MANUALE USO E MANUTENZIONE

MACCHINA : cabina verniciatura con estrazione a secco

MODELLO : esecuzione su misura – EV-air 4

MATRICOLA: 02.04/08

ANNO: 2008

Venditore : Ecover

Data di modifiche: APRILE 2008

Proprietario:

- **Nome :**
- **Indirizzo:**

NB: **Questa parte del manuale deve essere completata al momento della consegna o installazione; è importante citare i numeri sopra riportati in ogni comunicazione con il vostro rivenditore.**

ECOVER SRL
TECNOLOGIE PER VERNICIARE

- Impianti per l'applicazione di vernici liquide, polveri, colle
- Sistemi automatici speciali
- Gruppi speciali per applicazione prodotti bicomponenti e resine
- Cabine verniciatura acqua e secco
- Impianti di verniciatura completi

esclusivisti per il Veneto dei marchi:

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

(conforme punto A allegato II direttiva 89/392/CEE)

La ditta **ECOVER S.R.L.**
Con sede in

Dichiara sotto la propria responsabilità che la cabina di verniciatura/parete aspirante composta da struttura filtrante, ventilatori e quadro di gestione/comando :

Tipo/Modello	EV-air 4
Matricola/serie	02.04/08
Anno costruzione	2008

E' CONFORME AI REQUISITI ESSENZIALI DI SICUREZZA INDICATI DALLA DIRETTIVA MACCHINE 89/392 COMPRESE LE VARIANTI INTRODOTTE CON LE DIRETTIVE 91/368 - 93/44 - 93/68.

CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE SEGUENTI DISPOSIZIONI:

UNI EN 292/1 - UNI EN 292/2 - EN 60204/1

E' CONFORME A QUANTO PRESCRITTO IN MATERIA DI EMISSIONI IN ATMOSFERA ED IN GENERALE DI ANTI INQUINAMENTO A QUANTO PRESCRITTO DAL D.P.R. 203/88 E SUCCESSIVE MODIFICHE

Altavilla Vic.na 30.04.2008

INDICE

	CERTIFICAZIONE CE	Pag. 2
1	PREMESSA	
1.1	Guida alla consultazione	Pag. 4
1.2	Note identificative	Pag. 4
1.3	Utilizzo della macchina	Pag. 5
1.4	Segnali di sicurezza	Pag. 5
		Pag. 6
2	GARANZIA	Pag. 6
3	NORME ANTINFORTUNISTICHE	
3.1	Situazioni di emergenza	Pag. 6
		Pag. 7
4	USO DELLA MACCHINA	
4.1	caratteristiche di filtrazione e funzionali	Pag. 7
4.2	Controlli e consigli prima della messa in moto	Pag. 7
4.3	I sistemi di sicurezza della macchina	Pag. 8
4.4	I comandi della macchina	Pag. 8
4.5	Guida all'uso per l'operatore	Pag. 9
4.6	Regolazioni particolari	pag. 9
4.7	Modi di arresto normale	Pag. 9
4.8	Modi di arresto di emergenza	Pag. 10
4.9	Interruzione elettrica di emergenza	Pag. 10
4.10	Collaudo	Pag. 10
4.11	Registrazioni,regolazioni e controlli per l'uso della macchina	Pag. 10
4.12	Messa in moto	Pag. 10
4.13	Malfunzionamenti e ricerca dei guasti	Pag. 10
4.14	Elenco guasti	Pag. 11
		Pag. 11
5	USO DI ACCESSORI ED ATTREZZATURE	
5.1	Attrezzature in dotazione	Pag. 12
5.2	Registrazioni,regolazioni e controlli	Pag. 12
		Pag. 12
6	MANUTENZIONE E RIPARAZIONI	
6.1	Manutenzioni periodiche	Pag. 12
6.2	Manutenzione straordinaria	Pag. 13
		Pag. 13
7	INATTIVITA'	
7.1	Preparazione alla sosta	Pag. 13
7.2	Rimessa in funzione	Pag. 13
		Pag. 14
8	MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO	
8.1	Trasporto della macchina	Pag. 14
8.2	Imballo	Pag. 14
8.3	Installazione	Pag. 14
		Pag. 14
9	DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO	Pag. 15
10	CARATTERISTICHE TECNICHE	Pag. 16
11	PARTI DI RICAMBIO E SCHEMI DI MONTAGGIO	Pag. 17

1. PREMESSA

Il presente manuale serve per fornire tutte le necessarie informazioni per poter operare in regime di sicurezza al personale addetto al funzionamento della macchina ed a quello addetto alla normale manutenzione della stessa.
Questo Manuale dell'operatore è parte integrante della macchina e contiene le informazioni necessarie al funzionamento ed alla manutenzione della stessa.
E' obbligo dell'utente leggerlo attentamente prima dell'installazione e avviamento.
Il Manuale dell'operatore deve essere conservato per tutta la durata della macchina a cui si riferisce e deve essere trasferito a qualsiasi altro utente o successivo proprietario.
Consigliamo inoltre di contattare la Casa Costruttrice per ogni necessità di informazioni ricambi od accessori; è fatto comunque divieto di procedere alla realizzazione di operazioni delle quali non si sono capite le esatte modalità.

Il libretto o copia dello stesso deve essere sempre vicino alla macchina per la consultazione da parte dell'operatore; va conservato in un luogo protetto da calore, umidità e agenti corrosivi (olio, lubrificanti, prodotti corrosivi).
Il manuale deve essere consultato facendo attenzione a non danneggiarlo; non si devono asportare pagina, sostituire o cancellare informazioni, o comunque modificarne il suo contenuto.

Gli eventuali aggiornamenti ed i fogli illustrativi degli accessori, vanno ad integrare il presente manuale e pertanto devono venirvi allegati.

1.1. Guida alla consultazione

Prestare attenzione a questo simbolo; esso indica le operazioni o le situazioni più pericolose.

Questo simbolo segnala una nota o una raccomandazione molto importante. ➔

Porre poi attenzione particolare ai testi evidenziati in grassetto, con un carattere più grande o sottolineati, poichè si riferiscono comunque a operazioni o informazioni di particolare importanza.
Tutte le norme di sicurezza indicate sono importanti e come tali devono essere rigorosamente osservate.
Gli schemi elettrici, pneumatici, idraulici (se presenti) allegati sono ad uso esclusivo del personale tecnico specializzato che viene autorizzato da ***Ecover s.r.l.*** ad eseguire manutenzioni e controlli straordinari. **E' assolutamente vietato servirsene per apportare modifiche alla macchina.**

Nel seguito del manuale, riferendosi alla macchina, con il termine "davanti" o "anteriore" si intende la parte della macchina accessibile frontalmente, mentre con il termine "dietro" o "posteriore" si intende il lato opposto; i termini "destra" e "sinistra" si riferiscono all'operatore posto sul lato anteriore della macchina e rivolto verso di essa.

Per ogni operazione da eseguire sulla macchina si fa riferimento ai livelli di qualifica di seguito, per individuare il personale abilitato a svolgerla.

Operatore comune	personale privo di competenze specifiche, in grado di svolgere solo mansioni semplici, ovvero la conduzione della macchina attraverso l'uso di comandi disposti sulla pulsantiera e operazioni di carico e scarico dei materiali utilizzati durante la produzione, con tutte le protezioni installate ed attive
Operatore specializzato	personale in grado di svolgere i compiti della qualifica precedente e, inoltre, di operare con la macchina a protezioni disabilitate per effettuare semplici funzioni di

	regolazione, registrazione, avviamento o ripristino della produzione in seguito a sosta forzata.
Manutentore meccanico:	personale tecnico specializzato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con protezioni disabilitate, di intervenire sugli organi meccanici per effettuare tutte le regolazioni, le manutenzioni e le riparazioni necessarie; **non è abilitato a eseguire interventi su impianti elettrici.**
Manutentore elettrico:	personale tecnico specializzato, in grado di condurre la macchina in condizioni normali, di farla funzionare con protezioni disabilitate, di intervenire sulle parti elettriche; è in grado di operare in presenza di tensione all'interno degli armadi e scatole di derivazione.
Tecnico del costruttore:	personale tecnico specializzato, messo a disposizione dal Costruttore per eseguire operazioni di natura complessa in situazioni particolari o comunque quanto concordato con l'utilizzatore.

Le operazioni che vengono descritte all'interno di questo Manuale, relative ad ogni fase del ciclo di vita della macchina sono state attentamente analizzate da ***Ecover s.r.l.***, pertanto il numero degli operatori indicato per ciascuna di esse, e la qualifica richiesta, sono quelli più idonei per svolgere la funzione in modo ottimale.

L'utilizzo di un numero diverso di addetti, o un grado di qualifica inferiore a quanto richiesto, potrebbe mettere in pericolo la sicurezza del personale coinvolto o presente nei pressi della macchina.

1.2. Note identificative

La targhetta di identificazione della macchina riportante tutti i suoi dati è situata sul lato macchina In particolare nella targhetta sono indicati i valori massimi di potenza installata, la portata aria, le eventuali altre utenze di riferimento dell'impianto che al momento del collaudo o di reinstallazione dovranno essere verificati: è vietato alimentare la macchina con valori fuoritarga.

Si raccomanda che sia le targhette che i simboli di pericolo siano sempre puliti ed in buono stato; eventualmente vanno sostituiti con altri originali richiedendoli alla Casa Costruttrice. I nuovi simboli vanno applicati nella stessa posizione di quelli sostituiti.

1.3. Utilizzo della macchina

Questa macchina è stata progettata per l'uso Cabina di verniciatura dalla ***Ecover s.r.l.***

Il suo funzionamento è esclusivamente di cabina di verniciatura

L'uso in ogni altro modo è considerato contrario all'uso designato.
Deve essere azionata solo da personale che è a conoscenza delle sue particolari caratteristiche e che è al corrente delle principali procedure di sicurezza.
Le regole di prevenzione degli incidenti ed ogni altro requisito di sicurezza e medicina del lavoro devono essere sempre osservati.
Eventuali ulteriori modifiche vanno richieste direttamente alla ***Ecover s.r.l.*** specificando tutti i dati

caratteristici della macchina e le motivazioni; in caso di approvazione, devono essere eseguite solo da personale autorizzato dalla ***Ecover s.r.l.*** e su precise indicazioni della Stessa.

La macchina non può essere usata in ambienti con pericolo di esplosione.

Ogni modifica arbitraria apportata alla macchina ed il mancato rispetto delle manutenzioni programmate, sollevano il produttore da ogni responsabilità per eventuali danni derivanti.

Le eventuali modifiche vanno richieste direttamente a ***Ecover s.r.l.*** specificando tutti i dati caratteristici della macchina e le motivazioni; in caso di approvazione, devono essere eseguite solo da personale autorizzato da ***Ecover s.r.l.*** e su precise indicazioni della Stessa.

La macchina non può essere usata in ambienti con pericolo di esplosione.

Il livello di pressione acustica della macchina è variabile a seconda delle condizioni di utilizzo (caratteristiche polverizzazione e numero attrezzature in funzione su singola cabina) ed è comunque inferiore rispetto al valore massimo di 80 dbA indicato dalle normative di riferimento in materia.

1.4. Segnali di sicurezza

Non necessitano segnali di sicurezza, seguire le avvertenze riportate sui singoli manuali quadro elettrico

2. GARANZIA

Controllare la macchina al momento della consegna per verificare eventuali danni da trasporto.
Eventuali reclami devono essere inoltrati a ***Ecover s.r.l.*** per iscritto entro 8 giorni dalla ricezione.
La garanzia è valida per 12 mesi dalla data di acquisto.
La garanzia decade se:

- non si rispettano le istruzioni del presente libretto
- vengono operate delle modifiche senza la preventiva autorizzazione da ***Ecover s.r.l.***
- si trascurano le manutenzioni programmate
- le riparazioni sono eseguite da personale non autorizzato
- si usa la macchina in modo diverso da quello prescritto
- le parti originali sono state sostituite con pezzi di altra fabbricazione.

Per ogni controversia il foro competente è quello di Vicenza.

3. NORME ANTINFORTUNISTICHE

La manovra e l'uso della macchina sono riservate al solo personale addetto che deve aver letto ed assimilato il contenuto di questo manuale.
Prima di mettere in funzione la macchina controllare l'integrità ed il perfetto funzionamento dei dispositivi di sicurezza.
Prima di iniziare a lavorare è necessario familiarizzare con i comandi della macchina, ponendo particolare attenzione ai pulsanti ed alle procedure d'emergenza, seguendo le istruzioni del presente manuale.
Prima di ogni manovra accertarsi che non vi sia nessuno nel raggio d'azione della macchina (specialmente bambini); prestare particolare attenzione, prima dell'avviamento della macchina, che nessuno sia presente all'interno della stessa.
Non sottoporre la macchina a prestazioni superiori a quanto prescritto.
Non utilizzare mai la macchina per usi impropri.

Prima di avviare il motore accertarsi che tutti i comandi siano in posizione neutra.

E' obbligatorio usare un abbigliamento idoneo come previsto nel presente manuale e dalle leggi vigenti nel Paese di utilizzo della macchina; vanno in ogni modo evitati abiti larghi e svolazzanti, cinture, anelli e catenine durante la manutenzione.

Accertarsi che il posto di lavoro sia pulito e in ordine e che utensili, accessori e chiavi siano al loro posto.
Non eseguire nessun lavoro di pulizia o manutenzione con macchina in funzione.

E' assolutamente vietato rimuovere o manomettere i dispositivi di sicurezza.
E' assolutamente vietato far funzionare la macchina con le protezioni fisse e/o mobili smontate o con i dispositivi di sicurezza esclusi.
Non eseguire nessuna manutenzione o regolazione della macchina senza aver spento il motore estrazione e disinserito l'alimentazione.
Non eseguire nessuna manutenzione o regolazione della macchina senza aver letto ed assimilato il contenuto di questo manuale.
Le operazioni di regolazione a sicurezze ridotte o parzialmente escluse, devono essere eseguite da una sola persona e, durante il loro svolgimento è necessario vietare l'accesso alla macchina a persone non autorizzate; se possibile, si deve tenere aperta solo una protezione per volta.
Dopo aver effettuato un'operazione di regolazione o manutenzione a sicurezze ridotte, è necessario ripristinare al più presto lo stato della macchina con tutte le protezioni attive.
Il rispetto scrupoloso delle manutenzioni periodiche indicate nel presente manuale è necessario sia per lavorare in sicurezza, sia per mantenere efficiente la macchina.
Accertarsi delle buone condizioni delle etichette di sicurezza e studiarne il significato: sono necessarie per evitare gli infortuni; se queste sono deteriorate, smarrite o appartenenti a componenti sostituiti, devono essere rimpiazzate con altre originali richieste alla Casa Costruttrice collocandole nell'esatta posizione come indicato nel presente libretto.

E' bene ricordare che un operatore prudente e in buone condizioni psicofisiche è la migliore sicurezza contro qualsiasi infortunio.

3.1. Situazioni di emergenza

In caso di incendio vanno usati mezzi estinguenti a polvere.

Non dirigere getti d'acqua contro la macchina: potrebbero causare corti circuiti.

4. USO DELLA MACCHINA

4.1 CARATTERISTICHE DI FILTRAZIONE E FUNZIONALI:

La cabina di verniciatura a secco è dotata di un livello di filtrazione diviso in dueo tre stadi:

Il primo stadio è composto da un filtro "Andreae" originale, costituito da fogli di cartone pieghettato, alto 920 mm. con 26 pieghe al metro lineare, forate in modo sfalsato tra loro e con una striscia di cartone orizzontale posta davanti ai fori per aumentare l'efficacia di filtrazione.

Con questo filtro le particelle di vernice in sospensione nell'aria aderiscono alle superfici in cartone e vi si depositano in quanto l'aria è costretta a compiere un tortuoso percorso urtando almeno cinque superfici prima di fuoriuscire dal retro del filtro.

L'elevata capacità di accumulo del filtro (fino a 28 kg/mq. di vernice **secca** per metro quadro) garantiscono un notevole periodo di lavoro prima di procedere alla sostituzione del filtro stesso.

Inoltre il sistema di montaggio dei filtri, frazionato in settori, permette la sostituzione solo del pannello intasato riducendo così i costi manutentivi e di smaltimento.

L'efficacia di filtrazione del primo stadio oscilla su valori compresi tra 91,7% e 98,3% (test ASHRAE modificato) con pedite di carico finali da 130 Pa a 250 Pa

Gli stadi filtranti secondo e terzo vengono costituiti da materassini sintetici con densità variabile, alloggiati nei telai retrostanti al filtro Andreae.

Nella configurazione base della cabina il filtro posteriore è in paint-stop in tutti i telai, la configurazione del filtro finale può essere comunque variata a seconda delle esigenze di filtrazione del cliente, adattando un prodotto filtrante che garantisca comunque una elevata efficacia di filtrazione abbinata ad un basso impatto manutentivo.

Il sistema, se integro e mantenuto correttamente garantisce un notevole grado di efficienza ed affidabilità rispettando i limiti di emissione previsti dalla vigente normativa antinquinamento e cioè una emissione in atmosfera di prodotto secco inferiore a 3 mg/mc di aria espulsa.

4.2. Controlli e consigli prima della messa in moto

Tale operazione deve essere svolta da un operatore comune.
Verificare l'integrità della macchina, il corretto posizionamento e funzionamento dei dispositivi di sicurezza, accertarsi che tutti i comandi siano in posizione neutra.
Imparare perfettamente il significato e l'uso dei vari comandi come di seguito illustrato.

4.3. I sistemi di sicurezza della macchina

Sono appositi dispositivi che consentono l'immediato arresto della macchina ad evitare, al loro sorgere, pericoli per le persone e danni alla macchina o alle lavorazioni in corso e la protezione dell'operatore e delle persone circostanti, da parti pericolose della macchina o trattate dalla macchina.
Quando intervengono tali protezioni la macchina si pone in situazione di emergenza, pertanto, per poter essere riavviata è necessario ripristinare il sistema di sicurezza che ha causato l'arresto.

Tutti i comandi della macchina sono posizionati nel quadro generale impianto di nostra fornitura, per informazioni dettagliate vedere relativo manuale "Quadro di comando e controllo"

Fusibili e interruttori magnetotermici
Posizionati all'interno del quadro, scattano in caso di anomalie elettriche, vedere manuale quadro per le caratteristiche specifiche.

Verificare che la taratura del magnetotermico e che il reale assorbimento della cabina siano impostati su valori corretti

Ripari fissi
Protezioni che impediscono il contatto con organi in movimento o parti comunque pericolose della macchina

(superfici calde, materiali tossici, ecc.) e che richiedono l'uso di utensili per essere rimossi.

Ripari mobili
Protezioni che impediscono il contatto con organi in movimento o parti comunque pericolose della macchina e che possono essere rimossi manualmente.

4.4. I comandi della macchina

Elenco dei comandi

1) Interruttore generale
2) Marcia ventilatore 1
3) Marcia ventilatore 2 (se presente)
4) Arresto ventilatore 1
5) Arresto ventilatore 2 (se presente)
6) Comando luci parte

Descrizione della funzione dei comandi	Colore	Funzione
1) Interruttore generale	Colore rosso su fondo giallo	l'azionamento attiva o blocca tutte le funzioni della macchina togliendo tensione e proteggendo l'apertura della porta quadro.
2-3) marcia ventilatore 1 e 2	Colore verde	l'azionamento avvia il ventilatore
4-5) Arresto ventilatore 1 e 2	Colore rosso	l'azionamento arresta il ventilatore
6) Comando luci	selettore	Accende e spegne le luci cabina
SEZIONATORI	Colore rosso su fondo giallo	Sezionatori installati dai Vs. manutentori e posti in prossimità delle parti esterne alla cabina da azionare in caso di manutenzione

Tutti i comandi della macchina sono posizionati nel quadro generale impianto di nostra fornitura, per informazioni dettagliate vedere relativo manuale "Quadro di comando e controllo"

4.5. Guida all'uso per l'operatore

L'azionamento della macchina si esegue agendo sul quadro elettrico con le seguenti operazioni:

- Portare l'interruttore generale bloccoporta su posizione 1.
- Azionare il selettore di marcia estrazione
- Azionare il selettore di comando luci

importante, non effettuare NESSUNA operazione di verniciatura se l'estrazione non è inserita .

4.6. Regolazioni particolari

Non sono presenti regolazioni dei flussi aria con serrande su questo modello.

4.7. Modi di arresto normale

Il normale arresto della macchina si ottiene agendo sui singoli selettori posti sul quadro elettrico riposizionandoli in posizione OFF
A seguito di tale intervento i ventilatori rallentano fino a fermarsi: Per riavviare la macchina è sufficiente azionare i singoli comandi di marcia.

Provvedere a chiudere la cabina solo se le operazioni di verniciatura sono terminate.

4.8. Modi di arresto d'emergenza

Sulla macchina è posizionato N. 1 interruttore blocco porta che funge anche per l'arresto di emergenza disposto come indicato in figura; tale selettore è da utilizzare:

- in caso di pericolo imminente o guasto meccanico
- con la macchina già disposta in modo d'arresto normale, per prevenirne il riavviamento involontario.

Per riavviare la macchina è necessario rimettere in posizione on l'interruttore.
Un'altra modalità di arresto di emergenza è agire sui singoli sezionatori da Voi disposti in prossimità delle parti, ma questo permette la sola fermata della parte interessata e non il blocco totale impianto.

4.9. Interruzione elettrica di emergenza

Tale intervento arresta tutte le funzioni e le parti della macchina che sono azionate elettricamente.
Si ottiene agendo sulla maniglia dell'interruttore elettrico generale della macchina , oppure sul sezionatore presente in prossimità dell'allacciamento alla rete (se presente).
Questa operazione deve essere eseguita solo in caso di interventi di manutenzione sulla macchina, oppure di pericoli di natura elettrica.

4.10. Collaudo

Tale operazione deve essere svolta da un tecnico di ECOVER S.R.L. coadiuvato da un elettricista.

4.11 Registrazioni, regolazioni e controlli per l'uso della macchina

Tale operazione deve essere svolta da un operatore comune, assistito al primo avviamento da un responsabile tecnico di ***ECOVER S.R.L.***

4.12. Messa in moto

Tale operazione deve essere svolta da un operatore comune.

Ricordiamo che prima della messa in moto della macchina l'utilizzatore deve avere effettuato domanda per gli scarichi in atmosfera presso le autorità competenti di zona e provveduto all'ottenimento dei permessi necessari.

4.13. Malfunzionamento e ricerca dei guasti

Tale operazione deve essere svolta da un operatore comune, ad esclusione degli interventi elettrici.
Di seguito sono riportate alcune tipologie dei guasti più semplici e probabili che possono compromettere la sicurezza ed il buon funzionamento della macchina.
Se dopo aver eseguito le seguenti istruzioni, gli inconvenienti dovessero persistere o ripresentarsi, è necessario rivolgersi ad un tecnico specializzato.
Per gli interventi sulla macchina adottare tutte le precauzioni possibili ed accertarsi di aver disinserito l'alimentazione.

Porre molta attenzione al livello di pericolosità dell'intervento indicato.
Per qualsiasi tipo di guasto non indicato, è obbligatorio richiedere l'intervento di un tecnico autorizzato da ECOVER s.r.l..

4.14. Elenco guasti

Inconveniente	Causa	Rimedio	Pericolosità e modalità esecuzione
Il motore salta	Blocco motore	Verificare l'assorbimento tramite pinza amperometrica ed eventualmente ritarare il termico sostituire il motore	Tale operazione deve essere svolta da un elettricista dopo posizionamento fungo emergenza e interruttore generale su pos. Off.
La cabina non aspira	Filtri intasati	Sostituire filtro anteriore Andreae	Tale operazione deve essere svolta da un operatore comune dopo posizionamento fungo emergenza su pos. Off., sosituire il filtro anteriormente sulla cabina
	Filtri intasati	Sostituire filtro posteriore paint stop	Tale operazione deve essere svolta da un operatore comune dopo posizionamento fungo emergenza su pos. Off., sosituire il filtro nei telai con estrazione superiore sulla cabina.
Il ventilatore gira rumorosamente grattando	Girante tocca il boccaglio	Riposizionare la girante	Tale operazione deve essere svolta da un manutentore meccanico dopo avere provveduto a togliere tensione, sbloccare il motore sulla sedia e spostarlo indietro di circa un cm. Se la rumorosità persiste contattare Ecover
Il ventilatore gira	Senso di	Invertire le fasi del	Tale operazione deve essere

ma la cabina non aspira	rotazione sbagliato	motore	svolta da un manutentore elettrico.
Non arriva aria alle pistole di verniciatura	Elettrovalvola di sicurezza non funzionante	Verificare lo stato della eletrovalvola	Tale operazione deve essere svolta da un manutentore elettrico.

5. USO DI ACCESSORI E ATTREZZATURE

5.1. Attrezzature in dotazione

Non sono previste attrezzature in dotazione; ad esclusione di parti di ricambio quali filtri (su richiesta).

5.2. Registrazioni, regolazioni e controlli

Tale operazione deve essere svolta da un operatore comune.
Prima di eseguire qualsiasi regolazione è obbligatorio accertarsi di aver spento il motore e disinserito l'alimentazione.
Attenersi scrupolosamente a quanto indicato nel presente manuale.
Prima di avviare la macchina accertarsi dell'integrità e del perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza.
Di seguito è riportata una lista di tutte le operazioni da eseguire prima di riavviare la macchina e riprendere la produzione.

Operazione	Pericolosità
Controllare lo stato di pulizia dei filtri cabina	Operatore comune
Controllare lo stato di pulizia della girante ventilatore	Operatore specializzato

6. MANUTENZIONE E RIPARAZIONI

Tale operazione deve essere svolta da un manutentore meccanico.
Ogni manutenzione deve essere effettuata da personale competente in stretta osservanza a quanto prescritto nel presente libretto.

Prima di effettuare ogni manutenzione adottare tutte le precauzioni possibili, spegnere il motore, disinserire l'alimentazione agendo sull'interruttore generale blocca porta inserendo apposito lucchetto.

Applicare alla macchina un cartello che ne indichi la particolare situazione:

"Macchina fuori uso per manutenzione: è vietato avvicinarsi ed avviarla al personale non autorizzato".

Prima di eseguire qualsiasi manutenzione o controllo, pulire sempre la zona di lavoro e usare utensili idonei ed in buono stato.

Al termine delle manutenzioni accertarsi dell'integrità e del perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza.

6.1. Manutenzioni periodiche

Intervento	Frequenza	Pericolosità
Sostituzione filtri andreae fronte cabina	da verificarsi secondo quantità prodotto spruzzato, indicativamente ogni 500 kg. prodotto pronto spruzzato, comunque almeno una volta anno	Operatore comune
Sostituzione filtri paint stop sui cassetti superiori	da verificarsi secondo quantità prodotto spruzzato, indicativamente ogni 500 kg. prodotto pronto spruzzato, comunque almeno due volte anno	Operatore comune

6.2. Manutenzione straordinaria

Intervento	Frequenza	Pericolosità
Pulizia girante ventilatore	Solo in caso di intasamento derivante da funzionamento anomalo senza filtri	Manutentore meccanico dopo posizionamento sezionatore generale su pos. Off.

7. INATTIVITA'

7.1. Preparazione alla sosta

Tale operazione deve essere svolta da un operatore comune.
In previsione di una lunga sosta di inattività della macchina, si devono adottare opportune precauzioni perchè non si creino situazioni pericolose all'avvio; per una lunga sosta si intende un periodo di inattività completa superiore a tre mesi.
Nel caso di lunghi periodi di riposo è necessario:

- pulire accuratamente le pareti della cabina
- verificare lo stato del ventilatore ed il corretto serraggio della sua viteria
- sostituire i filtri

Trovarla in perfette condizioni alla ripresa del lavoro sarà beneficio solo dell'utilizzatore.

7.2. Rimessa in funzione

Tale operazione deve essere svolta da un operatore comune.
Verificare il perfetto stato dei dispositivi di sicurezza della macchina e le condizioni generali della macchina.

8. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

8.1. Trasporto della macchina

Tale operazione deve essere svolta da un trasportatore autorizzato da ***ECOVER S.R.L.***.

8.2. Imballo

Viene curato se necessario da ***ECOVER S.R.L.***.

8.3. Installazione

Tale operazione deve essere svolta da un tecnico da ***ECOVER S.R.L.***.
Gli allacciamenti elettrici, idraulici, pneumatici, devono essere in conformità a quanto previsto dalla Direttiva Macchine (89/392) attualmente in vigore per la sicurezza delle persone e dell'ambiente.

Condizioni ambientali operative
E' previsto che la cabina e le sue parti operino con le condizioni ambientali indicate di seguito:

	minima	massima	consigliata
temperatura	-5°C	35°C *	20°C
umidità		70%UR	60%UR

Spazi minimi di lavoro

Attorno alla macchina deve essere garantito uno spazio minimo (lato pannello filtri) necessario alla sostituzione.

Posa della macchina

Tale operazione deve essere svolta da un tecnico ***ECOVER S.R.L.*** o autorizzato

Allacciamento alle fonti di energia

Allacciamento elettrico.
L'allacciamento alla linea deve essere eseguito da un elettricista in conformità a quanto previsto dalla legislazione del Paese di utilizzazione.
Il punto di collegamento delle varie utenze è segnalato sullo schema elettrico.
Il collegamento dei tre cavi di fase più il cavo di protezione deve essere eseguito portandoli all'interno dell'armadio elettrico utilizzando l'apposita morsettiera (vd. schema elettrico).
Per il potere di interruzione dell'interruttore generale, vd. schema elettrico; verificare che l'intensità di corto circuito prevista ai morsetti di collegamento dell'interruttore generale sia compatibile con il suo potere di interruzione.
Controllare che i valori della frequenza e della tensione di alimentazione della macchina (vd. targhetta identificativa) corrispondano ai valori della rete di alimentazione.
Controllare che il senso di rotazione dei motori sia corrispondente a quanto indicato sugli stessi.
Verificare la corretta taratura degli interruttori magnetotermici in base ad una velica del reale assorbimaneot del motere estrazione e del motore pompa acqua
E' consigliabile applicare a monte del quadro elettrico della macchina un sezionatore con caratteristiche idonee al carico da sopportare.

9. DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

La macchina non contiene sostanze o componenti pericolosi per la salute dell'uomo o per l'ambiente, essendo realizzata con materiali completamente riciclabili o smaltibili normalmente.

Per le operazioni di demolizione affidarsi a ditte specializzate o servirsi di personale particolarmente addestrato, consapevole dei possibili rischi, che conosca il contenuto del presente manuale e lo applichi rigorosamente e che sia perfettamente informato su come lavora la macchina e sulle sue caratteristiche.

Pertanto, quando la macchina è giunta alla fine della sua vita di lavoro, per demolirla si proceda nel seguente modo, prestando la massima attenzione e seguendo tutte le norme antinfortunistiche segnalate nel capitolo 3:

- isolare la macchina dalle sue fonti di energia (elettrica,idraulica)
- togliere i cavi elettrici e consegnarli ad un centro di raccolta specializzato per lo smaltimento, seguendo le disposizioni specifiche in materia, previste nel Paese di utilizzazione
- togliere le tubazioni flessibili in gomma della centrale idraulica, il quadro elettrico e gli eventuali altri componenti in materiale plastico e consegnarli ad un centro di raccolta specializzato per lo smaltimento, seguendo le disposizioni specifiche in materia, previste nel Paese di utilizzazione
- consegnare quanto resta della macchina, dopo aver tolto quanto sopra specificato, ad un'azienda specializzata nello smaltimento di rottami ferrosi, seguendo le disposizioni specifiche in materia, previste nel Paese di utilizzazione.
- Assicurasi comunque che ogni parte della macchina sia smaltita secondo le leggi vigneti nel Paese di utilizzazione.

10. CARATTERISTICHE TECNICHE

Dati tecnici singola cabina

Larghezza cabina utile	mm.	4.000	
Larghezza cabina lorda	mm.	4.100	
Profondità cabina	mm.	2.000	
Profondità zona lavoro	mm.	1.350	
Altezza utile	mm.	2.400	
Altezza lorda	mm.	2.450	+ ventilatori
Massa a vuoto	Kg.	450	
Portata aria	mc/h	15.500-18.000	
Potenza elettrica	Kw	5,5	
Tensione	Volt	380/3f	
Tubazione espulsione D.	mm.	600	
Tipo terminale espulsione		cielo libero	

QUESTA PARTE DEL MANUALE E' RISERVATA A SUPPORTO DEL PERSONALE SPECIALIZZATO PER LA MANUTENZIONE STRAORDINARIA E/O L'ASSISTENZA TECNICA.

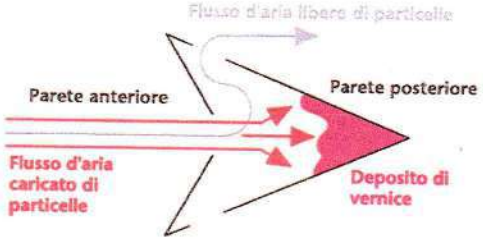
- **SCHEDE FILTRI IMPIEGATI**
- **MANUALE QUADRO ELETTRICO**
- **SCHEMI ELETTRICI QUADRO ELETTRICO**
- **VARIE SU ALTRE PRESENTI**

andreae
FILTERS

PRINCIPIO E TECNOLOGIA DEI FILTRI "ANDREAEFILTERS"

FUNZIONAMENTO

La filtrazione dell'aria non è necessariamente la captazione di particelle in un flusso d'aria con una successione di reticoli di densità variabile o progressiva. I filtri "ANDREAEFILTERS" impiegano un altro principio : LA SEPARAZIONE INERZIALE.



Il flusso d'aria caricato di particelle di vernice, subisce vari e bruschi cambi di direzione. Le particelle di vernice, più pesante rispetto all'aria, sono così proiettate fuori flusso.

VANTAGGI

1. ASSENZA DI MIGRAZIONE

Quando le particelle di vernice vengono depositate nelle sacche de contenimento, si trovanno fuori dal flusso d'aria e non possono più migrare attraverso il filtro.

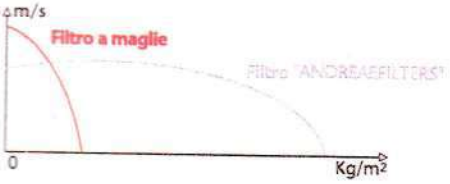
► MAGGIORE EFFICIENZA DI FILTRAZIONE

2. ALTA CAPACITA DI TRATTENIMENTO

Quando si utilizzano gli filtri "ANDREAEFILTERS", i passagi per l'aria restano liberi, benché il filtro si riempie di vernice. Gli filtri "ANDREAEFILTERS" saranno saturati solamente quando le sacche di contenimento si riempiranno completamente di vernice.
Nel caso del filtro a vaglio la vernice si deposita tra le maglie e otturera rapidamente il filtro. Quest'ultimo non sarà quindi riempito in profondezza.

► MAGGIORE DURATA DELLA VITA DEL FILTRO

3. STABILITA DEL FLUSSO D'ARIA

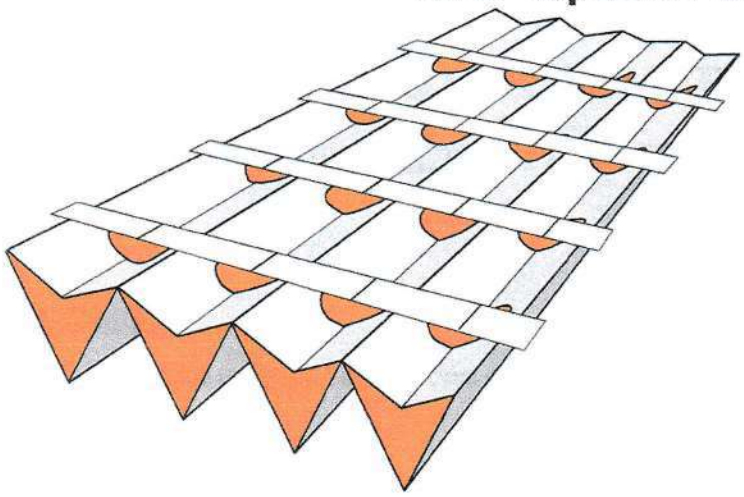


Comparazione fra la velocità del flusso d'aria e la saturazione del filtro ad una determinata e costante potenza del ventilatore. La curva del filtro "ANDREAEFILTERS" e più lunga e più piatta del filtro tradizionale. Questo dimostra la superiore capacità di trattenimento ed un comportamento più regolare durante la vita del filtro.

► CONDIZIONI OPERATIVE PIU REGOLARI IN CABINA DI VERNICIATURA

andreae® HC FILTERS HC

Alta capacità di trattenimento



Schizzo del filtro "ANDREAEFILTERS" HC
2 strati di cartone "kraft" perforati, pieghati e collati con aggiunta di strisce di carta "kraft" per una più alta efficienza di trattenimento.

Dati tecnici

Velocità aria raccomandata	0,5 m/s - 1 m/s
Perdita di carico iniziale	0,5 m/s 14 Pa 0,75 m/s 32 Pa 1 m/s 59 Pa
Perdita di carico finale raccomandata	**130 Pa (possibile fino a 250 Pa)**
Capacità di trattenimento a 0,75 m/s 130 Pa	**fino a 28 Kg/m2**
Efficienza di filtrazione a 0,75 m/s (test ASHRAE modificato)	91,7% - 98,3%

Altezza- Superficie	75cm - 8m^2	90cm - 5,6m^2*	90cm - 8m^2	100cm - 8m^2
MARRONE	AF731	AF831	AF931	AF131
BIANCO	AF733	AF833	AF933	AF133
IGNIFUGATO	AF732	AF832	AF932	AF132
Confezionamento	**pacco di 2 filtri**	**pacco di 2 filtri**	**pacco di 2 filtri**	**pacco di 2 filtri**
Numero di filtri/pallet	60	60	60	60

* 5,6m^2=6,65 sqyd

MF Multi-Filter
Synthetic Air-filter medium

INFORMAZIONI TECNICHE

PAINT STOP - FILTRO FIBRA DI VETRO

BVE 2"

Descrizione del prodotto

Filtro in fibre lunghe di vetro unite con resine termoindurenti disposte con struttura labirintica e con particolare apprettatura sul lato uscita aria.

Settori di impiego

Raccolta eccedenza di vernice (OVER –SPRAY) nelle cabine di verniciatura e depuratoria carbone attivo

Caratteristiche tecniche

Composizione:	Fibra lunga di vetro
Trattamento:	resinatura
Peso/mq:	200 gr DIN 53854
Spessore:	50 mm DIN 53855
Variazione dimensione a caldo:	Stabile finoa 180°C DIN 8279/12

PROVE DI CLASSIFICAZIONE DIN 24185

Portata aria:	5.400 mc/h
Velocità aria:	1,5 mt/sec
Perdita di carico iniziale	15 Pa
Perdita di carico finale consigliata:	250 PA
Grado di separazione medio:	88% (Metodo gravimetrico)
Capacità di accumolo polveri:	3.000/5.000 gr/mq
Classe di filtrazione:	EU3

COMPORTAMENTO ALLA FIAMMA

Classe :	F1 DIN 53438 IGNIFUGO