

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **14.2/16-2233_V1**

Annule et remplace le Document Technique d'Application 14/16-2233

*Conduit d'évacuation des
produits de combustion
pour les poêles à granulés
de bois*

*Chimney for pellets
Appliance*

JEREMIAS PELLET

Relevant des normes

NF EN 14989-2
NF EN 1856-1 & 2

Titulaire :

JEREMIAS France
22 allée des artisans
69210 LENTILLY

Tél. : 04 37 46 33 70
Fax : 04 37 46 33 79

Internet : www.jeremias-france.fr
E-mail : info@jeremias-france.fr

Groupe Spécialisé n° 14.2

Equipements / Installations de combustion

Publié le 14 mai 2020



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

(arrêté du 21 mars 2012)

Le Groupe Spécialisé n° 14.2 « Equipement / Installations de combustion » de la commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 19 mars 2020, le système JEREMIAS PELLET présenté par la société JEREMIAS France. Il a formulé, sur ce système, le Document Technique d'Application ci-après, qui annule et remplace le Document Technique d'Application 14/16-2233. Cet Avis est formulé pour les utilisations en France métropolitaine et dans les DOM. Il est attaché au Cahier des Prescriptions Techniques communes suivant : e-cahier du CSTB n° 3708 V2, approuvé par le Groupe Spécialisé n° 14.2 le 30 mars 2016.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Le système JEREMIAS PELLET est un système individuel d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion permettant de desservir des appareils, à circuit de combustion étanche.

Ces appareils, conformes :

- à la norme NF EN 14785 (titulaires du marquage CE), et aux prescriptions de leur Document Technique d'Application (poêles et inserts),
 - à leur Avis Technique (chaudières),
- utilisent les granulés de bois naturel (encore appelés pellets) comme combustible.

Les appareils desservis doivent être titulaires d'un Document Technique d'Application (poêles ou inserts) ou d'un Avis Technique (chaudières) visant l'installation en circuit de combustion étanche.

La température des produits de combustion en fonctionnement normal n'excède pas 450 °C et la pression à la buse est inférieure ou égale à 0 Pa. La puissance utile totale des appareils desservis par local est limitée à 70 kW.

Le système JEREMIAS PELLET peut être mis en place :

- à l'intérieur des logements, dans l'habitat individuel et l'habitat collectif à l'exclusion de la 4^{ème} famille, pour la desserte des poêles et inserts à granulés,
- à l'intérieur des logements dans l'habitat individuel pour la desserte des chaudières à granulés,
- dans un local spécifique, en habitat collectif sans limitation de famille, dans les bâtiments relevant du Code de Travail et dans les ERP pour la desserte des chaudières à granulés.

en situation intérieure ou extérieure au bâtiment.

Les différentes configurations possibles sont les suivantes :

- Configuration concentrique utilisant les conduits concentriques TWIN BIOMASS pour l'amenée d'air comburant et l'évacuation des produits de combustion et un terminal concentrique vertical ou horizontal,
- Configuration séparée en situation intérieure, utilisant les conduits isolés DW-ECO 316 2.0 avec un terminal vertical pour l'évacuation des produits de combustion et un terminal horizontal pour la prise d'amenée d'air en façade,
- Configuration séparée en situation extérieure, utilisant les conduits isolés DW-ECO 316 2.0 avec un terminal vertical pour l'évacuation des produits de combustion et :
 - soit un conduit d'amenée d'air comburant et un terminal horizontal,
 - soit un conduit de raccordement concentrique TWIN BIOMASS et un té de jonction muni d'une prise d'air extérieure, pour la prise d'amenée d'air comburant en façade
- Configuration Réutilisation de conduit existant utilisant :
 - soit un conduit rigide EW-ECO 316 1.0 ou flexible LINE FLEX installé dans le conduit existant avec un terminal vertical pour l'évacuation des produits de combustion et un terminal horizontal pour la prise d'amenée d'air en façade,
 - soit un conduit rigide EW-ECO 316 1.0 ou flexible LINE FLEX installé dans le conduit existant pour l'évacuation des produits de combustion avec l'amenée d'air comburant par l'espace annulaire et un terminal concentrique vertical.

Des systèmes KITISOL, d'isolation de traversée de paroi, JEREMIAS associés aux conduits DW-ECO 316 2.0 permettent de réaliser des traversées de plancher, paroi verticale ou plafond rampant, isolées et de contribuer à l'étanchéité thermique du bâtiment.

Note : le présent DTA ne vise pas les cas où :

- l'appareil à combustion prélève l'air comburant dans le local où il est situé ;

- l'appareil, muni d'un buselot d'air comburant, est raccordé directement en air comburant mais n'est pas titulaire d'un Document Technique d'Application ou d'un Avis Technique pour une « installation étanche » selon la définition indiquée au § 1 du Cahier des Prescriptions Techniques communes n° 3708 V2.

Dans ces deux cas, il convient d'appliquer les dispositions du NF DTU 24.1 P1.

Les désignations des ouvrages selon la norme NF EN 1443 :2003 sont les suivantes :

- T450 N1 W 3 G100 (TWIN BIOMASS)
- T450 N1 W 3 G80 (DW-ECO 316 2.0)
- T450 N1 W 3 Gxx (EW-ECO 316 1.0) – réutilisation d'un conduit existant
- T450 N1 W 3 Gxx (LINE FLEX) – réutilisation d'un conduit existant

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

L'adaptateur éventuel entre la sortie de l'appareil et le conduit d'évacuation des produits de combustion est défini par le fabricant de l'appareil, développé et fourni par la société JEREMIAS France et validé par le fabricant de l'appareil.

1.2 Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, les composants du système JEREMIAS PELLET font l'objet de déclarations de performances établies par le fabricant sur la base des normes NF EN 14989-2 et NF EN 1856-1 & -2. Les produits conformes à ces déclarations de performances sont identifiés par le marquage CE.

1.3 Identification

Les produits mis sur le marché portent le marquage CE accompagné des informations visées par l'annexe ZA des normes NF EN 14989-2 et NF EN 1856-1 & -2.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Le système JEREMIAS PELLET est raccordable à des appareils dont la température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 450 °C et la pression à la buse inférieure ou égale à 0 Pa. La puissance utile totale des appareils desservis par local est limitée à 70 kW. De plus :

2.1.1 Spécifications particulières liées aux combustibles

Le système JEREMIAS PELLET permet l'évacuation des produits de combustion issus de granulés de bois (encore appelés pellets).

Le Dossier Technique ne prévoit pas l'évacuation des produits de combustion de granulés issus de biomasse autre que le bois.

2.1.2 Spécifications particulières liées aux générateurs

Le système JEREMIAS PELLET permet de desservir des appareils à combustion étanches à granulés de bois naturel conformes :

- à la norme NF EN 14785 (titulaires du marquage CE) et aux prescriptions de leur Document Technique d'Application (poêles et inserts),
- à leur Avis Technique (chaudières).

Les appareils doivent être à circuit de combustion étanche et titulaires d'un Document Technique d'Application (poêles ou inserts) ou d'un Avis Technique (chaudières) pour cette application.

L'adaptateur éventuel entre la sortie de l'appareil et le conduit d'évacuation des produits de combustion est défini par le fabricant de l'appareil, fabriqué et fourni par la société JEREMIAS France et validé par le fabricant de l'appareil.

2.13 Spécifications particulières liées à l'utilisation

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

Le système JEREMIAS PELLET peut être implanté :

- à l'intérieur des logements, dans l'habitat individuel et l'habitat collectif à l'exclusion de la 4^{ème} famille, pour la desserte des poêles et inserts à granulés,
- à l'intérieur des logements dans l'habitat individuel pour la desserte des chaudières à granulés,
- dans un local spécifique, en habitat collectif sans limitation de famille, dans les bâtiments relevant du Code de Travail et dans les ERP pour la desserte des chaudières à granulés.

2.2 Appréciation sur le système

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

Dans les limites d'emploi proposées, le système JEREMIAS PELLET permet la réalisation de systèmes d'évacuation des produits de combustion répondant à la réglementation.

Stabilité

La conception du système JEREMIAS PELLET 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 JEREMIAS PELLET permet de réaliser des systèmes d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion qui possèdent les qualités propres à assurer la sécurité des usagers.

Pour pouvoir être désigné T450, le conduit doit être installé selon les dispositions du NF DTU 24.1 (entouré d'un coffrage isolé par exemple) afin de respecter les températures maximales de contact admissibles et avec les accessoires (plaques de distance de sécurité ajourées à tous les passages de plancher ou système KITISOL) fournis par la société JEREMIAS France.

- Pour la desserte des poêles et inserts à granulés de bois, les distances entre le terminal d'évacuation des produits de combustion et les éventuels ouvrants ou orifices d'entrée d'air 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 étanches à granulés de bois (e-cahier du CSTB n° 3708 V2).

En outre, les configurations intégrant des terminaux horizontaux sont réservées aux habitations individuelles existantes ; les bâtiments sont considérés « existants » lorsqu'ils ont été réalisés depuis plus de 3 ans comme cela est considéré dans le Cahier des Prescriptions Techniques communes n° 3708 V2. Pour les habitations individuelles neuves et celles de moins de 3 ans, un terminal vertical doit être mis en place. En présence d'un conduit de fumée existant, l'utilisation de celui-ci devra être privilégiée après diagnostic favorable selon le NF DTU 24.1.

Dans l'habitat collectif, seule la configuration avec terminal vertical est admise.

- Pour la desserte des chaudières à granulés de bois, les distances entre le terminal d'évacuation des produits de combustion et les éventuels ouvrants ou orifices d'entrée d'air 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 étanches à granulés de bois (e-cahier du CSTB n° 3708 V2), sauf si des prescriptions spécifiques sont données dans l'Avis Technique de la chaudière.

De plus, les règles de positionnement prévues pour les bâtiments d'habitation individuelle sont également applicables pour les autres types de bâtiments : habitations collectives, bâtiments relevant du Code du travail et Etablissements Recevant du Public.

En outre, les configurations intégrant des terminaux horizontaux sont réservées aux constructions existantes ; les bâtiments sont considérés « existants » lorsqu'ils ont été réalisés depuis plus de 3 ans comme cela est considéré dans le Cahier des Prescriptions Techniques communes n° 3708 V2. Pour les constructions neuves et celles de moins de 3 ans, un terminal vertical doit être mis en place. En présence d'un conduit de fumée existant, l'utilisation de celui-ci devra être privilégiée après diagnostic favorable selon le NF DTU 24.1.

La diffusion des produits de combustion dans l'atmosphère est améliorée dans le cas des configurations intégrant des terminaux verticaux en toiture.

L'utilisation d'un appareil à circuit de combustion étanche avec une amenée d'air comburant spécifique, sous réserve du respect des prescriptions du Dossier Technique, constitue une amélioration sensible de la sécurité d'utilisation par rapport aux appareils à bois classiques.

quant au risque de refoulement de produits de combustion dans le logement ou dans le local où est installé l'appareil. Cette configuration est obligatoire dans le cas où le positionnement du terminal n'est pas conforme aux dispositions de l'arrêté du 22 octobre 1969.

Protection contre l'incendie

Le système JEREMIAS PELLET, installé à l'intérieur des bâtiments dans un coffrage ou une gaine tel que décrit dans le Dossier Technique 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.

Dans le cas d'installation en zone 3 avec un terminal horizontal et dans le cas d'une installation à l'extérieur du bâtiment avec conduit concentrique en traversée de mur, seules les traversées de murs incombustibles sont possibles. Dans le cas d'installation en zone 1 ou 2 avec un terminal vertical et dans le cas d'une installation à l'extérieur du bâtiment avec conduit composite métallique en traversée de mur, les traversées de murs combustibles sont possibles dans les conditions prévues dans le Dossier Technique.

Étanchéité aux produits de combustion

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

Données environnementales

Le système JEREMIAS PELLET 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.

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 JEREMIAS PELLET 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

Les nuances d'acier qui constituent le système JEREMIAS PELLET n'entraînent pas de limitation d'emploi par rapport au domaine d'emploi accepté et on peut estimer la durabilité d'un tel système équivalente à celle des produits du domaine traditionnel.

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.

2.2.3 Fabrication et contrôles de fabrication

La fabrication relève des techniques classiques de la transformation des tôles d'acier inoxydable.

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 JEREMIAS PELLET doit répondre à certaines exigences qui sont détaillées dans le Dossier Technique. De ce fait, il est nécessaire qu'une conception de l'installation soit réalisée avant mise en œuvre.

Dans les limites d'emploi proposées, la gamme d'accessoires associés permet une mise en œuvre du système JEREMIAS PELLET dans les cas courants d'utilisation.

2.3 Prescriptions Techniques

2.3.1 Caractéristiques des produits

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

2.32 Contrôle

Dans le cadre du marquage CE des conduits de fumée métalliques, un organisme notifié procède à un suivi périodique du contrôle de production en usine selon les dispositions prévues par les normes NF EN 14989-2 et NF EN 1856-1 & -2.

2.33 Dimensionnement et conception

Le dimensionnement du conduit d'évacuation des produits de combustion doit être réalisé selon la norme NF EN 13384-1+A1.

La notice de l'appareil donne les dispositions pour assurer la compatibilité avec le système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion.

Le dimensionnement devra être réalisé conformément aux prescriptions de la notice et du Document Technique d'Application ou de l'Avis Technique de l'appareil.

Les dispositions de conception données dans le chapitre 4 du Dossier Technique doivent être respectées ainsi que celles décrites dans le 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 étanches à granulés de bois (e-cahier du CSTB n° 3708 V2).

Dans le cas du raccordement à des chaudières étanches à granulés de bois, le système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion doit comporter les accessoires spécifiques définis dans l'Avis Technique de la chaudière (notamment concernant la possibilité de réalisation du pied de conduit avec un coude ou un té) et respecter les modalités de conception décrites dans le Dossier Technique.

2.34 Mise en œuvre

La mise en œuvre du système JEREMIAS PELLET doit se faire conformément au Dossier Technique et au 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 étanches à granulés de bois (e-cahier du CSTB n° 3708 V2). Elle doit être réalisée par une entreprise qualifiée pour ces travaux.

L'installateur renseigne et pose à proximité du départ du conduit la plaque signalétique fournie par le fabricant du système.

Selon le type de conduits installés, les distances de sécurité à respecter sont les suivantes :

- 10 cm pour les conduits concentriques TWIN BIOMASS,
- 8 cm pour les conduits composites métalliques DW-ECO 316 2.0,
- 400 mm pour les conduits de raccordement EW-ECO 316 1.0.

Conclusions

Appréciation globale

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

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 31 mai 2027.

*Pour le Groupe Spécialisé n° 14.2
Le Président*

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

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

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

Compte tenu du type d'appareils desservis (poêles, inserts et chaudières à granulés à circuit de combustion étanche) le système d'évacuation des produits de combustion JEREMIAS PELLET est considéré comme non traditionnel et relève de la procédure du Document Technique d'Application.

Le Groupe Spécialisé attire l'attention sur le fait que la norme NF EN 303-5 en cours de révision intégrera les chaudières étanches et à condensation. La publication de celle-ci pourrait nécessiter une révision du présent Document Technique d'Application.

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

Positionnement des terminaux desservant des appareils à granulés de bois à circuit de combustion étanche

En l'absence de texte réglementaire et dans l'attente de résultats de travaux scientifiques, les experts du Groupe Spécialisé n°14.2 - « Equipements / Installations de combustion » admettent, pour le moment, la possibilité de mettre en place des terminaux desservant des appareils à granulés de bois, titulaires d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application, selon les règles et schémas donnés dans le Dossier Technique établi par le demandeur, et ils se réservent la possibilité de les faire évoluer en fonction des retours d'information émanant du terrain et des connaissances sur le sujet.

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

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Le système JEREMIAS PELLET est un système individuel d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion permettant de desservir des appareils, à circuit de combustion étanche.

Ces appareils, conformes :

- à la norme NF EN 14785 (titulaires du marquage CE), et aux prescriptions de leur Document Technique d'Application (poêles et inserts),
- à leur Avis Technique (chaudières),

utilisent les granulés de bois naturel (encore appelés pellets) comme combustible.

Les appareils desservis doivent être titulaires d'un Document Technique d'Application (poêles ou inserts) ou d'un Avis Technique (chaudières) visant l'installation en circuit de combustion étanche.

La température des produits de combustion en fonctionnement normal n'excède pas 450 °C et la pression à la buse est inférieure ou égale à 0 Pa. La puissance utile totale des appareils desservis par local est limitée à 70 kW.

Le système JEREMIAS PELLET peut être mis en place :

- à l'intérieur des logements, dans l'habitat individuel et l'habitat collectif à l'exclusion de la 4^{ème} famille, pour la desserte des poêles et inserts à granulés,
- à l'intérieur des logements dans l'habitat individuel pour la desserte des chaudières à granulés,
- dans un local spécifique, en habitat collectif sans limitation de famille, dans les bâtiments relevant du Code de Travail et dans les ERP pour la desserte des chaudières à granulés.

en situation intérieure ou extérieure au bâtiment.

Les différentes configurations possibles sont les suivantes :

- Configuration concentrique utilisant les conduits concentriques TWIN BIOMASS pour l'amenée d'air comburant et l'évacuation des produits de combustion et un terminal concentrique vertical ou horizontal,
- Configuration séparée en situation intérieure, utilisant les conduits isolés DW-ECO 316 2.0 avec un terminal vertical pour l'évacuation des produits de combustion et un terminal horizontal pour la prise d'amenée d'air en façade,
- Configuration séparée en situation extérieure, utilisant les conduits isolés DW-ECO 316 2.0 avec un terminal vertical pour l'évacuation des produits de combustion et :
 - soit un conduit d'amenée d'air comburant et un terminal horizontal (cf. fig. 7a),
 - soit un conduit de raccordement concentrique TWIN BIOMASS et un té de jonction muni d'une prise d'air extérieure (cf. fig. 7b),pour la prise d'amenée d'air comburant en façade
- Configuration Réutilisation de conduit existant utilisant :
 - soit un conduit rigide EW-ECO 316 1.0 ou flexible LINE FLEX installé dans le conduit existant avec un terminal vertical pour l'évacuation des produits de combustion et un terminal horizontal pour la prise d'amenée d'air en façade,
 - soit un conduit rigide EW-ECO 316 1.0 ou flexible LINE FLEX installé dans le conduit existant pour l'évacuation des produits de combustion avec l'amenée d'air comburant par l'espace annulaire et un terminal concentrique vertical.

Des systèmes KITISOL, d'isolation de traversée de paroi, JEREMIAS associés aux conduits DW-ECO 316 2.0 permettent de réaliser des traversées de plancher, paroi verticale ou plafond rampant, isolées et de contribuer à l'étanchéité thermique du bâtiment.

Les désignations des ouvrages selon la norme NF EN 1443 :2003 sont les suivantes :

- T450 N1 W 3 G100 (TWIN BIOMASS)
- T450 N1 W 3 G80 (DW-ECO 316 2.0)
- T450 N1 W 3 Gxx (EW-ECO 316 1.0) – réutilisation d'un conduit existant
- T450 N1 W 3 Cxx (LINE FLEX) – réutilisation d'un conduit existant

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

L'adaptateur éventuel entre la sortie de l'appareil et le conduit d'évacuation des produits de combustion est défini par le fabricant de l'appareil, développé et fourni par la société JEREMIAS France et validé par le fabricant de l'appareil.

2. Définition des éléments constitutifs

2.1 Conduits d'évacuation des produits de combustion

2.1.1 Conduits concentriques TWIN BIOMASS

La gamme de conduits concentriques TWIN BIOMASS (cf. figure 1) est titulaire du marquage CE selon la norme NF EN 14989-2 (certificat n°0036-CPR-9174-065 révision 1) et d'une déclaration de performances DOP n° 9174 065 DOP 2016-07-20.

Les conduits concentriques ont les diamètres nominaux intérieurs et extérieurs suivants (en mm) : 80/125, 100/150, 130/200.

Le conduit extérieur du conduit concentrique TWIN BIOMASS assurant l'amenée d'air comburant est un conduit simple paroi en acier inoxydable 304 et d'épaisseur 0,4 mm.

Les longueurs standards des éléments droits sont (en mm) : 1000, 500, 250.

Les conduits ne comportent pas de joint d'étanchéité.

La désignation selon la norme NF EN 14989-2 est la suivante :

- T450 N1 W V2 L50040 G100
- **Rappel sur le marquage :**
 - Température de service nominale : T450
 - Pression négative : N1
 - Résistance aux condensats : W (Wet = humide)
 - Résistance à la corrosion : V2
 - Nature du métal et épaisseur du conduit intérieur : L50040 = acier inox AISI 316L, d'épaisseur 0,40 mm
 - Résistant au feu de cheminée (G=Oui ou O=Non) : G
 - Distance aux matériaux combustibles : 100 mm

2.1.2 Conduits composites métalliques DW-ECO 316 2.0

La gamme de conduits composites métalliques DW-ECO 316 2.0 (cf. figure 2) est titulaire du marquage CE selon la norme NF EN 1856-1 (certificat n°0036-CPR-9174-030 révision 5) et d'une déclaration de performances DOP n° 9174 030 DOP 2016-06-06.

Les conduits composites métalliques ont les diamètres nominaux suivants (en mm) : 80, 100, 130, 150, 180, 200, 250, 300. L'isolation est de 25 mm de laine de roche. La résistance thermique Rth des conduits est 0,45 m².K/W à 200°C selon la NF DTU 24.1 pour les éléments de diamètre compris entre 80 et 300 mm (légères variations selon le diamètre).

Les longueurs standards des éléments droits sont (en mm) : 1000, 500, 250.

Les conduits ne comportent pas de joint d'étanchéité.

La désignation selon la norme NF EN 1856-1 est la suivante :

- T450 N1 W V2 L50040 G70
- **Rappel sur le marquage :**
 - Température de service nominale : T450
 - Pression négative : N1
 - Résistance aux condensats : W (Wet = humide)
 - Résistance à la corrosion : V2
 - Nature du métal et épaisseur du conduit intérieur : L50040 = acier inox AISI 316L, d'épaisseur 0,40 mm
 - Résistant au feu de cheminée (G=Oui ou O=Non) : G
 - Distance aux matériaux combustibles : 70 mm

2.1.3 Conduits rigides simple paroi EW-ECO 316 1.0

La gamme de conduit rigide simple paroi EW-ECO 316 1.0 est titulaire

9174-029 révision 5) et d'une déclaration de performances DOP n° 9174 069 DOP 2016-12-06 selon la norme NF EN 1856-2.

Les conduits ont les diamètres nominaux suivants (en mm) : 80, 100, 130, 150, 180, 200, 250, 300.

Les longueurs standards des éléments droits sont (en mm) : 1000, 500, 250.

Les conduits ne comportent pas de joint d'étanchéité.

La désignation selon la norme NF EN 1856-2 est la suivante :

- T450 N1 W V2 L50040 G
- **Rappel sur le marquage :**
 - Température de service nominale : T450
 - Pression négative : N1
 - Résistance aux condensats : W (Wet = humide)
 - Résistance à la corrosion : V2
 - Nature du métal et épaisseur du conduit intérieur : L50040 = acier inox AISI 316L, d'épaisseur 0,40 mm
 - Résistant au feu de cheminée (G=Oui ou O=Non) : G

2.14 Conduits flexibles LINE FLEX

La gamme de conduit flexible LINE FLEX, double peau à paroi intérieure lisse, est titulaire du marquage CE selon la norme NF EN 1856-2 (certificat n°0036-CPR-9174-013 révision 5) et d'une déclaration de performances DOP n° 9174 013 DOP 2016-01-26.

Les conduits flexibles ont les diamètres nominaux suivants (en mm) : 80, 100, 130, 150, 180, 200, 250, 300.

La désignation selon la norme NF EN 1856-2 est la suivante :

- T600 N1 W V2 L50008 G
- **Rappel sur le marquage :**
 - Température de service nominale : T600
 - Pression négative : N1
 - Résistance aux condensats : W (Wet = humide)
 - Résistance à la corrosion : V2
 - Nature du métal et épaisseur du conduit intérieur : L50008 = acier inox AISI 316L, d'épaisseur 0,08 mm
 - Résistant au feu de cheminée (G=Oui ou O=Non) : G

2.2 Conduits de raccordement métalliques rigides simple paroi EW-ECO 316 1.0

La gamme de conduit de raccordement métallique rigide simple paroi EW-ECO 316 1.0 est titulaire du marquage CE selon la norme NF EN 1856-2 (certificat n°0036-CPR-9174-069 révision 2) et de la déclaration de performances DOP n° 9174 069 DOP 2016-06-06.

Les conduits simple paroi ont les diamètres nominaux suivants (en mm) : 80, 100, 130, 150, 180, 200, 250, 300.

Les longueurs standards des éléments droits sont (en mm) : 1000, 500, 250.

Les conduits ne comportent pas de joint d'étanchéité.

La désignation selon la norme NF EN 1856-2 est la suivante :

- T450 N1 W V2 L50040 G400 M
- **Rappel sur le marquage :**
 - Température de service nominale : T450
 - Pression négative : N1
 - Résistance aux condensats : W (Wet = humide)
 - Résistance à la corrosion : V2
 - Nature du métal et épaisseur du conduit intérieur : L50040 = acier inox AISI 316L, d'épaisseur 0,40 mm
 - Résistant au feu de cheminée (G=Oui ou O=Non) : G
 - Distance aux matériaux combustibles : 400 mm (pour l'utilisation en conduit de raccordement)
 - Mesuré : M

2.3 Conduits d'amenée d'air comburant

2.31 Configuration séparée

Le conduit d'amenée d'air comburant est :

- soit un conduit rigide en acier inoxydable ou en acier émaillé,
- soit un conduit flexible en aluminium ou en acier inoxydable ou en EPDM.

Une grille de protection doit être mise en place au débouché extérieur en façade du bâtiment.

2.32 Situation extérieure

L'amenée d'air comburant est réalisée :

- Soit en pied du conduit composite métallique DW-ECO 316 2.0 à l'aide d'un té de jonction muni d'une prise d'air extérieure. Le conduit de raccordement est un conduit concentrique TWIN BIOMASS.
- Soit par un conduit rigide ou flexible selon les dispositions du § 2.31.

2.4 Terminaux

2.41 Terminaux concentriques – Zone 1 et 2

Les terminaux concentriques verticaux de la gamme TWIN BIOMASS (cf. figure 1) assurent la prise d'air comburant et l'évacuation des produits de combustion.

Ils sont utilisés avec une pièce d'adaptation (solin spécifique) pour la fixation en cas de montage sur un conduit existant tubé.

Ils sont de même nature et de même diamètre que les conduits concentriques TWIN BIOMASS.

Les terminaux concentriques longs sont recoupables.

- Classe de vent : A90
- Taux de recirculation moyen des appareils desservis $\leq 10\%$

2.42 Terminaux concentriques – Zone 3

Les terminaux concentriques horizontaux de la gamme TWIN BIOMASS (cf. figure 1) assurent la prise d'air comburant et l'évacuation des produits de combustion.

Ils sont de même nature et de même diamètre que les conduits concentriques TWIN BIOMASS.

Les terminaux concentriques longs sont recoupables.

- Taux de recirculation moyen des appareils desservis $\leq 10\%$

2.5 Composant terminal séparé – Zone 1 et Zone 2 hors zone de surpression

Un chapeau pare-pluie est installé pour l'évacuation des produits de combustion issus des conduits composites métalliques DW-ECO 316 2.0 et des conduits rigide EW-ECO 316 1.0 ou flexible LINE FLEX.

Les chapeaux pare-pluie sont spécifiques à chaque gamme et munis d'un dispositif anti-volatile.

2.6 Systèmes KITISOL de traversée de paroi pour conduits composites métalliques DW-ECO 316 2.0

Les traversées de parois verticales, horizontales et de rampant de toiture peuvent comporter un système KITISOL ou une plaque de distance de sécurité pleine ou ventilée (cf. figure 3).

Le système KITISOL associé aux conduits DW-ECO 316 2.0 permet de réaliser l'isolation et l'étanchéité des parois traversées (mur, plancher et rampant) et de contribuer à l'étanchéité du bâtiment. Dans les parties habitées ou occupées, les grilles de ventilation du coffrage (2 grilles en partie haute et 2 grilles en partie basse) fournies par la société JEREMIAS France ont une surface utile de 460 cm² par grille.

Dans les autres cas, les traversées de paroi sont réalisées conformément au NF DTU 24.1.

2.7 Autres Composants / Accessoires

L'intégralité des différentes gammes comporte également des :

- Té à 90°, 87°
- Eléments ajustables
- Coudes à 30°, 45°, 60°, 87°, 90°
- Raccord flexible / rigide
- Collier mural fixe ou réglable
- Support au sol, de plancher ou au toit
- Brides araignées
- Plaque de distance de sécurité
- Support mural
- Solin inox, plomb
- Rosace de finition
- Raccords
- Tampon de visite double ou simple purge
- Trappe d'inspection

Les supports de fixations et accessoires en acier inoxydable 1.4301 ou 1.4404 sont communs aux différentes gammes. La paroi des éléments et accessoires en contact avec les produits de combustion est toujours en acier inoxydable 1.4404.

2.8 Identification des éléments

Tous les éléments constitutifs du système JEREMIAS PELLET sont marqués par une étiquette sur l'emballage indiquant :

- le nom de la société,
- le numéro de certificat CE,
- la désignation de l'élément selon la norme correspondante,
- la référence de l'élément.

3. Fabrication et contrôles

La fabrication des conduits du système JEREMIAS PELLET est réalisée par les sociétés du groupe JEREMIAS à Wassertrüdingen (Allemagne), Gniezo (Pologne) et Bilbao (Espagne).

3.1 Matières premières

Toutes les matières premières sont contrôlées à réception selon les instructions internes :

- Epaisseur,
- Longueur,
- Qualité de finition,
- Certificat de qualité (traçabilité).

3.2 Fabrication

Les éléments sont soudés par les techniques MIG (Metal Inert Gas) ou LASER à partir d'une feuille d'acier inoxydable avec une superposition ou jonction des bords. Le processus comporte les étapes suivantes selon un protocole interne :

- Découpage à partir de bobines,
- Roulage,
- Soudure longitudinale,
- Formation des extrémités mâles et femelles par déformation plastique du matériau,
- Contrôle,
- Emballage.

Le contrôle de la production en usine (CFU) est conforme aux exigences des normes NF EN 14989-2, NF EN 1856-1 et -2.

3.3 Produits finis

Le contrôle de fabrication en usine (CFU) est conforme aux exigences des normes NF EN 14989-2 et NF EN 1856-1 et -2.

Les contrôles sont réalisés conformément au système qualité mis en place au sein de l'entreprise.

4. Dimensionnement et conception

Le dimensionnement et la conception des installations doivent être réalisés selon les prescriptions des paragraphes suivants.

Le dimensionnement et la conception doivent, en plus, suivre les dispositions du Cahier de Prescriptions Techniques communes e-cahier du CSTB n° 3708 V2.

4.1 Dimensionnement

Le dimensionnement de l'installation doit être réalisé selon la norme NF EN 13384-1+A1 en respectant les caractéristiques figurant dans la notice d'installation de l'appareil.

Le dimensionnement doit, en plus, être réalisé selon les prescriptions figurant dans le Document Technique d'Application ou l'Avis Technique et dans la notice de l'appareil.

En configuration séparée en zone 2, le débouché ne doit pas se situer dans une zone de surpression due au vent selon la norme NF EN 13384-1+A1.

4.2 Position des terminaux

4.2.1 Terminal d'évacuation des produits de combustion

La position du terminal d'évacuation des produits de combustion doit être conforme aux prescriptions du Cahier de Prescriptions Techniques communes concernant les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion raccordés à des appareils étanches à granulés de bois (e-cahier du CSTB n° 3708 V2) en fonction des zones d'implantation ainsi qu'aux prescriptions figurant dans le présent dossier technique.

La diffusion des produits de combustion est améliorée par l'utilisation de configurations intégrant des terminaux verticaux en toiture.

Zone 1 : conduit neuf ou réutilisation d'un conduit existant avec position du terminal conforme à l'arrêté du 22 octobre 1969.

Zone 2 : terminal en toiture, l'appareil à combustion doit prélever l'air comburant nécessaire à la combustion à l'extérieur du bâtiment. La position du terminal doit être conforme aux prescriptions du Cahier des Prescriptions Techniques communes.

Zone 3 : terminal en façade, l'appareil à combustion doit prélever l'air

comburant nécessaire à la combustion à l'extérieur du bâtiment. La position du terminal doit être conforme aux prescriptions du Cahier des Prescriptions Techniques communes.

Pour la desserte des poêles et inserts à granulés l'implantation en zone 3 n'est admise que dans les habitations individuelles existantes réalisées depuis plus de 3 ans ; dans l'habitat collectif, seule la configuration avec terminal vertical est admise.

Pour la desserte des chaudières à granulés, l'implantation en zone 3 n'est admise que dans les constructions existantes réalisées depuis plus de 3 ans ; les règles de positionnement prévues pour les bâtiments d'habitation individuelle sont également applicables pour les autres types de bâtiments : habitations collectives, bâtiments relevant du Code du travail et Etablissements Recevant du Public.

4.2.2 Terminal d'amenée d'air comburant

Lorsque le terminal d'amenée d'air comburant est positionné en façade, il doit être protégé efficacement contre toute intervention extérieure susceptible de nuire au fonctionnement normal de l'appareil. Dans tous les cas, la prise d'air doit rester libre et dégagée.

4.3 Règles de conception applicables aux bâtiments d'habitation individuels

4.3.1 Local où se situe l'appareil

L'appareil doit être installé dans un local conformément au Document Technique d'Application ou à l'Avis Technique et aux instructions du fabricant dans la notice jointe avec l'appareil.

Les conduits doivent être visibles ou visitables.

4.3.2 Création de conduit en situation intérieure

Le montage du système est réalisé avec une protection mécanique si nécessaire pour protéger le conduit vis à vis des risques de chocs et empêcher tout contact direct avec une paroi chaude.

A l'intérieur du bâtiment, le système peut traverser différentes pièces ou circulations et doit alors être placé dans un coffrage ventilé pour assurer la protection mécanique des conduits. Dans les parties non occupées du bâtiment, cette protection mécanique n'est pas nécessaire.

Dans tous les cas de figure, il faut respecter la distance de sécurité aux matériaux combustibles de chaque conduit utilisé (voir sa plaque signalétique).

L'utilisation du système KITISOL avec les conduits DW-ECO 316 2.0, adapté à chaque cas de figure, permet de garantir le respect de la distance de sécurité réglementaire. La mise en place des systèmes KITISOL doit être réalisée selon le paragraphe 5.7 ci-après.

Pour le montage du système avec un terminal horizontal, il est obligatoire de respecter la hauteur verticale minimale indiquée dans le Document Technique d'Application ou l'Avis Technique et dans la notice de l'appareil pour le conduit d'évacuation des produits de combustion. Seules les traversées de murs incombustibles sont possibles.

La distance entre les supports ou entre les colliers muraux doit être conforme aux préconisations du fabricant du système.

4.3.3 Réutilisation d'un conduit existant

Le conduit de fumée individuel existant doit prendre naissance :

- soit dans le local où est situé l'appareil,
- soit dans un local adjacent : dans ce cas, il doit être adossé ou accolé à la paroi séparatrice des deux locaux de façon à permettre un raccordement direct au travers de cette paroi.

Pour utiliser l'espace annulaire comme amenée d'air comburant, 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.

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 ci-après :

- si le conduit existant est circulaire et en métal, le diamètre extérieur sera au minimum égal au diamètre extérieur du conduit de raccordement concentrique (voir tableau ci-après),
- pour toutes les autres situations la section du conduit existant devra être au minima supérieure de 15 mm au diamètre du conduit de raccordement concentrique afin de compenser les pertes de charges liées à la rugosité de la paroi (voir tableau ci-après).

Diamètre minimal ou section minimale du conduit existant pour permettre l'amenée d'air comburant par l'espace annulaire

Diamètre (mm) du conduit vertical d'évacuation EW-ECO 316 1.0 ou LINE FLEX	Diamètre minimal (mm) pour un conduit existant circulaire et métallique	Diamètre minimal (mm) ou section minimale (mm x mm) pour les autres configurations de conduit existant
80	125	140 ou 140x140
100	150	165 ou 165x165
130	200	215 ou 215x215

4.34 Situation extérieure

Seuls les conduits composites métalliques DW-ECO 316 2.0 possèdent une résistance thermique suffisante pour être installés en situation extérieure.

Un habillage de protection contre les chocs mécaniques des éléments est mis en place sur les parties du système accessibles depuis le sol sur une hauteur de 2 m.

4.4 Règles de conception particulières pour la desserte des poêles et inserts dans l'habitat collectif

Dans l'habitat collectif, chaque système JEREMIAS PELLET doit être mis en place dans une gaine technique spécifique ou un conduit individuel existant répondant aux prescriptions de l'arrêté du 31 janvier 1986 (protection incendie des bâtiments d'habitation : Titre IV, Chapitre 1er, section 2 : articles 46 à 48) :

- la gaine technique spécifique doit restituer un degré coupe-feu ½ heure que le feu se situe à l'intérieur ou à l'extérieur de la gaine,
- le conduit individuel existant doit restituer le degré coupe-feu et ne vient pas modifier les caractéristiques vis-à-vis de la sécurité incendie du système installé à l'intérieur,
- les dimensions de la trappe d'accès doivent être adaptées à celles de la gaine technique spécifique ou du conduit individuel existant. La trappe d'accès doit être de degré coupe-feu ¼ heure si sa surface est inférieure ou égale à 0,25 m² et de degré coupe-feu ½ heure au-delà.

Dans le cas où la distance en projection horizontale entre les axes de deux sorties de toit est inférieure à 0,60 mètre, les orifices des entrées d'air comburant doivent être situés à un même niveau.

La gaine technique spécifique à un conduit doit être ventilée en partie basse, depuis le local, et haute sur l'extérieur, avec une section utile de 50 cm².

Les conduits du système JEREMIAS PELLET ne desservant qu'un dernier niveau peuvent être installés sans gaine, s'ils ne traversent aucune paroi possédant un degré coupe-feu.

4.5 Règles de conception particulières pour la desserte des chaudières à granulés en habitat collectif, en bâtiment relevant du Code du Travail et en ERP

4.51 Bâtiments d'habitation collectif

Les dispositions générales décrites au § 4.3 pour les bâtiments d'habitation individuels sont applicables.

En outre, les conduits doivent être installés dans une gaine technique spécifique, répondant aux exigences de l'arrêté du 31 janvier 1986 modifié, réalisée et ventilée selon NF DTU 24.1.

4.52 Bâtiments relevant du Code du Travail

Les dispositions générales décrites au § 4.3 pour les bâtiments d'habitation individuels sont applicables.

En outre, les dispositions du Code du Travail doivent être respectées.

4.53 Etablissements Recevant du Public

Les dispositions générales décrites au § 4.3 pour les bâtiments d'habitation individuels sont applicables.

En outre :

- Les conduits doivent être installés dans une gaine technique spécifique respectant les exigences de résistance au feu liées à la réglementation contre l'incendie des établissements recevant du public,
- Les locaux où sont installés les appareils à combustion doivent être conformes à la réglementation et aux dispositions décrites dans l'Avis Technique de la chaudière.

4.531 ERP de 5^{ème} catégorie

Les prescriptions de l'arrêté du 22 juin 1980 sont également à

respecter.

4.532 ERP du 1^{er} groupe

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

5. Mise en œuvre

5.1 Généralités

Les règles de mise en œuvre des installations doivent être conformes aux dispositions détaillées dans les paragraphes suivants.

La mise en œuvre doit, en plus, suivre les dispositions du Cahier de Prescriptions Techniques communes e-cahier du CSTB n° 3708 V2.

La correspondance du produit par rapport à la commande engagée et aux prescriptions indiquées dans la notice du fabricant de l'appareil doit être vérifiée.

Dans le cas de la réutilisation d'un conduit de fumée existant, il est indispensable de réaliser une vérification de l'état de ce conduit existant selon les dispositions du NF DTU 24.1 comprenant :

- la vérification de sa stabilité,
- le contrôle de sa vacuité,
- le ramonage,
- l'étanchéité,
- la dépose éventuelle du couronnement,
- le respect des distances de sécurité aux matériaux combustibles.

La position du débouché du conduit existant doit satisfaire aux dispositions du § 4.2.

5.2 Mise en œuvre commune à toutes les configurations

5.21 Assemblage des conduits

Les conduits du système JEREMIAS PELLET se mettent en œuvre par emboîtement des éléments en respectant les règles traditionnelles de montage, comme pour tous les conduits de fumée métalliques traditionnels.

Ils sont emboîtés partie mâle du conduit d'évacuation des produits de combustion vers le bas.

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

Cependant les poêles à raccordement par le haut peuvent être raccordés sans té sous réserve de prévoir une trappe de visite pour ramonage du conduit et du respect des dispositions spécifiques figurant dans le Document Technique d'Application de l'appareil.

Dans le cas d'un montage avec un terminal horizontal, le conduit doit comporter une partie verticale de hauteur minimale indiquée par le fabricant du poêle et figurant dans le Document Technique d'Application ou l'Avis Technique de l'appareil.

5.22 Raccordement à l'appareil

Le raccordement à l'appareil se fait directement, dans les conditions définies par le fabricant de l'appareil.

5.221 Raccordement à un poêle ou insert

En partie basse, pour l'évacuation des produits de combustion, un té à 90° ainsi qu'un tampon démontable ou une trappe d'inspection sont systématiquement installés. Le tampon devra comporter une purge pour l'évacuation des condensats elle-même raccordée à un siphon, (non fourni par la société JEREMIAS France) dans le cas d'une utilisation du conduit en ambiance humide. Pour toutes les parties horizontales, une pente de 3° vers le té de purge doit impérativement être respectée.

5.222 Raccordement à une chaudière (cf. figure 8)

La partie horizontale du conduit de raccordement doit être raccordé à la chaudière par un adaptateur spécifique tel que défini dans l'Avis Technique de la chaudière.

Dans le cas d'un fonctionnement avec condensation le conduit de raccordement doit être le plus court possible et la partie horizontale doit présenter une pente suffisante pour permettre l'évacuation des condensats. L'évacuation des condensats doit être réalisée selon les dispositions figurant dans l'Avis Technique de la chaudière.

Si l'Avis Technique de la chaudière le permet pour les modèles avec condensation :

- l'extrémité basse du conduit peut être munie d'un coude incliné à 3° ramenant les condensats vers la chaudière ou d'un té muni d'un système d'évacuation des condensats,
- lorsqu'un coude est mis en place en bas de conduit (à la place du té) une trappe d'inspection doit être installée pour permettre l'accès en pied de conduit pour permettre le ramonage. Le conduit doit être

muni d'un terminal concentrique (assurant la protection anti volatile) ou d'un composant terminal muni d'une protection anti volatile.

5.23 Distance aux matériaux combustibles

La distance aux matériaux combustibles par rapport à la paroi extérieure du conduit est de :

- 100 mm pour le conduit concentrique TWIN BIOMASS,
- 80 mm pour le conduit composite métallique DW-ECO 316 2.0,
- 400 mm pour le conduit simple paroi, en raccordement.

5.24 Traversées de paroi

5.241 Conduits concentriques TWIN BIOMASS

Les passages de plancher doivent être libres pour éviter le confinement de l'air entre deux étages, et seules les plaques de distance de sécurité ajourées peuvent être utilisées.

Dans les parties habitées ou occupées traversées par un conduit, il est nécessaire de mettre en place un coffrage ventilé pour protéger mécaniquement le conduit et empêcher les contacts accidentels avec une paroi chaude. La ventilation du coffrage permet d'éviter le confinement de l'air entre 2 niveaux. Pour cela il faut disposer une plaque de distance de sécurité ajourée à chaque traversée de plancher.

5.242 Conduits composites métalliques DW-ECO 316 2.0

Les traversées de parois sont réalisées :

- soit conformément aux dispositions du NF DTU 24.1,
- soit conformément aux dispositions du § 5.7 à l'aide d'un système KITISOL.

5.3 Mise en œuvre en configuration concentrique (zones 1, 2 et 3)

En configuration concentrique (cf. figures 4 et 5), le conduit intérieur des gammes TWIN BIOMASS permet l'évacuation des produits de combustion et l'amenée d'air comburant s'effectue via l'espace annulaire formé par le conduit extérieur.

Les conduits doivent être fixés à l'aide des accessoires prévus à cet effet, de manière à assurer leur stabilité sur toute la hauteur. Des brides de sécurité maintiennent les éléments entre eux.

Les terminaux utilisés sont concentriques, verticaux ou horizontaux.

Les conduits sont raccordés au terminal vertical ou horizontal par emboîtement et pose d'un collier de jonction.

L'étanchéité du terminal vertical est assurée par un solin adapté à la pente du toit ainsi qu'une collerette d'étanchéité.

La finition de la mise en œuvre du terminal horizontal peut être complétée par la pose d'une rosace de propreté sur la partie extérieure du mur.

5.4 Mise en œuvre en configuration séparée (zones 1 et 2, hors zone de surpression)

En configuration séparée, le conduit intérieur de la gamme DW-ECO 316 2.0 permet l'évacuation des produits de combustion.

Les conduits doivent être fixés à l'aide des accessoires prévus à cet effet, de manière à assurer leur stabilité sur toute la hauteur. Des brides de sécurité maintiennent les éléments entre eux.

L'amenée d'air comburant est réalisée avec un conduit rigide ou flexible prélevant l'air en façade.

En partie terminale, le chapeau pare-pluie est installé pour l'évacuation des produits de combustion.

Au débouché, l'étanchéité est complétée par un solin adapté à la pente du toit ainsi qu'une collerette d'étanchéité.

5.5 Mise en œuvre en réutilisation de conduit existant

L'évacuation des produits de combustion est réalisée par un conduit flexible LINE FLEX ou, en l'absence de dévoiement, également par un conduit rigide simple paroi EW-ECO 316 1.0, mis en place dans le conduit de fumée existant (cf. figure 6).

La mise en place du conduit est réalisée comme un tubage traditionnel. Les éléments sont assemblés entre eux à l'aide de bride de sécurité et l'ensemble est fixé avec des accessoires de supportage.

En partie basse du conduit, une pièce de jonction spécifique (assurant la jonction entre le conduit concentrique et le conduit rigide ou le conduit flexible) relie le conduit au conduit de raccordement des produits de combustion.

L'amenée d'air comburant est réalisée par une pièce d'adaptation spécifique à chaque situation, selon que la prise est en façade ou par l'espace annulaire du conduit existant.

Le terminal d'évacuation des produits de combustion peut-être :

- soit un terminal vertical concentrique (zones 1 et 2) assurant l'évacuation des produits de combustion et la prise d'air comburant (cf. figure 1). Un solin et une collerette de solin assurent l'étanchéité.
- soit un chapeau pare-pluie (zones 1 et 2, hors zone de surpression) muni d'un dispositif anti-volatile (cf. figure 2).

5.6 Mise en œuvre en situation extérieure (zones 1 et 2, hors zone de surpression)

En situation extérieure, le conduit composite métallique DW-ECO 316 2.0 est utilisé pour l'évacuation des produits de combustion.

- Soit le raccordement à l'appareil est réalisé avec un conduit composite métallique DW-ECO 316 2.0 et l'amenée d'air comburant est réalisée par un conduit simple paroi (cf. figure 7a).
- Soit il est associé à une pièce de raccordement prévue pour assurer l'évacuation des produits de combustion ainsi que l'entrée d'air comburant (cf. figure 7b).

L'air comburant est prélevé à l'extérieur par une pièce de raccordement spéciale avec adaptation concentrique. Dans ce cas, seules les traversées de murs incombustibles sont possibles.

Le terminal d'évacuation des produits de combustion est le chapeau pare-pluie muni d'un dispositif anti-volatile.

5.7 Système KITISOL de traversée de paroi isolé pour conduits composites métalliques DW-ECO 316 2.0

Le système KITISOL est uniquement utilisé dans les bâtiments d'habitation individuelle, de 1^{ère} et 2^{ème} famille pour les conduits situés à l'intérieur.

Il peut également être installé en traversée de mur pour des conduits situés à l'extérieur en habitat individuel et collectif sans limitation de famille, dans les bâtiments relevant du Code de Travail et dans les ERP.

Selon les configurations d'installation, les mises en œuvre du système KITISOL associé aux conduits DW-ECO 316 2.0 sont les suivantes :

5.7.1 Situation de traversée d'étage

Un schéma de mise en œuvre est proposé dans la figure 9.

L'installation est faite selon les prescriptions de la notice de pose :

- Placer la plaque de distance de sécurité aux matériaux combustibles entre le rez-de-chaussée et le 1^{er} étage.
- Mettre en place le conduit de fumée.
- Installer le collier de soutien au niveau du plafond inférieur.
- Installer une plaque étanche au niveau du pare-vapeur pour garantir l'étanchéité à l'air.
- Mettre la coquille isolante autour du conduit de fumée et en contact avec la plaque étanche.
- Placer les 2 ceintures métalliques autour de la coquille isolante.
- Restituer l'isolation autour de la coquille isolante.
- Monter le coffrage en respectant la distance de sécurité minimum par rapport à l'extérieur du conduit installé et en tenant compte de l'encombrement des grilles.
- Découper 4 ouvertures de 400 mm x 400 mm, 2 le plus haut possible du coffrage et 2 en partie basse, à environ 150 mm au-dessus du plancher. Les grilles doivent être installées en vis-à-vis si le coffrage comporte au moins 3 faces. Fixer les 4 grilles à l'aide de 4 vis par grille. La section de passage d'air équivalente de chaque grille est de 460 cm².

5.7.2 Situation de traversée d'étage avec plafond rampant

Un schéma de mise en œuvre est proposé dans la figure 10.

Cette solution permet d'isoler la traversée de toiture dans les combles aménagés. L'installation est faite selon les prescriptions de la notice de pose :

- Placer la plaque de distance de sécurité aux matériaux combustibles entre le rez-de-chaussée et les combles aménagés.
- Installer à ce même endroit le collier de soutien.
- Mettre en place le conduit de fumée.
- Poser et fixer le conduit à la charpente avec un support de toit extérieur à la toiture.
- Mettre la coquille isolante autour du conduit de fumée. Placer les 2 ceintures métalliques autour de la coquille isolante.
- Découper si nécessaire suivant l'angle du toit et des rampants les surplus aux extrémités de la coquille.
- Restituer l'isolation existante autour de la coquille isolante.
- Visser sur le chevêtre une plaque étanche au niveau du pare-vapeur assurant l'étanchéité à l'air. La prise d'air comburant s'effectue par un conduit flexible.

positionné vers le haut. La plaque étanche doit bien être plaquée contre la coquille isolante.

- Poser le revêtement d'habillage de la sous toiture en respectant la distance de sécurité.
- Installer, si nécessaire, une plaque de propreté.
- Monter le coffrage en respectant la distance de sécurité minimum par rapport à l'extérieur du conduit installé et en tenant compte de l'encombrement des grilles. Découper 4 ouvertures de 400 mm x 400 mm, 2 le plus haut possible du coffrage et 2 en partie basse à environ 150 mm sur le plancher. Les grilles doivent être installées en vis-à-vis si le coffrage comporte au moins 3 faces. Fixer les quatre grilles à l'aide de 4 vis par grille. La section de passage d'air équivalente de chaque grille est de 460 cm².

5.73 Situation de traversée de plafond horizontale (maison de plain-pied)

Un schéma de mise en œuvre est proposé dans la figure 11.

Cette solution permet d'isoler la traversée de paroi entre les combles non habitables et non aménagés et les parties habitées. L'installation est faite selon les prescriptions de la notice de pose :

- Mettre en place le conduit de fumée.
- Installer la plaque étanche autour du conduit au niveau du plafond. La plaque doit être fixée sur un chevêtre.
- Poser la coquille isolante autour du conduit et en contact avec la plaque étanche.
- Poser les 2 ceintures métalliques autour de la coquille.
- Restituer l'isolation existante autour de la coquille isolante.

5.74 Situation de traversée de plafond en rampant (maison de plain-pied)

Un schéma de mise en œuvre est proposé dans la figure 12.

L'installation est faite selon les prescriptions de la notice de pose :

- Poser et fixer le conduit à la charpente (distance de sécurité à respecter).
- Poser la coquille isolante autour du conduit en la recoupant si nécessaire pour tenir compte de la pente de la toiture.
- Poser les 2 ceintures métalliques autour de la coquille et découper le surplus de la coquille isolante. Le bas de la coquille doit être aligné avec le plafond rampant.
- Restituer l'isolation existante autour de la coquille isolante.
- Poser la plaque étanche en rampant entre le pare-vapeur et le plafond. La plaque doit être fixée sur un chevêtre (cf. figure 13).
- Poser la plaque de propreté en dessous du toit.

5.75 Situation de traversée de paroi verticale (installation à l'extérieur)

Un schéma de mise en œuvre est proposé dans la figure 14.

L'installation est faite selon les prescriptions de la notice de pose :

- Percer le mur à un diamètre adapté pour l'installation du conduit de raccordement DW-ECO 316 2.0 et de la coquille isolante.
- Installer le conduit de raccordement horizontal DW-ECO 316 2.0 en respectant la distance de sécurité.
- Poser la coquille isolante autour du conduit de raccordement DW-ECO 316 2.0 et fermer les 2 ceintures métalliques.
- Découper le surplus en longueur.
- Restituer l'isolation existante autour de la coquille isolante.
- Placer une plaque étanche et si nécessaire, des plaques de propreté sur chaque face de la paroi.

5.8 Plaque signalétique

L'installateur doit renseigner et apposer la plaque signalétique fournie par JEREMIAS France à proximité du départ du conduit (cf. figure 15).

6. Entretien

L'entretien et le ramonage du système JEREMIAS PELLET devront s'effectuer suivant la réglementation en vigueur.

Les parties terminales et les tampons des tés à 90° à la base du conduit sont démontables pour permettre l'inspection du conduit et faciliter son ramonage.

7. Assistance technique

JEREMIAS France apporte un soutien technique à ses clients en cas de besoin et particulièrement sur le dimensionnement des installations selon la norme NF EN 13384-1+A1.

JEREMIAS France assure la distribution commerciale en France du système JEREMIAS PELLET.

B. Résultats expérimentaux

Les conduits concentriques TWIN BIOMASS font l'objet d'un rapport d'essais thermiques selon les normes NF EN 1859 :2013 avec les spécifications des normes NF EN 1856-1 et NF EN 14989-2 réalisés par le ChimneyLab (rapport n°ChimneyLab-191 en date du 12/03/2014).

Les conduits DW-ECO 316 2.0 avec le système KITISOL, d'isolation de traversée de paroi, font l'objet d'un rapport d'essais thermiques (rapport n° ChimneyLab-232), effectué par le ChimneyLab Europe, Danemark, selon les conditions d'essais de la norme NF EN 1859 : 2013 avec un conduit dévoyé dans un coffrage ventilé par 4 grilles de section d'air équivalente à 460 cm² chacune et le système d'isolation de traversée de paroi d'une épaisseur de 80 mm et d'une hauteur de 330 mm au niveau du second passage de plancher.

Les conduits composites métalliques DW-ECO 316 2.0 font l'objet d'un rapport d'essais thermiques selon la norme NF EN 1859 réalisés par le TÜV en novembre 2008 (Rapport n°A-1772).

Les conduits de raccordement EW-ECO 316 1.0 font l'objet d'un rapport d'essais thermiques selon la norme NF EN 1859 réalisés par le TÜV en août 2014 (Rapport n°A-2108-00/14).

Les conduits flexibles LINE FLEX font l'objet d'un rapport d'essais selon la norme NF EN 1859 réalisés par le TÜV en novembre 2015 (Rapport n°A-2182-00/15).

Les terminaux concentriques horizontaux en diamètre 80/125 et 100/150 font l'objet du rapport d'essais aérauliques réalisés par le KIWA selon la norme KE 83-2 :1994 (rapport 160800826 en date du 12/09/2016).

Les terminaux concentriques verticaux en diamètre 80/125 et 100/150 font l'objet du rapport d'essais aérauliques réalisés par le KIWA selon la norme NF EN 14989-1 :2007 (rapport 160800931 en date du 21/09/2016).

C. Références

C1. Données environnementales²

Le système JEREMIAS PELLET ne dispose d'aucune déclaration environnementale (DE). Il ne peut donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

Les données issues des DE on notamment 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 JEREMIAS conçoit, fabrique et commercialise des conduits de fumée métalliques depuis plus de 40 ans et a réalisé plusieurs milliers d'installations du système JEREMIAS PELLET en Europe.

Figures du Dossier Technique



Figure 1 - Conduits concentriques TWIN BIOMASS



Figure 2 - Conduits composites métalliques DW-ECO 316 2.0

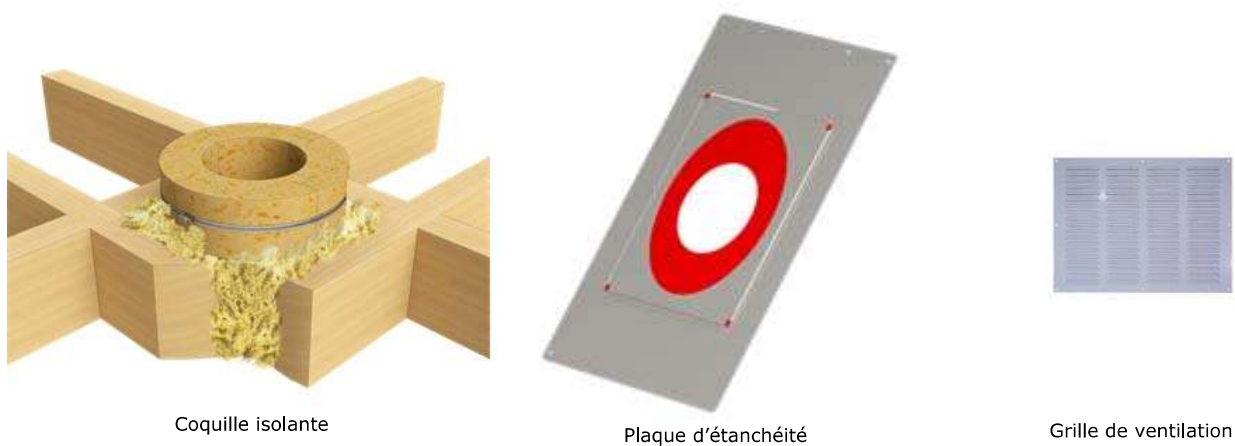
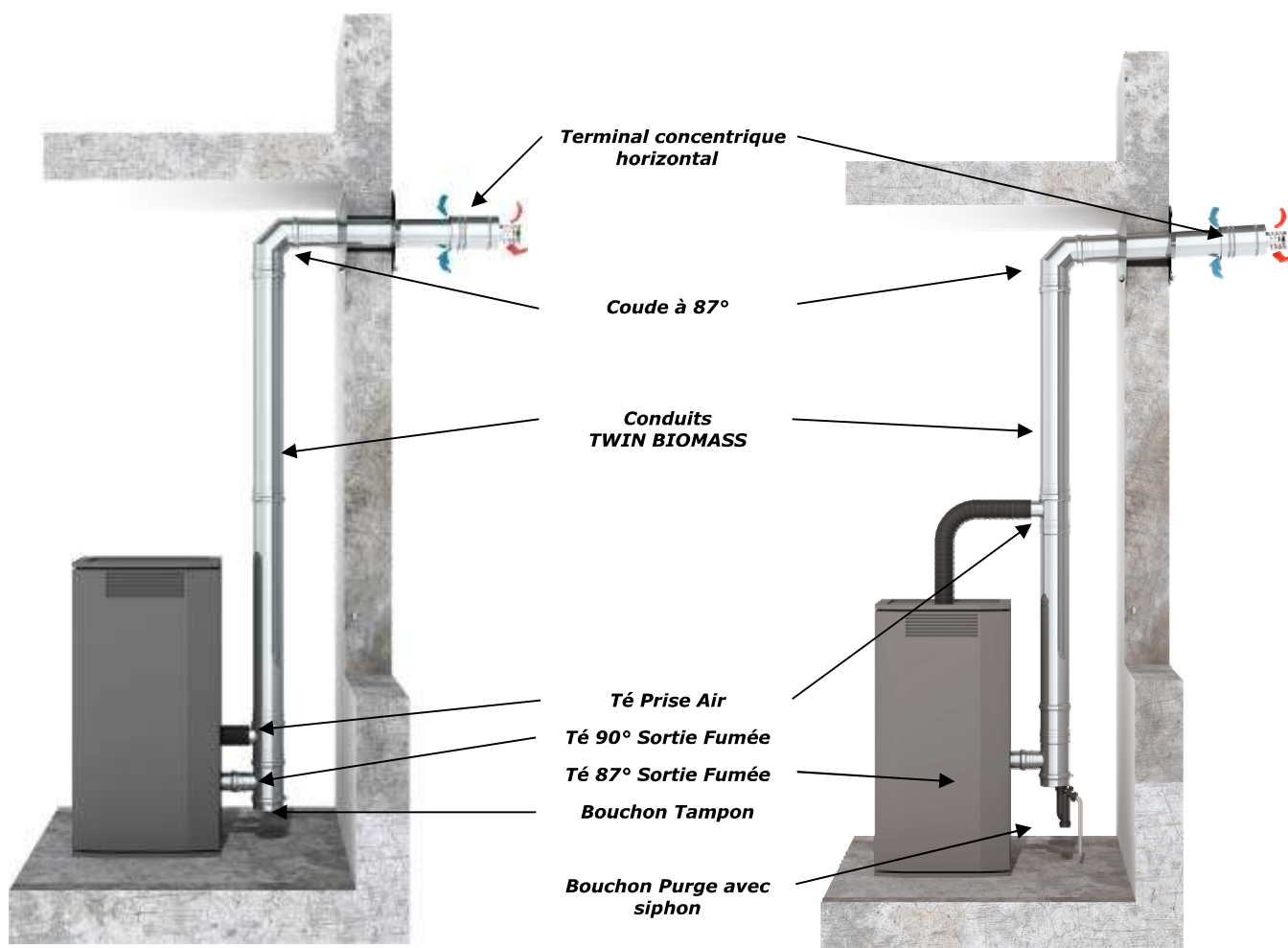


Figure 3a : Système KITISOL, de traversées de paroi isolées, pour les conduits composites métalliques DW-ECO 316 2.0



Figure 3b - Composants de traversées de paroi non isolées pour les conduits concentriques TWIN BIOMASS

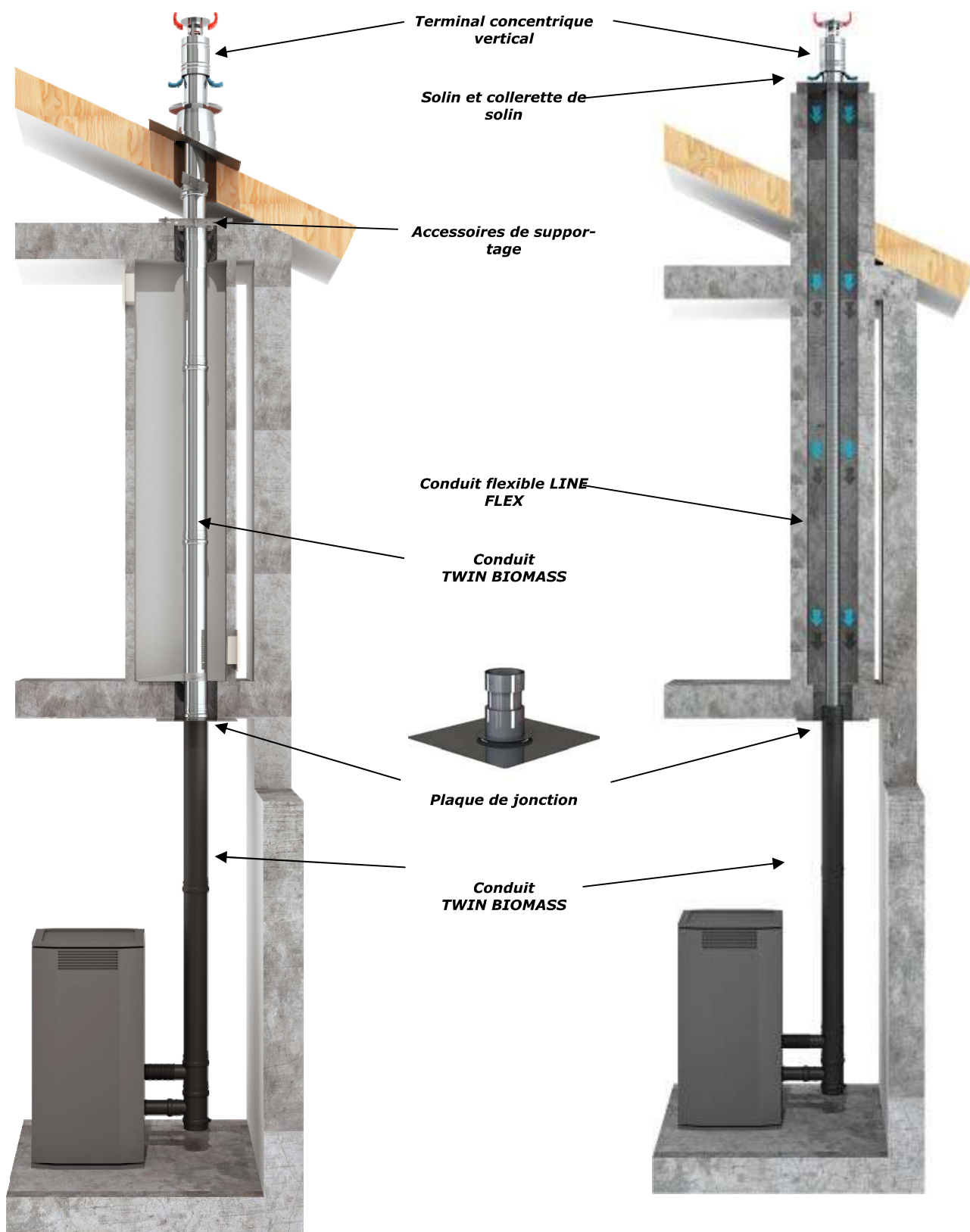
Figure 3 - Composants de traversées de paroi



Fonctionnement Sec

Fonctionnement Humide

Figure 4 – Configuration concentrique horizontale – Conduits TWIN BIOMASS



**Figure 5 - Configuration concentrique verticale
Conduits TWIN BIOMASS**

**Figure 6 - Réutilisation de conduit existant -
Configuration concentrique avec
Conduit flexible LINE FLEX**



Figure 7a – Montage en situation extérieure
Conduits DW-ECO 316 2.0

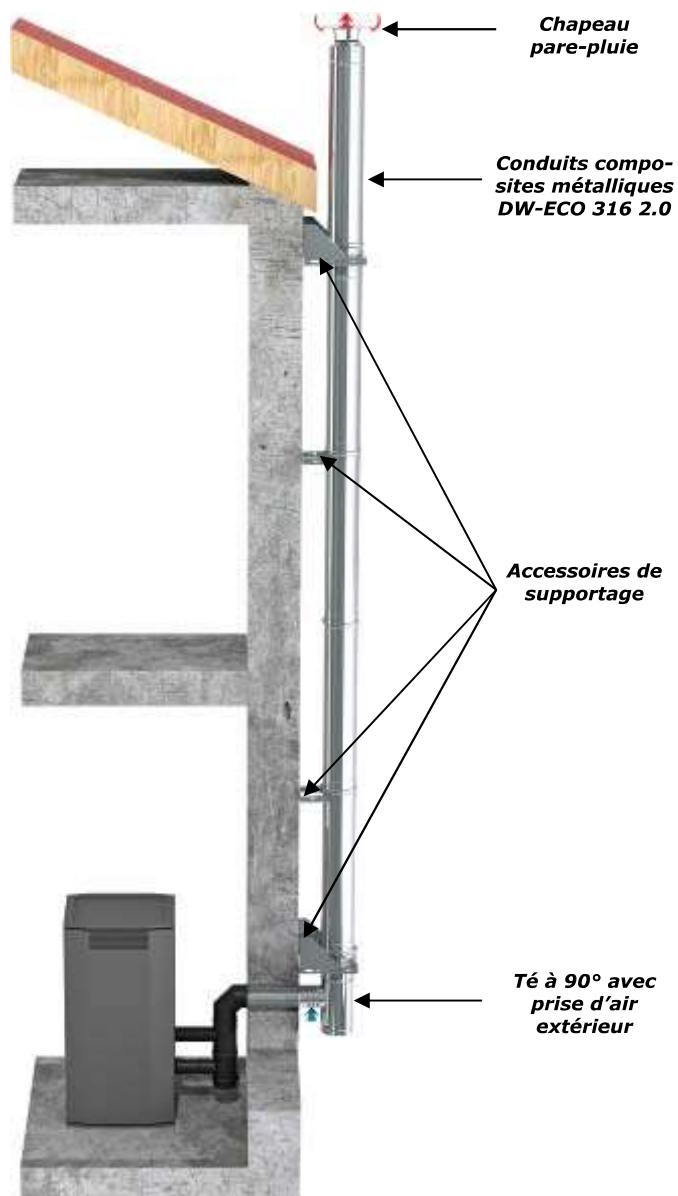


Figure 7b – Montage en situation extérieure
Conduits DW-ECO 316 2.0

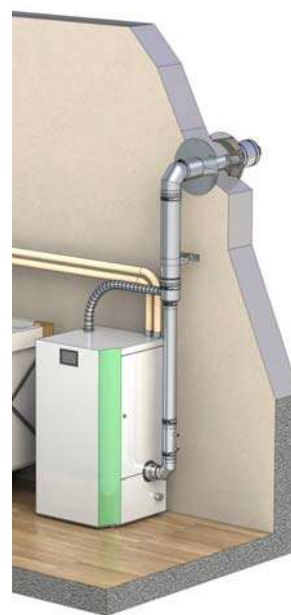


Figure 8 – Principe de raccordement à une chaudière à granulés avec un té ou un coude en pied de conduit

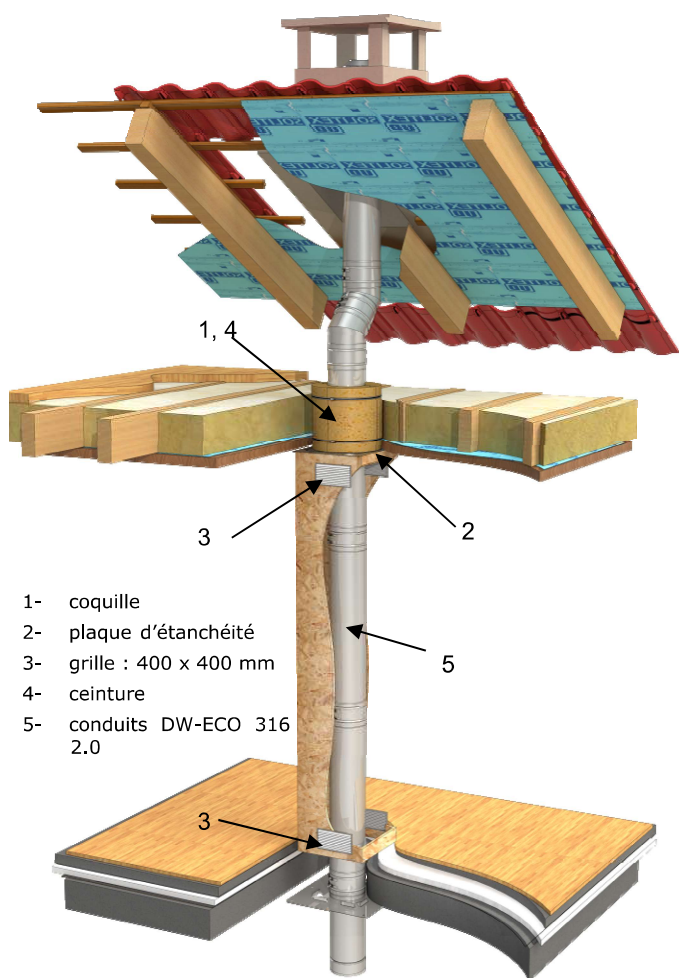


Figure 9 – Traversée d'étage horizontale

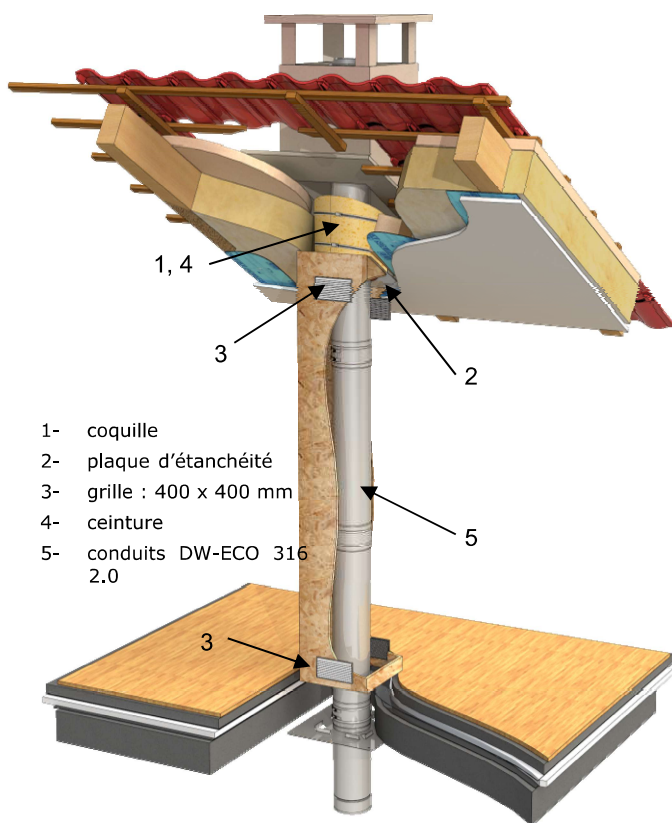


Figure 10 – Traversée d'étage en rampant

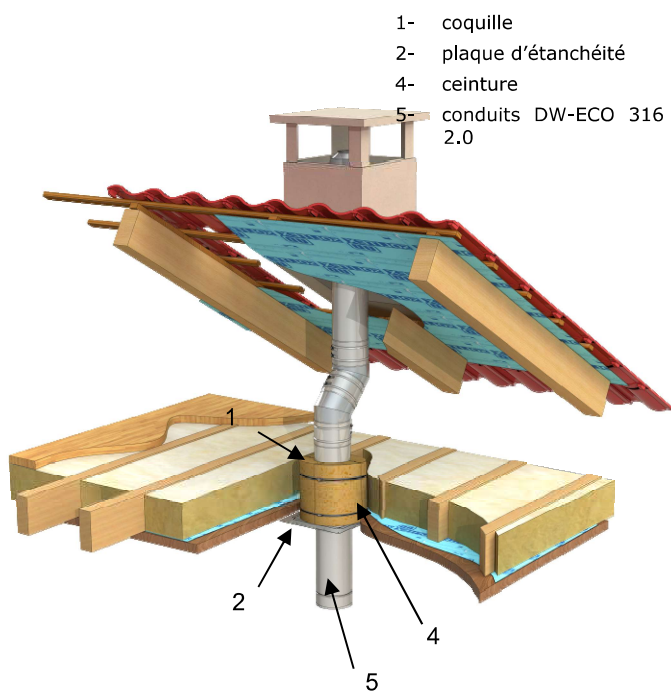


Figure 11 – Traversée de plafond horizontale

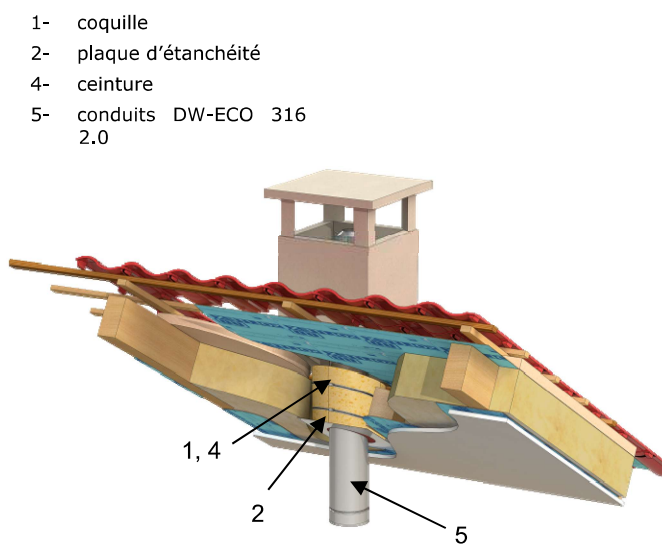


Figure 12 – Traversée de plafond en rampant

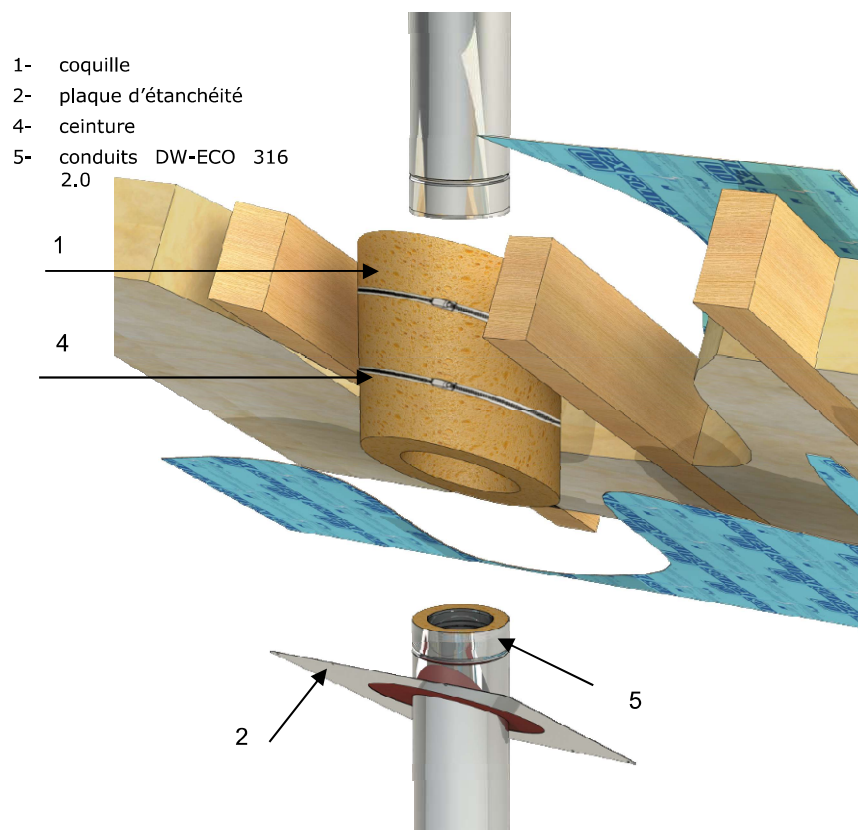


Figure 13 – Détail des figures 10 et 12 de mise en œuvre du système KITISOL de traversée de paroi

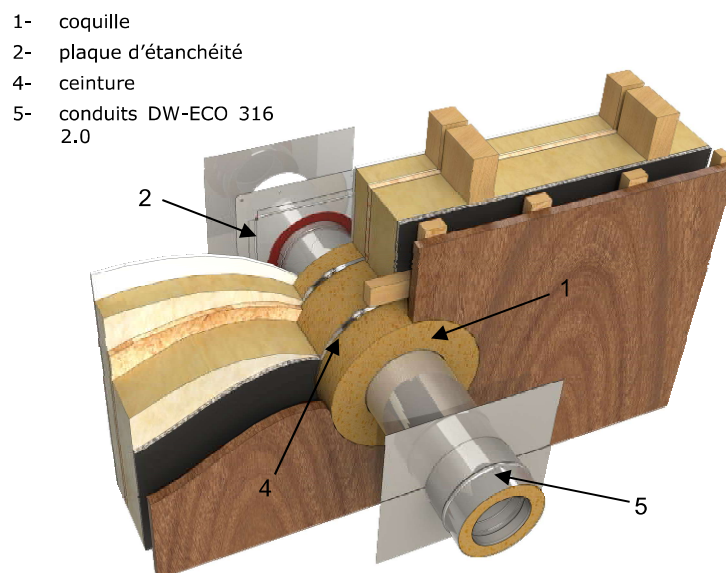


Figure 14 – Traversée de paroi verticale isolée




 22, allée des artisans 69210 LENTILLY info@jeremias-france.fr Tel : 04-37-46-33-70		 DTA 14.2/16-XXXX Jeremias pellet 0036	
		<ul style="list-style-type: none"> • Seuls des appareils étanches à granulés de bois peuvent être raccordés à ce système • Ramonage et entretien selon la réglementation en vigueur • NE PAS ENLEVER CETTE PLAQUE SIGNALÉTIQUE 	
<input type="checkbox"/> TWIN BIOMASS : EN 1443 T450 N1 W 3 G(100)		<input type="checkbox"/> DW ECO 316 2.0: EN 1443 T450 N1 W 3 G(80)	
<input type="checkbox"/> EW ECO 316 1.0 ou LINE FLEX : EN 1443 T450 N1 W 3 G _ _		<i>Distance aux matériaux combustibles en réutilisation d'un conduit existant</i>	
Installateur :			

Figure 15 – Plaque signalétique