59929 Brilon

Tél. : +49 29 61 96 700
Fax : +49 29 61 96 702
E-mail : info@centrotec.de

Distributeur Ubbink France
13 rue de Bretagne
Z.A. Malabry – BP4301
FR-44243 La Chapelle sur Erdre Cedex

Tél. : +33 (0)2 51 13 46 46
Fax : +33 (0)2 51 13 45 46
E-mail : ubbink@ubbink.fr

Groupe Spécialisé n° 14.2

Equipements / Installations de combustion

Publié le 5 juin 2018



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 29 mars 2018, le système Rolux 3CE P Condensation présenté par la société CENTROTEC AG. Il a formulé sur ce procédé le Document Technique d'Application ci-après. Il annule et remplace le Document Technique d'Application 14/13-1835. L'avis a été formulé pour les utilisations du procédé en France européenne et dans les départements d'Outre-Mer (DOM). Il est attaché au Cahier des Prescriptions Techniques communes n° 3766 (e-cahier du CSTB) approuvé par le Groupe Spécialisé n° 14.2 le 30 juin 2015.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Le système Rolux 3CE P Condensation est un système collectif d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion pour les appareils à gaz, à circuit de combustion étanche à condensation de type C_{4p}, C_{8p} ou C₍₁₀₎.

La température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 120°C.

Le système Rolux 3CE P Condensation peut être utilisé :

- En configuration concentrique :
 - dans le cadre d'une installation en situation intérieure desservant des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C_{4p} ou C₍₁₀₎,
 - dans le cadre d'une installation en situation extérieure desservant des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C_{8p},
 - dans le cadre de la réhabilitation d'une Alvéole Technique Gaz (A.T.G.) desservant des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C_{4p} ou C₍₁₀₎.

La ventilation en tirage naturel de l'ATG existante est maintenue en conservant les grilles de ventilation basse du conduit d'amenée d'air. Les piquages de l'ancien conduit d'évacuation des produits de combustion ne doivent pas être rebouchés, afin de servir de ventilation haute.

Note : le présent document ne vise pas les Alvéoles Techniques Gaz (ATG) neuves.

- En configuration Réutilisation de conduit existant de type Shunt ou Alsace pour desservir des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C_{4p} en utilisant l'espace annulaire pour l'amenée d'air.

Le système n'est utilisé que dans le cas de la rénovation des conduits collectifs de type Shunt ou Alsace dédiés uniquement à l'évacuation des produits de combustion.

Le système ne peut être installé que dans le cas où la ventilation existante est réalisée de manière indépendante soit par un conduit Shunt dédié à la ventilation et indépendant de l'évacuation des produits de combustion, soit par une ventilation haute en façade.

Le système n'est pas prévu pour desservir des appareils situés dans les chaufferies et mini chaufferies.

Le système Rolux 3CE P Condensation est composé essentiellement d'un conduit collecteur débouchant en toiture et comprenant :

- soit un conduit vertical concentrique, avec le conduit extérieur en acier inoxydable ou en acier galvanisé pour l'amenée d'air comburant nécessaire à la combustion des appareils raccordés, et le conduit intérieur en polypropylène translucide pour l'évacuation des produits de combustion,
- soit un conduit vertical non concentrique, en polypropylène translucide pour l'évacuation des produits de combustion.

De plus, le système est équipé :

- de tés à piquages concentriques ou non concentriques,
- de conduits de liaison concentriques,
- d'un terminal au débouché favorisant la diffusion des produits de combustion et permettant l'inspection du système.

La désignation d'ouvrage selon la norme NF EN 1443 est la suivante :

- T120 H1 W1 0(00)

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

1.2 Mise sur le marché

En application du Règlement des Produits de Construction (UE) n°305/2011, les produits font l'objet de déclarations de performances établies par le fabricant sur la base de la norme NF EN 14471+A1:2015.

Les produits conformes à ces déclarations de performances sont identifiés par le marquage CE.

1.3 Identification

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

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Le domaine d'emploi du Cahier des Prescriptions Techniques communes (e-cahier du CSTB n°3766) concernant les systèmes de conduits collectifs pour chaudières étanches en pression (3CEp) est complété par les dispositions suivantes particulières au système Rolux 3CE P Condensation.

2.11 Spécifications particulières liées aux combustibles

Le système Rolux 3CE P Condensation permet la réalisation de conduits collectifs destinés à l'évacuation des produits de combustion des combustibles gazeux : gaz naturel et hydrocarbures liquéfiés.

2.12 Spécifications particulières liées aux générateurs

Le système Rolux 3CE P Condensation permet de desservir des appareils à gaz à circuit de combustion étanche, de type C_{4p}, C_{8p} ou C₍₁₀₎ (en situation extérieure au bâtiment) :

- 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 5000 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.

Ces appareils (chaudières, accumulateurs de production d'eau chaude sanitaire à condensation, chauffe-eau à condensation) sont titulaires du marquage CE avec la France comme pays de destination.

2.13 Spécifications particulières liées à l'utilisation

Les dispositions de l'arrêté du 31 janvier 1986 (Titre IV, Chapitre 1^{er}, section 2 : articles 46 à 48) ne s'opposent pas à l'utilisation du système Rolux 3CE P Condensation à l'intérieur des bâtiments d'habitation de 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} famille, compte tenu des prescriptions de mise en œuvre prévues au Dossier Technique.

Le système Rolux 3CE P Condensation peut également être installé dans les bâtiments tertiaires non classés IGH (ERP ou non), en respectant les dispositions réglementaires qui les concernent.

Le système Rolux 3CE P Condensation est placé, selon sa version, à l'intérieur des bâtiments, à l'extérieur des bâtiments ou à l'intérieur d'un conduit existant d'évacuation des produits de combustion.

Lorsque le système Rolux 3CE P Condensation est mis en œuvre à l'intérieur des bâtiments, il est placé dans une gaine coupe-feu.

Lorsque le système Rolux 3CE P Condensation est accessible, il est obligatoire de réaliser un habillage de protection contre les chocs mécaniques sur les parties du système accessibles, d'une hauteur d'au moins 2 m par rapport au sol ou une toiture terrasse accessible.

Le nombre d'appareils raccordables au système dépend du dimensionnement des conduits avec un maximum de 20 appareils par système.

En outre :

- à l'intérieur des bâtiments, le système peut desservir un maximum de deux appareils à gaz par niveau,
- à l'extérieur des bâtiments, le système ne peut desservir qu'un seul appareil à gaz par niveau,
- en réutilisation de conduit collectif existant de type Shunt ou Alsace, la conception du système Rolux 3CE P Condensation ne permet de desservir qu'un seul appareil par niveau en conservant chaque piquage existant.

L'installation du système Rolux 3CE P Condensation en Alvéole Technique Gaz existante doit respecter les dispositions de l'article 16 de l'arrêté du 2 août 1977. Le raccordement de plusieurs appareils est possible dans une limite de puissance calorifique totale des appareils par alvéole au plus égale à 85 kW. De plus, dans le cas où plusieurs appareils sont à raccorder, chaque appareil doit être raccordé individuellement au système Rolux 3CEP Condensation.

2.2 Appréciation sur le procédé

2.2.1 Satisfaction aux lois et règlements en vigueur et autres qualités d'aptitude à l'emploi

Le système Rolux 3 CE P Condensation ne s'oppose pas à la réalisation de conduits d'évacuation des produits de combustion respectant la réglementation.

Stabilité

La conception et les dispositions de mise en œuvre du système Rolux 3CE P Condensation permettent d'assurer sa stabilité sans risque pour le reste de la construction.

Sécurité de fonctionnement

Les sections proposées et les accessoires correspondants conviennent pour la gamme d'appareils à gaz spécifiée au paragraphe 2.12.

Le système Rolux 3CE P Condensation permet de réaliser des ouvrages qui possèdent les qualités propres à assurer la sécurité des usagers dans la mesure où :

- les appareils raccordés sont des appareils à circuit de combustion étanche de type C_{4p}, C_{8p} ou C₍₁₀₎,
- en l'absence d'appareil raccordé au moment de l'installation du système ou dans le cas d'un entretien nécessitant la dépose d'un appareil (ou de son conduit de raccordement), le système d'obturation fourni par CENTROTEC est mis en place.

La pièce d'adaptation éventuellement nécessaire pour assurer l'étanchéité de la jonction entre les conduits de raccordement et les conduits de liaison, est définie par le fabricant de l'appareil à gaz.

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.

Comportement en cas d'incendie

Dans les bâtiments d'habitation, la sécurité en cas d'incendie est assurée dans la mesure où, à l'intérieur des bâtiments, le système Rolux 3CE P Condensation est installé dans une gaine coupe-feu répondant aux prescriptions de l'arrêté du 31 janvier 1986. Le conduit extérieur du conduit de raccordement est au minimum classé M1 ou A2-s2, d0 et son diamètre extérieur est inférieur ou égal à 125 mm.

Installé dans un conduit de fumée existant, la version Rolux 3CE P condensation peut permettre de restituer les caractéristiques de ce dernier vis-à-vis de la sécurité en cas d'incendie dans la mesure où les conditions suivantes sont respectées :

- les conduits de liaison et de raccordement sont métalliques de diamètre inférieur ou égal à 125 mm,
- les bouchages des orifices existants ou créés sur le conduit collectif existant sont réalisés en ciment d'une épaisseur égale à celle de la paroi du conduit existant.

Les caractéristiques de la gaine technique ou du conduit existant vis-à-vis de la sécurité incendie doivent être restituées au niveau de la trappe d'accès au pied de conduit. Les dimensions de la trappe d'accès doivent être adaptées à celle de la gaine technique ou du conduit existant. Elle doit être de degré coupe-feu ¼ heure si sa surface est inférieure à 0,25 m² et de degré coupe-feu ½ heure au-delà.

Dans les bâtiments tertiaires (ERP ou non), la sécurité incendie est assurée dans la mesure où les règles spécifiques à ces bâtiments sont respectées.

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, compatible avec une utilisation du système Rolux 3CE P Condensation en pression, et aux condensats.

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.

Données environnementales

Le système Rolux 3CE P Condensation ne dispose d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du système.

Réglementation sismique

La mise en œuvre du système Rolux 3CE P Condensation 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 catégorie 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 et les nuances d'acier qui constituent le conduit d'amenée d'air comburant n'entraînent pas de limitation d'emploi par rapport aux domaines envisagés et on peut estimer la durabilité d'un tel système équivalente à celle des produits du domaine traditionnel.

L'entretien du système doit être réalisé une fois par an, selon les dispositions du Dossier Technique. La vérification de la vacuité peut être réalisée par le démontage du té de bas de conduit qui doit rester accessible.

2.2.3 Fabrication et contrôle

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

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

2.2.4 Conception et mise en œuvre

L'implantation du système Rolux 3CE P Condensation répond 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 acceptées, la gamme d'accessoires associés permet une mise en œuvre du système Rolux 3CE P Condensation dans les cas courants d'installations.

2.3 Prescriptions Techniques

2.3.1 Caractéristiques des produits

Les caractéristiques des produits constituant le système Rolux 3CE P Condensation doivent être conformes à celles données dans le Dossier Technique.

2.3.2 Contrôle

Dans le cadre du marquage CE des conduits de fumées 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.

2.3.3 Conception et dimensionnement

La conception du système Rolux 3CE P Condensation doit respecter les dispositions du Dossier Technique.

Le dimensionnement du système Rolux 3CE P Condensation est effectué selon la norme NF EN 13384-2 en fonction du type d'installation en respectant les caractéristiques techniques des appareils raccordés fournies par le fabricant de ceux-ci. Il dépend essentiellement du nombre d'appareils raccordés, du débit calorifique des appareils et de la pression disponible à la buse. Les sociétés CENTROTEC ou UBBINK peuvent faire le calcul sur demande.

Un maximum de 20 appareils peut être raccordé au système.

Dans le cas du système Rolux 3CE P Condensation en version réutilisation de conduit existant, le dimensionnement doit prendre en compte la section du conduit existant, notamment pour l'espace libre restant pour assurer l'amenée d'air comburant.

Dans le cas d'une installation avec des appareils de même marque et de même puissance, le dimensionnement peut être indiqué par le fabricant dans la notice de l'appareil à gaz.

2.3.4 Mise en œuvre

La mise en œuvre du système Rolux 3CE P Condensation doit se faire conformément au Dossier Technique et au NF DTU 61.1 P4. Elle doit être réalisée par une entreprise qualifiée.

L'installateur vérifie que les appareils raccordés sont titulaires du marquage CE avec la France comme pays de destination.

L'installateur doit s'assurer de la bonne adéquation entre l'appareil et la version du système Rolux 3CE P Condensation livrée.

Le déversement des condensats passe par chaque appareil à gaz ; l'évacuation des condensats doit être réalisée selon les prescriptions de la notice de l'appareil.

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

L'installateur doit réaliser avant raccordement des appareils un contrôle de l'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion selon le protocole « Vérification par essai fumigène des systèmes de Conduits Collectifs Concentriques fonctionnant sous pression », faisant l'objet de l'avis de la Commission consultative du Centre National d'expertise des Professionnels de l'énergie Gaz n° 001 de mai 2015, et ayant reçu un avis favorable du MEDDE/DGPR (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie / Direction Générale de la Prévention des Risques).

L'installateur renseigne et pose au niveau des conduits de raccordement des appareils à gaz la plaque signalétique fournie par le fabricant du système. Cette plaque signale que dans le cas d'une intervention nécessitant la dépose de l'appareil (ou de son conduit de raccordement), le système d'obturation fourni par CENTROTEC doit être mis en place.

Il renseigne et pose la plaque signalétique fournie par CENTROTEC ou UBBINK, en pied du conduit collecteur.

En l'absence d'appareil raccordé au moment de l'installation du système ou dans le cas d'une intervention nécessitant la dépose d'un appareil, le système d'obturation fourni par CENTROTEC ou UBBINK doit être mis en place.

Conclusions

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 2.1) est appréciée favorablement.

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 30 juin 2025.

*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 systèmes 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 du NF DTU 61.1 P4 ¹,
- les conduits collectifs pour chaudières étanches (3CE) fonctionnant en tirage naturel ou en pression positive.

Le système Rolux 3CE P Condensation étant un système de conduits collectifs pour chaudières à circuit de combustion étanche fonctionnant en pression positive, il est considéré comme non traditionnel et relève de la procédure du Document Technique d'Application.

En situation extérieure, une attention particulière doit être portée au dimensionnement du système pour s'assurer d'une température des produits de combustion suffisante au débouché du conduit, si nécessaire en isolant le conduit.

Le Groupe Spécialisé attire l'attention sur le fait qu'en cas de remplacement d'appareil, le dimensionnement doit être vérifié.

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 dissociés.

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Le système Rolux 3CE P Condensation est un système collectif d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion pour les appareils à gaz, à circuit de combustion étanche à condensation de type C_{4p}, C_{8p} ou C₍₁₀₎.

La température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 120°C.

Le système Rolux 3CE P Condensation peut être utilisé :

- En configuration concentrique :
 - dans le cadre d'une installation en situation intérieure desservant des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C_{4p} ou C₍₁₀₎.
 - dans le cadre d'une installation en situation extérieure desservant des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C_{8p}.
 - dans le cadre de la réhabilitation d'une Alvéole Technique Gaz (A.T.G.) desservant des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C_{4p} ou C₍₁₀₎.

La ventilation en tirage naturel de l'ATG existante est maintenue en conservant les grilles de ventilation basse du conduit d'amenée d'air. Les piquages de l'ancien conduit d'évacuation des produits de combustion ne doivent pas être rebouchés, afin de servir de ventilation haute.

Note : le présent document ne vise pas les Alvéoles Techniques Gaz (ATG) neuves.

- En configuration Réutilisation de conduit existant de type Shunt ou Alsace pour desservir des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C_{4p}, en utilisant l'espace annulaire pour l'amenée d'air.

Le système n'est utilisé que dans le cas de la rénovation des conduits collectifs de type Shunt ou Alsace dédiés uniquement à l'évacuation des produits de combustion.

Le système ne peut être installé que dans le cas où la ventilation existante est réalisée de manière indépendante soit par un conduit Shunt ou Alsace dédié à la ventilation et indépendant de l'évacuation des produits de combustion, soit par une ventilation haute en façade.

Le système n'est pas prévu pour desservir des appareils situés dans les chaufferies et mini chaufferies.

Le système Rolux 3CE P Condensation est composé essentiellement d'un conduit collecteur débouchant en toiture et comprenant :

- soit un conduit vertical concentrique, avec le conduit extérieur en acier inoxydable ou en acier galvanisé pour l'amenée d'air comburant nécessaire à la combustion des appareils raccordés, et le conduit intérieur en polypropylène translucide pour l'évacuation des produits de combustion,
- soit un conduit vertical pour configuration de réutilisation d'un conduit existant, en polypropylène translucide pour l'évacuation des produits de combustion.

De plus, le système est équipé :

- de tés à piquages,
- de conduits de liaison concentriques,
- d'un terminal au débouché favorisant la diffusion des produits de combustion et permettant l'inspection du système,
- d'un collecteur de condensats permettant leur évacuation et l'inspection du système.

La désignation d'ouvrage selon la norme NF EN 1443 est la suivante :

- T120 H1 W1 0(00)
- **Rappel sur la désignation :**
 - Résistance à la température : T120
 - Etanchéité aux gaz de combustion : H1
 - Résistance aux condensats : W
 - Résistance à la corrosion : 1 (Gaz)
 - Non résistant au feu de cheminée : O
 - Distance de sécurité aux matériaux combustibles : 00 mm

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

Note : La définition des zones d'implantation du terminal, ainsi que les prescriptions spécifiques de conception et de mise en œuvre du système Rolux 3CE P Condensation sont précisées dans le Cahier des Prescriptions Techniques communes n° 3766.

2. Domaine d'emploi proposé

Le domaine d'emploi du Cahier des Prescriptions Techniques communes (e-cahier du CSTB n°3766) concernant les systèmes de conduits collectifs pour chaudières étanches en pression (3CEp) est complété par les dispositions suivantes particulières au système Rolux 3CE P Condensation.

Le système Rolux 3CE P Condensation permet de desservir des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C_{4p}, C_{8p} ou C₍₁₀₎ :

- 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 5000 Pa,
- de débit calorifique inférieur ou égal à 85 kW,
- conformes au règlement Eco-conception UE 813/2013 ou au règlement Eco-conception UE 814/2013.

Ces appareils (chaudières, accumulateurs de production d'eau chaude sanitaire à condensation, chauffe-eau à condensation) sont titulaires du marquage CE avec la France comme pays de destination.

Le raccordement des appareils au système Rolux 3CE P Condensation est réalisé par des conduits de raccordement concentriques, lesquels sont connectés aux conduits de liaison.

Les pièces d'adaptation des diamètres et les conduits de raccordement sont définis par les fabricants des appareils à gaz. Ils ne sont pas visés par ce Document Technique d'Application.

Le système Rolux 3CE P Condensation est placé, selon sa version, à l'intérieur des bâtiments, à l'extérieur des bâtiments ou à l'intérieur d'un conduit existant d'évacuation des produits de combustion.

Le système, mis en œuvre à l'intérieur des bâtiments est placé dans une gaine coupe-feu.

Lorsque le système est accessible, il est obligatoire de réaliser un habillage de protection contre les chocs mécaniques sur les parties du système accessibles, d'une hauteur d'au moins 2 m par rapport au sol ou une toiture terrasse accessible.

Dans le cas d'une installation en situation intérieure comme extérieure, le nombre d'appareils raccordable au système dépend du dimensionnement des conduits avec un maximum de 20 appareils par système. En outre :

- à l'intérieur des bâtiments, le système peut desservir un maximum de deux appareils à gaz par niveau, répartis sur un maximum de 10 niveaux,
- à l'extérieur des bâtiments, le système ne peut desservir qu'un seul appareil à gaz par niveau,
- dans le cas de la réutilisation de conduits existants de type Shunt ou Alsace, le système ne peut desservir qu'un seul appareil à gaz par niveau.

L'installation du système Rolux 3CE P Condensation en Alvéole Technique Gaz existante doit respecter les dispositions de l'article 16 de l'arrêté du 2 août 1977. Le raccordement de plus de deux appareils est possible dans une limite de puissance calorifique totale des appareils par alvéole au plus égale à 85 kW. Dans le cas où plusieurs appareils sont à raccorder, chaque appareil doit être raccordé individuellement.

Le système est dimensionné selon la norme NF EN 13384-2 en fonction du nombre d'appareils raccordés, de leurs caractéristiques et du parcours des conduits de raccordement et des conduits de liaison. Les sociétés CENTROTEC ou UBBINK peuvent faire le calcul sur demande.

3. Éléments constitutifs

Les éléments constituant le système sont visés par le certificat CE n°0036 CPR 9169 003.

Le système Rolux 3CE P Condensation est composé des éléments suivants :

3.1 Configuration concentrique

La désignation CE selon la norme NF EN 14471 de tous les éléments concentriques des paragraphes 3.11 à 3.18 est la suivante :

- T120 H1 W1 000 LE D UO

• **Rappel sur la désignation :**

- Résistance à la température : T120
- Étanchéité aux gaz de combustion : H1
- Résistance aux condensats : W
- Résistance à la corrosion : 1 (Gaz)
- Non résistant au feu de cheminée : O
- Distance de sécurité aux matériaux combustibles : 00 mm
- Installation intérieure et extérieure : LE
- Réaction au feu : D
- Classe des gaines : U0 (non combustible)

3.11 Conduits et coudes collecteurs concentriques

Les conduits concentriques sont composés :

- d'un conduit intérieur d'évacuation des produits de combustion en polypropylène translucide (PPTI) extrudé,
- et d'un conduit extérieur d'amenée d'air comburant en acier inoxydable de nuance 304 L ou en acier galvanisé DX53D+AS.

Les diamètres standard des éléments constituant le conduit collecteur vertical sont : 80/125, 80/130, 110/160, 125/200, 160/250, 200/300, 250/400.

Les coudes concentriques à 30° et 45° ont les mêmes caractéristiques que les conduits concentriques constituant le conduit collecteur vertical.

3.12 Conduits collecteurs droits ajustables

Les conduits collecteurs droits ajustables sont composés :

- d'un conduit intérieur d'évacuation des produits de combustion en polypropylène translucide (PPTI) extrudé recoupable,
- et d'un conduit extérieur d'amenée d'air comburant télescopique en acier inoxydable de nuance 304 L ou en acier galvanisé DX53D+AS.

L'ajustement de la longueur est réalisé par la recoupe du conduit intérieur en PPTI. Le conduit extérieur en acier inoxydable ou en acier galvanisé étant ajustable par coulissement, il ne doit pas être recoupé.

3.13 Tés de piquage concentrique (figure 2)

Les tés comportent un système de récupération des condensats permettant de renvoyer les condensats du conduit collecteur à chaque appareil raccordé. Chaque appareil récupère les condensats produits entre l'appareil et l'appareil situé au niveau supérieur. (cf. figure 1).

Le conduit d'évacuation des produits de combustion comporte une partie souple s'emboîtant dans le té (cf. figure 2a), afin d'absorber la dilatation du conduit vertical d'évacuation des produits de combustion ou un conduit de dilatation (cf. figure 2b).

Les tés concentriques sont composés :

- d'un té intérieur en polypropylène translucide (PPTI) extrudé et soudé destiné à l'évacuation des produits de combustion,
- et d'un té extérieur destiné à l'amenée d'air comburant en acier inoxydable de nuance 304 L ou en acier galvanisé DX53D+AS.

Il en existe deux types :

- les tés concentriques à simple piquage,
- les tés concentriques à double piquage ; l'angle entre les deux piquages est réalisé sur mesure.

Les piquages des tés concentriques sont de diamètre 60/100 et 80/125.

3.14 Conduits de visite (optionnels) (figure 4)

Ces conduits sont optionnels, l'accès de visite pouvant également se faire par les conduits collecteurs de bas de colonne décrits au paragraphe 3.15.

Les conduits de visite concentriques sont composés :

- d'un conduit intérieur en polypropylène translucide (PPTI) extrudé,
- et d'un conduit extérieur en acier inoxydable de nuance 304 L ou en acier galvanisé DX53D+AS.

Le conduit de visite positionné en bas de colonne permet la maintenance de l'installation. Il est équipé d'un bouchon de visite amovible pour un accès par le dessous du conduit vertical. Il est composé d'une évacuation des condensats résiduels du bas de colonne avec un siphon. Le fonctionnement du siphon est assuré même lorsqu'il ne contient plus d'eau.

3.15 Conduits collecteurs de bas de colonne (figure 4)

Les conduits collecteurs sont composés :

- d'un conduit intérieur en polypropylène translucide (PPTI) extrudé,
- et d'un conduit extérieur en acier inoxydable de nuance 304 L ou en acier galvanisé DX53D+AS.

Le conduit collecteur positionné en bas de colonne permet la maintenance de l'installation. Il est équipé également d'un bouchon de visite amovible pour un accès par le dessous du conduit vertical. Il est composé d'une évacuation des condensats résiduels du bas de colonne avec un siphon. Le fonctionnement du siphon est assuré même lorsqu'il ne contient plus d'eau.

3.16 Conduits de liaison concentriques

Les conduits de liaison concentriques sont de diamètres 80/125.

3.161 Conduits de liaison pour installation intérieure

Ils sont composés d'un conduit intérieur d'évacuation des produits de combustion en polypropylène translucide (PPTI) extrudé et d'un conduit extérieur d'amenée d'air comburant en acier inoxydable de nuance 304 L ou en acier galvanisé DX53D+AS.

3.162 Conduits de liaison pour installation extérieure

Ils sont composés d'un conduit intérieur d'évacuation des produits de combustion en polypropylène translucide (PPTI) extrudé et d'un conduit extérieur d'amenée d'air comburant en acier inoxydable de nuance 304 L ou en acier galvanisé DX53D+AS.

L'air comburant est prélevé à l'extérieur via des ouvertures sur le conduit extérieur. (cf. figure 6).

3.17 Système d'obturation (figure 13)

Le système d'obturation composé de bouchons de sécurité pour l'évacuation des fumées et l'amenée d'air est fourni avec chaque piquage (cf. §.3.13).

3.18 Composant terminal (figure 8a)

En configuration concentrique, le terminal est composé d'un conduit intérieur d'évacuation des produits de combustion en polypropylène translucide (PPTI) extrudé et d'un conduit extérieur d'amenée d'air comburant en acier inoxydable de nuance 304L ou en acier galvanisé DX53D+AS.

3.19 Joints

Les joints d'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion sont des joints EPDM.

Leur désignation selon la norme NF EN 14241-1 est la suivante :

- T120 W 2 K2 I
- **Rappel sur la désignation des joints :**
 - Température : T120
 - Conduit de fumée fonctionnant en ambiance 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 condensats
 - Position du joint I : Intérieur

3.20 Accessoires

- Embase d'étanchéité adaptée au type de sortie en toiture (souche existante, toit en pente ou toit plat), au matériau de couverture et à la pente de la toiture.
- Collier d'étage.
- Siphon avec système anti-refoulement (cf. §.3.15).
- Support au sol.
- Plaques de finition.

3.2 Configuration Réutilisation de conduit existant

La désignation CE selon la norme NF EN 14471 de tous les éléments simple paroi des paragraphes 3.21 à 3.24 est la suivante :

- T120 H1 W1 O20 LI D U
- **Rappel sur la désignation :**
 - Résistance à la température : T120
 - Étanchéité aux gaz de combustion : H1
 - Résistance aux condensats : W
 - Résistance à la corrosion : 1 (Gaz)
 - Non résistant au feu de cheminée : O
 - Distance de sécurité aux matériaux combustibles : 20 mm
 - Installation intérieure et extérieure : LI
 - Réaction au feu : D
 - Classe des gaines : U (sans gaine)

3.21 Conduits et coudes

Les conduits sont en polypropylène translucide (PPTI) extrudé et destinés à l'évacuation des produits de combustion. Les conduits constituant le conduit collecteur vertical et les coudes à 30° et 45° ont les mêmes caractéristiques.

Les diamètres standards des éléments constituant le conduit collecteur vertical sont : 80, 110, 125, 160.

3.22 Tés de piquage (figure 3)

Les tés comportent un système de récupération des condensats permettant de renvoyer les condensats du conduit collecteur à chaque appareil raccordé. Chaque appareil récupère les condensats produits entre l'appareil et l'appareil situé au niveau supérieur. (cf. figure 1).

Le conduit d'évacuation des produits de combustion comporte une partie souple s'emboîtant directement dans le té (cf. figure 2a), afin d'absorber la dilatation du conduit vertical d'évacuation des produits de combustion, ou un conduit de dilatation (cf. figure 2b).

Les tés destinés à l'évacuation des produits de combustion sont en polypropylène translucide (PPTI) extrudé et soudé. Ils sont à simple piquage.

Les tés possèdent un système de verrouillage du conduit de liaison. Les piquages des tés sont de diamètre nominal DN 60 et DN 80.

3.23 Conduits de visite (optionnels) (figure 5)

Ces conduits sont optionnels, l'accès de visite pouvant également se faire par les conduits collecteurs de bas de colonne décrits au paragraphe 3.24.

Les conduits de visite sont en polypropylène translucide (PPTI) extrudé et soudé. Le conduit de visite en bas de colonne permet la maintenance de l'installation. Il est équipé également d'un bouchon de visite pour un accès par le côté du conduit vertical.

3.24 Conduits collecteurs de bas de colonne (figure 5)

Les conduits collecteurs sont en polypropylène translucide (PPTI) extrudé et soudé.

Le conduit collecteur positionné en bas de colonne permet la maintenance de l'installation. Il est équipé également d'un bouchon de visite amovible pour un accès par le dessous du conduit vertical. Il est composé d'une évacuation des condensats résiduels du bas de colonne avec un siphon. Le fonctionnement du siphon est assuré même lorsqu'il ne contient plus d'eau.

3.25 Conduits de liaison concentriques

Les conduits de liaison concentriques sont de diamètres 80/125. Leur désignation CE selon la norme NF EN 14471 est :

- T120 H1 W1 O00 LE D U0

- **Rappel sur la désignation :**

- Résistance à la température : T120
- Etanchéité aux gaz de combustion : H1
- Résistance aux condensats : W
- Résistance à la corrosion : 1 (Gaz)
- Non résistant au feu de cheminée : O
- Distance de sécurité aux matériaux combustibles : 00 mm
- Installation intérieure et extérieure : LE
- Réaction au feu : D
- Classe des gaines : U0 (non combustible)

Ils sont composés d'un conduit intérieur d'évacuation des produits de combustion en polypropylène translucide (PPTI) extrudé et d'un conduit extérieur d'amenée d'air comburant en acier inoxydable soudé sur une plaque de fermeture de nuance 304 L ou en acier galvanisé DX53D+AS (cf. figure 7).

3.26 Système d'obturation (figure 13)

Le système d'obturation composé de bouchons de sécurité pour l'évacuation des produits de combustion et l'amenée d'air est fourni avec chaque piquage (cf. §.3.13).

3.27 Composant terminal (figure 8b)

En configuration Réutilisation de conduit existant, le terminal est concentrique. Il est composé d'un conduit intérieur d'évacuation des produits de combustion en polypropylène translucide (PPTI) extrudé et d'un conduit extérieur d'amenée d'air comburant en acier inoxydable de nuance 304L ou en acier galvanisé DX53D+AS. Il possède une embase spécifique adaptée au conduit existant.

La désignation CE du terminal selon la norme NF EN 14471 est :

- T120 H1 W1 O00 LE D U0

- **Rappel sur la désignation :**

- Résistance à la température : T120
- Etanchéité aux gaz de combustion : H1
- Résistance aux condensats : W
- Résistance à la corrosion : 1 (Gaz)
- Non résistant au feu de cheminée : O
- Distance de sécurité aux matériaux combustibles : 00 mm
- Installation intérieure et extérieure : LE
- Réaction au feu : D
- Classe des gaines : U0 (non combustible)

3.28 Joints

La désignation des joints d'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion selon la norme NF EN 14241-1 est la suivante :

- T120 W 2 K2 I

- **Rappel sur la désignation des joints :**

- Température : T120
- Conduit de fumée fonctionnant en ambiance 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 condensats
- Position du joint I : Intérieur

3.29 Accessoires

- Embase d'étanchéité adaptée au type de sortie en toiture (souche existante, toit en pente ou toit plat), au matériau de couverture et à la pente de la toiture.
- Collier d'étage.
- Siphon avec système anti-refoulement (cf. §.3.24).
- Support au sol.
- Plaques de finition avec élément de centrage du conduit de liaison (cf. figure 7).

3.3 Identification des éléments

Chaque élément est identifié par une étiquette autocollante comportant les informations suivantes :

- Le logo du fabricant,
- le nom du système,
- la désignation CE selon la norme NF EN 14471,
- le diamètre,
- la référence informatique,
- le numéro du Document Technique d'Application.

3.4 Identification des ouvrages

La plaque signalétique pour chaque appareil raccordé (cf. figure 14a) est apposée sur le conduit de raccordement, à proximité de la gaine ou du conduit existant. Elle comporte :

- le nom du titulaire du Document Technique d'Application,
- le nom du système,
- le type de chaudière pouvant être raccordé avec le débit calorifique à chaque piquage,
- le numéro du Document Technique d'Application,
- la désignation de l'ouvrage :
 - NF EN 1443 T120 H1 W1 O00,
- la configuration d'installation,
- la mention « En cas de dépose de l'appareil, mettre en place le système d'obturation fourni »,
- la mention « En cas de remplacement d'appareil, vérifier le dimensionnement de l'installation »,
- la mention « Entretien selon réglementation en vigueur ».

La plaque signalétique de l'installation (cf. figure 14b) est apposée à proximité du conduit de visite en bas de colonne. Elle comporte :

- le nom du titulaire du Document Technique d'Application,
- le nom du système,
- le débit calorifique total de l'installation,
- le numéro,
- la désignation de l'ouvrage :
 - NF EN 1443 T120 H1 W1 O00,
- la configuration d'installation,
- la mention « En cas de remplacement d'appareil, vérifier le dimensionnement de l'installation »,
- la mention « Entretien selon réglementation en vigueur ».

4. Fabrication et contrôles

Les sites de production sont basés en Allemagne (Brilon) et aux Pays-Bas (Doesburg). Ils sont spécialisés dans la fabrication et la distribution de composants entrant dans les systèmes d'évacuation des produits de combustion.

4.1 Matières premières

Elles sont livrées avec un certificat de conformité du fournisseur.

4.2 Fabrication

Le contrôle de fabrication en usine (CFU) est conforme aux exigences de la norme NF EN 14471.

4.3 Produits finis

Les contrôles sont réalisés conformément au système qualité mis en place dans l'entreprise certifiée ISO 9001.

5. Conception et dimensionnement

5.1 Généralités

Le dimensionnement et la conception du système Rolux 3CE P Condensation doivent respecter les dispositions du Cahier des Prescriptions Techniques communes (e-cahier du CSTB n° 3766) concernant les systèmes de conduits collectifs pour chaudières étanches en pression (3CEp).

Ces dispositions concernent :

- le dimensionnement de l'installation,
- le local d'implantation,
- l'emplacement du terminal.

Les prescriptions du Cahier des Prescriptions Techniques communes sont complétées par les dispositions des paragraphes ci-dessous :

5.2 Règles de conception générales

Le dimensionnement est effectué au cas par cas selon la norme NF EN 13384-2 en fonction du type d'installation en respectant les caractéristiques techniques des appareils raccordés fournies par le fabricant. Les sociétés CENTROTEC et UBBINK peuvent faire le calcul sur demande.

Dans le cas d'une installation avec des appareils de même marque et de même puissance, le dimensionnement peut être indiqué par le fabricant dans la notice de l'appareil à gaz.

Les caractéristiques intrinsèques pour chaque appareil aux puissances minimales et maximales (selon notice fabricant) devront être mentionnées, à savoir :

- le débit calorifique en kW,
- la puissance utile en kW,
- le débit massique des fumées en kg/s,
- le taux de CO₂ en %,
- la pression disponible à la buse en Pa,
- la température des fumées en °C.

Le positionnement du terminal doit respecter les dispositions du Cahier des Prescriptions Techniques communes du CSTB n° 3766 qui concerne les systèmes de conduits collectifs pour chaudières étanches en pression (3CEp).

5.3 Règles de conception particulières dans les bâtiments d'habitation

5.31 Installation en situation intérieure

L'appareil à gaz doit être installé dans un local conforme à l'article 15 de l'arrêté du 2 août 1977 modifié.

Le conduit collecteur ne doit pas comporter plus de deux dévoiements (c'est-à-dire plus d'une partie non verticale), l'angle de dévoiement ne devant pas excéder 45° avec la verticale.

Dans les bâtiments d'habitation de 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} famille, le système Rolux 3CE P Condensation doit respecter les dispositions du Cahier des Prescriptions Techniques communes du CSTB n° 3766.

La distance de sécurité aux matériaux combustibles est de 00 mm.

Le système Rolux 3CE P Condensation peut également être installé dans les bâtiments tertiaires non classés IGH (ERP ou non) en respectant les règles qui les concernent.

5.32 Installation en situation extérieure

L'appareil à gaz doit être installé dans un local conforme à l'article 15 de l'arrêté du 2 août 1977 modifié.

Le montage du système Rolux 3CE P Condensation à l'extérieur des bâtiments permet de se dispenser des prescriptions précédentes de sécurité contre l'incendie liées aux familles d'habitation.

Le conduit collecteur ne doit pas comporter plus de deux dévoiements (c'est-à-dire plus d'une partie non verticale), l'angle de dévoiement ne devant pas excéder 45° avec la verticale.

Il est obligatoire de réaliser un habillage de protection contre les chocs mécaniques sur les parties du système accessibles, d'une hauteur d'au moins 2 m par rapport au sol ou une toiture terrasse accessible.

Selon le dimensionnement réalisé, une isolation thermique complémentaire peut devoir être mise en place pour éviter d'avoir des températures trop basses au niveau du terminal.

La canalisation d'évacuation des condensats doit être protégée contre le gel.

Il est nécessaire de protéger le système complet contre des vents forts, au moyen d'une structure d'appui ou haubanage, si les éléments ne peuvent pas être fixés au bâtiment. Dans le cas où une fixation au mur est possible, les brides murales doivent être utilisées.

La distance de sécurité aux matériaux combustibles est de 00 mm.

5.33 Installation dans une Alvéole Technique gaz (ATG) existante

L'appareil à gaz doit être installé dans un local conforme à l'article 16 de l'arrêté du 2 août 1977 modifié.

La ventilation basse existante de l'ATG est maintenue et les piquages de l'ancien conduit d'évacuation des produits de combustion existant ne doivent pas être rebouchés pour pouvoir servir de ventilation haute.

La distance de sécurité aux matériaux combustibles doit être au minimum de 00 mm.

5.34 Installation en réutilisation de conduit existant

5.341 Conception

L'appareil à gaz doit être installé dans un local conforme à l'article 15 de l'arrêté du 2 août 1977 modifié.

Avant réutilisation du conduit de fumée existant avec le système Rolux 3CE P Condensation, il faut s'assurer que la ventilation des logements est assurée de façon indépendante du conduit desservant les appareils à gaz installés.

Les opérations préliminaires de vérification de l'état du conduit existant, telles que décrites par le NF DTU 24.1 doivent être réalisées, à savoir :

- le ramonage du conduit,
- la vérification de la stabilité, de la section, de l'étanchéité et de la vacuité du conduit,
- la vérification de la présence d'une ventilation existante réalisée de manière indépendante soit par un conduit de type Shunt ou Alsace dédié à la ventilation et indépendant de l'évacuation des produits de combustion, soit par une ventilation haute en façade,
- la dépose éventuelle du couronnement et si nécessaire ragréage du seuil.

5.342 Installation

Le conduit Shunt ou Alsace existant doit se situer :

- soit dans un local où est situé l'appareil raccordé,
- soit dans un local adjacent et dans ce cas, il doit être accolé à la paroi séparative des deux locaux de manière à permettre un raccordement direct au travers de cette paroi.

Installé dans un conduit Shunt ou Alsace existant, le système Rolux 3CE P Condensation peut permettre de restituer les caractéristiques de ce dernier vis-à-vis de la sécurité en cas d'incendie dans la mesure où les conditions suivantes sont respectées :

- les conduits de raccordements sont métalliques de diamètre inférieur ou égal à 125 mm,
- les rebouchages des orifices existants ou créés sur le conduit collectifs sont réalisés en ciment et d'une épaisseur égale à celle de la paroi du conduit existant, et fermé avec une plaque métallique adaptée,
- les caractéristiques vis-à-vis de la sécurité incendie doivent être restituées au niveau de la trappe d'accès, qui doit être de degré coupe-feu ¼ heure si la surface est inférieure ou égale à 0.25 m² et de degré coupe-feu ½ heure au-delà.

La distance de sécurité aux matériaux combustibles est de 00 mm.

5.4 Règles de conception particulières dans les bâtiments relevant du Code du Travail

Les dispositions relatives aux bâtiments d'habitation décrites au paragraphe 5.3, complétées par celles du code du travail s'appliquent.

5.5 Règles de conception particulières dans les Etablissements Recevant du Public

Le système Rolux 3CE P Condensation peut desservir des appareils à gaz de puissance totale inférieure ou égale à 30 kW par local, sous réserve du respect des dispositions spécifiques applicables à ces établissements, à savoir, celles de l'arrêté du 22 juin 1990 modifié pour les ERP de 5^{ème} catégorie et celles de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié pour les ERP du 1^{er} groupe.

Le système Rolux 3CE P Condensation ne peut pas desservir des appareils à gaz situés en chaufferie, en local relevant de l'article PE 21 de l'arrêté du 22 juin 1990 (Règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP de 5^{ème} catégorie), en local relevant de l'article CH 6 de l'arrêté du 25 juin 1980 (Règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP du 1^{er} groupe), ni des appareils indépendants visés aux articles CH 46 à CH 54 de ce même arrêté.

5.6 Position des terminaux

Les terminaux doivent être positionnés selon les préconisations du Cahier des Prescriptions Techniques communes (e-cahier du CSTB n° 3766) concernant les systèmes de conduits collectifs pour chaudières étanches en pression (3CEP).

Dans le cas d'une sortie de toit non concentrique, si le positionnement du terminal est situé dans une zone de surpression, le dimensionnement du système selon la norme NF EN 13384-2 est réalisé avec une surpression de 25 Pa pour les régions de l'intérieur des terres (plus de 20 km de la côte) ou 40 Pa pour les régions côtières.

6. Mise en œuvre du système Rolux 3CE P Condensation

Les règles de mise en œuvre doivent respecter les prescriptions du Cahier des Prescriptions Techniques communes (e-cahier du CSTB n° 3766) concernant les systèmes de conduits collectifs pour chaudières étanches en pression (3CEP), complétées par les dispositions suivantes :

6.1 Réception des produits

L'installateur vérifie :

- la conformité de la livraison avec la commande,
- la présence des joints d'étanchéité sur les conduits.

6.2 Mise en œuvre en configuration concentrique

6.2.1 Installation à l'intérieur du bâtiment (figure 9)

Le montage doit s'effectuer comme suit :

- Disposer les éléments à chaque étage.
- Installer le système de supportage de bas de colonne.
- Installer le conduit collecteur de bas de colonne avec son siphon et le conduit de visite optionnel si nécessaire.
- Emboîter les conduits concentriques en partant du bas puis le premier té concentrique et vérifier le positionnement du piquage par rapport à l'axe du conduit de raccordement de l'appareil, ajusté à l'aide du support si nécessaire. Le conduit extérieur d'amenée d'air comburant ne doit pas être en contact avec les matériaux combustibles.
- Monter les conduits de hauteur d'étage et les tés de piquage concentriques conformément au plan de montage en vérifiant la hauteur des piquages par rapport à l'axe du conduit de raccordement des appareils.
- Un conduit ajustable concentrique est prévu pour chaque étage, afin de régler si nécessaire la hauteur du piquage avec l'axe du conduit de raccordement.
- Monter et fixer les colliers d'étage.
- Monter les conduits de liaison concentriques pour installation intérieure.
- Positionner et fixer l'embase d'étanchéité sur la toiture.
- Poser le terminal concentrique dans l'embase d'étanchéité et dans le dernier élément haut.
- Mettre en place les conduits de raccordement concentriques conformément aux dispositions du NF DTU 61.1 P4.
- Poser les plaques signalétiques dûment renseignées au niveau des conduits de raccordement, et en pied du conduit collecteur.
- Dans le cas où le raccordement de un ou plusieurs appareils n'est pas réalisé au montage du système, mettre en place le dispositif d'obturation fourni avec le système.

Le pied de conduit doit être rendu accessible par l'intermédiaire d'une trappe de visite coupe-feu installée sur la gaine (non fournie).

6.2.2 Installation à l'extérieur du bâtiment (figure 10)

Le montage doit s'effectuer comme suit :

- Disposer les éléments à chaque étage.
- Installer le système de supportage de bas de colonne.
- Installer le conduit collecteur de bas de colonne avec son siphon puis le conduit de visite optionnel si nécessaire.
- Emboîter les conduits concentriques en partant du bas puis le premier té concentrique et vérifier le positionnement du piquage par rapport à l'axe du conduit de raccordement de l'appareil, ajusté à l'aide du support si nécessaire.
- Disposer une isolation autour du conduit si nécessaire.
- Monter les conduits de hauteur d'étage et les tés de piquage concentriques conformément au plan de montage en vérifiant la hauteur des piquages par rapport à l'axe du conduit de raccordement des appareils.

- Un conduit ajustable concentrique est prévu pour chaque étage, afin de régler si nécessaire la hauteur du piquage avec l'axe du conduit de raccordement.
- Monter et fixer les colliers d'étage.
- Monter les conduits de liaison concentriques pour installation extérieure.
- Monter le terminal concentrique sur le dernier élément haut.
- Mettre en place les conduits de raccordement concentriques conformément aux dispositions du NF DTU 61.1 P4.
- Poser les plaques signalétiques dûment renseignées au niveau des conduits de raccordement, et en pied du conduit collecteur.
- Dans le cas où le raccordement de un ou plusieurs appareils n'est pas réalisé au montage du système, mettre en place le dispositif d'obturation fourni avec le système.

6.2.3 Installation dans une Alvéole Technique Gaz existante (figure 11)

Le montage doit s'effectuer comme suit :

- Disposer les éléments à chaque étage.
- Installer le système de supportage de bas de colonne.
- Installer le conduit collecteur de bas de colonne puis le conduit de visite optionnel si nécessaire.
- Prévoir les passages de plancher du conduit concentrique entre chaque niveau et le passage en toiture.
- Emboîter les conduits concentriques en partant du bas puis le premier té concentrique et vérifier le positionnement du piquage par rapport à l'axe du conduit de raccordement de l'appareil, ajusté à l'aide du support si nécessaire.
- Monter les conduits de hauteur d'étage et les tés de piquage concentriques conformément au plan de montage en vérifiant la hauteur des piquages par rapport à l'axe du conduit de raccordement des appareils.
- Un conduit ajustable concentrique est prévu pour chaque appareil, afin de régler si nécessaire la hauteur du piquage avec l'axe du conduit de raccordement.
- Monter et fixer les colliers d'étage.
- Monter les conduits de liaison concentriques pour installation intérieure.
- Reboucher les planchers en respectant l'article 16 de l'arrêté du 2 août 1977 modifié.
- Positionner et fixer l'embase d'étanchéité sur la toiture.
- Poser le terminal concentrique dans l'embase d'étanchéité et dans le dernier élément haut.
- Mettre en place les conduits de raccordement concentriques conformément aux dispositions du NF DTU 61.1 P4.
- Poser les plaques signalétiques dûment renseignées au niveau des conduits de raccordement, et en pied du conduit collecteur.
- Dans le cas où le raccordement de un ou plusieurs appareils n'est pas réalisé au montage du système, mettre en place le dispositif d'obturation fourni avec le système.
- La ventilation de l'ATG existante est maintenue en conservant les grilles de ventilation basse du conduit d'amenée d'air. Les piquages de l'ancien conduit d'évacuation des produits de combustion ne doivent pas être rebouchés, afin de servir de ventilation haute. La ventilation de l'ATG doit être conservée en tirage naturel.

6.3 Mise en œuvre en configuration Réutilisation de conduit existant (figure 12)

Dans le cadre de la réutilisation de conduit existant, le montage doit s'effectuer comme suit :

- Disposer les éléments à chaque étage.
- Installer le système de supportage de bas de colonne.
- Installer le conduit collecteur de bas de colonne puis le conduit de visite optionnel si nécessaire.
- En bas de conduit, faire deux ouvertures de maintenance pour faciliter l'accès au bouchon de visite et au siphon.
- A chaque étage, faire une ouverture (200x200 mm) dans la paroi du conduit au niveau du piquage existant et dans le conduit individuel de hauteur d'étage pour le cas du conduit Shunt afin de déboucher dans le conduit collecteur.
- Installer le cordon fourni dans le conduit existant, puis, à chaque étage, repérer les piquages existants.
- A l'aide du cordon, tracer la colonne avec la position des piquages des tés.
- Emboîter les conduits et vérifier le positionnement des tés de piquage par rapport à l'axe du conduit de raccordement de l'appareil.
- Monter les conduits de liaison concentriques (cf. § 3.25).

- Installer et fixer la plaque de finition.
- Positionner et fixer le terminal spécifique à cette configuration (cf. § 3.27).
- Mettre en place les conduits de raccordement conformément aux dispositions du NF DTU 61.1 P4.
- Poser les plaques signalétiques dûment renseignées au niveau du conduit de raccordement, et en pied du conduit collecteur.
- Mettre en place les trappes de visite (non fournies) sur les accès de maintenance (cf. § 5.342).
- Dans le cas où le raccordement de un ou plusieurs appareils n'est pas réalisé au montage du système, mettre en place le dispositif d'obturation fourni avec le système.

6.4 Raccordement de l'appareil

L'installateur ayant mis en œuvre le système Rolux 3CE P Condensation, quelle que soit la version, doit réaliser avant raccordement des appareils à gaz un contrôle du conduit d'évacuation des produits de combustion (voir §.7).

Le conduit de raccordement est installé avec une pente ascendante de 3° dans les sens de l'évacuation des produits de combustion.

Le raccordement des appareils à gaz au système est réalisé avec le conduit de raccordement et la pièce d'adaptation.

La pièce d'adaptation éventuelle fait partie intégrante de l'appareil à gaz et elle est fournie par le fabricant de l'appareil.

6.5 Plaque signalétique

Une plaque signalétique (cf. figure 14) est à apposer à proximité de chaque piquage et en pied de conduit à proximité de la trappe d'accès.

Elle doit a minima comporter les informations mentionnées dans le Cahier des Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes de conduits collectifs pour chaudières étanches en pression (e-cahier du CSTB n°3766).

7. Mise en service

Après montage du système Rolux 3CE P Condensation et avant raccordement des appareils, l'installateur doit réaliser un contrôle de la colonne selon les préconisations du Cahier des Prescriptions Techniques communes (e-cahier du CSTB n° 3766) concernant les systèmes de conduits collectifs pour chaudières étanches en pression (3CEp), et notamment une vérification par essai fumigène du système 3CEp selon le protocole « Vérification par essai fumigène des systèmes de Conduits Collectifs Concentriques fonctionnant sous pression », faisant l'objet de l'avis de la Commission consultative du Centre National d'expertise des Professionnels de l'énergie Gaz n° 001 de mai 2015, et ayant reçu un avis favorable du MEDDE/DGPR (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie / Direction Générale de la Prévention des Risques).

8. Entretien

L'entretien doit être réalisé selon les préconisations du Cahier des Prescriptions Techniques communes (e-cahier du CSTB n°3766) concernant les systèmes de conduits collectifs pour chaudières étanches en pression (3CEp).

L'intérieur du système Rolux 3CE P Condensation est accessible par démontage du collecteur des condensats ou des conduits de visite (optionnels).

9. Assistance technique et distribution commerciale

Les sociétés CENTROTEC AG et UBBINK apporte un soutien technique à ses clients en cas de besoin et particulièrement sur le dimensionnement des installations selon la norme NF EN 13384-2.

Les sociétés CENTROTEC et UBBINK assurent la distribution commerciale du système Rolux 3CE P Condensation en France.

B. Résultats expérimentaux

Les conduits du système Rolux 3CE P Condensation font l'objet d'essais réalisés selon la norme NF EN 14471 et des rapports associés n°A-1545-01/06 du 28/08/2006, n°A-1545-06/11 du 13/09/2012 et n°A-1545-08/15 du 16/12/2015.

L'évaluation fonctionnelle du système Rolux 3CE P Condensation a été réalisée en 2007 à la Direction de la Recherche de Gaz de France :

- rapport n° M.DU.BAT.2007.00151-RRU/MC pour un appareil à gaz par niveau en système concentrique,
- rapport n° M.DU.BAT.2008.00101-RRU/MC pour deux appareils à gaz par niveau en système concentrique.

Le terminal concentrique a fait l'objet d'un essai de qualification aérodynamique au CETIAT (rapport n° 2715165 – V0).

Des essais d'étanchéité à 5000 Pa en milieu sec et humide ont été réalisés sur le siphon à boule et font l'objet du rapport Ubbink 16042013 V2.

Le système d'obturation a fait l'objet d'essais d'étanchéité à 200 Pa et 5000 Pa pour le bouchon de sécurité de l'évacuation des produits de combustion et 200 Pa pour le bouchon de sécurité de l'amenée d'air comburant réalisés par CENTROTEC (rapport CTP-2018-03-29).

Les conduits du système ROLUX 3CE P Condensation font l'objet de la déclaration de performances n° A0036DoP9169003-2018-03-09.

C. Références

C1. Données environnementales ¹

Le système Rolux 3CE P Condensation ne fait pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Les données issues des DE ont pour l'objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels le système Rolux 3CE P Condensation visé est susceptible d'être intégré.

C2. Autres références

Le système a été mis en place en France sur plus de 10000 installations de 2 à 15 appareils.

¹ Non examiné par le Groupe Spécialisé dans le cadre de cet Avis

Figures du Dossier Technique

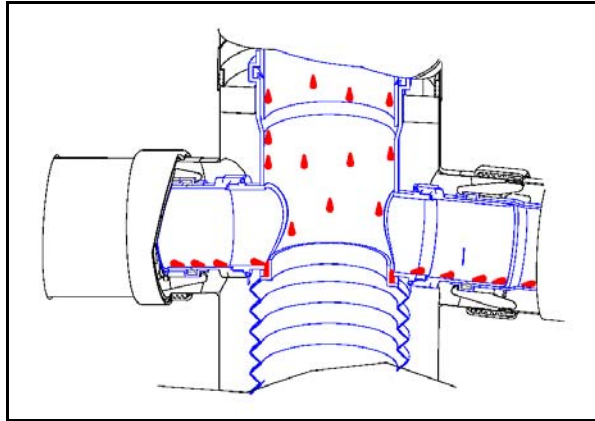


Figure 1 – Evacuation des condensats sur té de piquage

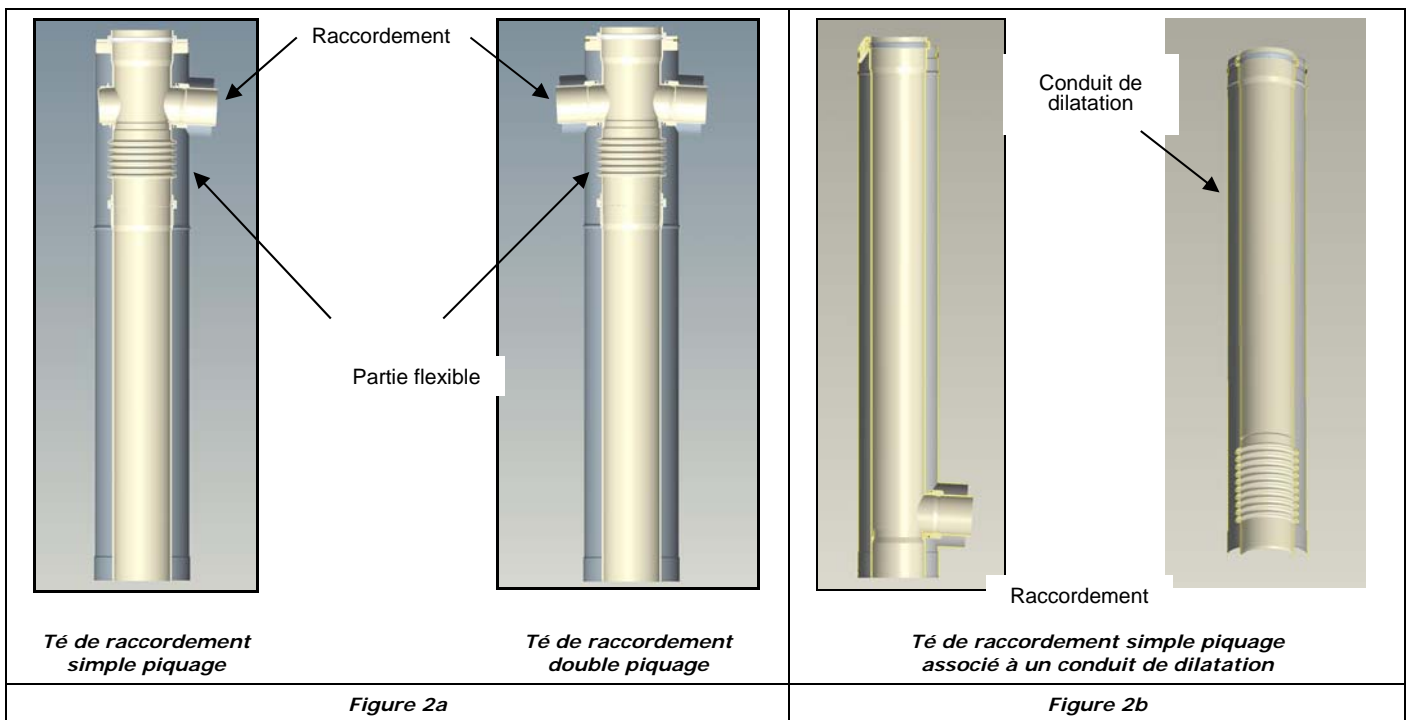


Figure 2 – Té de piquages Configuration concentrique

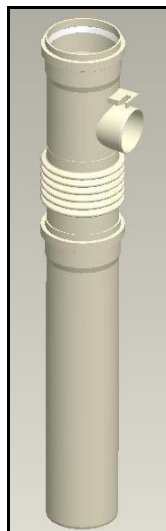


Figure 3 – Té de piquage Configuration Réutilisation d'un conduit existant

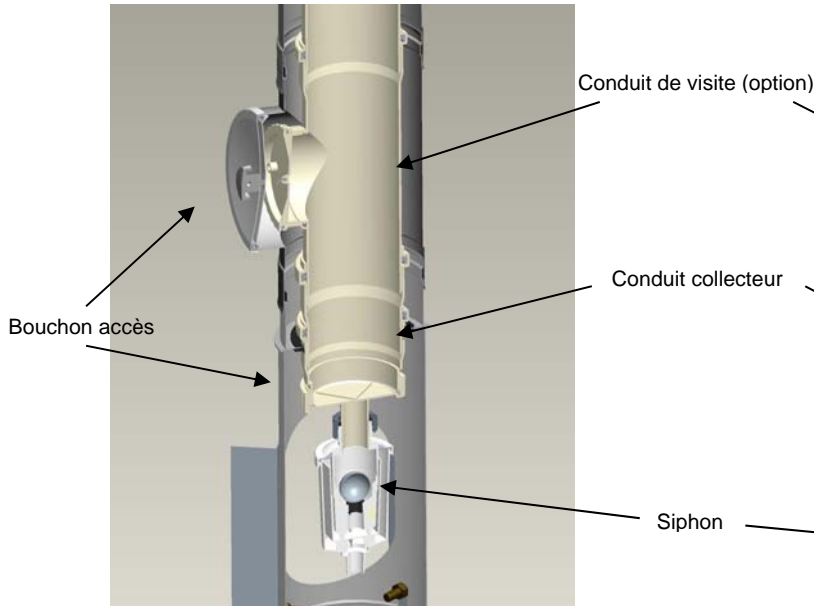


Figure 4 – Conduit de visite et bas de colonne
Configuration concentrique

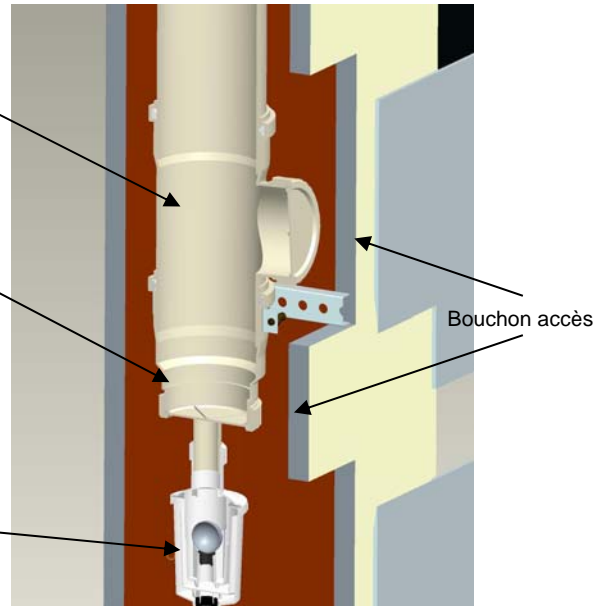


Figure 5 – Conduit de visite et bas de colonne
Configuration Réutilisation d'un conduit existant

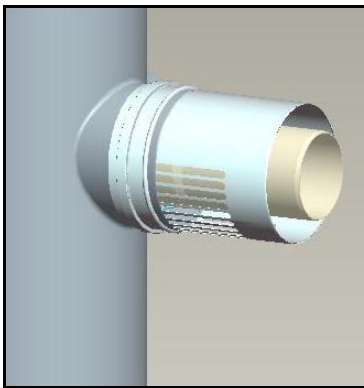


Figure 6 – Conduit de liaison extérieur
Configuration installation extérieure

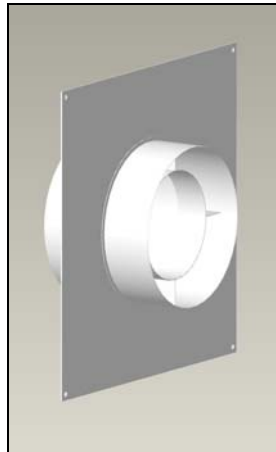
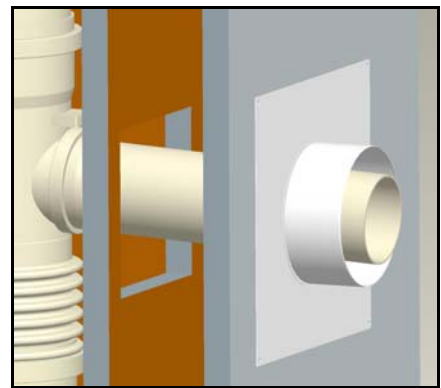


Figure 7 – Plaque de finition avec élément de centrage (gauche) et Conduit de liaison (droite)



Configuration Réutilisation d'un conduit existant

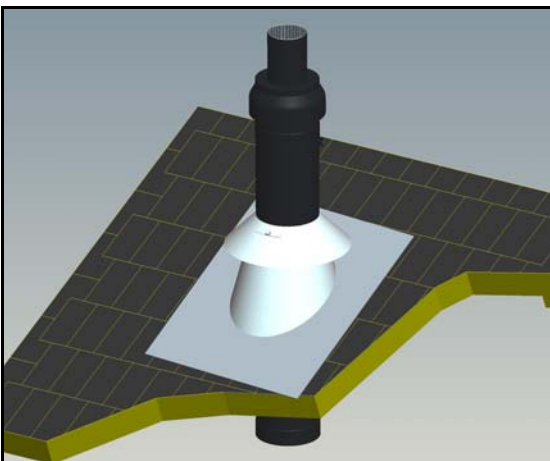


Figure 8a – Terminal
Configuration concentrique

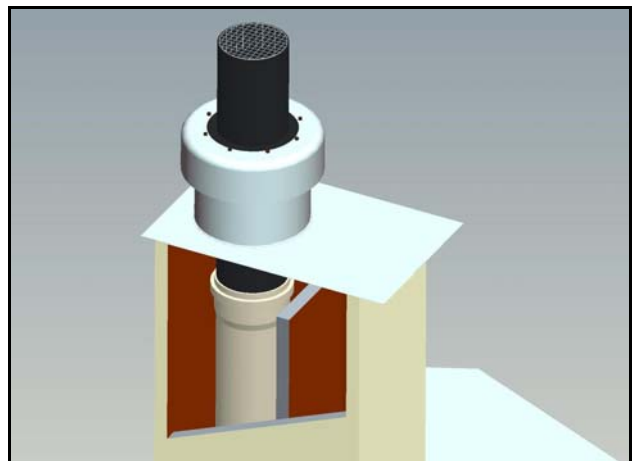


Figure 8b – Terminal
Configuration Réutilisation d'un conduit existant

Figure 8 - Terminaux

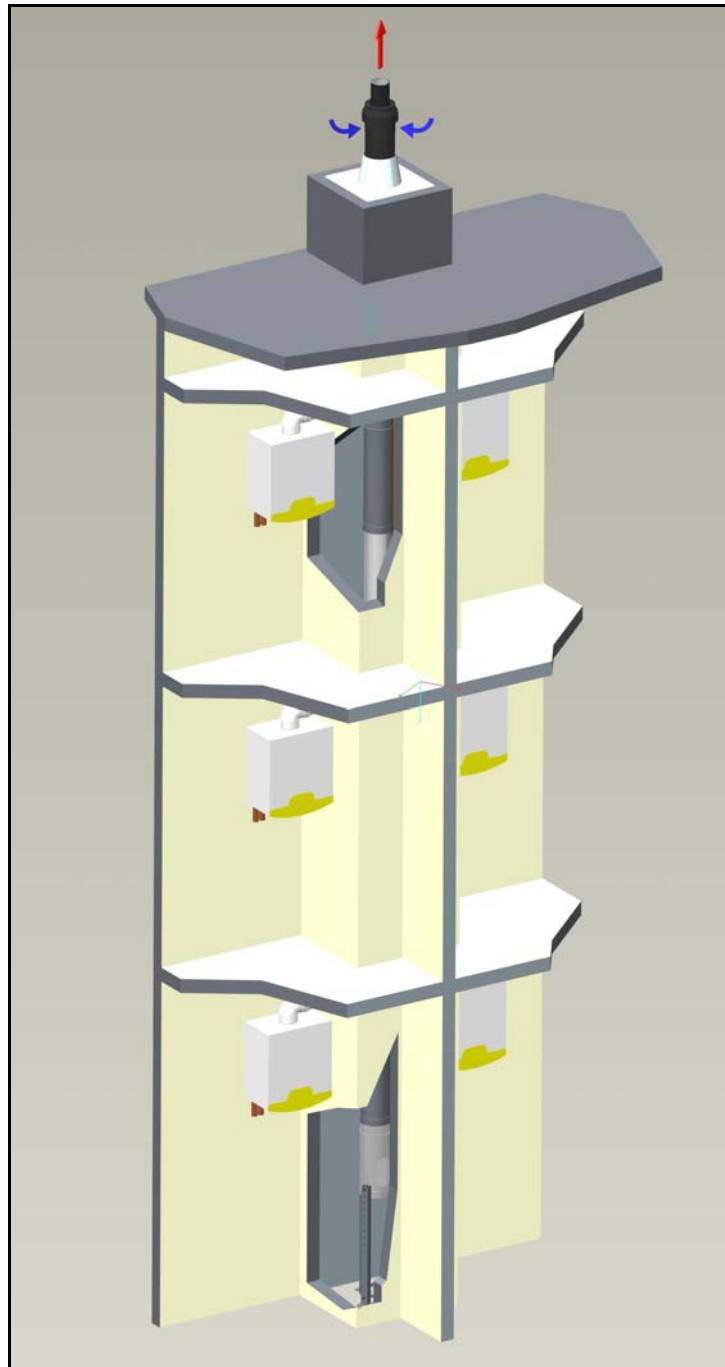


Figure 9 – Montage du système à l'intérieur d'un bâtiment

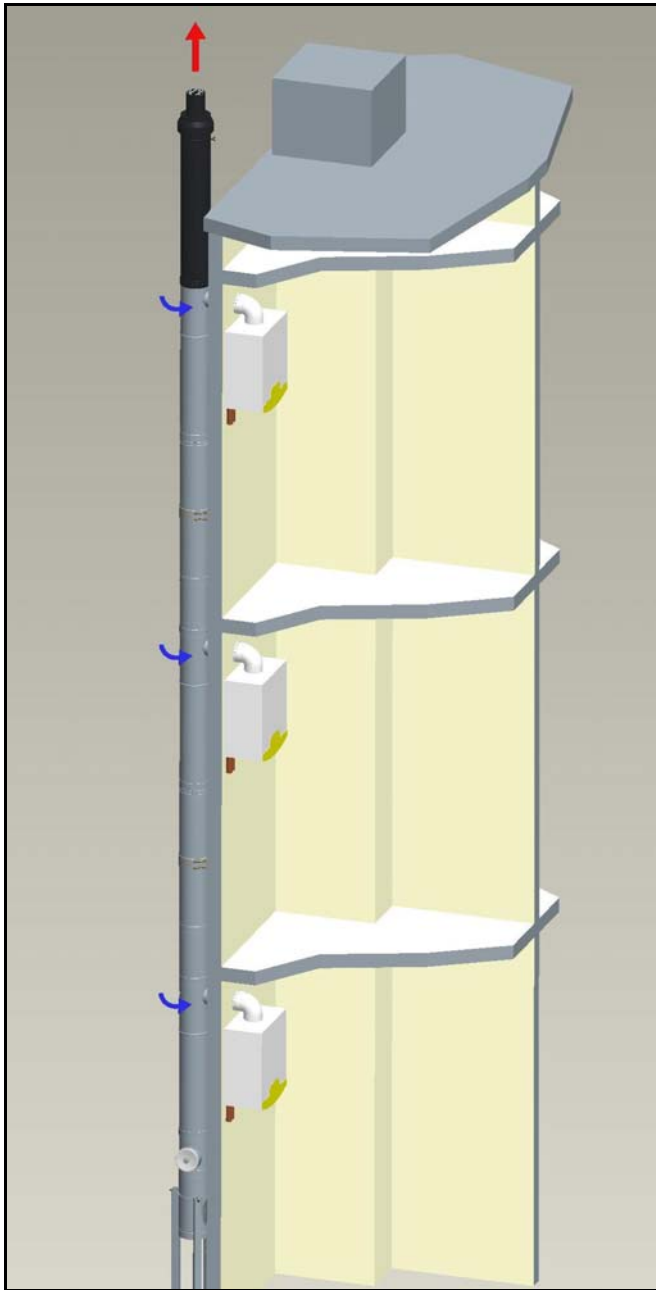


Figure 10a – Montage du système à l'extérieur du bâtiment

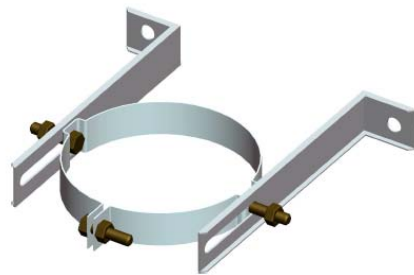


Figure 10b – Collier de fixation

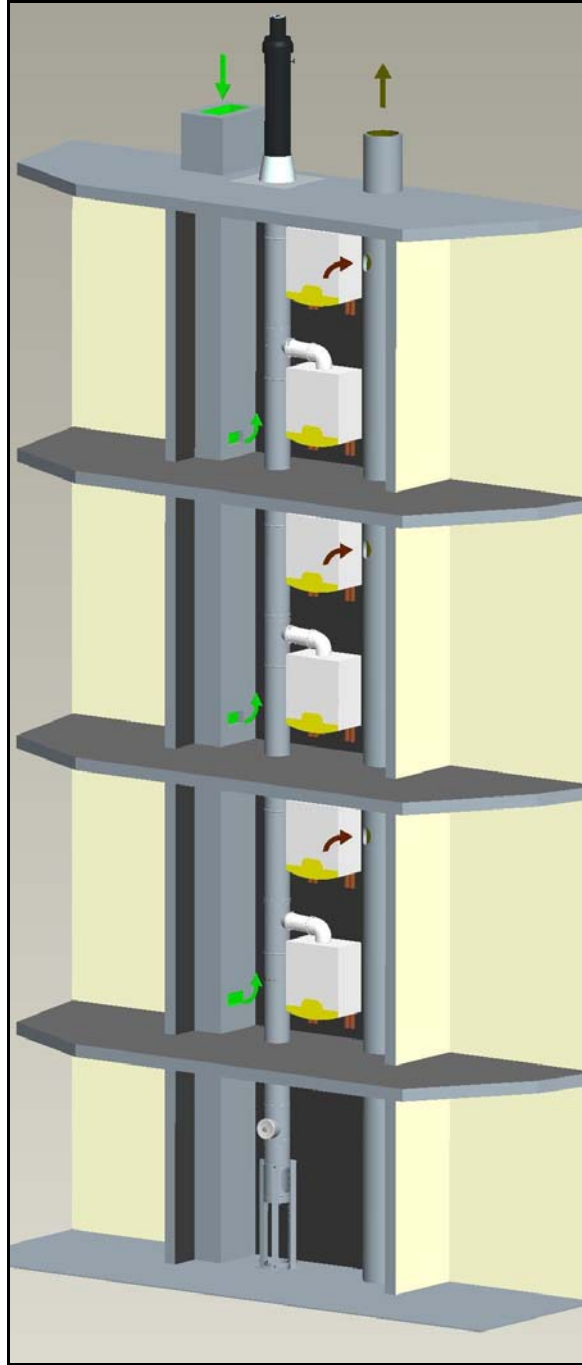


Figure 11 – Montage dans une Alvéole Technique Gaz existante

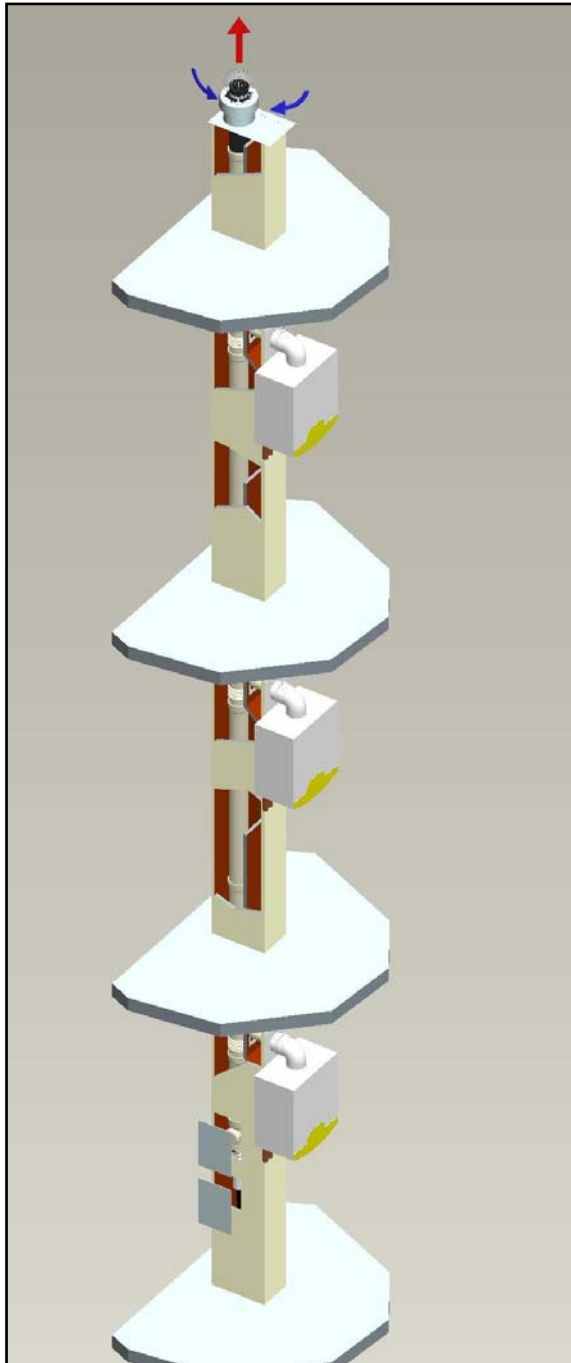


Figure 12a – Montage (vue globale)

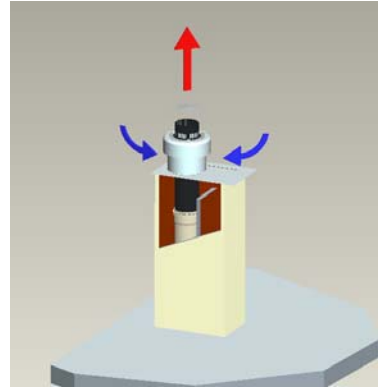


Figure 12b – Sortie de fumée

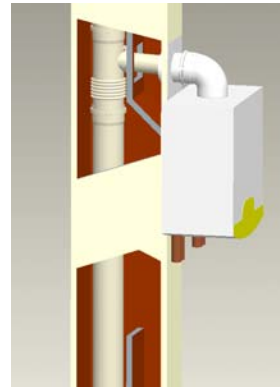


Figure 12c – Connexion étage

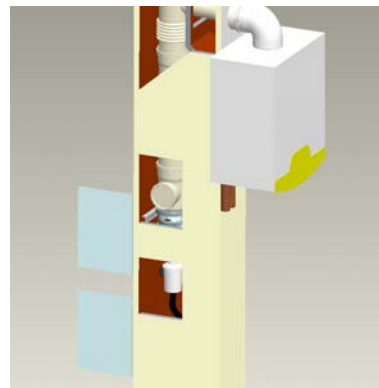


Figure 12d – Bas de colonne

Figure 12 – Montage en configuration Réutilisation de conduit existant

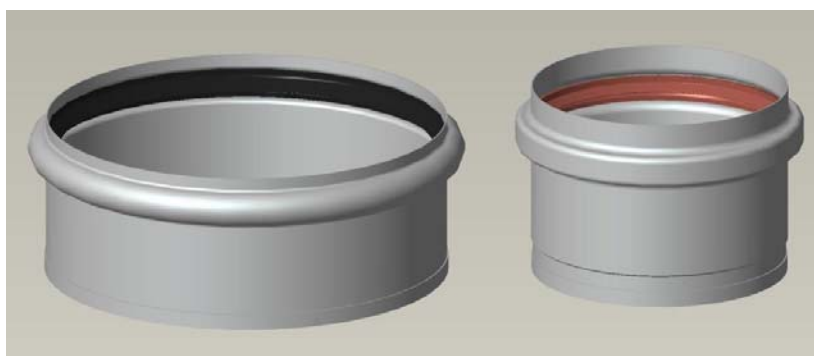


Figure 13 – Système d'obturation du conduit de liaison composé d'un bouchon de sécurité pour l'évacuation des produits de combustion et d'un bouchon de sécurité pour l'amenée d'air comburant



ubbink

ROLUX 3CEp Condensation

Document Technique d'Application 14.2/XX-XXXX

Système de Raccordement pour appareils à gaz à condensation à circuit de combustion étanche de type C42p, C43p, C(10)2, C(10)3 ou C82p, C83p

Système Concentrique Intérieur C42p C43p C(10)2 C(10)3

Système Concentrique Extérieur C82p C83p

Système Réutilisation Conduit Existant C42p C43p

Désignation de l'ouvrage selon EN 1443:

Système Concentrique T120 H1 W1 O00

Système Réutilisation d'un conduit T120 H1 W1 O00

Puissance maximale raccordable sur le piquage:kW

Diamètre de l'installation:



EN CAS DE DEPOSE DE L'APPAREIL
METTRE EN PLACE LE SYSTEME D'OBTURATION FOURNI

EN CAS DE CHANGEMENT DE L'APPAREIL
VERIFIER LE DIMENSIONNEMENT DE L'INSTALLATION
ENTRETIEN SELON REGLEMENTATION EN VIGUEUR

Installateur.....

Date installation.....

Ubbink 13 Rue de Bretagne ZA Malabry 44240 LA CHAPELLE SUR ERDRE ubbink@ubbink.fr

Figure 14a – Plaque signalétique pour les appareils raccordés



ROLUX 3CEp Condensation

Document Technique d'Application 14.2/XX-XXXX

- Système Concentrique Intérieur C42p C43p C(10)2 C(10)3
- Système Concentrique Extérieur C82p C83p
- Système Réutilisation Conduit Existant C42p C43p

Désignation de l'ouvrage selon EN 1443:

- Système Concentrique T120 H1 W1 O00
- Système Réutilisation d'un conduit T120 H1 W1 O00

Puissance maximale raccordée sur chaque piquage:kW

Puissance totale raccordée:kW

Installateur.....

Date installation.....

Ubbink 13 Rue de Bretagne ZA Malabry 44240 LA CHAPELLE SUR ERDRE ubbink@ubbink.fr

Figure 14b – Plaque signalétique de l'installation