*depuis 1840*
*chaque jour un peu plus…*

Réf. Notice : 4469 - 12
Indice : A
Date : 23/08/2013

**Documentation à l'adresse de l'usager et de l'installateur**

# INSERT À BOUILLEUR BOIS
# RÉF. 660151

***Attention, pour éviter tout risque d'incendie, tout appareil doit être installé dans les règles de l'art (DTU 24.2 de Décembre 2006) et conformément aux règles techniques rappelées dans la notice obligatoirement jointe à tout appareil. L'installation doit être effectuée par un professionnel ou une personne qualifiée.***
***« Toutes les réglementations locales et nationales, ainsi que les normes européennes en vigueur, doivent être respectées lors de l'installation de l'appareil ».***

**SOMMAIRE :**


1. **Définition**
2. **Environnement de l'insert**
3. **Préparation de l'insert**
4. **Utilisation**
5. **Entretien**
6. **Pièces de rechange**
7. **Garantie Contractuelle Godin**


**Vous venez d'acquérir un insert de cheminée fonctionnant au bois. Nous vous félicitons d'avoir fait confiance à notre marque.**

## 1. DÉFINITION

L'insert à bouilleur référence 660151 est un appareil dont la chambre de combustion et l'avaloir sont constitués d'une double paroi en acier. L' eau des radiateurs circule dans cette paroi.
L'essentiel de la chaleur produite par la combustion est donc directement transmise à cette eau de chauffe.
Aussi faudra-t-il s'assurer AVANT TOUT ALLUMAGE QU'UNE CIRCULATION D'EAU A ÉTÉ NORMALEMENT ÉTABLIE DANS LE BOUILLEUR sous peine de détérioration irréversible.

Destiné à être habillé avec des éléments en maçonnerie, il se raccorde au conduit de fumée conformément aux règles de l' art.
Cet appareil a été testé selon les critères de la norme NF EN 13229:2001 & A2:2005.

**Fonctionnement**

La chambre de combustion est constituée d'une double paroi dans laquelle l'eau circule :

Côté droit, côté gauche, derrière et dessus, cela permet une utilisation complète de l' énergie libérée.
La vitre permet le chauffage de la pièce par rayonnement (inutile dans la plupart des cas de placer un radiateur dans la pièce à moins que le bilan thermique n'y demande plus que 10 kW).
L'allure de combustion, en fonction de réglage effectué en façade, est contrôlée manuellement

***Caractéristiques générales***

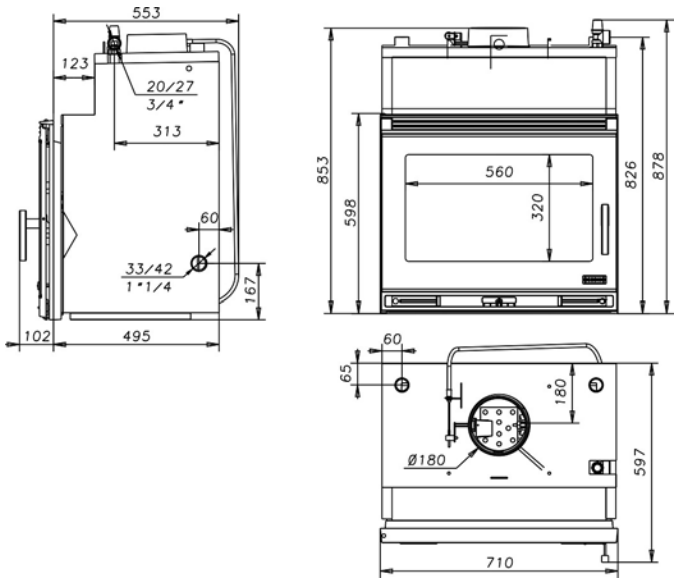
La dépression du conduit de fumée nécessaire au bon fonctionnement et développant la meilleure puissance calorifique de l'appareil est de 12 Pa (Pascal) mais peut-être comprise entre 10 et 14 Pa (1 Pa = 10 mm CE). Un tirage trop important, supérieur à 20 Pa, dû à un conduit trop long ou dans certaines conditions de tubage par exemple, provoque des allures trop vives, une consommation de combustible excessive, une baisse de rendement, une détérioration anormale de l'appareil et une annulation de la garantie. Dans ce cas, faites contrôler le tirage de l'insert en fonctionnement par un professionnel, le montage conforme d'un modérateur de tirage (justifiable d'un avis technique) peut être nécessaire.

**IMPORTANT :** Cet insert ne peut être raccordé que sur un conduit unitaire et indépendant de type G (résistant aux feux de cheminée).

*avec un chargement de 4.470 kg de bois à 16 % d' humidité et d' un pouvoir calorifique de 14,485 MJ/kg.

***Caractéristiques dimensionnelles***

| TABLEAU DES CARACTERISTIQUES GENERALES | | |
|---|---|---|
| **Ø de la buse de départ des fumées** | 180 mm intérieur | |
| **Combustible recommandé** | bois en bûches<br>longueur maximum : 50 cm | |
| **Combustibles interdits** | tous les autres | |
| **Poids** | 180 kg | |
| **Contenance en eau** | 19 litres | |
| **Pression service maximale** | 3 bars | |
| **Pression de service recommandée** | 1 bar | |
| **Pression d'épreuve** | 6 bars | |
| **Température maximale d'utilisation** | 90 °C | |
| **Dépression normale nécessaire à la cheminée** | 15 Pa | |
| **Dépression admissible** | de 10 à 20 Pa | |
| **Puissance totale de l'appareil** | 18.3 kW | |
| **Puissance rayonnée dans la pièce** | 5.5 kW | |
| **Puissance transmise à l'eau** | 12.8kW | |
| **Durée de fonctionnement à allure normale*** | 45 mn | |
| **Débit massique des fumées** | 14,86 g/s | |
| **Température moyenne des fumées à allure normale** | 279 °C | |
| **Rendement de l'appareil** | 75,05 % | |
| **Taux d'émission de CO à 13% d' $0_2$** | 0.24 % | |
| **Taux d'émission de $CO_2$** | 10.87 % | |
| **Consommation à allure normale** | 4.470 kg/h* | |
| **Réglage de l'allure** | Manuel | |
| **Distance minimale aux matériaux combustibles** | **latérale gauche** | 500mm |
| | **latérale droite** | 500 mm |
| | **arrière** | 350 mm |
| | **avant** | 1500 mm |




**Note** : Le schéma côté ne tient pas de l' isolation de l' insert.

## 2. ENVIRONNEMENT DE L' APPAREIL

***Recommandations concernant le site d' installation***

Le rayonnement calorifique important du foyer à travers les vitres en vitrocéramique, demande l'éloignement de toute matière pouvant être détériorée ou altérée par la chaleur (mobilier, papier peint, boiserie, etc.) ; à une distance minimale de 150 cm par rapport à la vitre de façade.

***Avant tout travaux***

Il y aura lieu de s' assurer de la conformité et de la compatibilité du conduit de fumée sur lequel l'appareil sera raccordé suivant les règles en vigueur : **NF DTU 24.1.P1** (NFP-51-201-1).

Nature du conduit de fumée :
- le conduit de fumée doit être conforme à la norme NF P51 -201-1.
- le dimensionnement du conduit de fumée doit être conforme à la norme NF EN 13384.1

Si le conduit de fumée n'est pas compatible, ou dans le cas d' une réfection, il y aura lieu de réaliser un tubage réglementaire à l'aide d'un procédé justifiable d'un avis technique favorable à cet usage ou de le remplacer par un nouveau conduit conforme et adapté à l'insert. Ces travaux doivent être réalisés par un professionnel qualifié.

Dans tous les cas, le conduit doit permettre un ramonage mécanique.

Vérifier l'environnement dans lequel la cheminée et l' insert seront installés. Il doit être procédé à l'enlèvement de tous les matériaux combustibles, ou dégradables sous l'action de la température, sur les parois ou à l'intérieur de celles-ci (sols, murs et plafonds), à l'emplacement de la cheminée, si celle-ci est en contact avec ces parois.

La température superficielle de ces parois ne devra pas excéder 50°C, en parties accessibles.

Vérifier si le sol ou le plancher peuvent admettre les charges de l'édifice. (Prévoir une plaque de répartition des charges le cas échéant).
Pour les murs avec isolation combustible incorporée, comme le placo-polystyrène, il faut obligatoirement procéder à la découpe du complexe isolant sur toute la hauteur sous plafond, sur une largeur au moins égale à celle entre extérieurs piliers de la cheminée. Dans le cas de coffrage, cette découpe sera égale au moins à la largeur de ce dernier. D'une façon générale, le complexe isolant inflammable ne doit pas se trouver dans l'espace intérieur de la cheminée et de la hotte. La réservation ainsi créée sera comblée par un mur de renfort en matériau incombustible ayant une bonne isolation thermique et une bonne tenue (exemple : béton cellulaire). Il faudra veiller à bien rejointoyer tous les éléments qui composent ce mur. Ensuite, la largeur intérieure de la cheminée sur toute la hauteur sera tapissée à l' aide de l' isolation spéciale.

**NOTA :** dans le cas de murs comportant une ventilation, il y aura lieu, lors de l'édification du mur de renfort, de res pecter cette caractéristique.
Pour les murs en matériau incombustible, il faut obligatoirement, sur toute la largeur intérieure de la cheminée et sur toute la hauteur, appliquer l' isolation spéciale.

Pour les cloisons légères inflammables, il y aura lieu d'édifier obligatoirement sur toute la hauteur sous plafond, un mur de renfort en matériau incombustible classé MO, de bonne stabilité et d'épaisseur adéquate, qui assurera la protection thermique. Exemple : béton cellulaire épaisseur 10 cm. N' ayant pas la place pour l'intégrer à l'intérieur de l'habillage, il sera donc exécuté sur toute la largeur de la cheminée, plus un débord de 5 à 10 cm de chaque côté (exemple : largeur hors tout, poutre, tablette ou coffrage, 160 cm, le doublage en béton cellulaire aura une largeur de 170 à 180 cm). Ensuite, la largeur intérieure de la cheminée sur toute la hauteur sera tapissée à l'aide de l'isolation spéciale.

**NOTA :** dans le cas où le conduit en attente est très près de la cloison légère inflammable ne permettant pas le passage d'un mur de renfort ; si l'écart au feu n'est pas respecté, nous vous conseillons de vous rapprocher du maître d'œuvre et du constructeur qui ont réalisés le conduit. Dans l'impossibilité, il sera nécessaire de découper et retirer la cloison légère inflammable du point haut jusqu'à un niveau situé plus bas que celui du mur de renfort et la remplacer par un matériau incombustible ; et ce, sur la largeur totale de la hotte plus le débord de 5 à 10 cm. Puis appliquer l'isolation spéciale comme expliqué plus haut.

Dans le cas extrême, si les garanties de sécurité et de stabilité ne peuvent être obtenues, cette cloison légère sera remplacée purement et simplement par un matériau du type béton cellulaire qui sera ensuite recouvert de l'isolation spéciale. Pour les cloisons intérieures en matériau léger incombustible, nous conseillons le mur de renfort apparent. Il sera obligatoire si la stabilité de la cloison n'est pas satisfaisante. Pour l'une ou l'autre de ces solutions, la largeur intérieure et toute la hauteur de la cheminée seront tapissées avec l'isolation spéciale.

Dans le cas d'une cheminée d'angle, les précautions sont identiques aux cheminées standard.

**IMPORTANT :** Dans tous les cas, la face laine de roche de l'isolant spécial doit être appliquée sur le mur d'adossement alors que la face aluminium doit être tournée vers l'intérieur de la cheminée. Pour l'isolation du plafond, voir « CONCEPTION DE LA HOTTE ET ISOLATION PLAFOND » au chapitre 2.3.5.

L'isolation spéciale est disponible chez nos distributeurs.

***Recommandations concernant l' habillage : voir plan de détail en page 2***

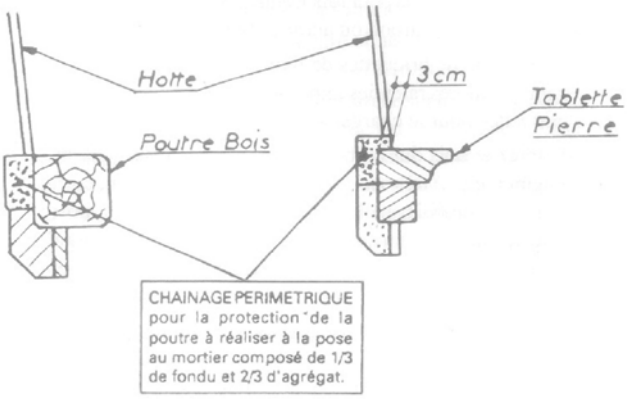
**2.3.1** Lorsque les éléments sont liaisonnés mécaniquement, leur pose à sec est autorisée. Lorsque la liaison est effectuée par jointoiement, les éléments à joints larges seront assemblés entre eux au mortier et dans le cas de joints minces, au ciment colle ou au plâtre à modeler et à la filasse.

**2.3.2 Cloison d'adossement**
En cas de montage de corbeaux en console avec scellement dans la paroi de soutien, celle-ci doit présenter des caractéristiques mécaniques suffisantes (pas de scellement dans les cloisons légères ou béton cellulaire, dans ce cas, il y aura lieu d' utiliser des plaques de répartition).

**2.3.3 Soubassement de cheminée**
Bien vérifier que le sol a une capacité portante suffisante. Si nécessaire placer une plaque de répartition de charge ou prendre toute mesure adéquate nécessaire. La pose à sec est interdite.

**2.3.4 Habillage de l'insert**
L'habillage de l' insert doit être réalisé en matériau incombustible. Lorsque la poutre est en matériau combustible (bois), il est nécessaire de la protéger par un matériau incombustible classé MO, par le fronton ou par un déflecteur. Suivant l'habillage, un chaînage périmétrique est à couler à la pose à l'aide d'un mortier de ciment alumineux, il sera ancré dans la cloison d' adossement, quand la nature de cette dernière le permet (voir croquis ci-dessous). Il assurera la stabilité de l' ensemble et la protection de la poutre. Il ne devra pas être en contact avec l' insert. Un passage doit être aménagé entre ce dernier et le chaînage. Lorsque la partie supérieure de la cheminée (poutre, tablette,

pierre, linteau, chaînage) est en porte-à-faux, un ou des tirants seront fixés solidement dans le mur d'adossement afin d'éviter tous risques d'affaissement.




Un couloir de convection doit être respecté entre les isolants et l' insert : voir distance minimale de 500 mm par rapport au mur d'adossement sur le plan de détail en page 2.
NOTA : Attention au passage de porte de l'insert. Il y aura lieu, lors de la pose, de l'ouvrir avant de sceller les éléments supérieurs de la cheminée, afin de vous assurer de son libre passage.

**2.3.5 Conception de la hotte et isolation plafond.**
L'emploi de matériaux incombustibles se dégradant au dessus de 90°C (le plâtre par exemple), est autorisé sous réserve d'exécuter une isolation thermique des surfaces soumises au rayonnement direct du conduit de raccordement ou de l' avaloir.
Lors de l'emploi de STAFF, par exemple, pour réaliser la hotte, il sera obligatoire de tapisser toutes les faces intérieures de cette dernière avec l'isolation spéciale face laine de roche, contre les panneaux de la hotte.
Dans la partie supérieure de la hotte, il sera réalisé un faux -plafond servant de déflecteur en matériau incombustible et d'une bonne tenue mécanique, revêtu avec l'isolant spécial et situé à 30 cm minimum du plafond. La mise en place de ce bouclier thermique évitera **les montées en température** du plafond et permettra de récupérer un maximum d'air chaud par l'intermédiaire du ou des diffuseurs situés juste au dessous de ce bouclier.
Dans la partie de la hotte se trouvant au dessus du déflecteur, les quatre côtés du volume intérieur et la partie plafond, en dehors de la surface occupée par le boisseau, seront également tapissés avec l'isolant spécial, toujours avec la face laine de roche contre les parois.
Une aération sera réalisée dans ce volume par la pose des deux grilles, en les plaçant si possible, d'une façon opposée sur les côtés de la hotte, à un niveau différent (une haute, une basse).
Dans le cas d'une cheminée située en angle, placer l'une des deux grilles en façade (toujours à l' opposée) 20 $cm^2$ minimum pour les deux.
La hotte doit reposer sur le chaînage périmétrique et non sur la poutre. Dans le cas d'une tablette pierre, le chaînage sera réalisé en surépaisseur sur cette dernière, afin d' en assurer la stabilité. Voir croquis ci -dessus.

**NOTA :** Tous les matériaux incombustibles utilisés pour la mise en œuvre de ces travaux seront classés MO.

**2.3.5.1 Trappe de visite :**
Nous précisons, lors de l' installation de votre cheminée, de procéder à la pose d'une trappe de visite. Cette trappe permet l' accès à l'intérieur de la hotte afin de pouvoir effectuer les éventuelles opérations de contrôle et d'entretien (notamment sur le raccordement et la partie supérieure de l' insert fermé).
Le D.T.U 24.2.P1.1 précise, par ailleurs, que l'intérieur de la hotte doit être visible afin de permettre le contrôle du conduit de raccordement. La trappe de visite permet cette visibilité (néanmoins possible pour les diffuseurs), mais de plus, laisse la possibilité d'intervenir, par exemple, lorsque la cheminée fonctionne.
**2.3.6 Diffuseur d'air chaud :**
D'une section totale réelle de 500 $cm^2$ minimum, il ne doit être en aucun cas, situé à moins de 30 cm du plafond et non obturable.

**ATTENTION** aux matériaux sensibles à la chaleur, par exemple : plafond tendu, PVC, polystyrène, etc.

***Amenée d'air frais dans la pièce***
Les ventilateurs d'extraction fonctionnant dans la même pièce ou le même espace que l'appareil peuvent poser des problèmes. Lorsque l'admission d'air de la pièce est insuffisante, par exemple : cas d'une habitation équipée d'un système d'extraction mécanique (V.M.C), une amenée d'air supplémentaire propre à la cheminée est obligatoire.
La prise d'air doit être située soit directement à l'extérieur, soit dans un local ventilé sur l'extérieur et être équipée d' une grille.
La sortie d'amenée d'air (à l' intérieur de la pièce) doit être située directement dans la cheminée, soit le plus près possible de l' appareil et doit être obturable.
La section de cette entrée d'air doit être au minimum égale au quart de la section du conduit de fumée avec un minimum de 200 $cm^2$.

***Conduit de raccordement***
Il doit être de type G (résistant aux feux de cheminées) conforme au DTU 24.1.P1 (NFP 51 -201-1).
Les conduits de raccordement desservant des inserts doivent être métalliques. Ils ne doivent pas comporter plus de deux dévoiements, l'angle de ces dévoiements ne devant pas excéder 45° avec la vert icale.

**2.5.1 Autres raccordements**
Pour les raccordements, il y aura lieu d' être vigilant sur leur mise en œuvre, le choix des composants, le respect : des spécifications des fabricants, des règles de l'art et de la conformité, suivant la législation en vigueur (DTU 24.1 & DTU 24.2).
Dans le cas d'une extraction mécanique (décentralisation d' air chaud) qui crée une dépression dans la hotte, le raccordement de l'appareil au conduit de fumée doit être suffisamment étanche afin qu'il ne puisse y avoir d' aspiration de fumée dans l'extracteur. La liaison de l'extrémité haute du raccordement avec le conduit existant doit toujours se faire, dans le cas de sections différentes, avec des pentes à 45° mini formant un entonnoir afin d'éviter les accumulations de suies.
Pour les éléments métalliques, se servir des accessoires de liaison spécifiques du fabricant. Les emboîtements pour les tuyaux métalliques simple paroi doivent être de 40 mm lorsqu' ils sont équipés de joint
**2.5.2 Modérateur de tirage (dans le cas de tirage trop important)**
Il doit être raccordé au conduit de raccordement et installé dans le local où se trouve l'insert (à l'extérieur de la hotte ou à l'intérieur s'il est facilement visible et accessible). Il ne doit pas entraîner l'air chaud de convection de l'insert. Mise en œuvre suivant l' avis technique du modérateur.

## 3. PRÉPARATION DE L' INSERT

Avant d'installer l' insert dans l'habillage, il y aura lieu de l' examiner afin de déceler une éventuelle anomalie qui pourrait être due au transport, au déchargement, etc. ce qui permettrait d'intervenir plus facilement avant de l'intégrer dans la cheminée.
Le non-respect des instructions de montage implique la responsabilité de celui qui l'effectue.

**3.2 Modérateur de tirage**
Dans le cas de tirage trop important, par exemple, très souvent dans le cas de conduits d'une hauteur supérieure à 6 mètres, nous vous conseillons vivement la pose d'un modérateur de tirage afin d'optimiser le rendement et l'autonomie de votre installation.
Il doit être ra ccordé au conduit de raccordement et installé dans le local où se trouve l'insert à bouilleur.
S'il se trouve à l' intérieur de la hotte, il doit être visible et accessible, afin de permettre facilement le réglage et l' entretien (voir notice du modérateur).

La circulation d'air de convection à l' intérieur de la cheminée et sous l' insert à bouilleur est indispensable.
Prévoir un accès au raccordement hydraulique du réseau du chauffage central dans la niche, par exemple, ou par une trappe d' accès dans l' habillage ou dans le coffrage.

IMPORTANT : La liaison de l'extrémité de raccordement avec le conduit existant doit toujours se faire, dans le cas de sections différentes, avec des pentes à 45° minimum formant un entonnoir afin d'éviter les accumulations de suies.
Pour les éléments métalliques, se servir des accessoires de liaison spécifiques du fabricant. Les emboîtements pour les tuyaux métalliques simples paroi doivent être au moins de 80 mm et 40 mm lorsqu' ils sont équipés de joints.

Tous les conduits de raccordement devront être recouvert d'une isolation spéciale : laine de roche classée MO ; la face aluminium doit être tournée vers

l'extérieur. L'ensemble sera maintenu par des colliers sur le conduit de raccordement ou utiliser du tuyau de raccordement inox isolé, pour limiter les risques de condensations importantes avec l' insert.

**3.3 Installation de chauffage central**

Il convient de s'assurer que la puissance à l'eau de l'insert est adaptée à la puissance totale des radiateurs.
Notre appareil possède une régulation basée sur la température de l'eau, les installations doivent être réalisées en conséquence ;

Nous recommandons des installations simples, fonctionnant partiellement en thermosiphon, avec distribution du type dit « en parapluie », en utilisant des sections de conduits compatibles avec les pertes de charges de l' installation.
En effet, ces types d'installation permettent de ralentir la surchauffe de l'eau dans l'insert en cas de panne de l' accélérateur ou de panne de secteur.
Les installations fonctionnant uniquement en thermosiphon ne sont pratiquement plus utilisées, on adjoint généralement un accélérateur.

D'une façon générale, la puissance de l'appareil doit être correctement adaptée aux besoins de l'installation, compte tenu des indications techniques données par le constructeur.

Afin d'éviter tout entartrage ou corrosion par l' eau :

1. Il faut tenir compte des caractéristiques de l' eau utilisée,
2. L'installation sera conçue de telle sorte que les remplissages et les apports d'eau soient aussi limités que possible et toujours contrôlables. Tout système non contrôlé de remplissage automatique est prohibé. Les mesures préconisées ci-dessus sont essentielles mais ne suffisent pas à elles seules à garantir dans tous les cas le non entartrage, et la non corrosion du côté eau des inserts, elles ne sont donc pas limitatives.

Dans tous les cas, il doit être prévu un contrôle des apports d'eau. Les trop-pleins de vidange doivent être parfaitement visibles.

Pour éviter les chocs thermiques, coups de feu, corrosions côté produits de la combustion, l'installation sera conçue et comportera les avertissements nécessaires de façon que pendant le fonctionnement de l' appareil :

1. le débit d'eau traversant l'insert, et exception faite si l' installation est destinée à fonctionner en thermosiphon, reste compris entre plus ou moins 20% du débit normal, et que toute variation de débit soir progressive. Le refroidissement permanent des parois des bouilleurs est assuré par la circulation de l'eau, aussi ne faut-il jamais mettre un insert en service avant que la circulation d'eau normale soit assurée. Inversement, il ne faut jamais interrompre la circulation d' eau avant que le foyer soit arrêté et que les pièces du foyer soient suffisamment refroidies.
2. la température maximale de l'eau de départ des « chaudières » doit toujours, et à tout moment, rester inférieure à 10°C au moins à la température de vaporisation.

Évacuation des produits à la combustion.

Le dispositif d' évacuation des fumées doit permettre en régime établi :

1. Se réaliser la dépression indiquée sur la notice (10 à 20 Pa),
2. Si l'installation est éventuellement équipée d'un modérateur de tirage, celui-ci doit être réglé de façon à ne pas faire tomber la dépression au-dessous du chiffre indiqué par le constructeur.
3. D'assurer l'évacuation correcte des produits de la combustion. L'installateur doit prendre les dispositions sur place pour que les ventilations, la cheminée et son raccordement, soient conformes aux caractéristiques de fonctionnement du matériel, aux règles de l'art, et aux réglementations en vigueur

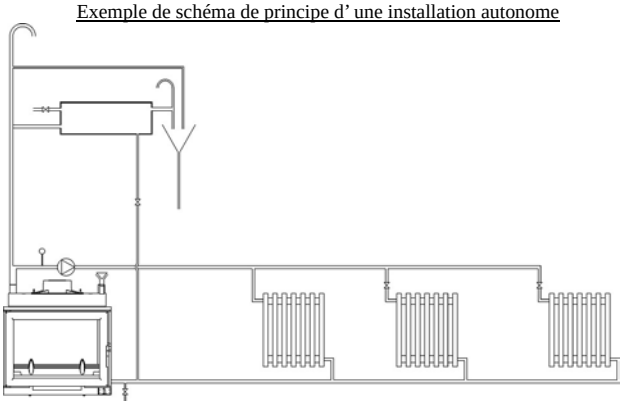
**Installation autonome**

Dans le cas d'installation autonome telle que l'insert seul, employer un vase d'expansion ouvert comme dispositif de sécurité.
Compte tenu de la forte inertie calorifique de cet insert à bouilleur, la capacité du vase d'expansion ne doit pas être inférieure à 20% du volume d'eau contenu dans l'installation. Le vase doit se trouver au point le plus haut de l'installation.
De part sa position, il y aura lieu de calorifuger soigneusement le vase contre le gel. Une précaution supplémentaire consiste à le mettre en circulation comme un radiateur avec une tuyauterie en ¾' (20.27), muni d' un organe pour équilibrer le débit.

**Tube de sécurité**

Le tube de sécurité reliant l'insert au vase d'expansion ouvert doit avoir une section minimale de 1' (26.34). Nous conseillons 1' 1/4 (33.42).

Exemple de schéma de principe d' une installation autonome



L'appareil chauffe toute l' installation à lui seul.
Principe à utiliser si votre installation nécessite une puissance ne dépassant pas 10 kW et si vous disposez d' une réserve de bois suffisante.

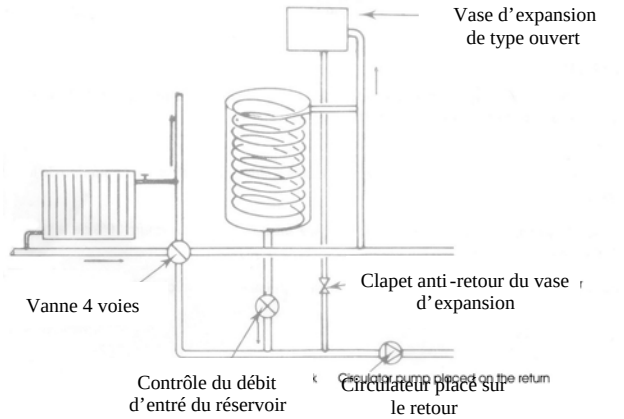
**Vanne à 4 voies**

Nous recommandons l'utilisation d'une vanne mélangeuse à 4 voies. Elle offre plusieurs avantages :

1) il est possible d'obtenir de l'eau dans le ballon à une température supérieure à l'eau contenue dans les radiateurs.
2) Elle permet de maintenir l'eau dans le bouilleur à une température voisine de 50°C et de limiter ainsi les risques de condensation.

Remarque : si l'installation n'est pas munie de ballon d'eau chaude sanitaire placé entre l'appareil et la vanne à 4 voies, il convient de prévoir une butée limite pour l' ouverture de sécurité.

Type d'installation recommandée

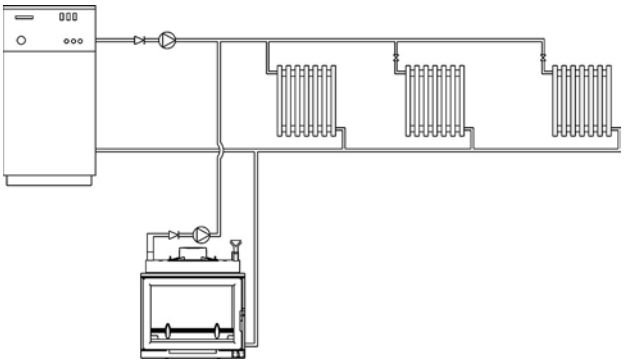



**Couplage sur une installation alimentée par un autre appareil générateur**

Le couplage sur une installation alimentée par un autre appareil devra toujours faire l'objet d'une étude particulière : il faudra veiller, entre autre, à ce que les circulations dans les appareils ne se contrarient pas.
La situation du (ou des) circulateur(s) devra être déterminée selon le cas présenté.
Des clapets anti-retour seront bien souvent nécessaires pour éviter que la circulation ne se produise en cercle fermée, d' un appareil à l' autre.
Un vase d'expansion du même type (ouvert ou fermé) que l'installation existante sera raccordé avec une capacité calculée en fonction de l' installation couplée.
Les tuyauteries de départ et retour de l'appareil à coupler devront être ramenées entre la « chaudière » existant et le premier radiateur.
Cependant, un couplage en aval de l'installation peut être envisagé si la section des tuyaux à l'endroit du piquage le permet et s'il reste suffisamment

de radiateurs après l'appareil couplé pour absorber l'énergie produite par son bouilleur.
Dans ce cas, le circulateur et les clapets anti-retour devront être installés pour harmoniser la circulation entre les radiateurs et les différences chaudières.
Nous attirons votre attention sur les dangers encourus en cas de raccordement à un endroit quelconque de l'installation. Il peut se produire des flux ne permettant pas une circulation dans la « chaudière ». si les calories produites par l'appareil ne sont pas véhiculées par un débit suffisant d'eau, l'ébullition peut rapidement être atteinte dans la « chaudière ».

Exemple de principe de couplage sur une installation existante



Présence de 2 circulateurs et 2 clapets anti -retour.

**Circulateur**

Nous recommandons le montage d'un circulateur (de conception à passage direct pour installation en thermosiphon accéléré). Branché sur le départ, il délivrera un débit minimum de 800 l/heure.

**Radiateurs**

Les tuyauteries de départ ne comporteront aucun appareil susceptible de bloquer ou de limiter le débit (vanne, limiteur de débit, etc.).

Pour éviter tout problème de surchauffe de la « chaudière », laisser libre au minimum 30% de la puissance installée en radiateur (pas de robinet, pas de vanne thermostatique).
La puissance totale installée en radiateur doit dépasser la puissance de la « chaudière » (en cas d'un couplage uniquement).

**Soupape de sécurité**

En plus de la soupape de sécurité montée d'usine, une soupape de sûreté tarée à 3 bars, de qualité NF, munie d'un manomètre doit obligatoirement être placée directement à la partie supérieure de la « chaudière », sans qu'il existe entre ces eux éléments d'organe d'obturation totale ou partielle.
Son diamètre sera de ¾' (20.27), équipé d'un entonnoir et d'une évacuation de même diamètre.
Toujours prévoir un accès à ces deux soupapes.

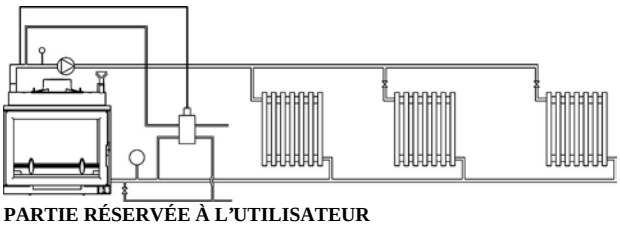
**Canalisations**

Installées dans les règles de l'art, leurs sections seront calculées pour obtenir le moins de perte de charge possible et pour ne pas déséquilibrer l' installation.
En règle générale, nous conseillons de ne pas réduire les sections de départ et retour de la « chaudière » en dessous de 1' (26.34).

**Soupape thermique**

C'est une sécurité supplémentaire dont le rôle est de contrôler les élévations de température intempestives dans les générateurs.
La soupape thermique résout le problème de surchauffe dans les bouilleurs : il s'agit d'un appareil qui combine la soupape de décharge thermique et un dispositif d'alimentation qui fonctionnent simultanément, commandés par une sonde thermique.
Quand la température limite est atteinte, la soupape crée une circulation d' eau froide dans le générateur jusqu'à ce que la température redescende au dessous de la valeur de tarage du bulbe de la soupape.
Toujours placer la sonde sur le départ, le plus près possible de la « chaudière ».

Exemple d'installation d' une soupape thermique - ici sur une installation autonome



**PARTIE RÉSERVÉE À L'UTILISATEUR**

## 4. U T I L I S A T I O N

**Avant l'emploi de votre appareil :**

Il y a lieu de respecter un temps de séchage de 4 semaines, afin que l'humidité, emmagasinée dans certaines parties de la mise en œuvre s'évapore (raccordement, conduit de cheminée, assemblage pierres, hottes, etc.).
Ce délai écoulé, vous pourrez procéder au premier allumage en chargeant modérément en bois et en réduisant l'ouverture du registre d'arrivée d'air, pour limiter l'intensité du feu ; ce qui permettra une montée en température progressive de l'ensemble insert et éléments façonnés, pour éviter les dilatations rapides et les chocs thermiques. Effectuez ces petites flambées sur 10 jours pour parachever le séchage de l' ouvrage.
Pendant les premières utilisations, une odeur peut émaner de l'appareil, provoquée par un éventuel excédent de peinture, il faudra réaliser après le temps de séchage, quelques feux soutenus pour les supprimer.

**Combustibles**

L'appareil est conçu pour fonctionner avec du bois. Interdiction d'utiliser du charbon ou autre combustible similaire.
Ne brûler que du bois sec ayant au moins 2 ans d'abatage (36 mois seraient meilleurs encore). Nous vous conseillons fortement l'utilisation de bois labellisé NF bois de chauffage.
Ne brûler pas de déchets ménagers, matières plastiques (bouteilles) ou dérivés, caoutchouc, produits gras (chiffon imbibés d'huile,…) etc. qui polluent l'environnement et provoquent des risques de feu de cheminée par encrassement du conduit.

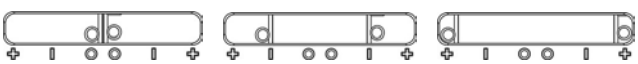
**Allumage**

Pour bien démarre un feu : éviter les feuilles de papier glacé, étalez du papier journal froissé ou de la paille sur la sole foyère, placer dessus des brindilles puis des petites branches bien sèches ou du bois fendu finement, puis des branches ou du bois fendu de section plus importante, équivalente à 3 cm de diamètre environ. Enflammer le papier, fermer la porte de l'insert, ouvrir entièrement l'arrivée d'air. Ensuite, lorsque le feu est bien pris, procéder au chargement.
Ne jamais allumer votre feu avec de l' essence, de l'alcool, etc.
Pour faciliter l' allumage, nous vous conseillons de conserver un lit de cendres sur la grille et la sole foyère qui, par la même occasion, seront préservées (sans trop obstruer les trous de passage d'air).

IMPORTANT : Nous vous conseillons de bien laisser enflammer la charge de combustible notamment lors de mauvaises conditions de tirage. Le fonctionnement de l'insert est tributaire des conditions atmosphériques. Il est conseillé d'être très vigilant, par exemple, lors de vents violents (trop de tirage) ou de brouillard (pas de tirage).

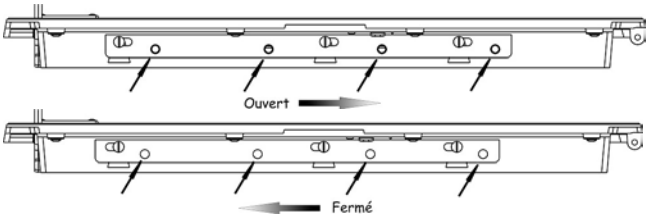
**Allumage - réglage**

Ouvrir la porte.
Introduire les matériaux usuels d'allumage, allumer et faire un chargement modéré en laissant l' entrée d' air complètement ouverte.
Pour aider à l' allumage, il est possible de laisser la porte entrebâillée quelques minutes, et ce, sous une surveillance constante.
Quand le feu est bien pris, charger la quantité désirée et régler la combustion à l'aide du registre d' air situé sur la porte.



Fermé intermédiaire ouvert

Un second réglage d'air (afin d'affiner la combustion) est disponible sur le dessus de la porte, il est uniquement réglable porte ouverte.
Pour son utilisation voir le schéma ci-dessous.




**REMARQUE :**
Pendant le fonctionnement, éloigner de l'appareil toute matière pouvant être altérée par la chaleur : mobilier, papier, vêtements.

**Chargement - Puissance**

La puissance calorifique dégagée de l'insert est tributaire principalement du chargement en bois. Suivant l'essence et l'humidité du bois, une bûche de 50 cm de long,
- de diamètre 6 cm pèse environ 1 kg,
- de diamètre 10 cm pèse environ 3 kg,
- de diamètre 15 cm pèse environ 7 kg.

Pour un chauffage soutenu, utiliser des bûches de petit diamètre en grand nombre (ex. 6 à 7 bûches de 6 cm de diamètre sur un bon lit de braises). Pour un chauffage plus long, utiliser des bûches de gros diamètre (ex. 2 bûches de 15 cm de diamètre sur un lit de braises moyen).

**NOTA :** le fonctionnement normal est tributaire du lit de braises ; empêcher qu'il ne disparaisse complètement en fin de combustion, afin d'éviter les reprises difficiles qui favorisent le bistrage de la vitre. Relancer avec du petit bois s'il y a lieu.

**Précautions au rechargement**

Lors de l'ouverture de la porte, déverrouiller le loquet de fermeture avec la main froide, entrouvrir légèrement en observant un temps d'arrêt puis ouvrir lentement. Ces précautions vous éviteront le désagrément d'un refoulement éventuel.

**Avertissement**

**Ne jamais jeter d'eau pour éteindre le feu.**

La ou les vitres peuvent atteindre des températures élevées en dégageant, par rayonnement, une source de chaleur importante ; nous vous conseillons de ne pas placer à proximité des meubles ou objets y étant sensibles (distance de 150 cm minimum). Attention aux risques de brûlures, notamment pour les enfants en bas âge.
Si votre cheminée est équipée d' une ou deux réserves de bois, il y aura lieu de ne pas les obstruer (ex. par une porte, par un stockage excessif de bois, etc.) afin de laisser le libre passage de l'air servant à la convection. De même, ne pas y loger des matières facilement inflammables (ex. papier, boîtes d'allumettes, etc.).
Attention : En cas de feu de cheminée, fermer : les registres d' arrivée d' air, la porte de l' insert et appeler les pompiers.

Les poignées sont chaudes pendant le fonctionnement. Utiliser le gant (si fourni).
Ce gant ne doit être utilisé que pour manœuvrer la poignée. Il n' est pas adapté pour la manipulation d' objets en ignition. Il n' est pas étanche aux liquides. Ne pas utiliser contre les risques chimiques.
Veiller à déposer le gant après chaque utilisation dans un endroit dépourvu de résidus de combustion (cendres) et non chaud.

Ne pas s'inquiéter si des émissions de fumée et une odeur un peu âcre se manifestent aux premiers allumages, ceci étant dû à la peinture des différentes pièces. Ces phénomènes peuvent persister plusieurs jours

**Conseils en cas de fonctionnement anormal**

Prendre toutes les précautions en cas d'utilisation d'appareil comme par exemple une hotte aspirante mettant en dépression l'habitation qui peuvent perturber le fonctionnement de l' insert.

| | |
|---|---|
| Dégagement de fumées à l'ouverture de la porte. | - Voir ci-dessus « précautions au rechargement ».<br>- vérifier si l'arrivée d' air frais dans la pièce est suffisante (ouvrir une porte ou une fenêtre pour vérifier).<br>- Faire vérifier votre cheminée (dépression, étanchéité du conduit, du raccordement et de l' insert). |
| Peu de chauffage, le feu couve ou s' éteint. | - Recharger sur un bon lit de braises, relancer avec du petit bois, s'il le faut.<br>- Utiliser du bois plus sec (15 à 20 % d' humidité).<br>- Faire vérifier votre cheminée (dépression étanchéité du conduit, du raccordement et de l' insert). |
| Peu de chauffage mais le feu s' emballe. | - Vérifier l'étanchéité de l' insert.<br>- Charger de préférence avec des grosses bûches.<br>- Faire vérifier le tirage de votre cheminée (pose du réducteur de tirage en souche ou pose d' un modérateur de tirage). |
| La vitre se salit très vite. | - Utiliser un bois plus sec.<br>- Eviter les allures ralenties trop fréquentes. |
| La vitre se salit partiellement par traînées. | - Nettoyer et vérifier le canaliseur d' air secondaire. |

**NOTA :** le fonctionnement de l'insert est tributaire des conditions atmosphériques. Il est conseillé d'être très vigilant par exemple lors de vents violents (trop de tirage) ou de brouillard (pas de tirage).

## 5. ENTRETIEN :

Il appartient à l'installateur, après avoir vérifié que l'installation respecte les prescriptions énumérées précédemment, d'informer l'utilisateur :
- qu'il ne peut, de lui-même, apporter de modification ni à la conception, ni à la réalisation de l' installation,
- qu'il doit respecter notamment dans l' utilisation et l' entretien de celle-ci les prescriptions suivantes :
    - o *Entartrage et corrosion côté eau :*
- tout apport d'eau contrôlé doit être effectué conformément aux prescriptions de la notice technique.
    - o *Chocs thermiques, coups de feu, corrosion côté produits de la combustion :*
- A l'arrêt de la chaudière, tant que la masse de combustion ou que la chambre de combustion se trouve encore à une température élevée, il ne faut jamais arrêter totalement la circulation d' eau dans l' appareil, et, en conséquence, il ne faut jamais isoler celui-ci même par la fermeture d'une vanne sur le retour, ni introduire immédiatement dans la « chaudière » de l' eau à basse température. Quelque soit le combustible, pendant la période de chauffe et en fin de saison, il est indispensable de procéder aux ramonages et opérations de nettoyage prescrites par le constructeur. A la cessation de service (période d'arrêt prolongé) les modalités d'entretien et de ramonage doivent être rigoureusement suivies. Il est enfin recommandé de ne pas vidanger l'installation, sauf au cas où celle-ci pourrait geler pendant un arrêt sans surveillance ou en cas d'installation utilisant des produits antigels, ceux-ci doivent être conformes aux normes en vigueur. Autant que faire se peut, les dispositions doivent être prises pour éviter tout circulation d' air en cas d'arrêt prolongé du matériel.

Deux ramonages mécaniques à effectuer par an (ramonages par un professionnel), dont un pendant la saison de chauffe lors desquels sera contrôlé le raccordement et le conduit de cheminée pour vous assurer du bon état de l'ensemble. Un certificat doit vous être remis par l'entrepreneur. Les différents éléments constituant l' appareil et l' étanchéité doivent être vérifiés ; si nécessaire, il y aura lieu de procéder au remplacement des joints de porte.

Dans le cas d'anomalies, il est interdit d'utiliser votre appareil. Il y aura lieu de procéder à la réfection avant toute remise en marche. Faire contrôler votre installation par un professionnel.

La période de chauffe terminée, procéder au nettoyage de tous les éléments intérieurs en fonte de votre appareil, gratter les éventuels agglomérats de goudron et brosser toutes les parties ; pour vous faciliter la tâche, déposer tous les éléments amovibles (grille foyère, chenet, déflecteur, … ).
Puis après ce décrassage, frotter tous les éléments en fonte avec une pâte appropriée (zébraline) ; cette opération redonnera l'éclat à votre appareil et le préservera de la rouille (renouveler l' opération si nécessaire).

Nous vous conseillons également, pendant cette période, de laisser les arrivées d'air ouvertes pour permettre une circulation d'air dans l'appareil et dans le conduit. A ce sujet, une attention toute particulière sera apportée pour les inserts qui fonctionnement d'une façon discontinue (résidence secondaire). En

effet, cette utilisation perpétue les phénomènes de condensation, qui accélèrent le phénomène d' oxydation.

Pour les appareils munis de grilles perforées sur une partie de leur contour, les nettoyer en passant l'aspirateur afin de dégager les perforations d' éventuelles poussières qui nuiraient à la circulation d' air de convection.
Vider régulièrement le cendrier pour éviter une accumulation de cendres qui pourrait obstruer la grille foyère et l'endommager. Attention aux braises incandescentes jetées négligemment : elles peuvent enflammer tout matériau combustible.

Nettoyage de la vitre : lorsque la vitre est froide, la frotter avec une éponge humide ou mieux, un chiffon imbibé d' un produit d'entretien à base de soude caustique. Suivre les instructions et les précautions d'emploi des notices des différents produits.

Pour les appareils munis d'accessoires ou d'une façade laitonnée, une légère décoloration, plus ou moins importante, peut apparaître, en fonction des températures lors de l' utilisation.

En période de non utilisation, le laiton peut ternir également par l'oxydation naturelle.

A ce titre, il y aura lieu d'entretenir régulièrement ces pièces de temps en temps avec un produit d'entretien spécifique pour cuivre laiton ; éviter de les tâcher avec les produits de nettoyage pour vitres.

***Mise en garde particulière concernant la porte foyer :***

**Certaines de nos portes sont équipées sur leurs axes de vis pointeau ou de rondelles freins.**

**ATTENTION : Lors du démontage éventuel de la porte par votre installateur (remplacement de la vitre,…) il est important de replacer sur les axes de cette porte des rondelles freins (neuves) et/ou les vis pointeau d'origine si l'appareil en est équipé.**

## 6. PIÈCES DE RECHANGE

Si après de longues années le remplacement de certaines pièces s'avère nécessaire ; adressez-vous à votre FOURNISSEUR ou à tout autre PROFESSIONNEL DE NOTRE MARQUE.
Précisez-lui les indications portées sur la PLAQUE SIGNALÉTIQUE, celle-ci est placée à l'ARRIÈRE DE L'APPAREIL ou sur le BON DE GARANTIE, à conserver impérativement même après la date de péremption.
En possession des nomenclatures et de toute la documentation technique relative à notre fabrication, celui -ci sera en mesure de vous fournir rapidement toute pièce de remplacement et procéder aux réparations nécessaires.
Ne jamais utiliser de pièces de remplacement qui n'auraient pas été fournies par la société GODIN S.A.
Ne jamais apporter de modifications à l' appareil sans autorisation.

## 7. GARANTIE CONTRACTUELLE GODIN

Tous nos appareils bénéficient d'une garantie de 2 ans (sauf insert bois – foyer fermés bois) contre tout défaut à compter de leur date de vente aux utilisateurs, dans les limites du respect des conditions d'installation, d'utilisation, et d' entretien spécifiées sur la notice livrée avec l' appareil.
A l'exclusion des pièces en contact direct avec les températures importantes pouvant subir des déformations suite à des phénomènes d'usure qui sont garanties 1 an en échange standard, telles que :

- les plaques décor, les plaques de cotés, les grilles et soles foyères,
- les déflecteurs, les chicanes, les clapets, les chenets, le cendrier,
- les briques réfractaires,
- les mécanismes d'articulation, (Charnières de porte four des cuisinières, poignées, Etc.)
- les mécanismes de relevage,
- les ventilateurs, les thermostats de surchauffe de nos appareils équipés d'une soufflerie,
- les organes de contrôle de températures, thermostats de four, résistances, ventilateurs chaleur tournante des cuisinières gaz électricité,
- les brûleurs, les catalyseurs, les anneaux de brûleur des appareils fioul,
- les bouilleurs des cuisicentrales bois charbon.

Nos appareils sont conçus spécialement pour que ces pièces puissent être remplacées dans le cadre de l' entretien de votre appareil.

Certaines pièces bénéficient d' une garantie de durée supérieure :
3 ans sur les corps de chauffe en fonte ou en acier de nos chaudières de chauffage central.

Les inserts bois (foyers fermés bois) bénéficient d'une garantie de 5 ans (Corps de chauffe de l'appareil uniquement, à l'exclusion des pièces en contact direct avec les températures importantes et soumises à usure énumérées ci-dessus qui sont garanties 1 an).

Notre garantie se limite à l' échange de l' élément reconnu défectueux par notre service après vente. Elle exclut toute indemnité, dommages et intérêts, frais de main d'œuvre et transport.

Au cas où la réparation ou l'échange s'avérerait trop onéreux par rapport au prix de l'appareil, la décision de changer ou de réparer l'appareil, appartient seule au service après vente.

Ne sont pas couvert par la garantie : LES VITRES DE NOS APPAREILS

En effet, en ce qui concerne les vitres vitrocéramiques, ces dernières peuvent résister à des chocs thermiques de l'ordre de 750°. Les éventuelles casses ne pouvant provenir que d'un choc mécanique lors de l'utilisation ou de sa manutention, ces dernières ne pouvant être échangées dans le cadre de garantie.
De même que les joints qui sont considérés comme pièces d' usure sont exclus de la garantie.

**La garantie ne prendra pas effet lorsque:**

- Les avaries qui résulteraient de l'utilisation de l'appareil avec un combustible autre que celui préconisé dans nos notices.
- Les détériorations de pièces provenant d'éléments extérieurs (refoulement de cheminée, effets d'orages, humidité, pression ou dépression non conforme, choc thermique, etc.) ;
- Les anomalies, détériorations ou accidents provenant de chute, choc, négligence, défaut de surveillance ou d'entretien de l'acheteur ;
- L'utilisation ou usage anormal de l'appareil dans des conditions différentes de celles pour lesquelles il a été construit ; c'est le cas par exemple du non respect de nos notices techniques (mauvais raccordement électrique, fonctionnement à sec d'une chaudière, etc.)
- Toutes modifications, toutes transformations ou toutes interventions effectuées par un personnel ou une entreprise non agréées par la S.A. GODIN ou réalisées par des pièces de rechanges non d'origine ou non agréées par le constructeur ;

L'installation, le montage, les frais de démontage et les conséquences de l'immobilisation de l'appareil, résultant des opérations de garantie n'incombent pas à la S.A. GODIN.
En conséquence, la S.A. GODIN ne peut tenu être responsable des dégâts matériels ou des accidents de personnes, consécutifs à une installation non conforme aux dispositions légales et réglementaires (par exemple, absence de raccordement à une prise de terre, mauvais tirage de cheminée, etc.).

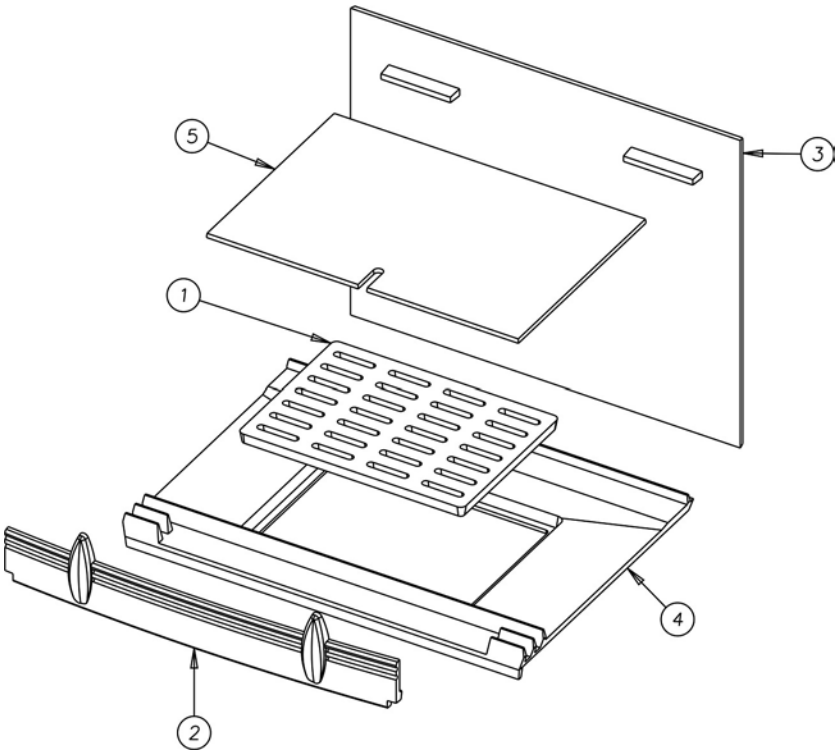
Dans un souci constant d'améliorer nos fabrications, nous nous réservons le droit de modifier sans préavis nos appareils. Toutes les dimensions et caractéristiques annoncées sont sujettes à variation en fonction des impératifs techniques.

En cas d'appel en garantie, veuillez vous munir obligatoirement d'une copie de la facture, du bon de garantie comportant les références de l'appareil, le cachet du revendeur, la date de mise en service de l'appareil, et de contacter votre revendeur pour toute réclamation.

Chaudières – Cuisinières – Appareils de chauffage – Fonderie
GODIN S.A. – 532, rue Sadi Carnot – 02120 GUISE – France

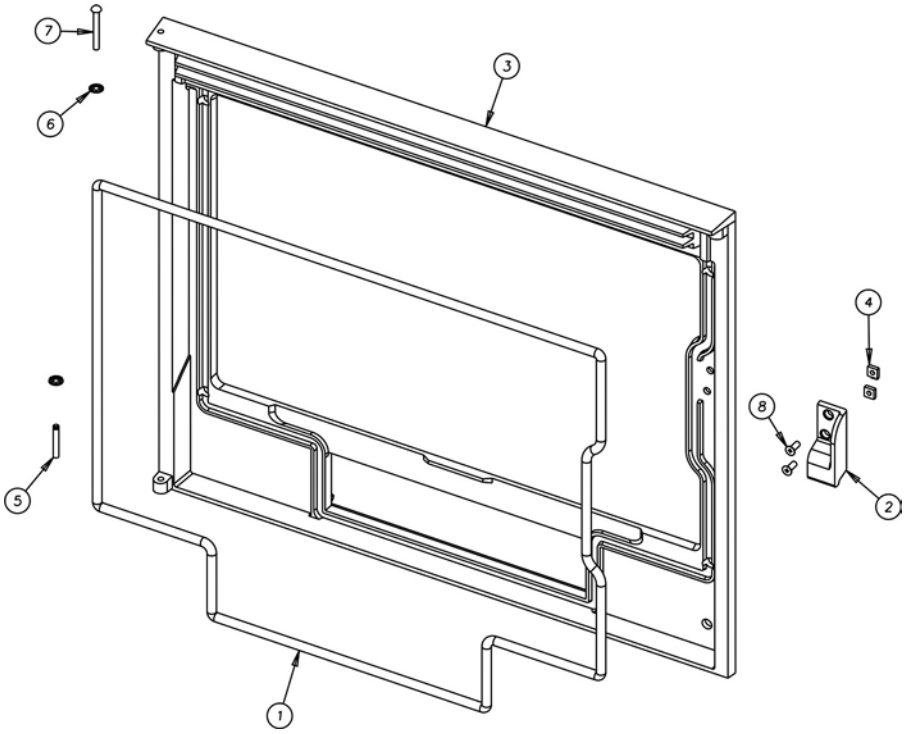
Nous vous rappelons que le Service Après Vente doit être assuré par le revendeur, ou l'installateur, responsable sur place, que nous ne traitons pas directement avec les particuliers.
Tout client particulier s'adressant directement à notre société, sera renvoyé automatiquement chez son revendeur, et devra s'adresser auprès de lui, pour tout problème de Service Après Vente ou commercial.

**Eclaté foyer**



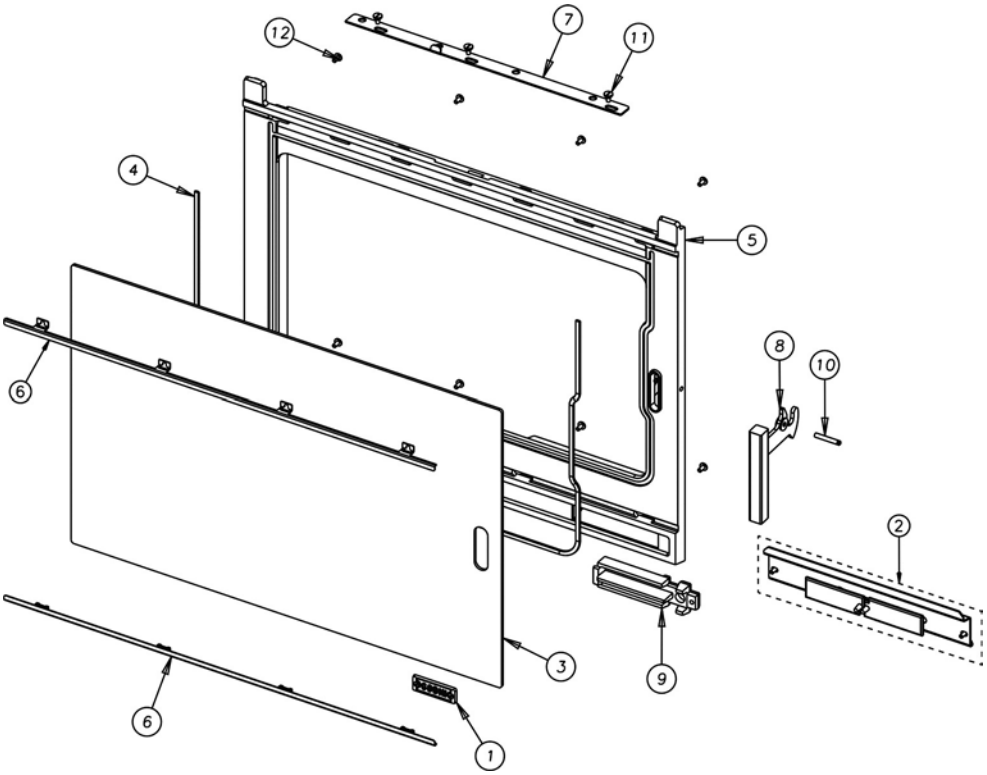

| Repère | Nombre | Désignation | Codification |
|---|---|---|---|
| **1** | 1 | Grille fond | 2 0214 3155 01 |
| **2** | 1 | Chenet | 1 0306 5152 53 |
| **3** | 1 | Plaque arrière foyer | 2 0160 5152 01 |
| **4** | 1 | Support foyer | 1 0367 5152 00 |
| **5** | 1 | Déflecteur | 1 0131 660151 053 |

**Eclaté façade**



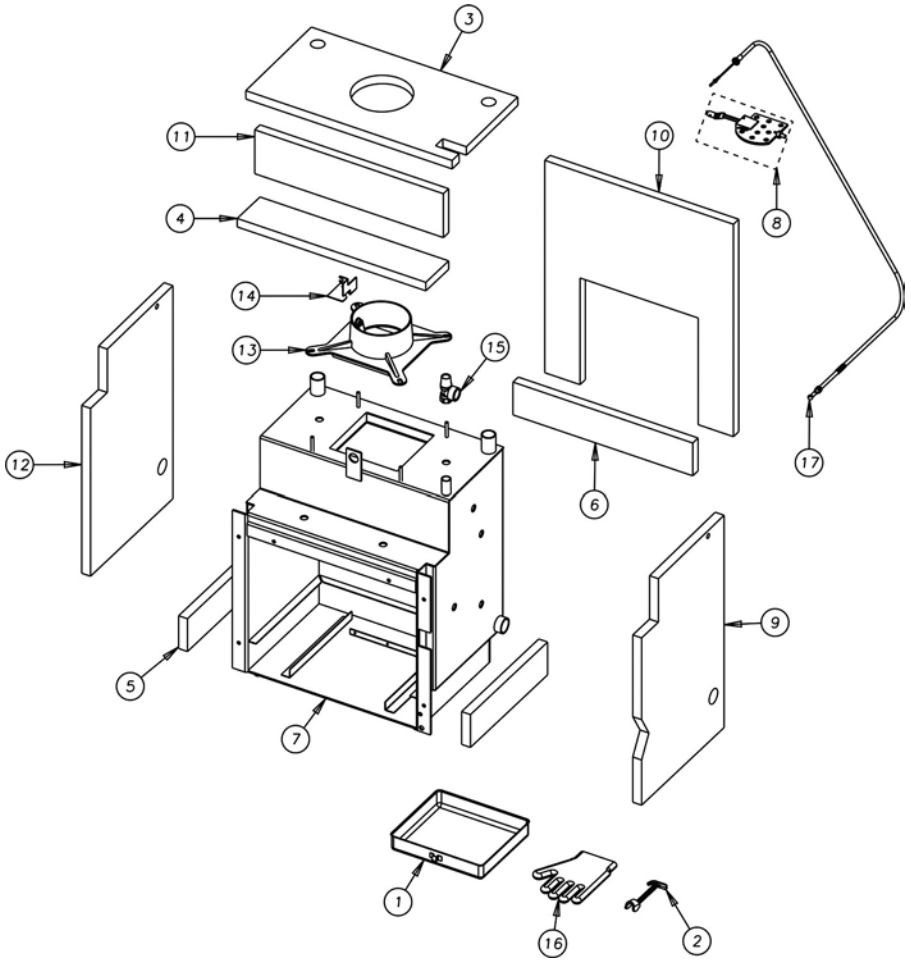

| Repère | Nombre | Désignation | Codification |
|---|---|---|---|
| **1** | 1 | Tresse façade Ø10,5 lg250cm | 00001304691 |
| **2** | 1 | Loquet fermeture | 1 0848 660145 053 |
| **3** | 1 | Façade | 1 2101 660151 053 |
| **4** | 2 | Ecrou carré brut M6 | 00001300270 |
| **5** | 1 | Goupille cannelée 6x40 | 00001305127 |
| **6** | 2 | Ressort seul RS6 Starlock | 00001307254 |
| **7** | 1 | Rivet acier TR 6x50 | 00001307987 |
| **8** | 2 | Vis TF M6x16 | 00001305965 |

**Eclaté porte**




| Repère | Nombre | Désignation | Codification |
|---|---|---|---|
| **1** | 1 | Ecusson | 1 8501 377134 087 |
| **2** | 1 | Volet air | 1 4137 660145 098 |
| **3** | 1 | Verre réfractaire 700x470 ep4mm | 1 8690 660145 000 |
| **4** | 1 | Tresse verre réfractaire Ø5 lg 150mm | 00001304860 |
| **5** | 1 | Porte chargement | 1 2831 660145 053 |
| **6** | 2 | Fixe vitre | 1 2078 660145 053 |
| **7** | 1 | Obturateur air | 1 4194 660145 053 |
| **8** | 1 | Poignée | 1 5635 660151 053 |
| **9** | 2 | Encadrement de façade | 1 2085 660151 053 |
| **10** | 1 | Goupille cannelée | 00001305127 |
| **11** | 3 | Vis épaulement M5 réf 3636B | 00001305431 |
| **12** | 8 | Vis TRL M5x10 pozie ZN noir | 00001305476 |

**Éclaté corps de chauffe**




| Repère | Nombre | Désignation | Codification |
|---|---|---|---|
| **1** | 1 | Cendrier | 1 3316 3158 00 |
| **2** | 1 | Clé à crochet | 1 4101 3720 01 |
| **3** | 1 | Isolation dessus | 1 8874 5152 00 |
| **4** | 1 | Isolation devant | 1 8875 5152 00 |
| **5** | 2 | Isolation remplissage cote | 1 8877 5152 00 |
| **6** | 1 | Isolation remplissage derrière | 1 8878 5152 00 |
| **7** | 1 | Bouilleur | 1 0101 660151 053 |
| **8** | 1 | Commande clapet | 1 4166 660151 098 |
| **9** | 1 | Isolation cote droit | 1 8872 660151 000 |
| **10** | 1 | Isolation derrière | 1 8871 660151 000 |
| **11** | 1 | Isolation intermédiaire | 1 8876 660151 000 |
| **12** | 1 | Isolation cote gauche | 1 8873 660151 000 |
| **13** | 1 | Buse ronde | 1 4319 5152 53 |
| **14** | 1 | Equerre fixation | 1 9188 660151 053 |
| **15** | 1 | Soupape sécurité | 00001305635 |
| **16** | 1 | Gant bouclette | 00001307770 |
| **17** | 1 | Tirette commande clapet | 3996B |

## EXEMPLE DE MONTAGE AVEC KIT DE RACCORDEMENT Réf. 0205 INOX

