

**CENTRO PLASTICA S.R.L.
STABILIMENTO DI MIRANO**

**Modifiche progettuali finalizzate all'ottimizzazione della
produzione e della qualità del prodotto**



VALUTAZIONE PRELIMINARE ai sensi dell'art. 6, comma 9 del D.lgs. 152/2006 –
ALLEGATO 7 – Specifiche tecniche Impianti abbattimento Emissioni

Proponente



**CENTRO
PLASTICA**
CENTRO PLASTICA S.R.L.
Via Galileo Galilei n.10
30035 Mirano (VE)

Progettista

SERIOPLAST

SERIOPLAST GLOBAL SERVICES S.P.A.
Via Comonte, 15
24068 Seriate (BG)

Consulente tecnico

 **eambiente**

c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA
Via delle Industrie, 5
30175 Marghera (VE)
www.eambiente.it; info@eambiente.it
Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886

SERVIZIO: VALUTAZIONE PRELIMINARE			Unità Operativa: VALUTAZIONI AMBIENTALI E AUTORIZZAZIONI	Codice Commessa: C21-008011		
01	16.04.2021	Revisione	C_Plastica_Mirano_Val_prel_Mod_ott_prod_All_7	Nicola Rinaldi	Nikolas D'Angelo	Giuseppe Paganoni
Rev.	Data	Oggetto	File	Redatto	Verificato	Approvato



L.M. Tecnologie Dell'Aria S.r.l.

Sede Operativa : Via Roma, 114
24064 - Grumello Del Monte (BG)
Cod. Fisc. / Part. I.V.A. 04151450162
Tel.035/839400 Fax.035/4496693



Certificate N. 8334

DATA : 15/02/21

SPETT. DITTA

SERIOPLAST

Serioplast Global Services Spa
Via Comonte, 15 - 24068 Seriate (BG)

per stabilimento di Mirano

Centro Plastica Srl
Via Galileo Galilei 10 - 30035 Mirano (VE)

ALLA C.A. Andrea Pezzoli

NS. RIF. SERIOPLAST specifiche preliminari x progetti impianti aspirazione Mirano

OGGETTO SPECIFICHE PRELIMINARI PER PROGETTI IMPIANTI CENTRALIZZATO DI ASPIRAZIONE ED ABBATTIMENTO POLVERI / ESALAZIONI PLASTICHE

Con la speranza di aver pienamente soddisfatto la Vs. richiesta, alleghiamo quanto in oggetto.
Restando a Vs. completa disposizione per eventuali chiarimenti, cogliamo l'occasione per porgere distinti saluti.



L.M. Tecnologie Dell'Aria S.r.l.



INDICE

IMPIANTO POLVERI _ FILTRO MANICHE (nuovo)

1. SPECIFICHE di PROGETTO
2. BAT (riferimenti normativi)
3. ESEMPI di impianti simili da Noi realizzati

IMPIANTO ESALAZIONI _ SCRUBBER (urgnano)

4. SPECIFICHE di PROGETTO
5. BAT (riferimenti normativi)
6. ESEMPI di impianti simili da Noi realizzati

7. CONTATTI di RIFERIMENTO



IMPIANTO POLVERI _ FILTRO MANICHE (nuovo)

1. SPECIFICHE di PROGETTO

DATI DI PROGETTO

INQUINANTE	Polveri di matrice plastica
SISTEMA DI ABBATTIMENTO	Filtro a maniche autopulente ATEX con camera di calma
PORTATA D'ARIA [m ³ /h]	60.000
POTENZA INSTALLATA al ventilatore [kW]	90
VELOCITÀ ARIA INTERNA TUBAZIONE [m/s]	≈ 20
VELOCITÀ ARIA A CAMINO [m/s]	< 15
DIAMETRO TUBAZIONE PRINCIPALE [mm]	1.100 a scalare
DIAMETRO CAMINO DI SCARICO [mm]	1.200 (completo di silenziatore afono con ogiva)
ALTEZZA CAMINO	H.1,5mt. sopra al colmo del tetto
TUBAZIONE	Acciaio zincato a caldo



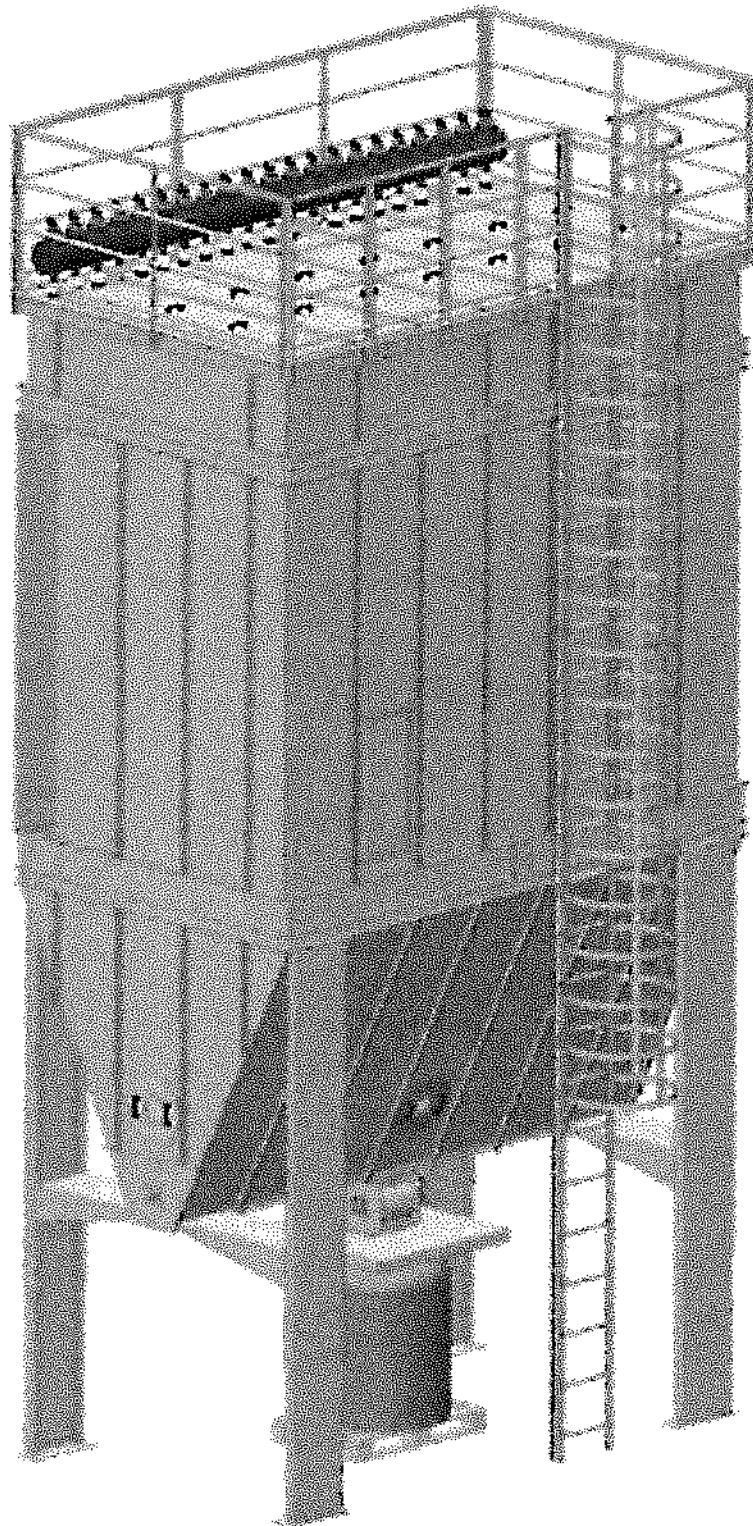
Sede Operativa : Via Roma, 114
24064 - Grumello Del Monte (BG)
Cod. Fisc. / Part. I.V.A. 04151450162
Tel.035/839400 Fax.035/4496693



Certificate N. 8334

ABBATTITORE - FILTRO A MANICHE AUTOPULENTE ATEX con camera di calma

MODELLO	FM A C ATEX 429x150x3000
SUPERFICIE FILTRANTE [mq]	≈ 604
VELOCITA' DI ATTRAVERSAMENTO [m/min]	≈ 1,6
PERDITA DI CARICO MAX. [mmH ₂ O]	120
TEMPERATURE MAX. DI ESERCIZIO [°C]	120 (150)
N. ELEMENTI FILTRANTI	429
DIMENSIONI ELEMENTI FILTRANTI [mm]	150 x 3.000
TESSUTO FILTRANTE	Feltro agugliato poliestere antistatico da 500 gr/mq
N. TRAMOGGE	1
SISTEMA DI SCARICO	Coclea + Rotovalvola con griglia di protezione e sonda di livello colmo big-bag
RACCOLTA POLVERI	Sacco big-bag da 1 m ³ (escluso sacco, inclusa struttura di sostegno sacco)
DIMENSIONI [mm]	≈ 8.000 x 2.500 x H. 9.100 (incluso parapetto)
COSTRUZIONE FILTRO	Lamiera di acciaio zincato a caldo di forte spessore, adeguatamente rinforzata
ESTRAZIONE MANICHE	Da portelle posizionate sul tetto del filtro
RISALITA	Scala alla marinara con parapetto sul tetto del filtro, con cancelletti di sicurezza
PULIZIA	Pneumatica in controlavaggio
ALIMENTAZIONE ARIA COMPRESSA [bar]	4 ÷ 8
CONSUMO ARIA COMPRESSA	circa 80 Nm ³ /h (aria essiccata e disoleata)
AUSILIARI	Centralina economizzatrice
SISTEMI DI SICUREZZA	4 Pannelli antiscoppio Splinker (sistema antincendio)





ELETTOVENTILATORE CENTRIFUGO - TRASMISSIONE

MODELLO	GF 1400 T
DIAMETRO BOCCA DI ASPIRAZIONE [mm]	1.130
POTENZA INSTALLATA [kW]	90
N. POLI	4
PORTATA D'ARIA di progetto [m ³ /h]	60.000
PRESSIONE di progetto [mmH ₂ O]	≈ 400 (ipotesi max. con filtro saturo)
POTENZA ASSORBITA alle condizioni di progetto [kW]	78,286
PRESSIONE SONORA a 3mt. alle condizioni di progetto [dB(A)]	78,31 ± 3 (con box afono < 70 dBA)
ALIMENTAZIONE ELETTRICA [V-Hz]	400 - 50
CLASSE ENERGETICA	IE 3
PROTEZIONE MOTORE	IP 55
MATERIALE DI COSTRUZIONE	
Carpenteria saldata in acciaio al carbonio di forte spessore, verniciato	

**2. BAT (riferimenti normativi)**

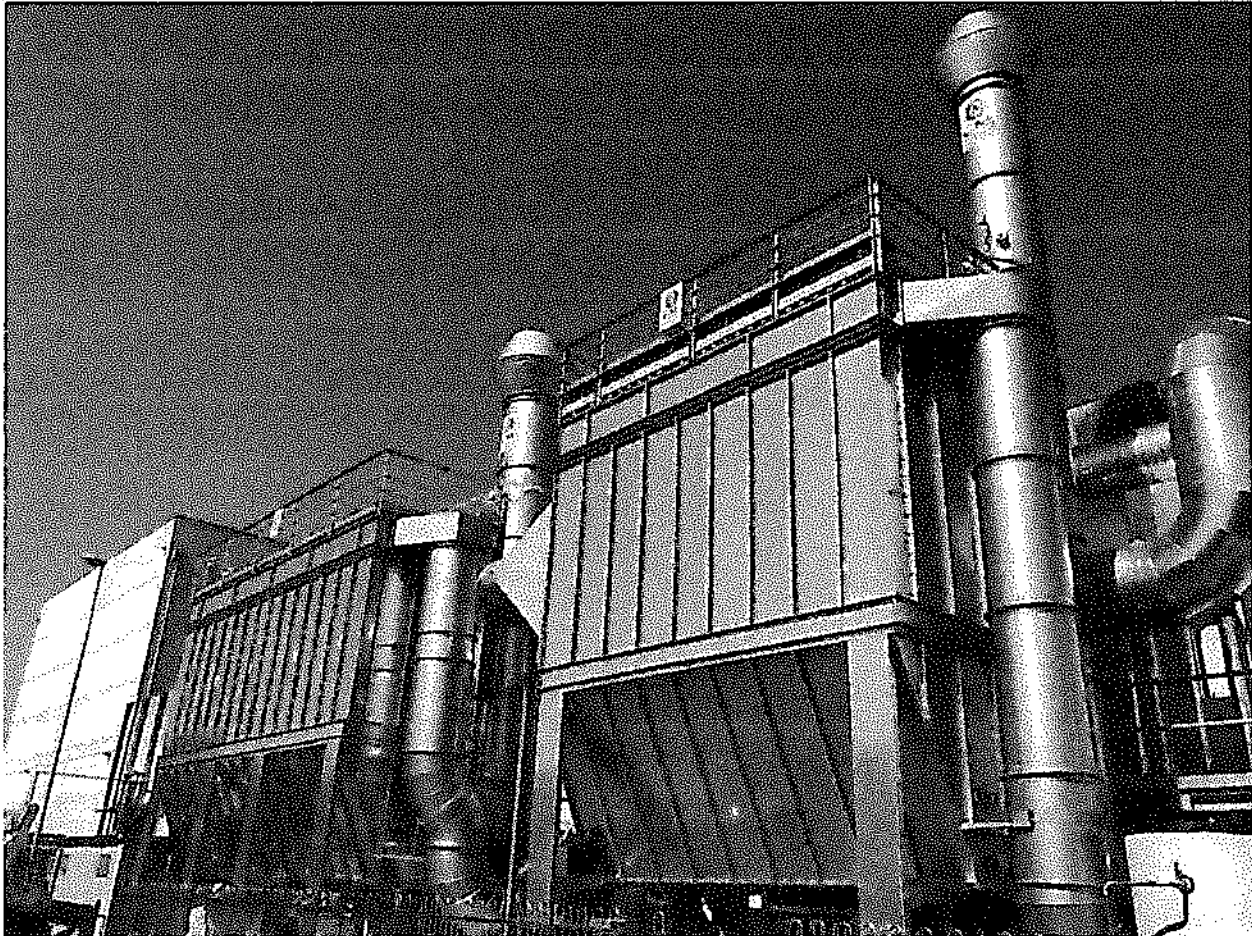
La ditta L.M. Tecnologie dell' Aria dichiara che l'impianto proposto, descritto nella presente offerta rispetta le caratteristiche riportate nel D.g.r. 30 maggio 2012 - n. IX/3552 che definisce le "MIGLIORI TECNOLOGIE DISPONIBILI" per la riduzione dell'inquinamento atmosferico. Nello specifico, dichiara che sono state rispettate le caratteristiche minime riportate nella scheda D.MF.01 della medesima DGR qui di seguito riprodotta.

SCHEDA D.MF.01 - DEPOLVERATORE A SECCO A MEZZO FILTRANTE	
Tipo di abbattitore	FILTRO A TESSUTO
Impiego	Abbattimento di polveri
Provenienza degli inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operazioni di stoccaggio, movimentazione, trasporto pneumatico, miscelazione, pesatura e confezionamento di materiali solidi pulverulenti ▪ Operazioni di levigatura, sabbatura, smerigliatura, carteggiatura, bordatura, taglio di superfici di vario tipo e materiale ▪ Operazioni di fusione di materiali metallici, vetrosi e di altro tipo ▪ Operazioni di combustione di materiale solido e rifiuti ▪ Operazioni di verniciatura con prodotti in polvere ▪ Operazioni di essiccazione di materiale solido o assimilabile ▪ Altre operazioni non espressamente indicate
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1.Temperatura	Compatibile con le caratteristiche del mezzo filtrante Compatibile con il punto di rugiada del flusso gassoso
2.Velocità di attraversamento	Previsti al paragrafo 5.5 - Prospetto 1 della norma UNI 11304 - 1 N.B. I valori riportati nel prospetto sono validi per emissioni inquinanti con almeno l'80% delle particelle aventi dimensione compresa negli intervalli considerati
3.Grammatura tessuto	feltro: $\geq 400 \text{ g/m}^2$ per filtri a pulizia controcorrente con aria compressa tessuto/feltro: $\geq 300 \text{ g/m}^2$ per filtri a scuotimento meccanico
4.Umidità relativa	NR
5.Sistemi di controllo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contatore di funzionamento non azzerabile utilizzato a fini manutentivi ▪ Al fine di poter controllare ed assicurare il mantenimento dei livelli di prestazione ambientale richiesti, sull'impianto devono essere predisposti i seguenti dispositivi: <ul style="list-style-type: none"> a) idonea presa di misura per le analisi gravimetriche, in accordo con la UNI 10169 e la UNI EN 13284-1 e smi; b) idoneo pressostato differenziale con monitoraggio in continuo della variazione di pressione ai capi dell'elemento filtrante, avente la funzione di segnalare (mediante allarme ottico e/o acustico) l'intasamento dell'elemento filtrante stesso, cui deve seguire la relativa pulizia o sostituzione; c) secondo quanto previsto dalla Norma UNI 11304-1 ed eventuali successive modifiche, idoneo rilevatore di polveri (triboelettrico, ottico), opportunamente posizionato (ove possibile secondo la UNI 10169) e tarato/calibrato (con modalità di cui sia data evidenza); avente la funzione di rilevare e segnalare eventuali emissioni anomale, per emissioni caratterizzate da portate superiori a 10.000 Nm³/h e non soggette a monitoraggio in continuo;
6.Sistemi di pulizia	Lavaggio in controcorrente con aria compressa
7.Manutenzione	Le operazioni di manutenzione dovranno: <ul style="list-style-type: none"> - essere effettuate in conformità a quanto prescritto dal manuale di istruzione del costruttore - riguardare sia l'impianto e le sue componenti, che la strumentazione di controllo - essere annotate su un apposito registro.
8.Informazioni aggiuntive	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attenzione ad evitare la temperatura del punto di rugiada ▪ Porre attenzione alla classe di esplosività delle polveri da trattare ed alle caratteristiche di esplosività del flusso gassoso (normativa ATEX)



3. ESEMPI di impianti simili da Noi realizzati

Le immagini sotto riportate, sono state inserite al solo scopo illustrativo



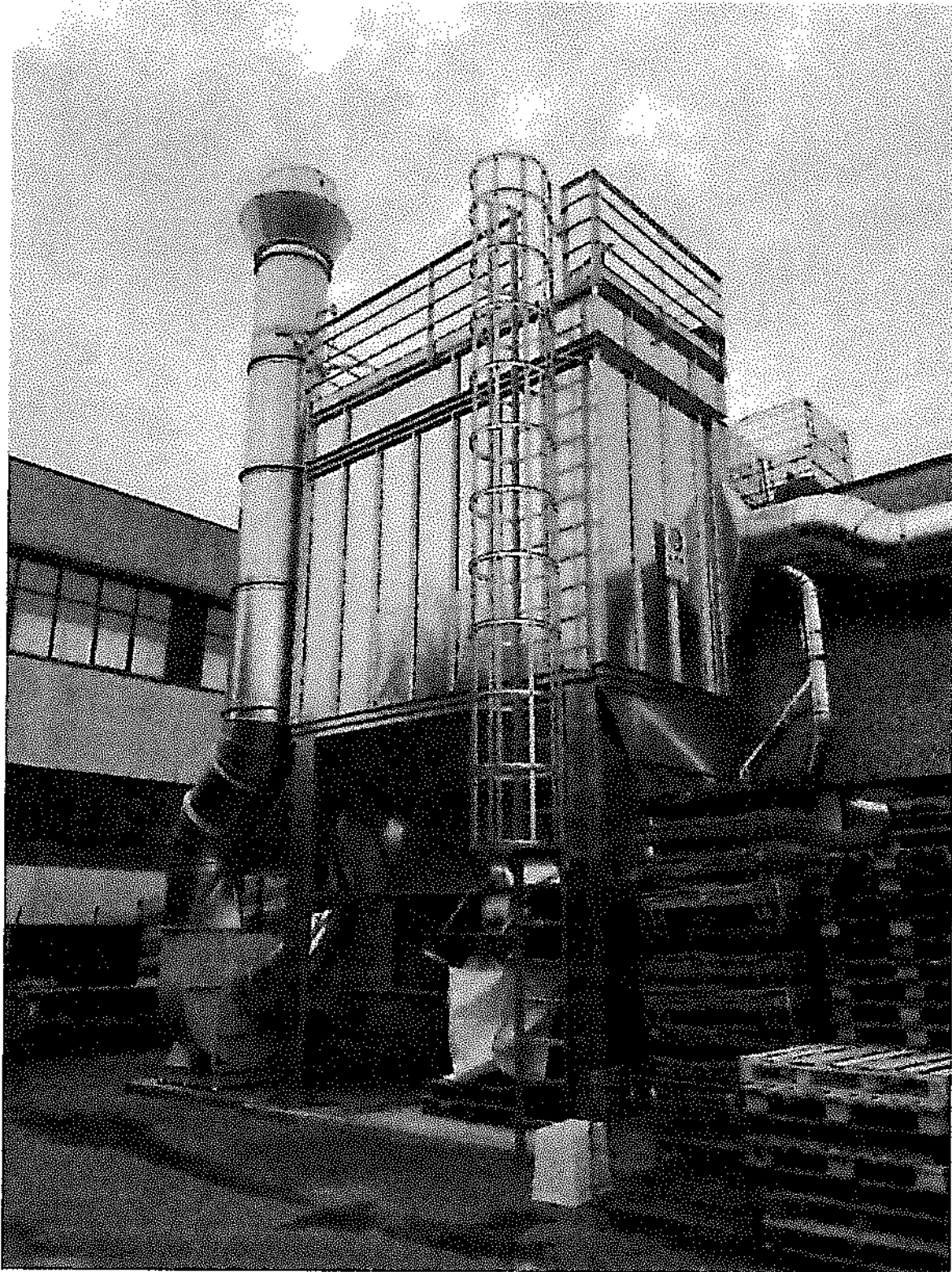


L.M. Tecnologie Dell'Aria S.r.l.

Sede Operativa : Via Roma, 114
24064 - Grumello Del Monte (BG)
Cod. Fisc. / Part. I.V.A. 04151450162
Tel.035/839400 Fax.035/4496693



Certificate N. 8334



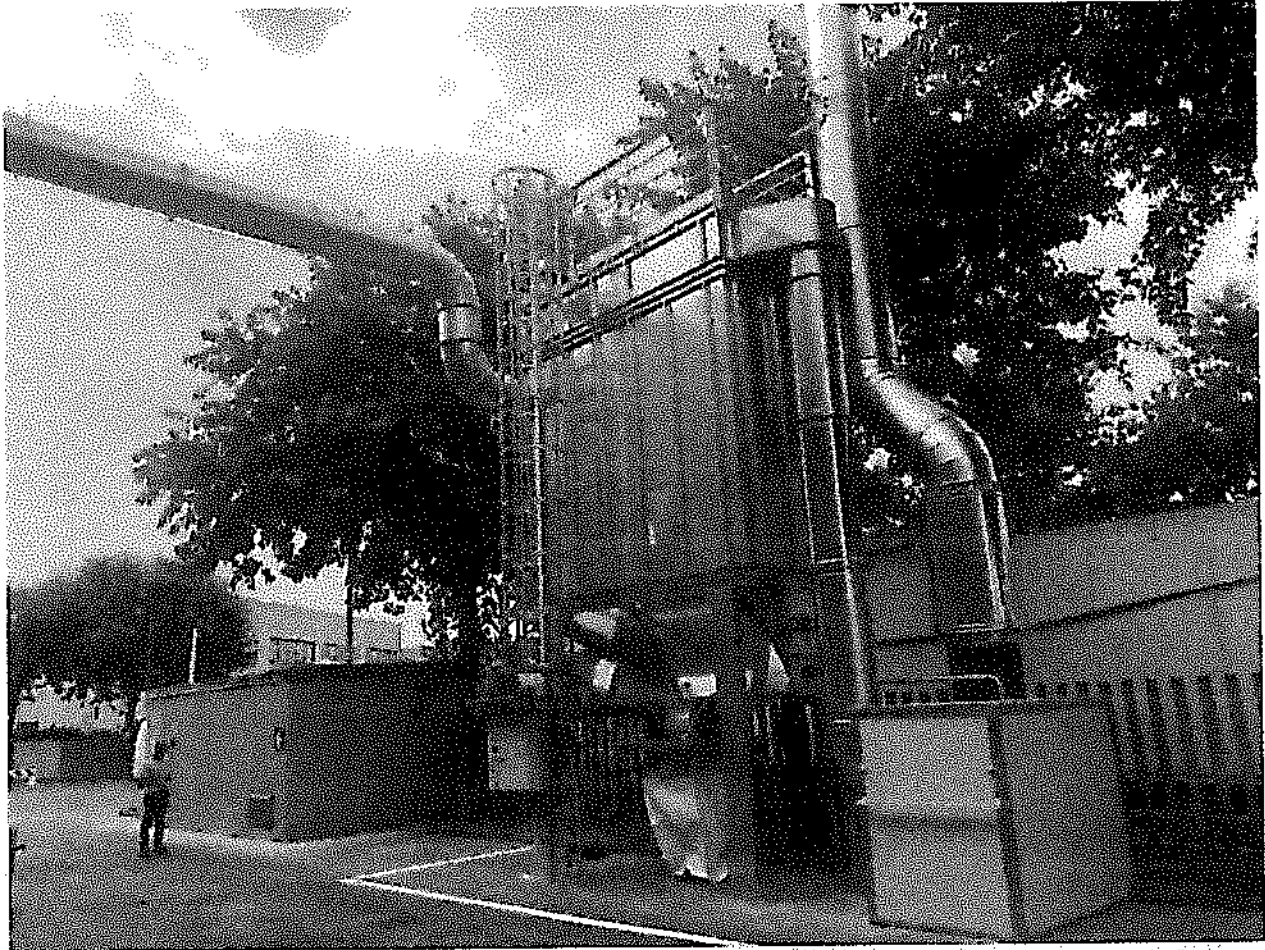


L.M. Tecnologie Dell'Aria S.r.l.

Sede Operativa : Via Roma, 114
24064 - Grumello Del Monte (BG)
Cod. Fisc. / Part. I.V.A. 04151450162
Tel.035/839400 Fax.035/4496693



Certificate N. 8334



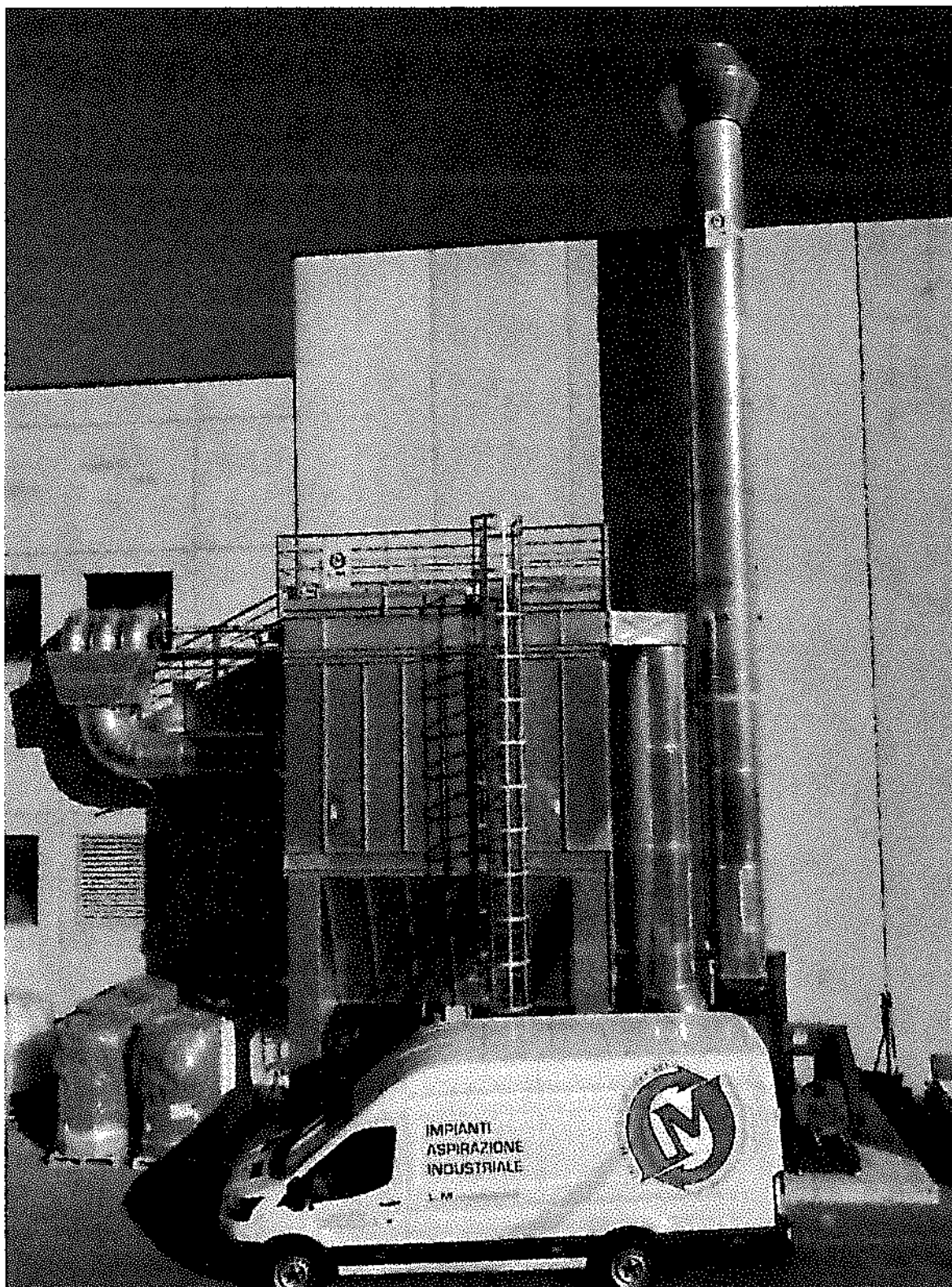


L.M. Technologies Dell'Aria S.r.l.

Sede Operativa : Via Roma, 114
24064 - Grumello Del Monte (BG)
Cod. Fisc. / Part. I.V.A. 04151450162
Tel.035/839400 Fax.035/4496693



Certificate N. 8334



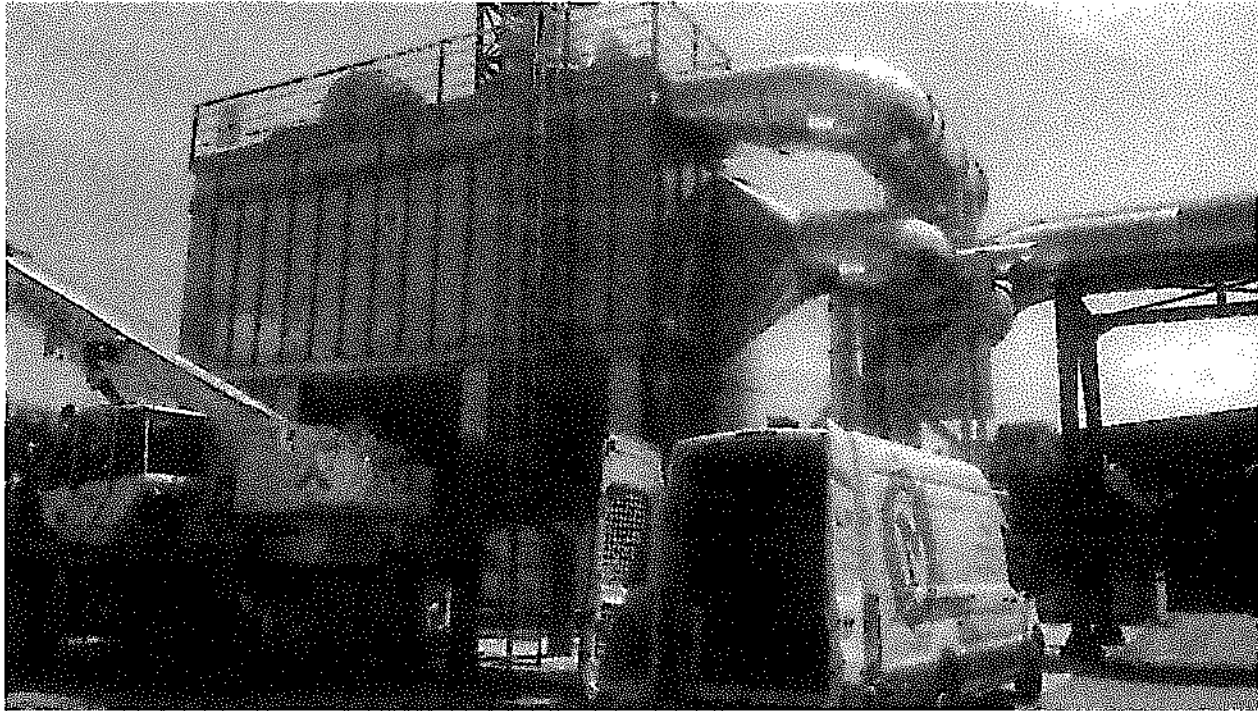


L.M. Tecnologie Dell'Aria S.r.l.

Sede Operativa : Via Roma, 114
24064 - Grumello Del Monte (BG)
Cod. Fisc. / Part. I.V.A. 04151450162
Tel.035/839400 Fax.035/4496693



Certificate N. 8334





IMPIANTO ESALAZIONI _ SCRUBBER (urgnano)

4. SPECIFICHE di PROGETTO

DATI DI PROGETTO

INQUINANTE	Esalazioni da linee di estrusione
SISTEMA DI ABBATTIMENTO	Torre scrubber verticale a letto statico con venturi
PORTATA D'ARIA [m ³ /h]	40.000
POTENZA INSTALLATA al ventilatore [kW]	75
VELOCITÀ ARIA INTERNA TUBAZIONE [m/s]	≈ 20
VELOCITÀ ARIA A CAMINO [m/s]	< 15
DIAMETRO TUBAZIONE PRINCIPALE [mm]	850 a scalare
DIAMETRO CAMINO DI SCARICO [mm]	1.000
ALTEZZA CAMINO	H.3mt. sopra alla torre scrubber
TUBAZIONE	Acciaio zincato a caldo



ABBATTITORE - TORRE SCRUBBER VERTICALE A LETTO STATICO CON VENTURI

FUNZIONAMENTO	Pressione
INSTALLAZIONE	Esterna al capannone
VELOCITA' DI ATTRAVERSAMENTO [m/s]	≈ 1,6
TEMPO DI CONTATTO [s]	≈ 1,7
DIAMETRO TORRE [mm]	2.900
ALTEZZA TORRE [mm]	≈ 7.000 (escluso camino)
N. STADI DI FILTRAZIONE	1
ALTEZZA singolo STADIO DI FILTRAZIONE [mm]	3.000
TIPOLOGIA CORPI DI RIEMPIMENTO	Ring diam.90mm
N. VENTURI	3
VELOCITA' DI ATTRAVERSAMENTO GOLA VENTURI [m/s]	≈ 45
N. VASCHE	1 (integrata nel corpo torre)
ALTEZZA singola VASCA [mm]	1.000
N. POMPE DI RICIRCOLO	2 (1 per corpi di riempimento + 1 per venturi)
POTENZA POMPA DI RICIRCOLO TORRE [kW]	7,5
POTENZA POMPA DI RICIRCOLO VENTURI [kW]	5,5
N. RAMPE DI UGELLI	2 (1 per corpi di riempimento + 1 per venturi)
N. UGELLI	24 (21 per corpi di riempimento + 3 per venturi)
ALTEZZA SEZIONE FERMA GOCCE (demister) [mm]	400 (demister doppio H.260mm + rete)

COSTRUZIONE

Corpo torre, vasca e venturi in PP saldato, tubazioni di ricircolo soluzione e valvolame in PVC

Torre fornita completa di :

Bocchelli / Oblò di carico e scarico corpi / d'ispezione

Griglie di supporto corpi di riempimento / demister

Sonde di livello in vasca torre (livello alto, altissimo, basso e sicurezza pompa)

Valvole di carico / scarico acqua da vasca, automatiche e manuali

Sistema automatico di correzione del PH con serbatoio di stoccaggio reagente da 225 lt. (reagente escluso)

Indicatori di pressione su cad. rampa, per verifica funzionamento sistema di ricircolo acqua / soluzione

Indicatore di pressione in ingresso alla torre scrubber, per controllo perdita di carico torre scrubber

Sonda di controllo temperatura in vasca torre



ELETTOVENTILATORE CENTRIFUGO - TRASMISSIONE

MODELLO	GF 1120 T
DIAMETRO BOCCA DI ASPIRAZIONE [mm]	905
POTENZA INSTALLATA [kW]	75
N. POLI	4
PORTATA D'ARIA di progetto [m ³ /h]	40.000
PRESSIONE di progetto [mmH ₂ O]	≈ 500 (ipotesi max. con filtro saturo)
POTENZA ASSORBITA alle condizioni di progetto [kW]	67,043
PRESSIONE SONORA a 3mt. alle condizioni di progetto [dB(A)]	81,45 ± 3 (con box afono < 70 dBA)
ALIMENTAZIONE ELETTRICA [V-Hz]	400 - 50
CLASSE ENERGETICA	IE 3
PROTEZIONE MOTORE	IP 55
MATERIALE DI COSTRUZIONE	
Carpenteria saldata in acciaio al carbonio di forte spessore, verniciato	

**5. BAT (riferimenti normativi)**

La ditta L.M. Tecnologie dell' Aria dichiara che l'impianto proposto, descritto nella presente offerta rispetta le caratteristiche riportate nel D.g.r. 30 maggio 2012 - n. IX/3552 che definisce le "MIGLIORI TECNOLOGIE DISPONIBILI" per la riduzione dell'inquinamento atmosferico. Nello specifico, dichiara che sono state rispettate le caratteristiche minime riportate nella scheda AU.SV.01 + AU.ST.02 della medesima DGR qui di seguito riprodotta.

SCHEDA AU.SV.01 - ABBATTITORE AD UMIDO	
Tipo di abbattitore	SCRUBBER VENTURI O JET VENTURI
Impiego	Abbattimento polveri e nebbie > 1 micron, CIV e COV solubili nel fluido abbattente
Provenienza degli Inquinanti	Da fasi o operazioni generiche per le quali è difficoltoso l'impiego di altri sistemi di abbattimento.
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1. Temperatura nella gola venturi	In funzione del processo
2. Velocità di attraversamento effluente gassoso nella gola	≥ 30 m/s
3. Perdite di carico nella gola venturi	≥ 1 kPa
4. Tipo di fluido abbattente	Acqua o soluzione specifica
5. Portata del fluido abbattente	> 1 m ³ /1000 m ³ di effluente
6. Tipo di nebulizzazione per la parte statica dello scrubber	Ugelli
7. Sistemi di controllo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contatore di funzionamento non azzerabile utilizzato a fini manutentivi ▪ Indicatore di pressione, pressostato differenziale; eventualmente controllo PH e redox, in funzione delle sostanze da trattare
8. Componenti obbligatorie	Separatore di gocce Controllo di livello della soluzione di abbattimento
9. Manutenzione	Deve essere data evidenza di: <ul style="list-style-type: none"> ▪ controllo degli organi in movimento, ▪ controllo e taratura degli strumenti installati, ▪ controllo delle perdite di carico, delle valvole di dosaggio di eventuali reagenti; ▪ scarico del fluido abbattente e allontanamento delle marchie; ▪ pulizia della gola con soluzioni detergenti, se necessario ▪ sostituzione della soluzione e/o sua rigenerazione
10. Informazioni aggiuntive.	Evidenza del numero di sostituzioni/smaltimenti dell'eluato

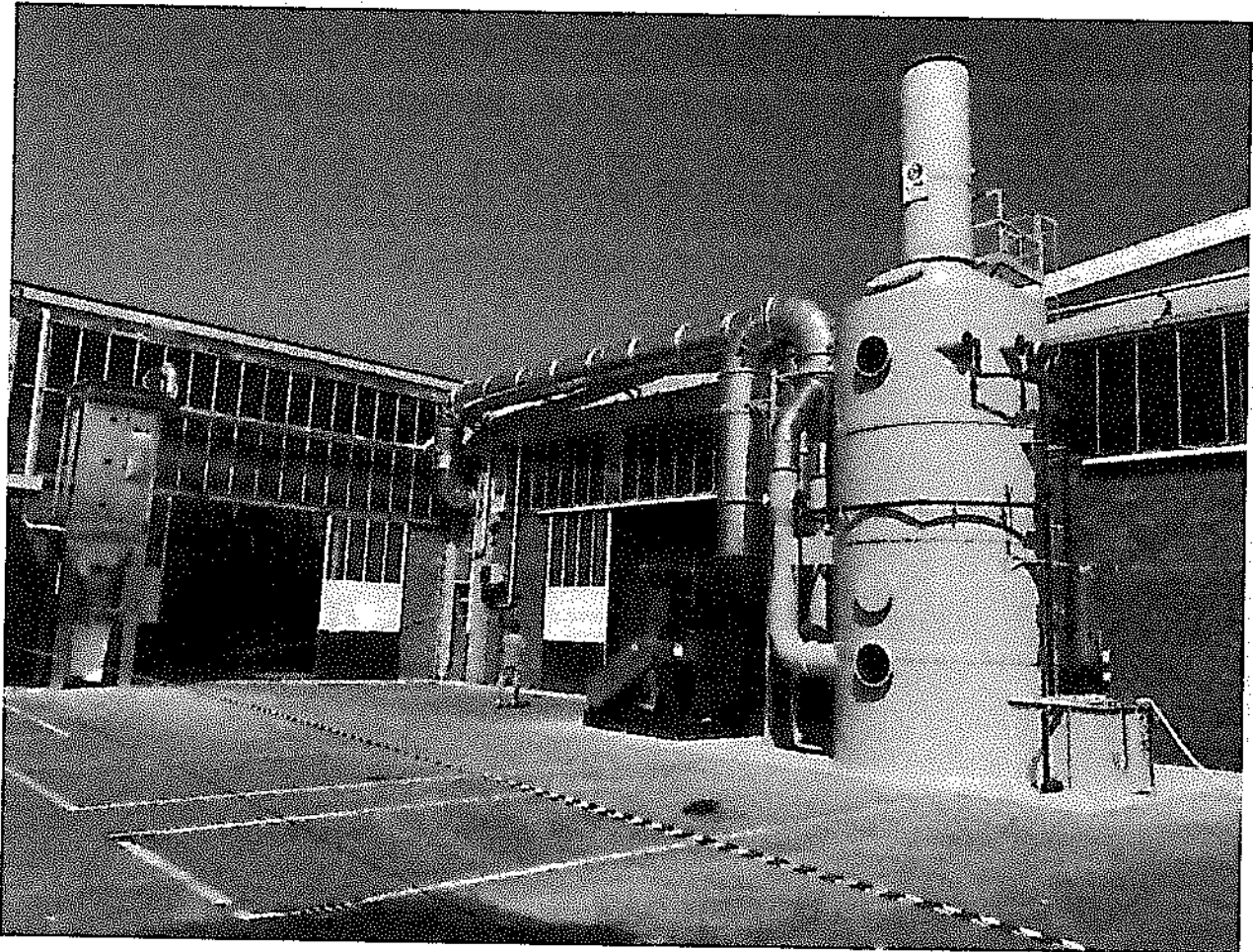


SCHEDA AU.ST.02 - ABBATTITORE AD UMIDO SCRUBBER A TORRE	
Tipo di abbattitore	SCRUBBER A TORRE
Impiego	Abbattimento COV solubili nel fluido abbattente, CIV, polveri e nebbie solubili e/o bagnabili
Provenienza degli inquinanti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ operazioni su materiale plastico flessibile e/o semirigido ▪ operazioni di spalmatura di poliuretani ed altri prodotti in DMF ▪ operazioni di trattamento superficiale di natura chimica, elettrochimica e galvanica ▪ operazioni di finissaggio tessile come termofissaggio, gasatura, bruciapeliatura, candeggio, stampa su tessuti ▪ operazioni di espansione di materiali plastici ▪ operazioni di miscelazione, dissoluzione, reazioni di liquidi e liquidi/solidi eseguite nell'industria chimica, farmaceutica, vernici, collanti (impianto posto in linea con altri) ▪ operazioni generiche dove sono generate COV solubili e CIV in forma di gas e/o vapori solubili nel fluido abbattente ▪ lavorazioni di sintesi farmaceutica e chimiche con emissioni acido/base o COV solubili
INDICAZIONI IMPIANTISTICHE	
1. Temperatura del fluido	-
2. Velocità di attraversamento effluente gassoso	▪
3. Tempo di contatto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 s per reazioni acido/base ▪ > 2 s per reazioni di ossidazione o per trasporto di materia solubile nel fluido abbattente
4. Perdite di carico	
5. Portata minima del liquido di riciclo	>1 mc di liquido x 1000 m ³ di effluente gassoso per riempimento non strutturato > 0.5 mc di liquido x 1000 m ³ di effluente per riempimenti strutturati.
6. Tipo di nebulizzazione e distribuzione del liquido riciclato	Spruzzatori nebulizzatori da 10 µm con raggio di copertura minimo sovrapposto del 30% a distributori a stramazza
7. Altezza di ogni stadio	≥ 1 m
8. Tipo di fluido abbattente	Acqua o soluzione specifica
9. Sistemi di controllo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contatore di funzionamento non azzerabile utilizzato a fini manutentivi ▪ Indicatore e interruttore di minimo livello, misuratore PH ed eventuale redox per processi di ossidazione)
10. Ulteriori apparati	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Separatore di gocce ▪ Scambiatore di calore sul fluido riciclato se necessario.
11. Caratteristiche aggiuntive della colonna	<ul style="list-style-type: none"> a) almeno uno stadio di riempimento di altezza >1 m b) vasca di stoccaggio del fluido abbattente. c) materiale costruttivo idoneo alla corrosione ed alla temperatura d) dosaggio automatico dei reagenti e) reiniego automatico della soluzione fresca abbattente
12. Manutenzione	Eventuale asportazione delle morchie dalla soluzione abbattente e pulizia dei piatti o del riempimento e del separatore di gocce.
13. Informazioni aggiuntive	L'impiego di questa tecnologia di depurazione per l'abbattimento degli odori può fornire buoni risultati solo se sono previsti almeno due stadi di abbattimento, di cui uno acido/base ed uno basico-ossidativo. I tempi di contatto dovranno essere superiori a 1 s per lo stadio di lavaggio acido e superiori a 2 s per lo stadio basico-ossidativo. L'altezza minima di ciascuno stadio deve essere > 1 m. Dovranno essere eventualmente previsti anche sistemi di prefiltrazione del particolato ed un demister a valle degli stessi impianti. Evidenza del numero di sostituzioni/smaltimenti dell'eluato



6. ESEMPI di impianti simili da Noi realizzati

Foto impianto attualmente installato ad Urgnano (BG), che verrà trasferito a Mirano (VE)





L.M. Tecnologie Dell'Aria S.r.l.

Sede Operativa : Via Roma, 114
24064 - Grumello Del Monte (BG)
Cod. Fisc. / Part. I.V.A. 04151450162
Tel.035/839400 Fax.035/4496693



Certificate N. 8334

7. CONTATTI di RIFERIMENTO

Per qualsiasi chiarimento in merito, di seguito le indichiamo i contatti del personale di competenza :

Cristian Marini

Tel. : +39 348 741 4333

Mail : cristian@lmtecnologie.com

Stefano Montesion

Tel. : +39 328 184 4590

Mail : stefano@lmtecnologie.com

L.M. Tecnologie dell'Aria Srl

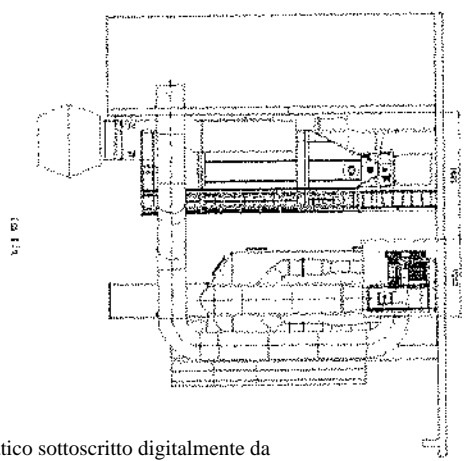
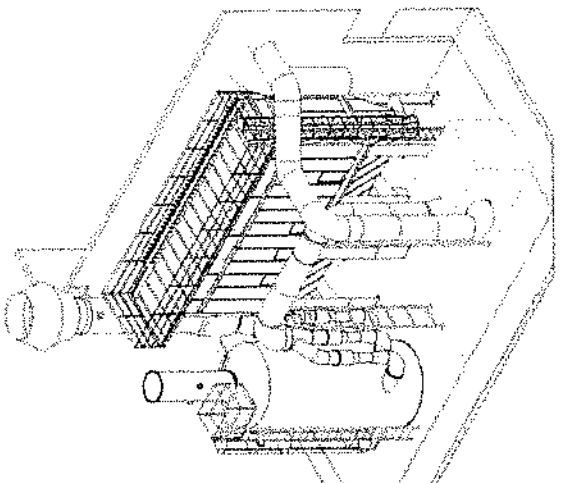
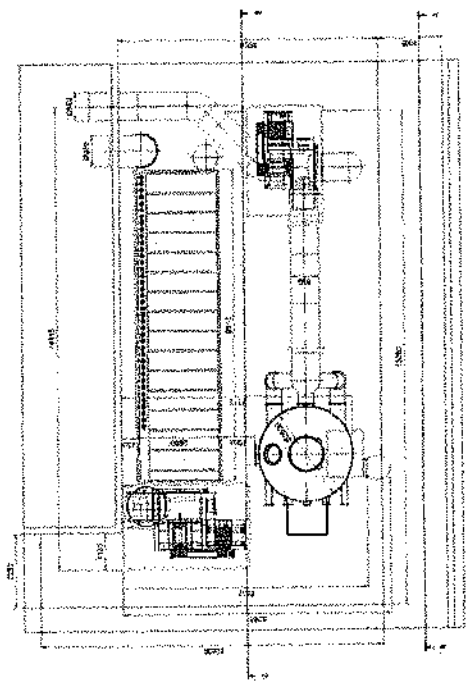
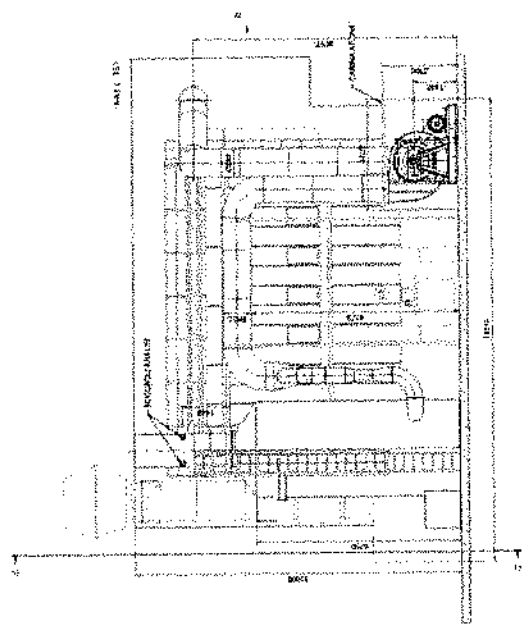
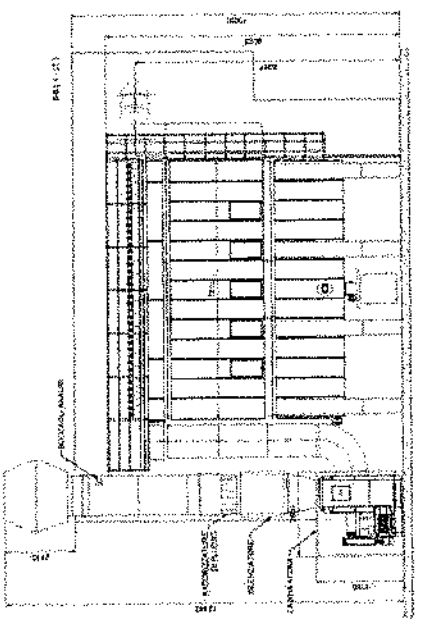
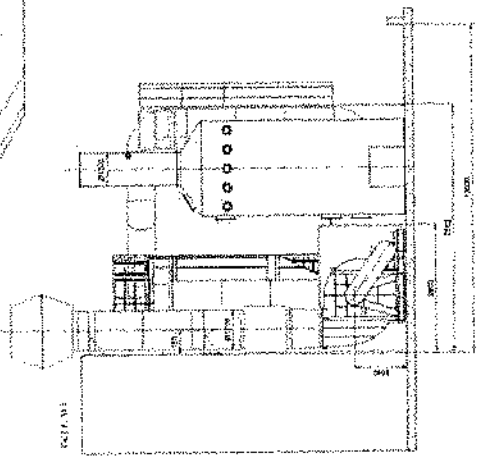
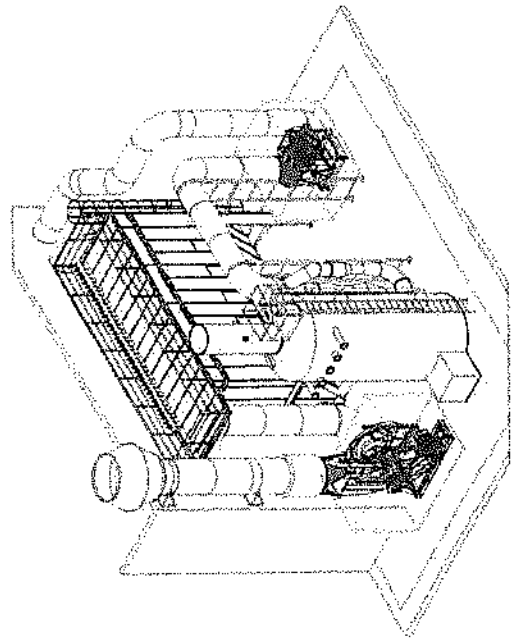
Via Roma, 114

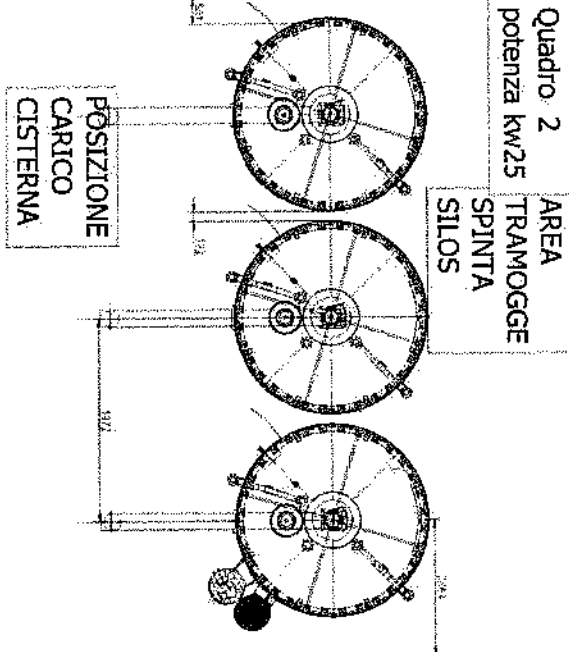
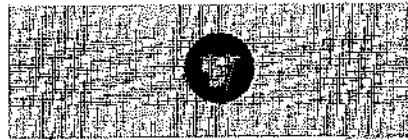
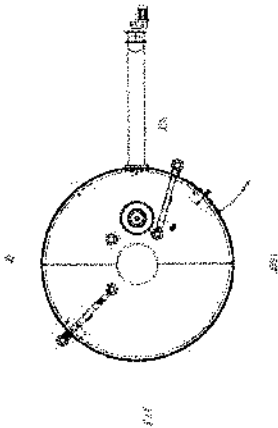
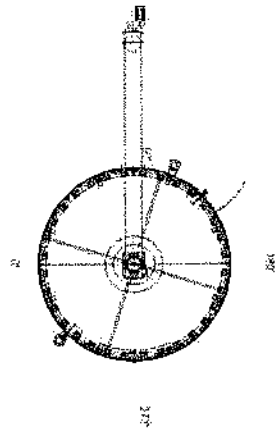
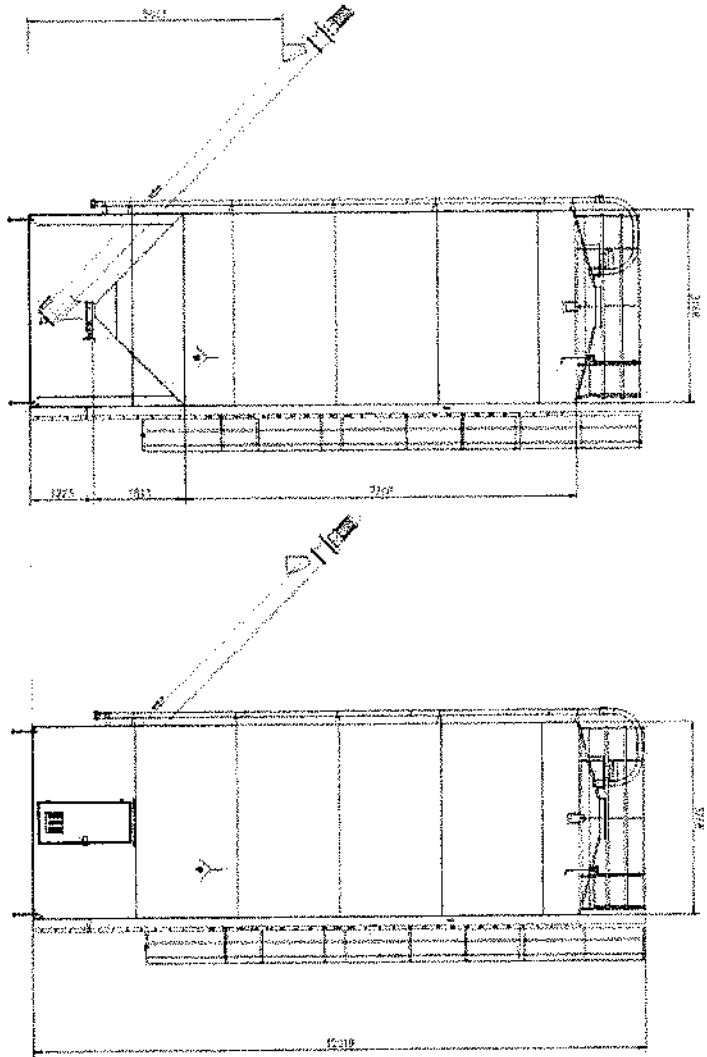
24060 Grumello del Monte (BG) IT

Tel.: +39 035 839400

Fax: +39 035 4496693

www.lmtecnologie.com





CP di PIAZZONI

Normalino

Silos D3800 H12000 -mc 87+6= totali193mc

22/11/20

20/11/20

Consiglieri

DIS.n.

S-11-20-06