ETC GROUP S.R.L
AIR FILTRATION TECHNOLOGIES

GUIDA TECNICA

Vasca di tipo Imhoff a valle degli abbattitori NEWSCRUB

Scelta, installazione e manutenzione del decantatore per l'acqua di scarico · Unione europea e Italia

Per tutti gli abbattitori di fuliggine ad acqua NEWSCRUB AH BIOMASS e NEWSCRUB AH ROASTER

Forni a legna e da pane, pizzerie, tostatrici di caffè, caldaie a legna e a biomassa, stufe a pellet, griglie a carbone

Documento collegato: fascicolo tecnico-scientifico ETC-FT-ACQ-EU-01

ETC-GT-IMH-EU-01 Rev. 00 · Edizione 18/11/2026

ETC Group S.r.l. · Strada delle Campagne 10 · 61010 Tavullia (PU) · Italia · www.etcgroupsrl.it

DATI DEL DOCUMENTO

VOCE	CONTENUTO
Emesso da	ETC Group S.r.l. · Strada delle Campagne 10 · 61010 Tavullia (PU) · Italia
Codice	ETC-GT-IMH-EU-01 Rev. 00 · Edizione 18/11/2026
Si applica a	Impianti con abbattitori NEWSCRUB che scaricano l'acqua in una vasca di tipo Imhoff prima della fognatura
Destinatari	Rivenditori, installatori, progettisti e gestori degli impianti in Italia e negli altri Stati dell'Unione europea
Lingua	Italiano (versione di riferimento)

INDICE

N.	CAPITOLO
01	La vasca Imhoff e perché si usa con gli abbattitori
02	Scelta della vasca
03	Installazione
04	Esercizio e manutenzione
05	Registro di gestione
06	Norme di riferimento e responsabilità

PERCHÉ QUESTA GUIDA

L'acqua che l'abbattitore scarica a fine giornata contiene la fuliggine tolta dai fumi. Prima di arrivare in fognatura va fatta decantare, così il fango resta nella vasca e si consegna a un operatore autorizzato.

La vasca Imhoff è un decantatore semplice, senza parti in movimento e senza energia elettrica, che si trova presso i produttori di vasche e i rivenditori di materiale edile in tutta Europa.

CAPITOLO 01

La vasca Imhoff e perché si usa con gli abbattitori

Com'è fatta

La vasca Imhoff è una vasca chiusa con due vani sovrapposti:

VANO	FUNZIONE NELLA VASCA IMHOFF	FUNZIONE CON L'ACQUA DELL'ABBATTITORE
Vano superiore di sedimentazione	Rallenta l'acqua in arrivo e fa scendere le particelle solide; ha il fondo inclinato con un'apertura verso il vano inferiore	Le particelle di fuliggine e la cenere scendono e passano nel vano inferiore
Vano inferiore di accumulo	Raccoglie il fango sedimentato	Raccoglie il fango di fuliggine fino all'estrazione
Ingresso e uscita con tubi a T o deflettori	Evitano che il materiale galleggiante esca con l'acqua	Trattengono la frazione più fine della fuliggine, che tende a galleggiare

Nell'uso con le acque domestiche il vano inferiore serve anche alla digestione del fango. Con l'acqua dell'abbattitore la vasca lavora soprattutto come decantatore e come accumulo: la fuliggine è carbonio e non si decompone in tempi utili, quindi il fango va estratto periodicamente.

Perché ETC la consiglia

- Lavora per gravità: niente pompe, niente quadri elettrici, niente consumi.
- Il volume dell'acqua scaricata dagli abbattitori, da 42 a 500 litri secondo il modello, è piccolo rispetto alla capacità delle vasche Imhoff in commercio.
- In Italia la vasca Imhoff è descritta dalla Delibera del Comitato dei Ministri per la tutela delle acque del 4 febbraio 1977 e la conoscono tutte le ditte di autospurgo; negli altri Stati dell'Unione le vasche prefabbricate si trovano con la marcatura CE secondo la norma EN 12566-1.
- Manda in fognatura solo acqua chiarificata, insieme agli altri scarichi dell'attività: il fascicolo ETC-FT-ACQ-EU-01 spiega il quadro normativo.

CAPITOLO 02

Scelta della vasca

Dati da raccogliere

Servono il volume d'acqua dell'abbattitore (V, tabella sotto, valori indicativi), il numero di scarichi al giorno, le ore di lavoro, lo spazio per l'autospurgo e il punto di collegamento alla rete delle acque nere. Con uno scarico al giorno il volume giornaliero è V; con il funzionamento continuo a timer o nelle configurazioni per griglie con troppo pieno e reintegro, si sommano gli scarichi parziali.

MODELLO	V (LITRI)	MODELLO	V (LITRI)
NEWSCRUB AH 200 BIOMASS	42	NEWSCRUB AH 300 PLUS ROASTER	140
NEWSCRUB AH 250 BIOMASS	63	NEWSCRUB AH 350 ROASTER	210
Clinear 250L BIOMASS	81	NEWSCRUB AH 400 ROASTER	270
NEWSCRUB AH 300 BIOMASS	110	NEWSCRUB AH 500 / AH 600 ROASTER	500

Regole di scelta

1. **Capacità del vano di sedimentazione.** La Delibera del 4 febbraio 1977 chiede circa 4÷6 ore di detenzione alle portate di punta, con una capacità complessiva minima di 250÷300 litri. ETC consiglia un vano di sedimentazione che contenga almeno tutto lo scarico giornaliero (V): l'acqua resta ferma nella vasca fino allo scarico successivo, ben oltre le 4÷6 ore. Se nella stessa vasca arrivano altre acque, si sommano.
2. **Accumulo del fango.** Il vano inferiore deve contenere il fango di fuliggine prodotto tra due estrazioni. Il calcolo è nel paragrafo seguente.
3. **Materiale.** Polietilene, vetroresina o calcestruzzo, con marcatura CE secondo EN 12566-1 per le vasche prefabbricate. Per le vasche in materiale plastico va rispettata la temperatura massima indicata dal costruttore: per questo lo scarico si fa con l'acqua dell'abbattitore raffreddata.
4. **Accessi.** Coperchi apribili sopra ciascun vano, per il controllo del livello del fango e per l'aspirazione da parte dell'autospurgo.

Quanto fango si accumula

La massa secca di fuliggine trattenuta in un giorno si stima così:

FORMULA	SIGNIFICATO
$M = C \times Q \times \eta \times h$	M = fuliggine trattenuta al giorno (g) · C = concentrazione di polveri nei fumi in ingresso (g/Nm³) · Q = portata dei fumi (Nm³/h) · η = efficienza di abbattimento · h = ore di lavoro al giorno
Esempio con i dati della prova MADE HSE (rapporti 14LA11644 e 14LA11645)	In quella prova l'abbattitore ha trattenuto 338,5 g di polveri in un'ora. Con 8 ore di lavoro al giorno: 338,5 × 8 = circa 2,7 kg di fuliggine secca al giorno

Il volume del fango dipende da quanto si compatta e dal carico reale dell'impianto: si misura sul posto, con il controllo mensile dei primi mesi (capitolo 04).

CAPITOLO 03

Installazione

Schema di collegamento

N.	ELEMENTO	INDICAZIONI
1	Valvola di scarico dell'abbattitore	Manuale, oppure motorizzata e comandata dal quadro. Si apre a fine giornata, con l'abbattitore fermo
2	Tubazione di scarico	Diametro non inferiore a 40 mm, pendenza continua verso la vasca, senza tratti in contropendenza o sacche dove la fuliggine si deposita
3	Separatore di grassi (degrassatore, EN 1825)	Solo per griglie a carbone e barbecue, dove l'acqua raccoglie anche grassi
4	Vasca Imhoff	Ingresso e uscita con tubi a T o deflettori; coperchi accessibili; tubo di ventilazione
5	Pozzetto di campionamento	Dopo la vasca, per controllare l'acqua chiarificata e prelevarla se il gestore della fognatura o l'ufficio competente lo richiede
6	Collegamento finale	Rete delle acque nere dell'edificio e fognatura pubblica, nel rispetto del regolamento del gestore, con sifone che impedisca il ritorno di aria e odori

Requisiti della vasca

L'Allegato 5 della Delibera del 4 febbraio 1977 chiede per le vasche Imhoff: costruzione a regola d'arte, a protezione del terreno e dell'eventuale falda; accesso dall'alto tramite apposito vano; idoneo tubo di ventilazione; posizione all'esterno dei fabbricati, ad almeno 1 metro dalle fondazioni e ad almeno 10 metri da pozzi, condotte o serbatoi di acqua potabile. Le Regioni e i gestori possono fissare prescrizioni ulteriori: vanno verificate nel luogo di installazione.

Vasca dedicata o vasca dell'edificio

SOLUZIONE	QUANDO	CONDIZIONE
A · Vasca Imhoff dedicata all'abbattitore, con uscita nella rete delle acque nere	Soluzione consigliata da ETC in tutti i casi	Collegamento alla fognatura pubblica secondo il regolamento del gestore
B · Scarico nella vasca Imhoff già presente nell'edificio	Solo dove il gestore della fognatura o l'ufficio comunale lo consente	La vasca dell'edificio è dimensionata per le acque dei bagni: va verificato che regga il carico di fango in più

DIVIETI

Non collegare l'uscita della vasca alla rete delle acque piovane, alle caditoie stradali, al terreno o a corsi d'acqua.

Non installare la vasca dove l'autospurgo non può arrivare.

CAPITOLO 04

Esercizio e manutenzione

Prima messa in funzione

1. Riempire la vasca Imhoff di acqua pulita fino al livello di uscita: la vasca lavora sempre piena.
2. Verificare che l'acqua esca regolarmente nel pozzetto di campionamento e che non ci siano perdite.
3. Annotare la data nel registro (capitolo 05).

Ogni giorno

- Spegnere l'impianto di combustione (forno, tostatrice, caldaia, stufa o griglia), chiudere la bocca di carico se presente, spegnere l'abbattitore e attendere che l'acqua si raffreddi.
- Aprire la valvola di scarico e lasciare defluire tutta l'acqua verso la vasca Imhoff; poi richiudere e riempire l'abbattitore di acqua pulita.

Controllo del fango

PERIODO	CONTROLLO	AZIONE
Primi 3 mesi	Ogni mese: spessore del fango sul fondo e dello strato galleggiante, con asta di misura dal coperchio	Annotare i valori nel registro e calcolare quanto cresce il fango in un mese
Dal quarto mese	Con la frequenza ricavata dai primi 3 mesi	Programmare l'estrazione prima che il fango raggiunga il livello massimo indicato dal costruttore della vasca
Da una a quattro volte l'anno	Estrazione di fango e crosta galleggiante	Frequenza indicata dalla Delibera del 4 febbraio 1977; molte discipline regionali chiedono almeno un'estrazione l'anno

Estrazione del fango

1. Affidare l'estrazione a un operatore autorizzato: in Italia una ditta di autospurgo iscritta all'Albo nazionale gestori ambientali.
2. L'operatore aspira il fango e lo strato galleggiante e rilascia il formulario di identificazione del rifiuto, da conservare con il registro.
3. Dopo l'estrazione riempire di nuovo la vasca di acqua pulita prima del primo scarico dell'abbattitore.

COSA NON FARE

Non aggiungere nella vasca prodotti chimici, attivatori biologici, detergenti o solventi.

Non scaricare nella vasca oli minerali o oli esausti.

Non scaricare l'abbattitore con l'acqua ancora calda, soprattutto nelle vasche in materiale plastico.

CAPITOLO 05

Registro di gestione

Il registro si conserva vicino all'impianto insieme ai formulari di estrazione del fango. È il documento che dimostra al gestore della fognatura e all'ufficio competente come viene gestito lo scarico.

DATI DELL'IMPIANTO	
Esercizio e indirizzo	
Modello e numero di serie dell'abbattitore	
Vasca Imhoff: costruttore, modello, volume	
Collegamento finale (rete delle acque nere, gestore della fognatura)	
Data della prima messa in funzione	

DATA	FANGO SUL FONDO (cm)	STRATO GALLEGGIANTE (cm)	ESTRAZIONE (SÌ/NO)	DITTA E N. FORMULARIO	FIRMA

CAPITOLO 06

Norme di riferimento e responsabilità

NORMA	CHE COSA STABILISCE PER QUESTO IMPIANTO
Direttiva (UE) 2024/3019, art. 14	Gli scarichi di acque reflue non domestiche nelle reti fognarie sono subordinati a regolamentazioni o autorizzazioni preventive, sentiti i gestori
D.Lgs. 152/2006, art. 101, comma 7, e D.P.R. 227/2011, Allegato A	Gli scarichi delle attività di ristorazione, mense, trattorie e pizzerie sono assimilati alle acque reflue domestiche, in assenza di una disciplina regionale
D.Lgs. 152/2006, artt. 107, comma 2, e 124, comma 4	Gli scarichi di acque reflue domestiche in fognatura sono sempre ammessi nel rispetto dei regolamenti del gestore del servizio idrico integrato
D.Lgs. 152/2006, art. 103, comma 1	Divieto di scarico sul suolo e negli strati superficiali del sottosuolo, salvo i casi previsti
Delibera 4 febbraio 1977, Allegato 5	Requisiti costruttivi, distanze, dimensionamento ed estrazione del fango delle vasche Imhoff
EN 12566-1 · EN 1825	Vasche settiche prefabbricate con marcatura CE · separatori di grassi
Direttiva 2008/98/CE e D.Lgs. 152/2006, Parte quarta	Il fango estratto è un rifiuto e si consegna a un operatore autorizzato

Responsabilità

ETC Group S.r.l. fornisce l'abbattitore e le indicazioni di questa guida. La scelta della vasca, l'installazione, il collegamento alla fognatura, le eventuali analisi dell'acqua e la gestione del fango spettano all'installatore e al gestore dell'impianto, secondo le regole locali. L'inquadramento definitivo dello scarico lo stabiliscono il gestore della fognatura e l'autorità competente del luogo di installazione.

Per la natura dell'acqua di scarico, le fonti scientifiche e il quadro normativo completo vale il fascicolo tecnico-scientifico ETC-FT-ACQ-EU-01.

ETC Group S.r.l.

Artur Cokaj – Presidente del Consiglio di Amministrazione – Preposto alla Gestione Tecnica D.M. 37/2008 Lett. A, C, D, E – ETC Group S.r.l.

Tavullia, 18/11/2026