

# Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **14/16-2209**  
Annule et remplace le Document Technique d'Application 14/12-1728

*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*

## ROLUX CONDENSATION

Relevant de la norme

**NF EN 14471**

**Titulaire :** Société UBBINK France  
13 Rue de Bretagne  
Z.A. Malabry  
BP 4301  
F- 44243 LA CHAPELLE SUR ERDRE Cedex  
  
Tél : 02 51 13 46 46  
Fax : 02 51 13 45 46  
e-mail : [ubbink@ubbink.fr](mailto:ubbink@ubbink.fr)

**Groupe Spécialisé n° 14.2**

Equipements / Installations de combustion

Publié le 24 août 2016



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](http://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 30 mars 2016, le système ROLUX CONDENSATION présenté par la société UBBINK. Le présent document, auquel est annexé le Dossier Technique établi par le demandeur, transcrit l'avis formulé par le Groupe Spécialisé n° 14.2 « Equipements / Installations de combustion » sur les dispositions de mise en œuvre proposées pour l'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi visé et dans les conditions de la France européenne et des départements d'Outre-mer. Il est attaché aux Cahiers des Prescriptions Techniques Communes suivants : e-cahier du CSTB n° 3592-V2 et n° 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 14/12-1728.**

## 1. Définition succincte

### 1.1 Description succincte

Le système ROLUX CONDENSATION est un système individuel d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion concentrique, dissocié ou séparé permettant de desservir :

- des appareils à gaz de type C<sub>1</sub>, C<sub>3</sub>, C<sub>5</sub>, C<sub>6</sub>(C<sub>3</sub>,C<sub>5</sub>, C<sub>9</sub>) ou C<sub>9</sub>
- des chaudières fioul de type C<sub>1</sub>, C<sub>3</sub> ou C<sub>5</sub>

à condensation, à circuit de combustion étanche, 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 5 000 Pa.

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

Le système peut être placé à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments. Le système peut également être installé dans un conduit existant.

Le système permet également de réutiliser un conduit de fumée existant pour desservir un appareil de type C<sub>3</sub>, C<sub>6</sub>(C<sub>9</sub>) ou C<sub>9</sub>. Dans cette configuration, le système s'appelle RENOLUX CONDENSATION.

Le système peut être placé à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments.

Le système ROLUX CONDENSATION est composé des éléments suivants :

- des conduits concentriques d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion,
- des conduits d'évacuation des produits de combustion, simple paroi rigides ou flexibles ; le conduit flexible n'est utilisé que dans le cas de la configuration réutilisation d'un conduit de fumée existant,
- des terminaux concentriques verticaux ou horizontaux,
- des conduits d'amenée d'air comburant,
- des accessoires permettant la mise en œuvre des différentes configurations.

La désignation de l'ouvrage selon la norme NF EN 1443 est :

- en configuration concentrique : T120 H1 W 2 O(00)
- en configuration dissociée ou séparée : T120 H1 W 2 O(20)
- en réutilisation de conduit existant avec des conduits simple paroi rigides ou flexibles : T120 H1 W 2 O(00)

**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 cet Avis.

### 1.2 Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, le système ROLUX CONDENSATION fait l'objet d'une déclaration de performances établie par le fabricant sur la base de la norme NF EN 14471 : 2013.

### 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.

## 2. AVIS

### 2.1 Domaine d'emploi accepté

Le système ROLUX CONDENSATION permet de desservir des appareils à circuit de combustion étanche de débit calorifique maximum 85 kW,

dont la température maximale des produits de combustion est de 120 °C et la pression maximale à la buse est de 5 000 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  $\leq 85$  kW (e-cahier du CSTB n° 3592-V2),
- à des chaudières fioul à circuit de combustion étanche de débit calorifique  $\leq 85$  kW (e-cahier du CSTB n° 3593),

est complété par les dispositions suivantes particulières au système ROLUX CONDENSATION :

#### 2.11 Spécifications particulières liées aux combustibles

Le système ROLUX CONDENSATION 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 ROLUX CONDENSATION permet de desservir des appareils à gaz ou des chaudières fioul, conformes au règlement Ecoconception 813/2013/UE et au règlement Ecoconception 814/2013/UE.

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

Le système permettant de réutiliser un conduit de fumée existant s'appelle RENOLUX CONDENSATION.

Les appareils à gaz doivent être titulaires d'un marquage CE comportant l'indication du (ou des) type(s) C<sub>1</sub>, C<sub>3</sub>, C<sub>5</sub>, C<sub>6</sub>(C<sub>3</sub>,C<sub>5</sub>, C<sub>9</sub>) ou C<sub>9</sub> avec la France comme pays de destination.

Les chaudières fioul doivent être titulaires d'un marquage CE et conformément à la norme NF EN 15035 comporter l'indication du (ou des) type(s) C<sub>13</sub>, C<sub>33</sub>, C<sub>53</sub>.

Pour les appareils à gaz de type C<sub>6</sub>(C<sub>3</sub>,C<sub>5</sub>), Ubbink peut réaliser le dimensionnement de l'installation par application de la méthode de calcul des normes en vigueur : NF EN 13384-1.

Pour les appareils autres que C<sub>6</sub>, la notice de l'appareil à gaz ou de la chaudière fioul doit spécifier la possibilité de raccordement avec le système ROLUX CONDENSATION et doit préciser en fonction de la configuration choisie (concentrique, dissociée, séparée ou réutilisation d'un conduit de fumée existant), pour le conduit d'amenée d'air comburant et le conduit d'évacuation des produits de combustion les conditions de dimensionnement maximales :

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

#### 2.13 Spécifications particulières liées à l'utilisation

Le système ROLUX CONDENSATION est placé à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments.

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

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 (excepté pour les appareils de type C<sub>6</sub>(C<sub>3</sub>, C<sub>5</sub>, C<sub>9</sub>)).

Pour les appareils à gaz de type C<sub>6</sub>(C<sub>3</sub>, C<sub>5</sub>, C<sub>9</sub>), la sécurité de fonctionnement est assurée par le respect des conditions d'appariement 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 ROLUX CONDENSATION, installé à l'intérieur des bâtiments dans une gaine telle que décrite dans le Cahier des Prescriptions Techniques n° 3592-V2 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. Ces caractéristiques vis-à-vis de la sécurité incendie doivent être restituées en cas de mise en œuvre de trappe(s) d'accès.

#### Étanchéité aux produits de combustion

L'étanchéité à l'air et à l'eau mesurée en laboratoire permet d'obtenir une étanchéité satisfaisante aux produits de combustion pour une utilisation du système ROLUX CONDENSATION en pression.

#### Données environnementales et sanitaires

Il n'existe pas de Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) pour le système ROLUX CONDENSATION. 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 ROLUX 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 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 C<sub>6</sub>(C<sub>3</sub>, C<sub>5</sub>, C<sub>9</sub>) raccordé au système ROLUX CONDENSATION soumis au présent Document Technique d'Application, un diagnostic devra être réalisé afin de vérifier le bon état du conduit.

L'entretien 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 ROLUX CONDENSATION 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 contrôles

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 ROLUX CONDENSATION 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 une mise en œuvre du système ROLUX CONDENSATION sans difficulté particulière dans les cas courants d'utilisation.

## 2.3 Prescriptions Techniques

### 2.3.1 Caractéristiques des produits

Les caractéristiques des produits constituant le système ROLUX 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 doit procéder à un suivi périodique du contrôle de production en usine selon les dispositions prévues par la norme NF EN 14471.

### 2.3.3 Dimensionnement et conception

Le dimensionnement du système ROLUX CONDENSATION doit être indiqué dans la notice technique de l'appareil à circuit de combustion étanche conformément au paragraphe 4 du Dossier Technique.

Pour les appareils à gaz de type C<sub>6</sub>(C<sub>3</sub>, C<sub>5</sub>, C<sub>9</sub>), Ubbink réalise le dimensionnement de l'installation par application de la méthode de calcul des normes en vigueur : NF EN 13384-1.

### 2.3.4 Mise en œuvre

La mise en œuvre du système ROLUX CONDENSATION 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 ROLUX CONDENSATION livré.

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

Dans le cas où le déversement des condensats ne passe pas par l'appareil, un tuyau de purge avec un siphon à boule d'obturation fourni par Ubbink adaptée à la pression maximale doit être intégré au niveau de l'adaptateur.

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

L'utilisation de conduits flexibles n'est possible que dans le cas de la configuration réutilisation d'un conduit de fumée existant, et uniquement à l'intérieur de ce conduit.

### 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 30 juin 2021.

*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 circuits 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 répondent pas au domaine d'application du NF DTU 61.1 P4<sup>1</sup>,
- les conduits collectifs pour chaudières étanches (3CE).

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

*Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 14.2*

---

<sup>1</sup> 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 C<sub>11</sub>, C<sub>12</sub>, C<sub>13</sub>, C<sub>31</sub>, C<sub>32</sub>, C<sub>33</sub>, 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 C<sub>11</sub> et C<sub>31</sub> 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 CONDENSATION est un système individuel d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion concentrique, dissocié ou séparé permettant de desservir des appareils à gaz et des chaudières fioul, à condensation, à circuit de combustion étanche, de débit calorifique maximum 85 kW.

La température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 120 °C et la pression positive à la buse est inférieure ou égale à 5 000 Pa.

Les types d'appareils susceptibles d'être raccordés au système ROLUX CONDENSATION 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 C<sub>6</sub>, la notice doit spécifier la possibilité de raccordement avec le système ROLUX CONDENSATION et doit préciser pour les différentes configurations (concentrique, dissociée, séparée ou réutilisation d'un conduit de fumée existant) : les diamètres, les longueurs, les types et nombres de coudes (ou longueurs équivalentes) du conduit d'amenée d'air comburant et du conduit d'évacuation des produits de combustion.

Selon la configuration choisie, le système peut être placé à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments. Le système peut également être installé dans un conduit existant.

Le système permettant la réutilisation d'un conduit de fumée existant s'appelle RENOLUX CONDENSATION.

Les systèmes ROLUX CONDENSATION sont composés des éléments suivants :

- des conduits concentriques d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion,
- des conduits simple paroi, rigides ou flexibles, d'évacuation des produits de combustion,
- des terminaux concentriques verticaux ou horizontaux,
- des conduits d'amenée d'air comburant,
- des accessoires permettant la mise en œuvre des différentes configurations.

La désignation de l'ouvrage selon la norme NF EN 1443 est :

- en configuration concentrique : T120 H1 W 2 O(00)
- en configuration dissociée ou séparée : T120 H1 W 2 O(20)
- en réutilisation de conduit existant avec des conduits simple paroi rigides ou flexibles : T120 H1 W 2 O(00)

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. Définition des éléments constitutifs

#### 2.1 Conduits et coudes d'évacuation des produits de combustion

##### 2.11 Conduits et coudes rigides simple paroi (figure 1a)

Les conduits rigides sont recoupables côté mâle ; les coudes rigides ne sont pas recoupables.

Les conduits et coudes d'évacuation de produits de combustion rigides sont en polypropylène translucide (PPtI) extrudés de diamètre nominal 60, 80, 100, 110, 125, 160, 200 et 250 mm. Les longueurs standards sont 250, 500, 1 000 et 2 000 mm.

Les coudes et les conduits rigides sont à emboîtement mâle/femelle avec joint monté en usine.

Les produits font l'objet du certificat de contrôle de production en usine n° 0036 CPR 9169 003 et de la déclaration de performances n° A0036DoP9169003-2015-08-26.

La désignation CE du conduit d'évacuation des produits de combustion du système ROLUX CONDENSATION selon la norme NF EN 14471 est la suivante :

- T120 H1 W 2 O20 LI D U

##### • **Rappel sur la désignation :**

- Résistance à la température : T120
- Etanchéité aux gaz de combustion : H1
- Résistance aux condensats humides : W
- Résistance à la corrosion : 2 (Gaz et Fioul)
- Non résistant au feu de cheminée : O
- Distance de sécurité aux matériaux combustibles : 20 mm
- Installation en intérieur : LI
- Réaction au feu : D
- Classe des gaines : U (sans paroi extérieure)

Les conduits possèdent un joint monté en usine, assurant l'étanchéité.

##### 2.12 Conduits flexibles simple paroi à longueur (Figure 1b)

Les conduits flexibles sont en polypropylène translucide (PPtI) extrudés de diamètre nominal 60, 80, et 110 mm. Ils sont recoupables à la hauteur de l'installation. Les longueurs standards sont 12 500, 25 000 et 50 000 mm. D'autres longueurs peuvent être fabriquées.

Les produits font l'objet du certificat de contrôle de production en usine n° 0036 CPR 9169 003 et de la déclaration de performances n° A0036DoP9169003-2015-08-26.

La désignation CE du conduit d'évacuation des produits de combustion du système ROLUX CONDENSATION selon la norme EN 14471 : 2013 est la suivante :

- T120 H1 W 2 O20 LI D U

##### • **Rappel sur la désignation :**

- Résistance à la température : T120
- Etanchéité aux gaz de combustion : H1
- Résistance aux condensats humides : W
- Résistance à la corrosion : 2 (Gaz et Fioul)
- Non résistant au feu de cheminée
- Distance de sécurité aux matériaux combustibles : 20 mm
- Installation en intérieur : LI
- Réaction au feu : D
- Classe des gaines : U (sans paroi extérieure)

##### 2.13 Conduits flexibles simple paroi à visser à longueur (Figure 1c)

Les conduits flexibles recoupables sont en polypropylène translucide (PPtI) de diamètre nominal 125, 160, 200 et 250 mm. Ils sont à visser avec emboîture mâle/femelle et avec joint monté en usine garantissant l'étanchéité. La longueur standard est 1000 mm.

Les produits font l'objet du certificat de contrôle de production en usine n° 0036 CPR 9169 003 et de la déclaration de performances n° A0036DoP9169003-2015-08-26.

La désignation CE du conduit d'évacuation des produits de combustion du système ROLUX CONDENSATION selon la norme NF EN 14471 est la suivante :

- T120 H1 W 2 O20 LI D U

##### • **Rappel sur la désignation :**

- Résistance à la température : T120
- Etanchéité aux gaz de combustion : H1
- Résistance aux condensats humides : W
- Résistance à la corrosion : 2 (Gaz et Fioul)
- Non résistant au feu de cheminée : O
- Distance de sécurité aux matériaux combustibles : 20 mm
- Installation en intérieur : LI
- Réaction au feu : D
- Classe des gaines : U (sans paroi extérieure)

Les conduits flexibles simple paroi à visser possèdent un joint monté en usine, assurant l'étanchéité.

##### 2.14 Conduits et coudes concentriques à longueur (Figure 1d)

Les conduits concentriques (éventuellement coulissants) sont composés d'un conduit intérieur d'évacuation des produits de combustion en poly-

propylène translucide (PPTl) extrudé et d'un conduit extérieur en PP, en PE, ou en acier inoxydable de nuance 304 L ou en acier galvanisé DX53D+AS.

Les diamètres standards des éléments constituant les conduits sont : 60/100 80/125 80/130 110/160, 125/200, 160/250, 200/300 et 250/350 mm.

Les coudes standards sont de 30° et 45°.

Les produits font l'objet du certificat de contrôle de production en usine n° 0036 CPR 9169 003 et de la déclaration de performances n° A0036DoP9169003-2015-08-26.

Les désignations CE des éléments droits concentriques selon la norme EN 14471 sont les suivantes :

- T120 H1 W2 O00 LE D U1 : conduits de diamètre 60/100
- T120 H1 W2 O00 LE D U0 : conduits de diamètre 80/125, 80/130, 110/160, 125/200, 160/250, 200/300 et 250/350
- **Rappel sur la désignation :**
  - Résistance à la température : T120
  - Etanchéité aux gaz de combustion : H1
  - Résistance aux condensats humides : W
  - Résistance à la corrosion : 2 (Gaz et Fioul)
  - Non résistant au feu de cheminée : O
  - Distance de sécurité aux matériaux combustibles : 0 mm
  - Installation en intérieur et extérieur : LE
  - Réaction au feu : D
  - Classe des gaines : U1/U0 (avec paroi extérieure combustible/non combustible)

Les conduits et coudes concentriques possèdent des joints montés en usine, assurant l'étanchéité.

## 2.15 Té de visite concentrique

Les tés de visite sont composés d'un conduit intérieur d'évacuation des produits de combustion en polypropylène translucide (PPTl) extrudé et d'un conduit extérieur en PP, en acier inoxydable de nuance 304 L ou en acier galvanisé DX53D+AS.

Les diamètres standards des éléments constituant les conduits sont : 60/100 80/125 80/130 110/160, 125/200, 160/250, 200/300 et 250/350 mm (cf. figure 1d).

Les tés de visite possèdent des bouchons amovibles avec joint d'étanchéité pour l'accès au conduit d'évacuation des produits de combustion et au conduit d'amenée d'air comburant.

Les produits font l'objet du certificat de contrôle de production en usine n° 0036 CPR 9169 003 et de la déclaration de performances n° A0036DoP9169003-2015-08-26.

Les désignations CE des tés de visite concentriques selon la norme EN 14471 sont les suivantes :

- T120 H1 W2 O00 LE D U1 : té de diamètre 60/100
- T120 H1 W2 O00 LE D U0 : té de diamètre 80/125, 80/130, 110/160, 125/200, 160/250, 200/300 et 250/350
- **Rappel sur la désignation :**
  - Résistance à la température : T120
  - Etanchéité aux gaz de combustion : H1
  - Résistance aux condensats humides : W
  - Résistance à la corrosion : 2 (Gaz et Fioul)
  - Non résistant au feu de cheminée : O
  - Distance de sécurité aux matériaux combustibles : 0 mm
  - Installation en intérieur et extérieur : LE
  - Réaction au feu : D
  - Classe des gaines : U1/U0 (avec paroi extérieure combustible/non combustible)

Les tés concentriques possèdent des joints montés en usine, assurant l'étanchéité.

## 2.2 Terminaux

Il existe trois types de terminaux :

- concentriques horizontaux pour une sortie en façade pour appareils de type C<sub>1</sub> (cf. figure 2),
- concentriques verticaux pour une sortie en toiture pour appareils de type C<sub>3</sub>, C<sub>5</sub>, C<sub>6</sub> ou C<sub>9</sub> (cf. figure 3),
- concentriques verticaux pour le système RENOLUX CONDENSATION (réutilisation de conduit de fumée existant) pour les appareils de type C<sub>3</sub>, C<sub>6</sub> ou C<sub>9</sub> (cf. figure 4).

## 2.3 Conduits d'amenée d'air comburant

Les conduits et coudes d'amenée d'air comburant sont en inox, en acier galvanisé, en PVC, en PP ou en PE, de diamètre nominal 60, 80, 100, 110, 125, 150, 160, 200, et 250 mm.

Les longueurs standards sont 250, 500, 1000 et 2000 mm. D'autres longueurs peuvent être fabriquées.

Les conduits possèdent un joint monté en usine, assurant l'étanchéité. Ils sont recoupables côté male.

## 2.4 Autres composants du système

### 2.4.1 Joint d'étanchéité

La désignation des joints pour les conduits, coudes et tés 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)

**Tableau 3 – Joints utilisables pour l'évacuation des produits de combustion et amenée d'air comburant**

Fonction	Joints d'étanchéité Matériaux
Evacuation des produits de combustion en PPTl	EPDM Peroxyde
Amenée d'air comburant en acier galvanisé et inox	NBR 70
Amenée d'air comburant en PVC - PP - PE	EPDM

### 2.4.2 Supports et accessoires

- Raccords conduits flexibles (cf figures 5a & 5b) : les raccords pour conduits flexibles sont en PPTl avec joints d'étanchéité montés en usine (cf. figure 6).
- Solins d'étanchéité.
- Colliers de fixation en acier galvanisé ou inox.
- Rosaces de propreté.
- Grilles de protection en acier inoxydable.
- Rehausse de terminal.
- Kit siphon à boule adaptée à la pression du système d'évacuation des produits de combustion.
- Centreurs en plastique ou en acier.
- Système de supportage.
- Brides de blocage en acier.
- Brides de fixation en acier galvanisé.
- Plaques de finition en plastique ou en acier.

### 2.4.3 Adaptateurs de terminaux

- Adaptateur dissocié / concentrique avec emboîtement femelle et joints montés en usine.
- Adaptateur séparé / concentrique.

## 2.6 Identification

Les produits du système ROLUX CONDENSATION sont identifiés par un étiquetage comportant les informations suivantes :

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

## 3. 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.

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

### 3.1 Matières premières

Elles sont livrées avec un certificat de conformité du fournisseur.

### 3.2 Produits finis

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

## 4. Dimensionnement et conception

### 4.1 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  $\leq 85$  kW à circuit de combustion étanche (e-cahiers du CSTB n° 3592-V2 et n° 3593).

Pour les appareils à gaz de type C<sub>6</sub>, Ubbink peut réaliser le dimensionnement de l'installation.

### 4.2 Bâtiments d'habitation

#### 4.21 Règles de conception générales

Le système ROLUX CONDENSATION 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 C<sub>6</sub>(C<sub>3</sub>) ou en configuration séparée en situation extérieure pour les appareils de type C<sub>5</sub>, C<sub>6</sub>(C<sub>5</sub>).

- 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 C<sub>13</sub>, C<sub>33</sub> ou C<sub>53</sub>.

- a) local où est situé l'appareil :

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

Les longueurs coulissantes, 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 installé 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.

#### 4.22 Réutilisation d'un conduit de fumée individuel existant (système RENOLUX)

Les prescriptions des Cahier des Prescriptions Techniques communes (e-cahiers du CSTB n° 3592-V2 et n° 3593) sont complétées par les dispositions suivantes :

Dans le cadre de la réutilisation d'un conduit de fumée individuel existant celui-ci 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 un appareil de type C<sub>3</sub> ou C<sub>9</sub>, et, en l'absence de dispositions spécifiques dans la notice de l'appareil, la section du conduit de fumée existant doit respecter les valeurs du tableau 4 ci-après.

**Tableau 4 – Section minimale du conduit existant**

Φ du conduit d'évacuation des produits de combustion	Section minimale du conduit existant
Diamètre nominal 60	120 mm x 120 mm ou diamètre 120 mm
Diamètre nominal 80	140 mm x 140 mm ou diamètre 140 mm
Diamètre nominal 100	160 mm x 160 mm ou diamètre 160 mm
Diamètre nominal 110	170 mm x 170 mm ou diamètre 170 mm
Diamètre nominal 125	185 mm x 185 mm ou diamètre 185 mm
Diamètre nominal 160	230 mm x 230 mm ou diamètre 240 mm

Ces sections garantissent d'obtenir une perte de charge inférieure ou égale à celle générée par le système ROLUX CONDENSATION Concentrique. L'utilisation de conduit existant de section plus importante ne pose pas de problème de fonctionnement et au contraire l'améliore dans la mesure où on diminue la perte de charge par rapport au conduit traditionnel et donc facilite l'amenée de l'air comburant à la chaudière.

#### 4.23 Montage dans un conduit de fumée individuel existant pour la desserte d'un appareil de type C<sub>3</sub>, C<sub>5</sub> ou C<sub>6</sub>(C<sub>3</sub>)

Les règles de conception pour cette configuration de montage dans un conduit existant doivent respecter :

- Les dispositions du e-cahier du CSTB n° 3592-V2 pour les appareils à gaz de type C<sub>6</sub> (C<sub>3</sub>),
- Les dispositions du e-cahier du CSTB n° 3593 pour les chaudières à fioul de type C<sub>3</sub> ou C<sub>5</sub>.

#### 4.24 Installation à l'extérieur du bâtiment pour la desserte d'un appareil de type C5

Les prescriptions des Cahier des Prescriptions Techniques communes (e-cahiers du CSTB n° 3592-V2 et n° 3593) sont complétées par l'obligation de réaliser un habillage de protection contre les chocs mécaniques sur les parties du système accessibles depuis le sol, d'une hauteur d'au moins 2 m par rapport au sol.

En partie basse horizontale, un élément concentrique (cf. figure 13b) sera installé pour l'amenée d'air comburant, depuis l'extérieur jusqu'à l'appareil raccordé.

### 4.3 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.

### 4.4 Etablissements Recevant du Public

Le système ROLUX CONDENSATION 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  $\leq 85$  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).

#### 4.41 ERP de 5<sup>ème</sup> 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.

#### 4.42 ERP du 1<sup>er</sup> 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.

## 5. Mise en œuvre du système

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

Les conduits du système ROLUX CONDENSATION 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 (cf. figures 7a, 7b, 8a & 8b).

### 5.1 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  $\leq 85$  kW (e-cahier du CSTB n° 3592-V2),
- à des chaudières fioul à circuit de combustion étanche de débit calorifique  $\leq 85$  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 C<sub>6</sub>) indique la possibilité de raccordement avec les éléments du système ROLUX CONDENSATION en précisant pour les différentes configurations (concentrique, dissociée, 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'égoût en respect de la réglementation.

Dans le cadre d'une installation en conduit flexible (système ROLUX CONDENSATION), il est possible d'assembler deux parties flexibles de même diamètre à l'aide d'un raccord. Une installation ne peut comporter qu'un seul raccord flexible/flexible.

Le conduit flexible doit être d'allure verticale. Toutefois l'installation dans un conduit existant comportant un dévoiement est possible, l'angle ne devant pas dépasser 45°.

## 5.2 Règles de mise en œuvre communes à toutes les configurations du système.

Chaque système ROLUX CONDENSATION est fourni avec une notice de montage, dont les indications seront à suivre. De plus, la mise en œuvre devra respecter les indications suivantes :

### 5.21 Assemblage des conduits

#### 5.211 Généralités

Les conduits sont montés partie mâle vers le bas.

Toutes les parties horizontales doivent être installées avec une pente descendante de 3° minimum vers l'appareil raccordé pour assurer le retour des condensats vers l'appareil.

Les conduits doivent être fixés à l'aide des accessoires prévus à cet effet, de manière à assurer leur stabilité sur toutes les parties horizontales et verticales.

Dans le cas des configurations séparées et dissociées, les colliers muraux de fixation des conduits d'évacuation des produits de combustion ne seront pas bloqués à force pour permettre la dilatation de ces conduits.

Quand la mise en place des conduits se fait par enfillement dans une gaine ou un conduit existant à partir du haut, les conduits pourront être bloqués entre eux grâce aux brides de blocage.

Les parties en PPTI (Polypropylène translucide) des conduits de fumée rigide ou flexible ne doivent pas être, une fois installées, exposées aux UV et à la lumière naturelle. Chaque système est livré avec un ou des éléments en métal ou en PP traité anti UV pour les parties exposées (terminal).

#### 5.212 Assemblage des conduits rigides (cf. figures 7a & 7b)

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

#### 5.213 Assemblage des conduits flexibles à longueur.

Les conduits flexibles de diamètre nominal 60, 80 et 110 mm sont recoupables à longueur utile pour l'installation.

Il est possible d'assembler deux parties flexibles de même diamètre à l'aide d'un raccord. Une installation ne peut comporter qu'un seul raccord flexible/flexible.

Le conduit flexible doit être d'allure verticale. Toutefois l'installation dans un conduit existant comportant un dévoiement est possible, l'angle ne devant pas dépasser 45°.

#### 5.214 Assemblage des conduits flexibles à visser (cf. figures 8a & 8b)

Les conduits flexibles recoupables de diamètre nominal 125, 160, 200 et 250 mm sont à visser avec emboîture male/femelle et avec joint monté en usine garantissant l'étanchéité. Les longueurs sont recoupables avec remontage du joint d'étanchéité.

### 5.22 Montage du terminal

- Le montage du terminal horizontal est réalisé avec les rosaces de protection placées à l'intérieur et à l'extérieur
- Le montage du terminal vertical est réalisé avec le solin adapté afin d'assurer l'étanchéité à l'eau de pluie.
- Dans le cas de conduits de fumée individuels existants juxtaposés, la prise d'air du terminal du système ROLUX CONDENSATION doit être située au même niveau ou en dessous, du (des) débouché(s) des autres conduits de fumée fonctionnant en tirage naturel si la distance est inférieure à 60 cm.

### 5.23 Raccordement à l'appareil

Le raccordement à l'appareil se fait par l'intermédiaire de l'éventuel adaptateur défini par le fabricant de l'appareil.

### 5.24 Traitement des condensats

La récupération et l'évacuation des condensats doivent s'effectuer comme décrit dans la notice de l'appareil raccordé ou, 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 à boule d'obturation fourni par Ubbink adapté à la pression maximale.

### 5.25 Plaque signalétique

L'installateur renseigne et pose la plaque signalétique fournie par le fabricant du système à proximité du départ des conduits. (cf. figure 14)

## 5.3 Règles spécifiques de mise en œuvre du système en configuration concentrique (cf. figures 9a & 9b)

Le système ROLUX CONDENSATION utilisant les conduits concentriques permet de desservir un appareil à circuit de combustion étanche de type C<sub>6</sub>(C<sub>3</sub>) et des chaudières fioul à circuit de combustion étanche de type C<sub>1</sub> et C<sub>3</sub>. (cf. tableaux 1 et 2).

### 5.31 Éléments constitutifs

Dans ce cas, le système ROLUX CONDENSATION est composé des éléments suivants :

- un conduit concentrique d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant de diamètre nominal 60/100, 80/125, 80/130, 100/150, 110/160, 125/200, 160/250, 200/300 et 250/350 mm.
- un terminal concentrique vertical pour appareil de type C<sub>3</sub>, C<sub>6</sub> (C<sub>3</sub>) ou un terminal concentrique horizontal pour appareil de type C<sub>1</sub>

### 5.32 Distance aux matériaux combustibles

Le conduit d'amenée d'air comburant ne doit pas être en contact avec les matériaux combustibles de la construction.

## 5.4 Règles spécifiques de mise en œuvre du système en configuration dissociée (cf. figures 10a et 10b)

Le système ROLUX CONDENSATION utilisant les conduits dissociés permet de desservir un appareil à circuit de combustion étanche de type C<sub>1</sub>, C<sub>3</sub> ou C<sub>6</sub>(C<sub>3</sub>) (cf. tableaux 1 et 2).

Cette configuration n'est pas autorisée dans les locaux soumis à l'arrêté du 2 août 1977 modifié ou en ERP hors local spécifique.

### 5.41 Éléments constitutifs

Dans ce cas, le système ROLUX CONDENSATION est composé des éléments suivants :

- un conduit rigide d'évacuation des produits de combustion de diamètre nominal 60, 80, 100, 110, 125, 160, 200 ou 250 mm,
- un conduit d'amenée d'air comburant de diamètre nominal 60, 80, 100, 110, 125, 150, 160, 200, 250 ou 300 mm,
- un terminal concentrique vertical pour appareil de type C<sub>3</sub>, C<sub>6</sub> ou un terminal concentrique horizontal pour appareil de type C<sub>1</sub>
- un adaptateur permettant le raccordement des conduits sur le terminal concentrique.

### 5.42 Distance aux matériaux combustibles

Une distance de sécurité de 20 mm entre la paroi extérieure du conduit d'évacuation des produits de combustion et tout matériau combustible doit être respectée.

Cette exigence ne s'applique pas au conduit d'amenée d'air comburant.

### 5.43 Raccordement au terminal

Les conduits sont raccordés au terminal horizontal ou vertical par l'intermédiaire de l'adaptateur.

## 5.5 Règles spécifiques de mise en œuvre du système en configuration séparée intérieure (cf. figure 11)

Le système ROLUX CONDENSATION utilisant les conduits séparés permet de desservir un appareil à circuit de combustion étanche de type C<sub>1</sub>, C<sub>3</sub>, C<sub>5</sub> ou C<sub>6</sub>(C<sub>3</sub>) (cf. tableaux 1 et 2).

Cette configuration n'est pas autorisée dans les locaux soumis à l'arrêté du 2 août 1977 modifié ou en ERP hors local spécifique.

### 5.51 Éléments constitutifs

Dans ce cas, le système ROLUX CONDENSATION est composé des éléments suivants :

- un conduit rigide d'évacuation des produits de combustion de diamètre nominal 60, 80, 100, 110, 125, 160, 200 ou 250 mm,
- un conduit d'amenée d'air comburant de diamètre nominal 60, 80, 100, 110, 125, 150, 160, 200, 250 ou 300 mm,
- un terminal concentrique vertical pour appareil de type C<sub>3</sub>, C<sub>5</sub>, C<sub>6</sub>(C<sub>3</sub>) ou un terminal concentrique horizontal pour appareil de type C<sub>1</sub>,
- un terminal de prise d'air comburant,



- un adaptateur permettant le raccordement du conduit d'évacuation des produits de combustion sur le terminal concentrique.

## 5.52 Distance aux matériaux combustibles

Une distance de sécurité de 20 mm entre la paroi extérieure du conduit d'évacuation des produits de combustion et tout matériau combustible doit être respectée.

Cette exigence ne s'applique pas au conduit d'amenée d'air comburant.

## 5.53 Raccordement au terminal

Le conduit d'évacuation des produits de combustion est raccordé au terminal par l'intermédiaire de l'adaptateur / obturateur.

Cependant, cette pièce ne doit pas être mise en place si l'espace annulaire du terminal est utilisé pour la ventilation de la gaine.

## 5.6 Règles spécifiques de mise en œuvre du système en configuration réutilisation d'un conduit de fumée individuel existant (système RENOLUX CONDENSATION) (cf. figures 12a et 12b)

Le système RENOLUX CONDENSATION permet la réutilisation d'un conduit de fumée existant pour le passage du conduit d'évacuation des produits de combustion, l'espace annulaire servant à l'amenée d'air comburant d'un appareil à circuit de combustion étanche de type C<sub>3</sub>, C<sub>6</sub> ou C<sub>9</sub> (cf. tableaux 1 et 2).

### 5.61 Éléments constitutifs

Dans ce cas, le système RENOLUX CONDENSATION est composé des éléments suivants :

- un conduit rigide ou flexible d'évacuation des produits de combustion de diamètre nominal 60, 80, 100, 110, 125, 160, 200 ou 250 mm,
- un terminal concentrique vertical pour appareil de type C<sub>3</sub>, C<sub>6</sub> ou C<sub>9</sub>,
- un conduit concentrique d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant de diamètre nominal 60/100, 80/125, 100/150, 110/160, 125/200, 160/250, 200/300 et 250/350 entre l'appareil desservi et le conduit existant.

### 5.62 Vérification du conduit de fumée existant

La vérification de l'état du conduit existant doit respecter les dispositions des Cahiers des Prescriptions Techniques communes (e-cahiers du CSTB n° 3592-V2 ou n° 3593).

### 5.63 Mise en œuvre

Chaque système RENOLUX Condensation est fourni avec une notice de montage.

La mise en œuvre doit être effectuée selon la réglementation en vigueur et les spécifications techniques de l'appareil raccordé.

## 5.7 Règles spécifiques de mise en œuvre du système dans un conduit individuel existant

Le système ROLUX CONDENSATION desservant un appareil à circuit de combustion étanche de type C<sub>5</sub> ou C<sub>6</sub> peut être installé dans un conduit individuel existant (cf. tableaux 1 et 2).

### 5.71 Éléments constitutifs

Dans ce cas, le système ROLUX CONDENSATION est composé des éléments décrits aux paragraphes 5.31, 5.41 ou 5.51 selon la configuration, la destination des bâtiments et le type d'appareil desservi.

### 5.72 Vérification du conduit individuel existant

La vérification de l'état du conduit existant doit respecter les dispositions des Cahiers des Prescriptions Techniques communes (e-cahiers du CSTB n° 3592-V2 ou n° 3593).

### 5.73 Mise en œuvre

Les règles de mise en œuvre énoncées en 5.2, 5.3, 5.4 et 5.5 s'appliquent selon la configuration, la destination des bâtiments et le type d'appareil desservi.

## 6.8 Règles spécifiques de mise en œuvre du système en configuration séparée extérieure.

Le système ROLUX CONDENSATION utilisant les conduits concentriques permet de desservir un appareil à circuit de combustion étanche de type C<sub>5</sub> ou C<sub>6</sub> avec un conduit d'évacuation des produits de combustion installé à l'extérieur (cf. tableaux 1 et 2).

### 6.81 Éléments constitutifs

Dans ce cas, le système ROLUX CONDENSATION est composé des éléments décrits aux paragraphes 5.2, 5.3, 5.4 ou 5.5 selon la configuration et le type d'appareil desservi.

Un élément concentrique spécifique supplémentaire pour la desserte d'un appareil de type C<sub>5</sub> est installé pour l'amenée d'air comburant jusqu'à l'appareil raccordé (cf. figures 13a et 13b).

## 6.82 Mise en œuvre

Les règles de mise en œuvre énoncées aux paragraphes 5.2, 5.3 et 5.4 s'appliquent selon la configuration, la destination des bâtiments et le type d'appareil desservi.

## 7. Vérification du montage

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

## 8. Entretien

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

L'installation d'un conduit coulissant ou d'un té de visite à proximité de l'appareil permet le démontage aisé des conduits et l'entretien du système ROLUX CONDENSATION.

## 9. Assistance technique

La société UBBINK France apporte son assistance technique à toute entreprise installant le système et qui en fait la demande.

## B. Résultats expérimentaux

Le système ROLUX CONDENSATION a fait l'objet d'essais lors du marquage CE. Le contrôle de production en usine fait l'objet du Certificat n° 0036 CPD 9169 003.

Les conduits font l'objet des rapports d'essais thermiques réalisés par le TÜV SÜD (Allemagne) n° A1545-01/06, n° A1545-03/08, n° A1545-04/09, n° A1545-05/11, n° A1545-06/11 et n° A1545-08/15.

Le siphon à boule fait l'objet du rapport UBBINK d'essais d'étanchéité à 5 000 Pa en milieu sec et humide du 16/04/2013.

Le raccord flexible/flexible a fait l'objet d'essais (étanchéité à 5 000 Pa, thermique et résistance à l'arrachement), rapport du CSTB n° CAPE AT 06-047.

Le terminal 4G fait l'objet du rapport d'essais aérodynamiques GDF n° 990419.

Le terminal 5G fait l'objet du rapport d'essais aérodynamiques CETIAT n° 1015216 et du rapport Gastec n° 180149.

Les conduits du système ROLUX CONDENSATION font l'objet de la déclaration de performances n° A0036DoP9169003-2015-08-26.

## C. Références

### C1. Données Environnementales et Sanitaires<sup>2</sup>

Le procédé ROLUX CONDENSATION 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

Plus de 250 000 systèmes ROLUX CONDENSATION ont été installés en France.

<sup>2</sup> Non examiné par le groupe spécialisé dans le cadre de cet avis

## 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 <sup>er</sup> groupe	En local technique en ERP du 1 <sup>er</sup> groupe	Bâtiments soumis à l'arrêté du 2 août 1977 modifié (Bâtiments d'habitation, ERP de 5 <sup>ème</sup> catégorie, bâtiments relevant du code du travail)
Concentrique	C <sub>6</sub> (C <sub>3</sub> )	C <sub>6</sub> (C <sub>3</sub> )	C <sub>6</sub> (C <sub>3</sub> ) <sup>(1)</sup>
Séparée	Non visé	C <sub>5</sub> , C <sub>6</sub> (C <sub>5</sub> )	Non visé <sup>(2)</sup>
Dissociée	Non visé	C <sub>1</sub> , C <sub>3</sub> , C <sub>6</sub> (C <sub>3</sub> )	Non visé <sup>(2) (3)</sup>
Extérieur au bâtiment (séparée ou concentrique)	C <sub>5</sub> , C <sub>6</sub> (C <sub>3</sub> , C <sub>5</sub> )	C <sub>5</sub> , C <sub>6</sub> (C <sub>3</sub> , C <sub>5</sub> )	C <sub>5</sub> <sup>(2)</sup> , C <sub>6</sub> (C <sub>3</sub> , C <sub>5</sub> <sup>(2)</sup> )
Réutilisation d'un conduit de fumée existant	C <sub>3</sub> , C <sub>9</sub> , C <sub>6</sub> (C <sub>9</sub> )	C <sub>3</sub> , C <sub>9</sub> , C <sub>6</sub> (C <sub>9</sub> )	C <sub>3</sub> , C <sub>9</sub> , C <sub>6</sub> (C <sub>9</sub> )
Montage dans un conduit de fumée existant	C <sub>5</sub> , C <sub>6</sub> (C <sub>3</sub> , C <sub>5</sub> )	C <sub>5</sub> , C <sub>6</sub> (C <sub>3</sub> , C <sub>5</sub> )	C <sub>5</sub> <sup>(2)</sup> , C <sub>6</sub> (C <sub>3</sub> , C <sub>5</sub> <sup>(2)</sup> )

<sup>(1)</sup> : 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 C<sub>11</sub>, C<sub>12</sub>, C<sub>13</sub>, C<sub>31</sub>, C<sub>32</sub>, C<sub>33</sub> en configuration concentrique.

<sup>(2)</sup> : Soumis aux dispositions particulières de l'arrêté du 27 avril 2009 modifiant l'alinéa IV de l'article 18 « Appareils à circuit étanche » de l'arrêté du 2 août 1977 modifié, applicables aux conduits en pression positive.

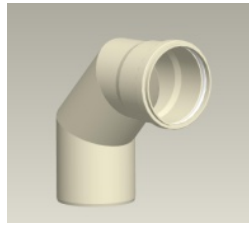
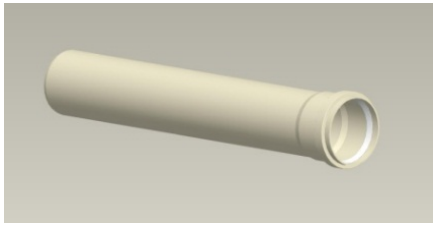
<sup>(3)</sup> Pour mémoire, les dispositions du NF DTU 61.1 P4 s'appliquent aux conduits individuels d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion (fonctionnant en tirage naturel) reliant les appareils à gaz de type C<sub>11</sub>, et C<sub>31</sub>, en configuration dissociée.

**Tableau 2 – Configurations d'installation des chaudières fioul**

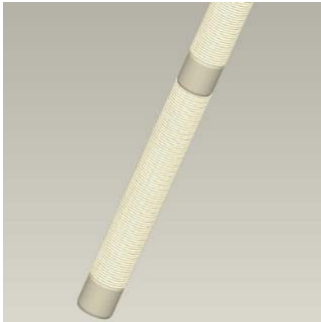
- Chaudières fioul à condensation et à circuit de combustion étanche

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

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



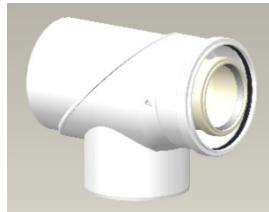
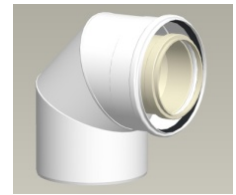
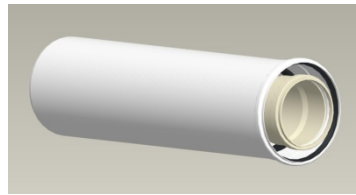
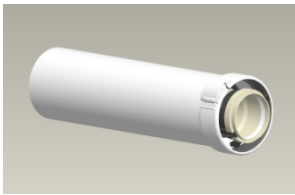
**Figure 1a – Conduit et coudes simple paroi rigide**



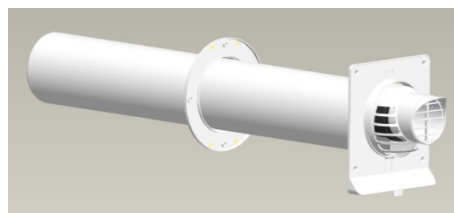
**Figure 1b – Conduit flexible**



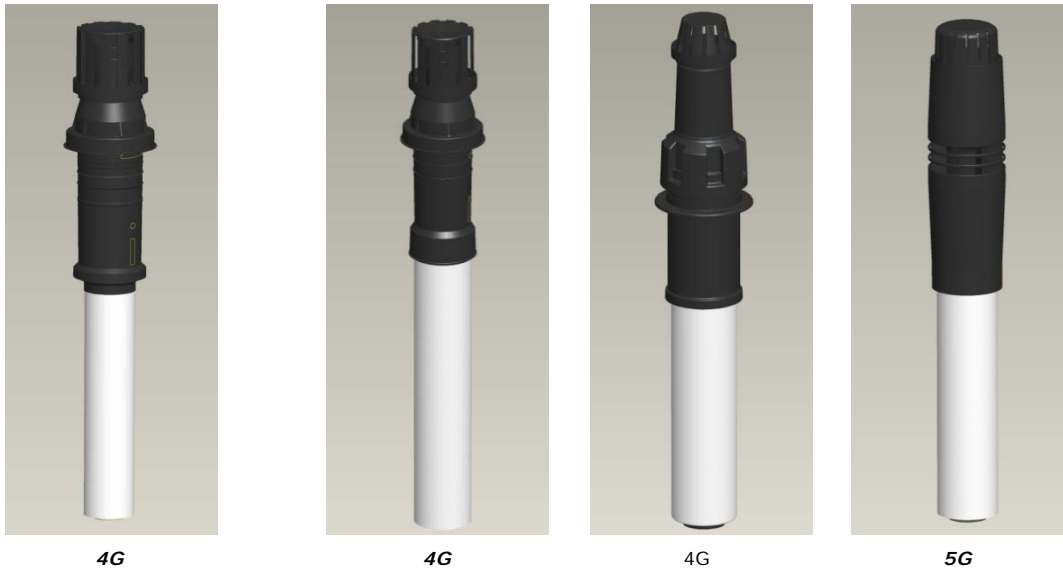
**Figure 1c - Conduit flexible à visser**



**Figure 1d - Conduits et coudes concentriques**



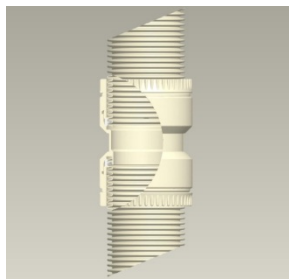
**Figure 2 – Terminal horizontal**



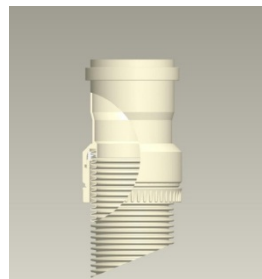
**Figure 3 – Terminaux verticaux**



**Figure 4 – Terminal vertical système RENOLUX CONDENSATION**



**Figure 5a -  
Raccord flexible - flexible**

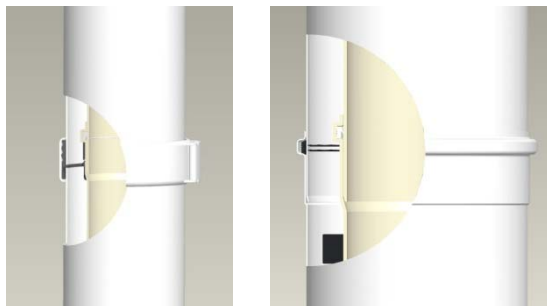


**Figure 5b -  
Raccord flexible - rigide**

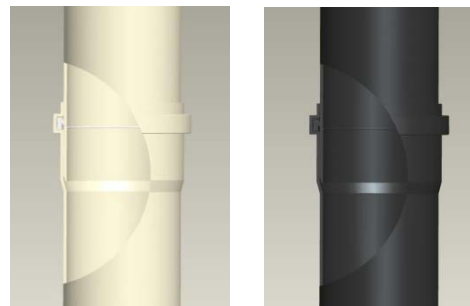
**Figure 5 – Raccords flexibles**



**Figure 6 – Joint pour conduit d'évacuation des produits de combustion**

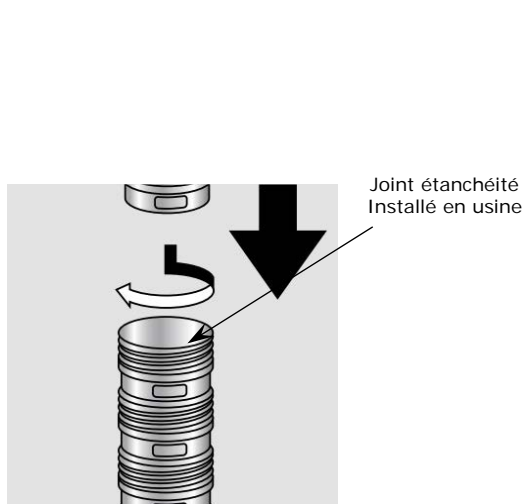


**Figure 7a -  
Montage des conduits concentriques**

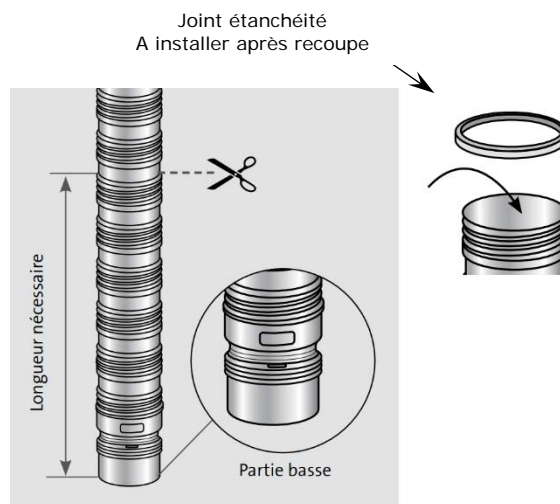


**Figure 7b -  
Montage des conduits simple paroi**

**Figure 7 – Montage des conduits rigides**



**Figure 8a – Montage des conduits flexibles à visser**

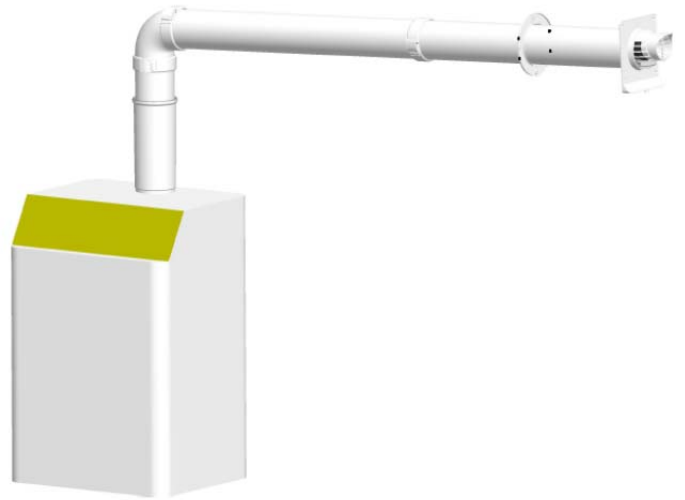


**Figure 8b – Montage du conduit recoupable**

**Figure 8 – Montage des conduits flexibles à visser**

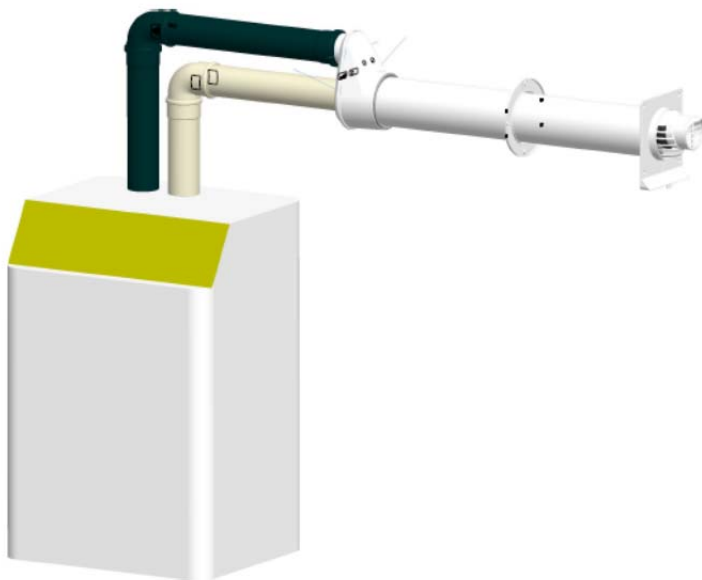


*Figure 9a – Configurations concentriques verticales  
C<sub>6</sub>, C<sub>3</sub>  
(appareil à gaz et chaudière fioul)*



*Figure 9b – Configuration concentrique horizontale C<sub>1</sub>  
(chaudière fioul uniquement)*

*Figure 9 – Schémas de principe du système ROLUX CONDENSATION en configuration concentrique*



*Figure 10a -  
Configuration C<sub>1</sub> dissociée*



*Figure 10b -  
Configuration C<sub>3</sub> dissociée*

*Figure 10 – Schémas de principe du système ROLUX CONDENSATION en configuration dissociée  
(selon les conditions des tableaux 1 et 2)*



Figure 11 – Schéma de principe du système ROLUX CONDENSATION en configuration C<sub>5</sub> séparée verticale (selon les conditions des tableaux 1 et 2)

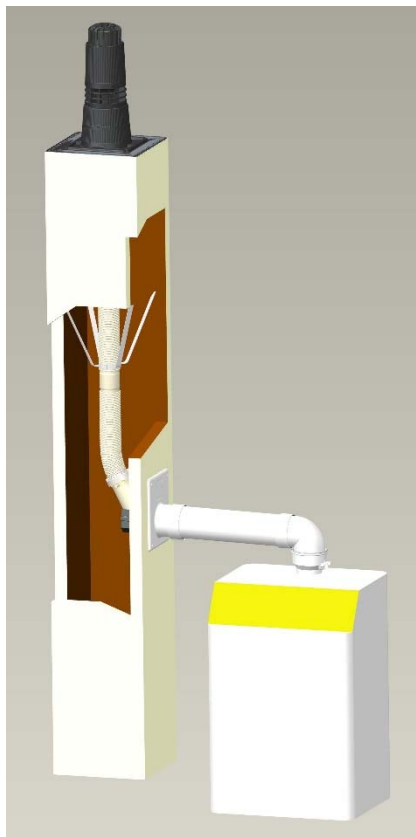


Figure 12a :  
Montage n°1

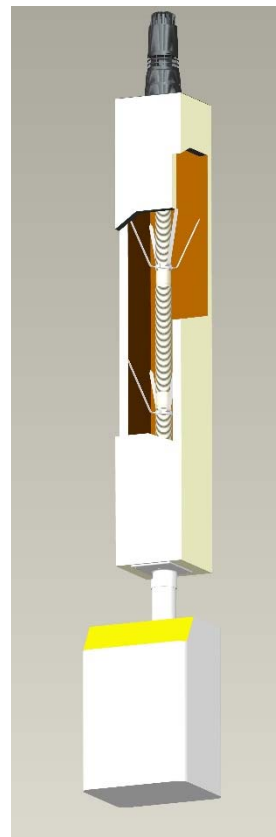


Figure 12b :  
Montage n°2

Figure 12 – Schémas de principe du système RENOLUX CONDENSATION en configurations C<sub>3</sub>, C<sub>6</sub>(C<sub>9</sub>) et C<sub>9</sub> (selon les conditions des tableaux 1 et 2)

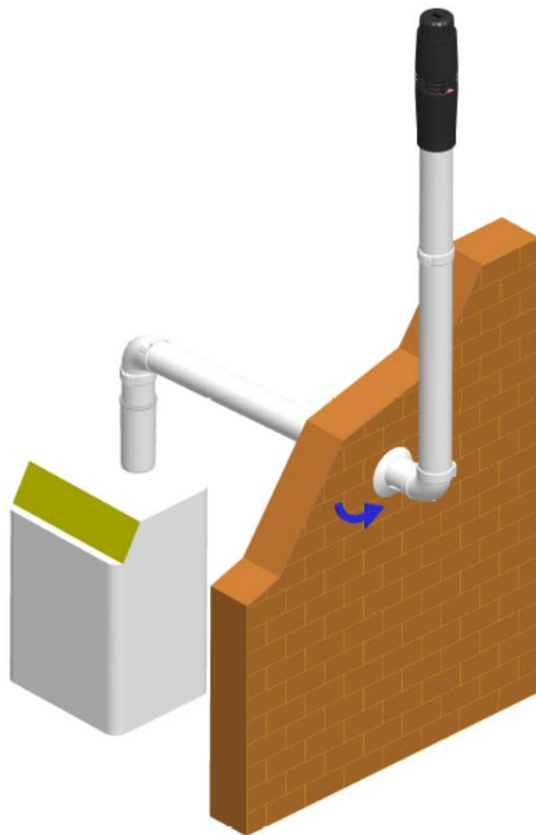


Figure 13a -



Figure 13b -  
Conduit d'amenée d'air comburant

Figure 13 – Schéma de principe du système ROLUX CONDENSATION en installation C<sub>5</sub> extérieure (selon les conditions des tableaux 1 et 2)

# ROLUX CONDENSATION

Document Technique d'Application CSTB 14/16-\*\*\*\*

## CONDENSATION GAZ

## CONDENSATION FIOUL

ROLUX CONDENSATION CONCENTRIQUE INDIVIDUEL C<sub>1</sub> – C<sub>3</sub>

ROLUX CONDENSATION DISSOCIE INDIVIDUEL C<sub>1</sub> – C<sub>3</sub>

ROLUX CONDENSATION SEPARÉ INDIVIDUEL C<sub>5</sub>

ROLUX CONDENSATION REHABILITATION RENOLUX INDIVIDUEL C<sub>9</sub> – C<sub>3</sub>

ROLUX CONDENSATION C<sub>6</sub>

Installateur	.....coude(s) à.....°
Date de mise en service	.....coude(s) à.....°
Configuration du conduit	.....coude(s) à.....°

Désignation de l'ouvrage selon EN 1443 :	Concentrique T120 H1 W 2 O00
	Réutilisation de conduit existant T120 H1 W 2 O00
	Séparé, dissocié T120 H1 W 2 O20

Ubbink 13 rue de Bretagne - ZA Malabry - 44243 La Chapelle Sur Erdre

Figure 14 – Exemple de plaque signalétique