

# Hydra-Clean<sup>®</sup> Komplettgeräte

313216M

DE

**Komplettlösungen für Druckreinigungsanwendungen. Nur für die Anwendung mit Wasser und Reinigungslösungen. Anwendung nur durch geschultes Personal.**

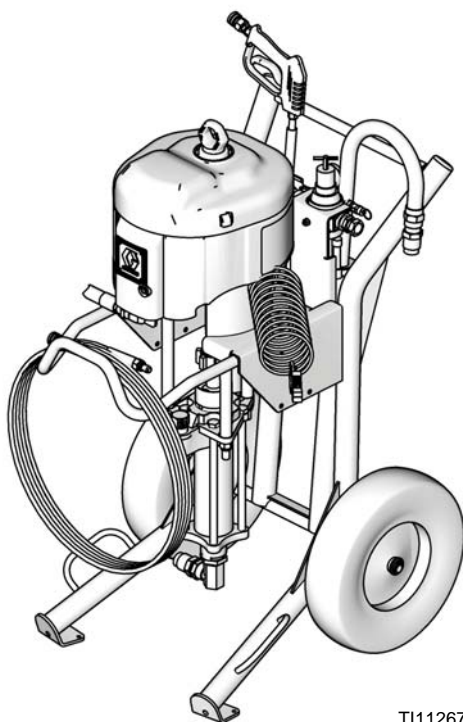


### Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnungen und Hinweise im vorliegenden Handbuch und im Handbuch des Dosiersystems. Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf.

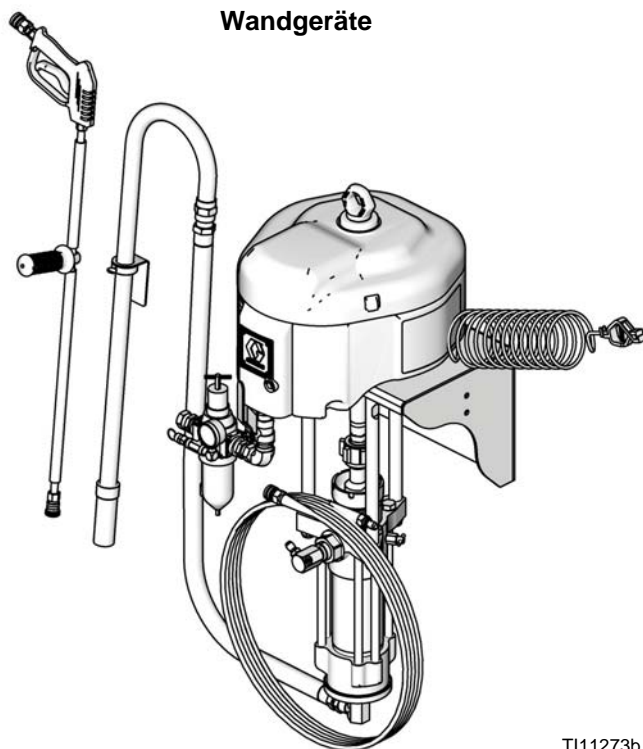
Informationen zu den einzelnen Modellen und den jeweiligen zulässigen Betriebsüberdrücken finden Sie auf den Seite 3.

### Geräte mit Fahrgestell



T111267b

### Wandgeräte



T111273b



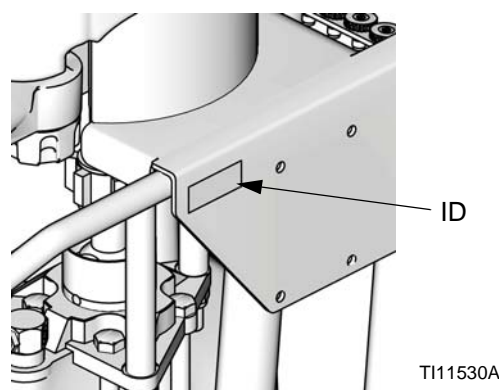
# Inhalt

<b>Modelle</b> .....	<b>3</b>
<b>Verwandte Handbücher</b> .....	<b>3</b>
<b>Warnhinweise</b> .....	<b>4</b>
<b>Installation</b> .....	<b>6</b>
Wandgeräte .....	6
Spülen vor der Inbetriebnahme .....	6
Luftregler .....	6
Erdung .....	8
<b>Betrieb</b> .....	<b>9</b>
Druckentlastung .....	9
Reinigungslösungen .....	9
Spülen .....	9
Starten der Pumpe .....	10
Einstellen der Pumpe .....	10
<b>Fehlerbehebung</b> .....	<b>12</b>
<b>Reparatur</b> .....	<b>13</b>
Abbau der Unterpumpe .....	13
Unterpumpe wieder anschließen .....	13

<b>Teileübersicht</b> .....	<b>14</b>
247549 Komplettgerät für mobile Montage .....	14
247550 und 24W890 Komplettgerät für Wandmontage .....	15
247551, 247553, 24W473, 258664 und 26C102 Komplettgeräte für mobile Montage .....	16
247552, 247554 und 258665 Komplettgeräte für Wandmontage .....	17
Teilelisten .....	18
<b>LUFTREGLER-EINHEITEN</b> .....	<b>20</b>
24E013, Modelle für mobile Montage .....	20
24E025, Modelle für Wandmontage .....	20
<b>Sätze</b> .....	<b>21</b>
<b>Abmessungen</b> .....	<b>22</b>
<b>Zeichnung der Wandgerätehalterung</b> .....	<b>24</b>
<b>Pumpenleistung</b> .....	<b>25</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>29</b>
<b>Graco-Standardgarantie</b> .....	<b>30</b>
<b>Angaben zu Graco</b> .....	<b>30</b>

# Modelle

Auf dem Typenschild (ID) finden Sie die 6-stellige Teilenummer Ihres Kompletteräts. Zum Bestellen von Ersatzteilen, siehe **Teileübersicht** ab Seite 14.



Alle Kompletteräte umfassen die Luftsteuerung, Schlauch, Pistole und Erdungskabel.

Teile-Nr.	Serie	Zulässiger Betriebsüberdruck psi (MPa, Bar)	Maximaler Luftenngangsdruck psi (MPa, Bar)	Verhältnis	Fördervolumen Unterpumpe (cm <sup>3</sup> pro Zyklus)	Enthält:		
						Tragbares Fahrgestell	Wandbefestigung	Schlauchaufroller
24W890	A	620 (4,2; 42,7)	100 (0,7; 7,0)	6:1	1000 cc		✓	
247549	C	1250 (8,6; 86,2)	100 (0,7; 7,0)	12:1	550 cc	✓		
247550	C	1250 (8,6; 86,2)	100 (0,7; 7,0)	12:1	550 cc		✓	
247551	C	2275 (15,7; 156,9)	100 (0,7; 7,0)	23:1	580 cc	✓		
247552	C	2275 (15,7; 156,9)	100 (0,7; 7,0)	23:1	580 cc		✓	
247553	C	3065 (21,1; 211,3)	100 (0,7; 7,0)	30:1	430 cc	✓		
26C102†	C	3065 (21,1; 211,3)	100 (0,7; 7,0)	30:1	430 cc	✓		
247554	C	3065 (21,1; 211,3)	100 (0,7; 7,0)	30:1	430 cc		✓	
258664	C	4000 (27,6; 275,8)	100 (0,7; 7,0)	40:1	290 cc	✓		
258665	C	4000 (27,6; 275,8)	100 (0,7; 7,0)	40:1	290 cc		✓	
24W473	A	3065 (21,1; 211,3)	100 (0,7; 7,0)	30:1	430 cc	✓		✓

† Enthält einen zusätzlichen SST-Schlauch mit einer Länge von 16 m.

## Verwandte Handbücher




Handbuch	Bezeichnung
312745	247599 Unterpumpe
311825	Dura-Flo Unterpumpe 1800–54516, 2400
311827	Dura-Flo Unterpumpe 600, 750 900 und 1200
311238	NXT-Luftmotor
3A0293	Luftregler
308511	Hydra-Clean Spritzpistole
311716	Edelstahl 1000 cc Pumpe niedriger

# 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. Konsultieren Sie diese Warnhinweise regelmäßig. Weitere produktspezifische Hinweise befinden sich an den entsprechenden Stellen überall in dieser Anleitung.

 <b>ACHTUNG</b>	
	<p><b>FEUER- UND EXPLOSIONSGEFAHR</b></p> <p>Entflammable Dämpfe wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe im <b>Arbeitsbereich</b> können explodieren oder sich entzünden. Zur Vermeidung von Brand- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.</li> <li>• Mögliche Zündquellen wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Elektrizität) beseitigen.</li> <li>• Den Arbeitsbereich frei von Abfall einschließlich Lösungsmittel, Lappen und Benzin halten.</li> <li>• Kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn brennbare Dämpfe vorhanden sind.</li> <li>• Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe <b>Erdungsanweisungen</b>.</li> <li>• Nur geerdete Schläuche verwenden.</li> <li>• Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken.</li> <li>• Wenn Sie statische Funkenbildung wahrnehmen oder einen elektrischen Schlag verspüren, <b>schalten Sie das Gerät sofort ab</b>. Das Gerät darf erst wieder verwendet werden, nachdem das Problem erkannt und behoben wurde.</li> <li>• Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS</b></p> <p>Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.</li> <li>• Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe <b>Technische Daten</b> in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten.</li> <li>• Nur Materialien oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Geräts verträglich sind. Siehe <b>Technische Daten</b> in den Anleitungen zu den einzelnen Geräten. Die Sicherheitshinweise des Material- und Lösungsmittelherstellers beachten. Für vollständige Informationen zum Material können Materialsicherheitsdatenblätter (MSDB) beim Vertriebspartner oder Händler angefordert werden.</li> <li>• Das Gerät täglich kontrollieren. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.</li> <li>• Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden.</li> <li>• Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenden Sie sich mit eventuellen Fragen bitte an den Vertriebshändler.</li> <li>• Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.</li> <li>• Die Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen der Geräte verwendet werden.</li> <li>• Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern halten.</li> <li>• Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften einhalten.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</b></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. <b>Sofort einen Arzt aufsuchen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistole niemals gegen Personen oder Körperteile richten.</li> <li>• Nicht die Hand über die Spritzdüse legen.</li> <li>• Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder ablenken.</li> <li>• Niemals ohne Düsenschutz und Abzugssperre arbeiten.</li> <li>• Immer die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht gespritzt wird.</li> <li>• Stets die Schritte im Abschnitt <b>Druckentlastung</b> in dieser Betriebsanleitung ausführen, wenn das Spritzen beendet ist und bevor das Gerät gereinigt, überprüft oder gewartet wird.</li> </ul>

 **ACHTUNG**

	<p><b>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</b></p> <p>Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstand zu beweglichen Teilen halten.</li> <li>• Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.</li> <li>• Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor dem Überprüfen, Bewegen oder Warten des Gerätes daher die in dieser Betriebsanleitung beschriebene <b>Druckentlastung</b> durchführen. Das Gerät von der Stromversorgung bzw. Druckluftzufuhr trennen.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHR DURCH GIFTIGE MATERIALIEN ODER DÄMPFE</b></p> <p>Giftige Materialien oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen, geschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informieren Sie sich über die spezifischen Gefahren der verwendeten Materialien anhand der Material Sicherheitsdatenblätter (MSDB).</li> <li>• Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.</li> <li>• Beim Spritzen oder Reinigen des Geräts immer undurchlässige Handschuhe tragen.</li> </ul>
	<p><b>PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG</b></p> <p>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 Schutzausrüstung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzbrille</li> <li>• Schutzkleidung und Atemschutzgerät nach den Empfehlungen der Material- und Lösungsmittelhersteller</li> <li>• Handschuhe</li> <li>• Gehörschutz</li> </ul>

# Installation

Die Graco-Garantie hat keine Gültigkeit, wenn Reinigungsmittel verwendet werden, die nicht von Graco für die Verwendung in diesen Geräten empfohlen wurden. Verwenden Sie ausschließlich Lösungen, die keine Gefahr für die benetzten Teile darstellen. Siehe Technische Daten in den Handbüchern Nr. 311825, 311827 und 312745 der Unterpumpe.

Siehe ABB. 1. Schließen Sie den Ansaugschlauch (P) zwischen den Materialeinlass der Pumpe und dem Saugrohr (R) an und verwenden Sie dabei Gewindedichtmittel auf den Außengewinden. Schrauben Sie den Saugrohrfilter auf. Führen Sie den Ansaugschlauch in die Materialtonne und richten Sie ihn so aus, dass sein Ende ca. 1 Zoll (25 mm) über dem Tonnenboden steht. Ziehen Sie die Flügelschraube der Rohraufhängung auf der Tonne fest.

Schließen Sie den Spritzschlauch (S) an der Materialmischkammer der Pumpe an. Zum Spritzen mit zwei Pistolen entfernen Sie den Stöpsel auf der Mischkammer und schließen einen weiteren Spritzschlauch an. Schließen Sie die Spritzpistole (T) an den Schlauch (S) an. Tragen Sie auf die Außengewinde Gewindedichtmittel auf.

## Wandgeräte

1. Die Wand muss stark genug sein, um das Gewicht der Pumpe, der Zubehöreile, des Spritzmaterials, der Schläuche und der beim Betrieb auftretenden Belastung zu tragen.
2. Am Montageort muss ausreichend Platz vorhanden sein, damit ein bequemer Zugang für den Bediener gewährleistet ist.
3. Positionieren Sie die Wandhalterung in einer geeigneten Höhe und stellen Sie dabei sicher, dass ausreichend Platz besteht für die Materialansaugleitung und für das Bedienen der Unterpumpe.
4. Bohren Sie vier 7/16 Zoll (11 mm) Löcher, indem Sie die Halterung als Bohrschablone verwenden. Verwenden Sie zum Anbringen eine der drei Montagebohrungsgruppen der Halterung. Siehe **Abmessungen**, Seite 22.
5. Den Montagewinkel mit Schrauben und Unterlegscheiben, die für sicheren Halt in der Wand ausgelegt sind, an der Wand verschrauben.
6. Befestigen Sie die Pumpeneinheit an der Halterung.
7. Die Luft- und Materialschläuche anschließen.






## Spülen vor der Inbetriebnahme

Das Gerät wurde im Werk mit Leichtöl getestet, welches zum Schutz der Teile in der Pumpe belassen wurde. Um eine Verunreinigung des Spritzmaterials durch Öl zu vermeiden, muss das Gerät vor der Inbetriebnahme mit einem verträglichen Lösungsmittel gespült werden. Siehe betreffende Betriebsanleitung für die Pumpe. Siehe **Verwandte Handbücher** auf Seite 3.

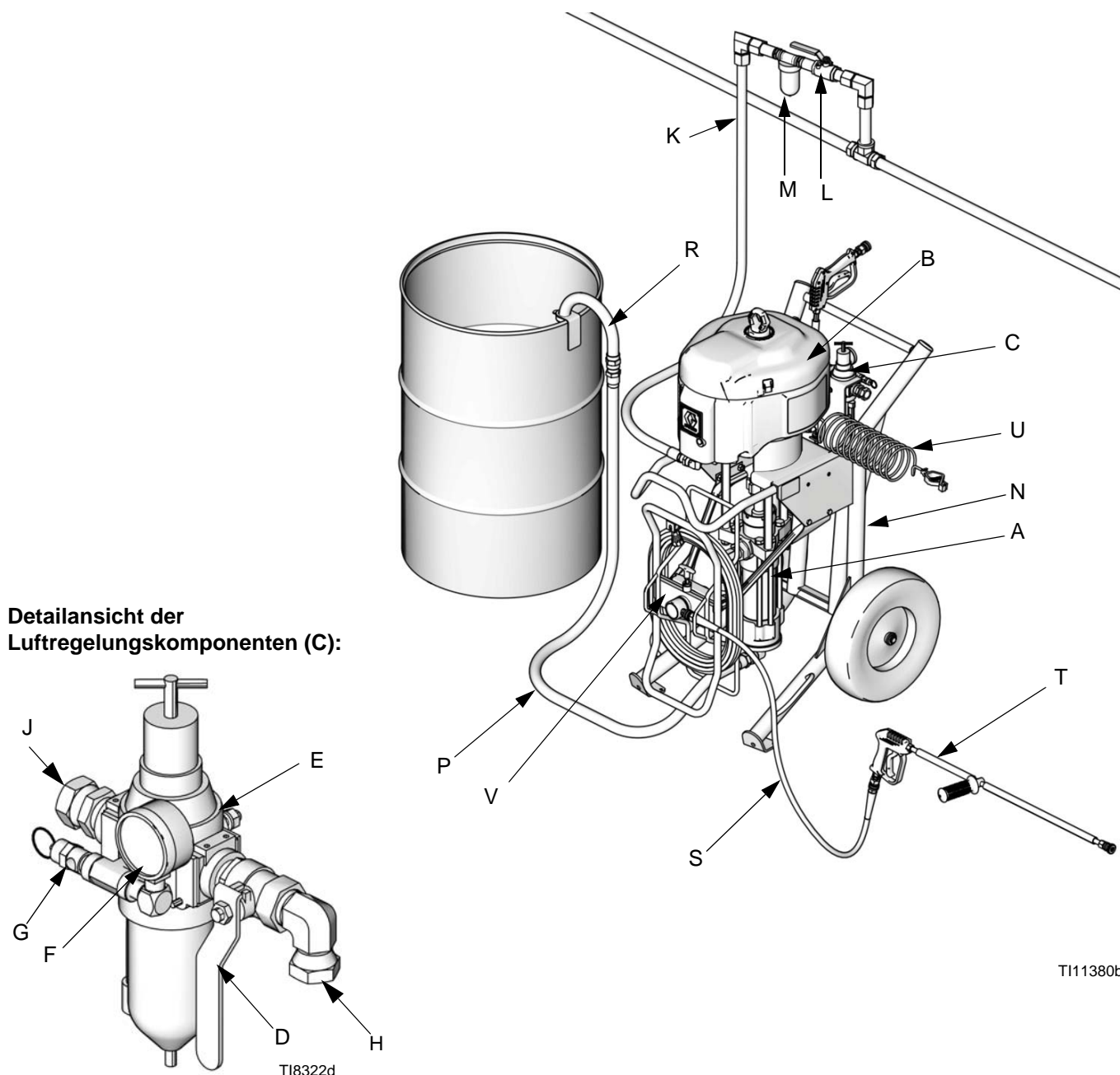
## Luftregler

Siehe ABB. 1. Alle Komplettgeräte enthalten Luftregler. Die folgenden Teile sind enthalten (siehe ausführliche Informationen in 3A0293):

- **Lufthahn mit Entlastungsbohrung (D):** Wird in diesem System benötigt, um die Luft, die sich zwischen dem Hahn und dem Luftmotor nach Schließen des Hahns angesammelt hat, abzulassen.

						
Eingeschlossene Druckluft kann dazu führen, dass die Pumpe unerwartet betätigt wird und schwere Verletzungen durch Spritzen oder bewegte Teile verursacht.						

- **Pumpenregler-Einheit (E):** Der Regler dient zum Einstellen der Druckluft zum Motor und des Materialauslassdrucks der Pumpe. Beachten Sie das Manometer (F) zum Ablesen des Luftdrucks. Der Filter entfernt schädliche Verunreinigungen und verhindert so, dass diese in das Luftsteuerungsmodul und in den Luftmotor gelangen.
- **Sicherheitsentlastungsventil (G):** Öffnet automatisch, um den Luftdruck zu entlasten und einen Überdruck der Pumpe zu vermeiden.

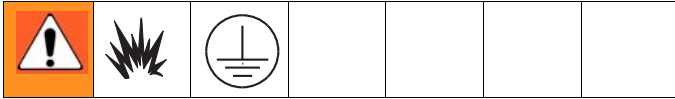


T11380b

**ABB. 1: Typische Installation (Darstellung zeigt Montage auf Fahrgestell)**

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| A | Unterpumpe  | N | Tragbares Fahrgestell   |
| B | Druckluftmotor  | P | Materialansaugschlauch  |
| C | Luftregelung (enthält Teile D-G)                      | R | Materialansaugrohr und -filter  |
| D | Hauptluftventil mit Entlastungsbohrung (erforderlich) | S | Materialspritzschlauch  |
| E | Pumpenluftregelungsbaugruppe                          | T | Spritzpistole und -lanze  |
| F | Manometer   | U | Erdungsdraht (erforderlich)   |
| G | Sicherheitsentlastungsventil                          | V | Schlauchaufroller; enthalten bei Modell 24W473. Satz 24W471 ist erhältlich für die Montage eines Schlauchaufrollers bei anderen Modellen. |
| H | Luftauslass zur Pumpe                                 |   |   |
| J | Lufteinlass   |   |   |
| K | Luftleitung zur Luftregelung                          |   |   |
| L | Luftleitungsabsperrventil                             |   |   |
| M | Luftleitungsfilter                                    |   |   |

# Erdung



Obwohl Wasser für gewöhnlich eine natürliche Erdung gewährleistet, müssen die folgenden Ausrüstungen geerdet werden, wenn die Reinigungschemikalien flüchtig sind.

Das Gerät muss geerdet werden. Durch die Erdung wird das Risiko für statische oder elektrische Entladungen dadurch verringert, dass die durch statische Aufladung oder einen Kurzschluss entstandene Spannung über das angeschlossene Kabel abfließen kann.

Bei Reinigung in geschlossenen Bereichen, wie z.B. Lagertanks, sollte die Pumpe und der Luftkompressor außerhalb dieser Bereiche und weit entfernt davon stehen. Für ausreichende Belüftung sorgen. Wenn in dem Bereich, in dem Sie reinigen entflammbare Stoffe gelagert sein sollten, treffen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen um eine Funkenbildung durch statische Entladung zu vermeiden. Die örtlichen Vorschriften beachten.

**Pumpe:** Mitgeliefertes Erdungskabel und Klemme verwenden. Siehe ABB. 2. Verwenden Sie die Erdungsschrauben (GS) und die Sicherheitsscheibe (LW), um das Erdungskabel (U) an der Rückseite des Lüftermotors zu befestigen. Die Schraube fest anziehen. Das andere Ende des Erdungskabels mit einem guten Erdungspunkt verbinden.

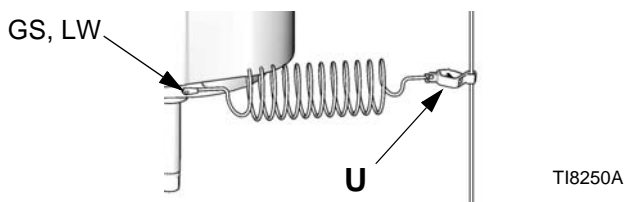


ABB. 2. Erdungsleitung

**Luft- und Materialschläuche:** Nur elektrisch leitende Schläuche verwenden.

**Luftkompressor:** Herstellerempfehlungen beachten.

**Spritzpistole / Dosierventil:** Die Erdung erfolgt durch Verbindung mit einem ordnungsgemäß geerdeten Materialschlauch und einer geerdeten Pumpe.

**Materialbehälter:** Gemäß den örtlichen Vorschriften erden.

**Zu spritzender Gegenstand:** Alle geltenden örtlichen Vorschriften befolgen.






**Zum Spülen verwendete Lösungsmittelbehälter:** Alle geltenden örtlichen Vorschriften befolgen. Nur elektrisch leitfähige Metallbehälter verwenden, die auf einer geerdeten Fläche stehen. Metalleimer nie auf einer nicht leitenden Oberfläche wie z. B. Papier oder Pappe abstellen, weil dadurch die Erdungsverbindung unterbrochen wird.

**Darauf achten, dass die Erdverbindung beim Spülen oder Druckentlasten nicht unterbrochen wird:** Ein Metallteil der Spritzpistole/des Ausgabeventils fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken und den Abzug von Spritzpistole/Ausgabeventil geöffnet halten.



# Betrieb





## Druckentlastung

						
Eingeschlossene Druckluft kann dazu führen, dass die Pumpe unerwartet betätigt wird und schwere Verletzungen durch Spritzen oder bewegte Teile verursacht.						






1. Abzugssperre verriegeln.
2. Den Lufthahn mit Entlastungsbohrung schließen, um die Pumpe auszuschalten.
3. Abzugssperre entriegeln.
4. Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken. Die Pistole abziehen, um den Druck zu entlasten.
5. Abzugssperre verriegeln.
6. Alle Materialablassventile im System öffnen und Sie einen Behälter bereithalten, um das abfließende Material aufzufangen. Druckentlastungshahn (-hähne) bis zur nächsten Verwendung offen lassen.
7. Wenn die Vermutung besteht, dass die Düse oder der Schlauch verstopft ist oder der Druck nach Ausführung der obigen Schritte nicht vollständig entlastet wurde, die Mutter am Düsenschutz oder die Schlauchverbindung GANZ LANGSAM lösen, den Druck nach und nach entlasten und dann das Verbindungsstück vollständig abschrauben. Beseitigen Sie das Hindernis im Schlauch oder in der Düse.

## Reinigungslösungen

Die Reinigungslösung muss gemäß den Herstellerempfehlungen vorbereitet werden. Beachten Sie alle Warnhinweise. Wenn Sie Pulverreiniger verwenden, mischen Sie diese zuvor gründlich in einem separaten Eimer, bevor Sie die Reinigungslösung in eine Materialtrommel geben. Nicht aufgelöstes Pulver kann extrem abrasiv wirken und Pumpenteile beschädigen.

						
Tragen Sie geeignete Schutzkleidung wie wasserfeste Überkleidung und Schutzbrillen gemäß den Herstellerempfehlungen. Reinigungschemikalien sind unter Umständen giftig und können schwere Irritationen an Augen und Haut verursachen.						

## Spülen

						
Um die Gefahr einer Verletzung durch das Eindringen von Material, statischer Funkenentladung oder dem Bespritzen mit Material zu reduzieren, führen Sie eine Druckentlastung durch und entfernen Sie die Spritzdüse (nur bei Spitzpistolen), bevor Sie mit dem Spülen beginnen.						

Ein Metallteil der Pistole fest gegen einen Metallbehälter halten und beim Spülen einen möglichst niedrigen Druck verwenden.

## Starten der Pumpe

1. Hauptentlüftungsventil (A) öffnen.
2. Die Pistole in einen geerdeten Metalleimer richten und die Pistole dabei fest gegen den Eimer drücken.
3. Den Luftregler (E) langsam öffnen, bis die Förderpumpe zu arbeiten beginnt.
4. Lassen Sie die Pumpe langsam laufen, bis die gesamte Luft abgeführt ist, lassen Sie dann den Auslöser der Pistole los und schließen Sie die Sicherung - die Pumpe wird sich nun mit Öffnen und Schließen der Pistole ein- und ausschalten.

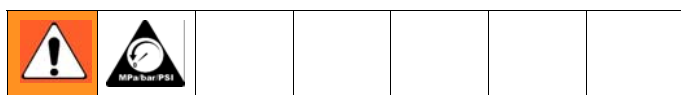
## Einstellen der Pumpe

- Mit dem kleinsten Druck arbeiten, der notwendig ist, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen.
- Die Pumpe niemals trocken laufen lassen. Eine Pumpe im Trockenlauf beschleunigt auf eine unzulässig hohe Drehzahl und beschädigt sich dabei selbst. Wenn die Pumpe zu schnell dreht oder beschleunigt, Pumpe sofort abschalten und die Materialzufuhr überprüfen. Wenn der Behälter leer ist und Luft in die Leitungen gepumpt wurde, Pumpe und Leitungen mit Material befüllen oder mit verträglichem Lösungsmittel spülen und dieses im System belassen. Auf jeden Fall die gesamte Luft aus dem Materialsystem ablassen.

- Die Kolben- und Einlass-Rückschlagventile der Unterpumpe 247599 sind für Flüssigkeiten mit niedriger Viskosität eingestellt. Durch diese Einstellung wird die Druckschwankung beim Kolbendurchgang minimiert. Um die Ventile für Flüssigkeiten mit höheren Viskositäten einzustellen, siehe Betriebsanleitung Nr. 312745.
- Die Pumpe immer am unteren Umschaltpunkt stoppen, damit kein Material an der freiliegenden Kolbenstange eintrocknen und die Halspackungen beschädigen kann. Nach Beenden des Pumpens, immer den Druck entlasten, siehe Seite 9.
- Wenn Material gepumpt wird, das antrocknen, aushärten oder sich ansetzen kann, ist nach Bedarf mit einem verträglichen Lösungsmittel zu spülen, um eine Ansammlung von getrocknetem Material in der Pumpe oder den Schläuchen zu vermeiden.
- Überprüfen Sie alle 40 Betriebsstunden die Packungsmutter auf festen Sitz. Den Druck entlasten, Seite 9. Ziehen Sie dann die Packungsmutter handfest, überdrehen Sie sie nicht, damit die Komplettgeräte nicht beschädigt werden.



# Fehlerbehebung



1. Den Druck entlasten, Seite 9.
2. Vor dem Zerlegen der Pumpe alle anderen möglichen Ursachen und Probleme prüfen.

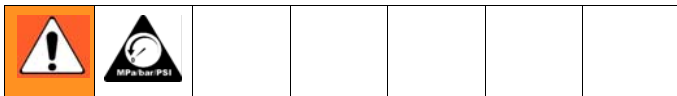
Problem	Ursache	Abhilfe
Pumpe arbeitet nicht.	Leitung verstopft oder unzureichende Luftzufuhr; Ventile geschlossen oder verstopft.	Reinigen; Druckluftzufuhr erhöhen. Sicherstellen, dass die Ventile geöffnet sind.
	Materialschlauch oder Pistole verstopft; Innendurchmesser des Materialschlauches zu klein.	Öffnen, reinigen*; Schlauch mit größerem Innendurchmesser verwenden.
	Material an der Kolbenstange angetrocknet.	Reinigen; Pumpe immer am untersten Punkt des Hubes stoppen; Nassbehälter stets zu 1/3 mit verträglicher Lösung gefüllt halten.
	Motorteile verschmutzt, verschlissen oder beschädigt.	Reinigen oder reparieren. Siehe Anleitung 311238.
Pumpe arbeitet, doch Fördermengen an beiden Hübren zu gering.	Leitung verstopft oder unzureichende Luftzufuhr; Ventile geschlossen oder verstopft.	Reinigen; Druckluftzufuhr erhöhen. Sicherstellen, dass die Ventile geöffnet sind.
	Materialschlauch oder Pistole verstopft; Innendurchmesser des Materialschlauches zu klein.	Öffnen, reinigen*; Schlauch mit größerem Innendurchmesser verwenden.
	Entlüftungsventil offen.	Schließen.
	Packungen in der Unterpumpe verschlissen.	Packungen ersetzen. Siehe Betriebsanleitung Unterpumpe Nr. 311825 oder 312745.
Pumpe arbeitet, doch Fördermenge bei Abwärtshub zu gering.	Einlassventil kann nicht schließen oder verschlissen.	Ventil freimachen; Service durchführen. Siehe Betriebsanleitung Unterpumpe Nr. 311825 oder 312745.
Pumpe arbeitet, doch Fördermenge bei Aufwärtshub zu gering.	Kolbenventil kann nicht schließen oder Packungen verschlissen	Ventil reinigen; Packungen auswechseln. Siehe Betriebsanleitung Unterpumpe Nr. 311825 oder 312745.
Pumpentaktzahl unregelmäßig oder zu hoch.	Materialzufuhrbehälter ist leer.	Auffüllen und Pumpe neu füllen.
	Kolbenventil kann nicht schließen oder Packungen verschlissen	Ventil reinigen; Packungen auswechseln. Siehe Betriebsanleitung Unterpumpe Nr. 311825 oder 312745.
	Einlassventil kann nicht schließen oder verschlissen.	Ventil freimachen; Service durchführen. Siehe Betriebsanleitung Unterpumpe Nr. 311825 oder 312745.

\* Um festzustellen, ob der Materialschlauch oder die Pistole verstopft ist, den Druck entlasten, Seite 9. Materialschlauch abnehmen und einen Behälter unter den Materialauslass der Pumpe stellen, um darin auslaufendes Material aufzufangen. Die Druckluftzufuhr gerade soweit öffnen, dass die Pumpe startet. Wenn die Pumpe beim Einschalten der Luft oder der Hydraulik anläuft, befindet sich die Verstopfung im Materialschlauch oder in der Pistole.

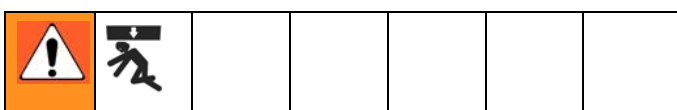
# Reparatur

## Abbau der Unterpumpe

Siehe **Teileübersicht** Zeichnungen auf Seite 14-17.




1. Pumpe nach Möglichkeit spülen. Pumpe am unteren Umschaltpunkt anhalten. Den Druck entlasten, Seite 9.
2. Luft-, Material- und Ansaugschläuche trennen.



Die Pumpe nicht am Hebering anheben, wenn ihr Gesamtgewicht mehr als 250 kg beträgt.

Sicherstellen, dass mindestens zwei Helfer zum Hochheben, Tragen oder Abnehmen der Pumpe bereitstehen. Bei der Demontage der Unterpumpe sicherstellen, dass die Pumpe sicher abgestützt ist, oder diese von zwei Personen halten lassen, während eine weitere Person die Pumpe trennt.

 Vor dem Trennen der Unterpumpe (10) vom Motor (6), ist die relative Position des Materialauslasses der Pumpe zum Luftenlass des Motors zu beachten. Wenn der Motor nicht gewartet werden muss, Motor an seinen Befestigungen belassen.

3. Die Kupplungsmutter (14) vom Verbindungsstangenadapter (11) abschrauben. Die Kupplungsmuffen (13) entfernen; nicht verlieren oder fallen lassen.
4. Die flachen Enden der Zugstangen mit einem Schlüssel halten, um zu verhindern, dass sich die Stangen (9) drehen. Die Muttern (12) abschrauben. Unterpumpe (10) entfernen.
5. Für Servicearbeiten an der Unterpumpe die mitgelieferte Betriebsanleitung Nr. 311825, 311827 oder 312745 lesen. Für Servicearbeiten am Luftmotor die Betriebsanleitung 311238 lesen.

## Unterpumpe wieder anschließen

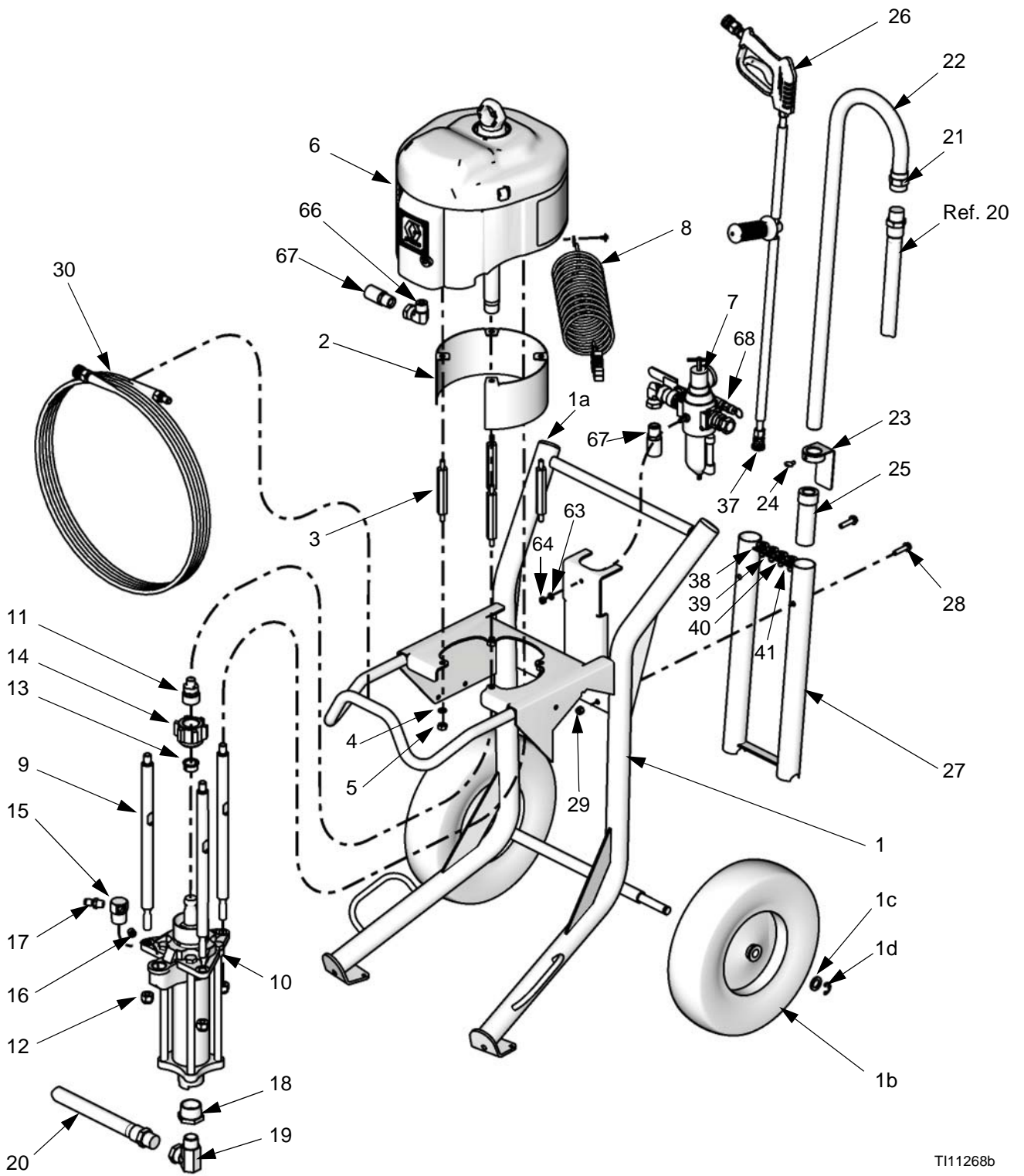
Siehe **Teileübersicht** Zeichnungen auf Seite 14-17.

1. Schrauben Sie den Verbindungsstangenadapter (11) auf die Luftmotorwelle.
2. Die Haltestangen (9) in den Druckluftmotor (6) schrauben. Die flachen Enden der Zugstangen mit einem Schraubenschlüssel und einem Anzugsmoment von 50-60 ft-lb (68-81 N•m) anziehen.
3. Die Kupplungsmutter (14) und die Kupplungsmuffen (13) müssen an ihrem Platz auf der Kolbenstange sein.
4. Unterpumpe von mindestens zwei Personen halten lassen, während eine weitere Person diese wieder am Rahmen anbaut (siehe **WARNHINWEIS** links). Den Materialausgang der Pumpe zum Luftenlass ausrichten wie unter **Abbau der Unterpumpe** beschrieben. Die Unterpumpe (10) auf die Verbindungsstangen (9) setzen.
5. Die Muttern (12) auf die Zugstangen (9) aufschrauben und mit einem Anzugsmoment von 50-60 ft-lb (68-81 N•m) anziehen.
6. Schrauben Sie die Kupplungsmutter (14) locker auf den Verbindungsstangenadapter (11). Die flachen Enden des Verbindungsstangenadapters mit einem Schlüssel halten, damit er sich nicht drehen kann. Mit einem einstellbaren Schlüssel die Kupplungsmutter anziehen. Mit 90-100 ft-lb (121-135 N•m) festziehen.
7. Alle Schläuche wieder anschließen. Erdungskabel wieder anbringen, falls es getrennt wurde. Die Öltasse zu 1/3 mit Graco-TSL-Flüssigkeit oder einem verträglichen Lösungsmittel füllen.
8. Die Luftzufuhr aufdrehen. Pumpe zuerst langsam laufen lassen, um richtigen Betrieb zu gewährleisten.

# Teileübersicht

## 247549 Komplettgerät für mobile Montage

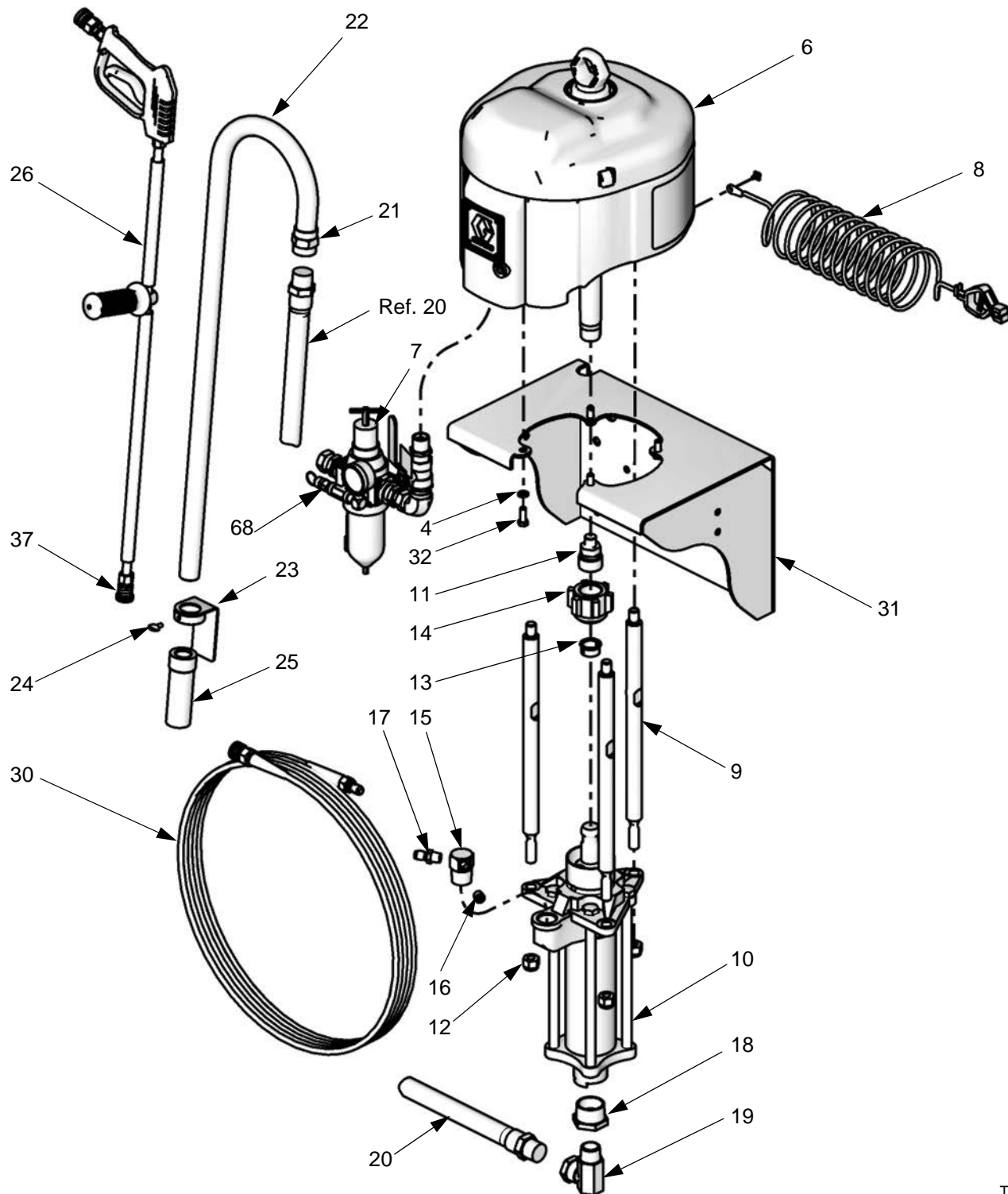
Siehe Teileliste auf Seite 18.



TI11268b

# 247550 und 24W890 Komplettgerät für Wandmontage

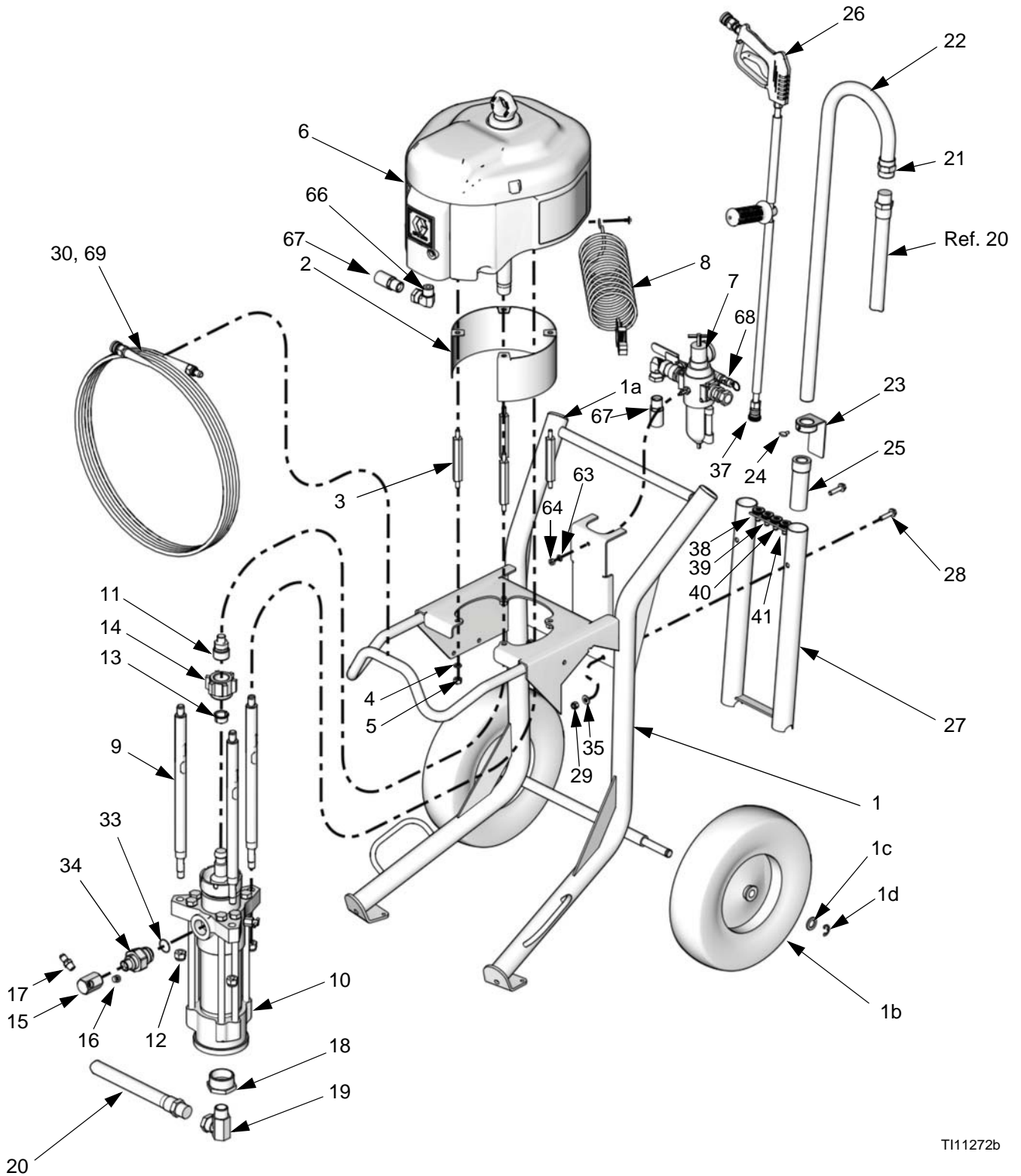
Siehe Teileliste auf Seite 18.



TI11270b

# 247551, 247553, 24W473, 258664 und 26C102 Komplettgeräte für mobile Montage

Siehe Teileliste auf Seite 18. Modell 24W473 enthält eine Schlauchaufroller-Einheit, ohne Abbildung. Siehe Ref. 30, 32, 36 und 47 in der Teileliste.

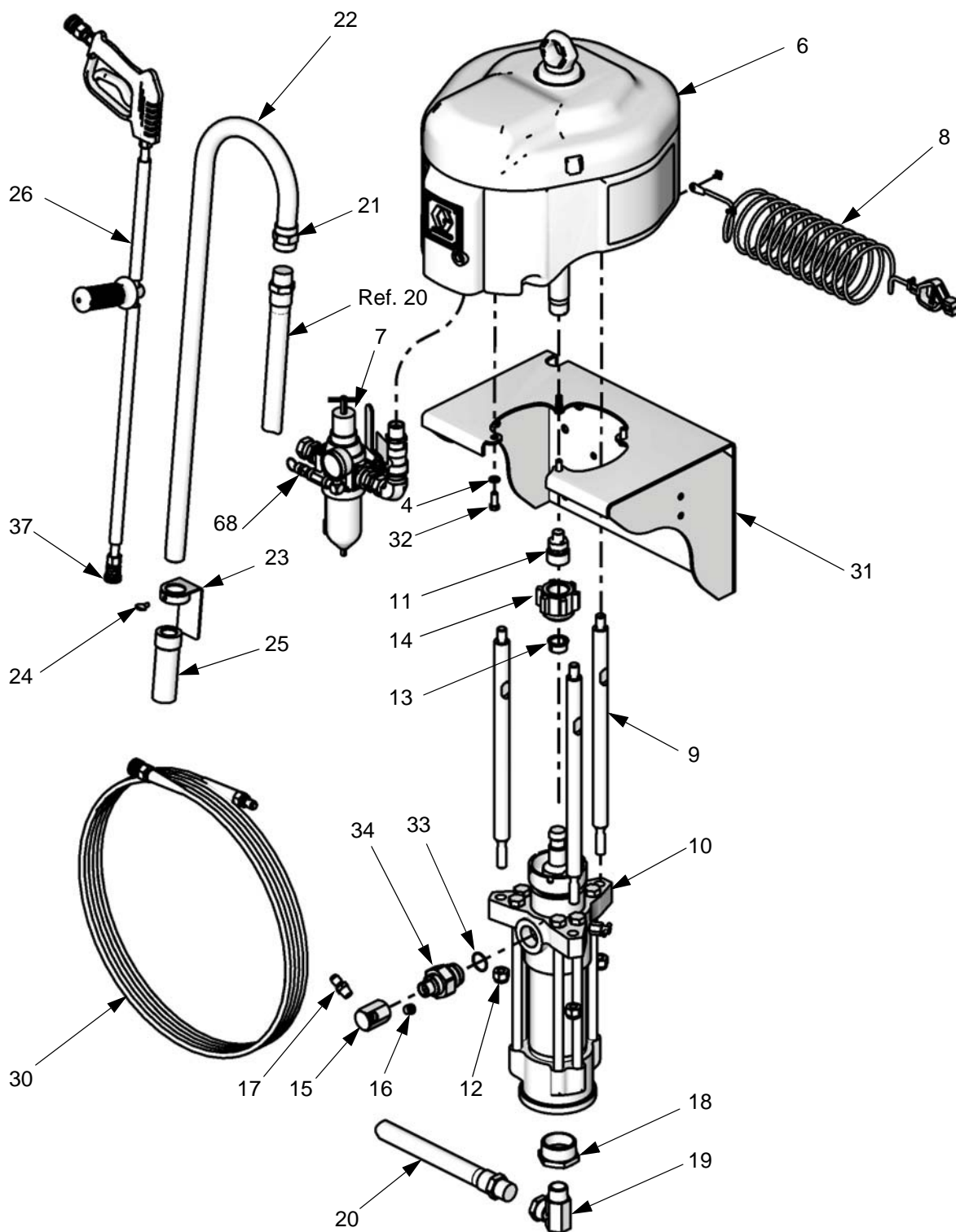


TI11272b



# 247552, 247554 und 258665 Komplettgeräte für Wandmontage

Siehe Teileliste auf Seite 18.



T111274b

# Teilelisten

## Gemeinsame Teile

Folgende Teile werden in allen in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Komplettgeräten außer bei Nr. 30 und 39 verwendet.

Artikel-			Artikel-		
Pos. Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Pos. Nr.	Bezeichnung	Anzahl
4	100133 FEDERRING, 3/8"	4	26	247879 PISTOLE, Lanze; sst und Messing; Beinhaltet 32" (813 mm) Lanze aus sst, siehe 308511	1
8	244524 DRAHT, Erdung	1	37	805584 SPRITZDÜSE, Typ Q; 15090†	1
12	101712 MUTTER, Konter, 5/8-11	3	38	805538 SPRITZDÜSE, Typ Q; 40030†	1
16	101748 ROHRSTOPFEN, 3/8" npt; sst	1	39*	805575 SPRITZDÜSE, Typ Q; 00080†	1
17	15T272 SCHNELLKUPPLUNG, 3/8" npt	1	40	805549 SPRITZDÜSE, Typ Q; 25045†	1
19	15T273 BOGEN, drehbar 90°; 1" npt(m) x 1" npsm (f)	1	41*	805566 SPRITZDÜSE, Typ Q; 40065†	1
20	214959 ANSAUGSSCHLAUCH; 1" (25 mm) ID; 1" npt(m) sst Fittings; 6 ft (1,83 m); Nylon	1	68	113498 VENTIL, Sicherheits-, 110 psi (0,76 Mpa; 7,6 bar)	1
21	166629 KUPPLUNG ; 1" npt(fbe)	1	*Die Einheiten 258664 und 258665 enthalten das Teil 39 nicht, aber 2 Stck. des Teils 41.		
22	166630 ANSAUGROHR; 1" (25 mm) ID; 1" npt(mbe); Messing	1	† Die ersten zwei Stellen bezeichnen den Lüfterwinkel. Die letzten drei Stellen geben die Öffnungsgröße in tausendstel Zoll an.		
23	205770 ROHRAUFHÄNGUNG	1			
24	100085 SCHRAUBE; 1/4-20 x 1/2 (13 mm)	1			
25	15T284 EINLASSMATERIALFILTERSIEB; 60 Mesh	1			

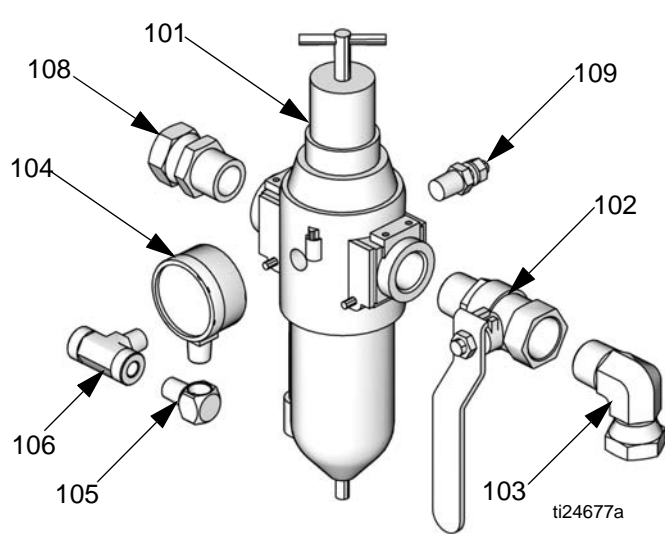
## Teile, die je nach Packung unterschiedlich sind

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Packungs-Teilenummern											Anzahl
		24W890	247549	247550	247551	247552	247553	247554	258664	258665	24W473	26C102	
1	FAHRGESTELL, beinhaltet Teile 1a-1d		287884		287884		287884		287884		287884	287884	1
1a	KAPPE, Rohr; rund		113361		113361		113361		113361		113361	113361	2
1b	RAD, halb pneumatisch		113362		113362		113362		113362		113362	113362	2
1c	SCHEIBE; 3/4" (19 mm) ID		im Fachhandel erhältlich		im Fachhandel erhältlich		im Fachhandel erhältlich		im Fachhandel erhältlich		im Fachhandel erhältlich	im Fachhandel erhältlich	2
1d	HALTERING		113436		113436		113436		113436		113436	113436	2
2	DISTANZSTÜCK		15K296		15K296		15K296		15K296		15K296	15K296	1
3	ABSTANDHALTER, Montage		120465		120465		120465		120465		120465	120465	4
5	MUTTER, Sechskant-, 3/8-16		100131		100131		100131		100131		100131	100131	4
6	LUFTMOTOR; siehe 311238	N34DN0	N34DN0	N34DN0	N65DN0	N65DN0	N65DN0	N65DN0	N65DN0	N65DN0	N65DN0	N65DN0	1
7	LUFTRGLER-EINHEIT, siehe Seite 20.	24E025	24E013	24E025	24E013	24E025	24E013	24E025	24E013	24E025	24E013	24E013	1
9	ZUGSTANGE, 14,656" (372 mm) Flanke zu Flanke		15T274	15T274									3
	ZUGSTANGE, 15,4" (391 mm) Flanke zu Flanke	15H562			15H562	15H562	15H562	15H562	15H562	15H562	15H562	15H562	3

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Packungs-Teilenummern											Anzahl	
		24W890	247549	247550	247551	247552	247553	247554	258664	258665	24W473	26C102		
10	UNTERPUMPE; siehe 312745		247599	247599										1
	UNTERPUMPE; siehe 311825				241648	241648								1
	UNTERPUMPE; siehe 311825						687055	687055			687055	687055		1
	UNTERPUMPE; siehe 311827								24B923	24B923				1
	UNTERPUMPE; siehe 311716	253596												
11	ADAPTER; M38 x 2 x 3/4-16 UNF	15H371	15H371	15H371	15H371	15H371	15H371	15H371			15H371	15H371		1
	ADAPTER; 1 1/4-12 UNF x 3/4-16 UNF								15H370	15H370				1
13	KLEMMKRAGEN, Kupplung	184130	184130	184130	184130	184130	184130	184130	184129	184129	184130	184130		2
14	MUTTER, Kupplung	184096	184096	184096	184096	184096	184096	184096	186925	186925	184096	184096		1
15	MISCHKAMMER, Materialauslass; 1" npt(m) x 3/8 npt(f) x 3/8 npt(f)	166444	166444	166444					166444	166444				1
	MISCHKAMMER, Materialauslass; 3/4" npt(m) x 3/8 npt(f) x 3/8 npt(f); sst				15T275	15T275	15T275	15T275			15T275	15T275		1
18	BUCHSE; 1-1/2" npt(m) x 1" npt(f); sst		15T271	15T271										1
	BUCHSE; 2" npt(m) x 1" npt(f)	102283			102283	102283	102283	102283	102283	102283	102283	102283		1
27	HALTERUNG; Rohr und Pistole; beinhaltet Teile 28 und 29		247622		247622		247622		247622		247622	247622		1
28	SECHSKANTSCHRAUBE; 1/4-20 x 1" (25 mm)		113428		113428		113428		113428		113428	113428		2
29	MUTTER, Sechskant; 1/4-20; sst		109478		109478		109478		109478		109478	109478		2
30	Schlaucheinheit, sst Fit- tings, 50 ft. (15,2 m)	247878	247878	247878	247878	247878	247878	247878	247878	247878	24W280	247878		1
31	WANDHALTERUNG; beinhaltet Teile 4 und 32; siehe 311619	255143		255143		255143		255143		255143				1
32	INNENSECHSKANT- SCHRAUBE, 3/8-16 x 1" (25 mm)	100101		100101		100101		100101		100101	100101			4
33	O-RING; PTFE				109213	109213	109213	109213				109213		1
34	FITTING, Auslass; M42 x 2,0 x 3/4 npt(m); sst				15B316	15B316	15B316	15B316				15B316		1
35	UNTERLEGSCHIEBE, flach		111743		111743		111743		111743		111743	111743		2
36	FITTING, Schnellkupplung, 3/8-18 NPT										15T276			1
42	RAHMEN, Schlauchhaspel										24W333			1
46	MATERIAL, TSL, Flasche, 8 oz. (237 ml)	206994	206994	206994	206994	206994	206994	206994	206994	206994	206994	206994		1
47	SCHLAUCH, Hochdruck-, 13,5", 34,3 cm										17B530			1
63	FEDERRING		107542		107542		107542		107542		107542	107542		1
64	MUTTER, Sechskant; M8 x 1,25		113761		113761		113761		113761		113761	113761		1
66	BOGEN, 90°3/4-14 NPS(m) x 3/4-14 NPT (f)		160327		160327		160327		160327		160327	160327		1
67	SCHLAUCH, mit Kupplung, 30" (76 cm)		240900		240900		240900		240900		240900	240900		1
69	Schlaucheinheit, sst Fit- tings, 50 ft. (15,2 m)											247878		1

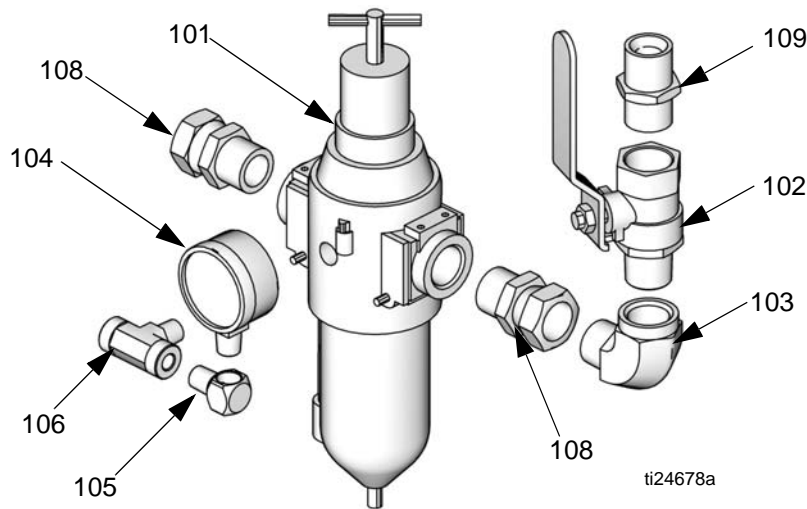
# LUFTREGLER-EINHEITEN

## 24E013, Modelle für mobile Montage



Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
101	116521	LUFTFILTER/REGLER	1
102	113218	KUGELVENTIL, entlüftet; 3/4-14 NPT	1
103	160327	BOGEN, 90°, 3/4-14 NPS(m) x 3/4-14 NPT(f)	1
104	100960	MANOMETER, Luftdruck	1
105	100840	Bogen, Durchgang; 1/4-18 NPT	1
106	108638	T-Rohr, 1/4-18 NPT	1
108	157785	GELENK, 3/4-14 NPS x 3/4-14 NPT	1
109	194545	VERBINDUNGSSTÜCK, Schott	1

## 24E025, Modelle für Wandmontage



Pos.	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
101	116521	LUFTFILTER/REGLER	1
102	113218	KUGELVENTIL, entlüftet; 3/4-14 NPT	1
103	122327	BOGEN, 90°, 3/4-14 NPS(m) x 3/4-14 NPT(f)	1
104	100960	MANOMETER, Luftdruck	1
105	100840	Bogen, Durchgang; 1/4-18 NPT	1
106	108638	T-Rohr, 1/4-18 NPT	1
108	157785	GELENK, 3/4-14 NPS x 3/4-14 NPT	2
109	160032	NIPPEL, 3/4 NPT	1

# Sätze

## Pistolen-Austauschsätze

- **15T283**, Messing-Spritzpistole (Standard)
- **15T282**, Edelstahl-Spritzpistole (Option)

## Pistolenkupplungssatz Edelstahl

- **247880**, beinhaltet Pistoleneinlass- und -auslassfittings aus Edelstahl

## Pistolenlanzen-Austauschsätze

- **15T279**, 32" (813 mm) Edelstahllanze (Standard)
- **15T280**, 10" (254 mm) Edelstahllanze (Option)

## Schlauchaufroller-Satz:

- **24W471**, für den Einsatz mit jedem Modell - Wandmontage und mobile Montage - enthält Schlauchaufroller, Schlauch, Fittings, Halterungen und Befestigungsmaterial.

## Pulsationsdämpfer-Sätze

- **17A074**, Geschmiedeter Stahl mit einem maximalen Materialdruck von 4750 psi (32,7 MPa; 327 bar)
- **24X732**, Edelstahl mit einem maximalen Materialdruck von 3000 psi (20,7 MPa; 207 bar)

## Chemikaliendosierer-Satz

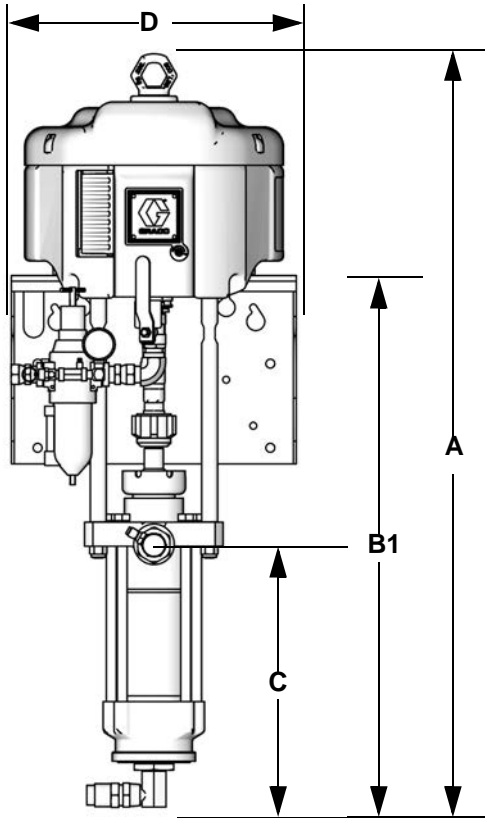
- **24W670**, Zur Montage zwischen Pumpenauslass und Pistoleneinlass. Der maximale Materialdruck beträgt 4500 psi (31,0 MPa; 310 bar).

## Schäumaufsatz-Einheit

- **17C690**, Flaschenförmiger Schäumaufsatz zur Befestigung am Ende der Pistolenlanze.

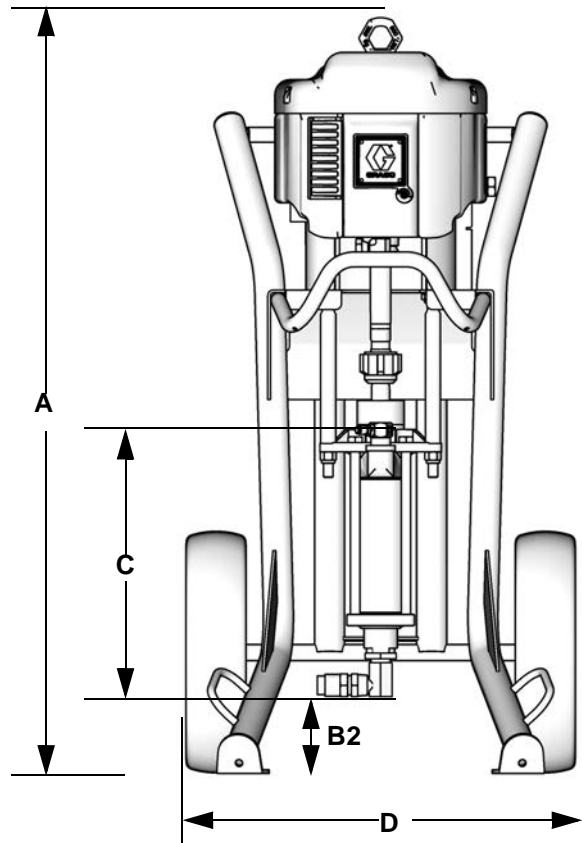
# Abmessungen

**Komplettgeräte für Wandmontage**  
(24w890, 247550, 247552, 247554, 258665)



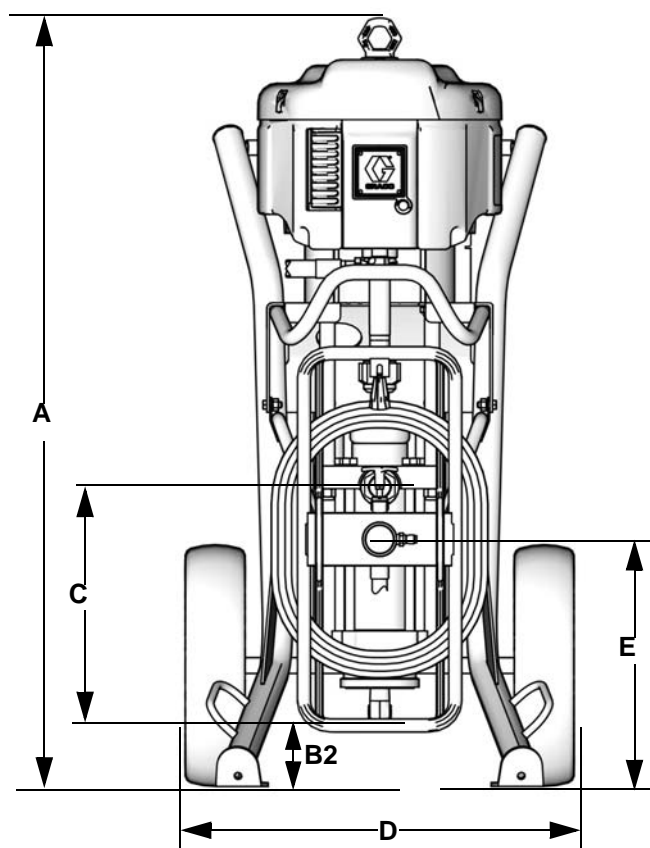
T111378b

**Komplettgeräte für mobile Montage**  
(247549, 247551, 247553, 258664, 26C102)



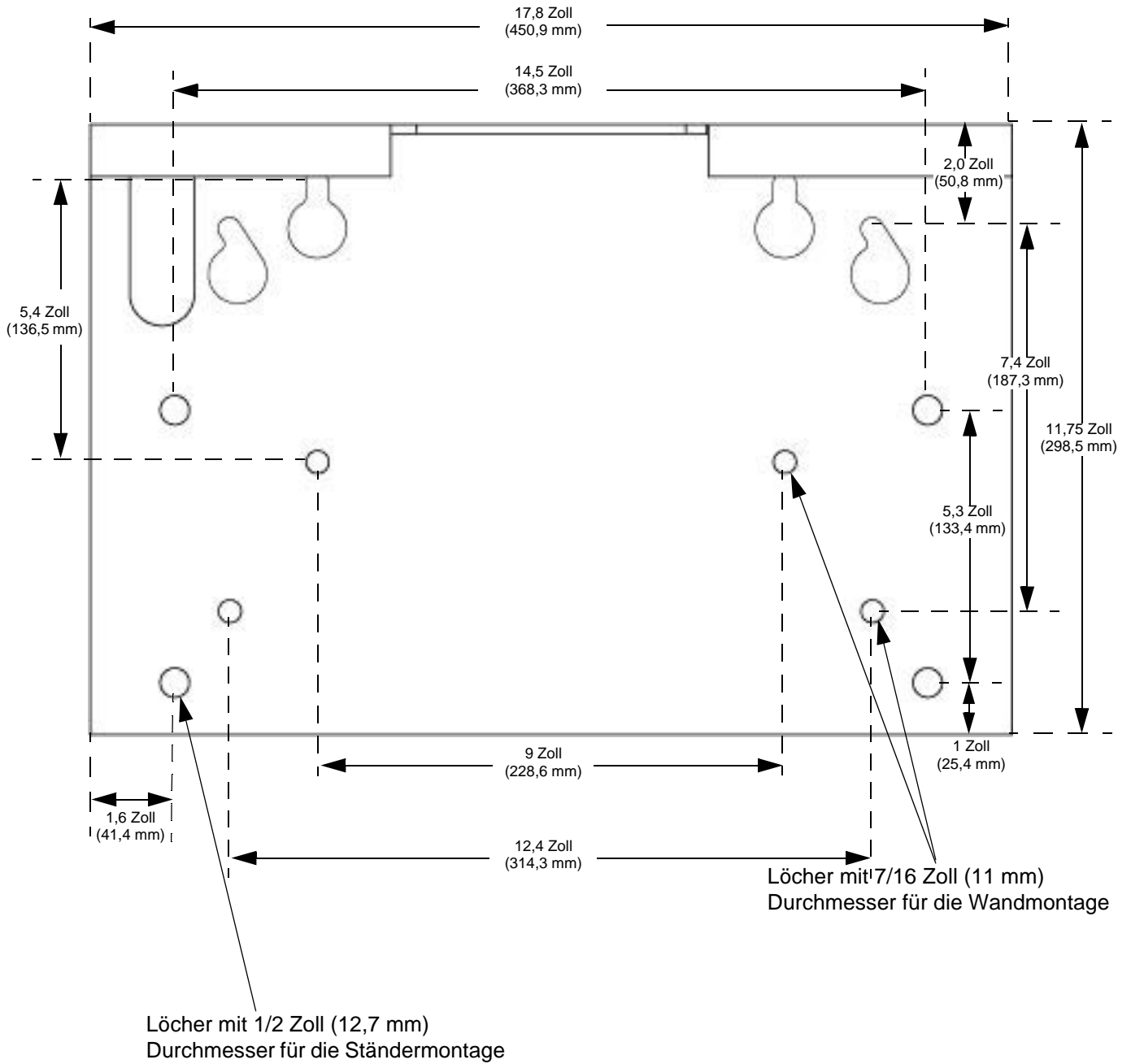
T111379b

### Komplettgerät für mobile Montage 24W473 (mit Schlauchaufroller)



Geräte- serie	A Zoll (mm)	B1 Zoll (mm)	B2 Zoll (mm)	C Zoll (mm)	D Zoll (mm)	E Zoll (mm)	Luft- ein- lass (Zoll)	Pumpen- materialeinlass (Zoll)	Pumpen- materialauslass (Zoll)	Gewicht lb (kg)	
24W890	44,0 (1118)	30,2 (767)		15,7 (399)	17,8 (451)		3/4 NPT(f)	1-1/2 Zoll NPT(i)	1 Zoll NPT(f)	242 (110)	
247549	50,0 (1270)		5,6 (142)	17,1 (434)	25,7 (653)		3/4 NPT(f)	1-1/2 Zoll NPT(i)	1 Zoll NPT(f)	308 (140)	
247550	44,3 (1125)	30,8 (782)		17,1 (434)	17,8 (451)		3/4 NPT(f)	1-1/2 Zoll NPT(i)	1 Zoll NPT(f)	227 (103)	
247551	50,5 (1283)		3,9 (99)	15,9 (404)	25,7 (653)		3/4 NPT(f)	2 Zoll NPT(f)	1-1/2 Zoll NPT(i)	368 (167)	
247552	46,4 (1179)	32,5 (826)		15,9 (404)	17,8 (451)		3/4 NPT(f)	2 Zoll NPT(f)	1-1/2 Zoll NPT(i)	289 (131)	
247553	50,5 (1283)		4,3 (109)	15,9 (404)	25,7 (653)		3/4 NPT(f)	2 Zoll NPT(f)	1-1/2 Zoll NPT(i)	365 (166)	
26C102	50,5 (1283)		4,3 (109)	15,9 (404)	25,7 (653)		3/4 NPT(f)	2 Zoll NPT(f)	1-1/2 Zoll NPT(i)	365 (166)	
247554	46,4 (1179)	32,5 (826)		15,9 (404)	17,8 (451)		3/4 NPT(f)	2 Zoll NPT(f)	1-1/2 Zoll NPT(i)	284 (129)	
258664	50,5 (1283)		5,2 (132)	14,7 (373)	25,7 (653)		3/4 NPT(f)	2 Zoll NPT(f)	1 Zoll NPT(f)	357 (162)	
258665	46,4 (1179)	32,5 (826)		14,7 (373)	17,8 (451)		3/4 NPT(f)	2 Zoll NPT(f)	1 Zoll NPT(f)	278 (126)	
24W473	50,5 (1283)		4,3 (109)	15,9 (404)	25,7 (653)		16,4 (419)	3/4 NPT(f)	2 Zoll NPT(f)	1-1/2 Zoll NPT(i)	385 (175)

# Zeichnung der Wandgerätehalterung



TI8614B

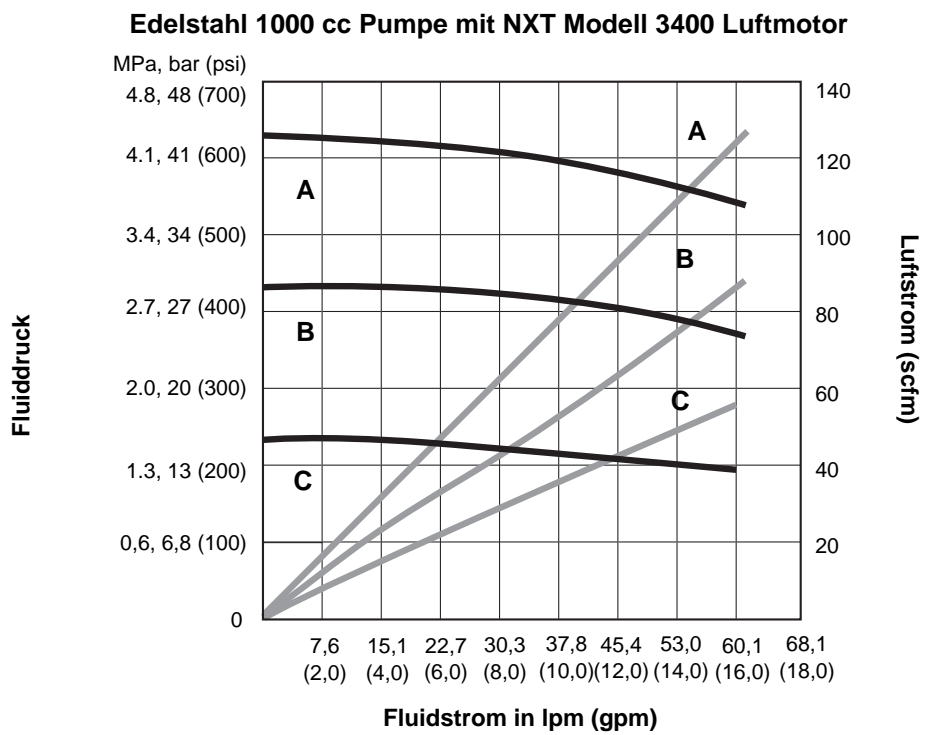


# Pumpenleistung

## Pumpen mit Verhältnis 6:1 (24W890)

### Key

- A 0.7 MPa, 7 bar (100 psi) luftdruck
  - B 0.5 MPa, 4.9 bar (70 psi) luftdruck
  - C 0.3 MPa, 2.8 bar (40 psi) luftdruck
- Testflüssigkeit: 10 Gewichts Öl



**Pumpen mit Verhältnis 12:1 (247549, 247550)**

Lüfter- winkel (°)	Größe der Spritz- düsen- öffnung	40 PSI (0,3 MPa; 3 bar) Luftversorgung			70 PSI (0,5 MPa; 5 bar) Luftversorgung			100 PSI (0,7 MPa; 7 bar) Luftversorgung		
		GPM (l/min)	CFM (m³/min)	Arbeits- druck in PSI (MPa; bar)	GPM (l/min)	CFM (m³/min)	Arbeits- druck in PSI (MPa; bar)	GPM (l/min)	CFM (m³/min)	Arbeits- druck in PSI (MPa; bar)
40	0,030 (0,76)	1,00 (3,79)	7,86 (0,22)	450,90 (3,11; 31,09)	1,33 (5,03)	16,50 (0,47)	808,68 (5,58; 55,76)	1,56 (5,91)	26,73 (0,76)	1144,56 (7,89; 78,91)
25	0,045 (1,14)	1,48 (5,60)	11,32 (0,32)	450,85 (3,11; 31,09)	1,96 (7,42)	23,12 (0,65)	799,81 (5,51; 55,14)	2,33 (8,82)	38,46 (1,09)	1131,36 (7,80; 78,00)
40	0,065 (1,65)	2,06 (7,80)	15,61 (0,44)	442,42 (3,05; 30,50)	2,73 (10,33)	32,59 (0,92)	786,54 (5,42; 54,23)	3,21 (12,15)	51,15 (1,45)	1111,41 (7,66; 76,63)
00	0,080 (2,03)	2,49 (9,43)	18,84 (0,53)	449,22 (3,10; 30,97)	3,24 (12,26)	37,98 (1,07)	780,26 (5,38; 53,80)	3,79 (14,35)	60,29 (1,71)	1080,19 (7,45; 74,48)
15	0,090 (2,29)	2,89 (10,94)	22,77 (0,64)	434,62 (3,00; 29,97)	3,54 (13,40)	40,51 (1,15)	770,16 (5,31; 53,10)	4,15 (15,71)	65,06 (1,84)	1079,40 (7,44; 74,42)

**Pumpen mit Verhältnis 23:1 (247551, 247552)**

Lüfter- winkel (°)	Größe der Spritz- düsen- öffnung	40 PSI (0,3 MPa; 3 bar) Luftversorgung			70 PSI (0,5 MPa; 5 bar) Luftversorgung			100 PSI (0,7 MPa; 7 bar) Luftversorgung		
		GPM (l/min)	CFM (m³/min)	Arbeits- druck in PSI (MPa; bar)	GPM (l/min)	CFM (m³/min)	Arbeits- druck in PSI (MPa; bar)	GPM (l/min)	CFM (m³/min)	Arbeitsdruck in PSI (MPa; bar)
40	0,030 (0,76)	1,36 (5,15)	17,99 (0,51)	817,94 (5,64; 56,39)	1,79 (6,78)	37,16 (1,05)	1443,83 (9,95; 99,55)	2,08 (7,87)	57,34 (1,62)	2023,76 (13,95; 149,33)
25	0,045 (1,14)	1,97 (7,46)	26,14 (0,74)	800,94 (5,52; 55,22)	2,58 (9,77)	51,62 (1,46)	1380,41 (9,52; 95,18)	2,99 (11,32)	80,34 (2,27)	1896,54 (13,08; 130,76)
40	0,065 (1,65)	2,72 (10,30)	34,54 (0,98)	782,76 (5,40; 53,97)	3,41 (12,91)	67,09 (1,90)	1297,65 (8,95; 89,47)	3,91 (14,80)	103,85 (2,94)	1748,72 (12,06; 120,57)
00	0,080 (2,03)	3,11 (11,77)	40,19 (0,44)	738,16 (3,05; 30,50)	4,01 (10,33)	78,96 (0,92)	1218,27 (5,42; 54,23)	4,54 (12,15)	119,29 (1,45)	1638,03 (7,66; 76,63)
15	0,090 (2,29)	3,41 (12,91)	43,96 (1,24)	727,05 (5,01; 50,13)	4,17 (15,79)	84,47 (2,39)	1179,52 (8,13; 81,33)	4,92 (18,62)	127,22 (3,60)	1589,38 (10,96; 109,58)

### Pumpen mit Verhältnis 30:1 (247553, 247554, 24W473, 26C102)

Lüfter- winkel (°)	Größe der Spritz- düsen- öffnung	40 PSI (0,3 MPa; 3 bar) Luftversorgung			70 PSI (0,5 MPa; 5 bar) Luftversorgung			100 PSI (0,7 MPa; 7 bar) Luftversorgung		
		GPM (l/min)	CFM (m³/min)	Arbeits- druck in PSI (MPa; bar)	GPM (l/min)	CFM (m³/min)	Arbeitsdruck in PSI (MPa; bar)	GPM (l/min)	CFM (m³/min)	Arbeitsdruck in PSI (MPa; bar)
40	0,030 (0,76)	1,57 (5,94)	27,19 (0,77)	1066,61 (7,35; 73,54)	2,01 (7,61)	53,66 (1,52)	1852,60 (12,77; 127,73)	2,34 (8,86)	84,09 (2,38)	2544,63 (17,54; 175,45)
25	0,045 (1,14)	2,21 (8,37)	38,94 (1,10)	1032,02 (7,12; 71,16)	2,84 (10,75)	74,49 (2,11)	1706,47 (11,77; 117,66)	3,27 (12,38)	113,18 (3,20)	2288,40 (15,78; 157,78)
40	0,065 (1,65)	2,75 (10,41)	48,08 (1,36)	918,41 (6,33; 63,32)	3,63 (13,74)	93,86 (2,66)	1531,03 (10,56; 105,56)	4,14 (15,67)	141,14 (3,99)	2023,48 (13,95; 139,51)
00	0,080 (2,03)	3,34 (12,64)	58,01 (1,64)	878,21 (6,06; 60,55)	4,20 (15,90)	106,60 (3,02)	1372,78 (9,46; 94,65)	4,75 (17,98)	156,28 (4,42)	1798,13 (12,40; 123,98)
15	0,090 (2,29)	3,70 (14,01)	58,36 (1,65)	861,09 (5,94; 59,37)	4,47 (16,92)	107,31 (3,04)	1321,22 (9,11; 91,09)	5,03 (19,04)	161,95 (4,58)	1730,06 (11,93; 119,28)

### Pumpen mit Verhältnis 40:1 (258664, 258665)

Lüfter- winkel (°)	Größe der Spritz- düsen- öffnung	40 PSI (0,3 MPa; 3 bar) Luftversorgung			70 PSI (0,5 MPa; 5 bar) Luftversorgung			100 PSI (0,7 MPa; 7 bar) Luftversorgung		
		GPM (l/min)	CFM (m³/min)	Arbeitsdruck in PSI (MPa; bar)	GPM (l/min)	CFM (m³/min)	Arbeitsdruck in PSI (MPa; bar)	GPM (l/min)	CFM (m³/min)	Arbeitsdruck in PSI (MPa; bar)
40	0,030 (0,76)	1,85 (7,00)	43,73 (1,24)	1497,12 (10,32; 103,22)	2,32 (8,78)	84,95 (2,40)	2457,17 (16,94; 169,42)	2,67 (10,11)	129,09 (3,65)	3297,10 (22,73; 227,33)
25	0,045 (1,14)	2,44 (9,24)	58,22 (1,65)	1268,15 (8,74; 87,44)	3,11 (11,77)	109,99 (3,11)	2051,13 (14,14; 141,42)	3,46 (13,10)	160,80 (4,55)	2667,73 (18,39; 183,93)
40	0,065 (1,65)	3,19 (12,08)	72,12 (2,04)	1124,94 (7,76; 77,56)	3,76 (14,23)	127,27 (3,60)	1661,93 (11,46; 114,59)	4,12 (15,60)	183,28 (5,19)	2140,70 (14,76; 147,56)
15	0,090 (2,29)	3,65 (13,82)	79,74 (2,26)	907,49 (6,26; 62,57)	4,35 (16,47)	140,59 (3,98)	1364,81 (9,41; 94,10)	4,71 (17,83)	200,77 (5,68)	1757,38 (12,12; 121,17)

**HINWEIS:** Die Pumpen werden mit Düsenöffnungen in den Größen 0,030, 0,045, 0,065, 0,080 (diese Größe ist bei 40:1 Modellen nicht erhältlich) und 0,090 geliefert. Düsen sind separat mit Öffnungen von 0,020 Zoll bis 0,100 Zoll in Schritten von 0,005 Zoll erhältlich.



# Technische Daten

Zulässiger Betriebsüberdruck	
Teile-Nr. 24W890. ....	620 psi (4,2 MPa; 42,7 bar)
Teile-Nr. 247549 und 247550 .....	1250 psi (8,6 MPa; 86,2 bar)
Teile-Nr. 247551 und 247552 .....	2275 psi (15,7 MPa; 156,9 bar)
Teile-Nr. 247553, 247554 und 24W473. ....	3065 psi (21,1 MPa; 211,3 bar)
Teile-Nr. 258664 und 258665 .....	4000 psi (27,6 MPa; 275,8 bar)
Maximaler Betriebsluftdruck. ....	100 psi (0,7 MPa; 7,0 bar)
Verhältnis	
Teile-Nr. 24W890. ....	6:1
Teile-Nr. 247549 und 247550 .....	12:1
Teile-Nr. 247551 und 247552 .....	23:1
Teile-Nr. 247553, 247554 und 24W473. ....	30:1
Teile-Nr. 258664 und 258665 .....	40:1
Materialfluss bei 60 DH/min. ....	Siehe
Fördervolumen Unterpumpe (cm <sup>3</sup> pro Zyklus)	
Teile-Nr. 24W890. ....	1000
Teile-Nr. 247549 und 247550 .....	550
Teile-Nr. 247551 und 247552 .....	580
Teile-Nr. 247553, 247554 und 24W473. ....	430
Teile-Nr. 258664 und 258665 .....	290
Maximale Betriebstemperatur .....	180°F (82°C)
Schalldruck. ....	NXT-Druckluftmotoren: Siehe mitgeliefertes Handbuch 311238.
Schalleistung. ....	NXT-Druckluftmotoren: Siehe mitgeliefertes Handbuch 311238.
Benetzte Teile .....	Unterpumpe: Siehe entsprechende Pumpen-Betriebsanleitung 311825, 311827 oder 312745. Spritzpistole: Siehe entsprechende Betriebsanleitung 308511 Schläuche und Fittings: Edelstahl, Messing, Nylon

# 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 Verarbeitungsschäden sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben 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, Vernachlässigung, 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 behauptete Schaden bestätigt, so wird jedes schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Gerätes 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 JEDLICHEN ANDEREN GARANTIEN, 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.**

Gracos einzige Verpflichtung 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 ERSTRECKT SEINE GARANTIE NICHT AUF ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN, DIE VON GRACO VERKAUFT, ABER NICHT VON GRACO HERGESTELLT WERDEN, UND GEWÄHRT DARAUF KEINE WIE IMMER IMPLIZIERTE GARANTIE BEZÜGLICH DER MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.** 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.

## Angaben zu Graco

Die neuesten Informationen zu Graco-Produkten finden Sie auf [www.graco.com](http://www.graco.com).

Für Informationen zu Patenten siehe [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**FÜR EINE BESTELLUNG**, wenden Sie sich an Ihren Graco Händler 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 Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit unangekündigt Änderungen vorzunehmen.*

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 312585

**Graco-Unternehmenszentrale:** Minneapolis  
**Internationale Büros:** Belgien, China, Japan, Korea

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

Copyright 2008, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

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

Version M, Oktober 2017