

**MANUALE DI ISTRUZIONE
USO, MANUTENZIONE E MONTAGGIO**



**CABINA DI VERNICIATURA
MOD. GLF MINI**



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE

Noi,

TERMOMECCANICA GL S.R.L
VIA L.GIANGOLINI 1
42035 FELINA (RE) ITALY

Dichiariamo sotto la nostra propria responsabilità che i prodotti sottoelencati

Tipo Modello:N° di fabbrica.....Anno di costruzione :.....

Funzione : Cabina di verniciatura e cottura composta da prodotti matricola n°:

Rispondono alle seguenti Direttive della Comunità Europea :

Direttiva del consiglio 98/37/CE – 89/392 del 22/06/1998 (Direttiva Macchine)

Risultano conformi alle seguenti Norme armonizzate Europee:

EN 12100.1:2005 – Concetti fondamentali, principi generali di progettazione, terminologia, metodologia di base.

EN 12100.2:2005 – Concetti fondamentali, principi generali di progettazione, specifiche e principi tecnici.

EN 14121-1:2007 - Valutazione dei rischi.

EN 349 – Distanze minime prevenzione intrappolamento persone

EN 13850:2007 – Arresti di emergenza bordo macchina, aspetti funzionali e principi di progettazione

EN 13732-1 – Temperature di superfici di contatto

D.lgs. 195 del 10/04/2006 – Principi specifici per la riduzione dei rischi ambienti di lavoro e salute umana

DL 277 15.08.91 – Rumore e vibrazioni

EN 13355 : 2005 Requisiti di sicurezza per la progettazione e costruzione cabine di verniciatura a spruzzo.

E risultano conformi inoltre alle seguenti Norme armonizzate Europee: **EN 525:2001 - EN 1037:2008 - EN 1088 – :2008 EN 1093.1 - CEI EN 60204.1 - - DPR 203 24.05.88 – EN 17050-1 :2005 – EN 17050-2**

Direttiva del consiglio 73/23/CEE e 93/68/CEE (Bassa Tensione) IEC 60034 Norma Internazionale

E risultano conformi alle seguenti Norme armonizzate Europee :

CEI EN 60204-1 – Sicurezza degli impianti elettrici a bordo macchina.

EN 60529 – Prove elettriche in linea.

Direttiva del consiglio 2004/108/CE sost.89/336/CEE -92/31 D.L N. 476/92 (Compatibilità Elettromagnetica)

E risultano conformi alle seguenti Norme armonizzate Europee :

CEI EN 50081-1 (1992) (EMISSIONE) - CEI EN 50082-1 (1992) (IMMUNITA')

EN 55022B – Emissioni elettromagnetiche condotte.

EN 55022B – Emissioni elettromagnetiche irradiate.

Nome ,
Posizione ,
FELINA , (RE) ITALIA , li .

TERMOMECCANICA GL S.R.L

Giangolini Romeo
Presidente



GARANZIA

CLAUSOLE DI GARANZIA

- *Prima della consegna viene sempre eseguito un controllo accurato ed un collaudo della cabina in fabbrica. La cabina è garantita per la durata di 12 mesi dalla data della bolla di consegna. Nel caso di macchine spedite smontate, la presente garanzia si considera decaduta qualora il montaggio nella officina del compratore non venga effettuato dal venditore o quanto meno sotto il diretto controllo di suo personale specializzato. Orari di lavoro della cabina superiori a 48 ore settimanali porteranno proporzionali riduzioni del periodo di garanzia. Sono escluse dalla garanzia deficienze e difetti dovuti al consumo normale di quelle parti che sono, per loro natura, soggette ad usura rapida e continua.*
- *Al fine di potersi giovare della garanzia prevista nel presente capitolo, il compratore dovrà, senza alcun ritardo e comunque entro 8 giorni, notificare al venditore i difetti che si sono manifestati e dovrà mettere lo stesso nella condizione di poter effettuare le necessarie ispezioni e riparazioni. Il compratore dovrà inviare al venditore il pezzo difettoso, coperto da garanzia, perché ne sia effettuata la riparazione o la sostituzione. La consegna al compratore di tale pezzo, debitamente riparato o sostituito, sarà considerata pieno adempimento delle operazioni di garanzia previste dal presente capitolo.*
- *Qualora la riparazione o la sostituzione debbano essere fatte nel luogo dove la cabina è installata, le spese di viaggio e di soggiorno del personale e dei tecnici del venditore verranno fatturate al compratore in base alle tariffe UCIMU.
Il venditore non è responsabile per i difetti che dipendono da una errata conduzione della cabina da parte del compratore oppure quando questi abbia eseguito modifiche o riparazioni senza il consenso scritto del venditore. Il venditore sarà responsabile per i soli difetti insiti nei pezzi forniti e verificatisi nel rispetto delle condizioni di impiego previste dal contratto. E' espressamente convenuto che il compratore non avanzerà alcuna pretesa per danni a persone od a cose verificatisi dopo la consegna nell'uso della cabina. In ogni caso non sarà risarcibile il lucro cessante. Per l'apparecchiatura elettrica, elettronica, idraulica, pneumatica e/o altri equipaggiamenti aventi una loro individualità, dei quali sia identificabile il costruttore proposto in qualunque modo dal compratore, il venditore è obbligato solo a cedere al compratore la stessa garanzia che egli ha ricevuto dai costruttori di dette parti nelle condizioni in cui avrebbe potuto farla valere direttamente al momento della scoperta del difetto.*



INDICE

| | |
|-----------------------------------------------------|---------|
| Dichiarazione di conformità | pag. 2 |
| Garanzia | pag. 3 |
| 1 INFORMAZIONI GENERALI | pag. 6 |
| 1.1 INFORMAZIONI GENERALI | pag. 6 |
| 1.2 CERTIFICAZIONE | pag. 7 |
| 1.3 MARCATURA | pag. 7 |
| 1.4 IDENTIFICAZIONE COSTRUTTORE | pag. 9 |
| 1.5 SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE | pag. 9 |
| 1.6 AVVERTENZE DI PERICOLO, DIVIETO ED INTRUSIONE | pag. 10 |
| 2 DESCRIZIONE CABINA | pag. 11 |
| 2.1 PRESENTAZIONE GENERALE E COMPONENTI STANDARD | pag. 11 |
| 2.1.1 Ambiente di verniciatura | pag. 12 |
| 2.1.3 Quadro di comando | pag. 15 |
| 2.1.4 Parete aspirante | pag. 16 |
| 2.2 PRESENTAZIONE GENERALE COMPONENTI OPZIONALI | pag. 17 |
| 2.2.1 Carrello portaoggetti | pag. 17 |
| 2.2.2 Mensola portaoggetti | pag. 17 |
| 2.2.3 Plafoniera per luci | pag. 18 |
| 2.3 VERSIONI SPECIALI | pag. 19 |
| 2.3.1 Gruppo depuratore - estrattore | pag. 19 |
| 2.4 CARATTERISTICHE TECNICHE | pag. 20 |
| 2.5 COMANDI | pag. 21 |
| 2.6 CONDIZIONI AMBIENTALI RICHIESTE | pag. 22 |
| 2.7 USO PREVISTO | pag. 22 |
| 2.8 FUNZIONAMENTO | pag. 23 |
| 3 INSTALLAZIONE | pag. 24 |
| 3.1 RICEVIMENTO MOVIMENTAZIONE IMBALLI | pag. 24 |
| 3.2 IMMAGAZZINAMENTO | pag. 25 |
| 3.3 DISIMBALLO | pag. 26 |
| 4 MONTAGGIO | pag. 27 |
| 4.1 PERSONALE ADDETTO AL MONTAGGIO | pag. 27 |
| 4.2 CARATTERISTICHE AMBIENTE DI INSTALLAZIONE | pag. 28 |
| 4.2.1 Istruzioni preliminari | pag. 28 |
| 4.2.2 Fondazioni | pag. 29 |
| 4.2.3 U di base e parete di schiena | pag. 30 |
| 4.2.4 Assemblaggio capriata | pag. 33 |
| 4.2.5 Tetti | pag. 33 |
| 4.3 IMPIANTO ELETTRICO | pag. 35 |
| 4.3.1 Collegamenti al quadro di comando | pag. 35 |
| 4.3.2 Elenco dei componenti elettrici | pag. 36 |
| 5 CONTROLLI – OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'USO | pag. 37 |
| 5.1 CONTROLLI TARATURE SUCCESSIVI AL MONTAGGIO | pag. 37 |
| 5.2 OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'USO | pag. 38 |
| 6 NORME DI SICUREZZA | pag. 39 |
| 6.1 NORME GENERALI | pag. 39 |
| 6.2 QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE | pag. 40 |
| 6.3 NORME SPECIFICHE | pag. 41 |



| | |
|--------------------------------------------------------|---------|
| 6.4 SISTEMI DI SICUREZZA INSTALLATI SULLA CABINA | pag. 42 |
| 6.5 EMERGENZA | pag. 42 |
| 7 USO | pag. 43 |
| 7.1 POSTI DI LAVORO | pag. 43 |
| 7.2 VERNICIATURA | pag. 43 |
| 7.4 ARRESTO | pag. 43 |
| 8 MANUTENZIONE | pag. 44 |
| 8.1 NORME GENERALI | pag. 44 |
| 8.2 MANUTENZIONE ORDINARIA E FREQUENZA DELLE VERIFICHE | pag. 45 |
| 8.3 MANUTENZIONE ORDINARIA – MODALITÀ DI ESECUZIONE | pag. 46 |
| 8.3.3 Prefiltri sintetici dell'estrattore | pag. 47 |
| 8.3.4 Carbone attivo | pag. 48 |
| 8.3.5 Filtri della parete aspirante | pag. 50 |
| 8.3.7 Motori e ventilatori | pag. 51 |
| 8.4 MANUTENZIONE STRAORDINARIA | pag. 52 |
| 8.4.1 Sostituzione di neon esauriti o malfunzionanti | pag. 52 |
| 8.5 PULIZIA | pag. 52 |
| 9 RIPARAZIONE | pag. 53 |
| 10 SMANTELLAMENTO | pag. 54 |
| 11 IMPATTO AMBIENTALE | pag. 55 |
| 11.1 RUMORE E VIBRAZIONI | pag. 55 |
| 11.2 GAS, VAPORI E POLVERI EMESSI | pag. 55 |
| 12 RICAMBI | pag. 56 |
| 13 SCHEMI ELETTRICI | pag. 56 |
| 14 REGISTRO MANUTENZIONE | pag. 57 |



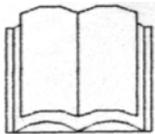
Capitolo 1 INFORMAZIONI GENERALI

1.1 INFORMAZIONI GENERALI



- **Leggere attentamente il presente manuale prima di procedere alla messa in servizio della cabina.**

- Questo manuale ha lo scopo di fornire all'utilizzatore tutte le informazioni necessarie affinché, oltre ad un adeguato utilizzo della cabina, sia in grado di gestire la stessa nel modo più autonomo e sicuro possibile.
- Esso comprende informazioni inerenti l'aspetto Tecnico, il Funzionamento, il Fermo Macchina, la Manutenzione, i Ricambi e la Sicurezza.
- **Prima di effettuare qualsiasi operazione sulla Cabina, gli Operatori ed i Tecnici Qualificati devono leggere attentamente le istruzioni contenute nella presente pubblicazione.**
- In caso di dubbi sulla corretta interpretazione delle istruzioni, interpellare il nostro ufficio tecnico per ottenere i necessari chiarimenti.



- Il presente manuale costituisce parte integrante della Cabina, deve essere conservato con la massima cura da parte dell'acquirente, deve essere posizionato nelle immediate vicinanze della Cabina, dentro un apposito contenitore e, soprattutto, al riparo da liquidi e quant'altro ne possa compromettere lo stato di leggibilità.
- In caso di deterioramento la casa costruttrice sarà ben lieta di reinviare un'ulteriore copia. In tal caso occorre comunicare all'ufficio tecnico i dati caratteristici stampigliati sulla apposita targhetta d'identificazione (vedi capitolo identificazione cabina). Il manuale deve accompagnare la cabina in caso questa venga ceduta ad un nuovo utilizzatore.
- Il contenuto del presente manuale è conforme alla direttiva CE 98/37 e successive modifiche.
- Il presente manuale è composto da 57 pagine, copertina inclusa.
- Dati e disegni sono forniti a scopo esemplificativo; il costruttore, nel perseguire una politica di costante sviluppo ed aggiornamento del prodotto, può apportare modifiche senza alcun preavviso. E' vietato a chiunque divulgare, modificare o servirsi per propri scopi del presente manuale.



1.2 CERTIFICAZIONE

- La Cabina è realizzata in conformità delle Direttive Comunitarie pertinenti ed applicabili nel momento della sua immissione sul mercato.
- Trattandosi di Macchina non inclusa nell'allegato 4 della normativa CE 98/37 e successive modifiche viene rilasciata apposita dichiarazione di conformità CE (allegata al presente manuale).

1.3 MARCATURA

- Al ricevimento della macchina verificare la presenza della targhetta d'identificazione che deve corrispondere a quella di seguito riportata. La targhetta è applicata sul gruppo.

|   THE POWER OF TERMOMECCANICA GL | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| TERMOMECCANICA | MODELLO: | |
| | DATA IMMATRICOLAZIONE: | |
| | NUMERO IMMATRICOLAZIONE: | |
| | DIMENSIONE: | |
| | VOLTAGGIO: | V |
| | POTENZA INSTALLATA: | Kw/ HP |
| | POTENZA TERMICA: | Kcal/h - KW |
| | PORTATA ARIA: | m ³ /h |
| | TEMPERATURA (min-max): | °C |
| | FILTRI ARIA: | N. |
| TERMOMECCANICA GL S.r.l. Via GIANGOLINI 1 42035 Castenovo né Monti (Reggio Emilia) ITALY Tel. ++ 39 0522 1848411 Fax ++ 39 0522 1848445 Internet: http://www.termomeccanicagl.it – E-Mail: termomec@tin.it | | |

- I dati in essa riportati, vanno comunicati al ns. servizio di assistenza tecnica per l'invio di ricambi o comunque per qualsiasi informazione sulla Cabina.



E' vietato per l'utilizzatore asportare, alterare, danneggiare la targhetta d'identificazione.



1.4 IDENTIFICAZIONE COSTRUTTORE



 THE POWER OF
TERMOMECCANICA GL

Via Casa Perizzi, 3/A
42035 CASTELNOVO NE' MONTI (Reggio Emilia) – ITALY
Internet: <http://www.termomeccanicagl.it> – E-Mail: termomec@tin.it

1.5 SIMBOLI UTILIZZATI NEL MANUALE

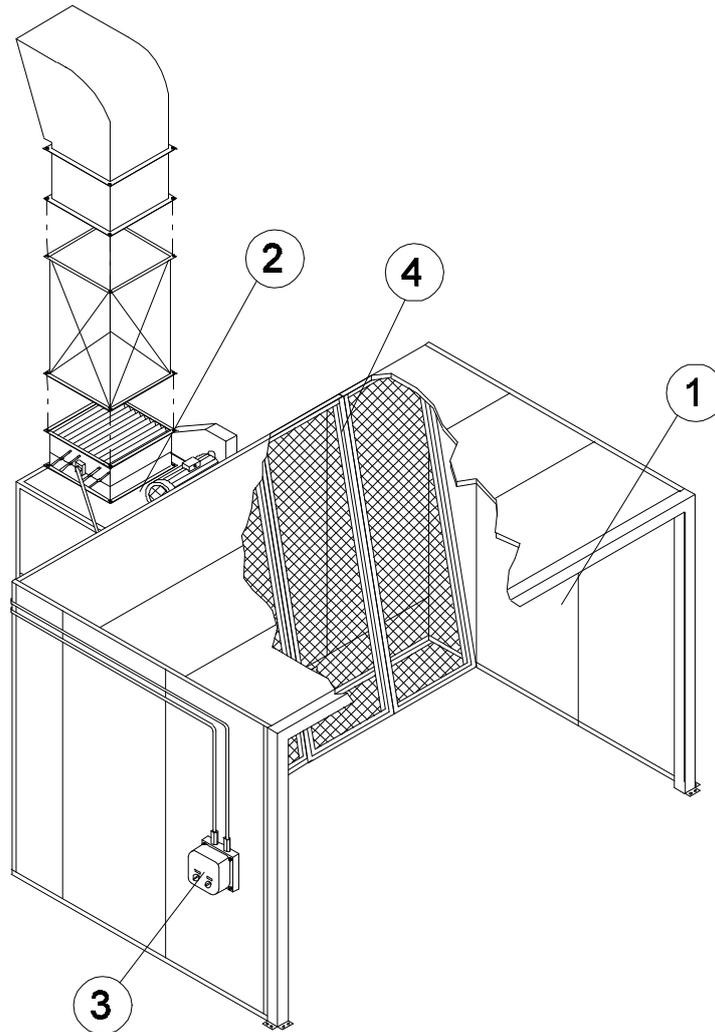
| SIMBOLO | SIGNIFICATO | COMMENTO |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | PERICOLO | Tutte le operazioni contrassegnate da questo simbolo vanno seguite con la massima attenzione per quanto riguarda le norme di sicurezza riassunte a pag.22. |
|  | AVVERTENZA | Tutte le operazioni contrassegnate da questo simbolo vanno seguite con la massima attenzione . Il mancato rispetto di tali norme può causare danni e/o malfunzionamenti alla Cabina. Inoltre tale simbolo identifica operazioni sulle quali è necessario richiamare l'attenzione di chi legge il manuale. |
|  | INTERVENTO MECCANICO - REGOLAZIONE | Tutte le operazioni contrassegnate da questo simbolo vanno effettuate da persone qualificate per interventi su componenti meccanici / oleodinamici / pneumatici. |
|  | INTERVENTO ELETTRICO - REGOLAZIONE | Tutte le operazioni contrassegnate da questo simbolo vanno effettuate da persone qualificate per interventi su impianti elettrici – elettronici. |



Capitolo 2 DESCRIZIONE CABINA

2.1 PRESENTAZIONE GENERALE COMPONENTI STANDARD

La cabina forno modello GLF MINI è composta come segue:



1. Ambiente di verniciatura
2. Gruppo depuratore – estrattore
3. Quadro di comando
4. Parete aspirante

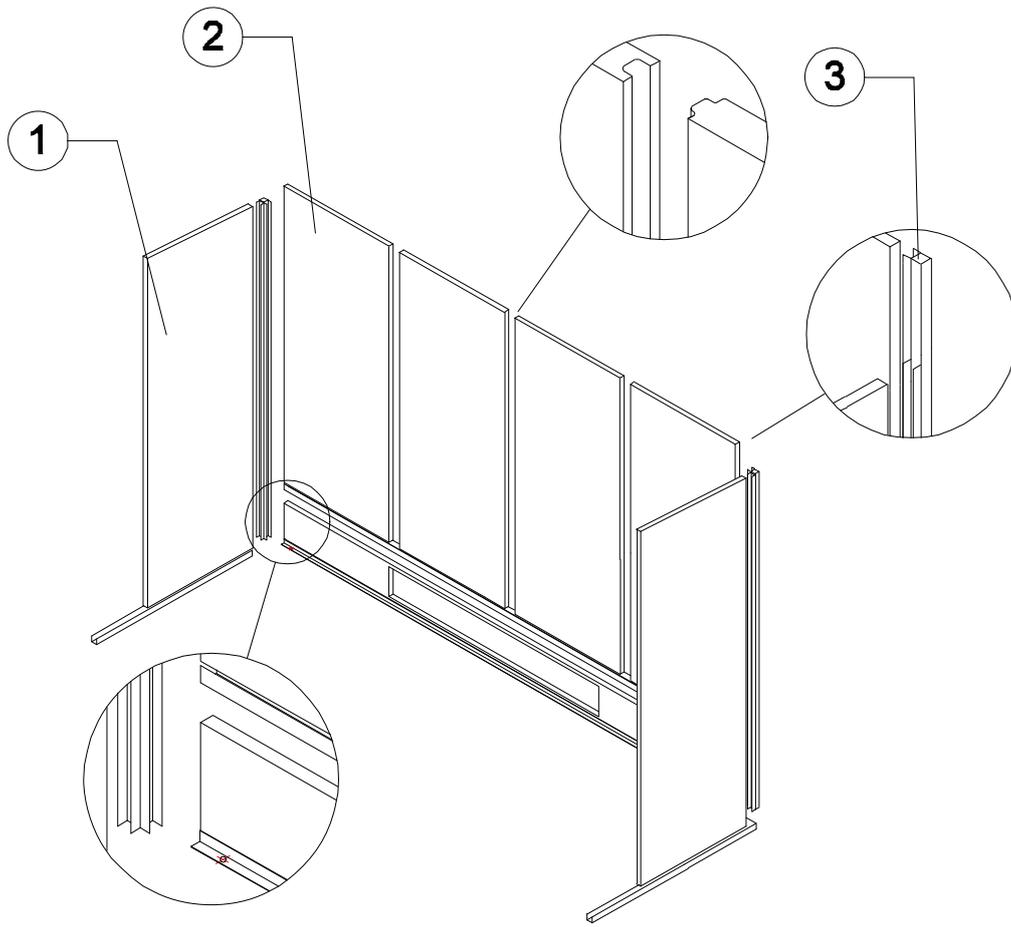


2.1.1 AMBIENTE DI VERNICIATURA

L'ambiente di verniciatura è il locale chiuso ove si effettua la verniciatura . A sua volta si divide nei seguenti sottogruppi:

- a. *Parete perimetrale*
- b. *Parete frontale*
- c. *Soffittatura*

a. Parete perimetrale



La parete perimetrale serve per isolare l'esterno dall'ambiente di verniciatura e soprattutto per non disperdere nell'ambiente i residui di vernice ed i solventi, essa è formata da:

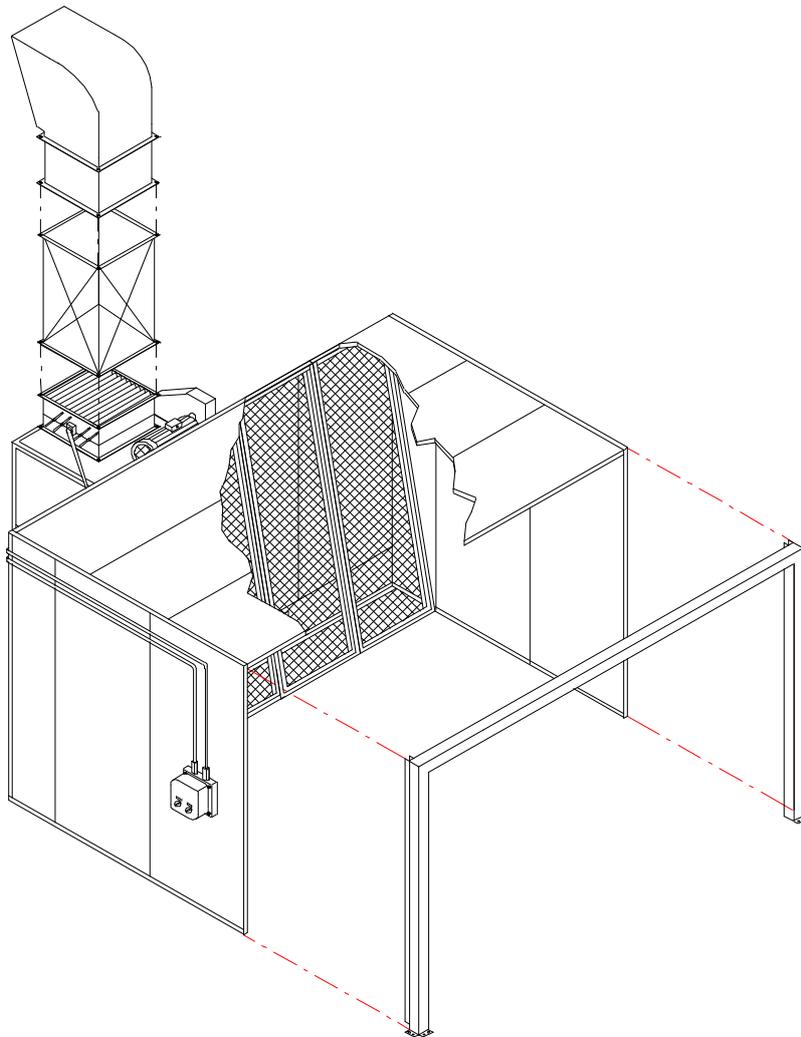


1. Pareti laterali, fatte di pannelli, dello spessore di 40 mm, di tipo modulare con incastri maschio e femmina dotati di guarnizioni di tenuta. L'isolamento termico dell'ambiente di verniciatura è garantito dallo strato di poliuretano espanso contenuto all'interno dei pannelli.
 2. Parete di schiena, fatta di pannelli dello stesso tipo di quelli delle pareti laterali.
 3. Angoli schiena, che servono per il collegamento tra le pareti laterali e la parete di schiena.
- b. Parete frontale

La parete frontale è composta da un tubolare che ricopre il perimetro esterno dei pannelli ed inoltre ha una funzione di supporto per l'intera cabina GLF MINI

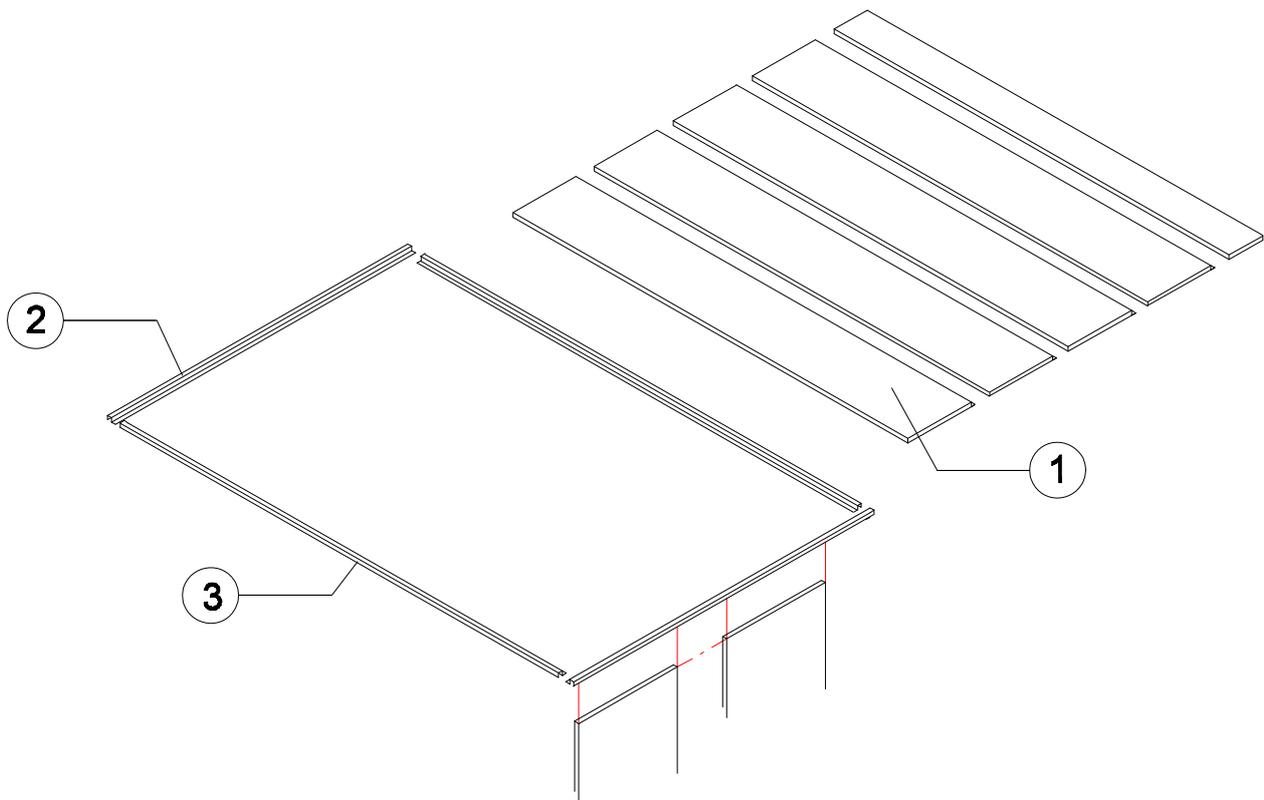
Su di esso vi è saldata una U di sostegno alla quale andranno incastrati i pannelli.

La parete frontale è così composta:





c. Soffittatura

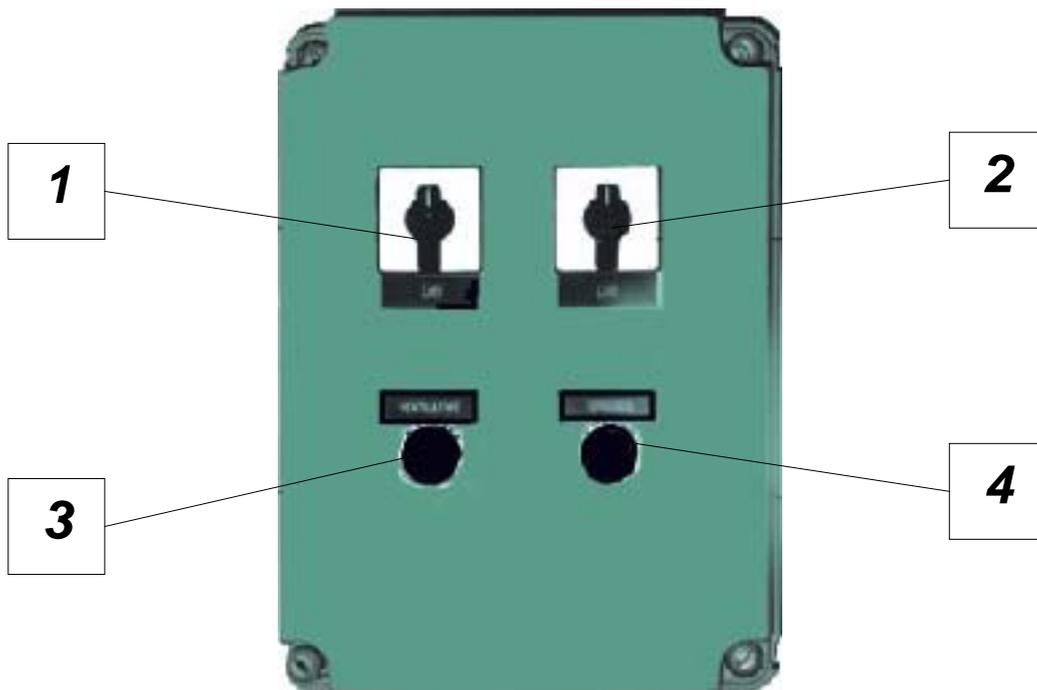


La soffittatura funge da copertura per l'ambiente di verniciatura , essa è formata da:

- 1. Tetti, sono piastre di lamiera zincata diamantate che servono per la copertura superiore della cabina.*
- 2. Supporto laterale per sostegno tetti.*
- 3. Supporto centrale per sostegno tetti.*



2.1.2 QUADRO DI COMANDO



Il quadro di comando è formato dai seguenti interruttori:

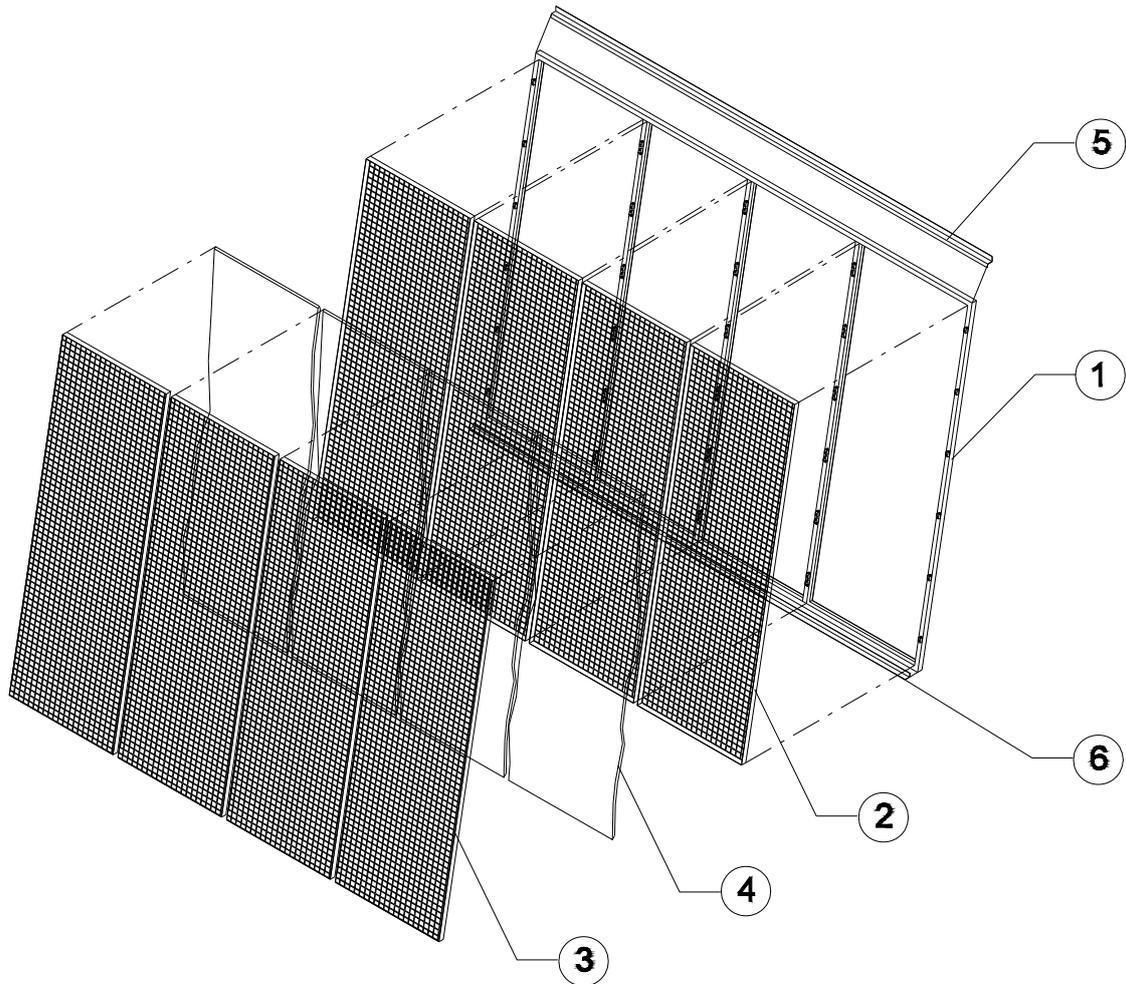
- 1. Interruttore luci destre. (Optional)*
- 2. Interruttore luci sinistre. (Optional)*
- 3. Pulsante d'avvio.*
- 4. Pulsante d'arresto.*



2.1.3 PARETE ASPIRANTE

La parete aspirante serve come area di prefiltraggio dei pigmenti di vernice i quali una volta purificati dalla parete vengono poi convogliati verso il gruppo depuratore-estrattore.

Qui di seguito è raffigurato un disegno dimostrativo della parete aspirante in ogni suo particolare .



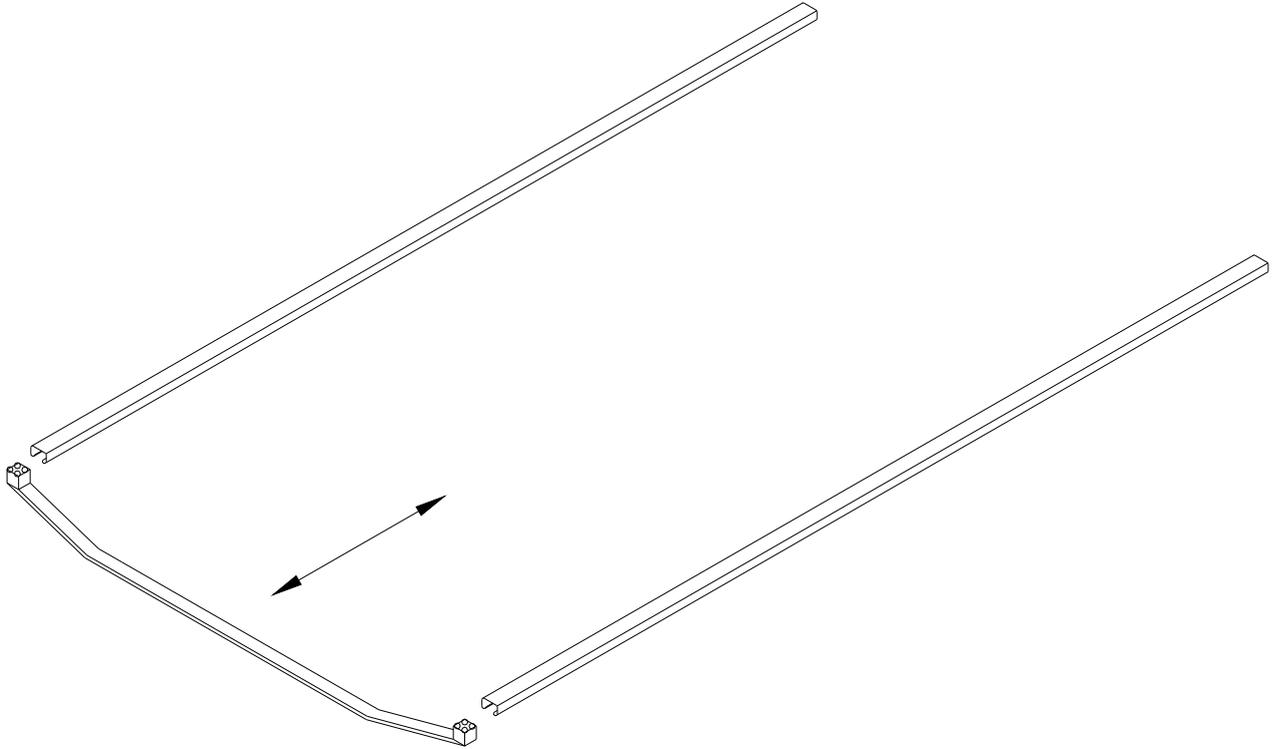
La parete aspirante è formata da:

1. Telaio portafiltro
2. Porta filtro posteriore
3. Porta filtro anteriore
4. Filtro
5. Supporto superiore di fissaggio
6. Supporto inferiore di fissaggio



2.2 PRESENTAZIONE GENERALE COMPONENTI OPZIONALI

2.2.1 CARRELLO PORTAOGGETTI



Il carrello portaoggetti serve per poter reggere e manovrare le parti di falegnameria che vanno verniciate separatamente dal corpo centrale. E' un tubolare, di sezione rettangolare, che può scorrere lungo due binari (posti nel senso della lunghezza ed ancorati ai telai portafiltri) grazie ad una coppia di rotelle collegate alle sue estremità.



ATTENZIONE: si raccomanda di non superare il carico massimo applicabile al carrello indicato nella tabella del capitolo Caratteristiche tecniche.

2.2.2 MENSOLE PORTAOGGETTI

Le mensole portaoggetti sono dei ripiani triangolari in lamiera verniciata, poste negli angoli della cabina di verniciatura e possono essere usati per appoggiarvi attrezzature da utilizzare nella fase di verniciatura.

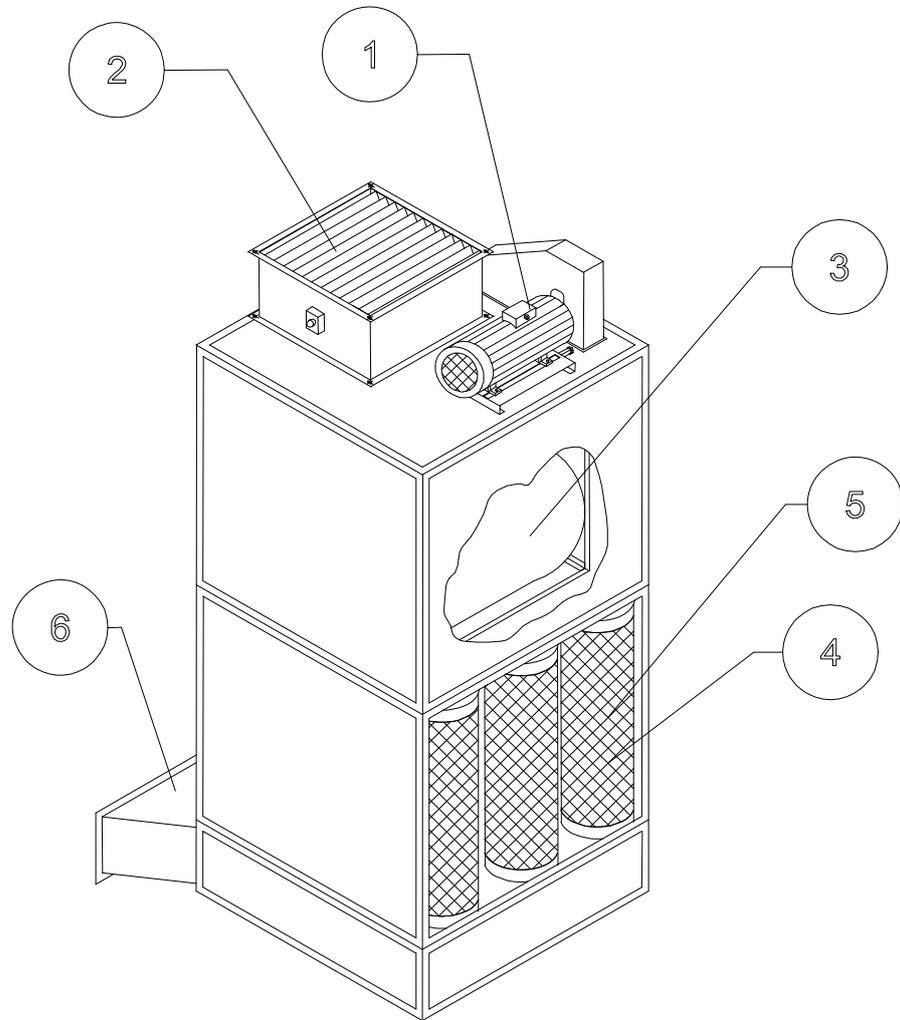


2.2.3 PLAFONIERA PER LUCI

La cabina GLF MINI può essere dotata di illuminazione sia con una luce centrale inserita in una plafoniera nel tetto centrale sia con più luci inserite nelle plafoniere inclinate le quali vanno incastrate sopra i pannelli.



2.3 VERSIONI SPECIALI



2.3.1 GRUPPO DEPURATORE – ESTRATTORE

Il gruppo depuratore – estrattore serve ad aspirare l'aria dall'ambiente di verniciatura ed a diminuirne la percentuale di agenti inquinanti, è formato da:

- 1. Motore elettrico posto sulla cabina, che serve ad azionare il ventilatore.*
- 2. Serranda di taratura, serve a regolare la portata d'aria in modo da avere all'interno della cabina la sovrappressione desiderata.*
- 3. Ventilatore centrifugo, azionato dal motore elettrico.*
- 4. Gruppo di prefiltraggio, formato da filtri in fibra sintetica che si occupa soprattutto dell'abbattimento dei pigmenti di vernice (estrattore).*
- 5. Gruppo di filtraggio, formato da cartucce contenenti carboni attivi che abbattano le esalazioni di solventi (depuratore).*
- 6. Collettore, per collegamento tra cabina e gruppo estrattore – depuratore.*



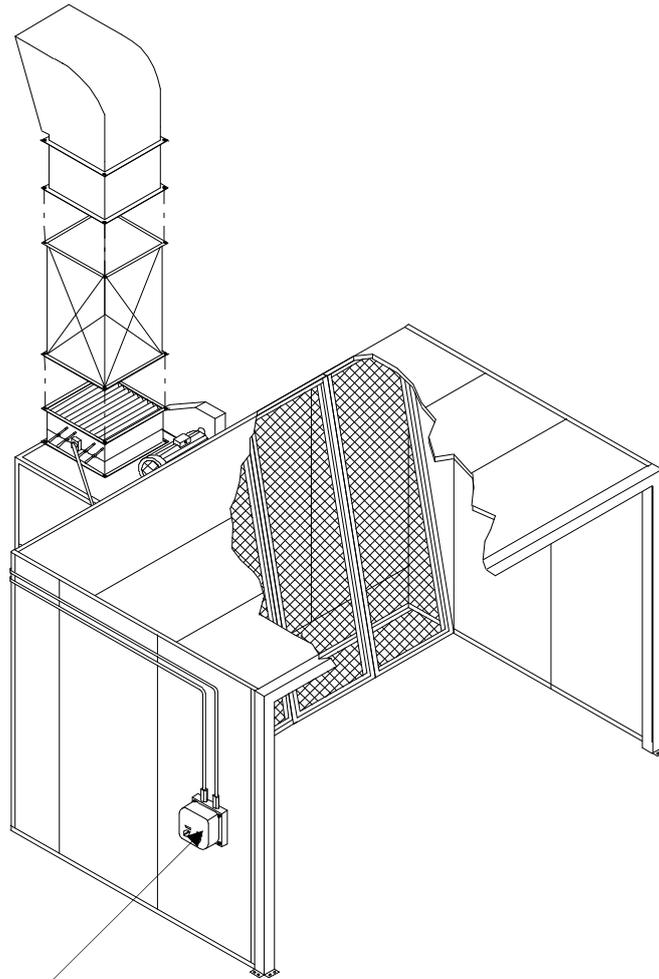
2.4 CARATTERISTICHE TECNICHE

| DATI TECNICI | 3000X4000 | 2000X4000 |
|---------------------------------------------|------------------|------------------|
| Lunghezza interna mm | 3000 | 2000 |
| Lunghezza esterna mm | 3040 | 2080 |
| Larghezza interna mm | 4000 | 4000 |
| Larghezza esterna mm | 4080 | 4080 |
| Altezza interna mm | 2500 | 2500 |
| Altezza esterna mm | 2540 | 2540 |
| Ingombro gr estrattore mm | 1200x1200 | 1200x1200 |
| Portata d'aria m ³ /h | 18000 | 12000 |
| Potenza motore KW | 5.5 | 5.5 |
| Velocità media dell'aria m/s (cabina vuota) | 0.4 | 0.4 |
| Portata massima carrello portaoggetti Kg | 50 | 50 |
| Rumorosità dB _(A) | 70 | 70 |



2.5 COMANDI

I comandi di funzionamento sono posizionati nel quadro situato in prossimità dell'ingresso.



Quadro comandi



2.6 CONDIZIONI AMBIENTALI STANDARD RICHIESTE

La cabina deve essere installata in luogo coperto al riparo dagli agenti atmosferici. Le condizioni climatiche limite sono:

| | |
|--------------------------------|------------|
| Livello altezza sul mare | 500 m |
| Temperatura ambientale minima | 0°C |
| Temperatura ambientale massima | 40°C |
| Umidità relativa massima | 80% a 25°C |



Eventuali condizioni differenti ci devono essere comunicate preventivamente in modo che si possa predisporre i componenti di conseguenza.

2.7 USO PREVISTO



La cabina forno GLF MINI è stata progettata e costruita per essere utilizzata quale ambiente di verniciatura e per effettuare l'essiccazione della vernice di particolari limitatamente alla sua capienza.

La cabina GLF MINI deve funzionare entro i limiti descritti nel presente manuale e secondo le istruzioni in esso specificate.



La cabina va destinata solo all'uso per cui è stata progettata, ogni altro utilizzo è da considerarsi improprio e quindi irragionevole. Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni a persone o cose causati da usi impropri, erronei o irragionevoli



Ogni e qualsiasi manomissione o modifica dell'apparecchiatura non preventivamente autorizzate dal costruttore sollevano quest'ultimo da danni derivati o riferibili agli atti suddetti.

La rimozione o manomissione dei dispositivi di sicurezza comporta una violazione delle Norme Europee sulla sicurezza



2.8 FUNZIONAMENTO

La cabina GLF MINI è un ambiente aperto nel quale viene fatto circolare un flusso d'aria. L'aria passando attraverso la cabina raccoglie i pigmenti di vernice, quindi viene incanalata dal gruppo estrattore-depuratore verso l'uscita dove attraversa i vari filtri, quindi viene purificata ed espulsa nell'atmosfera circostante.

2.8.1 FASE DI VERNICIATURA

La portata d'aria, aspirata dall'ambiente esterno si ottiene una distribuzione uniforme. L'aria percorre la cabina dall'alto verso il basso raccogliendo i pigmenti di vernice ed i solventi dovuti alla verniciatura, viene poi aspirata dall'estrattore passando così per i filtri posti nel depuratore .



Capitolo 3 **INSTALLAZIONE**

3.1 RICEVIMENTO – MOVIMENTAZIONE - IMBALLI

La cabina viene generalmente consegnata assemblata in vari sub componenti pallettizzati in vari imballi.

La movimentazione degli imballaggi deve essere eseguita utilizzando un mezzo di portata idoneo al peso da sollevare.

In taluni casi i vari componenti sono sistemati sciolti all'interno del vano di carico (container, camion, ecc...) in tal caso occorre scaricare e movimentare singolarmente i vari colli in modo e con mezzi tali da garantire la massima sicurezza al personale operante

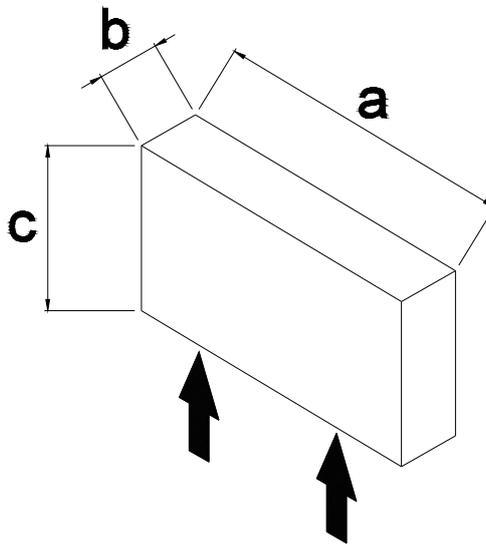


TABELLA IMBALLI

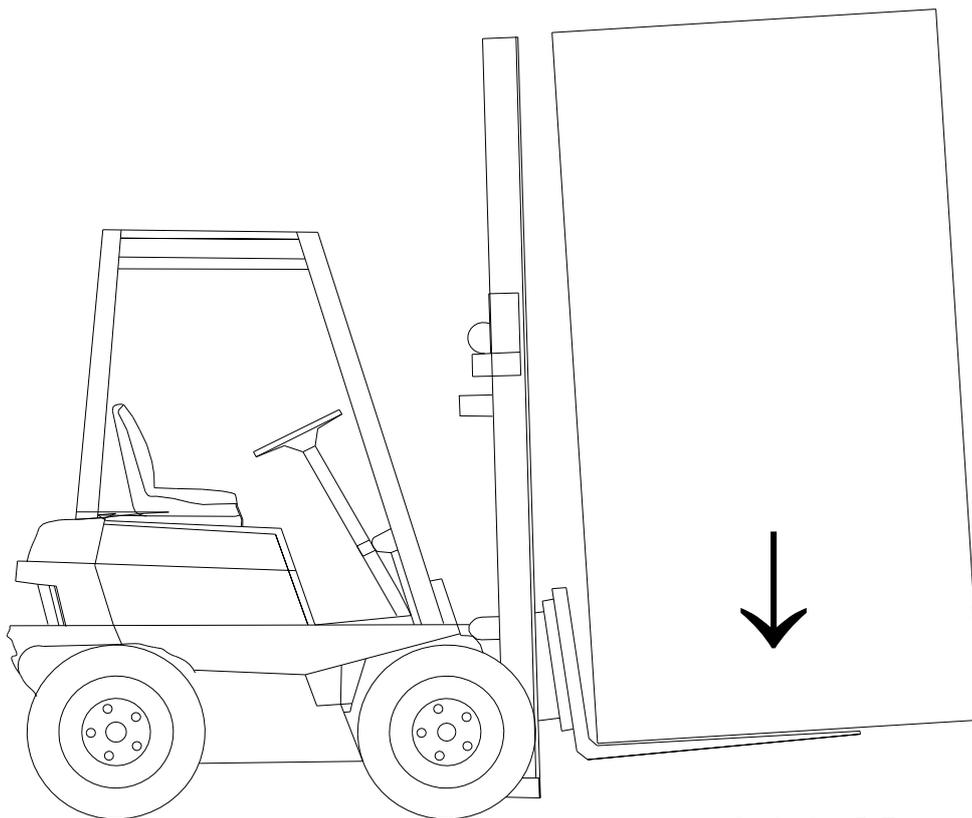
| GRUPPO | a | b | c | PESO |
|---------------|----------|----------|----------|-------------|
| 1 | 4080 | 1100 | 1200 | 400 Kg |



Durante l'operazione di movimentazione è vietato a terze persone di avvicinarsi al carico sollevato.

- *I punti indicati con le frecce sono quelli da utilizzare per il sollevamento.*
- *Nel caso si utilizzi una gru verificare che la portata delle fasce di canapa sia sufficiente al peso da sollevare.*

Il gruppo generatore ed estrattore – depuratore, se forniti già assemblati vanno movimentati con un carrello elevatore di portata idonea (vedi figura) inforcando il gruppo come indicato



200 Kg



3.2 IMMAGAZZINAMENTO

Nel caso di immagazzinamento della cabina prima del disimballo è necessario riporla in luogo protetto dalle intemperie, fresco e asciutto.



Non è possibile sovrapporre gli imballi.

3.3 DISIMBALLO

- *Dopo aver trasportato gli imballaggi della cabina sul luogo destinato all'installazione, togliere l'involucro e verificare che:*
 - a. *Il contenuto dell'imballo corrisponda a quanto pattuito in fase d'ordine*
 - b. *Che non ci siano parti visibilmente danneggiate*
- *In entrambi i casi, nel caso si riscontrino dei problemi, non procedere con il montaggio della cabina ed avvertire immediatamente il costruttore dei danni e/o delle parti mancanti constatati all'apertura degli involucri.*



Il materiale di residuo dell'imballo va smaltito secondo le attuali disposizioni vigenti riguardo lo smaltimento dei rifiuti.



Capitolo 4 MONTAGGIO

4.1 PERSONALE ADDETTO AL MONTAGGIO



Il personale addetto al montaggio della cabina sia per la parte meccanica che per la parte elettrica dovrà essere di tipo qualificato con conoscenze e competenze specifiche della professione.



E' necessario che gli operatori si attengano alle vigenti norme sulla prevenzione antinfortunistica.



4.2 CARATTERISTICHE AMBIENTE DI INSTALLAZIONE

4.2.1 ISTRUZIONI PRELIMINARI

Prima di iniziare le operazioni di montaggio è necessario assicurarsi che l'ambiente che ospiterà la cabina sia rispondente alle caratteristiche di seguito riportate:

- 1. Il circuito di alimentazione elettrica deve essere dimensionato in modo da assicurare il corretto funzionamento in base alla potenza installata.*
- 2. Il piano di appoggio della struttura deve essere liscio e livellato per garantire il perfetto funzionamento.*
- 3. Il piano di appoggio della struttura deve essere di materiale compatto, sufficientemente resistente da sopportare il peso della struttura.*
- 4. Per il corretto funzionamento della cabina è necessario assicurare in prossimità della stessa gli spazi minimi riportati nella figura e relativa tabella.*
- 5. Bisogna prevedere l'uscita delle tubazioni di estrazione dell'aria inoltre bisogna fare in modo che l'estremità di questa tubazione non coincida con una zona d'immissione dell'aria in modo tale che non venga aspirata aria di scarico.*



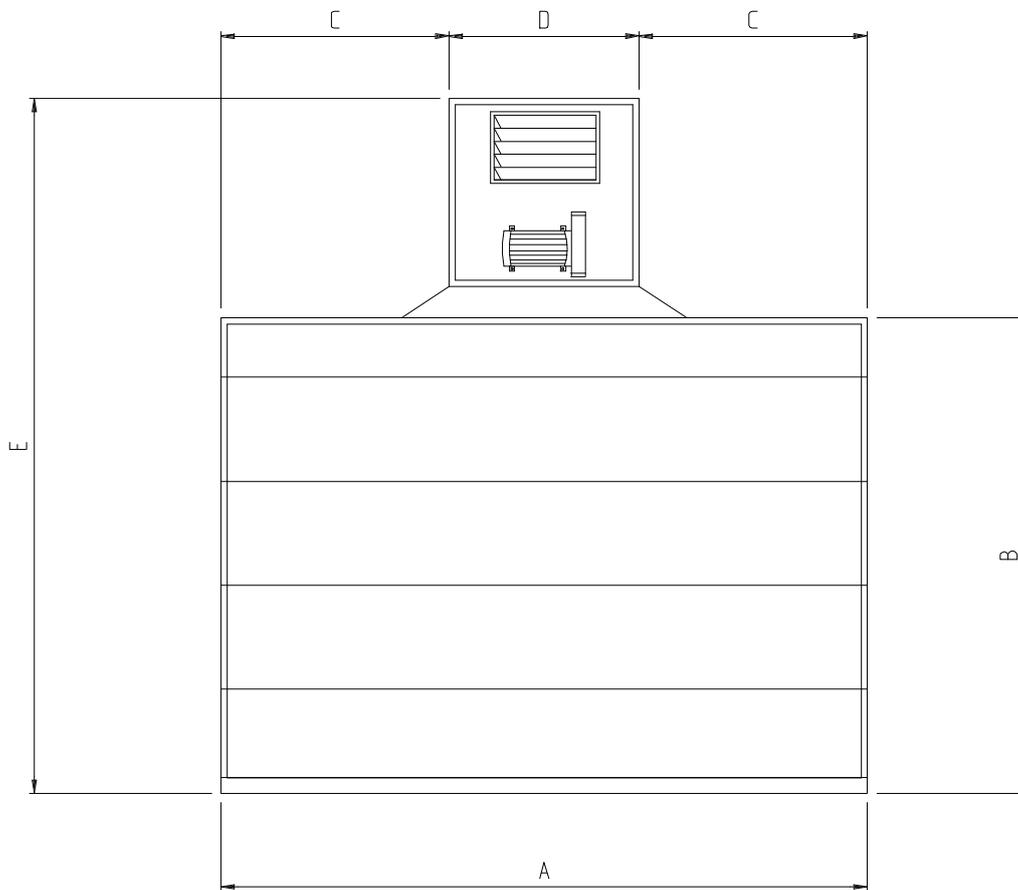
- 6. Prima di procedere all'ordine della cabina occorre presentare al proprio comando provinciale dei Vigili del Fuoco la "Richiesta del parere di conformità sul progetto" secondo la legge 26/07/65 n. 966 e DPR 12/01/98 n.37 in modo da avere un ambiente di installazione conforme alle vigenti leggi.*

Le misure riportate nella figura seguente sono indicative delle misure di ingombro della macchina e delle distanze di sicurezza da tenere fra le parti della stessa e le pareti circostanti.

N.B. *Il posizionamento dell'estrattore può essere previsto in una diversa combinazione facendo però attenzione a mantenere inalterate le misure minime fra le parti per garantire l'accesso agli organi di controllo e manutenzione*



E' importante tener presente quando si decide il posizionamento della macchina che le condotte di scarico debbono assolutamente essere portate all'esterno e devono essere posizionate in modo tale che non venga aspirata aria di scarico ma sempre fresca, sempre in osservanza alle vigenti normative.



| DIM. INT. (m) | A | B | C | D | E |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 2x4x2.50 | 4080 | 2040 | 1440 | 1200 | 3440 |
| 3x4x2.50 | 4080 | 3040 | 1440 | 1200 | 4440 |

Spazi minimi d'ingombro - Le misure sono espresse in millimetri

4.2.2 FONDAZIONI

*Il pavimento ove andrà installata la cabina deve essere di cemento ben livellato.
Se le caratteristiche del pavimento sopra menzionato non sono disponibili si devono predisporre fondazioni appropriate .*

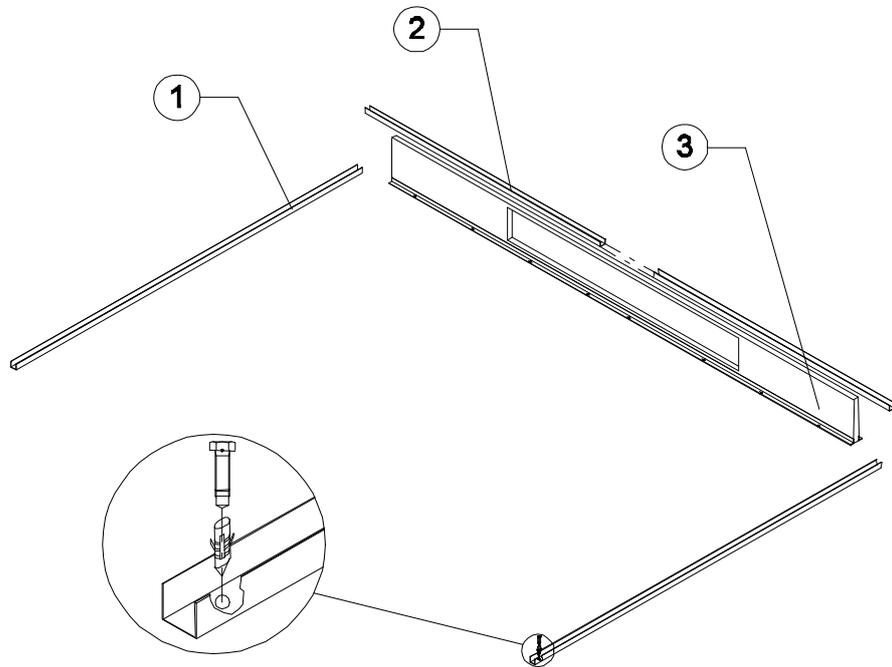


4.2.3 U DI BASE E PARETE DI SCHIENA

1. Dividere le U di base in funzione della dimensione.
2. Fissare le U di base laterali al pavimento mediante viti e tasselli, ogni 50 cm. Controllare che la distanza fra i due bordi interni delle U di base sia pari a quella degli stessi bordi della U di base di schiena.
3. Fissare il pannello con uscita al pavimento tramite i supporti a L in dotazione avendo cura di allinearle con le U di base laterali.



ATTENZIONE: questa operazione e' particolarmente importante in quanto la u di base determina la lunghezza e la larghezza della cabina.



| POS. | DESCRIZIONE | N. PZ | DIMENSIONI | | |
|------|---------------------|-------|-------------|-------------|---|
| | | | 2000x4000 | 3000x4000 | - |
| 1 | U DI BASE LAT. | 2 | 2000x43x40 | 3000x43x40 | - |
| 2 | U DI SCHIENA | 2 | 2040x43x40 | 2040x43x40 | - |
| 3 | PANNELLO CON USCITA | 1 | 4000x330x40 | 4000x330x40 | - |

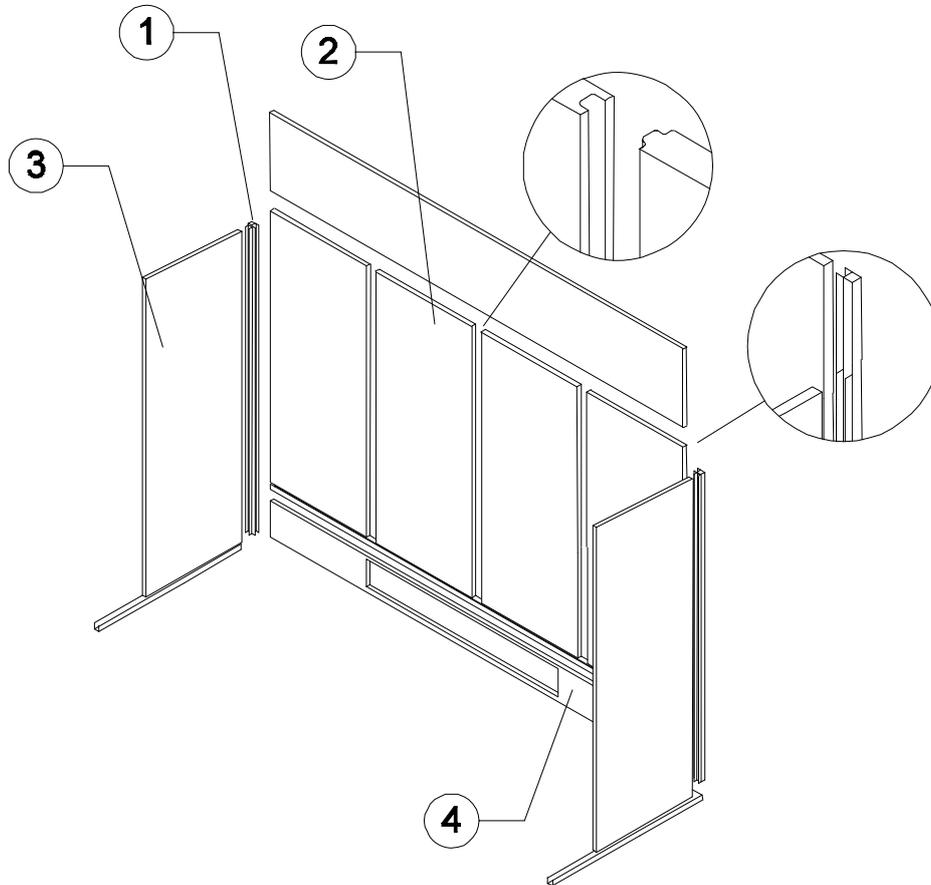
4. Allineare le restanti U di base laterali e fissarle mediante viti e tasselli.
5. Fissare la U di base schiena avendo cura di allinearle a filo con il pannello con uscita.



ATTENZIONE: controllare che la distanza fra i bordi interni delle u di base coincida esattamente con la dimensione interna prevista.

6. Dividere la pannellatura in funzione della dimensione e togliere la protezione di plastica che riveste il lato interno.
7. Seguendo lo schema di figura disporre un angolo schiena incastrandolo nella U di base.
8. Incastrare nei due doppi C un pannello schiena ed un pannello laterale (rivolgendo la parte bianca verso l'interno della cabina) in modo da creare un angolo retto.
9. Inserire i restanti pannelli schiena incastrandoli fra di loro come riportato in figura.
10. Inserire il restante angolo schiena.
11. Montare un pannello laterale e fissarlo, unitamente alla U di base e al C dell'angolo schiena mediante rivetti.

| POS. | DESCRIZIONE | N. PZ | CABINA H=2500 | | |
|------|---------------------|-------|---------------|--------------|---|
| | | | 2000x4000 | 3000x4000 | - |
| 1 | ANGOLO SCHIENA | 2 | 2500x40x40 | 2500x40x40 | - |
| 2 | PANNELLO SCHIENA | 4 | 2170x1000x40 | 2170x1000x40 | - |
| 3 | PANNELLO LATERALE | 4/6 | 2500x1000x40 | 2500x1000x40 | - |
| 4 | PANNELLO CON USCITA | 1 | 4000x330x40 | 4000x330x40 | - |



12. *Dividere la pannellatura in funzione della dimensione e togliere la protezione di plastica che riveste il lato interno.*
13. *Seguendo lo schema di figura disporre un angolo schiena incastrandolo nella U di base.*
14. *Incastrare nei due doppi C un pannello schiena ed un pannello laterale (rivolgendo la parte bianca verso l'interno della cabina) in modo da creare un angolo retto.*
15. *Inserire i restanti pannelli schiena incastrandoli fra di loro come riportato in figura.*
16. *Inserire il restante angolo schiena.*
17. *Montare un pannello laterale e fissarlo, unitamente alla U di base e al C dell'angolo schiena mediante rivetti.*

4.2.4 ASSEMBLAGGIO CAPRIATA



Nel caso la cabina GLF MINI presenti l'assemblaggio della capriata si prega di richiedere presso il Ns. Ufficio Tecnico lo schema di montaggio e la "sotto" distinta base.

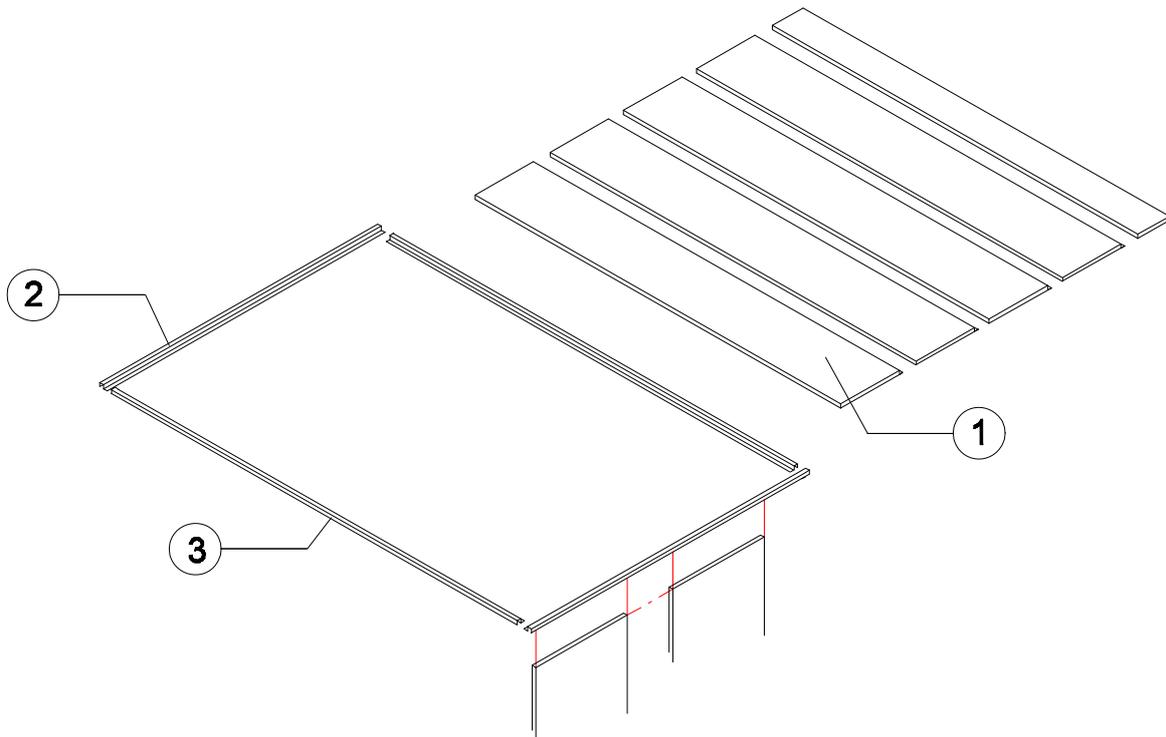
4.2.5 TETTI

1. Posizionare il primo tetto (1) appoggiandolo ai supporti laterali e centrali collegandolo ad essi mediante viti

Assicurarsi che la posizione del tetto sia quella rappresentata dall'elemento (1) in figura. In questo modo la diamantatura presente sui tetti sarà rivolta verso l'interno in opposizione alla pressione esercitata dall'aria all'interno della cabina.

2. Posizionare il secondo tetto appoggiandolo al tetto precedente collegandolo ad essi mediante dei rivetti nello stesso modo in cui si è montato il primo.

3. Ripetere l'operazione precedente per i restanti tetti ed infine montare, sempre secondo le stesse modalità il terminale del tetto.



Per maggiore chiarezza riguardo le operazioni precedentemente descritte vedi anche il disegno allegato.



| POS | DESCRIZIONE | N. PEZZI | DIMENSIONE | | |
|-----|----------------------|----------|-------------|-------------|---|
| | | | 2000x4000 | 3000x4000 | - |
| 1 | TETTO | 2 /4 | 4000x665x33 | 4000x665x33 | - |
| | | 1 | 4000x665x33 | 4000x340x33 | |
| 2 | SUPPRTO LATERALE | 2 | 2000 | 3000 | |
| 3 | SUPPORTO CENTRALE | 2 | 4000 | 4000 | - |

4.3 IMPIANTO ELETTRICO

4.3.1 COLLEGAMENTI AL QUADRO DI COMANDO

I cavi di collegamento dei vari elementi descritti al quadro di comando, devono essere coperti da protezioni adeguate per evitare che i fili vengano a contatto con acqua o polvere. Queste



protezioni, fornite a corredo, per poter assolvere alla loro funzione, devono essere montate correttamente. Bisogna cioè seguire alcune precauzioni durante il loro montaggio:

- Le guaine flessibili, che servono per coprire tratti di cavi non rettilinei, devono essere fissate mantenendo un raggio di curvatura maggiore di dieci volte il diametro della guaina stessa . Essendo i diametri usati per le guaine di 16 e 25 mm, si ha che i raggi di curvatura minimi devono essere rispettivamente di 160 e 250 mm.
- I tubi rigidi che servono per coprire i tratti di cavi rettilinei, devono essere fissati alla cabina.
- I collegamenti tra i cavi vanno effettuati all'interno delle scatole di derivazione e devono essere assicurati dagli appositi morsetti.
- I raccordi tra i tubi e le scatole di derivazione devono essere effettuati con gli appositi raccordi che vanno direttamente avvitati.
- L'ingresso dei tubi nel quadro di comando deve essere effettuato utilizzando apposite guarnizioni, in modo da mantenere il grado di protezione IP54 per il quadro.

| CODICE | DESCRIZIONE | N. PEZZI |
|---------------|------------------------------------------|-----------------|
| 5.114.02.001 | ILLUMINAZIONE PLAFONIERA 1500 (Optional) | 0/4 |
| 5.201.02.001 | MOTORE SERRANDA | 1 |
| 5.204.01.009 | QUADRO ELETTRICO | 1 |



I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale specializzato seguendo lo schema allegato nel quadro di comando. Qui a seguito viene riportato uno schema indicativo con la dislocazione dei vari componenti (principali) dell'impianto elettrico

4.3.2 ELENCO DEI COMPONENTI ELETTRICI

| DESCRIZIONE | N. PEZZI | DIMENSIONI (mm) |
|---------------------------|-----------------|------------------------|
| MOTORE SERRANDA | 1 | Joventa |
| INTERRUTTORE DI SICUREZZA | 1 | Abrow |



| | | |
|------------------------------|------|---------------------|
| NEON | 8 | 1200x26x26 |
| STARTER | 8 | 35x20x20 |
| CORDINA GIALLO - VERDE | 10 m | 4 mm ² |
| CORDINA NERA | 20 m | 4 mm ² |
| CORDINA BLU | 15 m | 2.5 mm ² |
| CORDINA GIALLO - VERDE | 15 m | 2.5 mm ² |
| CORDINA NERA | 15 m | 2.5 mm ² |
| CORDINA ARANCIONE | 15 m | 1.5 mm ² |
| CORDINA GIALLO - VERDE | 15 m | 1.5 mm ² |
| CORDINA MARRONE | 15 m | 1.5 mm ² |
| TUBO PROTETTIVO | 2 | 25 x 3000 |
| TUBO PROTETTIVO | 3 | 16 x 3000 |
| GUAINA PROTETTIVA FLESSIBILE | 1 | 25 x 2500 |
| GUAINA PROTETTIVA FLESSIBILE | 1 | 16 x 5000 |
| TUBO PROTETTIVO A CURVA | 2 | 25 |
| TUBO PROTETTIVO A CURVA | 3 | 16 |
| RACCORDI | 5 | 25 |
| RACCORDI | 25 | 16 |
| SCATOLA DI DERIVAZIONE | 1 | 110 x 110 |
| SCATOLA DI DERIVAZIONE | 5 | 80 x 80 |
| MAMMUT A CAMPANA | 15 | 8 |
| CAPICORDA | 5 | 4 |
| CAVALLOTTO | 8 | 25 |
| CAVALLOTTO | 10 | 16 |
| QUADRO COMANDI | 1 | 165 x 185 x 240 |

N.B. I valori sopra indicati sono valori medi. In caso di necessità chiedere al Ns. Ufficio Tecnico i dati precisi per le singole cabine mod. GLF MINI.

**5.1 CONTROLLI TARATURE SUCCESSIVI AL MONTAGGIO**

Attrezzatura necessaria:



- Tester analogico o digitale
- Pinza amperometrica analogica o digitale
- Anemometro (per misurazione velocità aria)

1. *Prima di dare tensione al quadro elettrico verificare le fasi della linea elettrica con il tester. Controllare attentamente che non vi siano cortocircuiti e/o fasi a terra.*
2. *Mettere in funzione l'impianto (in verniciatura) e mediante la pinza amperometrica verificare ogni fase dei motori. L'assorbimento dei vari motori (in ampère) non deve essere superiore a quanto riportato sulla targhetta identificativa del motore. Nel caso si abbiano dei valori troppo elevate agire sulla serranda di taratura (pos.2 fig. di pag. 19) per riportare i valori entro i limiti indicati sulle targhette. In generale se il valore risulta troppo elevato bisogna chiudere leggermente la serranda.*
3. *Mediante l'anemometro misurare in 10 punti sulla superficie d'estrazione la velocità dell'aria. La media delle 10 misure non deve essere inferiore a 0.40 m/sec. Nel caso vi siano differenze sostanziali (sup. a 0.3 m/sec) fra i vari punti occorre agire con delle lamiere di compensazione nei punti a maggior velocità d'aria per uniformare il più possibile il flusso.*



5.2 OPERAZIONI PRELIMINARI ALL'USO



Prima della messa in servizio della cabina occorre effettuare i seguenti controlli durante i quali e' bene che le persone esterne non sostino all'interno della cabina.

- *Verificare il serraggio delle viti dei vari componenti che durante l'installazione potrebbero essersi allentati.*
- *Verificare il fissaggio a terra della cabina.*
- *Verificare che i cavi e le relative connessioni elettriche siano installate correttamente secondo quanto riportato dal manuale elettrico che deve essere allegato al presente*



- *Assicurarsi che i sistemi di controllo e di sicurezza non siano stati manomessi.*



- *Tutte le disposizioni sopracitate devono essere verificate dal responsabile dell'officina e/o da personale competente. Nel caso sia previsto dalle leggi nazionali l'approvazione all'uso deve essere certificata dall'esperto nominato sulla scheda di controllo periodico riportato a fine manuale.*



Capitolo 6 **NORME DI SICUREZZA**

6.1 NORME GENERALI



ATTENZIONE: *Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite. Il costruttore si esime da ogni responsabilità riguardo danni derivanti dal non rispetto delle seguenti norme.*

- *Tenere il libretto d'uso e manutenzione sempre a portata di mano sul luogo d'impiego.*
- *La cabina è costruita secondo l'attuale livello tecnico e le regole di sicurezza tecnica riconosciute. Ciononostante possono verificarsi, durante l'uso, pericoli per l'utente e possono evidenziarsi guasti alla cabina e ad altri beni materiali.*
- *Usare la cabina soltanto a condizioni tecnicamente ineccepibili e conformi alla sua destinazione, con l'osservanza delle norme di sicurezza della prevenzione Antinfortunistica, attenendosi alle disposizioni del libretto d'uso e manutenzione. Eliminare (far eliminare) immediatamente quei guasti che potrebbero pregiudicare la sicurezza.*
- *Attenersi a tutte le segnalazioni di sicurezza e di pericolo affisse sulla cabina.*
- *In caso di cambiamenti riscontrati sulla cabina ossia sull'impianto che ne pregiudicano la sicurezza oppure il comportamento operativo, fermare immediatamente la cabina e denunciare il guasto all'addetto responsabile.*



6.2 QUALIFICAZIONE DEL PERSONALE

- *Il personale addetto ad operare sulla cabina, prima di iniziare il lavoro, deve aver studiato il capitolo "SICUREZZA" perché durante il lavoro non ne avrà più il tempo. Questo vale soprattutto per il personale incaricato solo sporadicamente.*
- *Controllare, almeno ogni tanto, che il personale, durante il lavoro, si attenga alle norme di sicurezza e di prevenzione antinfortunistica delle istruzioni d'uso e manutenzione.*
- *Stabilire la responsabilità dell'operatore della cabina e autorizzarlo a rifiutare disposizioni da parte di terzi che sono contrarie alla sicurezza.*
- *Il personale in fase di addestramento o di formazione professionale potrà prestare il proprio operato alla cabina o all'impianto soltanto se costantemente sorvegliato da persona esperta.*
- *E' vietato al personale di accedere alla cabina, con abbigliamento non conforme (compresi catenelle, bracciali, anelli ecc.).*
- *Per quanto necessario o richiesto dalle relative norme, usare allestimenti di protezione personalizzati (scarpe antinfortunistiche, guanti) marcati CE.*
- *Essere in grado di utilizzare l'estintore ABC a polvere Sima Pol 51 pressurizzato con azoto.*



6.3 NORME SPECIFICHE



Nel presente paragrafo sono elencati tutti gli obblighi e tutti i divieti da osservare per prevenire eventuali incidenti:

- *Preparare e conservare le vernici in un locale all'esterno dell'ambiente di verniciatura.*
- *Usare vernici che abbiano una temperatura di ignizione maggiore di 21°C*
- *Pulire le superfici interne del forno da eventuali residui di vernice o di solventi.*
- *Pulire i condotti di estrazione, assicurandosi che eventuali depositi di vernice non ostacolino il raffreddamento dei motori.*
- *Utilizzare attrezzature per posizionare i pezzi da verniciare, in modo da mantenere l'operatore in aria non inquinata.*
- *Usare correttamente la pistola di verniciatura: spruzzare solo in direzione delle superfici da verniciare.*
- *Assicurarsi che tutte le condotte per l'aria e per i fumi di scarico siano protette da apposite griglie e che non sia ostruito il passaggio dell'aria.*



All'interno dell'ambiente di verniciatura è VIETATO:

- *Fumare*
- *Usare attrezzature che possano generare scintille o fiamme e ogni tipo di apparecchiatura elettrica.*
- *Usare oggetti incandescenti.*
- *Verniciare quando la temperatura dell'ambiente di verniciatura è maggiore di 30°C.*
- *Utilizzare più di 150 g di vernice per 1000 Nm³/h di aria (corrispondente ad un max di 2.7 Kg/h di vernice).*
- *Conservare oggetti o sostanze pericolose come bombolette spray, contenitori di vernici e solventi, stracci e tute sporche di vernice ecc.*
- *Indossare tute od altri indumenti sporchi di residui di vernice o di solventi.*
- *Conservare o consumare cibi o bevande*
- *Salire sulla tettoia della cabina di verniciatura, dell'estrattore.*



Tutti gli accessori installati dall'utente per essere utilizzati nella cabina forno, che non sono previsti nel presente manuale, devono essere utilizzati secondo le istruzioni ed i limiti specificati nei relativi manuali d'istruzione.



6.4 SISTEMI DI SICUREZZA INSTALLATI SULLA CABINA

6.4.1 GIUNTI ANTIVIBRAZIONI (opzionale)

Il giunto antivibrazioni, posto tra i gruppi estrattore – depuratore e la cabina di verniciatura, serve per isolare quest'ultima dalle vibrazioni prodotte dal motore e dal ventilatore. Il giunto è formato da due bordi di lamiera zincata collegati da un nastro di PVC che deformandosi elasticamente non trasmette le vibrazioni all'ambiente di lavoro.

6.5 EMERGENZA



Per qualsiasi necessità il pulsante d'emergenza di tipo omologato (rosso a fungo) è posto in prossimità del quadro di comando.



Capitolo 7 USO

7.1 POSTI DI LAVORO

La cabina non presenta un posto di lavoro specifico.

7.2VERNICIATURA

Dopo aver pulito e preparato l'oggetto da verniciare le operazioni da svolgere nella fase di verniciatura sono :

- 1. Introdurre l'oggetto da verniciare all'interno della cabina.*
- 2. Accendere il pulsante d'avvio.*

7.4ARRESTO

Per fermare il funzionamento della cabina forno prima del tempo previsto bisogna:

- 1. Lasciare che la ventilazione continui per qualche minuto per permettere l'estrazione dei residui della verniciatura.*
- 2. Azionare l'interruttore di arresto .*

Capitolo 8 MANUTENZIONE



8.1 NORME GENERALI

La manutenzione deve essere una attività preventiva e programmata, vista come esigenza fondamentale ai fini della sicurezza, avente come presupposto che le macchine e le apparecchiature sono soggette ad usura la quale è causa potenziale di guasti.

Pertanto la sicurezza della cabina dipende anche da una buona manutenzione preventiva che consente la sostituzione degli organi soggetti ad usura prima del verificarsi delle anomalie di funzionamento.



Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione / pulizia togliere la tensione alla cabina.



8.2 MANUTENZIONE ORDINARIA E FREQUENZA DELLE VERIFICHE



La manutenzione ordinaria consiste essenzialmente nella sostituzione periodica dei vari filtri usati, con la frequenza indicata nella seguente tabella e con le modalità descritte nei prossimi paragrafi.

| TIPO DI MANUTENZIONE | FREQUENZA DI SOSTITUZIONE |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <i>Filtri della parete filtrante</i> | <i>Ogni 100/120 ore di funzionamento</i> |
| <i>Filtri sintetici inferiori dell'estrattore</i> | <i>Ogni 100/120 ore di funzionamento</i> |
| <i>Filtri sintetici superiori dell'estrattore</i> | <i>Ogni 200/250 ore di funzionamento</i> |
| <i>Carbone attivo</i> | <i>Ogni 450/500 ore di funzionamento</i> |

Devono essere sottoposti ad una manutenzione periodica anche i componenti soggetti ad usura. Bisogna quindi effettuare un controllo periodico dei motori e dei ventilatori, secondo le scadenze indicate in tabella e le modalità descritte nei prossimi paragrafi.

| TIPO DI MANUTENZIONE | FREQUENZA DEI CONTROLLI |
|-----------------------------|--------------------------------|
| <i>Motori e ventilatori</i> | <i>Annuale</i> |



ATTENZIONE: i periodi di tempo per i controlli sono valori medi calcolati in condizioni di funzionamento normale, nel caso in cui si usi la cabina con maggiore continuità o in condizioni di lavoro gravose, bisogna effettuare controlli con frequenza maggiore.



Attenzione: la mancata o ritardata manutenzione dei filtri comporta un aumento o diminuzione della pressione nell'ambiente di verniciatura, nonché una diminuzione dell'efficacia dei filtri. Ciò provoca un funzionamento anomalo della cabina in quanto non è più garantita la purezza dell'aria in uscita, né la concentrazione di inquinanti all'uscita. Inoltre la concentrazione di vernice e di solventi all'interno della cabina può diventare tanto elevata da superare il limite di infiammabilità, rendendo così molto elevato il rischio d'incendio.

Per questo motivo si consiglia di effettuare controlli sull'intasamento dei filtri ogni volta che si avvia l'impianto ed annotare nelle apposite pagine, poste al termine del presente manuale, tutte le manutenzioni effettuate ed i rispettivi riferimenti.

8.3 MANUTENZIONE ORDINARIA – MODALITA' DI ESECUZIONE



Le procedure di ordinaria manutenzione vanno effettuate da personale qualificato ed autorizzato e comunque, prima di iniziare la manutenzione, devono essere effettuate le seguenti operazioni.

- *Togliere l'oggetto dall'ambiente di verniciatura.*
- *Azionare il pulsante d'arresto.*
- *Togliere l'alimentazione al quadro di comando interrompendo il circuito di alimentazione della rete tramite l'interruttore posto a monte.*
- *Chiudere l'interruttore generale con il lucchetto e conservare la chiave durante le fasi di manutenzione.*



ATTENZIONE: *tutti i filtri usati (filtri sintetici e carboni attivi, ecc..) non possono essere eliminati come i normali rifiuti urbani, né possono essere bruciati, ma vanno consegnati ad enti autorizzati alla raccolta di rifiuti speciali.*



8.3.3 PREFILTRI SINTETICI DELL'ESTRATTORE

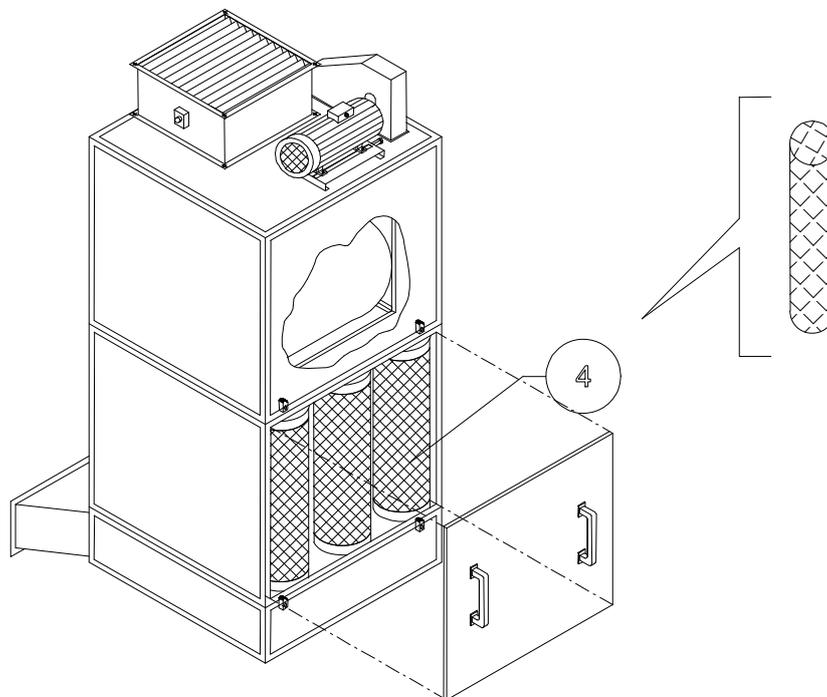
I prefiltri sintetici vanno sostituiti nel seguente modo:

- Essi (vedi figura) sono verdi da un lato (1) e bianchi dall'altro (2). Vanno orientati con in alto il verde e posizionati nel ripiano relativo. (part. 3 della figura).



Per provvedere alla sostituzione dei prefiltri bisogna eseguire le seguenti operazioni:

1. Aprire il portello dell'estrattore
2. Estrarre i filtri sintetici usati e sostituirli con quelli nuovi, facendo attenzione ad inserire nella giusta posizione i due tipi di filtri, così come descritto all'inizio del presente paragrafo.
3. Richiudere il portello dell'estrattore riavvitando le apposite viti.



8.3.4 CARBONE ATTIVO



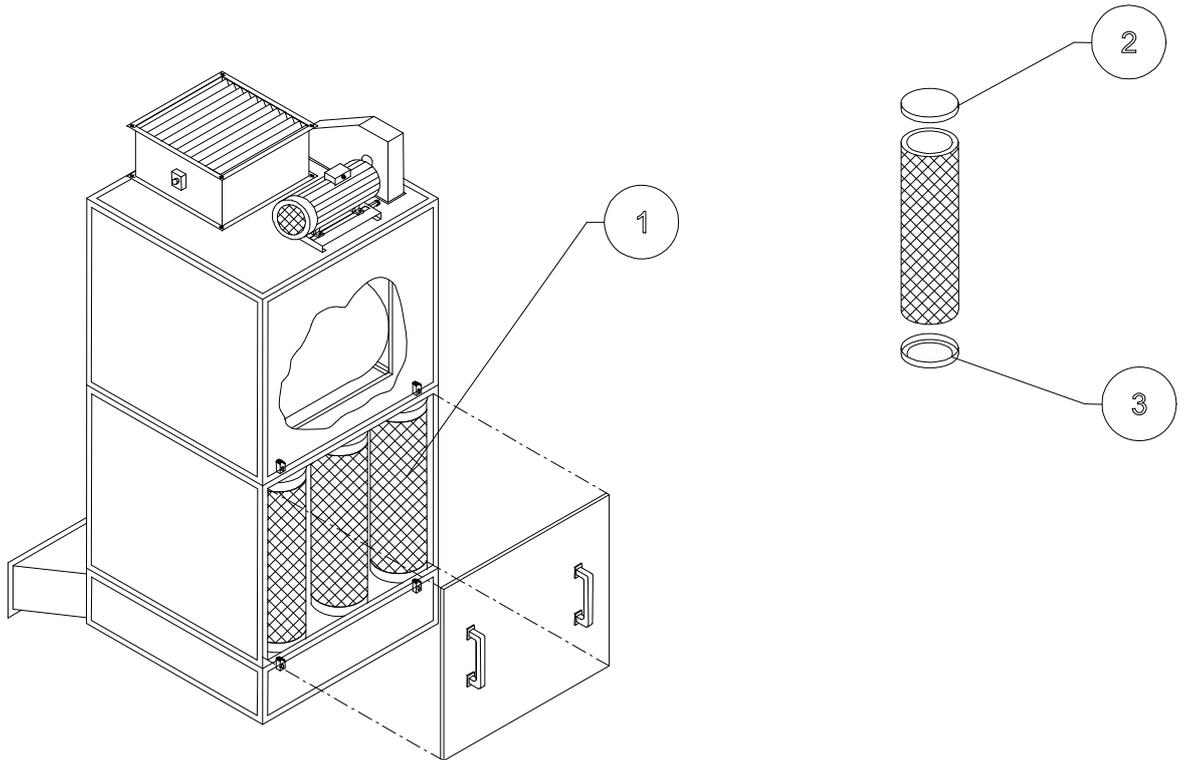
ATTENZIONE durante questa operazione bisogna indossare una maschera antipolvere.

Per provvedere alla sostituzione del carbone attivo bisogna eseguire le seguenti operazioni:



ATTENZIONE: togliere la tensione dal quadro di comando come già spiegato

1. *Aprire il portello dell'estrattore.*
2. *Estrarre le cartucce in lamiera forata che contengono i carboni attivi esausti, vedi figura (1).*
3. *Togliere il coperchio di (2), che è incastrato sulla lamiera forata e svuotare la cartuccia in un apposito sacco che poi andrà sigillato e smaltito.*
4. *Riempire le cartucce di carbone attivo nuovo, inserendo nella sezione circolare compresa tra le due lamiere forate (3)*
5. *Richiudere le cartucce con i coperchi (2) e riporle negli appositi spazio previsti nell'estrattore, facendo attenzione a posizionarli con il coperchio verso l'alto.*
6. *Richiudere il portello dell'estrattore riavvitando le apposite viti.*
7. *Ogni cartuccia contiene circa 25 Kg di carbone.*



Conservare il carbone attivo lontano da solventi ed ossidanti per evitare che li assorba. Tenere lontano da ossigeno liquido, ozono ed ossidanti forti perché a contatto con queste sostanze provoca una combustione rapida.



In caso di incendio è sconsigliato l'impiego di acqua, usare schiume estintrici.

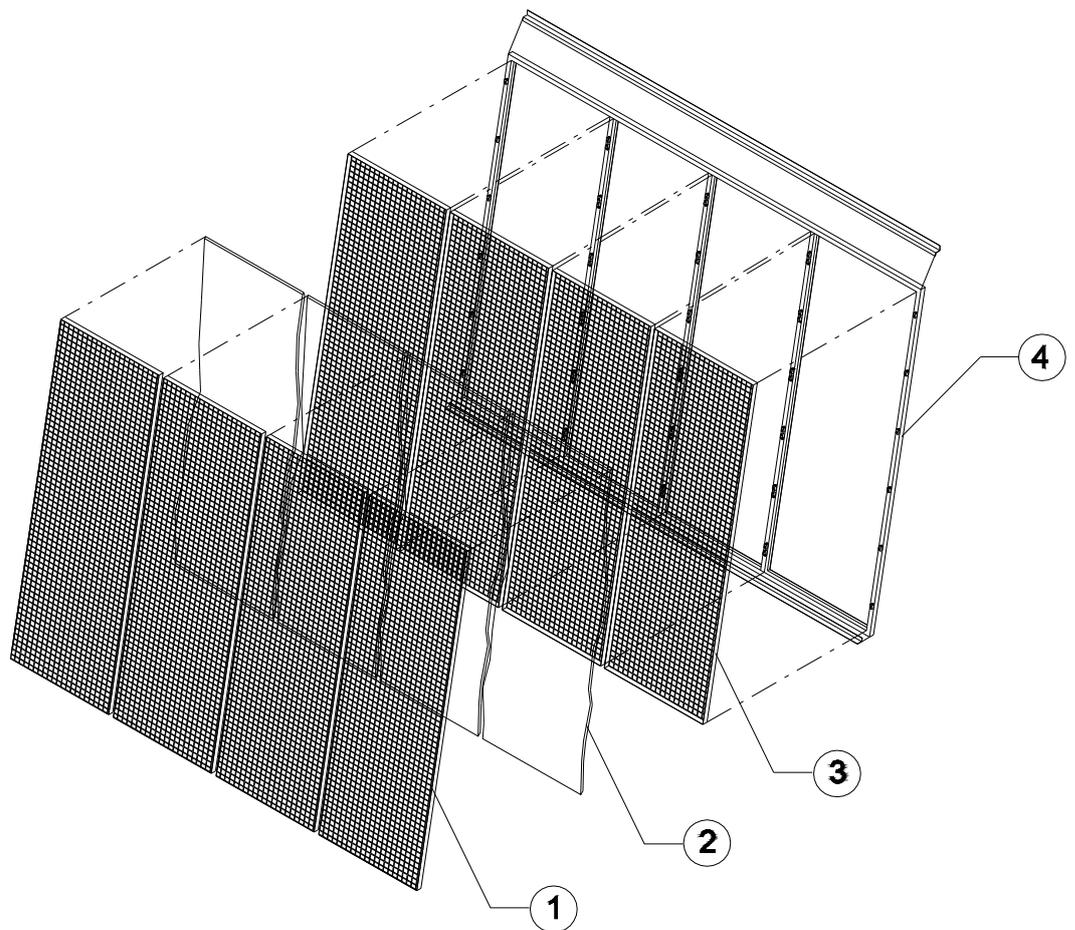


8.3.5 FILTRI DELLA PARETE ASPIRANTE



Per provvedere alla sostituzione dei filtri bisogna eseguire le seguenti operazioni:

1. *Togliere i porta filtro anteriore (1) e i porta filtro posteriore (3).*
2. *Sostituire i filtri esausti (2).*
3. *Riassemblare i porta filtri ant. (1) con i filtri nuovi (2) e con i porta filtri post. (3).*
4. *Riagganciare il tutto nell'apposito telaio porta filtro (4).*





8.3.7 MOTORI E VENTILATORI

L'ispezione annuale da effettuare sui motori e sui ventilatori consiste in:

- 1. Controllare se la cinghia di collegamento sia deteriorata e se non sia sufficientemente tesa.*
- 2. Controllare se i ventilatori ed i motori presentino superfici deteriorate o arrugginite.*
- 3. Effettuare un'accurata pulizia dei motori, dei ventilatori e di tutto l'ambiente che li contiene.*

Nel caso in cui i controlli di cui al punto 1 e 2 diano esito positivo, ricorrere ad un tecnico specializzato per provvedere alla riparazione o alla sostituzione delle parti difettose.



8.4 MANUTENZIONE STRAORDINARIA



Le procedure di manutenzione straordinaria vanno effettuate da personale qualificato ed autorizzato, possibilmente tramite il servizio di assistenza della ditta produttrice del componente che necessita della manutenzione. Comunque, prima di iniziare, devono essere effettuate le seguenti operazioni:

- 1. Togliere l'autoveicolo dall'ambiente di verniciatura.*
- 2. Ruotare l'interruttore generale nella posizione OFF.*
- 3. Togliere l'alimentazione al quadro di comando interrompendo il circuito di alimentazione della rete tramite l'interruttore posto a monte.*
- 4. Chiudere l'interruttore generale con il lucchetto e conservare la chiave durante le fasi di manutenzione.*

8.4.1 SOSTITUZIONE DI NEON ESAURITI O MALFUNZIONANTI

Per sostituire le lampade a neon esaurite o altri componenti elettrici difettosi bisogna eseguire le seguenti operazioni:

- 1. Smontare il vetro svitando le viti che assicurano il telaio portavetro alla plafoniera.*
- 2. Sostituire la parte difettosa*
- 3. Rimontare il vetro riavvitando le viti precedenti.*



ATTENZIONE: *nell'effettuare questa operazione assicurarsi che sia stata tolta l'alimentazione elettrica.*

8.5 PULIZIA

La cabina non presenta particolari necessità di pulizie periodiche che non siano quelle già citate relative ai filtri. E' comunque opportuno dopo ogni giornata di lavoro eliminare tali residui di lavorazione (carte, nastro adesivo, cotone idrofilo) che potrebbero ostruire le griglie di reazione.



Capitolo 9 RIPARAZIONE



Vedere la tabella qui sotto riportata per la risoluzione di piccoli inconvenienti. Se il difetto persiste o non è contemplato contattare il servizio tecnico del costruttore (vedi identificazione costruttore).

| MALFUNZIONAMENTO | PROBABILE CAUSA | RIMEDIO |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Il motore si ferma durante il funzionamento.</i> | <ul style="list-style-type: none">• <i>Il fusibile termico è saltato per motivi di erosione, cedimento meccanico, ecc.</i> | <i>Rivolgersi al servizio di assistenza per effettuare una manutenzione straordinaria.</i> <ul style="list-style-type: none">• <i>Provvedere alla sostituzione del fusibile.</i> |
| <i>Il motore funziona più lentamente e fa un rumore diverso del solito</i> | <ul style="list-style-type: none">• <i>Una delle fasi del motore non funziona</i> | <ul style="list-style-type: none">• <i>Controllare i tre fusibili del motore</i>• <i>Assicurare il perfetto collegamento dei cavi al motore ed ai morsetti del quadro di comando</i> |
| <i>L'interruttore generale è in posizione ON ma il motore non parte</i> | <ul style="list-style-type: none">• <i>La corrente non raggiunge il circuito di alimentazione dei motori</i> | <ul style="list-style-type: none">• <i>Assicurarsi che vi sia alimentazione in rete</i>• <i>Controllare i tre fusibili per ciascun motore</i> |



Capitolo 10

SMANTELLAMENTO

In caso di dismissione della cabina, occorre innanzitutto renderla inoperante asportando le connessioni per l'alimentazione.



Occorre quindi smontare la cabina e la centralina suddividendo i vari pezzi per gruppi omogenei:

- *Alluminio – ferro – rame*
- *Gomma – plastica*

Smaltire successivamente il materiale ricavato presso un centro specializzato secondo le normative nazionali vigenti.



I pericoli di inquinamento ambientale che possono derivare dalla cabina di verniciatura sono:

- *Pericoli di inquinamento acustico dovuti ad un livello sonoro troppo elevato.*
- *Pericolo dovuto alla presenza di agenti chimici (vernici, solventi e diluenti) e fisici (polvere) nocivi nell'ambiente di lavoro durante la fase di verniciatura.*
- *Pericolo di inquinamento atmosferico per l'emissione di vernice, solventi e diluenti durante le fasi di verniciatura, appassimento ed essiccazione.*
- *Pericoli derivanti dall'impiego di una centrale termica per la produzione di aria calda (generatore).*
- *Pericolo di esplosione ed incendio durante le varie fasi di funzionamento.*

Questi pericoli sono stati previsti , e risolti, nel rispetto delle normative europee vigenti.

11.1 RUMORE E VIBRAZIONI

Il rumore che viene generato dai motori elettrici e dalle ventole deve essere inferiore al limite massimo ammissibile per un ambiente di lavoro, cioè 85 dB_(A). Questo valore non viene raggiunto né all'interno della cabina né nelle zone circostanti.

11.2 GAS, VAPORI E POLVERI EMESSI

Per rendere minima la percentuale di polvere all'interno della cabina si utilizza un sistema di filtraggio dell'aria in ingresso e si fa in modo che in essa regni una pressione superiore a quella atmosferica per non permettere l'ingresso di aria non filtrata.

Deve essere rispettato un limite massimo di vernice utilizzabile, come indicato nel capitolo 6.3, ed inoltre deve essere assicurata una ventilazione tale da mantenere i valori di concentrazione di agenti inquinanti al di sotto della soglia igienico – ambientale, nonché della soglia di esplosibilità della miscela formata dall'aria con i solventi. Per assicurare ciò si garantisce una velocità di discesa dell'aria superiore a 0.2 m/s (per diverse altezze, con e senza macchina) rilevata sperimentalmente in una cabina forno campione.

Per diminuire la quantità di residui di vernice, di solventi e di diluenti emessi nell'atmosfera si utilizza il depuratore a valle del quale si è misurata una concentrazione di inquinanti minore di quella ammissibile.

In caso di incendio si è diminuito il rischio di inquinamento usando materiali non infiammabili.



Capitolo 12

RICAMBI

In caso di necessità di pezzi di ricambio comunicare al nostro servizio i dati riportati sulla targhetta di identificazione (vedi capitolo IDENTIFICAZIONE).

Un elenco di ricambi disponibili è riportato qui a seguito.

| DESCRIZIONE | Q.TA' | CODICE | NOTE |
|-----------------------------------------|--------------|---------------|-------------|
| Motore ventilatore | 1 | 5.201.01.001 | HP 5.5 KW 4 |
| Cinghie trasporto B57 | 2 | 5.105.02.003 | |
| Cinghie trasporto B69 | 2 | 5.105.02.004 | |
| Cinghie trasporto B61 | 2 | 5.105.02.006 | |
| Neon a 18 w (Con 4 neon per plafoniera) | 8 | 5.206.01.001 | |
| Starter / reattori | 8 | 5.206.60.001 | |
| Vetro plafoniere DA 1500 | 4 | 5.110.02.012 | |
| Servomotore DA1 | 0/1 | 5.201.02.001 | |

- Per particolari elettrici vedi apposito schema allegato.

Capitolo 13

SCHEMI ELETTRICI

Gli schemi elettrici dell'impianto si trova nell'apposito manuale "Parti elettriche" allegato al presente.

Capitolo 14

REGISTRO MANUTENZIONE

