

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **14/15-2127**

Poêle
Roomheater
Raumheizer

Poêle ou insert à granulés de bois (encore appelés pellets)

Poêles étanches à granulés EVEREST

relevant de la norme

NF EN 14785

Titulaire : SOLZAIMA
Rua dos Outarelos, 111
3750-362 Belazaima do Chão
Águeda
Portugal

Tél. : (+351) 234 650 650
Fax : (+351) 234 651 651
Internet : www.solzaima.fr
E-mail : mail@solzaima.fr

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

(arrêté du 21 mars 2012)

Groupe Spécialisé n° 14

Equipements

Vu pour enregistrement le 24 novembre 2015



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 - Fax : 01 60 05 70 37 - Internet : www.cstb.fr

Le Groupe Spécialisé n° 14 « Equipements » de la commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 8 octobre 2015, les poêles étanches à granulés EVEREST présentés par la société SOLZAIMA. Le présent Document Technique d'Application, auquel est annexé le Dossier Technique établi par le demandeur, transcrit l'avis formulé par le Groupe Spécialisé n° 14 « Equipements » sur les dispositions de mise en œuvre proposées pour l'utilisation du procédé dans le domaine d'emploi visé et dans les conditions de la France européenne et des départements d'Outre-mer. Il est attaché au Cahier des Prescriptions Techniques Communes suivant : e-cahier du CSTB n° 3708 approuvé par le Groupe Spécialisé n° 14 le 29 mars 2012.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Les poêles EVEREST sont des poêles automatiques à granulés de bois naturel, à circuit de combustion étanche. Le présent DTA vise les modèles munis du corps de poêle EVEREST complété par différents habillages listés dans le tableau 3 du Dossier Technique. Les caractéristiques des corps de poêles EVEREST sont présentées dans les tableaux 1 et 2 du Dossier Technique.

La diffusion de la chaleur est assurée par convection forcée et par rayonnement.

Un système d'amenée d'air comburant et d'évacuation de produits de combustion conçu pour le raccordement de poêles à granulés de bois à circuit de combustion étanche et sous Document Technique d'Application doit être utilisé, ce qui permet de s'assurer de conditions adéquates pour l'alimentation en air de combustion et l'évacuation des produits de combustion.

Les poêles EVEREST sont installés en configuration étanche : chaque appareil prélève l'air comburant directement à l'extérieur par un conduit d'amenée d'air et est raccordé à un conduit d'évacuation des produits de combustion.

Note : Dans le cas d'installation de poêles à granulés de bois avec prise d'air comburant dans la pièce, la conception des conduits de fumée doit notamment respecter les dispositions du NF DTU 24.1 pour les conduits de fumée traditionnels et les Documents Techniques d'Application correspondants pour les conduits de fumée non traditionnels.

Les poêles EVEREST sont prévus pour être installés dans l'habitat individuel isolé, jumelé ou groupé en bande.

Ils peuvent être mis en œuvre avec des conduits et terminaux concentriques ou séparés, en respectant les prescriptions figurant dans le Document Technique d'Application relatif au système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, ainsi que celles figurant dans le Cahier des Prescriptions Techniques Communes n° 3708. En cas de prescriptions divergentes entre ces textes, les exigences du présent Document Technique d'Application prévalent.

Note : La définition des zones d'implantation du terminal, ainsi que les prescriptions spécifiques de conception et de mise en œuvre du système d'évacuation des produits de combustion en fonction de la position du terminal sont précisées dans le Cahier des Prescriptions Techniques Communes n° 3708.

1.2 Mise sur le marché

En application du Règlement (UE) n° 305/2011, les poêles à granulés font l'objet d'une déclaration de performances établie par le fabricant sur la base de la norme NF EN 14785 : 2006. Les produits conformes à cette déclaration de performances sont identifiés par le marquage CE.

Note : La norme NF EN 14785 ne traite pas de l'étanchéité des appareils, ni du fonctionnement des appareils lorsqu'ils sont installés en configuration étanche.

1.3 Identification

Les produits mis sur le marché portent une plaque signalétique avec le marquage CE accompagné des informations visées par l'annexe ZA de la norme NF EN 14785 :

- Nom et modèle du poêle
- Norme de référence
- Puissance du poêle
- Type de combustible
- Rendement énergétique
- Température des produits de combustion
- Taux de CO dans les fumées

Le numéro du Document Technique d'Application et le fait que le circuit de combustion du poêle soit étanche sont également précisés sur cette plaque signalétique.

2. AVIS

2.1 Domaine d'emploi accepté

Le domaine d'emploi du Cahier des Prescriptions Techniques Communes n° 3708 concernant :

- les appareils domestiques à convection à granulés de bois à circuit de combustion étanche sous Avis Technique,
- et les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, sous Avis Technique, raccordés à des appareils domestiques à convection à granulés de bois,

est complété par les dispositions suivantes particulières aux poêles étanches à granulés de bois EVEREST.

2.11 Spécifications particulières liées aux combustibles

Les poêles EVEREST utilisent uniquement, comme combustible, des granulés de bois naturel à base de sciure (encore appelés pellets) certifiés de classe A1 selon la norme ISO 17225-2 (ENplus-A1, DIN Plus ou NF 444 de catégorie "NF Granulés Biocombustibles Bois Qualité Haute Performance"). Tout combustible biomasse autre que ces granulés de bois est interdit.

2.12 Spécifications particulières liées aux générateurs

Les poêles EVEREST sont conformes à la norme NF EN 14785.

La température moyenne des produits de combustion en fonctionnement à puissance nominale est inférieure ou égale à 129 °C. Pour ces poêles à circuit de combustion étanche, l'étanchéité par rapport à la pièce où est installé le poêle est assurée compte tenu des caractéristiques spécifiées au § 2.2 du Dossier Technique.

2.13 Spécifications particulières liées à l'utilisation

Les poêles EVEREST doivent être raccordés à un conduit individuel d'amenée d'air comburant et un conduit individuel d'évacuation des produits de combustion, faisant l'objet d'un Document Technique d'Application et dont la désignation CE est compatible avec les caractéristiques du poêle.

Le domaine d'emploi du Document Technique d'Application vise les poêles à granulés de bois à circuit de combustion étanche.

2.2 Appréciation sur le système

2.2.1 Aptitude à l'emploi

D'une façon générale, les poêles EVEREST permettent la réalisation d'installations conformes à la réglementation.

Stabilité

La conception et les dispositions de mise en œuvre de ces poêles permettent d'assurer leur stabilité sans risque pour le reste de la construction, sous réserve du respect des règles de mise en œuvre du Dossier Technique.

Sécurité de fonctionnement

Les poêles EVEREST permettent une installation propre à assurer la sécurité des usagers sous réserve d'une utilisation normale du poêle conformément au manuel d'installation et d'utilisation fourni par le titulaire et à sa plaque signalétique.

L'utilisation d'un poêle, en configuration étanche (donc avec une aménée d'air comburant directe sur l'extérieur, par conduit), sous réserve du respect des prescriptions du Dossier Technique, constitue une amélioration sensible de la sécurité d'utilisation par rapport aux appareils non étanches quant au risque de refoulement de produits de combustion dans le logement.

Les configurations intégrant des terminaux horizontaux sont réservées aux constructions existantes (pour les habitations neuves, un terminal vertical doit être mis en place).

Les configurations intégrant des terminaux verticaux améliorent la diffusion des produits de combustion dans l'atmosphère.

Protection contre l'incendie

Les éléments constituant les poêles EVEREST sont réalisés en matériaux incombustibles.

La mise en œuvre du poêle doit respecter les distances de sécurité par rapport aux matériaux combustibles qui figurent dans son manuel d'installation et d'utilisation et sur sa plaque signalétique.

La mise en œuvre du système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion selon les dispositions prévues dans son Document Technique d'Application permet de respecter la réglementation incendie.

Réglementation sismique

La mise en œuvre des poêles EVEREST 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.

Données environnementales et sanitaires

Il n'existe pas de FDES pour les poêles EVEREST. Il est rappelé que les FDES n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du système.

Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux 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 acoustique

Les poêles EVEREST ne sont pas évalués dans le présent Document Technique d'Application en termes de niveau acoustique.

2.22 Durabilité - Entretien

Sous réserve du respect des dispositions prévues par le Cahier des Prescriptions Techniques, la durabilité des installations équipées de poêles EVEREST peut être estimée équivalente à celle des ouvrages traditionnels de même nature et de même destination.

L'entretien ne pose pas de problème particulier, il doit être réalisé conformément aux prescriptions du Dossier Technique.

2.23 Fabrication et contrôles de fabrication

La fabrication des poêles EVEREST relève de techniques classiques.

Les contrôles de fabrication prévus au Dossier Technique permettent d'assurer une constance de la qualité des éléments constituant les poêles EVEREST.

2.24 Conception et mise en œuvre

Dans les limites d'emploi proposées, la gamme d'accessoires associée aux poêles EVEREST permet une mise en œuvre simple des installations équipées de ces poêles par des entreprises formées pour ces travaux selon le § 7 du Dossier Technique.

2.3 Cahier des Prescriptions Techniques

2.31 Caractéristiques des produits

Les caractéristiques des produits doivent être conformes à celles données dans le Dossier Technique.

2.32 Contrôles

Les contrôles de fabrication prévus dans le Dossier Technique doivent être réalisés par le titulaire.

2.33 Conception et dimensionnement

La conception de l'installation des poêles EVEREST doit respecter les prescriptions du Dossier Technique ainsi que celles du Document Technique d'Application du système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, notamment en ce qui concerne le choix du poêle et la section des conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion.

Le dimensionnement de l'installation du poêle avec le système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion sera déterminé suivant la norme de calcul NF EN 13384-1 en respectant les dispositions spécifiques décrites dans le Dossier Technique.

2.34 Mise en œuvre

La mise en œuvre des poêles EVEREST doit être réalisée par une entreprise formée, conformément aux prescriptions du Dossier Technique.

Le poêle doit être installé à une distance minimale des matériaux combustibles conforme aux dispositions figurant sur son manuel d'installation et d'utilisation et sur sa plaque signalétique.

La mise en œuvre du système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion doit respecter les dispositions prévues dans le Document Technique d'Application correspondant.

Conclusions

Appréciation globale

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

Validité

Jusqu'au 31 octobre 2018.

Pour le Groupe Spécialisé n° 14
Le Président

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

Lorsqu'une distribution d'air chaud est réalisée à partir d'un poêle, objet du présent Document Technique d'Application, le Groupe Spécialisé n° 14 rappelle que les conditions de mise en œuvre de cette distribution d'air chaud doivent être visées dans un Avis Technique spécifique.

L'installation de poêles à granulés de bois en configuration étanche (avec prise d'air comburant à l'extérieur par conduit) est considérée comme non traditionnelle et relève de la procédure de Document Technique d'Application. La conception des systèmes d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion doit respecter les dispositions des Documents Techniques d'Application correspondants.

Dans l'attente de l'intégration du critère d'étanchéité dans le marquage CE, les appareils à granulés de bois sont considérés étanches s'ils respectent un débit de fuite mesuré sous 50 Pa inférieur à :

- 0,25 m³/h par kilowatt (kW) de débit calorifique pour les appareils présentant un débit calorifique inférieur ou égal à 12 kW,
- 3 m³/h pour les appareils présentant un débit calorifique supérieur à 12 kW.

Le Rapporteur du Groupe Spécialisé n° 14

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Les poêles EVEREST sont des poêles automatiques à granulés de bois naturel, à circuit de combustion étanche. Le présent DTA vise les modèles munis du corps de poêle EVEREST complété par différents habillages listés dans le tableau 3. Les caractéristiques des corps de poêles EVEREST sont présentées dans les tableaux 1 et 2.

La diffusion de la chaleur est assurée par convection forcée et par rayonnement.

Un système d'amenée d'air comburant et d'évacuation de produits de combustion conçu pour le raccordement de poêles à granulés de bois à circuit de combustion étanche et sous Document Technique d'Application doit être utilisé, ce qui permet de s'assurer de conditions adéquates pour l'alimentation en air comburant et l'évacuation des produits de combustion.

Les poêles EVEREST sont installés en configuration étanche : chaque appareil prélève l'air comburant directement à l'extérieur par un conduit d'amenée d'air et est raccordé à un conduit d'évacuation des produits de combustion.

Note : Dans le cas d'installation de poêles à granulés de bois avec prise d'air comburant dans la pièce, la conception des conduits de fumée doit notamment respecter les dispositions du NF DTU 24.1 pour les conduits de fumée traditionnels et les Documents Techniques d'Application correspondants pour les conduits de fumée non traditionnels.

Les poêles EVEREST sont prévus pour être installés dans l'habitat individuel isolé, jumelé ou groupé en bande.

Ils peuvent être mis en œuvre dans les configurations indiquées dans le tableau ci-dessous, avec des conduits et terminaux concentriques ou séparés, en respectant les prescriptions figurant dans le Document Technique d'Application relatif au système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, ainsi que celles figurant dans le Cahier des Prescriptions Techniques Communes n° 3708. En cas de prescriptions divergentes entre ces textes, les exigences du présent Document Technique d'Application prévalent.

Configurations d'installation du terminal ⁽¹⁾		Configurations des systèmes EVAPDC ⁽²⁾	Types ⁽³⁾
Terminal concentrique	Horizontale Zone 3	- Conduits systèmes concentriques (AAC + EVAPDC) - Terminal concentrique horizontal	C ₁
	Verticale Zone 1 ou 2	- Conduits systèmes concentriques (AAC + EVAPDC) - Terminal concentrique vertical	C ₃
	Verticale en rénovation Zone 1 (ou 2)	- En raccordement : conduit concentrique (AAC + EVAPDC) - Tubage pour EVAPDC et espace annulaire pour AAC - Terminal concentrique vertical	C ₉
Terminal séparé	Verticale Zone 1 ou 2	- En raccordement : conduit concentrique "lame d'air", conduit SP ou isolé CI ⁽⁴⁾ - EVAPDC : CC "lame d'air" ou CI ⁽⁴⁾ et terminal vertical - AAC : conduit et terminal façade	C ₅
	Verticale en rénovation Zone 1 (ou 2)	- En raccordement EVAPDC : conduit SP - EVAPDC : tubage - AAC : conduit et terminal façade	C ₅

⁽¹⁾ Zone 1 : conduit dont la position du débouché est conforme à l'arrêté du 22/10/1969

Zone 2 : terminal en toiture, hors zone 1

Zone 3 : terminal en façade

⁽²⁾ EVAPDC : Evacuation des produits de combustion

AAC : Aménée d'air comburant

SP : simple paroi, CC : conduit concentrique, CI : conduit isolé

⁽³⁾ Les typologies d'installation sont définies par analogie à celles existantes pour les appareils à gaz, telles que défini dans le CEN TR 1749 : mai 2010

⁽⁴⁾ Les conduits isolés sont les seuls types de conduits autorisés en situation extérieure

Note : La définition des zones d'implantation du terminal, ainsi que les prescriptions spécifiques de conception et de mise en œuvre du système d'évacuation des produits de combustion en fonction de la

position du terminal sont précisées dans le Cahier des Prescriptions Techniques Communes n° 3708.

Les configurations intégrant des terminaux horizontaux sont réservées aux constructions existantes (pour les habitations neuves, un terminal vertical doit être mis en place).

2. Poêles étanches à granulés EVEREST

2.1 Généralités

Les poêles étanches à granulés de bois EVEREST sont des appareils automatiques utilisant exclusivement des granulés de bois naturel comme combustible et comportant un circuit de combustion étanche. Leurs principaux organes sont représentés en figures 1 et 2. Leurs principales caractéristiques sont les suivantes :

- Ils sont dotés d'un réservoir étanche intégré pour granulés de bois.
- Le système d'alimentation de type vis sans fin est situé en fond de réservoir et alimente le brûleur par gravité au travers d'une goulotte. Cette goulotte crée une rupture dans la chaîne d'alimentation en combustible pour une sécurité anti retour de feu vers la trémie.
- Le granulé brûlé et réduit en cendres, tombe dans le cendrier.
- L'apport d'air comburant est assisté par un ventilateur d'extraction situé en aval de la chambre de combustion. L'air comburant est prélevé à l'extérieur de l'habitation, via un conduit d'alimentation raccordé sur la prise d'air située à l'arrière du poêle.
- Un second ventilateur assure la diffusion de la chaleur dans la pièce. L'air de convection est propulsé hors du poêle à une température toujours inférieure à 95 °C.
- Les produits de combustion sont rejetés dans le conduit d'évacuation des produits de combustion.
- Le poêle comporte un allumeur intégré au brûleur, une sonde de température des fumées, une sonde d'ambiance et une sonde de température des granulés.
- L'ensemble est piloté par un microprocesseur. Il est possible de faire fonctionner le poêle en mode automatique (assujéti à une température de consigne pour une (ou des) plage(s) horaire(s)) ou en mode manuel (l'utilisateur pouvant alors démarrer et arrêter l'appareil, ainsi que régler manuellement la puissance de chauffage et de ventilation).
- La sécurité "dépression" d'évacuation des produits de combustion du poêle est assurée par la présence d'un pressostat sur le circuit interne d'évacuation des fumées. Si la dépression est insuffisante dans le circuit des fumées, le chargement des granulés de bois est automatiquement stoppé et le poêle se met en arrêt.
- Une deuxième sécurité est assurée par un thermostat de sécurité thermique situé sur la goulotte (seuil 95 °C). En cas de surchauffe, le thermostat coupe l'alimentation en granulés et le poêle se met en arrêt.
- Une sécurité anti-déflagration est incorporée au corps de chauffe (soupape de sécurité) et s'active automatiquement en cas de surpression dans la chambre de combustion.

Les poêles EVEREST répondent aux exigences du Règlement Produits de la Construction, de la directive basse tension pour la sécurité électrique et de la directive CEM pour la compatibilité électromagnétique. Ils sont conformes à la norme NF EN 14785, ont été testés dans un laboratoire notifié pour obtenir leur marquage CE et font l'objet d'une déclaration de performances (DoP) établie par le fabricant. Le numéro de cette DoP est le suivant : DD-035.

Les performances et caractéristiques générales de fonctionnement des poêles EVEREST sont données dans les tableaux 1 et 2.

2.2 Etanchéité des poêles

Le débit de fuite des poêles EVEREST, mesuré sous 50 Pa, est inférieur à 0,25 m³/h par kilowatt (kW).

Les poêles sont conformes à l'exigence d'étanchéité de la norme NF EN 613 "Appareils de chauffage indépendants à convection utilisant les combustibles gazeux" retenue dans l'attente de la publication d'une norme spécifique relative aux poêles à granulés de bois à circuit de combustion étanche.

2.3 Combustible

Les poêles à granulés EVEREST sont prévus pour brûler des granulés de bois naturel à base de sciure (encore appelés "pellets") certifiés de classe A1 selon la norme ISO 17225-2 (ENplus-A1, DIN Plus ou NF 444 de catégorie "NF Granulés Biocombustibles Bois Qualité Haute Performance"). Tout combustible biomasse autre que ces granulés de bois est interdit.

Des ajustements de réglages de combustion sont possibles sur l'appareil pour s'adapter aux variations de caractéristiques des combustibles dans leur plage de tolérance autorisée dans le référentiel de certification.

Chez l'utilisateur, le combustible granulé doit être entreposé dans un endroit sec à l'abri de l'humidité. Le réservoir de stockage dans le poêle doit être vidé et nettoyé à chaque fin de saison de chauffe. Du combustible neuf doit être introduit dans le poêle pour le redémarrage en début de saison de chauffe.

3. Fabrication, contrôles et marquage

3.1 Fabrication

Les poêles étanches à granulés EVEREST sont fabriqués par la société SOLZAIMA.

Les constituants électriques et électroniques, ainsi que les brûleurs en fonte sont développés et dimensionnés spécifiquement pour ces appareils. Ils sont fournis par des industriels spécialisés.

3.2 Contrôles

3.2.1 Matières premières et composants

Les matières premières utilisées pour la fabrication du corps de chauffe sont l'acier DC01, DD11 et S235JR, l'acier aluminé DX51D+Z/ZF, la fonte GG15, du verre vitrocéramique et des matériaux réfractaires. Les matériaux utilisés pour la fabrication des habitages sont listés dans le tableau 3.

Les matières premières nécessaires à la production sont commandées en fonction des prérequis demandés dans les spécifications d'achat.

Le contrôle des matières premières est réalisé selon des procédures et des plans d'échantillonnage spécifiques.

Les composants électriques (ventilateurs, électronique de gestion) sont associés à un certificat de conformité.

3.2.2 Produits finis

Les contrôles de production (FPC) sont réalisés selon les prescriptions de la norme NF EN 14785.

Ils sont régulièrement documentés et élaborés en suivant les indications prévues par le système qualité ISO 9001.

Les poêles fabriqués dans l'entreprise SOLZAIMA passent par différentes phases d'usinage de la tôle comme la coupe, le perçage, le pliage et le laquage. Certains composants sont réalisés chez des fournisseurs externes en suivant les spécifications techniques de SOLZAIMA et subissent des contrôles selon un échantillonnage spécifique.

A la fin de la production, les poêles sont contrôlés selon des tests de sécurité électrique prévus par la norme CEI EN 50106 (efficacité de la mise à terre, rigidité diélectrique, isolation et dispersion de la mise à terre).

Le produit fini est ensuite prélevé et vérifié en échantillon par le service qualité selon les procédures du système qualité SOLZAIMA.

Les tests d'étanchéité sont réalisés en deux phases:

- En fin de soudage de la chambre de combustion
- À la fin du processus de fabrication.

Un manuel d'installation et d'utilisation est joint à chaque appareil et décrit les caractéristiques techniques et de sécurité, les modalités d'installation et de maintenance, le fonctionnement, la mise en route et l'entretien de l'appareil.

3.3 Marquage

Les produits mis sur le marché portent une plaque signalétique (cf. figure 3) avec le marquage CE accompagné des informations visées par l'annexe ZA de la norme NF EN 14785 :

- Nom et modèle du poêle
- Norme de référence
- Puissance du poêle
- Type de combustible
- Rendement énergétique
- Température des produits de combustion
- Taux de CO dans les fumées
- Distances par rapport aux matériaux combustibles

Le numéro du Document Technique d'Application et le fait que le circuit de combustion du poêle à granulés de bois soit étanche sont également précisés sur cette plaque signalétique.

4. Dimensionnement et conception du système

4.1 Dimensionnement

Les conduits d'évacuation des produits de combustion associés sont des conduits conçus pour les poêles à granulés de bois à circuit de combustion étanche ; ils doivent être conformes à leur Document Technique d'Application spécifique.

Le dimensionnement de l'installation du poêle avec le système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion doit être déterminé suivant la norme de calcul NF EN 13384-1 et en respectant les dispositions décrites dans le Cahier des Prescriptions Techniques Communes n° 3708 et dans le paragraphe 4.2 ci-après.

Les caractéristiques suivantes du poêle (cf. tableaux 1 et 2) doivent être utilisées :

- Puissance
- Rendement
- Taux de CO₂
- Température des fumées
- Débit de fumée
- Dépression à la buse P_w

En situation concentrique, les longueurs minimales et maximales du système d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion sont précisées dans le manuel d'installation et d'utilisation.

4.2 Règles de conception générales

Les règles de conception générales doivent respecter les dispositions du Cahier des Prescriptions Techniques Communes n° 3708 concernant :

- les appareils domestiques à convection à granulés de bois à circuit de combustion étanche sous Avis Technique,
- et les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, sous Avis Technique, raccordés à des appareils domestiques à convection à granulés de bois.

De plus :

a) Local où est situé l'appareil

Il est interdit d'installer le poêle dans les salles de bain et WC. Il est également interdit d'installer l'appareil dans un espace non ventilé.

b) Conduits d'amenée d'air comburant

La prise d'air comburant sur l'extérieur est réalisée selon l'une des configurations suivantes :

- En situation concentrique, par le conduit extérieur du conduit concentrique, de diamètre minimum 80/125 mm, en respectant les préconisations du Document Technique d'Application relatif au système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion,
- En situation séparée, par un conduit raccordé sur l'extérieur, de diamètre intérieur minimum 50 mm, en respectant les recommandations données dans le manuel d'installation et d'utilisation du fabricant.

Dans le cas d'une prise d'air extérieure en configuration séparée, l'extrémité du terminal d'amenée d'air doit être équipée d'un dispositif prévu pour empêcher la pénétration des oiseaux, rongeurs ou insectes.

Note : Lors de la réalisation d'une amenée d'air comburant, l'installateur doit mettre en œuvre, dans la traversée de la paroi extérieure, un manchon garantissant l'intégrité de l'isolation de l'habitation, afin qu'il n'y ait pas de mise en circulation d'air dans l'enveloppe isolante de la construction.

c) Conduit d'évacuation des produits de combustion

L'évacuation des produits de combustion est réalisée conformément aux prescriptions du Document Technique d'Application du système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion dont le domaine d'emploi vise les poêles à granulés de bois à circuit de combustion étanche.

Le diamètre du conduit doit être supérieur ou égal au diamètre de la buse du poêle, c'est-à-dire 80 mm.

En configuration horizontale, une longueur verticale est imposée à l'intérieur du logement entre la buse de sortie du poêle et la traversée du mur. Elle doit être supérieure à 1,50 m.

d) Position des terminaux

Le Document Technique d'Application du système d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion et le Cahier des Prescriptions Techniques Communes n° 3708 donnent des prescriptions spécifiques de conception et de mise en œuvre des terminaux.

5. Mise en œuvre du système

5.1 Généralités

La mise en œuvre d'un poêle EVEREST doit être effectuée conformément aux indications du manuel d'installation et d'utilisation correspondant. L'appareil doit être placé sur un plancher qui puisse le supporter.

Les distances minimales de sécurité du poêle par rapport aux matériaux combustibles présents dans les éléments de la construction (mur, plafond, sol) figurent dans le manuel d'installation et d'utilisation du poêle et sur la plaque signalétique (cf. figure 3) et doivent être respectées.

Les distances de sécurité du conduit d'évacuation des produits de combustion doivent être respectées conformément à son Document Technique d'Application.

5.2 Raccordement du système d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion

Le raccordement du conduit d'amenée d'air sur le poêle est effectué, si nécessaire, au moyen d'un adaptateur pour appareil étanche adapté au diamètre de la buse d'amenée d'air, c'est-à-dire 50 mm. De même, le raccordement du conduit d'évacuation des produits de combustion est effectué, si nécessaire, au moyen d'un adaptateur pour appareil étanche adapté au diamètre de la buse d'évacuation des produits de combustion, c'est-à-dire 80 mm. Ces adaptateurs sont produits et commercialisés par le fabricant du système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion.

Le système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion est monté conformément aux prescriptions de son Document Technique d'Application.

6. Mise en service et entretien

Lors de la mise en service, l'installateur doit impérativement montrer au client le mode d'utilisation de l'appareil et effectuer avec lui un cycle de démarrage complet. Il doit expliquer les défaillances possibles et la manière d'y remédier en s'aidant du manuel d'installation et d'utilisation.

L'installateur doit vérifier que les réglages sont adaptés à la configuration dans laquelle le poêle est mis en œuvre, et les adapter, si nécessaire.

L'installateur doit également informer l'utilisateur des opérations d'entretien en distinguant celles qu'il devra réaliser lui-même de celles qu'il devra confier à un prestataire qualifié. Ces opérations d'entretien de poêles à granulés, régulières à réaliser par l'utilisateur ou périodiques à réaliser par un prestataire qualifié, sont détaillées dans le manuel d'installation et d'utilisation de l'appareil.

L'installateur doit remplir le formulaire de mise en service.

L'entretien régulier de l'appareil comporte notamment les opérations suivantes :

- le décentrage,
- le nettoyage de la vitre,
- le nettoyage de l'appareil.

L'entretien de l'installation et le ramonage doivent être conformes aux prescriptions de l'arrêté CO du 23/02/09 et du RSDT.

7. Distribution et formation

Les poêles EVEREST sont distribués en France par des revendeurs, des installateurs et des distributeurs indépendants sélectionnés.

La société SOLZAIMA n'autorise pas l'installation de ses poêles par les particuliers eux-mêmes.

SOLZAIMA assure la formation de l'ensemble de son réseau.

Les installateurs doivent disposer d'un niveau de compétence professionnelle conforme à l'annexe IV de la directive 2009/28/CE.

B. Résultats expérimentaux

Les essais suivants ont été réalisés sur les poêles :

- Essais de marquage CE selon la norme NF EN 14785 (notamment respect des exigences de la norme en matière de rendement et de rejets CO) réalisés par CEIS et reportés dans le rapport n° CEE-0086/15-1 du 16/07/2015.
- Essais d'étanchéité à 50 Pa réalisés par le CERIC et reportés dans le rapport d'essais n° 1959 du 18/08/2015.
- Essais de fonctionnement pour les différentes conditions d'évacuation des produits de combustion réalisés par le CERIC (sur la base d'un conduit PGI 80/130 pour le raccordement en situation concentrique) et reportés dans le rapport d'essais n° 1959 du 18/08/2015.

C. Références

C1. Données environnementales et sanitaires¹

Les poêles EVEREST ne font pas l'objet d'une Fiche de Déclaration Environnementale et Sanitaire (FDES).

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

C2. Autres références

SOLZAIMA commercialise en France plus de 120 produits et a vendu plus de 20 000 équipements de chauffage à la biomasse en Europe en 2014.

¹ Non examinées par le groupe spécialisé dans le cadre de ce DTA

Tableaux et figures du Dossier Technique

Tableau 1 – Caractéristiques du corps de poêle EVEREST à puissance nominale

Modèle de corps de poêle à granulés	Puissance (kW)	Rendement (%)	Taux de CO		Taux de CO ₂ (%)	Débit de fumée (g/s)	Température moyenne des fumées (°C)	Tirage minimum requis à la buse "P _w "(Pa) ¹
			(mg/Nm ³ à 13% O ₂)	(% à 13% O ₂)				
EVEREST	6,5	90,5	250	0,02	5,83	9	129	0

¹ Tirage (P_w) nécessaire au dimensionnement selon la norme EN 13384-1 garantissant le fonctionnement de l'appareil

Tableau 2 – Caractéristiques du corps de poêle EVEREST à puissance réduite

Modèle de corps de poêle à granulés	Puissance (kW)	Rendement (%)	Taux de CO		Taux de CO ₂ (%)	Débit de fumée (g/s)	Température moyenne des fumées (°C)	Tirage minimum requis à la buse "P _w "(Pa) ¹
			(mg/Nm ³ à 13% O ₂)	(% à 13% O ₂)				
EVEREST	2,9	95,4	566	0,05	6,21	3	55	0

¹ Tirage (P_w) nécessaire au dimensionnement selon la norme EN 13384-1 garantissant le fonctionnement de l'appareil

Tableau 3 – Caractéristiques des habillages de poêles EVEREST

Habillage ¹	Matériaux				Forme générale
	Porte foyer	Dessus	Partie frontale	Côtés	
Acier	Verre	Acier	Acier	Acier	Flancs plats
Acier Rond	Verre	Acier	Acier	Acier	Flancs fortement galbés
Inox	Verre	Acier	Acier	Acier inox	Flancs plats
Corten	Verre	Acier	Acier	Acier corten	Flancs plats
Acier avec Filmage décoratif	Verre	Acier	Acier	Acier galvanisé recouvert d'un film en PVC	Flancs plats
Acier et acier avec Filmage décoratif	Verre	Acier	Acier	Acier + Acier galvanisé recouvert d'un film en PVC	Flancs plats
Céramique	Verre	Acier	Acier	Céramique	Flancs plats
Acier et céramique	Verre	Acier	Acier	Acier + Céramique	Flancs plats
Verre	Verre	Acier	Acier	Verre	Flancs plats
Acier et verre	Verre	Acier	Acier	Acier + Verre	Flancs plats

¹ Tous les habillages se déclinent en plusieurs coloris

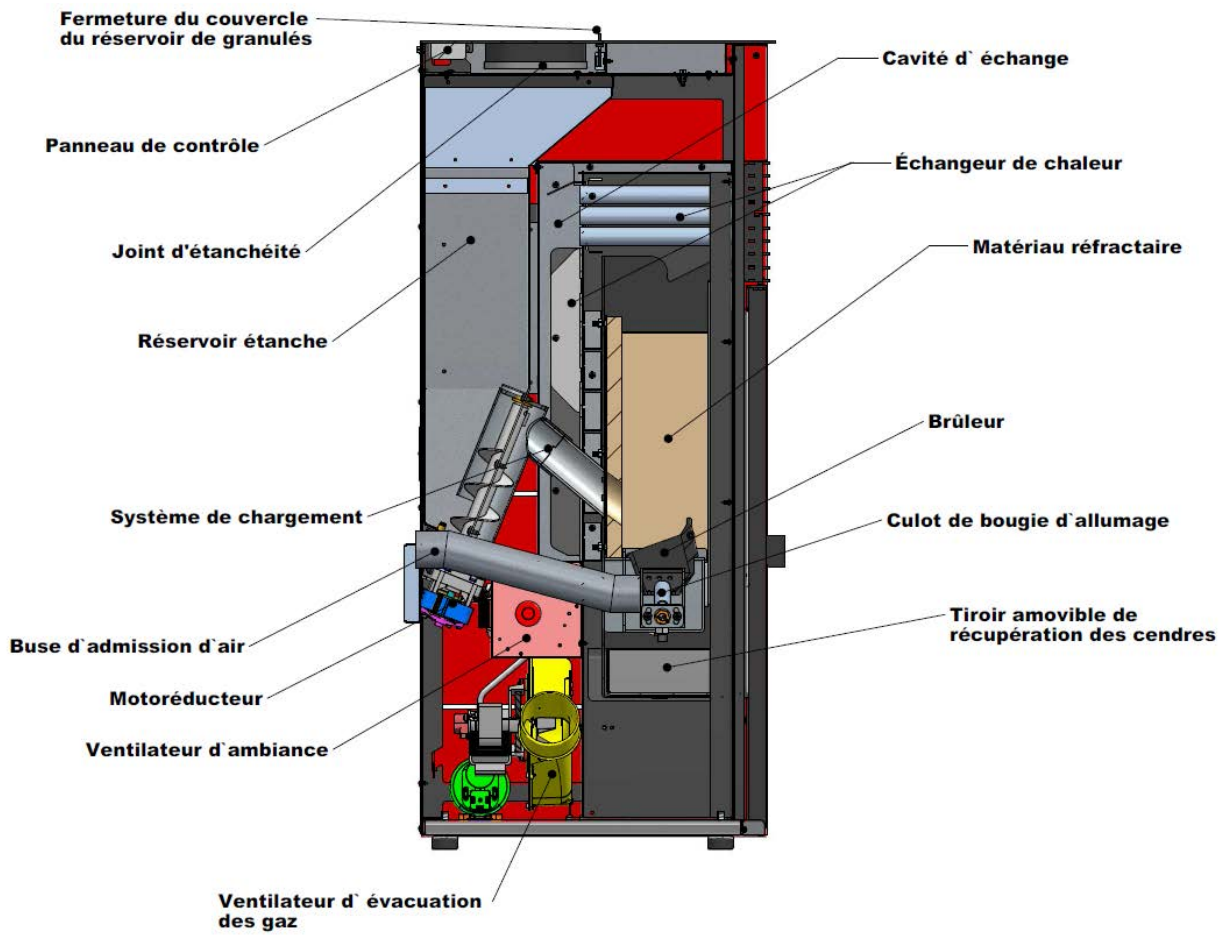


Figure 1 – Schéma de principe d'un poêle EVEREST

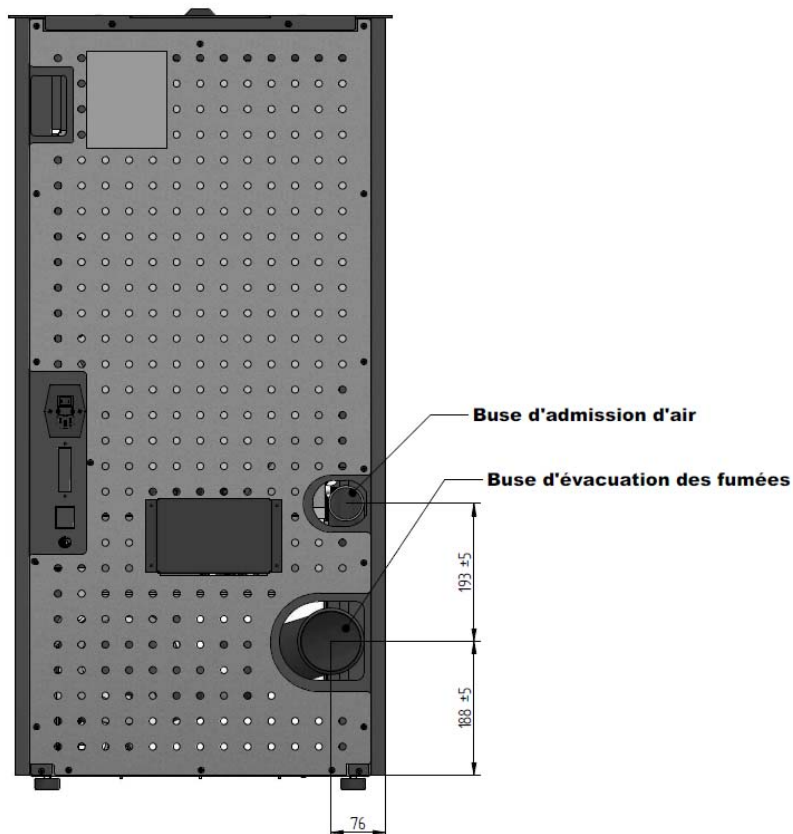


Figure 2 – Vue arrière d'un poêle Everest



<p>CEE/0086/15-1 NB1722 DoP Nº DD-035 DTA Nº 14/XX-XXXX</p>	 
<p>ΣΟΛΖΑΙΜΑ</p> <p>Everest 7 kW; Nº. Serie 6-15-00000</p> <p>Solzaima, SA., Rua dos Outarelos, 111, 3750-362 Belazaima do Chão Águeda- Portugal</p> <p>15</p>	
<p>EN 14785:2006</p> <p>Domestic heating appliance, which uses wood pellets Aparato domestico de calentamiento del aire ambiente, que utiliza granulados de madera Aparelho doméstico de aquecimento do ar ambiente, que utiliza granulados de madeira Appareil de chauffage domestique, qui utilise des granulés de bois</p> <p>The combustion circuit of the pellet stove is tight El circuito de combustión de la estufa a pellets e estanque O circuito de combustão da salamandra a pellets é estanque Le circuit de combustion du poêle à granulés de bois est étanche</p> <p>Read and follow the operating instructions and use only recommended fuels Lea y siga el manual de instrucciones y utilice sólo el combustible recomendado Leia e siga el manual de instruções e use só o combustível recomendado Lisez et suivez les instructions de manuel d'utilisation et utiliser uniquement les combustibles recommandés</p> <p>Voltage 230 V Frequency 50 Hz Power 143 W Power consumption at startup 378 W Voltaje 230V Frecuencia 50Hz Potencia 143 W Potencia eléctrica en el arranque 378 W Tensão 230 V frequência 50 Hz Potencia eléctrica 143 W Potência eléctrica no arranque 378 W Tension 230 V Fréquence 50 Hz Puissance 143 W Consommation d'énergie au démarrage 378 W</p> <p>Distance to adjacent combustible materials: minimum 200 mm Distancia a materiales combustibles adyacentes: mínimo 200 mm Distância a materiais combustíveis adyacentes: mínimo 200 mm Distance aux matériaux combustibles adjacents: minimum 200 mm</p> <p>CO in products of combustion: nominal heat output 0,02%, reduced heat output 0,05% CO en los productos de combustión: potencia térmica nominal 0,02%, potencia térmica reducida 0,05% CO nos produtos de combustão: potência térmica nominal 0,02%, potência térmica reducida 0,05% CO dans les produits de la combustion: puissance nominale 0,02%, puissance réduite de 0,05%</p> <p>Temperature of combustion products: 129 °C Temperatura de los productos de combustión: 129 °C Temperatura dos produtos de combustão: 129 °C Température des produits de combustion: 129 °C</p> <p>Nominal heat output: 6,5 kW Potencia térmica nominal: 6,5 kW Potência térmica nominal: 6,5 kW Puissance calorifique nominale: 6,5 kW</p> <p>Reduce heat output: 2,9 kW Potencia termica reducida: 2,9 kW Potência térmica reducida: 2,9 kW Puissance calorifique réduite: 2,9 kW</p> <p>Efficiency: nominal heat output 90,5%, reduced heat output 95,4% Rendimiento energético: potencia térmica nominal 90,5%, potencia térmica reducida 95,4% Rendimento energético: potência térmica nominal 90,5%, potência térmica reducida 95,4% Efficacité énergétique: production de chaleur nominale 90,5% de, puissance calorifique réduite 95,4%</p> <p>Types of fuel: Read and follow de Instructions manual. Tipos de combustibles: Lea y siga o manual de instrucciones. Tipos de combustíveis: Leia e siga o manual de instruções. Types de combustibles: Lisez et suivez le manuel d'instructions.</p>	

Figure 3 – Exemple de plaque signalétique d'un poêle EVEREST