

Les chauffages d'appoint

Les chauffages d'appoint au gaz



1- L'appareil à infra bleu

Un brûleur en inox percé d'une multitude de trous calibrés permet la diffusion de flammes bleues.



2- L'appareil à infrarouge

La combustion du butane a lieu à la surface d'une briquette en céramique réfractaire, percée d'une multitude d'orifices calibrés, assurant ainsi une parfaite répartition du gaz.



3- L'appareil à catalyse

La combustion du gaz a lieu à basse température et sans flamme, empêchant ainsi la formation d'oxyde de carbone. La surface totale d'un panneau en fibres céramiques diffuse par rayonnement une chaleur homogène et constante sur toute la façade. Les poêles à catalyse possèdent, en général, une autonomie allant de 35 à 120h selon les modèles.

Normes et sécurité

Plusieurs systèmes sont disponibles selon les modèles.

- La sécurité par thermocouple : elle coupe l'arrivée du gaz en cas d'extinction de la flamme.
- La sécurité anti-basculement : elle coupe l'arrivée du gaz en cas de chute de l'appareil.
- Le système de filtre à air lavable en machine.
- L'allumage électronique : c'est un système électronique alimenté par pile. Une seule pression permet l'allumage de la veilleuse et donc de l'appareil.
- L'allumage Piezo : c'est un système mécanique d'allumage. Il faut presser le bouton jusqu'à l'allumage.

La norme à respecter est la norme européenne EN 449. Tout appareil à gaz doit s'y conformer afin de remplir les conditions nécessaires de sécurité.

Les chauffages d'appoint au fioul



L'appareil à flamme bleue

C'est le plus performant des chauffages d'appoint au fioul. Il est aussi plus propre car il encrasse moins les conduits et exige peu d'entretien.



L'appareil à flamme jaune

Il nécessite un entretien régulier et est moins performant que celui à flamme bleue.

Normes et sécurité

Vérifiez que l'appareil respecte bien la norme NF EN 1. Tous les appareils de ce type doivent s'y conformer en termes de sécurité, de rendement et de durée minimum de fonctionnement.

Les chauffages d'appoint électriques



Le radiateur soufflant mobile :

C'est un appareil facile à transporter, souvent léger et de petite taille, procurant une chaleur instantanée. Tous les modèles possèdent un limiteur thermique de sécurité qui coupe le courant en cas de surchauffe. Ils sont surtout privilégiés dans les salles de bains et il faut un maximum de vigilance lors de leur utilisation.

Le radiateur céramique :

C'est un appareil souvent très compact. Basé sur le même principe que le radiateur soufflant classique, il bénéficie d'une technologie plus avancée.



Le radiateur à bain d'huile :

Ce radiateur est équipé de une à plusieurs résistances électriques baignant dans un fluide caloporteur. Ce liquide étant en contact direct avec les éléments chauffants, une bonne transmission de la chaleur est assurée. Il monte en température moins rapidement que d'autres radiateurs mais il diffuse une chaleur agréable, qui a l'avantage de ne pas dessécher l'air. Une fois éteint, il continue de diffuser de la chaleur.



Le convecteur mobile :

Le convecteur exploite la propension naturelle de l'air à s'élever en s'échauffant. L'air ambiant entre par le bas de l'appareil, se réchauffe au contact d'une résistance électrique puis ressort par une grille frontale. C'est ce mouvement continu que l'on appelle la convection. L'air réchauffé circule dans la pièce par un mouvement du bas vers le haut. Tous les appareils sont équipés de thermostats et de systèmes de régulation. Ils sont également équipés d'une position hors-gel qui permet de les laisser branchés en permanence, même en cas d'absence prolongée.



Le panneau rayonnant mobile :

Le rayonnant fonctionne en émettant de la chaleur par sa surface frontale. Une plaque de résistance transmet sa chaleur au travers d'une façade acier protectrice. La surface ainsi chauffée à basse température émet un rayonnement qui se diffuse dans toute la pièce en chauffant directement les meubles, les parois ou les personnes. L'air ne se dessèche pas et la sensation de chaleur est agréable. Là où un convecteur diffuse sa chaleur vers le haut, le rayonnant la diffuse de façon frontale et par effet de réflexion, ce rayonnement se reporte dans les volumes à chauffer et principalement sur les usagers.

Zoom sur les poêles à pétrole lampant

Présentation



Lorsque leur système de chauffage est défectueux ou coûteux, de nombreuses personnes s'orientent vers des appareils de chauffage d'appoint, et en particulier vers les poêles à pétrole lampant (ou poêles à mazout, classifiés par la législation française comme des "appareils mobiles de chauffage à combustible liquide").

Attention ! Ce sont des appareils d'appoint à usage intermittent. Ils ne remplacent pas votre chauffage principal.

Les poêles à pétrole modernes, à asservissements électroniques, couvrent aujourd'hui de larges surfaces et fonctionnent sans dégager d'odeur. Quelle que soit la puissance de l'appareil souhaitée, il est indispensable de choisir un appareil certifié **conforme aux normes NF**. Il doit également être pourvu des **dispositifs de sécurité** suivants :

- Le système de contrôle d'atmosphère : il mesure les taux de monoxyde de carbone (CO), de gaz carbonique (CO2) et éventuellement d'oxygène de l'air (O2),
- La coupure automatique de l'alimentation en combustible : elle intervient en cas de dysfonctionnement (notamment absence de flamme) ou de renversement.
- En outre, vous devez vérifier que la ventilation de votre logement est conforme aux recommandations lors de l'achat de l'appareil.

Ces appareils fournissent rapidement de la chaleur, sans utiliser d'électricité, et sont parfois munis d'une plaque de cuisson.

Précautions d'utilisation

- **Veillez à la ventilation des pièces.** Un poêle à pétrole consomme de l'oxygène et dans une pièce confinée, la combustion incomplète (manque d'oxygène) engendre des dégagements de monoxyde de carbone, gaz mortel. Une prise d'air extérieur (par exemple par une cheminée) est donc recommandée.
- **Maintenez un niveau suffisant du combustible dans le réservoir.** L'alimentation se faisant par gravité, le remplissage doit se faire uniquement lorsque l'appareil est éteint et refroidi. Evitez de stocker le combustible dans une pièce fermée à cause du risque de dégagement de polluants comme le benzène. N'utilisez que du "combustible liquide pour appareils mobiles de chauffage" conforme à la spécification du 28 janvier 1998 de la Chambre Syndicale du Raffinage.



- **Eloignez les objets à proximité** (linge, papiers, tapis) qui risquent de s'enflammer à cause du rayonnement calorifique émis par l'appareil.
- **Ne recouvrez pas** le poêle. L'élévation de température engendrée risquerait de mettre feu à l'appareil lui-même.
- **Ne le laissez pas fonctionner sans surveillance.**

Attention au monoxyde de carbone !



Il s'agit d'un gaz nocif, incolore et inodore. L'intoxication associée peut être plus ou moins grave suivant la concentration dans l'air ambiant et la durée d'exposition. Elle se manifeste d'abord par des maux de tête, des vertiges, des nausées, puis par des vomissements, des pertes de connaissance, voire des comas pouvant mener à la mort.

↳ Inconvénients de ce type d'appareils

Le poêle à pétrole reste un système de chauffage d'appoint, de rendement moindre par rapport à un système de chauffage central. Outre ce manque d'efficacité, les variations du prix des produits pétroliers peuvent rendre le **fonctionnement** de ce type d'appareil très **coûteux**. D'autre part, le "combustible liquide" a un prix très variable en fonction de sa désaromatisation, de 0,8 à 1,4 € le litre (soit entre 0,08 et 0,14 € au kWh avec un rendement de 90 %) (p.m. : coût du kWh électrique ≈ 0,11 €).

L'encombrement du réservoir à combustible peut également constituer une contrainte pour l'utilisateur, de même que la nécessité d'un **entretien** fréquent.

Le réglage de la combustion a son importance pour éviter le dégagement de **monoxyde de carbone** (voir les précautions d'utilisation précisées ci-dessus).

Enfin, quand il fonctionne, le poêle à pétrole dégage de la vapeur d'eau qui augmente le taux d'humidité de l'air. Ce problème de condensation provient du principal atout de ces appareils : une montée en température rapide et un réchauffement immédiat de l'atmosphère. C'est en effet la rencontre entre l'air chaud chargé d'humidité et les murs froids qui provoque ce phénomène de condensation. Il est donc important de bien ventiler la pièce où fonctionne l'appareil.

↳ Quelques éléments de la législation...

Textes de loi concernant les poêles à pétrole :

Décret n° 92-1280 du 10 décembre 1992, modifié par le décret n° 2000-1003 du 16 octobre 2000.

Ces documents précisent un certain nombre de conditions devant être respectées pour obtenir l'agrément NF D35-300 et l'accès au marché.

Éléments indispensables attestant de la conformité de l'appareil :

- Plaques signalétiques et de mise en garde sur le poêle,
- Notice d'emploi l'accompagnant,
- Attestation de conformité suite à un contrôle technique.

Prescriptions techniques :

- Résistance à des contraintes mécaniques et thermiques,
- Puissance limitée,
- Stabilité et résistance au retournement,
- Dispositifs sûrs d'allumage et de protection contre le contact des flammes,
- Élévation limitée de la température des parois,
- Qualité de combustion assurant un taux de monoxyde de carbone limité.

Prescriptions en matière d'équipements :

- De sécurité (anti-débordement, coupure automatique en cas de problème, ...)
- De contrôle d'atmosphère.

Liste des titulaires admis à la marque NF- Appareils mobiles de chauffage d'appoint à fonctionnement intermittent à flammes utilisant le combustible liquide pour appareils mobiles de chauffage - NF 128L27 [juillet 2007] : <http://www.marque-nf.com/appli.asp?NumAppli=NF128&lang=French>