

Document Technique d'Application

Référence Avis Technique **14.2/19-2280_V1**

*Poêle ou insert à granulés
de bois
Roomheater fired by wood
pellets*

Poêles étanches à granulés INTERSTOVES

Relevant de la norme

NF EN 14785

Titulaire : STOVE INDUSTRY
3095 Avenue de Copenhague
ZI de Signes
FR-83870 SIGNES

Tél. : +33 (0)4 91 35 65 33
E-mail : dir@stoveindustry.com
Internet : www.interstoves.fr

Groupe Spécialisé n° 14.2

Equipements / Installations de combustion

Publié le 20 septembre 2019



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

(arrêté du 21 mars 2012)

Secrétariat de la commission des Avis Techniques
CSTB, 84 avenue Jean Jaurès, Champs sur Marne, FR-77447 Marne la Vallée Cedex 2
Tél. : 01 64 68 82 82 - Internet : www.ccfat.fr

Le Groupe Spécialisé n° 14.2 « Equipements / Installations de combustion » de la Commission Chargée de formuler les Avis Techniques a examiné, le 4 juillet 2019, les poêles étanches à granulés INTERSTOVES présentés par la société STOVE INDUSTRY. Il a formulé, sur ce procédé, le Document Technique d'Application ci-après. L'Avis a été formulé pour les utilisations en France métropolitaine et DROM. Il est attaché au Cahier des Prescriptions Techniques communes suivant : e-cahier du CSTB n° 3708 V2 approuvé par le Groupe Spécialisé n° 14.2 le 30 mars 2016.

1. Définition succincte

1.1 Description succincte

Les poêles étanches INTERSTOVES sont des poêles automatiques à granulés de bois naturel, à circuit de combustion étanche. Le présent Document Technique d'Application vise les modèles PADOVA, GENOVA, et FLORENTIA. Les caractéristiques de ces différents modèles sont présentées dans les tableaux 2 et 3 du Dossier Technique.

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

Note : les systèmes de distribution d'air chaud éventuellement associés à ces poêles étanches 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, ce qui permet de s'assurer de conditions adéquates pour l'alimentation en air comburant et l'évacuation des produits de combustion.

Les poêles étanches INTERSTOVES 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 : le présent Document Technique d'Application ne vise pas les cas où :

- l'appareil à combustion prélève l'air comburant dans le local où il est situé ;
- l'appareil, muni d'un buselot d'air, est raccordé directement en air comburant, mais n'est pas raccordé à un système d'évacuation des produits de combustion titulaire d'un Document Technique d'Application pour une « installation étanche » selon la définition indiquée au paragraphe 1 du Cahier des Prescriptions Techniques communes n° 3708 V2.

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

Les poêles étanches INTERSTOVES 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, conformément au Dossier Technique (tableau 4), 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 V2. 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 V2.

1.2 Mise sur le marché

En application du Règlement Produits de la Construction (UE) n° 305/2011, les poêles à granulés INTERSTOVES font l'objet de déclarations de performances (DoP) établies par le fabricant sur la base de la norme NF EN 14785 : 2006. Les produits conformes à ces déclarations 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 :

- Marque commerciale
- Type de chambre de combustion et modèle du poêle
- Norme de référence
- Puissance du poêle

- Type de combustible
- Rendement énergétique
- Température des fumées
- Taux de CO dans les fumées
- Distances 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 V2 concernant :

- les appareils étanches à granulés de bois 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 étanches à granulés de bois,

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

2.11 Spécifications particulières liées aux combustibles

Les poêles étanches INTERSTOVES 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.

Ces dispositions doivent être précisées dans la notice d'installation, d'emploi et d'entretien de chaque poêle.

2.12 Spécifications particulières liées aux générateurs

Les poêles étanches INTERSTOVES 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 162°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 paragraphe 2.2 du Dossier Technique.

2.13 Spécifications particulières liées à l'utilisation

Les poêles étanches INTERSTOVES doivent être raccordés à un conduit individuel d'amenée d'air comburant et à 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.

L'évacuation des produits de combustion doit se faire par la sortie arrière de l'appareil, qui doit être raccordée à un té, situé en pied du conduit de fumée vertical.

2.2 Appréciation sur le système

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

D'une façon générale, les poêles étanches INTERSTOVES 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 étanches INTERSTOVES permettent une installation propre à assurer la sécurité des usagers sous réserve d'une utilisation normale du poêle conformément à sa notice d'installation et 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 réalisées depuis plus de 3 ans, comme cela est considéré dans le Cahier des Prescriptions Techniques communes n° 3708 V2 (pour les habitations neuves, et celles de moins de 3 ans, 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

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

La mise en œuvre du système d'aménée 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 visant le risque d'incendie.

Réglementation sismique

La mise en œuvre des poêles étanches INTERSTOVES 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

Les poêles étanches INTERSTOVES ne disposent d'aucune déclaration environnementale (DE) et ne peuvent donc revendiquer aucune performance environnementale particulière. Il est rappelé que les DE n'entrent pas dans le champ d'examen d'aptitude à l'emploi des poêles étanches INTERSTOVES.

Aspects sanitaires

Le présent avis est formulé au regard de l'engagement écrit du titulaire de respecter la réglementation, et notamment l'ensemble des obligations réglementaires relatives aux produits pouvant contenir des substances dangereuses, pour leur fabrication, leur intégration dans les ouvrages du domaine d'emploi accepté et l'exploitation de ceux-ci. Le contrôle des informations et déclarations délivrées en application des réglementations en vigueur n'entre pas dans le champ du présent avis. Le titulaire du présent avis conserve l'entière responsabilité de ces informations et déclarations.

Réglementation acoustique

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

2.22 Durabilité - Entretien

La durabilité des installations équipées de poêles étanches INTERSTOVES 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 contrôles de fabrication

La fabrication des poêles étanches INTERSTOVES relève de techniques classiques.

Cet avis est formulé en prenant en compte les contrôles et modes de vérification de fabrication décrits dans le Dossier Technique.

2.24 Conception et mise en œuvre

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

2.3 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 étanches INTERSTOVES doit respecter les prescriptions du Dossier Technique ainsi que celles du Document Technique d'Application du système d'aménée 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'aménée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion.

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

Dans le cas où le dimensionnement est réalisé en ambiance humide (W) au nominal, une évacuation des condensats doit être mise en place.

2.34 Mise en œuvre

La mise en œuvre des poêles étanches INTERSTOVES doit être réalisée par une entreprise formée, conformément aux prescriptions figurant dans le Dossier Technique.

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

L'évacuation des produits de combustion doit se faire par la sortie arrière de l'appareil, qui doit être raccordée à un té, situé en pied du conduit de fumée vertical.

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

L'installateur doit respecter la notice d'installation et d'utilisation de l'appareil et informer l'utilisateur sur la nature du combustible à utiliser.

2.35 Entretien

L'entretien et le ramonage doivent être réalisés selon les dispositions spécifiques indiquées au Dossier Technique.

Conclusions

Appréciation globale

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

Validité

A compter de la date de publication présente en première page et jusqu'au 31 Octobre 2024.

*Pour le Groupe Spécialisé n° 3.1
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° 14.2 rappelle que les conditions de mise en œuvre de cette distribution d'air chaud ne sont pas visées dans le présent Document Technique d'Application.

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'aménée 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° 14.2

Dossier Technique

établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Les poêles étanches INTERSTOVES sont des poêles automatiques à granulés de bois naturel, à circuit de combustion étanche. Le présent Document Technique d'Application vise les modèles PADOVA, GENOVA, et FLORENTIA. Les caractéristiques de ces différents modèles sont présentées dans les tableaux 2 et 3.

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

Note : les systèmes de distribution d'air chaud éventuellement associés à ces 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, ce qui permet de s'assurer de conditions adéquates pour l'alimentation en air comburant et l'évacuation des produits de combustion.

Les poêles étanches INTERSTOVES 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 : le présent Document Technique d'Application ne vise pas les cas où :

- L'appareil à combustion prélève l'air comburant dans le local où il est situé ;
- L'appareil, muni d'un buselot d'air, est raccordé directement en air comburant, mais n'est pas raccordé à un système d'évacuation des produits de combustion titulaire d'un Document Technique d'Application pour une « installation étanche » selon la définition indiquée au paragraphe 1 du Cahier des Prescriptions Techniques communes n° 3708 V2.

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

Les poêles étanches INTERSTOVES 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 4, 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 V2. 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 V2.

Les configurations intégrant des terminaux horizontaux sont réservées aux constructions existantes de plus de 3 ans selon le Cahier des Prescriptions Techniques communes 3708 V2 (pour les habitations neuves, un terminal vertical doit être mis en place).

2. Poêles étanches INTERSTOVES

2.1 Généralités

Les poêles étanches INTERSTOVES 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 figure 1.

Leurs principales caractéristiques sont les suivantes :

- Ils sont dotés d'une trémie intégrée pour granulés de bois. La porte de cette trémie est équipée d'un contacteur permettant d'arrêter l'alimentation en combustible si elle n'est pas fermée.
- Le système d'alimentation de type vis sans fin associé à un motoréducteur prélève les granulés en fond de trémie et alimente le brûleur de la chambre de combustion 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.

- Une résistance d'allumage, située dans le canal d'alimentation en air débouche dans le brûleur pour permettre l'ignition du granulé.
- Un extracteur des fumées est situé en aval de la chambre de combustion et permet l'apport d'air comburant ainsi que l'évacuation des produits de combustion. L'air comburant est prélevé à l'extérieur de l'habitation, via un conduit d'alimentation raccordé sur le buselot d'air à l'arrière du poêle. Les produits de combustion sont évacués par une buse située à l'arrière de l'appareil. Un ventilateur tangentiel d'air assure la diffusion de l'air réchauffé via un échangeur de chaleur par convection dans le local où l'appareil est installé, l'air de convection est propulsé avec une température maximum de 100°C.
- Les cendres sont récupérées dans un cendrier situé sous le brûleur accessible par ouverture de la porte principale.
- Les poêles sont équipés d'une carte électronique, de capteur de température de fumée et d'air ambiant pour réguler l'alimentation en air et en combustible, l'extraction des fumées et la ventilation.
- Un pressostat de sécurité pression permet la surveillance de la dépression dans la chambre de combustion et la surpression en sortie de fumées. Il agit sur l'arrêt d'alimentation en granulés en cas de dépassement de seuils et affiche un message d'erreur.
- Le bloc d'alimentation est équipé d'un fusible en cas de surcharge électrique.
- Les poêles sont aussi équipés d'un thermostat de sécurité à réarmement manuel actionnant l'arrêt du motoréducteur du système d'alimentation et du fonctionnement du poêle dès lors que la température atteint 100°C dans le circuit d'alimentation en granulés

Les poêles étanches INTERSTOVES 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 de déclarations de performances (DoP) établies par le fabricant, comme précisé au paragraphe 3.4.

Les performances et caractéristiques générales de fonctionnement des poêles étanches INTERSTOVES sont données dans les tableaux 2 et 3.

2.2 Etanchéité des poêles

Le débit de fuite des poêles étanches INTERSTOVES, mesuré sous 50 Pa, est inférieure 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 étanches INTERSTOVES 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 granulés 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. Du combustible neuf doit être introduit dans le poêle pour le redémarrage en début de saison de chauffe.

3. Fabrication, contrôles, marquage, DoP et notice

3.1 Fabrication

Les poêles étanches INTERSTOVES sont fabriqués en Italie par l'entreprise VAMPA SRL, Via Trento, 25-35010 Curtaloro (PD) - IT.

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, le verre, l'acier inoxydable, l'acier galvanisé et la céramique.

Les composants électroniques 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.

Les poêles sont testés unitairement en fin de chaîne de production pour un test à froid de fonctionnement, en sécurité électrique et en étanchéité.

3.3 Marquage

Les produits mis sur le marché portent une plaque signalétique (cf. figure 2) avec le marquage CE accompagné des informations visées par l'annexe ZA de la norme NF EN 14785 :

- Marque commerciale
- Type de chambre de combustion et modèle du poêle
- Norme de référence
- Puissance du poêle
- Type de combustible
- Rendement énergétique
- Température des fumées
- 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.

3.4 Déclarations de performances (DoP)

Les produits mis sur le marché font l'objet de déclarations de performances (DoP) établies par le fabricant. Les numéros de ces DoP sont détaillés dans le tableau 1.

3.5 Notice

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

Cette notice précise le type de combustible qui doit être utilisé : 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.

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 V2 et dans le paragraphe 4.2 ci-après.

Les caractéristiques suivantes du poêle (cf. tableaux 2 et 3) doivent être utilisées :

- Puissance
- Rendement
- Taux de CO₂
- Température moyenne des fumées
- Débit massique des fumées
- Tirage minimal requis à la buse P_w

Les tableaux 2 et 3 précisent les valeurs maximales de P_B à respecter lors du dimensionnement de l'installation du poêle avec le système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion selon la norme de calcul NF EN 13384-1 (en plus du respect des autres critères de dimensionnement de cette norme).

4.2 Règles de conception générales

Les règles de conception générales doivent respecter les dispositions du Cahier des Prescriptions Techniques communes n° 3708 V2 concernant :

- les appareils étanches à granulés de bois 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 étanches 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, WC et chambres. Il est également interdit d'installer l'appareil dans un espace non ventilé.

b) Conduit 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 l'espace annulaire 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, et les recommandations données dans la notice d'installation et d'utilisation de l'appareil,
- En situation séparée, par un conduit raccordé sur l'extérieur, de diamètre minimum 60 mm, en respectant les recommandations données dans la notice d'installation et d'utilisation de l'appareil, et les préconisations du Document Technique d'Application relatif au système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion.

Dans le cas d'une prise d'air extérieure en configuration séparée, l'extrémité du terminal d'amenée d'air comburant doit être équipée d'un dispositif prévu pour empêcher la pénétration des oiseaux et rongeurs, tout en conservant la section libre de passage d'air.

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 préservant l'intégrité et l'étanchéité à l'air de la paroi traversée.

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 étanches à granulés de bois.

L'évacuation des produits de combustion doit se faire par la sortie arrière de l'appareil, qui doit être raccordée à un té, situé en pied du conduit de fumée vertical.

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

En configuration horizontale, une longueur verticale est imposée à l'intérieur de la pièce où se trouve l'appareil 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 V2 donnent des prescriptions spécifiques de conception et de mise en œuvre des terminaux.

Les poêles étanches INTERSTOVES sont prévus pour fonctionner avec des terminaux dont le taux de recirculation moyen des fumées est inférieur ou égal à 10 %.

Note : les terminaux décrits dans les Documents Techniques d'Application des systèmes d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion respectent ce taux de recirculation maximal, sauf dispositions spécifiques indiquées dans le Document Technique d'Application correspondant.

5. Mise en œuvre du système

5.1 Généralités

La mise en œuvre d'un poêle étanche INTERSTOVES doit être effectuée conformément aux indications de la notice d'installation et d'utilisation correspondante.

L'appareil doit être placé sur un plancher qui puisse le supporter.

Les distances 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 et d'utilisation du poêle et sur la plaque signalétique (cf. figure 2) et doivent être respectées.

Une attention particulière doit être apportée lors de la mise en œuvre afin de respecter les distances de sécurité aux matériaux combustibles

du poêle et du conduit d'évacuation des produits de combustion.

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 comburant et d'évacuation des produits de combustion

Le raccordement du conduit d'amenée d'air comburant sur le poêle est effectué au moyen d'un adaptateur 60/40 pour appareil étanche adapté au diamètre du buselot d'entrée d'air comburant (soit 40 mm).

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 éventuels sont produits et commercialisés par le fabricant du système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion ou, si besoin, fournis par la société STOVE INDUSTRY. Le principe de raccordement (direct, ou au moyen d'un adaptateur) est validé par la société STOVE INDUSTRY.

Le système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion est installé 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 de la notice d'installation et d'utilisation.

L'installateur doit informer l'utilisateur sur la nature du combustible à utiliser.

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.

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. Les appareils sont prévus pour brûler des granulés de bois naturel à base de sciure. Tout combustible biomasse autre que ces granulés de bois est interdit.

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 la notice d'installation et d'utilisation de l'appareil.

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 étanches INTERSTOVES sont distribués en France par des revendeurs, des installateurs indépendants sélectionnés et formés par la société STOVE INDUSTRY.

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

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), tel que détaillé dans le tableau 1.
- Essais d'étanchéité à 50 Pa réalisés par KIWA CERMET ITALIA SPA et reportés dans les rapports d'essais :
 - n° 2001788 du 31/03/2017 pour les modèles PADOVA/GENOVA,
 - n° 2001386 du 20/07/2016 pour le modèle FLORENTIA
- Essais d'étanchéité et de fonctionnement pour les différentes conditions d'évacuation des produits de combustion réalisés par le laboratoire CERIC (sur la base d'un conduit 80/130 pour le raccordement sur conduit concentrique) reportés dans les rapports d'essais :
 - n° 2806 du 21/06/2019 pour le modèle PADOVA,
 - n° 2807 du 27/06/2019 pour le modèle FLORENTIA.

C. Références

C1. Données environnementales¹

Les poêles étanches INTERSTOVES ne font pas l'objet d'une Déclaration Environnementale (DE). Ils ne peuvent donc revendiquer aucune performance environnementale particulière.

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

C2. Autres références

La société STOVE INDUSTRY a commercialisé plus de 1400 appareils à granulés en France.

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

Tableaux et figures du Dossier Technique

Tableau 1 – Détail des types de chambre de combustion et de sortie, des marques commerciales et des modèles de poêles à granulés, avec numéros de DoP, rapport d'essais d'étanchéité et rapport de marquage CE associés

Type de chambre de combustion et de sortie ¹	Marque commerciale	Modèle de poêles étanches à granulés	N° de DoP	Rapport d'essais d'étanchéité	Rapport de marquage CE (numéro, date d'émission et laboratoire notifié)
PGVRE 9 Sortie arrière	INTERSTOVE	PADOVA	0002	n° 2001788 du 31/03/2017 (KIWA)	n° 3001788 du 31/03/2017 (KIWA)
		GENOVA	0002		
PGVRE 12 Sortie arrière		FLORENTIA	0001	n° 2001386 du 20/07/2016 (KIWA)	n° 3001386 du 20/07/2016 (KIWA)

¹ Les modèles ayant un même type de chambre de combustion sont de conception mécanique et technique similaire et ne varient que par l'esthétique du poêle.

Tableau 2 – Caractéristiques des poêles étanches INTERSTOVES à puissance nominale¹

Type de chambre de combustion	Modèle de poêle à granulés ²	Puissance (kW)	Rendement (%)	Taux de CO		Taux de CO ₂ (%)	Débit massique des fumées (g/s)	Température moyenne des fumées (°C)	Tirage minimal requis à la buse "P _w " (Pa) ³	Valeur maximale acceptable de "P _B " (Pa) ⁴
				(mg/Nm ³ à 13% O ₂)	(% à 13% O ₂)					
PGVRE 9	PADOVA / GENOVA	8,70	88,4	162	0,013	8,92	7,50	151	0	14,3
PGVRE 12	FLORENTIA	11,80	91,2	137	0,011	12,6	6,3	162	0	21,8

¹ Les valeurs de puissance, rendement, température des fumées et émissions présentées dans ce tableau ont été mesurées avec un tirage de respectivement 11 / 7 Pa selon la norme NF EN 14785 pour les appareils PADOVA / GENOVA, et FLORENTIA

² Les modèles présentés dans une même cellule sont de conception mécanique et technique similaire et ne varient que par l'esthétique du poêle.

³ Tirage (P_w) nécessaire au dimensionnement selon la norme NF EN 13384-1 garantissant le fonctionnement de l'appareil.

⁴ Perte de charge de l'alimentation en air (P_B) maximale acceptable définie par le fabricant.

Tableau 3 – Caractéristiques des poêles étanches INTERSTOVES à puissance réduite¹

Type de chambre de combustion	Modèle de poêle à granulés ²	Puissance (kW)	Rendement (%)	Taux de CO		Taux de CO ₂ (%)	Débit massique des fumées (g/s)	Température moyenne des fumées (°C)	Tirage minimal requis à la buse "P _w " (Pa) ³	Valeur maximale acceptable de "P _B " (Pa) ⁴
				(mg/Nm ³ à 13% O ₂)	(% à 13% O ₂)					
PGVRE 9	PADOVA / GENOVA	3,5	88,3	300	0,024	4,84	5,70	96	0	10,4
PGVRE 12	FLORENTIA	3,8	96,2	350	0,028	11,2	2,5	74	0	7,7

¹ Les valeurs de puissance, rendement, température des fumées et émissions présentées dans ce tableau ont été mesurées avec un tirage respectivement 11 / 8 Pa selon la norme NF EN 14785 pour les appareils PADOVA / GENOVA, et FLORENTIA.

² Les modèles présentés dans une même cellule sont de conception mécanique et technique similaire et ne varient que par l'esthétique du poêle.

³ Tirage (P_w) nécessaire au dimensionnement selon la norme NF EN 13384-1 garantissant le fonctionnement de l'appareil.

⁴ Perte de charge de l'alimentation en air (P_B) maximale acceptable définie par le fabricant.

Tableau 4 – Configurations de mise en œuvre des poêles étanches INTERSTOVES

Configurations d'installation du terminal ⁽¹⁾		Configurations des systèmes EVAPDC ⁽²⁾	Modèles concernés avec type de sortie associé
Terminal concentrique	Horizontale Zone 3	- Conduit système concentrique (AAC + EVAPDC) - Terminal concentrique horizontal	PADOVA, GENOVA, FLORENTIA, en sortie arrière⁽⁷⁾
	Verticale Zone 1 ou Zone 2	- Conduit système concentrique (AAC + EVAPDC) - Terminal concentrique vertical	
	Verticale en rénovation Zone 1 ou Zone 2	- En raccordement : conduit concentrique (AAC + EVAPDC) - Tubage pour EVAPDC et espace annulaire pour AAC - Terminal concentrique vertical	
Terminaux séparés	Verticale Zone 1 ⁽³⁾ ou Zone 2 ⁽⁴⁾	- En raccordement : conduit SP, conduit CC ⁽⁵⁾ ou isolé CI - EVAPDC : CI ⁽⁶⁾ et terminal vertical - AAC : conduit et terminal façade	
	Verticale en rénovation Zone 1 ⁽³⁾ ou Zone 2 ⁽⁴⁾	- En raccordement EVAPDC : conduit SP - EVAPDC : tubage - AAC : conduit et terminal façade	
<p>⁽¹⁾ Zone 1 : conduit dont la position du débouché répond à l'arrêté du 22/10/1969 Zone 2 : terminal en toiture, hors zone 1 Zone 3 : terminal en façade</p> <p>⁽²⁾ EVAPDC : évacuation des produits de combustion AAC : amenée d'air comburant SP : simple paroi, CC : conduit concentrique, CI : conduit isolé</p> <p>⁽³⁾ Les dispositions du NF DTU 24.1 sont applicables</p> <p>⁽⁴⁾ Uniquement hors zone de surpression selon la norme EN 13384-1</p> <p>⁽⁵⁾ AAC + EVAPDC raccordés à un CI d'EVAPDC situé à l'extérieur</p> <p>⁽⁶⁾ Les CI sont les seuls types de conduits autorisés en situation extérieure</p> <p>⁽⁷⁾ L'évacuation des produits de combustion doit être raccordée à un té, situé en pied du conduit de fumée vertical</p>			

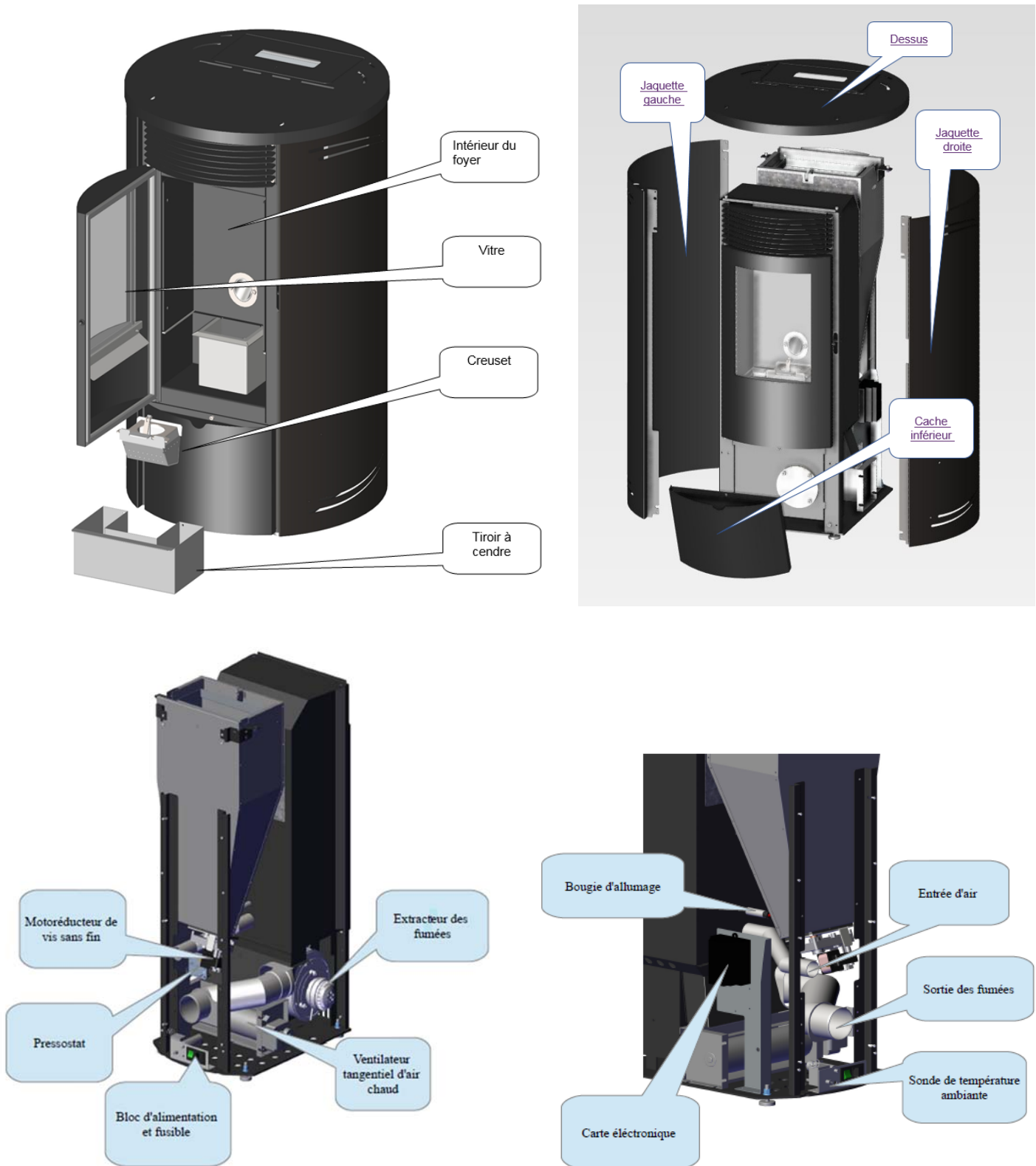


Figure 1 – Schéma de principe d'un poêle étanche INTERSTOVES


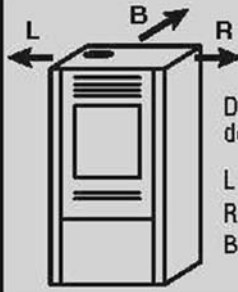
Poêle a granulés à circuit de combustion étanche		CE	16	
DTA XXX				
Mod. PADOVA Type PGVRE 9	Puissance thermique nominale: 9,89 kW			
N° Série	Puissance thermique réduite: 4,02 kW			
Date de production	CO (13 % O ₂)	nominale: 0,013 %		
EN 14785: 2006		réduite: 0,024 %		
 <p>Distance minimale de sécurité L = 200 mm R = 200 mm B = 200 mm</p>	Rendement	nominale: 88,47 %		
		réduite: 88,34 %		
	Puissance électrique nominale	max: 380 W		
		min: 80 W		
	Tension nominale:	230 V		
	Fréquence nominale:	50 Hz		
Cheminée: NE PEUT PAS ÊTRE INSTALLÉ SUR UN CONDUIT COLLECTIF	Température des fumées	nominale: 151,00 C°		
		réduite: 96,40 C°		
Lire attentivement et suivre les instructions	Utiliser uniquement comme combustible, des granulés de bois certifiés			
INTERSTOVES Avenue de Copenhague 83870 SIGNES	Poussière (13 % O ₂)	19,80 mg/Nm ₃		

Figure 2 – Exemple de plaque signalétique d'un poêle PADOVA (Modèle PGVRE9)