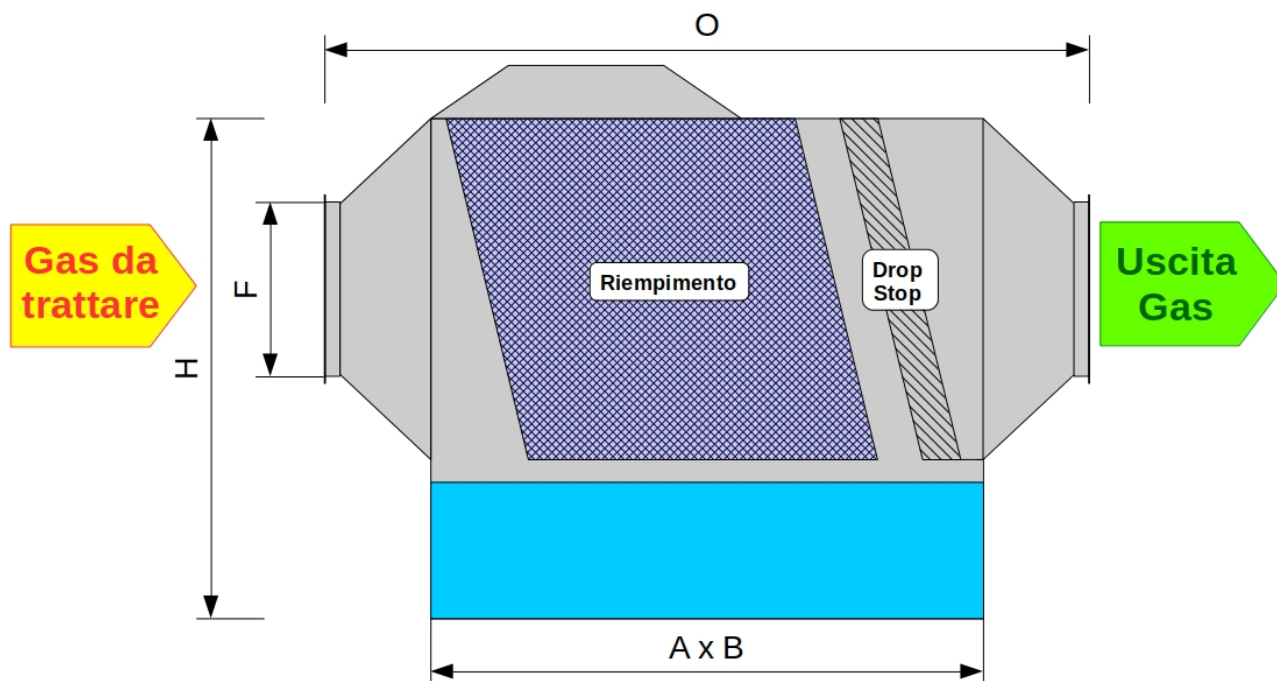


Pos. A (Scrubber 1 e 2)
SCHEDA TECNICA SCRUBBER ORIZZONTALE A SINGOLO STADIO
SCHEDA AU.ST.02



Tipo di macchinario	Scrubber ad assorbimento
Geometria	Orizzontale (attraversamento incrociato)
Numero di stadi	1
Portata aria da trattare	32650 Nm ³ /h – 35040 Em ³ /h @ 20°C
Temperatura aria da trattare	10°C periodo invernale – 30 °C periodo estivo
Dimensioni macchina	
Lunghezza complessiva O	8700 mm
Larghezza complessiva B	2900 mm
Altezza complessiva H	4000 mm
Diametro condotto ingresso/uscita F	1250 mm
Peso globale macchinario in esercizio (stimato)	20000 kg
Caratteristiche letto di assorbimento	
Tipo di riempimento	Riempimento alla rinfusa
Caratteristiche riempimento	- Costruzione polipropilene - Tipo Pall Ring o similare - Dimensione caratteristica 1"

	- Superficie specifica 212 m ² /m ³ - Grado di vuoto 96%
Velocità di attraversamento aria sul riempimento	1,4 m/sec
Sezione di attraversamento riempimento	7 m ²
Tempo di contatto aria su riempimento	1,5 sec
Profondità del riempimento	2100 mm
Volume riempimento	14,7 m ³
Caratteristiche separatore di gocce	
Tipo	Ordinato o alla rinfusa
Materiale costruttivo	Polipropilene
Profondità separatore di gocce	Min 250 mm
Volume separatore di gocce	2,3 m ³
Sistema di ricircolazione acqua	
Portata pompa di ricircolo	100 m ³ /h
Spurgo acqua	Minimo 300 kg/h
Reintegro acqua	Minimo 400 kg/h

DESCRIZIONE DELLE APPARECCHIATURE OGGETTO DELLA FORNITURA

A. SCRUBBER ORIZZONTALE (Scrubber 1 e 2)

Lo scrubber proposto è ad altissima efficienza di filtrazione, calcolato per una portata di gas da trattare di 35.000 Em³/h, con una velocità di passaggio del gas nello scrubber di 1,4 mt/sec.

All'interno dello scrubber i flussi aria e acqua hanno direzione ortogonali tra loro. Il flusso di aria corre orizzontalmente e il flusso di acqua verticalmente. Nel suo complesso il corpo scrubber è di forma parallelepipedica avente dimensioni di massima di:

- Lunghezza 8700
- Larghezza 2900
- Altezza 4000

Il materiale costruttivo del manufatto è AISI304. Lo scrubber sarà provvisto di:

- Interruttori di livello (idonei per installazione in zona 2)
- Flussimetro
- Predisposizione pHmetro
- Serie di tubazioni per la distribuzione dell'acqua.
- Serie di ugelli distributori per l'abbattimento delle particelle presenti nell'aria e per l'umidificazione dei corpi di riempimento.

Numero di ugelli	2 – uno posto prima riempimenti e uno posto sopra i riempimenti
Materiale ugelli	PP
Pressione ugelli	0,5 Bar

- Corpi di riempimento in materiale plastico da 1", nel quantitativo necessario, aventi le caratteristiche come di seguito riportato:

• Tipo di riempimento	• Pall Ring
• Dimensione riempimento	• 1"
• Materiale riempimento	• PVC
• Superficie specifica	• 212 m ² /m ³
• Volume libero	• 96%



Corpi di riempimento

- Serie di tubazioni di collegamento fra la pompa di ricircolo e la rete di ugelli.
- N. 1 pompa centrifuga per il ricircolo e la distribuzione dell'acqua allo scrubber. Costruzione monoblocco orizzontale con bocca aspirante assiale e bocca premente tangenziale, girante equilibrata staticamente e idraulicamente, calettata direttamente sull'albero motore.

Portata	100 m ³ /h
Pressione	1,5 bar
Motore installato	7,5 kW (idoneo per installazione in zona 2)

- N. 1 separatore di gocce ad alta efficienza del tipo alveolare. Separa il flusso d'aria dalle gocce d'acqua presenti
- Raccordi in ingresso aria da filtrare
- Raccordo di scarico aria filtrata.
- N. 1 vasca di forma cilindrica, per la raccolta dell'acqua di scarico e ricircolo avente dimensioni di massima.
- Bulloneria ad alta resistenza per il montaggio.
- Sigillanti giuntoplasto e silicone inseriti nelle giunzioni per la tenuta stagna.

B. FILTRI A CARBONE DA INSTALLARE IN PARALLELO (Filtro 1 e 2)

ciascuno dimensionato per una portata d'aria da trattare massima di 35.000 m³/h, avente forma parallelepipedica costruito in lamiera di acciaio zincato e acciaio al carbonio. Ogni filtro sarà composto da:

- Corpo filtrante costruito in acciaio zincato e/o acciaio al carbonio opportunamente rinforzato
- Telaio a profilati di ferro per sostegno massa carbone attivo
- Lamiera forata di sostegno carbone attivo
- Sistema di omogenizzazione del flusso gassoso di aria sottostante al letto di carbone attivo
- Bocca di ingresso aria da trattare
- bocca di uscita aria trattata
- Boccaporti di carico carbone attivo
- Boccaporti di scarico carbone attivo.
- Verniciatura delle parti in lamiera nera di acciaio al carbonio con una mano di antiruggine epossidica anticorrosiva e due mani di smalto epossidico anticorrosivo color blu.

CARATTERISTICHE TECNICHE DI CIASCUN FILTRO ADSORBITORE

- Portata d'aria	35.000 m ³ /h
- Temperatura di funzionamento	25 °C
- Velocità media di passaggio	0,38 mt/sec
- Tempo di contatto	1,18 sec
- Volume dei carboni	circa 11,59 m ³
- Quantità di carbone necessaria	6.376 kg.

DIMENSIONI DI CIASCUN FILTRO A CARBONI ATTIVI

- Lunghezza	9.200 mm
- Larghezza	2.900 mm
- Altezza	3.000 mm

LE SPECIFICHE TECNICHE DEL CARBONE NECESSARIO VI SARANNO FORNITE IN FASE COSTRUTTIVA

C. FILTRO A CARBONE ATTIVO (Filtro 3)

dimensionato per una portata d'aria da trattare massima di 19.000 m³/h, avente forma parallelepipedica costruito in lamiera di acciaio zincato e acciaio al carbonio. Sara' composto da:

- Corpo filtrante costruito in acciaio zincato e/o acciaio al carbonio opportunamente rinforzato
- Telaio a profilati di ferro per sostegno massa carbone attivo
- Lamiera forata di sostegno carbone attivo
- Sistema di omogenizzazione del flusso gassoso di aria sottostante al letto di carbone attivo
- Bocca di ingresso aria da trattare
- bocca di uscita aria trattata
- Boccaporti di carico carbone attivo
- Boccaporti di scarico carbone attivo.
- Verniciatura delle parti in lamiera nera di acciaio al carbonio con una mano di antiruggine epossidica anticorrosiva e due mani di smalto epossidico anticorrosivo color blu.

CARATTERISTICHE TECNICHE DI CIASCUN FILTRO ADSORBITORE

- Portata d'aria	19.000 m ³ /h
- Temperatura di funzionamento	25 °C
- Velocità media di passaggio	0,38 mt/sec
- Tempo di contatto	1,18 sec
- Volume dei carboni	circa 6,25 m ³
- Quantità di carbone necessaria	3432 kg.

DIMENSIONI DI CIASCUN FILTRO A CARBONI ATTIVI

- Lunghezza	5.800 mm
- Larghezza	2.400 mm
- Altezza	3.000 mm

LE SPECIFICHE TECNICHE DEL CARBONE NECESSARIO VI SARANNO FORNITE IN FASE COSTRUTTIVA

D. N. 1 FILTRO A MANICHE AUTOPULENTI

Dati tecnici:

	- Portata aria	:	7.500 m ³ /h
	- Temperatura aria	:	30°C
	- Dimensioni filtro	:	lunghezza
2570 mm			
			larghezza 1970 mm
			altezza 5150 mm
- Velocità di filtrazione		:	1,25 m/min
- Superficie filtrante		:	100 m ²

Nel dettaglio il filtro è composto da:

- Sezione superiore contenente i tessuti filtranti ed il sistema di pulizia delle maniche, completo di 12 elettrovalvole da 2", serbatoi aria compressa certificati 2009/105/CE con criterio di progettazione EN 286-1 e di tubi distributori dello sparo pulente. All'esterno il corpo superiore avrà un ballatoio pedonabile con scala di accesso e parapetto di protezione.
- Serie di pannelli di contenimento, costruiti in lamiera zincata, con portelli di ispezione alle maniche filtranti.
- N. 108 maniche filtranti in feltro agugliato poliestere antistatico inox aventi dimensioni di diametro 125 x 2500 mm di lunghezza con attacco SNAP RING, disposizione 9x12.
- N. 108 tubi Venturi in metallo o in PVC, completi di tronchetto di fissaggio maniche, per l'amplificazione del getto di aria compressa.
- N. 108 cestelli zincati portamaniche in filo metallico elettrosaldato, aventi Ø 120 mm., da inserire all'interno delle maniche filtranti.
- Centralina elettronica completa di economizzatore per il controllo della pulizia delle maniche filtranti, il lavaggio può avvenire in maniera ciclica impostando la frequenza di intervento delle elettrovalvole, o può essere affidato all'intervento di un pressostato differenziale atto a misurare il Delta P tra l'ingresso e l'uscita del filtro (funzione di economizzatore).
- Camera di calma per entrata aria polverosa, posta nella prima parte del

filtro.

- Sezione inferiore di decantazione e raccolta polveri con coclea motorizzata con motoriduttore a vite senza fine, portina di ispezione e gambe di sostegno.
- N. 1 valvola stellare realizzata in lamiera zincata, pale in gomma e motoriduttore da 0,75 kW – 380V – 50 Hz.

Materiale costruttivo del filtro acciaio zincato.

- Bulloneria zincata ed 8.8 ad alta resistenza per il montaggio.
- Sigillanti inseriti nelle giunzioni per la tenuta stagna.

E. SISTEMA DI SEPARAZIONE DI GOCCE AD ALTA EFFICIENZA

In alternativa al sistema di riscaldamento, si può ipotizzare un separatore di gocce ad altissima efficienza.

Tale sistema necessiterà di una superficie di attraversamento di 11 m², il canister che lo conterrà dovrà essere dimensionato per poter permettere la corretta distribuzione del flusso d'aria.

Le dimensioni del gruppo saranno di :

Lunghezza: 6000 mm

Larghezza: 3200 mm

Altezza: 3500 mm

Peso: 1500 kg

F. N. 1 DEPOLVERATORE A CELLE SACRIFICALI TIPO MONOBLOCCO

Il depuratore tipo “monoblocco” è un unità filtrante al cui interno sono presenti diversi setti filtranti a grado di efficienza progressiva.

Il sistema nel suo complesso si presenta come un parallelepipedo chiuso avente i portelli per le operazioni di ispezione e manutenzione oltre ovviamente alla bocca di ingresso per l’aria da trattare e la bocca di uscita per l’aria trattata.

All’interno del monoblocco sarà installato:

- n° 2 cella filtrante a maglia metallica avente dimensioni di 600x600 mm e grado di efficienza “classe G1”
- n° 2 cella filtrante in feltro sintetico avente dimensioni di 600x600 mm e grado di efficienza “classe G3”
- n° 2 cella filtrante a tasche rigide avente dimensioni di 600x600 mm e grado di efficienza “classe M6”
- n° 3 pressostati per segnalazione “intasamento setto filtrante” installati a cavallo di ciascun step di filtrazione.

Dati tecnici:

- Portata aria : 3.600 m³/h totale a filo bocchetta
- Temperatura aria : -5/+40°C
- Dimensioni filtro : lunghezza 3200 mm
larghezza 1300 mm
altezza 1000 mm

La cassa metallica con telaio portante e pannelli in lamiera zincata rinforzati