



Stufe a etanolo

Questa scheda informativa è rivolta agli utilizzatori e ai commercianti di stufe a etanolo

DI COSA SI TRATTA?



Stufe senza camino alimentate con bioetanolo, etanolo, spirito da ardere ecc. sono sempre più di moda. Stufe pubblicizzate come “decorative”, “biocaminetti” o “biostufe”, hanno lo scopo di rendere decorativo e gradevole l'ambiente in cui si vive. È poi talvolta decantata anche la possibilità di utilizzo a scopo di riscaldamento degli spazi abitativi. Di conseguenza l'assortimento di modelli offerti sul mercato risulta essere molto variegato. Si spazia dal “minifuoco” da campo artificiale sino a prodotti che riproducono veri e propri caminetti. Il montaggio veloce senza la necessità di un'autorizzazione, il montaggio senza un impianto o un camino di evacuazione dei gas di scarico e non da ultimo la facilità di utilizzo, sono spesso dei vantaggi citati per degli apparecchi che non emetterebbero nell'aria ambiente né fuliggine né polveri fini.

BASI LEGALI

Gli impianti di combustione a bioetanolo, rispettivamente le stufe a scopo decorativo, devono soddisfare le esigenze della Legge sulla sicurezza dei prodotti, vale a dire devono corrispondere allo stato delle conoscenze e della tecnica (LSPro, RS 930.1). In questo contesto sono importanti un imballaggio e un'etichettatura in linea con il potenziale di pericolo. Le indicazioni di pericolo e di sicurezza devono perciò essere apposte sulle confezioni e adeguate istruzioni di montaggio e d'uso devono essere messe a disposizione. I prodotti che non soddisfano queste esigenze non possono essere venduti. Una volta acquistata, una stufa a bioetanolo non può essere semplicemente utilizzata a piacere nei locali abitativi. Dovranno essere considerate le prescrizioni dell'associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio (AICAA), riprese dai Cantoni in concordato, sia per il montaggio che per l'utilizzo. Chi esercisce questi impianti soggiace di fatto all'obbligo di diligenza (prescrizioni generali di antincendio). Questo significa che deve essere rispettata una sufficiente distanza da materiale combustibile. Il locale deve essere sufficientemente aerato e chi rabocca con etanolo lo deve fare a bruciatore fermo e freddo. Inoltre, le stufe a bioetanolo non collegate a un impianto di evacuazione di gas di scarico non possono essere utilizzate per il riscaldamento di locali (cifra 5.8. delle prescrizioni antincendio per corpi tecnici di produzione di calore 25-03). Negli spazi in cui soggiornano molte persone come palestre, capannoni, sale e negozi, il fuoco aperto è semplicemente vietato (cifra 4.1. delle prescrizioni AICAA per la prevenzione da incendi, la sicurezza in aziende e in cantieri 11-03).

Apparecchi che bruciano più di 0.3 litri di bioetanolo all'ora, ciò che corrisponde a una potenza calorica di 2 e più kW, sono secondo la AICAA impianti da riscaldamento. Questi apparecchi devono quindi in ogni caso essere collegati a un impianto di evacuazione dei gas di scarico, rispettivamente a un camino. Lo stesso vale per le stufe a bioetanolo pubblicizzate a scopo di riscaldamento. Gli impianti di riscaldamento ricadono, come noto, nel campo di applicazione dell'Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico e ne devono quindi rispettare le disposizioni (OIA, RS 814.318.142.1).

In questo ambito l'approccio di MINERGIE risulta essere pragmatico. Poiché l'aerazione dell'aria ambiente non può assumere la funzione di un impianto per l'evacuazione di gas di scarico, MINERGIE raccomanda in termini generali di rinunciare a impianti di combustione funzionanti a bioetanolo. Nel contesto di un riconoscimento MINERGIE, gli impianti di combustione a bioetanolo possono essere considerati unicamente se l'evacuazione dei gas di scarico può essere assicurata con un impianto proprio (camino) finalizzato a tale scopo.

RISCHI

Formazione di gas

In teoria, la combustione di etanolo o bioetanolo potrebbe essere completa, producendo anidride carbonica (CO₂) e acqua, e senza formare di fumi, polveri o fuliggine. Nella pratica, la qualità della combustione è fortemente influenzata dalle caratteristiche del combustibile, dalla presenza di additivi e da altri fattori, quali il tipo di stufa e le modalità d'uso. Per esempio, il bioetanolo non è puro al 100%, e viene denaturato per ragioni fiscali con sostanze quali il metanolo, l'alcol isopropilico, e l'acetone. Inoltre vengono bruciate continuamente polveri e gas presenti nell'aria domestica in un regime di condizioni variabili. Per questi motivi, nella pratica, sono escluse le condizioni che porterebbero a una combustione ideale e completa del (bio)etanolo. Oltre al CO₂ si formano continuamente anche gas pericolosi come il monossido di carbonio (CO), gli ossidi di azoto (NOx), le polveri fini e ultrafini (non visibili) nonché una varietà di composti organici irritanti e tossici, per esempio la formaldeide e l'acroleina. La formazione di gas indesiderati può essere favorita da un apporto ridotto di aria fresca (ossigeno) nella zona della combustione.

In generale, in presenza di una ventilazione insufficiente dei locali, i prodotti della combustione possono concentrarsi nell'aria domestica fino a provocare l'eventualità di rischi per la salute delle persone.

Pericolo di incidenti

I fuochi aperti, in combinazione con combustibili liquidi e con la possibilità di ricarica, implicano di per sé dei rischi intrinseci elevati. A riprova di questa affermazione, un raccolta austriaca di incidenti domestici con gravi conseguenze per la salute illustra diversi problemi causati da una manipolazione scorretta di (bio)etanolo. Le operazioni di ricarica, per esempio l'immissione di nuovo combustibile in un forno ancora caldo o addirittura in funzione, sono particolarmente critiche. D'altra parte, anche le operazioni di accensione possono risultare altrettanto problematiche: in assenza di fuoco, il combustibile può concentrarsi sottoforma gassosa negli spazi vuoti del forno. Al momento dell'accensione, la miscela di gas infiammabile può dare adito a una reazione violenta, simile a un'esplosione. Naturalmente in questi casi le conseguenze per la salute possono essere gravose. Un rischio importante può derivare però anche direttamente dalle fiamme e dalle componenti molto calde dei bruciatori, visto che le distanze di sicurezza con materiali infiammabili non vengono sempre rispettate. In generale, gli impianti devono inoltre essere installati stabilmente in un luogo ponderato e sicuro.

Carenze in questo senso possono provocare incidenti gravi, già descritti a livello europeo. Un esempio è dato da una stufa decorativa che, dopo essere stata affrancata a una parete, è caduta addosso a una donna, causandole gravi ustioni. Dal calore, le viti per il fissaggio a parete erano divenute incandescenti, al punto di fondere parte della struttura in plastica della stufa.

Apparecchi che bruciano 0.3 (o più) litri / ora di bioetanolo, corrispondenti a una potenza calorica di 2 (o più) kW, non possono essere utilizzati in luoghi chiusi senza un impianto di evacuazione dei gas di scarico.

RACCOMANDAZIONI

Posizione sicura

- Come per le candele, i fornelli e gli articoli simili, anche le stufe, i caminetti o in generale i fuochi con (bio)etanolo devono essere posizionati e utilizzati in un luogo sicuro. Va garantita una distanza sufficiente da materiali sensibili al calore o infiammabili come legno, carta, tende ecc.
- I bruciatori con (bio)etanolo devono inoltre essere piazzati su di una superficie adatta, in maniera che non possano cadere o essere rovesciati a seguito di imperizia.

Utilizzo sicuro

- I processi di combustione aperti in ambienti chiusi richiedono sempre la massima prudenza. Nel caso in cui gli impianti a combustione di (bio)etanolo non fossero accoppiati a un sistema di evacuazione dei gas di scarico, è indispensabile provvedere a una buona ventilazione del locale. Solo garantendo un apporto di aria fresca sarà possibile evitare l'accumulo di gas problematici, frutto di processi di combustione incompleta.
- Gli impianti a combustione di (bio)etanolo non dovrebbero essere utilizzati troppo a lungo senza interruzione. In particolare, prima di coricarsi, è consigliabile rinunciare a ricaricare l'impianto con nuovo combustibile. Piuttosto arieggiare abbondantemente la stanza fino a completo spegnimento delle fiamme.
- Non lasciare mai senza sorveglianza i fuochi aperti, in particolare in presenza di bambini o di animali domestici. Durante l'utilizzo di un'apparecchiatura a (bio)etanolo, non lasciare in nessun caso la casa o l'appartamento incustoditi.
- Prima di azionare un forno o un camino a (bio)etanolo, assicurarsi che il serbatoio o altre componenti critiche siano esenti da perdite. Per verificarlo è possibile riempire di tanto in tanto, o dopo un lungo periodo di disuso, il serbatoio con dell'acqua. Dopo un'attesa di 30–60 minuti, controllare che non ci siano state fuoriuscite. Nell'eventualità di una perdita, non azionare in alcun caso il dispositivo e non cercare di riparare il danno autonomamente. Piuttosto, rivolgersi al punto vendita.
- Non riempire con combustibile quando il forno/camino è acceso o subito dopo lo spegnimento, quando questo è ancora caldo. Considerare che possono persistere **fiamme non visibili**. Il combustibile a contatto con parti calde del forno/camino può infiammarsi in modo esplosivo e causare gravi ustioni.
- Riempire il serbatoio solo poco prima della messa in funzione. Attenzione a non riempire oltre il limite indicato. Non accendere qualora fossero ancora presenti tracce di combustibile in parti esposte, in quanto si possono formare vapori infiammabili. Pulire eventuali tracce di combustibile con uno strofinaccio asciutto, da smaltire all'esterno.
- Utilizzare sempre l'apposito strumento di accensione. Se non disponibile, utilizzare comunque solamente accendini con prolunga e non avvicinare le mani alla camera di combustione.
- Stoccare solo piccole quantità di combustibile, in ogni caso lontano dal forno/camino. Tenere fuori dalla portata dei bambini. Rispettare sempre le prescrizioni antincendio «Liquidi infiammabili 28-03» (www.praever.ch).
- Per ogni evenienza, si consiglia di tenere a disposizione una coperta antincendio o un estintore adatto allo spegnimento di (bio)etanolo, come per esempio un estintore a CO₂ o a schiuma.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Legge sulla sicurezza dei prodotti (LSPro, RS 930.11):

Organo di controllo responsabile per i camini/forni decorativi:
Ufficio prevenzioni infortuni (UPI)

Hodlerstrasse 5a, CH-3011 Berna
tel: +41 (0)31 390 22 22, e-mail: info@bfu.ch
www.bfu.ch

Dei formulari per la notifica di prodotti potenzialmente pericolosi da parte dei consumatori o per l'osservatore di mercato, così come maggiori informazioni sulla LSPro, possono essere trovati agli indirizzi:

www.seco.admin.ch/themen/00385/00440/index.html?lang=it
www.produktsicherheit.admin.ch

Prescrizioni antincendio online: www.praever.ch

A questo indirizzo sono disponibili le norme e le indicazioni dell'Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio. Per ulteriori domande:

Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio AICAA
Bundesgasse 20, Postfach, 3001 Berna
tel: +41 (0)31 320 22 22, e-mail: mail@vkf.ch
www.vkf.ch

Informazioni dell'Ufficio federale della salute sui veleni domestici, con consigli relativi al costruire sano e ad altri aspetti preventivi:

www.wohngifte.admin.ch

Per domande inerenti gli inquinanti in luoghi chiusi:
BAG, Abteilung Chemikalien, Fachstelle Wohngifte, 3003 Berna
tel: +41 (0)31 322 96 40, e-mail: bag-chem@bag.admin.ch

IMPRESSUM

Informazione sulle stufe a etanolo (documento elettronico), stato: dicembre 2010

Publicato congiuntamente da: Ufficio prevenzione infortuni upi, Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio AICAA, Ufficio federale della sanità pubblica UFSP, Servizi cantonali per i prodotti chimici (Chemsuisse), Associazione svizzera camini e condotti di evacuazione SKAV, Associazione svizzera delle imprese di fumisti e piastrellisti VHP e Associazione MINERGIE

La riproduzione di questa scheda o di parti di essa, citando la fonte, è permessa.