

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **14/13-1907**

Poêle
Roomheater
Raumheizer

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

Poêles à granulés FETM GENIUS

relevant de la norme

NF EN 14785

Titulaire : F.E.T.M. srl
Loc. COMITO Fraz. Foresta
88837 – Petilia Policastro (KR) - ITALY
Tél. : +39 (0) 962434810
Fax : +39 (0) 962434914
Internet : www.fetm.it
E-mail : ditta.fetm@tiscalinet.it

Distributeur : R'ECO sarl
7 rue de la fontaine
FR-90120 MORVILLARS
Tél. : +33 (0) 3 84 36 13 56
Fax : +33 (0) 3 84 27 53 21
Internet : www.fetm-france.fr
E-mail : bureau@r-eco.fr

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 17 décembre 2013

Le Groupe Spécialisé n° 14 « Installations de génie climatique et installations sanitaires » de la commission chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 19 septembre 2013, les poêles à granulés FETM GENIUS présentés par la Société F.E.T.M. 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

Le procédé FETM GENIUS est constitué d'une gamme de poêles automatiques à granulés de bois à circuit de combustion étanche.

La diffusion de chaleur est assurée par convection forcée, par rayonnement et pour les poêles chaudières par un circulateur distribuant les calories dans un réseau hydraulique de chauffage.

Un système d'évacuation de produits de combustion sous Avis Technique ou Document Technique d'Application et spécialement conçu pour le raccordement de poêles à granulés de bois à circuit de combustion étanche doit être utilisé. Il permet de s'assurer de conditions adéquates pour l'évacuation des gaz brûlés et d'alimentation en air de combustion.

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.

Les poêles FETM GENIUS sont prévus pour être installés dans l'habitat individuel. Ils peuvent être mis en œuvre, avec des terminaux concentriques ou séparés, dans les configurations décrites dans le Dossier Technique annexé à ce Document Technique d'Application, en respectant les prescriptions figurant dans l'Avis Technique ou le Document Technique d'Application relatif aux conduits d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant.

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

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.

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 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 FETM GENIUS.

2.11 Spécifications particulières liées aux combustibles

Les poêles FETM GENIUS utilisent uniquement les granulés de bois (encore appelés pellets) certifiés EN PLUS, DIN Plus ou marqués NF 444 de catégorie "NF Granulés Biocombustibles Bois Qualité Haute Performance" comme combustible. Tout combustible biomasse autre que ces granulés de bois est interdit.

2.12 Spécifications particulières liées aux générateurs

Les poêles FETM GENIUS sont conformes à la norme NF EN 14785.

La température moyenne maximale des produits de combustion en fonctionnement à puissance nominale est égale à 180 °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 FETM GENIUS doivent être raccordés à un conduit individuel d'évacuation des produits de combustion, faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application et dont la désignation CE est compatible avec les caractéristiques du poêle.

Le domaine d'emploi de l'Avis Technique ou 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 FETM GENIUS permettent la réalisation d'installations conformes à la réglementation.

Stabilité

La conception et les dispositions de mise en œuvre de ce système 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 FETM GENIUS permettent l'installation de poêles propres à assurer la sécurité des usagers sous réserve d'une utilisation normale du système conformément à la notice d'utilisation fournie 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.

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 FETM GENIUS 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 sa notice et sur sa plaque signalétique.

La mise en œuvre du système d'évacuation des produits de combustion et du conduit d'amenée d'air comburant selon les dispositions

prévues dans son Avis Technique ou son Document Technique d'Application permet de respecter la réglementation incendie.

Réglementation sismique

La mise en œuvre des poêles FETM GENIUS 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 FETM GENIUS. 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 FETM GENIUS 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 FETM GENIUS 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 FETM GENIUS.

2.24 Conception et mise en œuvre

Dans les limites d'emploi proposées, la gamme d'accessoires associée aux poêles FETM GENIUS 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 FETM GENIUS doit respecter les prescriptions du Dossier Technique ainsi que celles de l'Avis Technique ou du Document Technique d'Application du système d'évacuation des produits de combustion, notamment en ce qui concerne le choix du poêle, l'amenée d'air comburant et l'évacuation des produits de combustion.

Le dimensionnement de l'installation du poêle avec le système 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.

Dans le cas d'un poêle chaudière, les dispositions du NF DTU 65.11 doivent également être respectées.

2.34 Mise en œuvre

La mise en œuvre du système FETM GENIUS 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 sa notice et sur sa plaque signalétique.

La mise en œuvre du système d'évacuation des produits de combustion et du conduit d'amenée d'air comburant doit respecter les dispositions prévues dans l'Avis Technique ou 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 septembre 2016.

*Pour le Groupe Spécialisé n°14
Le Président
Pierre CAROFF*

3. Remarques complémentaires du Groupe Spécialisé

L'installation de poêles à granulés de bois étanches (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'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant 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 respecter les dispositions du NF DTU 24.1 pour les conduits de fumée traditionnels et des Documents Techniques d'Application 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

Le procédé FETM GENIUS est constitué d'une gamme de poêles automatiques à granulés de bois à circuit de combustion étanche. Les différents modèles sont présentés dans le tableau 1.

La diffusion de chaleur est assurée par convection forcée à travers la grille à l'avant du poêle et/ou par conduit de soufflage, par rayonnement et pour les poêles chaudières par un circulateur distribuant les calories dans un réseau hydraulique de chauffage.

Un système d'évacuation de produits de combustion sous Avis Technique ou Document Technique d'Application et spécialement conçu pour le raccordement de poêles à granulés de bois à circuit de combustion étanche doit être utilisé et permet de s'assurer de conditions adéquates pour l'évacuation des gaz brûlés et l'alimentation en air de combustion.

Les poêles FETM GENIUS sont installés 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.

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

Les poêles FETM GENIUS peuvent être mis en œuvre dans les configurations suivantes, avec des terminaux concentriques ou séparés, en respectant les prescriptions figurant dans l'Avis Technique ou dans le Document Technique d'Application relatif aux conduits d'évacuation des produits de combustion et d'amenée d'air comburant, ainsi que celles figurant dans le Cahier des Prescriptions Techniques Communes n°3708 :

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)	- Raccordement concentrique (AAC + EVAPDC) - Tubage pour EVAPDC et espace annulaire pour AAC - Terminal concentrique vertical	C ₉
Terminal séparé	Verticale Zone 1 ou 2	- Raccordement concentrique "lame d'air", conduit SP ou isolé CI ⁽⁴⁾ - EVAPDC : CC "lame d'air" ou CI et terminal vertical - AAC : Conduit et terminal façade	C ₅
	Verticale en rénovation Zone 1 (ou 2)	- Raccordement 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.

2. Poêles à granulés FETM GENIUS

2.1 Généralités

Les poêles à granulés FETM GENIUS sont des appareils automatiques utilisant exclusivement du granulé de bois comme combustible, et qui comportent un circuit de combustion étanche. Le schéma de principe en figure 1 détaille les différents organes des appareils de type FETM GENIUS. Leurs principales caractéristiques sont les suivantes :

- Une trémie intégrée avec couvercle supérieur qui constitue la réserve correspondant à plusieurs journées d'autonomie selon le régime d'utilisation.
- Cette trémie est équipée d'un capteur de niveau de granulés.
- Une vis d'alimentation de type vis sans fin prélève le granulé en fond de trémie et alimente le brûleur de la chambre de combustion au travers d'une goulotte par gravité, créant une rupture dans la chaîne d'alimentation en combustible.
- L'appareil peut en option être équipé d'un clapet coupe feu renforçant la fermeture de la connexion entre la trémie et la chambre de combustion à chaque fois que le système détecte une erreur ou s'éteint.
- Le granulé brûlé et réduit en cendre tombe dans le tiroir à cendres.
- L'apport d'air comburant est assisté par un ventilateur d'extraction situé en aval de la chambre de combustion (ventilateur d'extraction de fumée).
- Un ventilateur ou un circulateur assure la diffusion de la chaleur.
- L'ensemble est piloté par un régulateur électronique servant à assurer la combustion la plus performante en fonction de la demande en chaleur, capable de commander l'allumage et l'extinction du pôle et d'adapter la puissance aux besoins.
- Un allumeur de type bougie intégré au brûleur, et étanche ainsi qu'une sonde d'ambiance.

Les poêles FETM GENIUS sont équipés d'éléments de sécurité :

- Une soupape antidéflagrante : un dispositif qui garantit la réduction de la pression dans le foyer en cas de combustion trop rapide d'une grande quantité de combustible.
- Un vitrage double verre céramique, sécurité supplémentaire en cas de cassure du verre côté chambre de combustion et d'un dispositif anti brûlure, abaissant de plusieurs dizaines de degrés la température du vitrage côté extérieur (verre en contact avec la pièce).
- Une chambre étanche : le réservoir de granulés, la trémie de chargement, la chambre de combustion et la bougie d'allumage sont hermétiquement fermés par rapport à la pièce, évitant ainsi toute sortie de fumée en cas de dysfonctionnement ou de coupure d'électricité.
- Un thermostat de blocage à réarmement manuel pour la gestion de température du réservoir à granulés.
- Un pressostat de fumée sur la sortie d'évacuation des produits de combustion détectant la surpression dans le foyer et informant l'utilisateur au travers d'un message d'erreur "ERO2" sur panneau de commande central.

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 de type FETM GENIUS sont données dans le tableau 1.

2.2 Etanchéité des poêles

Le débit de fuite des poêles FETM GENIUS, mesuré sous 50 Pa, est 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 poêle est conforme 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 à circuit de combustion étanche.

2.3 Combustible

Les poêles à granulés de bois FETM GENIUS sont prévus pour brûler des granulés de bois certifiés EN PLUS, DIN Plus 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 doit être entreposé dans un endroit sec à l'abri de l'humidité ; la trémie de stockage dans le poêle doit être vidée et nettoyée à chaque fin de saison de chauffe. De nouveaux granulés devront être introduits dans le poêle pour le redémarrage en début de saison de chauffe.

3. Fabrication et contrôles

3.1 Fabrication

Les poêles à granulés de bois FETM GENIUS sont conçus, fabriqués et assemblés par FETM sur le site de FORESTA en Italie.

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 la fonte, l'acier carbone, le verre, la céramique, la tôle, et le silicone pour le joint.

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.

3.2.2 Produits finis

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

Un manuel d'utilisation est joint à chaque appareil et décrit les caractéristiques, l'installation, les règles de sécurité, le fonctionnement de l'appareil et son entretien. Les appareils sont contrôlés fonctionnellement, unitairement en étanchéité, et en fin de ligne d'assemblage, avant emballage, pour la sécurité électrique.

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 :

- 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.

4. Dimensionnement et Conception du système

4.1 Dimensionnement

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

Le dimensionnement de l'installation du poêle avec le système 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.

Dans le cas d'un poêle chaudière, les dispositions du NF DTU 65.11 doivent également être respectées.

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

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 d'eau et WC.

Placer le poêle en s'assurant de laisser de chaque côté suffisamment de place pour l'entretien courant ou pour l'éventuel changement de pièce.

Le poêle à granulés doit être placé en respectant des distances minimales d'écartement par rapport aux murs ou cloisons selon les préconisations de la figure 3.

b) Conduits 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 de diamètre 80 minimum.

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 de l'amenée d'air comburant, l'installateur doit mettre en œuvre 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 de l'Avis Technique ou 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, 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

L'Avis Technique ou le Document Technique d'Application du conduit d'évacuation des produits de combustion donne des prescriptions spécifiques de conception et de mise en œuvre du système.

Le terminal d'amenée d'air comburant, s'il est dissocié du terminal d'évacuation des produits de combustion, devra être situé à plus de 80 cm du terminal du conduit d'évacuation des produits de combustion et se situer en dessous ou latéralement par rapport à ce dernier mais jamais au-dessus.

5. Mise en œuvre du système

5.1 Généralités

Les distances minimales de sécurité par rapport aux éléments de la construction (mur, plafond, sol) et aux matériaux combustibles figurent dans la notice du poêle et sur l'étiquette du marquage CE (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 Avis Technique ou son Document Technique d'Application.

5.2 Raccordement du conduit d'évacuation des produits de combustion

Le principe de raccordement (direct ou au moyen d'un adaptateur) est validé par le fabricant de l'appareil.

Le conduit est monté conformément aux prescriptions de son Avis Technique ou de son Document Technique d'Application particulier.

5.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique (cf. figure 4) est fixée sur l'appareil et mentionne que le poêle est à circuit de combustion étanche.

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 également l'informer des modes de défaillances possibles et de la manière de les résoudre en s'aidant de la notice d'utilisation.

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'utilisation et d'entretien. Les opérations de nettoyage et de maintenance sont détaillées en figure 5.

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 à granulés de bois FETM GENIUS sont distribués en France par des revendeurs, des installateurs et par des distributeurs indépendants sélectionnés par R'ECO.

Ils sont toujours installés par du personnel formé par R'ECO ou FETM.

FETM et R'ECO n'autorisent pas l'installation des poêles FETM GENIUS par les particuliers eux-mêmes.

R'ECO ou FETM assure la formation de l'ensemble de leur réseau.

B. Résultats expérimentaux

Les essais suivants ont été réalisés sur les poêles :

- Essais de marquage CE selon NF EN 14785 (respect des exigences de la norme en matière de rendement et de rejets CO) réalisés par l'ISTITUTO GIORDANO suivant les rapports d'essais N.308506/7857/CPR, N.308502/7856/CPR, N.308498/7855/CPR du 13/06/2013 pour les poêles ANTARES 17, POSEIDON 25 et EOLO 6.
- Essais de marquage CE selon NF EN 14785 réalisés par l'IMQ suivant rapport d'essai N.CS-12-0.13 du 10/05/2013 pour les poêles EOLO 12 et EOLO 9.
- Essais de fonctionnement des poêles pour les différentes conditions d'évacuation des produits de combustion et test d'étanchéité réalisés au CERIC sur le modèle FETM GENIUS 9 kW suivant le rapport n° 1495 du 14/05/2013.

C. Références

C1. Données environnementales et sanitaires¹

Les poêles à granulés FETM GENIUS 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

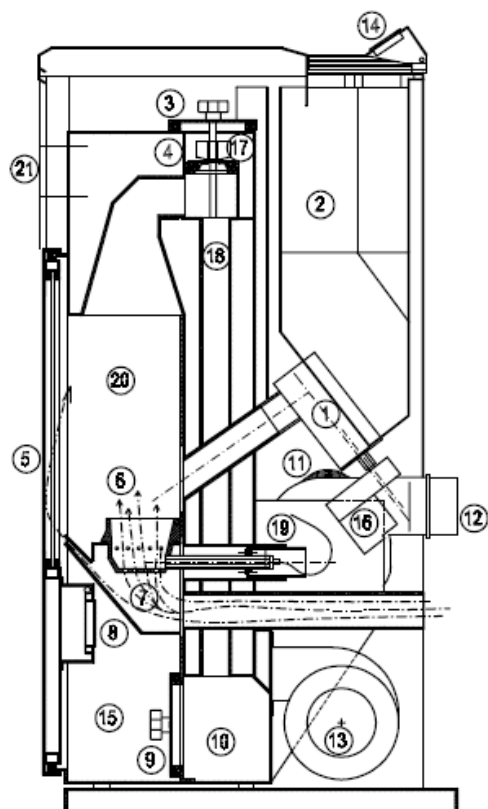
Depuis 1992, la société FETM a fabriqué et commercialisé plus de 15 000 appareils à pellets en Europe.

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

Tableaux et figures du Dossier Technique

Tableau 1 – Caractéristiques des poêles FETM GENIUS

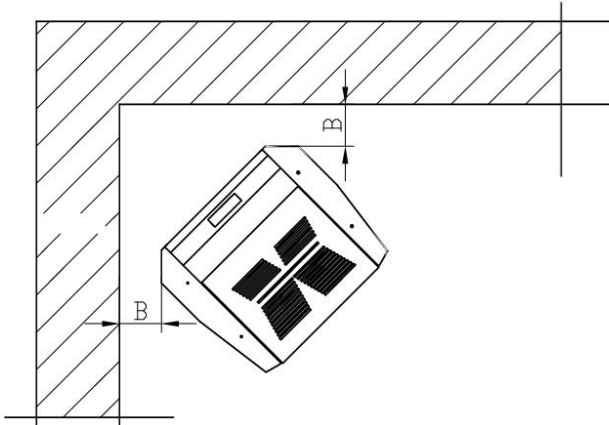
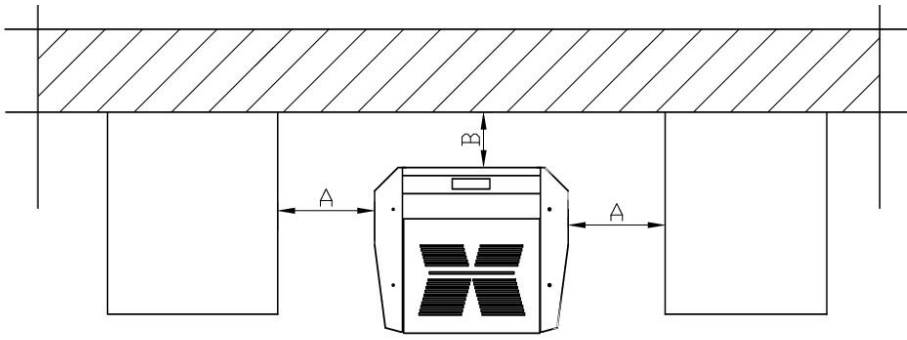
<i>Modèles a combustion étanche</i>	<i>Puissance (kW)</i>	<i>Type d'émission</i>	<i>Rendement (%)</i>	<i>Taux de CO (%) à 13% d'O2</i>	<i>Taux de CO₂ (%)</i>	<i>Température moyenne fumées (°C)</i>	<i>Capacité de chargement (kg)</i>	<i>Tirage minimum requis à la buse P_w (Pa)</i>	<i>Poids (kg)</i>
ANTARES ceramica idro	15,18	Hydraulique	91	0,008	13,2	178,5	16	0	178
ANTARES metallo idro	15,18	Hydraulique	91	0,008	13,2	178,5	16	0	170
SLIM idro 17	15,18	Hydraulique	91	0,008	13,2	178,5	16	0	180
VEGA ceramica idro	19,26	Hydraulique	92	0,0095	12,89	158,1	24	0	230
VEGA metallo idro	19,26	Hydraulique	92	0,0095	12,89	158,1	24	0	220
SLIM idro 21	19,26	Hydraulique	92	0,0095	12,89	158,1	24	0	232
POSEIDON ceramica idro	23,43	Hydraulique	93	0,011	12,58	137,7	45	0	275
POSEIDON metallo idro	23,43	Hydraulique	93	0,011	12,58	137,7	45	0	264
EOLO air 12 canalisable SECTOR	11	air	86,5	0,009	8,8	180	19	0	168
EOLO air 12 canalisable POLARE	11	air	86,5	0,009	8,8	180	19	0	168
EOLO air 12 canalisable CLASSICA	11	air	86,5	0,009	8,8	180	19	0	168
EOLO air 9 SECTOR	9	air	87,5	0,015	8,5	162	15	0	154
EOLO air 9 POLARE	9	air	87,5	0,015	8,5	162	15	0	154
EOLO air 9 CLASSICA	9	air	87,5	0,015	8,5	162	15	0	154
EOLO air 6 SECTOR	5,94	air	93	0,018	9,56	118,4	13	0	154
EOLO air 6 POLARE	5,94	air	93	0,018	9,56	118,4	13	0	154
EOLO air 6 CLASSICA	5,94	air	93	0,018	9,56	118,4	13	0	154



- ① Vis d'alimentation du pellet dans le bruleur
- ② reservoir du pellet
- ③ couvercle du conduit de l'air de chauffage avec systeme de blocage
- ④ couvercle du faisceau tubulaire
- ⑤ porte de fermeture avec la vitre
- ⑥ bruleur en fonte
- ⑦ porte-bruleur en acier
- ⑧ valve antideflagration
- ⑨ couvercle du conduit des fumées de combustion
- ⑩ chambre pour le nettoyage apres le faisceau tubulaire
- ⑪ ventilateur des fumées
- ⑫ extracteur d'expulsion des fumées de combustion
- ⑬ ventilateur de l'air de chauffage
- ⑭ table de commande de la carte electronique
- ⑮ chambre du cendrier
- ⑯ moteur de la vis d'alimentation du pellet
- ⑰ conduit de l'air de chauffage
- ⑱ faisceau tubulaire
- ⑲ bougie d'allumage
- ⑳ chambre de combustion
- ㉑ conduit frontal de l'air de chauffage

SCHEMA POELE AIR "EOLO" 9 KW

Figure 2 – schéma de l'appareil



A: distance min. 300 mm de
matériaux inflammables;

B: distance min. 200 mm de
matériaux inflammables:

Figure 3 - positionnement du poêle



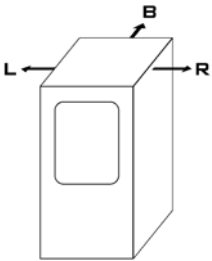
	EN 14785:2006 DTA 14/13-XXXX		<i>Puissance thermique nominale</i> : 9.0 kW
			<i>Température des fumées</i> : 162 °C
POELE A GRANULES DE BOIS A CIRCUIT DE COMBUSTION ETANCHE			<i>Puissance thermique partielle</i> : 4.6 kW
			<i>Température des fumées</i> : 121 °C
F.E.T.M. Srl Località Comito - Frazione FORESTA 88837 Petilia Policastro (KR) - Italy			<i>Emission de CO</i> (à 13% d'oxygène)
			<i>nominal</i> : 0.015 % <i>partielle</i> : 0.027 %
Mod. EOLO 9 kW - N° *****			<i>Rendement</i>
			<i>nominale</i> : 87.5 % <i>partielle</i> : 86.0 %
	<i>Distance minimale de matériaux inflammables</i>		<i>Puissance électrique nominale</i> (pendant l'allumage) : 400 W
	R = 300 mm	<i>Puissance électrique nominale</i> (en fonctionnement a max puissance) : 150 W	
	L = 300 mm	<i>Tension nominale</i> : 230 V	
	B = 200 mm	<i>Fréquence nominale</i> : 50 Hz	
Lire et suivre le Manuel d'instruction			Utiliser seulement les combustibles prescrits

Figure 4 – exemple de plaque signalétique

**Operation de contrôle et de nettoyage
poêle à pellets**

F E T M

Régulièrement (1 à 2 jours)	Usager	Professionnel
Vider et aspirer le creuset	X	
Nettoyer la vitre	X	
Vider le cendrier	X	
Nettoyer et aspirer l'intérieur du foyer	X	

Hebdomadaire	Usager	Professionnel
Nettoyage de la boîte à suie (T d'évacuation)	X	
Nettoyage du joint de la porte du foyer	X	

Mensuellement	Usager	Professionnel
Vidange et nettoyage du réservoir à pellets par aspiration	X	
Nettoyage du détecteur de fumée*	X	
Nettoyage du corps de chauffe	X	
Nettoyage et aspiration de la boîte à fumées	X	
Nettoyage de la bougie d'allumage	X	

Annuellement	Usager	Professionnel
Nettoyer le circuit des fumées		X
Nettoyer les pales du moteur d'extraction fumées		X
Nettoyer les pales du moteur de ventilation		X
Vérifier le boîtier électronique et les connexions		X
Vérification du pressostat et thermostat		X
Vérification de l'étanchéité et de la fermeture de la porte		X
Dépoussiérer les bouches d'entrée d'air		X
Vérification de l'état du creuset		X
Vérification de l'allumage et combustion des pellets		X
Contrôle des paramètres		X
Démonter les panneaux d'habillages pour dépoussiérer		X

*Sur certains modèles (voir la notice)

Précaution à prendre avant toutes interventions:

Debrancher la prise électrique

Avant d'effectuer toute opération de nettoyage et d'entretien, attendre que le poêle et les conduits de raccordement au conduit de cheminée aient complètement refroidi.

Pour toute opération de nettoyage, éviter absolument l'utilisation de produits inflammables.

Figure 5 - opération de nettoyage et de maintenance