

M2K-Spritzgeräte

334965K

DE

Für Zwei-Komponenten-Finishing- und Beschichtungsanwendungen in Gefahrenzonen oder Nicht-Gefahrenzonen. Anwendung nur durch geschultes Personal.

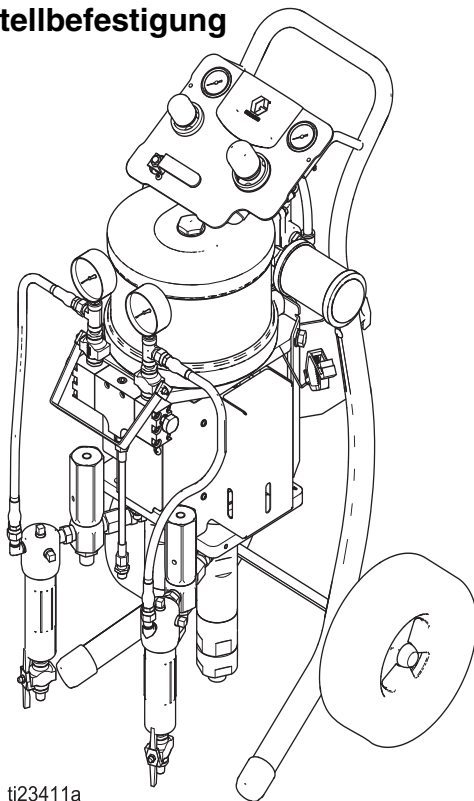


Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung. Bewahren Sie diese Anleitungen sorgfältig auf.

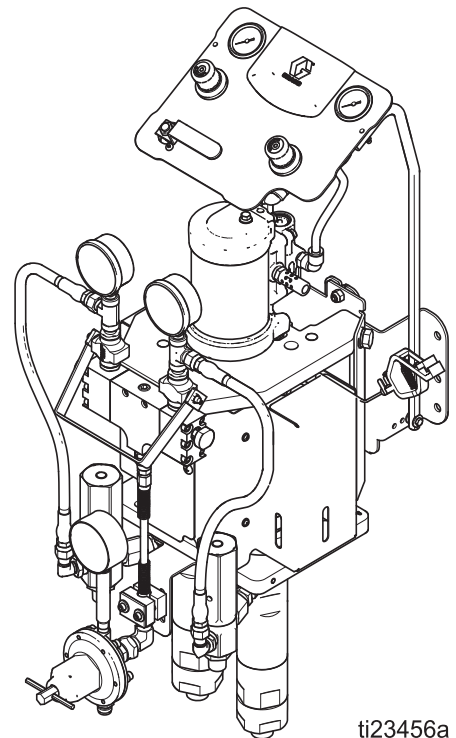
Informationen zu den Modellen siehe Seite 4.
Maximaler Arbeitsdruck siehe Seite 53.

Fahrgestellbefestigung



ti23411a

Wandmontage



ti23456a

  II 2 G Ex h IIB T3 Gb

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

Inhaltsverzeichnis

Verwandte Handbücher	3	Fehlersuche	31
Modelle	4	Leistungskurven	33
Warnhinweise	5	Teile	38
Wichtige Hinweise zu Isocyanaten (ISOs)	7	Fahrgestellbefestigung	38
Bedingungen zu Isocyanaten	7	Wandhalterung	38
Trennen der Komponenten A und B	7	Spülsätze	38
Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten ..	7	Luftreglereinheit	39
Materialwechsel	7	Motorbaugruppe	42
Einleitung	8	Unterpumpe	44
Typische Systeminstallation	8	Materialeinlass-Baugruppe	46
Bemerkung	9	Materialauslassbaugruppe (außer	
Überblick über den Dosierer	10	Modell 24W609)	47
Modell 24W609 (für Polyester-Anwendungen) .	12	Materialauslassbaugruppe (für	
Installation	14	Polyester-Modell 24W609)	48
Schulung der Bediener	14	Spritzpistole und Schlauch	49
Vorbereiten des Standorts	14	Abmessungen	50
Wandgeräte	14	Wandhalterung	51
Luftleitungszubehör	14	Technische Daten	52
Spülsätze	14	Matrix technischer Daten	53
Erdung	15	Graco Standardgarantie	54
Vorbereitung	16		
Anschließen der Luftleitungen	16		
Zufuhrsysteme	16		
A- und B-Komponenten	17		
Mischverhältnis überprüfen	17		
Pumpe vor der ersten Anwendung spülen	18		
Ölertasse	18		
Betrieb	19		
Vorgehensweise zur Druckentlastung	19		
Vorbefüllen der Pumpe	20		
Mischmaterial in die Pistole laden	20		
Einstellen der Spritzpistole	22		
Spülvorgang für das Mischmaterial	23		
Verwendung des Dosierpumpensystems	26		
Überwachung des Dosierers während			
des Betriebs	27		
Verhältnisse ändern	27		
Wartung	29		
Pflege der Pumpe	29		
Präventiver Wartungsplan	29		
Festziehen der Gewindeanschlüsse	29		
Spülen der Pumpe	29		
Ölertasse	30		
Material-Druckentlastungsventile	30		
Schmierung	30		
Lagerung und längerfristiger Stillstand	30		

Verwandte Handbücher


Betriebsanleitung	Bezeichnung
333309	M2K-Spritzgeräte
334625	M2K-Mischverteiler
3A0732	Merkur [®] ES Spritzpakete
308652	Druckluftbetriebene Membranpumpen Husky [™] 205
312796	NXT [®] Luftmotor
312792	Merkur [®] Unterpumpe
307273	Materialauslassfilter
308547	Druckentlastungsventil
306861	Kugelhähne, Rückschlagventile und Drehgelenke
312414	AirPro [™] Druckzufuhr-Luftspritzpistole
3A0149	G15/G40 Spritzpistole
312145	XTR [™] 5 und XTR [™] 7 Airless Spritzpistole
311254	Silver und Flex Plus Airless-Spritzpistolen

Modelle

Spritztechnik	Übersetzungsverhältnis der Pumpe	Montageart	Modell	Materialfilter und Material-/Luftschlauch	Unterpumpe A	Unterpumpe B	Luftmotor		
Luftspritzgerät	1:1	Fahrgestell	24V868	Materialmischschlauch mit 1/4 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	50cc	50cc	2,5 Zoll		
		Wand	24V874	Kein					
	2:1	Fahrgestell	24V869	Materialmischschlauch mit 1/4 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	100cc	50cc			
		Wand	24V875	Kein					
	3:1	Fahrgestell	24V870	Materialmischschlauch mit 1/4 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	75cc	25cc			
		Wand	24V876	Kein					
	4:1	Fahrgestell	24V871	Materialmischschlauch mit 1/4 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	100cc	25cc			
		Wand	24V877	Kein					
	5:1	Fahrgestell	24V872	Materialmischschlauch mit 1/4 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	125cc	25cc			
		Wand	24V878	Kein					
	6:1	Fahrgestell	24V873	Materialmischschlauch mit 1/4 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	150cc	25cc			
		Wand	24V879	Kein					
	Luftunterstützte Technik	1:1	Fahrgestell	24V880	Materialmischschlauch mit 3/16 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	50cc		50cc	7,5 Zoll
			Wand	24V886	Kein				
2:1		Fahrgestell	24V881	Materialmischschlauch mit 3/16 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	100cc	50cc			
		Wand	24V887	Kein					
3:1		Fahrgestell	24V882	Materialmischschlauch mit 3/16 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	75cc	25cc			
		Wand	24V888	Kein					
4:1		Fahrgestell	24V883	Materialmischschlauch mit 3/16 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	100cc	25cc			
		Wand	24V889	Kein					
5:1		Fahrgestell	24V884	Materialmischschlauch mit 3/16 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	125cc	25cc			
		Wand	24V890	Kein					
6:1		Fahrgestell	24V885	Materialmischschlauch mit 3/16 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	150cc	25cc			
		Wand	24V891	Kein					
Airless		1:1	Fahrgestell	24V892	Materialmischschlauch mit 3/16 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	50cc	50cc	7,5 Zoll	
			Wand	24V898	Kein				
	2:1	Fahrgestell	24V893	Materialmischschlauch mit 3/16 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	100cc	50cc			
		Wand	24V899	Kein					
	3:1	Fahrgestell	24V894	Materialmischschlauch mit 3/16 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	75cc	25cc			
		Wand	24V901	Kein					
	4:1	Fahrgestell	24V895	Materialmischschlauch mit 3/16 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	100cc	25cc			
		Wand	24V902	Kein					
	5:1	Fahrgestell	24V896	Materialmischschlauch mit 3/16 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	125cc	25cc			
		Wand	24V903	Kein					
	6:1	Fahrgestell	24V897	Materialmischschlauch mit 3/16 Zoll Innendurchmesser x 25' (7,6 m)	150cc	25cc			
		Wand	24V904	Kein					
	Airless - Für splittbare Polyester-Chargenanwendungen	1:1	Fahrgestell	24W609	Dezentraler Verteiler zu Materialmischschlauch mit 3/16 Zoll Innendurchmesser für Airless Spritzpistole x 25' (7,6 m) + 10' (3 m)	25cc	25cc		4,5 Zoll

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und das Gefahrensymbol bezieht sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. Weitere produktspezifische Hinweise befinden sich an den entsprechenden Stellen überall in dieser Anleitung.

 WARNHINWEIS	
   	<p>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</p> <p>Entflammable Dämpfe wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe im Arbeitsbereich können explodieren oder sich entzünden. So verringern Sie die Brand- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden. • Mögliche Zündquellen wie z. B. Dauerflammen, Zigaretten, tragbare Elektrolampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr der Entstehung von Funkenbildung durch statische Elektrizität) beseitigen. • Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösemittel, Lappen und Benzin, halten. • Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind. • Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe Erdung Anweisungen. • Nur geerdete Schläuche verwenden. • Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. • Wenn Sie statische Funkenbildung wahrnehmen oder einen elektrischen Schlag verspüren, schalten Sie das Gerät sofort ab. Das Gerät erst wieder verwenden, wenn das Problem erkannt und behoben wurde. • Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.
  	<p>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</p> <p>Material, das unter hohem Druck aus der Pistole, aus undichten Schläuchen oder aus beschädigten Komponenten tritt, kann in die Haut eindringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. Sofort einen Arzt aufsuchen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten. • Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird. • Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten. • Nicht die Hand über die Spritzdüse legen. • Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder ablenken. • Die Vorgehensweise zur Druckentlastung befolgen, sobald die Spritzarbeiten beendet sind und bevor die Geräte gereinigt, geprüft oder gewartet werden. • Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen. • Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen

! WARNHINWEIS



GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE GERÄTEVERWENDUNG

Eine missbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.

- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe **Technische Daten** in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten.
- Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe Technische Daten in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Datenblatt zur Materialsicherheit fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht.
- Gerät komplett ausschalten und die **Vorgehensweise zur Druckentlastung** durchführen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Gerät täglich prüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. Änderungen am Gerät können behördliche Zulassungen aufheben und Sicherheitsrisiken schaffen.
- Sicherstellen, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an den Vertriebspartner.
- Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Die Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen der Geräte verwendet werden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern halten.
- Halten Sie alle geltenden Sicherheitsvorschriften ein.



GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE

Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.

- Abstand zu beweglichen Teilen halten.
- Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.
- Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor dem Überprüfen, Bewegen oder Warten des Gerätes daher die in dieser Betriebsanleitung beschriebene **Vorgehensweise zur Druckentlastung** durchführen. Das Gerät von der Stromversorgung bzw. Druckluftzufuhr trennen.



GEFAHREN DURCH TOXISCHE MATERIALIEN ODER DÄMPFE

Giftige Flüssigkeiten oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.

- Informieren Sie sich über die spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien anhand der Materialsicherheitsdatenblätter (MSDB).
- Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.



PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG





Wenn Sie das Gerät verwenden, Wartungsarbeiten daran durchführen oder sich einfach im Arbeitsbereich aufhalten, müssen Sie eine entsprechende Schutzbekleidung tragen, um sich vor schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden zu schützen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:

- Schutzbrille
- Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller
- Handschuhe
- Gehörschutz

Wichtige Hinweise zu Isocyanaten (ISOs)

Isocyanate (ISO) sind in Zweikomponentenmaterial eingesetzte Katalysatoren.

Bedingungen zu Isocyanaten

						
---	---	---	---	--	--	--




Das Spritzen von Isocyanate enthaltender Materialien führt zur Bildung potenziell gefährlicher Dämpfe, Dünste und Kleinstpartikel.

Zu den speziellen Risiken von Isocyanaten und damit verbundenen Vorkehrungen die Warnhinweise des Herstellers sowie MSDB lesen.

Das Einatmen von Isocyanatdämpfen, Dunst und Kleinstpartikeln durch ausreichende Belüftung am Arbeitsplatz verhindern. Ist eine ausreichende Belüftung nicht möglich, ist für den Arbeitsplatz eine Zwangsbelüftung erforderlich.

Um Kontakt mit Isocyanaten zu verhindern, muss jede Person im Arbeitsbereich eine individuelle Schutzausrüstung wie etwa chemisch beständige Handschuhe, Stiefel, Schürzen und Schutzbrille tragen.

Trennen der Komponenten A und B

						
---	---	---	--	--	--	--

Kreuzkontamination kann gehärtetes Material in Flüssigkeitsleitungen zur Folge haben, das zu schweren Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts führen kann. Um eine Kreuzkontamination zu vermeiden:

- **Niemals** mit Komponente A und Komponente B benetzte Teile untereinander austauschen.
- Niemals Lösungsmittel an einer Seite verwenden, wenn es durch die andere Seite verschmutzt wurde.

Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten

ISO reagiert mit Feuchtigkeit, härtet dann teilweise aus und bildet kleine, harte, abrasive Kristalle, die im Material gelöst werden. Schließlich bildet sich ein Film auf der Oberfläche, und das ISO-Material beginnt zu gelieren, wodurch die Viskosität erhöht wird.

ACHTUNG

Teilweise ausgehärtetes ISO-Material verringert die Leistung und Lebensdauer aller benetzten Teile.

- Immer einen versiegelten Behälter mit einem Adsorptionstrockner in der Belüftungsöffnung oder eine Stickstoffatmosphäre verwenden. ISO-Material **niemals** in einem offenen Behälter lagern.
- Darauf achten, dass die Ökertasse der ISO-Pumpe oder der Behälter (falls montiert) immer mit dem geeigneten Schmiermittel gefüllt sind. Das Schmiermittel erzeugt eine Barriere zwischen dem ISO-Material und der Atmosphäre.
- Nur feuchtigkeitsbeständige und ISO-kompatible Schläuche verwenden.
- Niemals regenerierte Lösungsmittel verwenden, die Feuchtigkeit enthalten können. Darauf achten, dass Lösungsmittelbehälter immer geschlossen sind, wenn sie nicht in Gebrauch sind.
- Gewindeteile bei der Montage immer mit einem geeigneten Schmiermittel schmieren.

HINWEIS: Das Maß der Filmbildung und die Kristallisationsrate sind je nach ISO-Mischung, Feuchtigkeit und Temperatur unterschiedlich.

Materialwechsel

ACHTUNG

Ein Wechsel der im Gerät verwendeten Materialien erfordert besondere Aufmerksamkeit, um Schäden und Ausfallzeiten der Geräte zu vermeiden.

- Beim Materialwechsel muss das Gerät mehrmals gespült werden, um sicherzustellen, dass es gründlich sauber ist.
- Nach dem Spülen immer die Materialeinlassfilter reinigen.
- Zusammen mit dem Materialhersteller die chemische Kompatibilität überprüfen.
- Beim Wechsel zwischen Epoxiden und Urethanen oder Polyharnstoffen alle Materialkomponenten auseinander bauen und reinigen und die Schläuche auswechseln. Epoxidharze haben oft Amine auf der B-Seite (Härter). Polykarbamide besitzen oft Amine an der B-(Harz) Seite.

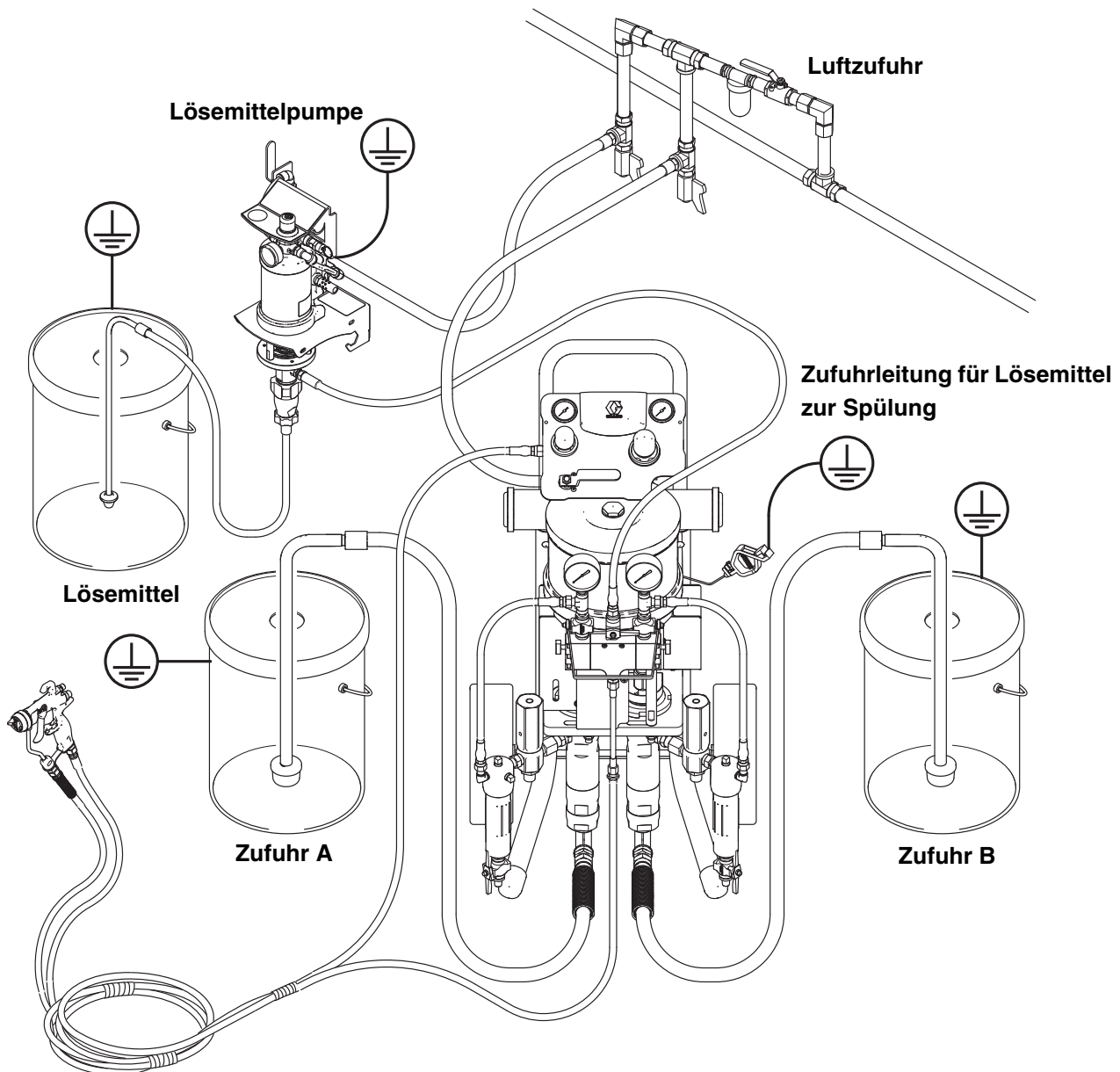
Einleitung

Die Graco M2K-Spritzgeräte sind zur Verwendung mit Zweikomponenten-Epoxyd, Polyurethan, und splittbaren Polyester-Chargenmaterialien (Modell 24W609) in industriellen Anwendungen vorgesehen. Bei korrekter Wartung und Betrieb ist eine Verhältnisgenauigkeit von $\pm 1\%$ erzielbar. Zugleich wird das Abfallmaterial und der Verbrauch an Lösungsmitteln im Vergleich zu Handmisch- und Vergussverfahren reduziert.

Typische Systeminstallation

ABB. 1 stellt nur eine Hilfe für die Auswahl und den Einbau von Systemkomponenten und Zubehörteilen dar. Ihr Graco-Händler hilft Ihnen gerne bei der Zusammenstellung eines auf Ihre spezifischen Anforderungen abgestimmten Systems.

Verwenden Sie stets nur Original-Graco-Ersatzteile und -Zubehör. Diese Teile sind bei Ihrem Graco-Händler erhältlich. Werden Zubehörteile Dritter verwendet, so müssen diese in Bezug auf Größe und maximal zulässigen Betriebsdruck den Systemanforderungen entsprechen.



ti25304a

ABB. 1 Typische Systeminstallation

A	Luftabsperrhahn (optionales Zubehör, separat erhältlich) - Sperrt das Leitungszubehör für Wartungsarbeiten ab.
B	Luftfilter (optionales Zubehör, separat erhältlich) - Entfernt Schmutz und Feuchtigkeit aus der Druckluftzufuhr.
C	Pistolen-Manometer - Zeigt den Zerstäubungsluftdruck der Spritzpistole an.
D	Pistolen-Luftdruckregler - Stellt den Luftdruck des Luftspritzgerätes oder der luftunterstützten Spritzpistole (L) ein.
E	Haupt-Entlüftungsventil - Ventil mit rotem Hebel, das zum Ablassen von Luft dient, die bei geschlossenem Ventil zwischen dem Druckluftmotor und der Spritzpistole eingeschlossen wird. Für einen ungehinderten Zugang zum Ventil sorgen.
F	Mischverteiler - Kombiniert die Materialflüsse A und B zum Mischer.
G	Pumpen-Manometer - Zeigt den Luftdruck der Pumpe an.
H	Pumpen-Luftdruckregler - Regelt die Pumpengeschwindigkeit und den Auslassdruck durch Veränderung der Luftdruckzufuhr zur Pumpe.
J	Lösungsmiteleinlass - Befindet sich auf dem Mischverteiler, Spülanschluss für gemischte Materialien.
K	Pistolen-Drehgelenk - Ermöglicht eine größere Bewegungsfreiheit der Pistole und ist bei der Auslieferung bereits am blauen Schlauch befestigt (AA-Spritzgeräte). Die luftlose Pistole verfügt über ein eingebautes Material-Drehgelenk.
L	Spritzpistole - Die luftbetriebene, luftunterstützte oder luftlose Spritzpistole (L) gibt das Material ab. Die Pistole enthält eine Spritzdüse (nicht dargestellt), die in einer Reihe unterschiedlicher Größen erhältlich ist, um unterschiedliche Spritzbilder und Flussraten zu ermöglichen. Weitere Anweisungen zur Montage der Spritzdüse entnehmen Sie bitte dem Handbuch der Spritzpistole. Siehe Verwandte Handbücher , Seite 3.
M	Materialschlauch für Spritzpistole - Blauer Schlauch. Versorgt die Spritzpistole mit Material.
N	Luftzufuhrschlauch für Spritzpistole - Transparenter Schlauch (mit „Air Hose Only“ gekennzeichnet), der der Luftzufuhr zur Spritzpistole dient.
PA	Material-Manometer A, Zufuhrseite - Zeigt den Materialdruck zwischen Pumpe und Mischverteiler an.
PB	Material-Manometer B, Zufuhrseite - Zeig den Materialdruck zwischen Pumpe und Mischverteiler an.
Q	Klemmschutz - Bedeckt alle beweglichen Teile.
R	Pumpen-Materialauslass - Auslass der Pumpe.
S	Erdungskabel - Dient als Erdungsanschluss zur Ableitung statischer Elektrizität.
T	Öltasse - Dient zur Erhaltung einer konsistenten Schmierung der Dichtungen und schützt Farbe vor Antrocknen auf der Kolbenstange.
U	Pumpen-Materialeinlass - Einlass der Pumpe.
VA	Ansaugleitung mit Halterung, Zufuhr A - Ermöglicht der Pumpe das Ansaugen von Material aus einem Eimer mit einem Volumen von 19 Litern. Ein Materialbehälter mit Sieb ist außerdem erhältlich.
VB	Ansaugleitung mit Halterung, Zufuhr B - Ermöglicht der Pumpe das Ansaugen von Material aus einem Eimer mit einem Volumen von 19 Litern. Ein Materialbehälter mit Sieb ist außerdem erhältlich.
W	Material-Ablassventil - Senkt den Materialdruck im Filter und ermöglicht eine leichtere Entnahme des Filters zur Reinigung.
X	Mischer - Material-Statikmischer. Mischt die kombinierten Materialflüsse A und B aus dem Mischverteiler.
Y	Motor - Betreibt die Pumpe.
Z	Druckentlastungsventil - Verhindert, dass die Pumpen einen Pumpendruck über dem System-Nennndruck erzeugen. Unteres Gewindeteil weder verschließen noch teilweise blockieren. Bei Auftreten von Überdruck muss Material durch den unteren Anschluss entweichen können. Lesen Sie das Handbuch zum Entlastungsventil. Siehe Verwandte Handbücher , Seite 3.
CC	Pumpen-Auslassschlauch - Leitet Material von der Pumpe zum Mischverteiler.
DD	Lösungsmittel-Zufuhrschlauch - Leitet Material von der Lösungsmittelpumpe zum Mischverteiler.
EE	Materialfilter - Das 250-Mikron-Edelstahlelement (60 Mesh) filtert Partikel aus dem Material, das die Pumpe verlässt.
	Druckentlastungsventil (nicht abgebildet) - Öffnet sich automatisch, um Überdruck im Druckluftmotor zu verhindern.

A	Luftabsperrhahn (optionales Zubehör, separat erhältlich) - Sperrt das Leitungszubehör für Wartungsarbeiten ab.
B	Luftfilter (optionales Zubehör, separat erhältlich) - Entfernt Schmutz und Feuchtigkeit aus der Druckluftzufuhr.
C	Pistolen-Manometer - Zeigt den Zerstäubungsluftdruck der Spritzpistole an. Wird nur verwendet, wenn die Anwendung eine optionale Luftspritz- oder luftunterstützte Spritzpistole erfordert (wird getrennt verkauft).
D	Pistolen-Luftdruckregler - Stellt den Luftdruck des Luftspritzgerätes oder der luftunterstützten Spritzpistole (L) ein. Wird nur verwendet, wenn die Anwendung eine optionale Luftspritz- oder luftunterstützte Spritzpistole erfordert (wird getrennt verkauft).
E	Haupt-Entlüftungsventil - Ventil mit rotem Hebel, das zum Ablassen von Luft dient, die bei geschlossenem Ventil zwischen dem Druckluftmotor und der Spritzpistole eingeschlossen wird. Für einen ungehinderten Zugang zum Ventil sorgen.
F	Mischverteiler - Kombiniert die Materialflüsse A und B zum Mischer.
G	Pumpen-Manometer - Zeigt den Luftdruck der Pumpe an.
H	Pumpen-Luftdruckregler - Regelt die Pumpengeschwindigkeit und den Auslassdruck durch Veränderung der Luftdruckzufuhr zur Pumpe.
J	Lösungsmittleinlass - Befindet sich auf dem Mischverteiler, Spülanschluss für gemischte Materialien.
K	Pistolen-Drehgelenk - Ermöglicht eine größere Bewegungsfreiheit der Pistole und ist bei der Auslieferung bereits am blauen Schlauch befestigt (AA-Spritzgeräte). Die luftlose Pistole verfügt über ein eingebautes Material-Drehgelenk.
L	Spritzpistole - Die luftbetriebene, luftunterstützte oder luftlose Spritzpistole (L) gibt das Material ab. Die Pistole enthält eine Spritzdüse (nicht dargestellt), die in einer Reihe unterschiedlicher Größen erhältlich ist, um unterschiedliche Spritzbilder und Flussraten zu ermöglichen. Weitere Anweisungen zur Montage der Spritzdüse entnehmen Sie bitte dem Handbuch der Spritzpistole. Siehe Verwandte Handbücher , Seite 3.
M	Materialschlauch für Spritzpistole - Blauer Schlauch. Versorgt die Spritzpistole mit Material.
PA	Material-Manometer A, Zufuhrseite - Zeigt den Materialdruck zwischen Pumpe und Mischverteiler an.
PB	Material-Manometer B, Zufuhrseite - Zeigt den Materialdruck zwischen Pumpe und Mischverteiler an.
Q	Klemmschutz - Bedeckt alle beweglichen Teile.
S	Erdungskabel - Dient als Erdungsanschluss zur Ableitung statischer Elektrizität.
T	Öltasse - Dient zur Erhaltung einer konsistenten Schmierung der Dichtungen und schützt Farbe vor Antrocknen auf der Kolbenstange.
U	Pumpen-Materialeinlass - Einlass der Pumpe.
VA	Ansaugleitung mit Halterung, Zufuhr A - Ermöglicht der Pumpe das Ansaugen von Material aus einem Eimer mit einem Volumen von 19 Litern. Ein Materialbehälter mit Sieb ist außerdem erhältlich.
VB	Ansaugleitung mit Halterung, Zufuhr B - Ermöglicht der Pumpe das Ansaugen von Material aus einem Eimer mit einem Volumen von 19 Litern. Ein Materialbehälter mit Sieb ist außerdem erhältlich.
X	Mischer - Material-Statikmischer. Mischt die kombinierten Materialflüsse A und B aus dem Mischverteiler.
Y	Motor - Betreibt die Pumpe.
Z	Druckentlastungsventil - Verhindert, dass die Pumpen einen Pumpendruck über dem System-Nennndruck erzeugen. Unteres Gewindeteil weder verschließen noch teilweise blockieren. Bei Auftreten von Überdruck muss Material durch den unteren Anschluss entweichen können. Lesen Sie das Handbuch zum Entlastungsventil. Siehe Verwandte Handbücher , Seite 3.
CC	Pumpen-Auslassschlauch - Leitet Material von der Pumpe zum Mischverteiler.
DD	Lösungsmittel-Zufuhrschlauch - Leitet Material von der Lösungsmittelpumpe zum Mischverteiler.
	Druckentlastungsventil (nicht abgebildet) - Öffnet sich automatisch, um Überdruck im Druckluftmotor zu verhindern.
GG	Ventil der Rückleitung.
HH	Rohr/Schlauch der Rückleitung.

Installation

Schulung der Bediener

Alle für die Bedienung der Ausrüstung vorgesehenen Personen müssen sorgfältig im Umgang mit allen Systemkomponenten und Materialien geschult werden. Sämtliche Bediener müssen vor Inbetriebnahme des Gerätes alle Handbücher, Warnschilder und Etiketten lesen.

Vorbereiten des Standorts

Druckluft

- Sorgen Sie für eine ausreichende Druckluftzufuhr.
- Vom Druckluftkompressor eine Luftzufuhrleitung zum Pumpenstandort verlegen.
- Sicherstellen, dass alle Luftschläuche den Anforderungen des Systems in Bezug auf Größe und Druck entsprechen. Der Luftschlauch sollte über ein 3/8 Zoll NPT-Gewinde (m) und einen Innendurchmesser von mindestens 9,5 mm verfügen.
- Nur elektrisch leitfähige Schläuche verwenden. Es kann ein Schnellverschluss verwendet werden.

Arbeitsbereich

- Arbeitsplatz frei von Gegenständen oder Abfällen halten, welche die Bewegungsfreiheit des Bedienungspersonals beeinträchtigen könnten.
- Zum Spülen des Systems einen geerdeten Metalleimer bereithalten.

Wandgeräte

Vor Installation eines Wandgeräts muss sichergestellt, dass die Wand das Gewicht der Pumpe, der Halterung, der Schläuche und der Zubehörteile sowie die beim Betrieb entstehende Belastung tragen kann.

1. Montieren Sie die Wandhalterung etwa 1 - 1,5 m über dem Boden. Um den Betrieb und die Wartungsarbeiten zu erleichtern, müssen Lufteinlass, Materialeinlass und Materialauslass der Pumpe leicht erreichbar sein.
2. Wandhalterung als Vorlage benutzen, um 2 Löcher mit 10 mm Durchmesser in die Wand zu bohren. Die Abmessungen für eine Wandbefestigung befinden sich auf Seite 51.
3. Halterung an der Wand befestigen. Mindestens 9 mm lange Schrauben verwenden, die lang genug sind, um die Pumpe während des Betriebs fest zu verankern.

HINWEIS: Sicherstellen, dass die Halterung eben ist.

Luftleitungszubehör

Das folgende Zubehör in Abb. ABB. 1 installieren und einen Adapter verwenden.

- Ein Luftfilter (B) entfernt Schmutz und Feuchtigkeit aus der Druckluftzufuhr.
- Ein zweiter Luftabsperrrhahn mit Entlüftung (A) sperrt das Luftleitungszubehör vor Servicearbeiten ab. Dieser Hahn muss allen anderen Zubehörteilen der Luftleitung vorgeschaltet werden.




Spülsätze

Installieren Sie einen der optionalen Sätze zum Spülen der Pumpe. Siehe „**Spülsätze**“ auf Seite 38.

- Merkur ES Hochdruck-Spülsatz.
- Husky 205 Niederdruck-Spülsatz.

Die Spülsätze beinhalten eine Pumpe, eine Halterung zur Befestigung an der Fahrgestellhalterung oder Wandhalterung, Eimersaugleitung und -rohr, einen Auslassschlauch und Befestigungsteile.

Erdung

						
---	---	---	--	--	--	--

Das Gerät muss geerdet werden, um die Gefahr statischer Funkenbildung zu verringern. Statische Funkenbildung kann dazu führen, dass Dämpfe sich entzünden oder explodieren. Das Erdungskabel bietet eine Ableitung für statische Elektrizität.

Die folgenden Teile müssen geerdet werden.

1. Pumpe

Siehe ABB. 4. Sicherstellen, dass die Erdungsschraube (GS) montiert und sicher am Luftmotor befestigt ist. Das andere Ende der Erdungsleitung (S) mit einer fachgerecht ausgeführten Erde verbinden.

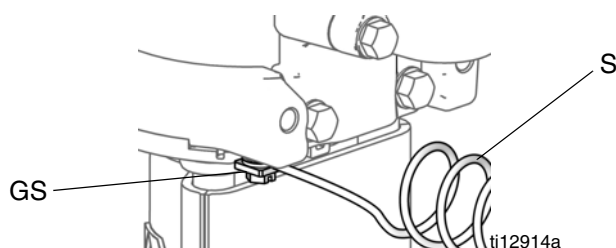


ABB. 4. Erdungsschraube und -draht

2. Materialpumpenschläuche

Verwenden Sie ausschließlich elektrisch leitfähige Luft- und Materialschläuche. Prüfen Sie den elektrischen Widerstand der Schläuche. Wenn der Gesamtwiderstand zur Erde über 25 Megaohm beträgt, den Schlauch unverzüglich ersetzen.

3. Kompressor

Die Empfehlungen des Herstellers befolgen.

4. Spritzpistole

Die Erdung erfolgt durch Verbindung mit einem ordnungsgemäß geerdeten Materialschlauch und einer geerdeten Pumpe.

5. Materialversorgungsbehälter

Alle geltenden lokalen Vorschriften befolgen.

6. Zu spritzender Gegenstand

Alle geltenden lokalen Vorschriften befolgen.

7. Zum Spülen verwendete Lösemittelbehälter

Nur leitfähige Metalleimer verwenden, die auf einer geerdeten Oberfläche stehen. Den Behälter niemals auf eine nicht leitende Oberfläche wie Papier oder Pappe stellen, da der Erdschluss dadurch unterbrochen wird. Alle zum Spülen verwendeten Eimer müssen gemäß den örtlichen Vorschriften geerdet sein.

HINWEIS: Um den Erdschluss beim Spülen oder Druckentlasten aufrecht zu erhalten: ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken, dann den Abzug betätigen.

Vorbereitung

Siehe ABB. 2.

1. Installieren Sie die Saugleitungen (VA, VB) in den Pumpen-Materialeinlässen (U). Siehe Seite 46.
2. Verbinden Sie die Lösungsmittelzufuhr (DD) mit dem Lösungsmittelanschluss (J).
3. Ein Ende des Materialschlauchs für die Spritzpistole (M) an den Mischer-Auslass (X) anschließen.
4. Ein Ende des Luftzufuhrschlauchs für die Spritzpistole (N) an den Zerstäuberanschluss des Pistolen-Luftdruckreglers (D) anschließen.
5. Das verbliebene Ende des Luftzufuhrschlauchs der Pistole (N) am Lufteinlass an der Unterseite der Pistole (L) anschließen.
6. Den Materialschlauch für die Spritzpistole (M) an der Unterseite der Spritzpistole (L) am Drehgelenk anschließen.
7. Bündeln Sie den Materialschlauch für die Spritzpistole (M) und den Luftzufuhrschlauch für die Spritzpistole (N) mit den mitgelieferten Schlauchstellen (7 Stück). Schlauchschellen nach Bedarf anpassen.
8. Eine Linsenabdeckung an beiden Linsen der Regleranzeige anbringen.
9. Stellen Sie sicher, dass die Fittings des Ansaugschlauchs (VA, VB) festgezogen sind.

HINWEIS: Bei lockeren Ansaugschlauch-Fittings kann Luft in die Dosierpumpe eintreten, wodurch das Mischverhältnis beeinträchtigt wird.

Anschließen der Luftleitungen

Siehe ABB. 1.

1. Befestigen Sie die Fittings an der Luftreglereinheit.
2. Befestigen Sie den Luftschlauch am Fitting der Luftreglereinheit.

HINWEIS: Die Luftzufuhrleitung zum Dosiermodul muss einen Innendurchmesser von mindestens 9,5 mm (3/8 Zoll) aufweisen.

3. Befestigen Sie die Luftleitung an der Dosierpumpe.

Zufuhrsysteme

Stellen Sie sicher, dass Ihre Zufuhrsysteme auf die Zufuhr des Doppelten des von jeder Komponente verwendetem Volumen ausgelegt sind. Der Druck der Zufuhrpumpe sollte niemals 25 % des Ausgangsdrucks der Dosierpumpe oder den Höchst-Zufuhrdruck von 250 psi (16 bar) übersteigen.

Beispiel: 4:1-Dosierer. Ausstoß 2,0 L/min, 100 bar.

Verhältnis 4:1 bei 2,0 l/min = 1,6 l/min Komponente „A“ und 0,4 l/min Komponente „B“.

- Die Zufuhrpumpe „A“ muss über eine Kapazität von mindestens 3,2 l/min bei maximal 250 psi (16 bar) verfügen.
- Die Zufuhrpumpe „B“ muss über eine Kapazität von mindestens 0,8 l/min bei maximal 250 psi (16 bar) verfügen.

Die Materialzufuhr ist für einen korrekten Betrieb der Dosierpumpe von höchster Wichtigkeit. Das Material muss die Dosierzylinder beim Hub vollständig ausfüllen, um ein „Abtauchen“ der Zylinder beim Hubwechsel zu vermeiden. Dieses „Abtauchen“ äußert sich zudem als Druckabfall beim Hubwechsel. Hierdurch wird das Mischverhältnis beeinträchtigt.





ACHTUNG

Das Anlegen von mehr Zufuhrdruck als erforderlich, um den Dosierzylinder vollständig zu füllen, kann zu ungleichmäßiger Zerstäubung, inkonsistentem Sprühdruk und einem nicht korrekten Materialverhältnis führen.

Müssen die Materialien erwärmt werden, können sie in der Zufuhr oder auf Auslassseite der Pumpen erwärmt werden. Die Material-Höchsttemperatur von 71,1 °C (160 °F) darf nicht überschritten werden.

Ihr Graco-Vertriebshändler kann Sie bei der Überprüfung Ihrer Zufuhrsysteme unterstützen.

A- und B-Komponenten

						
<p>Kreuzkontamination kann gehärtetes Material in Flüssigkeitsleitungen zur Folge haben, das zu schweren Verletzungen oder Beschädigungen des Geräts führen kann. Um eine Kreuzkontamination zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niemals mit Komponente A und Komponente B benetzte Teile untereinander austauschen. • Niemals Lösungsmittel an einer Seite verwenden, wenn es durch die andere Seite verschmutzt wurde. 						

HINWEIS: Materialhersteller haben möglicherweise unterschiedliche Bezeichnungen für Mehrkomponentenmaterialien.

Wenn Sie vor dem Verteiler am Dosiergerät stehen, denken Sie daran:

- Komponente A ist auf der linken Seite.
- Komponente B ist auf der rechten Seite.

Für alle Maschinen:

- Die A-Seite ist für Polyole, Harze und Basen bestimmt.
- Wenn eines der Materialien empfindlich gegenüber Feuchtigkeit ist, sollte das Material stets auf der B-Seite sein.
- Die B-Seite ist für ISO, Härter und Katalysatoren bestimmt.

HINWEIS: Für Maschinen mit einem Materialvolumen-Verhältnis abweichend von 1:1 ist die Seite mit dem höheren Volumen üblicherweise die A-Seite.

Polyester-Modell 24W609: Dieses Modell ist für den Einsatz bei splittbaren Polyester-Chargenanwendungen bestimmt. Die A-Seite enthält Polyester, Harz und den Promotor. Die B-Seite enthält Polyester, Harz und den Aktivator.

Mischverhältnis überprüfen



Die Pumpen müssen in Betrieb sein, damit das Dosierverhältnis der Pumpen korrekt geprüft werden kann. Die Auslassdrücke der Pumpen müssen mindestens auf dem 4-fachen der Einlassdrücke gehalten werden.

Wird der Mischverteiler zur Überprüfung des Mischverhältnisses entfernt, ist ein Durchflussbegrenzer erforderlich, um die Druckverhältnisse bei normalem Betrieb zu simulieren. Als Durchflussbegrenzer wird ein Stahlrohr mit geringem Durchmesser (1/16 Zoll Innendurchmesser) und 13 mm Länge (1/2 Zoll) empfohlen, der an die Material-Zufuhrschläuche angeschlossen wird. Ein Nadel-Drosselventil kann ebenfalls verwendet werden. Ihr Graco-Händler hilft Ihnen gerne bei der Auswahl eines für Ihre Anwendung geeigneten Durchflussbegrenzers.

Wenn das gemischte Material nicht korrekt aushärtet, überprüfen Sie das Verhältnis von Teil A zu Teil B folgendermaßen:

1. Druck entlasten, siehe Seite 19.
2. Spülen Sie das gemischte Material aus dem Mischverteiler, den Extrusionsleitungen und dem Gerät.
3. Trennen Sie die Materialschläuche vom Mischverteiler-Einlass; notieren Sie, welcher Schlauch mit welchem Ventil verbunden war.
4. Leiten Sie die Schlauchenden in einen Abfallbehälter. Platzieren Sie zwei Messzylinder gleicher Größe neben dem Abfallbehälter. Siehe ABB. 5.
5. Stellen Sie den Luftdruck zu den Dosierpumpen auf Null. Öffnen Sie die Luftabsperrhähne zu den Zufuhrpumpen und der Dosierpumpe.
6. Erhöhen Sie den Luftdruck, bis das Material frei fließt. Leiten Sie nun die Schläuche zur gleichen Zeit in die Messzylinder – Den Schlauch Teil A in einen Zylinder, den Schlauch Teil B in den anderen Zylinder.

7. Wurde eine ausreichende Menge Probe gesammelt, leiten Sie beide Schläuche wiederum zur gleichen Zeit zurück in den Abfallbehälter. Schließen Sie daraufhin die Luftzufuhr zu allen Pumpen.
8. Vergleichen Sie das Volumen Teil A mit dem Volumen Teil B. Ist das Verhältnis nicht korrekt, finden Sie weitere Informationen zur Korrektur des Verhältnisses in der **Fehlerbehebungs-Tabelle** auf Seite 31.
9. Schließen Sie die Materialschläuche wieder am Einlass des Mischverteilers an.

ACHTUNG

Achten Sie darauf, die Schläuche wieder an dieselben Ventile anzuschließen, mit denen sie ursprünglich verbunden waren. Bei einem falschen Anschluss kann es zu Schäden am Mischverteiler kommen. Siehe **ABB. 5**.

BEWEGEN SIE DIE SCHLÄUCHE GLEICHZEITIG

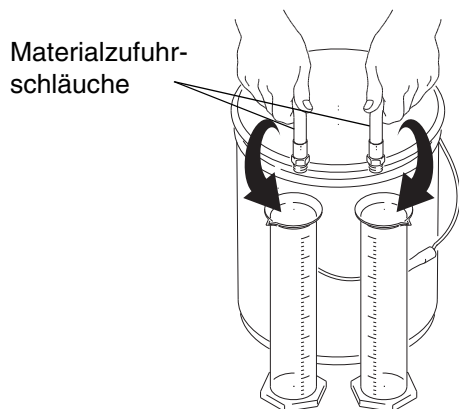
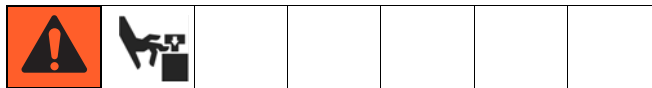


ABB. 5 Mischverhältnis überprüfen

Pumpe vor der ersten Anwendung spülen

Die Pumpe wurde mit Leichtlauföl geprüft, das gleichzeitig zum Schutz der Pumpenteile dient. Um eine Verunreinigung des Materials durch Öl zu vermeiden, muss das Gerät vor der Verwendung mit einem kompatiblen Lösungsmittel gespült werden. Siehe **Spülen der Pumpe** auf Seite 29.

Ölertasse



Überprüfen Sie die Ölertasse (T) täglich vor Inbetriebnahme der Pumpe.

1. Um Zugang zu den Ölertassen (T) zu erhalten, entfernen Sie den Klemmschutz (Q) mit einem Kreuzschlitz - Schraubendreher.
2. Füllen Sie die Ölertasse (T) zur Hälfte mit Graco TSL (Throat Seal Liquid) oder einem kompatiblen Lösungsmittel. Für die B-Seite der Dosierpumpe kann ISO-Öl verwendet werden.

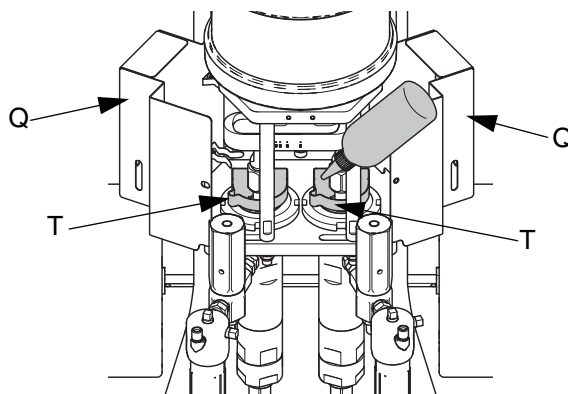


ABB. 6 Ölertasse

3. Installieren Sie den Klemmschutz (Q) erneut und schrauben Sie ihn mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher fest.

Betrieb

Vorgehensweise zur Druckentlastung

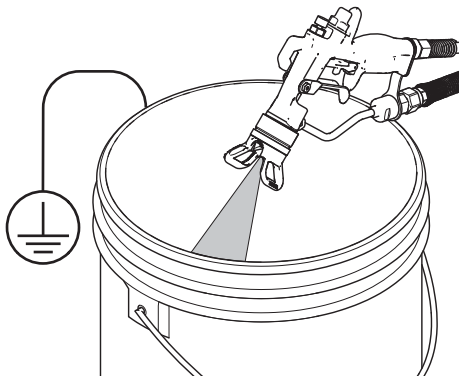


Der Vorgehensweise zur Druckentlastung folgen, wenn Sie dieses Symbol sehen.



Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Zur Vermeidung schwerer Verletzungen durch Material unter Druck – z. B. Eindringen von Material in die Haut, Materialspritzer oder bewegliche Teile – immer die Druckentlastung durchführen, wenn mit dem Spritzen aufgehört wird und bevor die Anlage gereinigt, kontrolliert oder gewartet wird.

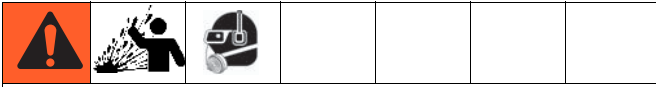
1. Verriegeln Sie die Abzugssperre der Pistole, so vorhanden.
2. Siehe **ABB. 2**. Schließen Sie das Hauptluftventil (E) und die Luftversorgung der Zufuhrpumpen, so vorhanden.
3. Lösen Sie die Abzugssperre der Pistole, so vorhanden.
4. Ein Metallteil der Spritzpistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken. Pistole betätigen, um den Materialdruck zu entlasten.



5. Verriegeln Sie die Abzugssperre, so vorhanden.
6. Öffnen Sie alle Material-Ablasshähne (W) im System und halten Sie einen Abfallbehälter bereit, um das abfließende Material aufzufangen. Druckentlastungshahn (-hähne) bis zur nächsten Verwendung offen lassen.

7. Falls Sie nach Ausführen der oben stehenden Schritte im System noch verbliebenen Restdruck annehmen, müssen Sie Folgendes überprüfen:
 - a. Die Spritzdüse ist möglicherweise vollständig verstopft. Lösen Sie ganz langsam den Düsenspitzen - Sicherungsring, um den zwischen Ventilkugel/ Ventilsitz und verstopfter Spritzdüse eingeschlossenen Druck abzulassen. Reinigen Sie die Spritzdüse.
 - b. Der Materialfilter der Spritzpistole bzw. der Fluidmaterialschlauch ist möglicherweise vollständig verstopft. Lösen Sie ganz langsam an der Spritzpistole die Schlauchendkupplung und lassen Sie den Druck sukzessiv ab. Dann die Kupplung vollständig abschrauben, um die Verstopfung zu beseitigen.
 - c. Wenn nach Ausführen der oben genannten Schritte Spritzdüse oder Schlauch immer noch vollständig verstopft sind, ganz langsam Düsenschutz von Befestigungsmutter oder Schlauchendkupplung lösen, Druck sukzessiv ablassen und dann vollständig lösen. Spritzpistole anschließend ohne Spritzdüse in Abfallbehälter halten und Abzug betätigen.

Vorbefüllen der Pumpe



Um Verletzungen und Beschädigungen der Ausrüstung durch übermäßige Druckbeaufschlagung zu vermeiden, verwenden Sie immer den Mindestluftdruck, der für die Durchführung des Pumpendoppelhubs und zum Abschluss eines Füllvorgangs notwendig ist. Überwachen Sie die Materialmanometer während des Füllens, um sicherzustellen, dass die Katalysatorpumpe nicht übermäßig mit Druck beaufschlagt wird. Die erreichbaren Drücke können beträchtlich ansteigen, wenn nur eine Materialpumpe gegen eine Blockierung oder ein geschlossenes Ventil pumpt.

1. Verriegeln Sie die Abzugssperre der Spritzpistole. Düsenschutz und Spritzdüse von der Pistole (L) abnehmen. Siehe Spritzpistolen-Handbuch. Siehe **Verwandte Handbücher**, Seite 3.
 2. Schließen Sie gegen den Uhrzeigersinn die Reglerknöpfe des Pistolen-Luftdruckreglers (D) und des Pumpen-Luftdruckreglers (H), bis der Druck auf Null sinkt. Schließen Sie das Hauptluftventil (B). Sicherstellen, dass alle Ablassventile geschlossen sind.
 3. Sicherstellen, dass alle Anschlüsse im System fest angezogen sind.
 4. Einen Eimer in Pumpennähe aufstellen. Der Saugschlauch ist 1,2 m lang. Den Ansaugschlauch nicht straffen, sondern durchhängen lassen, damit die Pumpe leichter Material ansaugen kann.
- HINWEIS:** Bei lockeren Ansaugschlauch-Fittings kann Luft in die Dosierpumpe eintreten, wodurch das Mischverhältnis beeinträchtigt wird.
5. **Standardverfahren:** Trennen Sie die Materialschläuche vom Mischverteiler-Einlass; notieren Sie, welcher Schlauch mit welchem Ventil verbunden war.
Verfahren für Polyester-Modell 24W609: Öffnen Sie die Rücklaufventile an den A- und B-Pumpenauslässen.
 6. **Standardverfahren:** Leiten Sie die Pumpen-Auslassschläuche A und B (CC) vom Verteiler (F) in einen geerdeten Metalleimer.
Verfahren für Polyester-Modell 24W609: Leiten Sie die Pumpen-Auslassschläuche und -leitungen A und B in einen geerdeten Metalleimer.
 7. Öffnen Sie das Hauptluftventil (E). Den Pumpenluftregler (H) langsam im Uhrzeigersinn öffnen, um den Druck zu steigern bis die Pumpe anläuft.
 8. Pumpe langsam laufen lassen, bis die gesamte Luft herausgedrückt wurde und Pumpe sowie Schläuche vollständig gefüllt sind.

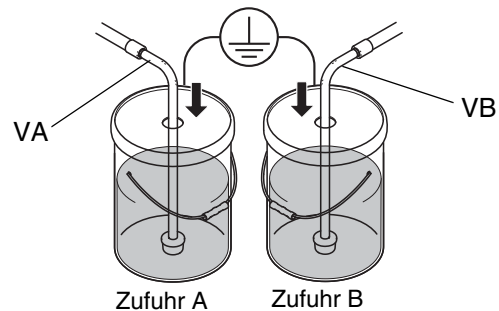
9. **Standardverfahren:** Schließen Sie die Pumpen-Auslassschläuche A und B (CC) wieder an die Material-Manometer (PA, PB) des Mischverteilers (F) an.
Verfahren für Polyester-Modell 24W609: Schließen Sie die Rücklaufventile an den A- und B-Pumpenauslässen.

HINWEIS: Bei **Polyester-Modell 24W609**, mit den Schritten 10 bis 14 fortfahren.

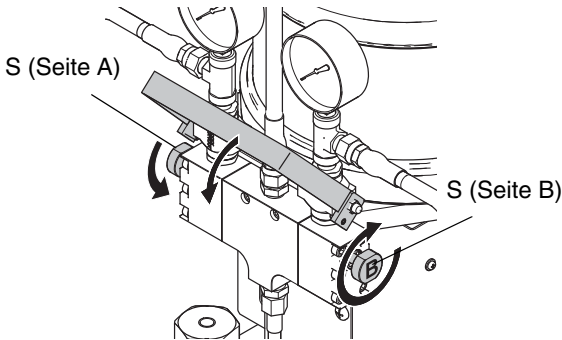
10. Abzugssperre der Pistole entriegeln, Spritzpistole in einen metallenen Abfalleimer richten und abziehen.
11. Erhöhen Sie den Luftzufuhrdruck der Pumpe, bis die Pumpe läuft.
12. Lassen Sie die Pistole laufen, bis gemischtes Material aus der Spritzpistole austritt.
13. Verriegeln Sie die Abzugssperre.
14. Bauen Sie die Düse in die Spritzpistole ein.
15. Entriegeln Sie die Abzugssperre, erhöhen Sie den Luftdruck und beginnen Sie zu spritzen.

Mischmaterial in die Pistole laden

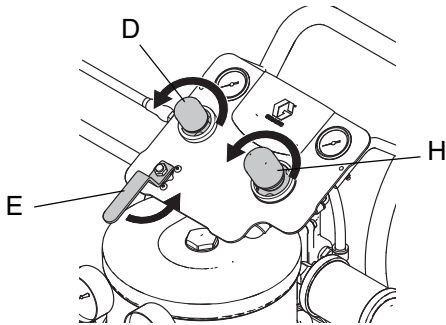
1. Platzieren Sie die Ansaugleitung Zufuhr A (VA) in einem vollen Behälter mit Teil A. Platzieren Sie die Ansaugleitung Zufuhr B (VB) in einem vollen Behälter mit Teil B.



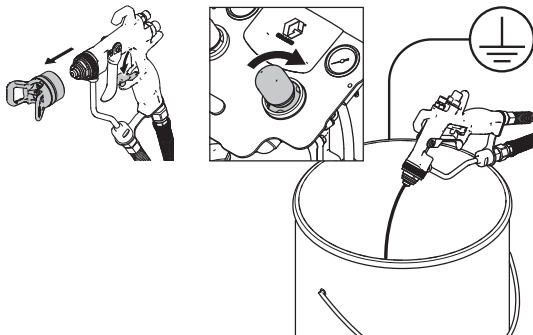
2. Überprüfen Sie, dass die Lösungsmittelventile (S) des Mischverteilers (F) geschlossen sind (Seiten A und B). Stellen Sie den Hebel des Mischverteilers auf Position „Mischen“.



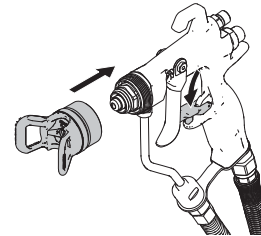
3. Überprüfen Sie, dass der Pumpen-Luftdruckregler (H) und der Pistolen-Luftdruckregler (D) ausgeschaltet sind (kein Druck).
4. Öffnen Sie das Hauptluftventil (E).



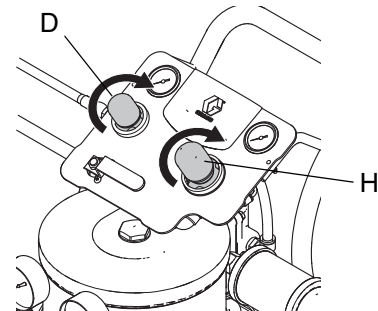
5.
 - a. Verriegeln Sie die Abzugssperre der Spritzpistole.
 - b. Nehmen Sie den Düsenschutz, die Spritzdüse und/oder die Luftkappe ab.
 - c. Entriegeln Sie die Abzugssperre der Spritzpistole.
 - d. Öffnen Sie den Pumpen-Luftregler (H). Erhöhen Sie den Luftdruck gerade so viel, dass die Pumpe weiterläuft. Betätigen Sie den Abzug der Spritzpistole.



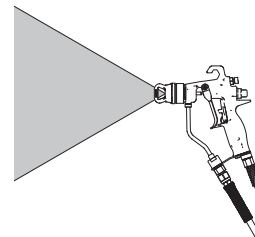
7. Lassen Sie die Pumpen laufen, bis gemischtes Material aus der Sprühpistole austritt und lassen Sie daraufhin den Abzug los.
8. Verriegeln Sie die Abzugssperre der Spritzpistole.
9. Bringen Sie den Düsenschutz, die Spritzdüse und/oder die Luftkappe wieder an.



10. Öffnen Sie den Pumpen-Luftdruckregler (H) und den Pistolen-Luftdruckregler (D), bis der gewünschte Material- und Luftdruck erreicht ist.



11. Entriegeln Sie die Abzugssperre der Pistole und spritzen Sie. Siehe **Einstellen der Spritzpistole**, Seite 22.



HINWEIS: Der folgende Abschnitt ist als allgemeine Richtlinie zum Betrieb der Spritzpistole vorgesehen. Weitere Details können Sie dem Handbuch der Spritzpistole entnehmen.

Einstellen der Spritzpistole

Für AA-Spritzpistolen

Einstellen der Zerstäubung



- Die Luftversorgung für die Zerstäubung nicht einschalten. Der Materialdruck wird über den an die Pumpe angelegten Luftdruck geregelt (Pumpen-Luftdruckregler). Den Materialdruck auf einen geringen Anfangsdruck einstellen.
 - Bei Materialien geringer Viskosität (kleiner als 25 s bzw. „Zahn cup“ 2) mit einem geringen Feststoffanteil (typischerweise weniger als 40 %) einen Anfangsdruck von 2,1 MPa (21 bar, 300 psi) am Pumpenauslass einstellen.
 - Bei Materialien höherer Viskosität einen Anfangsdruck von 4,2 MPa (42 bar, 600 psi) einstellen Siehe auch folgendes Beispiel.

Beispiel:

Druck- verhältnis Material/Luft		Einstellung des Luftreglers der Pumpe MPa (bar, psi)	=	Ungefäher Materialdruck MPa (psi, bar)
15:1	x	20 (0,14; 1,4)	=	300 (2,1; 21)
30:1	x	20 (0,14; 1,4)	=	600 (4,2; 42)

- Die Spritzpistole in einem Abstand von 304 mm (12") senkrecht zur Oberfläche halten.
- Zuerst die Spritzpistole bewegen und dann den Pistolenabzug betätigen, um eine Probespritzung auf Papier auszuführen.
- Materialdruck in Schritten von 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) bis zu jenem Punkt erhöhen, an dem eine weitere Erhöhung des Materialdrucks keine wesentliche Verbesserung der Materialzerstäubung nach sich zieht. Siehe auch folgendes Beispiel.

Beispiel:

Druck- verhältnis Material/Luft		Erhöhung des Luftreglers der Pumpe MPa (bar, psi)	=	Inkrementaler Materialdruck MPa (bar, psi)
15:1	x	7 (0,05; 0,5)	=	100 (0,7; 7,0)
30:1	x	3,3 (0,02; 0,2)	=	100 (0,7; 7,0)

Einstellen des Spritzbilds

Komplettpakete mit Airless-Pistolen

Deckkraft und Größe des Spritzbildes werden von der Öffnung der Spritzdüse und dem Spritzwinkel bestimmt. Wenn höhere Deckkraft benötigt wird, eher eine größere Spritzdüse verwenden, als den Materialdruck zu erhöhen. Den Düsenschutz horizontal ausrichten, um ein horizontales Muster zu spritzen. Den Düsenschutz vertikal ausrichten, um ein vertikales Muster zu spritzen.

Komplettpakete mit AA-Pistolen

- Siehe ABB. 7. Die Steuerluft zur Musteranpassung durch vollständiges Drehen des Knaufs (AA) im Uhrzeigersinn abriegeln. Damit wird die größte Spritzbildbreite eingestellt.

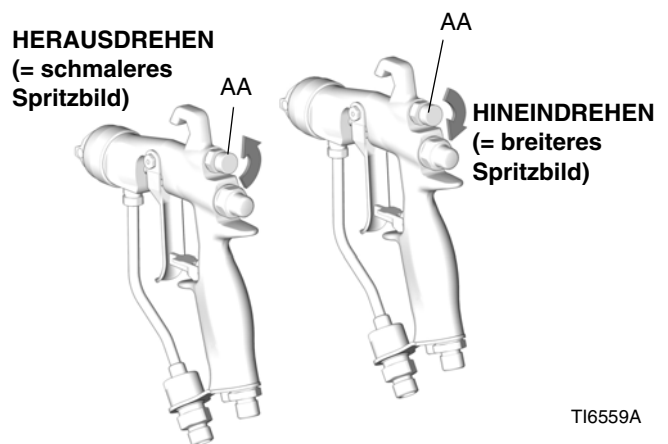


ABB. 7. Luftzufuhr-Kopf für Spritzbildeinstellung

- Siehe ABB. 8. Für die betätigte Spritzpistole den Zerstäubungsluftdruck auf 35 kPa (0,35 bar; 5 psi) einstellen. Das Spritzbild überprüfen. Den Luftdruck langsam erhöhen, bis ein homogenes Spritzbild entsteht. Der Luftdruck zur Spritzpistole darf 0,7 MPa (7 bar, 100 psi) nicht übersteigen.
- Siehe ABB. 7. Für ein engeres Muster den Regler gegen den Uhrzeigersinn zur Mustereinstellung (AA) drehen. Ist das Spritzbild immer noch nicht schmal genug, den Luftdruck der Spritzpistole etwas erhöhen oder eine andere Spritzdüsengröße einsetzen.

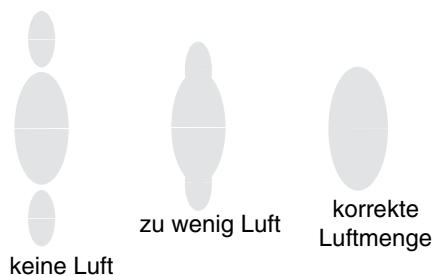


ABB. 8. Spritzbildprobleme

Spülvorgang für das Mischmaterial

Standardverfahren für alle Pumpen außer Polyester-Modell 24W609

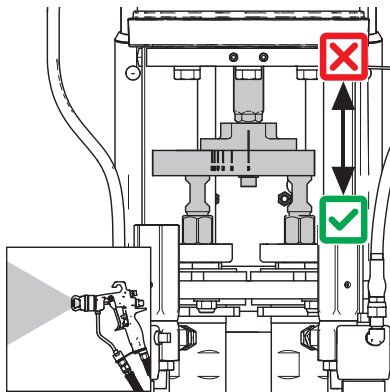


Um Brände und Explosionen zu vermeiden, Gerät und Abfallbehälter immer erden. Um Funken durch statische Elektrizität und Verletzungen durch Spritzer zu vermeiden, immer mit dem kleinstmöglichen Druck spülen. Überwachen Sie die Materialmanometer während des Spülens, um sicherzustellen, dass die Pumpen nicht übermäßig mit Druck beaufschlagt werden.

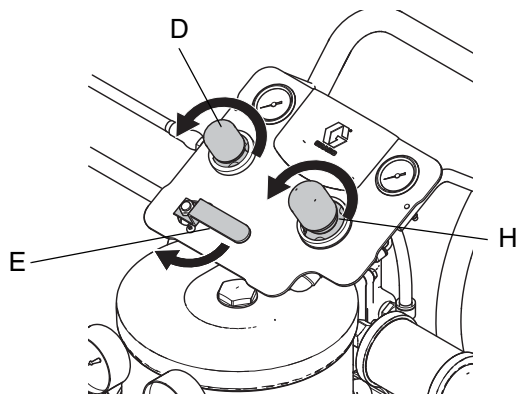
ACHTUNG

Vor der Spülung die Pumpe am unteren Umschaltpunkt stoppen, damit kein Material an der freiliegenden Kolbenstange antrocknen und dadurch die Dichtungen des Pumpenraums beschädigen kann.

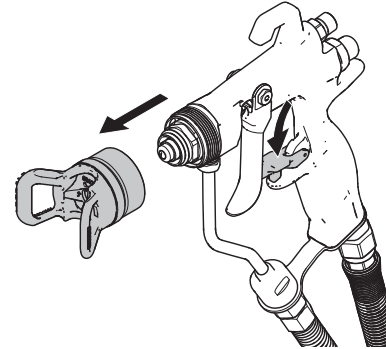
1. Pistole betätigen, um die Pumpe am unteren Umschaltpunkt anhalten.



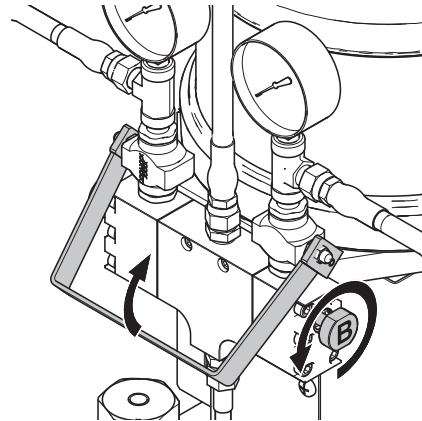
2. Schließen Sie die Luftzufuhr zum Pistolen-Luftdruckregler (D) und zum Pumpen-Luftdruckregler (H). Schließen Sie das Hauptluftventil (E).



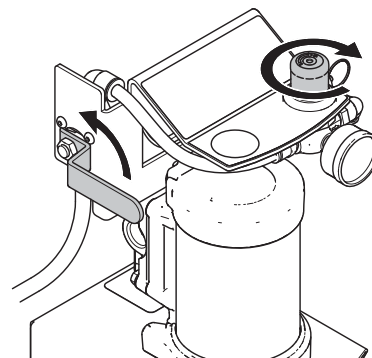
3. Druck entlasten, siehe Seite 19.
4. Verriegeln Sie die Abzugssperre der Spritzpistole.
5. Nehmen Sie die Spritzdüse und/oder Luftkappe ab..



6. Stellen Sie den Hebel des Mischverteilers auf Position „Standby“. Öffnen Sie das Lösungsmittelventil auf Seite B.

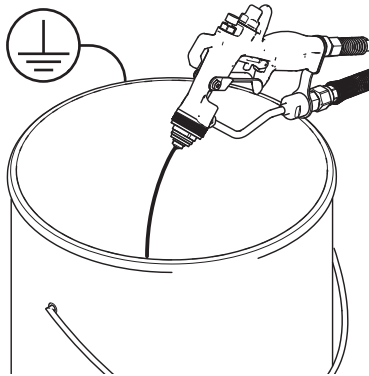


7. Öffnen Sie das Entlüftungsventil der Lösungsmittelpumpe, um die Luftzufuhr zur Spülung der Pumpe herzustellen. Öffnen Sie den Luftdruckregler der Lösungsmittelpumpe.

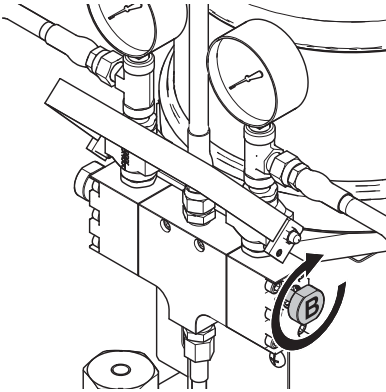


8. Entriegeln Sie die Abzugssperre der Spritzpistole.

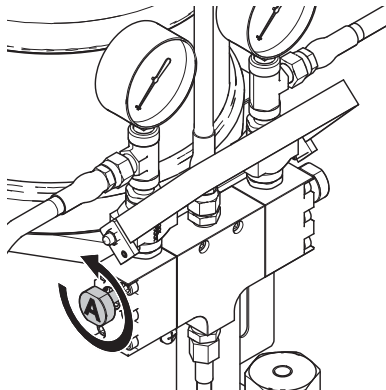
9. Halten Sie die Spritzpistole in einen geerdeten Metalleimer; drücken Sie hierbei ein Metallteil der Spritzpistole fest gegen den Eimer, und ziehen Sie 3 Sekunden lang den Abzug.



10. Schließen Sie das Lösungsmittelventil auf Seite B.

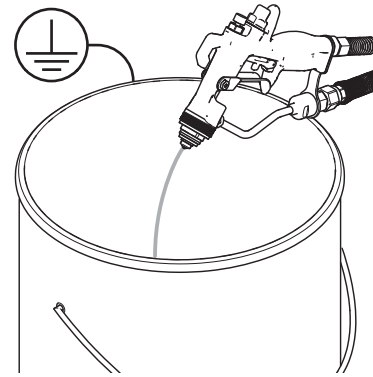


11. Öffnen Sie das Lösungsmittelventil auf Seite A.

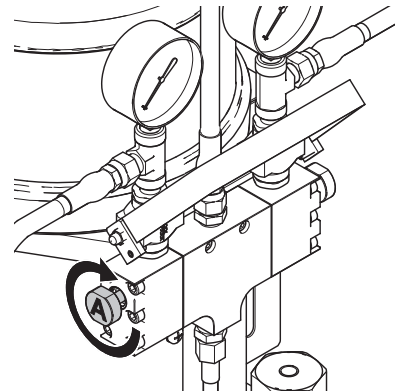


12. Halten Sie die Spritzpistole in einen geerdeten Metalleimer; drücken Sie hierbei ein Metallteil der Spritzpistole fest gegen den Eimer, und ziehen Sie 3 Sekunden lang den Abzug, bis das gemischte Material

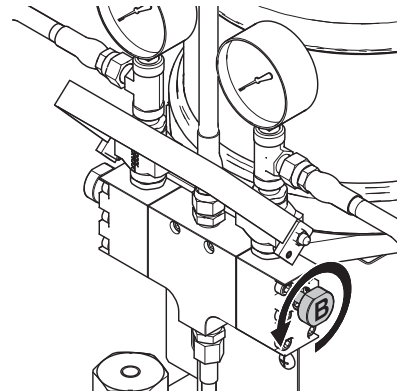
aus dem System gespült ist und reines Lösungsmittel fließt.



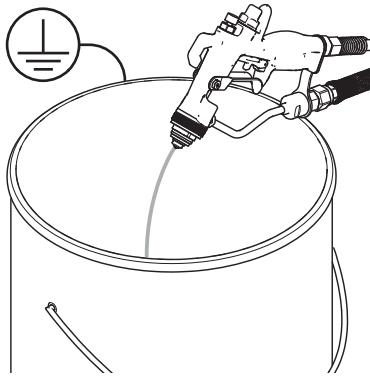
13. Schließen Sie das Lösungsmittelventil auf Seite A.



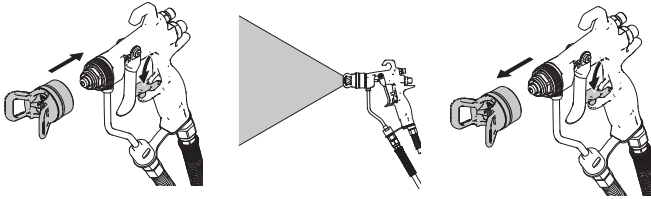
14. Öffnen Sie das Lösungsmittelventil auf Seite B.



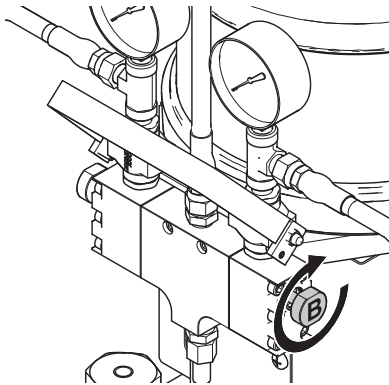
15. Halten Sie die Spritzpistole in einen geerdeten Metalleimer; drücken Sie hierbei ein Metallteil der Spritzpistole fest gegen den Eimer, und ziehen Sie 3 Sekunden lang den Abzug.



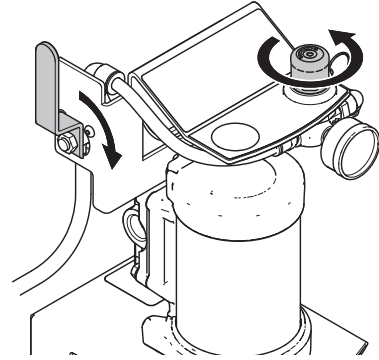
16. Verriegeln Sie die Abzugssperre. Installieren Sie die Spritzdüse und/oder Luftkappe. Lösen Sie die Abzugssperre und ziehen Sie den Abzug, um die Spritzdüse und/oder Luftkappe mit Lösungsmittel zu spülen. Verriegeln Sie die Abzugssperre und nehmen Sie die Spritzdüse und/oder Luftkappe ab.



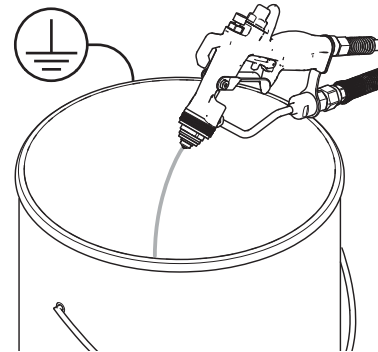
17. Schließen Sie das Lösungsmittelventil auf Seite B.



18. Schließen Sie den Luftdruckregler der Lösungsmittelpumpe. Schließen Sie das Entlüftungsventil der Lösungsmittelpumpe.



19. Entriegeln Sie die Abzugssperre und betätigen Sie die Spritzpistole in einen geerdeten Metalleimer ab, bis der Fluss versiegt und kein Druck mehr anliegt.



Verfahren für Polyester-Modell 24W609 mit Lösemittel-Spülpumpe




1. Stellen Sie den dezentralen Hebel des Mischverteilers auf Position „Standby“.
2. Öffnen Sie das Lösemittleinlassventil (J).
3. Schalten Sie die Luftversorgung ein und stellen Sie den Luftdruck ein.
4. Verriegeln Sie die Abzugssperre der Spritzpistole.
5. Spritzdüse von der Pistole abnehmen.
6. Entriegeln Sie die Abzugssperre und betätigen Sie die Spritzpistole in einen geerdeten Metalleimer ab, bis das gemischte Material aus dem System gespült ist und reines Lösemittel fließt.
7. Verriegeln Sie die Abzugssperre. Installieren Sie die Spritzdüse und/oder Luftkappe. Lösen Sie die Abzugssperre und ziehen Sie den Abzug, um die Spritzdüse und/oder Luftkappe mit Lösungsmittel zu spülen. Verriegeln Sie die Abzugssperre und nehmen Sie die Spritzdüse und/oder Luftkappe ab.

8. Schalten Sie die Lösemittelpumpe ab.
9. Halten Sie die Spritzpistole in einen geerdeten Metalleimer und ziehen Sie den Abzug, bis der Fluss versiegt und kein Druck mehr anliegt.
10. Schließen Sie das Lösemittleinlassventil (J).
11. Verriegeln Sie die Abzugssperre der Spritzpistole.

Verfahren zum Spülen der Pumpen bei Polyester-Modell 24W609

1. Platzieren Sie die Rücklaufleitung und den Schlauch (HH) in einen geerdeten Metalleimer.
2. Öffnen Sie die Ventile A und B der Rücklaufleitung.
3. Platzieren Sie die Saugrohre in einem sauberen Lösemittleimer.
4. Öffnen Sie das Lufteinlassventil der Pumpe.
5. Erhöhen Sie den Luftdruck der Pumpe, bis die Pumpe läuft. Lassen Sie die Pumpe laufen, bis sauberes Lösemittel aus beiden Rücklaufleitungen läuft.
6. Schließen Sie die Ventile A und B der Rücklaufleitung.
7. Verriegeln Sie die Abzugssperre der Spritzpistole. Nehmen Sie die Spritzdüse ab.
8. Entriegeln Sie die Abzugssperre der Spritzpistole. Richten Sie die Pistole in einen geerdeten Metalleimer und spülen Sie, bis klares Lösungsmittel aus der Pistole austritt.
9. Verriegeln Sie die Abzugssperre. Installieren Sie die Spritzdüse und/oder Luftkappe. Lösen Sie die Abzugssperre und ziehen Sie den Abzug, um die Spritzdüse und/oder Luftkappe mit Lösungsmittel zu spülen. Verriegeln Sie die Abzugssperre und nehmen Sie die Spritzdüse und/oder Luftkappe ab.
10. Schalten Sie den Luftdruck der Pumpe ab und schließen Sie das Lufteinlassventil der Pumpe.
11. Entriegeln Sie die Abzugssperre und betätigen Sie die Spritzpistole in einen geerdeten Metalleimer ab, bis der Fluss versiegt und kein Druck mehr anliegt.

Verwendung des Dosierpumpensystems

						
<p>Um die Gefahr schwerer Verletzungen einschließlich Materialeinspritzung zu verringern:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niemals den Luft- oder Material-Höchstbetriebsdruck der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennndruck überschreiten. • Schließen Sie immer das Luftventil der Pumpe, bevor Sie zur Druckentlastung die Material-Ablassventile öffnen. Dadurch wird die Gefahr eines übermäßigen Druckstaus im anderen Schlauch und in den Fittings verringert. 						

Ist das System befüllt und in Betrieb, überprüfen Sie die Materialauslass-Manometer. Überprüfen Sie die Manometer regelmäßig, wenn das System in Betrieb ist, und notieren Sie die jeweiligen Drücke. Diese Notizen helfen, etwaige Probleme zu analysieren, die auftreten könnten, da eine Veränderung der Unterpumpenleistung durch eine Veränderung des Manometerwerts angezeigt wird.

HINWEIS: Bei jedem Hubwechsel der Pumpe kommt es zu einem Druckabfall.

1. Stellen Sie den Luftdruck zu den Dosierpumpen auf den erforderlichen Materialdruck ein.
2. Stellen Sie den Luftdruck zu den Zufuhrpumpen auf einen Druck ein, der nicht mehr als 25 % des Sprühgerät-Auslassdrucks an den Materialauslässen beträgt.

HINWEIS: Ein Druck über 25 % kann den korrekten Sitz der Kugelventile an den Einlässen der Dosierpumpe beeinträchtigen.

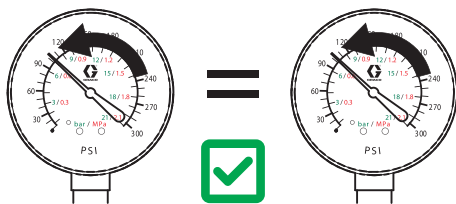
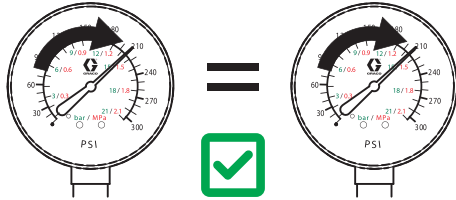
3. Halten Sie die Spritzpistole in einen geerdeten Abfallbehälter aus Metall und ziehen Sie den Abzug, um Luft aus den Extrusionsleitungen zu spülen. Nachdem alle Luft aus den Leitungen gespült wurde, lassen Sie den Abzug los und verriegeln Sie die Abzugssperre.

HINWEIS: Die Pumpen starten und halten an, wenn der Abzug der Pistole betätigt und losgelassen wird.

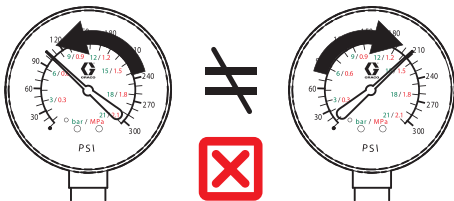
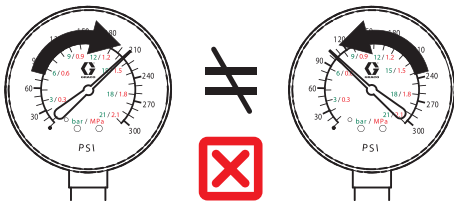
Überwachung des Dosierers während des Betriebs

Wenn die Spritzpistole betätigt wird:

- Die Material-Manometer A und B sollten gleichzeitig steigenden bzw. fallenden Druck anzeigen.



- Wenn ein Manometer steigenden Druck und das andere Manometer fallenden Druck anzeigt, liegt eine Fehlfunktion des Dosierers vor. Der Grund hierfür sollte ausfindig gemacht und behoben werden.



- Druckschwankungen treten üblicherweise unmittelbar nach dem Hubwechsel auf. Diese Druckschwankungen treten aufgrund von Luftlochbildung in einer der doppelwirkenden Kolbenpumpen A und B während des Aufwärtshubs auf; daraufhin ist kein zu pumpendes Material verfügbar, bis der Kolben sich nach unten bis zum Füllstand bewegt. Ein Hohlsog führt zu fehlerhaftem Mischverhältnis und muss bei dem Sprühen unter allen Umständen vermieden werden.

Verhältnisse ändern

Unterpumpen entfernen

Entfernen Sie die Unterpumpen je nach Bedarf (ersetzen Sie nur die Pumpe(n), die für das gewünschte neue Verhältnis ausgetauscht werden muss/müssen)

- Trennen Sie den Saugrohrsatz vom Pumpeneinlass.
- Trennen Sie den Materialfilter und die Sicherheitsventilbaugruppe vom Pumpen-Auslassanschluss.
- Entfernen Sie die Verbindungsmutter (24) von der Kolbenstange (36); verwenden Sie hierzu einen Schraubenschlüssel für die Mutter und halten Sie die Kolbenstange fest. Verlieren Sie nicht die erforderlichen Anker (23, 2 Stck.).
- Entfernen Sie den Sicherungsring (22) mit einem Hakenschlüssel oder einem Hammer.
- Entfernen Sie die Pumpenbaugruppe, indem Sie sie durch den Boden der Montageplatte herausnehmen.

Ersatz-Unterpumpe für anderes Verhältnis installieren

- Installieren Sie den Pumpenadapter (29) und die neue Pumpe. Schrauben Sie den Adapter (29) so ein, dass er mit dem oberen Ende des Gewindes im oberen Pumpengehäuse bündig ist. Fixieren Sie den Adapter mit der Arretierungsmutter der Pumpenbaugruppe. Siehe ABB. 6.
- Installieren Sie die Pumpe auf der Montageplatte und fixieren Sie sie mit dem Feststellring (22), locker angezogen.
- Installieren Sie die Verbindungsmutter (24) und die Anker (23, 2 Stück) auf der Kolbenstange der Pumpe. Schrauben Sie die Verbindungsmutter (24) auf die Kolbenstange (36). Auf 102-108 N•m (75-80 lb-ft) Drehmoment anziehen und festziehen. Bei Wechsel auf ein 25cc-Pumpenaggregat müssen die Kolbenstange (36), die Anker (23, 2 Stück) und die Verbindungsmutter (24) durch entsprechende 25cc-Teile ersetzt werden. Für die untere 25cc-Verbindungsmutter (24) ziehen Sie das Drehmoment auf 31-35 N•m (25-30 lb-ft) an. Siehe **Unterpumpe**, Seite 44.
- Platzieren Sie das Fitting des Pumpen-Auslasses so, dass ein Anschluss an das Entlastungsventil/den Materialfilter möglich ist.
- Zentrieren Sie die Pumpenbaugruppe vertikal unter der Mittellinie der Kolbenstange auf der Montageplatte.
- Ziehen Sie den Feststellring (22) mit einem Hakenschlüssel oder Hammer auf ein Anzugsdrehmoment von ungefähr 50 lb/ft fest. Stellen Sie hierbei sicher, dass die Pumpe vertikal unter dem Bügel verbleibt, um eine seitliche Belastung der Dichtungen während des Betriebs zu vermeiden.

7. Schließen Sie das Sicherheitsventil, den Filter und den Auslassschlauch wieder an.
8. Schließen Sie den Saugrohrsatz wieder an.

Justierung der Pumpenbaugruppe auf ausgeglichene Biegelkräfte

Bei jeder Verhältniseinstellung muss die Pumpenbaugruppe justiert werden, um die Biegelkräfte auszugleichen. Zur Justierung der Pumpenbaugruppe:

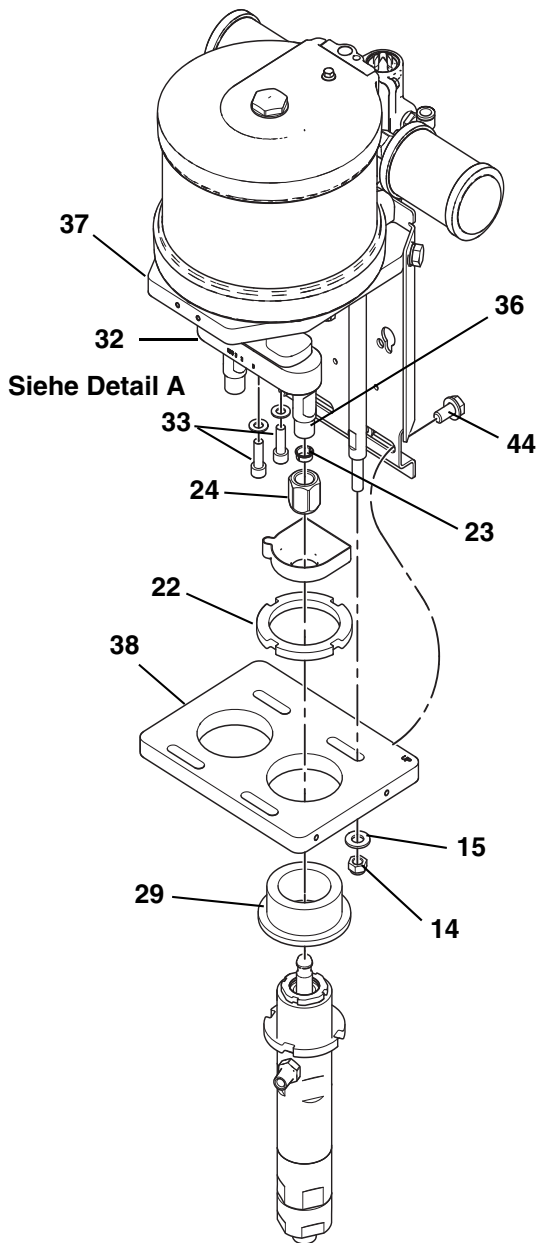
1. Lockern Sie die Schrauben der Montageplatte (44, 2 Stellen)
2. Lockern Sie die Bolzen des Bügels (33, 2 Stellen).
3. Locken Sie die Muttern der Zugstange (14, 4 Stellen)
4. Verschieben Sie den Bügel (32), bis die korrekten Verhältnis-Markierungen auf dem Bügel (32) auf die Mittellinienmarkierung des Verbindungsstücks (31) ausgerichtet sind. Siehe Detail A.
5. Entfernen Sie die Bügel-Montageschrauben (33, 2 Stellen), reinigen Sie die Gewinde und tragen Sie einen mittelfesten Dichtungskleber auf. Setzen Sie die Schrauben (33, 2 Stellen) wieder ein und ziehen Sie die Bügel-Montageschrauben fest (33, 2 Stellen). Achten Sie hierbei darauf, die korrekte Ausrichtung der Markierungen zu erhalten. Auf 47-54 N•m (40 lb-ft) festziehen.
6. Platzieren Sie die Materialbaugruppe vertikal unter dem Bügel und ziehen Sie die Muttern der Zugstange (14) an; achten Sie hierbei darauf, dass die Unterlegscheiben (15) platziert sind. Auf 68-80 N•m (45 lb-ft) festziehen.

ACHTUNG
Überprüfen Sie, dass die Materialpumpen korrekt vertikal unter der Bügelposition ausgerichtet sind. Bei einer nicht korrekten Ausrichtung tritt eine seitliche Belastung von Motor und Materialpumpen auf, wodurch es zu vorzeitigem Verschleiß von Dichtungen und Lagern kommt.

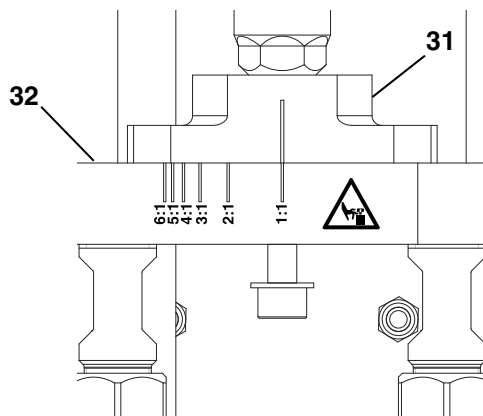
7. Ziehen Sie die Schrauben der Halterung (44) wieder an und ziehen Sie sie auf ein Anzugsdrehmoment von 47 N•m (35 lb-ft) fest.

Betätigen Sie die Pumpe langsam und beobachten Sie den Hubwechsel, um den korrekten Betrieb zu überprüfen. Klemmt die Pumpe, wiederholen Sie Schritt 6, um die Materialpumpen neu auszurichten.

HINWEIS: Bei den Verhältnissen 1:1 und 6:1 liegen Bügel und Pumpe an den Enden der Bügel- und Plattenaufnahmen an. Justierte Positionen am Links- oder Rechtsanschlag.



Detailansicht A



Wartung

Pflege der Pumpe

ACHTUNG

Vermeiden Sie eine vollständige Leerung der Versorgungsbehälter. Durch einen leeren Behälter kann Luft in das System gepumpt werden, wodurch es zu einer falschen Dosierung kommen kann. Bei einer trockenen Unterpumpe kann es durch Drucksteigerung in der anderen Unterpumpe zu Schäden an dieser Pumpe kommen.

- Ist ein Versorgungsbehälter leer, halten Sie die Pumpe sofort an und nehmen Sie eine Druckentlastung vor. Den Behälter erneut füllen und das System neu starten. Die gesamte Luft muss aus dem System abgelassen werden.
- Die Behälter der Dichtungen des Pumpenraums müssen zur Hälfte mit TSL gefüllt sein.
- Beachten Sie die Topfzeit des Materials. Spülen Sie das gemischte Material aus dem Mischverteiler, den Extrusionsleitungen und dem Gerät, bevor es aushärten kann.
- Spülen Sie, falls notwendig, das komplette System, um zu verhindern, dass Material im Gerät und in den Schläuchen aushärten kann.
- Die Anweisungen des Materialherstellers bezüglich der Topfzeit beachten und das gesamte System spülen, bevor diese Zeit erreicht ist.
- Spülen Sie das System mit einem kompatiblen Lösemittel.
- Bei schweren Flüssigkeiten könnte es bei einer Spülung mit Lösemitteln zu einer Kanalbildung durch die Flüssigkeit kommen, wodurch sich auf den Innenseiten der Schläuche eine Materialschicht bildet. Führen Sie eine Spülung mit schnellerer Pumpentaktung durch, um Turbulenzen zu erzeugen und eine bessere Reinigungswirkung zu erzielen. Trennen Sie die Schläuche vom Gerät und entfernen Sie das Material mit einem Lappen und Draht oder einem Reinigungsstock; alternativ können Sie ein Lösungsmittel verwenden und eine Luftspülung durchführen, um das Lösungsmittel in Bewegung zu bringen; spülen Sie daraufhin, bis der Mischverteiler, das Schlauchmaterial und die Pistole sauber sind.
- Stoppen Sie die Pumpe bei der täglichen Abschaltung oder einem längerfristigen Stillstand am unteren Umschaltpunkt, um die Kolbenstange vor ausgehärtetem Material zu schützen.

Präventiver Wartungsplan

Die Häufigkeit der Wartung wird von den jeweiligen Betriebsbedingungen bestimmt. Anhand der gewonnenen Erfahrung einen präventiven Wartungsplan mit den entsprechenden Wartungszeiten und -arbeiten erstellen und dann regelmäßige Inspektionstermine festlegen.

Festziehen der Gewindeanschlüsse

Vor jeder Anwendung alle Schläuche auf Verschleiß und Schäden untersuchen. Bei Bedarf austauschen. Kontrollieren, ob alle Schraubverbindungen fest angezogen und dicht sind.

Spülen der Pumpe



Um Brände und Explosionen zu vermeiden, Gerät und Abfallbehälter immer erden. Um Funken durch statische Elektrizität und Verletzungen durch Spritzer zu vermeiden, immer mit dem kleinstmöglichen Druck spülen.

Wann die Pumpe zu spülen ist:

- Vor dem ersten Gebrauch
- Beim Wechseln von Farben oder Materialien
- Vor Reparatur des Geräts
- Bevor Material in einer nicht verwendeten Pumpe antrocknen oder sich absetzen kann (Verwendbarkeitsdauer katalysierter Materialien prüfen)
- Vor dem Lagern der Pumpe

Richtlinien für das Spülen

- Zum Spülen möglichst niedrigen Druck verwenden.
- Mit einer Flüssigkeit spülen, die mit dem verwendeten Material und den benetzten Teilen im System verträglich ist.
- Fragen Sie den Materialhersteller oder Materiallieferanten nach empfohlenen Spülflüssigkeiten und der Spülhäufigkeit.
- Soll die Pumpe gelagert werden und wasserbasierte Materialien gepumpt werden, nehmen Sie zunächst eine Spülung mit Wasser und daraufhin mit Lackbenzin vor, um die Pumpenteile zu schützen.

Ölertasse

Die Ölertasse sorgt für eine konsistente Schmierung der Pumpendichtungen und verhindert, dass die freiliegende Kolbenstange mit getrockneter Farbe bedeckt wird.

Zur Wartung der Ölertasse:

1. Die Ölertasse zur Hälfte mit TSL-Flüssigkeit von Graco füllen.
2. Füllstand täglich prüfen.

Material-Druckentlastungsventile

Die Material-Druckentlastungsventile verhindern, dass Drücke über dem System-Nennndruck erzeugt werden. Bei Überdruck öffnet sich das Ventil und Material tritt aus dem unteren Entlastungsanschluss aus. Druckentlastungsventil nicht verändern, nicht entfernen und nicht verstopfen.



Materialien, die beim Kontakt mit Luft antrocknen, können dazu führen, dass sich das Druckentlastungsventil bei vorhandenem Überdruck nicht mehr öffnen kann, was Teilerisse und schwere Verletzungen zur Folge haben kann.

Weitere Details finden Sie im Handbuch des Druckentlastungsventils. Siehe **Verwandte Handbücher**, Seite 3.

Schmierung

Der als Zubehör erhältliche Luftleitungsöler sorgt für automatische Schmierung des Druckluftmotors.

Zur täglichen, manuellen Schmierung:

1. Den Regler abschließen.
2. Ungefähr 15 Tropfen leichtes Maschinenöl in den Lufteinlass der Pumpe geben.
3. Regler wieder anschließen.
4. Die Luftzufuhr einschalten, um das Öl in den Motor zu blasen.

Lagerung und längerfristiger Stillstand

ACHTUNG

Vor der Spülung die Pumpe am unteren Umschaltpunkt stoppen, damit kein Material an der freiliegenden Kolbenstange antrocknen und dadurch die Dichtungen des Pumpenraums beschädigen kann.

Wasser und feuchte Luft kann zu einem Aushärten von Materialrückständen in Kugelventilen und Dichtungen führen.

- Lassen Sie niemals die Pumpe mit Wasser oder Luft gefüllt.
- Spülen Sie die Pumpe nach dem normalen Spülvorgang erneut mit Lackbenzin oder Lösungsmittel auf Ölbasis; führen Sie eine Druckentlastung durch und belassen Sie das Lackbenzin in der Pumpe.

Fehlersuche



HINWEIS: Vor dem Zerlegen der Pumpe Ausrüstung zuerst auf alle möglichen Fehler und ihre Ursachen überprüfen.

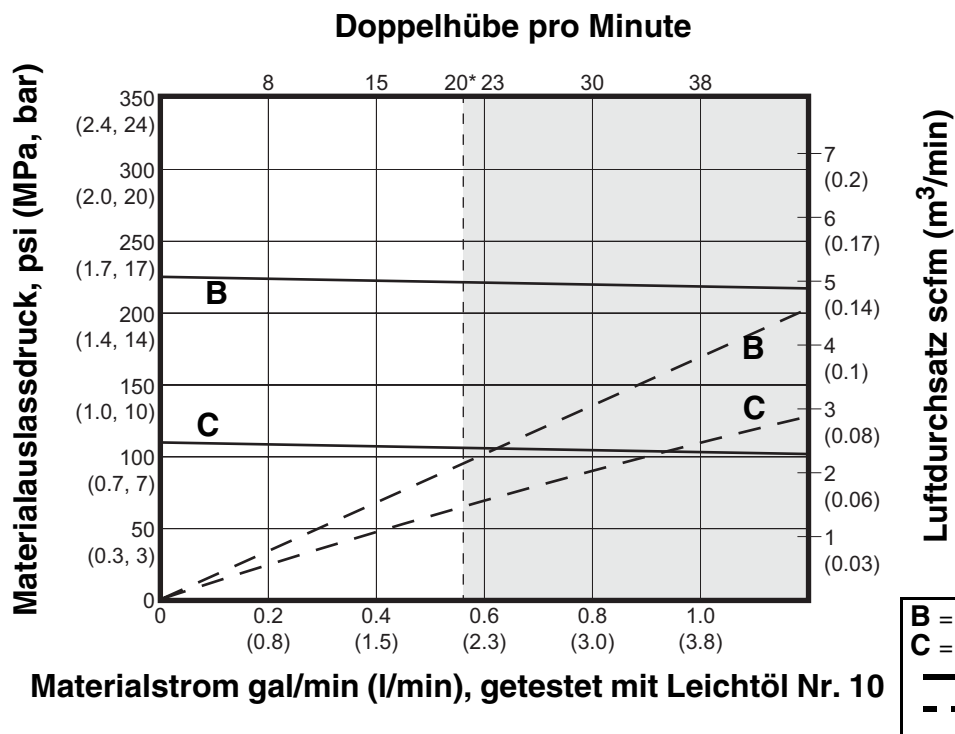
Problem	Ursache	Abhilfe
Die Pumpe läuft nicht	Der Luftzufuhrdruck ist nicht auf Position „Ein“ gestellt.	Überprüfen Sie, dass die Luftzufuhr eingeschaltet ist und der Druck zum Betrieb der Pumpe ausreicht
	Der Luftzufuhrdruck ist zu niedrig	
	Der Mischverteiler ist auf Position „Aus“ gestellt	Stellen Sie den Verteiler auf Position „Mischen“
	Die Düse der Pistole ist verstopft Mischverteiler oder Schlauch für gemischtes Material verstopft	Überprüfen Sie, dass die Materialleitungen sauber und offen sind, sodass gemischte Farbe fließen kann
Pumpe lädt kein Material	Ansaugschlauch verstopft	Überprüfen Sie, dass Ansaugschlauch und -Rohr sauber und frei von Verblockungen oder verstopften Filtern sind.
	Dampfblasenbildung in der Pumpe	Öffnen Sie ein Pistolen- oder Ablassventil, um Luft aus dem System abzulassen, während Sie das System mit Farbe oder Lösungsmittel füllen.
	Die Farbe ist zu zähflüssig für eine Absaugung	Stellen Sie sicher, dass die Farbe dünn genug ist, um von der Pumpe angesaugt zu werden
Die Pumpe läuft unregelmäßig	Die Luftversorgung ist unzureichend	Der Luftzufuhrschlauch sollte einen Innendurchmesser von mindestens 3/8 Zoll und eine Höchstlänge von 50 Fuß aufweisen.
	Die Pumpendichtungen sind trocken Pumpenhohlsock	Überprüfen Sie den TSL-Füllstand in den Öltassen. Überprüfen Sie, dass die Pumpe während des Aufwärtshubs vollständig gefüllt wird
Der Materialdruck zu niedrig	Die Luftversorgung ist unzureichend	Verwenden Sie einen größeren Luftschlauch
	Hohe Pumpenreibung	Überprüfen Sie den TSL-Füllstand in der Öltasse
	Die Materialfilter sind verstopft	Reinigen Sie die Materialfilter
Die Farbe ist nicht gemischt	Der Statikmischer ist nicht sauber	Ersetzen Sie den Statikmischer
Das Mischverhältnis der Farbe ist nicht korrekt	Pumpenhohlsock	Ansaugschlauch und -Rohr teilweise blockiert Die Fittings von Ansaugschlauch und -Rohr sind locker, wodurch Luft in die Pumpe gesaugt wird
	Das Kugelventil in der Pumpe funktioniert nicht korrekt	Die Pumpe ist mit getrockneter Farbe oder Fremdkörpern verunreinigt
System beschleunigt oder läuft unregelmäßig	Pumpenhohlsock	Ansaugschlauch und -Rohr teilweise blockiert
	Die Pumpen-Rückschlagventile arbeiten nicht konsistent	Die Fittings von Ansaugschlauch und -Rohr sind locker, wodurch Luft in die Pumpe gesaugt wird
		Die Pumpe ist mit getrockneter Farbe oder Fremdkörpern verunreinigt

Problem	Ursache	Abhilfe
Die Materialdrücke A und B sind nicht gleich	Sehr verschiedene Viskositäten	Kann OK sein. Sollte 10 % Differenzial beim an der Einheit montierten Mischverteiler nicht überschreiten. Drücke A und B der dezentral montierten Mischverteiler können über ein größeres Differenzial verfügen. Ein Wert über 20 % kann jedoch Verhältnisfehler verursachen.
	Die Rückschlagventile und Anschlüsse des Mischverteilers sind teilweise durch ausgehärtete Farbe blockiert	Reinigen und reparieren Sie den Mischverteiler
Die Materialdrücke A und B sind nicht konsistent	Pumpenhohlsgog	Ansaugschlauch und -Rohr teilweise blockiert
	Der Ansauganschluss saugt Luft an	Die Fittings von Ansaugschlauch und -Rohr sind locker, wodurch Luft in die Pumpe gesaugt wird
	Das Kugelventil in der Pumpe funktioniert nicht korrekt	Die Pumpe ist mit getrockneter Farbe oder Fremdkörpern verunreinigt
Der Materialdruck A oder B fällt nach dem Hubwechsel ab	Pumpenhohlsgog	Ansaugrohr teilweise blockiert
Der Druck A oder B ändert sich nach Schließen des Mischverteilers	Leckage von Material nach außen	Beheben Sie Leckagen im Schlauch- und Fittingmaterial
	Interne Leckage der Materialpumpendichtungen oder Rückschlagventile, die zu Ausgangsdruckverlust führt.	Reinigen oder reparieren Sie die Dosierpumpe
Das Materialdruckentlastungsventil öffnet sich, Material tritt aus dem unteren Anschluss aus. Der Materialdruck in der Leitung überschreitet den Systemdruck-Nennwert	Der Druck der Materialpumpe ist zu hoch eingestellt.	Verringern Sie den Luftzufuhrdruck zum Dosierer
	Ungleichmäßige Belastung von Materialpumpe A und B.	Ansaugschlauch und -Rohr teilweise blockiert
		Die Fittings von Ansaugschlauch und -Rohr sind locker, wodurch Luft in die Pumpe gesaugt wird
		Die Pumpe ist mit getrockneter Farbe oder Fremdkörpern verunreinigt
		Beheben Sie Leckagen im Schlauch- und Fittingmaterial
		Reinigen oder reparieren Sie die Dosierpumpe
Filter verstopft.	Reinigen Sie die Filter	
Die Spülpumpe läuft nicht	Luftzufuhr zu Spülpumpe ausgeschaltet	Luftzufuhr einschalten
	Der Luftzufuhrdruck zur Spülpumpe ist zu niedrig	Erhöhen Sie den Luftzufuhrdruck
	Die Lösungsmittelventile des Mischverteilers sind nicht auf „Ein“ gestellt	Öffnen Sie Entlüftungsventil und Pistole
	Pistole nicht abgezogen	Lösen Sie die Spritzpistole aus
	Mischverteiler oder Schlauch für gemischtes Material verstopft	Reparieren und ersetzen Sie Mischverteiler und Schlauch für gemischtes Material

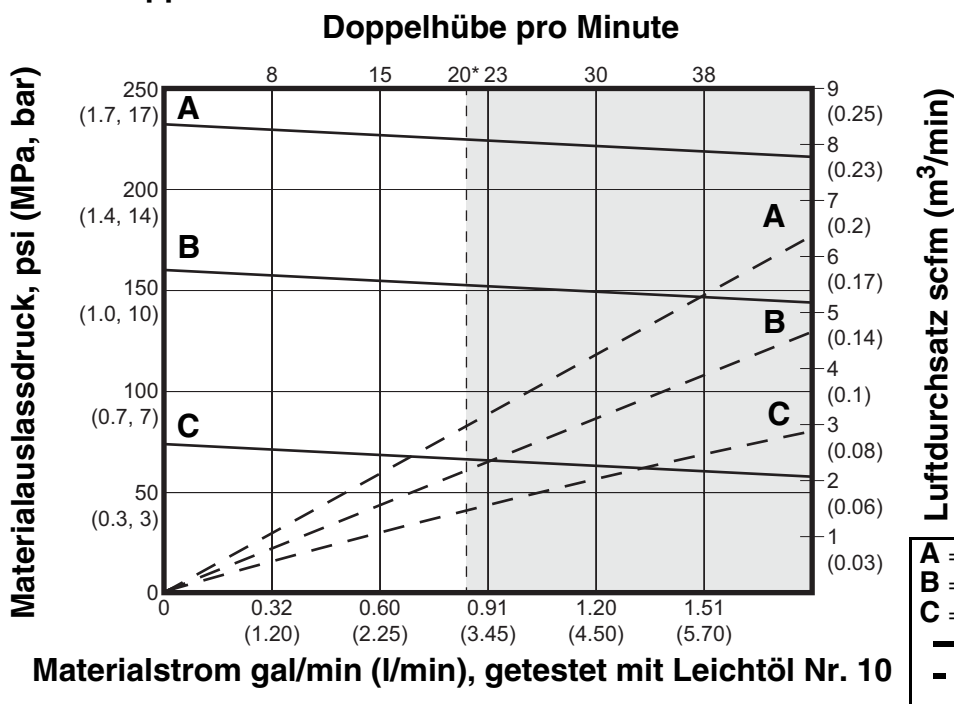
* Druck ablassen, um festzustellen, ob Materialschlauch oder Spritzpistole verstopft sind. Materialschlauch trennen und mit einem Behälter am Materialauslass der Pumpe austretendes Material auffangen. Mit so wenig Luftdruck wie möglich den Pumpenbetrieb starten. Wenn Pumpe bei Aufdrehen der Luft startet, befindet sich die Verstopfung im Schlauch bzw. in der Spritzpistole.

Leistungskurven

2,5 Zoll Luftdruckmotor mit Unterpumpenverhältnis 1:1 und 3:1
100 cc/Doppelhub

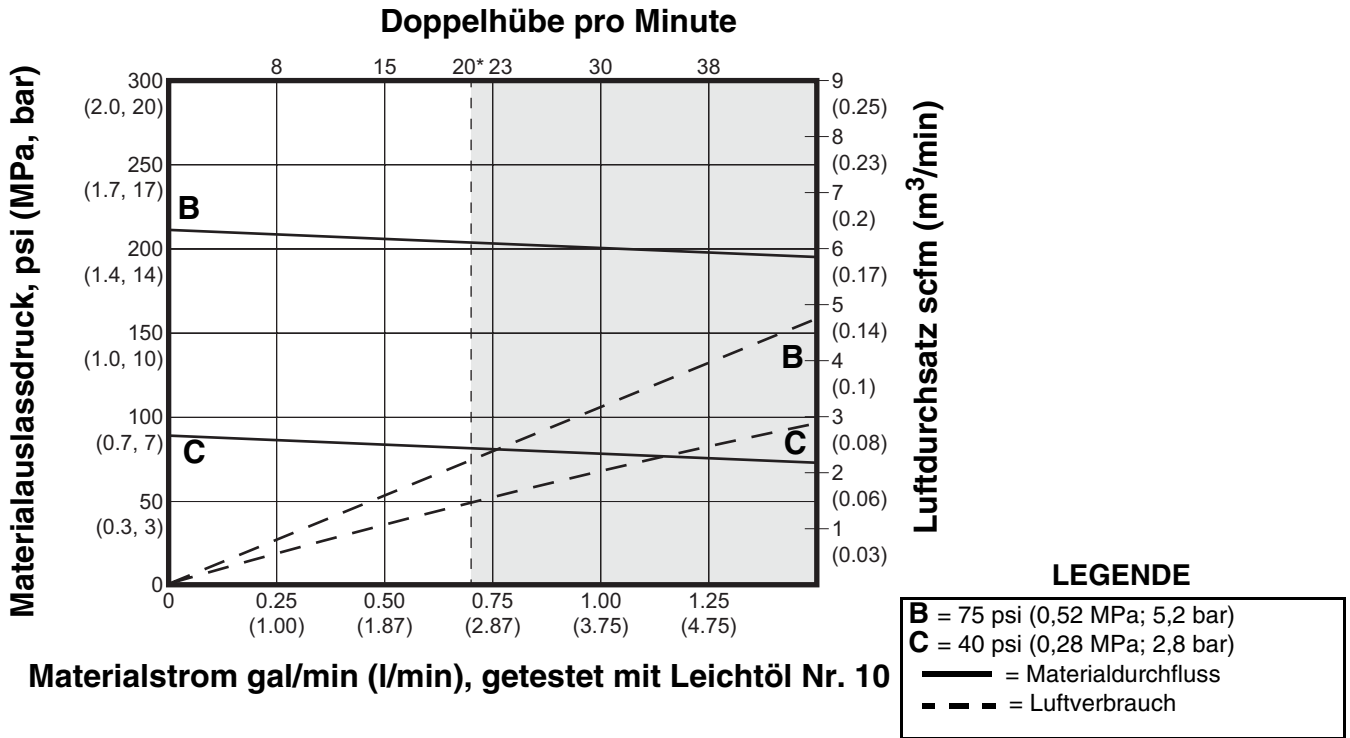


2,5 Zoll Luftdruckmotor mit Unterpumpenverhältnis 2:1 und 5:1
150 cc/Doppelhub

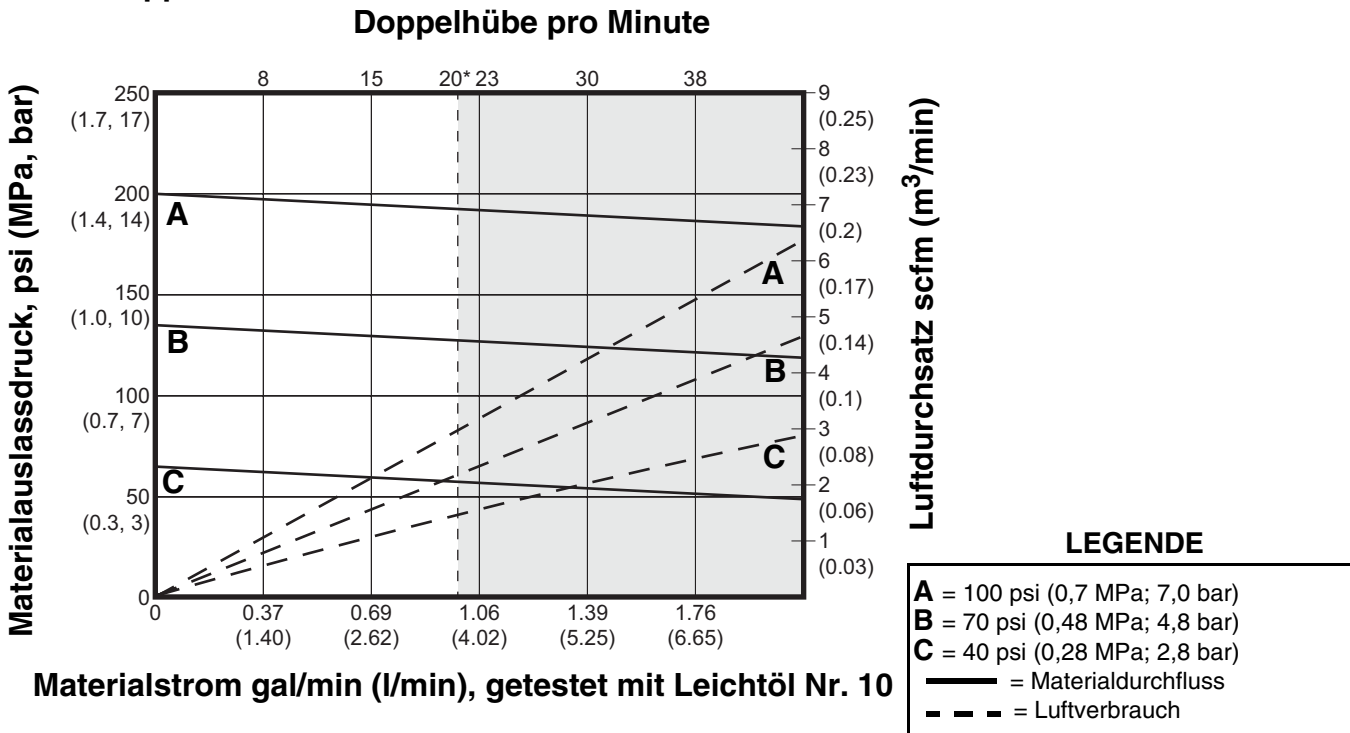


* Siehe Hinweis in **Technische Daten**, Seite 52.

**2,5 Zoll Luftdruckmotor mit Unterpumpenverhältnis 4:1
125 cc/Doppelhub**

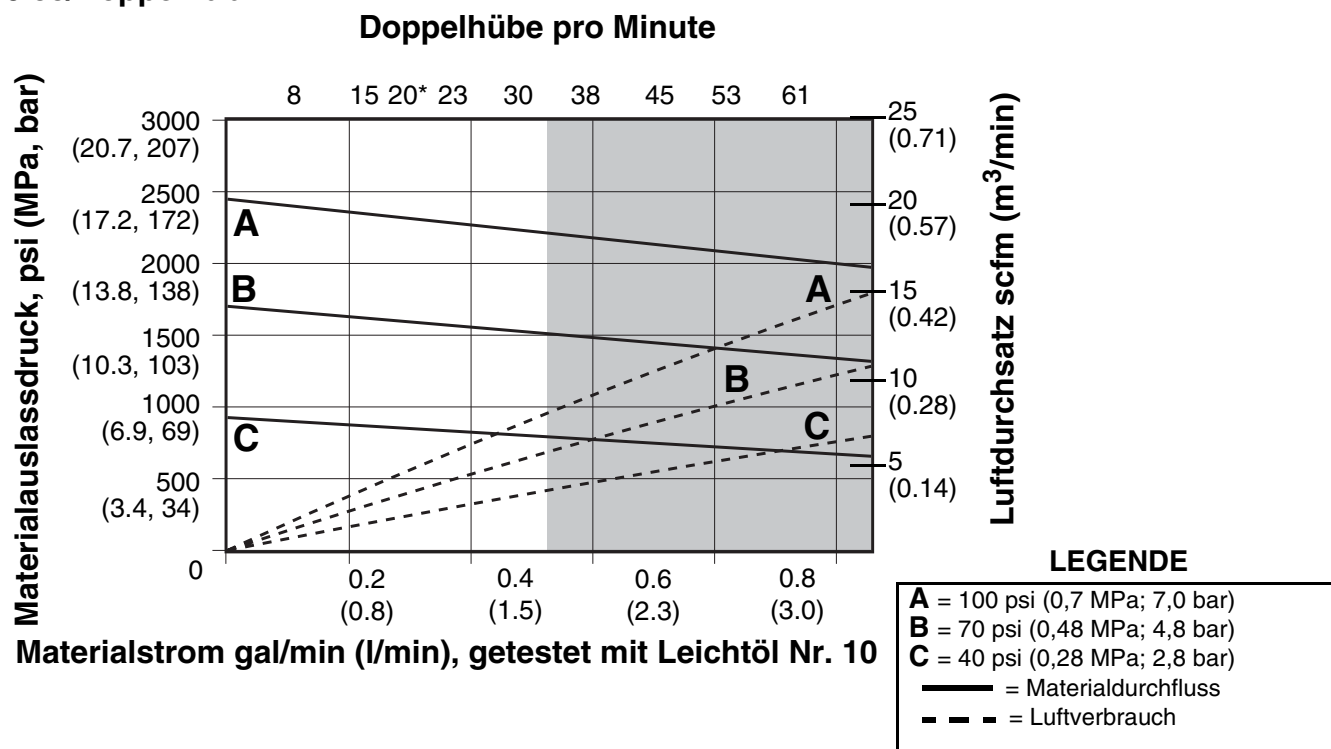


**2,5 Zoll Luftdruckmotor mit Unterpumpenverhältnis 6:1
175 cc/Doppelhub**

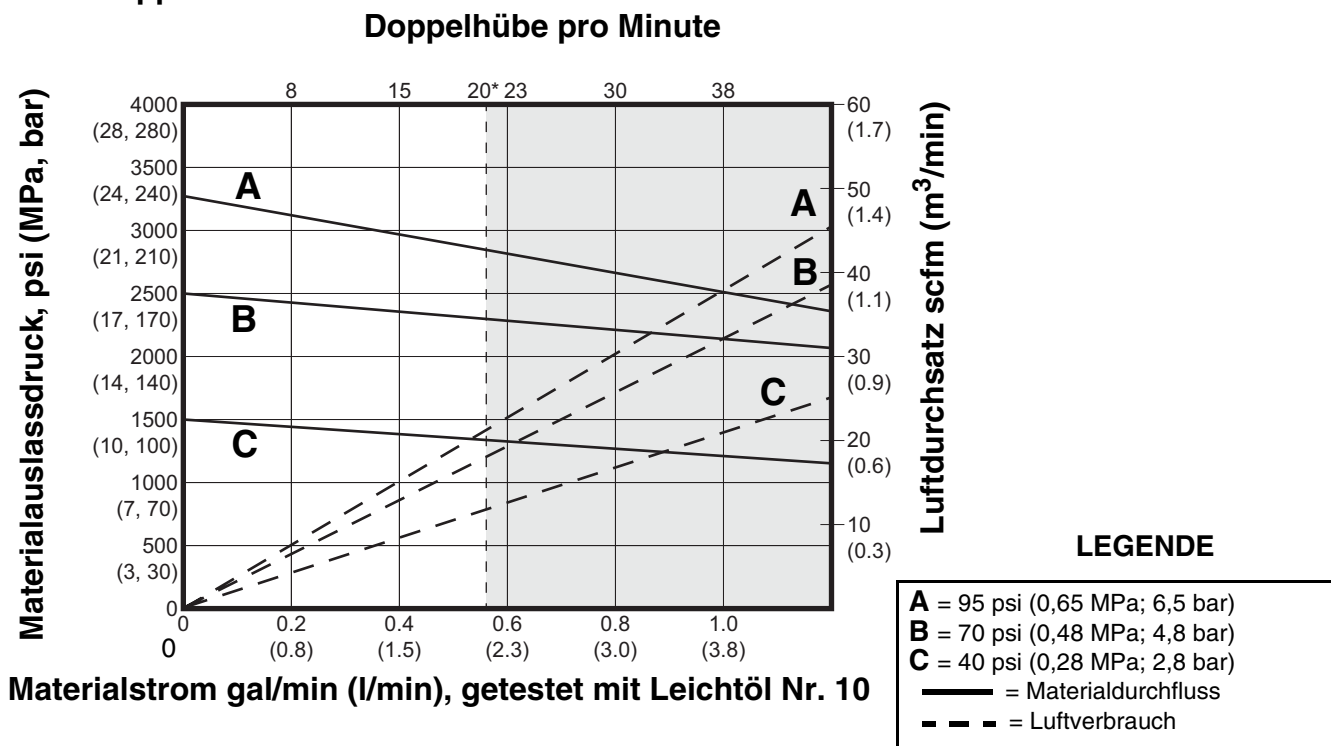


* Siehe Hinweis in **Technische Daten**, Seite 52.

**4,5 Zoll Luftdruckmotor mit Unterpumpenverhältnis 1:1 (für Polyester-Modell 24W609)
50 cc/Doppelhub**



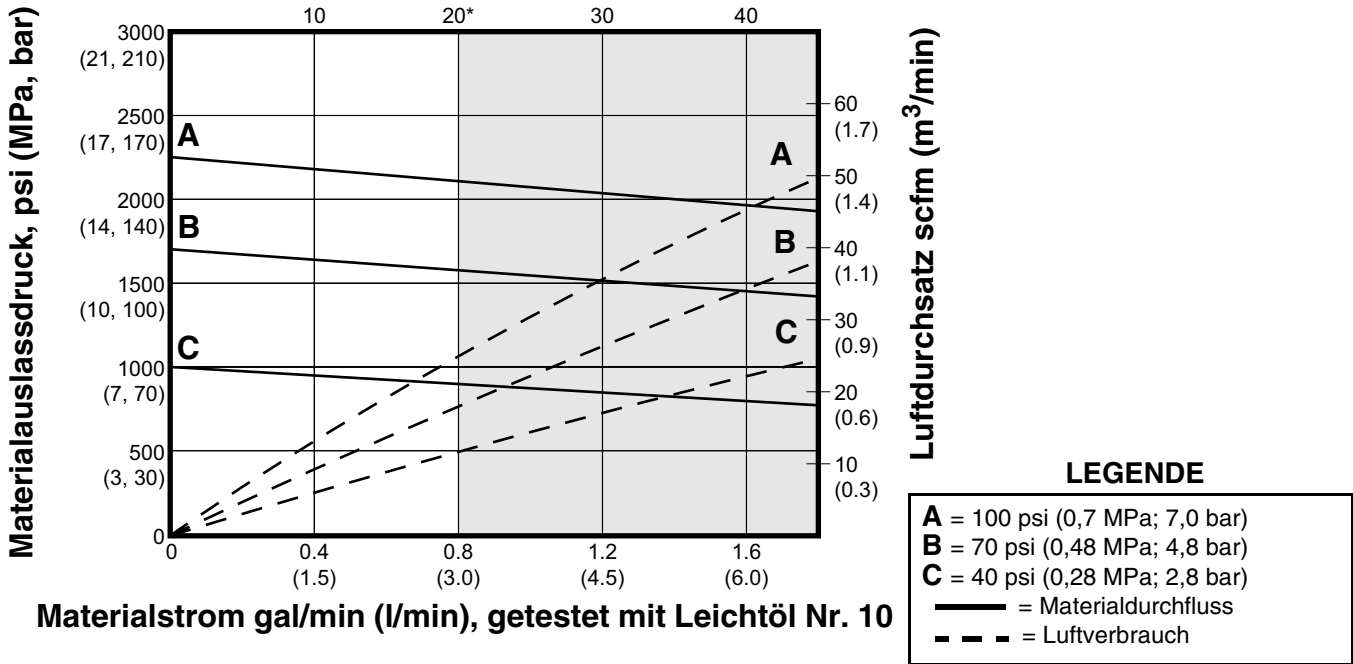
**7,5 Zoll Luftdruckmotor mit Unterpumpenverhältnis 1:1 und 3:1
100 cc/Doppelhub**



* Siehe Hinweis in **Technische Daten**, Seite 52.

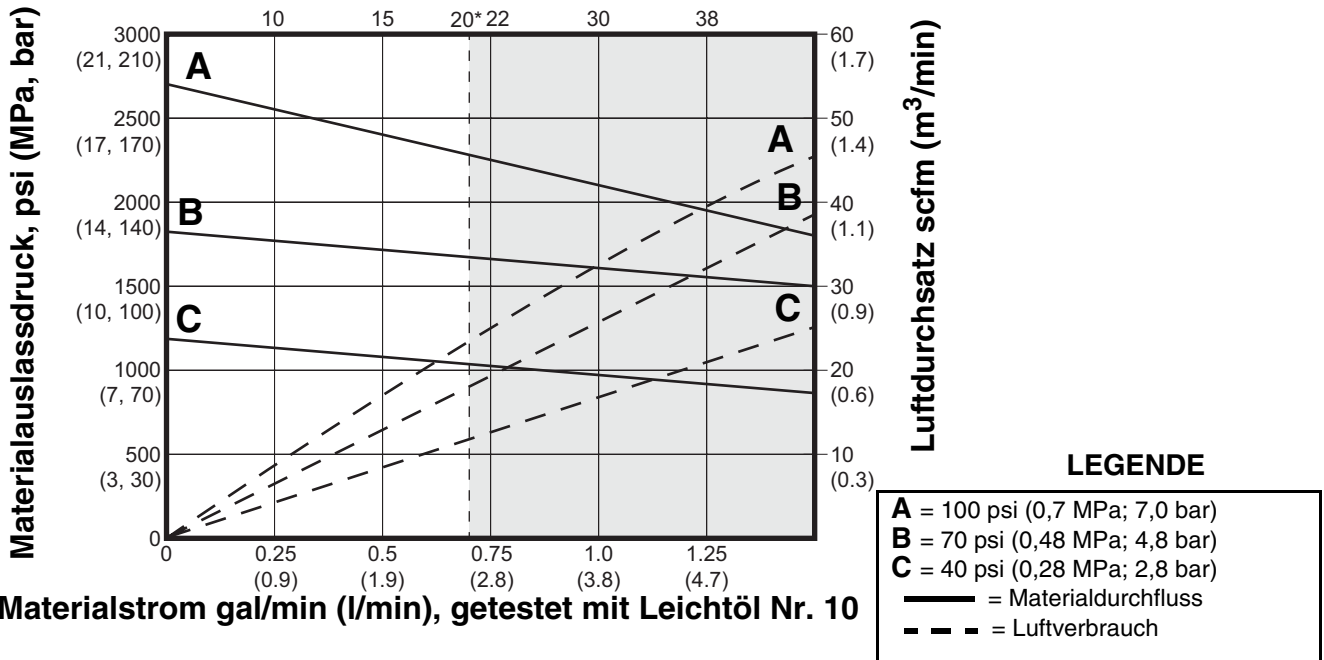
**7,5 Zoll Luftdruckmotor mit Unterpumpenverhältnis 2:1 und 5:1
150 cc/Doppelhub**

Doppelhübe pro Minute



**7,5 Zoll Luftdruckmotor mit Unterpumpenverhältnis 4:1
125 cc/Doppelhub**

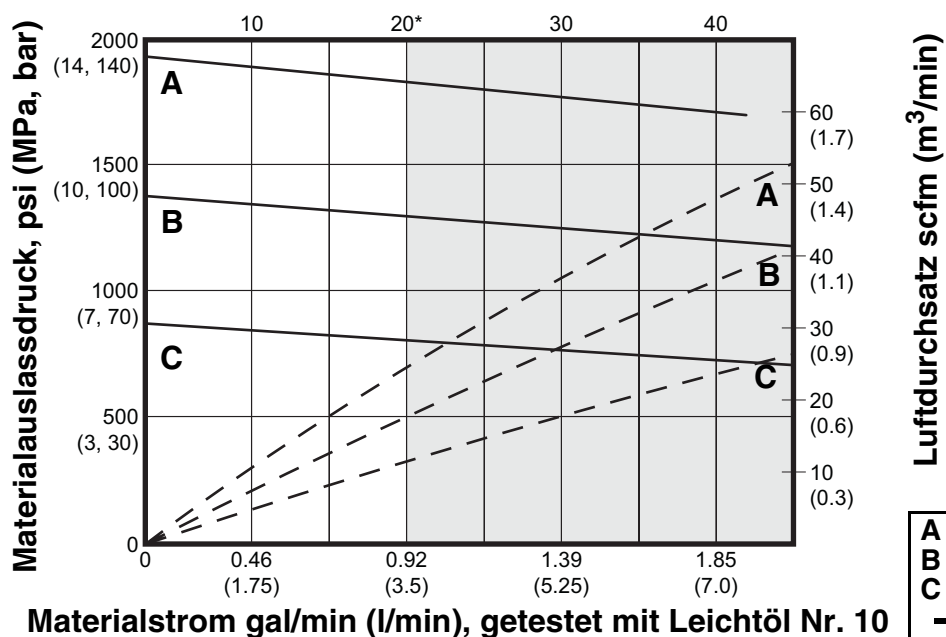
Doppelhübe pro Minute



* Siehe Hinweis in Technische Daten, Seite 52.

**7,5 Zoll Luftdruckmotor mit Unterpumpenverhältnis 6:1
175 cc/Doppelhub**

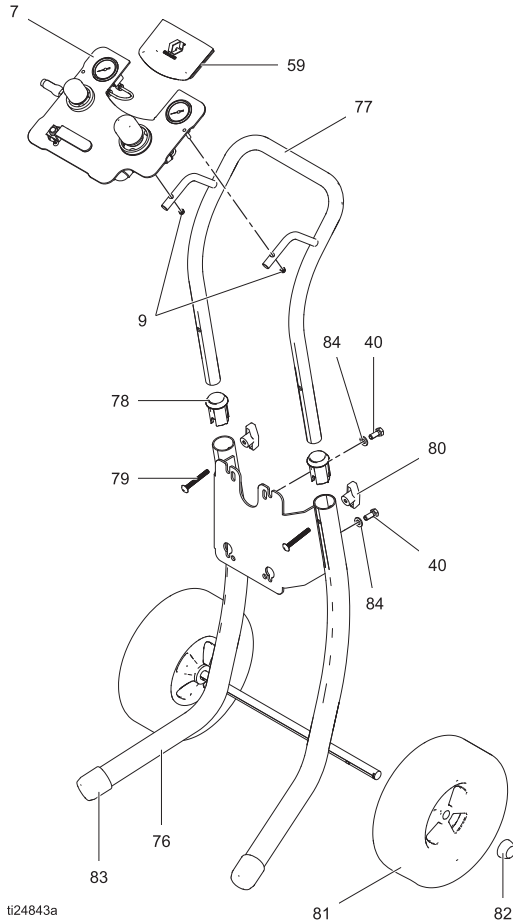
Doppelhübe pro Minute



* Siehe Hinweis in **Technische Daten**, Seite 52.

Teile

Fahrgestellbefestigung

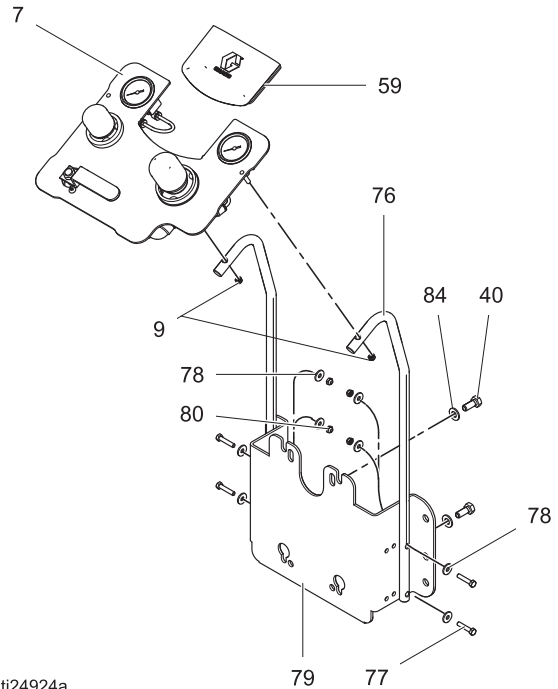


ti24843a

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
7		Siehe Luftreglereinheit , Seite 39	
9	105332	MUTTER-, Sicherungs-	2
40	111799	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf;	4
59	-----	EINSATZ, Steuerungskonsole	1
76◆	-----	FAHRGESTELL, klein P3	1
77◆	-----	GRIFF, Fahrgestell, klein P3	1
78◆	-----	MANSCHETTE, Fahrgestellgriff, SP3	2
79◆	116630	SCHRAUBE, Gehäuse	2
80◆	115480	KNOPF, T-Griff	2
81◆	119451	RAD, halbpneumatisch	2
82◆	119452	KAPPE, Rad-	2
83◆	15C871	KAPPE, Fuß	2
84	108788	FEDERRING, flach	4

◆ Teile, die im separat erhältlichen Fahrgestellsatz 289694 enthalten sind.

Wandhalterung



ti24924a

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
7		Siehe Luftreglereinheit , Seite 39	
9	105332	MUTTER-, Sicherungs-	2
40	111799	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf;	4
59	-----	EINSATZ, Steuerungskonsole	1
76	17C945	MONTAGEHALTERUNG, Steuerung	1
77	127965	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf;	4
78	110170	UNTERLEGSCHIEBE	12
79	-----	PLATTE, Wandhalterung, klein	1
80	105332	MUTTER-, Sicherungs-	4
84	108788	FEDERRING, flach	4

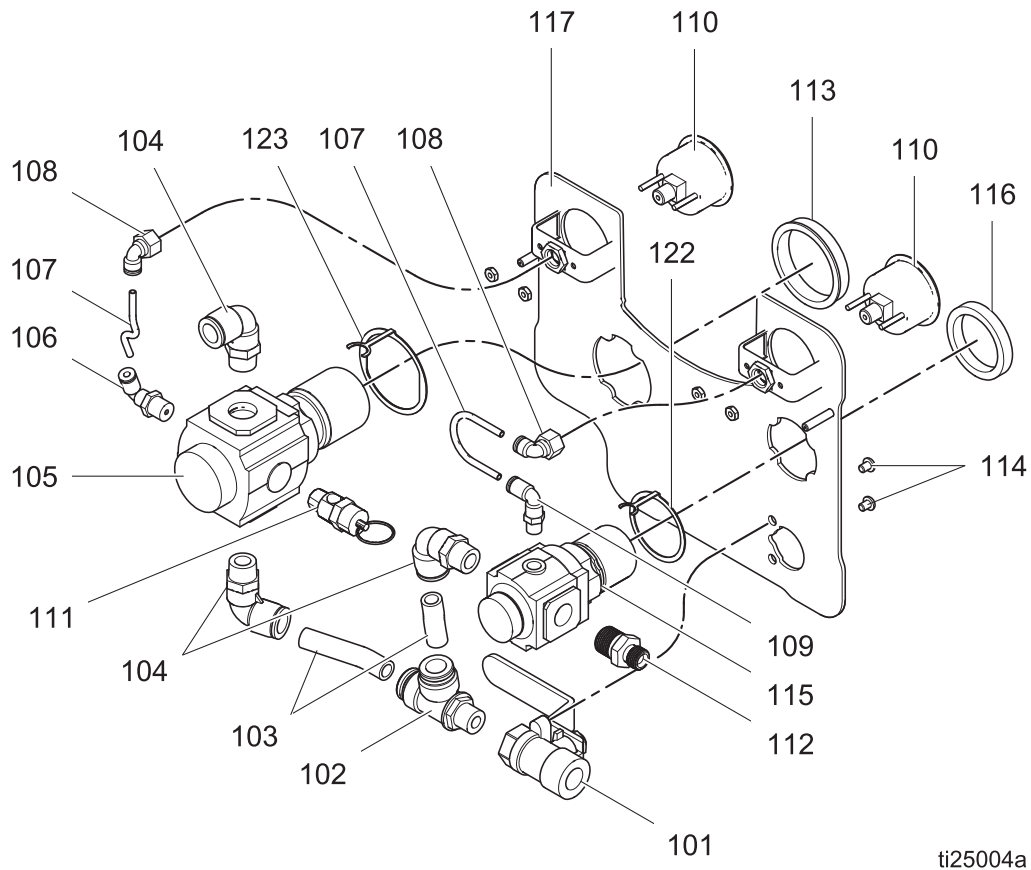
Spülsätze

Artikel-Nr.	Bezeichnung
17D472	Hochdruck-Spülsatz mit Merkur® Pumpe
17D473	Niederdruck-Spülsatz mit Husky® Pumpe

Luftreglereinheit

24W969 - Luftunterstützte Luftspritztechnik

Modelle 24V880, 24V881, 24V882, 24V883, 24V884, 24V885, 24V886, 24V887, 24V888, 24V889, 24V890, 24V891, 24W609

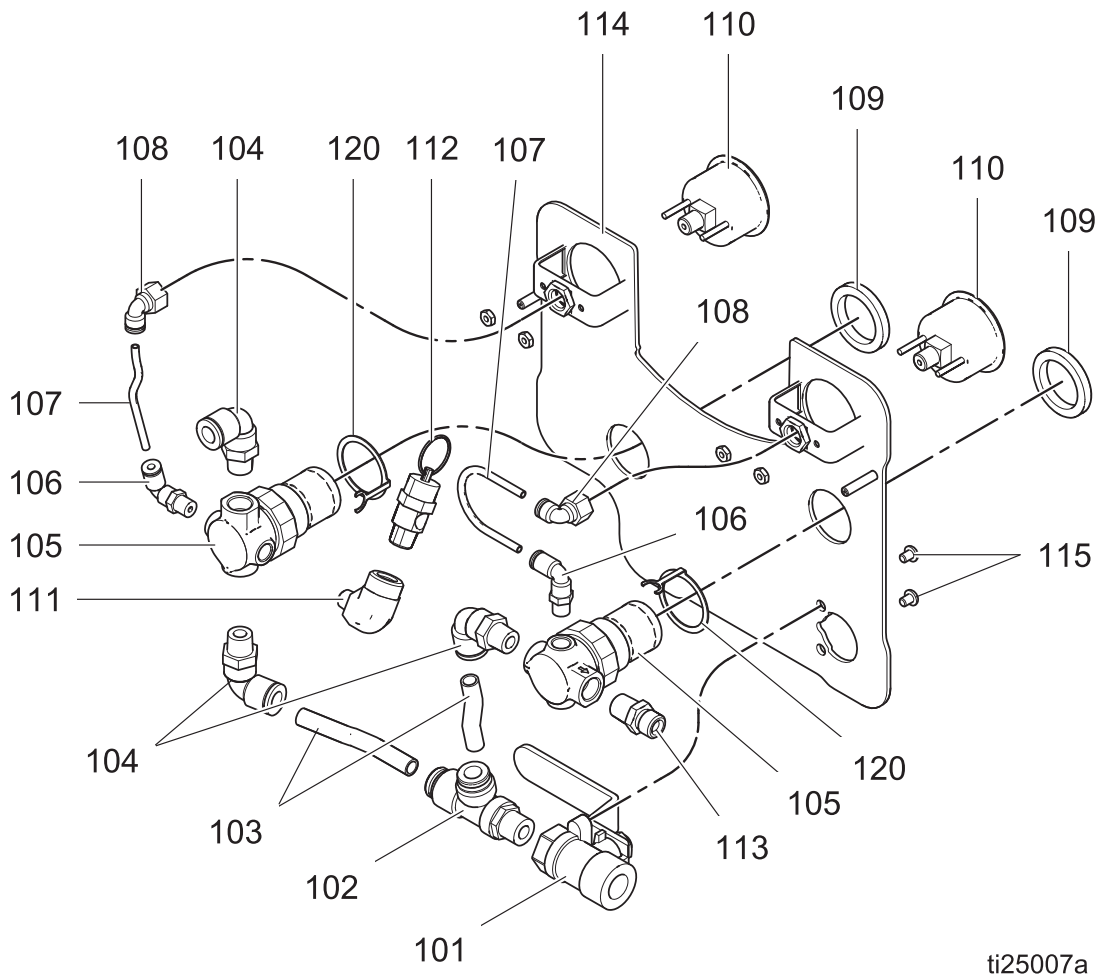


ti25004a

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.	Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
101	114362	KUGELVENTIL	1	111	113498	VENTIL, Sicherheits-	1
102	15T643	DREHGELENK, T-Stück, 3/8" NPT(m) x 1/2T	1	112	164672	ADAPTER	1
103◆	-----	SCHLAUCH, Nylon, 1/2 Zoll Außendurchmesser, auf Länge schneiden	1	113	15T538	MUTTER, Konsole (Kunststoff) (R73)	1
104	121212	BOGEN, Drehgelenk, 1/2T x 3/8 NPT(m)	3	114	114381	SCHRAUBE, Halbrundkopf HD	2
105	15T536	REGLER, Luft, Pumpe, 3/8 Zoll NPT (m)	1	115	15T539	Luftdruckregler für Spritzpistole, 3/8 NPT	1
106	-----	FITTING, Winkelstück, Drehgelenk, 1/4NPT(m) x 5/32T	1	116	116514	MUTTER, Reglermontage	1
107◆	-----	SCHLAUCH, Nylon, schwarz	1	117	-----	KONSOLE, Halterung, mit Pistole, 4,5/6/7,5	1
108	-----	FITTING, 90, Drehgelenk, 5/32T x 1/8 FNPT	2	122	24P813	CLIP, Erdung, Regler	1
109	15T866	FITTING, Winkelstück, Drehgelenk, 1/8 Zoll NPT x 5/32 Zoll T	1	123	24P814	CLIP, Erdung, Regler	1
110	15T500	MANOMETER	2	◆	Teile, die im separat erhältlichen Leitungs-Reparatursatz 24D496 enthalten sind.		

24W970 – Luftspritzgerät

Modelle 24V868, 24V869, 24V870, 24V871, 24V872, 24V873, 24V874, 24V875, 24V876, 24V877, 24V878, 24V879

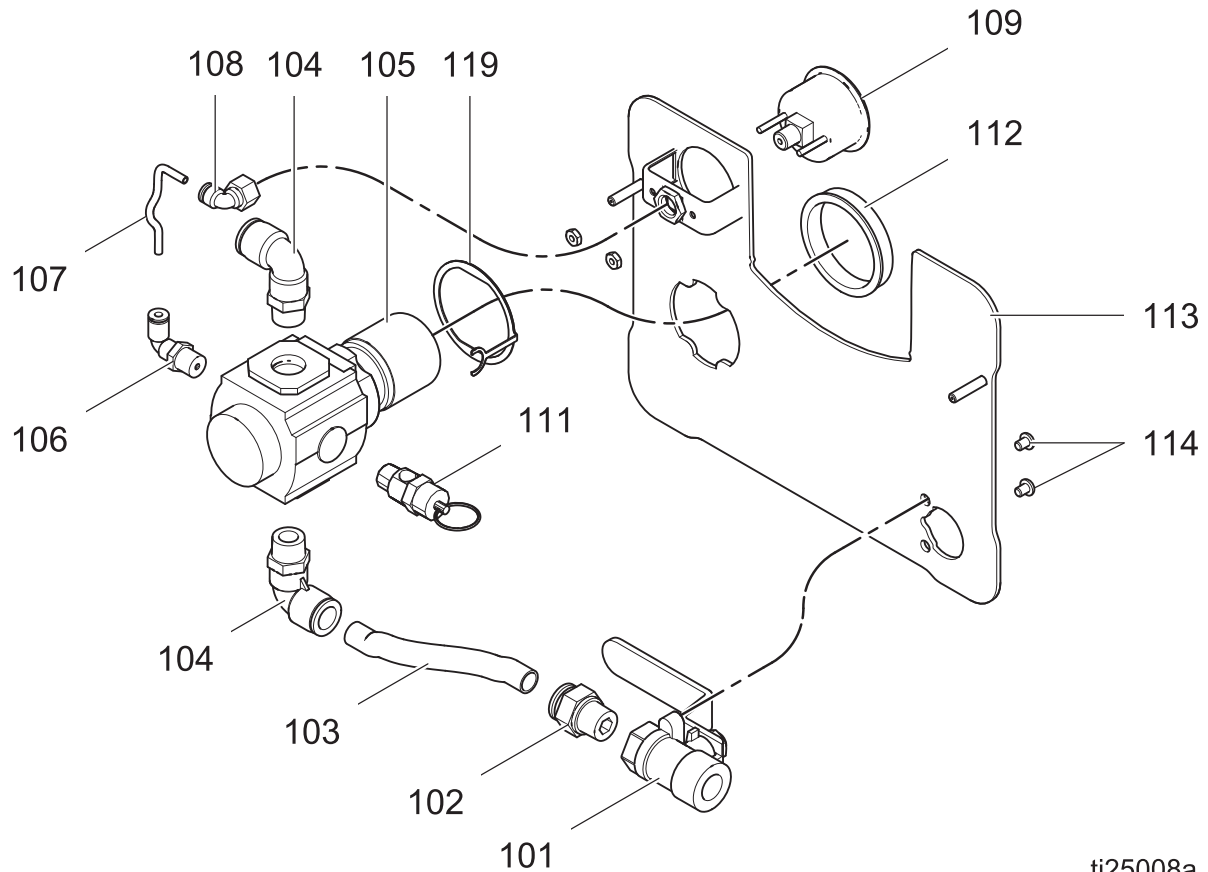


ti25007a

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.	Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
101	114362	KUGELVENTIL	1	111	-----	FITTING, Winkelstück, 1/4 NPT(f)x1/8 NPT(m)	1
102	-----	DREHGELENK, T-Stück, 3/8 NPT(m) x 3/8T	1	112	113498	SICHERHEITSVENTIL, 110 psi	1
103◆	-----	SCHLAUCHMATERIAL, Nylon, rund (Luftspritzgerät)	1	113	162453	FITTING, 1/4 NPSM x 1/4 NPT	1
104	121141	Schwenkverschraubung, 3/8T x 1/4 NPT (Außengewinde)	3	114	-----	KONSOLE, Halterung, mit Pistole, Datatrack (Luftspritzgerät)	1
105	15T499	REGLER, Luft, Pumpe, 1/4 Zoll NPT (m)	2	115	114381	SCHRAUBE, Halbrundkopf HD	2
106	15T866	FITTING, Winkelstück, Drehgelenk, 1/8NPT(m) x 5/32 NPT(m)	2	120	24P812	CLIP, Erdung, Regler	2
107◆	-----	SCHLAUCH, Nylon, schwarz	1	◆ Teile, die im separat erhältlichen Leitungs-Reparaturset 24D496 enthalten sind.			
108	-----	FITTING, 90, Drehgelenk, 5/32T x 1/8 FNPT	2				
109	115244	MUTTER, Regler	2				
110	15T500	MANOMETER	2				

24W971 - Airless-Spritzgerät

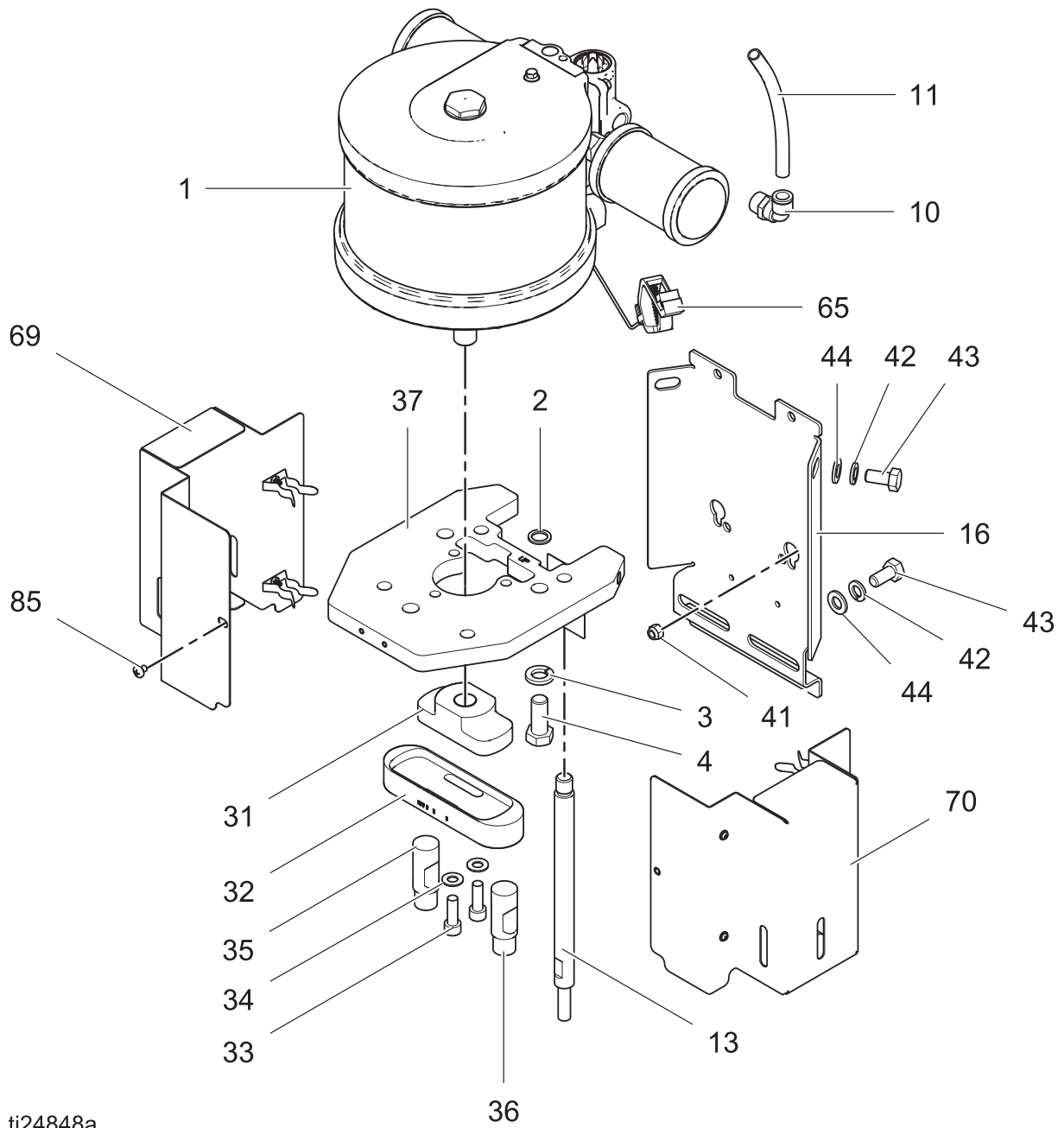
Modelle 24V892, 24V893, 24V894, 24V895, 24V896, 24V897, 24V898, 24V899, 24V901, 24V902, 24V903, 24V904



ti25008a

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.	Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
101	114362	KUGELVENTIL	1	111	113498	VENTIL, Sicherheits-	1
102	-----	Verschraubung (gerade), 1/2T x 3/8 NPT(m)		112	15T538	MUTTER, Konsole (Kunststoff) (R73)	1
103	◆	SCHLAUCH, Nylon, 1/2 Zoll Außendurchmesser, auf Länge schneiden	1	113	-----	KONSOLE, Steuerung, ohne Pistole, 4,5/6/7,5	1
104	121212	BOGEN, Drehgelenk, 1/2T x 3/8 NPT(m)	3	114	114381	SCHRAUBE, Halbrundkopf HD	2
105	15T536	REGLER, Luft, Pumpe, 3/8 Zoll NPT (m)	1	119	24P814	CLIP, Erdung, Regler	1
106	-----	FITTING, Winkelstück, Drehgelenk, 1/4NPT(m) x 5/32T	1	◆	<i>Teile, die im separat erhältlichen Leitungs-Reparatursatz 24D496 enthalten sind.</i>		
107	◆	SCHLAUCH, Nylon, schwarz	1				
108	-----	FITTING, 90, Drehgelenk, 5/32T x 1/8 FNPT	2				
109	15T500	MANOMETER	2				

Motorbaugruppe



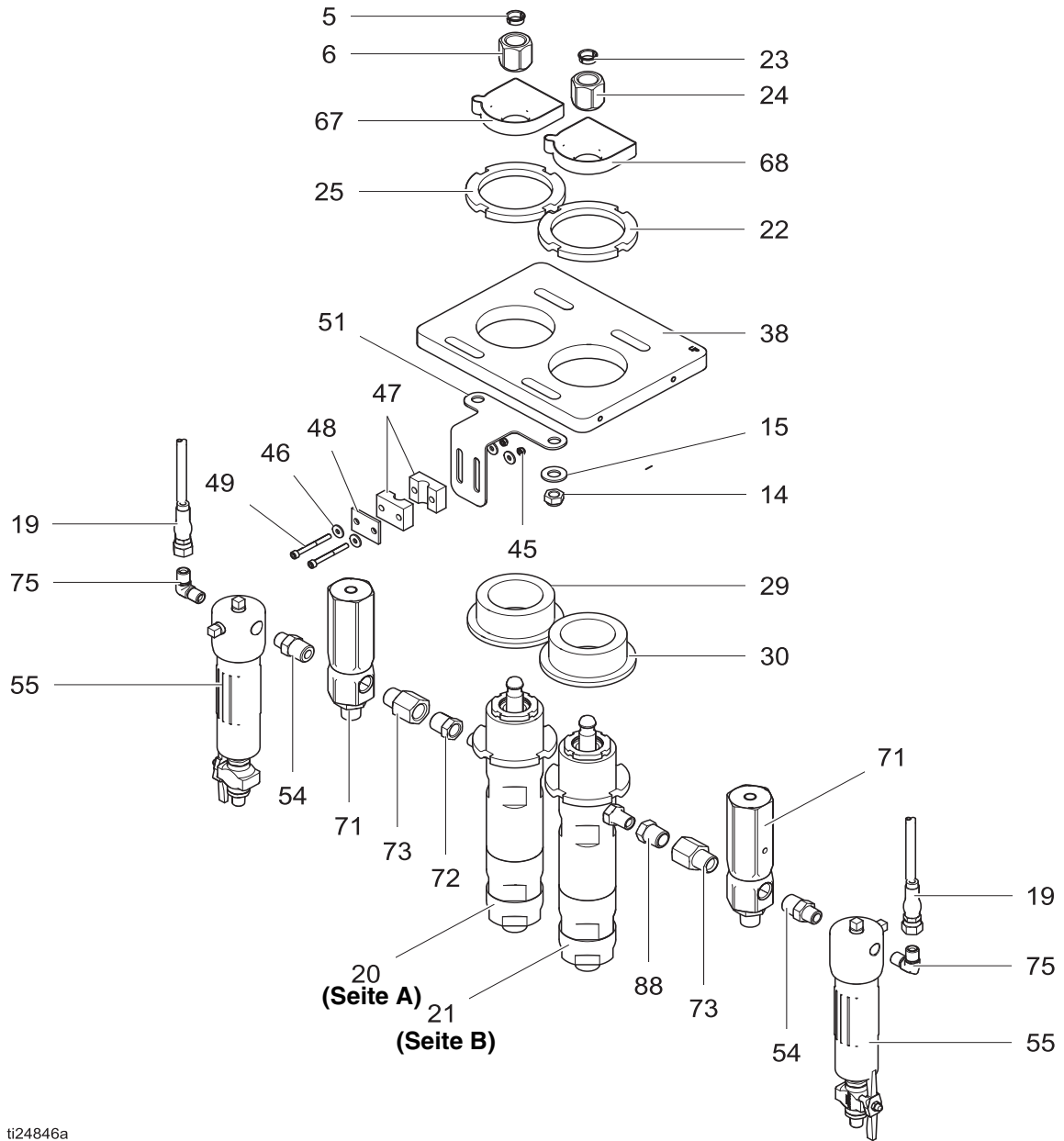
ti24848a

Motorbaugruppe, Teileliste

Pos .	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
1	M02LN0 M18LN0 M07LN0	MOTOR Niederdruck (Luftspritztechnik) Hochdruck (luftunterstützte und Airless-Technik, außer Polyester-Modell 24W609) Polyester-Modell 24W609 (Airless)	1
2	127865 186652	UNTERLEGSCHEIBE Luftspritzgerät Luftunterstützte und Airless-Technik	3
3	100133 100128	SICHERUNGSSCHEIBE Luftspritzgerät Luftunterstützte und Airless-Technik	3
4	C20021 123208	SCHRAUBE Luftspritzgerät Luftunterstützte und Airless-Technik	3
10	121141 15V204	FITTING Luftspritzgerät Luftunterstützte und Airless-Technik	1
13	17D759	ZUGSTANGE	4
16	17D751	MONTAGEWINKEL	1
31	17B290 17D752	DOPPELNIPPEL Luftspritzgerät Luftunterstützte und Airless-Technik	1

Pos .	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
32	17D753	BÜGEL	1
33	127864	INNENSECHSKANTSCHRAUBE	2
34	100731	UNTERLEGSCHEIBE	2
35	16Y850	STANGE, Kolben, A-Seite	1
36	17A253 16Y850	STANGE, Kolben, B-Seite Pakete mit LW025A (25cc) darunter Pakete mit jedem anderen darunter	1
37	17D754	FUSS, Motor	
41	104541	SICHERUNGSMUTTER Luftspritzgerät Luftunterstützte und Airless-Technik	4 2
42	107541	SCHEIBE, Sicherungs-, Feder	4
43	17B268	SCHRAUBE, Sechskant, M12 x 25 LG	4
44	111449	SCHEIBE, einfach	4
49	15F744	WARNSCHILD, Quetschpunkt (nicht dargestellt)	1
65	238909	DRAHT, Erdungseinheit	1
69	17D756	KLEMMSCHUTZ, links	1
70	17D757	KLEMMSCHUTZ, rechts	1
85	551295	SCHRAUBE, Flachkopf	1
99	334665	Kurzanleitung (nicht verwendet für Polyester-Modell 24W609)	1

Unterpumpe



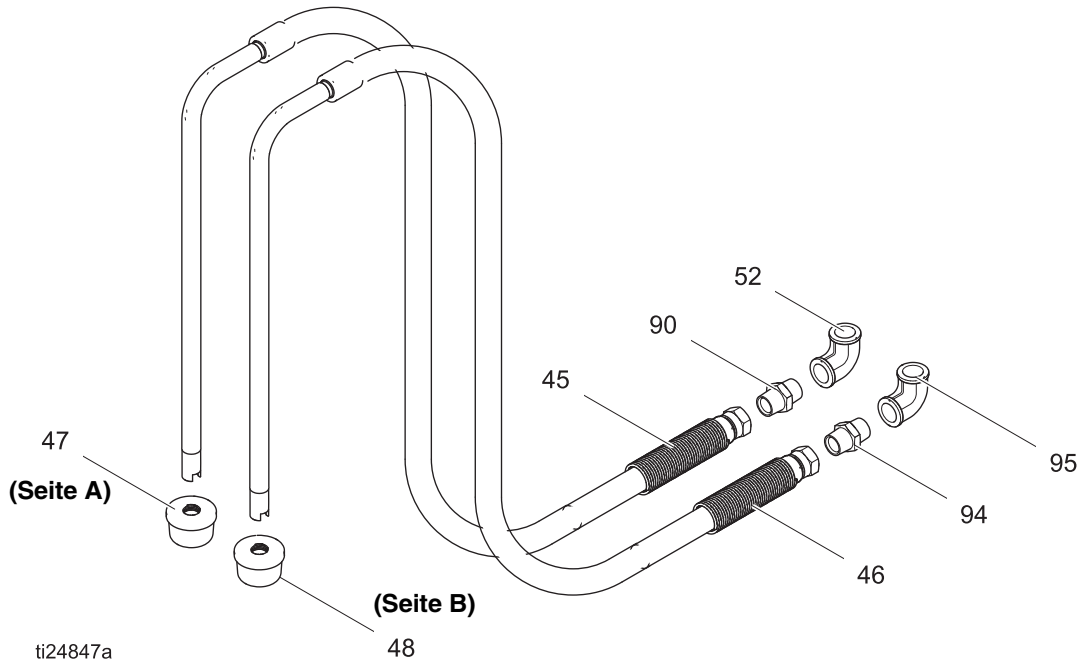
ti24846a

Unterpumpe, Teileliste

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
5	184128	VERBINDUNGSBUND, Seite A Bei allen Modellen außer 24W609 verwendet	2
	184132	Bei Modell 24W609 verwendet	
6	15T311	VERBINDUNGSMUTTER, Seite A Bei allen Modellen außer 24W609 verwendet	1
	15M758	Bei Modell 24W609 verwendet	
14	127938	SICHERUNGSMUTTER, Nylon, M12 x 1,75	4
15	109570	SCHEIBE, einfach	4
20	UNTERPUMPE (Seite A)		1
	LW025A	25 cc, verwendet für Verhältnis 1:1, Polyester-Modell 24W609	
	LW050A	50 cc, verwendet für Verhältnis 1:1 (außer 24W609)	
	LW075A	75 cc, verwendet für Verhältnis 3:1	
	LW100A	100 cc, verwendet für Verhältnis 2:1 und 4:1	
	LW125A LW150A	125 cc, verwendet für Verhältnis 5:1 150 cc, verwendet für Verhältnis 6:1	
21	LW025A	UNTERPUMPE (Seite B) 25 cc, verwendet für Verhältnis 3:1, 4:1, 5:1 und 6:1 und 1:1 Polyester.-Modell 24W609	1
	LW050A	50 cc, verwendet für Verhältnis 1:1 (außer 24W609) und 2:1	
22	24A639	Mutter, Arretierungs-	1
23	184128	VERBINDUNGSBUND, Seite B Verhältnis 1:1 (außer 24W609) oder 2:1	2
	184132	Verwendet für Verhältnis 3:1, 4:1, 5:1 und 6:1 und 1:1 Polyester.-Modell 24W609	
24	15T311	VERBINDUNGSMUTTER, Seite B Verhältnis 1:1 (außer 24W609) oder 2:1	1
	15M758	Verwendet für Verhältnis 3:1, 4:1, 5:1 und 6:1 und 1:1 Polyester.-Modell 24W609	
25	24A638	ARRETIERMUTTER Verhältnis 5:1	1
	24A639	Verhältnis 1:1, 2:1, 3:1, 4:1 und 6:1	
29	ADAPTER (Seite A)		1
	17D760	25 cc, verwendet bei Verhältnis 1:1 Polyester-Modell 24W609	
	17D758	50 cc, verwendet bei Verhältnis 1:1 (außer 24W609)	
	17D770	75 cc, verwendet für Verhältnis 3:1	
	17D761	100 cc, verwendet für Verhältnis 2:1 und 4:1	
17D771	125 cc, verwendet für Verhältnis 5:1		

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
30	17D758	ADAPTER (Seite B) 50 cc, verwendet für Verhältnis 1:1 (außer 24W609) und 2:1	1
	17D760	25 cc, verwendet für Verhältnis 3:1, 4:1, 5:1 und 6:1 und 1:1 Polyester.-Modell 24W609	
38	17D755	FUSS, Unterpumpe	1
51	17C891	REGLERHALTERUNG; verwendet bei den Modellen 24V868, 24V869, 24V870, 24V871, 24V872, 24V873	
54	123724	NIPPEL; bei allen Modellen außer 24W609 verwendet	2
	16C633	NIPPEL; bei Polyester.-Modell 24W609 verwendet	
55	17D762	FILTER, Material-; bei allen tragbaren Modellen außer 24W609 verwendet	2
67	TSL BEHÄLTER, A Seite		1
	24A620	25 cc, verwendet für Verhältnis 1:1, Polyester-Modell 24W609	
	24A622	50 cc, verwendet bei Verhältnis 1:1 (außer 24W609)	
	24A626	100 cc, verwendet für Verhältnis 2:1 und 4:1	
	24A623	75 cc, verwendet für Verhältnis 3:1	
	24A627 24A628	125 cc, verwendet für Verhältnis 5:1 150 cc, verwendet für Verhältnis 6:1	
68	TSL-BEHÄLTER, B-Seite		1
	24A622	50 cc, verwendet für Verhältnis 1:1 und 2:1	
	24A620	25 cc, verwendet für Verhältnis 3:1, 4:1, 5:1 und 6:1	
71	ÜBERDRUCKVENTIL		2
	24W475	Luftspritzgerät	
	237073	Luftunterstützte und Airless-Technik (außer 24W609)	
	237062	Polyester-Modell 24W609 (Airless)	
72	BUCHSE		1
	502265	1/2 x 3/8; verwendet für Verhältnis 1:1, 2:1, 3:1 und 4:1	
	114499	1/2-14 NPT, verwendet für Verhältnis 5:1	
	24B299	3/4 NPT(f) x 1/2 NPT(m), verwendet für Verhältnis 6:1	
73	114499	FITTING, Adapter, 1/2-14 NPT	2
74	102022	BUCHSE 3/8 x 1/4 nicht abgebildet bei Modelle für Wandmontage	2
75	114342	WINKELSTÜCK, (1/4-18 NPSM); nicht verwendet bei Polyester-Modell 24W609	2
88	502265	MUFFE, Reduzierstück, Rohr 1/2 x 3/8 Zoll	1

Materialeinlass-Baugruppe



Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
45		ANSAUGSCHLAUCH (Seite A)	1
	* 255872	Verwendet für Verhältnis 1:1, 2:1, 3:1 und 4:1 (außer 24W609)	
	† 256377	Verwendet für Verhältnis 1:1, Polyester-Modell 24W609	
	‡ 24A232	Verwendet für Verhältnis 5:1 und 6:1	
46		ANSAUGSCHLAUCH (Seite B)	1
	* 255872	Verwendet für Verhältnis 1:1 (außer 24W609) und 2:1	
	† 256377	Verwendet für Verhältnis 1:1, Polyester-Modell 24W609	
	† 256377	Verwendet für Verhältnis 3:1, 4:1, 5:1 und 6:1	
47		FILTER (Seite A)	1
	* 187146	Verwendet für Verhältnis 1:1, 2:1, 3:1 und 4:1 (außer 24W609)	
	† 256426	Verwendet für Verhältnis 1:1, Polyester-Modell 24W609	
	‡ 187190	Verwendet für Verhältnis 5:1 und 6:1	
48		FILTER (Seite B)	1
	* 187146	Verwendet für Verhältnis 1:1 (außer 24W609) und 2:1	
	† 256426	Verwendet für Verhältnis 3:1, 4:1, 5:1 und 6:1 und 1:1 Polyester.-Modell 24W609	

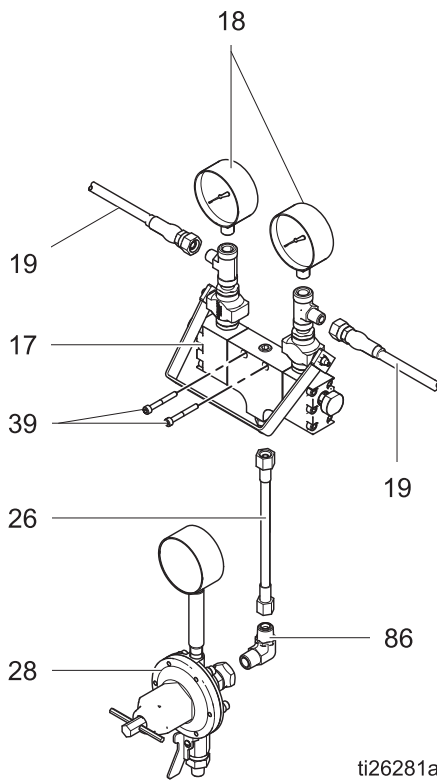
Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
52		90°-BOGEN (Seite A)	1
	102325	Verwendet für Verhältnis 1:1, 2:1, 3:1 und 4:1 (außer 24W609)	
	500947	Verwendet für Verhältnis 1:1, Polyester-Modell 24W609	
	500251	Verwendet für Verhältnis 5:1 und 6:1	
90		NIPPEL (Seite A)	1
	190724	3/4 NPT, verwendet für Verhältnis 1:1 (außer 24W609), 2:1, 3:1 und 4:1	
	114373	Verwendet für Verhältnis 1:1, Polyester-Modell 24W609	
	17D153	1 in. NPT, verwendet für Verhältnis 5:1 und 6:1	
94		NIPPEL (Seite B)	1
	190724	Verwendet für Verhältnis 1:1 (außer 24W609) und 2:1	
	114373	Verwendet für Verhältnis 3:1, 4:1, 5:1 und 6:1 und 1:1 Polyester.-Modell 24W609	
95		90°-BOGEN (Seite B)	1
	102325	Verwendet für Verhältnis 1:1 (außer 24W609) und 2:1	
	500947	Verwendet für Verhältnis 3:1, 4:1, 5:1 und 6:1 und 1:1 Polyester.-Modell 24W609	

* Teile, die im Satz 256423 enthalten sind.

† Teile, die im Satz 256420 enthalten sind.

‡ Teile, die im Satz 256424 enthalten sind.

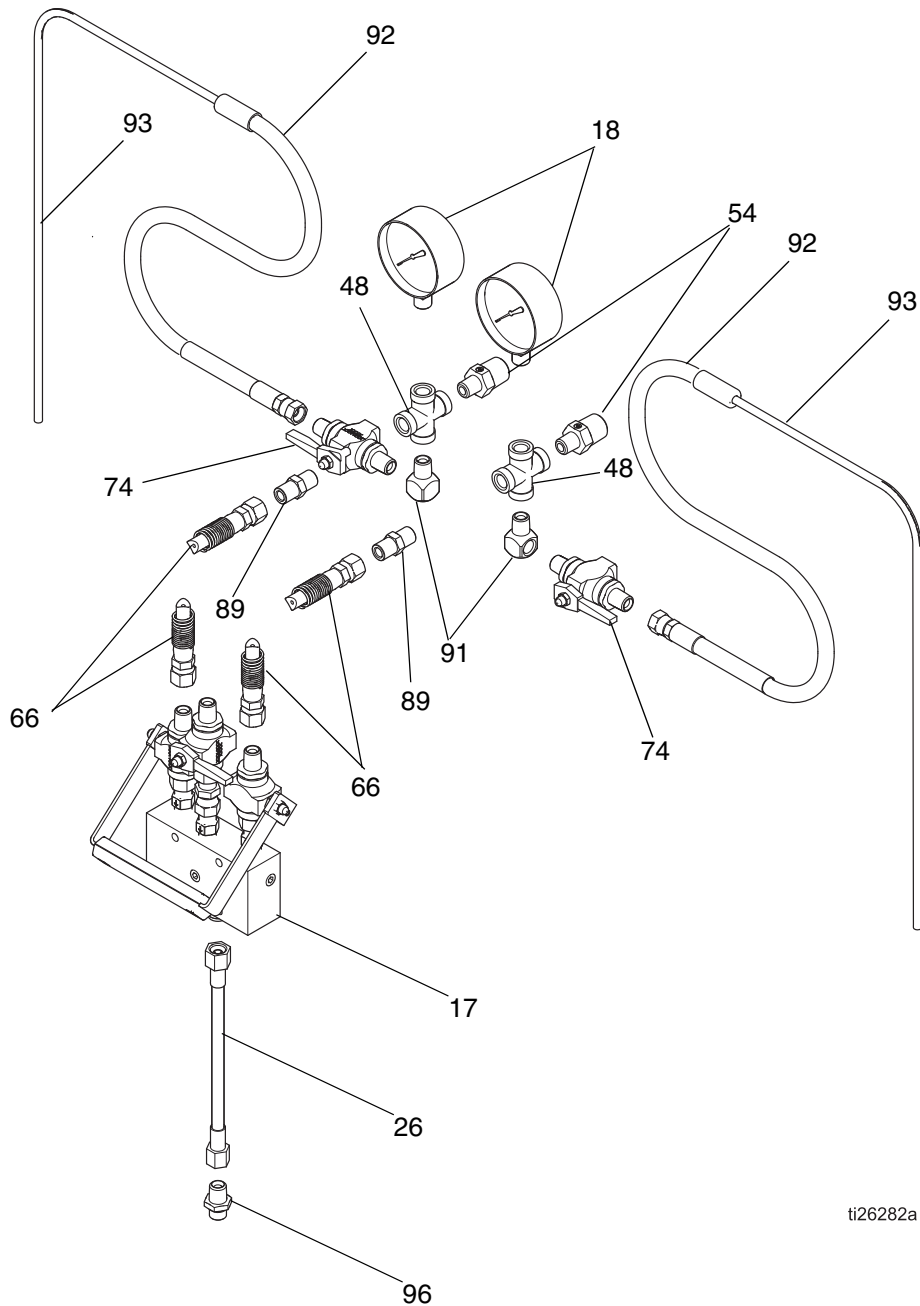
Materialauslassbaugruppe (außer Modell 24W609)



ti26281a

17		MISCHVERTEILER, siehe Handbuch 334625	1
18	187876 C06323	MESSGERÄT Luftspritzgerät Luftunterstützte und Airless-Technik	2
19	24N345	SCHLAUCH, mit Kupplung	2
26	24N291 16W563	SCHLAUCH, Statikmischer Luftspritzgerät Luftunterstützte und Airless-Technik	1
28	214706	REGLER (nur mit Luftspritzpistolen verwendet)	1
39	114196	SCHRAUBE	2
86	114504 114504 166846	FITTING Luftspritzgerät, Wandmontage Luftspritzgerät, Fahrgestellmontage Luftunterstützte und Airless-Geräte, Fahrgestell- und Wandmontage	1

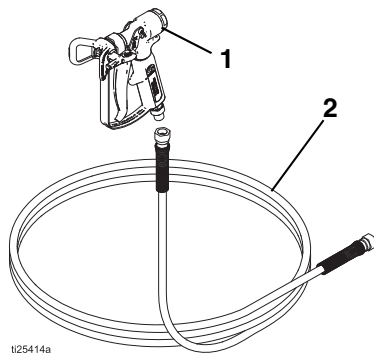
Materialauslassbaugruppe (für Polyester-Modell 24W609)



ti26282a

17	24W861	MISCHVERTEILER, dezentral; <i>siehe Handbuch 334625</i>	1	89	166421	NIPPEL, 5/8 Sechskant x 1/1/2	2
18	C06323	MESSGERÄT	2	91	166866	BOGEN, I/A	2
26	24N291'	SCHLAUCH, Statikmischer	1	92	17D276	SCHLAUCH, Rücklauf-, sst	2
48	110191	ROHRKREUZ	2	93	256377	SAUGSCHLAUCH, Baugruppe	2
54	16C633	NIPPEL, 1/2 x 1/4	2	96	166846	ADAPTER, 1/4" NPT x 1/4" NPSM	2
74	248271	KUGELVENTIL	2				

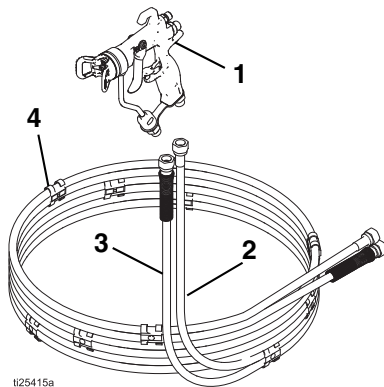
Spritzpistole und Schlauch



Airless-Spritzpistole

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
1	XTR501	PISTOLE, XTR 5	1
2	241812	SCHLAUCH 7,6 m (25 ft.), Innendurchmesser 3/16"	1

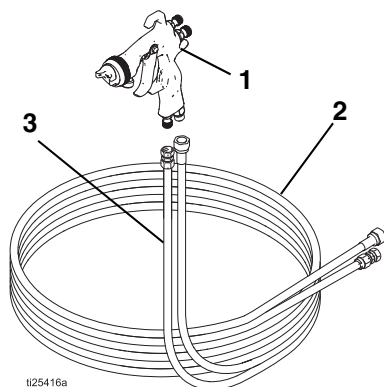
▲ Das Schlauch-Warnschild 15G026 ist kostenlos erhältlich



AA-Spritzpistole

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
1	24C855	PISTOLE, luftunterstützte Hochdruck-Spritzpistole	1
2	256390	LUFTSCHLAUCH	1
3	241812	SCHLAUCH 7,6 m (25 ft.), Innendurchmesser 3/16"	1
4	24A588	T-CLIP (Zehner-Packung)	1

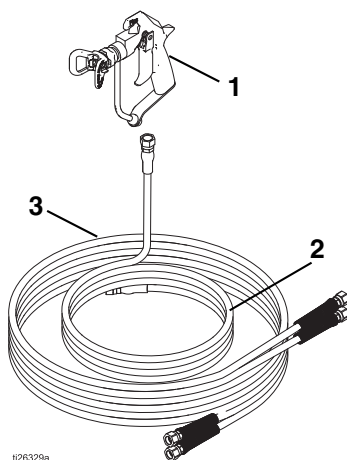
▲ Das Schlauch-Warnschild 15G026 ist kostenlos erhältlich



Luftspritzpistole auf Wasserbasis

Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
1	288950	Konventionelle AirPro Pistole, Edelstahl-Düse	1
2	205406	SCHLAUCH, mit Kupplung, 7,6 m (25 ft)	1
3	256390	LUFTSCHLAUCH	1

▲ Das Schlauch-Warnschild 15G026 ist kostenlos erhältlich

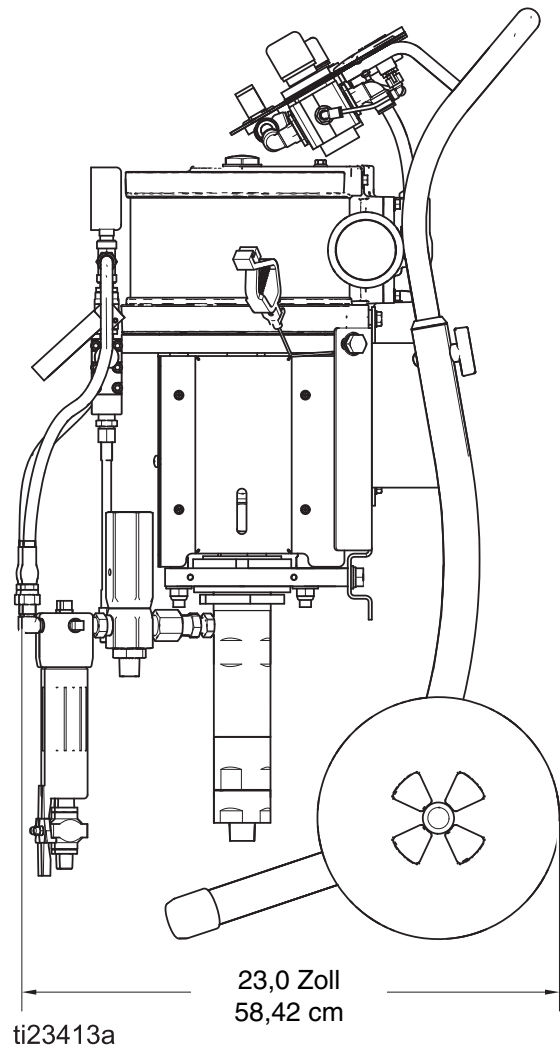
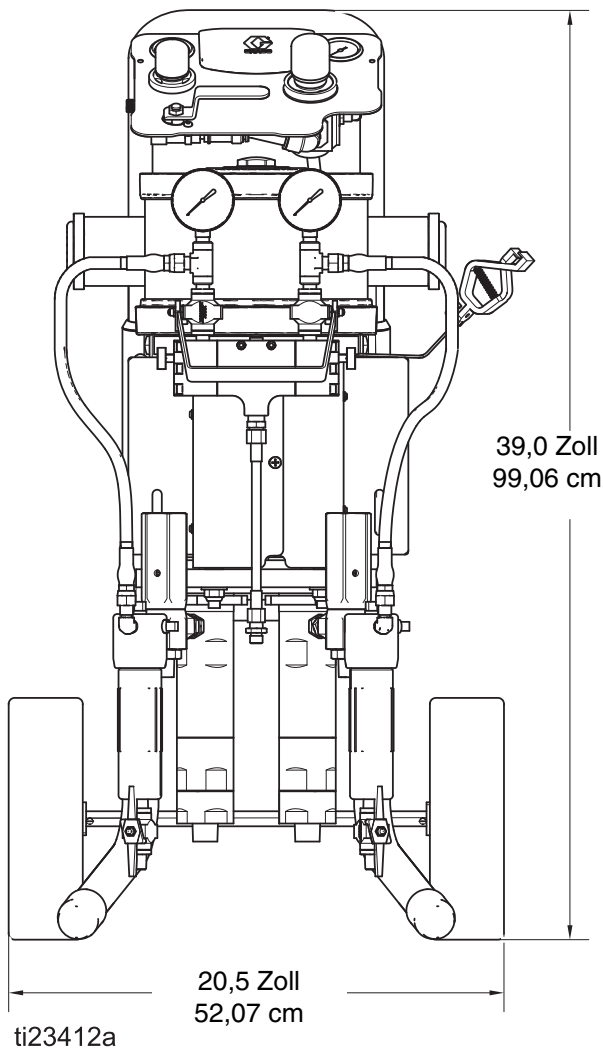


Airless Spritzpistole und -schlauch (für Polyester-Modell 24W609)

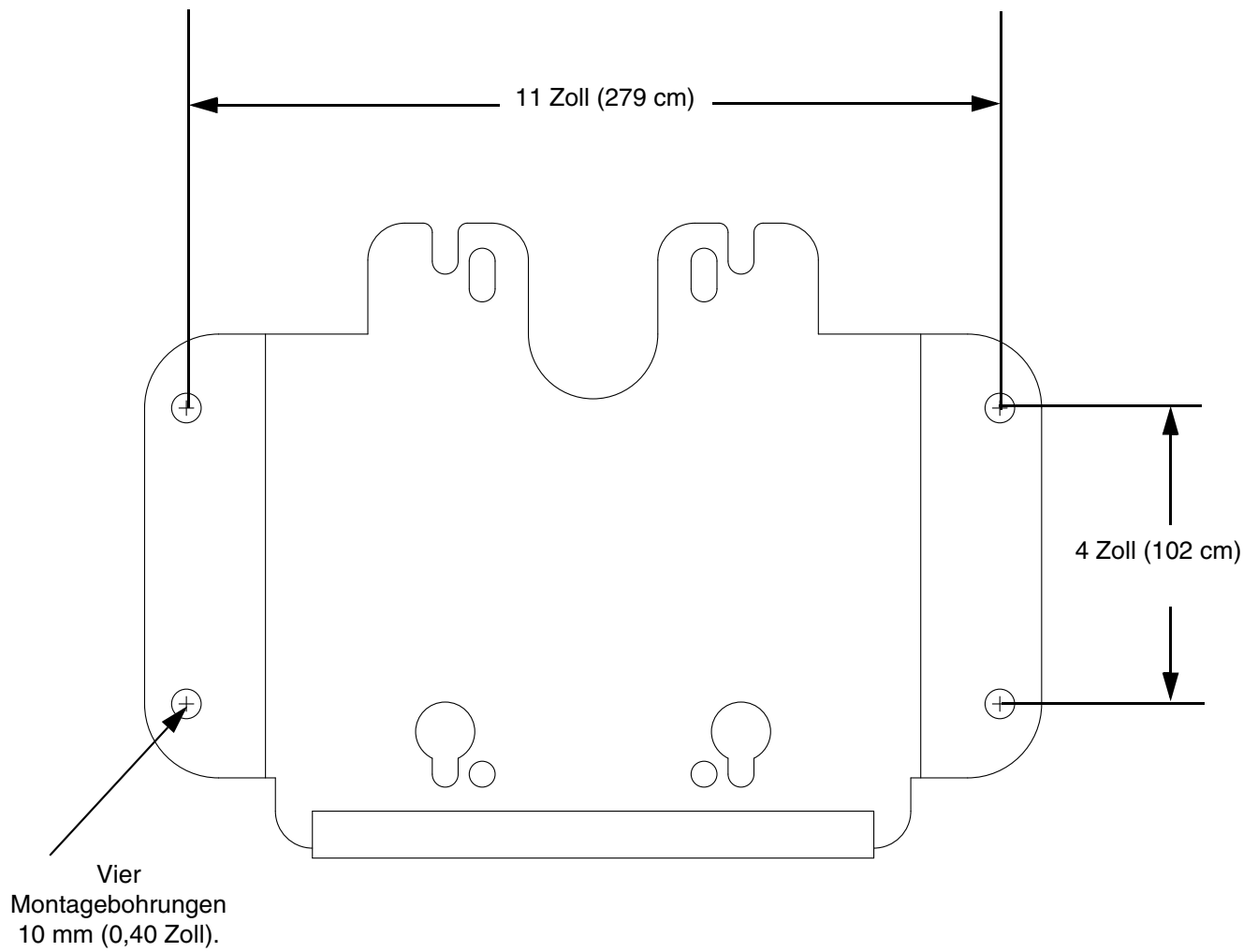
Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	St.
1	243283	PISTOLE, Silber RAC	1
2	826210	SCHLAUCH 3 m (10 ft.), Innendurchmesser 3/16", Mischmaterial	1
3	241812	SCHLAUCH 7,6 m (25 ft.), Innendurchmesser 3/16", A und B	2

▲ Das Schlauch-Warnschild 15G026 ist kostenlos erhältlich

Abmessungen



Wandhalterung



Technische Daten

M2K-Spritzgeräte		
	USA	Metrisch
Zulässiger Betriebsüberdruck	Siehe Matrix technischer Daten , Seite 53.	
Maximale Förderleistung	Siehe Matrix technischer Daten , Seite 53.	
Maximaler Pumpenluftdruck	Siehe Matrix technischer Daten , Seite 53.	
Maximaler Spritzpistolendruck	Siehe Pistolenhandbuch für Angaben zum Spritzpistolendruck.	
Pumpen-Luftverbrauch (siehe Pistolenhandbuch für Angaben zum zusätzlichen Luftverbrauch)	Siehe Leistungskurven , Seite 33.	
Maximaler freier Ausfluss *HINWEIS: Zur Wahrung der Verhältnissenauigkeit sind M2K-Dosiergeräte auf 20 Zyklen pro Minute verbundener Ausstoßrate zur Vorbeugung von Aushöhlung und zur Gewährleistung von Pumpenladung eingestellt.		
Empfohlene Zyklusrate für Dauerbetrieb	20 Zyklen pro Minute.	
Maximale Viskosität	10.000 cP.	
Umgebungstemperaturbereich	35°–120°F	2°–49°C
Maximale Materialtemperatur	160°F	71°C
Fördermenge pro Zyklus	Siehe Matrix technischer Daten , Seite 53.	
Geräuschpegel (dBa)		
Maximaler Lärmdruckpegel	Siehe technische Daten im Handbuch 312796 für den Druckluftmotor.	
Einlass-/Auslassgrößen		
Größe der Lufteinlassöffnung	1/4 Zoll NPT(f).	
Konstruktionsmaterialien**		
Benetztes Material bei allen Modellen	Unterpumpe: Edelstahl, Wolframkarbid mit 6 % Nickel, UHMWPE, PTFE, PEEK. Spritzpistole: Siehe Handbuch 312414 (Luftspritzpistolen), 3A0149 (AA-Pistolen), oder 312145 (XTR-Pistolen). Materialschläuche: Nylon 303/304 Edelstahl. Saugbaugruppe: Edelstahl, Nylon. Entlastungsventil, 304 Edelstahl, graphitgefülltes PTFE, Wolframkarbid mit Nickel. Materialfilter: Siehe Betriebsanleitung 307273. Ablassventil: Edelstahl, Nylon.	
Gewicht		
Alle Modelle	Siehe Matrix technischer Daten , Seite 53.	

Matrix technischer Daten

Spritz-technik	Misch-verhältnis Pumpe	Modell	Unterpumpe		Luft-motor	Gewicht		Maximale Austoßrate bei 20 cpm Nennwert		Maximaler Betriebsdruck		Verhältnis Material/ Luft	Maximaler Pumpenluft-druck				
			A	B		lb	kg	gal/min	L/min	Psi	Bar (MPa)		Psi	Bar (MPa)			
Luftspritz gerät	1:1	24V868	50cc	50cc	2,5"	153	69,5	0,5	1,9	225	15 (1,5)	4:1	65	4,5 (0,45)			
		24V874				122	55,5							7,0 (0,7)			
	2:1	24V869	100cc	50cc		158	72,0	0,8	3,0				65	4,5 (0,45)			
		24V875				127	57,9							7,0 (0,7)			
	3:1	24V870	75cc	25cc		154	70,1	0,5	1,9				65	4,5 (0,45)			
		24V876				123	56							7,0 (0,7)			
	4:1	24V871	100cc	25cc		158	71,6	0,7	2,6				75	5,2 (0,52)			
		24V877				127	57,5							7,0 (0,7)			
	5:1	24V872	125cc	25cc		160	72,8	0,8	3,0				100	7,0 (0,7)			
		24V878				129	58,7							7,0 (0,7)			
	6:1	24V873	150cc	25cc		161	73,1	0,9	3,4				100	7,0 (0,7)			
		24V879				130	59,0							7,0 (0,7)			
Luftunter-stützte Pistolen Luftspritz gerät	1:1	24V880	50cc	50cc	7,5"	176	79,8	0,5	1,9	3000	204 (20,4)	35:1	95	6,5 (0,65)			
		24V886				145	65,7							7,0 (0,7)			
	2:1	24V881	100cc	50cc		181	82,2	0,8	3,0				95	6,5 (0,65)			
		24V887				150	68,1							7,0 (0,7)			
	3:1	24V882	75cc	25cc		177	80,3	0,5	1,9				95	6,5 (0,65)			
		24V888				146	66,2							7,0 (0,7)			
	4:1	24V883	100cc	25cc		180	81,8	0,7	2,6				100	7,0 (0,7)			
		24V889				149	67,7							7,0 (0,7)			
	5:1	24V884	125cc	25cc		183	83,0	0,8	3,0				2900	197 (19,7)	24:1	100	7,0 (0,7)
		24V890				152	68,9						2400	163 (16,3)	20:1	100	7,0 (0,7)
	6:1	24V885	150cc	25cc		181	82,5	0,9	3,4				2400	163 (16,3)	20:1	100	7,0 (0,7)
		24V891				150	68,4										
Airless	1:1	24V892	50cc	50cc	7,5"	173	78,6	0,5	1,9	3000	204 (20,4)	35:1	95	6,5 (0,65)			
		24V898				142	64,5							7,0 (0,7)			
	2:1	24V893	100cc	50cc		178	81,1	0,8	3,0				95	6,5 (0,65)			
		24V899				147	67,0							7,0 (0,7)			
	3:1	24V894	75cc	25cc		174	79,2	0,5	1,9				95	6,5 (0,65)			
		24V901				143	65,1							7,0 (0,7)			
	4:1	24V895	100cc	25cc		178	80,7	0,7	2,6				100	7,0 (0,7)			
		24V902				147	66,6										
	5:1	24V896	125cc	25cc		180	81,9	0,8	3,0				2900	197 (19,7)	24:1	100	7,0 (0,7)
		24V903				149	67,8										
	6:1	24V897	150cc	25cc		179	81,3	0,9	3,4				2400	163 (16,3)	20:1	100	7,0 (0,7)
		24V904				148	67,2										
1:1	24W609	25 cc	25 cc	4,5	135	61,2	0,2	0,9	3000	204 (20,4)	24:1	100	7,0 (0,7)				

Graco Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekanntgegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Fahrlässigkeit, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Original-Graco-Teile sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der angegebene Schaden bestätigt, so wird jeder schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird frachtfrei an den Originalkäufer zurückgesandt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Herstellungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfaßt.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEGLICHEN ANDEREN GARANTIEEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Die einzig Verpflichtung von Graco sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum vorzubringen.

GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEEN – WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND EINGESCHLOSSEN – IM HINBLICK AUF DIE MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DER ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN AB, DIE VON GRACO VERKAUFT, NICHT ABER VON GRACO HERGESTELLT WERDEN. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruches, einer Fahrlässigkeit von Graco oder Sonstigem.

Informationen über Graco

Die neuesten Informationen zu Graco-Produkten finden Sie auf www.graco.com.

Für Informationen zu Patenten siehe www.graco.com/patents.

FÜR EINE BESTELLUNG nehmen Sie bitte mit Ihrem Graco-Händler Kontakt auf, oder rufen Sie an, um den Standort eines Händlers in Ihrer Nähe zu erfahren.

Telefon: 612-623-6921 **oder gebührenfrei:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Alle in diesem Dokument enthaltenen schriftlichen Angaben und Abbildungen stellen die neuesten Produktinformationen dar, die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbar waren.

Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 333309

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2014, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com
Ausgabe K, Juli 2018