

Sur le procédé

Chemilux R' Condensation

Titulaire : Société UBBINK France

Descripteur :

Le système Chemilux R' Condensation est un système individuel d'évacuation sous pression des produits de combustion d'appareils à gaz à circuit de combustion non étanche, à condensation, de type B_{22P} et B_{23P} en remplacement d'appareil de type B₁₁, B_{11BS}, B₁₂, B_{12BS}, B₁₃ ou B_{13BS} installé à l'intérieur d'un logement. Le système Chemilux R' Condensation permet de restituer la ventilation haute dans le local où est installé l'appareil (habitat collectif ou individuel).

Le système Chemilux R' Condensation peut être installé en bâtiment individuel ou collectif, pour les bâtiments ne relevant pas de l'arrêté du 24 mars 1982.

Le système Chemilux R' Condensation permet de traiter simultanément l'évacuation des produits de combustion de l'appareil installé et la ventilation haute du local où celui-ci est installé.

La ventilation haute du local où se trouve l'appareil est réalisée via l'espace annulaire entre le conduit d'évacuation des produits de combustion et le conduit de fumée individuel existant.

Le conduit existant peut être dévié ou non. L'évacuation des produits de combustion est réalisée par un conduit rigide ou flexible en PPTI (polypropylène translucide). L'air comburant est prélevé dans le local où se trouve l'appareil.

Groupe Spécialisé n° 14.2 - Equipements / Installations de combustion

Famille de produit/Procédé : Système dédié au remplacement des appareils à gaz avec coupe-tirage

AVANT-PROPOS

Les Avis Techniques et les Documents Techniques d'Application sont destinés à mettre à disposition des acteurs de la construction des éléments d'appréciation sur la façon de concevoir et de construire des ouvrages au moyen de produits ou procédés de construction dont la constitution ou l'emploi ne relèvent pas des savoir-faire et pratiques traditionnels.

Au terme d'une évaluation collective, l'avis technique de la commission se prononce sur l'aptitude à l'emploi des produits ou procédés relativement aux exigences réglementaires et d'usage auxquelles l'ouvrage à construire doit normalement satisfaire.

Versions du document

Version	Description	Rapporteur	Président
V1	Cette version annule et remplace le Document Technique d'Application 14/15-2107 Il s'agit d'une révision d'office réalisée à l'initiative du GS 14.2, sous forme de version consolidée du Document Technique d'Application 14/15-2107. Cette version consolidée prend en compte l'arrêté du 23 février 2018 et la révision du Cahier des Prescriptions Techniques communes n° 3627.	Cédric NORMAND	Pierre CAROFF
V2	Cette version annule et remplace le Document Technique d'Application 14.2/15-2107-V1. Elle intègre principalement une nouvelle plaque permettant de restituer la ventilation haute du local dans le cas du kit R'1 et la prise en compte des normes EN 14471 :2013+A1 :2015 et EN 14241-1 :2013.	Cédric NORMAND	Pierre CAROFF

Table des matières

1.	AVIS DU GROUPE SPECIALISE.....	4
1.1.	Définition succincte	4
1.1.1.	Description succincte	4
1.1.2.	Mise sur le marché	4
1.1.3.	Identification	4
1.2.	AVIS.....	4
1.2.1.	Domaine d'emploi accepté.....	4
1.2.2.	Appréciation sur le procédé	5
1.2.3.	Prescriptions Techniques	6
1.3.	Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé	7
2.	DOSSIER TECHNIQUE	8
2.1.	Données commerciales	8
2.1.1.	Coordonnées	8
2.2.	Description succincte (cf. figure 5)	8
2.3.	Domaine d'emploi proposé	8
2.4.	Éléments constitutifs	9
2.4.1.	Éléments d'évacuation des produits de combustion.....	9
2.4.2.	Composant terminal (cf. figure 2).....	10
2.4.3.	Autres composants	10
2.4.4.	Éléments de ventilation du logement	11
2.4.5.	Identification	11
2.5.	Fabrication et contrôles.....	11
2.5.1.	Matières premières	11
2.5.2.	Produits finis.....	11
2.6.	Conception et dimensionnement	11
2.6.1.	Généralités	11
2.6.2.	Evacuation des produits de combustion.....	11
2.6.3.	Ventilation haute du local	12
2.7.	Diagnostic et mise en œuvre du système	12
2.7.1.	Généralités.....	12
2.7.2.	Diagnostic préalable	12
2.7.3.	Choix des éléments	13
2.7.4.	Mise en œuvre	13
2.8.	Entretien.....	13
2.8.1.	Conduit d'évacuation des produits de combustion.....	13
2.8.2.	Ventilation.....	13
2.9.	Mise sur le marché	13
2.9.1.	Configuration Ventilation Permanente par Pièce (VPP).....	14
2.9.2.	Configuration Ventilation Naturelle par Balayage (VNB).....	14
2.10.	Résultats expérimentaux.....	14
2.11.	Références	15
2.11.1.	Données Environnementales	15
2.11.2.	Autres références	15
2.12.	Annexes du Dossier Technique.....	16

1. Avis du Groupe Spécialisé

Le Groupe Spécialisé n° 14.2 - Equipements / Installations de combustion de la Commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 11 juin 2020, le procédé **Chemilux R' Condensation**, présenté par la Société UBBINK France. Il a formulé, sur ce procédé, le Document Technique d'Application ci-après. L'avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine et dans les DOM.

1.1. Définition succincte

1.1.1. Description succincte

Le système Chemilux R' Condensation est un système individuel d'évacuation sous pression des produits de combustion d'un appareil à gaz à circuit de combustion non étanche, à condensation, de type B_{22P} et B_{23P} en remplacement d'un appareil de type B₁₁, B_{11BS}, B₁₂, B_{12BS}, B₁₃ ou B_{13BS} installé à l'intérieur d'un logement. Le système Chemilux R' Condensation permet de restituer la ventilation haute dans le local où est installé l'appareil (habitat collectif ou individuel).

Le système Chemilux R' Condensation permet de traiter simultanément l'évacuation des produits de combustion de l'appareil installé et la ventilation haute du local où celui-ci est installé.

La ventilation haute du local où se trouve l'appareil est réalisée via l'espace annulaire entre le conduit d'évacuation des produits de combustion et le conduit de fumée individuel existant.

Le conduit existant peut être dévoté ou non. L'évacuation des produits de combustion est réalisée par un conduit rigide ou flexible en PPTI (polypropylène translucide). L'air comburant est prélevé dans le local où se trouve l'appareil.

La désignation de l'ouvrage selon la norme NF EN 1443 :2003 est :

- T120 H1 W 1 0 (00)

Note : la désignation de l'ouvrage concerne uniquement le conduit vertical d'évacuation des produits de combustion et pas le conduit de raccordement. La distance aux matériaux combustibles est à considérer par rapport à la face extérieure du conduit de fumée existant.

Le système Chemilux R' Condensation peut être installé à l'intérieur des logements en bâtiment individuel ou collectif. La puissance utile maximale de l'appareil raccordé au système est de 70 kW.

Le système Chemilux R' Condensation permet simultanément d'installer des systèmes de chauffage performants et de restituer la ventilation haute du local où se trouve l'appareil. Le type de ventilation initiale de la pièce où est installé l'appareil est conservé (cf. tableau 1 du Dossier Technique) :

- Ventilation Permanente par Pièce (VPP) ou
- Ventilation Naturelle par Balayage (VNB).

Le présent dossier ne concerne pas la VMC Gaz.

Le système ne peut pas être installé si la ventilation en place s'effectue par les ouvrants ou par des éléments de ventilation (entrées d'air et extracteurs) hygrorégulables.

1.1.2. Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011 les conduits du système Chemilux R' Condensation font l'objet d'une déclaration de performances établie par le fabricant sur la base de la norme NF EN 14471 :2013+A1 :2015.

Les produits conformes à cette déclaration de performances sont identifiés par le marquage CE.

1.1.3. Identification

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

1.2. AVIS

1.2.1. Domaine d'emploi accepté

Le domaine d'emploi du Cahier des Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes individuels d'évacuation des produits de combustion dédiés au remplacement des appareils à gaz avec coupe-tirage (e-cahier du CSTB n° 3627_V2) est complété par les dispositions suivantes particulières au système Chemilux R' Condensation :

1.2.1.1. Spécifications particulières liées aux combustibles

Le système Chemilux R' Condensation permet l'évacuation des produits de combustion issus de combustibles gazeux (gaz naturel et hydrocarbures liquéfiés).

1.2.1.2. Spécifications particulières liées aux générateurs

Sous réserve du respect de la réglementation en vigueur, le système Chemilux R' Condensation est raccordable à des appareils :

- 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 5 000 Pa,
- dont la puissance utile est inférieure ou égale à 70 kW,

- conformes au règlement Ecoconception UE 813/2013 ou au règlement Ecoconception UE 814/2013.

Le système Chemilux R' Condensation permet de desservir des appareils à gaz de type B_{22P} et B_{23P}.

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.

1.2.1.3. Spécifications particulières liées à l'utilisation

Le système Chemilux R' Condensation est implanté à l'intérieur des logements dans l'habitat individuel et l'habitat collectif sans limitation de famille dans un conduit de fumée individuel existant. Le système Chemilux R' Condensation peut être installé en bâtiment individuel ou collectif, pour les bâtiments ne relevant pas de l'arrêté du 24 mars 1982.

L'appareil à gaz doit être implanté dans un local conformément aux prescriptions du Dossier Technique.

Dans le cas où l'appareil est installé dans un logement en coexistence avec un autre appareil à combustion non étanche, il conviendra de vérifier la compatibilité de l'appareil non étanche avant de faire l'installation.

1.2.2. Appréciation sur le procédé

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

Le système Chemilux R' Condensation ne s'oppose pas à la réalisation de conduits d'évacuation des produits de combustion respectant la réglementation.

Stabilité

La conception du système Chemilux R' 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 Chemilux R' Condensation permet de réaliser des systèmes d'évacuation des produits de combustion qui possèdent les qualités propres à assurer la sécurité des usagers.

Sécurité de fonctionnement pour les appareils à circuit de combustion non étanche dont le conduit d'évacuation des produits de combustion fonctionne en pression

Ces systèmes constituent une alternative aux appareils dont le conduit de fumée fonctionne en dépression, en permettant le raccordement d'appareils plus puissants pour un même diamètre de conduit de fumée.

Le respect des conditions de ventilation du local où est installé l'appareil ainsi que des conditions d'installation du système d'évacuation des produits de combustion tel que définies dans le Dossier Technique permet d'assurer une sécurité de fonctionnement.

Comportement en cas d'incendie

Installé dans un conduit de fumée individuel existant, le système Chemilux R' Condensation 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 trappes d'accès, celle-ci ne pouvant être installée que dans le logement concerné par le remplacement de l'appareil.

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 et à l'utilisation du système Chemilux R' Condensation en pression.

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 relative à la ventilation du local

Le système Chemilux R' Condensation ne vise pas la ventilation complète du logement mais permet de restituer la ventilation haute du local où se trouve l'appareil : la conception du système permet de maintenir le principe de ventilation d'origine et les performances de la ventilation existante.

Réglementation thermique

Réglementation thermique des bâtiments existants dite "éléments par éléments"

Dans les limites d'installation prévues au Dossier Technique, le système Chemilux R' Condensation ne fait pas obstacle au respect des exigences de l'arrêté du 3 mai 2007 modifié relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants.

Réglementation thermique des bâtiments existants dite "globale"

Le système Chemilux R' Condensation n'est pas pris en compte dans la méthode TH-C-E ex prévue par l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 m², lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants.

Réglementation acoustique

Les performances acoustiques ne sont pas visées par le présent Document Technique d'Application.

Des niveaux acoustiques sont néanmoins donnés à titre indicatif dans le Dossier Technique.

Il y aura lieu de s'assurer de la conformité à l'arrêté du 30 juin 1999 modifié relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation et aux modalités d'application de la réglementation acoustique.

Réglementation relative à la sécurité électrique

Les composants du système ont un marquage CE (compatibilité CEM).

Le raccordement électrique de l'extracteur selon la norme d'installation NF C 15-100 permet de respecter les exigences relatives à toute installation électrique.

Données environnementales

Le système Chemilux R' 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 Chemilux R' 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.

1.2.2.2. Durabilité - Entretien

Evacuation des produits de combustion

Le classement V2 de résistance à la corrosion des conduits polypropylène d'évacuation des produits de combustion n'entraîne pas de limitation d'emploi par rapport au domaine envisagé et on peut estimer la durabilité d'un tel système équivalente à celle des produits du domaine traditionnel.

La conception de la fixation des systèmes dans les conduits existants permet le ramonage du nouveau conduit d'évacuation des produits de combustion.

Eléments de ventilation

La durabilité des éléments de ventilation est comparable à celle des équipements traditionnels de ventilation.

Les matériaux choisis pour les différents constituants des procédés n'entraînent pas de limitation d'emploi par rapport au domaine envisagé.

Les moteurs et circuits électriques des éléments de ventilation sont protégés de l'air vicié extrait.

Comme pour tous les réseaux aérauliques, le maintien dans le temps des qualités d'usage ne peut être obtenu que par un entretien régulier. Les techniques d'entretien relèvent des techniques traditionnelles et courantes de ventilation.

1.2.2.3. Fabrication et contrôle

La fabrication relève des techniques classiques de la transformation des matières plastiques. Le contrôle de production en usine que le fabricant exerce sur cette fabrication est conforme aux dispositions prévues par la norme NF EN 14471+A1.

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

1.2.2.4. Conception et mise en œuvre

L'implantation du système Chemilux R' 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 associés permet la mise en œuvre du système Chemilux R' Condensation dans les cas courants d'utilisation

1.2.3. Prescriptions Techniques

1.2.3.1. Caractéristiques des produits

Les caractéristiques des produits constituant le système Chemilux R' Condensation doivent être conformes à celles données dans le Dossier Technique.

1.2.3.2. Contrôles

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

1.2.3.3. Diagnostic préalable

Les systèmes ne peuvent être installés qu'après la réalisation obligatoire d'un diagnostic complet, conformément au Dossier Technique, de l'état et du fonctionnement :

- d'une part du système existant de ventilation des logements (entrées d'air, passage de transit, conduits de ventilation),
 - et, d'autre part, du conduit de fumée existant et du type d'appareil raccordé,
- dans le but de valider la configuration pour pouvoir réutiliser le conduit existant.

1.2.3.4. Dimensionnement et conception

Le dimensionnement et la conception du système Chemilux R' Condensation pour l'évacuation des produits de combustion doivent se faire conformément au Dossier Technique.

1.2.3.5. Mise en œuvre

La mise en œuvre du système Chemilux R' Condensation doit se faire conformément au Dossier Technique. Elle doit être réalisée par une entreprise qualifiée.

L'installateur doit s'assurer de la bonne adéquation entre l'appareil et le système Chemilux R' Condensation livré.

Du fait du fonctionnement en pression du conduit d'évacuation des produits de combustion et compte tenu des caractéristiques du composant terminal qui comporte une protection anti-volatile, un coude peut être mis en place en bas de conduit vertical.

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

Après montage du système, l'installateur doit réaliser avant raccordement de l'appareil à gaz un contrôle de l'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion par essai fumigène.

1.2.3.6. Entretien

L'entretien du conduit d'évacuation des produits de combustion doit être réalisé une fois par an, selon les dispositions du Dossier Technique. La vérification de la vacuité du conduit doit s'effectuer avec une brosse de nylon dur. L'intérieur du système est accessible par démontage du conduit de raccordement à l'appareil ainsi que par le terminal d'évacuation des produits de combustion.

L'entretien et la vérification des éléments de ventilation doivent être réalisés au moins deux fois par an.

1.2.3.7. Plaque signalétique

L'installateur renseigne et pose à proximité du départ du conduit d'évacuation des produits de combustion la plaque signalétique fournie par le fabricant du système.

Appréciation globale

L'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi accepté (cf. paragraphe 1.2.1) est appréciée favorablement.

1.3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Etant donné le domaine d'application du NF DTU 24.1, le système défini dans ce document est considéré non traditionnel et relève de la procédure du Document Technique d'Application, les produits faisant l'objet d'un marquage CE.

Dans le cas du remplacement d'un appareil à gaz de type B₁, le système Chemilux R' Condensation ne constitue pas un système de ventilation mais ne traite que de la restitution de la ventilation haute du local où est installé l'appareil. Le présent Document Technique d'Application ne vise pas le cas de la rénovation totale du système de ventilation du logement par VMC ou VMR.

Les ouvrages sont désignés selon la norme NF EN 1443 : 2003.

2. Dossier Technique

Issu du dossier établi par le titulaire

2.1. Données commerciales

2.1.1. Coordonnées

Titulaire : Société UBBINK France
 13 Rue de Bretagne
 Z.A. Malabry
 BP 4301
 FR- 44243 LA CHAPELLE SUR ERDRE Cedex
 Tél. : 02 51 13 46 46

2.2. Description succincte (cf. figure 5)

Le système Chemilux R' Condensation est un système individuel d'évacuation sous pression des produits de combustion permettant la réutilisation de conduits de fumée individuels maçonnés existants pour desservir un appareil à gaz à condensation et à circuit de combustion non étanche, de type B_{22P} et B_{23P} en remplacement d'un appareil de type B₁₁, B_{11BS}, B₁₂, B_{12BS}, B₁₃ ou B_{13BS}. Le système Chemilux R' Condensation permet de restituer la ventilation haute dans le local où est installé l'appareil raccordé (habitat collectif ou individuel).

Le système Chemilux R' Condensation permet de traiter simultanément l'évacuation des produits de combustion de l'appareil installé et la ventilation haute du local où se trouve l'appareil (en habitat individuel ou collectif).

La ventilation haute du local où se trouve l'appareil est réalisée via l'espace annulaire entre le conduit d'évacuation des produits de combustion et le conduit de fumée maçonné individuel existant.

Note : la ventilation haute du local où est installé l'appareil, auparavant assurée par le coupe tirage de l'appareil remplacé (appareil à gaz de type B₁₁, B_{11BS}, B₁₂, B_{12BS}, B₁₃ ou B_{13BS}), est non réalisable désormais par des appareils à gaz de meilleur rendement qui sont dépourvus de coupe-tirage (appareils de type B_{22P} et B_{23P}).

Le conduit de fumée individuel existant peut être dévoté ou non. L'évacuation des produits de combustion est réalisée par un conduit flexible ou rigide en PPTI (polypropylène translucide). L'air comburant est prélevé dans le local où se trouve l'appareil.

2.3. Domaine d'emploi proposé

Le système Chemilux R' Condensation permet de desservir des appareils à gaz à circuit de combustion non étanche de type B_{22P} et B_{23P} :

- 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 5 000 Pa,
- dont la puissance utile est inférieure ou égale à 70 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) doivent être titulaires du marquage CE avec la France comme pays de destination.

La désignation de l'ouvrage selon la norme NF EN 1443 :2003 est :

- T120 H1 W 1 0 (00)

Note : la désignation de l'ouvrage concerne uniquement le conduit vertical d'évacuation des produits de combustion et pas le conduit de raccordement. La distance aux matériaux combustibles est à considérer par rapport à la face extérieure du conduit de fumée existant.

Le dimensionnement du conduit d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant du système Chemilux R' Condensation est réalisé selon la norme NF EN 13384-1+A1 en utilisant les caractéristiques techniques de l'appareil, fournies par son fabricant.

Le système Chemilux R' Condensation est installé à l'intérieur des logements en bâtiment individuel ou collectif. Le système Chemilux R' Condensation peut être installé en bâtiment individuel ou collectif, pour les bâtiments ne relevant pas de l'arrêté du 24 mars 1982.

Le système Chemilux R' Condensation permet de restituer la ventilation du local où est installé l'appareil. Le type de ventilation initial du local où est installé l'appareil est conservé :

- Ventilation Permanente par Pièce (VPP),
- ou Ventilation Naturelle par Balayage (VNB).

Le présent dossier ne concerne pas le remplacement d'un appareil raccordé à une VMC-Gaz ou le cas de la rénovation totale du système de ventilation du logement par VMC ou VMR.

Le système ne peut pas être installé si la ventilation en place s'effectue par les ouvrants ou par des éléments de ventilation (entrées d'air et extracteurs) hygroréglables.

Les différentes configurations des solutions de rénovation sont décrites dans le tableau 1.

2.4. Éléments constitutifs

Ce système est composé essentiellement :

- d'un système d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant pour chaque appareil raccordé ;
- de kits de ventilation assurant la ventilation de la pièce via le conduit de fumée existant et ce, selon le type d'installation (voir tableau 1) :
 - Ventilation Permanente par Pièce (VPP) ;
 - Ventilation Naturelle par Balayage (VNB) ;
- d'un débouché de toiture favorisant la diffusion des produits de combustion et permettant l'inspection du système.

2.4.1. Éléments d'évacuation des produits de combustion

Les conduits du système Chemilux R' Condensation font l'objet d'une déclaration de performances : n° UCG-0036-DoP-9169003-a.

Les éléments constituant le système d'évacuation des produits de combustion sont visés par le certificat n° 0036 CPR 9169 003.

Les diamètres standards des éléments constituant la partie verticale du système sont 60, 80 et 110 mm.

Les diamètres standards des éléments constituant le conduit de raccordement concentriques sont 60/100, 80/125, 100/150 et 110/160 mm

2.4.1.1. Conduits et coudes rigides simple paroi

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

Les conduits et coudes d'évacuation de produits de combustion rigides sont en polypropylène translucide (PPTI) extrudés de diamètres nominaux 60, 80, 100 ou 110 mm. Les longueurs standards sont 250, 500, 1 000 et 2 000 mm. D'autres longueurs peuvent être fabriquées.

Les coudes et les conduits rigides sont à emboîtement mâle /femelle avec joint monté en usine (cf. figure 1a).

Les coudes standards des éléments constituant le conduit vertical sont de 15°, 30° et 45°.

La désignation CE du conduit d'évacuation des produits de combustion du système Chemilux R' Condensation selon la norme NF EN 14471+A1 est la suivante :

T120 H1 W2 O00 LI D U0

Rappel sur la désignation :

- Résistance à la température : T120
- Etanchéité aux gaz de combustion : H1
- Etanchéité aux condensats : W
- Résistance à la corrosion : 2 (Gaz et Fioul)
- Non résistant au feu de cheminée : O
- Distance de sécurité aux matériaux combustibles : 00 mm
- Installation en intérieur : LI
- Réaction au feu : D
- Classe des gaines : U0 (enveloppe : métal/conduit existant)

2.4.1.2. Conduits flexibles simple paroi en rouleau

Les adaptateurs pour conduits flexibles ne sont pas recoupables.

Les conduits flexibles de diamètre nominal 60, 80, et 110 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 (cf. figure 1b).

La désignation CE du conduit d'évacuation des produits de combustion du système Chemilux R' Condensation selon la norme NF EN 14471+A1 est la suivante :

T120 H1 W2 O00 LI D U0

Rappel sur la désignation :

- Résistance à la température : T120
- Etanchéité aux gaz de combustion : H1
- Etanchéité aux condensats : W
- Résistance à la corrosion : 2 (Gaz et Fioul)
- Non résistant au feu de cheminée : O
- Distance de sécurité aux matériaux combustibles : 00 mm
- Installation en intérieur : LI
- Réaction au feu : D
- Classe des gaines : U0 (enveloppe : métal/conduit existant)

2.4.1.3. Conduits de raccordement et coudes concentriques

Les conduits de raccordement et coudes concentriques sont composés d'un conduit intérieur d'évacuation des produits de combustion en polypropylène translucide (PPTI) extrudé et d'un conduit extérieur en PP, en PE, 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, 100/150 et 110/160 mm (cf. figure 1c).

Les coudes standards des éléments constituant le conduit de raccordement concentrique sont de 15°, 30°, 45° et 87°.

Les désignations CE des éléments droits concentriques selon la norme EN 14471+A1 sont les suivantes :

- T120 H1 W2 000 LI D U1 : conduits de diamètre 60/100 et 80/125
- T120 H1 W2 000 LE D U0 : conduits de diamètre 100/150 et 110/160

Rappel sur la désignation :

- Résistance à la température : T120
- Etanchéité aux gaz de combustion : H1
- Etanchéité aux condensats : W
- Résistance à la corrosion : 2 (Gaz et Fioul)
- Non résistant au feu de cheminée : O
- Distance de sécurité aux matériaux combustibles : 00 mm
- Installation en intérieur et extérieur : LI / LE
- Réaction au feu : D
- Classe des gaines : U1/U0 (avec paroi extérieure combustible/non combustible)

Note : le conduit d'alimentation en air (hors manchette d'amenée d'air) présente un taux de fuite n'excédant pas 0,28 l.s⁻¹.m⁻² de la surface du conduit d'alimentation en air, sous une pression positive de 40 Pa (exigence équivalente à la norme NF EN 14989-2).

2.4.2. Composant terminal (cf. figure 2)

Le composant terminal en PP est traité anti-UV. Il est constitué d'un solin avec orifice pour le passage du conduit et une ouverture pour la ventilation de l'espace annulaire entre le conduit et le conduit de fumée maçonné existant.

Un couvre-cheminée en plastique ou en acier inoxydable est utilisé. La protection anti-volatile est réalisée à l'aide d'une grille.

Le terminal est composé d'un conduit destiné à l'évacuation des produits de combustion ainsi que d'une section d'environ 120 cm² autour de ce conduit destiné à la ventilation du logement via le conduit existant (cf. figures 5b).

Les pertes de charge de la sortie d'air du terminal atteignent un maximum de 3,14 Pa sous 60 m³/h.

2.4.3. Autres composants

2.4.3.1. Joint d'étanchéité

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

T120 W 2 K2 LE

Rappel sur la désignation :

- 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 : LE

Tableau des joints utilisables

Conduits	Joints d'étanchéité Matériaux
Conduit d'évacuation des produits de combustion en PPTl	EPDM Peroxyde
Conduit d'amenée d'air comburant en acier galvanisé	NBR 70
Conduit d'amenée d'air comburant en PVC – PP - PE	EPDM
Conduit d'amenée d'air comburant en Inox	NBR 70

2.4.3.2. Supports et accessoires

- Raccords conduits flexibles (cf. figures 3a et 3b) : les raccords pour conduits flexibles sont en PPTl avec joints d'étanchéité montés en usine (cf. figure 4).
- Accessoires de visite
- Solins d'étanchéité
- Colliers de fixation en acier galvanisé ou inox
- Grilles de protection en acier inoxydable
- Kit siphon à boule ou d'une hauteur d'eau de blocage adaptée à la pression du système d'évacuation des produits de combustion
- Centreurs en plastique ou acier
- Système de supportage
- Brides de blocage en acier
- Boîte de neutralisation avec du gravier de filtration qui peut être installée en aval du siphon afin de traiter les condensats¹

¹ Le présent DTA ne vise pas les caractéristiques de la boîte à neutralisation

- Conduit concentrique ou plaque de finition disposant d'ouvertures pour l'amenée d'air comburant à l'appareil raccordé (cf. figure 5a)

2.4.4. Eléments de ventilation du logement

2.4.4.1. Ventilation haute du local

La ventilation haute du local est réalisée via l'espace annulaire entre le conduit de fumée individuel existant et le conduit d'évacuation des produits de combustion.

Selon la configuration de solution, les éléments seront livrés en kit :

- Kit R'1
Option 1 : grille de ventilation de section utile 100 cm² ou option 2 : plaque de finition avec section de ventilation utile de 100 cm² (cf. figure 6a et 6b).
- Kit R'2
Extracteur mécanique HELIOS MiniVent M1/100 (cf. figure 6c)
La puissance maximale absorbée du ventilateur est de 9 W, le courant nominal de 0,06 A et la tension de 230 V. Pour un Δp de 15 Pa, la pression acoustique du ventilateur à 3 m est de 30 dB(A), et le niveau de puissance acoustique L_w est de 47.6 dB(A).
- Kit R'3
Bouche basse pression de 50 m³/h sous une dépression de 10 Pa ANJOS Alizé VN 60 (cf. figure 6d).

2.4.4.2. Débouché de conduit de fumée individuel existant (cf. figure 5b)

La continuité de la ventilation du local sera, en partie haute du conduit de fumée individuel existant, réalisée via le composant terminal (voir § 2.4.2).

2.4.5. Identification

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

- la désignation CE selon la norme NF EN 14471+A1 (pour les conduits et coudes),
- la référence informatique,
- le nom du système,
- le numéro de référence du Document Technique d'Application.

2.5. Fabrication et contrôles

Les sites de production des éléments destinés à l'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant sont basés en Allemagne (Brilon) et aux Pays-Bas (Doesburg).

Le contrôle de fabrication en usine (CFU) est conforme aux exigences de la norme NF EN 14471+A1.

Les composants destinés à restituer la ventilation haute (extracteur mécanique, bouche basse pression) sont achetés et font l'objet d'un contrôle à réception.

2.5.1. Matières premières

Elles sont livrées avec un certificat de conformité du fournisseur.

2.5.2. Produits finis

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

Note : l'extracteur mécanique HELIOS MiniVent M1/100 est titulaire d'un marquage CE (se reporter à la notice fournie avec l'appareil).

2.6. Conception et dimensionnement

2.6.1. Généralités

Le système Chemilux R' Condensation est installé à l'intérieur des logements dans l'habitat individuel et l'habitat collectif dans un conduit de fumée individuel existant. La puissance utile maximale de l'appareil raccordé au système est de 70 kW.

Dans les logements ou les pièces annexes, la ventilation du local doit être conforme aux dispositions des articles 13 et 18 de l'arrêté du 23 février 2018.

Dans le cas où l'appareil est installé dans un logement en coexistence avec un autre appareil à combustion non étanche, il conviendra de vérifier la compatibilité du nouvel appareil.

Les tableaux 1, 2 et 5 permettent de choisir le type de ventilation en fonction du diamètre de conduit d'évacuation des produits de combustion et, de la section et de la hauteur du conduit existant.

2.6.2. Evacuation des produits de combustion

La conception doit respecter les dispositions du Cahier des Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes individuels d'évacuation des produits de combustion dédiés au remplacement des appareils à gaz avec coupe-tirage (e-cahier du CSTB n° 3627_V2).

Ces dispositions concernent :

- le dimensionnement de l'installation,
- l'emplacement du terminal,
- le local d'implantation,
- le système d'évacuation des produits de combustion,
- l'entretien.

2.6.3. Ventilation haute du local

Les configurations de rénovation (voir tableau 1) sont fonction du type de ventilation initiale du logement.

La ventilation haute du local est réalisée via l'espace annulaire entre le conduit existant et le conduit d'évacuation des produits de combustion. En fonction du diamètre nominal de celui-ci, il convient de respecter une dimension minimale du conduit existant (voir tableau 2).

En fonction du diagnostic du logement et du type d'appareil raccordé, le tableau 5 permet de choisir le kit de ventilation à installer.

2.6.3.1. Ventilation Permanente par Pièce (VPP)

La ventilation haute du local où est installé l'appareil sera réalisée par :

- Dans le cas d'une ventilation naturelle :
Une grille de section utile 100 cm² ou une plaque de finition avec section de ventilation utile de 100 cm²
- Dans le cas d'une ventilation mécanique :
Un extracteur mécanique HELIOS MiniVent M1/100, dont la courbe de Débit/Pression est présentée sur la figure 7.

L'amenée d'air du local est conservée et doit être conforme au NF DTU 61.1 P5. La ventilation des autres pièces du logement ne sera pas modifiée.

2.6.3.2. Ventilation Naturelle par Balayage (VNB)

La sortie d'air vicié du local où est installé l'appareil est réalisée par une bouche basse pression. La courbe de Débit/Pression pour la bouche ANJOS Alizé VN60 est présentée sur la courbe figure 8.

La ventilation naturelle par balayage dans les autres pièces du logement doit être vérifiée : présence d'entrées d'air dans les pièces principales, de passages de transit et de grilles dans les pièces de service.

La somme des modules d'entrée d'air (selon la norme NF EN 51-372) doit être supérieure à $6.2 \times P_u$ (P_u : puissance utile de l'appareil raccordé) et également supérieure à 90 conformément au NF DTU 61.1 P5

2.7. Diagnostic et mise en œuvre du système

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

2.7.1. Généralités

La mise en œuvre du système Chemilux R' Condensation doit respecter les dispositions générales du Cahier des Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes individuels d'évacuation des produits de combustion dédiés au remplacement des appareils à gaz avec coupe-tirage (e-cahier du CSTB n° 3627_V2).

De plus, il est nécessaire de vérifier :

- la correspondance des produits livrés avec la commande initiale,
- la compatibilité de l'appareil à gaz avec des produits de classe T120, suivant sa notice,
- la présence du joint d'étanchéité sur tous les éléments d'évacuation des produits de combustion

2.7.2. Diagnostic préalable

Avant rénovation du conduit de fumée individuel existant avec le système Chemilux R' Condensation, il convient de vérifier l'installation en place :

2.7.2.1. Conduit de fumée existant

Avant rénovation du conduit de fumée existant avec le procédé Chemilux R' Condensation, 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 :

- Contrôle de vacuité, de stabilité et d'étanchéité
- Ramonage du conduit
- Contrôle de la position du débouché
- Modification éventuelle du débouché de toiture afin de pouvoir installer correctement le terminal

2.7.2.2. Ventilation en place

La vérification de l'état initial de la ventilation est également indispensable :

- Vérifier la dimension intérieure du conduit de fumée individuel existant
- Déterminer le type de ventilation en place :
 - dans le cas de la ventilation permanente par pièce, vérifier la présence de l'amenée d'air,
 - dans le cas de la ventilation naturelle par balayage, vérifier les modules d'entrée d'air et si les débits ne sont pas indiqués, remplacer les entrées d'air existantes afin de satisfaire aux prescriptions du NF DTU 61.1 P5 sur la somme des modules d'entrée d'air définis selon la norme NF EN 51-732.

Une fiche de Diagnostic est fournie en annexe (tableaux 3 et 4). Elle aide l'installateur à sélectionner le kit Chemilux R' Condensation à installer.

Le système ne peut pas être installé si la ventilation en place s'effectue par les ouvrants ou par des éléments de ventilation (entrées d'air et extracteurs) hygro-réglables.

2.7.3. Choix des éléments

En fonction du type de ventilation du logement et de la hauteur du conduit de fumée existant, le tableau 5 permet de choisir le kit de ventilation à installer.

2.7.4. Mise en œuvre

Tous les kits du système Chemilux R' Condensation comportent une notice de montage et de mise en œuvre.

2.7.4.1. Installation du conduit d'évacuation des produits de combustion

En partie basse :

- Prévoir une ouverture suffisante afin de pouvoir installer la partie basse du conduit d'évacuation
- Prévoir l'ouverture pour l'installation de la ventilation haute
- Monter et fixer le support et le coude du conduit d'évacuation

En partie haute :

- Installer et fixer l'embase du terminal
- Installer le conduit d'évacuation des produits de combustion dans le conduit existant
- Monter le terminal et la grille anti volatile

En partie basse :

- Fixer le conduit vertical dans le coude
- Fixer la plaque de finition

2.7.4.2. Installation du conduit de raccordement

Installer le conduit de raccordement concentrique entre la plaque de finition et l'appareil à combustion en respectant la pente de 3° vers l'appareil.

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

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 ou d'une hauteur d'eau de blocage adaptée à la pression maximale du système d'évacuation des produits de combustion.

- Pression maximale dans le système : 5000 Pa
- Hauteur d'eau de blocage du siphon : 500 mm + 50 mm (10 %) = 550 mm

2.7.4.3. Ventilation haute du local

Réaliser la ventilation haute, sauf dans le cas du kit R'1 Option 1 pour lequel la ventilation est assurée directement par une partie de la plaque de finition (figure 6a). Pour cela :

- Réaliser une ouverture dans le conduit existant
- Poser la plaque support de kit
- Installer la grille, l'extracteur mécanique ou la bouche sur la plaque
- Pour le kit R'3, raccorder l'électricité sur l'extracteur selon la norme NF C15-100

2.7.4.4. Plaque signalétique

L'installateur renseigne et pose à proximité de l'appareil à combustion la plaque signalétique (cf. figure 9) fournie par le fabricant du système

2.8. Entretien

2.8.1. Conduit d'évacuation des produits de combustion

L'entretien et la maintenance du système Chemilux R' Condensation doivent s'effectuer selon la réglementation en vigueur comprenant notamment un contrôle annuel de la vacuité du conduit d'évacuation des produits de combustion.

L'accès au conduit d'évacuation des produits de combustion peut se faire par démontage du conduit de raccordement ou par le débouché de toiture.

2.8.2. Ventilation

L'entretien et la vérification du système de ventilation du logement doivent être réalisés au moins deux fois par an.

2.9. Mise sur le marché

La commercialisation et la vente du système Chemilux R' Condensation est réalisée sous forme de kits complets correspondant à chaque type de configuration.

Le conduit vertical d'évacuation des produits de combustion ainsi que les conduits placés entre l'appareil raccordé et le conduit existant sont vendus séparément.

Chaque kit comporte une notice de montage et d'installation.

Chaque kit est identifié par les informations suivantes :

- la désignation CE,
- la référence informatique,
- le nom du système,
- le numéro de référence du Document Technique d'Application.

Une plaque signalétique (cf. figure 9) est à poser à proximité de l'appareil raccordé.

2.9.1. Configuration Ventilation Permanente par Pièce (VPP)

2.9.1.1. Ventilation naturelle

1 kit de base d'évacuation des produits de combustion comprenant :

- Le terminal avec grille anti volatile
- Un support bas de conduit vertical
- Une plaque de finition
- Un adaptateur pour raccordement en système concentrique

1 kit de ventilation R'1 comprenant :

- Option 1 : la ventilation est assurée par une plaque de finition comprenant une partie grille de ventilation de section utile de 100 cm² et une partie amenée d'air comburant pour l'appareil raccordé et à poser lors de l'installation du conduit d'évacuation des produits de combustion
- Option 2 :
 Une grille de ventilation haute de section utile 100 cm²
 Les accessoires de fixation

2.9.1.2. Ventilation mécanique

1 kit de base d'évacuation des produits de combustion comprenant :

- Le terminal avec grille anti volatile
- Un support bas de conduit vertical
- Une plaque de finition
- Un adaptateur pour raccordement en système concentrique

1 kit de ventilation R'2 comprenant :

- Un extracteur mécanique HELIOS MiniVent M1/100 (50 m³/h sous 20 Pa).
- Les accessoires de fixation

2.9.2. Configuration Ventilation Naturelle par Balayage (VNB)

1 kit de base d'évacuation des produits de combustion comprenant :

- Le terminal avec grille anti volatile
- Un support bas de conduit vertical
- Une plaque de finition
- Un adaptateur pour raccordement en système concentrique

1 kit de ventilation R'3 comprenant :

- Une bouche basse pression BE ALIZE de 50 m³/h sous une dépression de 10 Pa
- Les accessoires de fixation

2.10. Résultats expérimentaux

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.

Les joints EPDM des conduits d'évacuation des produits de combustion font l'objet du certificat n° 20 01 91422 001 délivré par le TÜV SÜD (Allemagne).

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.

Les pertes de charges de la ventilation dans le conduit existant ont fait l'objet d'une note de calcul du laboratoire de Gaz de France.

L'extracteur HELIOS MiniVent M1/100 fait l'objet du rapport d'essais n° 1215161 établi par le CETIAT en novembre 2012.

La bouche basse pression ANJOS BE ALIZE fait l'objet du rapport d'essais n° VE10-26025986/1 établi par le CSTB en 2010.

Le kit R'1 fait l'objet du rapport UBBINK d'essais comparatifs des débits de ventilation entre les 2 options du 14/10/2019.

2.11. Références

2.11.1. Données Environnementales ²

Le système Chemilux R' 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 notamment pour objet de servir au calcul des impacts environnementaux des ouvrages dans lesquels le système Chemilux R' Condensation visé est susceptible d'être intégré.

2.11.2. Autres références

Le système Chemilux R' Condensation a été développé en collaboration avec le laboratoire de Gaz de France.

Le système Chemilux R' Condensation a été installé sur plus de 12000 appareils à combustion.

² Non examiné par le groupe spécialisé dans le cadre de cet avis

2.12. Annexes du Dossier Technique

Tableau 1 – Configurations des solutions de rénovation

		CONFIGURATION DE LA VENTILATION EXISTANTE	
		VPP	VNB
CONFIGURATION FINALE DE LA VENTILATION	VPP	VENTILATION NATURELLE KIT R'1 OPTION GRILLE KIT R'1 OPTION PLAQUE OU VENTILATION MECANIQUE KIT R'2 EXTRACTEUR	NON APPLICABLE
	VNB	NON APPLICABLE	VENTILATION NATURELLE KIT R'3 BOUCHE BASSE PRESSION

Tableau 2 – Dimensions minimales du conduit de fumée individuel existant

Diamètre du conduit d'évacuation des produits de combustion	Dimension minimale intérieure du conduit existant ou Surface Minimale intérieure		Section Résiduelle de l'espace annulaire
∅ 60	145 x 145 mm	210 cm ²	181 cm ²
∅ 80	160 x 160 mm	256 cm ²	201 cm ²
∅ 110	200 x 200 mm	400 cm ²	296 cm ²

Tableau 3 – Fiche diagnostic de l'installation existante

INFORMATIONS GENERALES										
Date :	Entreprise :				Opérateur :					
Adresse du logement :			Date de Construction :	Type d'habitat	Type de Logement					
				Habitat Collectif	T1	T2	T3	T4	T5	T6 & +
				Habitat Individuel						

DIAGNOSTIC GENERATEUR EN PLACE										
Type d'appareil	Fonctionnement en Tirage Naturel	Fonctionnement en Pression	Marque	TYPE	COUPE TIRAGE		SPOTT		Emplacement	Date Installation
Chauffe-eau gaz					OUI	NON	OUI	NON	Cuisine	
Chaudière gaz									Salle de Bain	
									Autre	

CONDUIT DE FUMEE											
Dimensions Internes	Hauteur Utile: du raccordement au débouché de toiture		Devoiemnt		Etat du conduit - Observations	Matériau		Emplacement	Debouché de toiture		
			OUI	NON		Béton		Cuisine	Conformité	OUI	NON
						Terre Cuite		Salle de Bain	Observations		
						Autre		Sejour			
								Autre à préciser			

DIAGNOSTIC DE LA VENTILATION EN PLACE									
TYPE	DEFINITION								
VPP	Ventilation Permanente par pièce pour les bâtiments antérieurs à 1969 dont l'enveloppe n'a pas fait l'objet de modification (isolation intérieure ou extérieure, changement d'ouvrants, ...), Chaque pièce possède ses propres entrées et sortie d'air.								
VNB	Ventilation Naturelle par balayage pour les bâtiments antérieurs à 1969 ayant fait l'objet de modifications d'enveloppe (isolation intérieure ou extérieure, changement d'ouvrants, ...) ou dont les entrées d'air sont situées dans les pièces principales et les sorties d'air dans les pièces de service, ou pour les batiments antérieurs à 1982 (qui ne relèvent pas de l'arrêté du 24 mars 1982). La continuité de la ventilation se fait par le détalonnage des portes								
-----	Pas de système de ventilation propre. Pas d'entrée d'air ni d'extraction. Ventilation par les ouvrants								
Evacuation de l'air :			Tirage Naturel		Mecanique				

ETAT GENERAL DU LOGEMENT										
TYPES					ETAT					
MENUISERIES / OUVRANTS	Bois		Alu		PVC		BON		MAUVAIS	
DETALONNAGE DES PORTES						BON		MAUVAIS		
HUMIDITE - DEGRADATION DES REVETEMENTS						BON		MAUVAIS		
ENTREES D AIR ET EXTRACTION						BON		MAUVAIS		

Tableau 4 – Fiche de vérification des entrées d'air et des évacuations

VERIFICATION DES ELEMENTS DE VENTILATION EN PLACE						
Pièce	Module	Type	Emplacement	Qty	Caractéristique – Surface cm ²	Etat
Séjour	Entrée d'Air	Grille				
		Auto Réglable				
		Hydro Réglable				
	Evacuation	Détalonnage Porte				
		Grille				
Cuisine	Entrée d'Air	Détalonnage Porte				
		Grille				
		Auto Réglable				
		Hydro Réglable				
	Evacuation	Chaudière				
		Grille				
		Auto Réglable				
		Hydro Réglable				
Salle de Bains	Entrée d'Air	Détalonnage Porte				
		Grille				
		Auto Réglable				
		Hydro Réglable				
	Evacuation	Détalonnage Porte				
		Grille				
		Auto Réglable				
		Hydro Réglable				
WC	Entrée d'Air	Détalonnage Porte				
		Grille				
		Auto Réglable				
		Hydro Réglable				
	Evacuation	Détalonnage Porte				
		Grille				
		Auto Réglable				
		Hydro Réglable				
Chambre	Entrée d'Air	Grille				
		Auto Réglable				
		Hydro Réglable				
	Evacuation	Détalonnage Porte				
		Grille				
Chambre	Entrée d'Air	Grille				
		Auto Réglable				
		Hydro Réglable				
	Evacuation	Détalonnage Porte				
		Grille				
Chambre	Entrée d'Air	Grille				
		Auto Réglable				
		Hydro Réglable				
	Evacuation	Détalonnage Porte				
		Grille				

Tableau 5 – Choix des kits de ventilation

CHOIX DES KITS DE VENTILATION														
	VENTILATION NATURELLE PAR BALAYAGE (V.N.B)			VENTILATION PERMANENTE PAR PIECE (V.P.P)										
	Ventilation Naturelle			Ventilation Naturelle						Ventilation Mécanique				
	TAILLE BOISSEAU MINI	145 X 145	160 X 160	200 X 200	145 X 145	160 X 160	160 X 160	200 X 200	200 X 200	145 X 145	160 X 160	160 X 160	200 X 200	200 X 200
Diamètre Nominal Conduit	DN 60	DN 80	DN110	DN 60		DN 80		DN110	DN 60		DN 80		DN110	
HAUTEUR BOISSEAU *	<i>Jusqu'à 17 Mètres</i>	Kit R'3	Kit R'3	Kit R'3	Kit R'1	Kit R'1	Kit R'1	Kit R'1	Kit R'1					
	<i>de 17 Mètres à 30 Mètres</i>	Kit R'3	Kit R'3	Kit R'3		Kit R'1		Kit R'1	Kit R'1	Kit R'2		Kit R'2		

* Ajouter 3 mètres de conduit de pertes de charges dans le cadre d'un dévoiement - Pour toute autre configuration, consulter Ubbink

Figure 1a - Conduit et coudes rigides simple paroi

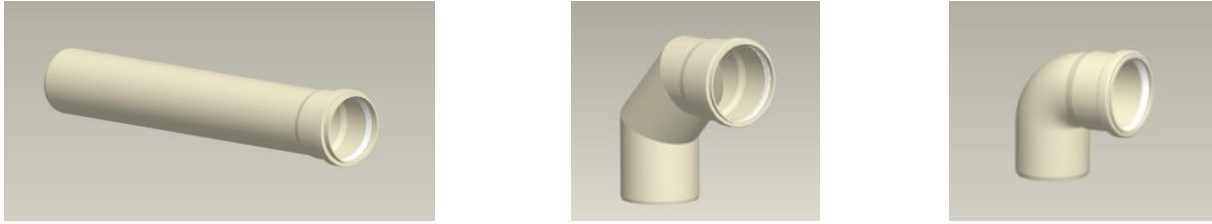


Figure 1b - Conduit flexible en rouleau



Figure 1c - Conduits et coudes rigides concentriques

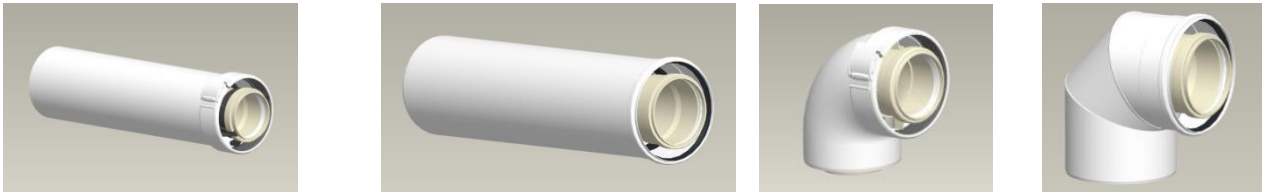


Figure 2 - Terminal



Figure 3a - Raccord conduit flexible / conduit flexible

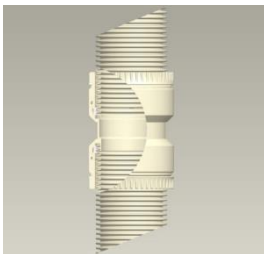


Figure 3b - Raccord conduit flexible / conduit rigide

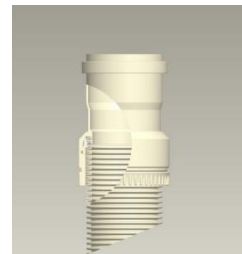


Figure 4 - Joint pour conduit d'évacuation des produits de combustion





Figure 5 - Montage du système Chemilux R'

Figure 5b- Débouché de conduit de fumée existant et terminal

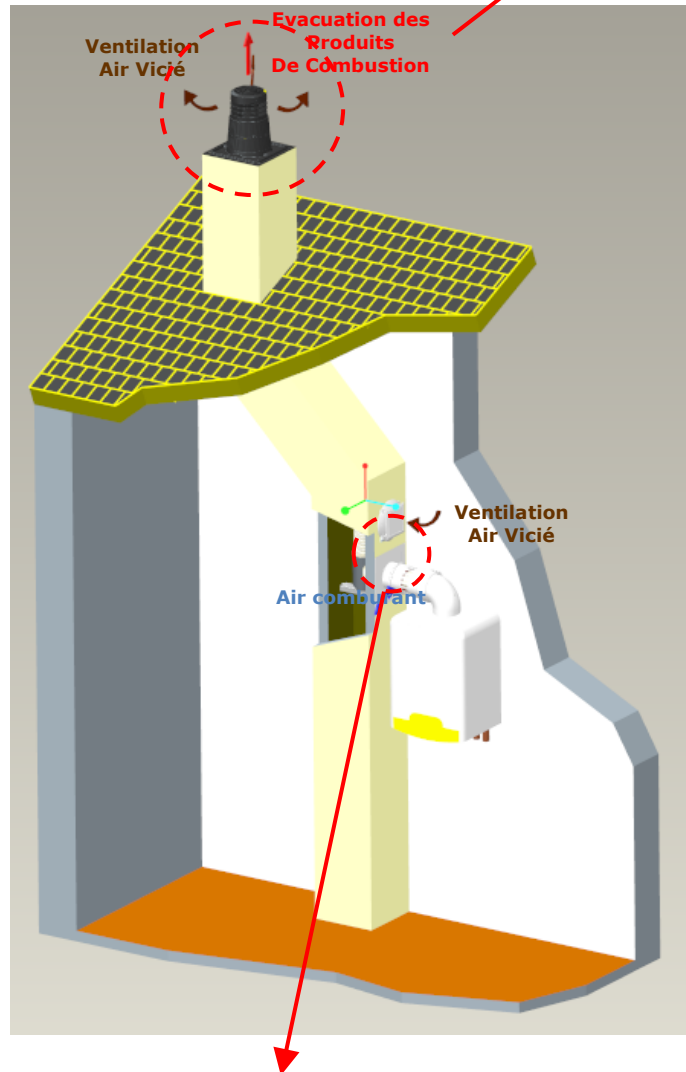


Figure 5a - Accessoires du conduit de raccordement pour prise d'air comburant : conduit ou plaque

Figure 6 – Elément de ventilation haute livré en fonction du Kit



Figure 6a: Ventilation Permanente par Pièce Kit R'1 OPTION 1: plaque avec ventilation et pièce d'amenée d'air comburant



Figure 6b : Ventilation Permanente par Pièce Kit R'1 OPTION 2 : grille de Ventilation, non intégrée à une plaque de finition

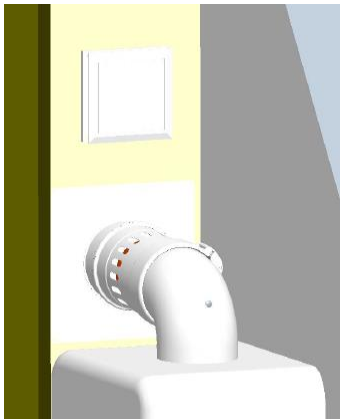


Figure 6c : Ventilation Permanente par Pièce Kit R'2 : Extracteur Mécanique, non intégrée à une plaque de finition

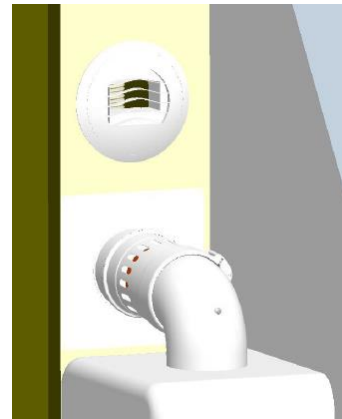


Figure 6d : Ventilation Naturelle par Balayage Kit R'3 : Bouche Basse Pression, non intégrée à une plaque de finition

Figure 7 – Courbe caractéristique de l'extracteur mécanique HELIOS MiniVent M1/100

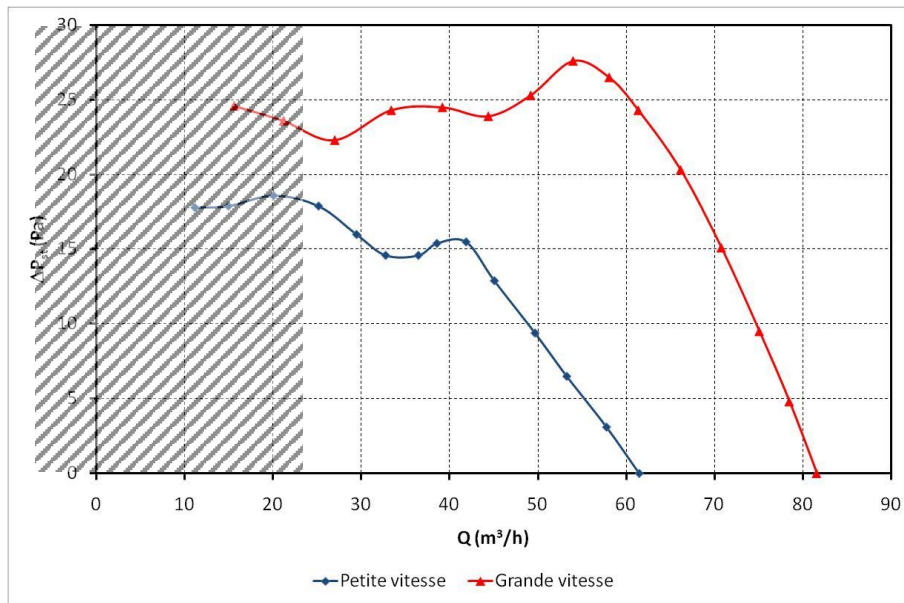


Figure 8 – Courbe caractéristique bouche basse-pression

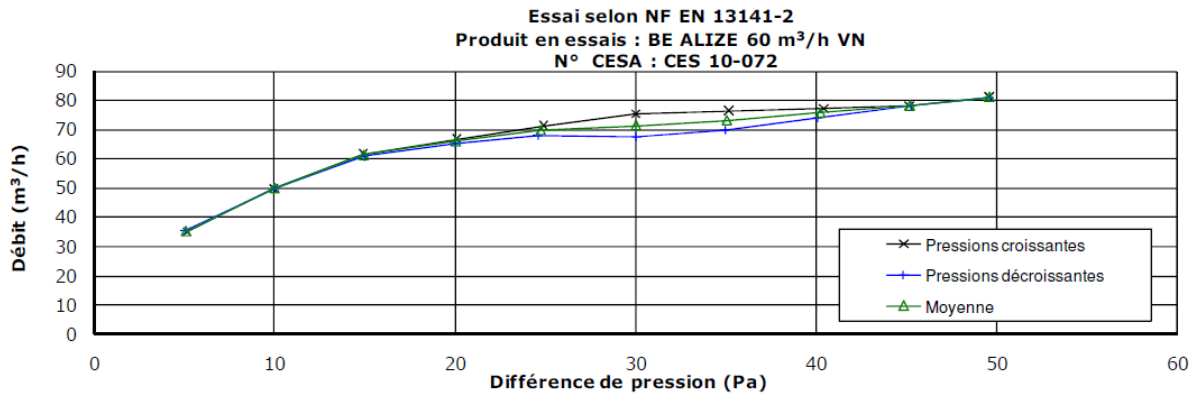



Figure 9 – Plaque signalétique

 ubbink	<h2>Chemilux R' Condensation</h2>
Document Technique d'Application 14.2/15-2107_Vx	
Conduit Evacuation Produits de Combustion	
<input type="checkbox"/> DN 60 <input type="checkbox"/> DN 80 <input type="checkbox"/> DN 110	
<input type="checkbox"/> RENOVATION DE CONDUIT EXISTANT B22p et B23p	
désignation de l'ouvrage selon EN 1443 : T120 H1 W1 O00	
<h3>Type de Ventilation</h3>	
<input type="checkbox"/> Permanente par Pièce Tirage Naturel <input type="checkbox"/> Naturelle par Balayage Bouche basse pression <input type="checkbox"/> Permanente par Pièce Mécanique	
Installateur:	Date de mise en service:
Ubbink France 13 rue de Bretagne ZA Malabry 44243 La Chapelle sur Erdre ubbink@ubbink.fr	