



Sito oggetto di relazione

Via Monteroni n. 147 LECCE

***Relazione Tecnica per richiesta
Autorizzazione Emissioni in atmosfera***

(Ai sensi dell'art. 269 del D. Lgs. N° 152/2006 e s. m. i.)

Documento redatto da:



NET AMBIENTE srls

Via G. Zanardelli, 60 – 73100 LECCE

www.netambiente.it

I Tecnici incaricati

Dott. Gabriele Totaro



Ing. Carmelo Notaristefano

ORDINE INGEGNERI PROVINCIA TARANTO	
Dott. Ing. NOTARISTEFANO Carmelo n° 2364	Sezione A Settore: Civile Ambientale, Industriale Informazione

INDICE

1 Premessa3

2 Dati identificativi della ditta4

3 Descrizione dell’azienda4

4 Dettaglio dei punti di emissione8

 4.1 Camino EC1 8

 4.2 Camino EC2 10

 4.3 Camino EC3 12

 4.4 Camino EC4 14

 4.5 Camino EC5 16

 4.6 Camino EC6 20

 4.7 Camino EC7 21

5 Conclusioni24

ALLEGATI

- 1. Planimetria con punti di emissione allo stato di progetto

1 Premessa

La presente relazione è redatta al fine di richiesta di Autorizzazione alle emissioni in atmosfera ex ai sensi dell'art. 269 del D. Lgs. n. 152/2006 relativamente allo stabilimento della Salentec Srl sito in Via Monteroni n. 147 a Lecce.

Di seguito un'immagine dall'alto dell'area di riferimento



Figura 1: ubicazione dell'impianto

L'azienda è già in possesso di un'autorizzazione alla dispersione negli strati superficiali del terreno delle acque reflue domestiche e/o assimilate rivenienti dall'immobile sito in Lecce alla via Monteroni civ. 147, identificato al NCEU al foglio 246 p.lla 466 subb. 5,13 e 15 e 2 e NCT al foglio 246 p.lle 466 e 693, rilasciata dal Comune di Lecce con Autorizzazione n. 08/2024 AMB del 17 aprile 2024.

2 Dati identificativi della ditta

Ragione Sociale:	SALENTEC S.R.L.
P. IVA:	03861060758
Sede Operativa:	Via Monteroni n. 147 Lecce 73100
Legale Rappresentante:	LARESCA GIOVANNI
Numero REA:	LE - 250289
Indirizzo di posta elettronica certificata:	salentec@pec.it

3 Descrizione dell'azienda

Gli impianti della SALENTEC SRL sono stati concepiti per le attività di produzione di particolari in materiali ceramici tecnici avanzati, produzione di prodotti termoplastici per il settore biomedicale, ricerca e sviluppo nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria.

Il processo nr 1 riguarda la produzione di particolari in materiali ceramici tecnici avanzati. La produzione di questi elementi compatibili con le specifiche esigenze dei clienti prevede l'utilizzo di materiali come silice amorfa, allumina, polietilene e cera idrosolubile che vengono miscelati e formati in stampi per dare la forma. I pezzi vengono trattati per la rimozione degli organici, fatti asciugare in stufa e successivamente vengono trattati in forno per la rimozione dei composti organici ad una temperatura di 300°C e successivamente in un forno di sinterizzazione alla temperatura di 1200°C. Al termine del trattamento i prodotti vengono impregnati con soluzioni acquose di Polivinilalcol (PVA) e fatti asciugare in stufa.

Il processo nr 2, produzione di prodotti termoplastici per il settore biomedicale, prevede due macchine con tecnologia a stampaggio ad iniezione. Le macchine sono al centro di un reparto e non hanno sistemi di captazione.

Il processo nr 3, ricerca e sviluppo nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria, viene sviluppato in un laboratorio chimico fornito di cappe, armadi per i prodotti chimici e tutte le macchine utilizzano energia elettrica per il funzionamento.

Considerando 220 giorni lavorativi, la capacità produzione del:

- Processo 1 - particolari in materiali ceramici tecnici avanzati è di circa 27500 pz / anno;
- Processo 2 - prodotti termoplastici per il settore biomedicale è di circa 1.000.000 pz / anno;
- Processo 3 - ricerca e sviluppo nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria non produce prodotti.

Di seguito si riportano le fasi del processo produttivo del processo n. 1:



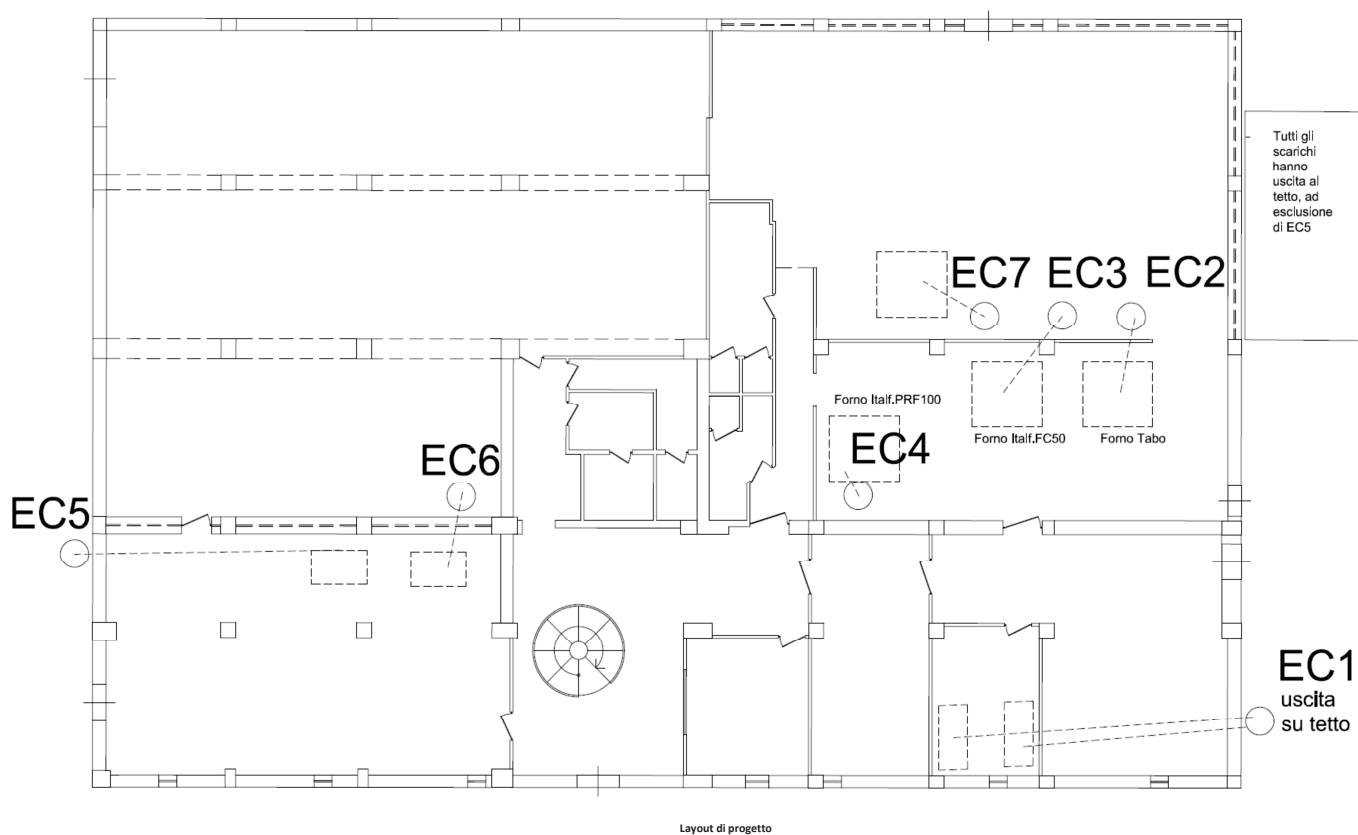
Verranno installati i seguenti camini di emissione in atmosfera

ID CAMINO	ATTIVITÀ	Impianto abbattimento	NOTE
EC1	Camera di Essiccazione - Memmert	Cappa PVA	Potenza 6 kW
EC2	Forno essiccatore elettrico	Post combustore elettrico	Potenza 15+9 kW
EC3	Forno Sinterizzazione – ITALFORNI FCT 50	/	Potenza 20 kW
EC4	Forno Sinterizzazione – ITALFORNI PRF100	Post combustore elettrico	Potenza 40+6 kW
EC5	Cappa aspirazione laboratorio	Cappa	rientrano nel comma 1, punto jj) dell’art 272 del D.Lgs 152/2006.
EC6	Emissioni da armadio dei prodotti di chimici	/	
EC7	Miscelazione granulati	Filtro a carboni attivi	

* attività che rientrano nel comma 1, punto jj) dell’art 272 del D.Lgs 152/2006 *Laboratori di analisi e ricerca, impianti pilota per prove, ricerche, sperimentazioni, individuazione di prototipi.*

Di seguito un layout di progetto:

POSIZIONAMENTO PUNTI EMISSIONE



4 Dettaglio dei punti di emissione

4.1 Camino EC1

Le anime ceramiche vengono sottoposte a controllo di qualità e finitura. In questa fase, ad ognuna dovrà essere associata la numerazione seguente, secondo le istruzioni definite. I componenti ottenuti dal processo di sinterizzazione e sui quali è stato apposto codice identificativo univoco devono essere sottoposti a verifica ispettiva per controllo di qualità, se richiesto dal cliente. Le tipologie di danneggiamento per le quali i componenti pur rispettando le geometrie previste e relative tolleranze, vengono accordate preliminarmente con il cliente, attraverso apposito documento scritto-grafico relativo ai livelli di accettabilità e tipologie di danneggiamenti macroscopici rilevanti ai fini dell'accettabilità o meno dei componenti finali. I componenti etichettati devono essere sottoposti ad impregnazione con soluzioni acquose di polivinilalcol (PVA) per un tempo di che va da due a cinque minuti. Tale processo viene eseguito manualmente e sotto cappa. La soluzione di PVA viene preparata seguendo una specifica procedura interna.

- **Macchine / impianti utilizzati:**
 - M7 - CAPPE ASPIRAZIONE



Cappe aspiranti sui banchi di lavoro

Dopo la fase di impregnazione, i prodotti vengono posti in una stufa per allontanare il PVA in eccesso ad una temperatura massima di 90°C per un tempo di 24 ore.

- **Macchine / impianti utilizzati:**
 - M8 - STUFA – MEMMERT – 749 L



Stufa di essiccazione

Il camino di emissione è collegato sia alla cappa di aspirazione che alla stufa; avrà dimensione circolare con diametro di 300 mm.

4.2 Camino EC2

TRATTAMENTO DI RIMOZIONE ORGANICI (DEBINDING/BURNOUT)

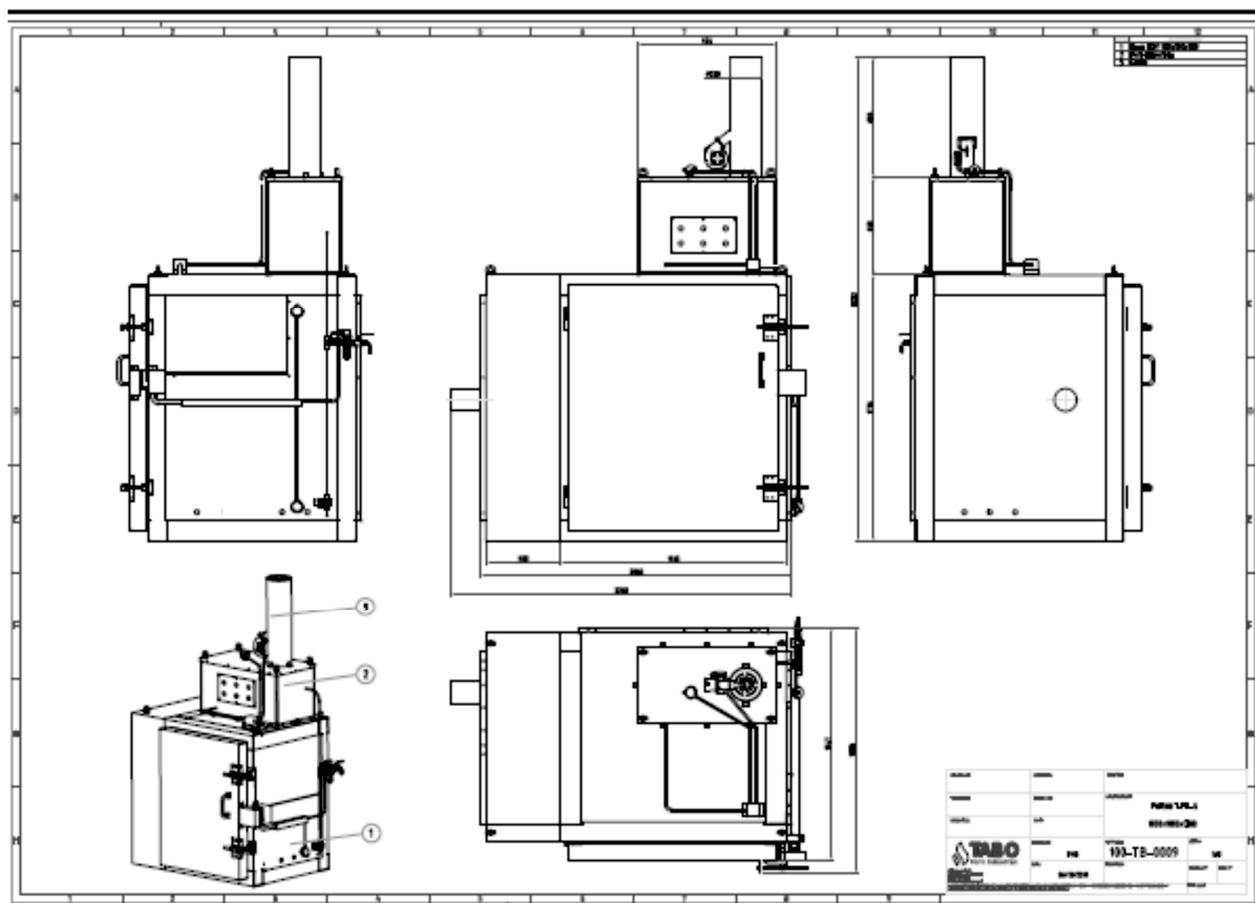
I componenti “green” devono essere sottoposti al trattamento di burnout in forno. A seconda delle esigenze, il forno può raggiungere la Temperatura di 500°C che permette la rimozione delle sostanze organiche dai materiali ceramici, ma la temperatura di processo è solitamente non superiore a 300°C. I tempi del ciclo di lavorazione vanno da di circa 24-30h.

Il forno è dotato di un post combustore prima dell’emissione con le seguenti caratteristiche 820-850°C.

- **Macchine / impianti utilizzati:**

M5 FORNO DEBINDING/BURNOUT– Forno essiccatore elettrico dotato di post combustore elettrico - TABO tipo T.F.E.





Conduzione dell'intero processo a riscaldamento diretto mediante resistenze ad una temperatura sufficientemente bassa tale da non provocare deformazioni od alterazioni delle caratteristiche fisiche dei materiali metallici di supporto.

- Depurazione dei gas prodotti nel processo pirolitico mediante una camera di postcombustione dimensionata in modo da garantire un tempo di permanenza dei fumi a 820°C-850°C, prima dell'immissione in atmosfera
- Massima economia di esercizio grazie ad un efficiente sistema di isolamento.
- Massima semplicità e minima manutenzione.
- Ciclo operativo breve a seconda dei materiali utilizzati.
- Piena rispondenza alle normative antinfortunistiche vigenti

Il forno è costituito da:

- Camera di trattamento in acciaio inox.
- Una serie di resistenze poste in vari piani per il raggiungimento di una temperatura omogenea all'interno della camera di trattamento.
- Una serie di resistenze all'interno della camera di postcombustione che sarà costruita in acciaio inox 310.
- Quadro elettrico.
- Valvola di regolazione aria per immissione controllata di ossigeno nel forno in modo da velocizzare e rendere omogeneo il trattamento.
- Camino di scarico in acciaio inox isolato.

Il camino di emissione è collegato al postcombustore e quest'ultimo solidale alla camera di trattamento; avrà dimensione circolare con diametro di 200 mm.

4.3 Camino EC3

PROCESSO DI SINTERIZZAZIONE

Il prodotto successivamente al processo di Burnout, passa alla fase di sinterizzazione. Il prodotto viene posizionato in un forno che raggiunge la temperatura di circa 1200°C, in un tempo compreso tra le 50 e le 60 ore a seconda dei modelli, che permette di realizzare il materiale finale senza raggiungere la temperatura di fusione. Le cappe aspiranti vengono qui utilizzate per aumentare la velocità di raffreddamento dopo il completamento del ciclo termico.

○ **Macchine / impianti utilizzati:**

- M6 - FORNO SINTERIZZAZIONE – ITALFORNI FCT 50



Il Forno elettrico viene utilizzato per porcellana, gres, ceramica e vetro. Frontale in acciaio inox. Ha una camera di cottura realizzata completamente in fibra ceramica. Scarico vapori al centro camera. Perfetta e costante uniformità di temperatura.

Temperatura massima 1300°C

Elementi riscaldanti (resistenze) eseguiti in forche singolarmente sfilabili per una semplice ed economica manutenzione.

Il camino di emissione è collegato al forno di sinterizzatore ITALFORNI FCT50; avrà dimensione circolare con diametro di 250 mm.

4.4 Camino EC4

PROCESSO DI SINTERIZZAZIONE

Il prodotto successivamente al processo di Burnout, passa alla fase di sinterizzazione. Il prodotto viene posizionato in un forno che raggiunge la temperatura di circa 1200°C, in un tempo compreso tra le 50 e le 60 ore a seconda dei modelli, che permette di realizzare il materiale finale senza raggiungere la temperatura di fusione. Le cappe aspiranti vengono qui utilizzate per aumentare la velocità di raffreddamento dopo il completamento del ciclo termico.





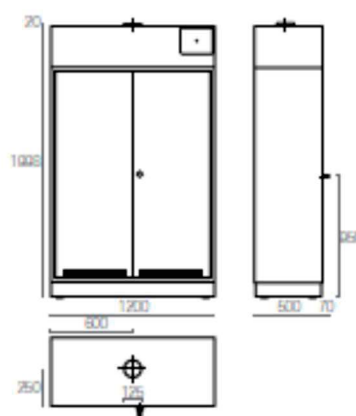
Il camino di emissione è collegato al forno di sinterizzatore ITALFORNI PRF100; avrà dimensione circolare con diametro di 250 mm.

4.5 Camino EC5

Vengono effettuate attività di ricerca e sviluppo che si eseguono nel laboratorio; tali attività sono propedeutiche allo sviluppo di nuovi prodotti o al miglioramento di prodotti.

I prodotti chimici da laboratorio utilizzati per la sperimentazione non superano i 5 litri/anno.

La strumentazione utilizzata consta di stampanti 3D; è presente un armadio per i prodotti chimici.



AA 120 NEW
 -Dimensioni esterne (LxPxA): 1200x500x1900 mm
 -Dimensioni interne (LxPxA): 1170x450x1500 mm
 -Peso: 165 kg
 -Capacità: ~700 l
 -Prestazioni: 100 kg



- Costruito completamente in acciaio decapato ed elettrozincato, spessore 10/10, con verniciatura a polveri epossidiche antiacido. Spessore della verniciatura da un minimo di 60µm (micron) ad un massimo di 250µm (micron) come da procedura UNI EN ISO 9001.
- **Struttura monolitica, resistente ai prodotti corrosivi.**
- **Zoccolo pallettizzato certificato:** per rendere più agevole lo spostamento dell'armadio.
- **3 ripiani a vaschetta regolabili in altezza tramite cremagliera, con vasca di fondo,** tutto in acciaio elettrozincato verniciato antiacido.
- Apertura porte a 110°.
- Cerniere a scomparsa resistenti ai prodotti corrosivi.
- Chiusura a chiave di sicurezza con serratura a cilindro.
- **Sistema di aspirazione intelligente E-Flow®** (di serie su AA 120 NEW, AAW 120 NEW).
- **Filtro a carbone attivo granulare Carbox®, con dispositivo elettronico Cunctator®** per avviso sostituzione cella filtrante.
- **Elettroaspiratore IMQ IPX4** in conformità alle norme EN 60335-1, EN 60335-2-80 ed EN 50366.
- Alimentazione: Volt 220/230.
- Assorbimento: 65W.
- Lampada di accensione impianto aspirazione.
- Cartelli di segnalazione pericolo.
- Morsetto di messa a terra per eventuali cariche elettrostatiche.
- Piedini regolabili.
- **Assicurazione RC prodotti.**
- Manuale d'uso e manutenzione.
- **Imballo con dispositivo "Tipping over system®".**

ALTRE VERSIONI DISPONIBILI

AAW 120 NEW (3304881) - AAW 600 NEW (3304886)

- Con porte a vetro.

AAF 120 NEW (3304882)

- Con timer di accensione e spegnimento programmato.
- Non certificato TÜV.

I prodotti utilizzati sono elencati nella seguente tabella in una quantità complessiva massima di 10 Litri, solo per alcuni

nr	nome prodotto
	Acetic acid
	Acetone
	Aerosil 200 silicon dioxide
	alumina
	alumina AES23
	Aluminum nitrate nonahydrate
	Ammoniac
	Arancio metile
	Aremco's Corr-Paint
	Basalto bassofondente(1160°C)
	Bruggolen C10
	Buffer solution
	Calcium carbonate
	Cloroform
	Cobalt(II) nitrate hexahydrate
	Cobalt (2°) nitrate hexahydrate
	CONTRASPUM K1012
	Copper (2°) sulfate pentahydrate
	Copper 2° nitrate trihydrate
	Crystal violet indicator for microscopy
	Cyclohexan
	D CE 64 N
	DOLAPIX CE 64
	Ethanol
	Fenolftaleina
	firecrete 95
	GEL DI SILICE
	Gel di silice con indicatore
	Gliossale, Soluzione
	Glycerol solution
	Glyoxal
	Hydrochloric acid 1%
	Hydrochloric acid 37%
	Hydrogen peroxide 30%
	Iron (3°) nitrate nonahydrate
	Ludox AM
	Ludox PW-50
	Ludox SK
	LUDOX SK-R
	LUDOX® AM colloidal silica
	Manganese (2°) nitrate tetrahydrate
	Metanolo
	Methyl orange Reag PhEn
	nHexane
	Nitric acid
	Nitric acid 65%
	Oxalic acid anhydrous

	Oxalic acid dihydrate
	Perossido di idrogeno Soluzione
	Phosphate buffered saline
	Pittura a base di alluminio
	Poly (ethylene glycol)
	Poly (propylene glycol)
	Poly (vinyl alcohol)
	Poly(ethylene-alt-maleic anhydride)
	polyvinil alcohol
	Potassio Idrato
	Potassio silicato in soluzione acquosa
	Probit
	Propanol
	Silicato di Potassio
	Silicon dioxide
	Silver Nitrate
	Sodio Borato Decaidrato
	Sodium hydroxide Meagent Grade
	Sodium phosphate Dibasic
	Starch indicator solution
	Stearic acid SA 95%
	Tetraethyl ortosilicate
	Tioxide
	Titania Hombikat
	Titanium (4°) isopropoxide 97%
	embemould
	blu di metilene
	rodamina
	boron glass
	PRODOTTI CHIMICI IN POLVERE
	Alumina CT300 LS SG
	Alumina Powder Inframat
	Alumina Powder Sumitomo
	Fused Silica 120 F
	Fused Silica 200 F
	Fused Silica 325F
	silica amorfa 150I
	silica amorfa 44CSS
	silica amorfa 74I
	Tabular Alumina Firecrete 95
	Tabular Alumina T60-T64
	Zircobit MO/S

L'armadio dei prodotti di chimici possiede un sistema di aspirazione e convogliamento che genera due punti di emissioni denominato **EC5** con diametro di 120 mm.

4.6 Camino EC6

Vengono effettuate attività di ricerca e sviluppo che si eseguono nel laboratorio; tali attività sono propedeutiche allo sviluppo di nuovi prodotti o al miglioramento di prodotti.

I prodotti chimici da laboratorio utilizzati per la sperimentazione non superano i 5 litri/anno.

Le attività che possono generare vapori e polveri vengono effettuate sotto cappa come da foto.



Cappa da laboratorio

La cappa di aspirazione possiede un sistema di aspirazione e convogliamento che genera due punti di emissioni denominato **EC6** con diametro di 300 mm.

4.7 Camino EC7

PREPARAZIONE DEI GRANULI CERAMICI

La preparazione dei granuli ceramici consiste nella miscelazione di polvere ceramica di elevata qualità con additivi organici, come polietilene o cera idrosolubile in una percentuale che può variare dal 5% al 15% in peso. Il materiale occorrente riportato nella scheda di lavoro, viene prelevato dal magazzino e registrato sul modulo dedicato compilando i campi 'scarico' e 'giacenza'. I materiali prelevati devono corrispondere a quelli riportati nella ricetta compositiva del materiale indicato nella scheda di lavoro.

○ Macchine / impianti utilizzati:

- M1 – MISCELATORI A PALE – Z MIXER-SALENTEC

È presente un sistema di filtrazione a carbone attivi



cappa terminale installata sullo strumento



Braccio a pantografo

Il camino di emissione EC7 è collegato al forno alla cappa e al braccio aspirante; avrà dimensione circolare con diametro di 300 mm.

Filtri a carbone attivo in cartuccia, modello F19CA, costituiti da piastra in acciaio zincato verniciata a polveri e cartuccia in lamiera d'acciaio zincato contenente carbone attivo in granuli.

Si applicano nelle centrali di trattamento aria o nei canali di ventilazione, a valle dei prefiltri ad alta efficienza che li proteggono contro l'intasamento da polveri.

Si riporta una scheda tecnica:

F19CA

Filtri a carbone attivo in cartuccia



Prodotto	F19CA
Piastra metallica	Acciaio zincato, verniciato a polveri epossidiche, colore nero
Cartucce	Rivestimento esterno in lamiera stirata verniciata

CAPITOLATO
Filtri a carbone attivo in cartuccia, modello F19CA, costituiti da piastra in acciaio zincato verniciata a polveri e cartuccia in lamiera d'acciaio zincato contenente carbone attivo in granuli.

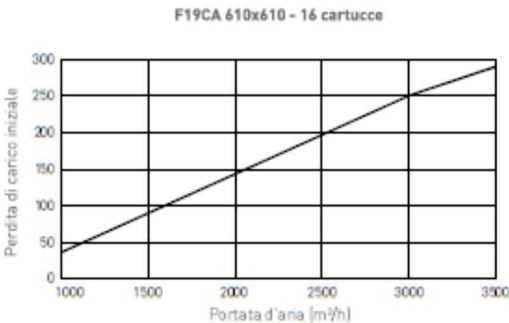
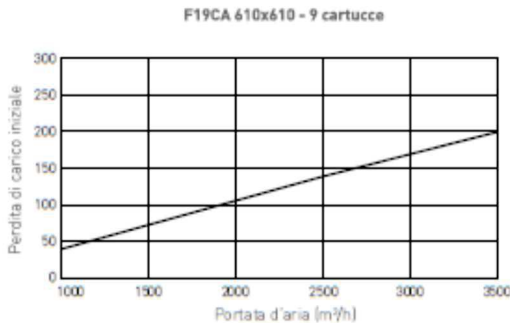
FUNZIONI
Si applicano nelle centrali di trattamento aria o nei canali di ventilazione, a valle dei prefiltri ad alta efficienza che li proteggono contro l'intasamento da polveri.

APPLICAZIONI
Assorbimento di odori e sostanze tossiche in forma gassosa.
Purificazione dell'aria in impianti a grossa portata.
Purificazione dell'aria ambiente da idrocarburi, composti inorganici, composti di fumi.

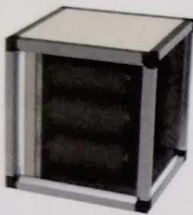
CARATTERISTICHE TECNICHE

	F19CA 5 305 610	F19CA 9 610 610	F19CA 8 305 610	F19CA 16 610 610
Rigenerabilità	SI	SI	SI	SI
Portata aria (m³/h)	1500	3000	1750	3400
Perdita di carico (Pa)	170	180	270	270
Cartucce N.	5	9	8	16
Quantità carbone totale (kg)	16	28	20	40
Peso piastra (kg)	3,6	6,6	3,5	6,2
Temperatura valore limite (°C)	50	50	50	50
Umidità relativa (%)	70	70	70	70

CURVE PRESTAZIONALI F19CA



UFC



Filtro F13 classe [EN 779] G2 in filo di alluminio a sezione piatta (ISO coarse 25%).
Pannello: 592 x 592 mm, spessore 22 mm.

Filtro F12 classe [EN 779] G4 piegheggiato in fibra di poliestere (ISO coarse 75%).
Pannello: 592 x 592 mm, spessore 48 mm.

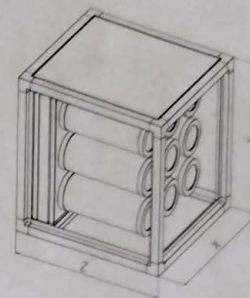
Filtro F19C (CTC 45%) cartucce da 160 mm (3,1 kg carbone attivo cad.) o a richiesta
140 mm (2,5 kg carbone attivo cad.).

TABELLA DI SCELTA RAPIDA

Modello	Portata	F13				F12			
		Quantità	Dimensioni	Efficienza	Perdita di carico media / finale consigliata	Quantità	Dimensioni	Efficienza	Perdita di carico media / finale consigliata
	m ³ /h	N.	mm		Pa	N.	mm		Pa
3000	3000	1	592x592x22	G2 ISO coarse 25%	80 / 150	1	592x592x48	G4 ISO coarse 75%	125 / 200
6000	6000	2	592x592x22			2	592x592x48		
9000	9000	2	592x592x22			2	592x592x48		
12000	12000	2	592x287x22			2	592x287x48		
18000	18000	4	592x592x22			4	592x592x48		
		6	592x592x22			6	592x592x48		

DIMENSIONALI

Taglia	Tipo di box	Peso kg	X mm	Y mm	Z mm
3000	1	63	655	715	700
6000	1	118	1250	715	700
9000	1	164	1250	1005	700
12000	1	210	1250	1310	700
18000	1	300	1845	1310	700



F19 C

Quantità	Dimensione piastra	Efficienza	Cartucce da 160 mm			Cartucce da 140 mm			Perdita di carico media totale (F19 160/140) Pa	Perdita di carico finale totale (F19 160/140) Pa
			Cartucce	Carbone attivo	Perdita di carico	Cartucce	Carbone attivo	Perdita di carico		
N.	mm		mm / N.	kg	Pa	mm / N.	kg	Pa		
1	592x592x24	CTC 45%	Ø 160x400 / 9	3,1	180	Ø 140x400 / 16	2,5	250	385 / 530	530 / 600
2	592x592x24		Ø 160x400 / 9	3,1	180	Ø 140x400 / 16	2,5	250		
2	592x592x24		Ø 160x400 / 9	3,1	180	Ø 140x400 / 16	2,5	250		
2	592x592x24		Ø 160x400 / 4	3,1	180	Ø 140x400 / 7	2,5	250		
4	592x592x24		Ø 160x400 / 9	3,1	180	Ø 140x400 / 16	2,5	250		
6	592x592x24		Ø 160x400 / 9	3,1	180	Ø 140x400 / 16	2,5	250		

5 Conclusioni

I condotti di emissione in atmosfera saranno dotati di idonei bocchelli per il prelievo, collocati in tratto rettilineo verticale, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Inoltre per garantire la condizione di stazionarietà necessaria alla futura esecuzione delle misure e dei campionamenti, la collocazione rispetterà le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento.

La ditta si impegnerà a rispettare tutte le prescrizioni gestionali per tutte le operazioni previste dal ciclo produttivo.