

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **14/14-1961**

Poêle
Roomheater
Raumheizer

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

Poêles à granulés étanches FOREST

Relevant de la norme

NF EN 14785

Titulaire : Société ACTINOV
60 avenue de Thiers
FR-03270 SAINT-YORRE

Tél. : +33 (0) 4 70 98 59 60
Fax : +33 (0) 4 70 98 95 42
Internet : www.actinov.eu
E-mail : info@actinov.eu

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 21 mars 2012)

Groupe Spécialisé n° 14

Installations de génie climatique et installations sanitaires

Vu pour enregistrement le 21 mai 2014



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 « Installations de génie climatique et installations sanitaires » de la commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 1^{er} avril 2014, les poêles à granulés FOREST présentés par la Société ACTINOV. 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 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 FOREST 65 et FOREST 80 de la marque CMONPOELE sont des poêles automatiques fonctionnant exclusivement aux granulés de bois naturel, à circuit de combustion étanche.

En configuration étanche, l'appareil prélève l'air comburant directement à l'extérieur par un conduit d'amenée d'air et, il est raccordé à un conduit d'évacuation des produits de combustion.

Note : L'installation de l'appareil avec prise d'air dans la pièce n'est pas visée par le présent document.

La diffusion de chaleur est assurée par convection forcée ou par rayonnement.

Note : Les systèmes de distribution d'air chaud éventuellement associés aux poêles à granulés ne font pas l'objet du présent Document Technique d'Application.

Un système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des 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. Il permet de s'assurer de conditions adéquates pour l'alimentation en air comburant et l'évacuation des produits de combustion.

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

Ils peuvent être mis en œuvre avec des terminaux concentriques ou séparés, dans les configurations présentées dans le Dossier Technique annexé à ce Document Technique d'Application, 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.

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 FOREST font l'objet d'une déclaration des performances (DdP) établie par la société ACTINOV sur la base de la norme NF EN 14785 : 2006.

Les produits conformes à cette DdP 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.
- Distance par rapport aux matériaux combustibles.

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 à granulés de bois FOREST.

2.11 Spécifications particulières liées aux combustibles

Les poêles FOREST utilisent uniquement les granulés de bois naturel (encore appelés pellets) certifiés EN PLUS-A1, DIN Plus, ONORM ou marqués 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 FOREST sont conformes à la norme NF EN 14785. La température moyenne la plus élevée des produits de combustion en fonctionnement à puissance nominale est égale à 149 °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 FOREST 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 FOREST 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 sa 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 FOREST permettent une installation propre à assurer la sécurité des usagers sous réserve d'une utilisation normale du système conformément à la notice d'installation fournie par le titulaire et à sa plaque signalétique.

L'utilisation d'un poêle, en configuration étanche (donc avec une amenée 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 FOREST 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 la notice d'installation et sur la 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 FOREST 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 FOREST. Il est rappelé que les FDES n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi du système.

Réglementation acoustique

Le système n'est pas caractérisé dans le présent Document Technique d'Application en termes de niveau de pression 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 FOREST peut être estimée équivalente à celle des ouvrages traditionnels de même nature et de même destination.

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

2.23 Fabrication et contrôle de fabrication

La fabrication des poêles FOREST 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 FOREST.

2.24 Conception et mise en œuvre

Dans les limites d'emploi proposées, la gamme d'accessoires associés aux poêles FOREST 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 Contrôle

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 FOREST doit respecter les prescriptions du Dossier Technique ainsi que celles du Document Technique d'Application du système d'amenée d'air 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 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 FOREST 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 dans la notice d'installation 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 30 avril 2017.

Pour le Groupe Spécialisé n°14
Le Président
Pierre CAROFF

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

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 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 des Documents Techniques d'Application correspondants pour les conduits de fumée non traditionnels.

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.

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
Cédric NORMAND

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Les poêles FOREST 65 et FOREST 80 de la marque CMONPOELE sont des poêles automatiques fonctionnant exclusivement aux granulés de bois naturel, à circuit de combustion étanche.

Ces poêles peuvent être installés en configuration étanche ou non étanche.

En configuration étanche, l'appareil prélève l'air comburant directement à l'extérieur par un conduit d'amenée d'air, et il est raccordé à un conduit d'évacuation des produits de combustion.

Note : L'installation de l'appareil en configuration non étanche, c'est-à-dire avec prise d'air dans la pièce, n'est pas visée par le présent document.

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

Note : Les systèmes de distribution d'air chaud éventuellement associés aux poêles à granulés ne font pas l'objet du présent Dossier Technique.

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 afin de s'assurer de conditions adéquates pour l'alimentation en air comburant et l'évacuation des produits de combustion.

Les poêles FOREST 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 terminaux concentriques ou séparés, en respectant les prescriptions figurant dans le Document Technique d'Application relatif aux conduits 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 : 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 : Amenée 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

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 à granulés de bois FOREST

2.1 Généralités

Les poêles à granulés de bois FOREST sont des appareils automatiques utilisant exclusivement des granulés de bois naturel comme combustible et comportant un circuit de combustion étanche. Le schéma de principe en figure 1 détaille les différents organes des appareils FOREST.

Leurs principaux composants et caractéristiques sont les suivants :

- Un réservoir intégré qui constitue la réserve de granulés correspondant à plusieurs heures d'autonomie selon le régime d'utilisation.
- Une vis d'alimentation de type vis sans fin prélève les granulés en fond de réservoir et alimente le creuset de la chambre de combustion par gravité au travers d'une goulotte, celle-ci créant une rupture dans la chaîne d'alimentation en combustible pour une sécurité anti-retour de feu vers le réservoir.
- Une bougie d'allumage est intégrée dans un conduit d'amenée d'air à proximité du creuset.
- Le granulé est brûlé dans le creuset, puis réduit en cendres qui tombent dans le cendrier.
- Un système exclusif et breveté d'auto-nettoyage de la porte vitrée qui réduit la fréquence d'entretien.
- 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, via un conduit d'alimentation raccordé sur la prise d'air située à l'arrière du poêle.
- Les produits de combustion sont rejetés dans le conduit d'évacuation des produits de combustion.
- Un ventilateur assure la diffusion de l'air de convection qui est propulsé hors du poêle en partie supérieure.
- Plusieurs sondes dont une sonde de température des fumées, et une sonde d'ambiance.
- L'ensemble est piloté par une carte électronique de manière à assurer la combustion la plus performante en fonction de la demande de puissance.

La sécurité du poêle est assurée par :

- Un capteur de pression sur le circuit d'évacuation des produits de combustion. Il réagit à une surpression en cas de résistance à l'évacuation. En cas de circuit interne au poêle ou de conduit de fumée partiellement ou totalement bouché, le capteur de pression envoie un signal, le poêle se met en arrêt, et affiche un message d'erreur (code alarme E109).
- Un capteur de température ("thermostat de sécurité") situé sur la paroi avant du réservoir de granulé. En cas de température trop élevée, le poêle coupe l'alimentation des granulés, se met en arrêt, et affiche un message d'erreur (code alarme E101, réarmement manuel).
- Un capteur d'ouverture pour la porte du poêle qui coupe l'alimentation des granulés. Le poêle se met alors en arrêt, et affiche le message d'erreur correspondant (code alarme E108 "Alarm door").

Les poêles 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 et ont été testés dans un laboratoire notifié pour obtenir leur marquage CE.

Les performances et caractéristiques générales de fonctionnement des poêles FOREST sont données dans le tableau 1.

2.2 Etanchéité des poêles

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

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.

A titre d'information, le débit de fuite des poêles FOREST mesuré sous 10 Pa selon le projet de norme PR NF EN 16510-1 : 2013 est de 0,350 m³/h.

2.3 Combustible

Les poêles à granulés de bois FOREST sont prévus pour brûler des granulés de bois naturel certifiés EN PLUS-A1, DIN Plus, ÖNORM ou marqués 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 réglage de combustion sont possibles sur l'appareil pour s'adapter aux variations de caractéristiques de combustibles dans leur plage de tolérance autorisée dans les référentiels de certification.

Chez l'utilisateur le combustible granulé de bois doit être entreposé dans un endroit sec à l'abri de l'humidité.

De plus, à chaque fin de saison de chauffe, le réservoir de stockage dans le poêle doit être vidé et nettoyé. Des nouveaux granulés devront être introduits dans le poêle pour le redémarrage en début de saison de chauffe.

3. Fabrication, contrôles et marquage

3.1 Fabrication

Les poêles à granulés de bois FOREST sont conçus, fabriqués et assemblés par ACTINOV sur son site de Saint-Yorre.

Les constituants électriques et électroniques sont développés et dimensionnés spécifiquement pour ces appareils. Ils sont fabriqués en sous-traitance.

3.2 Contrôles

3.2.1 Matières premières et composants

Les matières premières utilisées pour la fabrication sont principalement la fonte, l'acier, le verre, l'acier inoxydable, l'acier galvanisé ou thermo laqué, la céramique, la lave, le bronze.

Les constituants électroniques et électriques sont vérifiés en contrôle d'entrée par prélèvement et sont testés fonctionnellement et unitairement lors du contrôle final sur produit fini (chaîne de montage).

3.2.2 Produits finis

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

Une notice d'installation, d'utilisation et d'entretien est jointe à chaque poêle et décrit les caractéristiques, l'installation, les règles de sécurité, le fonctionnement de l'appareil et son entretien.

Différents contrôles sont effectués sur la chaîne de production, dont notamment un test d'étanchéité.

3.3 Marquage

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 (cf. figures 2 et 3) :

- 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.
- Distance par rapport aux matériaux combustibles.

Le numéro du présent 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 (cf. figures 2 et 3).

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 doivent être utilisées :

- Puissance.
- Rendement.
- Taux de CO₂.

- T° fumées.
- Débit de fumée.
- Dépression à la buse P_w.

4.2 Règles de conception générales

La conception générale doit 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 Document Technique d'Application,
- et les systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, sous Document Technique d'Application, 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 d'eau et WC. Il est également interdit d'installer l'appareil dans un espace non ventilé.

b) Conduit d'amenée d'air comburant

Lors de la mise en place d'un poêle à circuit de combustion étanche, il est obligatoire de le raccorder à un conduit de prise d'air comburant sur l'extérieur.

Cette prise d'air peut être réalisée avec un conduit concentrique ou non de la façon suivante :

- En situation concentrique, par le conduit extérieur du conduit concentrique, de diamètre minimum 80/125 mm,
- En situation séparée, par un conduit raccordé sur l'extérieur en respectant les dimensions précisées dans la notice d'installation de l'appareil.

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, avec un maillage (espace libre de passage de l'air) supérieur à 3 mm, et qui conserve à minima la section totale de passage d'air indiquée dans la notice d'installation.

Note : lors de la réalisation de l'amenée d'air comburant, l'installateur doit mettre en œuvre, en traversée de la paroi extérieure, un manchon garantissant l'intégrité de l'isolation thermique 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 conduit 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 (soit 80 mm).

En configuration horizontale (terminal en zone 3), 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 comburant 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

Les distances minimales de sécurité du poêle par rapport aux matériaux combustibles présents dans les éléments de la construction (mur, plafond, sol) figurent dans la notice d'installation du poêle et sur la plaque signalétique (figure 2) et doivent être respectées.

Les distances de sécurité aux matériaux combustibles 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 sur le poêle est effectué directement ou au moyen d'adaptateurs pour appareil étanche adaptés au diamètre de la buse (soit 80 mm) et de l'entrée d'air (soit 50 mm).

Ces adaptateurs éventuels sont validés par le fabricant du poêle.

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

6. Mise en service et entretien

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

Lors de la mise en service, l'installateur doit impérativement montrer au client le mode d'utilisation du poêle et effectuer avec lui un cycle de démarrage complet. Il doit également expliquer au client comment adapter les réglages du poêle en fonction du combustible puis expliquer les modes de défaillances possibles, et la manière de les résoudre en s'aidant de la notice d'utilisation et d'entretien.

A cette occasion, une fiche de mise en service comprenant les différentes phases doit être renseignée par l'installateur et signée par le client. Ce document permet de suivre les différentes installations et prendre des mesures correctives dans le suivi des prestataires (formation).

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 du poêle à granulés sont détaillées dans la notice d'utilisation et d'entretien.

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 (Règlement Sanitaire Départemental Type).

7. Distribution et formation

Les poêles à granulés de bois FOREST de la marque CMONPOELE sont distribués en France par un réseau de revendeurs-installateurs.

Les poêles sont installés par ce réseau de revendeurs-installateurs, qui sont qualifiés et formés. La société ACTINOV assure la formation technique de l'ensemble des revendeurs-installateurs de son réseau, relative à l'installation, au fonctionnement, au réglage, à la maintenance et au dépannage de ses appareils.

L'installateur qui pose les appareils FOREST est formé selon l'annexe IV de la directive 2009/28/CE.

B. Résultats expérimentaux

Les essais suivants ont été réalisés sur les poêles :

- Essais de Type Initial selon la norme NF EN 14785 (notamment respect des exigences de la norme en matière de rendement et de rejets CO) réalisés par IMQ suivant le rapport n° CPR-13-021 du 11/12/2013.
- Essais de fonctionnement des poêles pour les différentes conditions d'évacuation des produits de combustion et test d'étanchéité réalisés au laboratoire ISOTIP-JONCOUX (conduits concentriques APOLLO PELLETS 80/125 mm et 100/150 mm) suivant le rapport d'essai n° P02214 du 26/03/2014.

C. Références

C1. Données environnementales et sanitaires¹

Les poêles à granulés FOREST 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

Depuis février 2014, ACTINOV a commercialisé quelques unités de poêles à granulés de bois FOREST.

¹ Non examinées par le groupe spécialisé dans le cadre de cet avis

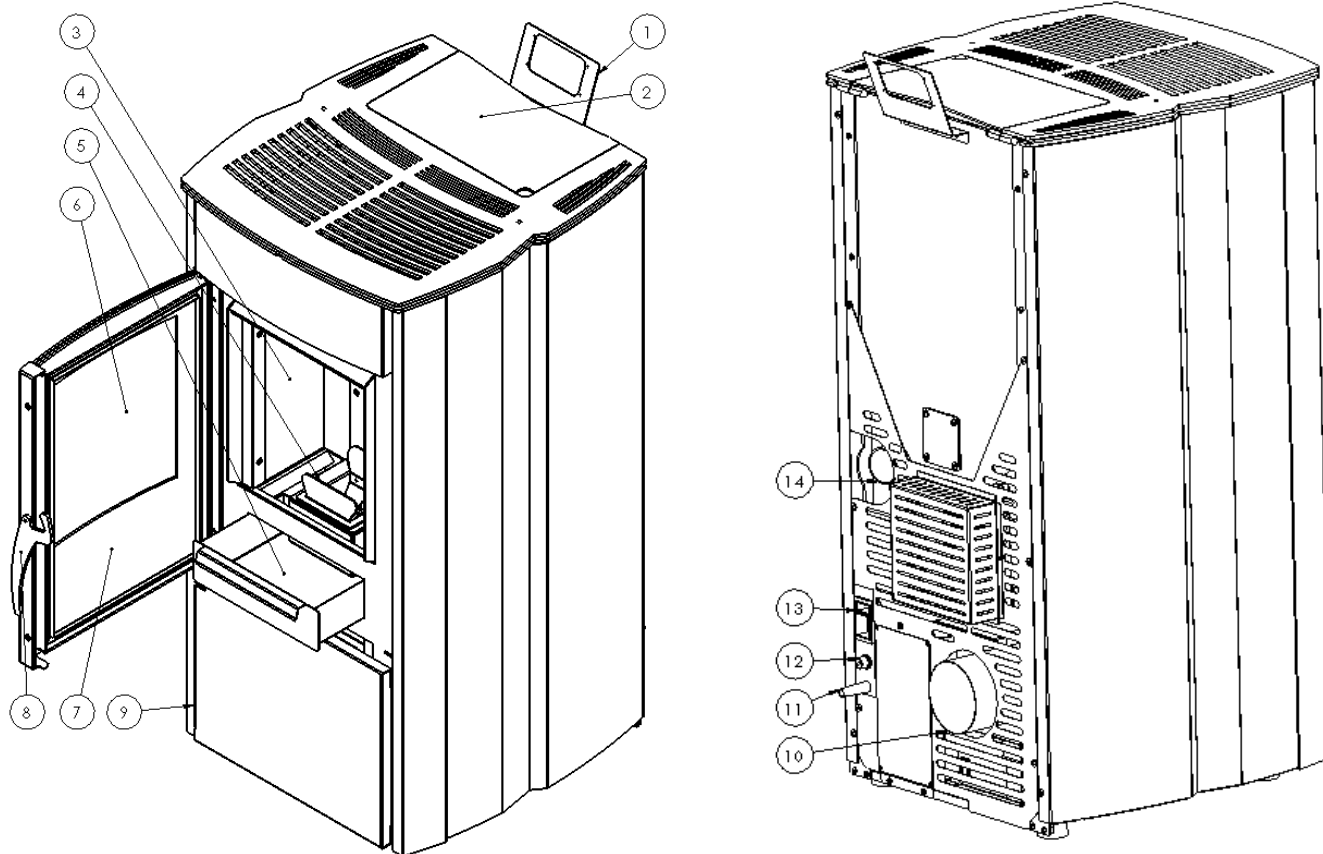
Tableaux et figures du Dossier Technique

Tableau 1 – Caractéristiques des poêles FOREST

Modèle de poêle à granulés	Puissance (kW)	Rendement (%)	Taux de CO (% à 13% O₂)	Taux de CO₂ (%)	Débit de fumée (g/s)	Température moyenne des fumées à la buse "T_w" (°C)¹	Tirage minimum requis à la buse "P_w" (Pa)
FOREST 65²	Nominale : 6,5	92,5	0,012	8,8	5,4	127	0
FOREST 80²	Nominale : 8,0	88,5	0,006	7,9	7,5	172	0
Les deux modèles ci-dessus	Réduite : 2,3	93,5	0,011	3,8	4,1	70	0

¹ Température nécessaire au dimensionnement selon la norme NF EN 13384-1

² Appareils de conception mécanique et technique identiques



1	<i>Affichage</i>	8	<i>Poignée de porte</i>
2	<i>Trappe réservoir</i>	9	<i>Porte inférieure</i>
3	<i>Vermiculite</i>	10	<i>Sortie des fumées Ø 80 mm</i>
4	<i>Creuset</i>	11	<i>Sonde d'ambiance</i>
5	<i>Cendrier</i>	12	<i>Thermostat de sécurité</i>
6	<i>Vitre</i>	13	<i>Interrupteur général</i>
7	<i>Porte</i>	14	<i>Entrée d'air Ø 50 mm</i>

Figure 1 – Schéma de principe d'un appareil FOREST



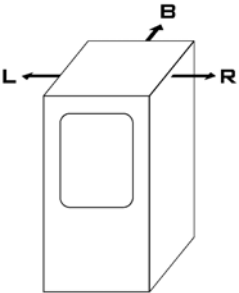
	EN 14785: 2006		Puissance calorifique nominale :	6,5 kW	
	DoP n° 001		Restituée à l'eau :	- kW	
	DTA 14/14-XXXX		Emise dans la pièce :	6,5 kW	
CMONPOELE			Puissance calorifique réduite :	2,3 kW	
FOREST 65			Restituée à l'eau :	- kW	
Poêle à granulé de bois à circuit de combustion étanche			Emise dans la pièce :	2,3 kW	
 <p>Distances minimales de sécurité par rapport aux matériaux combustibles :</p> <p>R = 250 mm L = 250 mm B = 250 mm</p>			Emission de CO (à 13% d'oxygène) à puissance nominale :	0,012 %	
				à puissance réduite :	0,011%
			Rendement à puissance nominale :	92,5 %	
				à puissance réduite :	93,5 %
			Température produits de combustion (à Pn)	112 °C	
			Consommation électrique maximale : (en phase allumage)	320 W	
			Tension nominale :	230 V	
			Fréquence nominale :	50 Hz	
			Se conformer aux instructions d'utilisation		
			Utilisez uniquement les combustibles recommandés		

Figure 2 – Plaque signalétique du poêle FOREST 65



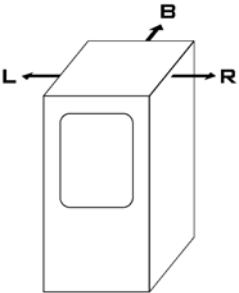
	EN 14785: 2006		Puissance calorifique nominale :	8,0 kW	
	DoP n° 002		Restituée à l'eau :	- kW	
	DTA 14/14-XXXX		Emise dans la pièce :	8,0 kW	
CMONPOELE			Puissance calorifique réduite :	2,3 kW	
FOREST 80			Restituée à l'eau :	- kW	
Poêle à granulé de bois à circuit de combustion étanche			Emise dans la pièce :	2,3 kW	
 <p>Distances minimales de sécurité par rapport aux matériaux combustibles :</p> <p>R = 250 mm L = 250 mm B = 250 mm</p>			Emission de CO (à 13% d'oxygène) à puissance nominale :	0,006 %	
				à puissance réduite :	0,011%
			Rendement à puissance nominale :	88,5 %	
				à puissance réduite :	93,5 %
			Température produits de combustion (à Pn)	149 °C	
			Consommation électrique maximale : (en phase allumage)	320 W	
			Tension nominale :	230 V	
			Fréquence nominale :	50 Hz	
			Se conformer aux instructions d'utilisation		
			Utilisez uniquement les combustibles recommandés		

Figure 3 – Plaque signalétique du poêle FOREST 80