

# Les cheminées à éthanol

Informations à l'intention des utilisateurs et des distributeurs de cheminées à éthanol

## DE QUOI S'AGIT-IL?



Les cheminées alimentées à l'éthanol, au bioéthanol ou à l'alcool à brûler sont de plus en plus à la mode. Les publicités présentent ces appareils comme des cheminées décoratives, des accessoires idéaux pour créer une ambiance douillette et même servir de chauffage. La gamme des modèles proposés se décline sous toutes les formes et dans tous les styles: du mini bloc de combustion artificielle à des produits reproduisant de véritables cheminées. Les avantages vantés sont notamment: de se monter rapidement sans permis d'installation, de ne pas comporter de conduit d'évacuation, d'être faciles à utiliser et, en outre, de ne produire ni suie ni poussière.

## BASES LÉGALES

Les foyers et les cheminées à (bio)éthanol utilisés à des fins décoratives doivent satisfaire aux exigences de la loi sur la sécurité des produits (LSPro, RS 930.1), c'est-à-dire correspondre à l'état des connaissances et de la technique. Il est donc important que l'emballage, l'étiquetage, les mises en garde, les consignes de sécurité ainsi que les instructions de montage et d'utilisation soient adaptés aux risques inhérents à ces appareils. Les produits ne satisfaisant pas à ces exigences sont interdits de vente. Les cheminées à (bio)éthanol doivent être installées et mises en service en respectant les prescriptions de protection incendie publiées par l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI). L'utilisateur est soumis au devoir de diligence (dispositions générales de la norme de protection incendie). Il importe de respecter une distance de sécurité suffisante par rapport aux matériaux combustibles et d'aérer suffisamment la pièce. Le combustible doit être ajouté uniquement lorsque le brûleur est éteint et froid. En outre, les cheminées à (bio)éthanol dépourvues de conduit de fumée ne peuvent pas servir de chauffage (chiffre 5.8 de la directive de protection incendie 25-03 «Installations thermiques»). Dans les locaux prévus pour un grand nombre d'occupants comme les halles, les grandes salles et les magasins, il est interdit d'utiliser des feux nus (chiffre 4.1 de la directive de protection incendie 11-03 «Prévention incendie – Sécurité dans les exploitations et sur les chantiers»).

Tout appareil brûlant 0,3 litre ou plus de (bio)éthanol par heure, soit une puissance de chauffage de 2 kW, est considéré comme un chauffage, conformément à la recommandation de l'AEAI. En conséquence, ces installations, y compris les cheminées à (bio)éthanol appartenant à cette catégorie, doivent dans tous les cas être reliés à un conduit de fumée. En outre, tous les chauffages entrent dans le champ d'application de l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair; RS 814.318.142.1).

En ce qui concerne le respect du standard MINERGIE, celui-ci n'est pas atteint et il est même recommandé de ne pas utiliser ces installations au (bio)éthanol. Le standard MINERGIE prescrit que ces installations peuvent toutefois être prises en compte pour chauffer une pièce à condition qu'elles soient équipées d'une récupération de chaleur sur le conduit de fumée.

## RISQUES

### Gaz de combustion

Théoriquement, l'éthanol ou le bioéthanol se consume entièrement et se transforme en dioxyde de carbone et en eau sans produire de fumée ou de suie. Or, la combustion dépend de la qualité et de la composition du combustible ainsi que d'une série de facteurs liés à l'appareil et à son utilisation. Ainsi, pour des raisons fiscales, le bioéthanol n'est pas pur à 100% mais dénaturé par l'ajout, par exemple, de méthanol, d'alcool isopropylique, d'acétone. Les conditions de combustion ne sont pas homogènes dans ces cheminées, et des particules ainsi que des gaz présents dans l'air ambiant sont également brûlés. Il n'existe pas de combustion idéale et complète de (bio)éthanol dans la pratique. En plus du CO<sub>2</sub>, d'autres gaz toxiques tels que le monoxyde de carbone CO et l'oxyde d'azote NOx peuvent être produits, ainsi que des particules très fines (imperceptibles sous forme de fumée) et toute une série de composants organiques volatils comme, par exemple, le formaldéhyde et l'acroléine, deux substances irritantes. Une circulation insuffisante d'air frais lors de l'utilisation de cheminées à (bio)éthanol peut provoquer l'apparition de ces gaz toxiques.

De manière générale, une aération insuffisante peut favoriser l'accumulation de produits toxiques dans l'air ambiant et mettre la santé des habitants en danger.

### Dangers d'accident et d'incendie

Un feu nu – utilisé avec un combustible liquide rechargeable – présente toujours un grand danger, comme le montre la série d'accidents survenus en Autriche où des cheminées à (bio)éthanol ont provoqué des blessures graves. La recharge d'un appareil encore chaud ou en train de brûler est particulièrement critique. Mais l'allumage peut être tout aussi dangereux: en effet, des résidus de liquide combustible peuvent se transformer en vapeur et s'accumuler dans les espaces creux de l'appareil à l'arrêt. Lorsqu'on allume, il arrive alors qu'une sorte de flash (flamme spontanée) ou de flamme explosive se produise et provoque de graves brûlures. Des flammes provenant d'un foyer mobile (décoratif), ou souvent trop grandes pour la pièce en question, présentent également des risques, de même que les surfaces chaudes des brûleurs.

Parfois, les distances de sécurité entre la cheminée ou les matériaux combustibles ne sont pas respectées, de même que l'appareil n'est pas installé d'une façon assez stable.

Un cas notoire s'est produit en Europe: une femme a été victime de brûlures très graves suite à la chute d'une cheminée à éthanol qui était fixée à une paroi au-dessus d'elle: le feu avait chauffé les vis de fixation jusqu'à faire fondre les chevilles encastrées dans le mur.

Les appareils brûlant 0,3 litre ou plus de (bio)éthanol par heure, soit une puissance de chauffage de 2 kW, ne peuvent être utilisés dans les espaces intérieurs que s'ils sont reliés à un conduit de fumée.

## CONSEILS

### Un emplacement sûr

- Comme pour tout feu nu (bougies, réchaud, p. ex.), les cheminées à (bio)éthanol doivent être installées dans un emplacement sûr, et placées à bonne distance des matières inflammables (bois, papier, rideaux ou tout autre objet pouvant être entraîné vers le feu par un courant d'air).
- La cheminée doit en outre être posée sur un support approprié, stable et non inflammable, afin de prévenir tout risque de déplacement ou de chute.

### Une utilisation en toute sécurité

- Il faut toujours faire attention à un feu ou une flamme dans un espace fermé. S'il s'agit d'une cheminée à (bio)éthanol sans conduit de fumée, une bonne aération est nécessaire afin de renouveler l'oxygène dans la pièce et d'éliminer les émanations et les produits combustibles posant problème.
- Les foyers à (bio)éthanol ne devraient pas être utilisés pendant une longue durée. Il faut surtout éviter de les recharger et de les faire brûler avant d'aller se coucher. Au contraire, il faut que le combustible dans l'appareil soit entièrement consommé, puis bien aérer la pièce une fois les flammes éteintes.
- Il ne faut jamais laisser un feu nu sans surveillance, surtout en présence d'enfants ou d'animaux domestiques. Ne jamais quitter non plus sa maison ou son appartement en laissant un feu allumé.
- Avant la mise en service d'un foyer à (bio)éthanol, il faut vérifier que le brûleur et la cuve collectrice soient étanches. Pour ce faire, remplir le brûleur et la cuve collectrice avec de l'eau et attendre 30 à 60 minutes pour contrôler l'étanchéité. Il est conseillé d'effectuer cette opération de temps en temps ou si l'appareil n'a pas été utilisé durant une longue période. Si l'un des récipients présente une fuite, ne rallumer en aucun cas l'appareil, ne pas le réparer soi-même mais appeler le service après-vente.
- Il ne faut jamais verser de combustible dans un foyer allumé ou encore chaud; en outre, il faut se méfier car **les flammes ne sont pas toujours visibles**. Dans ces situations, une flamme explosive provoquant de graves brûlures peut se produire.
- L'appareil doit être rechargé juste avant son utilisation, en respectant le niveau de remplissage prévu. En outre, le foyer ne doit pas être allumé si le brûleur contient encore du combustible ou que ce dernier a été renversé à proximité, car des gaz inflammables s'y sont peut-être accumulés. Il faut essuyer le combustible renversé avec un chiffon sec qui ne doit en aucun cas être conservé dans l'habitat.
- Il est conseillé d'utiliser le système de mise à feu prévu. S'il n'y en a pas, un allume-gaz peut convenir. Il faut surtout se tenir à bonne distance du réservoir.
- Il est également recommandé de ne stocker qu'une petite quantité de combustible, le plus loin possible de l'appareil et hors de la portée des enfants. Sur ce point, la directive de protection incendie 28-03 de l'AEAI «Liquides inflammables» ([www.praever.ch](http://www.praever.ch)) fait référence.
- Pour prévenir toute urgence, il est conseillé de disposer, à portée de main, d'une couverture anti-feu ou d'un extincteur approprié (light water, mousse ou CO<sub>2</sub>).

# INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

## **Loi sur la sécurité des produits (LSPro; RS 930.11)**

L'organe chargé de contrôler les cheminées décoratives est le Bureau suisse de prévention des accidents (bpa):

Hodlerstrasse 5a, CH-3011 Berne  
Tél. +41 (0)31 390 22 22, courriel: info@bfu.ch,  
www.bfu.ch

## **Des formulaires destinés aux consommateurs et aux observateurs du marché ainsi que pour les produits dangereux destinés aux consommateurs (art. 8, al. 5, LSPro) sont disponibles à l'adresse suivante:**

[www.seco.admin.ch/themen/00385/00440/index.html?lang=fr](http://www.seco.admin.ch/themen/00385/00440/index.html?lang=fr)  
Des informations sur la LSPro sont également à votre disposition sur le site  
[www.evd.admin.ch/themen/00202/00205/01527/index.html?lang=fr](http://www.evd.admin.ch/themen/00202/00205/01527/index.html?lang=fr)

## **Prescriptions de protection incendie en ligne: [www.praever.ch](http://www.praever.ch)**

Vous y trouverez la norme et les directives de protection incendie élaborées par l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI).  
Pour toute question complémentaire, veuillez vous adresser à:

Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI),  
Bundesgasse 20, case postale, 3001 Berne  
Tél. +41 (0)31 320 22 22, courriel: mail@vkf.ch  
www.vkf.ch

## **L'Office fédéral de la santé publique (OFSP) donne des informations sur les polluants dans l'air ambiant des bâtiments ainsi que des conseils pour construire et habiter sainement:**

[www.wohngifte.admin.ch](http://www.wohngifte.admin.ch)

Pour toute question technique sur les polluants dans l'air ambiant et la santé, s'adresser à:  
OFSP, division Produits chimiques, service Polluants de l'habitat, 3003 Berne  
Tél. +41 (0)31 322 96 40, courriel: bag-chem@bag.admin.ch.

## **IMPRESSUM**

Les cheminées à l'éthanol, brochure d'information. Mise à jour: décembre 2010

Publiée conjointement par le Bureau de prévention des accidents (bpa), l'Association des établissements cantonaux d'assurance incendie (AEAI), l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), les services cantonaux compétents dans le domaine des produits chimiques (Chemsuisse), l'Association suisse des conduits de fumée et d'évacuation (ASCFE), Verband Schweizerischer Hafner- und Plattengeschäfte (VHP) et l'association MINERGIE.

La reproduction de la brochure ou d'extraits du texte non modifié est autorisée à condition d'en indiquer la source.