



# BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA



CE

Mod.: BR-301

Manuale d'uso e Manutenzione  
Istruzioni Originali - Vers. 2.0

**PROPRIETÀ RISERVATA - RIPRODUZIONE VIETATA**

## Sommario

|  |    |
|--|----|
| Dati Generali.....   | 6  |
| Introduzione.....  | 7  |
| Versione Del Manuale.....  | 7  |
| Destinatari Del Manuale.....   | 7  |
| Informazioni Relative Alla Garanzia .....                                | 9  |
| Simbologia Utilizzata.....   | 10 |
| Colori E Segnali Di Sicurezza .....                                      | 12 |
| Colore Di Sicurezza .....  | 12 |
| Colore Di Contrasto.....   | 12 |
| Forme Geometriche E Significato Generale.....                            | 13 |
| Principi Per La Realizzazione Delle Colorazioni .....                    | 13 |
| Formazione Effettuata .....  | 14 |
| Dispositivi Di Protezione Individuale (DPI).....                         | 15 |
| Scelta Del DPI.....  | 15 |
| Obblighi Del Datore Di Lavoro.....                                       | 16 |
| Nota Informativa Del DPI .....   | 16 |
| Consegna Del DPI.....  | 16 |
| Da Leggere Subito .....  | 18 |
| Direttive Applicate .....  | 19 |
| Impiego.....   | 19 |
| Controindicazioni D'uso.....   | 19 |
| Descrizione.....   | 20 |
| Struttura .....  | 21 |
| Principio Di Funzionamento.....  | 21 |
| Avvertenze In Merito Alle Sostanze Utilizzate .....                      | 22 |
| Dettagli.....  | 23 |
| Protezioni.....  | 25 |
| Ripari Fissi.....  | 25 |
| Movimentazione.....  | 26 |
| Movimentazione Tramite Carrello.....                                     | 27 |
| Installazione .....  | 28 |
| Illuminazione .....  | 29 |
| Requisiti Di Illuminazione Raccomandati Dalla Norma EN 12464-1:2004..... | 29 |
| Disposizione Della Macchina.....   | 30 |
| Spazio Per L'addetto Alla Conduzione Della Macchina.....                 | 30 |
| Spazio Per L'addetto Alla Manutenzione E Vie Di Emergenza .....          | 32 |
| Compiti E Posizione Dell'operatore.....                                  | 34 |
| Richieste Energetiche.....   | 35 |
| Energia Elettrica .....  | 35 |
| Connessione Alla Linea Di Alimentazione.....                             | 35 |

|  |    |
|--|----|
| Verifica Del Corretto Verso Di Rotazione Dei Motori.....   | 36 |
| Energia Pneumatica.....  | 37 |
| Disconnessione E Scarico Dei Circuiti, Scarico Della Condensa.....   | 38 |
| Regolazioni, Disconnessioni, Ecc. Riguardanti La Colla.....  | 39 |
| Regolazione Dello Spruzzo .....  | 40 |
| Altre Regolazioni .....  | 41 |
| Ciclo Di Lavoro.....   | 42 |
| Sostituzione Degli Strati Di Feltro.....   | 43 |
| Riempimento Del Contenitore Della Colla.....   | 44 |
| Applicazione Della Colla Sul Pellame.....  | 46 |
| Avvertenze Generali In Fase Di Lavorazione .....   | 48 |
| Rischio Residuo.....   | 48 |
| Manutenzione.....  | 50 |
| Gestione Della Manutenzione .....  | 50 |
| Condizioni Generali Di Manutenzione.....   | 51 |
| Manutenzione Di Routine.....   | 52 |
| Verifica Pressioni Impianto Aria Compressa.....  | 52 |
| Manutenzione Preventiva.....   | 53 |
| Scopo.....   | 53 |
| Manutenzione Programmata.....  | 53 |
| Manutenzione Correttiva, Manutenzione A Guasto.....  | 54 |
| Sostituzione Dei Tubi Della Colla.....   | 55 |
| Scheda Di Manutenzione.....  | 56 |
| Gestione Tecnica Della Macchina.....   | 57 |
| Pulizia.....   | 59 |
| Indicazioni Generali.....  | 59 |
| Pulizia Del Contenitore Della Colla E Dei Circuiti .....   | 61 |
| Ispezione Della Macchina Tramite La Pulizia.....   | 62 |
| Sistema Di Aria Compressa.....   | 62 |
| Meccanismi, Componenti Soggetti A Sfregamento, Parti Rotanti, Ecc.....   | 62 |
| Sistema Elettrico E Sistema Di Controllo .....   | 62 |
| Verifica Elettrica Della Macchina .....  | 63 |
| Dismissione Della Macchina.....  | 64 |
| Smontaggio .....   | 65 |
| Direttiva 2002/96 – Rifiuti Di Apparecchiature Elettriche Ed Elettroniche (RAEE).....  | 65 |
| Direttiva 2002/95 – Restrizione Dell'uso Di Determinate Sostanze Pericolose Nelle Apparecchiature Elettriche Ed Elettroniche (Rohs)..... | 66 |
| Realizzazione E Collaudo.....  | 66 |
| Marcatura CE.....  | 66 |
| Targhe Di Avvertimento.....  | 66 |
| Precauzioni Generali Di Sicurezza .....  | 67 |
| Avvertimenti Generali Di Sicurezza .....   | 67 |

|   |    |
|---|----|
| Obblighi Del Titolare D'impresa Dove La Macchina È Utilizzata .....                 | 67 |
| Vibrazioni Generate Dalla Macchina.....   | 68 |
| Rumore Aereo Generato Dalla Macchina .....  | 68 |
| Strumentazione Impiegata.....   | 78 |
| Valutazione Esposizione Campi Elettromagnetici (EMC).....                           | 80 |
| Precauzioni Generali In Caso Di Incendio.....                                       | 89 |
| Estintore.....  | 89 |
| Dove Posizionare L'estintore.....   | 89 |
| Nome Comportamentali Di Prevenzione Incendi.....                                    | 89 |
| Nome Comportamentali In Caso Di Incendio.....                                       | 89 |
| Segnalazione Di Pericolo .....  | 89 |
| Modalità D'uso Dell'estintore.....  | 89 |
| Scheda Di Controllo Interno.....  | 90 |
| Dichiarazione "CE" Di Conformità.....   | 91 |
| Attestazione Di Corretta Installazione Ed Avvenuto Collaudo Per L'acquirente.....   | 92 |
| Attestazione Di Corretta Installazione Ed Avvenuto Collaudo Per Il Costruttore..... | 93 |

## Indice delle figure

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 Esempio Di Colorazione Per Segnalazione Di Una Zona Pericolosa - Ostacoli                     | 13 |
| Figura 2 Esempio Di Colorazione Per Segnalazione Di Una Zona Con Divieto Di Accesso Ai Non Autorizzati | 13 |
| Figura 3 - Pittogrammi Obbligo Uso Dei Dpi   | 15 |
| Figura 4 - Pittogrammi Specifici Destinazione Uso Dpi  | 15 |
| Figura 5 - Vista Generale Anteriore  | 20 |
| Figura 6 - Vista Generale Posteriore   | 21 |
| Figura 7 - Dettagli  | 24 |
| Figura 8 – Ripari Fissi  | 25 |
| Figura 9 - Stazionamento Della Macchina  | 28 |
| Figura 10 - Posizionamento Della Macchina  | 33 |
| Figura 11 - Compiti E Posizioni Assunte Dall'operatore   | 34 |
| Figura 12 - Modifica Della Connessione Alla Linea Di Alimentazione Elettrica                           | 36 |
| Figura 13 - Connessione Pneumatica   | 37 |
| Figura 14 - Disconnessione E Scarico Dei Circuiti, Scarico Della Condensa                              | 38 |
| Figura 15 - Regolazioni, Disconnessioni, Ecc. Riguardanti La Colla                                     | 39 |
| Figura 16 - Regolazione Dello Spruzzo  | 40 |
| Figura 17 - Regolazione Cavetto Carrucola  | 41 |
| Figura 18 - Sostituzione Degli Strati Di Feltro  | 43 |
| Figura 19 - Riempimento Del Contenitore Della Colla  | 45 |
| Figura 20 - Ciclo Di Lavoro  | 47 |
| Figura 21 - Sostituzione Dei Tubi Della Colla  | 55 |
| Figura 22 - Punti Di Misura Del Rumore   | 68 |
| Figura 23 - Punti Di Misura Dei Campi Elettromagnetici Generati  | 80 |

## Indice delle tabelle

|  |    |
|--|----|
| Tabella 1 - Significato Dei Colori Di Sicurezza            | 12 |
| Tabella 2 - Significato Dei Colori Di Contrasto            | 12 |
| Tabella 3 - Informazione E Formazione Effettuata           | 14 |
| Tabella 4 - Scheda Di Registrazione Della Consegna Del Dpi | 16 |
| Tabella 5 - Dimensioni E Massa Della Macchina              | 26 |
| Tabella 6 - Caratteristiche Elettriche Macchina            | 35 |
| Tabella 7 - Caratteristiche Energia Pneumatica             | 37 |
| Tabella 8 - Valori Rilevati Del Rumore                     | 78 |
| Tabella 9 - Valori Rilevati Emc                            | 87 |

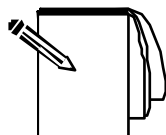
## Allegati al manuale

Schemi Elettrici

Schemi Pneumatici



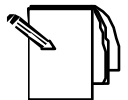
Il simbolo



indica la presenza di una parte da compilare a mano.

## Dati generali

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Costruttore:</b> | BRAMAC Srl                               |
|                     | Via Alpi, 149                            |
|                     | 63014 Montegranaro (FM) ITALIA           |
|                     | Tel. +39 0734.890103 Fax +39 0734.890154 |
|                     | e-mail: bramac@bramac.it                 |
|                     | www.bramac.it                            |



|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Denominazione</b>       | BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA |
| <b>Modello</b>             | BR-301                                  |
| <b>Matricola</b>           |   |
| <b>Anno di costruzione</b> |   |
| <b>Cliente</b>             |   |

|                   |  |
|-------------------|--|
| <b>Riparatore</b> |  |
|                   |  |
|                   |  |
|                   |  |

Documentazione redatta dal PER. IND. CIAVAGLIA Sergio  
 Global Service Italia Srl - 63029 Servigliano (FM) ITALIA

**Global Service Italia Srl**

approccio globale

**PROPRIETÀ RISERVATA - RIPRODUZIONE VIETATA**

PROPRIETÀ LETTERARIA E TUTTI I DIRITTI RISERVATI ALLA GLOBAL SERVICE ITALIA Srl (SERVIGLIANO) - LA STRUTTURA ED IL CONTENUTO DEL PRESENTE MANUALE NON POSSONO ESSERE RIPRODOTTI, NEPPURE PARZIALMENTE, SALVO ESPRESSA AUTORIZZAZIONE DELLA GLOBAL SERVICE ITALIA Srl (SERVIGLIANO).

[www.globalserviceitalia.it](http://www.globalserviceitalia.it)

[sergio@globalserviceitalia.191.it](mailto:sergio@globalserviceitalia.191.it)

## Introduzione

Gentile Cliente,  
con la rilevante esperienza acquisita, è stato redatto il presente manuale il cui scopo è quello di assistere l'utilizzatore nell'uso corretto della macchina in tutte le fasi di vita della stessa.

Il manuale deve essere conservato presso la macchina, in luogo sicuro, accessibile a tutte le persone che devono consultarlo.

**La macchina non deve essere utilizzata da chi non ha letto, compreso ed imparato le istruzioni contenute in questo Manuale e, in ogni caso, non deve essere utilizzata da personale non qualificato.**

**Le istruzioni del manuale non possono infatti sostituire in alcun modo la formazione del personale, soprattutto nel caso si tratti di operazioni particolarmente delicate.**

**In caso di smarrimento o deterioramento del Manuale, si raccomanda l'utilizzatore di richiederne una copia nuova al costruttore.**



Il manuale deve sempre accompagnare la macchina, sia in caso di rivendita sia nel caso di locazione / cessata locazione.



**LEGGERE ASSOLUTAMENTE LE ISTRUZIONI D'USO DELLA MACCHINA. IN CASO CONTRARIO SI POTREBBERO NON RICONOSCERE EVENTUALI SITUAZIONI DI PERICOLO, PROCURANDO COSÌ LESIONI A SE STESSI ED AGLI ALTRI.**

### ***Versione del manuale***

La presente versione è la Vers. 2.0 dell'Aprile 2010 (Istruzioni Originali), redatta in accordo con la norma UNI 10893 Documentazione tecnica di prodotto Istruzioni per l'uso.

### ***Destinatari del manuale***

I destinatari del presente manuale sono:

- ✓ i movimentatori;
- ✓ i trasportatori;
- ✓ gli installatori;
- ✓ gli utilizzatori;
- ✓ i manutentori;
- ✓ i riparatori;
- ✓ i demolitori.

### Movimentatori

Devono essere in grado di sistemare, eventualmente il prodotto in un apposito imballo, e verificare la corretta posizione rispetto all'imballo, chiudendolo adeguatamente.

Devono effettuare, se necessario, il disimballo nel rispetto delle istruzioni indicate nel manuale d'uso e manutenzione e/o sull'imballo. Le operazioni sopra descritte sono eseguite con l'ausilio eventuale di dispositivi di sollevamento in condizioni di sicurezza per le persone, per il prodotto e per l'ambiente.

### Trasportatori

Devono essere in grado di porre il prodotto, eventualmente imballato su di un mezzo di trasporto, se necessario con l'ausilio di dispositivi di sollevamento e di contenimento, stivarlo e posizionarlo in modo idoneo, trasportare il prodotto stesso a destinazione e scaricarlo dal mezzo di trasporto, compiendo in senso inverso le operazioni soprammenzionate e compiendo tutte queste operazioni in condizioni di sicurezza per le persone, per il prodotto e per l'ambiente.

### Installatori

Devono porre, per delega esplicita od implicita dell'acquirente e con la collaborazione del venditore, il prodotto in condizioni di funzionamento sicuro per le persone, per il prodotto stesso e per l'ambiente, fornendo all'utente/utilizzatore le informazioni fondamentali di uso e manutenzione in condizioni di sicurezza.

### Manutentori

Devono compiere le normali operazioni di controllo, di verifica, di regolazione ed, eventualmente, di piccole riparazioni, secondo il piano di manutenzione previsto dal produttore ed in condizioni di sicurezza per le persone, per il prodotto e per l'ambiente.

### Riparatori

Devono effettuare una diagnosi dei guasti e dei comportamenti anomali del prodotto, eventualmente avvalendosi delle informazioni fornite dall'utente, oviare alle avarie, effettuando le necessarie riparazioni, sostituzioni e regolazioni che restituiscano al prodotto la capacità di funzionare correttamente e in condizioni di sicurezza per le persone, per il prodotto stesso e per l'ambiente.

### Demolitori

Devono essere in grado di riconoscere quando è conveniente la demolizione del prodotto e smontarlo nelle parti che lo costituiscono, eventualmente selezionando i relativi materiali, eliminando in modo sicuro e corretto dal punto di vista ambientale le parti non riutilizzabili ed avviando le altre al riciclo.

### Utenti/utilizzatori

Devono essere in grado di azionare il prodotto in condizioni di sicurezza per le persone, per il prodotto stesso e per l'ambiente, interpretare una elementare diagnostica dei guasti e delle condizioni di funzionamento anomale e compiere semplici operazioni di regolazione, di verifica, di manutenzione.



## Informazioni relative alla garanzia

Rammentiamo al Responsabile del reparto dell'azienda dove la macchina "BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA" in oggetto sarà installata che, prima di utilizzare la stessa, si dovranno informare tutti coloro che saranno addetti alla sua conduzione circa le condizioni di utilizzo e le relative controindicazioni d'uso; informazioni le quali sono riportate all'interno del presente manuale e tramite le quali è possibile ottenere le massime prestazioni dalla macchina.

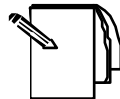
Abbiamo riscontrato infatti che, molti inconvenienti segnalatici sul parco macchine in opera, sono da addebitarsi principalmente a negligenze dell'operatore o a manutenzioni e/o regolazioni effettuate in modo errato.

Per quanto sopra, non possiamo riconoscere richieste di indennizzo per danni causati da manovre errate o da fermo macchina.

Tutte le parti elettriche, elettroniche e meccaniche usurabili non sono in garanzia.

### DURATA DELLA GARANZIA

La garanzia è di  mesi.



Per le parti meccaniche, la garanzia è relativa solamente ai pezzi di ricambio e non alla manodopera ed alla relativa trasferta per il montaggio.

Eventuali parti difettose da riparare dovranno esserci fatte pervenire in **Porto franco** e saranno riparate e da noi rispedite in **Porto assegnato**.

**Qualsiasi ordinazione di parti di ricambio dovrà essere accompagnata dai seguenti riferimenti:**

- ⇒ **Matricola**
- ⇒ **Anno di fabbricazione**
- ⇒ **Particolare**

### **IMPORTANTE**

All'interno del manuale sono allegate due schede relative alla **CORRETTA INSTALLAZIONE ED AVVENUTO COLLAUDO**.

Tali schede devono essere compilate e firmate dopo l'avvenuta installazione e collaudo.

La prima scheda deve rimanere parte integrante del presente manuale.

La seconda scheda deve essere inviata alla Ditta costruttrice della macchina.

### **ATTENZIONE**

La mancata compilazione delle schede o il mancato recapito al costruttore fa decadere la garanzia.



Le istruzioni, i disegni e la documentazione contenuti nel presente manuale sono di natura tecnica riservata di stretta proprietà della ditta costruttrice e non possono essere riprodotti in alcun modo, né integralmente né parzialmente.

## Simbologia utilizzata

Per migliorare la comprensione di questo manuale precisiamo il significato di alcuni termini e simboli utilizzati:



**Nota da leggere attentamente**



**OPERATORE**



**Persona incaricata di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire manutenzione ordinaria e di pulire la macchina**



**TECNICO  
QUALIFICATO**



**Persona specializzata, appositamente addestrata e abilitata ad effettuare sia interventi per la messa a punto e l'avviamento della macchina sia operazioni di manutenzione straordinaria o riparazioni che richiedono una particolare conoscenza della macchina, del suo funzionamento, delle sicurezze e delle modalità di intervento**



**ZONA  
PERICOLOSA**



**Qualsiasi zona all'interno e/o in prossimità di una macchina in cui la presenza di una persona esposta costituisca un rischio per la sicurezza e la salute di detta persona**



**PERSONA  
ESPOSTA**



**Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa**



**MANUTENZIONE  
ORDINARIA**



**Serie di provvedimenti preventivi o di altra natura applicati alla macchina eseguiti dall'operatore alle opere in modo che esse soddisfino tutte le loro funzioni per l'intera vita di esercizio**



**MANUTENZIONE  
SPECIALISTICA**



**Serie di interventi eseguiti da tecnici qualificati**



**Prima di effettuare qualsiasi operazione leggere il manuale d'uso**



**Indica la presenza di un pericolo**



**Indica la presenza di un divieto**



**Indica la presenza di un obbligo**



**Indica di non mettere le mani o i piedi in una zona pericolosa**

## ATTENZIONE

 **LE NOTE RIPORTATE ALL'INTERNO DEL MANUALE SONO COLORATE IN FUNZIONE DI QUANTO SOTTO RIPORTATO:**

**BLU**

**ROSSO**

**ARANCIONE**

**OBBLIGO DI APPLICAZIONE**

**DIVIETO**

**PERICOLO**

## Colori e segnali di sicurezza

I colori ed i segnali di sicurezza utilizzati all'interno del presente manuale sono stati definiti in accordo con quanto previsto dalla norma UNI 7543-1: DICEMBRE 2004

Colori e segnali di sicurezza Parte 1: Prescrizioni generali

Si riportano, per migliorare la comprensione di quanto contenuto all'interno del presente manuale, le indicazioni circa quanto previsto dalla norma.

### Colore di sicurezza

Colore di caratteristiche definite, al quale è assegnato un determinato significato relativo alla sicurezza.

| Colore di sicurezza   | Colore di contrasto  | Esempi di applicazione   |
|---|--|--|
| Rosso   | Arresto<br>Divieto   | Segnale di Arresto<br>Dispositivo di arresto di emergenza  |
|   | Ubicazione attrezzature<br>antincendio                                 | Ubicazione estintore   |
| Giallo<br>(nel manuale sostituito<br>dall'arancione per motivi di<br>leggibilità) | Attenzione<br>Avvertimento o pericolo                                  | Segnali di avvertimento (pericoli di incendio,<br>esplosione, radiazione, tossicità, ecc.)                       |
| Verde   | Situazioni di sicurezza<br>Attrezzature di soccorso<br>Pronto soccorso | Segnali di passaggio e di uscite di sicurezza<br>Docce di emergenza<br>Posti di pronto soccorso e di salvataggio |
| Azzurro   | Obbligo o prescrizione<br>Informazione                                 | Segnale di obbligo a portare un DPI<br>Istruzioni tecniche di sicurezza  |

**Tabella 1 - Significato dei colori di sicurezza**

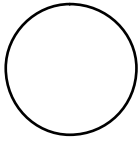
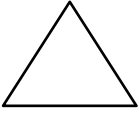
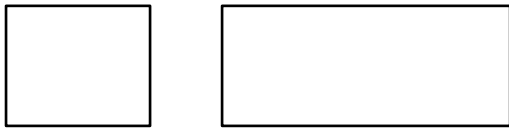
### Colore di contrasto

Colore di caratteristiche definite, avente lo scopo di porne in risalto un altro.

| Significato                            | Colore di sicurezza  | Colore di contrasto | Colore del segno<br>grafico, simbolo o<br>pittogramma |
|--|--|---------------------|---|
| Divieto                                | Rosso  | Bianco              | Nero  |
| Ubicazione attrezzature<br>antincendio | Rosso  | Bianco              | Bianco  |
| Avvertimento o pericolo                | Giallo (nel manuale<br>sostituito dall'arancione<br>per motivi di leggibilità) | Nero                | Nero  |
| Salvataggio o soccorso                 | Verde  | Bianco              | Bianco  |
| Obbligo o prescrizione<br>informazione | Azzurro  | Bianco              | Bianco  |

**Tabella 2 - Significato dei colori di contrasto**

### Forme geometriche e significato generale

| Forma Geometrica  | Significato  |
|---|--|
|  | Divieto – Obbligo o Prescrizione   |
|  | Avvertimento o Pericolo  |
|  | Salvataggio o Soccorso<br>Informazione<br>Ubicazione attrezzature antincendio<br>Segnale supplementare |

### Principi per la realizzazione delle colorazioni

Generalmente le colorazioni su pavimenti, pareti, strutture, macchinari ed oggetti si realizzano:

- mediante strisce che delimitano determinate zone;
- mediante colorazioni di zone o parti ristrette, purché abbiano come contorno figure geometriche diverse da quelle dei segnali di sicurezza;
- mediante colorazione, parziale o totale, di strutture, macchinari ed oggetti;
- mediante zebraure nelle quali si alternino fasce del colore di sicurezza con fasce del colore di sicurezza con fasce del corrispondente colore di contrasto.

Esempi di impiego dei colori di sicurezza e dei colori di contrasto

La combinazione, indicata nella figura 1, del colore di sicurezza giallo e del colore di contrasto nero può essere utilizzata per segnalare i punti pericolosi, quali:

- luoghi che presentano rischio di urti, di cadute, di inciampi di persona o di caduta di oggetti sospesi;
- gradini, buchi nel pavimento, ostacoli, colonne, ecc.



Figura 1 Esempio di colorazione per segnalazione di una zona pericolosa - ostacoli

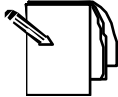


Figura 2 Esempio di colorazione per segnalazione di una zona con divieto di accesso ai non autorizzati

## Formazione effettuata

Rammentiamo al Responsabile del reparto dell'azienda dove la macchina "BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA" in oggetto sarà installata che, prima di utilizzare la stessa, si dovranno informare tutti coloro che saranno addetti alla sua conduzione circa le condizioni di utilizzo e le relative controindicazioni d'uso; informazioni le quali sono riportate all'interno del presente manuale e tramite le quali è possibile ottenere le massime prestazioni dalla macchina.

**L'informazione e la Formazione effettuate vanno riportate all'interno della tabella seguente.**



| Argomento | Formatore | Lavoratore Addetto | Data |
|-----------|-----------|--------------------|------|
|           |           |                    |      |
|           |           |                    |      |
|           |           |                    |      |
|           |           |                    |      |
|           |           |                    |      |
|           |           |                    |      |
|           |           |                    |      |

**Tabella 3 - Informazione e formazione effettuata**

## Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

Ai sensi della specifica Direttiva 89/686/CEE e successive modifiche ed integrazioni si intende per «DPI» qualsiasi dispositivo o articolo destinato a essere indossato o tenuto da una persona affinché essa sia protetta nei confronti di uno o più rischi che potrebbero metterne in pericolo la salute e la sicurezza. Tutti i DPI devono essere conformi a quanto previsto dalla Direttiva in questione.

### Scelta del DPI

All'interno del manuale sono indicati i DPI che devono essere indossati o tenuti dall'addetto.

L'obbligo dell'uso dei DPI è messa in evidenza mediante gli specifici pittogrammi di cui sotto si riportano alcuni esempi.



Indossare  
Adatti  
Guanti



Indossare  
Adate  
Calzature



Indossare  
Adatto  
Otoprotettore



Indossare  
Adatti  
Occhiali



Indossare  
Adatta  
Maschera

Figura 3 - Pittogrammi obbligo uso dei DPI



**Il datore di lavoro deve provvedere ad identificare il corretto DPI in funzione dello specifico rischio.**

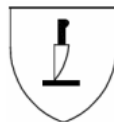
L'esempio riportato è relativo alla scelta dei guanti, in accordo con quanto previsto dall'allegato C della Norma EN 420:2004 –Guanti di Protezione Requisiti generali e metodi di prova:



Impatto



Freddo



Taglio



Caldo



Radiazioni Ionizzanti

Figura 4 - Pittogrammi specifici destinazione uso DPI



**Si raccomanda di verificare sempre la corretta scelta della classe di protezione del DPI.**

### **Obblighi del Datore di lavoro**

Si rammenta che in Italia il datore di lavoro deve comunque mettere in atto quanto previsto dal Testo Unico sulla Sicurezza sul Lavoro D.Lgs 81/2008.

Negli altri Stati europei il datore di lavoro deve conformarsi alla legislazione vigente nel paese ove la sua impresa opera.

### **Nota informativa del DPI**



**Si raccomanda di prendere visione dalla Nota Informativa che accompagna il DPI.**

All'interno della Nota Informativa devono essere riportate indicazioni circa la Durata ed i termini di scadenza dell'immagazzinamento del DPI.

Circa l'interpretazione della durata si riporta la parte specifica della norma UNI 10913: APRILE 2001 - Dispositivi di protezione individuale Linee guida per la redazione della nota informativa.

Durata (obbligatorio)

Deve essere indicata la durata di possibile utilizzo (per esempio il massimo numero di cicli di lavaggio, superato il quale si presuppone che il DPI perda le proprie caratteristiche).

Nota Qualora tale indicazione non venisse riportata nella nota informativa si ritiene che il DPI non è soggetto a limitazioni di durata se non per la normale usura determinata dalle condizioni di impiego.

3.17 Termine di scadenza di immagazzinamento (obbligatorio)

Se il DPI è soggetto ad invecchiamento, deve essere indicato il termine di scadenza di immagazzinamento (almeno mese ed anno).

### **Consegna del DPI**

Si consiglia di procedere ad una registrazione del/i DPI consegnato/i.

La scheda di registrazione è riportata a titolo di esempio.

|  | <b>CONSEGNA DPI</b>  |                           | <b>N° 1</b> |
|--|----------------------|---------------------------|-------------|
| <b>Lavoratore</b>  | <b>Qualifica</b>     | <b>Mansione</b>           |             |
|  |                      |                           |             |
| <b>Descrizione<br/>Dispositivo di Protezione Individuale</b> | <b>Data consegna</b> | <b>Firma per ricevuta</b> |             |
|  |                      |                           |             |
|  |                      |                           |             |

**Tabella 4 - Scheda di registrazione della consegna del DPI**





**La Ditta “BRAMAC Srl”, quale ditta costruttrice della macchina “BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA”,**

**declina ogni responsabilità per danni riconducibili a uso improprio, a negligenza ed alla mancata osservanza delle norme di sicurezza descritte nel presente manuale.**



**Viene inoltre declinata ogni responsabilità relativamente ai danni occorrenti durante il trasporto, il disimballaggio e la movimentazione.**



**Quando la macchina è stata installata in azienda, il Datore di lavoro deve effettuare la valutazione dei rischi relativa all'utilizzo della macchina, in relazione alla sua struttura produttiva ed alle relative fasi di: impiego, manutenzione, pulizia, ecc..**

**Tale valutazione deve essere effettuata in accordo con quanto previsto dal Testo Unico sulla Sicurezza sul Lavoro D.Lgs 81/2008 e sue successive modifiche ed integrazioni. Per utilizzi in altre nazioni, fare riferimento alle legislazioni vigenti.**

**Da leggere subito**



## **ATTENZIONE**

**PRIMA DI:**

- ⇒ **MOVIMENTARE LA MACCHINA;**
- ⇒ **UTILIZZARE LA MACCHINA;**
- ⇒ **EFFETTUARE OPERAZIONI DI REGOLAZIONE;**
- ⇒ **EFFETTUARE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE;**
- ⇒ **EFFETTUARE OPERAZIONI DI PULIZIA;**



## **CONSULTARE IL MANUALE D'USO**



**CONSEGNARE UNA COPIA DEL PRESENTE MANUALE AL RESPONSABILE DEL REPARTO MANUTENZIONE.**

**IL RESPONSABILE DEL REPARTO DEVE CONSEGNARE ALL'ADDETTO ALLA MACCHINA UN ESTRATTO DEL PRESENTE MANUALE CONTENENTE LE INFORMAZIONI RELATIVE ALLE MANSIONI CHE LO STESSO DEVE SVOLGERE.**


## Direttive Applicate

La presente macchina è stata progettata, realizzata e collaudata in accordo con quanto previsto dalle Direttive applicabili quali: Direttiva 2006/42/CE, Direttiva 2006/95/CE, Direttiva 2004/108/CE e loro successivi aggiornamenti applicabili.

La presente tipologia di macchina non rientra fra quelle previste dall'Allegato IV della Direttiva 2006/42/CE.

## Impiego

Il "BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA", da ora in poi chiamato macchina, è destinato ad essere utilizzato nell'ambito della produzione calzaturiera e pellettiera in genere. Tale macchina consente di spruzzare la colla a base acqua sul pellame, regolando lo spruzzo ed aspirando e trattenendo i residui con un filtro.


-  La macchina, per il normale funzionamento, necessita della presenza di un operatore per il carico della colla, per effettuare lo spruzzo e la sua regolazione.

## Controindicazioni d'uso





-  **Tutte le operazioni necessarie alla preparazione della macchina devono essere effettuate da tecnici qualificati.**



-  **In caso di modifiche effettuate da parte dell'utente, lo stesso è tenuto a rimuovere la marcatura CE apposta dalla ditta BRAMAC Srl.**



-  **Tutto ciò che non è espressamente richiamato nel presente manuale è da considerarsi vietato.**
-  **La macchina non è utilizzabile in ambiente a rischio di incendio e/o esplosione.**

## Descrizione



### AVVERTENZA

Gli elementi mobili della macchina, come richiesto dalla Direttiva 2006/42/CE, sono progettati, costruiti e disposti per evitare i rischi (compatibilmente con le funzioni svolte dalla macchina); inoltre tali elementi sono protetti da adatti ripari, schermi, opportunamente fissati alla struttura; tali ripari sono di tipo fisso.

I ripari fissi sono ancorati solidamente ed il loro fissaggio è ottenuto con sistemi che richiedono l'uso di utensili per la loro apertura.

In mancanza dei loro mezzi di fissaggio tali elementi non rimangono al loro posto.

Per migliorare la qualità delle figure, alcuni ripari potrebbero non essere visibili nelle foto presenti in questo manuale.

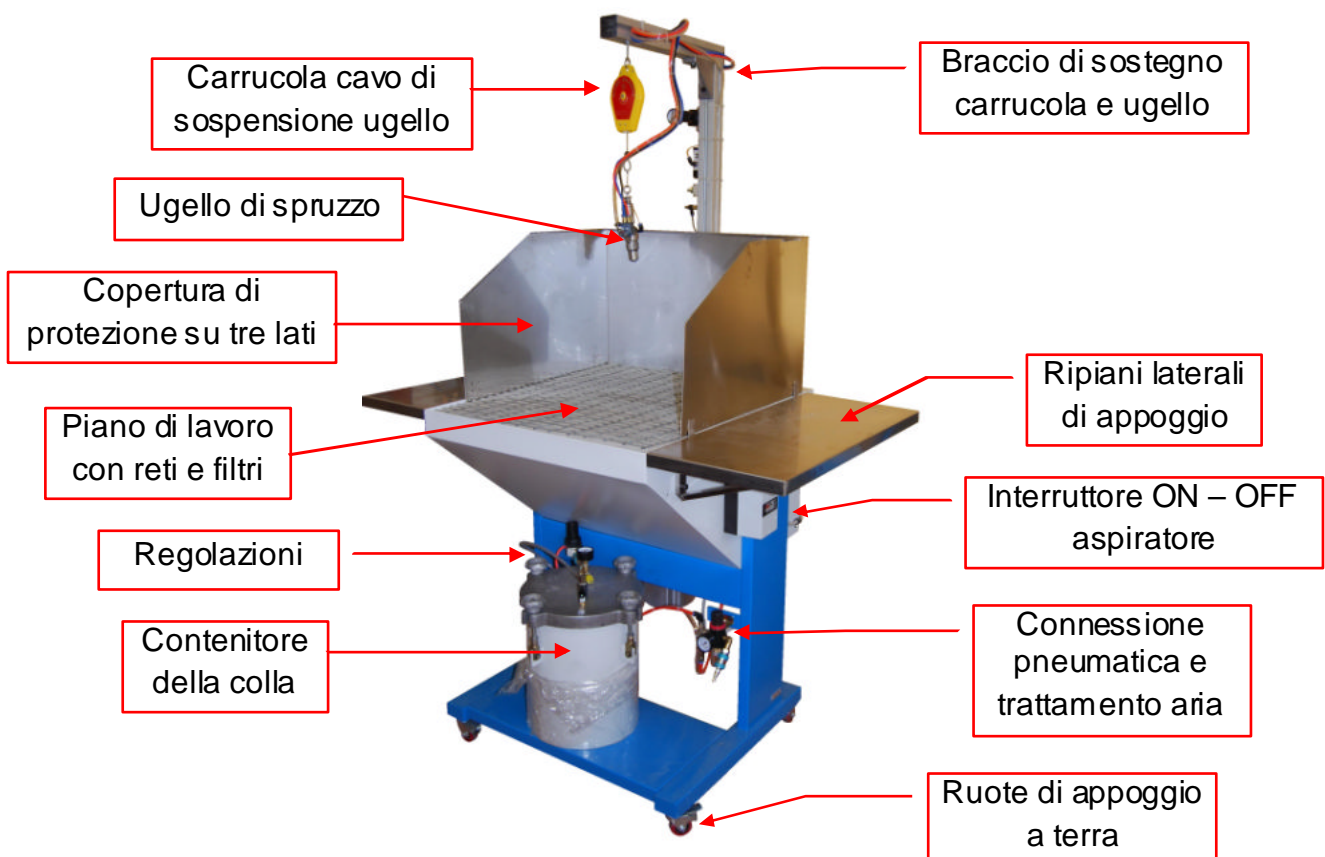


**È severamente vietato manipolare e/o rimuovere gli schermi di protezione ed i dispositivi di sicurezza.**

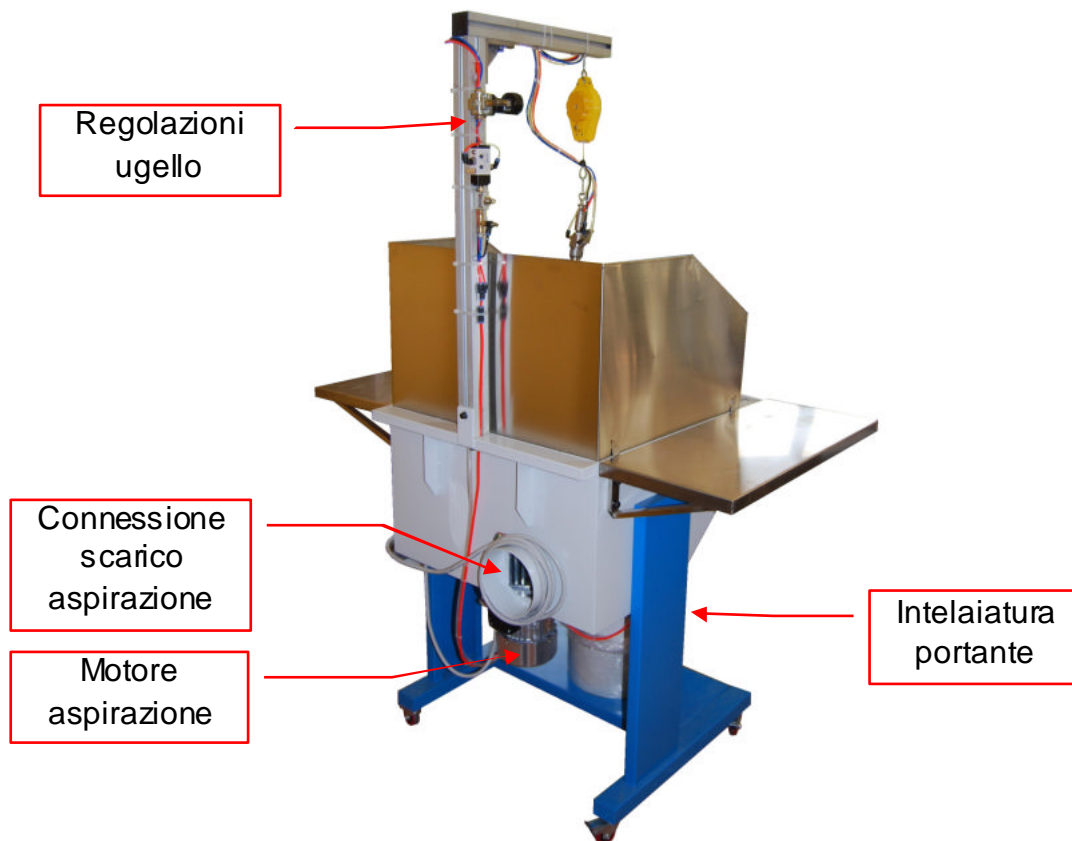
**È severamente vietato usare la macchina priva degli schermi di protezione.**

**È vietato l'uso della macchina a persone non addestrate e non autorizzate.**

La macchina è realizzata come riportato in figura, ed è costituita principalmente da:



**Figura 5 - Vista generale anteriore**



**Figura 6 - Vista generale posteriore**

### **Struttura**

La macchina è costituita da una robusta intelaiatura portante realizzata in acciaio e poggiate su quattro ruote, che ne consentono lo spostamento nel luogo di utilizzo.

Il piano di lavoro è chiuso su tre lati da adatte lamiere, ed è costituito da reti metalliche e filtri tessili. Il piano di lavoro divide la parte inferiore (in cui si trovano l'aspiratore ed il contenitore della colla, da quella superiore (in cui è presente il braccio che sostiene la carrucola con appeso l'ugello di spruzzo).

Sul retro è presente il foro per l'eventuale collegamento dello scarico dell'aspirazione all'impianto centralizzato presente in azienda.

### **Principio di funzionamento**

La macchina in oggetto consente di spruzzare la colla a base acqua su pezzi di pellame o altro materiale.

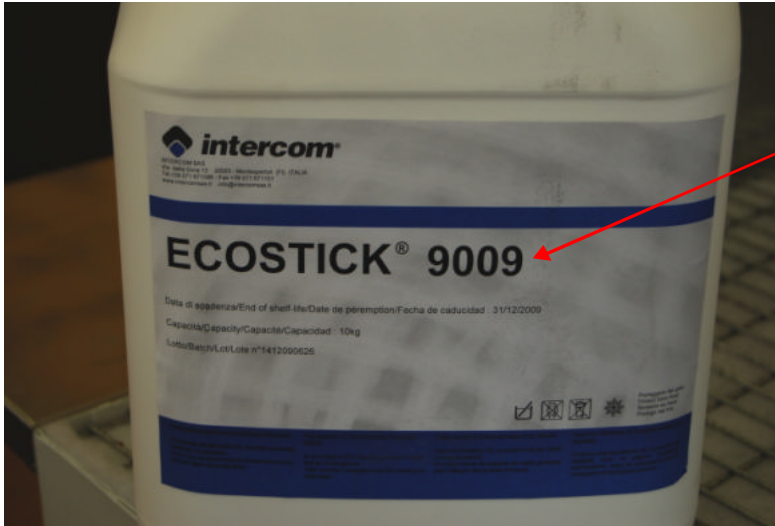
L'aria compressa spinge la colla a base acqua dal suo serbatoio fino all'ugello. Da questo, esce uno spruzzo che può essere regolabile in forma, portata, ecc..

La parte eccedente dello spruzzo, che non si deposita sul particolare in lavorazione, viene aspirata verso il basso mediante un aspiratore e viene trattenuta da due strati di filtro tessile. In tale modo, la colla non si diffonde nell'ambiente.

## Avvertenze in merito alle sostanze utilizzate

La macchina spruzza colla a base acqua.

**È vietato utilizzare colle a base solvente o comunque diverse da quella a base acqua**



Il costruttore della macchina consiglia la seguente tipologia di colla (ECOSTICK 9009 oppure 9010)

**Per altre tipologie di colla, contattare il costruttore**

Valgono le seguenti avvertenze:



**È obbligatorio seguire quanto riportato nelle schede di sicurezza delle sostanze utilizzate.**

| Scheda di sicurezza  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| ai sensi del regolamento CE 1907/2006 articolo 31  |                                   |
| Data di compilazione: 24.03.2008   | data di aggiornamento: 30.01.2010 |
| <b>1 Identificazione della sostanza/preparato e della società/imprenditore</b>   |                                   |
| Dati del prodotto  |                                   |
| • Denominazione commerciale: <b>ECOSTICK 9009</b>  |                                   |
| • Utilizzazione della Sostanza / del Preparato Adesivo   |                                   |
| • Produttore/fornitore:<br>INTERCOM SAS<br>Via della Gora, 90/92<br>50025 Monteperetoli - Firenze<br>Tel.Nr. +39 (0)571 671096 - Fax +39 (0)571 671151   |                                   |
| • Informazioni fornite da: Quality Control   |                                   |
| <b>2 Composizione/informazioni sugli ingredienti</b>   |                                   |
| Caratteristiche chimiche   |                                   |
| • Descrizione: Lattice policloroprenico modificato   |                                   |
| • Sostanze pericolose:<br>CAS: 9002-18-5 Alkanes, C 11-15 - iso Xn; R65-66 < 0,54<br>EINECS: 292-490-6   |                                   |
| • Ulteriori indicazioni:<br>• Il testo dell'avvertenza dei pericoli citati può essere appreso dal capitolo 16  |                                   |
| <b>3 Identificazione dei pericoli</b>  |                                   |
| • Classificazione di pericolosità: viene meno  |                                   |
| • Indicazioni di pericolosità specifiche per l'uomo e l'ambiente:<br>Il prodotto non ha l'obbligo di classificazione in base al metodo di calcolo della "direttiva generale della Comunità sulla classificazione preparati" nella sua ultima versione valida 3.3. Nessun pericolo particolare da dichiarare. |                                   |
| • Sistema di classificazione:<br>La classificazione corrisponde alle attuali liste della CE, è tuttavia integrata da dati raccolti da bibliografia specifica e da dati forniti dall'impresa.   |                                   |

**Redigere e rispettare adatte procedure di lavoro.**

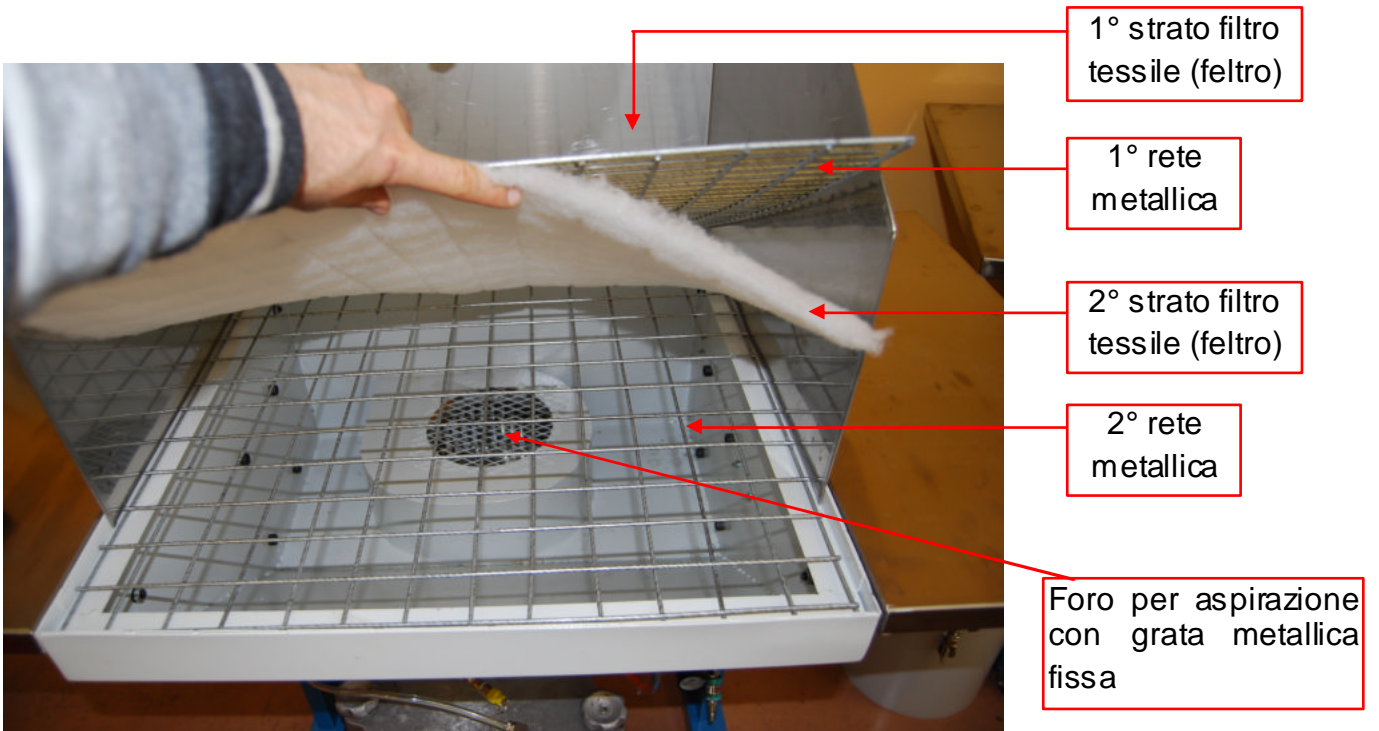
**NOTA PER USI AZIENDALI - Si rammenta al datore di lavoro dell'azienda utilizzante la macchina che, quando sono presenti sostanze con le quali i lavoratori possono venire a contatto, si debbono mettere in atto le indicazioni riportate nelle relative schede di sicurezza delle sostanze, schede che debbono essere fornite dal fabbricante ed essere sempre disponibili in azienda**

**Il datore di lavoro deve inoltre mettere in atto quanto previsto dal D Lgs 81/2008 in accordo con il Titolo IX Sostanze pericolose Capo I Protezione da agenti chimici**



**Dettagli**

Le descrizioni seguenti si riferiscono ad alcuni dettagli della macchina.





Interruttore ON – OFF dell'aspiratore



**PERICOLO PRESENZA ENERGIA ELETTRICA**



**È VIETATO L'INTERVENTO A PERSONALE NON AUTORIZZATO**



**PRIMA DI INTERVENIRE, DISTACCARE LA MACCHINA DALLA LINEA DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA**

**Pulsante nero ON = macchina alimentata**  
**Pulsante rosso ON = macchina non alimentata**

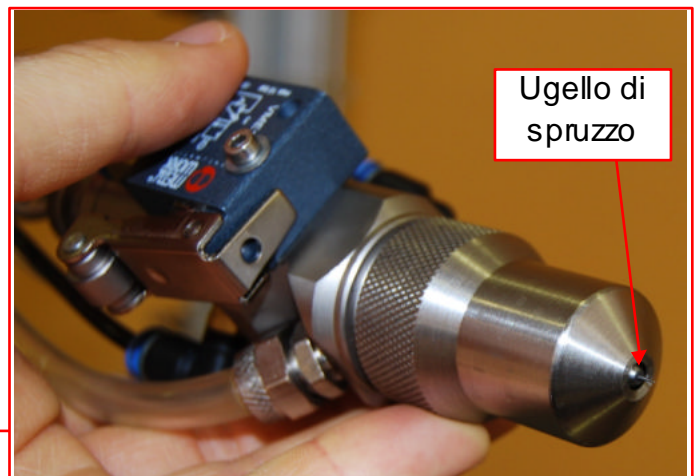
**IL PULSANTE ROSSO ASSOLVE ANCHE LA FUNZIONE DI ARRESTO DI EMERGENZA**



**L'ACCESSO ALL'IMPIANTO ELETTRICO È RISERVATO A PERSONALE SPECIALIZZATO ED AUTORIZZATO DAL TITOLARE DELL'IMPRESA DOVE LA MACCHINA È INSTALLATA.**



Tasto per spruzzare: schiacciando il tasto si ha lo spruzzo, rilasciandolo lo spruzzo si interrompe



Ugello di spruzzo

**Figura 7 - Dettagli**



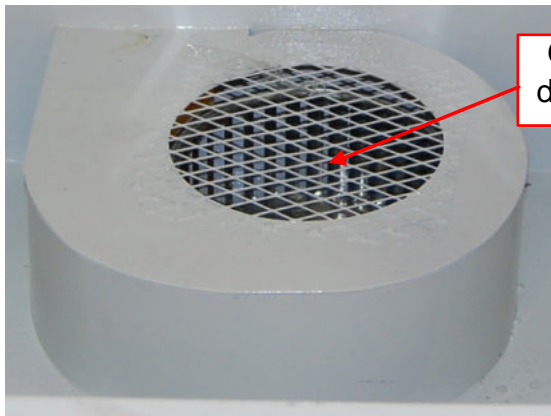
## Protezioni

La zona con gli organi mobili della macchina è chiusa per quanto possibile da ripari fissi.

### Ripari fissi


Le parti della macchina dove sono presenti punti pericolosi sono segregate da adatti ripari (schemi). Essi sono realizzati in rete metallica o lamiera di adatto spessore (carter).

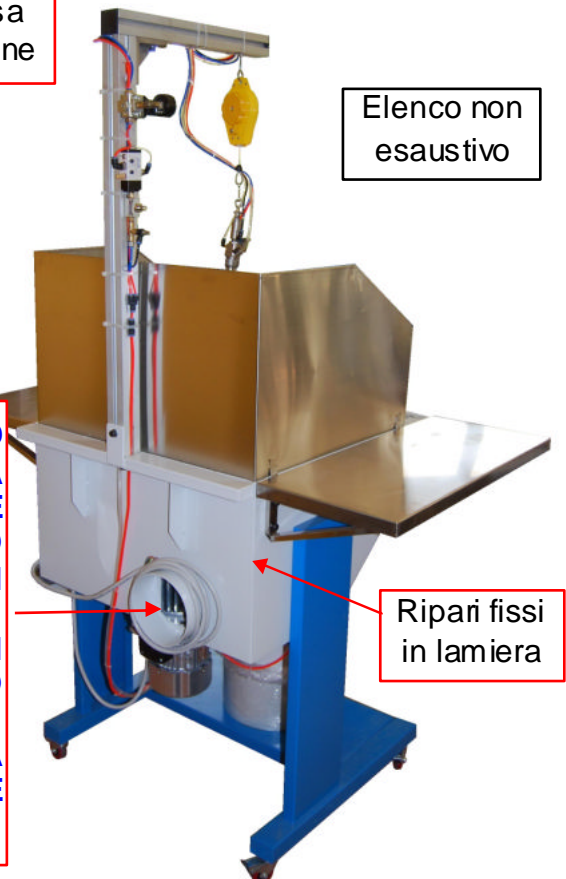
Tali ripari sono di tipo fisso, in quanto per essere tolti necessitano di specifici utensili per la rimozione delle viti che li sostengono, e non restano al loro posto quando sono smontati.



Grata metallica fissa del foro di aspirazione

Elenco non esaustivo

 COLLEGARE, MEDIANTE UNO SPECIFICO ED ADATTO TUBO, LO SCARICO DELL'ASPIRAZIONE DELLA MACCHINA AL SISTEMA DI ASPIRAZIONE CENTRALIZZATO PRESENTE IN AZIENDA. IL DIAMETRO DEL TUBO DEVE AVERE LE STESSA DIMENSIONI DELL'USCITA DELLA MACCHINA. IN CASO DI INDISPONIBILITÀ DEL SISTEMA DI ASPIRAZIONE CENTRALIZZATO, PORTARE IL TUBO ALL'ESTERNO DELLA UNITÀ PRODUTTIVA. METTERE IN ATTO QUANTO PREVISTO DALLA LEGISLAZIONE NAZIONALE RELATIVAMENTE ALLE EMISSIONI IN ARIA.



Ripari fissi in lamiera



IN CASO DI COLLEGAMENTO ERRATO:  
**PERICOLO DI MALFUNZIONAMENTO  
DELL'ASPIRAZIONE, CON DIFFUSIONE  
DI SOSTANZE IN ARIA**

Figura 8 – Ripari fissi



**VERIFICARE SEMPRE SULLA  
SCHEDA DI SICUREZZA LE  
CARATTERISTICHE DELLA  
SOSTANZA UTILIZZATA.**



**È vietato manipolare e/o  
rimuovere i dispositivi di  
protezione.**

NON RIMUOVERE  
I DISPOSITIVI E  
LE PROTEZIONI  
DI SICUREZZA

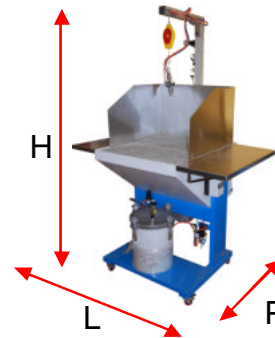


**È vietato introdurre le mani o  
qualsiasi oggetto dentro la  
macchina.**

## Trasporto e movimentazione

La macchina in oggetto è stata assemblata e imballata all'interno della ditta BRAMAC Srl. Le dimensioni e la massa della macchina (a vuoto) sono:

|   |      |    |
|---|------|----|
| L = Larghezza (appoggi laterali compresi) | 1,25 | m  |
| P = Profondità                            | 0,80 | m  |
| H = Altezza (braccio compreso)            | 1,80 | m  |
| m = Massa macchina                        |      | kg |



**Tabella 5 - Dimensioni e massa della macchina**

## Movimentazione

La macchina è dotata di ruote e pertanto è facilmente spostabile su un pavimento, piano, liscio, per brevi tratti.



**PERICOLO DI  
CONTUSIONE**



**MOVIMENTAZIONE  
MANUALE DEI CARICHI**



**PERICOLO DI  
SCHIACCIAMENTO**









**INDOSSARE ADATTI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:  
GUANTI E CALZATURE DI SICUREZZA**



**altrimenti, movimentarla come qui indicato**

Dopo aver scaricato la macchina dal mezzo di trasporto, essa viene movimentata mediante transpallet (come in figura) o carrello elevatore.

**Movimentazione tramite carrello****ATTENZIONE**

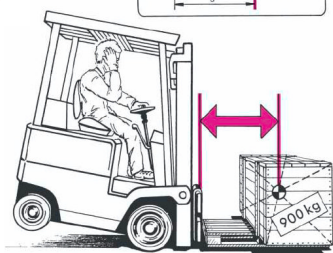
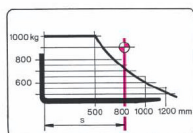
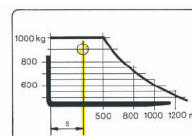
-  Le operazioni di scarico debbono essere effettuate esclusivamente da personale esperto ed autorizzato, con l'ausilio di un adatto sistema di movimentazione (carrello elevatore o transpallet compatibile con la massa da movimentare).
-  Mettere in atto le raccomandazioni di sicurezza relative alla movimentazione;
-  Verificare che la portata del mezzo di movimentazione sia compatibile con le masse da movimentare;
-  Porre la massima attenzione affinché il carico durante la movimentazione sia stabile;
-  Mettere in atto tutte le procedure di sicurezza previste dalla legislazione vigente;
-  Durante la movimentazione porre la massima attenzione al carico sospeso e verificare l'assenza di persone, cose o animali che potrebbero ostacolare i movimenti e causare o subire pericoli.

**ATTENZIONE ALL'USO DEI CARRELLI ELEVATORI**

**È VIETATO L'USO DEL CARRELLO ELEVATORE A PERSONALE NON AUTORIZZATO ESPRESSAMENTE DAL TITOLARE E CHE NON ABBAIA RICEVUTO LA NECESSARIA FORMAZIONE, COSÌ COME PREVISTO DALLA LEGISLAZIONE VIGENTE.**



**Attestato  
Corso di  
Formazione  
Per  
Carrellisti**

**NO****SI**

## Installazione



### ATTENZIONE



Le operazioni necessarie per effettuare l'installazione macchina devono essere effettuate da personale esperto.

La scelta del locale dove installare la macchina deve essere effettuata tenendo conto, oltre che delle dimensioni, della massa e del carico statico della stessa, anche di quanto sotto riportato.

- L'ambiente entro il quale si desidera installare la macchina non deve risultare polveroso, la presenza di polvere può pregiudicare il corretto funzionamento delle parti elettriche e meccaniche. Inoltre, deve essere adatto allo specifico uso.
- I parametri ambientali debbono essere sempre contenuti entro i seguenti valori:
  - Temperatura minima  $\geq 5^{\circ}\text{C}$
  - Temperatura massima  $\leq 40^{\circ}\text{C}$
  - Umidità relativa massima  $\leq 50\%$  a  $40^{\circ}\text{C}$ . Umidità relative superiori sono ammesse a temperature inferiori (per es.  $90\%$  a  $20^{\circ}\text{C}$ )
  - Altitudine massima 1000 m sopra il livello del mare.



Il piano su cui s'intende poggiare la macchina deve risultare adeguato a sopportare il peso della macchina carica e deve risultare planare.

La macchina è munita di ruote. Esse consentono lo spostamento in tutte le direzioni.



Le ruote sono applicate per piccoli spostamenti in piano. Per il superamento di grandi distanze o di pendenze, vedere quanto riportato nel paragrafo sulla movimentazione

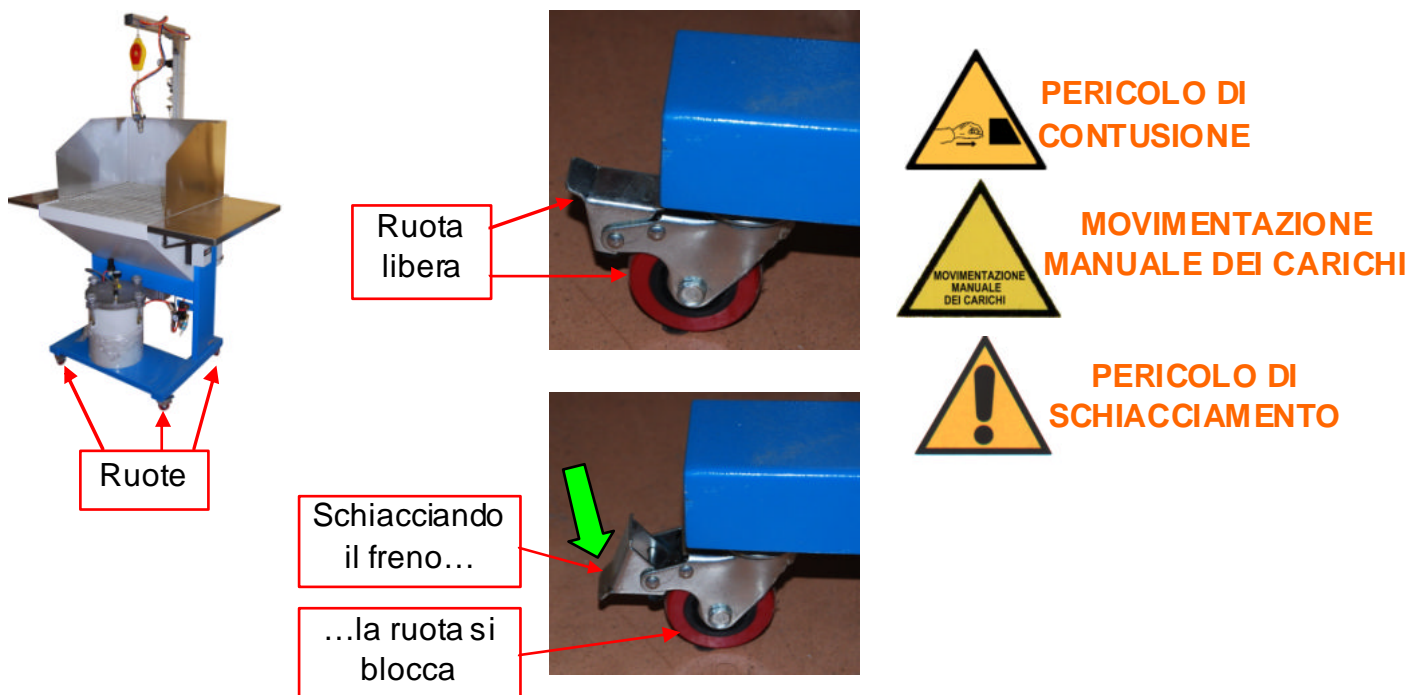


Figura 9 - Stazionamento della macchina

## **Illuminazione**

Norma di riferimento:

EN 12464-1:2004 (Illuminazione dei posti di lavoro parte 1: posti di lavoro interni).

L'illuminazione deve rispondere ai requisiti necessari all'operatore per eseguire il compito lavorativo. Il costruttore della macchina nella progettazione della stessa ha tenuto conto dei valori raccomandati dalla norma EN 12464-1:2004 relativamente ai valori di illuminamento che devono essere presenti nell'azienda ove la macchina è installata. Quindi, in accordo con la norma citata, la macchina in oggetto deve essere installata in un'area avente i valori di illuminamento medio (lx) di seguito riportati. Il valore di illuminamento deve estendersi per una fascia di almeno 0,5 m di larghezza intorno alla zona di lavoro.

Inoltre, l'illuminazione presente deve rispondere ai seguenti principi di sicurezza:

- ↺ deve essere evitato lo sfarfallamento;
- ↺ deve essere evitato ogni tipo di abbagliamento;
- ↺ devono essere evitate ombre che possano causare confusioni;
- ↺ deve essere evitati effetti stroboscopici.

## **Requisiti di illuminazione raccomandati dalla norma EN 12464-1:2004**

### **Industria chimica, della plastica e gomma**

Luoghi di lavoro in installazioni di processo con presenza continua di personale 300  
Taglio, finitura, ispezione 750

### **Lavorazione e manifattura tessile**

...incollaggio, punzonatura ... 300  
Stampaggio... 500



## Disposizione della macchina

La macchina deve essere installata tenendo conto di quanto richiesto dalla legislazione vigente: Direttive specifiche, Testo Unico sulla Sicurezza sul Lavoro D.Lgs 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni, normativa vigente in materia antincendio e dalla norma EN ISO 14738:2008.

I progettisti dei luoghi o posti di lavoro e degli impianti rispettano i principi generali di prevenzione in materia di sicurezza e di salute .....

Gli installatori ed i manutentori di impianti, macchine o altri mezzi tecnici devono attenersi alle norme di sicurezza e di igiene del lavoro, nonché alle istruzioni fornite dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e degli altri mezzi tecnici per la parte di loro competenza.

### **Spazio per l'addetto alla conduzione della macchina**

Relativamente allo spazio disponibile per l'operatore si rammenta che la legislazione vigente prevede che il lavoratore deve disporre di una superficie di almeno  $2 \text{ m}^2$  e di una cubatura non inferiore a  $10 \text{ m}^3$ . I valori relativi alla superficie ed alla cubatura si intendono lordi cioè senza la deduzione di mobili, macchine ed impianti fissi. Si rammenta inoltre che la norma EN ISO 14738:2008, relativa ai Requisiti antropometrici per la progettazione di postazioni di lavoro sul macchinario, fornisce le seguenti indicazioni relativamente agli spazi minimi occupati.

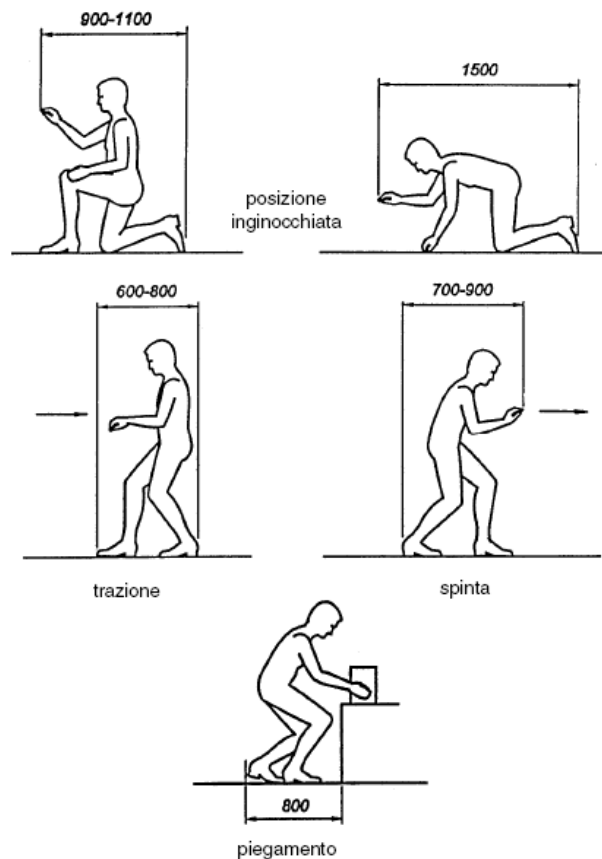
Le esigenze visive del compito spesso determinano le posture del corpo da adottare. La progettazione dell'area di lavoro dovrebbe tenere conto dei seguenti fattori:

- angoli di visuale;
- distanze di visuale;
- facilità di discriminazione visiva;
- durate e frequenza del compito;
- eventuali limitazioni speciali del gruppo di utilizzatori, per esempio, occhiali o protezioni per gli occhi.

Nel caso in cui l'area di lavoro su cui concentrarsi sia leggermente laterale, le persone tendono a girare la testa per vedere meglio. Nel caso in cui l'area di visualizzazione sia collocata più su un lato, le persone tendono a girare il corpo intero. In questa situazione si dovrebbe fornire spazio per consentire a gambe e piedi di seguire il movimento del tronco. Nel caso in cui l'area di lavoro per le braccia sia spostata su un lato, le persone generalmente girano tutto il corpo per raggiungere l'area.

In tali situazioni si dovrebbe fornire spazio per consentire a gambe e piedi di seguire il movimento del tronco.

Le figure sotto riportate danno le indicazioni per le principali posizioni che possono essere assunte da un lavoratore durante lo svolgimento delle sue mansioni.



La figura fornisce informazioni sui requisiti di spazio aggiuntivo per le differenti posture dinamiche del corpo che possono essere utilizzate durante il normale funzionamento e la manutenzione con moderate richieste di forza.



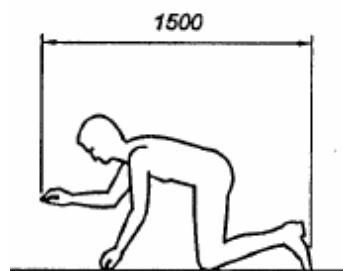
**In accordo con quanto previsto dalla legislazione vigente e dalla norma EN ISO 14738:2008 si consiglia di lasciare uno spazio libero per consentire i movimenti del corpo pari ad almeno 1000 mm**

### Spazio per l'addetto alla manutenzione e vie di emergenza

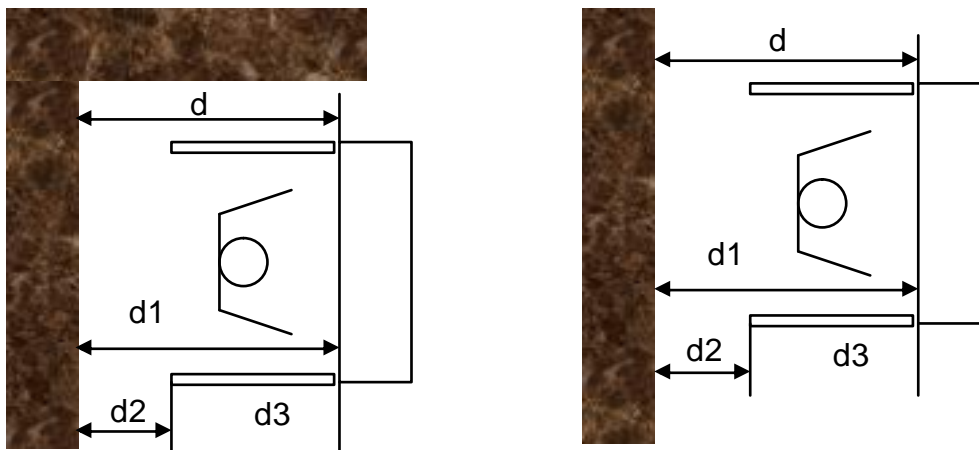
Considerando che:

la legislazione vigente prevede che quando in un locale le lavorazioni ed i materiali non comportino pericoli di esplosione o specifici rischi di incendio la larghezza minima delle vie deve essere maggiore di 800 mm; mentre in un locale le lavorazioni ed i materiali comportino pericoli di esplosione o specifici rischi di incendio la larghezza minima delle vie deve essere maggiore di 1200 mm;

la norma EN ISO 14738:2008 relativa ai Requisiti antropometrici per la progettazione di postazioni di lavoro sul macchinario, fornisce informazioni sui requisiti di spazio aggiuntivo durante il normale funzionamento e la manutenzione con moderate richieste di forze e nello specifico, per la posizione inginocchiata, quella che richiede maggiore spazio, è previsto uno spazio aggiuntivo minimo pari a 1500 mm;



la macchina in presenza di vani interni contenenti dispositivi di funzionamento, e gli amadi a bordo macchina o a se stanti di comando e controllo, debbono essere posizionati come sotto indicato




d = distanza della struttura dalla parete

d1 = spazio aggiuntivo = min. 1500 mm

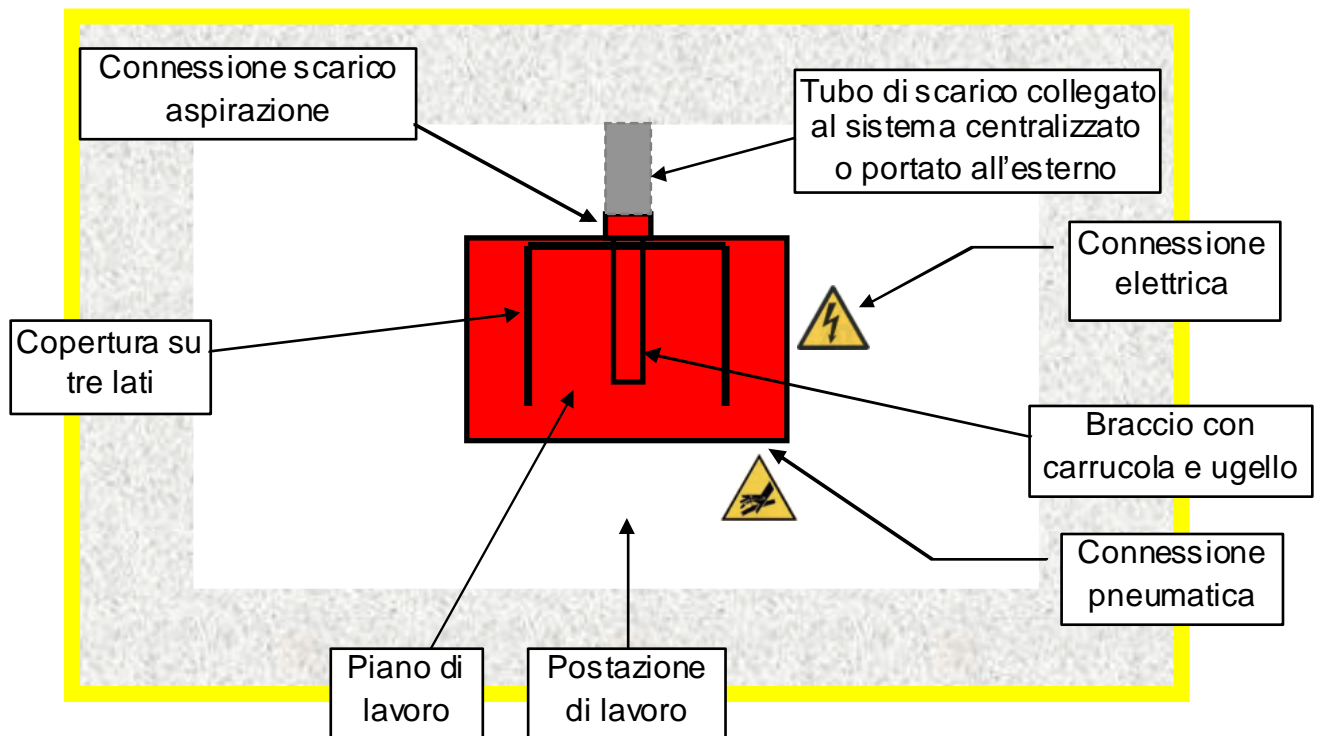
d2 = via di sicurezza = 800 mm o 1200 mm in funzione della tipologia di azienda.

d3 = dimensioni del riparo mobile



 In accordo con quanto previsto dalla legislazione vigente e dalla norma EN ISO 14738:2008 si consiglia di lasciare intorno alla macchina, agli armadi, alle sotto unità, ecc. lo spazio necessario per effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di manutenzione e di consentire lo spostamento in sicurezza degli addetti.  
Tale spazio deve essere dimensionato in accordo con quanto sopra indicato.

 Per la corretta segnalazione dell'area di sicurezza fare riferimento a quanto riportato nel paragrafo colori e segnali di sicurezza.



**Figura 10 - Posizionamento della macchina**

 Dopo aver posizionato la macchina si procede alla connessione della stessa alle varie fonti di energia.

## Compiti e Posizione dell'operatore

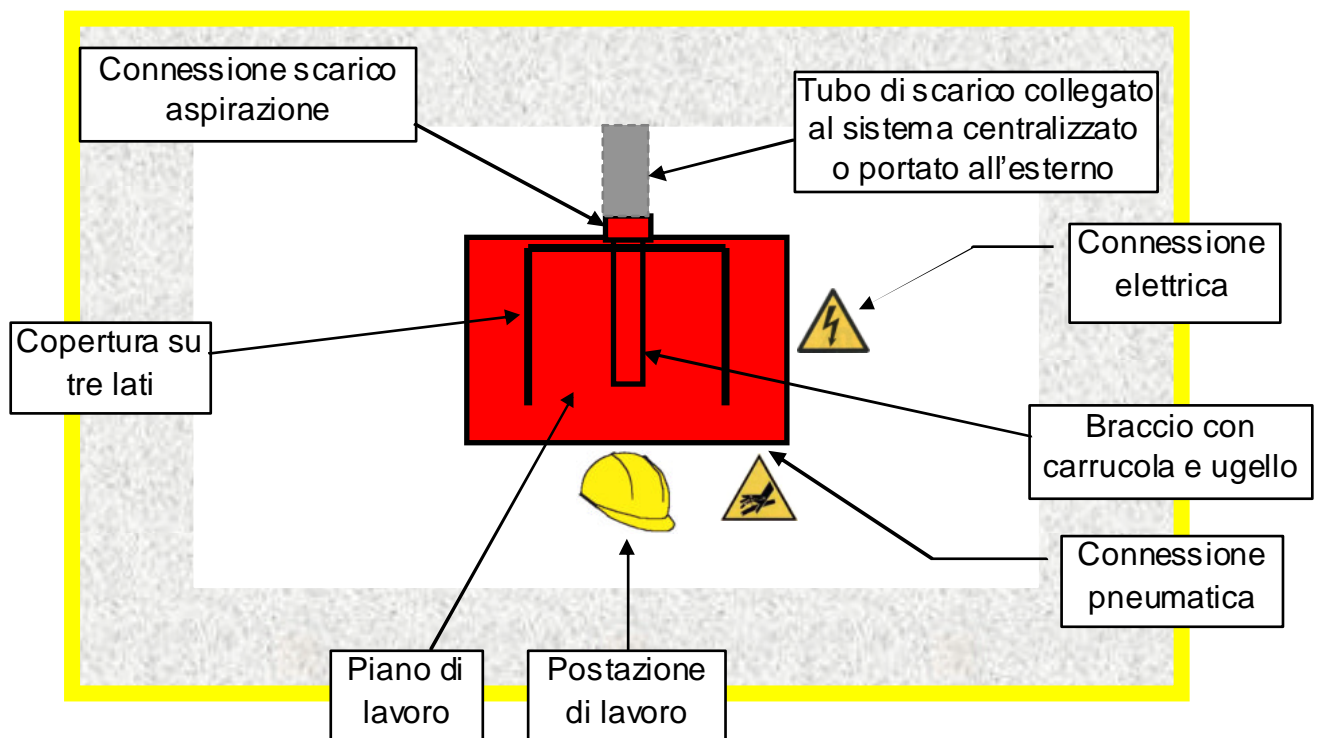
L'operatore ha il compito di:

- Riempire il contenitore della colla;
- Effettuare il collegamento dell'aria compressa e le successive regolazioni dello spruzzo;
- Avviare l'aspiratore (interruttore I – ON);
- Spruzzare la colla sui pellami o altri semilavorati;
- A lavoro terminato, spegnere l'aspiratore (O – OFF) e scaricare i circuiti in pressione;
- Effettuare le operazioni di manutenzione e pulizia della macchina, compresa la sostituzione dei filtri tessili.



**La macchina, per il normale funzionamento, necessita della presenza di un operatore per il carico della colla, per effettuare lo spruzzo e la sua regolazione.**

Le posizioni assunte dall'operatore durante lo svolgimento delle azioni sopra indicate sono quelle indicate in figura.



### OPERATORE

Persona incaricata di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire manutenzione ordinaria e di pulire la macchina.

**Figura 11 - Compiti e posizioni assunte dall'operatore**

## Richieste energetiche



**La macchina non genera radiazioni ionizzanti**

La macchina, per il suo corretto funzionamento, necessita di essere connessa alle seguenti fonti energetiche aventi le seguenti caratteristiche:



### Energia elettrica

La macchina, per la sua gestione, utilizza energia elettrica avente le seguenti caratteristiche

| Linea elettrica            | Trifase + Terra |     |
|----------------------------|-----------------|-----|
| Tensione                   | 400             | Vac |
| Frequenza                  | 50              | Hz  |
| Corrente massima           |                 | A   |
| Potenza installata Massima |                 | kW  |



**Tabella 6 - Caratteristiche elettriche macchina**

L'impianto elettrico a bordo macchina è stato progettato, realizzato e collaudato in accordo con quanto previsto dalla norma EN 60204-1 "Equipaggiamento elettrico delle macchine". Tutto quanto si trova a monte del dispositivo di sezionamento principale o della morsettieria separata, non fa parte dell'equipaggiamento elettrico di macchina e si dovrà quindi fare riferimento alle Norme elettriche impiantistiche, relative alla distribuzione elettrica in senso lato.

La connessione della macchina alla linea di alimentazione elettrica deve essere effettuata da personale specializzato ed abilitato, così come previsto dalla Normativa Vigente.

La sezione ed il colore dei conduttori di connessione fra la rete di distribuzione e la macchina devono essere definiti in accordo con la Normativa Vigente.

**Si consiglia di collegare la macchina mediante una presa interbloccata protetta a monte da uno specifico da un interruttore magneto-termico differenziale avente una corrente di intervento tarata in accordo con i consumi della macchina ed una Id (corrente differenziale) pari a 0.03 A.**

**Fare attenzione prima di effettuare la connessione elettrica con la rete di alimentazione.**

#### VERIFICARE SEMPRE:

- **Gli schemi elettrici della macchina;**
- **La funzionalità dell'impianto di terra;**
- **I dati stampigliati sulla targa posta sul frontale del quadro elettrico.**
- **Il valore della tensione presente nella presa che s'intende utilizzare come sorgente di energia con l'ausilio di un apposito voltmetro.**

### Connessione alla linea di alimentazione

La macchina è munita di un adatto cavo, utilizzato per effettuare la connessione alla linea elettrica.



### Verifica del corretto verso di rotazione dei motori

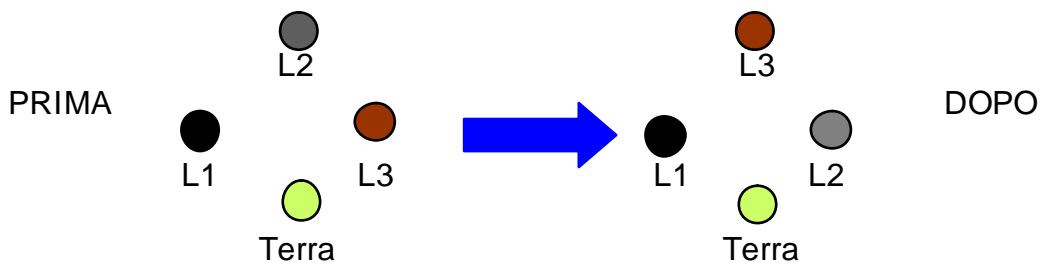
Dopo aver effettuato e verificato le connessioni necessarie, si deve procedere a collegare la macchina alla rete di alimentazione elettrica. La verifica del corretto verso di rotazione della macchina deve essere effettuata seguendo la procedura sotto illustrata.



Avviare l'aspiratore e verificare che esso ruoti nel verso corretto, cioè attirando l'aria dall'alto verso il piano di lavoro ed espellendola sul retro

Qualora il verso non sia quello corretto si deve:

1. Portare l'interruttore generale in posizione O – OFF;
2. Disconnettere la spina di connessione alla linea di alimentazione elettrica (cavo quadripolare + terra) dalla relativa presa;
3. Aprire la spina, con l'utilizzo di un adatto utensile;
4. Provvedere ad invertire la posizione di due conduttori attivi come indicato in figura;



5. Chiudere la spina;
6. Inserire la spina nella presa.

**Figura 12 - Modifica della connessione alla linea di alimentazione elettrica**

## Energia pneumatica

|  |              |                |
|--|--------------|----------------|
| <b>Pressione in ingresso al regolatore minima</b>          | <b>4 bar</b> | <b>0,4 MPa</b> |
| <b>Pressione in ingresso al regolatore massima</b>         | <b>8 bar</b> | <b>0,8 MPa</b> |
| <b>Pressione in uscita dal regolatore tipica e massima</b> | <b>4 bar</b> | <b>0,4 MPa</b> |

**Tabella 7 - Caratteristiche energia pneumatica**

L'impianto pneumatico è stato progettato, realizzato e collaudato in accordo con quanto previsto dalla norma EN 983 "Requisiti di sicurezza relativi a sistemi e loro componenti per trasmissioni oleoidrauliche e pneumatiche. Pneumatica".

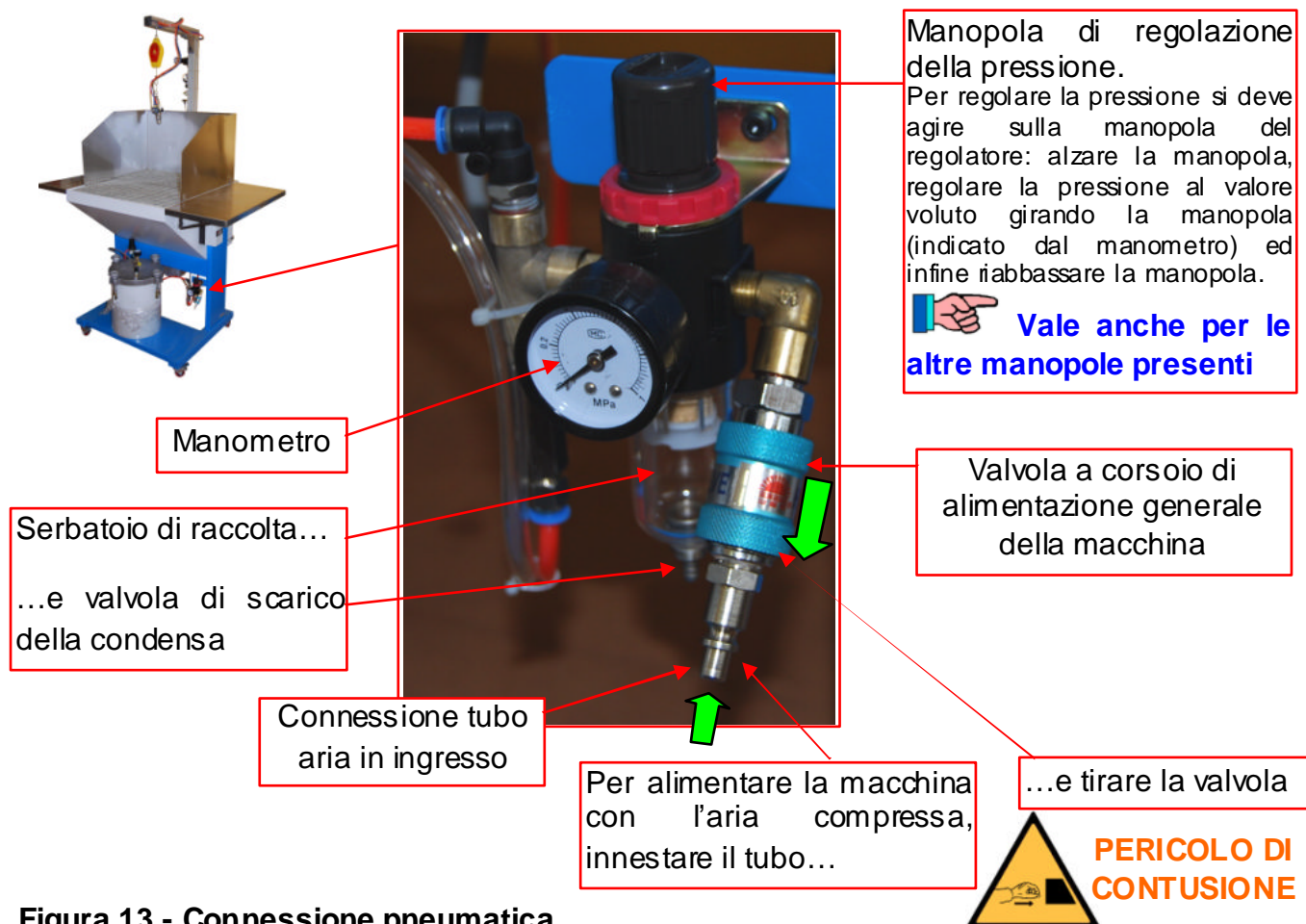
Tutto quanto a monte del dispositivo di connessione alla macchina non fa parte dell'equipaggiamento pneumatico di macchina e dovrà quindi fare riferimento alle Norme impiantistiche relative alla distribuzione di aria compressa in senso lato.

La connessione della macchina alla linea di alimentazione pneumatica deve essere effettuata da personale specializzato ed abilitato.





**Prevedere a monte un rubinetto per l'isolamento dalla fonte di alimentazione dell'energia pneumatica**

L'allaccio della linea dell'aria compressa deve essere effettuato utilizzando l'apposito raccordo presente sul retro della macchina.



**Figura 13 - Connessione pneumatica**

-  Si raccomanda di utilizzare aria compressa essiccata
-  **REGOLARE LA PRESSIONE SUL VALORE TIPICO INDICATO**
-  **NON SUPERARE IL VALORE MASSIMO**



**PERICOLO DI  
CONTUSIONE**



**PERICOLO ARIA  
COMPRESSA**



**È VIETATO INTERVENIRE  
SULL'IMPIANTO PNEUMATICO A  
PERSONALE NON AUTORIZZATO  
ESPRESSAMENTE DAL COSTRUTTORE**

### Disconnessione e scarico dei circuiti, scarico della condensa

La disconnessione della macchina dall'impianto di alimentazione aria compressa avviene tirando in alto la valvola a corsoio. Conseguentemente si ha anche lo scarico dei circuiti e lo scarico della condensa.

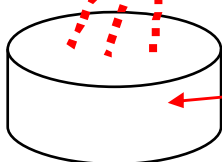


Per disconnettere i circuiti dell'aria compressa, scaricarli da residui di aria in pressione e anche per scaricare automaticamente la condensa: tirare in alto la valvola a corsoio.

 **Vale anche per le altre valvole presenti**



**PERICOLO DI  
CONTUSIONE**



 **È necessario raccogliere la condensa predisponendo un contenitore adatto, e smaltirla secondo quanto previsto dalle leggi vigenti**



**Usare adatti DPI  
(guanti, abiti, ecc.)**




**Pericolo possibile  
presenza di  
sostanze chimiche**

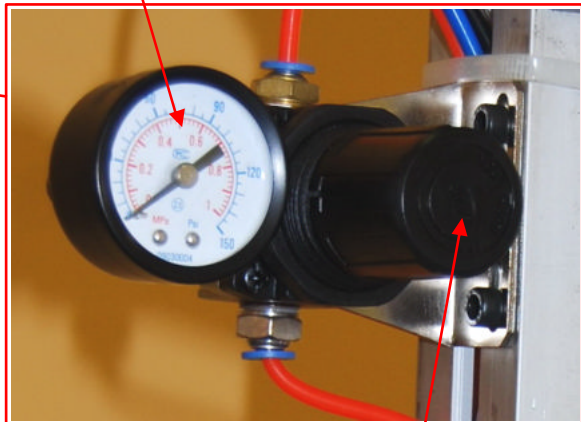
**Figura 14 - Disconnessione e scarico dei circuiti, scarico della condensa**




**Regolazioni, disconnessioni, ecc. riguardanti la colla**



**Manometro**



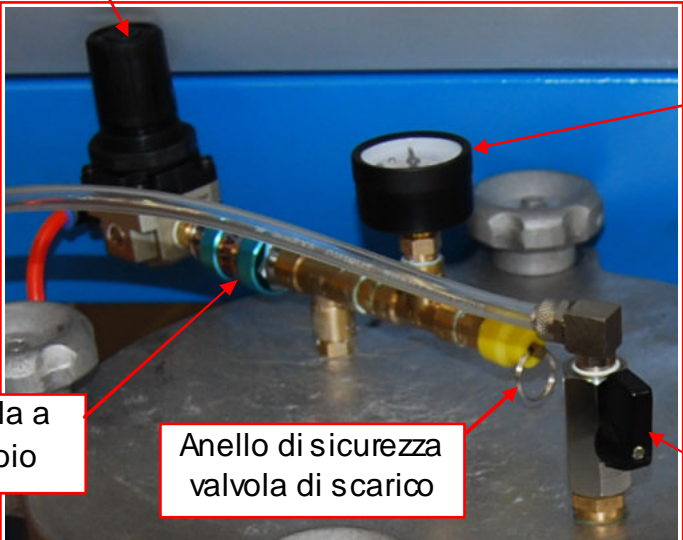
Manopola di regolazione della pressione  
Tramite questa manopola si regola l'aria di espansione, cioè per allargare o restringere il flusso della colla (ventaglio).  
**Pressione tipica e massima: 2 – 2,5 bar (0,2 – 0,25 MPa)**

 In genere, per ottenere lo stesso risultato conviene non usare questo regolatore, ma il metodo descritto nel prossimo paragrafo (Ghiera regolazione apertura spruzzo)

Manopola di regolazione della pressione  
Tramite questa manopola si regola la pressione interna al contenitore della colla.  
**Pressione tipica e massima: 1 – 1,5 bar (0,1 – 0,15 MPa)**




**NON SUPERARE IL VALORE MASSIMO**



**Valvola a corsoio**

**Anello di sicurezza valvola di scarico**

**Manometro**



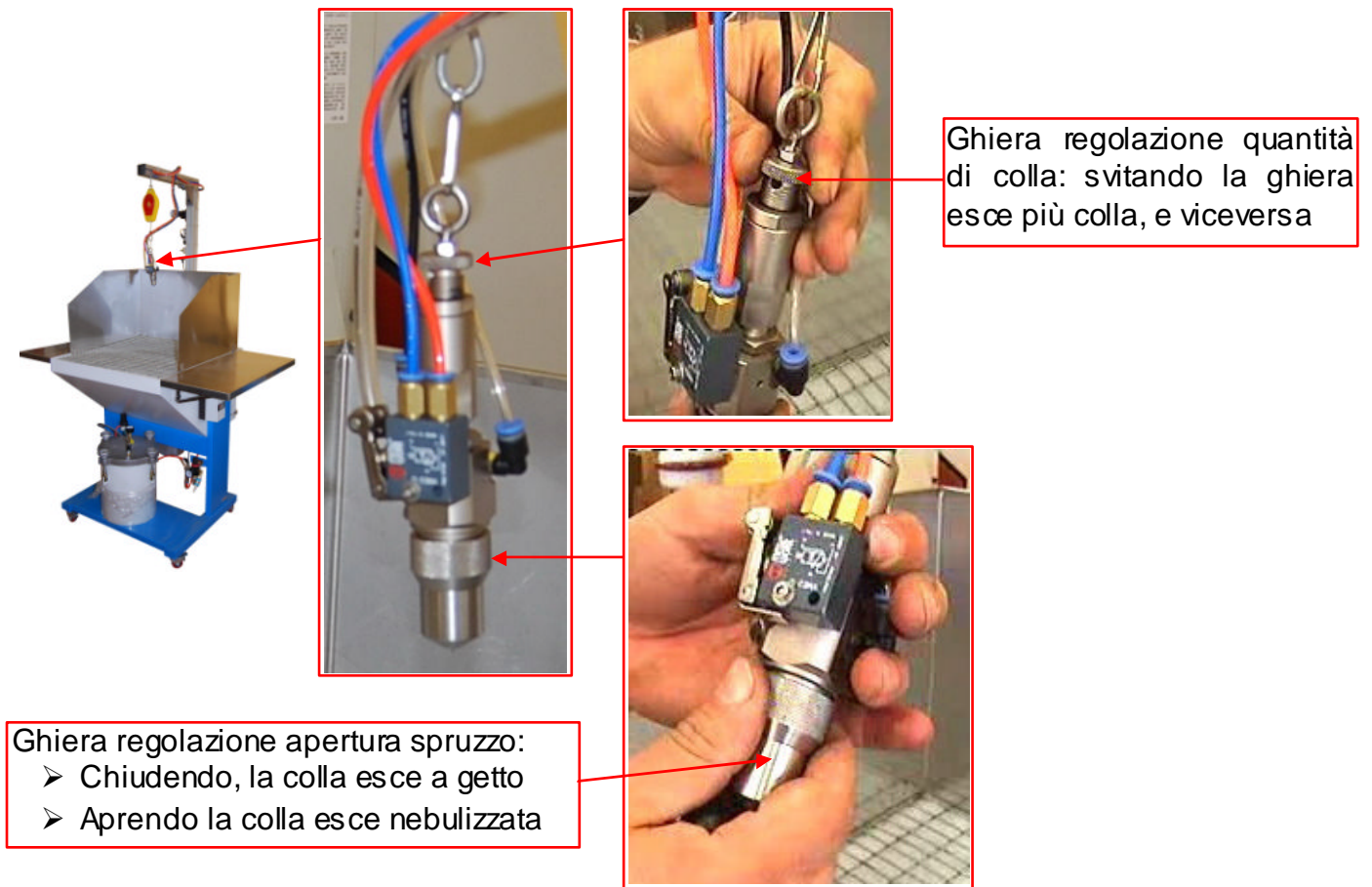
**Rubinetto di chiusura – apertura (in figura: aperto)**

**Figura 15 - Regolazioni, disconnessioni, ecc. riguardanti la colla**



## Regolazione dello spruzzo

Per la colla, oltre alle regolazioni appena viste, lo spruzzo può essere regolato nei modi seguenti:



**Figura 16 - Regolazione dello spruzzo**

Sulle parti da toccare potrebbero esservi residui di colla. Pertanto:



**Usare adatti DPI  
(guanti, abiti, ecc.)**



**Pericolo possibile  
presenza di  
sostanze chimiche**



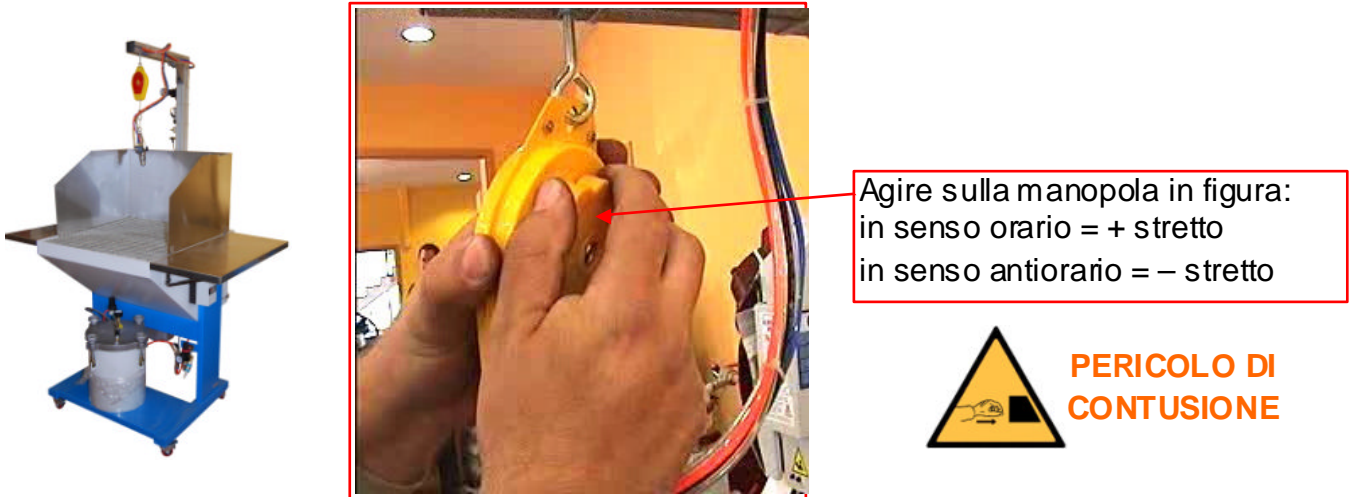
**NOTA PER USI AZIENDALI -** Si rammenta al datore di lavoro dell'azienda utilizzante la macchina che, quando sono presenti sostanze, con le quali i lavoratori possono venire a contatto, si debbono mettere in atto le indicazioni riportate nelle relative schede di sicurezza delle sostanze, schede che debbono essere fornite dal fabbricante ed essere sempre disponibili in azienda.



Il datore di lavoro deve inoltre mettere in atto quanto previsto dal D Lgs 81/2008 in accordo con il Titolo IX Sostanze pericolose Capo I Protezione da agenti chimici.


### ***Altre regolazioni***

Il cavetto che sostiene l'ugello si auto-avvolge nella carrucola e riporta in alto l'ugello stesso, in posizione di riposo durante il periodo di non uso. Nel caso che abbia difficoltà a riavvolgersi o fosse troppo lento, operare come segue:



**Figura 17 - Regolazione cavetto carrucola**

## Ciclo di lavoro

 Il ciclo di lavoro può essere avviato solamente dopo aver effettuato tutte le operazioni necessarie per il corretto funzionamento della macchina, descritte all'interno di questo manuale.

 Per qualsiasi informazione riguardante la macchina, il costruttore rimane a disposizione.

Nelle immagini che seguono è riportata una simulazione di utilizzo della macchina. In tale simulazione, l'operatore non indossa guanti.

Tuttavia, nella realtà, utilizzando una sostanza chimica come la colla a base acqua, **valgono le seguenti avvertenze:**



**È OBBLIGATORIO SEGUIRE QUANTO RIPORTATO NELLE SCHEDE DI SICUREZZA DELLE SOSTANZE UTILIZZATE.**



Usare adatti DPI  
(guanti, abiti, ecc.)



Pericolo possibile  
presenza di sostanze  
chimiche



**NOTA PER USI AZIENDALI** - Si rammenta al datore di lavoro dell'azienda utilizzante la macchina che, quando sono presenti sostanze, con le quali i lavoratori possono venire a contatto, si debbono mettere in atto le indicazioni riportate nelle relative schede di sicurezza delle sostanze, schede che debbono essere fornite dal fabbricante ed essere sempre disponibili in azienda.



Il datore di lavoro deve inoltre mettere in atto quanto previsto dal D Lgs 81/2008 in accordo con il Titolo IX Sostanze pericolose Capo I Protezione da agenti chimici.

### Sostituzione degli strati di feltro

Sul piano di lavoro sono presenti due strati di feltro, costituenti il filtro che cattura la colla spruzzata in eccesso mediante l'azione dell'aspiratore.

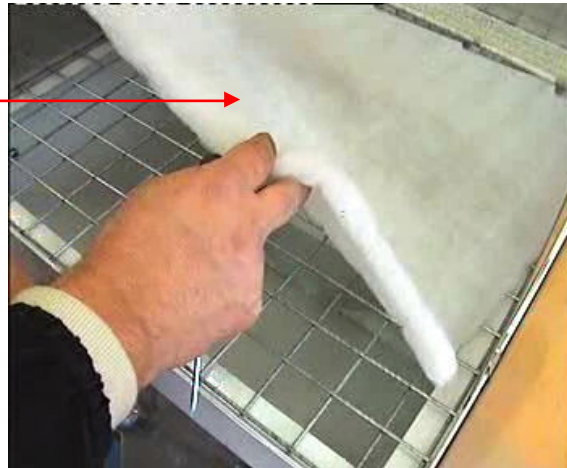
Tali filtri sono soggetti ad intasamento e possono compromettere l'efficacia dell'aspirazione. Pertanto:


#### Usare strati di materiale adatto

Togliere il 1° strato da sostituire ed inserire quello nuovo



**PERICOLO DI  
CONTUSIONE**




 **Frequenza di  
sostituzione: ogni  
uno o due giorni**

Alzare la rete, togliere il 2° strato da sostituire ed inserire quello nuovo




**PERICOLO DI  
CONTUSIONE**



 **Frequenza di  
sostituzione: ogni  
settimana**

**Figura 18 - Sostituzione degli strati di feltro**

 Le frequenze di sostituzione indicate possono variare in funzione dell'uso fatto. **In linea di massima, sostituire gli strati quando si nota un'aspirazione scarsa, cioè quando la colla non viene attirata sul piano di lavoro. Sostituire prima solo lo strato superiore, poi, se ciò non è sufficiente sostituire anche l'altro.**



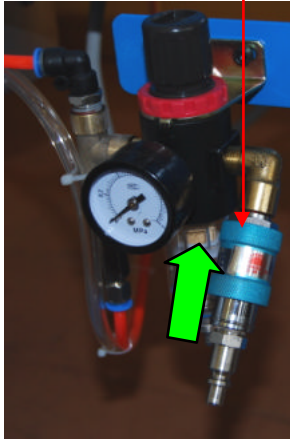
### Riempimento del contenitore della colla

Per riempire il contenitore della colla:

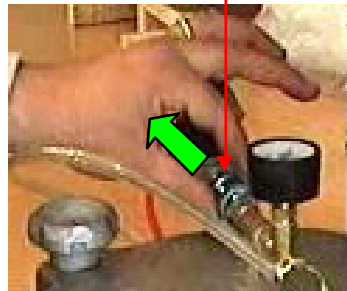


## È OBBLIGATORIO SCARICARE TUTTE LE PARTI IN PRESSIONE

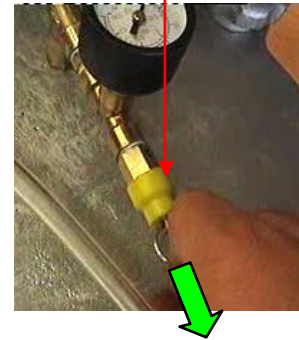
Disconnettere l'alimentazione generale...



...disconnettere la valvola sul contenitore...



...tirare l'anello di sicurezza per portare l'interno del contenitore alla pressione atmosferica



### PERICOLO DI CONTUSIONE

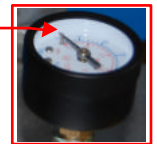


Prima di procedere ad effettuare l'apertura del contenitore verificare attentamente, sul manometro, che la pressione interna del contenitore sia pari a quella atmosferica.

**EFFETTUARE L'APERTURA PONENDOSI SEMPRE DI LATO RISPETTO AL COPERCHIO.**

La lancetta DEVE indicare ZERO  
In caso contrario

**È VIETATO APRIRE IL CONTENITORE!  
IL COPERCHIO POTREBBE ESSERE ESPLUSO CON FORZA**



Chiudere il rubinetto



Svitare lentamente i sistemi di chiusura del coperchio



### PERICOLO DI CONTUSIONE





Figura 19 - Riempimento del contenitore della colla



Al termine, ripristinare l'alimentazione e riaprire il rubinetto



**Applicazione della colla sul pellame**



**Avviare l'aspiratore premendo il pulsante nero**



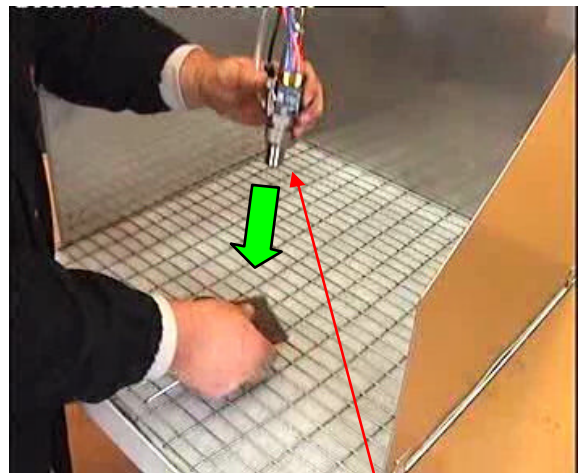
**È TASSATIVAMENTE VIETATO LAVORARE SENZA IL SISTEMA DI ASPIRAZIONE ATTIVATO**



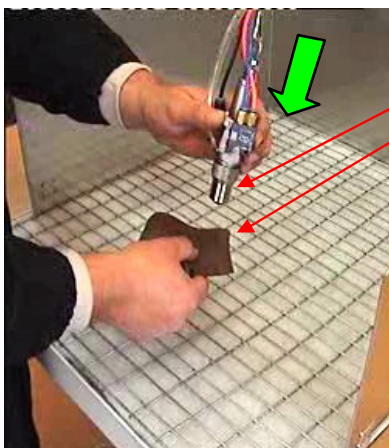
L'utilizzo di eventuali guanti a protezione delle mani è definito dal produttore della sostanza. Si devono pertanto verificare le indicazioni presenti nella specifica scheda di sicurezza.



Appoggiare il pellame sul piano...



...e abbassare l'ugello per avvicinarvelo



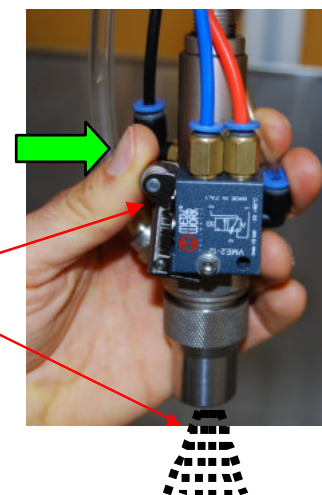
Oppure sostenere il pellame a mezz'aria ed avvicinarvi l'ugello, a seconda della tecnica preferita



**PERICOLO DI CONTUSIONE**

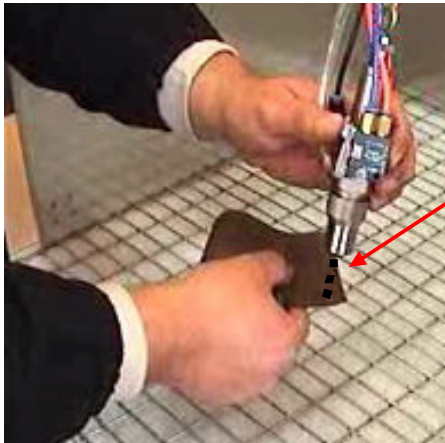
Schiacciare il tasto per spruzzare la colla.

Rilasciarlo per interrompere lo spruzzo.

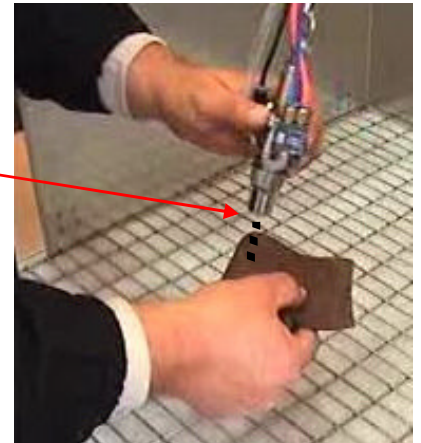




L'aspiratore attira la parte di colla in eccesso e la fa depositare sui filtri di tessuto distesi sul piano di lavoro; essi la trattengono senza farla diffondere in aria.



Con l'ugello, passare sopra il pellame per applicare lo strato di colla



**PERICOLO DI CONTUSIONE**



**PERICOLO SOSTANZE CHIMICHE**



**È VIETATO SPRUZZARE SU PERSONE, ANIMALI, OGGETTI ESTRANEI, ECC.**

La tecnica di spruzzo più efficace e precisa si acquisisce con l'esperienza. Ad esempio, passando lentamente sopra il pellame, si applica più colla e viceversa. Oppure, spruzzando da vicino si applica un filo di colla, allontanandosi si ottiene uno strato più largo. Analoghi risultati si possono ottenere con le regolazioni viste sopra. E così via...

**Figura 20 - Ciclo di lavoro**

A questo punto, si ripete un altro ciclo di lavoro oppure, se non è più necessario utilizzare la macchina:



Spegnere l'aspiratore premendo il pulsante rosso

**È OBBLIGATORIO SCARICARE TUTTE LE PARTI IN PRESSIONE**



### **Avvertenze generali in fase di lavorazione**

Durante le fasi di lavorazione esistono alcuni divieti:



**È vietato mettere le mani in prossimità degli organi di lavoro della macchina se essa è in funzione;**



**È vietato usare la macchina se i dispositivi di sicurezza sono stati rimossi oppure sono rotti, difettosi o disattivati;**



### **In fase di lavorazione ricordarsi sempre che:**

- ⇒ **rispettare e fare rispettare la distanza di sicurezza;**
- ⇒ **non sostare troppo vicino alla macchina, non farvi sostare nessuno;**
- ⇒ **Non indossare sciarpe, cravatte, indumenti svolazzanti, anelli, braccialetti ed ogni altra cosa (cinghie, corde, ecc.) che possa impigliarsi durante la lavorazione;**
- ⇒ **Non introdurre niente negli organi in movimento.**



**Non si deve mai dare per scontato che un'apparecchiatura ferma sia un'apparecchiatura sicura. L'energia immagazzinata può essere rilasciata non intenzionalmente o mediante procedure errate di manutenzione. Ciò vale anche per operazioni che sarebbero pericolose, se fossero eseguite mentre la macchina è in funzione, per esempio l'eliminazione di un blocco.**

## Rischio Residuo

La macchina, nonostante le protezioni installate e le precauzioni prese, presenta per l'operatore i seguenti rischi residui:



**PERICOLI CONNESSI CON L'USO DI SOSTANZE CHIMICHE (COLLA A BASE ACQUA: LEGGERE LE RELATIVE SCHEDE DI SICUREZZA).**



**PERICOLO CONTUSIONE ED IMPATTO CON GLI ORGANI DELLA MACCHINA**



**PERICOLO PRESENZA DI FLUIDI IN PRESSIONE**



**PERICOLO TENSIONE ELETTRICA DOVUTO ALLA PRESENZA DI DISPOSITIVI ELETTRICI VICINO ALLA ZONA LAVORO**



**TUTTI I PERICOLI SONO MESSI IN EVIDENZA TRAMITE L'AFFISSIONE DI ADATTI CARTELLI.**

## Manutenzione



**Interventi, sostituzioni, riparazioni, ecc. diversi da quelli riportati in questo manuale sono rigorosamente riservati al costruttore o a personale specializzato autorizzato dallo stesso**



**PERICOLO: L'utilizzo di dispositivi, registrazioni o procedure differenti da quelle specificate nelle presenti istruzioni possono esporre al rischio di corto circuito, rischi elettrici e/o rischi meccanici.**

### Definizioni

**La manutenzione è la combinazione di tutte le azioni tecniche, amministrative e gestionali, durante il ciclo di vita di un'entità, volte a mantenerla o riportarla in uno stato in cui possa eseguire la funzione richiesta.**

L'entità (elemento o bene) è ogni parte, componente, dispositivo, sottosistema, unità funzionale, apparecchiatura o sistema che possa essere considerato individualmente.

Per le moderne imprese, la Manutenzione è sinonimo di produttività e riveste un ruolo primario nella prevenzione degli infortuni.

Si deve quindi operare al fine di:

- ◆ **prevenire** il deteriorarsi della macchina, eseguendo periodicamente i controlli previsti nel presente manuale d'uso sui particolari soggetti maggiormente ad usura;
- ◆ **provvedere** alla sostituzione dei particolari usurati i quali non garantiscono più la perfetta operatività.

### Si suggerisce di:

- ◆ **aggiornare costantemente** il personale addetto alla manutenzione, in relazione alle apparecchiature installate, circa nuovi metodi di operare acquisiti con l'esperienza;
- ◆ **effettuare** un costante aggiornamento basandosi sulla letteratura tecnica.

### *Gestione della manutenzione*

**La gestione della manutenzione comprende tutte le attività di gestione che fissano gli obiettivi, le strategie e le responsabilità della manutenzione e che le attuano utilizzando strumenti quali la pianificazione, il controllo e la supervisione della manutenzione e il miglioramento di metodi organizzativi, compresi gli aspetti economici.**

### Come organizzarla

Nel momento stesso in cui la macchina viene installata, essa viene presa in carico dal manutentore, al quale deve essere consegnata una copia del presente manuale d'uso.

**Il costruttore resta a disposizione per eventuali chiarimenti.**

Gli interventi presenti all'interno del programma di manutenzione debbono essere inseriti nei programmi di manutenzione dello stabilimento. Tutti gli interventi effettuati sulla macchina devono essere riportati sulle schede di manutenzione presenti all'interno del presente manuale e, se utilizzate, sulle schede di manutenzione proprie dell'azienda.

In questo modo è possibile, con le conoscenze che verranno acquisite nel tempo, aumentare la produttività della macchina.

Il manutentore deve verificare di essere in possesso di tutti gli strumenti necessari per operare correttamente. Quanto riportato deve essere messo in atto, quando indicato, con le cadenze riportate per poter mantenere elevata l'efficienza e la produttività della macchina nel rispetto delle vigenti norme antinfortunistiche.

## Condizioni generali di manutenzione



**Attenzione:** alcune delle le operazioni di manutenzione riportate all'interno del presente manuale possono essere effettuate solamente da personale specializzato (tecnico qualificato), autorizzato dal titolare dell'Impresa dove la macchina è installata.



**Attenzione:** le operazioni di manutenzione specifiche debbono essere effettuate dal costruttore.




Tutte le operazioni di manutenzione vanno riportate nelle apposite schede contenute nel manuale d'uso.



**TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DEBONO ESSERE EFFETTUATE CON LA MACCHINA FERMA, SPENTA, CON I CIRCUITI IN PRESSIONE SCARICHI E DISCONNESSA DALLE SEGUENTI LINEE DI ALIMENTAZIONE (salvo diversa indicazione):**

- ELETTRICA
- PNEUMATICA
- \_\_\_\_\_



 Nelle vicinanze della macchina, apporre adatta segnaletica indicante la manutenzione in corso



**È VIETATA L'ESECUZIONE DI RIPARAZIONI PROVVISORIE; ESSE VANNO SEMPRE ESEGUITE IN MODO NORMALIZZATO E DEFINITIVO.**

## Manutenzione di routine

### Scopo

Attività regolari o ripetute di manutenzione elementare che generalmente non richiedono qualifiche, autorizzazione/i o attrezzi speciali.

## Verifica pressioni impianto aria compressa

|                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| Stato della macchina                  | Funzionante |
| Addetto                               | Operatore   |
| Dispositivi Di Protezione Individuale | Nessuno     |
| Attrezzature Necessaria               | Nessuna     |
| Rischio Residuo                       | Contusione  |

Le illustrazioni riportate sono a scopo essenzialmente indicativo.

Controllare il valore della pressione in uscita dal regolatore visualizzato dall'apposito manometro del gruppo di regolazione previsto a monta ([vedere capitolo sulla connessione pneumatica](#)).

|   |   |     |
|---|---|-----|
| Pressione in uscita dal regolatore tipica | 4 | bar |
|---|---|-----|



**PERICOLO  
PRESENZA DI FLUIDI  
IN PRESSIONE**

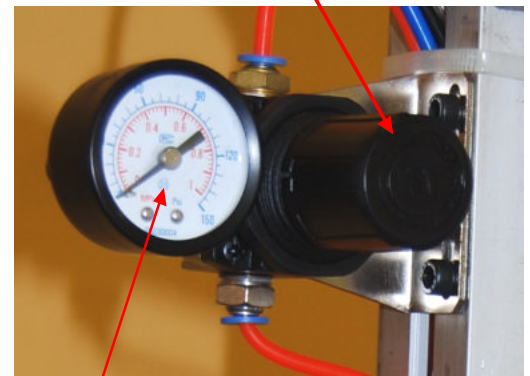
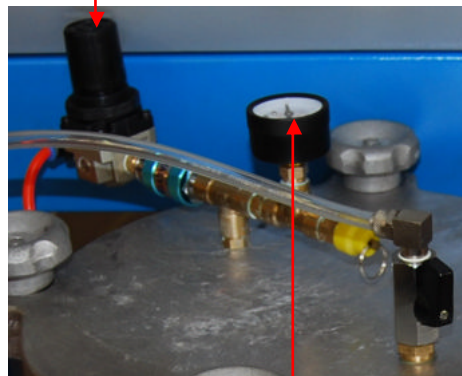


**PERICOLO DI  
CONTUSIONE**

Se il valore indicato non è conforme a quanto riportato nella tabella precedente, procedere alla regolazione agendo sulla manopola del regolatore.

Manopola di regolazione della pressione.

Per regolare la pressione di lavoro si deve agire sulla manopola del regolatore: tirare la manopola, regolare la pressione al valore voluto girando la manopola ed infine spingere la manopola.



Il valore di pressione è indicato sui rispettivi manometri



**Manutenzione preventiva****Scopo**

Manutenzione eseguita a intervalli predeterminati o in base a criteri prescritti e volta a ridurre la probabilità di guasto o il degrado del funzionamento di un'entità.

Per poter effettuare una corretta manutenzione preventiva, occorre verificare in modo periodico e costante la perfetta efficienza della macchina ed analizzare attentamente i guasti rilevati, annotandoli scrupolosamente sulla scheda di manutenzione allegata.

**Manutenzione programmata****Scopo**

Manutenzione preventiva eseguita in base a un programma temporale o a un numero stabilito di grandezze.

**Registrazione delle operazioni di manutenzione programmata**

| Manutenzione | Cadenza | Data intervento | Operatore |
|--------------|---------|-----------------|-----------|
|              |         |                 |           |
|              |         |                 |           |
|              |         |                 |           |
|              |         |                 |           |
|              |         |                 |           |
|              |         |                 |           |
|              |         |                 |           |
|              |         |                 |           |
|              |         |                 |           |
|              |         |                 |           |

## ***Manutenzione correttiva, manutenzione a guasto***

### Scopo

Manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare l'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta.

### Definizioni

#### Guasto

Cessazione dell'attitudine di un'entità ad eseguire la funzione richiesta.

#### Riparazione

Azione fisica eseguita per ripristinare la funzione richiesta di un'entità in avaria.

#### Parte di ricambio

Entità destinata a sostituirne una corrispondente al fine di ripristinare la funzione originaria richiesta dell'entità.

### Verifica di funzionamento

Attività effettuata dopo un intervento di manutenzione per verificare che l'entità sia in grado di eseguire la funzione richiesta.

Gli interventi in caso di guasto possono essere effettuati solamente dal costruttore o da personale specificatamente autorizzato dal costruttore della macchina impiegando solamente parti di ricambio originali.

Tale personale metterà in atto le procedure specifiche necessarie per effettuare la riparazione.

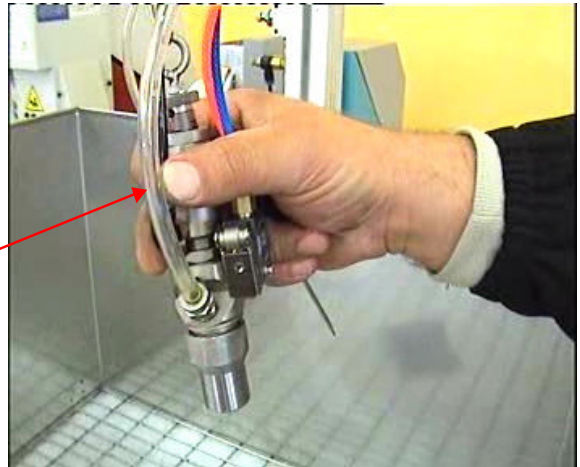
Terminata la riparazione lo stesso personale procederà ad effettuare una verifica del funzionamento della macchina e riporterà quanto effettuato sulla specifica scheda allegata al manuale d'uso.

## Sostituzione dei tubi della colla

Nel caso che la pulizia (vedere apposito paragrafo) non sia sufficiente a rimuovere le incrostazioni, è necessario procedere alla sostituzione dei tubi della colla.



I tubi hanno impresse le caratteristiche: usare tubi in materiale siliconico morbido trasparente, adatti allo scopo e alle sostanze usate. In alternativa, consultare il costruttore



**OPERAZIONI RISERVATE A PERSONALE ESPERTO**



**PERICOLO DI CONTUSIONE**

Figura 21 - Sostituzione dei tubi della colla

Essendo possibile il contatto con parti residue di colla:



**È OBBLIGATORIO SEGUIRE QUANTO RIPORTATO NELLE SCHEDE DI SICUREZZA DELLE SOSTANZE UTILIZZATE.**



**Usare adatti DPI (guanti, abiti, ecc.)**



**Pericolo possibile presenza di sostanze chimiche**




**NOTA PER USI AZIENDALI** - Si rammenta al datore di lavoro dell'azienda utilizzante la macchina che, quando sono presenti sostanze, con le quali i lavoratori possono venire a contatto, si debbono mettere in atto le indicazioni riportate nelle relative schede di sicurezza delle sostanze, schede che debbono essere fornite dal fabbricante ed essere sempre disponibili in azienda.



Il datore di lavoro deve inoltre mettere in atto quanto previsto dal D Lgs 81/2008 in accordo con il Titolo IX Sostanze pericolose Capo I Protezione da agenti chimici.

**Scheda di manutenzione**

|   |  |                                |                       |
|---|--|--------------------------------|-----------------------|
|  <b>BRAMAC</b> | <b>BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A<br/>BASE ACQUA</b> |                                | N° Scheda             |
|   | Modello<br>BR-301                                  | Matricola                      | Codice<br>macch./app. |
| Data di ricevimento   | Stato<br>NUOVA                                     | Data di messa in<br>produzione | NOTE                  |
| <b>INTERVENTO EFFETTUATO</b>  |  | <b>OPERATORE</b>               | <b>DATA</b>           |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |
|   |  |                                |                       |

*Il Responsabile della Manutenzione*

.....

## Gestione tecnica della macchina

Norma di riferimento:

UNI 10584:1997 Manutenzione Sistema informativo di manutenzione.

Il miglioramento dell'impiego della presente macchina si raggiunge anche mediante la gestione tecnica dei beni la quale deve utilizzare la sistematica raccolta degli eventi di fermo e di guasto degli impianti e delle macchine e sulla successiva analisi statistica delle cause di tali malfunzionamenti.

La raccolta degli eventi deve avvalersi di un documento strutturato che raccoglie le codifiche (oggetto di manutenzione, causale di fermata, ecc.) e i parametri quantitativi (durata della fermata, ora di inizio, ecc.) necessari alla descrizione dell'evento.

Gli eventi sono principalmente raggruppati in due categorie:

- segnali deboli, ossia quelli che non provocano evidenti malfunzionamenti (per esempio: vibrazioni, perdite di lubrificazione, derive qualitative, ecc.);
- segnali forti, ossia quelli che pregiudicano direttamente il regolare funzionamento del "sistema tecnico" (per esempio: guasti ed altri tipi di fermata).

In genere i primi sfuggono ai sistemi di rilevazione manuale degli eventi e pertanto la successiva analisi tecnico/statistica è condotta utilizzando solo parzialmente le informazioni che potenzialmente il "sistema tecnico" fornisce circa il suo livello di efficienza.

L'efficacia della rilevazione degli eventi e la comprensione delle cause di malfunzionamento sono limitate dalla qualità dei criteri secondo i quali sono stati strutturati i beni e dalla scelta di opportune codifiche degli eventi stessi.

La codifica degli eventi prevede la descrizione dell'evento combinando due informazioni:

a) l'oggetto di manutenzione "tipo" che ha causato l'evento (vedere esempio in prospetto 1)

b) il modo di guasto con cui tale evento si è espresso (vedere esempio in prospetto 2).

L'insieme di queste informazioni dovrebbe permettere di identificare con un numero limitato codici numerose situazioni facilitando la successiva elaborazione statistica.

| Prospetto 1                               |                        | Prospetto 2               |             |
|---|------------------------|---------------------------|-------------|
| Esempio di oggetti di manutenzione "tipo" |                        | Esempio di modi di guasto |             |
| Codice                                    | Descrizione            | Codice                    | Descrizione |
| M01                                       | Albero di trasmissione | A                         | Rotto       |
| M02                                       | Giunto                 | B                         | Sbilanciato |
| M03                                       | Cuscinetto             | C                         | Irregolare  |
| E01                                       | Media Tensione         | D                         | Perde       |
| E02                                       | Motore Elettrico       | E                         | Manca       |
| S01                                       | Caduta Sistema         | F                         | usurato     |
| .....                                     | .....                  | .....                     | .....       |

Utilizzando l'esempio di oggetti di manutenzione "tipo" e l'esempio di modi di guasto e il prospetto 2 è possibile comporre la descrizione di un evento.

Per esempio:

M01B "Albero di trasmissione sbilanciato"

Le principali attività che attengono alla gestione tecnica della macchina sono:

a) rilevazione degli eventi;

- b) monitoraggio degli indici di prestazione quali: MTBM Tempo medio tra due interventi di manutenzione (vedere UNI 10147), MTTR Tempo medio di ripristino (vedere UNI 9910 e UNI 10147) , disponibilità, utilizzo, ecc.;
- c) analisi statistiche sulle cause degli eventi di fermo e guasto.

Questa gestione consente all'organizzazione di fornire:

- a) eventi consuntivati;
- b) valutazione sullo stato degli oggetti di manutenzione;

e di ricevere:

- a) informazioni sugli eventi consuntivati;
- b) analisi statistiche;
- c) indici di prestazione;
- d) informazioni per effettuare analisi tecniche sui beni e sui loro componenti.

Di seguito si propone una tabella che consente di raccogliere i dati riguardanti gli eventi.

**Tabella di raccolta degli eventi**

|  |                       | <b>BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA</b> |                                |                      | N° Scheda |
|---|-----------------------|--|--------------------------------|----------------------|-----------|
|   |                       | Modello<br>BR-301                              | Matricola                      | Codice macch./app.   |           |
| Data di ricevimento   |                       | Stato<br>NUOVA                                 | Data di messa in<br>produzione | NOTE                 |           |
| Oggetto di manutenzione   | Causale della fermata | Data ed ora inizio della fermata               | Intervento eseguito            | Durata della fermata |           |
|   |                       |  |                                |                      |           |
|   |                       |  |                                |                      |           |
|   |                       |  |                                |                      |           |
|   |                       |  |                                |                      |           |
|   |                       |  |                                |                      |           |
|   |                       |  |                                |                      |           |



## Pulizia

### Indicazioni generali

La pulizia è considerata una manutenzione di routine. Sono tali le attività regolari o ripetute di manutenzione elementare che generalmente non richiedono qualifiche, autorizzazione/i o attrezzi speciali.



**La pulizia è un'operazione effettuata con la macchina disconnessa dalla linea di alimentazione elettrica e pneumatica e i circuiti in pressione scarichi.**



**La pulizia va eseguita:**

- ⇒ **Al termine del turno di lavoro. La funzionalità e la durata della macchina dipendono anche da come essa viene conservata.**
- ⇒ **eventualmente durante l'uso, se lo si ritiene necessario.**

La macchina non utilizza sostanze pericolose; la pulizia delle sue parti è possibile attenendosi alle procedure riportate in questo capitolo.

La macchina è priva, entro i limiti consentiti dalle loro funzioni, di angoli acuti e spigoli vivi, nonché di superfici rugose che possono causare lesioni.

## ATTENZIONE



**PERICOLO  
ESISTE LA POSSIBILITÀ DI  
ARRECARRE DANNO ALLA  
MACCHINA**



**NON USARE GETTI DI ACQUA PER  
PULIRE, DATA LA PRESENZA DI  
PARTI ELETTRICHE**



La pulizia delle zone di lavoro o altre parti della macchina, deve essere effettuata con l'utilizzo di attrezzi, metodi e prodotti adatti allo scopo ed allo specifico ambiente, dopo aver indossato adatti DPI.

La rimozione di polvere, sporco o altro presente sulla zona di lavoro o altre parti della macchina, deve essere effettuata, se necessaria, con l'utilizzo di attrezzi e metodi adatti allo scopo (per esempio un adatto aspiratore).



La pulizia con l'ausilio di aria compressa deve essere effettuata solamente con aria compressa costituita da aria secca.

Si consiglia di far indossare all'operatore una mascherina a protezione delle vie respiratorie, un paio di occhiali a protezione degli occhi ed adatti abiti.

Durante l'uso dell'aria compressa l'operatore deve assicurarsi dell'assenza di persone nel suo raggio di azione.



**È vietato dirigere il getto dell'aria compressa verso le persone**



Per i dettagli della pulizia delle apparecchiature presenti sulla macchina, consultare il manuale dei rispettivi costruttori.



**NOTA PER USI AZIENDALI** - Si rammenta al titolare dell'azienda utilizzante la macchina che, quando vengono impiegate sostanze da parte dei lavoratori, si debbono mettere in atto le indicazioni riportate nelle relative schede di sicurezza delle sostanze, schede che debbono essere fornite dal fabbricante ed essere sempre disponibili in azienda.



Il datore di lavoro deve inoltre mettere in atto quanto previsto dal D Lgs 81/2008 in accordo con il Titolo IX Sostanze pericolose Capo I Protezione da agenti chimici

### ***Pulizia del contenitore della colla e dei circuiti***

Nel caso la macchina dovesse rimanere ferma per lungo tempo, oppure ogni volta che si notino incrostazioni o depositi solidi nelle tubazioni (che sono trasparenti proprio per questo), procedere alla loro pulizia nel modo seguente.

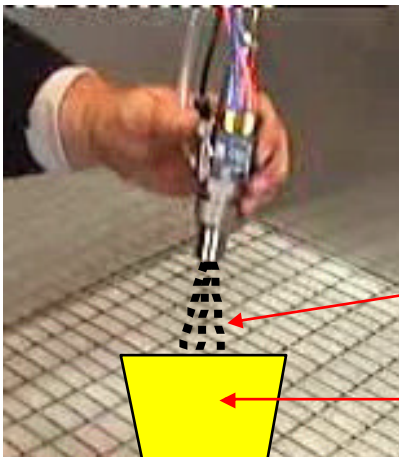
**☞ Per le modalità di apertura e chiusura del contenitore, per le modalità di spruzzo, ecc. e tutte le rispettive avvertenze, è obbligatorio fare riferimento al capitolo “Ciclo di lavoro”**



Versare un po' di acqua calda di rubinetto nel contenitore, richiuderlo e rialimentare la macchina...



**PERICOLO POSSIBILITÀ DI  
CONTATTO CON ACQUA E  
OGGETTI A TEMPERATURA  
ELEVATA**



...spruzzare l'acqua con l'ugello...

...e raccoglierla in un contenitore adatto

**☞ Effettuare lo smaltimento del liquido di lavaggio (che contiene una parte di colla), in accordo con le indicazioni riportate nella scheda di sicurezza e conformemente alla legislazione vigente in materia.**

## **Ispezione della macchina tramite la pulizia**

I macchinari sporchi frequentemente causano problemi.

L'ispezione della macchina mediante pulizia consente di prendere visione di situazioni che difficilmente sarebbero esaminate.

Questo paragrafo intende dare alcune indicazioni generali su come eseguire l'ispezione della macchina tramite pulizia indicando alcuni punti di controllo comuni alla maggioranza delle macchine; quanto riportato non è esaustivo ma solamente indicativo.

### ***Sistema di aria compressa***

Effettuare l'ispezione tramite pulizia nel seguente ordine:

1. Set di alimentazione aria e scarico condensa (lubro – filtro – riduttore);
2. Gruppo valvole;
3. Dispositivi di azionamento;
4. Scarico.

Punti di controllo principali:

- b) Intasamento del/i silenziatore/i dello/degli scarico/sarichi

### ***Meccanismi, componenti soggetti a sfregamento, parti rotanti, ecc.***

Punti di controllo principali:

- a) Sporco, smangiature, differenze di livello dovute ad usura, ammaccatura di parti soggette a sfregamento e movimenti;
- c) Gioco eccessivo nelle parti mobili e nelle parti rotanti
- d) Allentamento delle viti
- e) Ecc...

### ***Sistema elettrico e sistema di controllo***

Operare sempre con la partecipazione dell'elettricista

Punti di controllo principali:

- a) Allentamento delle viti di fissaggio degli interruttori di prossimità e dei micro interruttori;
- b) Danni ai dispositivi di azionamento.

Si consiglia di far partecipare all'ispezione tramite pulizia i tecnici specializzati necessari quali:

- ⇒ Tecnici di produzione esperti in materiali, prodotti, metodi di processo;
- ⇒ Tecnici di manutenzione esperti nell'uso pratico di impianti, del sistema meccanico, del sistema elettrico e del sistema elettronico;
- ⇒ Tecnici esperti in strumentazione, misurazione e gestione della sicurezza.

## Verifica elettrica della macchina

Si raccomanda di provvedere con cadenza almeno annuale ad effettuare la verifica dello stato dell'impianto elettrico della macchina.

Quando una parte della macchina e del suo equipaggiamento associato vengono sostituiti o modificati, tale parte deve essere riverificata e riprovata in modo appropriato (vedi l'elenco delle prove sotto elencate).

La verifica deve essere effettuata mediante l'impiego di strumentazione specifica ed in accordo con quanto previsto dalla specifica norma armonizzata di riferimento EN 60204-1 "Sicurezza del macchinario Equipaggiamento elettrico delle macchine Parte 1: Regole generali"

Si raccomanda di applicare quanto previsto dalla ultima versione in vigore della norma EN 60204-1

Le prove previste dalla norma sono le seguenti:

- ❖ continuità del circuito equipotenziale di protezione;
- ❖ prove di resistenza dell'isolamento;
- ❖ prove di tensione;
- ❖ protezione contro le tensioni residue;
- ❖ prove funzionali.

La sequenza di esecuzione delle prove è quella indicata dalla norma EN 60204-1.

## Dismissione della macchina

Quanto riportato nel presente capitolo deve essere tassativamente rispettato qualora l'azienda decida di interrompere l'impiego della macchina all'interno del proprio ciclo produttivo.



- Disconnettere la macchina dalla linea di alimentazione pneumatica.
- Scaricare tutti i dispositivi pneumatici da eventuali residui di fluidi in pressione.
- Disconnettere la macchina dalla linea di alimentazione elettrica mediante il distacco della relativa spina dalla presa.
- Rimuovere la spina dal cavo di alimentazione.
- Le operazioni di smontaggio debbono essere effettuate solamente da personale qualificato seguendo attentamente tutte le procedure operative riportate nel presente manuale d'uso.
- Provvedere a completo imballo della macchina o porla all'interno di adatta cassa al fine di impedire danneggiamenti della stessa nel periodo di immagazzinamento.
- Trasportare la macchina sul luogo di immagazzinamento utilizzando un adatto carrello elevatore.



### ATTENZIONE ALL'USO DEI CARRELLI ELEVATORI

- Immagazzinare in luogo asciutto e coperto, al riparo da umidità e lontano da sostanze infiammabili.
- **È vietato salire sulla macchina o sulla cassa che la contiene.**



### PERICOLO DI CONTUSIONE

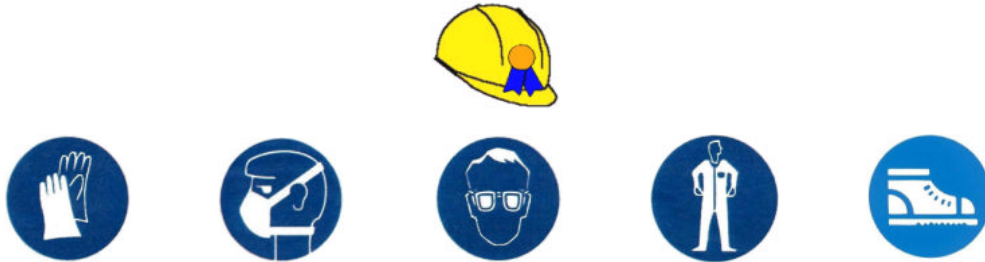


## Smontaggio

La macchina è prevalentemente costituita da materiale ferroso (strutture, telai, carter, meccanismi, ecc.), altri metalli, plastica e cavi, ecc., che non necessitano di particolare trattamento per lo smantellamento.

All'atto della demolizione è comunque opportuno separare le parti di materiale plastico dalle parti metalliche, per inviarle a raccolte differenziate nel rispetto della normativa vigente nel paese in cui è installato l'impianto.

Per quanto concerne le parti metalliche della macchina, è sufficiente la suddivisione tra le parti in acciaio e quelle in altri metalli o leghe, per un corretto invio al riciclaggio per fusione.



Si ricorda agli utilizzatori della macchina che, per lo smaltimento di componenti e sostanze dannose all'ambiente è necessario attenersi alle disposizioni legislative vigenti.

Spetta all'utilizzatore aggiornarsi sulle sostanze che necessitano di un particolare smaltimento e delle leggi in vigore al momento dello smaltimento.

Si ricorda inoltre l'obbligo per l'utilizzatore, all'atto della demolizione dell'impianto, di distruggere le targhette con marcatura ed i documenti relativi alla macchina.

### **Direttiva 2002/96 – Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)**

Relativamente alla Direttiva RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) mettere in atto quanto prescritto, in modo particolare:

- ricordare che le sostanze contenute nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche possono essere pericolose e possono recare danno all'uomo e all'ambiente se usate o smaltite in modo improprio;
- non smaltire i RAEE come rifiuti urbani, effettuare una raccolta separata (per esempio, quelli messi a disposizione dalla pubblica amministrazione);
- verificare se esiste la possibilità di usufruire di sistemi di raccolta dedicati;
- verificare se esiste la possibilità di restituire al venditore o al produttore le vecchie apparecchiature quando se ne acquistano di nuove;
- verificare se esiste la possibilità di reimpiego, riciclaggio o altre forme di recupero.

Inoltre, ricordare che sono previste sanzioni in caso di smaltimento abusivo di rifiuti pericolosi.



Tale simbolo, apposto, indica che si deve provvedere, in caso di smaltimento, alla raccolta separata delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Lo smaltimento effettuato non rispettando quanto sopra sarà sanzionato in accordo con quanto previsto dal D.Lgs 152/2006

### ***Direttiva 2002/95 – Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS)***

Relativamente alla Direttiva RoHS la macchina non impiega componenti o parti contenenti: Piombo e i suoi composti, Mercurio e i suoi composti, Cadmio e i suoi composti, Cromo esavalente e i suoi composti, Policromo Bifenili (PBB), Policromo Difenil Eteri (PBDE).

### **Realizzazione e collaudo**

La macchina è stata progettata da personale altamente qualificato il quale ha tenuto conto di tutte le norme di sicurezza attualmente vigenti ed ha effettuato una attenta analisi atta a prevenire qualsiasi incidente.

La realizzazione è stata eseguita da addetti di provata esperienza.

Sia durante la fase di realizzazione dei particolari costituenti la macchina che durante la fase di assemblaggio, sono stati effettuati collaudi atti a prevenire qualsiasi inconveniente. Il corretto funzionamento della macchina è stato verificato attraverso severi collaudi.



Nel presente manuale è allegata una scheda di controllo qualità attestante l'avvenuto controllo del funzionamento della macchina.

### **Marcatura CE**

La targa comprovante l'avvenuta marcatura "CE" è fissata alla struttura della macchina tramite rivetti.

### **Targhe di avvertimento**

Sono presenti adeguate etichette cautelative di richiamo, avvertimento ed indicazione, così come riportato all'interno del manuale d'uso. Tali targhe segnalano i rischi presenti nella zona della macchina ove sono posizionate.

## Precauzioni Generali di Sicurezza

Quanto riportato nel presente capitolo deve essere tassativamente rispettato ed integrato con quanto riportato all'interno del presente manuale e dei manuali delle apparecchiature e dei dispositivi utilizzati.



### Avvertimenti generali di sicurezza

- È proibito l'uso, la conduzione, la manutenzione, la riparazione a personale non esperto e/o non addetto e/o non autorizzato dal responsabile del reparto.
- È vietato salire sulla macchina.
- È proibito operare su organi in movimento.
- È proibito far sostare a meno di 1.2 m dalla macchina e dalla zona di lavoro personale non qualificato e/o non addetto alla sua conduzione.
- È proibito effettuare riparazioni con la macchina accesa o connessa alla linea di alimentazione elettrica, pneumatica e i con circuiti in pressione.
- È proibito indossare scarpe, cravatte, indumenti svolazzanti, anelli, braccialetti ed ogni altra cosa (cinghie, corde, ecc.) che possa impigliarsi durante la lavorazione.
- È proibito manomettere e/o modificare qualsiasi impianto e/o struttura.
- Prima di effettuare qualsiasi intervento e/o uso consultare il manuale ed attenersi scrupolosamente alle istruzioni in esso riportate.



### Obblighi del titolare d'impresa dove la macchina è utilizzata

Tutte le operazioni di conduzione, programmazione, manutenzione, riparazione debbono essere effettuate da personale qualificato autorizzato a compierle dal titolare dell'impresa.

Il titolare dell'impresa utilizzante la macchina è tenuto ad addestrare l'operatore/gli operatori, addetto/i alla conduzione ed il personale al controllo ed allo svolgimento delle operazioni di manutenzione richieste.

Tale azione di addestramento deve essere fatta tenendo conto nel modo più scrupoloso di quanto riportato negli avvertimenti generali di sicurezza.

Inoltre, si deve tenere conto:

- Delle avvertenze apposte, spiegandone dettagliatamente agli addetti il significato e le relative conseguenze derivate dal mancato rispetto delle stesse;
- Di quanto riportato nel presente manuale d'uso;
- Le operazioni di montaggio e smontaggio debbono essere effettuate solamente da personale qualificato seguendo attentamente tutte le procedure operative riportate nel presente manuale d'uso;
- Verificare che gli operatori indossino gli specifici Dispositivi di Protezione Individuale loro consegnati.

## Vibrazioni generate dalla macchina

La macchina non trasmette vibrazioni all'operatore.

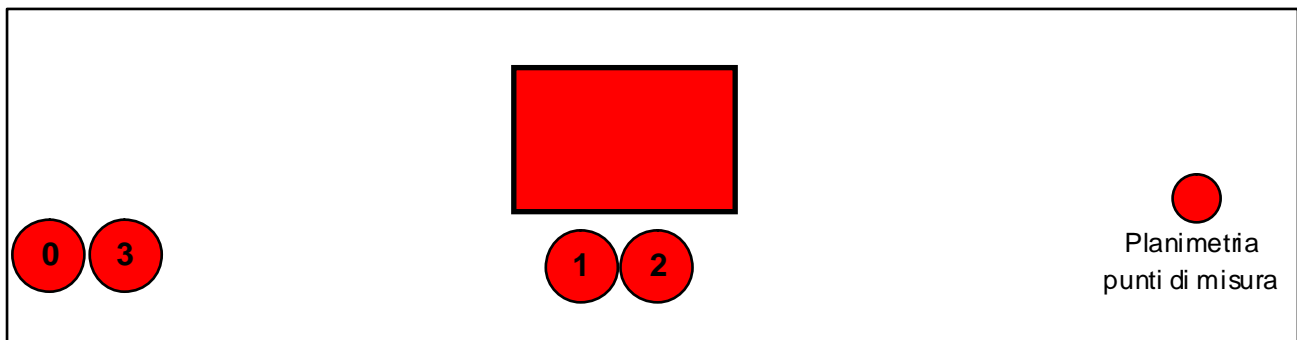
## Rumore aereo generato dalla macchina

In ottemperanza alla Direttiva 2006/42/CE, Allegato I paragrafo 1.7.4.2.u  
 Oggetto: Controllo fonometrico sulla macchina



|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Denominazione</b>       | <b>BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA</b> |
| <b>Modello</b>             | BR-301   |
| <b>Matricola</b>           |  |
| <b>Anno di costruzione</b> |  |

Le misure sono state effettuate nelle seguenti posizioni intorno alla macchina:






**Figura 22 - Punti di misura del rumore**

In cui

| Pos. | Descrizione                       |
|------|-----------------------------------|
| 0    | Calibrazione Iniziale             |
| 1    | Rumore Ambientale                 |
| 2    | Sistema di aspirazione senza tubo |
| 3    | Calibrazione finale               |

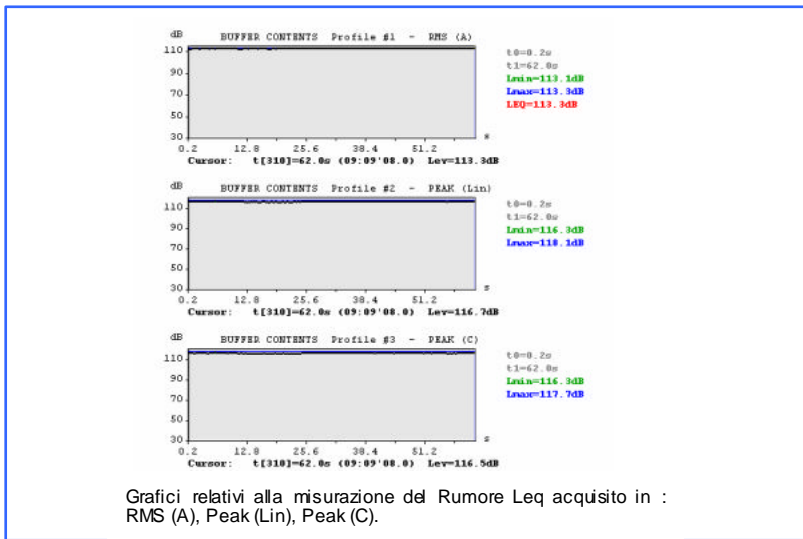
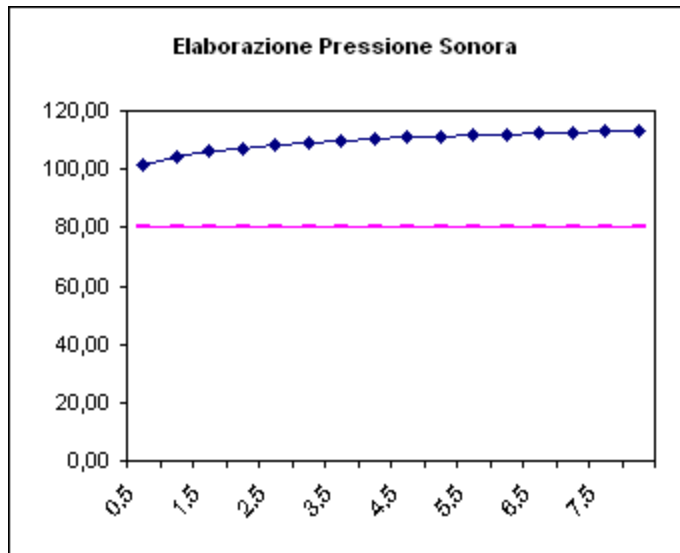
**Il livello equivalente (Leq) emesso dalla macchina è riportato nelle pagine seguenti, con i valori ottenuti in ogni punto di misura e i relativi grafici. Tali pagine sono un estratto del documento completo di valutazione del rumore che si trova allegato al fascicolo tecnico della costruzione.**

|   |  |   |   |    |   |    |
|---|--|---|---|----|---|----|
| Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63029 Servigliano (FM) Italia         |  |   |   |    |   |    |
|  | <b>RA P P O R T O  D I  P R O V A  B R A 0 1 0 4 2 0 0 9</b> |   | Rev. : 1.0  |    |   |    |
|   |  |   | Data: 15/04/2009  |    |   |    |
|   |  |   | Pag 15 di 25  |    |   |    |
|  | Posizione 0  |   | Funzionamento   |    |   |    |
|   | Calibrazione iniziale  |   |   |    |   |    |
|   | Macchina   |   | BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA                                   |    |   |    |
|   | Costruttore  |   | BRAMAC SRL  |    |   |    |
|   | Modello  |   | BR-301  |    |   |    |
|   | Maticola   |   |   |    |   |    |
|  | Marcatura CE   |   | <table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td>X</td> <td>No</td> </tr> </table> | Si | X | No |
|   | Si   | X | No  |    |   |    |




§ Pressione Sonora Acustica Continuo Equivalente (dBA) L **113,3** K

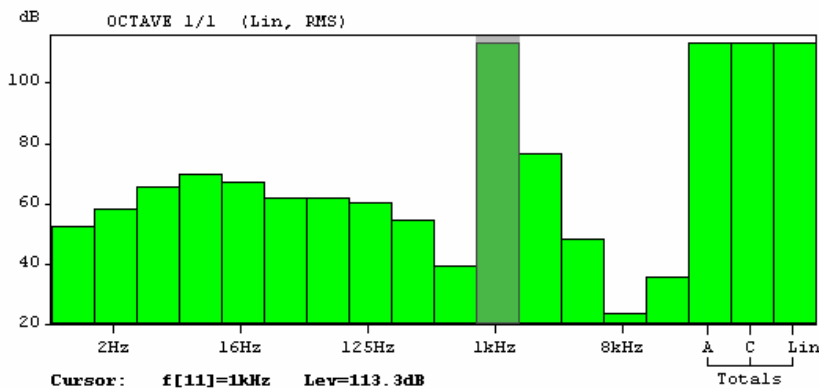
Valore Massimo Pressione Acustica Istantaneo (dBC) **117,7**

| Durata | Livello |
|--------|---------|
| 0,5    | 101,26  |
| 1      | 104,27  |
| 1,5    | 106,03  |
| 2      | 107,28  |
| 2,5    | 108,25  |
| 3      | 109,04  |
| 3,5    | 109,71  |
| 4      | 110,29  |
| 4,5    | 110,80  |
| 5      | 111,26  |
| 5,5    | 111,67  |
| 6      | 112,05  |
| 6,5    | 112,40  |
| 7      | 112,72  |
| 7,5    | 113,02  |
| 8      | 113,30  |

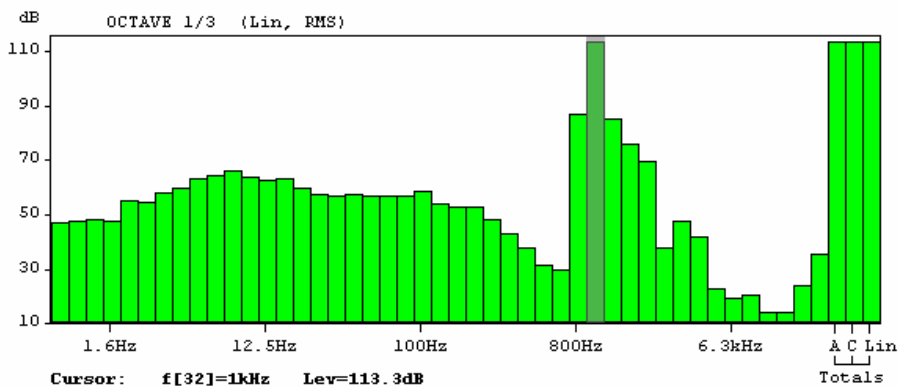


§ I dati indicano la pressione sonora a cui è soggetto l'operatore in relazione al tempo di esposizione. L'utilizzo di tali dati consente di pianificare l'impiego del personale in un'ottica di limitazione dell'esposizione al rischio rumore.

|   |                                      |                       |   |    |   |    |  |
|---|--------------------------------------|-----------------------|---|----|---|----|--|
| Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63029 Servigliano (FM) Italia         |                                      |                       |   |    |   |    |  |
|  | <b>RAPPORTO DI PROVA BRA01042009</b> |                       | Rev. : 1.0  |    |   |    |  |
|   |                                      |                       | Data: 15/04/2009  |    |   |    |  |
|   |                                      |                       | Pag 16 di 25  |    |   |    |  |
|  |                                      | Posizione 0           | Funzionamento   |    |   |    |  |
|  |                                      | Calibrazione iniziale |   |    |   |    |  |
|   |                                      | Macchina              | BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA   |    |   |    |  |
|   |                                      | Costruttore           | BRAMAC SRL  |    |   |    |  |
|   |                                      | Modello               | BR-301  |    |   |    |  |
|   |                                      | Maticola              |   |    |   |    |  |
|   |                                      | Marcatura CE          | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Sì</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">No</td> <td></td> </tr> </table> | Sì | X | No |  |
| Sì  | X                                    | No                    |   |    |   |    |  |






Leq Max: 1000 Hz Lev 113,3 dB



Leq Max: 1000 Hz Lev 113,3 dB

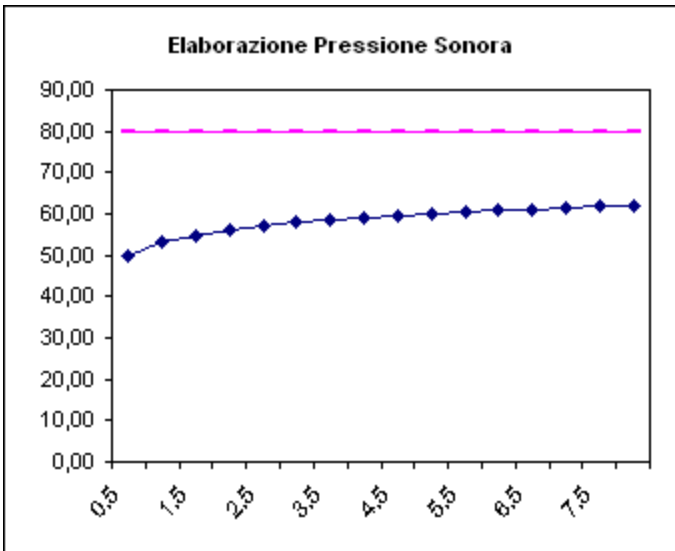


|   |                               |                  |
|---|-------------------------------|------------------|
| Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63029 Servigliano (FM) Italia         |                               |                  |
|  | RAPPORTO DI PROVA BRA01042009 | Rev. : 1.0       |
|   |                               | Data: 15/04/2009 |
|   |                               | Pag 17 di 25     |

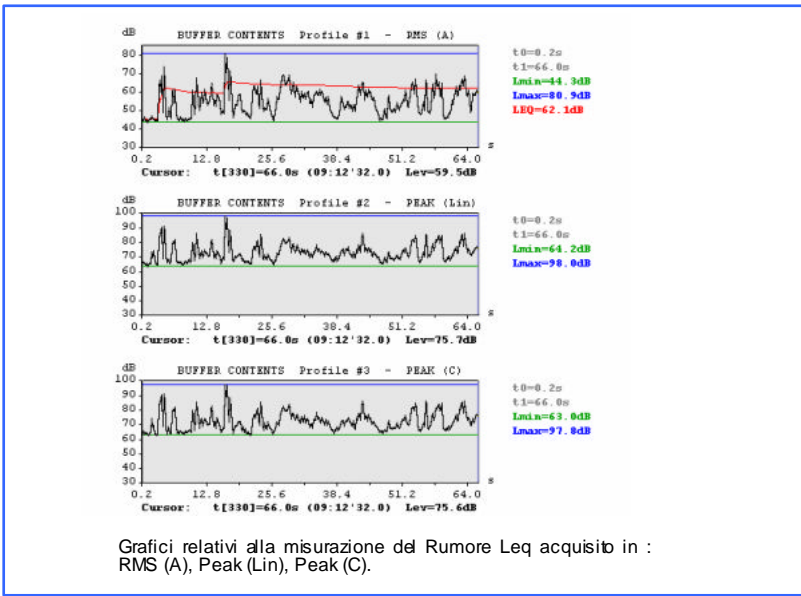
|   |                   |   |  |  |
|---|-------------------|---|--|--|
|  | Posizione 1       | Funzionamento   |  |  |
|   | Rumore Ambientale |   |  |  |
|  | Macchina          | BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA   |  |  |
|   | Costruttore       | BRAMAC SRL  |  |  |
|   | Modello           | BR-301  |  |  |
|   | Matricola         |   |  |  |
|   | Marchatura CE     | <input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> X <input type="checkbox"/> No |  |  |

|  |             |   |  |
|--|-------------|---|--|
| § Pressione Sonora Acustica Continuo Equivalente (dBA) L | <b>62,1</b> | K |  |
| Valore Massimo Pressione Acustica Istantaneo (dBC)       | <b>97,8</b> |   |  |




| Durata | Livello |
|--------|---------|
| 0,5    | 50,06   |
| 1      | 53,07   |
| 1,5    | 54,83   |
| 2      | 56,08   |
| 2,5    | 57,05   |
| 3      | 57,84   |
| 3,5    | 58,51   |
| 4      | 59,09   |
| 4,5    | 59,60   |
| 5      | 60,06   |
| 5,5    | 60,47   |
| 6      | 60,85   |
| 6,5    | 61,20   |
| 7      | 61,52   |
| 7,5    | 61,82   |
| 8      | 62,10   |

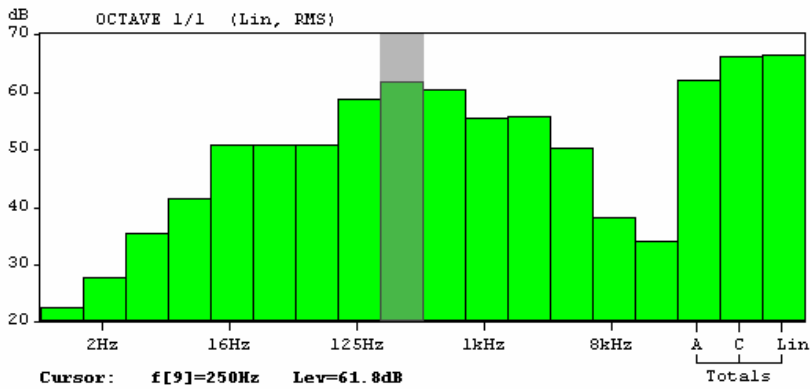


**Elaborazione Pressione Sonora**

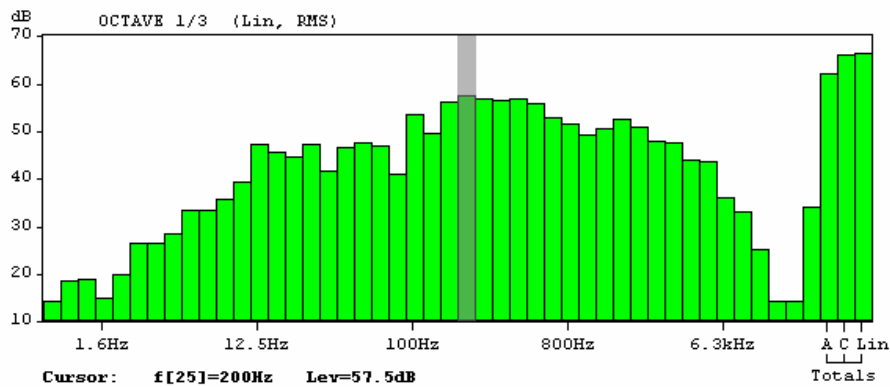


§ I dati indicano la pressione sonora a cui è soggetto l'operatore in relazione al tempo di esposizione. L'utilizzo di tali dati consente di pianificare l'impiego del personale in un'ottica di limitazione dell'esposizione al rischio rumore.


|   |                                      |   |                  |    |
|---|--------------------------------------|---|------------------|----|
| Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63029 Servigliano (FM) Italia         |                                      |   |                  |    |
|  | <b>RAPPORTO DI PROVA BRA01042009</b> |   | Rev. : 1.0       |    |
|   |                                      |   | Data: 15/04/2009 |    |
|   |                                      |   | Pag 18 di 25     |    |
|  | Posizione 1                          | Funzionamento                           |                  |    |
|   | Rumore Ambientale                    |   |                  |    |
|  | Macchina                             | BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA |                  |    |
|   | Costruttore                          | BRAMAC SRL                              |                  |    |
|   | Modello                              | BR-301                                  |                  |    |
|   | Matricola                            |   |                  |    |
|   | Marcatura CE                         | Sì                                      | X                | No |
|   |                                      |   |                  |    |


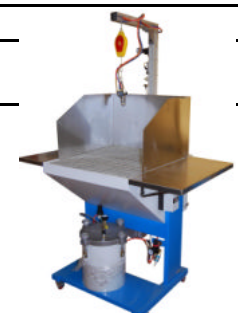


Leq Max: 250 Hz Lev 61,8 dB



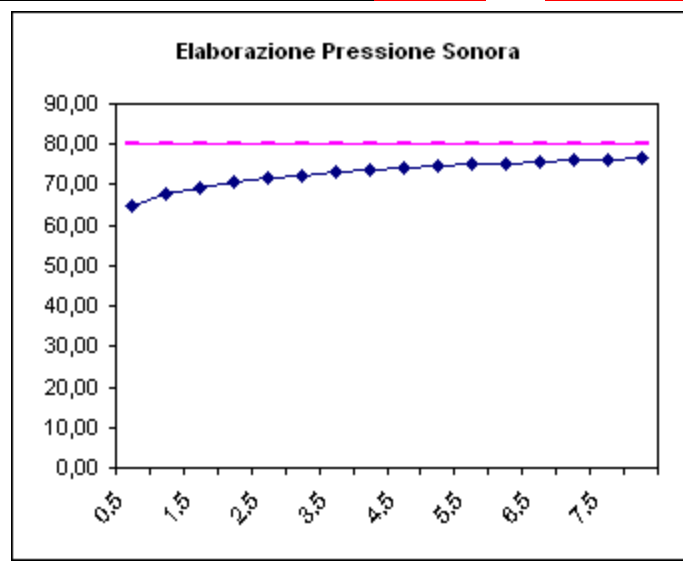
Leq Max: 200 Hz Lev 57,5 dB

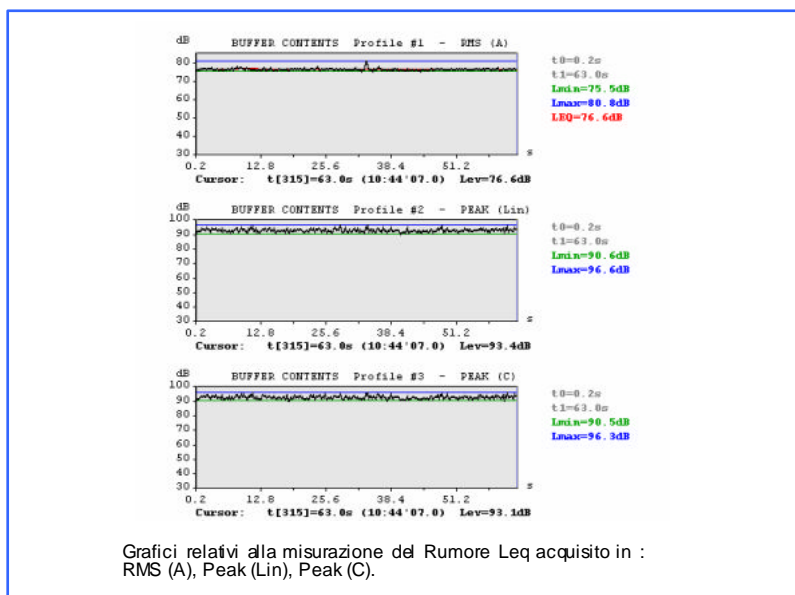
|   |                                      |                  |
|---|--------------------------------------|------------------|
| Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63029 Servigliano (FM) Italia         |                                      |                  |
|  | <b>RAPPORTO DI PROVA BRA01042009</b> | Rev. : 1.0       |
|   |                                      | Data: 15/04/2009 |
|   |                                      | Pag 19 di 25     |

|   |                      |   |   |    |  |
|---|----------------------|---|---|----|--|
|  | Posizione 2          | Funzionamento                           |   |    |  |
|   | Postazione di lavoro | Sistema aspirazione senza tubo          |   |    |  |
|  | Macchina             | BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA |   |    |  |
|   | Costruttore          | BRAMAC SRL                              |   |    |  |
|   | Modello              | BR-301                                  |   |    |  |
|   | Matricola            |   |   |    |  |
|   | Marchatura CE        | Si                                      | X | No |  |




|  |             |   |  |
|--|-------------|---|--|
| § Pressione Sonora Acustica Continuo Equivalente (dBA) L | <b>76,6</b> | K |  |
| Valore Massimo Pressione Acustica Istantaneo (dBC)       | <b>96,3</b> |   |  |

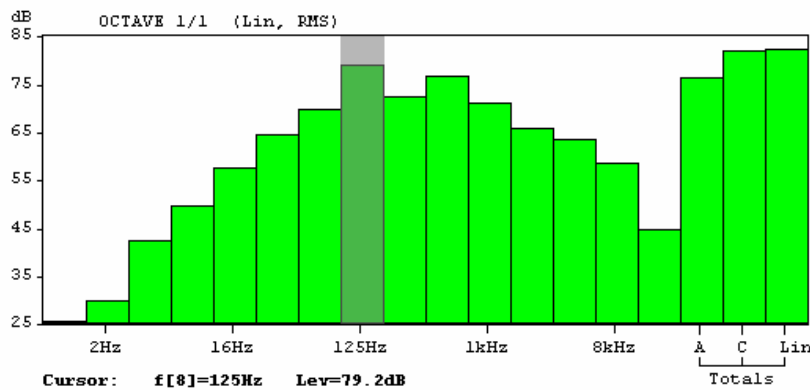
| Durata | Livello |
|--------|---------|
| 0,5    | 64,56   |
| 1      | 67,57   |
| 1,5    | 69,33   |
| 2      | 70,58   |
| 2,5    | 71,55   |
| 3      | 72,34   |
| 3,5    | 73,01   |
| 4      | 73,59   |
| 4,5    | 74,10   |
| 5      | 74,56   |
| 5,5    | 74,97   |
| 6      | 75,35   |
| 6,5    | 75,70   |
| 7      | 76,02   |
| 7,5    | 76,32   |
| 8      | 76,60   |



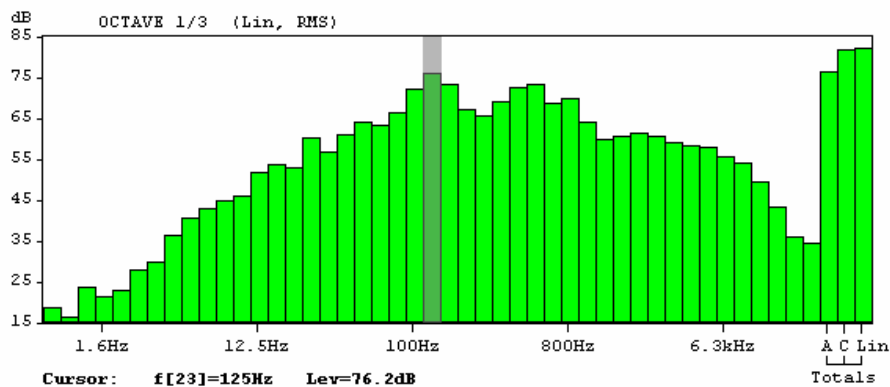


§ I dati indicano la pressione sonora a cui è soggetto l'operatore in relazione al tempo di esposizione. L'utilizzo di tali dati consente di pianificare l'impiego del personale in un'ottica di limitazione dell'esposizione al rischio rumore.


|   |                                      |   |                                       |
|---|--------------------------------------|---|---------------------------------------|
| Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63029 Servigliano (FM) Italia         |                                      |   |                                       |
|  | <b>RAPPORTO DI PROVA BRA01042009</b> |   | Rev. : 1.0                            |
|   |                                      |   | Data: 15/04/2009                      |
|   |                                      |   | Pag 20 di 25                          |
|  | Posizione 2                          | Funzionamento                           |                                       |
|   | Postazione di lavoro                 | Sistema aspirazione senza tubo          |                                       |
|  | Macchina                             | BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA |                                       |
|   | Costruttore                          | BRAMAC SRL                              |                                       |
|   | Modello                              | BR-301                                  |                                       |
|   | Matricola                            |   |                                       |
|   | Marcatura CE                         | <input type="checkbox"/> Sì             | <input checked="" type="checkbox"/> X |





Leq Max: 125 Hz Lev 79,2 dB



Leq Max: 125 Hz Lev 76,2 dB

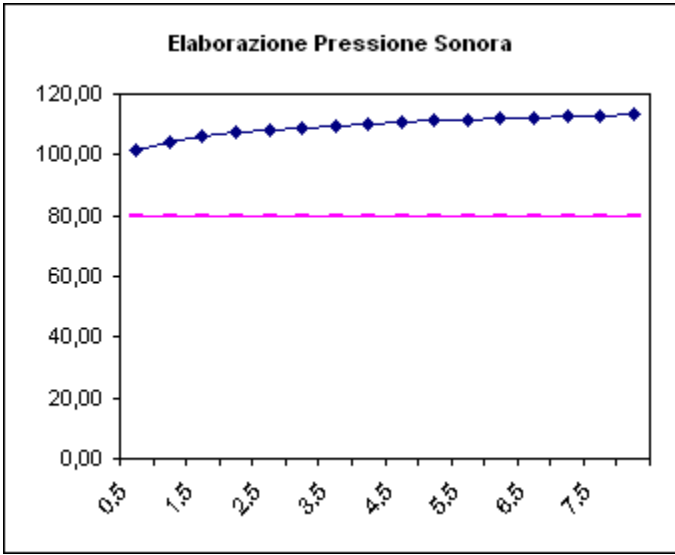
|   |                               |                  |
|---|-------------------------------|------------------|
| Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63029 Servigliano (FM) Italia         |                               |                  |
|  | RAPPORTO DI PROVA BRA01042009 | Rev. : 1.0       |
|   |                               | Data: 15/04/2009 |
|   |                               | Pag 21 di 25     |

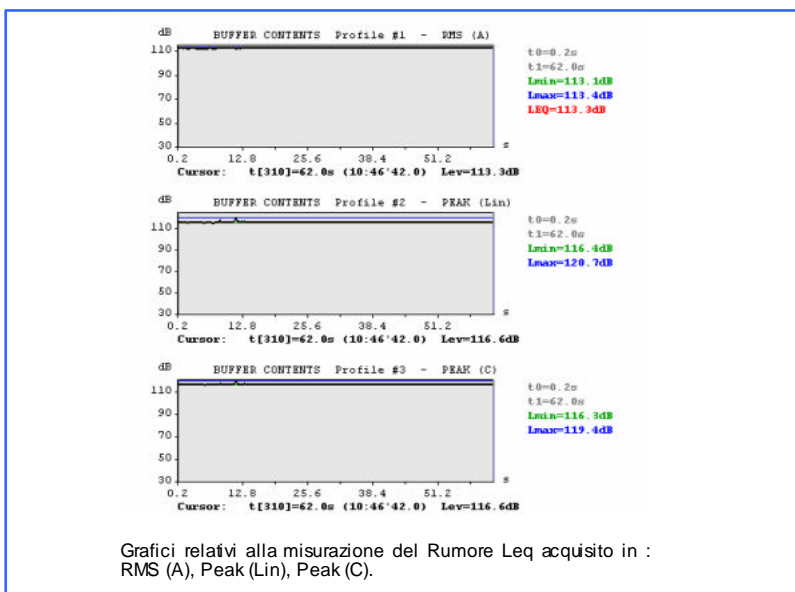
|   |                     |   |   |    |  |
|---|---------------------|---|---|----|--|
|  | Posizione 3         | Funzionamento                           |   |    |  |
|   | Calibrazione finale |   |   |    |  |
|  | Macchina            | BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA |   |    |  |
|   | Costruttore         | BRAMAC SRL                              |   |    |  |
|   | Modello             | BR-301                                  |   |    |  |
|   | Matricola           |   |   |    |  |
|   | Marchatura CE       | Si                                      | X | No |  |

§ Pressione Sonora Acustica Continuo Equivalente (dBA) L **113,3** K




Valore Massimo Pressione Acustica Istantaneo (dB) **119,4**

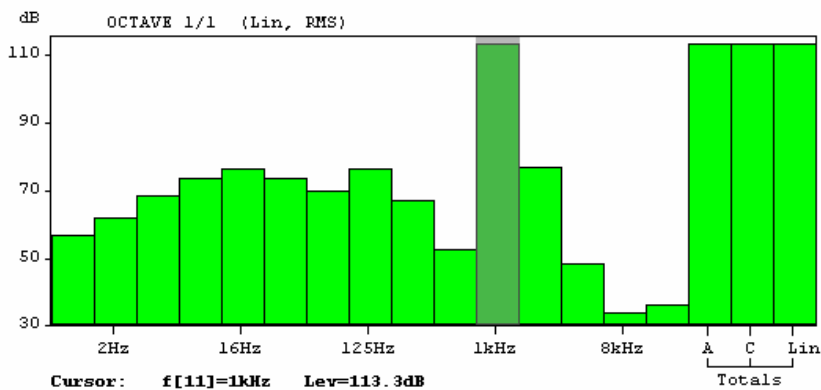
| Durata | Livello |
|--------|---------|
| 0,5    | 101,26  |
| 1      | 104,27  |
| 1,5    | 106,03  |
| 2      | 107,28  |
| 2,5    | 108,25  |
| 3      | 109,04  |
| 3,5    | 109,71  |
| 4      | 110,29  |
| 4,5    | 110,80  |
| 5      | 111,26  |
| 5,5    | 111,67  |
| 6      | 112,05  |
| 6,5    | 112,40  |
| 7      | 112,72  |
| 7,5    | 113,02  |
| 8      | 113,30  |



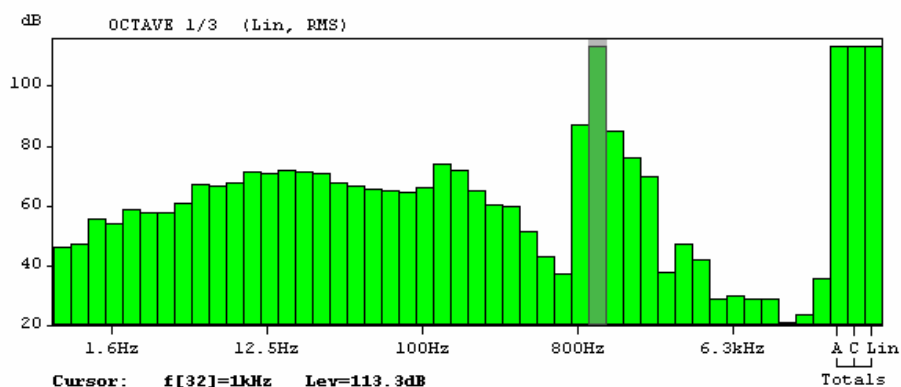


§ I dati indicano la pressione sonora a cui è soggetto l'operatore in relazione al tempo di esposizione. L'utilizzo di tali dati consente di pianificare l'impiego del personale in un'ottica di limitazione dell'esposizione al rischio rumore.

|   |                                      |   |                  |    |
|---|--------------------------------------|---|------------------|----|
| Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63029 Servigliano (FM) Italia         |                                      |   |                  |    |
|  | <b>RAPPORTO DI PROVA BRA01042009</b> |   | Rev. : 1.0       |    |
|   |                                      |   | Data: 15/04/2009 |    |
|   |                                      |   | Pag 22 di 25     |    |
|  | Posizione 3                          |   | Funzionamento    |    |
|   | Calibrazione finale                  |   |                  |    |
|  | Macchina                             | BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA |                  |    |
|   | Costruttore                          | BRAMAC SRL                              |                  |    |
|   | Modello                              | BR-301                                  |                  |    |
|   | Matricola                            |   |                  |    |
|   | Marcatura CE                         | Sì                                      | X                | No |




Leq Max: 1000 Hz Lev 113,3 dB




Leq Max: 1000 Hz Lev 113,3 dB



|   |                                |                  |
|---|--------------------------------|------------------|
| Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63029 Servigliano (FM) Italia         |                                |                  |
|  | RA PPORTO DI PROVA BRA01042009 | Rev. : 1.0       |
|   |                                | Data: 15/04/2009 |
|   |                                | Pag 23 di 25     |



|   |              |   |    |   |
|---|--------------|---|----|---|
|  | Macchina     | BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA |    |   |
|   | Costruttore  | BRAMAC SRL                              |    |   |
|   | Modello      | BR-301                                  |    |   |
|   | Matricola    |   |    |   |
|   | Marcatura CE |   | Si | X |

#### 7.4 Verifica calibrazione strumento di misura

|   |              |           |
|---|--------------|-----------|
| Livello di Pressione sonora Calibrazione prima dell'esecuzione delle misure | <b>113,3</b> | dB        |
| Livello di Pressione sonora Calibrazione dopo dell'esecuzione delle misure  | <b>113,3</b> | dB        |
| <b>Scarto:</b>  | <b>0</b>     | <b>dB</b> |

#### 7.5 Calcolo del livello di pressione sonora con incertezze

**Incertezza da Campionamento  $u_a$ :**  **$u_a = 0$  dB**


Il rumore emesso dalla macchina è di tipo costante e per ciascuna misura, si è avuto il livello sonoro stabilizzato entro 0,3 dB

**Incertezza da Posizionamento dello Strumento  $u_L$ :**  **$u_L = 1$  dB**

**Incertezza sui Tempi di Esposizione  $u_T$ :**  **$u_T = 0$  dB**

**Incertezza Strumentale  $u_S$ :**  **$u_S = 0,5$  dB**

**Incertezza da eventuale presenza di dispositivi di protezione auricolare  $u_D$ :**  **$u_D = 0$  dB**

|   |                               |                  |
|---|-------------------------------|------------------|
| Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63029 Servigliano (FM) Italia         |                               |                  |
|  | RAPPORTO DI PROVA BRA01042009 | Rev. : 1.0       |
|   |                               | Data: 15/04/2009 |
|   |                               | Pag 24 di 25     |



## 7.6 Calcolo Emissione Sonora

| Posizione | Funzionamento         | Livello di Pressione Sonora Misurato (dBA) |
|-----------|-----------------------|--|
| 0         | Calibrazione iniziale | 113,3                                      |
| 3         | Calibrazione finale   | 113,3                                      |

| ID | Posizione            | Funzionamento                  | Livello di Pressione Sonora Misurato (dBA) | Incertezza (dB) | Livello di Pressione Sonora (dBA) |
|----|----------------------|--------------------------------|--|-----------------|-----------------------------------|
| 1  | Rumore Ambientale    |                                | 62,1                                       | 1,12            | <b>63,2</b>                       |
| 2  | Postazione di lavoro | Sistema aspirazione senza tubo | 76,6                                       | 1,12            | <b>77,7</b>                       |

| ID | Posizione            | Funzionamento                  | Livello di Pressione Sonora (dBA) | Scarto rispetto rumore di fondo |
|----|----------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1  | Rumore Ambientale    |                                | 63,2                              |                                 |
| 2  | Postazione di lavoro | Sistema aspirazione senza tubo | 77,7                              | <b>14,5</b>                     |

| ID | Posizione            | Funzionamento                  | Livello di Pressione Sonora (dBA) | K1A  | K3A        | L'pA         |
|----|----------------------|--------------------------------|-----------------------------------|------|------------|--------------|
| 1  | Rumore Ambientale    |                                | 63,2                              |      |            |              |
| 2  | Postazione di lavoro | Sistema aspirazione senza tubo | 77,7                              | 0,16 | <b>1,4</b> | <b>76,19</b> |

### Tabella 8 - Valori rilevati del rumore

#### Strumentazione Impiegata

|                   |                        |                     |
|-------------------|------------------------|---------------------|
| Fonometro Svantek | Modello Svan 949       | Matricola 6758      |
| Preamplificatore  | Svantek Modello SV 12L | Matricola 5970      |
| Microfono Svantek | Modello SV 22          | Matricola 4010881   |
| Calibratore Quest | Modello QC-10          | Matricola QID090120 |



In ottemperanza a quanto previsto dalla legislazione italiana vigente, relativamente alle emissioni sonore, il datore di lavoro deve effettuare le misure e le conseguenti valutazioni del livello di rumore emesso dalla macchina durante il suo utilizzo all'interno della unità produttiva in accordo quanto prescritto in materia di lavoro dal Testo Unico della Sicurezza sul Lavoro D.Lgs 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni: Titolo VIII Agenti fisici Capo II Protezione dei lavoratori contro i rischi da esposizione al rumore durante il lavoro.

| Valori di esposizione quotidiana personale (dBA) o valori di picco (dBC) | Misure da adottare<br>Fatti salvi gli interventi alla fonte, i quali debbono sempre essere privilegiati   |
|--|---|
| <b>&lt; 80 dBA</b>   | Nessuna   |
| <b>80 ÷ 85 dBA<br/>o valori<br/>istantanei<br/>&gt; 135 dBC</b>          | Distribuzione di mezzi individuali di protezione.<br>Informazione ai lavoratori su <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Natura dei rischi per esposizione a rumore</li> <li><input type="checkbox"/> Misure adottate per eliminare o ridurre il rischio derivante al rumore</li> <li><input type="checkbox"/> Risultati delle valutazioni</li> <li><input type="checkbox"/> Uso corretto dei DPI</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizzo appropriato della macchine ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito.</li> </ul> Su richiesta dei lavoratori e su conferma del Medico competente si effettua il controllo sanitario.  |
| <b>85 ÷ 87 dBA<br/>o valori<br/>istantanei<br/>&gt; 137 dBC</b>          | Distribuzione di mezzi individuali di protezione.<br>Adozione di tutte le azioni tali da assicurare che i DPI vengano indossati<br>Informazione ai lavoratori su <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Natura dei rischi per esposizione a rumore</li> <li><input type="checkbox"/> Misure adottate per eliminare o ridurre il rischio derivante al rumore</li> <li><input type="checkbox"/> Risultati delle valutazioni</li> <li><input type="checkbox"/> Uso corretto dei DPI</li> <li><input type="checkbox"/> Utilizzo appropriato della macchine ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito.</li> </ul> Controllo sanitario: visite periodiche con intervalli inferiori ai due anni. |
| <b>&gt; 87 dBA<br/>o valori<br/>istantanei<br/>&gt; 140 dBC<br/>**</b>   | Verifica del rispetto di tale limite tenendo conto dei DPI.<br>Adozione di misure immediate per portare l'esposizione al di sotto di tale livello.<br>Identificazione delle cause di eccessiva esposizione.<br>Modifiche delle misure di protezione e prevenzione per evitare che si ripeta tale situazione.  |

\*\* Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare il rispetto dei valori limite di esposizione.



Negli altri paesi fare riferimento alle rispettive legislazioni vigenti.

## Valutazione esposizione campi elettromagnetici (EMC)

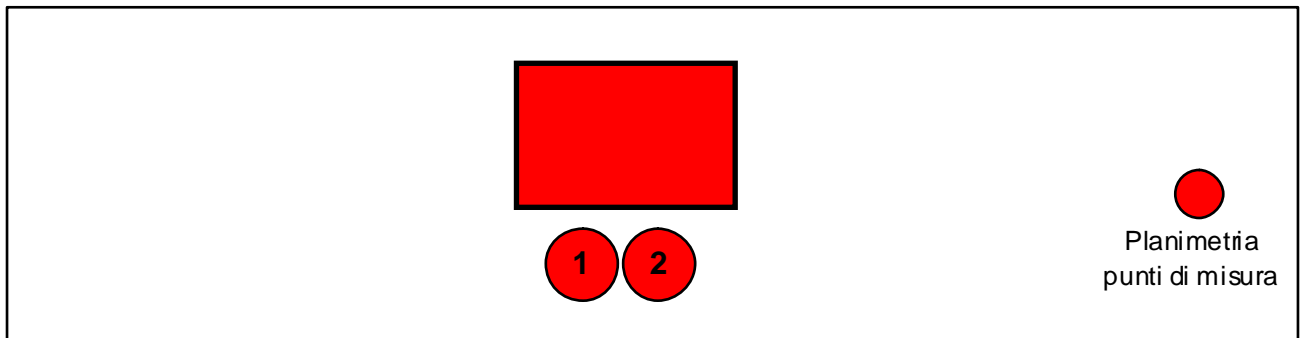
In ottemperanza alla Direttiva 2006/42/CE, Allegato I paragrafo 1.5.10. Rischi dovuti alle radiazioni.

Oggetto: Controllo esposizione Campi elettromagnetici



|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Denominazione</b>       | <b>BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA</b> |
| <b>Modello</b>             | BR-301   |
| <b>Numero di serie</b>     |  |
| <b>Anno di costruzione</b> |  |

Le misure sono state effettuate nelle seguenti posizioni intorno alla macchina:



**Figura 23 - Punti di misura dei campi elettromagnetici generati**

## VALORI DI AZIONE

(art. 258, comma 2) [valori efficaci (rms) imperturbati]

| Intervallo di frequenza | Intensità di campo elettrico E (V / m) | Intensità di campo magnetico H (A / m) | Induzione magnetica B ( $\mu$ T) | Densità di potenza di onda piana equivalente Seq (W/m <sup>2</sup> ) | Corrente di contatto I <sub>c</sub> (m A) | Corrente indotta attraverso gli arti IL (m A) |
|-------------------------|--|--|----------------------------------|--|---|---|
| 0 – 1 Hz                | /                                      | $1,63 \cdot 10^5$                      | $2 \cdot 10^5$                   | /  | 1,0                                       | /   |
| 1 – 8 Hz                | 20000                                  | $1,63 \cdot 10^5 / f^2$                | $2 \cdot 10^5 / f^2$             | /  | 1,0                                       | /   |
| 8 – 25 Hz               | 20000                                  | $2 \cdot 10^4 / f$                     | $2,5 \cdot 10^4 / f$             | /  | 1,0                                       | /   |
| 0,025–0,82 kHz          | 500 / f                                | 20 / f                                 | 25 / f                           | /  | 1,0                                       | /   |
| 0,82 – 2,5 kHz          | 610                                    | 24,4                                   | 30,7                             | /  | 1,0                                       | /   |
| 2,5 – 65 kHz            | 610                                    | 24,4                                   | 30,7                             | /  | 0,4 f                                     | /   |
| 65 – 100 kHz            | 610                                    | 1600 / f                               | 2000/f                           | /  | 0,4 f                                     | /   |
| 0,1 – 1 MHz             | 610                                    | 1,6 / f                                | 2 / f                            | /  | 40  | /   |
| 1 – 10 MHz              | 610 / f                                | 1,6 / f                                | 2 / f                            | /  | 40  | /   |
| 10 – 110 MHz            | 61                                     | 0,16                                   | 0,2                              | 10   | 40  | 100   |
| 110 – 400 MHz           | 61                                     | 0,16                                   | 0,2                              | 10   | /   | /   |
| 400 – 2000 MHz          | $3 f^{1/2}$                            | $0,008 f^{1/2}$                        | $0,01 f^{1/2}$                   | f / 40   | /   | /   |
| 2 – 300 GHz             | 137                                    | 0,36                                   | 0,45                             | 50   | /   | /   |

**Nota :** per le frequenze fino a 100 kHz, i valori di azione di picco per le intensità di campo possono essere ottenuti moltiplicando il valore efficace rms per  $(2)^{1/2}$ . Per gli impulsi di durata tp la frequenza equivalente da applicare per i valori di azione va calcolata come  $f=1/ (2 tp)$ .



**Negli altri paesi fare riferimento alle rispettive legislazioni vigenti.**

### Strumentazione impiegata:




Piattaforma Operativa TAOMA Modello TS/001/UB Matricola M03A08-M19

Misuratore di Campo Magnetico Tecnoservizi Modello TS/002/BLF Matricola B-0064  
Quanto sopra è munito del Certificato di Taratura n° 08C204 del 28/05/2008

Sensore di Campo Elettrico Tecnoservizi Modello TS/004/EHF Matricola C-0023  
Quanto sopra è munito del Certificato di Taratura n° 07C323 del 26/11/2007

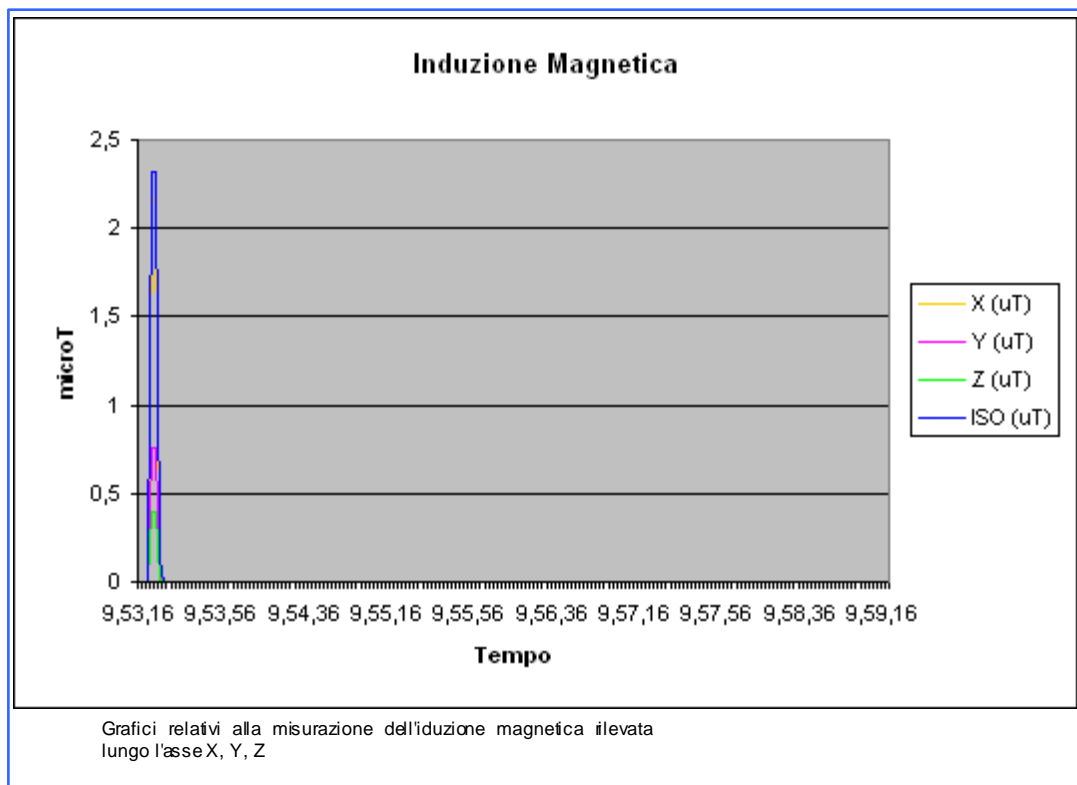
Misure del campo elettromagnetico eseguite in accordo con la Direttiva 2006/42/CE, Allegato I paragrafo 1.5.10. Rischi dovuti alle radiazioni.

A seguire è riportata la valutazione all'esposizione campi elettromagnetici (EMC) –  
RAPPORTO DI PROVA


|   |  |                                   |   |    |   |
|---|--|-----------------------------------|---|----|---|
| Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63029 Servigliano (FM) Italia         |  |                                   |   |    |   |
|  | Emissione Campi Elettromagnetici<br>Rapporto di Prova BRA01042009C |                                   | Rev. : 1.0  |    |   |
|   |  |                                   | Data: 15/04/2009  |    |   |
|   |  |                                   | Pag 15 di 23  |    |   |
|  |  | Codice Identificativo<br>Macchina | Posizione   |    |   |
|   |  |                                   | 1   |    |   |
|  |  | Macchina                          | BANCO DI SPRUZZO PER<br>COLLA A BASE ACQUA  |    |   |
|   |  | Funzionamento                     | Rilievo ambientale  |    |   |
|   |  | Modello                           | BR-301  |    |   |
|   |  | Matricola                         |   |    |   |
|   |  | Marcatura CE                      | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">Si</td> <td style="width: 20px;">X</td> <td style="width: 20px;">No</td> <td style="width: 20px;"></td> </tr> </table> | Si | X |
| Si  | X  | No                                |   |    |   |


|   |            |
|---|------------|
| Frequenza Mediana (Hz)                    |            |
| Induzione Magnetica Mediana B ( $\mu T$ ) | <b>0,0</b> |

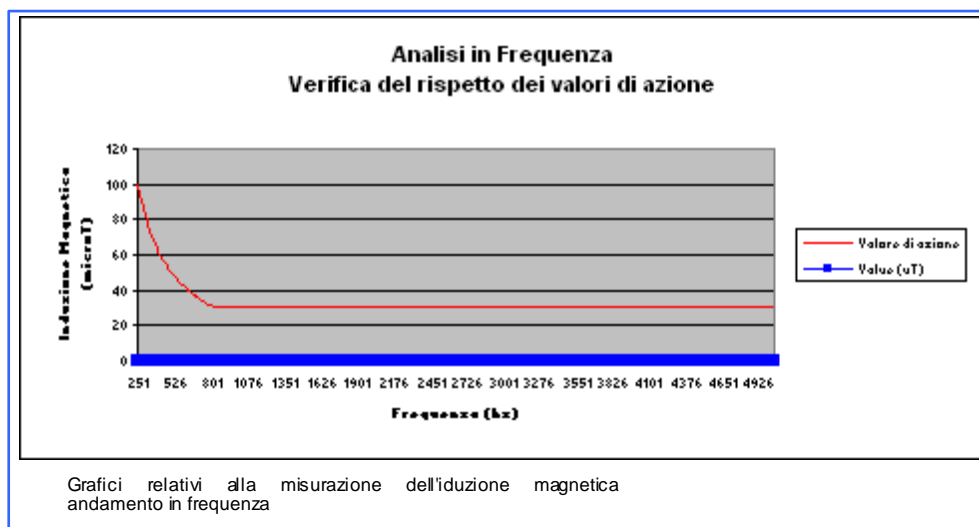
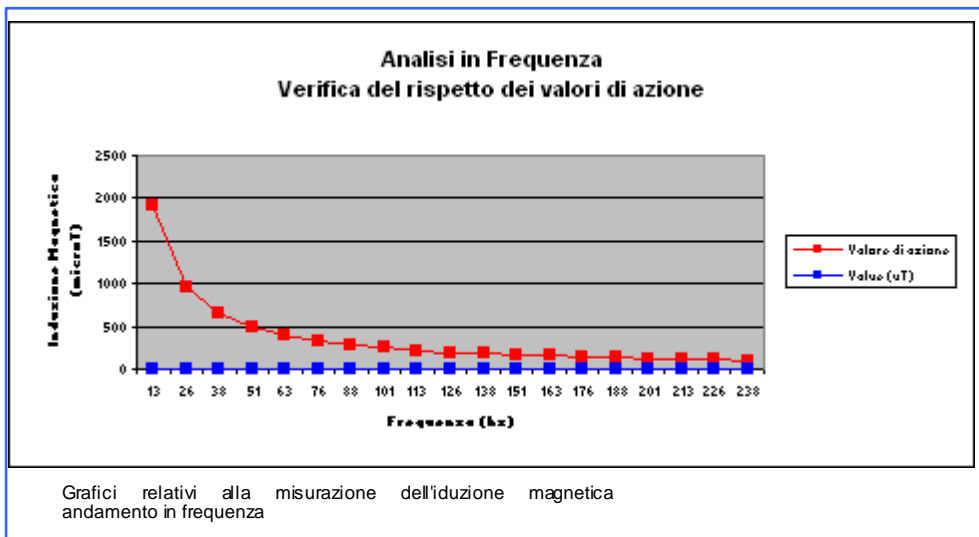
|                              |                   |                     |
|------------------------------|-------------------|---------------------|
| Data misure                  | <b>15/04/2009</b> |                     |
| Durata della misura (min)    | <b>6.04</b>       |                     |
| Errore Linearità             | <b>0,5 dB</b>     | Campo 1V/m - 200V/m |
| Errore risposta in frequenza | <b>1 dB</b>       | Campo 1MHz - 1 GHz  |
|                              | <b>1,2 dB</b>     | Campo 1 GHz - 3 GHz |
|                              | <b>2 dB</b>       | Campo 3 GHz - 6 GHz |
| Errore di Isotropia          | <b>0,5 dB</b>     |                     |








|   |  |                  |
|---|--|------------------|
| Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63029 Servigliano (FM) Italia         |  |                  |
|  | Emissione Campi Elettromagnetici<br>Rapporto di Prova BRA01042009C | Rev. : 1.0       |
|   |  | Data: 15/04/2009 |
|   |  | Pag 16 di 23     |

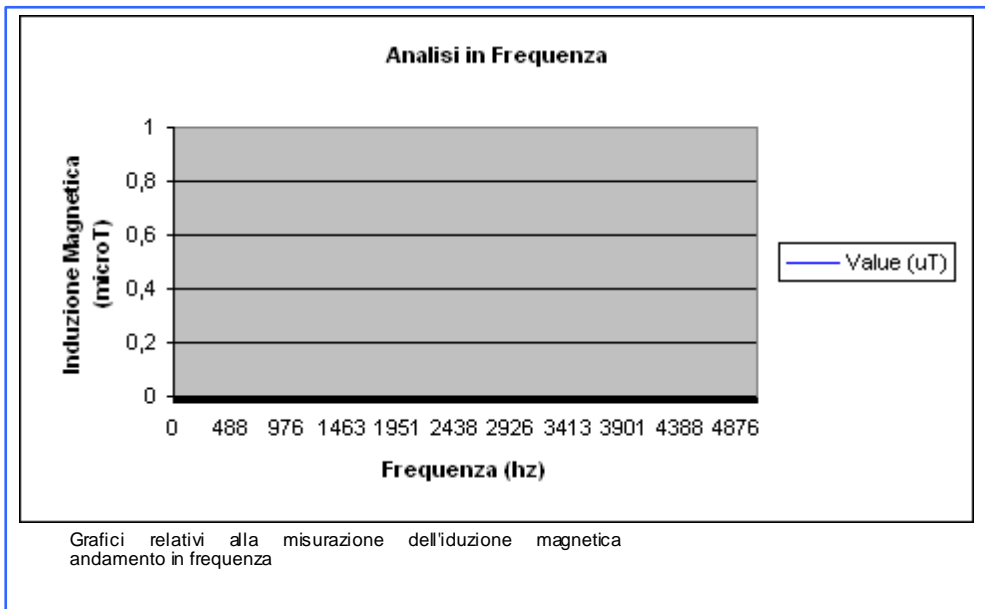
|   |                                |   |    |   |    |
|---|--------------------------------|---|----|---|----|
|  | Codice Identificativo Macchina | Posizione   |    |   |    |
|   |                                | 1   |    |   |    |
|   | Macchina                       | BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA                                   |    |   |    |
|   | Funzionamento                  | Rilievo ambientale  |    |   |    |
|   | Modello                        | BR-301  |    |   |    |
|   | Matricola                      |   |    |   |    |
| Marcatura CE  |                                | <table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td>X</td> <td>No</td> </tr> </table> | Si | X | No |
| Si  | X                              | No  |    |   |    |



Verifica Rispetto Limiti di Azione  
**Non Sono Superati i Valori di Azione**

|   |  |                  |
|---|--|------------------|
| Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63029 Servigliano (FM) Italia         |  |                  |
|  | Emissione Campi Elettromagnetici<br>Rapporto di Prova BRA01042009C | Rev. : 1.0       |
|   |  | Data: 15/04/2009 |
|   |  | Pag 17 di 23     |




|  |                                |   |    |   |    |
|--|--------------------------------|---|----|---|----|
| <br> | Codice Identificativo Macchina | Posizione   |    |   |    |
|  |                                | 1   |    |   |    |
|  | Macchina                       | BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA                                   |    |   |    |
|  | Funzionamento                  | Rilievo ambientale  |    |   |    |
|  | Modello                        | BR-301  |    |   |    |
|  | Matricola                      |   |    |   |    |
| Marcatura CE   |                                | <table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td>X</td> <td>No</td> </tr> </table> | Si | X | No |
| Si   | X                              | No  |    |   |    |



|                           |   |                |
|---------------------------|---|----------------|
| Valore Massimo (microT)   | 0 | Frequenza (Hz) |
| Valore di azione (microT) |   | Frequenza (Hz) |

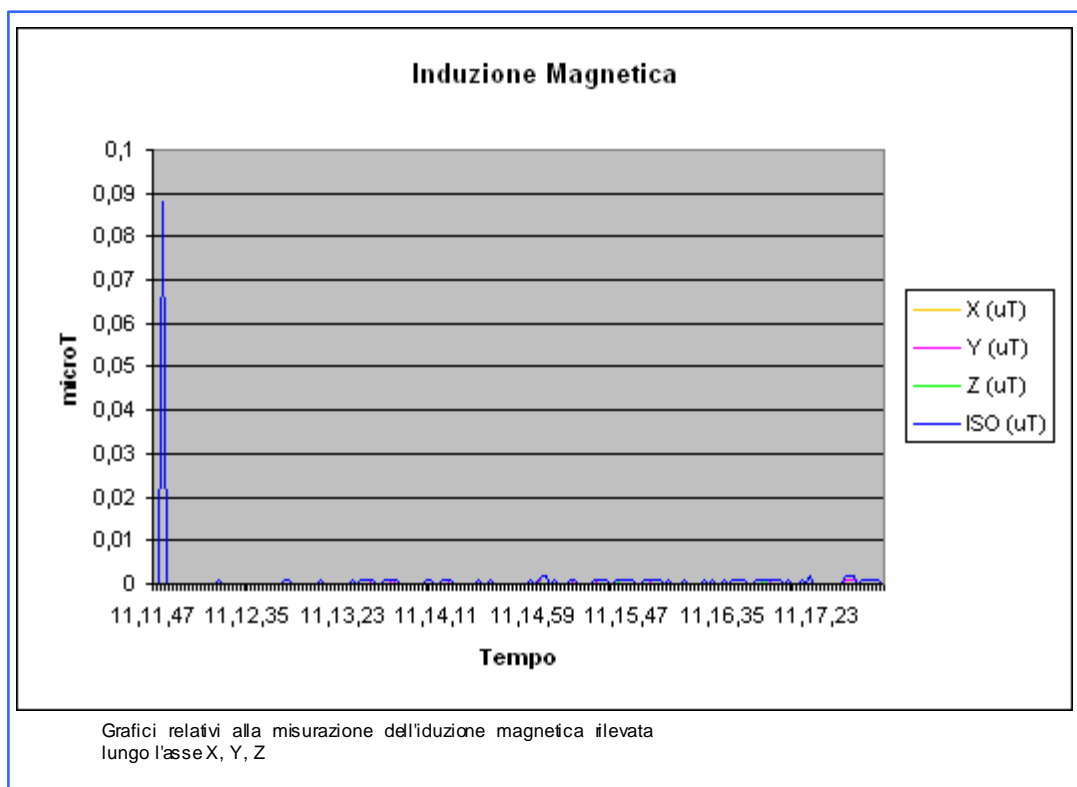
|                  |                     |   |
|------------------|---------------------|---|
| Posizione misura | <b>43°15'19,89"</b> | N |
|                  | <b>13°39'10,70"</b> | E |


|             |              |    |
|-------------|--------------|----|
| Temperatura | <b>27,96</b> | °C |
| Umidità     | <b>49,23</b> | %  |



|   |  |                                   |   |    |   |
|---|--|-----------------------------------|---|----|---|
| Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63029 Servigliano (FM) Italia         |  |                                   |   |    |   |
|  | Emissione Campi Elettromagnetici<br>Rapporto di Prova BRA01042009C |                                   | Rev. : 1.0  |    |   |
|   |  |                                   | Data: 15/04/2009  |    |   |
|   |  |                                   | Pag 18 di 23  |    |   |
|  |  | Codice Identificativo<br>Macchina | Posizione   |    |   |
|   |  |                                   | 2   |    |   |
|  |  | Macchina                          | BANCO DI SPRUZZO PER<br>COLLA A BASE ACQUA  |    |   |
|   |  | Funzionamento                     | Aspirazione   |    |   |
|   |  | Modello                           | BR-301  |    |   |
|   |  | Matricola                         |   |    |   |
|   |  | Marcatura CE                      | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">Si</td> <td style="width: 20px;">X</td> <td style="width: 20px;">No</td> <td style="width: 20px;"></td> </tr> </table> | Si | X |
| Si  | X  | No                                |   |    |   |

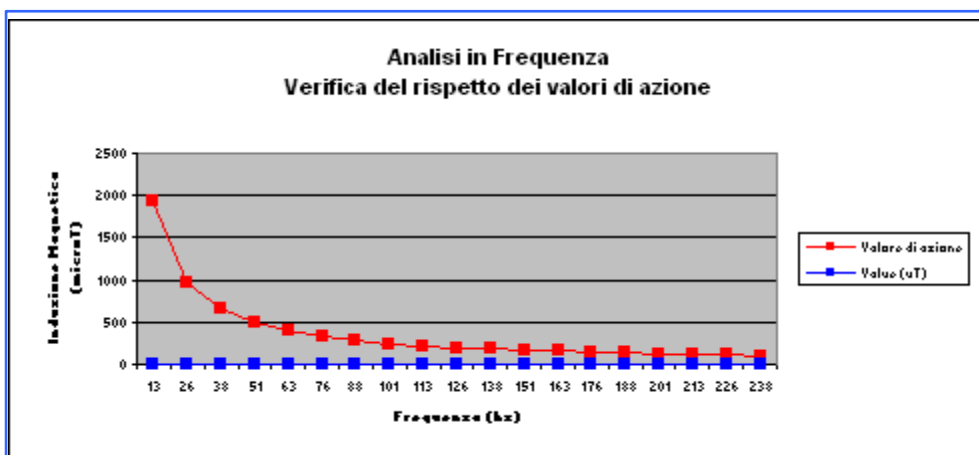
|  |            |
|--|------------|
| Frequenza Mediana (Hz)                   |            |
| Induzione Magnetica Mediana B ( $\mu$ T) | <b>0,0</b> |

|                              |                   |                     |
|------------------------------|-------------------|---------------------|
| Data misure                  | <b>15/04/2009</b> |                     |
| Durata della misura (min)    | <b>6.08</b>       |                     |
| Errore Linearità             | <b>0,5 dB</b>     | Campo 1V/m - 200V/m |
| Errore risposta in frequenza | <b>1 dB</b>       | Campo 1MHz - 1 GHz  |
|                              | <b>1,2 dB</b>     | Campo 1 GHz - 3 GHz |
|                              | <b>2 dB</b>       | Campo 3 GHz - 6 GHz |
| Errore di Isotropia          | <b>0,5 dB</b>     |                     |

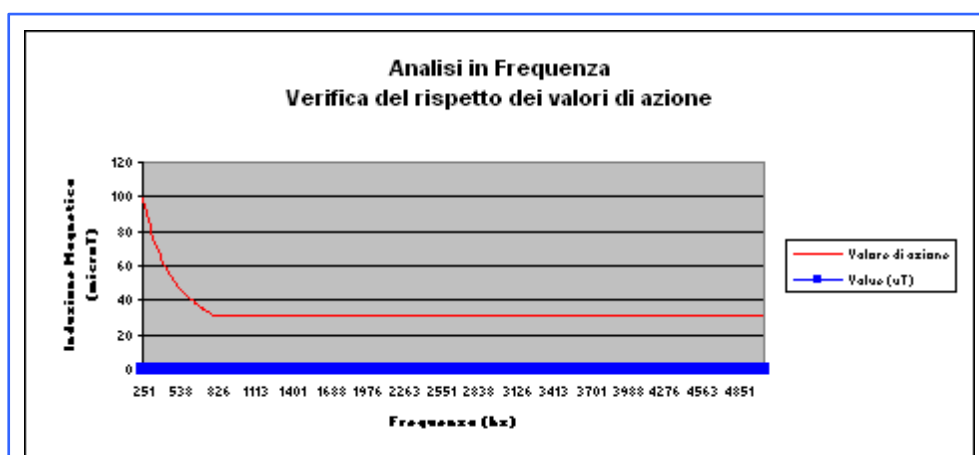


|   |  |                  |
|---|--|------------------|
| Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63029 Servigliano (FM) Italia         |  |                  |
|  | Emissione Campi Elettromagnetici<br>Rapporto di Prova BRA01042009C | Rev. : 1.0       |
|   |  | Data: 15/04/2009 |
|   |  | Pag 19 di 23     |

|   |                                |   |    |   |    |
|---|--------------------------------|---|----|---|----|
|  | Codice Identificativo Macchina | Posizione   |    |   |    |
|   |                                | 2   |    |   |    |
|  | Macchina                       | BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA                                   |    |   |    |
|   | Funzionamento                  | Aspirazione   |    |   |    |
|   | Modello                        | BR-301  |    |   |    |
|   | Matricola                      |   |    |   |    |
| Marcatura CE  |                                | <table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td>X</td> <td>No</td> </tr> </table> | Si | X | No |
| Si  | X                              | No  |    |   |    |






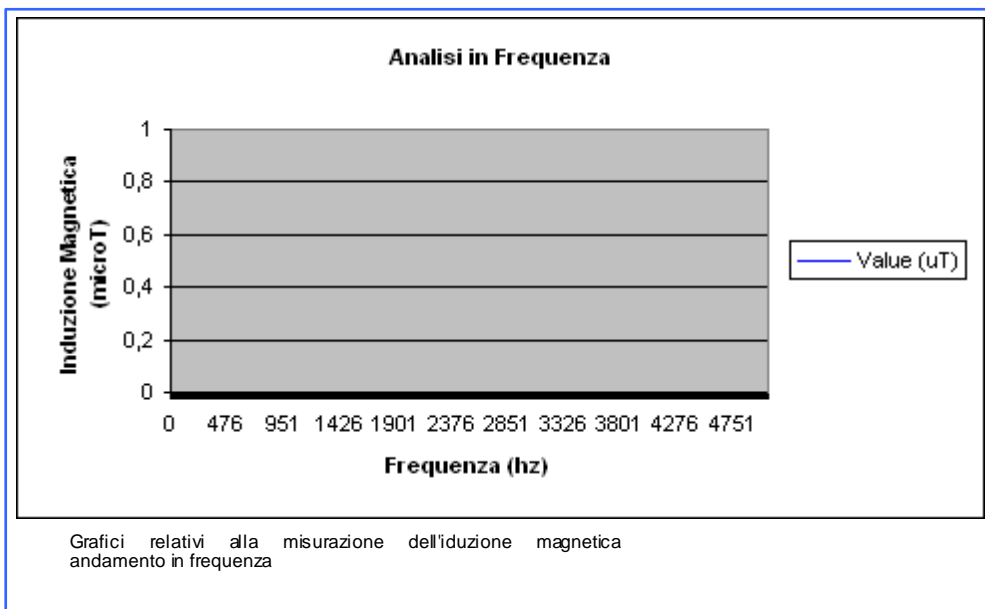
Grafici relativi alla misurazione dell'induzione magnetica andamento in frequenza



Grafici relativi alla misurazione dell'induzione magnetica andamento in frequenza

Verifica Rispetto Limiti di Azione  
**Non Sono Superati i Valori di Azione**

|   |  |                                   |   |    |   |
|---|--|-----------------------------------|---|----|---|
| Global Service Italia Srl Via Garibaldi, 99 63029 Servigliano (FM) Italia         |  |                                   |   |    |   |
|  | Emissione Campi Elettromagnetici<br>Rapporto di Prova BRA01042009C |                                   | Rev. : 1.0  |    |   |
|   |  |                                   | Data: 15/04/2009  |    |   |
|   |  |                                   | Pag 20 di 23  |    |   |
|  |  | Codice Identificativo<br>Macchina | Posizione   |    |   |
|   |  |                                   | 2   |    |   |
|  |  | Macchina                          | BANCO DI SPRUZZO PER<br>COLLA A BASE ACQUA  |    |   |
|   |  | Funzionamento                     | Aspirazione   |    |   |
|   |  | Modello                           | BR-301  |    |   |
|   |  | Matricola                         |   |    |   |
|   |  | Marcatura CE                      | <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">Si</td> <td style="width: 20px;">X</td> <td style="width: 20px;">No</td> <td style="width: 20px;"></td> </tr> </table> | Si | X |
| Si  | X  | No                                |   |    |   |




|                           |   |                |
|---------------------------|---|----------------|
| Valore Massimo (microT)   | 0 | Frequenza (Hz) |
| Valore di azione (microT) |   | Frequenza (Hz) |

|                  |                     |   |
|------------------|---------------------|---|
| Posizione misura | <b>43°15'19,89"</b> | N |
|                  | <b>13°39'10,70"</b> | E |

|             |              |    |
|-------------|--------------|----|
| Temperatura | <b>29,24</b> | °C |
| Umidità     | <b>47,93</b> | %  |

**Tabella 9 - Valori rilevati EMC**

 In ottemperanza a quanto previsto dalla legislazione italiana vigente, relativamente all'esposizione ai campi elettromagnetici, il datore di lavoro deve effettuare le misure e le conseguenti valutazioni del livello di esposizione a campi elettromagnetici generati dalla macchina e mettere in atto quanto prescritto in materia di lavoro dal Testo Unico della Sicurezza sul Lavoro D.Lgs 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni: Titolo VIII Agenti fisici Capo IV Protezione dei lavoratori dai rischi da esposizione a campi elettromagnetici.

 Negli altri paesi fare riferimento alle rispettive legislazioni vigenti.



## Precauzioni Generali in caso di Incendio

Quanto riportato nel presente capitolo deve essere tassativamente rispettato in caso di incendio della macchina o in prossimità della stessa.



### Estintore



Verificare la presenza di un estintore nell'area di lavoro della macchina, in caso di assenza provvedere a posizionarlo.  
Verificare che il tipo di estintore presente sia compatibile con la classe di incendio che potrebbe svilupparsi nell'area di lavoro ove la macchina è installata.

### Dove posizionare l'estintore

- Collocare l'estintore in luoghi accessibili e ben visibili;
- Segnalare la presenza dell'estintore;
- Tenerlo in perfetta efficienza;
- Fare attenzione alle istruzioni stampate sull'etichetta;
- Eseguire la manutenzione ogni sei mesi.

### *Norme comportamentali di prevenzione incendi*

- Non fumare;
- Non usare fiamme libere;
- Non stoccare vicino alla macchina sostanze infiammabili.



## **Norme comportamentali in caso di incendio**

### Segnalazione di pericolo

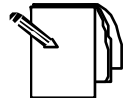
Chiunque individui un principio di incendio o rilevi qualche altro fatto anomalo (presenza di fumo, inondazioni, scoppi, crolli, spargimento di sostanze infiammabili, ecc.) deve dare immediato avviso al responsabile del reparto e se non si è formati in modo specifico, deve richiedere l'immediato intervento dell'addetto alla prevenzione incendi il quale deve provvedere immediatamente a mettere in atto quanto sotto riportato:

- disconnettere la macchina dall'impianto pneumatico e dall'impianto elettrico agendo sullo specifico interruttore posto a monte della macchina stessa;
- allontanare il materiale che può bruciare o causare altro pericolo.
- In presenza di fumo o fiamme è opportuno coprirsi la bocca ed il naso con fazzoletti, possibilmente umidi e se necessario, camminare carponi.

### **Modalità d'uso dell'estintore.**

- Togliere la spina di sicurezza;
- Impugnare la lancia;
- Premere a fondo la leva di comando e dirigere il getto verso la base delle fiamme;
- Porsi a una distanza adeguata dalla fiamme;
- Se possibile, per ridurre lo spreco, usare l'estintore ad intermittenza;
- Se sono utilizzati più estintori da più persone, conviene che queste si trovino sempre da uno stesso lato (sopravento) e in posizione da non interferire fra loro.

## Scheda di controllo interno



|                     |   |
|---------------------|---|
| Denominazione       | BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA |
| Modello             | BR-301                                  |
| Matricola           |   |
| Anno di costruzione |   |

Sono stati effettuati i seguenti controlli:

- Verifica del funzionamento dei comandi
- Verifica del funzionamento della strumentazione
- Verifica della presenza delle avvertenze antinfortunistiche così come riportate nel manuale d'uso
- Verifica della presenza del manuale d'uso e manutenzione
- Verifica della presenza degli schemi elettrici e pneumatici

Note

MONTEGRANARO

Il Collaudatore

Li \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITÀ**

Redatta in accordo con la Direttiva 2006/42/CE e successivi aggiornamenti.



**IO SOTTOSCRITTO**

**Sig. BRACALENTE Alessandro, quale Legale rappresentante della ditta**

**BRAMAC Srl**

**Via Alpi, 149 - 63014 Montegranaro (FM) - ITALIA**

**Tel. +39 0734.890103 Fax +39 0734.890154**

**IN QUALITÀ DI COSTRUTTORE DICHIARO  
SOTTO LA MIA ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ CHE LA MACCHINA**

|  |  |
|--|--|
| <b>Denominazione</b>   | <b>BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA</b>   |
| <b>Modello</b>   | <b>BR-301</b>  |
| <b>Matricola</b>   |  |
| <b>Anno di costruzione</b>                                   |  |
| <b>Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico</b> | <b>BRACALENTE Alessandro<br/>BRAMAC Srl - Via Alpi, 149 - 63014 Montegranaro (FM) - ITALIA</b> |

**È CONFORME**

Ai requisiti essenziali di sicurezza e di salute della direttiva 2006/42/CE e successivi aggiornamenti ad essa applicabili.

Ai requisiti della direttiva 2006/95/CE e successivi aggiornamenti ad essa applicabili.

Ai requisiti della direttiva 2004/108/CE e successivi aggiornamenti ad essa applicabili.

La macchina è stata progettata e costruita secondo le prescrizioni delle seguenti norme:  
EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 13857, EN 60204-1, EN 983.

MONTEGRANARO

li \_\_\_\_\_

**BRAMAC Srl  
BRACALENTE Alessandro**

\_\_\_\_\_

**Attestazione di corretta installazione ed avvenuto collaudo per l'acquirente**


Impresa Acquirente

Impresa dove è installata la macchina

Ordine N°

del

Data di consegna

Documento N°

|                     |   |
|---------------------|---|
| Denominazione       | BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA |
| Modello             | BR-301                                  |
| Matricola           |   |
| Anno di costruzione |   |

Installazione eseguita da:

in data

Collaudo eseguito da:

in data

In rappresentanza della ditta utilizzatrice

Sono presenti al collaudo

**Al termine dell'installazione e del collaudo si dichiara:**

- \* La corretta installazione;
- \* Il perfetto funzionamento;
- \* La presenza ed il perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di protezione;
- \* La Ditta installatrice ha fornito tutte le indicazioni necessarie per effettuare il corretto uso e la corretta conduzione e manutenzione;
- \* La ditta installatrice ha fornito tutte le informazioni relative necessarie per una corretta prevenzione degli infortuni;
- \* È presente il relativo manuale d'uso.



Per la Ditta acquirente

Per la Ditta utilizzatrice

Per la Ditta installatrice

**La presente dichiarazione è da ritenersi non valida se non debitamente compilata e firmata. Copia per l'Acquirente da lasciare allegata al manuale d'uso.**

**Attestazione di corretta installazione ed avvenuto collaudo per il costruttore**

Impresa Acquirente

Impresa dove è installata la macchina

Ordine N°

del

Data di consegna

Documento N°

|                     |   |
|---------------------|---|
| Denominazione       | BANCO DI SPRUZZO PER COLLA A BASE ACQUA |
| Modello             | BR-301                                  |
| Matricola           |   |
| Anno di costruzione |   |

Installazione eseguita da:

in data

Collaudo eseguito da:

in data

In rappresentanza della ditta utilizzatrice

Sono presenti al collaudo

Al termine dell'installazione e del collaudo si dichiara:

- \* La corretta installazione;
- \* Il perfetto funzionamento;
- \* La presenza ed il perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di protezione;
- \* La Ditta installatrice ha fornito tutte le indicazioni necessarie per effettuare il corretto uso e la corretta conduzione e manutenzione;
- \* La ditta installatrice ha fornito tutte le informazioni relative necessarie per una corretta prevenzione degli infortuni;
- \* È presente il relativo manuale d'uso.



Per la Ditta acquirente

Per la Ditta utilizzatrice

Per la Ditta installatrice

**La presente dichiarazione è da ritenersi non valida se non debitamente compilata e firmata. Copia per l'installatore da inviare alla Ditta costruttrice.**

L'acquirente e l'installatore, compilatori della presente attestazione, autorizzano con la stessa il costruttore della macchina al trattamento dei dati qui inseriti, per la parte che concerne la gestione della garanzia e della rintracciabilità del prodotto, ai sensi del D.Lgs 196/2003 "Codice in materia di sicurezza dei dati personali" (Privacy).