

DE.CO.

DE.CO. Engineering S.r.l.

Tecnologie per l'ambiente



Progettazione, installazione, commercializzazione di impianti
trattamento rifiuti, filtrazione e depurazione aria

C R M T

SISTEMA
ELABORAZIONE
DOCUMENTI

PRODOTTO DA
MAGGIOR 2007

Via Alle Fabbriche 183 - 10072 Caselle Torinese (To) Italia - www.decoengineering.it
Tel. +390119975344 - 0116299027.28 - Fax +390119961977 - e-mail: info@decoengineering.it P.I. 01553390123 - C.C.I.A.A. 698413 - Rev. Imp.
104619/56

IDROFILTRO - SCRUBBER



MANUALE DI INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE:
IDROFILTRO: MATRICOLA 13/09

Cliente:
LAMPOPLAST Srl Località Mure - ISSOGNE (AO) 11020

DE.CO. Engineering S.r.l. Via Alle Fabbriche 183 - 10073 Caselle (TO)
Tel. 011/9975344 - fax 011/9961977 - <http://www.decoengineering.it>

PROPRIETÀ ESCLUSIVA DELLA DE.CO. ENGINEERING S.R.L.

GENNAIO 2009

INTRODUZIONE

In questo manuale sono descritte tutte le norme di montaggio, di uso e manutenzione per ottenere dalla macchina i migliori risultati e la sua durata più lunga.

Vi consigliamo di leggere attentamente queste raccomandazioni prima di mettere in servizio la macchina e di osservarle scrupolosamente.

Mentre restiamo a vostra completa disposizione per tutti i bisogni di assistenza che si potessero presentare, ci permettiamo di ricordarvi che il mancato rispetto delle prescrizioni descritte in questo manuale provocherà la decadenza della garanzia.

La ditta DE.CO. Engineering Srl, si riserva il diritto di apportare tutte le modifiche che essa riterrà necessarie per il miglior funzionamento della macchina o dell'impianto.

Per eventuali chiarimenti o problemi che si potessero presentare vogliate contattarci.

NORMATIVE CE

Il presente manuale è stato redatto in conformità alle indicazioni delle DIRETTIVE CEE 98/37-91/368-93/68 come indicato nella definizione di progettazione di una macchina, le istruzioni per l'uso sono parti integranti della macchina.

I criteri per la stesura seguono quelli indicati nella NORMA EUROPEA EN-292 ed in particolare il punto 1.7.4-98/37 "istruzioni per l'uso" (istruzioni, requisiti generali e natura delle istruzioni).

LE ISTRUZIONI CONTENUTE IN QUESTO MANUALE SONO DESTINATE:

- Al responsabile dello stabilimento, dell'officina, del cantiere
- Al personale addetto alle installazioni
- All'operatore
- Al personale addetto alla manutenzione

Il manuale deve essere custodito da persona responsabile allo scopo preposta, in luogo idoneo, affinché esso risulti sempre disponibile per la consultazione nel miglior stato di conservazione. Nel caso di smarrimento o deterioramento, la documentazione sostitutiva dovrà essere richiesta direttamente alla DE.CO. Engineering S.r.l. citando il riferimento del seguente manuale.

Decreto Legislativo n. 81/08 riguardante il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro

TITOLO I Principi comuni - Capo III Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro -
 Sezione Misure di tutela e obblighi

Articolo 20 - Obblighi dei lavoratori

1. Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

2. I lavoratori devono in particolare:

a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;

b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;

c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;

d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;

e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;

f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;

g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;

h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;

i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

3. I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO DELL'IMPIANTO

Il trasporto della macchina viene effettuato a mezzo camion, non è previsto un imballaggio. Sul pianale del camion, l'assicurazione del carico è ottenuta dalle cinghie di tensionamento. Effettuare con massima attenzione le operazioni di trasporto e movimentazione, evitando danni a persone e cose.

Il peso della macchina (a vuoto) è comprensivo fra 700-800 kg. La movimentazione deve essere eseguita con idoneo mezzo di sollevamento ed il personale deve sempre utilizzare guanti di protezione.

PRESCRIZIONI DI MESSA IN OPERA

Al primo avviamento o, comunque, precedentemente alla prima messa in opera della macchina con un nuovo impianto, si deve:

- Verificare la macchina in generale
- Verificare che la macchina corrisponda alle specifiche necessità lavorative.

AVVERTENZE GENERALI

Il corretto utilizzo di questa attrezzatura comporta la precisa conoscenza di queste istruzioni e di tutti i rischi legati ad un non corretto utilizzo, quindi la macchina deve essere montata da personale esperto ed autorizzato.

La sicurezza di impiego della macchina all'interno dell'impianto è garantita solo per le funzioni ed i materiali elencati in queste istruzioni d'uso.

La ditta De.Co. Engineering Srl non si assume nessuna responsabilità qualora la macchina venga montata o utilizzata per scopi non conformi alle istruzioni d'uso e di montaggio.

La ditta De.Co. Engineering S.r.l. non si ritiene responsabile agli effetti della sicurezza, affidabilità e prestazioni del macchinario nel caso in cui non siano rispettate le avvertenze ed i suggerimenti riportati nel presente manuale.

L'impianto elettrico utilizzatore deve essere conforme alle norme CEI 68.8 (CENELEC HD 384).

Il costruttore declina ogni responsabilità se l'attrezzatura non è correttamente collegata all'impianto equipotenziale di terra e se non sono stati montati, a monte della macchina, dispositivi di protezione che siano coordinati, in modo da garantire l'interruzione automatica, conformemente a quanto previsto nelle norme sopra citate.

Per operazioni di manutenzione straordinaria e riparazione devono essere utilizzate solo parti di ricambio originali.

Per le operazioni di riparazione si consiglia sempre di contattare il servizio assistenza tecnica demandato dalla ditta fornitrice del macchinario.

La responsabilità del perfetto funzionamento dell'attrezzatura riguarda solo l'utilizzatore, qualora non sia stata riparata o mantenuta correttamente da personale non autorizzato e non specializzato.

L'abbattitore è concepito per essere utilizzato in impianti industriali, non può essere installata in ambienti sotterranei o con scarsa quantità d'aria. Ogni altro utilizzo in ambienti non idonei fa decadere ogni responsabilità da parte della De Co. Engineering S.r.l.

NORME DI SICUREZZA

Per tenere la macchina in perfetto stato e, per garantire all'operatore la sua utilizzazione nella condizione di sicurezza, consigliamo di rispettare scrupolosamente le seguenti norme:

- Distribuire le istruzioni contenute in questo manuale a diversi operatori.
- Mantenere la macchina in perfetto stato di manutenzione e utilizzare sempre le varie protezioni di cui è provvista;
- Non modificare le protezioni e rimuoverle solo nel caso che la macchina sia ferma e l'alimentazione elettrica esclusa;
- Non effettuare interventi di manutenzione, regolazione, pulizia o lubrificazione sulle parti meccaniche senza aver preventivamente escluso l'alimentazione elettrica tramite l'interruttore generale.
- La sostituzione o la riparazione degli elementi che compongono l'impianto elettrico deve essere effettuata esclusivamente dal personale qualificato addetto.
- Assicurarsi che l'impianto sia perfettamente "messo a terra";
- I cavi di arrivo della linea elettrica di alimentazione all'interruttore principale devono essere segnalati con delle indicazioni appropriate di pericolo. Non togliere queste indicazioni e non intervenire su questi cavi prima aver preso tutte le precauzioni che si impongono (per esempio escludendo l'alimentazione elettrica a monte).
- Non utilizzare acqua per l'estinzione di incendi sulle parti elettriche;
- E' vivamente consigliato di evitare l'allacciamento provvisorio o di fortuna con la rete di distribuzione d'energia elettrica e di proteggere i conduttori in modo appropriato;
- Usare solo parti di ricambio De.Co. Engineering S.r.l.
- Non utilizzare la macchina in presenza di fiamme libere o fonti generiche di esplosioni ed incendi;
- Togliere tensione dall'impianto quando non viene utilizzato.

I rifiuti accumulati dalla macchina devono essere trattati e smaltiti secondo le vigenti normative.

LIMITI DI UTILIZZO

L'attrezzatura è stata progettata e costruita per essere utilizzata in impianti di aspirazione.

Per un corretto utilizzo della macchina è necessario verificare con la massima attenzione le caratteristiche tecniche del ventilatore scelto, affinché corrispondano a quelle relative all'impianto, in particolare per quanto riguarda la portata, la pressione, il rendimento, la velocità di rotazione, il tipo di materiale da aspirare.

Il servizio di assistenza clienti della De.Co. Engineering S.r.l. è disponibile a fornire delucidazioni e chiarimenti tecnici sulla corretta scelta e utilizzazione degli abbattitori ad umido da essa prodotti.

ATTENZIONE!

Ogni utilizzo dell'attrezzatura al di fuori di quello previsto e dichiarato dal costruttore nel manuale d'istruzione e uso è da ritenersi improprio, pertanto la De.Co. Engineering S.r.l. declina ogni responsabilità nel caso in cui l'utilizzatore non si attenga a quanto richiesto dal costruttore.

INSTALLAZIONE

Scaricare i colli dei componenti in posizione adiacente alla zona dove dovranno essere installati. Verificare che la zona di montaggio sia ben livellata. Usare idonei mezzi di protezione e sollevamento. Installare la struttura seguendo le istruzioni riportate nell'allegato del presente libretto. Ricordatevi del collegamento elettrico eseguito come da

specifiche. Non fidatevi di persone improvvisate elettricisti, ma fate eseguire questi lavori da persone qualificate che possono eseguire il lavoro rispettando le norme successivamente indicate e rilasciarvi certificazioni di conformità. Controllate che il senso di rotazione della ventola sia corrispondente alla freccia. Controllate il bloccaggio della ventola e dell'aspiratore, l'efficienza e la protezione dell'impianto elettrico e il collegamento dell'impianto elettrico. Si ricorda la necessità di adibire una zona aspirata e delimitata come locale di essiccazione.

TRASPORTO

Si raccomanda di adottare ogni cautela durante le operazioni di trasporto e sballaggio, in modo da evitare danni alle persone ed alle cose.

Si raccomanda sempre di utilizzare guanti di protezione durante la movimentazione e di utilizzare mezzi di trasporto idonei al peso della macchina, che è riportato esternamente sull'imballo.

Attenzione: il peso è decentrato; per la movimentazione usare appoggi larghi.

ALLACCIAMENTO IMPIANTO ELETTRICO

Gli abbattitori vengono consegnati non completi di impianto elettrico.

L'utilizzatore deve provvedere a collegare il motore all'impianto elettrico. Il motore è conforme alle normative EN 60204/1.

A riguardo del motore montato, deve essere protetto con dispositivo magnetico - termico, adeguato in funzione della potenza del motore, e l'impianto deve essere dotato di dispositivi idonei ad evitare partenze accidentali dopo un'interruzione di corrente elettrica.

L'impianto elettrico utilizzatore deve essere conforme alle norme CEI 64.8 (CENELEC HD 384, IEC 364) e EN 60204/1.

Devono essere previsti:

- Impianto equipotenziale di terra;
- Dispositivi di protezione automatici che siano coordinati con l'impianto equipotenziale, in modo da garantire l'interruzione automatica conformemente a quanto previsto nelle norme prima citate.

RUMORE

Misurazioni eseguite su impianto base (stesse dimensioni e caratteristiche) in conformità a quanto previsto dalla direttiva 89/392 al 1° par. 1.7.4 e misurata secondo le norme ISO 3746.

I valori massimi rilevati in atmosfera con macchina funzionante a regime sono nei parametri di Legge.

MESSA IN OPERA

Prima della messa in opera della macchina, specialmente se si tratta del primo avviamento o quando viene installata con delle avvertenze tecniche, bisogna seguire i suggerimenti riportati.

In particolare:

- Far compiere manualmente un giro completo alla ventola (utilizzare i guanti di protezione);
- Controllare che le fasi siano collegate in modo da far girare correttamente il motore;
- Controllare che le protezioni dell'impianto elettrico ed i comandi siano efficienti e funzionali;
- Verificare il corretto utilizzo della macchina in relazione all'impianto ed ai materiali aspirati;
- Procedere allo sballaggio del materiale, verificando la completezza di tutti i componenti;
- Posizionare il corpo A su di un luogo piano di definitiva operatività;
- Costatare la presenza dei filtri;
- Approvare che tutte le protezioni siano funzionali.

L'impianto elettrico utilizzatore deve essere conforme alle norme CEI 64.8 (CENELEC HD 384).

Si raccomanda di collegare la macchina all'impianto utilizzatore secondo le norme EN 60 204/1.

UTILIZZO

Raccomandazioni per la sicurezza

- Nelle operazioni di lavorazione e manutenzione utilizzare sempre le protezioni individuali (guanti, maschere);
- Ricordarsi che le zone pericolose della macchina sono quelle relative al movimento della ventola;
- Non introdurre alcun oggetto, e tanto meno le mani, all'interno delle protezioni con la macchina in movimento;
- Usare solo componenti e parti di ricambio di nostra produzione, in quanto studiati al fine di ottenere il massimo dei risultati;
- Tenere sempre l'impianto spento quando non è utilizzato;
- Eseguire le operazioni di manutenzione e riparazione, solamente dopo aver tolto l'alimentazione elettrica, assicurandosi che la macchina non possa essere riattivata;
- L'operatore deve analizzare i materiali recuperati e stabilire se si tratta di materiale utilizzabile in una futura lavorazione (materia prima/seconda), di rifiuto assimilabile, speciale o tossico. Nel secondo caso il conduttore deve compilare gli opportuni registri ed operare regolarmente lo smaltimento secondo le normative vigenti.

CARATTERISTICHE IDROFILTRO ABBATTITORE POLVERI

Descrizione della macchina

Gli abbattitori prodotti dalla ditta De.Co. Engineering Srl sono utilizzati per la depurazione dell'aria da inquinamenti gassosi, polveri termoplastiche, polveri igroscopiche, nebbie oleose, fumi, etc...

Deve essere assolutamente evitata l'aspirazione di pezzi di grosse dimensioni (superiori ad 1 cm di lato), quale materiale filamentoso o ferroso che potrebbero produrre scintille ed anche corpi esterni alla lavorazione specifica (sassi, chiodi, carta, etc...).

L'aria inquinata entra nella parte bassa della struttura, attraversa un bagno di acqua dove viene fatta "gorgogliare" nel fluido e lavata, ai fini di rilasciare le maggiori impurità. Poi attraversa dei filtri in paglia metallica di alluminio per trattenere eventuali particelle che sono sfuggite al lavaggio, quindi entra in un "demister" formato da uno strato di anelli pall che funziona da trattenitore di condensa.

Dopo il demister è posta una seconda batteria di filtri in paglia metallica di alluminio, con lo scopo di trattenere impurità ancora più piccole che possano inficiare il lavoro dei filtri successivi.

A questo punto, per una maggiore sicurezza del trattamento, l'aria attraversa ancora una batteria di filtri a carbone attivo che provvedono al totale abbattimento delle ultime sostanze inquinanti. Dopo di che l'aria può essere immessa nel camino di espulsione

Caratteristiche tecniche idrofiltro

L'abbattitore è costruito in lamiera con le seguenti caratteristiche (dimensioni quotate in millimetri):

Dimensioni ingombro	1.530mm x 1.060mm x 3.380mm (h)
Costruzione	AISI 304 spessore 20/10
Vasca contenimento liquido	1.530mm x 1.060mm x 800mm (h)

Caratteristiche tecniche ventilatore installato

Il ventilatore di insufflazione utilizzato ha le seguenti caratteristiche:

Portata nominale:	~9.000 m ³ /h
Prevalenza (Pt):	500 mm H ₂ O
Potenza installata:	11 Kw
Alimentazione:	400 V trifase - 50 Hz

Impianto idraulico

Per garantire il costante livello dell'acqua contenuta nell'idrofiltro, abbiamo aggiunto una coppia di pompe che caricano e scaricano la vasca per garantire la temperatura ed il livello costante dell'acqua di depurazione, caratteristica rilevante per il buon funzionamento dell'impianto.

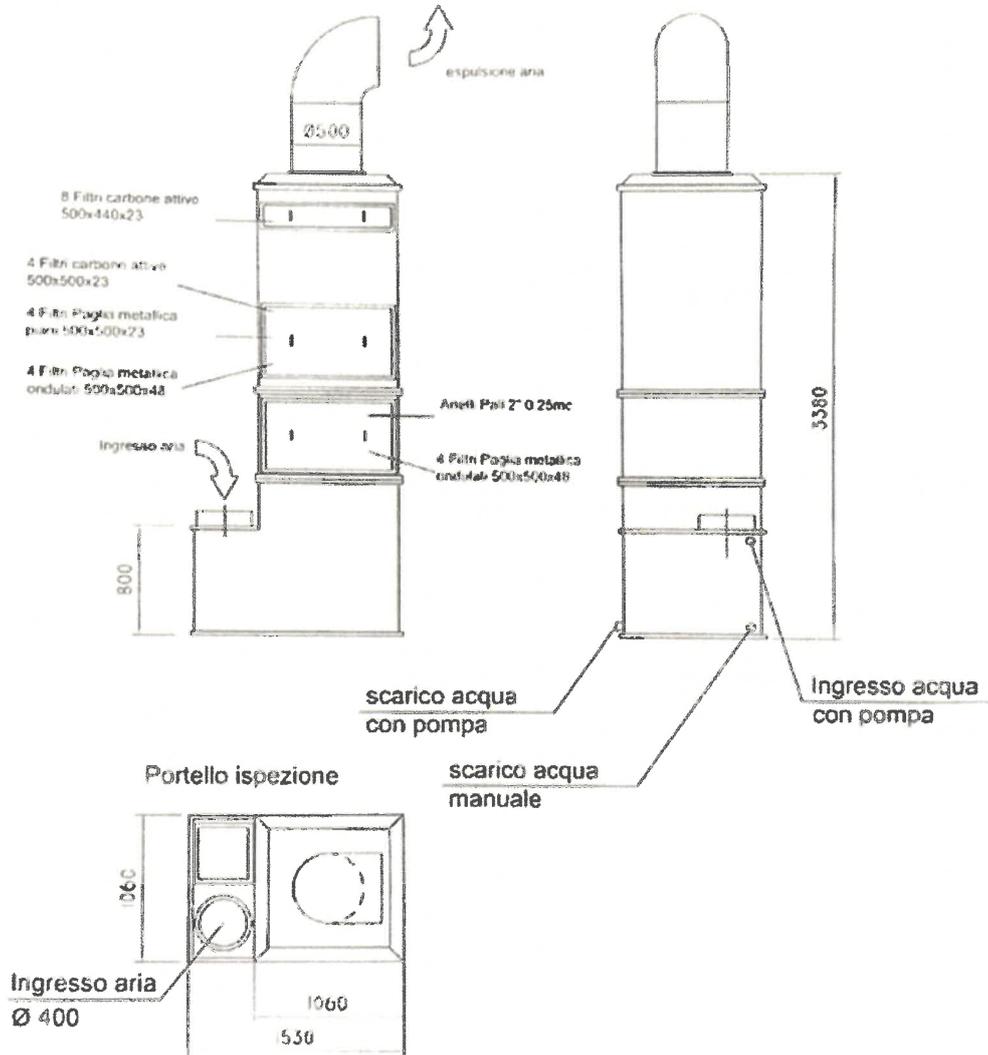
Le pompe fornite hanno le seguenti caratteristiche.

Portata nominale:	0-950 litri/min
Prevalenza:	15 ÷ 7.5 m H ₂ O
Potenza installata:	2.2 Kw
Alimentazione:	400 V trifase - 50 Hz
Classe di isolamento:	F
Grado di protezione:	IP55

A completamento dell'impianto è stato fornito anche un serbatoio di sicurezza della capacità di ~1530 litri

Schema

Lo schema indicativo seguente raffigura l'idrofiltro, i suoi attacchi alle utenze, ed i filtri in esso contenuti.



MANTENIMENTO DELL'EFFICIENZA

Gli abbattitori costruiti dalla De.Co. Engineering S.r.l. non richiedono particolari operazioni di manutenzione.

Le soluzioni tecniche ed i materiali utilizzati sono stati concepiti per ridurre gli interventi.

Regole generali

La macchina è stata progettata per ridurre al minimo le esigenze di manutenzione. Le regole che seguono devono essere rispettate in tutti i casi al fine di garantire una lunga durata ed un funzionamento senza inconvenienti. In ogni caso dovranno essere rispettate alcune regole generali per tenere le macchine, cioè l'impianto in perfetto ordine di marcia:

- Tenere la macchina pulita e in ordine.
- Evitare ogni danno.
- Evitare che le riparazioni provvisorie o d'urgenza diventino sistematiche.

La rigorosa osservanza delle regole di manutenzione periodica è estremamente importante: tutti gli organi delle macchine devono essere regolarmente controllati al fine di evitare che si verifichino eventuali anomalie prevedendo così tempi e i mezzi necessari per l'eventuale intervento di manutenzione.

REGOLE DI SICUREZZA PER GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

Tutti gli interventi sulle macchine, cioè sull'impianto, devono essere compatibili e in rigorosa osservanza delle norme di sicurezza dell'operatore.

Prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento sulle macchine (manutenzione, pulizia o altro), attenersi scrupolosamente alle seguenti procedure generali di sicurezza:

- **FERMARE L'IMPIANTO** (non intervenire con la macchina in marcia, in movimento).
- **Disattivare** gli interruttori generali posti sui quadri elettrici.
- Evidenziare, con cartellonistica di informazione posta sui quadri di comando, che il personale addetto alla manutenzione sta facendo interventi sulla macchina.
- **NON APRIRE OD OPERARE SU QUADRI ELETTRICI IN TENSIONE.**

MANUTENZIONE

Le tempistiche di seguito riportate sono da considerarsi indicative poiché le percentuali di inquinanti contenuti nell'aria da trattare sono mutevoli rendendo variabili le tempistiche di intervento.

Manutenzione ordinaria

Ogni **80 ore di lavoro** della macchina (o quando necessario):

- Svuotare la vasca e smaltire il liquido con i rifiuti accumulati.

Ogni **120 ore di lavoro** (o quando necessario)

- Manutenzione filtri in paglia metallica.

- Pulizia anelli pall

- Soffiatura filtri a carboni attivi

Ogni **480 ore di lavoro** (o quando necessario)

- Sostituzione filtri a carboni attivi (entrambi i tipi)

- Sostituzione (se necessario) dei filtri in paglia metallica

Manutenzione straordinaria

Da effettuarsi mensilmente o dopo 160-220 ore lavorative:

- Verificare tutte le parti in movimento

- Verifica dell'impianto elettrico, compreso l'isolamento dei cavi e tutti i dispositivi di sicurezza

- Verificare i bloccaggi dei vari componenti meccanici;

- Controllare che tutte le parti in movimento non siano danneggiate o ostruite da residui;

- Rilevare il grado di sporcizia degli anelli pall;

- Svuotare la vasca e smaltire il liquido con i rifiuti accumulati.

Manutenzione ordinaria ventilatore

- Ispezionare il motore ad intervalli regolari

- Mantenere il motore pulito ed assicurare una buona ventilazione, dato la notevole presenza di polveri da materiale plastico, consigliamo di eseguire questa operazione giornalmente.

- Controllare le condizioni dei cuscinetti monitorando eventuali rumorosità o vibrazioni anomale.

Dimensioni e tipologia filtri

Il filtro monta i seguenti dispositivi filtranti

- n°4 Filtri in paglia metallica piani 500mm x 500mm x 23mm
- n°4 Filtri in paglia metallica ondulati 500mm x 500mm x 48mm
- n°4 Filtri in carbone attivo piani 500x500x23
- n°8 Filtri in carbone attivo piani 500x440x23
- n°1 cestello di anelli pall da 2° volume di circa 0,25 mc.

uali di
di

OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Svuotamento vasca

- Fermare l'impianto e disattivare gli interruttori generali posti sui quadri elettrici.
- Chiudere l'acqua in mandata
- Aprire il rubinetto di scarico svuotando completamente la vasca

NOTA: l'acqua eliminata può contenere inquinanti: NON deve essere immessa in impianto fognario e deve essere smaltita secondo normative vigenti.

- Sciacquare la vasca con acqua corrente
- Chiudere il rubinetto di scarico acqua
- Ripristinare il livello di acqua di lavoro

Manutenzione filtri a paglia metallica

- Fermare l'impianto e disattivare gli interruttori generali posti sui quadri elettrici.
- Aprire i portelli dove sono posti i filtri di cui è prevista la manutenzione.
- Sfilare i filtri dalla loro sede
- Lavarli sotto un getto di acqua corrente in pressione per eliminare le impurità eventualmente accumulate

NOTA: l'acqua utilizzata per il lavaggio può contenere inquinanti: NON deve essere immessa in impianto fognario e deve essere smaltita secondo normative vigenti.

- E' possibile accelerare il processo di asciugatura dei filtri soffiandoli con aria compressa
- Reinserrire i filtri e chiudere i portelli verificando lo stato delle guarnizioni di tenuta presenti sui portelli.

Manutenzione filtri a carboni attivi

- Fermare l'impianto e disattivare gli interruttori generali posti sui quadri elettrici.
- Aprire i portelli dove sono posti i filtri di cui è prevista la manutenzione.
- Sfilare i filtri dalla loro sede e soffiarli con aria in pressione o sostituirli.

NOTA: I carboni attivi possono essere rigenerati ma per la ridotta quantità totale del carbone attivo contenuto nel filtro (~40 Kg) da rigenerare è da considerare antieconomica.

- Reinserrire i filtri e chiudere i portelli verificando lo stato delle guarnizioni di tenuta presenti sui portelli.

Manutenzione anelli Pall

- Fermare l'impianto e disattivare gli interruttori generali posti sui quadri elettrici
- Aprire i portelli dove è posto il cestello contenente gli anelli Pall
- Posizionare il cestello in un punto per raccogliere le acque e lavarli sotto un getto di acqua corrente per eliminare le impurità eventualmente accumulate

NOTA: l'acqua utilizzata per il lavaggio può contenere inquinanti: NON deve essere immessa in impianto fognario e deve essere smaltita secondo normative vigenti

- Reinserrire il cestello con gli anelli Pall e chiudere i portelli verificando lo stato delle guarnizioni di tenuta presenti sui portelli.

Manutenzione elettrovalvole motorizzate

- Qualsiasi intervento di manutenzione deve essere effettuato dopo avere fermato l'impianto e disattivato gli interruttori generali posti sui quadri elettrici.

Controllare periodicamente

- Verificare che la valvola a sfera non sia bloccata e che possa girare, in tutte le posizioni senza eccessiva durezza.

Manutenzione interruttori di prossimità – Sensori di livello*Giornalmente*

- Pulire con un soffio di aria il sensore per garantire il campo di lettura
- Non variare la posizione impostata del sensore.

Manutenzione Elettropompe centrifughe

- Qualsiasi intervento di manutenzione deve essere effettuato dopo avere scollegato la macchina dalla rete di alimentazione.
- L'elettropompa può essere smontata solo da tecnici qualificati, l'inosservanza di tale regola comporta il decadimento della garanzia.

Controllare periodicamente

- Lo stato della tenuta meccanica e degli anelli di tenuta
- Segnalare eventuali rumorosità o vibrazioni anomale

NOTA: Quando la pompa di superficie rimane inattiva per un lungo periodo, è consigliabile svuotarla completamente levando i tappi di scarico e riempimento, lavarla accuratamente con acqua pulita, quindi svuotarla evitando di lasciarvi depositi di acqua all'interno. Questa operazione deve essere sempre eseguita quando esiste il pericolo di gelo, per evitare rotture ai componenti della pompa stessa

Manutenzione Tubazione ingresso ventilatore

A causa delle notevoli quantità di impurità prodotte dal densificatore, per agevolare le operazioni di manutenzione, abbiamo provveduto ad applicare nella tubazione di ingresso al ventilatore, un portello di ispezione di facile accesso.

- Qualsiasi intervento di manutenzione deve essere effettuato dopo avere scollegato la macchina dalla rete di alimentazione.

Giornalmente

- Sbloccare gli agganci di bloccaggio del pannello (tipo clamps)
- Eliminare le impurità che si possano essere depositate all'interno della tubazione
- Richiudere il portello e bloccarlo
- Dato che il materiale estratto potrebbe essere umido e scivoloso, pulire accuratamente la pavimentazione al termine dell'operazione

Alleghiamo a questo manuale le schede tecniche degli accessori forniti.

GESTIONE QUADRO

- Dare tensione al quadro

Si inseriscono:

Segnale di TENSIONE AUSILIARE 24Vac: Spia bianca

Segnale di TENSIONE AUSILIARE 24Vdc: Spia blu

DESCRIZIONE CICLO AUTOMATICO

Avvio ciclo

- Posizionare il selettore ciclo su posizione **AUTOMATICO**

Il selettore è di tipo luminoso con spia di colore rosso ad indicare il suo inserimento.

- Premere il pulsante **AVVIO CICLO AUTOMATICO**

Il pulsante è luminoso con spia di colore rosso ad indicare il suo inserimento.

Durante il ciclo si inseriscono, SOLO in fase di lavoro:

Segnale di **POMPA CARICO ACQUA INSERITA**: colore verde

Segnale di **POMPA SCARICO ACQUA AVVIATA**: colore verde

Il plc gestisce l'avvio del ventilatore di aspirazione che si inserisce dopo 10 secondi dallo start del ciclo automatico.

Il plc si occupa anche della gestione dei interruttori capacitivi di prossimità (sensori di livello acqua) e del sensore temperatura posto nella vasca di calma posta vicino all'idrofilo.

Il ventilatore si fermerà in modo automatico ad ogni ciclo di lavoro (apertura dei portelli di carico o di scarico del densificatore) riavviandosi, automaticamente 10 secondi dopo la chiusura degli stessi portelli.

Nota: i comandi del ventilatore e relative protezioni sono posti nel quadro generale del densificatore (non facente parte di questa fornitura), il PLC del quadro idrofilo si occupa solo della sua gestione durante il funzionamento automatico.

Sono presenti due stop ciclo:

Tasto di **COMANDO STOP CICLO AUTOMATICO** colore nero

Tasto a fungo **COMANDO ARRESTO DI EMERGENZA** colore rosso

La pressione di uno di questi tasti ferma il ciclo e, di conseguenza il ventilatore.

I comandi di gestione ventilatore precedentemente installati sul quadro di comando del densificatore non sono attivi **solo** durante il funzionamento in ciclo automatico; sono attivi invece per il ciclo in manuale.

DESCRIZIONE CICLO MANUALE

- Posizionare il selettore ciclo su posizione MANUALE

Il selettore è di tipo luminoso, in posizione manuale (1) rimane spento.

In posizione di **CICLO MANUALE** gli unici comandi attivi sono i seguenti selettori:

Selettore di **COMANDO MANUALE AVVIO CARICO ACQUA** colore verde

Selettore di **COMANDO MANUALE AVVIO SCARICO ACQUA** colore verde

Se azionati i selettori comandando il funzionamento della pompa utilizzata e relativa elettrovalvola.

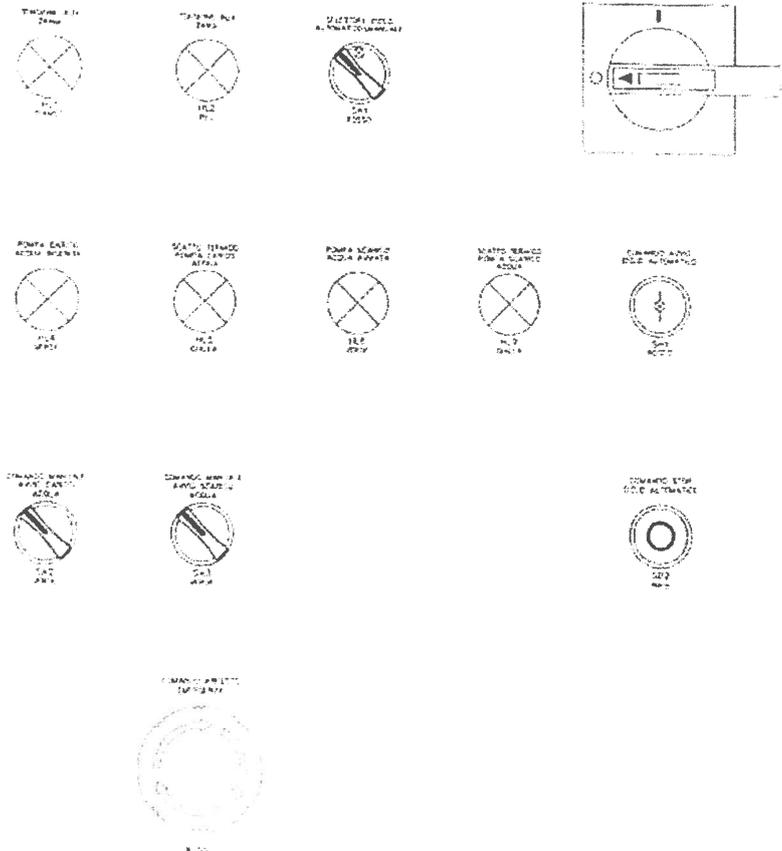
I comandi del ventilatore sono rimasti quelli originali sul quadro del densificatore.

SEGNALAZIONE ANOMALIE

I seguenti led di segnalazione si inseriscono solo in caso di malfunzionamento:

SCATTO TERMICO POMPA CARICO ACQUA colore giallo

SCATTO TERMICO POMPA SCARICO ACQUA colore giallo



PARTI DI RICAMBIO

Per eventuali parti di ricambio, chiedere direttamente alla ditta DE.CO. Engineering S.r.l.

Utilizzare soltanto parti di ricambio DE.CO. Engineering S.r.l.

La ditta DE.CO. Engineering S.r.l. declina ogni responsabilità nel caso in cui non vengano utilizzate parti di ricambio ed accessori non prodotti dalla medesima.

ZONE DI RISPETTO

Il filtro non può essere montato all'esterno senza opportune protezioni dagli agenti atmosferici sulle eventuali apparecchiature elettriche ed elettroniche di controllo.

Non usare fiamme libere nelle vicinanze del macchinario.

L'impianto elettrico dovrà essere eseguito conforme alle norme:

- CEI 64.8;
- CENELEC HD 384, IEC 364;
- EN 60204/1.

SMALTIMENTO/ROTTAMAZIONE

Qualora la macchina dovesse essere rottamata si dovrà provvedere allo smaltimento delle sue parti in modo differenziato tenendo conto della diversa natura della stessa (esempio: metalli, plastica, gomma e tubi dell'aria compressa) incaricando possibilmente imprese specializzate, abilitate alla funzione ed in ogni caso inosservanza con quanto prescritto dalla legge in materia di smaltimento di rifiuti solidi industriali.

SCHEDA TECNICA CARBONE ATTIVO UTILIZZATO

Carbone attivo tipo SV40

Carbone attivo in forma cilindrica, del diametro di 4 mm, ottenuto mediante attivazione fisica con vapore in atmosfera inerte di carbone minerale naturale.

L'elevata superficie specifica e le appropriate strutture porose lo rendono particolarmente adatto alla purificazione di correnti gassose contenenti un'ampia gamma di composti organici.

Caratteristiche tecniche

- Granulometria (diametro, mm.) 4 ASTM D 2862
- Densità Apparente (Kg/m³) 530 ± 30 ASTM D 2854
- Umidità all'Imballaggio (%) < 3 ASTM D 2867
- Contenuto in Ceneri (%) < 10 ASTM D 2866
- Durezza (%) > 97 ASTM D 3802
- Superficie Specifica (m²/g) > 1000 Metodo B.E.T.
- Indice di CCl₄ (%) > 55 ASTM D 3467
- Indice di Iodio (mg/g) > 1000 ASTM D 4607

DISPOSIZIONE MACCHINARIO PRESSO CLIENTE

