

SCIABORDI

www.sciabordi.it



ISTRUZIONI PER: INSTALLAZIONE - USO - MANUTENZIONE
REV. 02 DEL 20.10.2026

FUMO CLEAN SYSTEM

DEPURATORE FUMI CON ACQUA
ZERO EMISSIONI ZERO SPESE



Bombolo
il
mangiafumo

Brevetto





LEGENDA

1. Inquinanti principali contenuti nel fumo della combustione di biomasse di origine legnosa
2. Considerazioni
3. Schema di funzionamento del depuratore FUMO CLEAN SYSTEM (brevetto depositato)
4. Campo di applicazione del depuratore FUMO CLEAN SYSTEM
5. Principio di funzionamento del depuratore FUMO CLEAN SYSTEM (brevetto depositato)
 - 5.1 Aerazione e gorgoglio dell'acqua. Interazione per l'abbattimento degli inquinanti
 - 5.2 Utility
6. Manutenzione e pulizia
7. Smaltimento del prodotto a norma di legge
8. MOD. **DF15SC**
9. MOD. **DF30SC**
10. MOD. **DF80SC**
11. Prove strumentali della depurazione dei fumi con il depuratore **FUMO CLEAN SYSTEM DF30SC**
12. Prove pratiche di controllo della depurazione del fumo **FUMO CLEAN SYSTEM DF30SC**
13. Certificazione **UNI EN 1859:2013 e UNI EN 1856-2:2009 – RAPPORTO DI PROVA n° 446280**



1. Inquinanti principali contenuti nel fumo della combustione DI BIOMASSE DI ORIGINE LEGNOSA

Il fumo della combustione originato da biomasse legnose, contiene una miscela di gas e particelle. Tra i gas, si trovano anidride carbonica (CO₂), monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NO_x) e ossidi di zolfo (SO_x).

Le particelle includono fuliggine (particolato carbonioso), polveri sottili (PM 2.5 – PM10) e ceneri, che sono residui della combustione. Le biomasse se non di qualità o se bruciate in modo inefficiente, possono rilasciare idrocarburi incombusti e, potenzialmente, metalli pesanti se contaminate.

E' di fondamentale importanza usare laddove previsto (es. pellet) prodotti con Certificato secondo le norme/leggi vigenti.

2. Considerazioni

La combustione delle biomasse, sebbene sia considerata una fonte di energia rinnovabile, produce comunque emissioni inquinanti. La combustione non è priva di impatti ambientali e sanitari negativi. La depurazione dei fumi contribuisce a rendere la produzione di energia da biomassa più sostenibile.

In molti paesi esistono normative che regolamentano le emissioni degli impianti di combustione, inclusi quelli che utilizzano biomasse. La depurazione dei fumi è quindi necessaria per rispettare le leggi e le normative Europee, Nazionali, Locali.

In sintesi, la depurazione dei fumi della combustione delle biomasse è un aspetto cruciale per garantire che, questa fonte di energia sia utilizzata in modo RESPONSABILE, - SOSTENIBILE - FUTURIBILE.

E' importante depurare i fumi della combustione delle biomasse per diversi motivi, principalmente legati alla salute umana ed alla protezione dell'ambiente.

Gli inquinanti sopra citati danneggiano l'atmosfera e possono causare problemi respiratori, cardiovascolari e altri disturbi alla salute, specialmente in persone sensibili come bambini e anziani.

FUNZIONE ANTINCENDIO

Inoltre un abbattitore di fumi che funziona con acqua può essere estremamente efficace nel **prevenire** l'incendio della canna fumaria, agendo direttamente sulle cause scatenanti.

Ecco come funziona e perché aiuta a prevenire incendi.

Abbattimento della Fuliggine: La causa principale degli incendi è l'accumulo di creosoto e fuliggine all'interno del condotto.

L'abbattitore "lava" i fumi con acqua, catturando le particelle di carbonio incombuste prima che entrino nel camino.

Raffreddamento dei fumi: L'acqua abbassa drasticamente la temperatura dei fumi. Fumi più freddi significano meno stress termico per la canna fumaria e minore possibilità che braci accese vengano trasportate nel condotto.

Manutenzione Obbligatoria: Se non si pulisce periodicamente la vasca dell'abbattitore dalla "melma" (fuliggine depositata), il sistema smette di funzionare e la fuliggine potrebbe comunque passare.

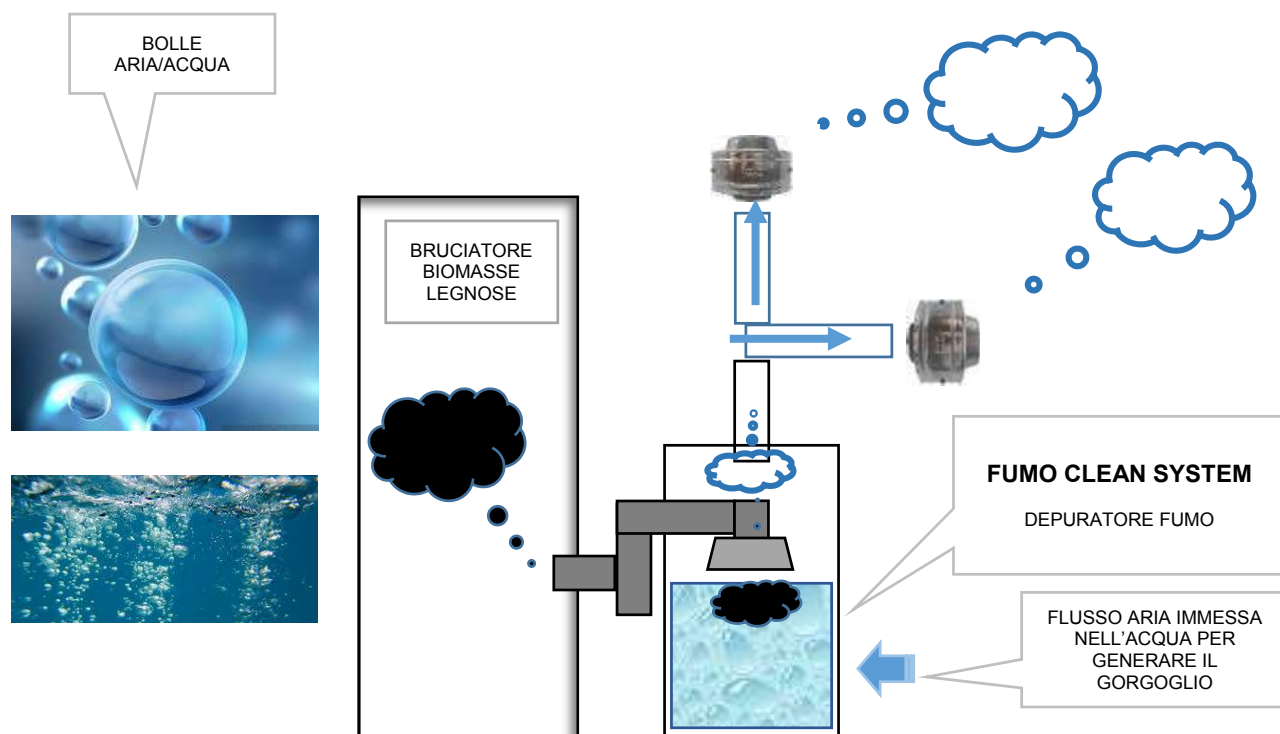
Non è una cura miracolosa: L'uso dell'abbattitore **non elimina** la necessità di far ispezionare e spazzolare la canna fumaria da un tecnico specializzato, sebbene allunghi gli intervalli di manutenzione.

Uso corretto: Il dispositivo non deve mai funzionare senza acqua.

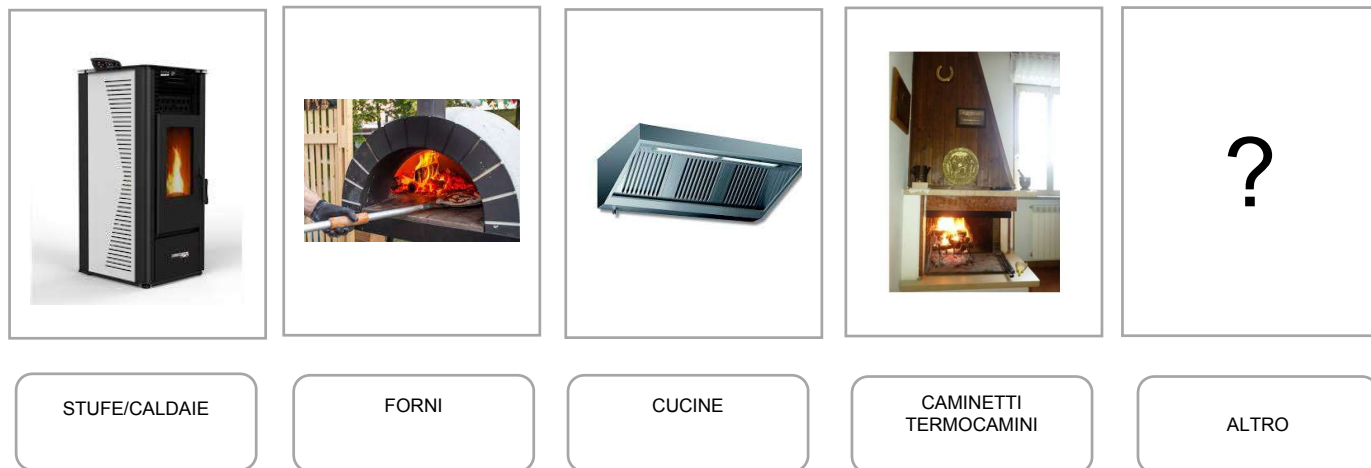
In sintesi, installare un abbattitore a acqua è un'ottima misura di sicurezza per stufe, forni a legna, pizzerie o caminetti, riducendo quasi a zero il rischio di accumulo di fuliggine, ma deve essere gestito correttamente.

3. SCHEMA DI FUNZIONAMENTO DEL DEPURATORE “FUMO CLEAN SYSTEM”

Brevetto depositato



4. Campo di applicazione del depuratore FUMO CLEAN SYSTEM





5. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DEL DEPURATORE “FUMO CLEAN SYSTEM”

Brevetto depositato

La natura è in grado di resistere in buona parte all'inquinamento provocato dall'uomo. L'Acqua, l'Aria, la Terra, sono elementi che in sinergia sono capaci di neutralizzare varie forme di inquinamento, istantaneamente o nel medio/lungo periodo.

Il fenomeno naturale della pioggia aiuta a ridurre la presenza di inquinanti nell'aria. Le gocce di pioggia precipitando catturano le particelle di inquinanti solidi e gassosi e le trascinano a terra, contribuendo a pulire l'atmosfera. Questo processo è più efficace con piogge intense e soprattutto prolungate.

Il nostro sistema di depurazione **FUMO CLEAN SYSTEM**, si basa su questo principio. Non potendo utilizzare per ovvi motivi la pioggia naturale, conseguentemente ad una intuizione, opportuni studi e prove tecnico/pratiche, abbiamo ottenuto effetti molto simili miscelando in giusta dose l'aria nell'acqua, provocando un gorgoglio costante e continuo nel tempo e la conseguente nebulizzazione naturale di goccioline di acqua in superficie. Possiamo quindi definire questo processo come pioggia che sale dal basso verso l'alto, producendo effetti molto simili alla pioggia naturale.

COME FUNZIONA L'AERAZIONE

L'aria contiene una percentuale significativa di ossigeno (circa il 21%). L'aria una volta dispersa nell'acqua, fornisce l'ossigeno necessario ai batteri e ad altri microrganismi per la depurazione del refluo, facilitando la degradazione degli inquinanti.

L'aerazione aiuta anche ad eliminare inquinanti solidi (polveri) e volatili (gas). L'efficienza del processo è migliorata quando l'aria è finemente dispersa in bollicine molto piccole, aumentando la superficie di contatto tra l'aria e l'acqua.

5.1 AERAZIONE E GORGOGLIO DELL'ACQUA – INTERAZIONE FINALIZZATA ALL'ABBATIMENTO DEGLI INQUINANTI

5.1.1 L'aria immessa nell'acqua del serbatoio, rompe la massa compatta ed incompressibile dell'acqua, creando piccole onde e bolle che emergono in superficie, provocando quindi il continuo movimento dell'acqua. Le bolle di aria mista ad acqua, a loro volta proiettate fuori dalla superficie dell'acqua, producono l'effetto nebulizzazione simile a quello della pioggia naturale. In questo modo l'acqua è più facilmente penetrabile dal flusso di fumo che esce dalla canna fumaria. Questo processo trasforma in modo determinante la capacità dell'acqua di assorbire/inglobare ed abbattere gli inquinanti solidi e gassosi contenuti nei fumi.

Contrariamente, in assenza della tecnica sopra descritta (ovvero utilizzando semplicemente acqua statica in un serbatoio), il fumo che esce dal tubo della stufa, impatta contro la superficie dell'acqua con l'effetto di essere respinto a causa della notevole differenza di densità dell'acqua rispetto al fumo ed alla differenza di peso specifico. Fumo (1,20 gr/dmc) e Acqua (1000 gr/dmc). In questo caso il fumo non viene assorbito dall'acqua con il risultato negativo che ne consegue in termini di depurazione.

Con il nostro **FUMO CLEAN SYSTEM**, le bolle di acqua e la loro nebulizzazione, aiutano a catturare e trattenere le polveri sottili (COV composti organici volatili quali PM_{2,5} – PM₁₀), mentre l'ossigeno contribuisce a neutralizzare i gas (CIV composti inorganici volatili quali SO_x, HCl, HF) contenuti nel fumo. Le particelle inquinanti solide e gassose vengono intrappolate nell'acqua, mentre l'aria passa attraverso di essa.

5.1.2 L'aerazione apporta ossigeno disciolto all'acqua, mantenendola costantemente viva, attiva. Questo processo produce anche il raffreddamento dell'acqua ed un apporto di acqua nuova seppur in quantitativi contenuti. Ne prolunga nel tempo la capacità di assorbire gli inquinanti, pertanto la sostituzione dell'acqua necessita con minore frequenza.

5.1.3 In genere lo shock termico subito dalle polveri nel passare dal fumo all'acqua, ne provoca l'agglomerazione e la solidificazione (si generano piccoli grumi). I grumi precipitano sul fondo del serbatoio compattandosi, originando un fango di non facile rimozione, che potrebbe richiedere l'apertura del serbatoio per asportarlo. Con il nostro **FUMO CLEAN SYSTEM** questo non accade. Il movimento turbolento dell'acqua generato dall'aria immessa, aiuta a tenere in sospensione le particelle, l'azione di CARBON CLEANING impedisce la formazione dei grumi e quindi di fanghi, favorendo lo scarico dell'acqua mediante il rubinetto di fondo. Anche il serbatoio rimane sempre pulito all'interno.

5.1.4 In particolare il depuratore **FUMO CLEAN SYSTEM**, applicato allo scarico fumi di una stufa/caldaia, non modifica assolutamente i parametri di regolazione della combustione della stufa/caldaia e non modifica la loro funzionalità. La quantità di aria immessa nell'acqua dal sistema di aerazione e convogliata di conseguenza in canna fumaria, rappresenta una piccolissima percentuale stimabile pari al 0,5% rispetto al volume di aria/fumo convogliati nella stessa canna fumaria dal generatore di calore. Altrettanto non modifica la pressione in canna fumaria visto che l'aeratore produce aria a circa 20 Kpa Max, regolabile nella portata.



5.2 UTILITY

5.2.1

ABBATTIMENTO DEGLI INQUINANTI DEL FUMO DI STUFE E CALDAIE ALIMENTATE CON PELLETTI (VENTILAZIONE MOTORIZZATA PRESENTE NEL GENERATORE).

5.2.2

ABBATTIMENTO DEGLI INQUINANTI DEL FUMO DI STUFE, CALDAIE, FORNI, ETC. CON TIRAGGIO NATURALE, ALIMENTATE CON LEGNA ED AFFINI. (VERIFICARE SE NECESSITA' INSTALLARE VENTILAZIONE MOTORIZZATA).

5.2.3

ABBATTIMENTO DEI GRASSI/OLI E DEGLI ODORI DELLE CUCINE, ROSTICCHIERIE, BRACERIE, ETC

6. Manutenzione e pulizia del depuratore “FUMO CLEAN SYSTEM”

La manutenzione del depuratore FUMO CLEAN SYSTEM deve essere effettuata con il generatore di calore spento ed impianto freddo.

Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate preferibilmente da personale competente, ma sono sufficientemente semplici da poter essere effettuate dall'utente che conduce l'impianto.

Per migliorare le prestazioni del depuratore, ma soprattutto per mantenerlo pulito, ovvero esente da incrostazioni viene fornito un additivo liquido sanificante non inquinante, CARBON CLEANING.

CARBON CLEANING flacone con dosatore. Il prodotto deve essere versato nel serbatoio utilizzando il tappo di ispezione, posizionato sulla testata del serbatoio. La dose consigliata è 30 mL per ogni 30 lt di acqua, corrispondente al volume del dosatore predisposto sul flacone. **Dose da NON SUPERARE.**

CARBON CLEANING va aggiunto nella dose consigliata solo ed esclusivamente quando si sostituisce integralmente l'acqua e non quando si effettuano dei rabbocchi di acqua per ripristinare il livello.

La pulizia del serbatoio deve essere effettuata con periodicità funzione del reale utilizzo.

Mediante l'indicatore trasparente di livello min/max dell'acqua, è possibile valutare visivamente lo stato di salute dell'acqua.

Almeno 10 minuti prima di scaricare l'acqua, è necessario attivare il generatore di aria. Successivamente si procede allo scarico dell'acqua mediante il rubinetto posto al centro sul fondo del serbatoio. L'azione simultanea dell'aria e di CARBON CLEANING miscela i residui nell'acqua facilitandone lo scarico, consente pertanto di NON dover procedere alla pulizia interna del serbatoio, operazione in genere particolarmente fastidiosa e non di facile esecuzione. Si consiglia la sostituzione dell'acqua ogni 80 ore circa di effettivo funzionamento del depuratore, per mantenere efficiente il sistema di abbattimento.

L'acqua contenuta nel serbatoio esausta di polveri assorbite per effetto della depurazione non deve essere dispersa nell'ambiente ma deve essere smaltita secondo le disposizioni di legge. Questa acqua per effetto dei minerali contenuti può essere considerata un discreto fertilizzante ed utilizzata per irrorare piante e fiori.

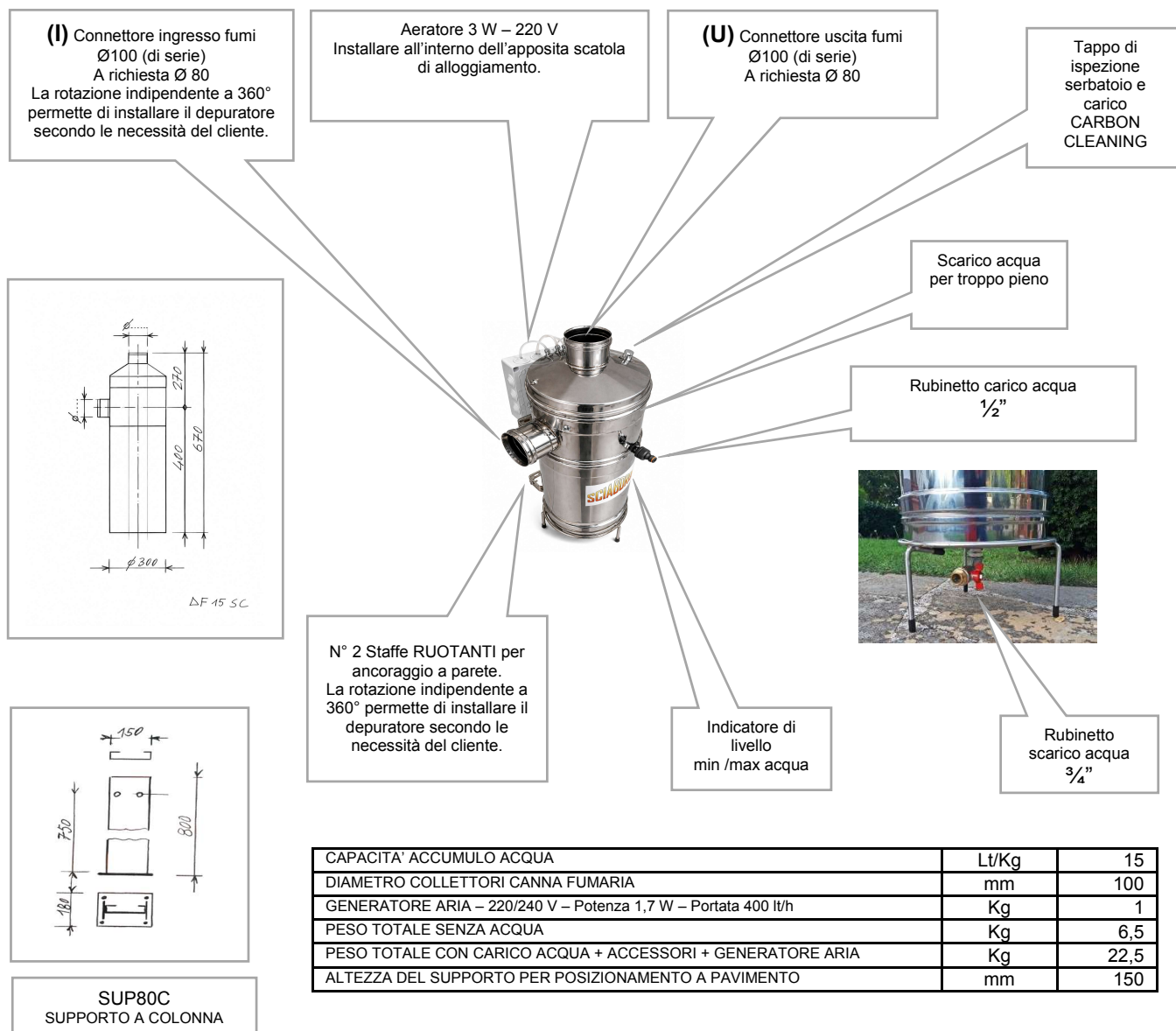
7. Smaltimento a norma di legge del depuratore “FUMO CLEAN SYSTEM”

A fine ciclo non disperdere il prodotto nell'ambiente, ma conferirlo ad un centro di raccolta o piattaforma ecologica attrezzata per il recupero di rifiuti, nel rispetto delle leggi vigenti.



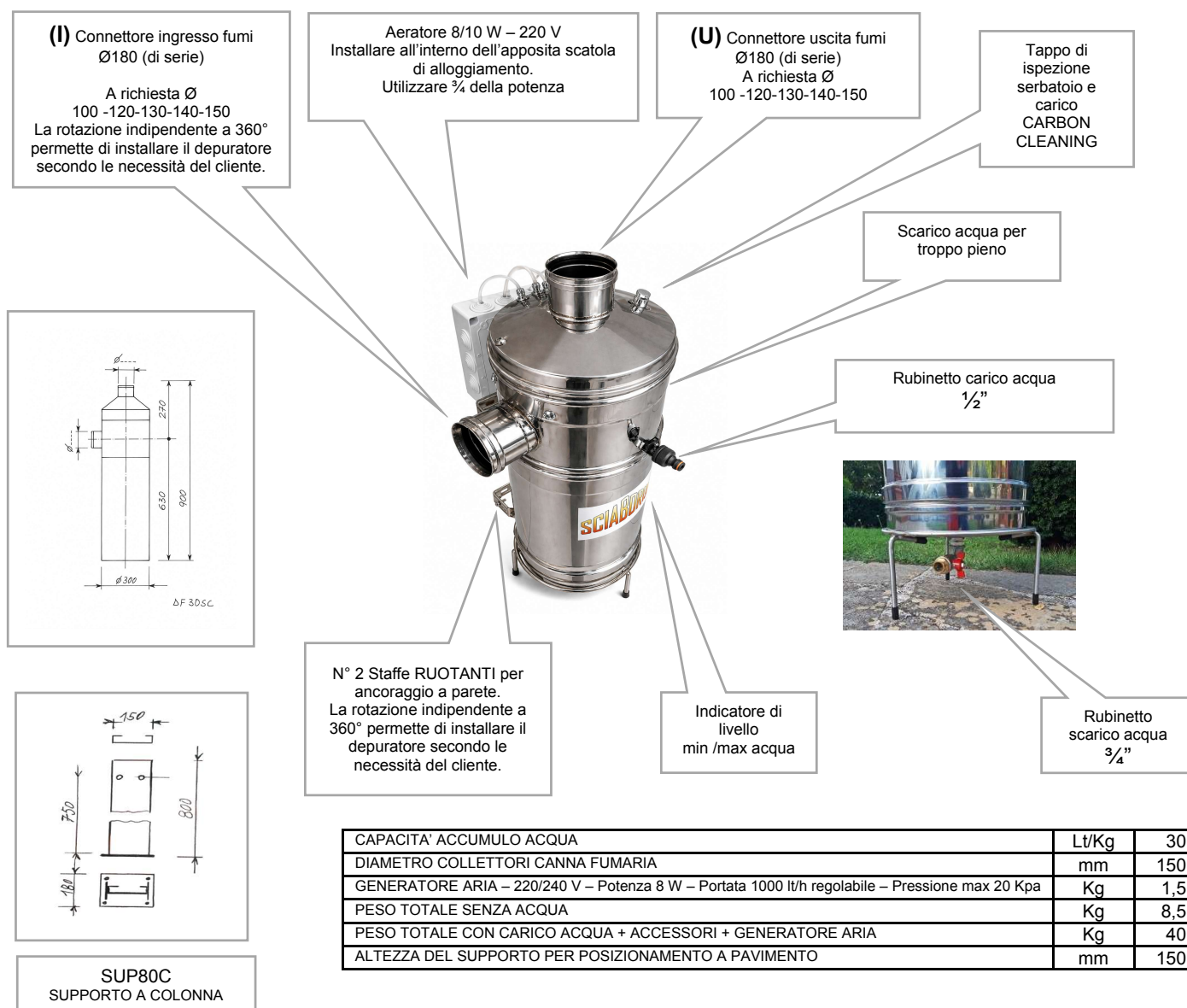
8. FUMO CLEAN SYSTEM mod. DF15SC

CODICE	DESCRIZIONE
DF15SC	DEPURATORE FUMI PELLETT E LEGNA CAPACITA' 15 LT DI ACQUA Connettori ingresso/uscita fumi $\phi 100$
ADG-DM 80	ADEGUAMENTO Ø - PER (I) INGRESSO FUMI - (U) USCITA FUMI $\phi 80$
SUP80C	SUPPORTO A COLONNA PER DEPURATORE PIASTRA DI BASE 180 x 180 ALTEZZA COLONNA 80 CM
CRB30CL	CARBON CLEANING - FLACONE DA LT 1 CON DOSATORE INCORPORATO -BASICO FOAM ADDITIVO ANTI INCROSTAZIONE E SANIFICAZIONE DEL SERBATOIO



9. FUMO CLEAN SYSTEM mod. DF30SC

CODICE	DESCRIZIONE
DF30SC	DEPURATORE FUMI PELLETT E LEGNA CAPACITA' 30 LT DI ACQUA Connettori ingresso/uscita fumi Ø180
ADG-DM 180	ADEGUAMENTO Ø - PER (I) INGRESSO FUMI - (U) USCITA FUMI Ø100-120-130-140-150
SUP80C	SUPPORTO A COLONNA PER DEPURATORE PIASTRA DI BASE 180 x 180 ALTEZZA COLONNA 80 CM
CRB30CL	CARBON CLEANING - FLACONE DA LT 1 CON DOSATORE INCORPORATO -BASICO FOAM ADDITIVO ANTI INCROSTAZIONE E SANIFICAZIONE DEL SERBATOIO





10. FUMO CLEAN SYSTEM mod. DF80SC

CODICE	DESCRIZIONE
DF80SC	DEPURATORE FUMI STUFE, CALDAIE, FORNI, CUCINE, CAPACITA' 80 LT DI ACQUA Connettori ingresso/uscita fumi Ø 250 femmina Serbatoio INOX AISI 316L
ADG-DM 250	ADEGUAMENTO Ø - PER (I) INGRESSO FUMI - (U) USCITA FUMI Ø 180-200-220-300 con applicazione di riduzione/maggiorazione al Ø 250
SUP80C	SUPPORTO A COLONNA PER DEPURATORE PIASTRA DI BASE 180 x 180 ALTEZZA COLONNA 80 CM
CRB30CL	CARBON CLEANING - FLACONE DA LT 1 CON DOSATORE INCORPORATO -BASICO FOAM ADDITIVO ANTI INCROSTAZIONE E SANIFICAZIONE DEL SERBATOIO



(I) Connettore ingresso fumi Ø250 (di serie)

A richiesta Ø 180-200-220-300
La rotazione indipendente a 360° permette di installare il depuratore secondo le necessità del cliente.

Aeratore 8/10 W – 220 V
Installare all'interno dell'apposita scatola di alloggiamento.
Utilizzare MAX della potenza

(U) Connettore uscita fumi Ø250 (di serie)
A richiesta Ø 180-200-220-300

Tappo di ispezione serbatoio e carico CARBON CLEANING

Scarico acqua per troppo pieno

Rubinetto carico acqua 1/2"

N° 2 Staffe RUOTANTI per ancoraggio a parete.
La rotazione indipendente a 360° permette di installare il depuratore secondo le necessità del cliente.

Indicatore di livello min /max acqua

Rubinetto scarico acqua 3/4"

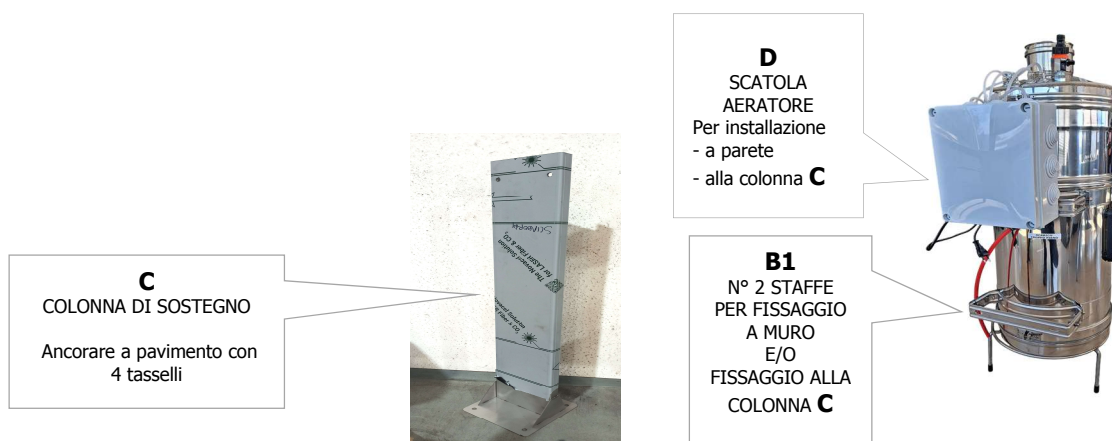
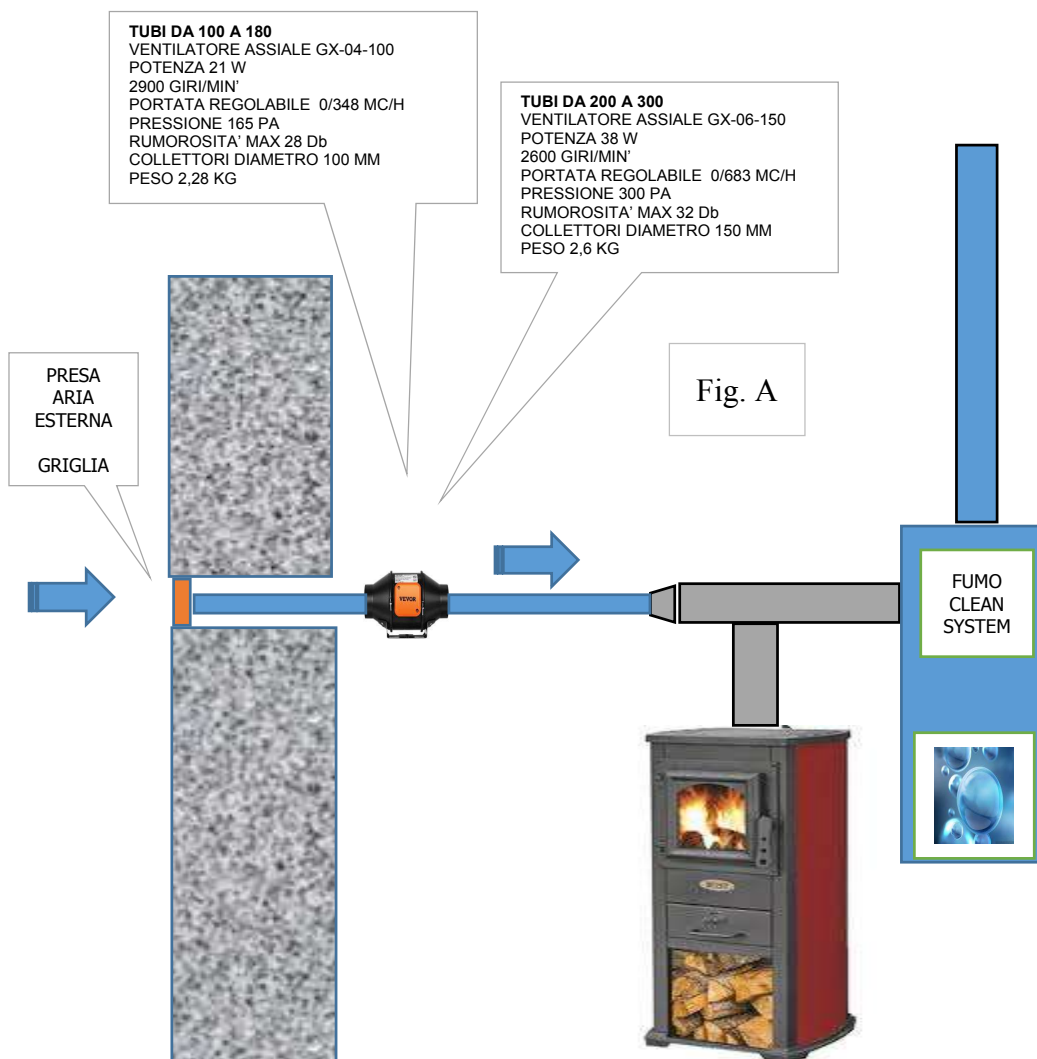
DF80SC

SUP80C
SUPPORTO A COLONNA

CAPACITA' ACCUMULO ACQUA	Lt/Kg	80
DIAMETRO COLLETTORI CANNA FUMARIA	mm	250
GENERATORE ARIA – 220/240 V – Potenza 20 W – Portata 3000 lt/h regolabile – Pressione max 20 Kpa	Kg	2
PESO TOTALE SENZA ACQUA	Kg	14
PESO TOTALE CON CARICO ACQUA + ACCESSORI + GENERATORE ARIA	Kg	96
ALTEZZA DEL SUPPORTO PER POSIZIONAMENTO A PAVIMENTO	mm	150

11. SCHEMA INSTALLAZIONE

L'applicazione di un ventilatore supplementare come in figura A, è necessario solo per impianti con espulsione fumi con tiraggio naturale, da installare solo dopo aver verificato la non funzionalità nell'evacuazione dei fumi mediante la canna fumaria
Non necessita per impianti ad espulsione fumi con ventilazione forzata (es. Stufe/caldaie pellet, etc.)



11. PROVE STRUMENTALI DELLA DEPURAZIONE DEI FUMI

IMPIANTO SOTTOPOSTO A PROVA DI DEPURAZIONE FUMO:

- Termo stufa a pellet costruttore Moretti mod. Aqua Plus Clean potenza termica 18.5 kW – Anno 2017
- Depuratore/Abbattitore di fumo costruttore Sciabordi Sas mod. FUMO CLEAN SYSTEM codice DF30SC
- Norma di riferimento: EN 14785-2006; - CEN/TS 15883:2009
- Combustibile: pellet di legno

Monitoraggio/analisi fumi uscita Termostufa a pellet Moretti Aqua Plus Clean 18,5 KW Prelievo circa 1,50 mt dalla caldaia			Monitoraggio/analisi fumi uscita depuratore denominato FUMO CLEAN SYSTEM DF30SC Prelievo uscita fumi post depuratore			% Abbattimento inquinanti
Polveri UNI EN 13284-1:2017	mg/Nmc	44,4	Polveri UNI EN 13284-1:2017	mg/Nmc	5,80	87 %
Polveri UNI EN 13284-1:2017	gr/h	1,73	Polveri UNI EN 13284-1:2017	gr/h	0,16	90 %
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	mg/Nmc	567	Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	mg/Nmc	296	48 %
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	gr/h	22,07	Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	gr/h	11,50	48 %
Ossidi di azoto NOx UNI EN 14792:2017	mg/Nmc	119	Ossidi di azoto NOx UNI EN 14792:2017	mg/Nmc	92	23 %
Ossidi di azoto NOx UNI EN 14792:2017	gr/h	4,64	Ossidi di azoto NOx UNI EN 14792:2017	gr/h	2,95	25 %
Ossidi di zolfo SOx UNI EN 14791:2017	mg/Nmc	3,41	Ossidi di zolfo SOx UNI EN 14791:2017	mg/Nmc	2,21	35 %
Ossidi di zolfo SOx UNI EN 14791:2017	gr/h	0,133	Ossidi di zolfo SOx UNI EN 14791:2017	gr/h	0,088	34 %





12. PROVA PRATICA DI CONTROLLO DELLA CORRETTA FUNZIONALITA' DEL FUMO CLEAN SYSTEM

Il test è di facile esecuzione. Per verificare che, il vostro FUMO CLEAN SYSTEM sta funzionando correttamente, è sufficiente effettuare il solo test n° 2. Il test può essere effettuato dal tecnico installatore e/o dal conduttore dell'impianto. Comparare visivamente il risultato da Voi ottenuto con l'immagine del test n° 2



Termo stufa pellet Moretti Aqua Plus Clean
18.5 kW
Costruzione anno 2017



FUMO CLEAN SYSTEM DF30SC

Posizionamento FILTRO BIANCO di carta assorbente all'estremità della canna fumaria a circa 3,5/4,5 cm di distanza dall'uscita del fumo.



N° prova	Operatività della termo stufa	Durata della prova Min.	Utilizzo FUMO CLEAN SYSTEM	Immagine del filtro sottoposto alla prova	ESITO TEST
1	Modalità riscaldamento continuo TERMOSIFONI 30° C di temperatura ambiente impostata	60 Min.	NO		La prova n° 1 è stata eseguita all'uscita fumi della termo stufa e prima del depura fumi. Dopo 60 min. di funzionamento il filtro risulta intasato di polveri della combustione. Le polveri si sono depositate con spessore consistente. Il colore del filtro è decisamente nero.
2	Modalità riscaldamento continuo TERMOSIFONI 30° C di temperatura ambiente impostata	60 Min.	SI		La prova n° 2 è stata eseguita all'uscita fumi del depuratore. Dopo 60 min di funzionamento, Il filtro risulta inumidito e leggermente macchiato (grigio) dai vapori usciti dalla canna fumaria. Visivamente l'abbattimento è di circa il 90% rispetto al test 1
3	Modalità riscaldamento continuo ACQUA SANITARIA Temperatura impostata dell'acqua 70 °C	15 Min.	SI		La prova n° 3 è stata eseguita all'uscita fumi del depuratore. Funzionamento continuo per 15 min. in modalità acqua sanitaria calda, sfruttando la massima potenza della termo stufa. Nonostante la grande quantità di pellet consumato e di fumo prodotto, Il filtro risulta inumidito e leggermente macchiato (grigio) dai vapori usciti dalla canna fumaria. Visivamente l'abbattimento è di circa il 80% rispetto al test 1

Prova n° 1



Prova n° 2



Prova n° 3



RAPPORTO DI PROVA N. 446280

Cliente

SCIABORDI di Luciano Sciabordi & C. S.a.s.

Via Tiburtina Valeria, km 69,200 - 67061 CAROLI (AQ) - Italia

Oggetto#

**canale da fumo metallico denominato
"FUMO CLEAN SYSTEM (senza guarnizioni)"**

Attività



**determinazione della tenuta ai gas e prestazione termica
in normali condizioni di funzionamento secondo
le norme UNI EN 1859:2013 e UNI EN 1856-2:2009**

Risultati

Prodotto	Canale da fumo
Diametro nominale	200 mm
Norma	EN 1856-2
Classe di temperatura	T600
Classe di pressione	N1
Resistenza all'incendio della fuliggine e distanza dai materiali combustibili	O(600) M

(#) secondo le dichiarazioni del cliente.

Bellaria-Igea Marina - Italia, 14 ottobre 2026

L'Amministratore Delegato

(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)



Firmato digitalmente da SARA LORENZA GIORDANO

Commessa:
110853

Provenienza dell'oggetto:
campionato e fornito dal cliente

Identificazione dell'oggetto in accettazione:
2026/2794 del 16 settembre 2026
2026/2837 del 21 settembre 2026

Data dell'attività:
dal 8 ottobre 2026 al 12 ottobre 2026

Luogo dell'attività:
Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 2 - Via Gioacchino Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia

Indice	Pagina
Descrizione dell'oggetto#	2
Riferimenti normativi	5
Apparecchiature	5
Modalità	6
Risultati	6
Conclusioni	8

Il presente documento è composto da n. 8 pagine e non può essere riprodotto parzialmente, estrapolando parti di interesse a discrezione del cliente, con il rischio di favorire una interpretazione non corretta dei risultati, fatto salvo quanto definito a livello contrattuale.

I risultati si riferiscono solo all'oggetto in esame, così come ricevuto, e sono validi solo nelle condizioni in cui l'attività è stata effettuata.

L'originale del presente documento è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della Legislazione Italiana applicabile.

Responsabile Tecnico di Prova:

Dott. Ing. Paolo Ricci

Responsabile del Laboratorio di Trasmissione del

Calore - Prove:

Dott. Ing. Paolo Ricci

Compilatore: Agostino Vasini

Pagina 1 di 8