

WAGNER

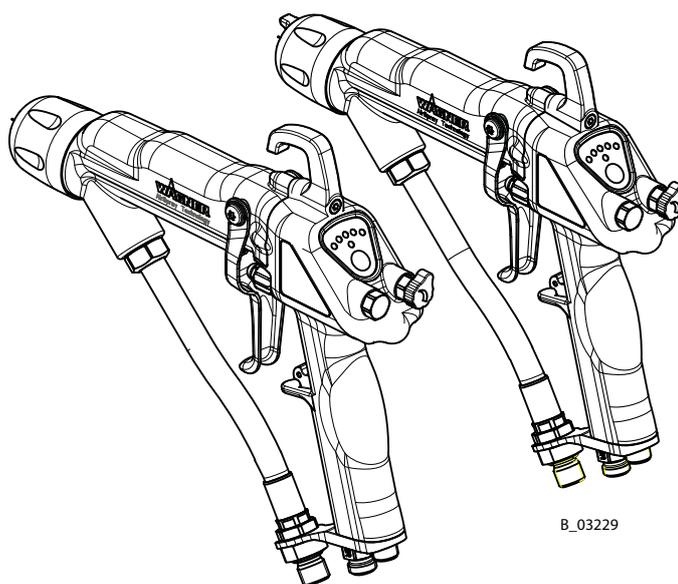
Traduzione delle istruzioni
per l'uso originali

GM 5000EA

Edizione 03/2012

Aerografo elettrostatico ad aria

per il funzionamento manuale e per ugelli
con getto a ventaglio o ugelli con getto
conico



CE₀₁₀₂ Ex II 2 G EEx 0.24 mJ



B_03229

Indice

1	INFORMAZIONI SULLE PRESENTI ISTRUZIONI	6
1.1	Lingue	6
1.2	Avvertimenti, avvertenze e simboli utilizzati in queste nelle istruzioni	6
2	NORME DI SICUREZZA GENERALI	7
2.1	Avvertenze di sicurezza per l'utente	7
2.1.1	Mezzi di esercizio elettrici	7
2.1.2	Qualifica del personale	7
2.1.3	Sicurezza dell'ambiente di lavoro	7
2.2	Norme di sicurezza per il personale	7
2.2.1	Utilizzo sicuro degli apparecchi di spruzzatura Wagner	8
2.2.2	Mettere a terra l'apparecchio	8
2.2.3	Tubi flessibili del materiale	8
2.2.4	Pulizia	9
2.2.5	Manipolazione di liquidi, vernici e colori pericolosi	9
2.2.6	Toccare superfici ad alta temperatura	10
2.3	Uso regolamentare	10
2.4	Informazioni tecniche sulla sicurezza di scariche elettrostatiche	11
2.5	Impiego nel settore a rischio di esplosione	11
2.5.1	Uso regolamentare	11
2.5.2	Contrassegno protezione antideflagrante CE	11
2.5.2.1	Contrassegno „X“	11
2.5.3	Contrassegno protezione antideflagrante FM	12
2.6	Direttive e regolamenti tedeschi	12
3	DICHIARAZIONI DI GARANZIA E DI CONFORMITÀ	13
3.1	Avvertenza sulla responsabilità del prodotto	13
3.2	Garanzia	13
3.3	Certificato di conformità CE	14
4	DESCRIZIONE	15
4.1	Campi di impiego, uso regolamentare	15
4.1.1	Materiali lavorabili	15
4.2	Volume di fornitura	16
4.3	Dati tecnici	17
4.4	Descrizione del funzionamento	18
4.4.1	Struttura dell'aerografo (modello di base)	18
4.4.2	Funzionamento dell'aerografo	19
4.5	Metodo di spruzzatura	20
4.5.1	Procedimento con spruzzatura a getto conico - nebulizzazione dell'aria	20
4.5.2.	Procedimento con spruzzatura a getto a ventaglio - nebulizzazione dell'aria	20
4.5.3	Effetto elettrostatico	21
5	MESSA IN FUNZIONE E USO	22
5.1	Installazione ed allacciamento	22
5.1.1	Tipico sistema di nebulizzazione aria elettrostatica	22
5.1.2	Ventilazione della cabina di spruzzatura	23
5.1.3	Tubature dell'aria	24
5.1.4	Tubazioni del materiale	24
5.1.5	Messa a terra	25

Indice

5.2	Preparazione della vernice	27
5.2.1	Tabella di conversione della viscosità	27
5.3	Il sistema di nebulizzazione pneumatica di tipo elettrostatico Wagner	28
5.3.1	Impostazioni della pressione degli ugelli a getto conico	28
5.3.2	Impostazioni della pressione degli ugelli a getto a ventaglio	29
5.3.3	Elettrostatica e nebulizzazione	30
5.3.4	Misurazioni delle quantità espulse	30
5.4	Messa in servizio	31
5.4.1	Regole generali per manipolazioni dell'aerografo	31
5.4.2	Preparazione della messa in funzione	31
5.5	Lavoro	33
5.5.1	Riempimento con materiale di lavoro	33
5.5.2	Avviamento della spruzzatura	34
5.5.3	Trasformazione da ugello a getto conico Air a ugello a getto a ventaglio Air	35
5.5.4	Pulizia dei componenti dell'ugello	35
6	MANUTENZIONE	36
6.1	Prove periodiche	36
6.2	Pulizia e messa fuori servizio	36
6.3	Smontaggio dell'aerografo	38
6.4	Pulizia delle componenti a smontaggio avvenuto	41
6.5	Composizione dell'aerografo	42
6.6	Test di funzionamento dopo il montaggio dell'aerografo	46
6.6.1	Controllo dell'alta tensione	46
6.6.2	Verifica dell'aria	47
6.6.3	Verifica della pressione del materiale	47
6.6.4	Controllare la figura di spruzzatura	48
7	GUASTI E LORO ELIMINAZIONE	49
8	SMALTIMENTO DEL PRODOTTO	50
9	ACCESSORI	50
9.1	Sedi delle valvole/Punte delle valvole	50
9.1.1	Sedi delle valvole	50
9.1.2	Punte delle valvole	50
9.2	Ugello a getto conico	51
9.2.1	Calotte dell'aria AR 5000	51
9.2.2	Ugelli AR 5000	51
9.3	Ugelli a getto a ventaglio	51
9.3.1	Calotte dell'aria AF 5000	51
9.3.2	Ugelli AF 5000	52
9.4	Tubi flessibili e cavi elettrici	53
9.4.1	Pacchetti dei tubi flessibili standard e componenti	53
9.4.2	Pacchetti dei tubi flessibili per materiali a bassa impedenza	54
9.4.3	Cavo aerografo e prolungha cavo aerografo	55
9.5	Fittings di riduzione per flessibili alta pressione	55
9.6	Diversi	56

Indice

10	PEZZI DI RICAMBIO	59
10.1	Come si ordinano i pezzi di ricambio?	59
10.2	Lista dei pezzi di ricambio per GM 500EA	60
10.2.1	Lista dei pezzi di ricambio per GM 500EA - Risguardo	62
10.2.2	Lista dei pezzi di ricambio per GM 500EA- Maniglia	64
10.3	Liste dei pezzi di ricambio degli accessori	66
10.3.1	Lista dei pezzi di ricambio dell'ugello AR 5000 (D8)	66
10.3.2	Lista dei pezzi di ricambio dell'ugello AR 5000 (D12)	66

1 INFORMAZIONI SULLE PRESENTI ISTRUZIONI

Le istruzioni d'uso contengono informazioni e istruzioni per l'uso, la riparazione e la manutenzione dell'apparecchio.

→ Utilizzare l'apparecchio conformemente alle presenti istruzioni.

Tale impianto può essere pericoloso se non viene impiegato conformemente alle indicazioni contenute nelle presenti istruzioni d'uso.

Gli aerografi elettrostatici devono essere usati solo da personale addestrato.

Il rispetto di queste istruzioni è parte integrante degli accordi di garanzia.

1.1 LINGUE

Queste istruzioni per l'uso sono state realizzate nelle seguenti lingue:

Lingua:	N° ord.	Lingua:	N° ord.
Tedesco	2310480	Inglese	2319149
Francese	2320149	Olandese	-
Italiano	2320150	Spagnolo	2320151

1.2 AVVERTIMENTI, AVVERTENZE E SIMBOLI UTILIZZATI IN QUESTE NELLE ISTRUZIONI

Le avvertenze in queste istruzioni avvertono di particolari pericoli per l'utente e per l'apparecchio e descrivono provvedimenti per evitare tali pericoli.

Le avvertenze sono classificate nel modo seguente:

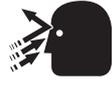
Pericolo – pericolo imminente. L'inosservanza comporta la morte, gravi lesioni ed ingenti danni materiali.

	PERICOLO
SIHL_0100_I	<p>Qui si trova l'avvertenza sul pericolo! Qui si trovano possibili conseguenze in caso di inosservanza dell'avvertimento. Il termine indica il livello di pericolo</p> <p>→ Qui si trovano i provvedimenti da adottare per evitare il pericolo e le sue conseguenze.</p>

Avvertimento – possibile pericolo imminente. L'inosservanza può comportare la morte, gravi lesioni ed ingenti danni materiali.

	AVVERTENZA
SIHL_0103_I	<p>Qui si trova l'avvertenza sul pericolo! Qui si trovano possibili conseguenze in caso di inosservanza dell'avvertimento. Il termine indica il livello di pericolo</p> <p>→ Qui si trovano i provvedimenti da adottare per evitare il pericolo e le sue conseguenze.</p>

Cautela – possibile situazione pericolosa. L'inosservanza può comportare leggere lesioni.

	CAUTELE
SIHL_0101_I	<p>Qui si trova l'avvertenza sul pericolo! Qui si trovano possibili conseguenze in caso di inosservanza dell'avvertimento. Il termine indica il livello di pericolo</p> <p>→ Qui si trovano i provvedimenti da adottare per evitare il pericolo e le sue conseguenze.</p>

Cautela – possibile situazione pericolosa. L'inosservanza può comportare danni materiali.

	CAUTELE
SIHL_0102_I	<p>Qui si trova l'avvertenza sul pericolo! Qui si trovano possibili conseguenze in caso di inosservanza dell'avvertimento. Il termine indica il livello di pericolo.</p> <p>→ Qui si trovano i provvedimenti da adottare per evitare il pericolo e le sue conseguenze.</p>

Avvertenza – informazioni su particolarità e procedimento da adottare.

2 NORME DI SICUREZZA GENERALI

2.1 AVVERTENZE DI SICUREZZA PER L'ESERCENTE

- Conservare queste istruzioni sempre a portata di mano sul luogo di utilizzo dell'apparecchio.
- Rispettare in qualsiasi circostanza direttive locali sulla sicurezza del lavoro e le norme antinfortunistiche.



2.1.1 MEZZI DI ESERCIZIO ELETTRICI

Apparecchi e le apparecchiature elettriche:

- Soddisfino i requisiti di sicurezza di funzionamento e locali relativamente al tipo di esercizio ed alle influenze ambientali.
- Far riparare solo da elettricisti qualificati o sotto la loro supervisione.
- Vengano fatti funzionare osservando le norme di sicurezza e le regole dell'elettrotecnica.
- In caso di difetti, far riparare immediatamente.
- Vengano messi fuori servizio se da essi possono scaturire pericoli.
- Far scollegare la tensione prima di intervenire su parti attive. Informare il personale sui lavori previsti. Rispettare le regole di sicurezza elettriche.



2.1.2 QUALIFICA DEL PERSONALE

- Assicurare che l'apparecchio venga utilizzato e riparato solo da personale addestrato.

2.1.3 SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO

- Assicurarsi che il pavimento dell'area di lavoro sia conduttiva secondo quanto specificato in EN 61340-4-1 (Il valore resistenza non deve superare i 100 MOhm).
- Assicurare che tutte le persone all'interno della zona di lavoro indossino scarpe conduttive. Il rivestimento dei piedini deve essere conforme a EN 20344. La resistenza all'isolamento rilevata non deve superare i 100 MOhm.
- Assicurare che, durante la spruzzatura, le persone indossino scarpe conduttive per la messa a terra attraverso l'impugnatura dell'aerografo.
- Nel caso si indossi abbigliamento protettivo ivi compresi i guanti, essi devono essere conformi a quanto specificato in EN 1149-5. La resistenza all'isolamento rilevata non deve superare i 100 MOhm.
- Gli impianti di aspirazione della nebbia di vernice devono essere installati rispettando le norme e direttive locali.
- Assicurare che siano disponibili i seguenti componenti di un ambiente di lavoro sicuro:
 - Tubi flessibili del materiale/pneumatici adatti alla pressione di lavoro.
 - Equipaggiamento di protezione personale (protezione delle vie respiratorie e della pelle).
- Assicurare che nell'ambiente non siano presenti fonti di accensione come fiamme libere, scintille, fili incandescenti o superfici ad alta temperatura. Non fumare.



2.2 NORME DI SICUREZZA PER IL PERSONALE

- Rispettare sempre le informazioni di queste istruzioni, in particolare le norme di sicurezza generali e gli avvertimenti.
- Rispettare in qualsiasi circostanza direttive locali sulla sicurezza del lavoro e le norme antinfortunistiche.



2.2.1 UTILIZZO SICURO DEGLI APPARECCHI DI SPRUZZATURA WAGNER

Il getto di materiale è sotto pressione e può causare lesioni pericolose.

Evitare l'iniezione di vernice e di detergente:

- Non puntare mai l'aerografo su persone.
- Non collocare le mani nella traiettoria del getto di materiale.
- Prima di qualsiasi lavoro sull'apparecchio, prima di interrompere il lavoro e anomalie di funzionamento:
 - Togliere l'energia- e la mandata di aria compressa.
 - Proteggere l'aerografo dalla messa in funzione.
 - Depressurizzare l'aerografo e l'equipo.
 - Anomalie di funzionamento: eliminare l'errore come descritto nel capitolo „Causa dell'anomalia“.

In caso di lesioni cutanee causate da vernici o detergenti:

- Annotarsi il tipo di vernice o di detergente utilizzato.
- Consultare immediatamente un medico.

Pericolo di lesioni dovuto al contraccolpo:

- Mantenere l'equilibrio mentre si preme il grilletto dell'aerografo.
- Mantenere l'aerografo in una posizione solo per breve tempo.

**2.2.2 METTERE A TERRA L'APPARECCHIO**

A causa dell'elevata alta tensione sull'elettrodo polverizzazione e velocità di scorrimento del prodotto verniciante durante la spruzzatura a pressione, sull'apparecchio si possono accumulare cariche elettrostatiche. In fase di scarica, tali cariche possono causare la formazione di scintille o fiamme.

- Assicurare che l'apparecchio sia sempre messo a terra.
- Collegare a terra i pezzi da verniciare.
- Assicurare che tutte le persone all'interno della zona di lavoro siano collegate a terra, ad esempio mediante scarpe conduttive.
- Durante la spruzzatura indossare scarpe conduttive per la messa a terra attraverso l'impugnatura dell'aerografo.

**2.2.3 TUBI FLESSIBILI DEL MATERIALE**

- Assicurare che il materiale dei tubi flessibili sia chimicamente stabile ai materiali spruzzati.
- Verificare che il tubo flessibile del materiale sia adatto per la pressione generata nell'apparecchio.
- Verificare che sul tubo flessibile ad alta pressione utilizzato siano riconoscibili le seguenti informazioni:
 - Produttore
 - Massima pressione d'esercizio
 - Data di produzione.
- La resistenza elettrica dell'intero tubo flessibile ad alta pressione deve essere minore di 1 Megaohm.



2.2.4 PULIZIA

- Scollegare la tensione elettrica dall'apparecchio.
- Staccare la linea di mandata pneumatica.
- Depressurizzare l'apparecchio.
- Assicurarsi che il punto d'infiammabilità dei detergenti superi di almeno 15 K la temperatura ambiente o che le operazioni di pulizia siano effettuate in un luogo con ventilazione tecnica.
- Per la pulizia utilizzare solo panni e pennelli umidi di solvente. Non è possibile utilizzare sostanze od oggetti abrasivi. La pulizia non deve danneggiare per nessun motivo l'aerografo.
- Le parti dell'aerografo non devono essere spruzzate con detergente o essere immerse in detergenti.
- Utilizzare preferibilmente detergenti non infiammabili.
- La scelta del detergente appropriato per la pulizia dell'aerografo dipende da quali parti dell'aerografo devono essere pulite e quale materiale deve essere sostituito. Per la pulizia dell'aerografo è necessario utilizzare solo detergenti non polari in modo da evitare la presenza sulla superficie dell'aerografo di residui conduttori. Se però è necessario utilizzare un detergente polare, alla fine della pulizia è necessario rimuovere tutti i residui di tale detergente per mezzo di un detergente non polare non conduttore.
- Tutte le componenti elettriche non devono essere pulite con solvente o addirittura essere immerse in solventi.

In serbatoi chiusi si forma una miscela esplosiva di gas ed aria.

- Per pulire l'apparecchio con solventi non spruzzare mai in un serbatoio chiuso.
- Per la pulizia con liquidi utilizzare solo contenitori conduttori di corrente.
- I serbatoi devono essere messi a terra.



2.2.5 MANIPOLAZIONE DI LIQUIDI, VERNICI E COLORI PERICOLOSI

- Per la preparazione e la lavorazione della vernice e per la pulizia dell'apparecchio osservare le norme di lavorazione del produttore della vernice, del solvente e del detergente utilizzati.
- Adottare le misure di protezione prescritte; utilizzare in particolare occhiali di protezione, indumenti e scarpe di sicurezza e, se necessario, una crema protettiva della pelle.
- Utilizzare una maschera respiratoria o un apparecchio respiratorio autonomo.
- Per proteggere adeguatamente la salute e l'ambiente: utilizzare l'apparecchio in una cabina di spruzzatura o su una parete di spruzzatura con ventilazione (aspirazione) accesa.
- Per lavorare materiali ad alta temperatura indossare indumenti di protezione adatti.



2.2.6 TOCCARE SUPERFICI AD ALTA TEMPERATURA

- Toccare le superfici ad alta temperatura solo con guanti di protezione.
- Per il funzionamento dell'apparecchio con materiale di copertura a temperatura > 43 °C; 109.4 °F:
 - Applicare sull'apparecchio un'etichetta di pericolo „Attenzione! Superficie ad alta temperatura“.

**N° ord.**

9998910 Adesivo di avvertimento

9998911 Adesivo di protezione

2.3 USO REGOLAMENTARE

WAGNER declina qualsiasi responsabilità per gli eventuali danni derivanti da un uso non regolamentare.

- Utilizzare l'apparecchio solo per lavorare i materiali raccomandati da WAGNER.
- Far funzionare l'apparecchio solo con tutte le sue parti.
- Non mettere fuori servizio i dispositivi di protezione.
- Utilizzare solo i ricambi e gli accessori originali WAGNER.



2.4 INFORMAZIONI TECNICHE SULLA SICUREZZA DI SCARICHE ELETTROSTATICHE

Il campo di alta tensione dell'aerografo elettrizza i componenti di plastica dell'aerografo stesso. Toccando i componenti di plastica sono possibili scariche elettriche (scariche ad effluvio), le quali sono del tutto innocue per le persone.

Se la distanza dell'aerografo dall'oggetto da rivestire è di 4 - 10 mm; 0.15 - 0.4 inch, in un ambiente buio la scarica a bagliore è visibile sull'estremità dell'elettrodo.

2.5 IMPIEGO NEL SETTORE A RISCHIO DI ESPLOSIONE

Solo è utilizzato approvato prova di esplosione apparecchi elettrici in aree a rischio di esplosione.

2.5.1 USO REGOLAMENTARE

L'aerografo manuale elettrostatico GM 5000EA è adatto per spruzzare materiali liquidi, in particolare materiali di rivestimento, con il metodo a nebulizzazione d'aria. Possono essere lavorati solo materiali di rivestimento contenenti solventi del gruppo di esplosione II A. L'aerografo deve essere utilizzato solo insieme alla centralina di comando VM 500 e VM 5000.

2.5.2 CONTRASSEGNO PROTEZIONE ANTIDEFLAGRANTE CE

Ai senso della direttiva 94/9/CE (ATEX) l'apparecchio è idoneo all'impiego nel settore a rischio di esplosione.

CE₀₁₀₂ II 2G EEx 0.24mJ X
SIRA 11 ATEX 5374X



CE	Communautés Européennes
0102	Punto di prova suddetto: PTB
Ex	Icona per protezione antideflagrante
II	Gruppo di apparecchi II
2	Categoria 2 (zona 1)

G	Gas con atmosfera esplosiva
E	Norma europea
Ex	Protezione antideflagrazione
0.24mJ	Max. energia di innesco
SIRA 11 ATEX 5374X	Numero dell'attestato di certificazione

2.5.2.1 CONTRASSEGNO „X“**Temperatura massima della superficie**

- Temperatura massima della superficie: 85 °C; 185 °F
- Temperatura massima del materiale ammissibile: 50 °C; 122 °F
- Temperatura ambiente ammissibile: +0 a +40 °C; +32 a +104 °F

Norme di sicurezza**Utilizzo sicuro degli apparecchi di spruzzatura Wagner**

Il contatto meccanico dell'apparecchio con metalli può generare scintille.

In atmosfera esplosiva:

- Non urtare l'apparecchio contro acciaio o ferro arrugginito.
- Non far cadere l'aerografo.
- Utilizzare solo attrezzi di materiale consentito.

Temperatura di accensione del materiale di copertura

→ Verificare che la temperatura di accensione del materiale di copertura sia maggiore della temperatura massima della superficie.

Spruzzatura della superficie elettrostatica

→ Non trattare le parti dell'apparecchio con il sistema elettrostatico (aerografo elettrostatico!).

Fluido che favorisce la nebulizzazione

→ Per nebulizzare il materiale utilizzare solo gas leggermente ossidanti, ad esempio aria.

Pulizia

In caso di incrostazioni sulle superfici, l'apparecchio può caricarsi elettricamente. La scarica elettrica può generare fiamme o scintille.

→ Rimuovere le incrostazioni dalle superfici per mantenere la conducibilità elettrica.

→ Pulizia dell'apparecchio solo con un panno umido.

**2.5.3 CONTRASSEGNO PROTEZIONE ANTIDEFAGRANTE FM**

For Electrostatic Finishing Applications
using Class I, Group D, Spray Material

In accordance with 2316160 (l'apparecchio è in presentazione)

Questo apparecchio è prodotto secondo la FM (Factory Mutual) Norm. „Class Number 7260“ (Approval Standard for Electrostatic Finishing Equipment) ed è stato testato da FM. Tutte le combinazioni di apparecchi verificate ivi compresi i relativi accessori sono riportate nell'FM Control Document con il numero articolo 2316160.

2.6 DIRETTIVE E REGOLAMENTI TEDESCHI

- a) BGV A3 Apparecchi e le apparecchiature elettriche
- b) BGR 500 Parte 2, Cap. 2.36 Lavoro con apparecchi a getto di liquido
- c) BGR 500 Parte 2, Cap. 2.29 Lavorazione di materiali per rivestimento
- d) BGR 104 Regole di protezione antideflagrante
- e) TRBS 2153 Prevenzione di pericoli di accensione
- f) BGR 180 Dispositivi per la pulizia di pezzi con solventi
- g) ZH 1/406 Direttive per apparecchi a getto di liquido
- h) BGI 740 Ambienti e dispositivi di verniciatura
- i) BGI 764 Rivestimento elettrostatico
- j) Betr.Sich.V. Ordinanza sulla sicurezza operativa

Avvertenza: Tutti i titoli possono essere acquistati dalla casa editrice Heymanns di Colonia, o devono essere trovati nel Internet.

3 DICHIARAZIONI DI GARANZIA E DI CONFORMITÀ

3.1 AVVERTENZA SULLA RESPONSABILITÀ DEL PRODOTTO

Conformemente al decreto CE valido a partire dal 01.01.1990, il costruttore si assume la responsabilità del prodotto solo se tutti i componenti del prodotto sono stati forniti o espressamente autorizzati dal costruttore ovvero se gli apparecchi vengono montati ed usati in modo appropriato. In caso di impiego di accessori e pezzi di ricambio di altri costruttori, la responsabilità del prodotto può decadere interamente o in parte.

Con l'impiego di accessori e pezzi di ricambio WAGNER si ha la garanzia che tutte le norme di sicurezza vengono pienamente rispettate.

3.2 GARANZIA

La garanzia di fabbrica su questo apparecchio viene concessa nella seguente misura: Tutte le parti che entro 24 mesi (funzionamento ad un turno), 12 mesi (funzionamento a due turni) o 6 mesi (funzionamento a tre turni) dalla data di consegna all'acquirente si siano dimostrate inservibili o di idoneità notevolmente ridotta a causa di circostanze subentrate prima della consegna, in particolare a causa di difetti del modello, dei materiali impiegati o della versione dell'apparecchio, verranno, a nostra scelta, riparate o fornite di nuovo gratuitamente all'acquirente.

La garanzia prevede la sostituzione dell'apparecchio o la riparazione di sue singole parti a nostra insindacabile scelta. Le spese necessarie, in particolare per il trasporto, la manodopera ed i materiali, sono a nostro carico, salvo che tali spese subiscano un aumento dovuto allo spostamento dell'apparecchio su un luogo diverso da quello di residenza l'acquirente.

Decliniamo qualsiasi garanzia per i danni provocati direttamente o indirettamente dalle seguenti cause:

Impiego non idoneo o non regolamentare, errori di montaggio o di messa in funzione da parte dell'acquirente o di terzi, usura naturale, trattamento e manutenzione scorretti, impiego di materiali di copertura non idonei, materiali succedanei ed influenze di natura chimica, elettrochimica ed elettrica, salvo che i danni non siano imputabili ad una nostra colpa.

Materiali di copertura abrasivi, ad esempio minio, dispersioni, smalti, abrasivi liquidi, vernici alla polvere di zinco e simili riducono la durata di valvole, guarnizioni, aerografi, ugelli, cilindri, pistoni, ecc. I fenomeni di usura imputabili a quanto sopra non sono coperti da garanzia.

I componenti non prodotti da Wagner sono soggetti alla garanzia originaria del produttore. La sostituzione di un componente non prolunga il periodo di garanzia dell'apparecchio.

L'apparecchio deve essere controllato immediatamente dopo la consegna.

Per evitare di perdere la garanzia, i vizi evidenti devono essere comunicati per iscritto alla ditta fornitrice o a noi entro 14 giorni dalla data di consegna dell'apparecchio.

Ci riserviamo il diritto di adempiere alla garanzia tramite una ditta autorizzata.

Le prestazioni previste da questa garanzia vengono fornite solo previa presentazione di una prova di acquisto (fattura o bolla di consegna). Qualora dal controllo risulti che il danno non è coperto da garanzia, le spese di riparazione saranno a carico dell'acquirente.

Si avverte esplicitamente del fatto che la presente dichiarazione di garanzia non costituisce limitazione alcuna dei diritti previsti dalla legge ovvero specificati nelle nostre condizioni commerciali generali.

3.3 CERTIFICATO DI CONFORMITÀ CE

Dichiarazione CE di conformità ai sensi della direttiva 94/9/CE ATEX.

Con la presente dichiariamo che il tipo di costruzione di:

Sistema di spruzzatura elettrostatica a mano			
VM 500	VM 5000	GM 5000EA	GM5000EAC

e conforme alle seguenti direttive:

94/9/EG	2004/108/EG	2002/96/EG
2006/42/EG	2002/95/EG	

Norme applicate, in particolare:

DIN EN 50050:2007	DIN EN 61000-6-2:2006	DIN EN ISO 12100:2011
DIN EN 1953:2010	DIN EN 61000-6-4:2011	DIN EN 60079-0:2010
DIN EN 60079-15:2011	DIN EN 60204-1:2007	

Norme e specificazioni tecniche nazionali applicate, in particolare:

BGI 764

Attestato di certificazione CE:

SIRA 11 ATEX 5374X redatto dalla SIRA Certification, CH4 9JN, Chester, England, organismo notificato N° 0518

Contrassegno:

Centralina di comando: II (2) G
SIRA 11 ATEX 5374X

II 3 G Ex nR IIC T4 Gc

Aerografo: II 2 G EEx 0.24mJ
SIRA 11 ATEX 5374X

Dichiarazione di conformità CE

Al presente prodotto è allegata un'apposita dichiarazione di conformità dotata di relativo. In caso di necessità la suddetta dichiarazione può essere ordinata alla rappresentanza WAGNER di zona indicando il tipo di prodotto e il numero di serie.

Numero di ordinazione:

2310487

4 DESCRIZIONE

4.1 CAMPI DI IMPIEGO, USO REGOLAMENTARE

Quest'aerografo può essere usato solo insieme alle centraline di comando VM 5000 o VM 500.

4.1.1 MATERIALI LAVORABILI

- Con aerografo GM 5000EA possono essere lavorate vernici contenenti solventi del gruppo di esplosione II.
- La versione base dell'aerografo è idonea alla lavorazione di sostanze che presentano una resistenza elettrica > 150 kΩ (secondo la scala WAGNER). Con l'ausilio di uno speciale flessibile per materiale per le sostanze a bassa impedenza (disponibile come accessorio) è possibile lavorare con risultati eccellenti anche sostanze con una resistenza elettrica > 50 kΩ (secondo la scala WAGNER).
- L'effetto di applicazione dipende sempre anche dalla struttura del materiale, ad esempio dalla pigmentazione o dalla resina.

Conversione la resistenza della vernice

Sono presenti sul mercato dispositivi di misurazione della resistenza della vernice che non misurano direttamente lo specifico valore di resistenza della vernice. Se si moltiplica il risultato della misurazione con la costante di cella specifica dei singoli apparecchi (K), si otterrà il valore specifico di resistenza del materiale.

Esempio:

Nel caso del dispositivo di misurazione della resistenza della vernice Wagner la costante di cella K corrisponde a 123.

Valore misurato secondo la scala Wagner $R = 500 \text{ k}\Omega$

Resistenza specifica (R_s) $R_s = R \times K = 500 \text{ k}\Omega \times 123 = 61.5 \text{ M}\Omega.\text{cm}$

Avvertenza

Nel caso di sostanze che presentino una di resistenza elettrica bassa, l'effetto elettrostatico non dà alcun risultato, ossia sull'oggetto su cui si deve nebulizzare non è rilevabile alcuna „presa del colore“. Dai valori effettivi delle visualizzazioni luminose per l'alta tensione (kV) e per la corrente di nebulizzazione (μA) della centralina di comando VM 5000 e dell'aerografo è possibile inferire l'adeguatezza del materiale da nebulizzare per quanto riguarda la capacità di carica.

Valore kV elevato, valore μA basso = ok

Valore kV basso, valore μA elevato = la conducibilità elettrica della vernice è eccessiva
-> nessun effetto avvolgente

In caso di problemi di applicazione si prega di contattare specializzato Wagner più vicina ed il produttore della vernice.

4.2 VOLUME DI FORNITURA

Quantità	N° ord.	Denominazione
1	2309870	Aerografo GM 500EA Senza centralina di comando, flessibile materiale e flessibile aria, cavo elettrico, tappo aria e ugello.

La dotazione di base di ciascun aerografo nebulizzatore comprende:

	N° ord.	Denominazione
1	2309368	Attrezzo di montaggio ago della valvola
1	2325263	Dispositivo per il montaggio della vite di serraggio
1	2319653	Guanto di protezione contro vaporizzazione eccessiva
1	2310487	Certificato di conformità CE
-	2310480	Istruzioni d'uso Tedesco
1	vedere 1.1	Istruzioni d'uso in lingua locale

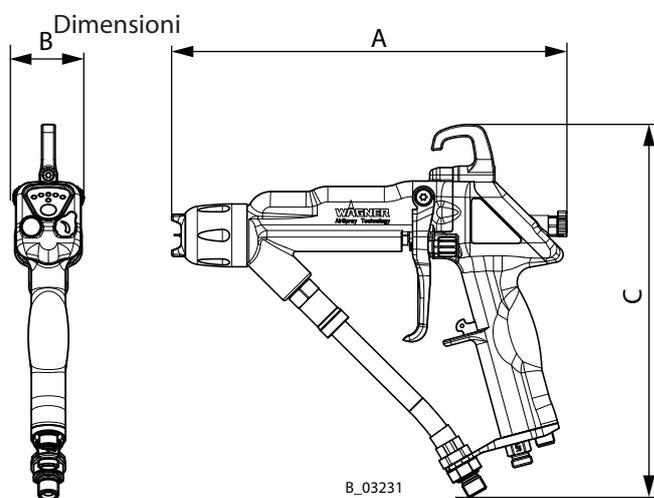
Con l'ausilio della configurazione dell'aerografo è possibile adeguare in modo ottimale la versione base dell'aerografo secondo le esigenze e dotarla degli accessori desiderati per qualsiasi caso applicativo.

L'esatto volume di volume di fornitura è indicato sulla bolla di consegna.

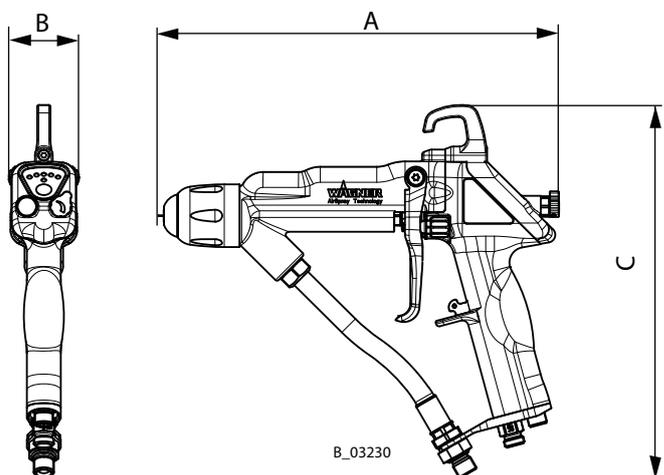
4.3 DATI TECNICI

Pressione dell'aria max.	0.8 MPa; 8 bar; 116 psi
Pressione del materiale max.	0.8 MPa; 8 bar; 116 psi
Collegamento del materiale	G 1/4" A
Collegamento dell'aria	G 1/4" A
Tensione di ingresso	20 Vpp max.
Corrente di ingresso	1.0 A AC max.
Tensione di uscita	80 kV DC max.
Corrente di uscita	100 µA DC max.
Polarità	negativo
Peso (senza pacco del tubo flessibile)	630 g (compresi dado a risvolto, ugello e calotta dell'aria)
Campo della temperatura di esercizio	0 °C a 40 °C; 32 °F a 104 °F
Temperatura materiale max.	50 °C; 122 °F
Livello acustica alla pressione dell'aria 0.3 MPa; 3 bar; 43.5 psi e 0.3 MPa; 3 bar; 43.5 psi pressione materiale	78 dB(A) *

* Livello di pressione acustica equivalente misurato alla distanza di 1 m, LpA 1m a norme DIN EN 14462: 2005.



GM 5000EA F con ugello a getto a ventaglio		
	mm	inch
A	261	10.28
B	46	1.81
C	245	9.65



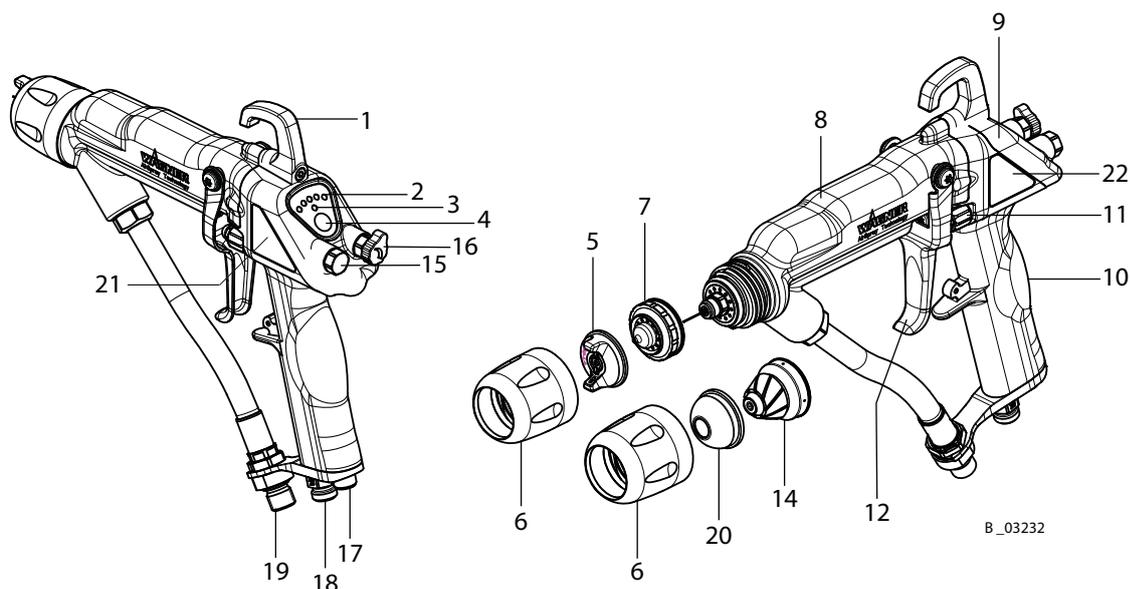
GM 5000EA R con ugello a getto conico		
	mm	inch
A	261	10.28
B	46	1.81
C	245	9.65

4.4 DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

4.4.1 STRUTTURA DELL'AEROGRAFO (MODELLO DI BASE)

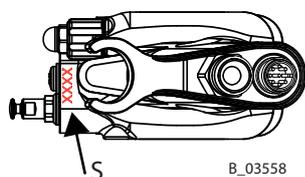
Avvertenza:

I componenti dell'ugello (pos. 5; 7; 14 e 20) non sono compresi nell'allestimento base dell'aerografo nebulizzatore. Le diverse varianti sono riportate nel capitolo 9 relativo agli accessori.



Pos.	Denominazione
1	Gancio di sospensione
2	Visualizzazione (corrente di spruzzatura e ricetta)
3	Visualizzazione (Standby e guasto)
4	Tasto di comando (Standby e cambio ricetta)
5	Calotta dell'aria Air (Accessori il capitolo 9)
6	Dado a risvolto
7	Ugello a getto a ventaglio AF 5000 x.x (Accessori il capitolo 9)
8	Risguardo
9	Coperchio

Pos.	Denominazione
10	Maniglia
11	Vite di regolazione (battuta d'arresto)
12	Grilletto
14	Ugello AR 5000 (Accessori il capitolo 9)
15	Tappo di chiusura
16	Regolazione dell'aria
17	Collegamento cavo elettrico
18	Collegamento aria di nebulizzazione
19	Collegamento materiale
20	Calotta dell'aria AR 5000 (Accessori il capitolo 9)
21	Targhetta sinistra
22	Targhetta destro



Avvertenza:

Il tipo di aerografo (T) sulla targhetta (21) e il numero di serie (S) sulla parte inferiore del maniglia.

4.4.2 FUNZIONAMENTO DELL'AEROGRAFO

Se l'aerografo è collegato alla centralina di comando e la centralina di comando è attivata, sul display (2) dell'aerografo viene visualizzata la ricetta preimpostata (R1, R2 o R3) come segue:

Ricetta 1 -> ●○○○○ R1

Ricetta 2 -> ●●●○○ R2

Ricetta 3 -> ●●●●● R3

Cambio ricetta R1 -> R2 -> R3 -> R1

Premere il tasto di comando (4) e tenerlo premuto per almeno 2 secondi; l'utente sarà rinviato a una ricetta.

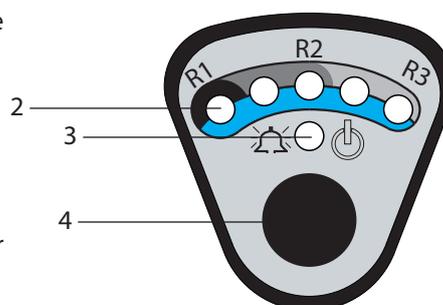
Visualizzazione (2) -> ●●○○○ = Valori ricetta temporaneamente modificati:

Se il tasto (4) viene premuto per 2 secondi, i valori delle ricette memorizzati relativi ai numeri ricette previamente selezionati saranno caricati nuovamente dalla memoria.

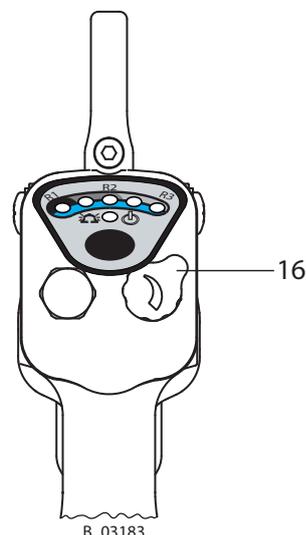
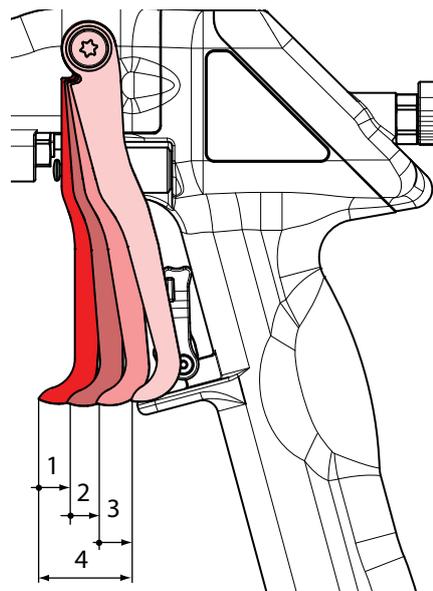
Con la corsa di azionamento del grilletto vengono attivate diverse funzioni successive dell'aerografo.

Distanza	Descrizione
1	L'aria di nebulizzazione si apre.
2	Aria di nebulizzazione aperta ed elettrostatica (alta tensione) attivata. -> Visualizzazione (2) per „Corrente di spruzzatura“ sull'aerografo ●○○○○ a ●●●●● attivata.
3	Aria di nebulizzazione aperta ed elettrostatica (alta tensione) attivata e valvola del materiale aperta.
4	Intero percorso di prelievamento.

- Sul punto della corsa di azionamento in corrispondenza della quale si apre la valvola del materiale si percepisce l'aumento della forza da applicare al grilletto.
- Per la spruzzatura senza alta tensione, l'alta tensione può essere disattivata tramite il tasto di comando (4). Premere brevemente il tasto di comando (4): l'alta tensione è disattivata. Visualizzazione „Standby“ (3) si accende.
- In caso di guasto l'aerografo passa al modo operativo „Standby“ e il display (3) lampeggia.
- Cambi la larghezza del getto sulla regolazione dell'aria (16) (solo nel procedimento con spruzzatura a getto a ventaglio).



B_03182

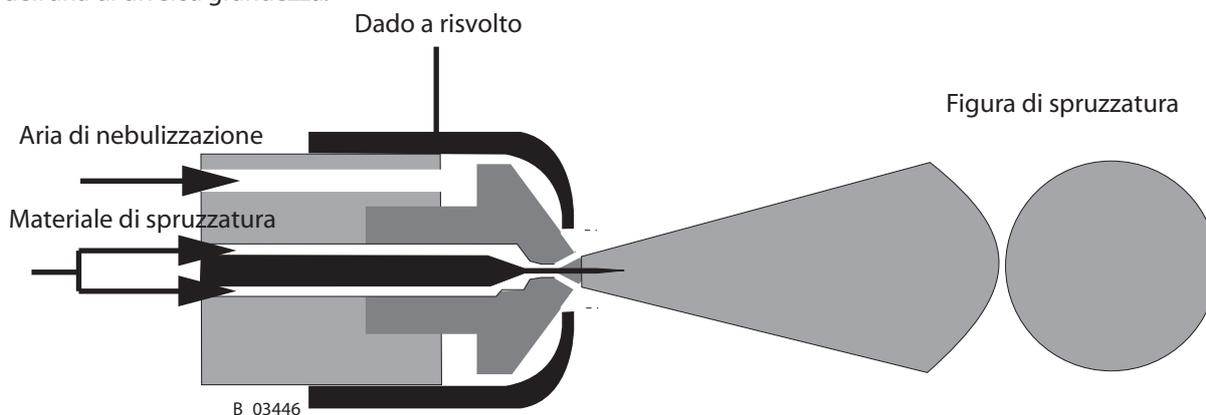


B_03183

4.5 METODO DI SPRUZZATURA

4.5.1 PROCEDIMENTO CON SPRUZZATURA A GETTO CONICO - NEBULIZZAZIONE DELL'ARIA

In questo procedimento, il materiale di spruzzatura viene mandato all'ugello con una pressione di circa 0.05-0.2 MPa; 0.5-2 bar; 7-29 psi. L'aria di nebulizzazione di circa 0.25-0.4 MPa; 2.5-4 bar; 36-58 psi genera un getto morbido che elimina in gran parte il problema di sovrapposizione del materiale nelle zone marginali. A seconda del materiale di spruzzatura e quantità spruzzata, vengono offerti come accessori ugelli e calotte dell'aria di diversa grandezza.

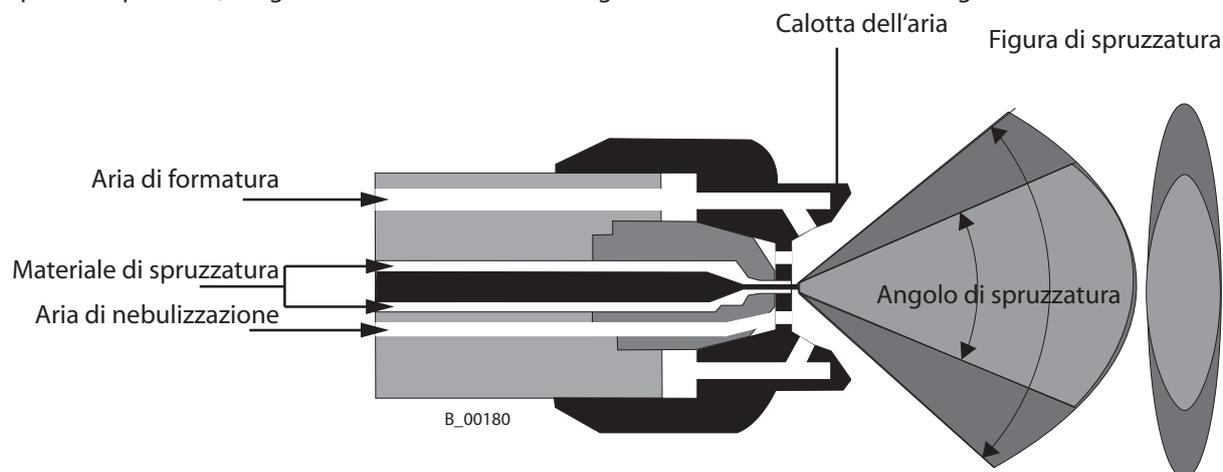


Vantaggi

- Strati sottili
- Spessori omogenei degli strati
- Ottima qualità della superficie

4.5.2. PROCEDIMENTO CON SPRUZZATURA A GETTO A VENTAGLIO - NEBULIZZAZIONE DELL'ARIA

In questo procedimento, il materiale di spruzzatura viene mandato all'ugello con una pressione di 0.05 a 0.2 MPa; 0.5 a 2 bar; 7 a 29 psi. L'aria di nebulizzazione di circa 0.25-0.4 MPa; 2.5-4 bar; 36-58 psi genera un getto morbido che elimina in gran parte il problema di sovrapposizione del materiale nelle zone marginali. Tramite l'aria di formatura si può modificare l'angolo di spruzzatura. A seconda del materiale di spruzzatura e quantità spruzzata, vengono offerti come accessori ugelli e calotte dell'aria di diversa grandezza.

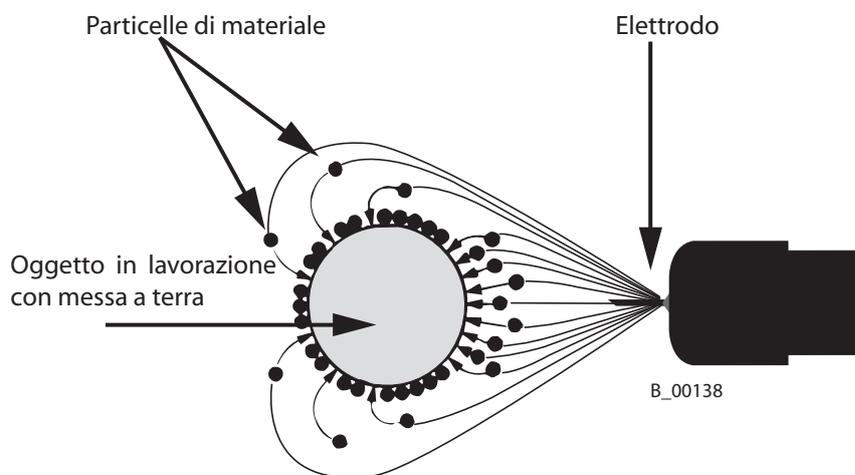


Vantaggi

- Grande campo di regolazione del getto di materiale
- Strati sottili
- Spessori omogenei degli strati
- Ottima qualità della superficie

4.5.3 EFFETTO ELETTROSTATICO

L'aerografo genera un campo di forza elettrostatico con l'elettrodo ad alta tensione. Le particelle di vernice cariche elettricamente e polverizzate dall'aerografo vengono trasportate verso il pezzo da verniciare collegato a terra e si depositano uniformemente ed omogeneamente su tutta la superficie dell'oggetto.



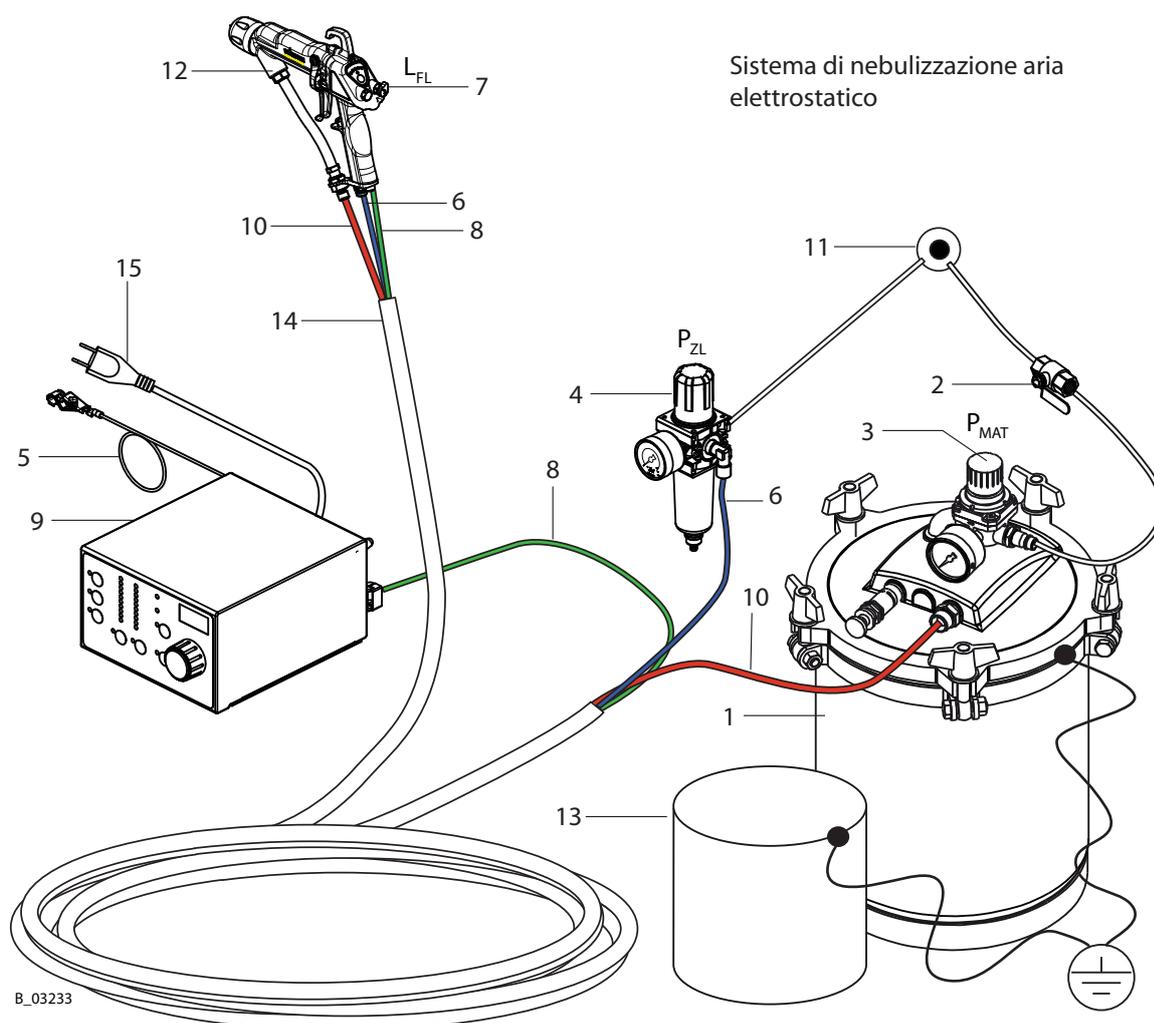
Vantaggi

- Grado di separazione molto elevato
- Nebbia di vernice bassa
- Spruzzatura con effetto avvolgente grazie all'effetto elettrostatico
- Risparmio di tempo

5 MESSA IN FUNZIONE E USO

5.1 INSTALLAZIONE ED ALLACCIAMENTO

5.1.1 TIPICO SISTEMA DI NEBULIZZAZIONE ARIA ELETTROSTATICA



B_03233

Pos.	Denominazione
1	Serbatoio a pressione
2	Rubinetto
3	Regolatore pneumatico del serbatoio
4	Regolatore pneumatico con filtro d'aria
5	Cavo di messa a terra
6	Tubo flessibile dell'aria
7	Regolazione dell'aria
8	Cavo dell'aerografo

Pos.	Denominazione
9	Centralina di comando VM 5000
10	Tubo flessibile del materiale
11	Aria compressa - rete
12	Aerografo GM 5000EAR
13	Serbatoio per il riflusso
14	Tubo flessibile di protezione
15	Cavo di rete

L'aerografo GM 500EA deve essere completato con diversi componenti per realizzare un sistema di spruzzatura (Spraypack). Il sistema raffigurato nella figura B_03233 costituisce solo un esempio di un sistema di nebulizzazione aria di elettrostatico. Il vostro rivenditore Wagner sarà lieto di offrirvi la sua consulenza per la realizzazione di una soluzione individuale e su misura per le vostre esigenze specifiche. Prima di poter iniziare la messa in funzione occorre leggere con cura le istruzioni d'uso e le norme di sicurezza di tutti i componenti supplementari e necessari del sistema.

	 AVVERTENZA
	<p>Installazione/ Uso scorretta! Pericolo di lesioni e danni all'apparecchio</p> <p>→ Per la messa in servizio e tutti i lavori leggere ed osservare le istruzioni per l'uso e le norme di sicurezza dei componenti necessari del sistema.</p>

SIHI_0050_1

5.1.2 VENTILAZIONE DELLA CABINA DI SPRUZZATURA

Lo spruzzatore manuale elettrostatico deve essere funzionare solo in area di spruzzatura corrisponde alla norma EN 12215.

Il dispositivo di nebulizzazione manuale elettrostatico deve essere connesso con l'aerazione tecnica in modo che l'alimentazione del materiale di rivestimento e l'alta tensione non siano attive finché l'aerazione tecnica non venga azionata con un volume di corrente minima di aspirazione o con un volume maggiore.

Assicurare che, il materiale per rivestimento eccedente (overspray), venire raccolto in modo sicuro.

	 AVVERTENZA
	<p>Miscela velenose e/o infiammabili di vapori! Pericolo di avvelenamento e/o di ustioni</p> <p>→ Utilizzare l'apparecchio in una cabina di spruzzatura omologata per il materiale impiegato.</p> <p>—o—</p> <p>→ Utilizzare l'apparecchio su una parete di spruzzatura con ventilazione (aspirazione) accesa.</p> <p>→ Rispettare le norme nazionali e locali sulla velocità minima dell'aria di scarico.</p>

SIHI_0028_1

5.1.3 TUBATURE DELL'ARIA

Il filtro del regolatore pneumatico (4) assicura l'alimentazione dell'aerografo con aria di nebulizzazione secca e pulita. Lo sporco e l'umidità nell'aria di nebulizzazione peggiorano la qualità e la figura di spruzzatura.

5.1.4 TUBAZIONI DEL MATERIALE**CAUTELA****Impurità nel sistema di spruzzatura!**

Intasamento dell'aerografo, indurimento di materiale nel sistema di spruzzatura

→ Lavare l'aerografo e l'alimentazione della vernice con un detergente adatto.

SIHI_0001_1

**PERICOLO****Scoppio del tubo flessibile, scoppio di raccordi filettati!**

Pericolo di morte per iniezione di materiale

- Assicurare che il materiale dei tubi flessibili sia chimicamente stabile ai materiali spruzzati.
- Verificare che l'aerografo, raccordi filettati ed il tubo flessibile del materiale che collega l'apparecchio all'aerografo siano adatti per la pressione generata nell'apparecchio.
- Verificare che sul tubo flessibile ad alta pressione utilizzato siano riconoscibili le seguenti informazioni:
 - Produttore
 - Pressione di esercizio massima ammissibile
 - Data di produzione.

SIHI_0029_1

5.1.5 MESSA A TERRA

Una perfetta messa a terra di tutti i componenti conduttori elettrici come ad esempio pavimenti, pareti, coperture, è importante per la sicurezza sul lavoro e per un rivestimento di tipo ottimale. Griglie di chiusura, pezzi, dispositivi di trasporto, serbatoi per lo stoccaggio di materiale di rivestimento di riserva, macchine dispositivi di movimentazione automatici e parti costruttive che si trovino all'interno dell'area su cui è necessario nebulizzare, ad eccezione delle componenti per il cui funzionamento è necessaria una conduzione di alta tensione, devono essere collegati al sistema di messa a terra.

Le parti della cabina devono essere messe a terra in conformità a quanto disciplinato dalla normativa EN 12215.

	 AVVERTENZA
	<p>Scarica elettrica di componenti elettrizzati in atmosfera contenente solvente! Pericolo di esplosione per la generazione di scintille elettriche o fiamme</p> <p>→ Collegare a terra tutti i componenti dell'apparecchio. → Collegare a terra i pezzi da verniciare.</p>

SIHI_0027_1

	 AVVERTENZA
	<p>Intensa nebbia di vernice in caso di messa a terra scorretta! Pericolo di avvelenamento Cattiva qualità di verniciatura</p> <p>→ Collegare a terra tutti i componenti dell'apparecchio. → Collegare a terra i pezzi da verniciare.</p>

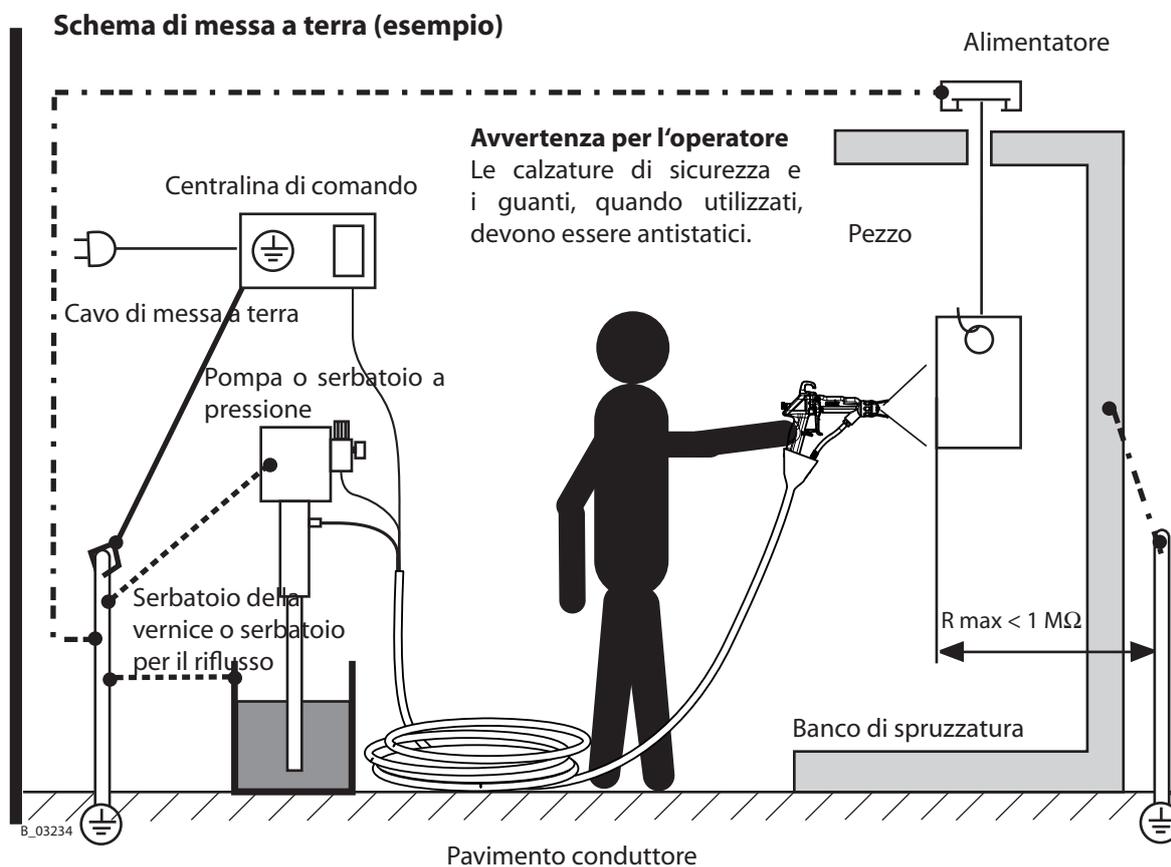
SIHI_0003_1

Un pezzo senza un buon collegamento a terra può causare:

- Uno scadente avvolgimento.
- Una verniciatura non uniforme
- Un ritorno della spruzzatura verso l'aerografo, cioè sporczia.

I presupposti fondamentali per una perfetta messa a terra, e quindi una perfetta verniciatura, sono i seguente:

- I dispositivi di fissaggio dell'oggetto da verniciare devono essere puliti.
- La cabina di spruzzatura, i dispositivi di trasporto e di fissaggio devono essere costruiti in modo da poter essere collegati a terra conformemente alle istruzioni d'uso o alle indicazioni del costruttore.
- Assicurare la messa a terra di tutti gli altri componenti elettricamente conduttori situati all'interno dell'area di lavoro.
- La resistenza di terra dell'oggetto non può superare 1 MΩ (Megaohm).
 Avvertenza:
 Resistenza di dispersione a terra misurata a 500 V o 1000 V.
- Allacciare la centralina di comando alla terra elettrica.



Sezioni minime dei conduttori

Centralina di comando	4 mm ² (AWG 12)
Pompa	4 mm ² (AWG 12)
Serbatoio della vernice	4 mm ² (AWG 12)
Alimentatore	16 mm ² (AWG 6)
Cabina	16 mm ² (AWG 6)
Banco di spruzzatura	16 mm ² (AWG 6)

5.2 PREPARAZIONE DELLA VERNICE

La viscosità della vernice è di grande importanza. I migliori risultati di spruzzatura si ottengono con valori di viscosità compresi tra 15 e 30 DIN-s (misura eseguita con il bicchiere ad immersione con ugello di uscita DIN da 4 mm; 0.16 inch).

In caso di problemi di applicazione si prega di contattare il produttore della vernice.

5.2.1 TABELLA DI CONVERSIONE DELLA VISCOSITÀ

milli Pascal x Sec mPas	Centipoise	Poise	DIN Cup 4 mm ; 0.16 inch	Ford Cup 4	Zahn 2
10	10	0.1		5	16
15	15	0.15		8	17
20	20	0.2		10	18
25	25	0.25	14	12	19
30	30	0.3	15	14	20
40	40	0.4	17	18	22
50	50	0.5	19	22	24
60	60	0.6	21	26	27
70	70	0.7	23	28	30
80	80	0.8	25	31	34
90	90	0.9	28	32	37
100	100	1	30	34	41
120	120	1.2	33	41	49
140	140	1.4	37	45	58
160	160	1.6	43	50	66
180	180	1.8	46	54	74
200	200	2	49	58	82
220	220	2.2	52	62	
240	240	2.4	56	65	
260	260	2.6	62	68	
280	280	2.8	65	70	
300	300	3	70	74	
320	320	3.2			
340	340	3.4			
360	360	3.6	80		
380	380	3.8			
400	400	4	90		

5.3 IL SISTEMA DI NEBULIZZAZIONE PNEUMATICA DI TIPO ELETTROSTATICO WAGNER

La gamma di ugelli disponibile presso Wagner (capitolo 9) consente di ottenere risultati di rivestimento ottimali per qualsiasi altro applicativo.

Criteri generali per la selezione degli ugelli:

Getto a ventaglio -> per parti molto estese

Getto conico -> per parti più piccole di finitura

Possibili influssi sul getto di nebulizzazione o sullo schema di nebulizzazione:

Denominazione		Modifica
Pressione del materiale	P_{Mat}	+ o -
Pressione dell'aria di nebulizzazione	P_{ZL}	+ o -
Regolazione dell'aria	L_{FL}	da aperta a
Vite di arresto valvola materiale	A_{MV}	da aperta a
Ugelli di grandezza	DS	Quantità di materiale
Elettrostatica	ES	+ o - o spento

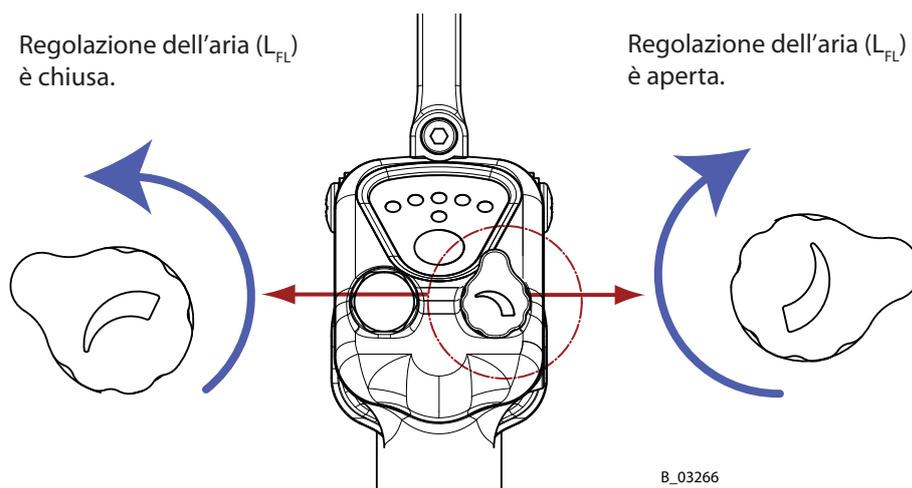
5.3.1 IMPOSTAZIONI DELLA PRESSIONE DEGLI UGELLI A GETTO CONICO

Sono disponibili ugelli di 2 dimensioni: D8 e D12. Il tappo dell'aria e ugello sono adeguati l'uno all'altro a seconda delle dimensioni e non possono essere utilizzati in altro ordine. In sede di preimpostazione della pressione del materiale (P_{MAT}) e della pressione di nebulizzazione (P_{ZL}) la leva di regolazione dell'aria deve presentare la posizione di cui all'immagine B_03266, ossia deve essere al centro.

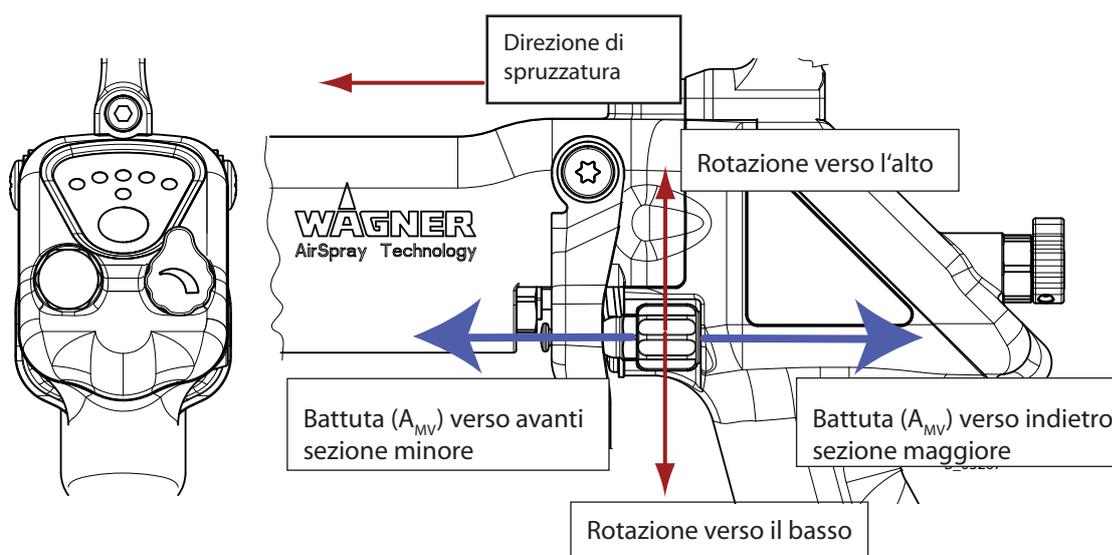
Impostazione della pressione	Ugello D8 (piccola)	Ugello D12 (grande)
Pressione del materiale (P_{MAT})	0.8 bar a 1.2 bar	0.8 bar a 1.6 bar
Pressione dell'aria di nebulizzazione (P_{ZL})	2.0 bar a 2.3 bar	2.3 bar a 3.0 bar

Avvertenza:

La tabella riporta valori proposti. A seconda del materiale, delle condizioni generali e del risultato che si desidera ottenere è possibile o necessario prevedere valori diversi.



Rotando la vite di regolazione (A_{MV}) posta lateralmente sull'aerografo è possibile impostare la sezione di erogazione della valvola del materiale. Diminuendo tale sezione ma mantenendo in ogni caso le medesime impostazioni della pressione, si ottiene un ulteriore affinamento della nebulizzazione. Quindi rotazione della vite di regolazione verso l'alto.



5.3.2 IMPOSTAZIONI DELLA PRESSIONE DEGLI UGELLI A GETTO A VENTAGLIO

Vi sono ugelli di 8 diverse dimensioni, che vanno da 0.6 a 2.0. Sono disponibili 3 tappi dell'aria. Ciascun tappo dell'aria può essere utilizzato con ugelli di 2 o 3 diverse dimensioni. È possibile utilizzare solo componenti degli ugelli compatibili tra loro. In sede di preimpostazione della pressione del materiale (P_{MAT}) e della pressione di nebulizzazione (P_{ZL}) la leva di regolazione dell'aria deve presentare la posizione di cui all'immagine B_03266, ossia deve essere al centro. Queste preimpostazioni si basano su una viscosità della vernice di 22 DIN 4 sec.

Impostazioni della pressione	Calotta dell'aria 0.4-0.8	Calotta dell'aria 1.0-1.4	Calotta dell'aria 1.6-2.0
Pressione del materiale (P_{MAT})	0.5 bar a 1.0 bar	1.0 bar a 2.0 bar	1.0 bar a 3.0 bar
Pressione dell'aria di nebulizzazione (P_{ZL})	1.0 bar a 2.5 bar	1.5 bar a 2.5 bar	1.5 bar a 3.0 bar

Avvertenza:

La tabella riporta valori proposti. A seconda del materiale, delle condizioni generali e del risultato che si desidera ottenere è possibile o necessario prevedere valori diversi.

Rotando la vite di regolazione (A_{MV}) posta lateralmente sull'aerografo è possibile impostare la sezione di erogazione della valvola del materiale. Diminuendo tale sezione ma mantenendo in ogni caso le medesime impostazioni della pressione, si ottiene un ulteriore affinamento della nebulizzazione. Quindi rotazione della vite di regolazione verso l'alto.

Avvertenza:

Prevedendo questa impostazione lo schema di nebulizzazione si vede ridotto.

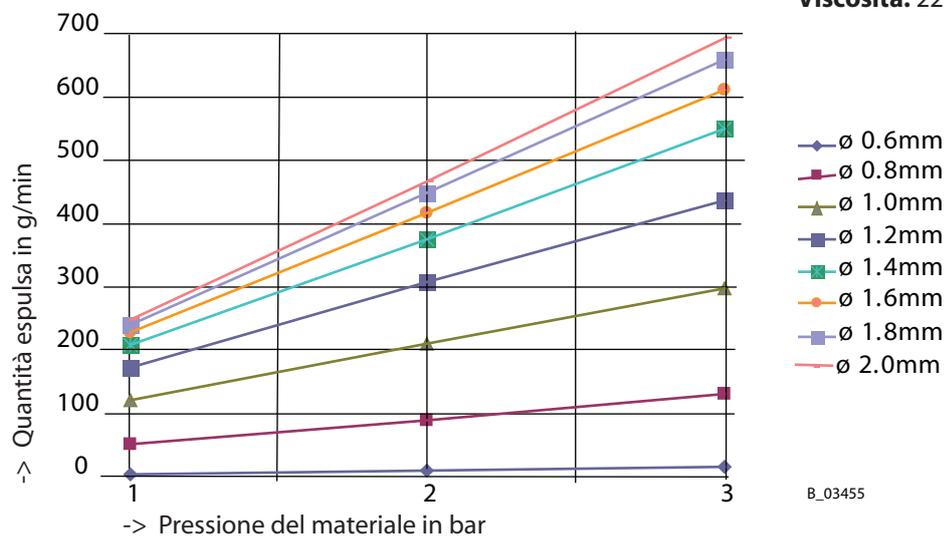
5.3.3 ELETTROSTATICA E NEBULIZZAZIONE

La carica elettrostatica della nube di spray genera una ripartizione omogenea delle particelle di colore sull'oggetto.
Vedere anche il capitolo 4.5.3.

5.3.4 MISURAZIONI DELLE QUANTITÀ ESPULSE

Ugelli a getto a ventaglio

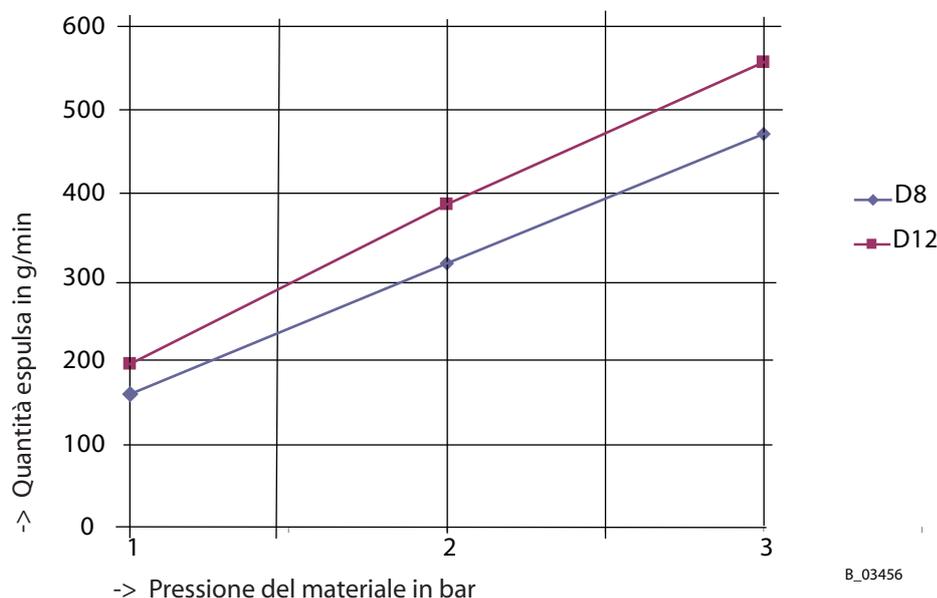
Apparecchio: GM 5000EAF
Viscosità: 22 DIN 4 sec



B_03455

Ugelli a getto conico

Apparecchio: GM 5000EAR
Viscosità: 22 DIN 4 sec



B_03456

5.4 MESSA IN SERVIZIO

5.4.1 REGOLE GENERALI PER MANIPOLAZIONI DELL'AEROGRAFO

→ Rispettare le **norme di sicurezza generali** del capitolo 2.

	 PERICOLO
	<p>Campo di alta tensione! Pericolo di morte dovuto per le persone portatrici di stimolatore cardiaco</p> <p>Impedire che le persone portatrici di stimolatore cardiaco:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Non lavorino con l'aerografo elettrostatico. → Non sostino nella zona dell'aerografo elettrostatico o del pezzo.

SIHI_0049_1

	 AVVERTENZA
	<p>Messa in funzione non desiderate! Pericolo di lesioni</p> <p>Prima di qualsiasi lavoro sull'apparecchio, prima di interrompere il lavoro e anomalie di funzionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Togliere l'energia- e la mandata di aria compressa. → Depressurizzare l'aerografo e l'apparecchio. → Proteggere l'aerografo dalla messa in funzione. → Anomalie di funzionamento: eliminare l'errore come descritto nel cap. „Causa dell' anomalia“.

SIHI_0065_1

5.4.2 PREPARAZIONE DELLA MESSA IN FUNZIONE

Prima della messa in servizio considerare i seguenti punti:

- Per la messa a terra vedi il paragrafo 5.1.5; assicurare la messa a terra di tutti gli altri componenti elettricamente conduttori situati all'interno dell'area di lavoro.
- Collegare il flessibile del materiale all'aerografo oltre alla la pompa del materiale o al serbatoio in pressione.
- Controllare che tutti i collegamenti per il trasporto dei materiali siano correttamente realizzati.
- Collegare il tubo flessibile dell'aria all'aerografo e all'alimentazione dell'aria asciutta e priva di olio. Qualità dell'aria compressa a norme ISO 8573.1, Classe 3.5.2.
- Controllare che tutti i collegamenti per il trasporto dell'aria siano correttamente realizzati.
- Collegare il cavo elettrico all'aerografo e alla centralina di comando VM 5000 o VM 500.
- Controllare visivamente le pressioni ammissibili di tutti i componenti del sistema.

ISTRUZIONI D'USO

- In caso di utilizzo di una pompa pneumatica Wagner:
Controllare il livello di riempimento del solvente e se necessario effettuare un rabbocco.
- Approntare il serbatoio del materiale, il serbatoio per il detergente e un recipiente vuoto per il riflusso.
- Collegare l'impianto alla linea di alimentazione dell'aria e della corrente elettrica.
- In occasione della prima messa in funzione è necessario effettuare un lavaggio a fondo dell'impianto. In tal caso è necessario fare attenzione che nell'aerografo non sia utilizzato alcun ugello.

	<h2>AVVERTENZA</h2>
	<p>Generazione di scariche elettriche estraendo la spina! Pericolo di esplosione</p> <p>Per l'impiego dell'aerografo in un ambiente a rischio di esplosione: → In questo contesto la connessione dei cavi con l'aerografo e la connessione con una prolunga non può essere eseguita in modo separato né congiunto.</p>

SIHL_0139_ITA

Attenzione: cavo di collegamento dell'aerografo con la centralina di comando.

Fissare il manicotto di copertura con indicazione di avvertimento sulla spina mediante la vite (84).



B_03691

Attenzione: aerografi con cavo di prolunga elettriche.

Fissare i manicotti di copertura con indicazione di avvertimenti sulle spine mediante le viti (84).



B_03690

5.5.2 AVVIAMENTO DELLA SPRUZZATURA

1. Inserire nell'aerografo l'ugello desiderato.
2. Aprire il rubinetto (2).
3. Mettere in funzione la centralina di comando.
4. Impostare l'alimentazione materiale sulla pressione d'esercizio P_{MAT} .
5. Spruzzare su un oggetto di prova (premere il grilletto).
6. Regolare la pressione di spruzzatura della pompa della vernice o del serbatoio in pressione (1) secondo l'ugello e l'oggetto.
7. Impostare la regolazione dell'aria suo retro dell'aerografo nella posizione centrale, aprire l'aria nebulizzatore (4) e regolare in modo appropriato ed ottimale l'ugello e l'oggetto.

Per processo a getto conico:

8. Ruotando il dispositivo di regolazione dell'aria o la vite di arresto posti lateralmente sull'aerografo è possibile influire ulteriormente sul getto d'aria di atomizzazione.

Avvertenza

Le dimensioni del tappo dell'aria devono coincidere con quelle dell'ugello.

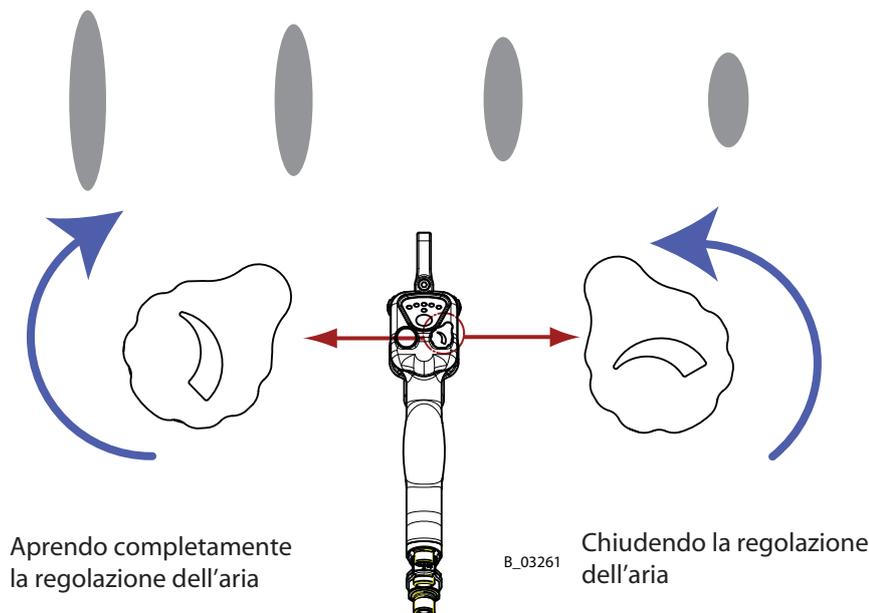
Per processo a getto a ventaglio:

9. Modifica dell'ampiezza del getto di materiale ruotando la regolazione dell'aria posteriore sull'aerografo o scegliendo un ugello adatto.

Avvertenze

La modifica della quantità di materiale può essere effettuata:

- modificando la pressione del materiale
- oppure
- utilizzando un ugello di diverse dimensioni (vedi accessori).



Aperto completamente
la regolazione dell'aria

Chiudendo la regolazione
dell'aria

5.5.3 TRASFORMAZIONE DA UGELLO A GETTO CONICO AIR A UGELLO A GETTO A VENTAGLIO AIR

CAUTELA

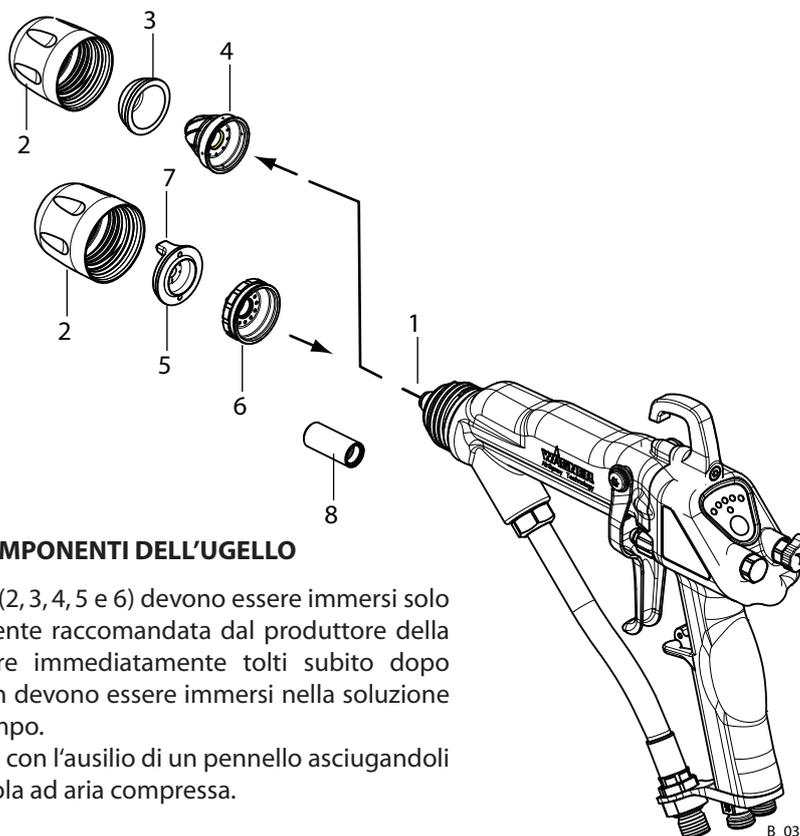
Elettrodo danneggiato!

Danni materiali per anomalie di funzionamento

→ Non danneggiare l'elettrodo.

SIHI_0033_1

1. Spegner la centralina di comando.
2. Scaricare il materiale e l'aria compressa dall'aerografo e dall'apparecchio.
3. Collegare l'alimentazione della vernice al detergente.
4. Impostare la pressione del materiale. Disattivare l'aria di nebulizzazione.
5. Lavare accuratamente l'aerografo.
6. Effettuare lo scarico della pressione materiale su aerografo e apparecchio!
7. Svitare a mano il dado dell'ugello (2).
8. Togliere la calotta dell'aria AR 5000 (3). Svitare a mano e togliere l'ugello AR 5000 (4).
9. Pulire con cura la parte anteriore dell'ugello con un panno umido. Facendo attenzione all'elettrodo (1). Usare il cappuccio protettivo dell'ago della valvola (8).
10. Svitare a mano l'ugello a getto a ventaglio AF 5000 (6) e serrarlo leggermente.
11. Applicare il calotta dell'aria AF 5000 (5). Avvitare il dado di raccordo (2) al corpo dell'aerografo.
12. Con le orecchie del tappo dell'aria (7) regolare il getto a ventaglio desiderato e serrare leggermente a mano il dado per raccordi.



5.5.4 PULIZIA DEI COMPONENTI DELL'UGELLO

I componenti dell'ugello (2, 3, 4, 5 e 6) devono essere immersi solo in una soluzione detergente raccomandata dal produttore della vernice e devono essere immediatamente tolti subito dopo esservi stati immersi. Non devono essere immersi nella soluzione detergente per lungo tempo.

Pulire questi componenti con l'ausilio di un pennello asciugandoli con un panno o una pistola ad aria compressa.

B_03268

6 MANUTENZIONE

→ Osservare le **norme di sicurezza** descritte nel capitolo 2.

6.1 PROVE PERIODICHE

Per un funzionamento in sicurezza dei dispositivi elettrostatici di nebulizzazione manuale per sostanze di rivestimento infiammabili e liquide, gli intervalli delle prove periodiche sono stabiliti come segue:

Descrizione	Intervallo di verifica	Osservazioni
Pulitura e lavaggio delle pistole	ogni giorno	Capitolo 2.2.4; capitolo 6.1
Misure di presa a terra	settimanalmente	Capitolo 2.2.2; capitolo 5.1.5
Verificare la presenza di danni	settimanalmente	Capitolo 6.2; 6.3; 6.4 e 6.5
Blocco dell'aerazione tecnica con il dispositivo elettrostatico di nebulizzazione manuale	ogni anno	Capitolo 5.1.2

Gli intervalli sopra raccomandati rappresentano valori di massima e possono essere adeguati dall'operatore alle condizioni locali e di esercizio, nonché allo sporcammento.

Gli apparecchi danneggiati devono essere immediatamente posti fuori servizio e manutentati.

6.2 PULIZIA E MESSA FUORI SERVIZIO

L'aerografo risp. l'apparecchio devono essere puliti e lavati ogni giorno. I detersivi impiegati per la pulizia devono essere conformi al materiale utilizzato.

CAUTELA
<p>Detersivo nel canale dell'aria! Anomalie di funzionamento per rigonfiamento di guarnizioni</p> <p>→ Non immergere mai l'aerografo in detersivi.</p>

SIHI_0066_1

	AVVERTENZA
	<p>Manutenzione/ riparazione scorretta! Pericolo di lesioni e danni all'apparecchio</p> <p>→ Far eseguire le riparazioni e la sostituzione di componenti solo da personale specializzato o da un centro di assistenza WAGNER.</p> <p>→ Prima di qualsiasi lavoro sull'apparecchio e prima di interrompere il lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disattivare l'energia / la mandata di aria compressa. - Depressurizzare l'aerografo e l'apparecchio. - Proteggere l'aerografo dalla messa in funzione. <p>→ Per qualsiasi lavoro osservare le istruzioni d'uso.</p>

SIHI_0141_1



! PERICOLO

Miscela di gas ed aria esplosiva!
Pericolo di morte per espulsione violenta di pezzi e per ustioni

- Non spruzzare mai in un recipiente chiuso.
- Mettere a terra l'apparecchio.

SIHI_0008_1

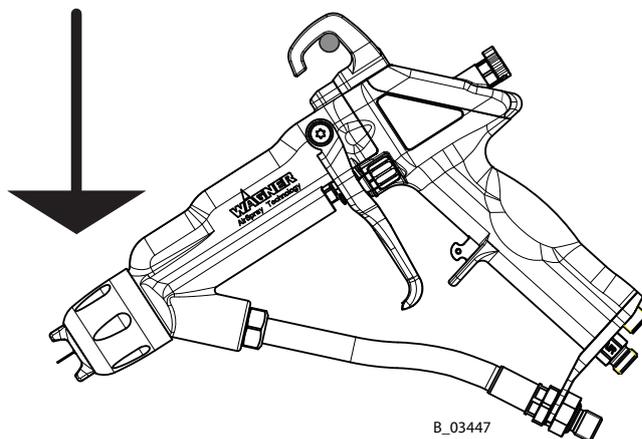
1. Spegner la centralina di comando.
2. Accertare lo scarico della pressione del materiale e interrompere l'alimentazione d'aria di nebulizzazione all'aerografo.
3. Collegare l'alimentazione del detergente.
4. Impostare la pressione del materiale.
5. Azionare il grilletto. Lavare accuratamente l'aerografo.
6. Depressurizzare l'aerografo e apparecchio!
7. Rimuovere l'ugello e pulirlo separatamente.
8. Pulire il corpo dell'aerografo con un detergente consigliato dal produttore della vernice ed asciugare con cura usando un panno asciutto o un aerografo soffiante.

CAUTELA

Detersivo nel canale dell'aria!
Anomalie di funzionamento per rigonfiamento di guarnizioni
Corrente di dispersione a terra -> alta tensione assente

- Durante la pulizia tenere l'aerografo sempre diretto verso il basso.
- Impedire che nel canale dell'aria non penetri né vernice né detergente.
- Durante le pause di lavoro e in caso di inattività prolungata l'aerografo deve essere risposto con il risguardo verso il basso.

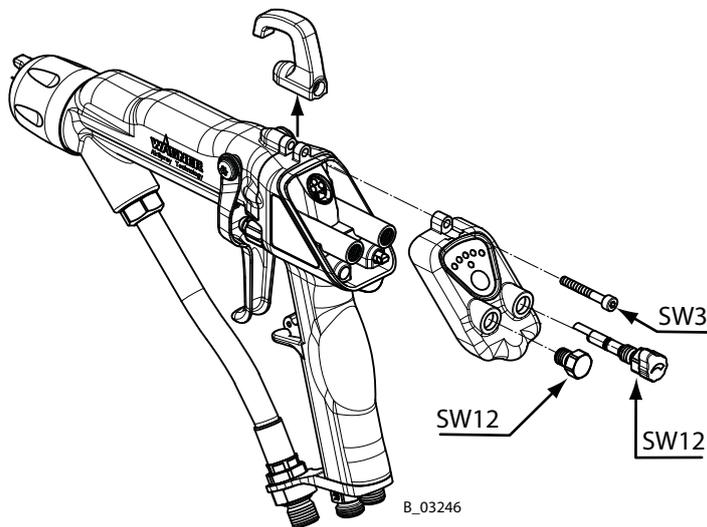
SIHI_0145_1



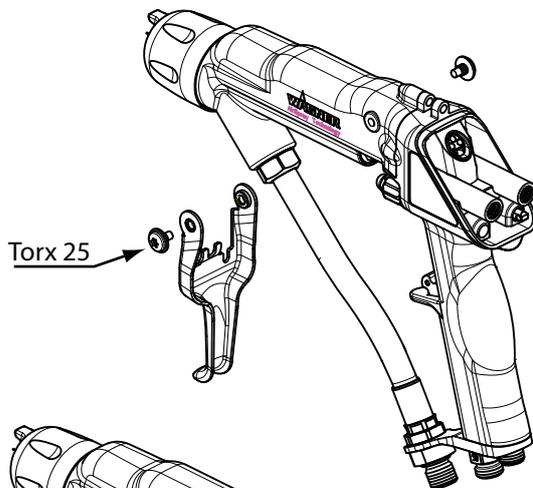
B_03447

6.3 SMONTAGGIO DELL'AEROGRAFO

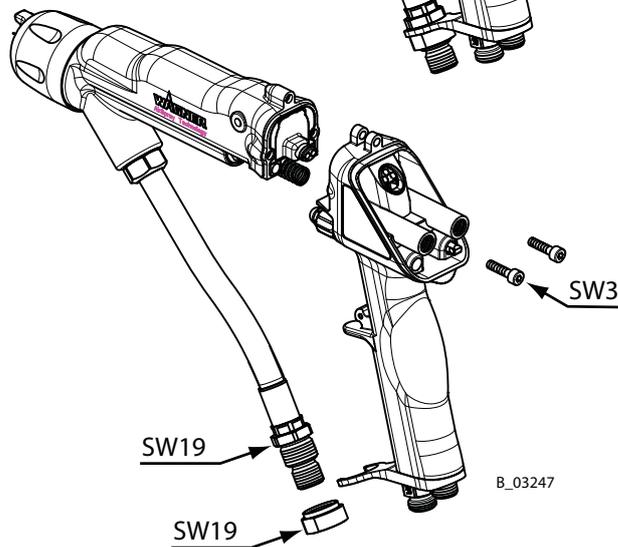
1



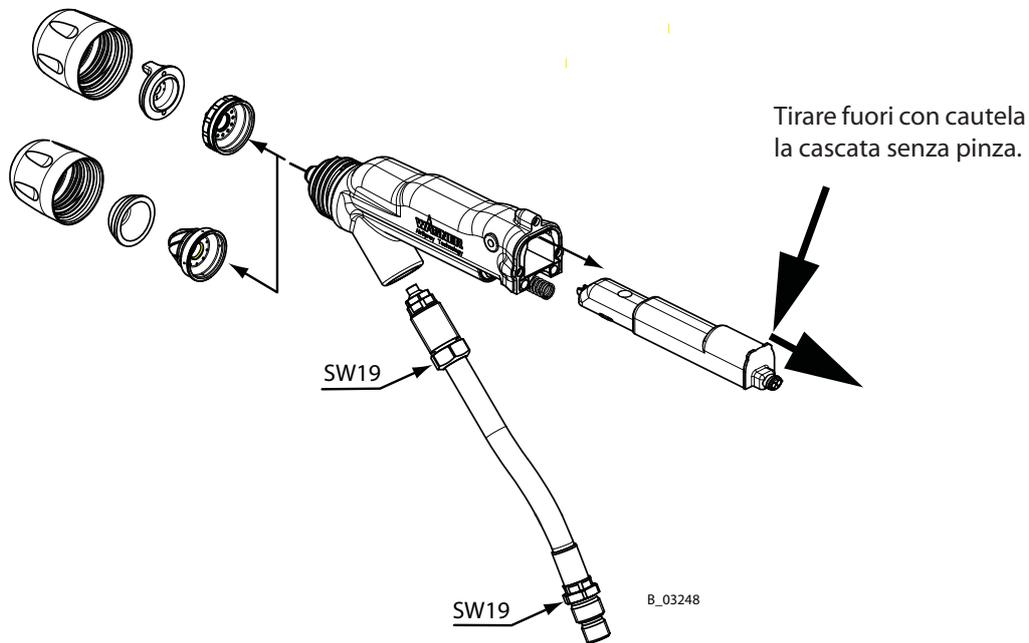
2



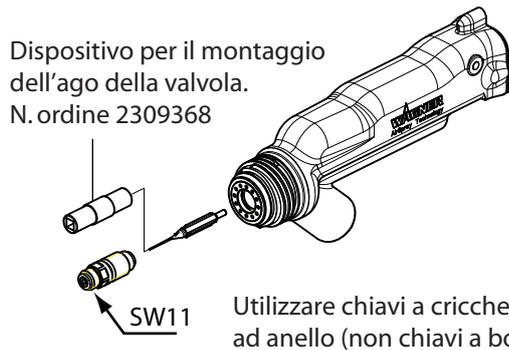
3



4

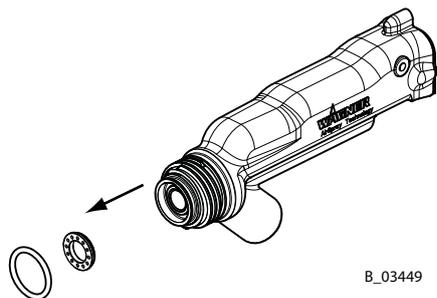


5

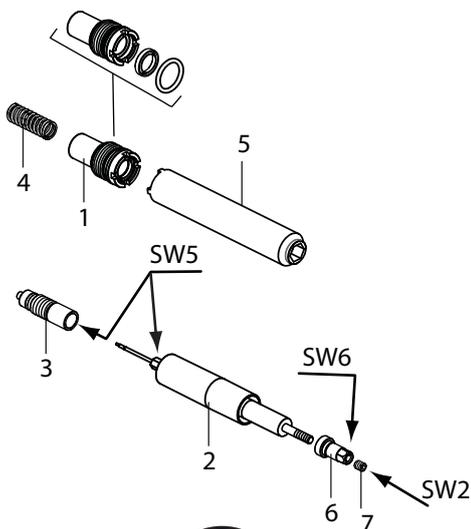
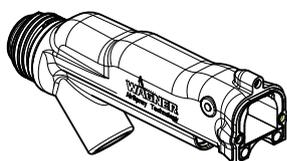
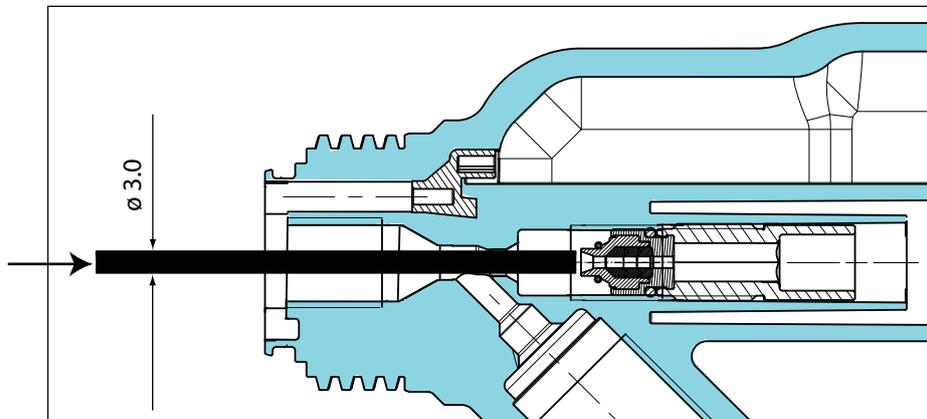


Avvertenza:
Allentare manualmente la punta della valvola Air con l'attrezzo di montaggio.

6



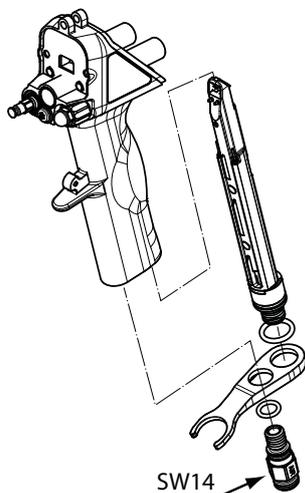
7



B_03198

1. Togliere la molla di compressione (4).
2. Allentare la vite di serraggio compl. (1) con l'attrezzo di montaggio (5).
3. Svitare la guarnizione compl. (3) sopra l'unità dell'asta della valvola compl. (2, 6 e 7) o estrarre l'unità dell'asta della valvola e svitarla con la chiave inglese SW5.
4. Se la guarnizione allentata (3) si blocca all'interno del foro, estrarla dalla parte anteriore (vedi figura qui in alto).

8

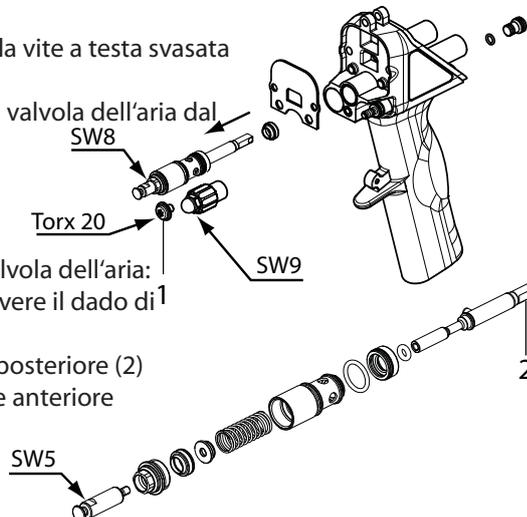


B_03250

9

1. Allentare la vite a testa svasata (1).
2. Estrarre la valvola dell'aria dal foro.

Smontaggio la valvola dell'aria:
Allentare e rimuovere il dado di tenuta SW8.
Fissare il pistone posteriore (2) e svitare il pistone anteriore SW5.



6.4 PULIZIA DELLE COMPONENTI A SMONTAGGIO AVVENUTO

ATTENZIONE

Notare

- Pulire a fondo tutti i componenti riutilizzabili (ad eccezione di quelli conduttori di alta tensione come cascata, blocco di testa, connettore compl. etc.) Pulire a fondo con un detergente adeguato.
- Il blocco di testa, il connettore compl. e la manopola interna dopo la pulizia devono essere puliti e asciutti. Fare attenzione che queste componenti restino libere da solventi, grasso o sudore delle mano (acqua salata).
- Possono essere utilizzare solo pezzi di ricambio sottoposti a prova di omologazione CE e sottoposti a una valutazione della qualità (controllo della produzione) ai sensi della direttiva 94/9/CE.
- I pezzi di ricambio possono presentare caratteristiche rilevanti otto il profilo della sicurezza.
- I componenti difettosi, gli anello toroidale ed i set di guarnizioni vanno generalmente sostituiti.



AVVERTENZA

Incompatibilità tra detergente e materiale di lavoro!

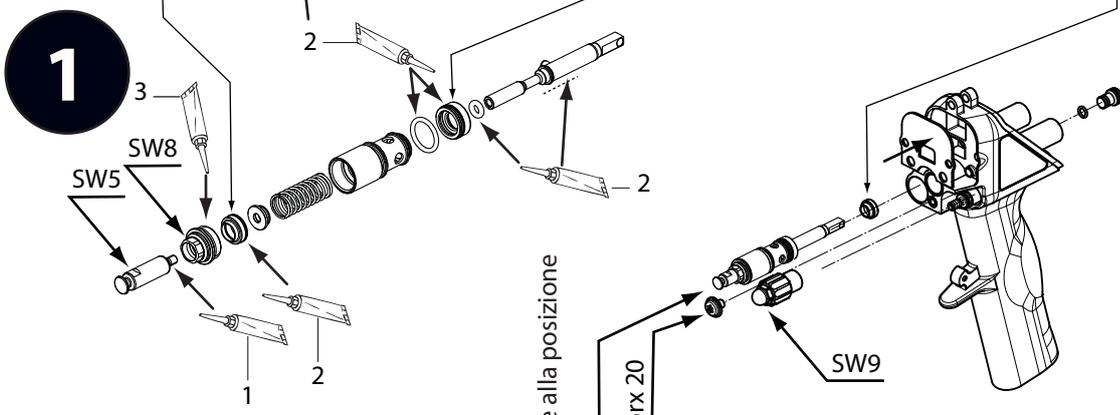
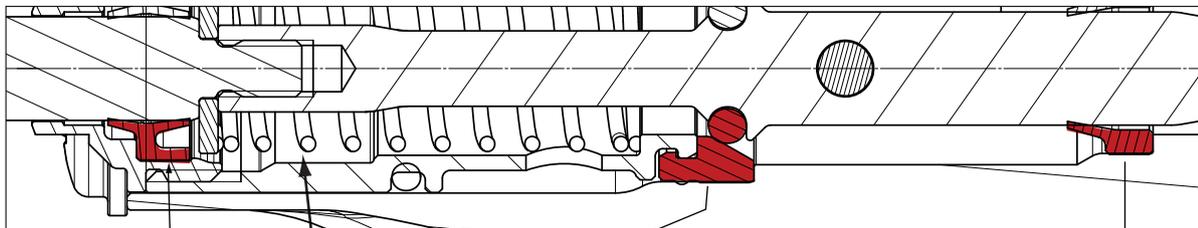
Pericolo di esplosione e di avvelenamento da vapori velenosi

- Verificare la compatibilità tra detergente e materiale di lavoro sulla base delle schede dei dati di sicurezza.

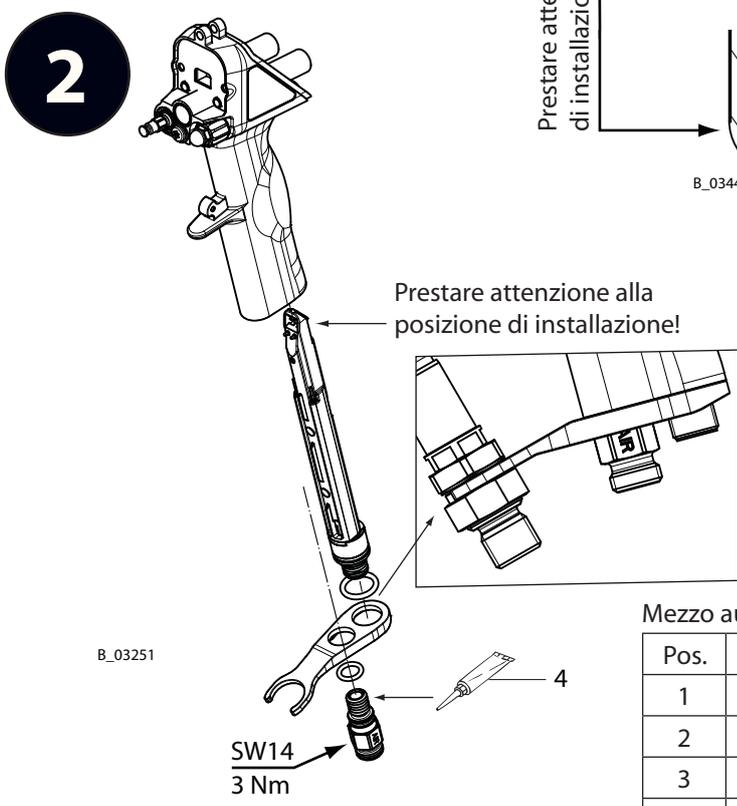
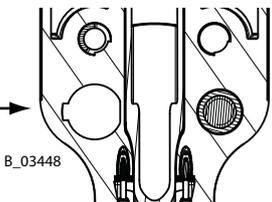
SIHI_0060_1

Nel capitolo 10 sono riportati i numeri d'ordine per l'aerografo e per parti d'usura come le guarnizioni.

6.5 COMPOSIZIONE DELL'AEROGRAFO



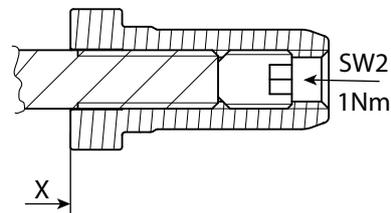
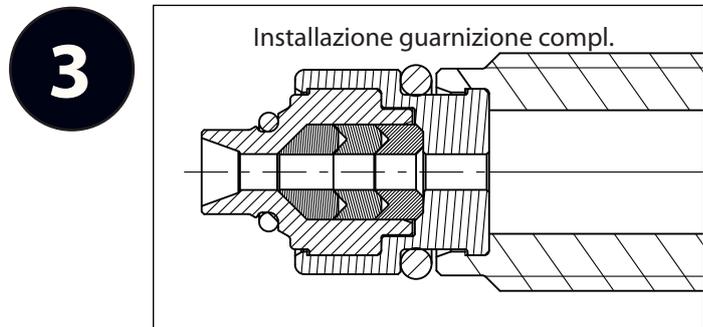
Prestare attenzione alla posizione di installazione!



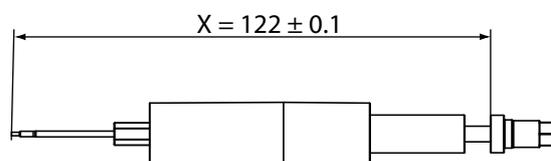
B_03251

Mezzo ausiliario di montaggio:

Pos.	N° ord.	Denominazione
1	9992590	Loctite 222
2	9992698	Vaselina bianca PHHV II
3	9992831	Loctite 542
4	9992511	Loctite 243



Unità d'asta della valvola
Misura di impostazione per la lunghezza



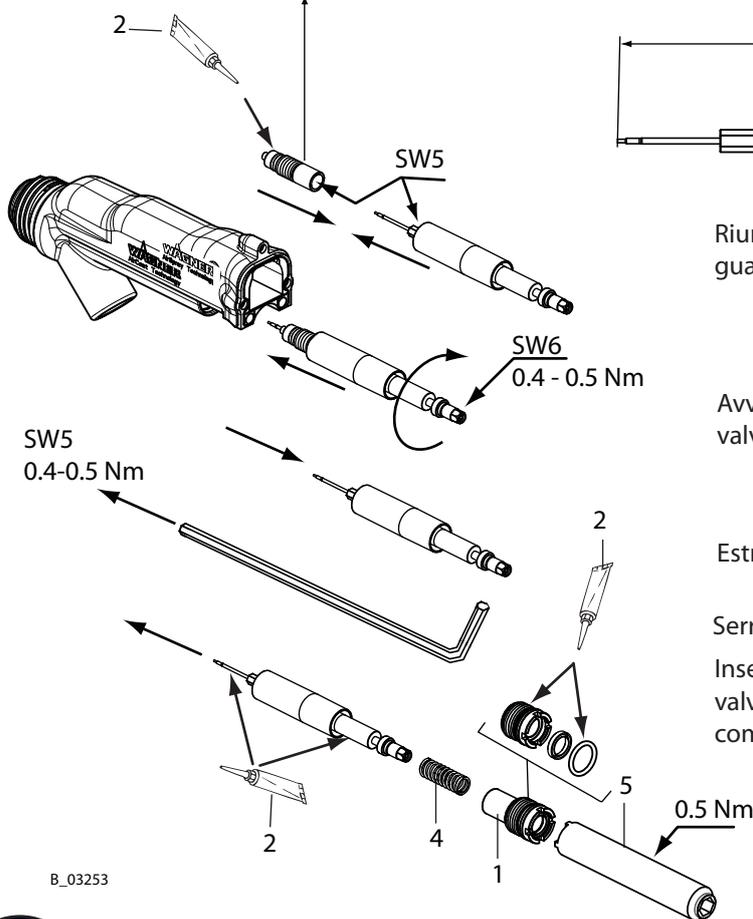
Riunire l'unità dell'asta della valvola e la guarnizione compl.

Avvitare insieme l'unità dell'asta della valvola e la guarnizione compl.

Estrarre l'unità dell'asta della valvola.

Serrare la guarnizione compl.

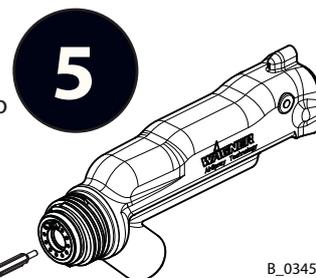
Inserire con cautela l'unità dell'asta della valvola e montare la vite di serraggio compl. (1) con l'attrezzo di montaggio (5).



B_03253



Serrare lievemente a mano l'ago della valvola con l'attrezzo di montaggio. (N.ordine 2309368)

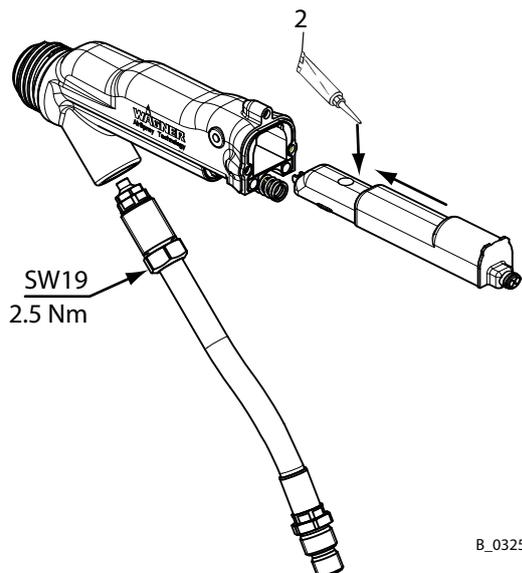


B_03450

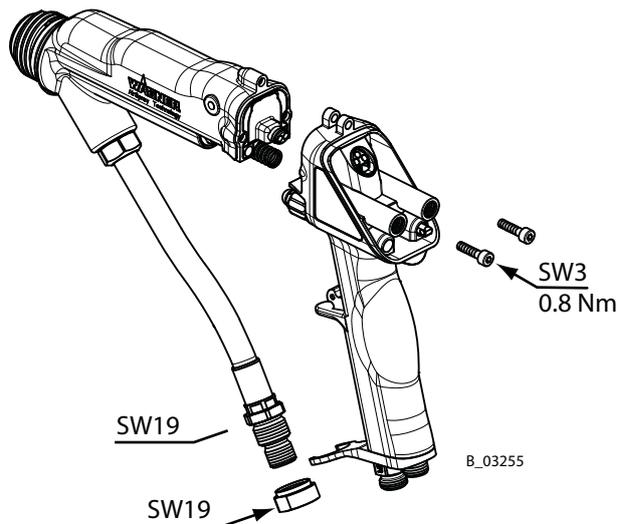
Avvertenza:
Utilizzare chiavi a cricchetto o chiavi ad anello (non chiavi a bocca).

6

Pulire e ingrassare il risguardo interna e cascata, lubrificare la superficie della cascata con vaselina.

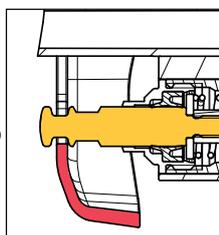


7

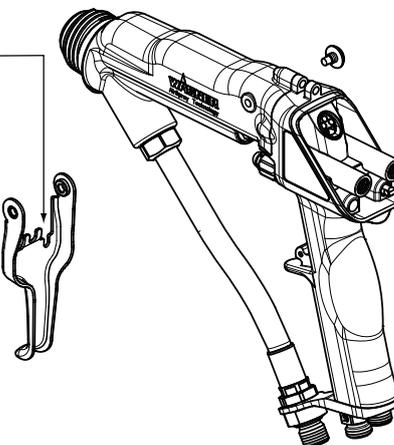


8

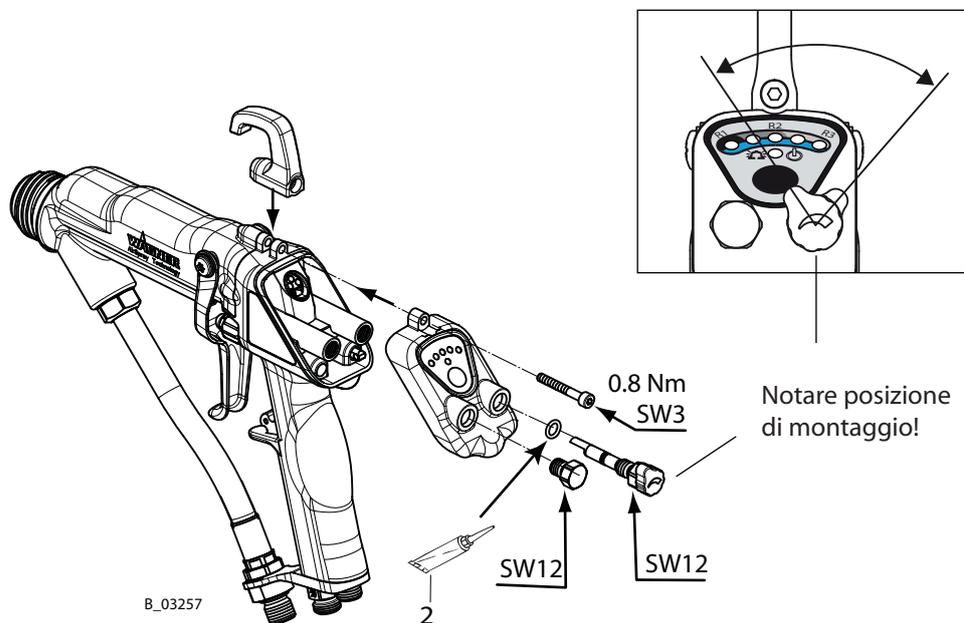
Spostare la leva di azionamento verso l'alto nel pistone della valvola dell'aria.



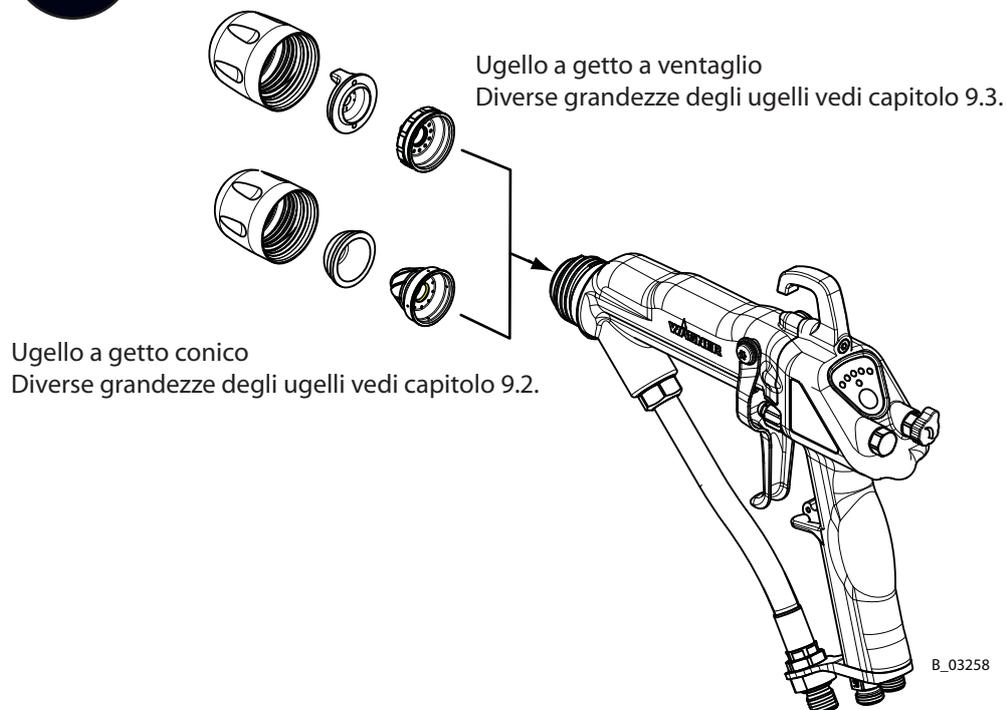
Torx 25



9



10



6.6 TEST DI FUNZIONAMENTO DOPO IL MONTAGGIO DELL'AEROGRAFO

6.6.1 CONTROLLO DELL'ALTA TENSIONE

Mezzi di controllo necessari:

Centralina di comando VM 500 o VM 5000 e tester ad alta tensione HV 200.

Misurazione dell'alta tensione sull'aerografo

Collegare il cavo dell'aerografo alla centralina di comando. Prendere in mano l'aerografo e tenerlo in spazi aperti. Avviare la centralina di comando e premere il grilletto.

L'alta tensione dovrebbe essere dai 60 ai 65 kV in presenza di aria secca nell'ambiente. Il valore può essere verificato sulla visualizzazione dell'apparecchio di comando (VM 5000).

Avvertenza

L'aerografo deve essere pulito e asciutto, non deve presentare residui di colore o di detergente.

Nel caso di aria con un alto tasso di umidità, il valore rilevato può ridursi sino a giungere a 50 – 55 kV.

Misurazione dell'alta tensione con il tester ad alta tensione

Applicare la sfera del tester dell'alta tensione sull'elettrodo dell'aerografo e attivare l'alta tensione. Il valore rilevato dovrebbe aggirarsi tra i 70 e gli 80 kV.

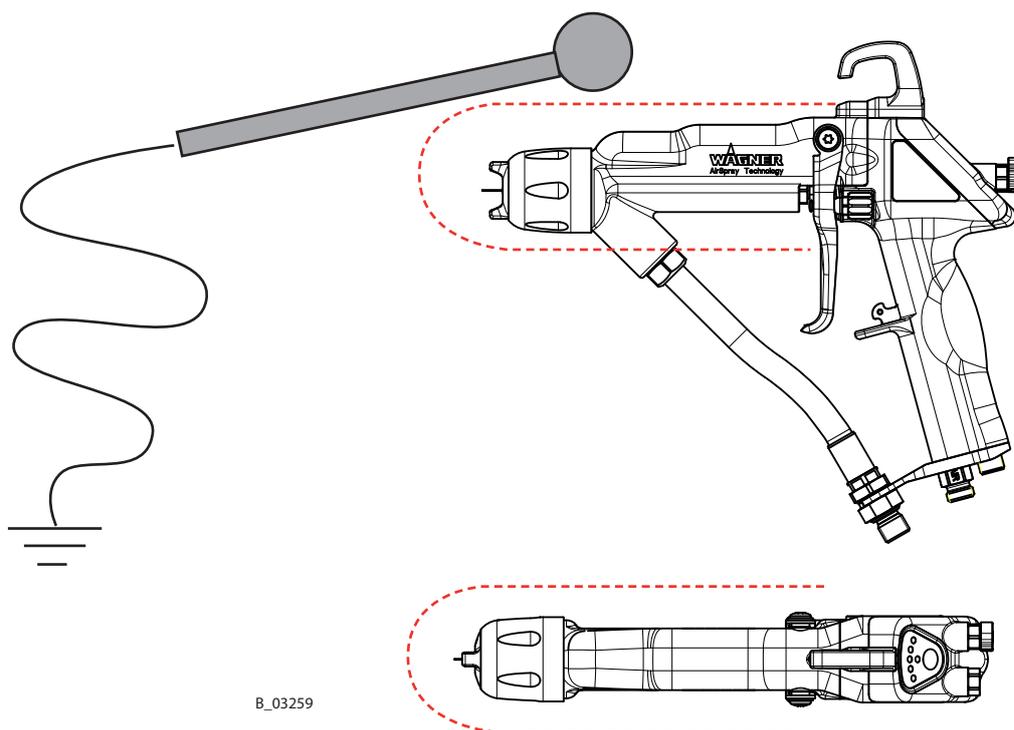
Avvertenze

- Durante la misurazione dell'alta tensione l'operatore deve tenere l'aerografo e il rilevatore con le braccia allargate, il più possibile lontano dal corpo.
- Nel raggio di 1m; 3.28 ft circostanti il luogo di misurazione non devono esservi oggetti caricabili.
- L'applicazione della sfera di calibrazione sul misuratore di alta tensione consente una riduzione della nebulizzazione dell'elettrodo ad alta tensione. In tal modo rispetto alla nebulizzazione in spazi aperti aumenta il valore dell'alta tensione.

Prova di perforazione

Controllare l'aerografo puntandolo verso terra con il dispersore. In questo caso non vi devono essere scintille.

Avvertenza: In prossimità dell'elettrodo è possibile si vengano a creare innocue scariche Corona.



6.6.2 VERIFICA DELL'ARIA

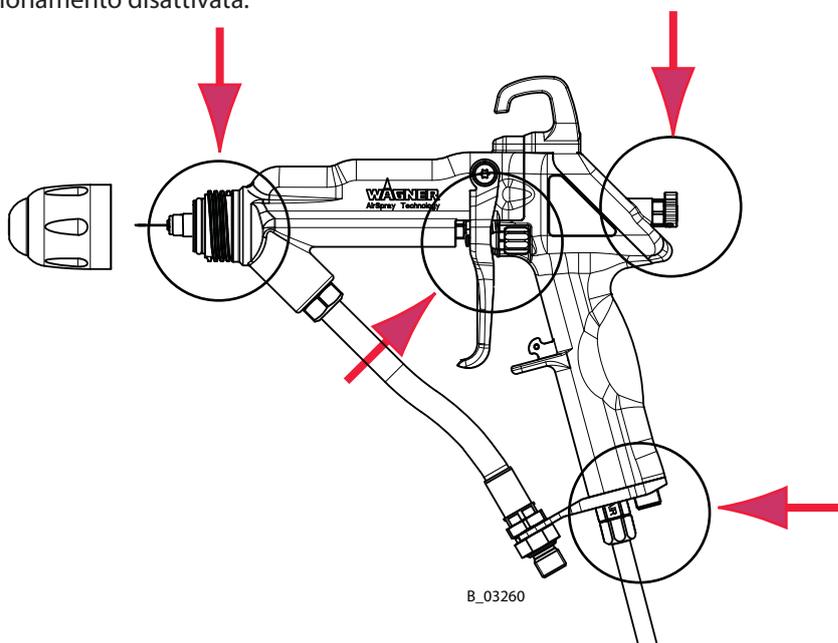
Collegare il flessibile di prova o il possibile dell'aria all'aerografo nebulizzatore e impostare la pressione di rete a 0.8 MPa; 8 bar; 116 psi max.

Verificare la valvola dell'aria

La valvola dell'aria deve attivarsi e disattivarsi correttamente.
Verificare fino a ca. 0.8 MPa; 8 bar; 116 psi.

Impermeabilità all'aria

Verificare l'impermeabilità all'aria in corrispondenza dei punti riportati in figura con lava di azionamento disattivata:



6.6.3 VERIFICA DELLA PRESSIONE DEL MATERIALE

Collegare il flessibile a bassa pressione all'aerografo nebulizzatore.
Verificare la tenuta dell'aerografo nebulizzatore con un solvente od olio (ad es. Marcol 52) e una pressione massima di 0.8 MPa; 8 bar; 116 psi.
Fare attenzione alle seguenti componenti dell'aerografo:
raccordo materiale, corpo ugello, valvola materiale (nessuna postnebulizzazione).

	<p style="text-align: center;">⚠ PERICOLO</p> <p>Miscela di gas ed aria esplosiva! Pericolo di morte per espulsione violenta di pezzi e per ustioni</p> <ul style="list-style-type: none"> → Non spruzzare mai in un recipiente chiuso. → Mettere a terra l'apparecchio.
--	--

6.6.4 CONTROLLARE LA FIGURA DI SPRUZZATURA

Avvio nebulizzazione pneumatica (senza elettrostatica)

1. Mettere in funzione l'alimentazione del materiale regolare la pressione di esercizio circa 0.05 - 0.15 MPa; 0.5 - 1.5 bar; 7 - 22 psi.
2. Spruzzare (azionare il grilletto) facendo attenzione alla nebulizzazione del materiale.
3. Regolare la pressione di nebulizzazione in corrispondenza dell'alimentazione del materiale sino ad ottenere una buona nebulizzazione sul materiale.
4. Aprire il regolatore pneumatico di atomizzazione e impostarlo in modo da raggiungere un'atomizzazione ottimale.
5. Regolare il rapporto tra l'aria di formatura e l'aria di nebulizzazione sull'aerografo sino ad ottenere lo schema di nebulizzazione ottimale.

Avvertenza

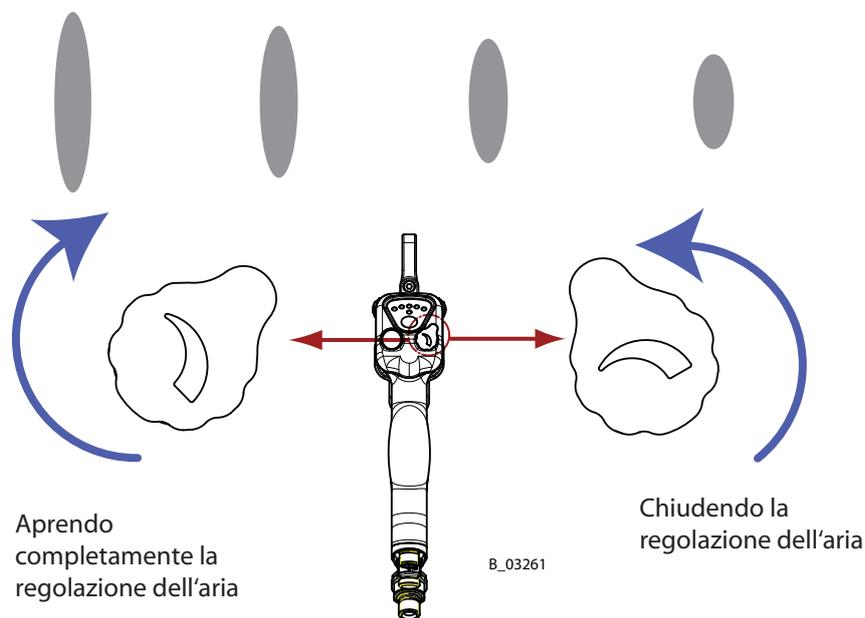
La quantità di materiale viene modificata nel seguente modo:

- Modifica della pressione del materiale oppure
- montando un diverso ugello a getto a ventaglio (vedi capitolo 9).
- Riduzione del percorso della valvola materiale.

Effetto della regolazione dell'aria sulla conformazione dello schema di nebulizzazione

Con la regolazione dell'aria è possibile adattare in modo ottimale la forma dello spruzzo all'oggetto. La figura mostra l'azione del regolatore dell'aria di formatura sullo schema di spruzzatura.

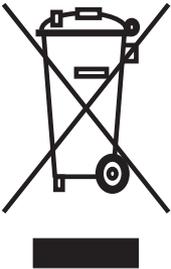
Con ugelli di grandezza diversa si possono ottenere figure di spruzzatura di dimensioni maggiori o minori.



7 GUASTI E LORO ELIMINAZIONE

Anomalia di funzionamento	Causa	Rimedio
Fuoriuscita insufficiente di materiale	• Ugello troppo piccolo.	• Montare un ugello più grande (vedi la tabella degli ugelli 9.1 e 9.2).
	• Pressione del materiale troppo bassa	• Aumentare la pressione del materiale.
	• Filtro ad alta pressione della pompa otturato.	• Pulire o sostituire il filtro.
	• Ugello otturato.	• Pulire l'ugello.
Spruzzatura non conforme	• Aria di nebulizzazione regolata scorrettamente.	• Regolare nuovamente l'aria di nebulizzazione.
	• Ugello troppo grande.	• Montare un ugello più piccolo (vedi la tabella degli ugelli).
	• Pressione del materiale troppo bassa.	• Aumentare la pressione del materiale sull'alimentazione del materiale.
	• Viscosità del materiale troppo alta.	• Diluire il materiale in base alle indicazioni del produttore.
Perdite dell'asta della valvola	• Guarnizioni dell'asta della valvola danneggiate.	• Sostituire le guarnizioni (vedere capitolo 6).
Avvolgimento insufficiente	• Messa a terra insufficiente.	• Controllare la messa a terra.
	• Resistenza troppo bassa della vernice.	• Controllare la resistenza della vernice (vedi il paragrafo 4.1.1).
	• Pressione di spruzzatura troppo alta.	• Regolare la pressione di spruzzatura.
Ritorno di polvere sull'operatore	• Messa a terra insufficiente.	• Controllare la messa a terra.
	• Distanza troppo grande tra aerografo ed oggetto.	• Avvicinare l'aerografo all'oggetto.
Nessun effetto avvolgente	• Interruttore Alta Tensione disinserito.	• Inserire l'interruttore dell'alta tensione.
	• Assenza dell'elettrostatica.	• Eliminare il guasto in base alle istruzioni d'uso della centralina di comando.

8 SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

AVVERTENZA	
	<p>Non smaltire i vecchi apparecchi elettrici insieme ai rifiuti domestici!</p> <p>Non smaltire i vecchi apparecchi elettrici insieme ai rifiuti domestici! Ai sensi della direttiva europea 2002/96/CE sullo smaltimento di apparecchi elettrici vecchi e della sua attuazione in diritto nazionale questo prodotto non va smaltito insieme ai rifiuti domestici, ma deve essere consegnato ad un centro di riciclaggio autorizzato. L'apparecchio elettrico Wagner viene ritirato da noi o dai nostri rappresentanti e smaltito nel rispetto dell'ambiente. In questo caso rivolgersi ai nostri centri di assistenza o ad una delle nostre rappresentanze o anche direttamente a noi.</p>

SIHI_0127_1

9 ACCESSORI

9.1 SEDI DELLE VALVOLE/PUNTE DELLE VALVOLE

9.1.1 SEDI DELLE VALVOLE

N° ord.	Descrizione	
2312179	Sede della valvola Air compl. (acciaio)	 B_03697
2312176	Sede della valvola Air compl. (PEEK)	 B_03697

9.1.2 PUNTE DELLE VALVOLE

N° ord.	Descrizione	
2312184	Punta della valvola Air compl. (PEEK)	 B_03698
2312185	Punta della valvola Air compl. (acciaio)	 B_03698

9.2 UGELLO A GETTO CONICO**9.2.1 CALOTTE DELL'ARIA AR 5000**

N° ord.	Descrizione
2310557	Calotta dell'aria AR 5000 (D8)
2315049	Calotta dell'aria AR 5000 (D12)



B_03239



B_03239

9.2.2 UGELLI AR 5000

N° ord.	Descrizione
2310558	Ugello AR 5000 (D8)
2315050	Ugello AR 5000 (D12)



B_03238



B_03238

9.3 UGELLI A GETTO A VENTAGLIO**9.3.1 CALOTTE DELL'ARIA AF 5000**

N° ord.	Descrizione
2310506	Calotta dell'aria AF 5000 - 0.4-0.8S
2310507	Calotta dell'aria AF 5000 - 1.0-1.4S
2310508	Calotta dell'aria AF 5000 - 1.6-2.0S
2314255	Calotta dell'aria AF 5000 - 0.4-0.8W (largamente)
2314256	Calotta dell'aria AF 5000 - 1.0-1.4W (largamente)
2314258	Calotta dell'aria AF 5000 - 1.6-2.0W (largamente)



B_03240



B_03240



B_03240



B_03240



B_03240



B_03240

9.3.2 UGELLI AF 5000

N° ord.	Descrizione
2310539	Ugello AF 5000 - 0.6 mm (nero)
2310540	Ugello AF 5000 - 0.8 mm (giallo)
2310541	Ugello AF 5000 - 1.0 mm (rosso)
2310542	Ugello AF 5000 - 1.2 mm (verde)
2310543	Ugello AF 5000 - 1.4 mm (marrone)
2310544	Ugello AF 5000 - 1.6 mm (bianco)
2310545	Ugello AF 5000 - 1.8 mm (blu)
2310546	Ugello AF 5000 - 2.0 mm (nero)



B_03241



B_03241



B_03241



B_03241



B_03241



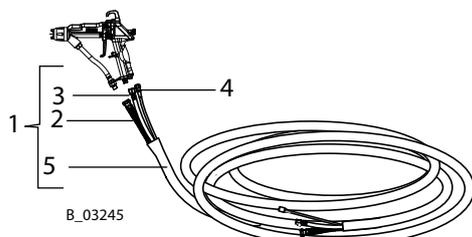
B_03241



B_03241



B_03241

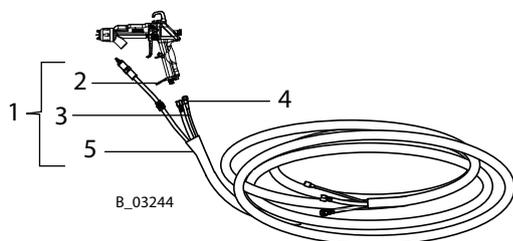
9.4 TUBI FLESSIBILI E CAVI ELETTRICI**9.4.1 PACCHETTI DEI TUBI FLESSIBILI STANDARD E COMPONENTI**

Pos.	Qtà	N° ord.	Descrizione
1	1	2309853	Set del tubo flessibile GM 5000EA (7.5 m)
Composto da:			
2	1	2312012	Tubo a bassa pressione (BP)-DN6-PN15-G¼"-7.5 m-PFA
3	1	2312060	Tubo flessibile dell'aria compl. (8.0 m)
4	1	2307293	Cavo dell'aerografo GM 5000E (10.0 m)
5	7 m	3676437	Tessuto flessibile di protezione PP30 (7.0 m)

Pos.	Qtà	N° ord.	Descrizione
1	1	2309854	Set del tubo flessibile GM 5000EA (10 m)
Composto da:			
2	1	2312013	Tubo a bassa pressione (BP)-DN6-PN15-G¼"-10 m-PFA
3	1	2312061	Tubo flessibile dell'aria compl. (10.5 m)
4	1	2309474	Cavo dell'aerografo GM 5000E (15.0 m)
5	9.5 m	3676437	Tessuto flessibile di protezione PP30 (9.5 m)

Pos.	Qtà	N° ord.	Descrizione
1	1	2309855	Set del tubo flessibile GM 5000EA (15 m)
Composto da:			
2	1	2312014	Tubo a bassa pressione (BP)-DN6-PN15-G¼"-15 m-PFA
3	1	2312062	Tubo flessibile dell'aria compl. (15.5 m)
4	1	2309475	Cavo dell'aerografo GM 5000E (20.0 m)
5	14.5 m	3676437	Tessuto flessibile di protezione PP30 (14.5 m)

Pos.	Qtà	N° ord.	Descrizione
1	1	2309856	Set del tubo flessibile GM 5000EA (20 m)
Composto da:			
2	1	2312015	Tubo a bassa pressione (BP)-DN6-PN15-G¼"-20 m-PFA
3	1	2312063	Tubo flessibile dell'aria compl. (20.5 m)
4	1	2309476	Cavo dell'aerografo GM 5000E (25.0 m)
5	19.5 m	3676437	Tessuto flessibile di protezione PP30 (19.5 m)

9.4.2 PACCHETTI DEI TUBI FLESSIBILI PER MATERIALI A BASSA IMPEDENZA**Avvertenza sulla tubo flessibile del materiale:**

- Pressione nominale 20 bar
- Diametro interno 6 mm
- Materiale tubo flessibile interno FEP

Pos.	Qtà	N° ord.	Descrizione
1	1	2309878	Set del tubo flessibile GM 5000EA (7.5 m), Low R
Composto da:			
2	1	2310464	Tubo flessibile del materiale EA compl. (7.5 m) LowR
3	1	2312060	Tubo flessibile dell'aria compl. (8.0 m)
4	1	2307293	Cavo dell'aerografo GM 5000E (10.0 m)
5	7 m	3676437	Tessuto flessibile di protezione PP30 (7.0 m)

Pos.	Qtà	N° ord.	Descrizione
1	1	2309879	Set del tubo flessibile GM 5000EA (10.0 m), Low R
Composto da:			
2	1	2310465	Tubo flessibile del materiale EA compl. (10.0 m) LowR
3	1	2312061	Tubo flessibile dell'aria compl. (10.5 m)
4	1	2309474	Cavo dell'aerografo GM 5000E (15.0 m)
5	9.5 m	3676437	Tessuto flessibile di protezione PP30 (9.5 m)

Pos.	Qtà	N° ord.	Descrizione
1	1	2309880	Set del tubo flessibile GM 5000EA (15.0 m), Low R
Composto da:			
2	1	2310466	Tubo flessibile del materiale EA compl. (15.0 m) LowR
3	1	2312062	Tubo flessibile dell'aria compl. (15.5 m)
4	1	2309475	Cavo dell'aerografo GM 5000E (20.0 m)
5	14.5 m	3676437	Tessuto flessibile di protezione PP30 (14.5 m)

Pos.	Qtà	N° ord.	Descrizione
1	1	2309881	Set del tubo flessibile GM 5000EA (20.0 m), Low R
Composto da:			
2	1	2310467	Tubo flessibile del materiale EA compl. (20.0 m) LowR
3	1	2312063	Tubo flessibile dell'aria compl. (20.5 m)
4	1	2309476	Cavo dell'aerografo GM 5000E (25.0 m)
5	19.5 m	3676437	Tessuto flessibile di protezione PP30 (19.5 m)

9.4.3 CAVO AEROGRAFO E PROLUNGHE CAVO AEROGRAFO

N° ord.	Descrizione
2307295	Cavo di prolunga GM 5000E 10 m
2307296	Cavo di prolunga GM 5000E 20 m



B_03218

9.5 FITTINGS DI RIDUZIONE PER FLESSIBILI ALTA PRESSIONE

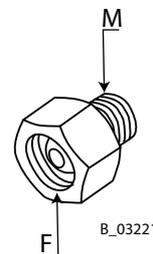
La classificazione dei raccordi a vite WAGNER avviene in modo unitario secondo la seguente ripartizione, sempre suddivisi secondo i raccordi di alta e bassa pressione.

DF	Fittine doppio - Esterna- / Filettatura esterna
RF	Fittine di riduzione - Interna- / Filettatura esterna
SF	Raccordo a vite di regolazione - Interna- / Filettatura esterna: consente di una regolazione con precisione angolare (Swivel).
EF	Curva 90° - Regolabile o esterna- / Filettatura esterna (Elbow-Fitting)
BF	Raccordo ad avvitamento dritto - Esterna- / Filettatura esterna con esecuzione resistente alla pressione
PF	Tappo - Filettatura esterna per chiusura (Plugfitting)
HF	Integrazione flessibile con dado di raccordo e cono di tenuta (Hose-Fitting)

La definizione e in breve delle Fittings avviene secondo lo schema seguente:

DF-	MM-	G3/4"-	1/4"NPS-	PN270-	SSt
					Materiale, SSt = Acciaio inossidabile
					Pressione nominale (in bar)
					1. Filettatura, ad es. G1/4", 1/4"NPS
					2. Filettatura, ad es. G1/4", 1/4"NPS, M16x1.5
					M: Maschio (filettatura esterna) F: Femminile (filettatura interna)
Sigla vedere la tabella in alto, ad es. RF = Fittine di riduzione					

N° ord.	Descrizione
384555	Fittine di riduzione-RF-FM-M16x1,5-1/4"NPS-PN530-SSt
384559	Fittine di riduzione-RF-FM-M16x1,5-G1/4"-PN530-SSt
384556	Fittine di riduzione-RF-FM-M16x1,5-3/8"NPSM-PN530-SSt
34041	Fittine di riduzione-RF-FM-1/4"NPS-M16x1,5-PN270-SSt
179732	Fittine di riduzione-RF-FM-1/4"NPS-3/8"NPS-PN270-SSt
179247	Fittine di riduzione-RF-FM-1/4"NPS-G1/4"-PN270-SSt

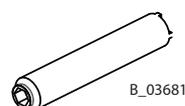
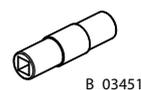
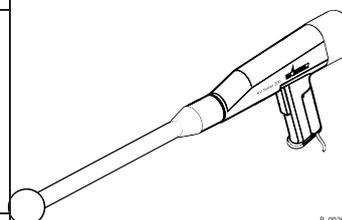


B_03221

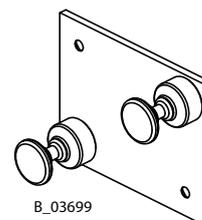
Nel grande catalogo degli accessori WAGNER per la verniciatura a umido è possibile reperire anche altri raccordi per materiale.

9.6 DIVERSI

N° ord.	Descrizione
2319653	Rivestimento protettivo dell'aerografo
259010	Tester ad alta tensione HV200 N
2326041	Vernici l'unità di misurazione di resistenza
999080	Spessimetro a film umido
50342	Bicchiere di misura della viscosità DIN 4 mm; 0.16 inch
2309368	Attrezzo di montaggio ago della valvola
2325263	Attrezzo di montaggio vite di serraggio



N° ord.	Descrizione
2326485	Supporto da parete GM 5000E (sinistra/destra)
2324766	Giunto a cerniera per l'aria

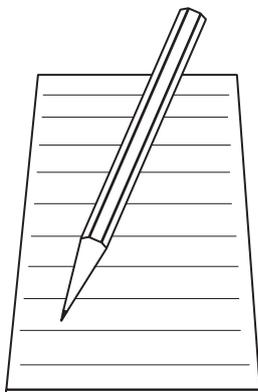


B_03699



B_03720

ISTRUZIONI D'USO



A series of horizontal lines for writing, starting from the top right and extending down the page.

10 PEZZI DI RICAMBIO

10.1 COME SI ORDINANO I PEZZI DI RICAMBIO?

Per garantire una sicura fornitura dei pezzi di ricambio sono necessarie le seguenti indicazioni:

Numero di ordinazione, descrizione e quantità

La quantità non deve necessariamente coincidere con il numero presente nella colonna „Quantità“ dell'elenco. Il numero indica semplicemente la frequenza con la quale un pezzo è presente nel gruppo costruttivo.

Inoltre, per facilitare la procedura di fornitura, è vantaggioso indicare i dati seguenti:

- Indirizzo della fattura
- Indirizzo di fornitura
- Nome della persona da contattare in caso di domande
- Tipo di fornitura (posta normale, espresso, posta aerea, corriere, ecc.)

Codici negli elenchi dei pezzi di ricambio

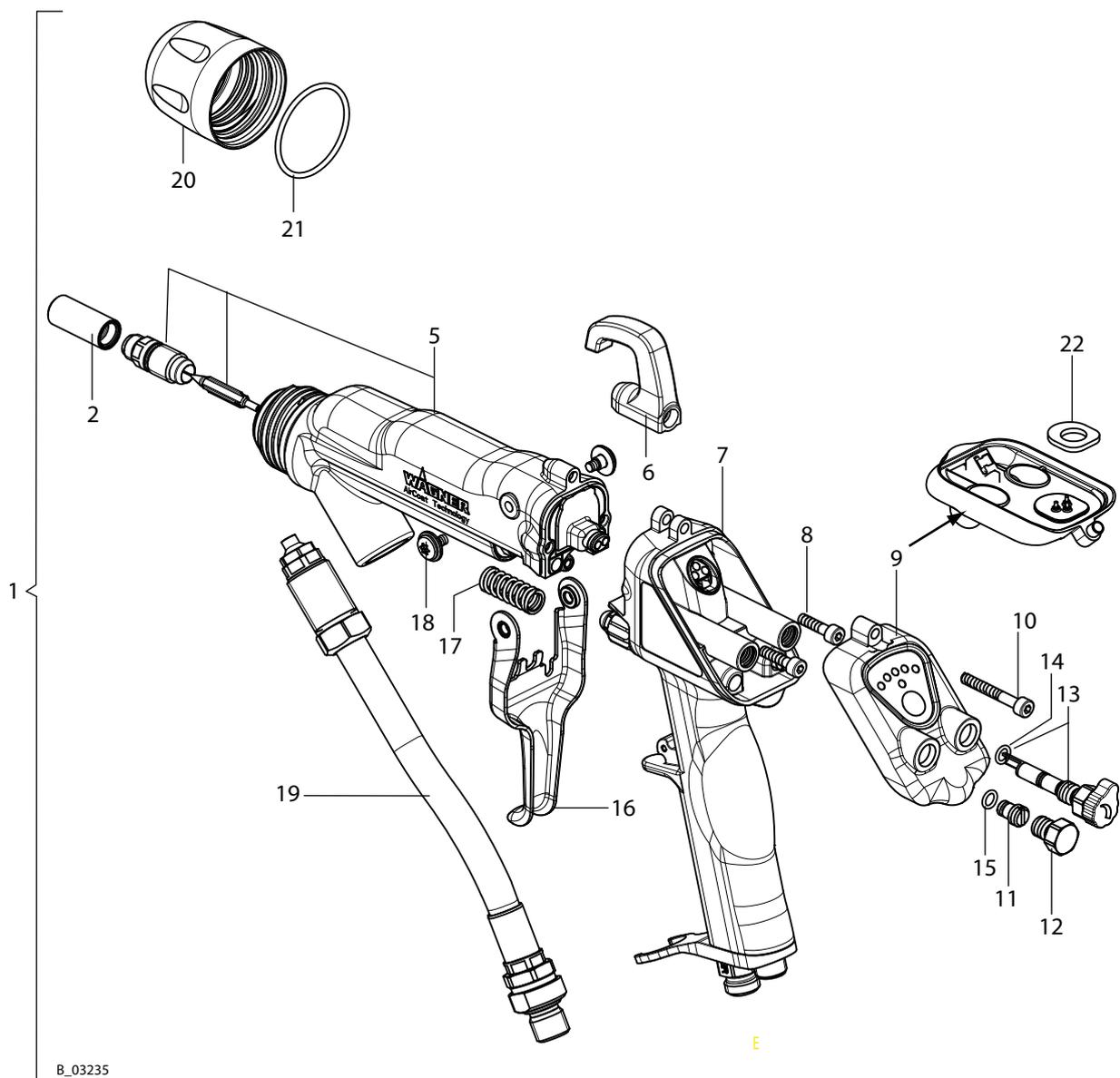
Spiegazioni sulla colonna „K“ (codice) riportato nel seguente elenco dei pezzi di ricambio.

- ◆ = Pezzi d'usura
Avvertenza: Questi pezzi non sono coperti dalle condizioni di garanzia
- = Non fa parte della dotazione base, ma è disponibile come accessorio speciale.

	 AVVERTENZA
	<p>Manutenzione/ riparazione scorretta! Pericolo di lesioni e danni all'apparecchio</p> <p>→ Far eseguire le riparazioni e la sostituzione di componenti solo da personale specializzato o da un centro di assistenza WAGNER.</p> <p>→ Prima di qualsiasi lavoro sull'apparecchio e prima di interrompere il lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disattivare l'energia / la mandata di aria compressa. - Depressurizzare l'aerografo e l'apparecchio. - Proteggere l'aerografo dalla messa in funzione. <p>→ Per qualsiasi lavoro osservare le istruzioni d'uso.</p>

SIHI_0141_1

10.2 LISTA DEI PEZZI DI RICAMBIO PER GM 500EA



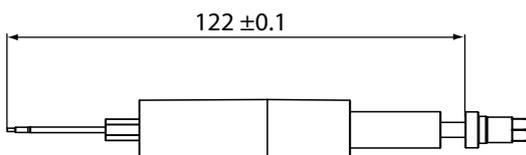
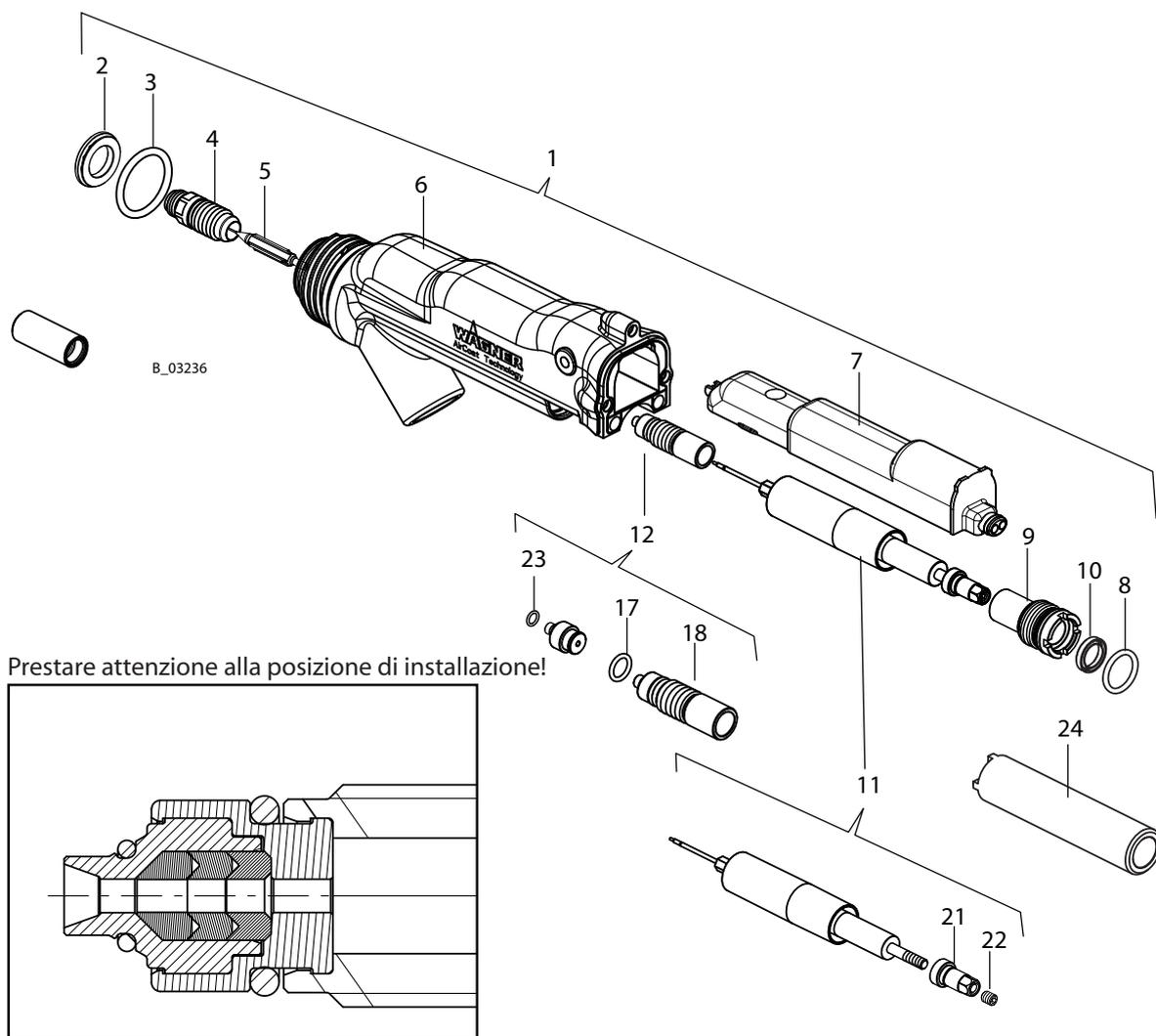
B_03235

Lista dei pezzi di ricambio per GM 500EA				
Pos.	K	Quantità	N° ord.	Descrizione
1		1	2309870	Modello di base GM 500EA
2		1	2315709	Cappuccio protettivo dell'ago della valvola
5		1	-	Risguardo GM 500EA compl. Dettaglio vedi capitolo 10.2.1
6		1	2314361	Gancio
7		1	-	Maniglia compl. ES 5000 Air Dettaglio vedi capitolo 10.2.2
8		2	9900308	Vite a testa cilindrica con esagono incassato
9		1	2312183	Coperchio compl.
10		1	9900386	Vite a testa cilindrica con esagono incassato
11		1	2311970	Tappo di ermetico
12		1	2307104	Tappo a vite
13		1	2312180	Regolazione dell'aria compl.
14	◆★	1	9971182	Anello toroidale
15	◆★	1	9971182	Anello toroidale
16	◆	1	2314360	Grilletto
17		1	2311849	Molle elicoidali cilindriche
18		2	2310617	Vite a testa svasata con esagono incassato
19	◆	1	2314358	Tubo flessibile del materiale Air compl.
20		1	2307039	Dado di raccordo
21	◆★	1	2311217	Anello toroidale
22	◆★	1	2308699	Coperchio guarnizione
		1	2326335	Set di manutenzione GM 500EA

◆ = Pezzo d'usura

★ = Contenuto nel set di manutenzione

10.2.1 LISTA DEI PEZZI DI RICAMBIO PER GM 500EA - RISGUARDO



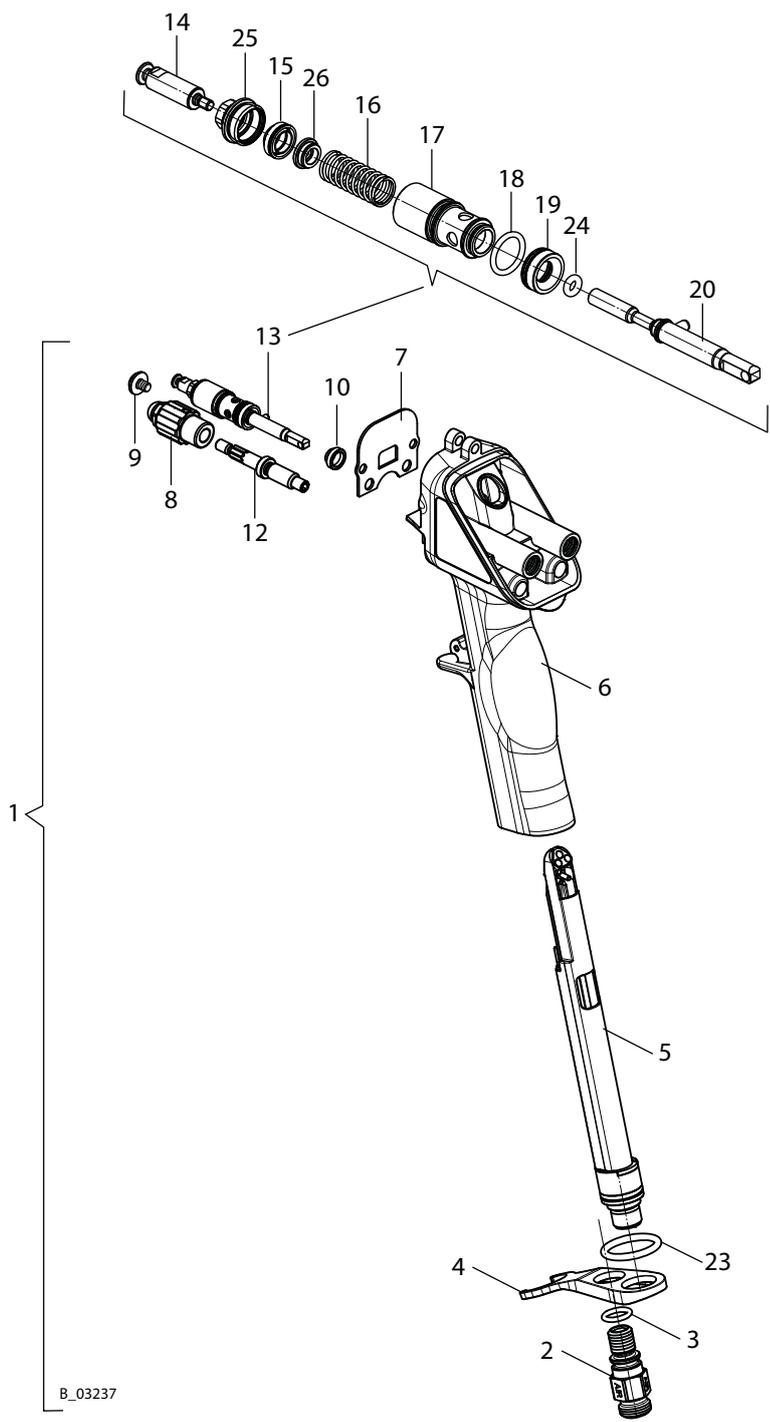
Lista dei pezzi di ricambio risguardo				
Pos.	K	Quantità	N° ord.	Descrizione
1		1	-	Risguardo GM 5000EA compl.
2	★	1	2309391	Anello ripartitore aria Air
3	◆★	1	2307180	Anello toroidale, inguainato
4	◆★	1	2312179	Sede valvola Air compl. (acciaio)
4	◆●	1	2312176	Sede valvola Air compl. (PEEK)
5	◆★	1	2312184	Punta valvola Air compl. (PEEK)
5	◆●	1	2312185	Punta valvola Air compl. (acciaio)
6		1	2314271	Risguardo GM 5000EA
7		1	2312181	Cascata compl.
8	◆★	1	9974166	Anello toroidale
9		1	2307062	Vite di serraggio asta valvola
10	◆★	1	2311562	Guarnizione per asta mobile
11	◆	1	2312177	Unità d'asta della valvola Air
12	◆★	1	2312178	Guarnizione compl.
17	◆	1	2311624	Anello toroidale
18		1	2307051	Vite di serraggio guarnizione
21		1	2307059	Dado di estrazione
22		1	9901411	Perno filettato con esagono incassato
23	◆	1	2320256	Anello toroidale
24		1	2325263	Attrezzo di montaggio vite di serraggio
		1	2326335	Set di manutenzione GM 5000EA

◆ = Pezzo d'usura

★ = Contenuto nel set di manutenzione

● = Non fa parte della dotazione base, ma è disponibile come accessorio speciale.

10.2.2 LISTA DEI PEZZI DI RICAMBIO PER GM 500EA- MANIGLIA

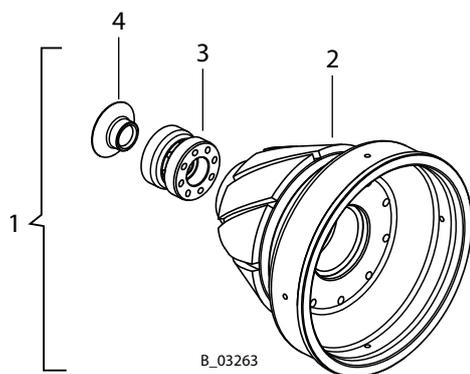


B_03237

Lista dei pezzi di ricambio della maniglia			
Pos. K	Quantità	N° ord.	Descrizione
1	1	-	Manopola compl. GM 5000EA
2	1	2307288	Nipplo
3 ♦ ★	1	9971025	Anello toroidale
4	1	2315344	Supporto del tubo flessibile
5	1	2312182	Connettore compl.
6	1	2314270	Manopola compl.
7 ★	1	2307232	Guarnizione di risguardo
8	1	2325789	Vite di regolazione compl.
9	1	2309825	Vite a testa svasata con esagono incassato
10 ♦ ★	1	2310692	Guarnizione
12	1	2307281	Perno filettato
13	1	2312189	Valvola dell'aria
14	1	2307935	Pistone anteriore
15 ♦ ★	1	2307557	Guarnizione
16	1	2312846	Molla elicoidale cilindrica
17	1	2310680	Bussola
18 ♦ ★	1	9974218	Anello toroidale
19 ♦ ★	1	2310682	Guarnizione
20	1	2316246	Pistone posteriore
23 ♦ ★	1	9974166	Anello toroidale
24 ♦ ★	1	2303437	Anello toroidale
25	1	2325291	Dado di tenuta
26	1	2325294	Rondella della valvola dell'aria
	1	2326335	Set di manutenzione GM 5000EA

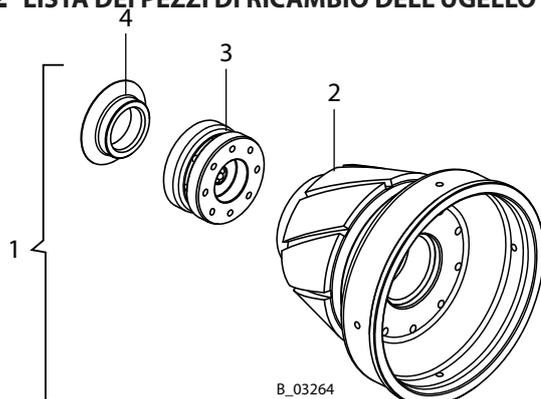
♦ = Pezzo d'usura

★ = Contenuto nel set di manutenzione

10.3 LISTE DEI PEZZI DI RICAMBIO DEGLI ACCESSORI**10.3.1 LISTA DEI PEZZI DI RICAMBIO DELL'UGELLO AR 5000 (D8)**

Lista dei pezzi di ricambio dell'ugello AR 5000 (D8)				
Pos.	K	Quantità	N° ord.	Descrizione
1		1	2310558	Ugello AR 5000 compl. (D8)
2		1	2327658	Ugello AR (D8)
3	◆	1	2327659	Supporto ugello AR (D8)
4	◆	1	2327660	Distributore d'aria AR (D8)

◆ = Pezzo d'usura

10.3.2 LISTA DEI PEZZI DI RICAMBIO DELL'UGELLO AR 5000 (D12)

Lista dei pezzi di ricambio dell'ugello AR 5000 (D12)				
Pos.	K	Quantità	N° ord.	Descrizione
1		1	2315050	Ugello AR 5000 compl. (D12)
2		1	2327661	Ugello AR (D12)
3	◆	1	2327662	Supporto ugello AR (D12)
4	◆	1	2327663	Distributore d'aria AR (D12)

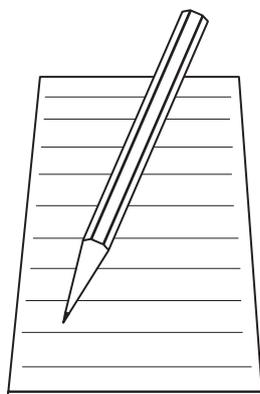
◆ = Pezzo d'usura

ISTRUZIONI D'USO



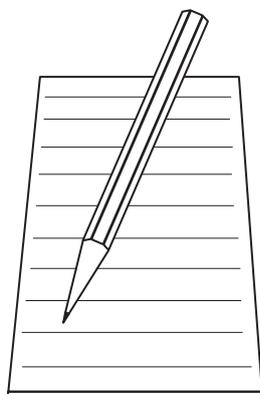
<p>Germania J. WAGNER GmbH Otto-Lilienthal-Str. 18 Postfach 1120 D- 88677 Markdorf Telephone: +49 7544 5050 Telefax: +49 7544 505200 E-Mail: service.standard@wagner-group.com</p>	<p>Svizzera J. WAGNER AG Industriestrasse 22 Postfach 663 CH- 9450 Altstätten Telephone: +41 (0)71 757 2211 Telefax: +41 (0)71 757 2222 E-Mail: rep-ch@wagner-group.ch</p>
<p>Belgio WSB Finishing Equipment Veilinglaan 56/58 B- 1861 Wolvertem Telephone: +32 (0)2 269 4675 Telefax: +32 (0)2 269 7845 E-Mail: info@wsb-wagner.be / HP www.wsb-wagner.eu</p>	<p>Danimarca WAGNER Industrial Solution Scandinavia Viborgvej 100, Skærgær DK- 8600 Silkeborg Telephone: +45 70 200 245 Telefax: +45 86 856 027 E-Mail info@wagner-industri.com</p>
<p>Regno Unito WAGNER Spraytech (UK) Ltd. Haslemere Way Tramway Industrial Estate GB- Banbury, OXON OX16 8TY Telephone: +44 (0)1295 265 353 Telefax: +44 (0)1295 269861 E-Mail: enquiries@wagnerspraytech.co.uk</p>	<p>Francia J. WAGNER France S.A.R.L. Parc de Gutenberg - Bâtiment F8 8, Voie la Cardon F- 91127 Palaiseau-Cedex Telephone: +33 1 825 011 111 Telefax: +33 1 691 946 55 E-Mail: division.solutionsindustrielles@wagner-france.fr</p>
<p>Olanda WSB Finishing Equipment B.V. De Heldinnenlaan 200 NL- 3543 MB Utrecht Telephone: +31 (0) 30 241 4155 Telefax: +31 (0) 30 241 1787 E-Mail: info@wsb-wagner.nl / HP www.wsb-wagner.eu</p>	<p>Italia WAGNER COLORA S.r.l Via Fermi, 3 I- 20875 Burago di Molgora (MB) Telephone: +39 039 625021 Telefax: +39 039 6851800 E-Mail: info@wagnercolora.com</p>
<p>Giappone WAGNER Spraytech Ltd. 2-35, Shinden Nishimachi J- Daito Shi, Osaka, 574-0057 Telephone: +81 (0) 720 874 3561 Telefax: +81/ (0) 720 874 3426 E-Mail: marketing@wagner-japan.co.jp</p>	<p>Austria J. WAGNER GmbH Otto-Lilienthal-Str. 18 Postfach 1120 D- 88677 Markdorf Telephone: +49 (0) 7544 5050 Telefax: +49 (0) 7544 505200 E-Mail: service.standard@wagner-group.com</p>
<p>Svezia WAGNER Industrial Solutions Scandinavia Skolgatan 61 SE- 568 31 Skillingaryd Telephone: +46 (0) 370 798 30 Telefax: +46 (0) 370 798 48 E-Mail: info@wagner-industri.com</p>	<p>Spagna WAGNER Spraytech Iberica S.A. Ctra. N- 340, Km. 1245,4 E- 08750 Molins de Rei (Barcelona) Telephone: +34 (0) 93 680 0028 Telefax: +34 (0) 93 668 0156 E-Mail: info@wagnerspain.com</p>
<p>Republic Ceca WAGNER s.r.o. Nedasovská Str. 345 15521 Praha 5 - Zlicin Telephone: +42 (0) 2 579 50 412 Telefax: +42 (0)2 579 51 052 E-Mail: info@wagner.cz</p>	<p>USA WAGNER Systems Inc. 300 Airport Road, unit 1 Elgin, IL 60123 USA Telephone: +1 630 503 2400 Telefax: +1 630 503 2377 E-Mail: info@wagnersystemsinc.com</p>

ISTRUZIONI D'USO



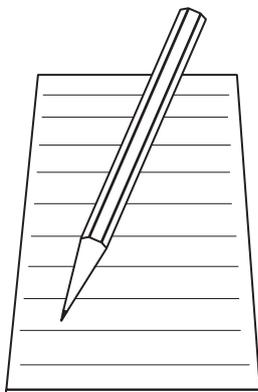
A series of horizontal lines for writing, starting from the top right and extending down the page. The lines are evenly spaced and cover most of the page's width.

ISTRUZIONI D'USO



A series of horizontal lines for writing, starting from the top right and extending down the page. The lines are evenly spaced and cover most of the page's width.

ISTRUZIONI D'USO



A series of horizontal lines for writing, starting from the top right and extending across the page. The lines are evenly spaced and cover most of the page's width.

WAGNER



Numero d'ordinazione 2320150

Germania

J. WAGNER GmbH

Otto-Lilienthal-Str. 18

Postfach 1120

D- 88677 **Markdorf**

Telephone ++49/ (0)7544 / 5050

Telefax ++49/ (0)7544 / 505200

E-Mail: service.standard@wagner-group.com

Svizzera

J. WAGNER AG

Industriestrasse 22

Postfach 663

CH- 9450 **Altstätten**

Telephone ++41/ (0)71 / 757 2211

Telefax ++41/ (0)71 / 757 2222

E-Mail: rep-ch@wagner-group.ch

www.wagner-group.com