

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **14.2/12-1821_V1**

Annule et remplace le Document Technique d'Application 14/12-1821

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

DUALIS EI

Relevant des normes

NF EN 1856-2
NF EN 14989-2

Titulaire : POUJOULAT S.A.
B.P. 01
Saint-Symphorien
BP 4301
FR-79270 FRONTENAY-ROHAN-ROHAN

Tél. : 05.49.04.40.40
Fax : 05.49.04.40.00
e-mail : infos@poujoulat.fr
Internet : <http://www.poujoulat.fr>

Groupe Spécialisé n° 14.2

Equipements / Installations de combustion

Publié le 11 septembre 2017



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

(arrêté du 21 mars 2012)

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

Le Groupe Spécialisé n° 14.2 « Equipements / Installations de combustion » de la Commission Chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 4 juillet 2017, le système DUALIS EI présenté par la société POUJOLAT. Il a formulé sur ce procédé le Document Technique d'Application ci-après. Cet Avis annule et remplace le Document Technique d'Application 14/12-1821. L'Avis a été formulé pour les utilisations en France Européenne et Départements d'Outre-mer. Il est attaché aux Cahiers des Prescriptions Techniques Communes suivants : e-cahier du CSTB n° 3592-V2 et 3593, approuvés par le Groupe Spécialisé n°14.2 respectivement le 12 juin 2014 et 23 janvier 2007.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Le système DUALIS EI est un système individuel d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion permettant de desservir :

- des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C₉, en configuration de réutilisation de conduits existants avec des conduits comportant des joints silicone ou des joints Viton,
- des chaudières fioul à circuit de combustion étanche de type C₁ et C₃ en configuration concentrique ou de type C₃ rénovation en configuration de réutilisation de conduits existants, avec des conduits comportant des joints Viton.

Note : les dispositions du NF DTU 61.1 P4 sont applicables lorsque le système DUALIS EI dessert des appareils à gaz de type C₁₁, C₁₂, C₁₃, C₃₁, C₃₂, C₃₃ en configuration concentrique.

Note : Selon la version du FD CEN / TR1749 : 2015-11, les appareils à gaz de type C₃ rénovation deviennent des appareils de type C₉.

Les appareils desservis sont des appareils standard, à haut rendement ou à condensation.

La température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 200 °C et la pression positive à la buse est inférieure ou égale à 200 Pa. Le débit calorifique maximum des appareils est de 85 kW.

Le système DUALIS EI est placé à l'intérieur des bâtiments.

Il peut être mis en place dans l'habitat individuel et collectif, dans les bâtiments relevant du Code du Travail et dans les établissements recevant du public (ERP). A l'intérieur des logements, dans l'habitat collectif, le système DUALIS EI est utilisé uniquement pour desservir des appareils à gaz.

Le système DUALIS EI peut être mis en œuvre dans les configurations suivantes :

- concentrique,
- réutilisation de conduit existant,
- montage dans un conduit existant.

Le système DUALIS EI, mis en œuvre en réutilisation de conduit de fumée individuel existant porte le nom de DUALIS EI RENOVATION.

Le système DUALIS EI peut être installé selon les configurations suivantes :

- En configuration réutilisation d'un conduit existant C₉ ou C₃ rénovation (fig.3), l'évacuation des produits de combustion est réalisée par un conduit métallique simple paroi situé à l'intérieur d'un conduit existant de diamètre :
 - 80 ou 100 mm (pour les appareils à gaz ou les chaudières fioul),
 - et 130 mm (pour les appareils à gaz uniquement).

L'amenée d'air comburant est réalisée par l'espace annulaire entre le conduit métallique et le conduit existant.

Le conduit de raccordement entre l'appareil à gaz ou la chaudière fioul et le conduit existant est un conduit concentrique de diamètre :

- 80/125 ou 100/150 (pour les appareils à gaz ou les chaudières fioul),
- et 130/200 (pour les appareils à gaz uniquement).
- En configuration concentrique C₁ ou C₃ (fig. 1 et 2), l'évacuation des produits de combustion et l'amenée d'air comburant sont réalisées par un conduit concentrique 80/125, 100/150 ou 130/200.

La pièce de raccordement éventuellement nécessaire entre les buses de l'appareil et les conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion définie par le fabricant de l'appareil, est fabriquée et fournie par la société POUJOLAT.

Les désignations d'ouvrage selon la norme NF EN 1443 sont les suivantes :

- En configuration concentrique :
 - T200 P1 W1 O(20) avec joint silicone
 - T200 P1 W2 O(20) avec joint Viton
- En réutilisation de conduit existant avec des conduits simple paroi pour la version DUALIS EI RENOVATION :
 - T200 P1 W1 O(00) avec joint silicone
 - T200 P1 W2 O(00) avec joint Viton.

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.

1.2 Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, le système DUALIS EI fait l'objet de déclarations de performances établies par le fabricant sur la base des normes NF EN 1856-2: 2009 et NF EN 14989-2:2008.

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 1856-2 ou NF EN 14989-2.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Le système DUALIS EI 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 200 °C et la pression à la buse est inférieure ou égale à 200 Pa.

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

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

est complété par les dispositions suivantes particulières au système DUALIS EI :

2.11 Spécifications particulières liées aux combustibles

Le système DUALIS EI 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 DUALIS EI 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.

Le système DUALIS EI permet de desservir :

- des appareils à gaz de type :
 - C₉ en réutilisant un conduit existant.
- des chaudières fioul de type :
 - C₁ ou C₃ en configuration concentrique,
 - C₃ rénovation en réutilisant un conduit existant.

Les appareils à gaz doivent être titulaires d'un marquage CE comportant l'indication du type C₉ 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) C₁ et C₃.

La notice de l'appareil à gaz ou de la chaudière fioul doit spécifier la possibilité de raccordement avec le système DUALIS EI et doit préciser en fonction de la configuration choisie (concentrique 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 la correspondance en termes de longueur équivalente).

La pièce de raccordement éventuellement nécessaire entre les buses de l'appareil et les conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion est définie par le fabricant de l'appareil.

2.13 Spécifications particulières liées à l'utilisation

Le système DUALIS EI est placé à l'intérieur des bâtiments.

Le système DUALIS EI 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.

2.2 Appréciation sur le système

2.2.1 Aptitude à l'emploi

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

Stabilité

La conception du système DUALIS EI 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 DUALIS EI 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 est justifiée par les essais réalisés dans le cadre du marquage CE de l'appareil.

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.

Comportement en cas d'incendie

Le système DUALIS EI, installé à l'intérieur des bâtiments dans un coffrage ou une gaine tel que décrit dans le Cahier des Prescriptions Techniques : e-cahier du CSTB n° 3592-V2, 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 DUALIS EI en pression.

Données environnementales et sanitaires

Il n'existe pas de Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES) pour le système DUALIS EI. 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 DUALIS EI ne s'oppose pas au respect des exigences du décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 dans la mesure où aucune exigence n'est requise pour les équipements.

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

2.2.2 Durabilité - Entretien

Le classement V2 de résistance à la corrosion des conduits d'évacuation des produits de combustion du système DUALIS EI, n'entraîne pas de limitation d'emploi par rapport aux domaines envisagés.

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 DUALIS EI est accessible, en partie basse, par la trappe de visite prévue à cet effet.

2.2.3 Fabrication et contrôles de fabrication

La fabrication relève des techniques classiques de la transformation des métaux.

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

2.2.4 Conception et mise en œuvre

L'implantation du système DUALIS EI 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 DUALIS EI dans les cas courants d'utilisations.

2.3 Prescriptions Techniques

2.3.1 Caractéristiques des produits

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

Le système DUALIS EI, monté avec les joints silicone VMQ 75, ne permet de desservir que des appareils à gaz.

2.3.2 Contrôle

Dans le cadre du marquage CE des conduits de fumée métalliques, un organisme notifié doit procéder à un suivi périodique du contrôle de production en usine selon les dispositions prévues par les normes NF EN 14989-2 et NF EN 1856-2.

2.3.3 Dimensionnement et conception

Le dimensionnement et la conception du système DUALIS EI doivent se faire conformément au Dossier Technique.

2.3.4 Mise en œuvre

La mise en œuvre du système DUALIS EI doit se faire conformément au Dossier Technique et au NF DTU 61.1 P4 pour les appareils à gaz. Elle doit être réalisée par une entreprise qualifiée.

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

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

Dans le cas où le déversement des condensats ne passe pas par l'appareil, un tuyau de purge avec un siphon fourni par POUJOLAT adapté à la pression maximale doit être intégré au conduit d'évacuation des produits de combustion.

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

2.3.5 Entretien

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

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

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

2.36 Plaque signalétique

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

Conclusions

Appréciation globale

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

Validité

jusqu'au 31 octobre 2024.

*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 P4¹,
- les conduits collectifs pour chaudières étanches (3CE).

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

Le présent Document Technique d'Application ne vise pas les installations avec des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de débit calorifique > 85 kW².

Joint d'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion

Le joint doit être en adéquation avec le combustible utilisé. Le titulaire devra transmettre les informations utiles à l'installateur et notamment que le joint silicone ne peut être utilisé que dans le cas du gaz.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 14.2

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

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

² Des informations concernant la mise en œuvre des installations de débit calorifique de plus de 85 kW sont incluses dans le guide rédigé par GDF-SUEZ en collaboration avec UNICLIMA et le CSTB sur les règles d'implantation des terminaux pour les appareils étanches (de type C) utilisant des combustibles gazeux en chaufferie.

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Le système DUALIS EI est un système individuel d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion permettant de desservir :

- des appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C₉, en configuration de réutilisation de conduits existants avec des conduits comportant des joints silicone ou des joints Viton,
- des chaudières fioul à circuit de combustion étanche de type C₁ et C₃ en configuration concentrique ou de type C₃ rénovation en configuration de réutilisation de conduits existants, avec des conduits comportant des joints Viton.

Note : les dispositions du NF DTU 61.1 P4 sont applicables lorsque le système DUALIS EI dessert des appareils à gaz de type C₁₁, C₁₂, C₁₃, C₃₁, C₃₂, C₃₃ en configuration concentrique.

Note : Selon la version du FD CEN / TR1749 : 2015-11, les appareils à gaz de type C₃ rénovation deviennent des appareils de type C₉.

Les appareils desservis sont des appareils standard, à haut rendement ou à condensation.

La température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 200 °C et la pression positive à la buse est inférieure ou égale à 200 Pa. Le débit calorifique maximum des appareils est de 85 kW.

Le système DUALIS EI est placé à l'intérieur des bâtiments.

Il peut être mis en place dans l'habitat individuel et collectif, dans les bâtiments relevant du Code du Travail, et dans les établissements recevant du public (ERP). A l'intérieur des logements, dans l'habitat collectif, le système DUALIS EI est utilisé uniquement pour desservir des appareils à gaz.

Le système DUALIS EI peut être mis en œuvre dans les configurations suivantes :

- concentrique,
- réutilisation de conduit existant,
- montage dans un conduit existant.

Le système DUALIS EI, mis en œuvre en réutilisation de conduit de fumée individuel existant porte le nom de DUALIS EI RENOVATION.

Le système DUALIS EI peut être installé selon les configurations suivantes :

- En configuration réutilisation d'un conduit existant C₉ ou C₃ rénovation (fig.3), l'évacuation des produits de combustion est réalisée par un conduit métallique simple paroi situé à l'intérieur d'un conduit existant de diamètre :
 - 80 ou 100 mm (pour les appareils à gaz ou les chaudières fioul),
 - et 130 mm (pour les appareils à gaz uniquement).

L'amenée d'air comburant est réalisée par l'espace annulaire entre le conduit métallique et le conduit existant.

Le conduit de raccordement entre l'appareil à gaz ou la chaudière fioul et le conduit existant est un conduit concentrique de diamètre :

- 80/125 ou 100/150 (pour les appareils à gaz ou les chaudières fioul),
- et 130/200 (pour les appareils à gaz uniquement).
- En configuration concentrique C₁ ou C₃ (fig. 1 et 2), l'évacuation des produits de combustion et l'amenée d'air comburant sont réalisées par un conduit concentrique 80/125, 100/150 ou 130/200.

La pièce de raccordement éventuellement nécessaire entre les buses de l'appareil et les conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion définie par le fabricant de l'appareil, est fabriquée et fournie par la société POUJOLAT.

Les désignations d'ouvrage selon la norme NF EN 1443 sont les suivantes :

- En configuration concentrique :
 - T200 P1 W1 O(20) avec joint silicone,
 - T200 P1 W2 O(20) avec joint Viton.
- En réutilisation de conduit existant avec des conduits simple paroi pour la version DUALIS EI RENOVATION :
 - T200 P1 W1 O(00) avec joint silicone,
 - T200 P1 W2 O(00) avec joint Viton.

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.

2. Eléments constitutifs

2.1 Conduits

2.1.1 Conduit concentrique d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion

Le conduit concentrique du système DUALIS EI est titulaire du marquage CE avec la désignation suivante selon la norme NF EN 14989-2 (certificat n°0071-CPR-23485 et DOP n°019012713FR) :

- T200 P1 W V2 L50040 O(20)

Rappel sur la désignation :

- Température : T200
- Pression positive : P1
- Conduit de fumée fonctionnant en ambiance humide : W
- Classe de résistance à la corrosion : V2
- Nature du métal et épaisseur du conduit intérieur : L50040 = acier inox AISI 316L d'épaisseur 0,40 mm
- Non résistant aux feux de cheminée : O
- Distance aux matériaux combustibles : 20 mm

Le conduit d'évacuation des produits de combustion de diamètres nominaux DN 80, DN 100 et DN 130 du système DUALIS EI est un conduit équipé d'un joint à lèvres.

Les produits sont prélevés sur la chaîne de fabrication des conduits simple paroi CONDENSOR puis convertis en conduits DUALIS EI par mise en place du joint d'étanchéité (voir 2.6).

L'épaisseur du conduit est de 0,4 mm.

Les longueurs des éléments droits sont de 250, 450 et 950 mm.

Le conduit d'évacuation des produits de combustion peut être équipé d'une paroi métallique supplémentaire assurant une isolation par lame d'air.

Le conduit d'amenée d'air comburant est réalisé en acier inoxydable à partir d'une feuille en acier inox formée par expansion.

L'épaisseur des conduits est de 0,4 mm.

Les longueurs des éléments droits sont de 250, 450 et 950 mm.

2.1.2 Conduit d'évacuation des produits de combustion DUALIS EI RENOVATION

Le conduit métallique simple paroi du système DUALIS EI RENOVATION, utilisé dans la configuration réutilisation d'un conduit existant, est titulaire du marquage CE avec la désignation suivante selon la norme NF EN 1856-2 (certificat n° 0071-CPR-0014 et DoP n°066012713FR) :

- T200 P1 W V2 L50040 O

Rappel sur la désignation :

- Température : T200
- Pression positive : P1
- Conduit de fumée fonctionnant en ambiance humide : W
- Classe de résistance à la corrosion : V2
- Nature du métal et épaisseur du conduit : L50040 = acier inox AISI 316L d'épaisseur 0,40 mm
- Non résistant aux feux de cheminée : O

Le conduit d'évacuation des produits de combustion de diamètres nominaux DN 80, DN 100 et DN 130 du système DUALIS EI RENOVATION est un conduit équipé d'un joint à lèvres.

Les produits sont prélevés sur la chaîne de fabrication des conduits simple paroi CONDENSOR puis convertis en conduits DUALIS EI par mise en place du joint d'étanchéité (voir 2.6).

L'épaisseur du conduit est de 0,4 mm.

Les longueurs des éléments droits sont de 250, 450 et 950 mm.

Le conduit d'évacuation des produits de combustion peut être équipé d'une paroi métallique supplémentaire assurant une isolation par lame d'air.

2.2 Terminaux

2.2.1 Terminaux horizontaux

- Terminaux concentriques horizontaux 80/125, 100/150 et 130/200
- Panier de protection circulaire ou rectangulaire
- Caractéristiques :
 - Taux de recirculation maximale de 10%

2.2.2 Terminaux verticaux

- Terminaux concentriques verticaux 80/125, 100/150 et 130/200
- Caractéristiques :
 - Classe de Vent : A90
 - Taux de recirculation maximale de 10%

2.3 Autres composants du système

- Coudes à 45°, 85° et 90°,
- Élément droit avec trappe de visite,
- Coude avec trappe de visite,
- Élément droit réglable,
- Té de visite

2.4 Accessoires COQISOL®

Les accessoires COQISOL® utilisés avec le système DUALIS EI permettent de réaliser l'isolation et l'étanchéité des parois traversées (mur, plancher et rampant) :

- Plaque distance de sécurité étanche plafond,
- Plaque distance de sécurité étanche rampant,
- Coquille isolante plafond ou rampant d'épaisseur 20 mm,
- Kit traversée de mur,
- Plaque de propreté,
- Grilles de ventilation haute et basse de 20 cm² pour coffrage (coffrage non fourni).

2.5 Support et maintien

Les supports et colliers permettent la fixation des conduits :

- Supports universels,
- Colliers muraux.

2.6 Joints d'étanchéité

Le joint d'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion est mis en place dans le logement calibré prévu dans les conduits.

Selon le combustible desservi, le joint sera un joint silicone ou Viton (combustibles gazeux) ou un joint Viton (fioul domestique) :

- DN 80/125 et DN 100/150 → joint Viton : fioul et gaz
- DN 130/200 → joint silicone : gaz uniquement.

La désignation du joint silicone VMQ 75 selon la norme NF EN 14241-1 est T200 W1 K2 E.

La désignation du joint Viton 5001 FPM 70 selon la norme NF EN 14241-1 est T200 W2 K2 E.

Rappel sur la désignation :

- Classe de température : T200
- Conduit fonctionnant en ambiance humide : W
- Résistance à la corrosion : 1 (combustibles gazeux) ou 2 (fioul domestique)
- Exposition directe aux fumées et/ou aux condensats : K2
- Position du conduit : E (extérieur)

2.7 Identification

Les produits du système DUALIS EI sont identifiés par une étiquette signalétique comportant les indications suivantes :

- POUJOLAT,
- DUALIS EI ou DUALIS EI RENOVATION,
- le combustible compatible "fioul" et/ou "gaz"
- le sens de circulation des fumées,
- le numéro d'ordre de fabrication accompagné de celui de la semaine et de l'année de fabrication,
- la référence informatique du produit,
- le numéro de Document Technique d'Application.

Une seconde étiquette, apposée sur les produits, précise la lubrification nécessaire des joints lors de l'assemblage des conduits.

3. Fabrication et contrôles

La fabrication des conduits d'évacuation des produits de combustion est réalisée dans l'usine du groupe POUJOLAT à Frontenay-Rohan-Rohan (79).

Le Contrôle de Fabrication en Usine (CFU) est conforme aux exigences des normes NF EN 14989-2 et NF EN 1856-2.

3.1 Matières premières

Elles sont livrées avec un certificat de conformité du fournisseur en rapport avec les exigences des données d'achat.

3.2 Produits finis

Les contrôles sur les produits finis sont réalisés conformément au Système Qualité.

Des éléments de conduits sont prélevés de façon aléatoire par le service qualité pour contrôle au CERIC (Centre d'Essais et de Recherches des Industries de la Chimie).

Le laboratoire CERIC est le laboratoire du Groupe POUJOLAT (accréditation COFRAC ESSAIS n°1-1033 selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 – portée disponible sur www.cofrac.fr).

4. Conception du système DUALIS EI

4.1 Généralités

La conception doit 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 (e-cahier du CSTB n° 3592-V2) ou des chaudières fioul à circuit de combustion étanche (e-cahier du CSTB n° 3593).

Ces dispositions concernent :

- le dimensionnement de l'installation ;
- le local d'implantation ;
- l'emplacement des terminaux.

Les prescriptions des Cahiers des Prescriptions Techniques communes sont complétées par les dispositions suivantes :

4.2 Bâtiments d'habitation

4.2.1 Règles de conception générales

Le système DUALIS EI peut être mis en place :

- Pour les appareils à gaz :

Dans les bâtiments d'habitation individuels ou collectifs, quelle que soit la famille pour la desserte des appareils à gaz de type C₉ (sous l'appellation DUALIS EI RENOVATION).

- Pour les chaudières fioul :

Dans les bâtiments d'habitation individuels, en configuration concentrique pour les chaudières de type C₁ ou C₃ ou C₃ rénovation.

- 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 implanté l'appareil à gaz ou la chaudière fioul.

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

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

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

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

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

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

4.2.2 Règles de conception particulières pour la réutilisation d'un conduit de fumée existant en système DUALIS EI RENOVATION

Les règles de conception pour cette configuration de réutilisation d'un conduit existant doivent respecter les dispositions des e-cahiers du

CSTB n° 3592-V2 et 3593. Le conduit de fumée individuel existant doit avoir une section intérieure minimale adaptée au diamètre nominal du conduit d'évacuation des produits de combustion et à la section d'amenée d'air comburant nécessaire. Pour les appareils à gaz de type C₉ et les chaudières fioul de type C₃ rénovation, en l'absence de dispositions spécifiques à la réutilisation d'un conduit de fumée existant dans la notice de l'appareil, la section du conduit de fumée existant doit respecter les valeurs du tableau ci-dessous.

Diamètre du conduit DUALIS EI RENOVATION	DN 80	DN 100	DN 130
Section minimale du conduit existant	14 X 14 cm ou Ø 140 mm	16 X 16 cm ou Ø 160 mm	22 X 22 cm ou Ø 220 mm

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

4.23 Règles de conception particulières pour le montage du système DUALIS EI à l'intérieur d'un conduit existant

Un conduit de fumée individuel existant peut être utilisé pour le passage du système DUALIS EI desservant des chaudières fioul de type C₃ (le conduit de fumée individuel existant servant alors de coffrage ou de gaine), s'il répond aux conditions suivantes :

- Le conduit de fumée individuel existant doit prendre naissance :
 - soit dans le local où est située la chaudière fioul,
 - soit dans un local adjacent : dans ce cas, le parcours des conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion respecte les prescriptions du paragraphe 4.21 b).
- Le conduit de fumée individuel existant doit avoir une section intérieure minimale adaptée pour permettre le passage du conduit concentrique.

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 DUALIS EI peut être mis en place dans les ERP, en respectant :

- les dispositions de l'e-cahier du CSTB n° 3592-V2 pour les appareils à gaz ;
- les dispositions de l'e-cahier du CSTB n° 3593 pour les 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 par l'arrêté du 14 février 2000 relatif au règlement de sécurité contre l'incendie dans les ERP).

4.41 ERP de 5^{ème} Catégorie

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

4.42 ERP du 1^{er} Groupe

Les prescriptions de l'arrêté du 25 juin 1980 sont également à respecter.

5. Mise en œuvre du système DUALIS EI

5.1 Généralités

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

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

Les conduits du système DUALIS EI se mettent en œuvre comme des conduits de fumée métalliques traditionnels par simple emboîtement. Ils sont emboîtés partie mâle vers le bas pour assurer le retour des condensats vers l'appareil.

La correspondance des produits par rapport aux prescriptions indiquées dans la notice de l'appareil à gaz ou de la chaudière fioul est à vérifier. Il est également à vérifier que tous les éléments comportent les joints d'étanchéité.

5.2 Règles de mise en œuvre communes à toutes les configurations

5.21 Assemblage des conduits

Vérifier la compatibilité du joint avec le combustible.

Procéder à l'emboîtement des conduits en prenant soin de lubrifier les joints comme le précise l'étiquette.

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

Un coude avec une trappe de visite est mis en place en pied de conduit.

5.22 Raccordement et montage du terminal

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

a) Le montage du terminal horizontal est réalisé avec des rosaces de propreté placées à l'intérieur et à l'extérieur.

b) Le montage du terminal vertical est réalisé avec un solin adapté à la pente et aux matériaux de couverture.

Le terminal vient en appui sur le solin. La fixation du terminal est assurée par un collier fixé aux éléments de la charpente à l'intérieur du bâtiment.

Une hauteur minimale de 300 mm doit être respectée entre la prise d'air comburant et la toiture.

5.23 Raccordement à l'appareil à gaz ou à la chaudière fioul

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

5.24 Traitement des condensats

La récupération et l'évacuation des condensats doivent s'effectuer comme décrit dans la notice de l'appareil à gaz ou de la chaudière fioul 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, fourni par la société POUJOLAT, adapté à la pression maximale.

5.25 Plaque signalétique

Renseigner et apposer la plaque signalétique (cf. Figure 5) à proximité du départ des conduits.

5.3 Règles spécifiques de mise en œuvre en configuration concentrique

Le système DUALIS EI permet de desservir des chaudières fioul de type C₁ et C₃ à circuit de combustion étanche.

5.31 Eléments constitutifs

Dans ce cas, le système DUALIS EI est composé des éléments suivants :

- un conduit concentrique 80/125, 100/150 ou 130/200 d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion,
- un terminal concentrique horizontal (chaudière de type C₁) ou vertical (chaudière de type C₃).

5.32 Distance aux matériaux combustibles

Une distance de sécurité de 2 cm entre la paroi extérieure du conduit concentrique d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion et tout matériau combustible doit être respectée.

5.33 Raccordement au terminal

Le conduit concentrique est raccordé au terminal horizontal ou vertical.

5.4 Règles spécifiques de mise en œuvre du système DUALIS EI RENOVATION en configuration réutilisation d'un conduit de fumée existant

Le système DUALIS EI RENOVATION permet l'utilisation d'un conduit de fumée individuel existant pour desservir un appareil à gaz de type C₉ ou une chaudière fioul de type C₃ rénovation en utilisant l'espace annulaire comme conduit d'amenée d'air.

5.41 Éléments constitutifs

Dans ce cas, le système DUALIS EI est composé des éléments suivants :

- un conduit de raccordement concentrique 80/125, 100/150 ou 130/200 d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion entre l'appareil à gaz ou la chaudière fioul et le conduit de fumée existant,
- un conduit de fumée métallique simple paroi DUALIS EI RENOVATION de diamètre 80, 100 ou 130 mm situé à l'intérieur du conduit existant,
- un terminal concentrique vertical.

5.42 Vérification du conduit existant

Il est indispensable de réaliser une vérification de l'état du conduit existant selon les dispositions du NF DTU 24.1 comprenant :

- la vérification de sa stabilité,
- le contrôle de sa vacuité,
- la vérification de son étanchéité.

La position du débouché du conduit existant doit satisfaire aux dispositions figurant dans les e-cahiers du CSTB n° 3592-V2 (desserte d'un appareil à gaz) ou n°3593 (desserte d'une chaudière fioul).

Il faut déposer éventuellement le couronnement et si nécessaire ragréer le seuil de la souche afin que le solin du terminal puisse s'appliquer correctement sur le seuil du conduit existant.

5.43 Mise en œuvre

Prévoir un orifice suffisant à la base du conduit existant pour pouvoir installer le support et le coude en les centrant dans le conduit existant.

Emboîter les conduits en les bloquant entre eux avec les colliers.

S'assurer en bas de conduit de l'emboîtement de la colonne dans le coude.

Poser en partie haute le terminal avec la plaque de finition haute et la manchette rénovation.

Raccorder en partie basse le coude avec trappe de visite, avec un conduit concentrique afin de sortir du conduit existant et poser la plaque de finition.

Raccorder l'appareil selon le paragraphe 5.23.

5.44 Distance aux matériaux combustibles

Une distance de sécurité de 0 cm (absence de contact) entre la paroi extérieure du conduit existant et tout matériau combustible doit être respectée.

5.5 Règles spécifiques de mise en œuvre pour le montage du système DUALIS EI dans un conduit de fumée individuel existant

Le système DUALIS EI desservant une chaudière fioul à circuit de combustion étanche de type C₃ peut être installé dans un conduit individuel existant.

5.51 Éléments constitutifs

Dans ce cas, le système DUALIS EI est composé des éléments décrits en 5.31.

5.52 Vérification du conduit de fumée existant

Il est indispensable de réaliser une vérification de l'état du conduit existant selon les dispositions du NF DTU 24.1 comprenant :

- la vérification de sa stabilité,
- le contrôle de sa vacuité
- la vérification de son état,
- le ramonage.

La position du débouché du conduit existant doit satisfaire aux dispositions figurant dans le e-cahier du CSTB n° 3593.

Il faut déposer éventuellement le couronnement et si nécessaire ragréer le seuil de la souche afin que le solin du terminal puisse s'appliquer correctement sur le seuil du conduit existant.

5.53 Mise en œuvre

Les règles de mises en œuvre communes énoncées en 5.2 et les règles de mise en œuvre spécifiques énoncées en 5.3 s'appliquent.

5.54 Distance aux matériaux combustibles

Une distance de sécurité de 2 cm entre la paroi extérieure du conduit existant et tout matériau combustible doit être respectée.

5.6 Règles spécifiques de mise en œuvre du système DUALIS EI avec les accessoires COQISOL®

La mise en œuvre du système DUALIS EI avec les accessoires COQISOL® est réalisée selon l'une des solutions suivantes :

- Solution de plain-pied
 - Installer le système DUALIS EI,
 - Mettre en place la plaque d'étanchéité au contact du système DUALIS EI et en appui sur le plafond,
 - Placer les deux demi-coquilles autour du système DUALIS EI au-dessus de la plaque d'étanchéité puis verrouiller la jaquette grâce au système de fermeture mécanique,
 - Placer ensuite le collier de soutien rehaussé pour maintenir le système DUALIS EI.
- Solution maison avec étage
 - Installer le système DUALIS EI,
 - Mettre en place la plaque d'étanchéité au contact du système DUALIS EI et en appui sur le plafond,
 - Placer les deux demi-coquilles autour du système DUALIS EI au-dessus de la plaque d'étanchéité puis verrouiller la jaquette grâce au système de fermeture mécanique,
 - Placer ensuite le collier de soutien rehaussé pour maintenir le système DUALIS EI,
 - Placer une plaque de distance de sécurité en passage du plafond du rez-de-chaussée,
 - Réaliser le coffrage avec les deux grilles de ventilation haute et basse.
- Solution plafond rampant
 - Installer le système DUALIS EI,
 - Placer les deux demi-coquilles dans le volume non chauffé autour du système DUALIS EI,
 - Recouper les deux demi-coquilles si besoin en fonction de la pente du toit,
 - Verrouiller la jaquette grâce au système de fermeture mécanique,
 - Mettre en place la plaque d'étanchéité au contact du système DUALIS EI et en appui sur le plafond,
 - Installer, si besoin, les plaques de propreté.
- Solution traversée de mur
 - Réaliser l'installation en même temps que celle du système DUALIS EI,
 - Réaliser l'orifice de traversée dans le mur,
 - Mettre en place la plaque support de la coquille,
 - Recouper la coquille en fonction de l'épaisseur du mur et placer les deux demi-coquilles dans la plaque support,
 - Poser le té et l'élément de conduit au travers de la coquille en même temps que la première plaque étanche et la plaque de propreté extérieure qui sera fixée sur la paroi extérieure du mur,
 - Mettre en place sur la paroi intérieure la deuxième plaque étanche,
 - Mettre en place et fixer la plaque de propreté intérieure.

6. Entretien

L'entretien du système DUALIS EI s'effectue selon la réglementation en vigueur c'est-à-dire une fois par an pour les appareils à gaz et deux fois par an pour les chaudières fioul.

Pour les appareils à gaz, on procède à la vérification de la vacuité du conduit. Pour les chaudières fioul, on réalise un ramonage et un contrôle de vacuité.

L'accès à l'intérieur du conduit d'évacuation des produits de combustion s'effectue en partie basse du système DUALIS EI par la trappe de visite prévue à cet effet.

B. Résultats expérimentaux

Le système DUALIS EI fait l'objet d'un rapport d'essai n° 304, effectué par le laboratoire CERIC en avril 2003.

Le système DUALIS EI fait l'objet des rapports d'essai n° GPE 03-014 et n° GPE 03-049 du laboratoire du CSTB en mars et décembre 2003.

Le terminal horizontal 100/150 fait l'objet du rapport n° 2315204C du CETIAT.

Le terminal horizontal 130/200 fait l'objet du rapport n° 2315204D du CETIAT.

Le terminal vertical 80/125 fait l'objet du rapport n° 94.2802 de la Direction de la Recherche de Gaz de France.

Le terminal vertical carré 80/125 fait l'objet du rapport n° 2315204E du CETIAT.

Le joint Viton d'étanchéité du conduit d'évacuation des produits de combustion fait l'objet de l'Avis n°Z-7.4-3025 du DiBt de Berlin en accord avec la norme EN 14241-1.

C. Références

C1. Données Environnementales et Sanitaires³

Le procédé DUALIS EI ne fait pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES).

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

C2. Autres références

La société POUJOLAT a commercialisé plusieurs centaines de milliers d'installations du système DUALIS EI pour la desserte d'appareils à circuit de combustion étanche depuis 1999.

³ Non examiné par le groupe spécialisé dans le cadre de cet avis

Figures du Dossier Technique

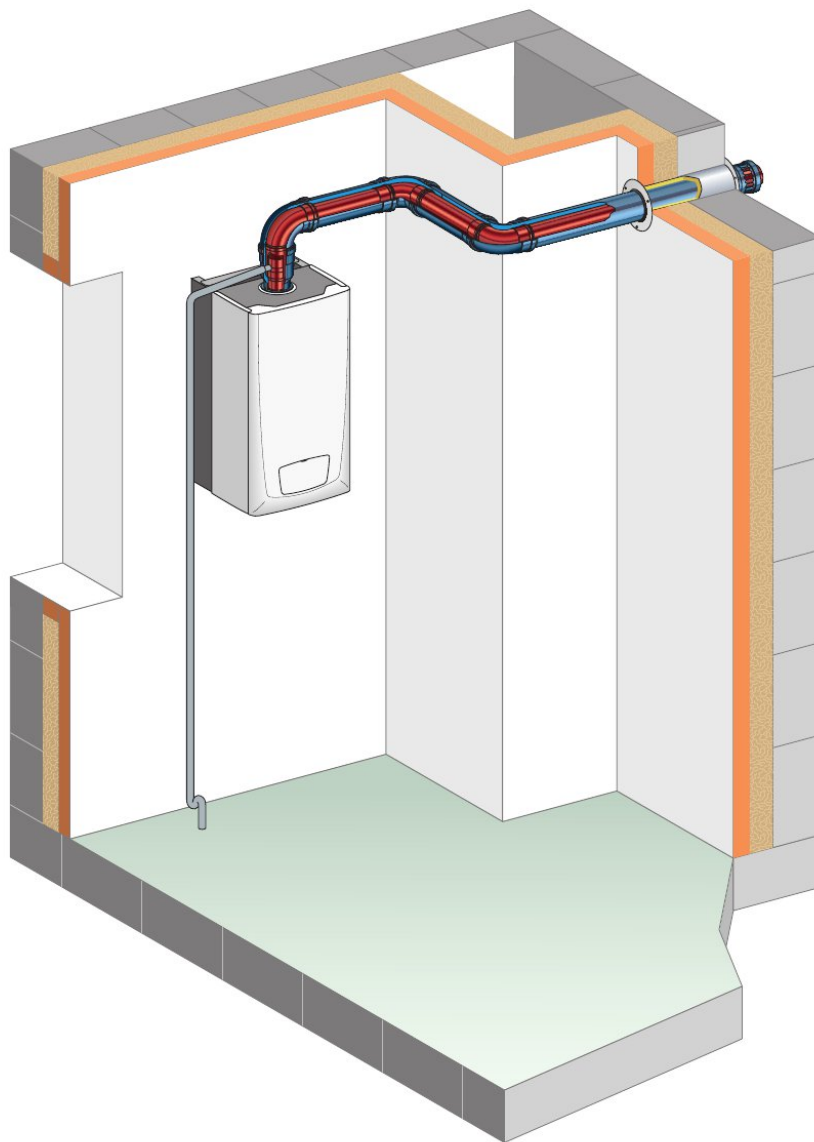


Figure 1 - Schéma de principe d'un montage DUALIS EI en configuration concentrique (terminal horizontal) pour chaudière fioul en configuration C₁

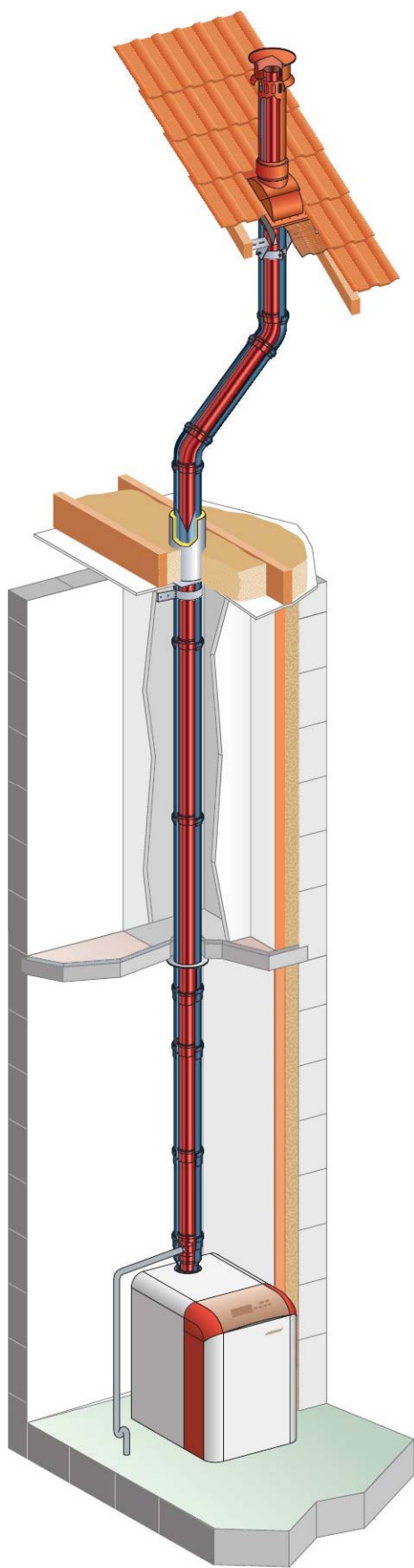


Figure 2 – Schéma de principe d'un montage DUALIS EI en configuration concentrique (terminal vertical) pour chaudière fioul en configuration C₃

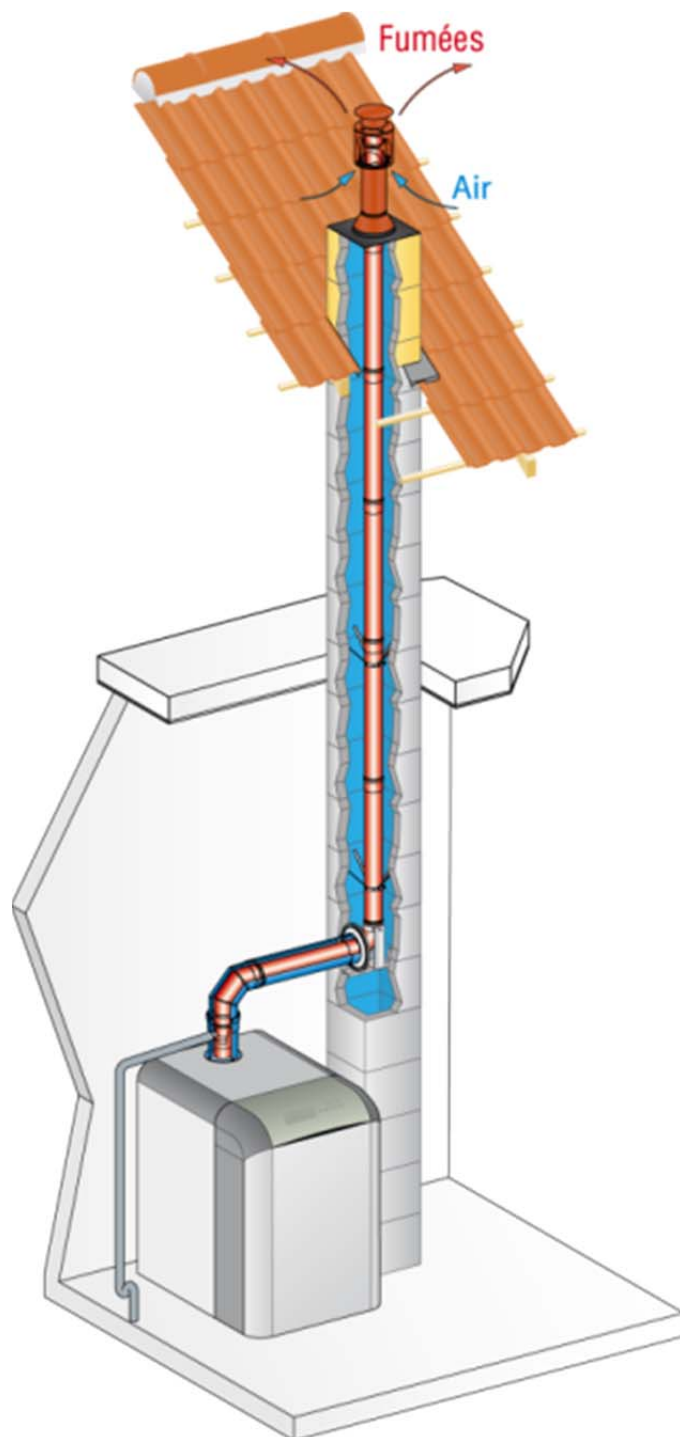


Figure 3 - Schéma de principe d'un montage DUALIS EI en réutilisation d'un conduit existant pour appareil à gaz en configuration C₃ ou chaudière fioul en configuration C₃ rénovation



Figure 4-a : Traversée de mur

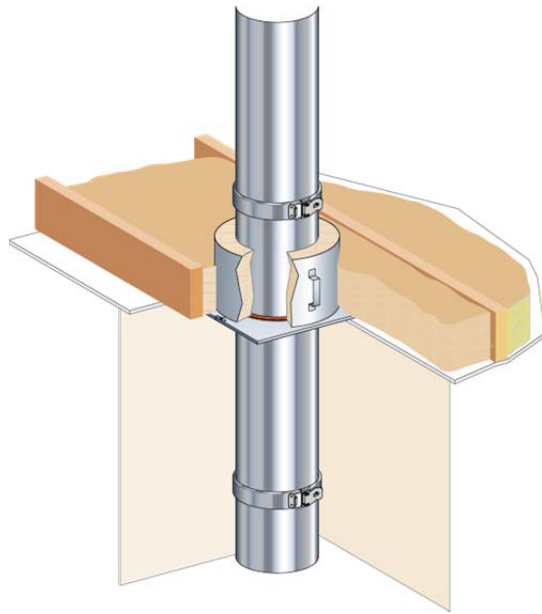


Figure 4-b : Traversée de plafond horizontal

Figure 4 – Principe d'installation avec les accessoires COQISOL®



Your chimney for life

DUALIS EI : <input type="checkbox"/> Ø80/125 <input type="checkbox"/> Ø100/150 <input type="checkbox"/> Ø130/200		
DUALIS EI rénovation : <input type="checkbox"/> Ø80 <input type="checkbox"/> Ø100 <input type="checkbox"/> Ø130		
<input type="checkbox"/> Gaz/Gas : T200 P1 W1 O20	EN 1443	
<input type="checkbox"/> Fioul/Oil/Öl/ Stookolie : T200 P1 W2 O20		

DUALIS EI

Cheminée/Chimney/Schornstein

DTA 14-2 / xx-xxxx

Ø _____ mm



Nom installateur / Name installer / Name Installateur / Naam Installer

Adresse / Address / Adresse

Date installation / Date installation / Datum Montage
Datum installatie

Distance aux matériaux combustibles
Distance to combustible materials
Abstand zu brennbaren Werkstoffen
Veilige afstand van brandbare materialen

_____ mm → 

CAT-CHECK

A LINK FOR LIFE

Flasher le QR code
Scan the QR code / Scannen Sie den QR code
Scan deze QR code



Référence de l'installation
Installation name / Referenz der Anlage
Referentie van de installatie

www.catchcheck.poujoulat.com

Entretien selon la réglementation en vigueur / Maintenance according to the applicable regulation / Instandhaltung nach gültigen Vorschriften / Schouwwegen volgens reglementering
 Cette plaque ne doit être ni recouverte, ni rendue illisible / This label shall neither be covered, nor be defaced / Dieses Anlagenschild soll weder bedeckt, noch unlesbar gemacht werden
 Deze plaat mag niet bedekt of onleesbaar zijn

Figure 5 – Plaque signalétique