Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **14.2/13-1943_V2-E1**

Extension commerciale du Document Technique d'Application 14.2/13-1943_V2

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

Chimney for pellets appliance

DIXINOX PGI

Relevant des normes	**NF EN 14989-2**

Titulaire : POUJOULAT
CS 50016
FR -79270 Saint-Symphorien

Tél. : 05 49 04 40 40
Fax : 05 49 04 40 00
E-mail : infos@poujoulat.fr
Internet : http://www.poujoulat.fr

Distributeur : LES ATELIERS DIXNEUF
94 rue Nationale
F-49740 LA ROMAGNE

Tél. : 02 41 70 30 62
Fax : 02 41 70 80 07
E-mail : info@dixneuf.com
Internet : www.dixneuf.com

Document non valide

Groupe Spécialisé n° 14.2
Equipements / Installations de combustion

Publié le 25 septembre 2019

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

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB. Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site internet du CSTB (http://www.cstb.fr)
© CSTB 2019

Le Groupe Spécialisé n° 14.2 « Equipements / Installations de combustion » de la commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 4 juillet 2019, la demande présentée par la société POUJOULAT, bénéficiaire du Document Technique d'Application 14.2/13-1943_V2 relatif à l'emploi du procédé PGI®, de voir étendre cet Avis Technique au même procédé distribué par la société LES ATELIERS DIXNEUF sous la dénomination commerciale DIXINOX PGI.

La présente extension commerciale ne vise que les conduits concentriques PGI® du Document Technique d'Application du système PGI®.

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, le système DIXINOX PGI fait l'objet d'une déclaration des performances (DoP) n° DOP 157013018FR établie par la société LES ATELIERS DIXNEUF sur la base de la norme NF EN 14989-2. Les produits conformes à cette déclaration des performances sont identifiés par le marquage CE.

Compte tenu des engagements :

- de la société POUJOULAT, de ne fournir à la société LES ATELIERS DIXNEUF, en vue de la commercialisation sous la dénomination DIXINOX PGI, que le système PGI®,
- de la société LES ATELIERS DIXNEUF, de ne distribuer, sous la dénomination DIXINOX PGI, que le système PGI®, fourni par la société POUJOULAT,

le Groupe Spécialisé n° 14.2 formule, concernant le système DIXINOX PGI, le même Document Technique d'Application que celui formulé sous le n° 14.2/13-1943_V2, aux mêmes conditions et pour la même durée.

Ce Document Technique d'Application sera rendu caduc par dénonciation de l'une des parties.

Pour le Groupe Spécialisé n°14.2
Le Président

Document non valide

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **14.2/13-1943_V2**

Annule et remplace le Document Technique d'Application 14/13-1943*V1 et son modificatif 14/13-1943*02 Mod

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

Chimney for pellets appliance

PGI®

Relevant des normes	**NF EN 14989-2** **NF EN 1856-1 & 2**

Titulaire : Société POUJOULAT
BP 01
Saint-Symphorien
BP4301
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

Document non valide

Groupe Spécialisé n°14.2

Equipements / Installations de combustion

Publié le 25 septembre 2019

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

Les Avis Techniques sont publiés par le Secrétariat des Avis Techniques, assuré par le CSTB. Les versions authentifiées sont disponibles gratuitement sur le site internet du CSTB (http://www.cstb.fr)

© CSTB 2019

Le Groupe Spécialisé n° 14.2 « Equipements / Installations de combustion » de la Commission Chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 4 juillet 2019, le système PGI® présenté par la société POUJOULAT. Il a formulé sur ce procédé le Document Technique d'Application ci-après. Cet Avis annule et remplace le Document Technique d'Application 14/13-1943*V1 et son modificatif 14/13-1943*02 Mod. L'Avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine et DROM. 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 PGI® est un système individuel d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion permettant de desservir des appareils à combustion (poêles ou inserts) à circuit de combustion étanche.

Ces appareils, conformes à la norme NF EN 14785 et titulaires du marquage CE, utilisent les granulés de bois naturel (encore appelés pellets) comme combustible.

Les appareils desservis doivent être titulaires d'un Document Technique d'Application visant l'installation en circuit de combustion étanche.

Le système PGI® se décline en 3 versions :

- Configuration concentrique,
- Réutilisation d'un conduit existant,
- Installation en situation extérieure.

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.

Le système PGI® est mis en place dans les bâtiments d'habitations individuelles et collectives, à l'exclusion de la 4ème famille.

Le système PGI® est constitué de la gamme de conduits PGI® pouvant être associée à d'autres gammes de conduits POUJOULAT (EFFICIENCE®, THERMINOX, TUBAGINOX SL, STARFLEX+ 2010 et 2012).

Les accessoires COQISOL® utilisés avec le système PGI® permettent de réaliser l'isolation et l'étanchéité des traversées de plancher horizontal, de paroi verticale ou de plafond rampant et ainsi 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 DTA 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.

1.2 Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, les composants du système PGI® font l'objet de déclarations de performances (DoP) 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

L'utilisation du système PGI® est limitée aux bâtiments d'habitations individuelles et collectives, à l'exclusion de la 4ème famille. Le système est raccordable à des générateurs dont la température des produits de combustion en fonctionnement normal est inférieure ou égale à 450 °C. De plus :

2.11 Spécifications particulières liées aux combustibles

Le système PGI® permet l'évacuation des produits de combustion issus de granulés de bois naturel (encore appelés pellets).

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

2.12 Spécifications particulières liées aux générateurs

Le système PGI® permet de desservir des poêles ou des inserts conformes à la norme NF EN 14785.

Les appareils doivent être à circuit de combustion étanche et titulaires d'un Document Technique d'Application pour cette application.

La pièce de raccordement éventuellement nécessaire entre les sorties 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 PGI® peut-être placé à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments selon les prescriptions du Dossier Technique.

2.2 Appréciation sur le système

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

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

Stabilité

La conception du système PGI® 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 PGI® permet de réaliser des systèmes 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.

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) et les prescriptions du Dossier Technique.

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

En outre, les configurations intégrant des terminaux horizontaux sont réservées aux habitations individuelles existantes (pour les habitations neuves 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.

L'utilisation d'un poêle 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 aux risques de refoulement des produits de combustion dans le logement. 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 en cas d'incendie

Le système PGI®, installé tel que décrit dans le Dossier Technique dans les bâtiments d'habitations individuelles, permet de répondre aux dispositions des règlements concernant la sécurité en cas d'incendie.

Dans les bâtiments d'habitations collectives, la sécurité en cas d'incendie est assurée dans la mesure où chaque système PGI® est installé dans une gaine technique spécifique répondant aux prescriptions de l'arrêté du 31 janvier 1986 (protection incendie des bâtiments

Document non valide

d'habitation : Titre IV, Chapitre 1er, section 2 : articles 46 à 48). Les caractéristiques de la gaine technique vis-à-vis de la sécurité incendie, doivent être restituées au niveau de la traversée des planchers et au niveau de la trappe d'accès au pied de conduit :

- La traversée des planchers doit restituer un degré coupe-feu ½ heure que le feu se situe à l'intérieur ou à l'extérieur de la gaine.
- Les dimensions de la trappe d'accès doivent être adaptées à celle de la gaine technique ou du conduit existant. La trappe d'accès doit être de degré coupe-feu ¼ heure si sa surface est inférieure à 0,25 m² et de degré coupe-feu ½ heure au-delà.

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 PGI® 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 PGI® 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.

2.22 Durabilité - Entretien

Les nuances d'acier qui constituent le système PGI® n'entraînent pas de limitation d'emploi par rapport aux domaines d'emploi envisagés et l'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.

2.23 Fabrication et contrôle de fabrication

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

Le contrôle de production en usine que le fabricant exerce sur cette fabrication est conforme aux dispositions prévues par les normes NF EN 14989-2 et NF EN 1856-1 & -2.

2.24 Conception et mise en œuvre

L'implantation du système PGI® 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 PGI® dans les cas courants d'utilisation.

2.3 Prescriptions Techniques

2.31 Caractéristiques des produits

Les caractéristiques des produits constituant le système PGI® 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.

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 de l'appareil.

Les dispositions de conception données dans le chapitre 5 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).

2.34 Mise en œuvre

La mise en œuvre du système PGI® 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 de l'appareil à combustion 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,
- 8 cm pour les conduits isolés,
- 5 cm pour les conduits EFFICIENCE®.

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 octobre 2026.

Pour le Groupe Spécialisé n° 14.2
Le Président

Document non

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 P4[1],
- les conduits collectifs pour chaudières étanches (3CE).

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

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

[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 C_{11}, C_{12}, C_{13}, C_{31}, C_{32}, C_{33}, lorsque ces conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion sont concentriques,
- aux conduits reliant les appareils à gaz de type C_{11} et C_{31} lorsque leurs conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion sont dissociés.

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 14.2 admettent, pour le moment, la possibilité de mettre en place des terminaux desservant des appareils à granulés de bois, titulaires 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

Document non valide

Dossier Technique
établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Le système PGI® est un système individuel d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion permettant de desservir des poêles ou inserts à circuit de combustion étanche titulaires du marquage CE et conformes à la norme NF EN 14785 qui utilisent les granulés de bois naturel (encore appelés pellets) comme combustible.

La notice de l'appareil à granulés doit mentionner qu'il fonctionne en circuit de combustion étanche.

Note : les appareils à granulés à circuit de combustion non étanche ne sont pas visés par le présent DTA.

Le système PGI® est mis en place dans les bâtiments d'habitations individuelles et collectives, à l'exclusion de la 4ème famille.

Le système PGI® est constitué de la gamme de conduits PGI® pouvant être associée à d'autres gammes de conduits POUJOULAT (EFFICIENCE®, THERMINOX, TUBAGINOX SL, STARFLEX+ 2010 et 2012).

L'adaptateur éventuel entre les sorties de l'appareil et les conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion est défini par le fabricant de l'appareil.

Le système PGI® se décline en 3 versions :

- **Configuration concentrique**

Le système PGI® est composé de deux conduits concentriques :

- le conduit intérieur assure l'évacuation des produits de combustion,
- le conduit extérieur assure l'amenée d'air comburant et son préchauffage.

- **Réutilisation d'un conduit existant**

L'évacuation des produits de la combustion est réalisée avec des tubages métalliques flexibles double peau ou, éventuellement en l'absence de dévoiement, avec des éléments de conduits métalliques rigides simple paroi.

L'air comburant est prélevé en façade ou dans l'espace annulaire entre le conduit d'évacuation des produits de combustion et le conduit de fumée existant au moyen du kit de rénovation.

- **Situation extérieure**

En situation extérieure, l'évacuation des produits de combustion est réalisée avec le conduit THERMINOX ou par le conduit triple paroi EFFICIENCE® titulaire d'un Document Technique d'Application.

En fonction du type de conduits installés, les désignations d'ouvrage selon la norme NF EN 1443:2003 sont les suivantes :

- T450 N1 W3 G(100) (conduits concentriques PGI®)
- T450 N1 D3 G(50) (conduits EFFICIENCE®)
- T450 N1 W3 G(80) (conduits isolés)

2. Matériaux constitutifs

2.1 Conduits concentriques

Le système PGI® est composé de deux conduits concentriques de diamètres : 80/130, 100/150 et 130/200.

Le conduit intérieur d'évacuation des produits de combustion est réalisé en acier inoxydable AISI 316L.

Le conduit extérieur est réalisé en acier inoxydable ou en acier aluzinc ou en acier galvanisé.

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

2.2 Autres conduits

- Conduit composite métallique rigide THERMINOX,
- Tubage et conduit de raccordement rigide TUBAGINOX SL,
- Tubage flexible STARFLEX+ 2010 et 2012,
- Système EFFICIENCE®.

2.3 Terminaux

- Terminaux horizontaux 80/130, 100/150 et 130/200,
- Terminaux verticaux 80/130, 100/150 et 130/200,
- Sorties de toit intégrant un élément de conduit système PGI® de diamètre 80/130, 100/150 et 130/200.

2.4 Autres composants

2.41 Composants du conduit d'évacuation des produits de combustion

Les composants en contact avec les fumées sont réalisés dans la même nuance d'acier que le conduit d'évacuation des produits de combustion :

- Coudes à 15°, 30°, 45° et 90°,
- Té concentrique visitable à 90°,
- Elément de prise d'air,
- Trappe de visite,
- Longueurs coulissantes.

De plus, dans le cas de la configuration réutilisation d'un conduit de fumée existant, les composants suivants sont utilisés :

- Kits rénovation : plaque d'étanchéité haute, adaptateur sur le conduit concentrique, plaque de finition basse,
- Kits adaptation sortie de toit POUJOULAT : étanchéité sortie de toit, collier de fixation, élément de prise d'air, grille anti-oiseau.

2.42 Conduit et terminal d'amenée d'air comburant

- Conduit flexible,
- Adaptateur air comburant,
- Terminal d'amenée d'air utilisé dans le cas où l'air comburant est prélevé en façade.

2.43 Supports

Les supports sont métalliques, ils permettent la fixation des conduits :

- Support au toit,
- Support de conduit,
- Plaque distance de sécurité,
- Bride araignée,
- Collier mural,
- Collier à suspendre.

2.44 Système COQISOL®

Le système COQISOL® permet la réalisation de la traversée de parois étanches et isolées par les conduits de fumée ou les systèmes d'évacuation des produits de combustion métalliques et est constitué des éléments suivants :

- Plaque distance de sécurité étanche plafond,
- Plaque distance de sécurité étanche rampant,
- Coquille isolante plafond ou rampant d'épaisseur 100 mm,
- Plaque de propreté (optionnelle),
- Grilles de ventilation haute et basse de 90 cm² pour coffrage (coffrage non fourni),
- Kit traversée de mur KTM (plaques + coquille d'épaisseur 100 mm).

3. Description des éléments fabriqués

3.1 Conduits concentriques

La gamme PGI® est titulaire du marquage CE (certificats n° 0071-CPR-23485 et 0071-CPR-23486 et DOP 015013018FR) avec la désignation suivante selon la norme NF EN 14989-2 :

- T450 N1 W V2L50040 G100
- Rappel sur la désignation :
  - T450 : classe de température
  - N1 : classe d'étanchéité
  - W : classe de résistance à la condensation
  - V2 : classe de résistance à la corrosion
  - L50040 : spécification du matériau et épaisseur
  - G100 : classe de résistance au feu de cheminée et distance de sécurité en mm.

Document non valide

3.2 Autres conduits

La gamme de conduits composites métalliques THERMINOX est titulaire du marquage CE (certificat n° 0071-CPR-0011 et DOP 001014218FR) avec la désignation suivante selon la norme NF EN 1856-1 :

- T450 N1 W V2L50040 G50
- Rappel sur la désignation :
  - T450 : classe de température
  - N1 : classe d'étanchéité
  - W : classe de résistance à la condensation
  - V2 : classe de résistance à la corrosion
  - L50040 : spécification du matériau et épaisseur
  - G50 : classe de résistance au feu de cheminée et distance de sécurité en mm.

La gamme de tubages rigides TUBAGINOX SL (certificats n° 0071-CPR-00-0025 et 0071-CPR-11485 et DOP 075011718FR) est titulaire du marquage CE avec la désignation suivante selon la norme NF EN 1856-2 :

- T450 N1 W V2L50040 G
- Rappel sur la désignation :
  - T450 : classe de température
  - N1 : classe d'étanchéité
  - W : classe de résistance à la condensation
  - V2 : classe de résistance à la corrosion
  - L50040 : spécification du matériau et épaisseur
  - G : classe de résistance au feu de cheminée

La gamme de tubages flexibles STARFLEX+ 2010 et 2012 (certificat n° 0071-CPR-22012 et DOP 178033018FR et 179033018FR) est titulaire du marquage CE avec la désignation suivante selon la norme NF EN 1856-2 :

- T450 N1 W VmL50010 G (STARFLEX+ 2010)
- T450 N1 W VmL50012 G (STARFLEX+ 2012)
- Rappel sur la désignation :
  - T450 : classe de température
  - N1 : classe d'étanchéité
  - W : classe de résistance à la condensation
  - Vm : classe de résistance à la corrosion
  - L50010 et L50012 : spécification du matériau et épaisseur
  - G : classe de résistance au feu de cheminée.

La gamme de conduit du système EFFICIENCE® est titulaire du marquage CE (certificat n° 0071-CPR-24988 et DOP 014011718FR) selon la norme NF EN 14989-2 (voir le Document Technique d'Application).

3.3 Identification

Les produits du système PGI® sont identifiés par une étiquette comportant les indications suivantes :

- POUJOULAT,
- Nom du produit,
- Le numéro du DTA,
- 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.

4. Fabrication et contrôle

Les conduits du système PGI® sont fabriqués dans les usines du groupe POUJOULAT sur les sites de Saint-Symphorien (79) et Buzançais (36)

4.1 Matières premières

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

4.2 Fabrication

Le suivi de la fabrication est réalisé conformément au Système Qualité mis en place dans l'entreprise certifiée ISO 9001:2015 et ISO 14001: 2015.

4.3 Produits finis

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

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

Le laboratoire CERIC est le laboratoire du groupe POUJOULAT (accréditation COFRAC selon la norme NF EN 1SO/CEI 17025 - Portée disponible sur www.cofrac.fr).

5. Dimensionnement et conception

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

5.1 Généralités

La conception du système PGI® doit respecter les prescriptions du Cahier des Prescriptions Techniques communes e-cahier du CSTB n° 3708 V2 du 31 mars 2016.

5.2 Dimensionnement

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

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

Le dimensionnement permet également de valider l'utilisation du système PGI® ou dans le cas contraire (montage en situation extérieure ou traversées de zones froides), de valider l'utilisation du système EFFICIENCE® ou du conduit THERMINOX.

5.3 Règles de conception générales

5.31 Local où est situé l'appareil

L'appareil doit être installé dans un local conformément aux instructions du fabricant figurant dans la notice jointe avec l'appareil.

Dans ce local, les conduits doivent être visibles ou visitables.

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 granulés de bois.

5.32 Conduit d'amenée d'air comburant

L'appareil à combustion est obligatoirement équipé d'un conduit d'amenée d'air comburant prélevant l'air dans l'espace annulaire situé entre les deux conduits concentriques, entre le conduit d'évacuation des produits de combustion et le conduit existant (configuration de réutilisation d'un conduit existant) ou au travers d'un terminal d'amenée d'air situé en façade du bâtiment (configuration de situation extérieure).

5.4 Règles de conception particulières dans l'habitat individuel

5.41 Création de conduit

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 logement, le système peut traverser différentes pièces ou circulations et doit alors être placé dans un coffrage ventilé non obligatoirement spécifique au système pour assurer la protection mécanique des conduits. Dans les parties non accessibles du logement, cette protection mécanique n'est pas nécessaire.

Dans tous les cas de figure, il faut respecter la distance minimale de sécurité aux matériaux combustibles de chaque conduit utilisé.

5.42 Réutilisation d'un conduit de fumée individuel existant

Un conduit de fumée individuel existant peut être utilisé pour le passage du conduit d'évacuation des produits de combustion en utilisant éventuellement l'espace annulaire pour l'amenée d'air comburant, s'il répond aux conditions suivantes :

- Le conduit de fumée individuel existant doit prendre naissance :
  - soit dans le local où est installé l'appareil,
  - soit dans un local adjacent. Dans ce cas, il doit être accolé à la paroi séparatrice des deux locaux de façon à permettre un raccordement direct au travers de cette paroi.
- Le conduit de fumée individuel existant doit avoir une section intérieure minimale selon le tableau ci-après.

Tableau - Section minimale du conduit existant

Diamètre nominal du conduit d'évacuation PGI®	Section minimale du conduit existant [mm]
DN 80	140 X 140 ou Ø 140
DN 100	160 X 160 ou Ø 160
DN 130	220 X 220 ou Ø 220

Document non valide

5.43 Montage à l'extérieur du bâtiment

En situation extérieure, l'évacuation des produits de combustion est réalisée avec le conduit THERMINOX ou avec le conduit triple paroi EFFICIENCE titulaire d'un Document Technique d'Application.

Il est obligatoire de réaliser un habillage de protection contre les chocs mécaniques pour toutes parties situées à moins de 2 m du sol.

5.5 Règles de conception particulières dans l'habitat collectif

Pour l'habitat collectif, seule la configuration verticale est admise.

Dans l'habitat collectif, chaque système PGI® doit être mis en place dans une gaine technique spécifique 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) et réalisée selon le NF DTU 24.1. Les caractéristiques de la gaine technique vis-à-vis de la sécurité incendie, doivent être restituées au niveau de la traversée des planchers et au niveau de la trappe d'accès au pied de conduit :

- la traversée des planchers doit restituer un degré coupe-feu ½ heure que le feu se situe à l'intérieur ou à l'extérieur de la gaine,
- les dimensions de la trappe d'accès doivent être adaptées à celle de la gaine technique. La trappe d'accès doit être de degré coupe-feu ¼ heure si sa surface est inférieure à 0,25 m² et de degré coupe-feu ½ heure au-delà.

Une distance de 1 mètre minimum doit être respectée entre 2 terminaux.

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

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

5.6 Position des terminaux

5.61 Terminal d'évacuation des produits de combustion

La position du terminal 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 (figure 1) 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 hors zone 1, 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 (e-cahier du CSTB n° 3708 V2).

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 (e-cahier du CSTB n°3708 V2). Cette implantation n'est admise que dans les habitations individuelles existantes de plus de 3 ans.

5.62 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.

6. Mise en œuvre

6.1 Généralités

La mise en œuvre du système PGI® doit être réalisée selon les prescriptions des paragraphes suivants.

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

6.2 Règles communes de mise en œuvre

6.21 Raccordement à l'appareil

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

6.22 Désignation d'ouvrage et plaque signalétique

En fonction du type de conduits installés, les désignations d'ouvrage selon la norme NF EN 1443:2003 sont les suivantes :

- T450 N1 W3 G(100) (conduits concentriques PGI®)
- T450 N1 D3 G(50) (conduits EFFICIENCE®)
- T450 N1 W3 G(80) (conduits isolés)

La plaque signalétique du système PGI® (cf. figure 6) est renseignée puis apposée à proximité du conduit.

6.3 Règles spécifiques de mise en œuvre en configuration concentrique

6.31 Assemblage des conduits

Les conduits concentriques du système PGI® se mettent en œuvre comme des conduits de fumée métalliques traditionnels.

Ils sont emboîtés partie mâle vers le bas.

La base du conduit est constituée du té 90° visitable.

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

Dans le cas d'un montage avec terminal horizontal, le conduit doit comporter une partie verticale de hauteur minimale 1,5 m ou plus si hauteur différente indiquée par le fabricant du poêle dans sa notice.

6.32 Système COQISOL®

Le système COQISOL® est uniquement utilisé dans les bâtiments d'habitations individuelles, de 1ère et 2ème famille.

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

- Solution de plain-pied (configuration verticale)
  - Installer le système PGI®,
  - Mettre en place la plaque d'étanchéité au contact du système PGI et en appui sur le plafond,
  - Placer les deux demi-coquilles autour du système PGI 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 PGI®.
- Solution maison avec étage (avec traversées de planchers entre niveaux)
  - Installer le système PGI®,
  - Mettre en place la plaque d'étanchéité au contact du système PGI® et en appui sur le plafond,
  - Placer les deux demi-coquilles autour du système PGI® 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 PGI®,
  - Placer une plaque de distance de sécurité en passage des planchers entre niveaux,
  - Réaliser le coffrage dans la traversée de chaque niveau, avec les deux grilles de ventilation haute et basse de 90 cm².
- Solution plafond rampant
  - Installer le système PGI®,
  - Placer les deux demi-coquilles autour du système PGI®,
  - 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 PGI® et en appui sur le plafond,
  - Installer, si besoin, les plaques de propreté.

6.33 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 plaques 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 sur la charpente à l'intérieur du bâtiment.

c) Le montage d'une sortie de toit est réalisé avec le solin adapté à la toiture.

6.34 Distance aux matériaux combustibles

Pour les conduits concentriques du système PGI®, une distance de sécurité de 10 cm entre la paroi extérieure du système et tout matériau combustible doit être respectée.

Cette prescription est valable dans les constructions traditionnelles et dans les constructions à ossatures en bois.

Document non visible

6.4 Règles spécifiques de mise en œuvre en réutilisation d'un conduit de fumée individuel existant

6.41 Eléments constitutifs

Dans ce cas, le système PGI® est constitué d'un tubage flexible (STARFLEX+ 2010 ou 2012) ou, éventuellement en l'absence de dévoiement, d'un tubage rigide (TUBAGINOX SL).

6.42 Vérification du conduit de fumée existant

Dans le cas de la réutilisation d'un 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 la stabilité,
- le contrôle de la 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 paragraphe 5.6.

6.43 Mise en œuvre du conduit et du terminal

- Installer le tube dans le conduit existant,
- Poser le terminal et la plaque de finition haute,
- Installer le kit de rénovation en partie basse.

6.5 Règles spécifiques de mise en œuvre en montage à l'extérieur du bâtiment

Le système EFFICIENCE® doit être mis en œuvre selon le Document Technique d'Application le concernant. Une distance de sécurité de 5 cm entre la paroi extérieure du système et tout matériau combustible doit être respectée.

Dans le cas de l'utilisation du conduit THERMINOX, les règles de mise en œuvre sont définies ci-dessous :

De plus, une distance de sécurité de 8 cm entre la paroi extérieure du système et tout matériau combustible doit être respectée.

6.51 Eléments constitutifs

Le système est constitué

- d'un conduit composite métallique rigide THERMINOX,
- d'un conduit concentrique pour la traversée de paroi, avec prise d'air extérieur,
- et d'un kit KTM PGI®.

6.52 Mise en œuvre des conduits

Les éléments THERMINOX sont mis en œuvre selon la notice CE du conduit. La base du conduit est constituée du té 90° visitable.

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

6.53 Mise en œuvre du kit KTM PGI® (cf. figure 4)

- 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 l'élément de conduit au travers de la coquille en même temps que la première plaque étanche,
- Poser 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.

6.54 Raccordement et montage du terminal

Les conduits sont raccordés au terminal vertical par simple emboîtement.

7. Entretien

L'entretien et le ramonage doivent être réalisés selon la réglementation en vigueur.

8. Distribution commerciale

Le système PGI® visé par ce Document Technique d'Application est commercialisé par la société POUJOULAT. Il est également commercialisé par la société WESTAFLEX sous l'appellation VENTINOX PGI®.

B. Résultats expérimentaux

Le système PGI® fait l'objet du rapport d'essai n° CAPE-AT 04-41, effectué par le laboratoire du CSTB.

Le conduit système EFFICIENCE® fait l'objet du rapport d'essai RE 1329, réalisé par le laboratoire CERIC, relatif aux essais de performance et de choc thermique.

Le système PGI® fait l'objet des rapports d'essai n° 556 et n° 1552, réalisés par le laboratoire CERIC, relatif aux essais de performance thermique à 550°C et de résistance au feu de cheminée à 1000°C pendant 30 minutes.

Depuis 2004, le laboratoire CERIC a réalisé plus de 100 essais de couplage entre appareils à granulés de bois et le système PGI® permettant de valider le bon fonctionnement des appareils dans toutes les configurations d'installation.

C. Références

C1. Données Environnementales[2]

Le système PGI® 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

Le système PGI® a été développé sur la base de l'étude « Influence du conduit de fumée sur le fonctionnement d'un appareil bois » réalisée avec le soutien de l'ADEME en collaboration avec le LNE et TECHNOVA publiée en avril 2009.

Depuis 2004, la société POUJOULAT a commercialisé plus de 100 000 systèmes PGI® pour la desserte de poêles et inserts à granulés de bois.

[2] Non examinées par le groupe spécialisé dans le cadre de cet avis

Document non valide

Figures du Dossier Technique

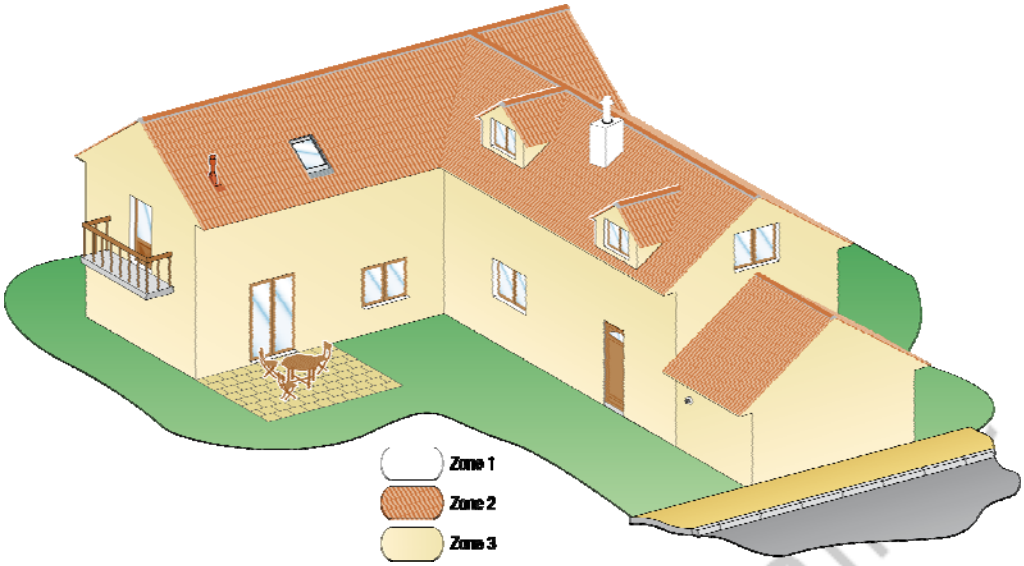
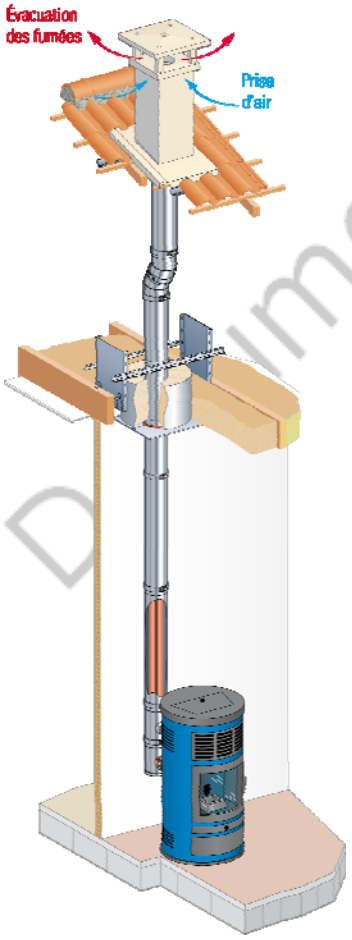


Figure 1 – Visualisation des 3 zones d'implantation des terminaux

Document non valable



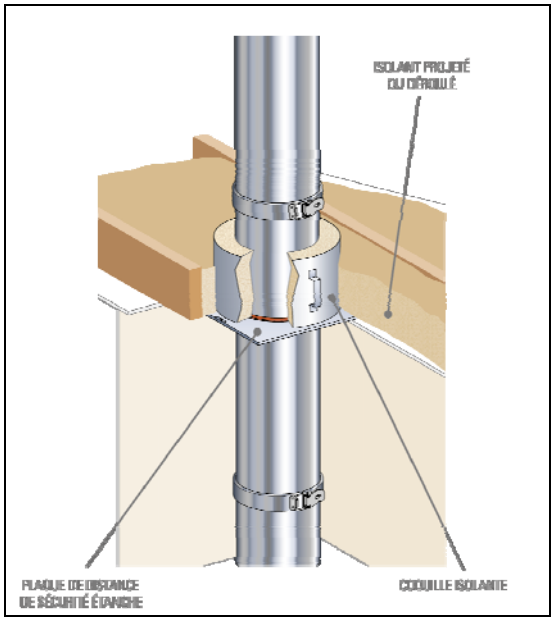


Figure 2 - Schéma de principe du système PGI® avec terminal vertical (zone 2), en configuration concentrique

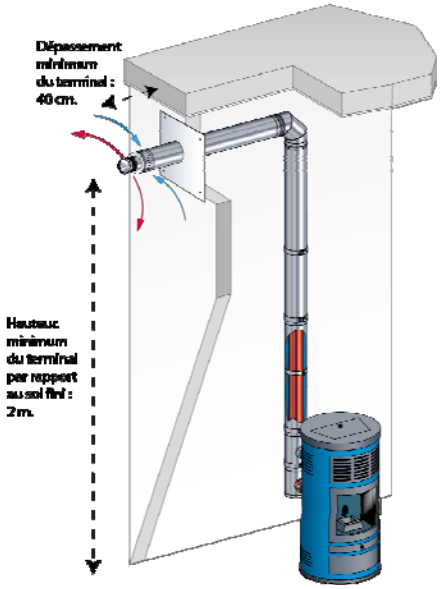
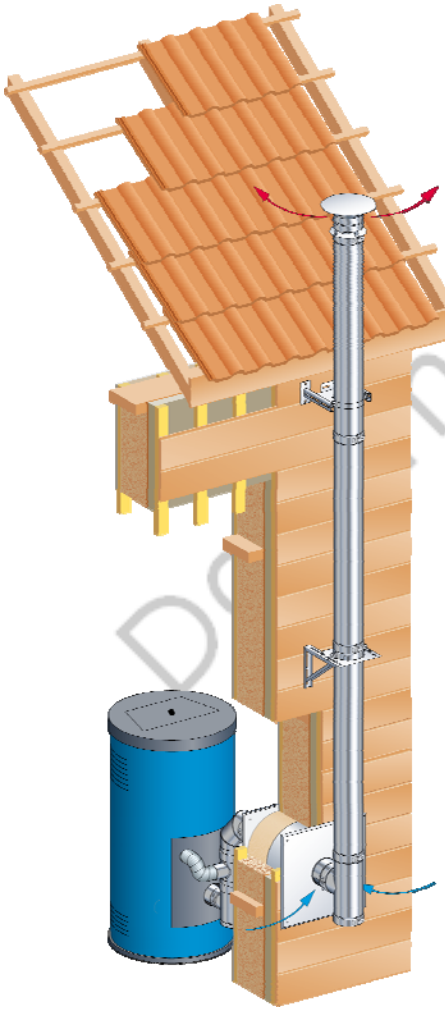


Figure 3 – Schéma de principe du système PGI® avec terminal horizontal (Zone 3), en configuration concentrique (pour habitat individuel uniquement)

Document non valide



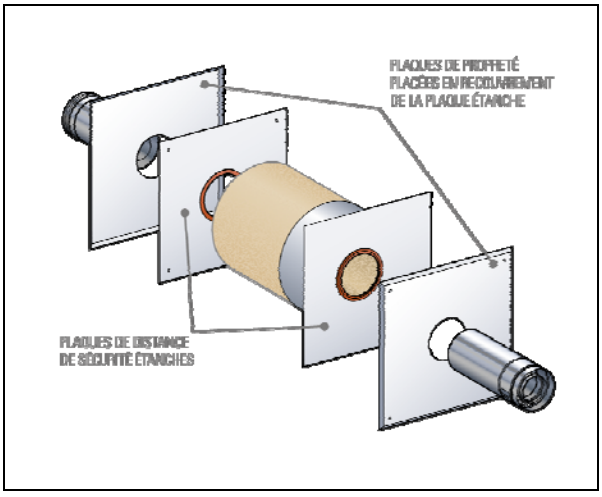


Figure 4 – Schéma de principe du système PGI® en situation extérieure

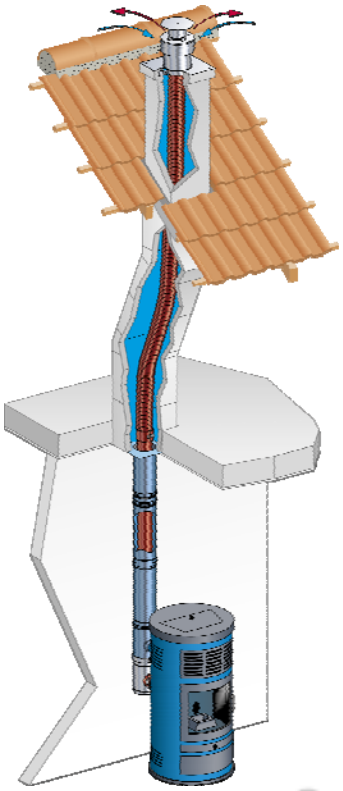


Figure 5 – Schéma de principe du système PGI® en réutilisation d'un conduit existant

Carnet d'installation et d'entretien numérique

CAT-CHECK
A LINK FOR LIFE
www.catcheck.poujoulat.com

Online record for installation and maintenance of heating systems / Online Databank für Installation und Wartung von Heizungsanlagen / online logboek van de installatie en het onderhoud / Instrukcja instalacji i użytkowania

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

Configuration	Ø	EN 1443
PGI	☐Ø80/130 ☐Ø100/150 ☐Ø130/200	T450 N1 W3 G100
PGI TUBAGE	☐Ø80 ☐Ø100 ☐Ø130	T450 N1 W3 G
PGI + THERMINOX EXTÉRIEUR	☐Ø80 ☐Ø100 ☐Ø130 ☐Ø150	T450 N1 W3 G80
PGI + EFFICIENCE	☐Ø80 ☐Ø100 ☐Ø130 ☐Ø150	T450 N1 D3 G50

cheminées Poujoulat

PGI

DTA 14/13 - 1943 - V1

Ø_____mm CE

Nom installateur / Name installer / Name Installateur
Naam Installer / Imię i nazwisko instalator

Adresse / Address / Adresse / Adres

Date installation / Date installation / Datum Montage
Datum installatie / Data instalacja

Distance aux matériaux combustibles
Distance to combustible materials
Abstand zu brennbaren Werkstoffen
Veilige afstand van brandbare materialen
Odległość od materialów palnych (latwopalnych)

mm

Entretien selon la réglementation en vigueur / Maintenance according to the applicable regulation / Instandhaltung nach gültigen Vorschriften
Schouwvegen volgens reglementering / Przeglad wedlug obowiązujących przepisów / 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 / Tabliczka znamionowa systemu ma być naklejona w widocznym miejscu

Figure 6 – Exemple de plaque signalétique pour le conduit concentrique PGI