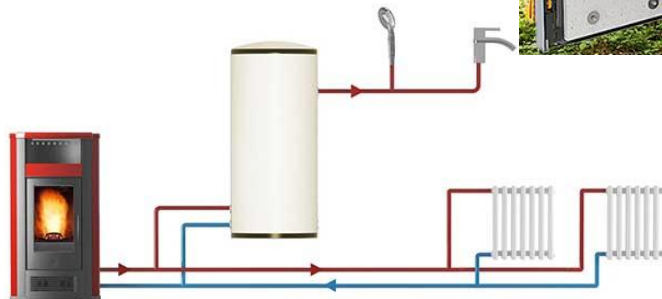


Gestione e manutenzione corretta dei sistemi di combustione di piccola potenza

Indice

- Piccoli impianti
- Legna da ardere e stoccaggio
- Manutenzione del gestore e consigli pratici
- Fattori di disturbo della fiamma
- Prodotti della combustione
- Obblighi e frequenze di pulizia
- Vantaggi
- Accensione corretta

Piccoli impianti



Legna da ardere secondo l'OIA

allegato 5, cifra 3



3 Legna da ardere

31 Definizioni

¹ Sono considerati legna da ardere:

- ☒ a. la legna allo stato naturale, in pezzi, compresa la corteccia che vi aderisce, in particolare ciocchi, mattonelle, rami secchi e pigne come pure parti in legno massiccio non utilizzate e ricavate esclusivamente con procedimenti meccanici;
- ☒ b. la legna allo stato naturale, non in pezzi, in particolare pellets, pezzetti minuti, trucioli, segatura, polvere di levigatrice o corteccia;
- c. gli scarti di legno provenienti dalla lavorazione del legno a livello industriale e artigianale, purché il legno sia dipinto, rivestito, incollato o trattato secondo processi simili; è escluso il legno che è stato impregnato con un procedimento a getto oppure ricoperto con un rivestimento contenente composti organo-alogenati;
- d. legname di scarto non trattato da:
 - ☒ 1. pali di steccati, sostegni e altri oggetti di legno massiccio utilizzati in giardino o nell'agricoltura,
 - 2. palette a perdere in legno massiccio.

È nell'interesse di tutti collaborare all'applicazione di quanto disposto dall'Ordinanza OIAt.

Ogni impianto fatto funzionare con combustibile scadente danneggia l'ambiente, l'immagine dei riscaldamenti a legna e aumenta il rischio d'incendio spontaneo



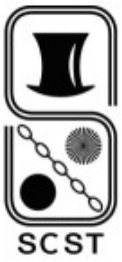
Legna in pezzi



Stoccaggio

- Disporre la legna subito dopo l'abbattimento e di stoccarla opportunamente, lasciandola seccare per almeno 2 anni.
- La regola principe dell'essiccazione della legna consiste nell'eliminazione dell'acqua in essa contenuta.
Gli ambienti soleggiati e ben aerati sono dunque l'ideale

- Le cataste di legna devono assolutamente essere riparate dalla pioggia. Per la copertura la scelta più adatta sono le lamiere ondulate. Sono invece da evitare i teloni in plastica, che avvolgono la legna e favoriscono la formazione di muffe.
- La catasta non deve appoggiare direttamente sul suolo, ma essere rialzata per permettere un'ottimale circolazione d'aria.
- La legna in pezzi dovrebbe avere al massimo un contenuto d'acqua pari al 15%.

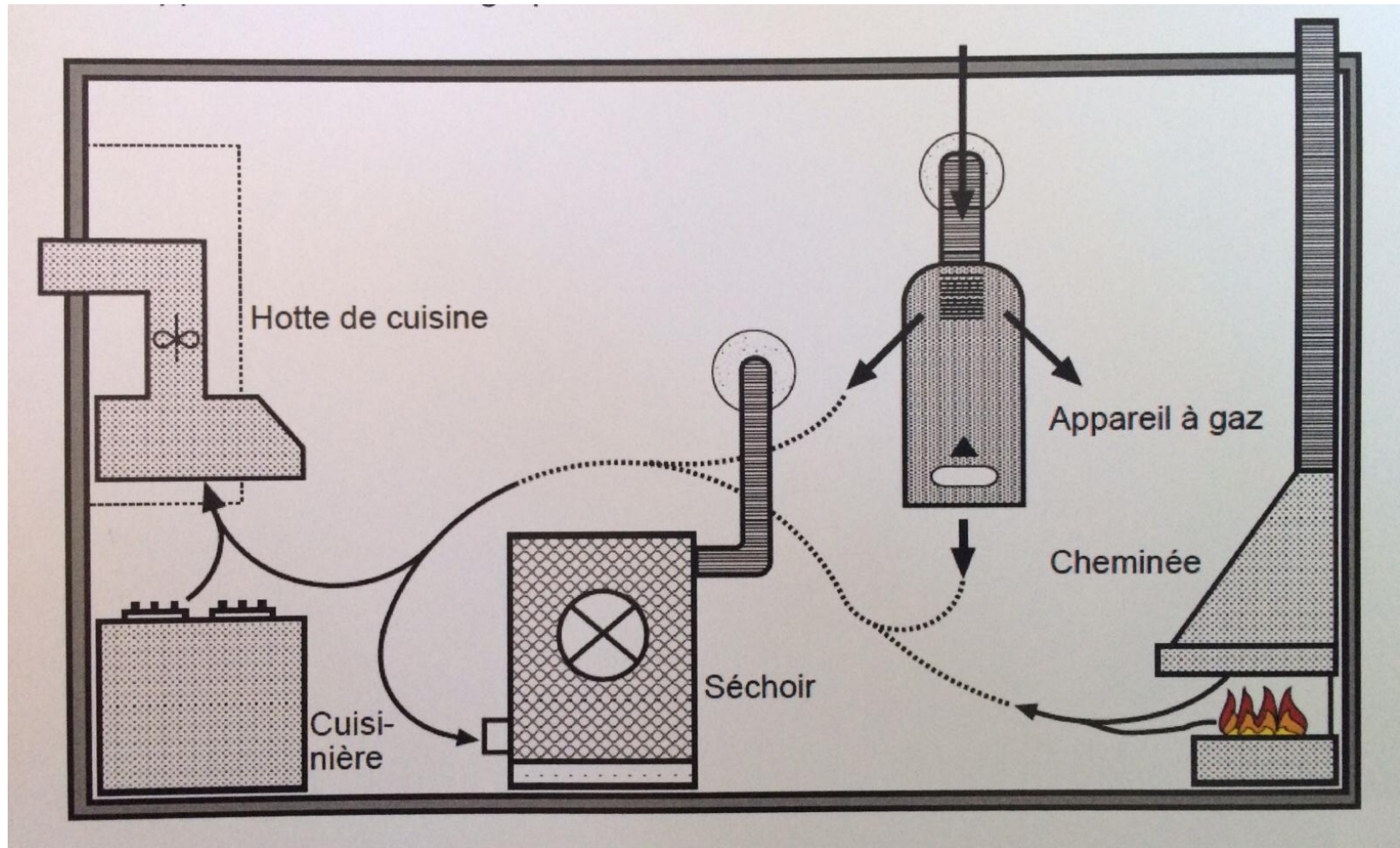


Manutenzione del gestore e consigli pratici



- Tenere pulita la camera di combustione
- Griglia in posizione corretta e libera dalla cenere
- Nella fase iniziale della combustione aprire bene l'aria comburente
- Utilizzare la legna con la pezzatura adeguata al proprio impianto
- Non riempire troppo il focolare
- Portare in casa il quantitativo giornaliero 24 ore prima dell'utilizzo
- Accensione corretta

Fattori che possono influenzare l'apporto d'ari comburente



Maggiore superficie = miglior combustione



Grandezza-diametro ideale per la legna in pezzi:

Impianti per singoli ambienti 5-7 cm

Riscaldamenti centrali 12-15 cm

Il legno, un combustibile a fiamma alta

La fiamma che tocca le superfici interrompe la reazione chimica, il CO non riesce a legarsi con l'O₂. Lasciamo spazio alla combustione, vedremo una fiamma senza fumo.

Riempimento corretto: ca. ½ del focolare



Caricamento: solo quanto necessario, senza soffocare la fiamma, ma su un bel letto di brace

Accensione corretta in impianti con combustione superiore!



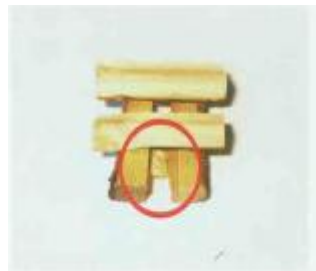
Für Stückholzfeuerungen
mit **Austritt der Abgase
nach oben**



**Cheminées
Kochherde**



Cheminéeöfen



Anfeuermodul: Dieses sogenannte Anfeuermodul kann einfach selber hergestellt werden und ersetzt Papier und Karton. Die vier Scheiter legen Sie übers Kreuz aufeinander und die Anzündhilfe dazwischen (roter Kreis).



Bei **schmalen Feuerräumen** legen Sie die Holscheiter mit der Stirnseite nach vorne ein.

Fattori di disturbo nella combustione



- Mancanza d'aria turbolenze insufficienti / ciclo non completo
- Aria troppo fredda raffreddamento del processo di combustione
- Troppa aria processo di degassificazione troppo veloce e le componenti volatili non vengono sfruttate o non vengono combuste completamente
- Combustione fiacca legna impilata troppo vicina, grandezze molto diverse
- Umidità vapore porta ad un raffreddamento della combustione e aumenta il volume dei gas di scarico. Viene richiesta molta energia per l'essiccazione, diminuisce il potere calorifico e di conseguenza aumenta il consumo di legna.

Prodotti della combustione



- Diossido di carbonio CO_2
- Vapore acqueo H_2O
- Monossido di carbonio CO
- Ossidi d'azoto NO_x
- Polveri fini
- Ceneri



- Diossine e furani
- Metalli pesanti
- Fuliggine cristallizzata
- Gas di ac. cloridrico



Obblighi e frequenze di pulizia



Regolamento sulla protezione antincendio (RPA)

**Controllo visivo e pulizia degli impianti calorici a combustione
(art.9 LPA)**

Art. 7 ¹Il controllo visivo e la pulizia degli impianti calorici a combustione (ovvero impianti costituiti da un aggregato di combustione e da un impianto di evacuazione dei gas combusti) devono essere eseguiti con la frequenza minima stabilita nell'allegato 1.

Allegato 1

Numero minimo di controlli o pulizie

I Impianti a combustione destinati al riscaldamento di locali o di acqua sanitaria oppure alla cottura di cibi (esclusi i fornelli a gas)

1	Impianti alimentati con combustibili solidi	
1.1	Installazioni di riscaldamento primario	due volte all'anno
1.2	Installazioni di riscaldamento secondario	una volta all'anno*
2	Impianti alimentati con combustibili liquidi	
2.1	Impianti ad evaporazione d'olio (stufe a nafta)	due volte all'anno
2.2	Impianti ad aria soffiata con potenza termica nominale ≤ 70 kW	una volta all'anno
2.3	Impianti ad aria soffiata con potenza termica nominale > 70 kW	due volte all'anno
3	Impianti alimentati con combustibili gassosi	
3.1	Impianti ad aria soffiata con potenza termica nominale ≤ 70 kW	una volta ogni due anni
3.2	Impianti ad aria soffiata con potenza termica nominale > 70 kW	una volta all'anno
3.3	Impianti con bruciatore atmosferico	una volta ogni due anni
4	Impianti funzionanti con due combustibili	I termini d'intervento indicati alle cifre 1.1, 1.2 e 1.3 sono applicabili per analogia, in funzione della durata di esercizio per ciascun combustibile.

*In caso di accensioni sporadiche la necessità di intervento è da concordare col proprietario, il suo rappresentante o l'usufruttuario dell'impianto.

Spazzacamini abilitati e compiti

⁴Sono abilitati a eseguire il controllo visivo e la pulizia ai sensi dell'articolo 9 capoverso 1 della legge:

- a) i detentori di un attestato federale di capacità (AFC) di spazzacamino;
- b) per gli impianti alimentati a gas, gli spazzacamini con attestato AFC e in possesso dell'apposito certificato rilasciato dalla Società Svizzera dell'industria del Gas e delle Acque (SSIGA).

⁵L'elenco degli spazzacamini abilitati con l'indicazione degli impianti sui quali possono operare, è allestito e tenuto a giorno dai Servizi generali del Dipartimento del territorio ed è pubblicato su internet. L'inserimento di un nominativo nell'elenco ha luogo su richiesta dell'interessato e previa presentazione degli attestati e dei certificati richiesti. Ogni cambiamento dev'essere notificato entro il termine di un mese.

⁶Lo spazzacamino abilitato è tenuto a:

- a) controllare visivamente il buono stato di pulizia dell'impianto e se del caso procedere con la sua pulizia;
- b) segnalare al proprietario e al municipio eventuali inosservanze riscontrate dal profilo della protezione antincendio;
- c) ~~smaltire le acque risultanti dalla pulizia delle caldaie come rifiuti speciali conformemente all'ordinanza sul traffico dei rifiuti del 22 giugno 2005 (OTRif) oppure pretrattarle; in tal caso il loro scarico nella canalizzazione pubblica può avvenire solo previa autorizzazione della Sezione protezione aria, acqua e suolo (SPAAS);~~
- d) richiedere alla SPAAS l'assegnazione di un numero di esercizio aziendale quale fornitore di rifiuti speciali (numero di esercizio VeVa) per lo smaltimento dei rifiuti speciali o altri rifiuti soggetti a controllo conformemente ai disposti dell'OTRif.

^{7...4}

⁸Per le prestazioni dello spazzacamino la tariffa massima applicabile è stabilita nell'allegato 2.

Vantaggi

- Utilizzare una fonte energetica locale
- Diminuire il consumo di energie fossili
- Un impianto moderno utilizzato in maniera corretta inquina poco
- Ridurre il rischio di incendio spontaneo della canna fumaria
- Favorire un'economia locale
- Ridurre la dipendenza da fornitori esteri

Accensione corretta = minor inquinamento



Impianto	Accensione	Media concentrazione di polveri (mg/m ³ rif. 13% O ₂)	Osservazioni
Stufa per singoli locali ad accumulazione	Dall'alto	203	Prima della pulizia dello spazzacamino
	Dall'alto	83	Dopo la pulizia dello spazzacamino
	Tradizionale	486	

Ingenieurbüro Willi Vock
Ausserdorfstrasse 39
CH-8933 Maschwanden

Tel u Fax 044/768 29 13
Email willi.vock@datacomm.ch

Interessanti informazioni potete trovarle su:

www.poin-of-fire.ch/it



The screenshot shows the top navigation bar of the Point of Fire website. The navigation bar is dark blue with white text for the menu items: "Point of Fire", "Cassetta degli attrezzi", "Di che si tratta", and "Omaggio ai clienti". On the right side of the navigation bar, the language options "DE FR IT" are displayed. Below the navigation bar, the main content area has an orange background. On the left, there is a graphic consisting of a yellow circle with a flame inside, and four blue arrows pointing towards it from the corners. To the right of this graphic, the text "Point of Fire, sempre un buon consiglio" is written in large, bold, yellow letters. Below this headline, a paragraph of smaller text in Italian reads: "Discussioni accese davanti alla stufa? Qui, nelle fiamme del «Point of Fire» fornire consulenza può essere impegnativo. Come convincere i clienti del funzionamento ottimale del loro piccolo impianto a legna? Seguite i consigli dei vostri colleghi."

Point of Fire Cassetta degli attrezzi Di che si tratta Omaggio ai clienti DE FR IT

Point of Fire, sempre un buon consiglio

Discussioni accese davanti alla stufa? Qui, nelle fiamme del «Point of Fire» fornire consulenza può essere impegnativo. Come convincere i clienti del funzionamento ottimale del loro piccolo impianto a legna? Seguite i consigli dei vostri colleghi.

