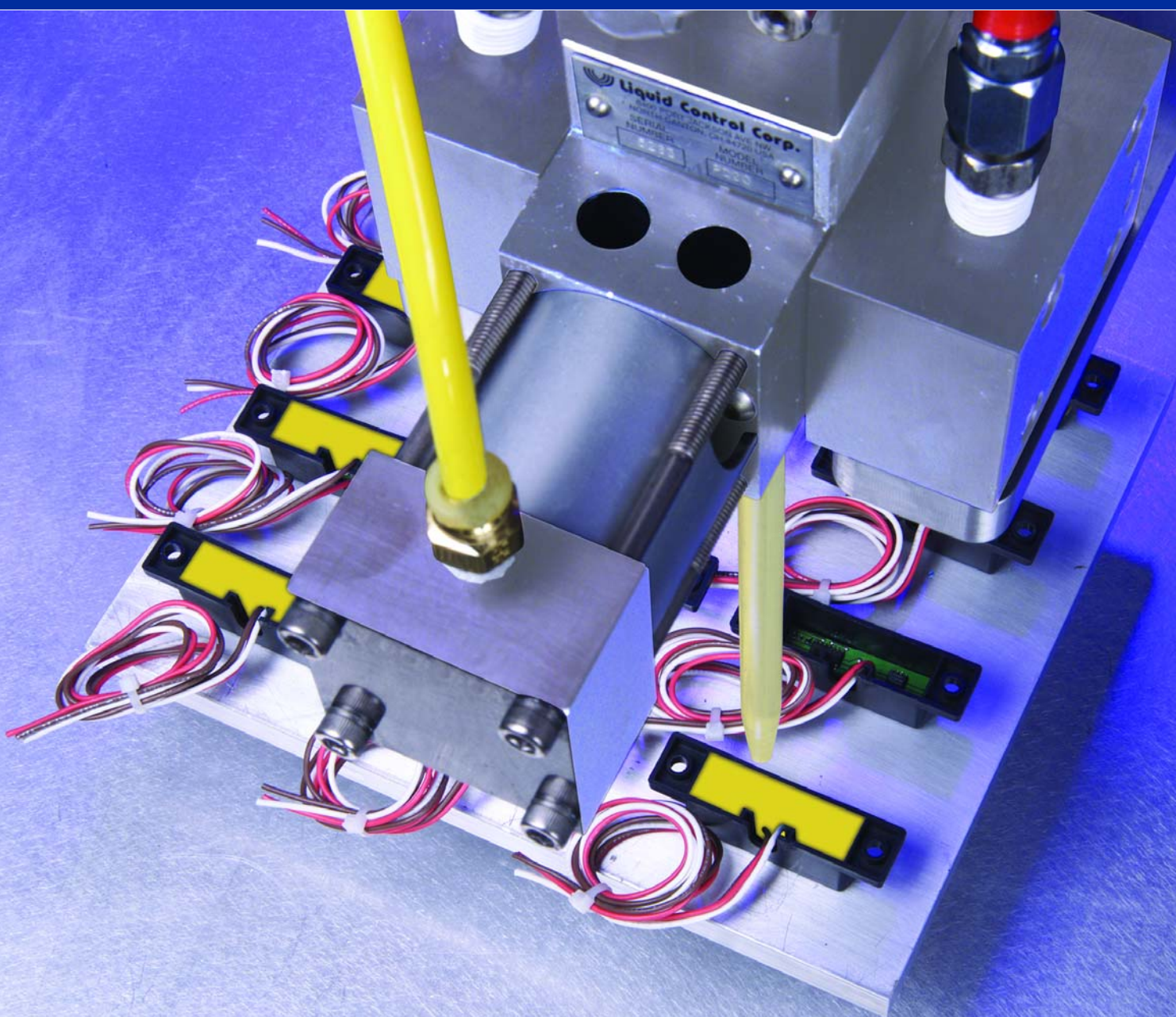


# Sistema di erogazione PD44

Una tecnologia brevettata unica per la micro-erogazione  
Materiali bicomponenti



**GRACO | LIQUID CONTROL**

QUALITÀ COLLAUDATA. TECNOLOGIA ALL'AVANGUARDIA.

# Applicazione



## Sistema di erogazione PD44 Industrie e applicazioni principali

### Applicazioni

- ✓ Invasatura
- ✓ Guarnizioni
- ✓ Sigillatura
- ✓ Incapsulamento
- ✓ Riempimento siringhe

### Industrie

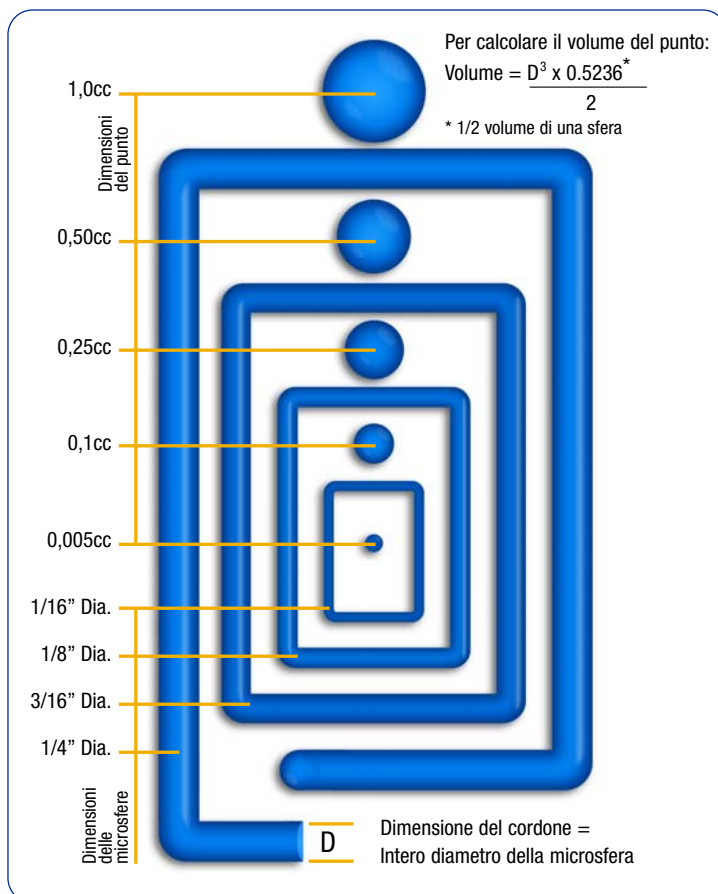
- ✓ Elettronica automobilistica
- ✓ Elettronica di consumo
- ✓ Medicina
- ✓ Prodotti sportivi
- ✓ Componenti automobilistici (es., impianto di illuminazione)
- ✓ Apparecchiature
- ✓ Assemblaggio di prodotti

## Prestazioni eccezionali

Il PD44 è ideato appositamente per erogare piccole quantità di materiali con una viscosità da liquida a densa, da 0,005cc a 5cc. Le aste di dosatura si adattano alle guarnizioni stampate per una maggiore durata delle stesse. Non vi sono tubi tra le uscite della pompa dell'asta e l'ingresso del miscelatore, il che elimina potenziali problemi di rapporto o di dimensione del getto (messa in fase) a causa dell'espansione e della contrazione del tubo.

## Caratteristiche del sistema di erogazione PD44

- Ideato appositamente per erogare con precisione getti di materiali bicomponenti di epossidi, uretani, silicone e sistemi di resina più reattivi
- Design a spola per ottenere minore viscosità
- Dosatura dello spostamento positivo dell'asta
- Rapporto di miscelazione preciso e ripetibilità del getto
- Elimina il bisogno di pulizia e il potenziale indurimento dei materiali nella valvola





# Come funziona

## I materiali rimangono separati fino all'iniezione nel miscelatore statico

La valvola del PD44 brevettata consente di ottenere un equilibrio tra il gruppo della spola di entrata/uscita che lascia il materiale immobile quando si passa dalla posizione di carica a quella di erogazione. Ciò consente l'alimentazione in pressione dei componenti "A" e "B" fino a 1 200 psi durante il ricaricamento isolando i materiali dall'ingresso del miscelatore. Passando alla posizione di erogazione senza spostamento dei materiali, un volume preciso dei componenti "A" e "B" viene iniettato nell'ingresso del miscelatore monouso con la tecnologia di dosatura mediante lo spostamento dell'asta.

## Ricaricamento

Le spole si spostano a destra

- Gli ingressi per l'immissione dei materiali sono aperti
- I materiali vengono trasferiti nelle camere di dosatura mediante un sistema di alimentazione a pressione
- Le porte di uscita sono bloccate
- Le aste di dosatura indietreggiano verso una posizione precisa determinando il volume di ciascun materiale

## Spostamento

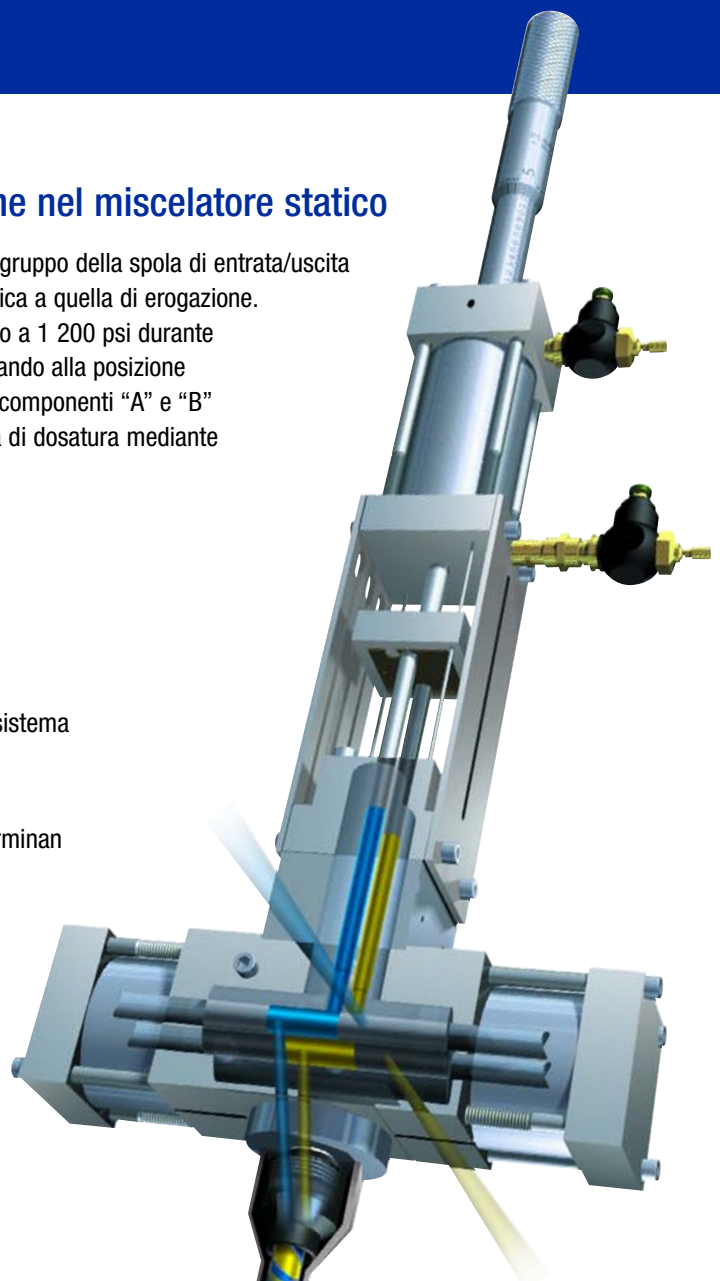
Il gruppo della spola bilanciato si posiziona per l'erogazione

- La via verso l'ingresso del miscelatore è aperta
- Le porte d'ingresso per l'alimentazione dei materiali sono bloccate
- Le aste di dosatura rimangono nella posizione retratta

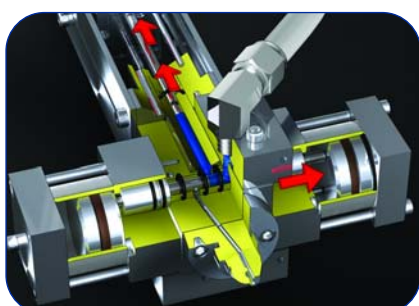
## Erogazione

Le aste di dosatura si dirigono verso il basso

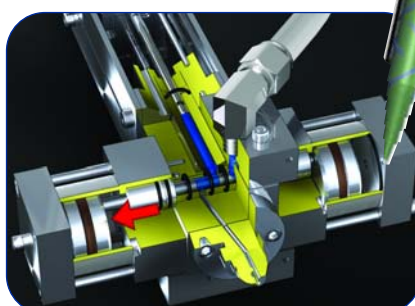
- I materiali A e B vengono erogati simultaneamente dalla camera di dosatura nel miscelatore monouso
- I materiali A e B vengono erogati secondo un rapporto prestabilito. Una volta completata l'erogazione, l'asta di dosatura e il gruppo della spola ritornano alla posizione di caricamento



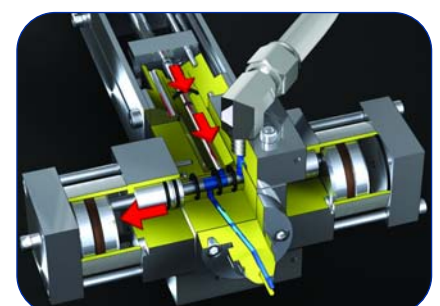
Ricaricamento



Spostamento



Erogazione



# Valvola PD44

## Valvole di dosatura PD44 brevettate

Misurate, miscelate ed erogate getti da 0,005 a 5 cc e ottenete i rapporti dei materiali da 1:1 a 25:1.

*Guida di dosatura*

*Aste di dosatura di precisione "A" e "B"*

per un controllo del rapporto del volume preciso e ripetibile

*Guarnizioni stampate*

per una durata maggiore del ciclo

*Alimentazione dei materiali*

*Blocco dell'ingresso*

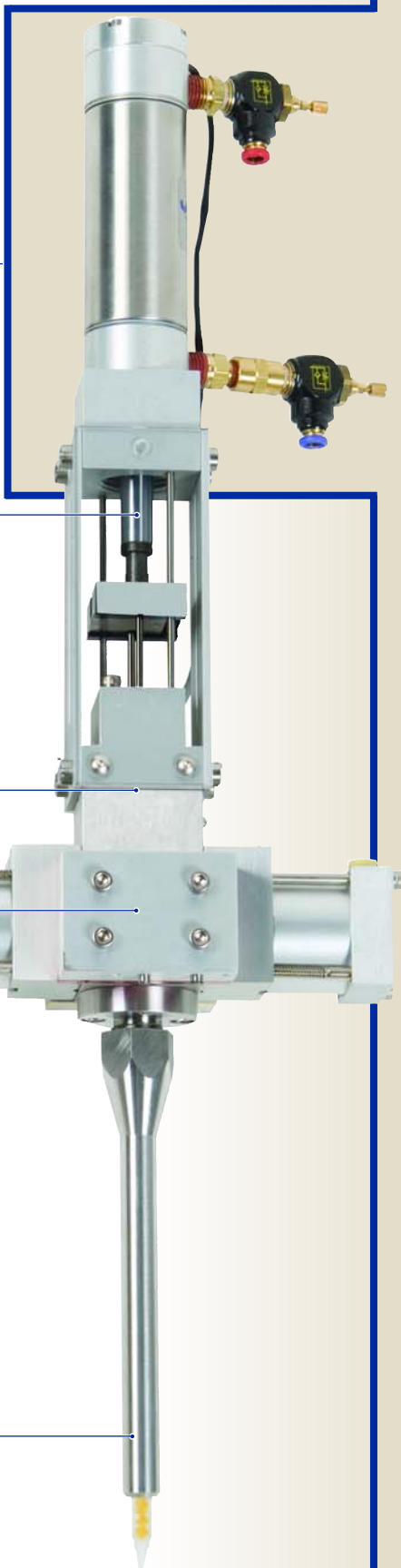
*Ingresso/Uscita bilanciati Gruppo della spola/manica*

per un caricamento e un'erogazione di precisione

*Sensori migliorati*

per una risposta più rapida e un controllo affidabile della posizione per prestazioni a lungo termine

*Copertura e miscelatore monouso*



## Guide di dosatura

### Controllo manuale della dimensione del getto

Le valvole guidate in modo pneumatico hanno un regolatore micrometrico per impostare facilmente la dimensione del getto desiderata. Il micrometro è dotato di un meccanismo di blocco per fissare la dimensione del getto selezionata.



### Controllo programmabile della dimensione del getto

L'attuatore lineare consente di controllare la dimensione del getto. Funzione utile quando è necessaria una dimensione del getto programmabile differente.



### Flusso programmabile e controllo della dimensione del getto

Il motore elettrico consente di programmare la dimensione del getto e la percentuale di flusso. Questo è importante quando si adatta la valvola PD44 alle tavole di movimento X-Y-Z e per controllare in maniera precisa la percentuale di flusso quando si applicano continuamente microsfere di materiale.



# Unità di controllo

## Unità di controllo pneumatica



Per uso manuale e programmabile nel controllo della dimensione del getto

I sensori all'interno della valvola controllano la posizione del gruppo della spola e delle aste di dosatura. Questi sensori si connettono con il pannello di controllo per garantire un adeguato funzionamento della valvola. I sistemi PD44 possono ridurre lo spreco di materiale e i costi del lavoro grazie a una varietà di applicazioni di erogazione, qualunque sia il procedimento di produzione usato: manuale, semiautomatico o automatico.

## Unità di controllo elettrica



Per flussi e dimensioni del getto programmabili

Questa unità di controllo indipendente a forma di tavolo include un motore a passo NEMA 23 per flussi precisi e controllo del getto.

Altre funzioni includono:

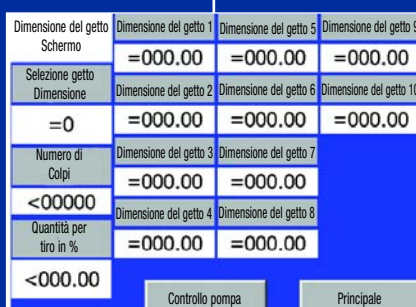
- Uno schermo tattile monocromo, allarme acustico e un interruttore a pedale
- Sette dimensioni del getto e percentuali di flusso programmabili
- Connessioni I/U su misura per integrare l'apparecchiatura ausiliaria.

## Schermo dell'unità di comando relativo ai getti



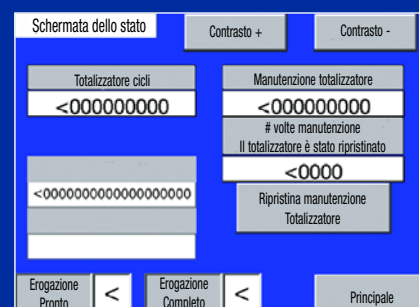
### Unità di comando PD44

- Interfaccia operatore semplice per un uso giornaliero
- Protezione tramite password per una maggiore sicurezza
- Timer antigelo/spurgo per prevenire l'indurimento dei materiali nel miscelatore statico



### Schermata relativa alla dimensione del getto

- Dimensioni del getto programmabili per un'impostazione rapida dell'operatore
- Memorizzazione delle dimensioni del getto per cambiamenti veloci tra i pezzi



### Schermata dello stato

- Monitoraggio del sistema per una pianificazione produttiva
- Programmazione della manutenzione preventiva

# Sistemi

## Sistema di alimentazione

### Sistemi di alimentazione a cartucce

Le cartucce di varie dimensioni possono essere collocate in staffe sotto pressione per consentire ai materiali da bassa a media viscosità di essere trasferiti alla valvola PD44.



### Pompe e aste di trasferimento

I materiali a bassa-media viscosità possono essere pompati direttamente dai grossi contenitori usando secchi e tamburi, pompe di trasferimento e tubi di alimentazione secondo necessità.



### Serbatoi della cisterna

I serbatoi della cisterna di varie dimensioni possono essere usati per trasferire i materiali a bassa-media viscosità alla valvola PD44.



## Sistema completo

Il PD44 con l'unità di comando pneumatica, il regolatore del getto micrometrico manuale e pacchetto di alimentazione con pompa di trasferimento (quasi quattro litri).





# Specifiche tecniche

Aste di dosatura "A" e "B" .....	Un'ampia scelta di aste di dosatura standard è disponibile a seconda del rapporto e delle dimensioni del getto desiderati. Aste di dosatura su misura possono essere fabbricate per coprire la maggior parte dei rapporti di materiali. La costruzione standard del corpo principale è in acciaio inossidabile 303/304. La costruzione standard del gruppo di dosatura è un'asta in acciaio nitrurato e un tubo in acciaio nitrurato. I materiali opzionali includono un'asta in acciaio inossidabile con tubo in polietilene UHMW e un'asta in tungsteno con tubo in polietilene UHMW.
Intervallo del rapporto .....	Da 1:1 a 25:1 per volume a seconda della dimensione delle aste di dosatura scelte.
Capacità della dimensione del getto .....	Da 0,005 cc a 5,0 cc a seconda della dimensione delle aste di dosatura scelte.
Tasso del ciclo .....	Fino a 60 cicli al minuto con un motore pneumatico Il ciclo massimo dipende dalla lunghezza del tiro, dalla dimensione delle aste di dosatura, dalla viscosità del materiale, dal miscelatore, dall'ago di uscita impiegato e da qualsiasi contropressione o limite di flusso generato dal prodotto nel quale viene erogato il materiale.
Gruppo della spola di ingresso/uscita bilanciati .....	I gruppi della spola attivati in modo pneumatico mantengono i materiali "A" e "B" separati nella valvola e isolano gli ingressi del materiale dalle uscite al miscelatore. La costruzione standard del gruppo della spola è una spola in acciaio nitrurato e una manica in acciaio nitrurato. I materiali opzionali includono una spola in acciaio inossidabile con manica in polietilene UHMW e una spola in tungsteno con manica in polietilene UHMW.
Sistema di alimentazione del materiale .....	I sistemi di alimentazione a pressione includono cartucce, serbatoi e pompe di trasferimento e possono essere impiegati per alimentare i componenti "A" e "B" fino a 1 200 PSI. La selezione adeguata dell'apparecchiatura di alimentazione dipende dalla viscosità del materiale e dai requisiti di lavorazione.
Accessori .....	controllo del livello, agitatori, piatto inseguitore, degassificazione sottovuoto, ricoprimento con nitrogeno, ecc... sono subito disponibili.
Miscelatori .....	Posimixer monouso sono disponibili nelle dimensioni da 1/8" (3 175mm) a 3/8" (9 525mm) di diametro e in vari elementi che offrono una miscelazione accurata dei sistemi di resina più reattivi. Test di laboratorio possono rivelarsi necessari per stabilire il miscelatore specifico richiesto per una particolare applicazione.
Aghi monouso .....	da uno spessore di 14 a uno di 30. Una varietà di dimensioni di aghi Luer Lock sono disponibili per adattare le uscite del Posimixer.
Guide di dosatura .....	La guida standard è un cilindro ad aria con una regolazione del tiro manuale di precisione. Le opzioni supplementari della guida comprendono: Un cilindro ad aria del trasduttore resistivo lineare che consente un controllo elettronico della dimensione del getto. Un motore a passo o un servattuatore con vite conduttrice per controllo preciso del getto e del flusso.
Comandi della macchina .....	Pannelli di controllo indipendenti a forma di tavolo sono disponibili per cilindri ad aria e valvole a motore. L'hardware standard comprende: schermo tattile monocromo, allarme acustico e interruttore a pedale. Le funzioni standard comprendono: timer di spurgo, contatore dei cicli e totalizzatore. Comandi a motore includono un motore a passo NEMA 23 che consente il controllo della dimensione del getto e della percentuale del flusso.
Dimensioni .....	Corpo - 15" (381mm) Al x 4 1/8" (105mm) L x 7 9/16" (192mm) Am. Miscelatore - aggiungere 4" (100mm) a 14 3/4" (375mm) di Al all'altezza Unità di comando pneumatica - 15" (381mm) Am x 12" (305mm) P x 13" (330mm) Al. Unità di comando elettrica - 20" (508mm) Am x 8" (203mm) P x 20" (508mm) Al.
Peso .....	Solo valvola PD44 - 6,35 kg - 6,80 kg (dipende dalla guida). Postazione PD44 e unità di comando - da 22,68 kg a 34,02 kg (dipende dalle opzioni).
Requisiti di funzionamento .....	Fornitura d'aria compressa industriale normale - da 0.1 (0,0028 m <sup>3</sup> /min) a 2.58 CFM (0,07m <sup>3</sup> /min) a 80psi (5,62 Kg/cm <sup>2</sup> ). Elettrico - 120/230V, 50/60Hz.



## INFORMAZIONI SU GRACO

Fondata nel 1926, la Graco è leader mondiale dei sistemi e dei componenti per la gestione dei fluidi. I prodotti Graco spostano, misurano, controllano, erogano ed applicano una vasta gamma di materiali fluidi e viscosi utilizzati per la lubrificazione dei veicoli, nelle applicazioni industriali e commerciali.

Il successo dell'azienda si basa sull'impegno a riunire alta tecnologia, un processo produttivo di prim'ordine ed un impareggiabile servizio di assistenza ai clienti. Lavorando a stretto contatto con distributori, specializzati, Graco offre sistemi, prodotti e tecnologia che stabiliscono gli standard di qualità nelle applicazioni per la gestione dei fluidi. La Graco fornisce apparecchiature per le finiture a spruzzo, il rivestimento protettivo, la circolazione di vernice, la lubrificazione, i sigillanti e gli adesivi insieme ad attrezzature per l'applicazione di potenza per l'industria Contractor. I continui investimenti di Graco nella gestione e nel controllo dei fluidi continueranno a fornire soluzioni innovative per un mercato globale diversificato.

## SEDI DI GRACO

### CONTATTO

#### *MAILING ADDRESS*

P.O. Box 1441  
Minneapolis, MN 55440-1441  
Tel 612 623 6000  
Fax 612 623 6777

### AMERICAS

#### *MINNESOTA*

Worldwide Headquarters  
Graco Inc.  
88-11th Avenue N.E.  
Minneapolis, MN 55413

### EUROPA

#### *BELGIO*

European Headquarters  
Graco N.V.  
Industrieterrein-Oude Bunders  
Slakweidestraat 31  
3630 Maasmechelen,  
Belgio  
Tel 32 89 770 700  
Fax 32 89 770 777

### ASIE PACIFIQUE

#### *JAPAN*

Graco K.K.  
1-27-12 Hayabuchi  
Tsuzuki-ku  
Yokohama City, Japan 2240025  
Tel 81 45 593 7300  
Fax 81 45 593 7301

### ASIE PACIFIQUE

#### *CHINA*

Graco Hong Kong Ltd.  
Representative Office  
Room 118 1st Floor  
No.2 Xin Yuan Building  
No.509 Cao Bao Road  
Shanghai, P.R. China 200233  
Tel 86 21 649 50088  
Fax 86 21 649 50077

### ASIE PACIFIQUE

#### *KOREA*

Graco Korea Inc.  
Choheung Bank Building  
4th Floor #1599  
Gwanyang-Dong, Dongan-Ku,  
Anyang-Si, Gyunggi-Do,  
Korea 431-060  
Tel 82(Korea)-31-476-9400  
Fax 82(Korea)-31-476-9801

Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute in questo documento sono basate sulle informazioni più aggiornate disponibili al momento della pubblicazione. La Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.

La Graco è certificata ISO 9001.

**Europa**  
+32 89 770 700  
FAX +32 89 770 777  
WWW.GRACO.BE