

# Collettore di miscelazione XM PFP

332605C

IT

*Collettore di iniezione centrale a doppio lavaggio con base di circolazione dell'acqua riscaldata per la miscelazione di materiali epossidici intumescenti con il sistema XM PFP. Esclusivamente per utilizzo professionale.*

## N. parte 262893

*Pressione massima d'esercizio per i materiali A e B 41 MPa (6000 psi, 414 bar)*

*Pressione massima d'esercizio per il fluido di lavaggio 31 MPa (4500 psi, 310 bar)*

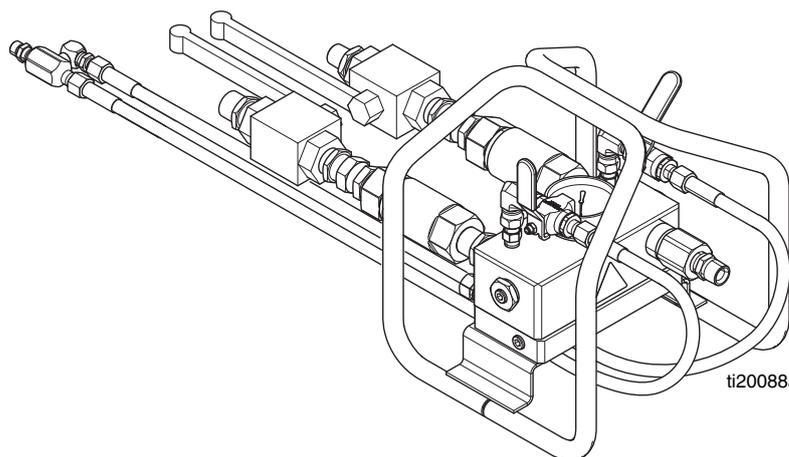
*Pressione massima d'esercizio per il fluido riscaldante 0,7 MPa (100 psi, 7 bar)*

*Temperatura massima del fluido 180°F (82°C)*



### Importanti istruzioni sulla sicurezza

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute nel presente manuale e nel manuale di funzionamento XM PFP. Conservare tutte le istruzioni.



II 2 G Ex h T5 Gb

## Indice

<b>Manuali correlati</b> .....	<b>2</b>
<b>Avvertenze</b> .....	<b>3</b>
Tenere separati i componenti A e B .....	5
Come cambiare i materiali .....	5
<b>Identificazione delle parti</b> .....	<b>6</b>
<b>Panoramica</b> .....	<b>7</b>
<b>Installazione</b> .....	<b>8</b>
Ingressi del fluido .....	8
Ingresso del solvente .....	8
Uscita del fluido .....	8
Collettore riscaldato .....	8
Montaggio .....	8
<b>Messa a terra</b> .....	<b>9</b>
<b>Lavaggio prima dell'uso dell'apparecchiatura</b> ...	<b>9</b>
<b>Funzionamento</b> .....	<b>10</b>
Procedura di decompressione .....	10
Lavaggio .....	11
Erogazione e spruzzatura .....	12
Compensazione di volume del collettore di miscelazione .....	13
<b>Manutenzione</b> .....	<b>15</b>
Pulizia dei miscelatori statici .....	15
Pulire l'uscita del collettore di miscelazione ...	15
<b>Risoluzione dei problemi</b> .....	<b>16</b>
<b>Riparazione</b> .....	<b>17</b>
Valvole di controllo .....	17
<b>Parti</b> .....	<b>18</b>
262890 Collettore di miscelazione .....	18
<b>Dati tecnici</b> .....	<b>21</b>
<b>Garanzia standard Graco</b> .....	<b>22</b>
<b>Informazioni Graco</b> .....	<b>22</b>

## Manuali correlati

I manuali sono disponibili all'indirizzo [www.graco.com](http://www.graco.com).  
Manuali dei componenti in inglese:

Manuale	Descrizione
3A2776	Funzionamento XM PFP
3A2989	Riparazione XM PFP - Parti
3A2799	Pistola a spruzzo XHF

# Avvertenze

Le avvertenze seguenti sono correlate alla configurazione, all'utilizzo, alla messa a terra, alla manutenzione e alla riparazione della presente apparecchiatura. Il simbolo del punto esclamativo indica un'avvertenza generale, mentre i simboli di pericolo si riferiscono a rischi specifici della procedura. Quando questi simboli appaiono nel corso del presente manuale o sulle etichette di pericolo, fare riferimento a queste avvertenze. I simboli di pericolo specifici del prodotto e le avvertenze non trattate in questa sezione possono comparire nel corso di questo manuale dove applicabili.

 <b>AVVERTENZA</b>	
  	<p><b>PERICOLO DI INIEZIONE NELLA PELLE</b></p> <p>Fluido ad alta pressione dalla pistola, perdite nei flessibili o componenti rotti possono lesionare la pelle. Tali lesioni possono avere l'aspetto di semplici tagli, ma in realtà si tratta di gravi lesioni che possono portare ad amputazioni. <b>Richiedere intervento chirurgico immediato.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non spruzzare senza protezione dell'ugello e protezione del grilletto installate.</li> <li>• Inserire la sicura della pistola quando non si spruzza.</li> <li>• Non puntare la pistola verso qualcuno o su una parte del corpo.</li> <li>• Non poggiare la mano sull'ugello di spruzzatura.</li> <li>• Non interrompere né deviare perdite con la mano, il corpo, i guanti o uno straccio.</li> <li>• Attenersi alla <b>Procedura di rilascio pressione</b> ogni volta che si termina la spruzzatura e prima di pulire, controllare o sottoporre a manutenzione l'apparecchiatura.</li> <li>• Serrare tutti i raccordi del fluido prima di utilizzare l'apparecchiatura.</li> <li>• Controllare i flessibili e i raccordi ogni giorno. Sostituire immediatamente parti usurate o danneggiate.</li> </ul>
   	<p><b>PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE</b></p> <p>I fumi infiammabili, come i fumi di vernici e solventi, in <b>area di lavoro</b> possono esplodere o prendere fuoco. Per prevenire incendi ed esplosioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare l'apparecchiatura solo in aree ben ventilate.</li> <li>• Eliminare tutte le fonti di incendio, ad esempio fiamme pilota, sigarette, torce elettriche e coperture in plastica (pericolo di archi statici).</li> <li>• Mantenere l'area di lavoro libera da materiali di scarto inclusi solventi, stracci e benzina.</li> <li>• Non collegare né scollegare i cavi di alimentazione, né accendere o spegnere gli interruttori di alimentazione o delle luci in presenza di fumi infiammabili.</li> <li>• Collegare a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro. Fare riferimento alle istruzioni di <b>Messa a terra</b>.</li> <li>• Utilizzare solo flessibili collegati a terra.</li> <li>• Tenere ferma la pistola su un lato di un secchio collegato a terra quando si attiva nel secchio. Non utilizzare rivestimenti per secchi, a meno che non siano antistatici o conduttivi.</li> <li>• <b>Arrestare immediatamente il funzionamento</b> se si verificano scintille statiche o si avverte uno shock elettrico. Non utilizzare questa apparecchiatura finché il problema non è stato identificato e corretto.</li> <li>• Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.</li> </ul>



# AVVERTENZA

	<p><b>PERICOLO PER USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA</b></p> <p>Un utilizzo improprio può provocare gravi lesioni o morte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto gli effetti di droghe o alcol.</li> <li>• Non superare la massima pressione d'esercizio o la temperatura della parte con il valore nominale minimo. Fare riferimento ai <b>Dati tecnici</b> di tutti i manuali dell'apparecchiatura.</li> <li>• Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido. Fare riferimento ai Dati tecnici di tutti i manuali delle apparecchiature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente. Per informazioni complete sul materiale, richiedere l'MSDS al distributore o al rivenditore.</li> <li>• Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchiatura è in funzione o sotto pressione.</li> <li>• Spegnerla tutta l'apparecchiatura e seguire la <b>Procedura di rilascio pressione</b> quando l'apparecchiatura non è in uso.</li> <li>• Verificare l'apparecchiatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate solo con parti originali del produttore.</li> <li>• Non alterare né modificare questa apparecchiatura. Le modifiche o le alterazioni possono rendere nulle le certificazioni dell'agenzia e creare pericoli per la sicurezza.</li> <li>• Accertarsi che tutte le apparecchiature siano classificate e approvate per l'ambiente di utilizzo.</li> <li>• Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. Per informazioni, contattare il distributore Graco.</li> <li>• Disporre i flessibili e i cavi lontano da aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.</li> <li>• Non attorcigliare né piegare eccessivamente i flessibili o utilizzare flessibili per tirare l'apparecchiatura.</li> <li>• Tenere bambini e animali lontano dall'area di lavoro.</li> <li>• Seguire tutte le normative in vigore in materia di sicurezza.</li> </ul>
	<p><b>PERICOLO DI FUMI O FLUIDI TOSSICI</b></p> <p>Fluidi o fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere le schede di sicurezza dei materiali (MSDS) per conoscere i pericoli specifici dei fluidi utilizzati.</li> <li>• Conservare i fluidi pericolosi in contenitori di tipo approvato e smaltire i fluidi secondo le indicazioni applicabili.</li> </ul>
	<p><b>APPARECCHIATURA DI PROTEZIONE PERSONALE</b></p> <p>Indossare un'adeguata protezione quando ci si trova nell'area di lavoro per proteggersi dal pericolo di lesioni gravi, quali lesioni agli occhi, perdita dell'udito, inalazione di fumi tossici e ustioni. Questa apparecchiatura di protezione include, tra l'altro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Occhiali protettivi e protezione dell'udito.</li> <li>• Respiratori, indumenti protettivi e guanti secondo le raccomandazioni del fabbricante del fluido e del solvente</li> </ul>

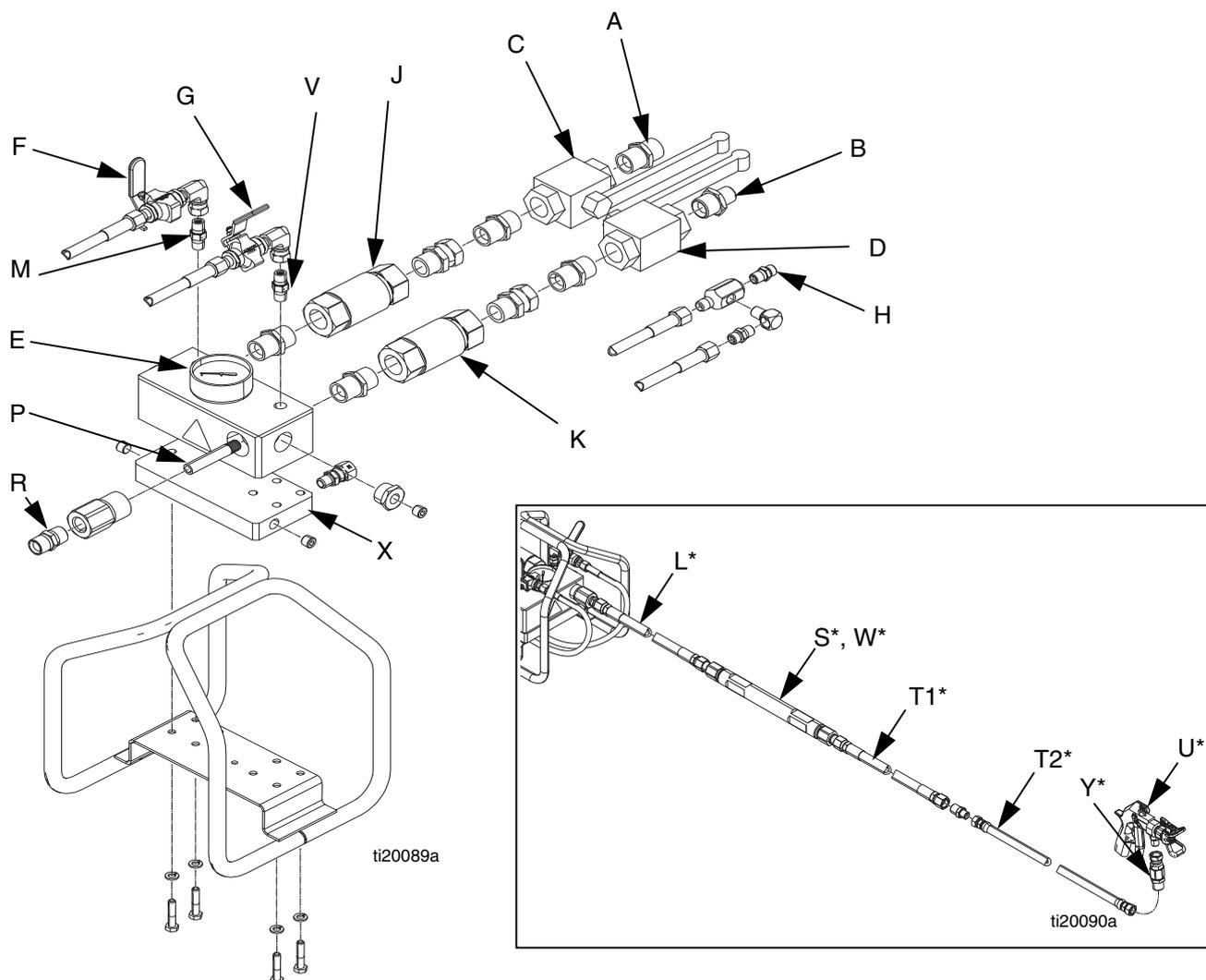
## Tenere separati i componenti A e B

						
<p>La contaminazione incrociata può indurire il materiale nelle linee di fluido, causando così lesioni gravi o danni all'apparecchiatura. Per impedire la contaminazione incrociata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non scambiare <b>mai</b> le parti a contatto con il fluido del componente A e del componente B.</li> <li>• Non utilizzare mai solventi su un lato se l'altro lato è stato contaminato.</li> </ul>						

## Come cambiare i materiali

<b>AVVISO</b>
<p>La sostituzione dei tipi di materiali utilizzati nell'apparecchiatura richiede particolare attenzione per evitare danni e tempi di fermo dell'apparecchiatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando si cambiano i materiali, lavare l'apparecchiatura varie volte per assicurarsi che sia completamente pulita.</li> <li>• Pulire sempre i filtri d'ingresso del fluido dopo il lavaggio.</li> <li>• Verificare con il produttore del materiale la compatibilità chimica.</li> <li>• Quando si cambia fra resine epossidiche, uretani o poliuree, smontare e pulire tutti i componenti fluidi e sostituire e flessibili. Le resine epossidiche hanno spesso ammine sul lato B (indurente). Le poliuree hanno spesso ammine sul lato B (resina).</li> </ul>

# Identificazione delle parti



**FIG. 1: Installazione tipica**

**Codice:**

- A Ingresso alimentazione A (resina), 3/4 npt(m)
- B Ingresso alimentazione B (indurente), 1/2 npt(m)
- C Valvola a sfera A (resina) e maniglia di intercettazione
- D Valvola a sfera B (indurente) e maniglia di intercettazione
- E Manometro del fluido
- F Valvola d'ingresso del solvente A (resina), 1/4 npt(m)
- G Valvola di ingresso del solvente B (indurente)
- H Ingresso del solvente principale
- J Valvola di ritegno A (resina)
- K Valvola di ritegno B (indurente)
- L \*Flessibile dell'integratore
- M Controllo solvente A (resina)
- P Iniettore B (indurente) (non mostrato; uscita interna R)
- R Uscita collettore di miscelazione, 1/2 x 1/2 maschio

- S \*Involucro del miscelatore statico
  - T1 \*Flessibile di miscelazione
  - T2 \*Flessibile del fluido a frusta
  - U \*Pistola a spruzzo airless
  - V Ritegno del solvente B (indurente)
  - W \*Elemento di miscelazione statico (non mostrato; tubo interno S)
  - X Piastra di circolazione dell'acqua riscaldata
  - Y \*Accessorio girevole 207946
- \* Non inclusa con il kit collettore di miscelazione.

# Panoramica

Il lato sinistro del collettore di miscelazione è destinato al materiale di maggior volume o al materiale di maggiore viscosità se si usa una miscela da 1:1 in volume. In tutto il manuale, questo lato viene definito lato resina o lato "A". Il lato destro viene definito lato indurente o lato "B".

Consultare FIG. 2 per vedere il flusso del materiale A e B all'interno del collettore di miscelazione XM PFP.

La resina e l'indurente entrano nel collettore attraverso le porte d'ingresso del collettore. Il materiale A fluisce attraverso il collettore alla porta di uscita del materiale. Il tubo dell'iniettore crea una corrente vuota di materiale A per combinarsi con il materiale B una volta che l'indurente esce dall'iniettore (P). La resina e i materiali indurente entrano nell'uscita (R) del collettore di miscelazione prima che i materiali entrino nella prima parte del flessibile del fluido integratore (L). I materiali poi passano attraverso il gruppo di miscelazione (S) dove vengono ben miscelati. Successivamente, passano attraverso una parte del flessibile di miscelazione (T1) dove continuano a essere leggermente miscelati prima di entrare nel flessibile del fluido a frusta (T2) e poi nella pistola (U).

Seguire queste raccomandazioni per l'impostazione (vedere FIG. 1 a pagina 6):

- Usare un flessibile d'integrazione di almeno 12 mm (1/2 poll.) x 0,6 m (2 piedi) (L) collegato all'uscita del collettore di miscelazione.
- Usare almeno 12 elementi di miscelatore statico dopo il flessibile d'integrazione e prima del flessibile di miscelazione (T1).
- Usare un flessibile di miscelazione di almeno 12 mm (1/2 poll.) x 3,0 m (10 piedi) (T1) dopo il miscelatore statico e prima della pistola a spruzzo.

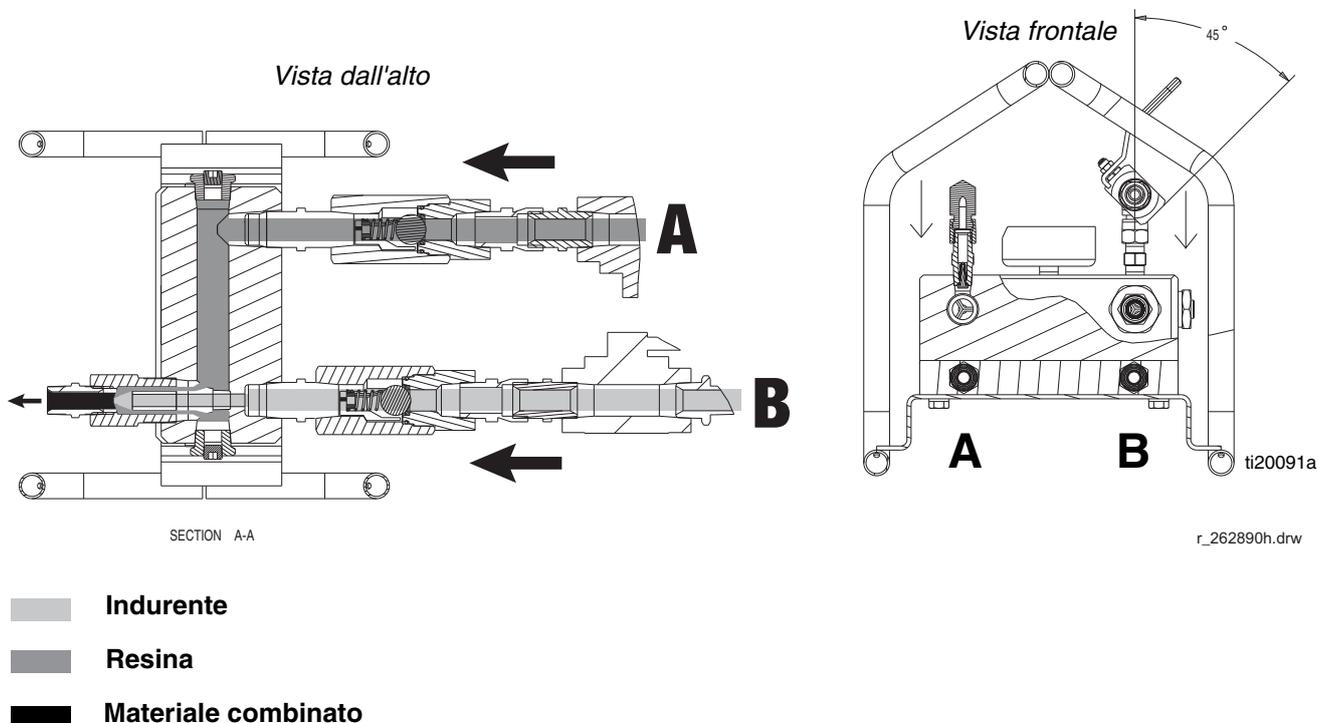


FIG. 2: Vista in sezione

# Installazione

						
<p>Il collettore di miscelazione è progettato per l'uso sulle pompe di dosaggio con motori di comando indipendenti. Non usare questo collettore su uno spruzzatore collegato meccanicamente senza usare le valvole on/off A e B collegate meccanicamente poiché potrebbero crearsi pressioni pericolose nel fluido che possono rompere l'apparecchiatura e causare iniezione cutanea.</p>						

Per l'assistenza tecnica nell'impostazione dello spruzzatore multicomponente, contattare il distributore Graco per assicurarsi di selezionare il tipo e la misura dell'apparecchiatura corretti per il sistema in uso.

## Ingressi del fluido

Vedere la FIG. 1 a pagina 6. Gli ingressi del fluido A e B sono dotati di valvole di controllo da 19,05 mm (3/4 poll.), valvole a sfera e raccordi da 19,05 mm x 19,05 mm (3/4 poll. x 3/4 poll.) npt e da un raccordo 19,05 mm (3/4 poll.) x 1,27 mm (1/2 poll.). Collegare i flessibili del fluido da 19,05 mm (3/4 poll.) e 1,27 mm (1/2 poll.) npsm(f) usando i due nippli adattatore.

## Ingresso del solvente

Vedere la FIG. 1 a pagina 6. Collegare la linea di alimentazione del solvente dalla pompa del solvente alla valvola (H) di ingresso del solvente da 1/4 npt(m). Usare un flessibile collegato a terra approvato da Graco e dimensionato per sostenere la massima pressione d'esercizio del fluido presente nella pompa del solvente. Il solvente scelto deve essere chimicamente compatibile con il materiale dell'anima del flessibile.

## Uscita del fluido

Vedere la FIG. 1 a pagina 6. Collegare il flessibile integratore (L) con DI 12,7 mm (1/2 poll.) x 0,60 m (2 piedi) all'uscita (R) del fluido del collettore di miscelazione. Collegare poi il miscelatore statico (S) e il flessibile di miscelazione (T1) al flessibile integratore (L) da 1/2 npt(f). Quindi collegare il flessibile del fluido a frusta (T2) al flessibile di miscelazione e la pistola al flessibile a frusta.

## Collettore riscaldato

Vedere la FIG. 1 a pagina 6. Il collettore XM PFP è dotato di una piastra di alluminio da 25,4 mm di spessore con raccordi di compressione in ottone per il flessibile in nylon DI 12,7 mm (1/2 poll.) OD x 9,52 mm (3/8 poll.) usato per far circolare l'acqua/glicole riscaldato e scaldare il collettore di miscelazione.

## Montaggio

Per montare il collettore vuoto, praticare quattro fori nella superficie di montaggio e fissarla con quattro viti da 5/16-18 x 1/2 in (50 mm). Usare il collettore come modello per praticare i fori.

## Messa a terra



L'apparecchiatura deve essere collegata a terra per ridurre il rischio di scintille statiche. Le scintille statiche possono provocare l'accensione o l'esplosione di fumi. La messa a terra fornisce un filo di fuga per la corrente elettrica.

- **Pompa:** utilizzare un filo di terra e fissare come indicato nel manuale di funzionamento dello spruzzatore XM PFP.
- **Flessibili dell'aria e del fluido:** utilizzare solo tubi elettricamente conduttori per il fluido collegati a terra con una lunghezza massima combinata di 500 piedi (150 m) onde garantire la continuità. Controllare la resistenza elettrica dei flessibili. Se la resistenza totale verso terra supera i 29 megaohm, sostituire immediatamente il flessibile.
- **Collettore di miscelazione e sistema di lavaggio solvente:** usare solo flessibile del solvente collegato a terra approvato dalla Graco. Non tutti i flessibili riscaldati sono collegati a terra e la terra principale del collettore di miscelazione è collegata attraverso il flessibile del solvente. Assicurarsi che la pompa del solvente sia collegata correttamente a terra come indicato nel manuale della pompa del solvente. Assicurarsi che ci sia continuità elettrica dall'ugello dello spruzzatore al flessibile del solvente messo a terra.
- **Compressore aria:** seguire le raccomandazioni del produttore.
- **Pistola a spruzzo:** collegare a terra tramite un flessibile e una pompa opportunamente messi a terra.
- **Serbatoio di alimentazione del fluido:** attenersi alla normativa locale.
- **Oggetto da spruzzare:** attenersi alla normativa locale.
- **Secchi di solvente usati per lavare:** attenersi alla normativa locale. Utilizzare esclusivamente secchi metallici conduttivi posti su una superficie collegata a terra. Non poggiare il secchio su superfici non conduttive, come carta o cartone, in quanto interrompono la continuità di terra.

- **Per mantenere la continuità di terra quando si lava il sistema o si rilascia la pressione:** tenere saldamente la parte metallica della pistola a spruzzo sul lato di un secchio metallico collegato a terra, poi azionare la pistola.

## Lavaggio prima dell'uso dell'apparecchiatura



L'apparecchiatura è stata collaudata con olio minerale a bassa densità, lasciato nei passaggi del fluido per proteggere le parti. Per evitare di contaminare il fluido con olio, lavare l'apparecchiatura con un solvente compatibile prima di utilizzarla. Vedere **Lavaggio**, a pagina 11.

# Funzionamento

## Procedura di decompressione



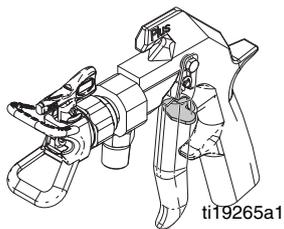
Seguire la procedura di decompressione ogniqualvolta si vede questo simbolo.



L'apparecchiatura rimane pressurizzata finché la pressione non viene rilasciata manualmente. Per evitare lesioni serie causate dal fluido pressurizzato, ad esempio iniezioni nella pelle, da spruzzi di fluido e da parti in movimento, seguire la procedura di rilascio pressione quando si smette di spruzzare e prima di pulire, verificare o eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura.

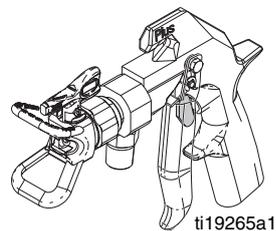
## Rilascio della pressione del fluido A e B

1. Mettere la sicura alla pistola.

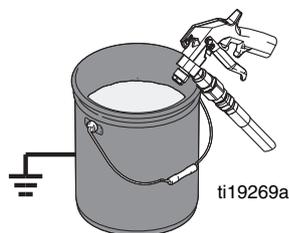


2. Premere Stop (Arresto)  per disattivare lo spruzzatore.
3. Chiudere tutte le valvole di alimentazione del motore pneumatico o qualunque origine di pressione del fluido.
4. Se si usano riscaldatori del fluido, spegnerli usando i comandi sul modulo del display.
5. Disattivare l'alimentazione dell'aria con pistone.

6. Disinserire la sicura.



7. Tenere saldamente una parte metallica della pistola in un secchio di metallo collegato a terra usando una protezione dagli schizzi. Attivare la pistola per rilasciare la pressione nei flessibili del materiale.



8. Mettere la sicura alla pistola.
9. Chiudere le valvole a sfera di ingresso del collettore di miscelazione (C, D).
10. Lavare i flessibili del materiale miscelato, il miscelatore e la pistola. Vedere **Lavaggio** a pagina 11.

## Lavaggio



L'apparecchiatura deve essere collegata a terra per ridurre il rischio di scintille statiche. Le scintille statiche possono provocare l'accensione o l'esplosione di fumi. La messa a terra fornisce un filo di fuga per la corrente elettrica.

Se il sistema usa riscaldatori, spegnere l'alimentazione principale ai riscaldatori e il controllo del flessibile riscaldato prima del lavaggio.

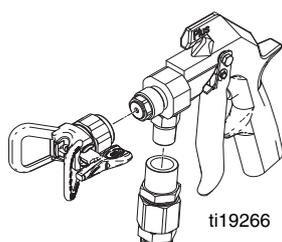
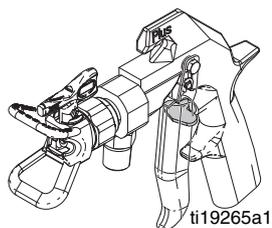
### AVVISO

Per evitare che il fluido si polimerizzi nell'apparecchiatura, lavare il sistema frequentemente. Assicurarsi che ci sia un'adeguata quantità di fluido di lavaggio prima di spruzzare.

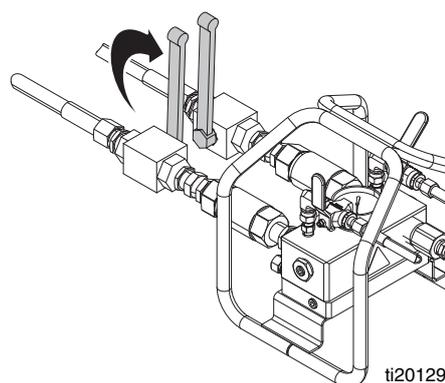
### NOTA:

- Assicurarsi che il fluido di lavaggio scelto sia compatibile con il fluido di erogazione e le parti dell'apparecchiatura a contatto con il fluido.
- Il solvente può incanalarsi attraverso i fluidi viscosi e lasciare una patina di fluido miscelato nel tubo interno del flessibile. Assicurarsi che tutto il fluido sia completamente rimosso dal flessibile dopo l'uso.
- Rimuovere l'ugello di spruzzatura per una più completa pulizia del flessibile spiralato e dei miscelatori statici.
- Usare acqua riscaldata o scegliere un solvente che sciolga il materiale da miscelare.
- Lasciare sempre l'apparecchiatura riempita di fluido per evitare essiccamento e formazione di scaglie.

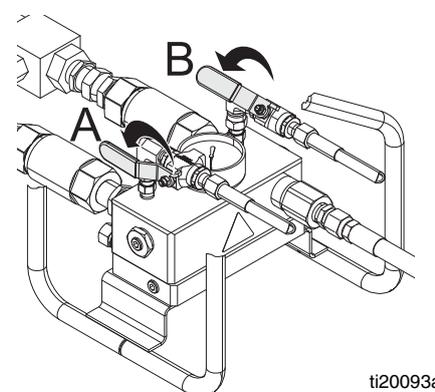
1. Far scaricare la pressione, vedere pagina 10.
2. Mettere la sicura alla pistola. Rimuovere il gruppo protezione del grilletto e ugello di spruzzatura.



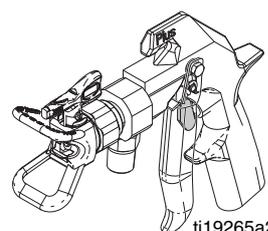
3. Chiudere le valvole a sfera di ingresso del collettore di miscelazione.



4. Aprire le valvole di ingresso del solvente.

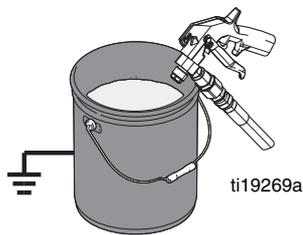


5. Attivare la pompa di lavaggio del solvente.
6. Disinserire il blocco del grilletto della pistola a spruzzo.

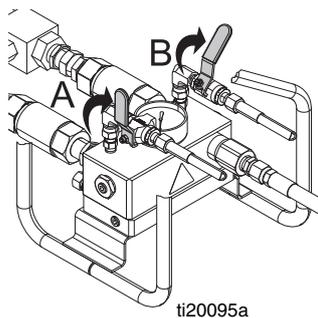


7. Attivare la pistola in un secchio metallico con coperchio collegato a terra. Per evitare schizzi, usare un coperchio con un foro attraverso il quale spruzzare.

8. Attivare e disattivare varie volte in modo indipendente le valvole a sfera di lavaggio del solvente per accertarsi di lavare in modo approfondito entrambi i lati. Continuare il lavaggio fino all'erogazione di solvente pulito.

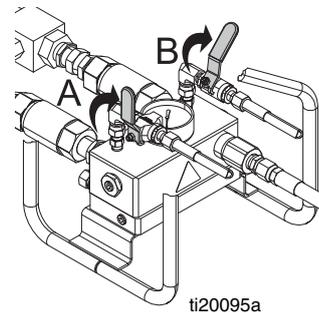


9. Interrompere l'alimentazione dell'aria della pompa del solvente.
10. Tenere saldamente la parte metallica della pistola in un secchio metallico collegato a terra e dotato di coperchio. Azionare la pistola fino a quando tutta la pressione del fluido non si è sfogata.
11. Mettere la sicura alla pistola.
12. Chiudere le valvole di ingresso del solvente.

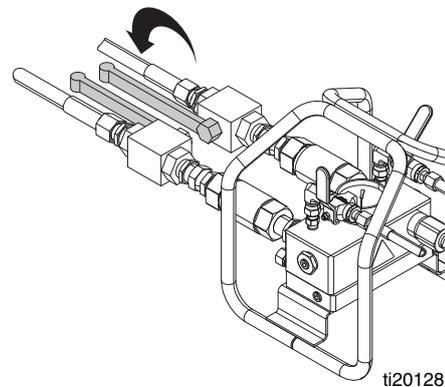


## Erogazione e spruzzatura

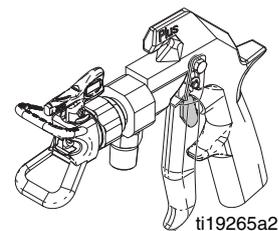
1. Chiudere le valvole di ingresso del solvente.



2. Aprire le valvole a sfera di ingresso del collettore di miscelazione.



3. Assicurarsi che lo spruzzatore si trovi in modalità spruzzatura e premere il pulsante verde START.
4. Disinserire il blocco del grilletto della pistola a spruzzo.



5. Per evitare schizzi, tenere saldamente la parte metallica della pistola in un secchio metallico dotato di coperchio e collegato a terra. Attivare la pistola fino alla comparsa del materiale di rivestimento miscelato e all'eliminazione del fluido di lavaggio.
6. Procedere con la spruzzatura.

## Compensazione di volume del collettore di miscelazione

Si possono verificare errori del rapporto fra lo spruzzatore e il collettore di miscelazione anche quando il rapporto di uscita dello spruzzatore è accurato.

Si può verificare quanto segue quando i flessibili non sono equilibrati in volume al rapporto di miscelazione:

- I flessibili si riempiono alla pressione alta durante il dosaggio sulla base del rapporto.
- Solo il flessibile del materiale A arriva alla pressione di spruzzatura.
- Fuori rapporto nel punto di miscelazione fino a che le pressioni nel flessibile si equilibrano.

## Squilibrio di Guida/Ritardo

Quando le richieste (rapporto) in volume e/o nella viscosità della resina e dell'indurente sono diverse si può verificare uno squilibrio ogni volta che la pistola viene attivata. Questo si verifica perché i fluidi possono uscire dal collettore vicino al rapporto 1:1 prima dell'avvio dello spruzzatore.

### Per evitare questo squilibrio:

- Pressurizzare i flessibili alla pressione di spruzzatura prima di avviare la modalità spray.
- Dimensionare il volume del flessibile di erogazione per eguagliare approssimativamente il rapporto di miscelazione Vedere la Tabella 1.

## Selezione del flessibile

I flessibili dovrebbero essere dimensionati per eguagliare il rapporto in volume del flessibile al rapporto di miscelazione. La dimensione del flessibile dovrebbe anche permettere la discesa della minima pressione sul lato del volume maggiore per rispondere alle richieste del flusso.

Usare la tabella 1 per adeguare il rapporto di miscelazione, la selezione del flessibile e il rapporto in volume. Usare la tabella 2 a pagina 14 per l'indicazione sull'ammontare della caduta di pressione per le lunghezze di 25,24 m (50 piedi) delle differenti misure dei flessibili.

Dimensionare i flessibili per:

- Minimizzare la caduta di pressione sul volume alto e spesso la più alta viscosità lato resina per ottenere flusso e pressione più elevati alla pistola durante la spruzzatura.
- Permettere che i flessibili del materiale A e B raggiungano insieme la pressione di spruzzatura quando i fluidi A e B sono misurati nei flessibili in base al rapporto di miscelazione.
- Equilibrare la pressione di stallo fra i lati resina A e indurente B quando la pistola chiude e anche quando è attivata. Questo riduce l'errore di comando/ritardo nel punto di miscelazione quando la pistola a spruzzo è attivata.

**Tabella 1: Rapporto in volume dei flessibili A e B**

Rapporto di miscelazione (Mix Ratio)	Selezione del flessibile A x B	Rapporto del volume del flessibile
1:1	3/4 x 3/4	1.00:1
	1/2 x 1/2	
	3/8 x 3/8	
2:1	3/4 x 1/2	2.25:1
	1/2 x 3/8	1.78:1
	3/8 x 1/4	2.25:1
3:1	3/4 x 1/2	2.25:1
	3/8 x 1/4	2.25:1
Da 4:1 a 6:1	1/2 x 1/4	4.00:1
Da 4:1 a 8:1	3/4 x 3/8	4.00:1
Da 6:1 a 10:1	1/2 x 3/16	7.00:1
Da 8:1 a 10:1	3/4 x 1/4	8.80:1

**Esempio:** con un rapporto di miscelazione di 4:1, un flessibile per resina con DI 12,7 mm (1/2 poll.) e un flessibile per indurente con DI 6,4 mm (1/4 poll.) corrispondono a un rapporto in volume di 4:1.

**Tabella 2: Selezione del flessibile in base alla caduta di pressione**

DI flessibile (pollici)	Caduta di pressione in psi (per sezione di 50 piedi ogni 1.000 cps a 1 gal/min)	Caduta di pressione (per sezione di 15,24 metri ogni 1.000 cps a 1 litro/min.)
1/8	55,910	1,018
3/16	11,044	201
1/4	3,494	64
3/8	690	13
1/2	218	4
5/8	89	1.62
3/4	43	0.78

**Formula di riferimento**

Caduta totale di pressione = P x V x L x F

**Codice:**

P = Caduta di pressione dal diagramma

V = Viscosità in centipoise/1000

L = Lunghezza del flessibile in piedi/50

F = Portata in galloni al minuto

**Esempio 1:** qual è la perdita di pressione di un materiale a 2.000 cps attraverso un flessibile di 150 piedi con DI 3/8 poll. a 0,75 gpm?

690 psi (dal diagramma) x 2 (2.000 cps/1.000) x 3 (150 piedi/50) x 0,75 (gpm) = perdita di 3105 psi

Si tratta di un'ingente perdita di pressione prima di raggiungere la pistola a spruzzo. Proseguire all'**Esempio 2** che esamina la stessa situazione ma con un flessibile DI 1/2 poll.

**Esempio 2:** qual è la perdita di pressione di un materiale a 2.000 cps attraverso un flessibile di 150 piedi con DI 1/2 poll. a 0,75 gpm?

218 psi (dal diagramma) x 2 (2.000 cps/1.000) x 3 (150 piedi/50) x 0,75 (gpm) = perdita di 981 psi

# Manutenzione

## Pulizia dei miscelatori statici

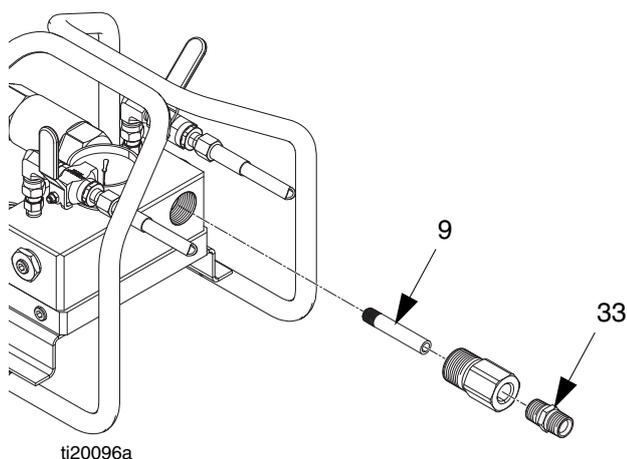
Vedere la FIG. 1, pagina 6. Un miscelatore elemento 12 è collegato (S, n. parte 262478) al flessibile integratore (L). Questo involucro usa elementi di miscelazione plastici, disponibili in una confezione da 25 (W, n. parte 248927).

### AVVISO

Non usare mai un raccordo girevole sugli ingressi del miscelatore. Il raccordo comprimerà il tubo e renderà impossibile rimuovere l'elemento di miscelazione.

## Pulire l'uscita del collettore di miscelazione

1. Togliere il raccordo (33) di uscita per esporre il tubo (9) di iniezione centrale B.



2. Eliminare eventuali accumuli di materiale sul tubo, attorno ad esso o al suo interno (9).
3. Reinstallare il raccordo di uscita (33).

# Risoluzione dei problemi



1. Rilasciare la pressione prima di verificare o riparare qualunque apparecchiatura del sistema.
2. Verificare tutte le possibili cause e le soluzioni indicate nel grafico Risoluzione dei problemi prima di smontare il collettore.

Problema	Causa	Soluzione
Uscita di poca o nessuna resina.	Ingresso del fluido ostruito.	Pulire l'ingresso; rimuovere l'ostruzione. Vedere <b>Pulire l'uscita del collettore di miscelazione</b> , pagina 15.
	Il serbatoio del fluido è vuoto.	Riempire.
Uscita di poco o nessun indurente.	Ingresso del fluido ostruito.	Pulire l'ingresso; rimuovere l'ostruzione. Vedere <b>Pulire l'uscita del collettore di miscelazione</b> , pagina 15.
	Il serbatoio del fluido è vuoto.	Riempire.
Il fluido miscelato non esce.	Il fluido si è indurito nei miscelatori statici o nel flessibile spiralato.	Pulire usando un solvente compatibile. Vedere <b>Manutenzione</b> , pagina 15. Sostituire le parti se necessario.
	Il serbatoio di alimentazione del solvente è vuoto.	Riempire.
	Il solvente non è compatibile con il fluido.	Utilizzare un solvente compatibile.
La pressione dell'indurente è superiore al normale.	L'indurente è freddo.	Correggere il problema del calore. Vedere la sezione del riscaldatore del fluido del manuale 3A2989 di riparazione dello spruzzatore a più componenti XM PFP.
La pressione dell'indurente è inferiore al normale.	La resina è fredda. La portata è bassa.	Correggere il problema del calore. Vedere la sezione del riscaldatore del fluido del manuale 3A2989 di riparazione dello spruzzatore a più componenti XM PFP.
La distribuzione di spruzzatura crea delle code.	Il miscelatore statico e/o il flessibile spiralato si stanno tappando.	Sostituire il restrittore.
		<b>Pulizia dei miscelatori statici</b> , pagina 15.
	Pressione bassa dallo spruzzatore.	Pulire la pistola a spruzzo e l'ugello. Vedere il manuale della pistola.
		Controllare la pressione di alimentazione dell'aria. Controllare i misuratori dell'aria in ingresso durante la spruzzatura.
		Aumentare il calore. Vedere il manuale 3A2776 di funzionamento dello spruzzatore multicomponente XM PFP.
Troppa caduta di pressione.	Usare flessibili più grandi o maggior calore.	
La resina o l'indurente non si arrestano.	Sfera, sede o guarnizione di tenuta danneggiata nella valvola (52).	Sostituire o riparare la valvola.
Condizione di rapporto errato dopo aver aumentato la pressione di spruzzatura in modalità di spruzzatura con un collettore di miscelazione remoto.	Flessibili non bilanciati in volume.	Bilanciamento in volume A e B più prossimo al rapporto di miscelazione in volume. Vedere <b>Compensazione di volume del collettore di miscelazione</b> , pagina 13.

# Riparazione



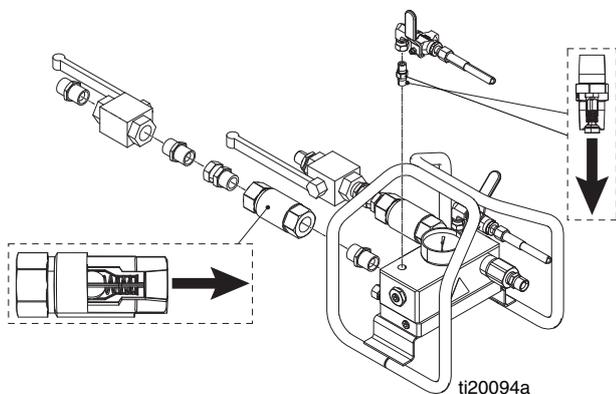
Seguire la **Procedura di decompressione** a pagina 10 quando si arresta la spruzzatura, prima di eseguire interventi di pulizia, di verifica e di manutenzione e prima del trasporto dell'apparecchiatura. Leggere le avvertenze nel manuale dello spruzzatore.

## AVVISO

- Assicurarsi di etichettare tutte le parti del fluido A o B quando si smontano. In tal modo si evita di scambiare le parti di resina e d'indurente durante il rimontaggio, che contaminerebbero i materiali e il percorso del fluido attraverso l'apparecchiatura.
- Si può usare del nastro colorato chimicamente resistente per etichettare le parti. Usare il blu per la resina e il verde per l'indurente.

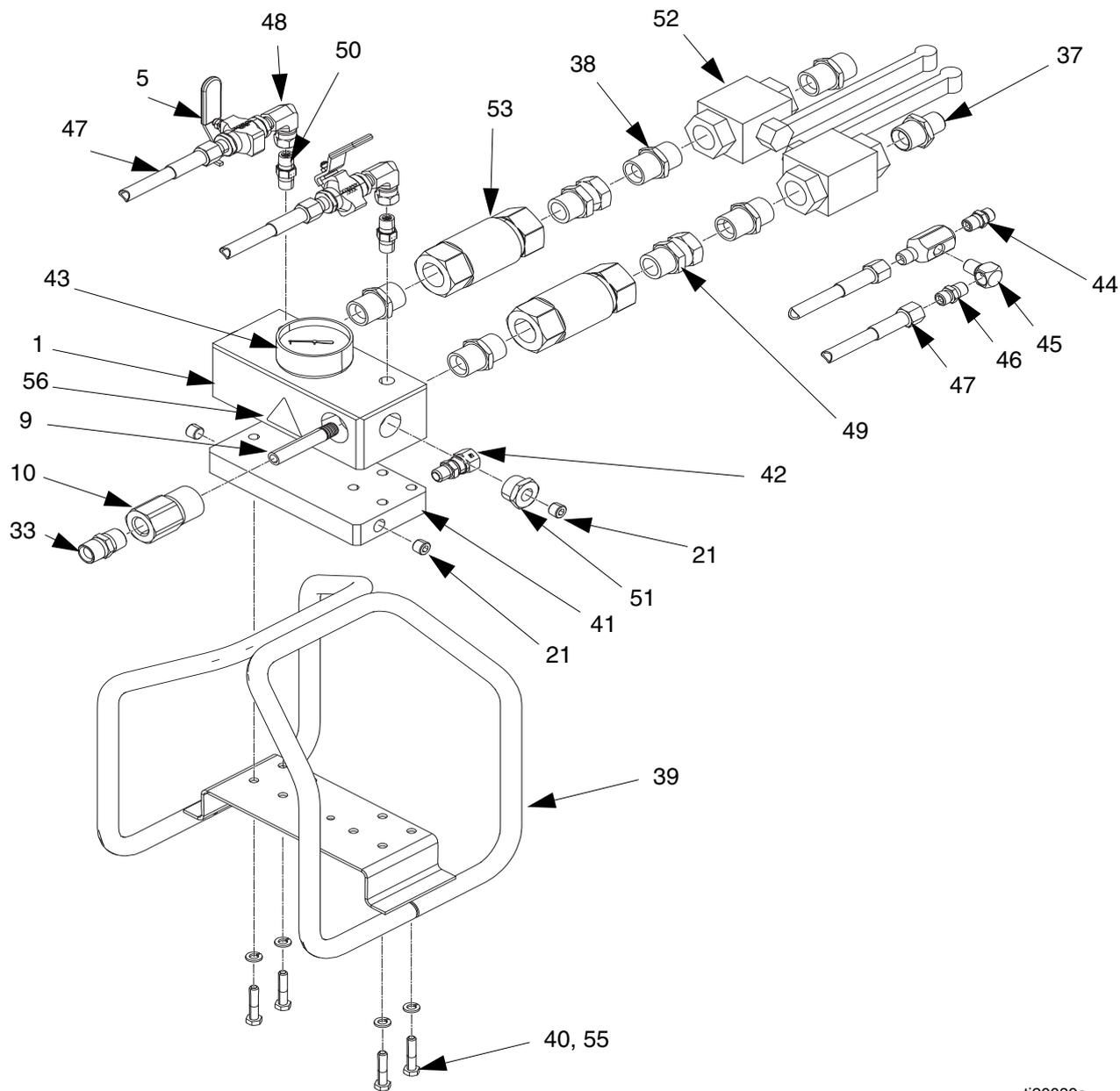
## Valvole di controllo

Quando si sostituiscono le valvole di controllo del materiale o del solvente, reinstallarle con l'orientamento del flusso adeguato.



# Parti

## 262890 Collettore di miscelazione



ti20089a

**NOTA:** applicare il sigillante per tubi a tutte le filettature della tubatura senza snodi.

**262890 Collettore di miscelazione**

Rif.	Parte	Descrizione	Qtà
1	16T870	BLOCCO, collettore	1
5	239018	VALVOLA, a sfera, acciaio inox	2
9	126790	TUBO, iniettore, 1/4 npt	1
10	15R067	TUBATURA, di uscita, collettore di miscelazione	1
21	100721	TAPPO, tubatura	4
25	---	Lubrificante, per filetti	1
26	---	SIGILLANTE, tubo, acciaio inossidabile	1
33	158491	RACCORDO, nipplo	1
37	157191	RACCORDO, adattatore, (1/2 npt x 3/4 npt)	1
38	160032	RACCORDO, nipplo	5
39	262522	CARRELLO, collettore remoto	1
40	102547	VITE, a tappo, testa esagonale	4
41	16T294	PIASTRA, trasferimento riscaldatore	1
42	126692	RACCORDO, tubo, npt x tubo	2
43	114434	MANOMETRO, pressione, fluido, acciaio inossidabile	1
44	15R875	RACCORDO, a T, 1/4 maschio x femmina x femmina	1
45	100840	RACCORDO, gomito, raccordo	1
46	162453	RACCORDO, (1/4 npsm x 1/4 npt)	2
47	H42503	FLESSIBILE, accoppiato, 4500 psi, DI 0,25 poll., 3 piedi	2
48	157676	RACCORDO, girevole unione, 90 gradi	2
49	157785	RACCORDO, girevole	2
50	501867	VALVOLA, ritegno	2
51	C19681	BOCCOLA, tubatura	2
52	126725	VALVOLA, sfera, 3/4, 6000 psi	2
53	16T481	VALVOLA, ritegno	2
53a	102595	ANELLO DI TENUTA	1
55	189285	RONDELLA, blocco, a molla	1
56▲	189285	ETICHETTA, superficie calda	1

--- Non in vendita.

▲ Ulteriori etichette di pericolo e di avvertenza, targhette e schede sono disponibili gratuitamente.



## Dati tecnici

Pressione massima d'esercizio . . .	6000 psi (41 MPa, 414 bar) per i materiali A e B 4500 psi (31 MPa, 310 bar) per il fluido di lavaggio 100 psi (0,7 MPa, 7 bar) per il fluido di riscaldamento
Massima temperatura del fluido . . .	180°F (82°C)
Ingresso fluido . . . . .	Raccordi a nipplo 3/4 poll. npt e 19,05 mm x 12,7 mm (3/4 poll. x 1/2 poll.) per flessibili da 19,05 mm x 12,7 mm (3/4 poll. x 1/2 poll.).
Uscita del fluido . . . . .	1/2 poll. npt(m) nipplo
Valvole d'ingresso del solvente . . .	1/4 poll. npt(m)
Porte del fluido riscaldate . . . . .	1/4 poll. npt(f)
Parti a contatto con il fluido. . . . .	<i>Blocco collettore e parti interne:</i> PTFE, acciaio placcato di nichel elettrolitico, acciaio placcato di zinco <i>Valvole di lavaggio e raccordi:</i> acciaio inossidabile, acciaio al carbonio placcato, acciaio legato indurito, acetale, PTFE <i>Valvole a sfera del fluido:</i> acciaio al carbonio placcato, acetale, PTFE, FKM <i>Valvole di controllo del fluido:</i> acciaio al carbonio placcato, sede in carburo, PTFE, sfera in acciaio legato

# Garanzia standard Graco

Graco garantisce tutta l'apparecchiatura descritta in questo documento che è fabbricata dalla Graco e che è marchiata con suo nome come esente da difetti del materiale e di mano d'opera alla data della vendita per l'acquirente originale che lo usa. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate da Graco, la Graco riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'apparecchiatura che la Graco stessa riconoscerà come difettosa, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto. Questa garanzia si applica solo alle apparecchiature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo le raccomandazioni scritte della Graco.

Questa garanzia non copre, e la Graco non sarà responsabile di, usura e danni generici o di guasti, danni o usura causati da installazioni non corrette, cattivo uso, errata applicazione, corrosione, manutenzione inadeguata o non corretta, negligenza, incidenti, manomissioni o sostituzioni con componenti non Graco. La Graco non sarà neanche responsabile di eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle apparecchiature Graco con strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti dalla Graco o da progettazioni, manifatture, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errati di strutture, accessori, apparecchiature o materiali non forniti dalla Graco.

Questa garanzia è valida solo se l'apparecchiatura difettosa viene restituita ad un distributore Graco in porto franco per la verifica del difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, la Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutte le parti difettose. L'apparecchiatura verrà restituita all'acquirente originale che ha prepagato la spedizione. Se l'ispezione non rileva difetti nei materiali o nella lavorazione, le riparazioni verranno effettuate ad un costo ragionevole che include il costo delle parti, la manodopera ed il trasporto.

**QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE, MA NON LIMITATE A, EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALITÀ O ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI.**

L'unico obbligo della Graco e il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (inclusi fra l'altro danni accidentali o consequenziali per perdite di profitto, di vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita accidentale o consequenziali) sia messo a sua disposizione. Qualsiasi azione legale per violazione della garanzia dovrà essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di vendita.

**LA GRACO NON RILASCIATA ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ E ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, APPARECCHIATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DALLA GRACO.** Questi articoli venduti, ma non prodotti, dalla Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i flessibili, ecc.) sono coperti dalla garanzia, se esiste, dei relativi produttori. La Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

La Graco non è in alcun caso responsabile di danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali alla fornitura da parte della Graco dell'apparecchiatura di seguito riportata o per la fornitura, il funzionamento o l'utilizzo di qualsiasi altro prodotto o altro articolo venduto, a causa di violazione del contratto, della garanzia, per negligenza della Graco o altro.

## Informazioni Graco

Per le informazioni aggiornate sui prodotti Graco visitare il sito Web [www.graco.com](http://www.graco.com).

Per informazioni sui brevetti, visitare il sito Web [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**PER INVIARE UN ORDINE, contattare il distributore GRACO o telefonare per individuare il distributore più vicino.**

**Telefono: 612-623-6921 o Numero Verde: 1-800-328-0211 Fax: 612-378-3505**

*Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute nel presente documento sono basate sui dati più aggiornati disponibili al momento della pubblicazione.*

*Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.*

Traduzione delle istruzioni originali. This manual contains Italian. MM 3A2988

**Sede generale Graco:** Minneapolis (USA)

**Uffici internazionali:** Belgio, Cina, Giappone, Corea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
Copyright 2012 Graco Inc. Tutti gli stabilimenti di produzione della Graco sono registrati come ISO 9001.

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revisione giugno 2018