

# FRP-Dosiergerät

3A2349R

DE

**Gelbeschichtungs- und Häcksel-Dosiergeräte für interne/externe Mischung mit niedriger Emission. Zum Einsatz mit Harz und Katalysator in Gefahrenbereichen und Nicht-Gefahrenbereichen.**

**Anwendung nur durch geschultes Personal.**



## Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnungen und Anleitungen in diesem Handbuch und allen Komponenten-Handbüchern aufmerksam durch. Alle Anleitungen an einem sicheren Ort aufbewahren.

Zu den Informationen über das Modell und die behördlichen Zulassungen siehe Seite 4. Informationen zum zulässigen Betriebsüberdruck und andere Angaben siehe Seite 85. Informationen über Patente siehe [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

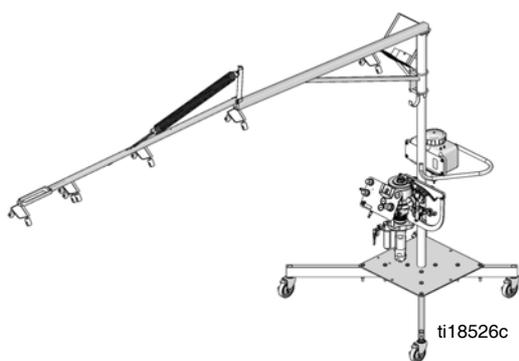
## **WARNUNG**



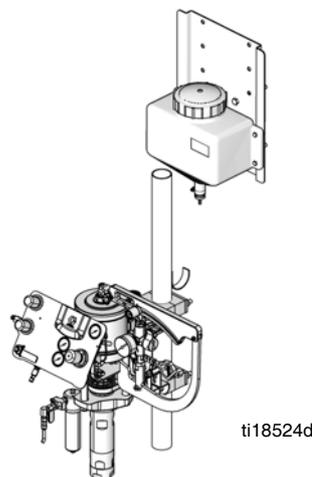
### BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Öl, das werksseitig im Gerät belassen wurde, kann mit dem Katalysator reagieren und einen Brand oder eine Explosion verursachen.

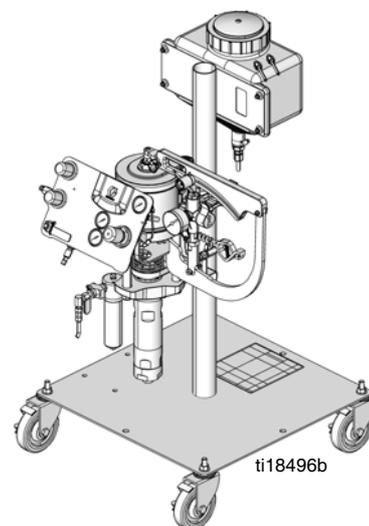
- Vor der erstmaligen Inbetriebnahme spülen.
- Keinen Katalysator in den Katalysatorbehälter füllen, bevor das System gespült wurde.



System mit Fahrgestell  
und Ausleger



Wandmontiertes System



Fahrgestellsystem

CE  II 2 G Ex h T5 Gb

# Inhaltsverzeichnis

<b>Sachverwandte Handbücher</b> .....	<b>3</b>	<b>Reparatur</b> .....	<b>41</b>
<b>Zulassungen</b> .....	<b>3</b>	Allgemeine Informationen .....	41
<b>Modelle</b> .....	<b>4</b>	Abbau der Unterpumpe .....	41
<b>Zubehör</b> .....	<b>5</b>	Unterpumpe wieder anschließen .....	42
<b>Warnungen</b> .....	<b>6</b>	Luftmotor abklemmen .....	44
<b>Wichtige Sicherheitsinformationen für</b> <b>Methyl-Ethyl-Keton-Peroxid (MEKP)</b> .....	<b>8</b>	Luftmotor wieder anschließen .....	44
<b>Wichtige Informationen zu</b> <b>Zweikomponenten-Materialien</b> .....	<b>9</b>	Pumpenleitung austauschen .....	46
Selbstentzündung von Materialien .....	9	Katalysatorpumpe reparieren. ....	47
Harz- und Katalysatorbestandteile separat aufbewahren .....	9	<b>Systemteile</b> .....	<b>50</b>
Materialwechsel .....	9	Systeme .....	50
<b>Übersicht</b> .....	<b>10</b>	Fahrgestelle .....	56
<b>Komponentenbezeichnung</b> .....	<b>11</b>	Wand- oder Stab-Montagesatz, 16N918 .....	58
Luftreglerkonsole .....	12	Ausleger, 16N761 .....	59
Luftmotor und Harz-Unterpumpe .....	13	Luftsteuerungskonsole .....	60
Katalysatorpumpe .....	14	Slave-Pumpen-Verbindung, 16P125 .....	61
Systeme für Lösemittelspülung .....	15	Harzpumpenleitungen .....	62
<b>Einrichtung</b> .....	<b>16</b>	Luftmotor und Pumpe für Harzpumpenleitung ..	64
Vor der Installation .....	16	Pistole .....	64
Anforderungen an Standort .....	16	Harzfilter .....	65
Montage des Systems (nur wandmontierte Systeme) 16		Harzzufuhrschlauch .....	66
Systemgruppe .....	18	Katalysator-Slave-Pumpen .....	68
Erdung .....	20	Katalysatorbehälter .....	70
Anschluss von Material- und Luftleitungen .....	21	Schlauchpakete .....	71
Vor der erstmaligen Inbetriebnahme spülen ..	23	Schlauchpakete .....	73
Zufuhrtanks befüllen .....	23	Zubehör .....	74
<b>Betrieb</b> .....	<b>24</b>	Heizelementesätze .....	74
Abzugssperre .....	24	Sätze für Lösemitteldruckbehälter .....	76
Betrieb mit Ausleger .....	24	Membranpumpen für Lösemittel .....	78
Vorgehensweise zur Druckentlastung und Abschaltung .....	24	DataTrak-Erweiterungssatz .....	79
Inbetriebnahme .....	26	Fahrgestelle für 55-Gallonen-Fass, 16M896 ..	80
Entlüften .....	27	Halterung des Roving-Behälters .....	81
Spülen .....	30	Verlängerungsschläuche .....	82
Spritzen .....	31	<b>Abmessungen</b> .....	<b>83</b>
Betrieb von DataTrak .....	33	Fahrgestell und Ausleger .....	83
DataTrak-Batterie oder Sicherung austauschen	37	Nur Fahrgestell .....	84
<b>Wartung</b> .....	<b>38</b>	Wand-/Stabmontage .....	84
Komponenten .....	38	Abmessungen der Halterung für die Wandmontage der Pumpenleitung .....	85
<b>Fehlersuche</b> .....	<b>39</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>85</b>
Katalysatorpumpe .....	39	<b>Graco Standardgarantie</b> .....	<b>88</b>
Harzpumpe .....	39		

# Sachverwandte Handbücher

Die Handbücher stehen unter [www.graco.com](http://www.graco.com) zur Verfügung. Komponenten-Handbücher auf Englisch:

Handbuch	Beschreibung
3A0232	Anleitung Teile RS™-Pistole
3A2313	Rillendichtung Unterpumpe
312792	Merkur Unterpumpe
3A2315	NXT® Luftmotor für FRP
332451	FRP Edelstahl-Montagesatz
308981	Luftbetriebene Membranpumpen
309524	Anleitungen Viscon HP-Heizelement
307363	Anleitungen Viscon®-Heizelement
313541	Anleitungen DataTrak™-Umbausatz
308370	Anleitungen für den ASME- und CE-zertifizierten Druckbehälter (Druckbehälter für die Spülung mit Lösemittel)
307273	Materialauslassfilter
407019	Gestellsatz für Schnittwagen
407020	Fasssatz (208 Liter, 55 Gallonen)
407021	Halterungssatz für Roving-Behälter

Handbuch	Beschreibung
407022	Entfernungswerkzeug für Deluxe-Einlasssitz
407023	Katalysatorbehältersatz, 5 Gallonen
407024	Ausleger-Satz
407025	DataTrak™-Erweiterungssatz
407026	Montagesatz für Wand oder Pol
407027	Verbindungsersatzsatz
407028	Harzpumpen-Anschlussatz
407031	Lösemittel-Spülsatz für Membranpumpen
407032	Lösemittel-Druckbehältersätze ohne CE-Kennzeichnung
407033	Druckbehältersätze ohne ASME- und CE-Kennzeichnung
407042	Heizelementesätze

## Zulassungen

  	<p>FRP-Dosiergerätesysteme sind für den Einsatz in Gefahrenbereichen zugelassen, wenn das Grundgerät, jegliches Zubehör und Zubehörsätze sowie die gesamte Verkabelung die lokalen, staatlichen und nationalen Bestimmungen erfüllen.</p>
---	---

FRP-Grundsystem ohne Zubehör*	  II 2 Gc T5
Zubehör	Für die Zulassung siehe Zubehörhandbücher, die im Abschnitt <b>Sachverwandte Handbücher</b> aufgeführt sind.

\* Lösemittelbehälter beeinflussen das ATEX-Prädikat nicht.

★ CE- und EX-Zulassung.

# Modelle

Übersetzungs- verhältnis	Interne oder externe Mischung	Gelsystem oder Häcksler	Kein Fahrgestell		Fahrgestell		Fahrgestell, Mast und Ausleger	
			Artikel-Nr.	Schlauchlänge ft (m)	Artikel-Nr.	Schlauchlänge ft (m)	Artikel-Nr.	Schlauchlänge ft (m)
13:1	Interne Mischung	Gel	16R065★	25 (7,6)	16R002★	25 (7,6)	16R053★	25 (7,6)
			16R068★	35 (10,7)	16R044★	35 (10,7)	16R056★	35 (10,7)
			16R071★	50 (15,2)	16R047★	50 (15,2)	16R059★	50 (15,2)
			16R074★	---	16R050★	---	16R062★	---
		Häckselung	16R135★	25 (7,6)	16R123★	25 (7,6)	16R004★	25 (7,6)
			16R138★	35 (10,7)	16R114★	35 (10,7)	16R126★	35 (10,7)
			16R141★	50 (15,2)	16R117★	50 (15,2)	16R129★	50 (15,2)
			16R144★	---	16R120★	---	16R132★	---
	Häckselung mit hohem Volumen	24W435★	25 (7,6)	24W432★	25 (7,6)	24W438★	25 (7,6)	
		24W436★	35 (10,7)	24W433★	35 (10,7)	24W439★	35 (10,7)	
		24W437★	50 (15,2)	24W434★	50 (15,2)	24W440★	50 (15,2)	
	Externe Mischung	Gel	16R030★	25 (7,6)	16R001★	25 (7,6)	16R018★	25 (7,6)
			16R033★	35 (10,7)	16R009★	35 (10,7)	16R021★	35 (10,7)
			16R036★	50 (15,2)	16R012★	50 (15,2)	16R024★	50 (15,2)
			16R039★	---	16R015★	---	16R027★	---
Häckselung		16R100★	25 (7,6)	16R088★	25 (7,6)	16R003★	25 (7,6)	
		16R103★	35 (10,7)	16R079★	35 (10,7)	16R091★	35 (10,7)	
		16R106★	50 (15,2)	16R082★	50 (15,2)	16R094★	50 (15,2)	
		16R109★	---	16R085★	---	16R097★	---	
17:1	Interne Mischung	Gel	16R205★	25 (7,6)	16R006★	25 (7,6)	16R193★	25 (7,6)
			16R208★	35 (10,7)	16R184★	35 (10,7)	16R196★	35 (10,7)
			16R211★	50 (15,2)	16R187★	50 (15,2)	16R199★	50 (15,2)
			16R214★	---	16R190★	---	16R202★	---
	Externe Mischung	Gel	16R170★	25 (7,6)	16R005★	25 (7,6)	16R158★	25 (7,6)
			16R173★	35 (10,7)	16R149★	35 (10,7)	16R161★	35 (10,7)
			16R176★	50 (15,2)	16R152★	50 (15,2)	16R164★	50 (15,2)
			16R179★	---	16R155★	---	16R167★	---
9:1	Interne Mischung	Häckselung	16R300	25 (7,6)	16R301	25 (7,6)	16R302	25 (7,6)
			16R303	35 (10,7)	16R304	35 (10,7)	16R305	35 (10,7)
			16R306	50 (15,2)	16R307	50 (15,2)	16R308	50 (15,2)
			16R309	---	16R310	---	16R311	---

# Zubehör

						
<p>Zur Vermeidung von Brand und Explosion und eines Stromschlags sind FRP-Dosiergeräte nicht für den Einsatz in Gefahrenbereichen zugelassen, es sei denn, jegliches Zubehör und Zubehörsätze sowie die gesamte Verkabelung erfüllen die lokalen, staatlichen und nationalen Bestimmungen. Siehe <b>Zulassungen</b> auf Seite 3.</p>						

Die folgenden Teile aus dem System können separat bestellt werden, um zusätzliche Funktionen zu erhalten. Viele der Teile müssen vom Anwender installiert werden, siehe Abschnitt **Systemgruppe** beginnend auf Seite 18 für die erforderlichen Verfahren.

<b>Membranpumpen zum Spülen von Lösemittel</b>	
Teil	Beschreibung
16M560	Membranpumpe zum Spülen von Lösemittel, 2 Gallonen
16M561	Membranpumpe zum Spülen von Lösemittel, 5 Gallonen
<b>Druckbehälter zum Spülen von Lösemittel</b>	
Teil	Beschreibung
16M874	Druckbehälter zum Spülen von Lösemittel, ASME- und CE-zertifiziert, 2 Gallonen
16M875	Druckbehälter zum Spülen von Lösemittel, ASME- und CE-zertifiziert, 5 Gallonen
16M893	ASME-Druckbehälter zum Spülen von Lösemittel, 2 Gallonen
16M894	ASME-Druckbehälter zum Spülen von Lösemittel, 5 Gallonen
<b>Heizelemente</b>	
Teil	Beschreibung
16N014★	Viscon-Heizelement, 120 V, für Gefahrenbereiche
16N015★	Viscon-Heizelement, 240V, für Gefahrenbereiche
16N016	Viscon-Heizelement, 120 V, für Gefahrenbereiche und explosive Umgebungen
16N017	Viscon-Heizelement, 240V, für Gefahrenbereiche und explosive Umgebungen
16N018	Viscon-Heizelement, 120 V, für Nicht-Gefahrenbereiche
16N019	Viscon-Heizelement, 240V, für Nicht-Gefahrenbereiche
★	<i>Heizelemente können demontiert werden, um ausgehärtetes Material zu entfernen.</i>

<b>Verlängerungsschläuche</b>	
Teil	Beschreibung
16M712	Verlängerungsschlauchpaket, 25 Fuß, für Häckselsysteme
16M718	Verlängerungsschlauchpaket, 25 Fuß, für interne Gelsysteme
16M719	Verlängerungsschlauchpaket, 25 Fuß, für externe Gelsysteme
<b>Fahrgestelle für 55-Gallonen-Fass</b>	
Teil	Beschreibung
16M896	Fahrgestell für 55-Gallonen-Fass
<b>Halterung des Roving-Behälters</b>	
Teil	Beschreibung
16M961	Halterungssatz für Roving-Behälter
<b>DataTrak-Erweiterung</b>	
Teil	Beschreibung
16M881	DataTrak-Erweiterungssatz
<b>Katalysatorbehälter, 5 Gallonen</b>	
Teil	Beschreibung
24M501	Katalysatorbehältersatz, 5 Gallonen
<b>Wandmontage</b>	
Teil	Beschreibung
16N918	FRP-Wand- oder Stab-Montagesatz
<b>Pumpen-Anschlusssätze</b>	
Teil	Beschreibung
16N242	Pumpen-Anschlusssatz 17:1
16N243	Pumpen-Anschlusssatz 13:1

# Warnungen

Die folgenden Warnungen betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einer allgemeinen Warnung, und die Gefahrensymbole beziehen sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung erscheinen, müssen diese Warnungen beachtet werden. In dieser Anleitung können auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnungen erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

 <b>WARNUNG</b>	
   	<p><b>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</b></p> <p>Entflammable Dämpfe im <b>Arbeitsbereich</b> (wie Lösemittel- und Lackdämpfe) können explodieren oder sich entzünden. Zur Vermeidung von Feuer- 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. Dauerflammen, Zigaretten, tragbare Elektrolampen und Plastik-Abdeckfolien (Gefahr der Entstehung von Funkenbildung durch statische Elektrizität) beseitigen.</li> <li>• Den Arbeitsbereich frei von Abfall, einschließlich Lösemittel, 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>Erdungsanleitung</b>.</li> <li>• Nur geerdete Schläuche verwenden.</li> <li>• Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken.</li> <li>• Bei statischer Funkenbildung oder einem elektrischen Schlag, <b>das Gerät sofort abschalten</b>. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem erkannt und behoben wurde.</li> <li>• Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.</li> </ul>
  	<p><b>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</b></p> <p>Material, das unter hohem Druck aus dem Dosierventil, aus undichten Schläuchen oder aus beschädigten Komponenten austritt, kann die Haut durchdringen. 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>• Die Abzugssperre verriegeln, wenn nicht dosiert wird.</li> <li>• Das Dosiergerät niemals gegen Personen oder Körperteile richten.</li> <li>• Nicht die Hand über den Materialauslass legen.</li> <li>• Undichte Stellen nicht mit der Hand, dem Körper, einem Handschuh oder Lappen zuhalten oder umlenken.</li> <li>• Das Verfahren für die <b>Druckentlastung</b> befolgen, wenn das Dispensieren von Material beendet wird und bevor Geräte gereinigt, überprüft oder gewartet werden.</li> <li>• Vor Inbetriebnahme des Geräts alle Materialanschlüsse festziehen.</li> <li>• Schläuche und Kupplungen täglich prüfen. Verschlossene oder schadhafte Teile unverzüglich austauschen</li> </ul>
	<p><b>STROMSCHLAGGEFAHR</b></p> <p>Dieses Gerät muss geerdet sein. Falsche Erdung oder Einrichtung sowie eine falsche Verwendung des Systems kann einen elektrischen Schlag verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor dem Abziehen von Kabeln und dem Durchführen von Wartungsarbeiten von Geräten immer den Netzschalter ausschalten.</li> <li>• Das Gerät nur an eine geerdete Stromquelle anschließen.</li> <li>• Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und müssen sämtlichen Vorschriften und Bestimmungen vor Ort entsprechen.</li> </ul>

# ! WARNUNG



## GEFAHR DURCH GIFTIGE 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 Material Sicherheitsdatenblätter (MSDB).
- Gefährliche Flüssigkeiten nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Flüssigkeiten gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.



## PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zur Vermeidung von schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Hörverlust, Einatmen giftiger Dämpfe und Verbrennungen muss bei Betrieb, Wartung oder Aufenthalt im Einsatzbereich des Geräts entsprechende Schutzausrüstung getragen werden. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemmasken und Schutzkleidung entsprechend den Empfehlungen des Material- und Lösemittelherstellers



## 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 Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts die in dieser Betriebsanleitung beschriebene **Druckentlastung** durchführen und alle Energiequellen abschalten.



## GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS

Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen 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 Lösemittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Datenblatt zur Material Sicherheit fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht. Das Gerät komplett ausschalten und die **Druckentlastung** durchführen, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich überprüfen. 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.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenden Sie sich mit eventuellen Fragen bitte an den Vertriebs Händler.
- Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen von Geräten verwendet werden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern halten.
- Alle gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.



## VERBRENNUNGSGEFAHR

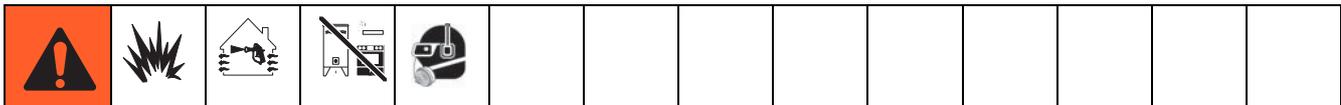
Geräteoberflächen und erwärmtes Material können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:

- Niemals heißes Material oder heiße Geräte berühren.

# Wichtige Sicherheitsinformationen für Methyl-Ethyl-Keton-Peroxid (MEKP)

MEKP gehört zu den gefährlicheren Materialien, die man im kommerziellen Bereich findet. Ein ordnungsgemäßer Umgang mit den „instabilen (reaktiven)“ Chemikalien stellt eine anspruchsvolle Herausforderung für die Kunststoffindustrie dar. Die hochreaktiven Eigenschaften, die MEKP zum Erreichen der Aushärtung von Polyesterharzen und Gelbeschichtungen für die Kunststoffindustrie wertvoll machen, führen auch zu den Gefahren, die große Sorgfalt und Vorsicht bei Lagerung, Transport, Umgang, Verarbeitung und Entsorgung erforderlich machen.

Die Arbeiter müssen über die Gefahren umfassend informiert werden, die sich aus einem unsachgemäßen Umgang mit MEKP ergeben können, besonders in Bezug auf Verunreinigung und Wärme. Sie müssen in Bezug auf Lagerung, Verwendung und Entsorgung von MEKP und anderen gefährlichen Materialien, die bei den Laminierungsarbeiten verwendet werden, umfassend geschult werden.



MEKP ist brennbar und möglicherweise explosiv sowie möglicherweise schädigend für Augen und Haut.

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

Verunreinigtes MEKP kann explosiv werden. Verunreinigungen von MEKP mit anderen Materialien vermeiden, insbesondere Polyester-Overspray, Polymerisierungsbeschleuniger und nicht rostfreie Metalle. Selbst geringe Mengen verunreinigender Stoffe können MEKP explosiv machen. Diese Reaktion kann langsam beginnen und nach und nach zur Wärmebildung führen, die sich beschleunigen kann, bis es zum Ausbruch von Feuer oder einer Explosion kommt. Dieser Prozess kann von wenigen Sekunden bis zu Tagen dauern.

Die Wärme, der MEKP ausgesetzt wird, oder die Wärmebildung durch Reaktionen aufgrund von Verunreinigungen, kann dazu führen, dass eine so genannte Self-Accelerating Decomposition Temperature, SADT (Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung) erreicht wird, die Feuer oder eine Explosion verursachen kann. Verschüttete Materialien sollten sofort entfernt werden, so dass keine Rückstände mehr bleiben. Verschüttetes Material kann sich bis zum Selbstentzündungspunkt erwärmen. Entsprechend den Empfehlungen des Herstellers entsorgen.

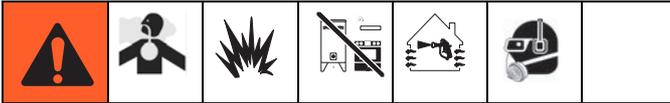
MEKP an einem kühlen, trockenen und gut belüfteten Ort in den Originalbehältern vor Sonnenlicht geschützt und entfernt von anderen Chemikalien lagern. Es wird dringend empfohlen, die Lagertemperatur unter 30 °C zu halten. Wärme erhöht die Möglichkeit einer explosiven Zersetzung. Siehe NFPA 432. MEKP vor Wärme, Funken und offenen Flammen schützen.

Die aktuellen Katalysatoren sind vorgemischt und müssen nicht verdünnt werden. Graco empfiehlt dringend, keine Verdünnungsmittel zu verwenden. Verdünnungsmittel können dazu beitragen, dass verunreinigende Stoffe in das Katalysatorsystem gelangen. MEKP niemals mit Aceton oder Lösemitteln verdünnen, da dies zu einer äußerst stoßempfindlichen Verbindung führen kann, die explodieren kann.

Im Katalysatorsystem nur Originalgeräte oder entsprechende Teile von Graco verwenden (d. h. Schläuche, Fittings usw.), weil es zwischen den ausgetauschten Teilen und MEKP zu einer gefährlichen chemischen Reaktion kommen kann.

Um Kontakt mit MEKP zu verhindern, muss jede Person im Arbeitsbereich eine individuelle Schutzausrüstung, die chemisch beständige Handschuhe, Stiefel, Schürzen und Schutzbrillen umfasst, tragen.

## Polyesterharze und Gelbeschichtungen

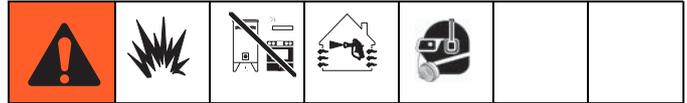


Das Spritzen von Materialien, die Polyesterharz und Gelbeschichtungen enthalten, führt zur Bildung potentiell gefährlicher Dämpfe, von Dunst und Kleinstpartikeln. Inhalation vermeiden durch ausreichende Belüftung und Verwendung von Atemschutzgeräten im Arbeitsbereich.

Zu den speziellen Risiken von Polyesterharzen und Gelbeschichtungen und damit verbundenen Vorkehrungen die Warnungen des Herstellers sowie MSDB lesen.

Um Kontakt mit Polyesterharzen und Gelbeschichtungen zu verhindern, muss jede Person im Arbeitsbereich eine individuelle Schutzausrüstung, die chemisch beständige Handschuhe, Stiefel, Schürzen und Schutzbrillen umfasst, tragen.

## Spritz- und Laminierarbeiten



Alle Ansammlungen von Overspray, FRP-Schleifmaterial usw., sobald sie anfallen, aus dem Gebäude entfernen. Falls sich dieser Abfall ansammeln kann, ist der Ausbruch eines Brandes durch Verschütten des Katalysators wahrscheinlicher.

Werden Reinigungsmittel benötigt, die Warnungen des Herstellers und die MSDB lesen, um die besonderen Gefahren und Vorsichtsmaßnahmen zu kennen. (Graco empfiehlt nicht brennbare Reinigungsmittel).

Graco empfiehlt, dass Sie für weitere Informationen die OSHA-Bestimmungen, Abschnitte 1910.94, 1910.106, 1910.107 sowie die NFPA Nr. 33 und die NFPA Nr. 91 zu Rate ziehen.

# Wichtige Informationen zu Zweikomponenten-Materialien

## Selbstentzündung von Materialien



Einige Materialien können sich bei zu raschem Auftrag selbst entzünden. Lesen Sie dazu die Warnungen des Materialherstellers sowie die entsprechenden Materialsicherheitsdatenblätter.

## Harz- und Katalysatorbestandteile separat aufbewahren



Eine Querkontamination kann zur Aushärtung des Materials in der Materialleitung führen, was zu schweren Verletzungen oder Schäden an Geräten führen kann. Um eine Querkontamination der materialführenden Teile im Gerät zu verhindern, dürfen die Teile für Katalysator (normalerweise MEKP) und Harz (normalerweise Polyesterharz oder Gelbeschichtung) **niemals** vertauscht werden.

## Materialwechsel

- Das Gerät beim Materialwechsel mehrmals gründlich durch spülen, damit es richtig sauber ist.
- Nach dem Spülen immer die Materialeinlassfilter reinigen.
- Zusammen mit dem Materialhersteller die chemische Kompatibilität überprüfen.

# Übersicht

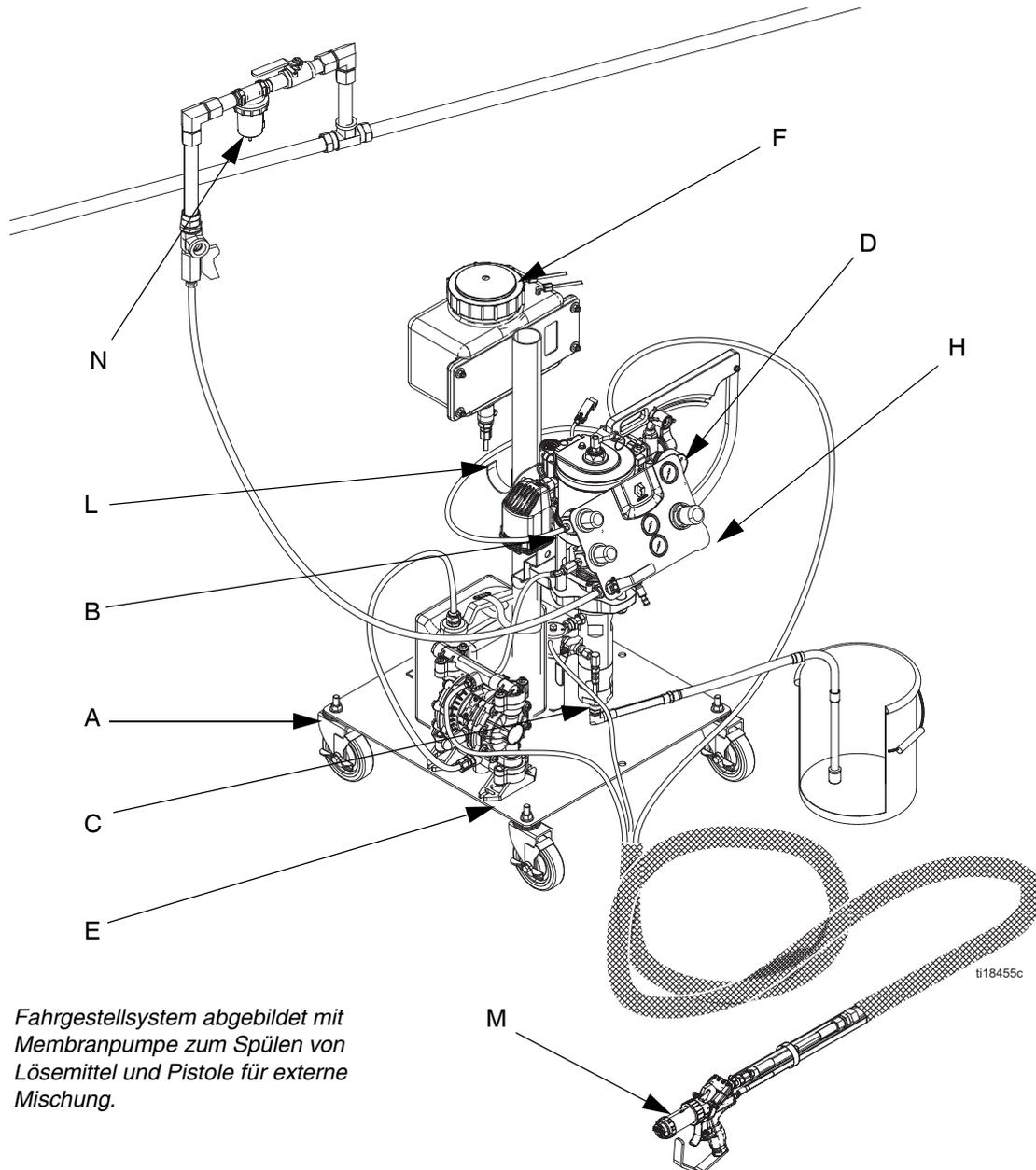
Das FRP-Dosiergerät gibt pigmentierte Spezialgelbeschichtungen mit geringen VOC-Dämpfen für Werkzeuge sowie Polyesterharz und Vinylesterchemikalien aus. Das FRP-Dosiergerät liefert die jeweiligen Katalysator- und Harzmaterialien sowie Glasfaser-Rovings an die Pistole. Bei Systemen für interne Mischung liefert es ebenfalls Lösemittel an die Pistole, um die Pistole von Mischmaterialien zu säubern.

## Typische Anwendungsbereiche

- Schiff- und Bootsbau
- Schwimmbäder und Spa-Pools
- Badobjekte
- Automobilbau
- Korrosionsschutz
- Kunstmarmor

						
<p>FRP-Dosiergerätesysteme sind für den Einsatz in Gefahrenbereichen zugelassen, wenn das Grundgerät, jegliches Zubehör und Zubehörsätze sowie die gesamte Verkabelung die lokalen, staatlichen und nationalen Bestimmungen erfüllen.</p>						

# Komponentenbezeichnung



Fahrgestellsystem abgebildet mit Membranpumpe zum Spülen von Lösemittel und Pistole für externe Mischung.

## Zeichenerklärung:

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| A | Fahrgestell  | H | Luftreglerkonsole   |
| B | Luftmotor  | J | Heizelement (nicht abgebildet)  |
| C | Stammkomponenten-Unterpumpe  | K | Erdungsdraht (nicht abgebildet)   |
| D | Katalysatorpumpe   | L | Hakenhalterung für Harzschlauchrolle (nur Schlauchpakete mit 25 Fuß und 35 Fuß) |
| E | Lösemittel-Spülung (abgebildet ist die Membranpumpenversion, Druckbehälterversion ebenfalls erhältlich)* | M | Spritzpistole   |
| F | Katalysatorbehälter  | N | Luft-/Wasserabscheider (wird vom Kunden bereitgestellt)                         |
| G | Ausleger (nicht abgebildet)  |   |   |

\* Nur für Systeme mit interner Mischung.

# Luftreglerkonsole

**Lufteinlass (AA):** von der Luftanschlussleitung.

**Druckluftregler 1 (AB):** regelt die Luft zur Harzpumpe.

**Luftauslass 1 (AC):** Luftleitung zur Harzpumpe.

**Luft-Manometer 1 (AD):** Zeigt den Luftdruck an der Harzpumpe an.

**Druckluftregler 2 (AE):** Nur für Pistolen mit externer Mischung: steuert die Zerstäubungsluft des Katalysators. Nur für Pistolen mit externer Mischung: steuert den Lösemittel-Spüldruck.

**Luftauslass 2 (AF):** Nur für Pistolen mit externer Mischung: Katalysatorluftleitung zur Spritzpistole. Nur für Pistolen mit interner Mischung: zur Lösemittelpumpe.

**Luft-Manometer 2 (AG):** Zeigt den Luftdruck an Regler 2 an.

**Druckluftregler 3 (AH):** Regelt die Luft für Air Assist Containment™ (luftunterstützten Einschluss) (AAC™) an die Spritzpistole.

**Luft-Manometer 3 (AK):** Zeigt den AAC-Luftdruck an.

**Luftauslass 3 (AM):** AAC-Luftleitung zur Spritzpistole.

**Luftauslass 4 (AN):** Häcksler-Zufuhrluft zur Spritzpistole. Dieser Auslass ist werksseitig verschlossen. Zum Anschließen der Häckslerluft muss der Stopfen entnommen werden.

**Luftabsperrhahn (AP):** stellt die Luft zum gesamten System ab.

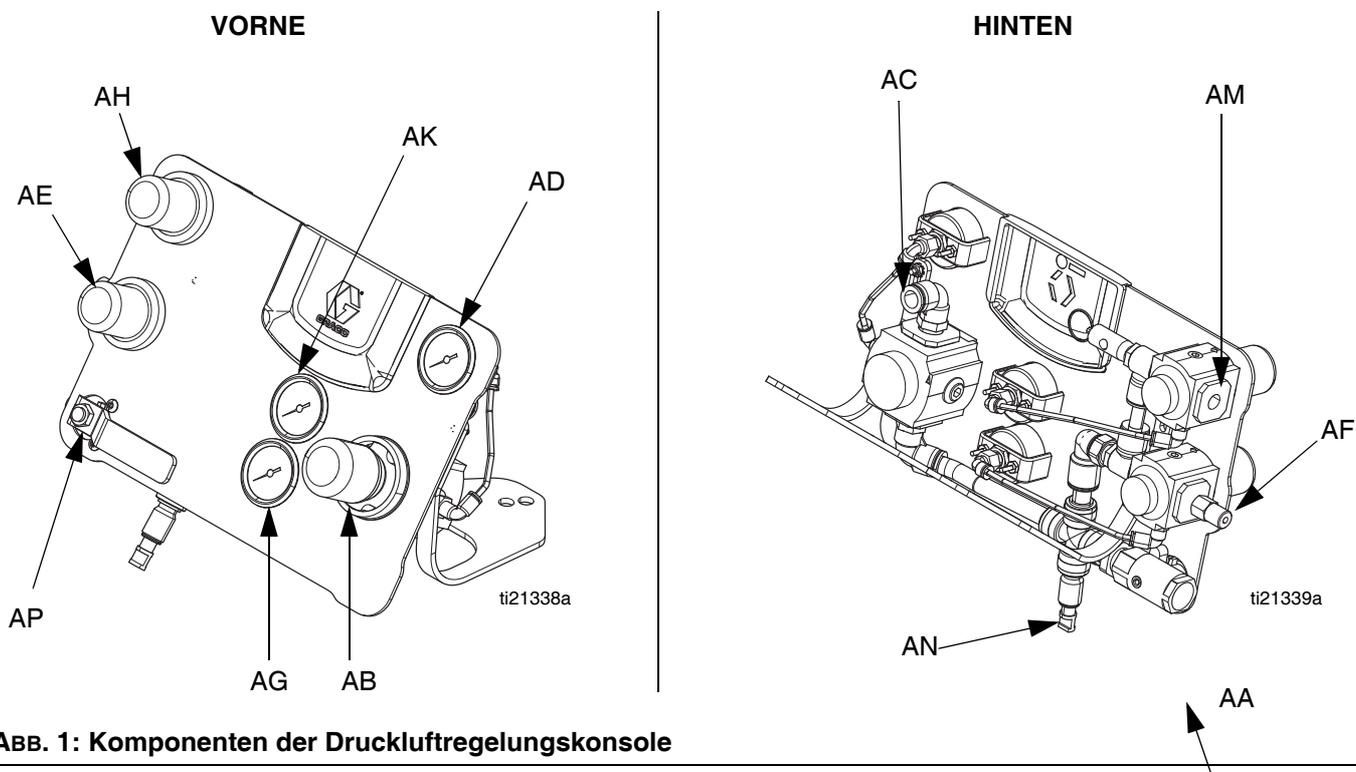


ABB. 1: Komponenten der Druckluftregelungskonsole

Details des Luftauslassfittings	Interne Häckselung	Externe Häckselung	Internes Gelsystem	Externes Gelsystem
Luftauslass 2 (AF)	3/8 Rohr	1/4 Rohr	3/8 Rohr	1/4 Rohr
Luftauslass 3 (AM)	1/4 Rohr	1/8 npt	3/8 Rohr	1/8 npt
Luftauslass 4 (AN)★	1/2 Rohr	1/2 Rohr	Verstopft	Verstopft

★ Umfasst ein Übergangsstück von 1/2 auf 3/8 für ältere Schnittschläuche.

## Luftmotor und Harz-Unterpumpe

Der Luftmotor treibt die Harz-Unterpumpe an, die wiederum die Spritzpistole mit Harz versorgt.

**Lufteinlass (M):** Luftschlauch an den Lufteinlass anschließen.

**Materialfilter (N):** Entfernt Partikel aus dem Spritzmaterial.

**Druckentlastungs-/Rücklaufventil (P):** dient zum Entlasten des Materialdrucks in Schlauch und Pistole.

**Druckentlastungs-/Rücklaufmaterialauslass (P1):** Einen Behälter unter den Materialauslass stellen oder den Materialschlauch anschließen und ihn zurück in den Harzbehälter leiten, oder Behälter unter dem Auslass installieren.

**Druck-Materialauslass am Filter (R):** Den Materialschlauch an das 1/4 npt(f)-Reduzierfitting am Materialauslass anschließen, das mit den Graco-Schläuchen mitgeliefert wird.

**Materialeingang (S):** Den Materialansaugschlauch am 3/4 npt(m)-Materialeingang anschließen.

**DataTrak (T) (optional):** Elektronische Überwachung des Materialverbrauchs, Systemdiagnose und Regelung des Pumpentrockenlaufs. Das DataTrak befindet sich an der Luftsteuerungskonsole. Siehe Handbuch des NXT-Luftmotors zu den Details über die DataTrak-Regler und -Anzeigen.

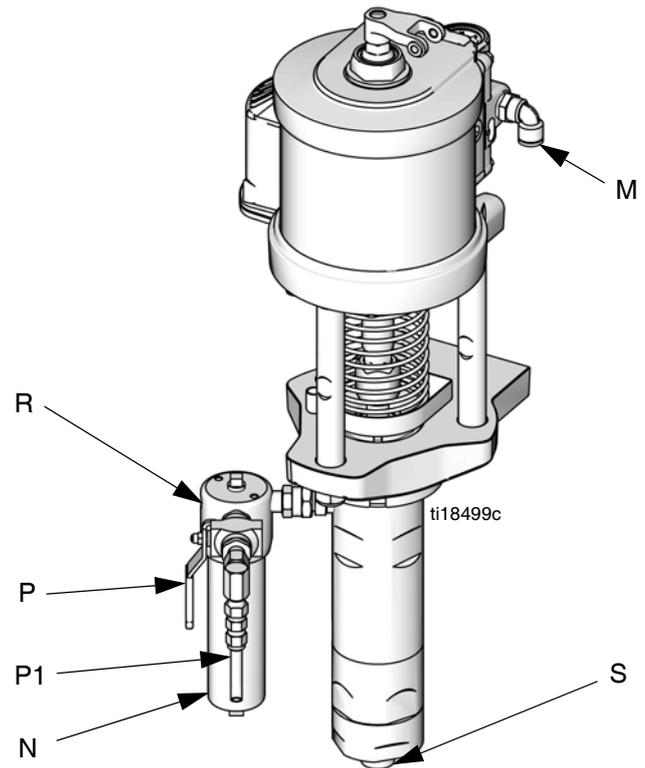


ABB. 2

## Katalysatorpumpe

Die Katalysatorpumpe fördert den Katalysator an die Spritzpistole.

**Pumpenarm (U):** regelt den Katalysatorstrom.

**Verhältnis- Einstellknopf (V1):** Damit verriegelt/entriegelt man die Pumpenposition und stellt das Verhältnis von Harz zu Katalysator ein. Es ist am einfachsten, das Verhältnis einzustellen, wenn die Pumpe sich am unteren Umschaltpunkt befindet.

**Drehpunkt (V2):** Wenn die Pumpe zur Einstellung des Verhältnisses bewegt wird, bleibt dieser Punkt stationär.

**Überdruck-Entlastungsventil (W):** Leitet den Katalysator zur Pistole oder zurück in den Tank, um den Druck zu entlasten. Entlastet den Druck außerdem automatisch, falls dieser den normalen Betriebsüberdruck überschreitet.

**Materialdruck-Messgerät (X):** Zeigt den Druck der Katalysatorflüssigkeit an.

**Materialeingang (Y):** Materialeingang vom Katalysatorbehälter.

**Materialeingang-Kugelventil (Y2):** Regelt den Durchfluss des Katalysators zur Katalysatorpumpe.

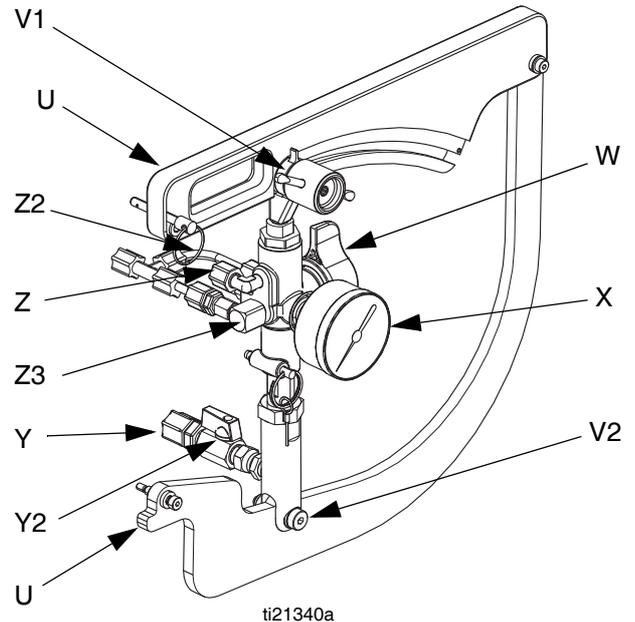
**Entwässerungsleitung (Z):** Im Falle eines Versagens der Halsdichtung fließt das Material in die Entwässerungsleitung und zurück in den Katalysatorbehälter.

**Materialausgang (Z1):** Materialausgang zur Pistole.

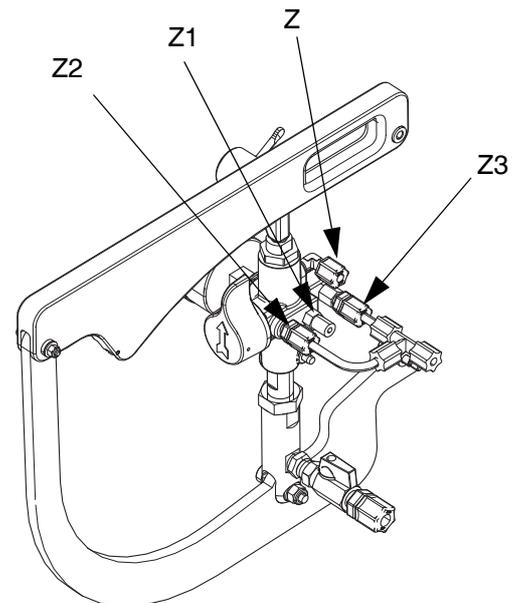
**Materialumlauf/Überdruckentlastung (Z2):** Materialauslass zum Katalysatorbehälter.

**Niederdruckentlastungsventil (Z3):** Nur Systeme für externe Mischung. Leitet den Katalysator zur Pistole oder zurück in den Tank, um den Druck zu entlasten.

**HINWEIS:** Bei Geräten für die Wandmontage wurden die Muttern und Zwingen für das Druck-Fitting entfernt, in eine Tüte verpackt und für den Versand an der Slave-Pumpe angebracht.



ti21340a



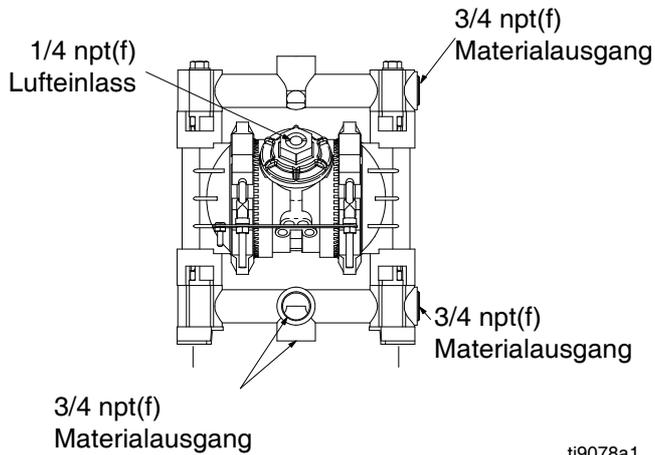
ti21342a

**ABB. 3: Komponenten der Katalysatorpumpe**

## Systeme für Lösemittelspülung

### Membranpumpe zum Spülen von Lösemittel

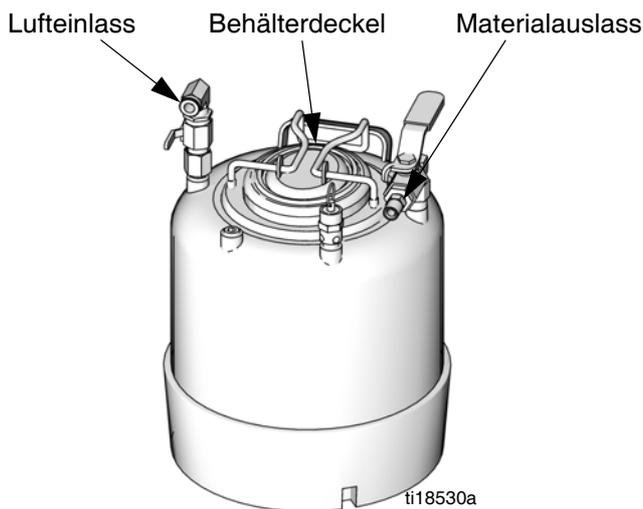
Die Membranpumpe zum Spülen von Lösemittel fördert Lösemittel zur Pistole, um gemischtes Material herauszuspülen und zu verhindern, dass es in der Pistole aushärtet. Siehe entsprechendes Handbuch für die Membranpumpe auf Seite 3 für eine detaillierte Komponentenbezeichnung.



**ABB. 4: Komponenten der Lösemittelpumpe**

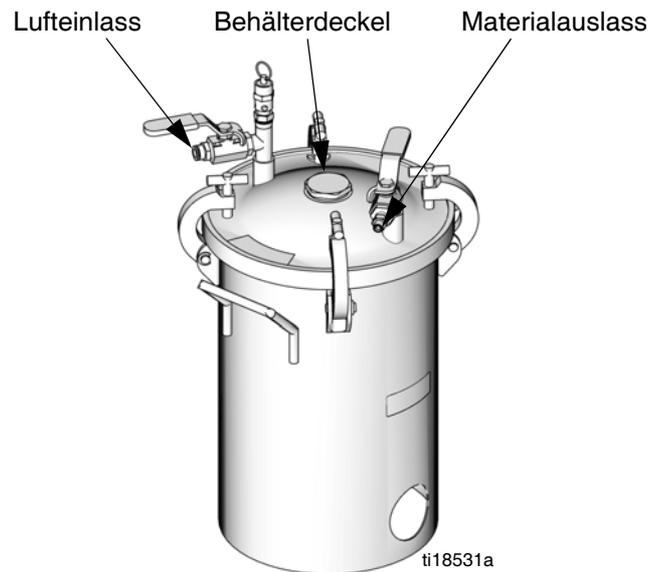
### ASME-Druckbehälter zum Spülen von Lösemittel

Der Druckbehälter arbeitet, indem er den Eingangsluftdruck zum Ausstoßen des Lösemittels in den Behälter aus dem Materialauslass verwendet. Sicherstellen, dass der Zufuhrschlauch an der Materialauslassöffnung installiert ist.



### ASME- und CE-zertifizierter Druckbehälter zum Spülen von Lösemittel

Der Druckbehälter arbeitet, indem er den Eingangsluftdruck zum Ausstoßen des Lösemittels in den Behälter aus dem Materialauslass verwendet. Siehe entsprechendes Handbuch für den ASME- und CE-zertifizierten Druckbehälter auf Seite 3 für eine detaillierte Komponentenbezeichnung.



# Einrichtung



Zur Vermeidung von Brand und Explosion und eines Stromschlags sind FRP-Dosiergeräte nicht für den Einsatz in Gefahrenbereichen zugelassen, es sei denn, jegliches Zubehör und Zubehörsätze sowie die gesamte Verkabelung erfüllen die lokalen, staatlichen und nationalen Bestimmungen. Siehe **Zulassungen** auf Seite 3.

FRP-Dosiergeräte sind nicht für den Einsatz in Gefahrenbereichen zugelassen, es sei denn, jegliches Zubehör und Zubehörsätze sowie die gesamte Verkabelung erfüllen die lokalen, staatlichen und nationalen Bestimmungen. Siehe **Zulassungen** auf Seite 3.

In diesem Abschnitt sind die Anleitungen für die grundlegende Systemeinrichtung des FRP-Dosiergeräts aufgeführt. Genauere Informationen finden Sie in den Anleitungen zu den einzelnen Komponenten.

## Vor der Installation

- Während der Installation die technischen Dokumentationen aller Systemgeräte verfügbar halten.
- Betriebsanleitungen der einzelnen Gerätekomponenten durchlesen und die für diese Komponenten erforderlichen Daten beachten. Die hier genannten Daten gelten nur für FRP-Sätze.
- Stellen Sie sicher, dass alle Zubehörteile entsprechend den Anforderungen des Systems dimensioniert und für den richtigen Druck ausgelegt sind. Zubehörteile sind bei Graco erhältlich.

Abbildungen der Kennzeichnungen der Komponenten dienen lediglich als Anleitung zur Auswahl und Installation von Systemkomponenten und Zubehör. Ihr Graco-Händler hilft Ihnen gerne bei der Zusammenstellung eines auf Ihre spezifischen Anforderungen abgestimmten Systems.

## Anforderungen an Standort

Siehe **Abmessungen**, Seite 83, für die Montage- und Abstandsmaße.

### Auf Fahrgestell montierte Systeme

- Das FRP-Dosiergerät so positionieren, dass die Druckluftsteuerung und der Arm für die Einstellung des Katalysatorverhältnisses leicht zugänglich sind.

- Bei Verwendung eines Systems mit Fahrgestell und Ausleger sicherstellen, dass oberhalb und um das Dosiergerät herum genügend Platz ist, damit Ausleger und Mast vollständig ausgefahren werden können.

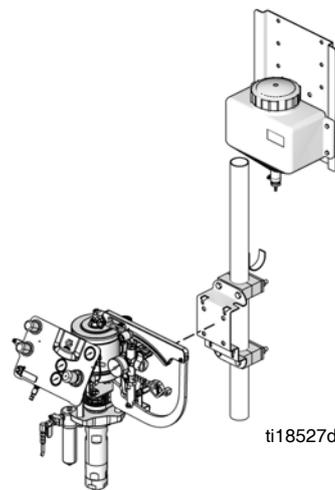
- Auf einer flachen und ebenen Fläche aufstellen.

## Montage des Systems (nur wandmontierte Systeme)



Um das Risiko einer Verletzung durch Eindringen von Material in die Haut zu verringern, sicherstellen, dass das System vor der Montage einer Pumpengruppe druckentlastet ist. Siehe **Vorgehensweise zur Druckentlastung und Abschaltung** auf Seite 24.

Um den Betrieb und die Wartungsarbeiten zu erleichtern, müssen Lufteinlass, Materialeinlass und Materialauslass der Pumpe leicht erreichbar sein. Den Katalysatorbehälter über der Katalysatorpumpe montieren, damit die Zufuhr über die Schwerkraft erfolgen kann. Sicherstellen, dass die Halterung eben ist.



### ACHTUNG

Um eine Beschädigung des Systems dadurch zu vermeiden, dass es von der Wand bricht, sicherstellen, dass die Wand das Gewicht von Pumpe, Winkel, Schläuchen und Zubehörteilen und die Belastung durch den Betrieb der Pumpe tragen kann.

1. Bei Systemen mit Stab-Montage:
  - a. Die Klemmschrauben für den Stab durch die Montageplatte des Katalysatorbehälters führen, anschließend die beiden oberen Klemmen für den Stab, anschließend die Muttern aufsetzen und festziehen, um die Montageplatte und die Klemmen zu sichern.

**HINWEIS:** Der Auslass des Katalysatorbehälters muss sich für die Schwerkraftzufuhr über dem Einlassfitting der Katalysatorpumpe befinden.

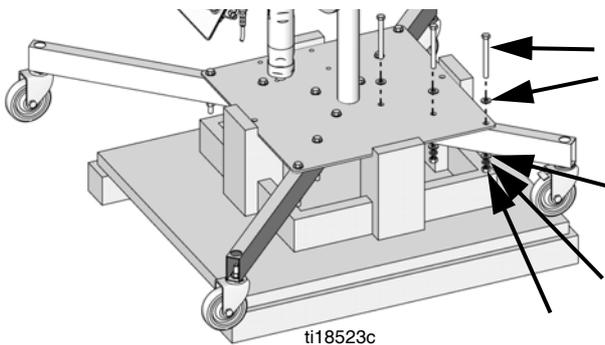
- b. Die Klemmschrauben für den Stab durch die Montageplatte der Pumpenleitung führen, anschließend die beiden unteren Klemmen für den Stab, anschließend die Muttern aufsetzen und festziehen, um die Montageplatte und die Klemmen zu sichern.
  - c. Den Katalysatorbehälter mit vier Schrauben und Federringen an der Montageplatte des Katalysatorbehälters befestigen.
  - d. Die Pumpenleitung mit vier Schrauben und Federringen am Montagewinkel für die Pumpenleitung befestigen.
2. *Bei Systemen, die direkt an der Wand festgeschraubt werden (und keinen Stab verwenden):*
- a. Den Montagewinkel des Katalysatorbehälters mit vier Schrauben, Federringen und Muttern an der Wand befestigen.
  - b. Den Katalysatorbehälter mit vier Schrauben, Federringen und Muttern am Montagewinkel des Katalysatorbehälters befestigen.
  - c. Den Montagewinkel der Pumpenleitung mit vier Schrauben, Federringen und Muttern an der Wand sichern.
  - d. Die Pumpenleitung mit vier Schrauben, Federringen und Muttern am Montagewinkel für die Pumpenleitung befestigen.

## Systemgruppe

Beim Versand des Systems ab Werk werden einige Teile eventuell lose versandt. Für die ordnungsgemäße Installation jedes Teils der Komponente folgende Anleitungen beachten.

1. *Nur für Systeme mit Fahrgestell und Ausleger, Füße installieren:*

- a. Während das System sich noch auf der Palette befindet, mit den mitgelieferten Teilen die Füße wie gezeigt an der Basis montieren. Die beiden längeren Füße sollten an der Seite der Luftsteuerungskonsole des Geräts montiert werden. Die beiden ungesicherten Caster sollten an den beiden längeren Füßen installiert werden.



- b. Das System mit einem Gabelstapler von der Palette anheben, die Palette entfernen und das System direkt auf den Boden stellen.

2. Heizelement anschließen (falls bestellt):



- Unsachgemäß installierte oder angeschlossene Geräte können zu gefährlichen Bedingungen führen und Feuer, Explosionen oder Stromschläge verursachen.
- Siehe entsprechendes Handbuch auf Seite 3 für detaillierte Anleitungen und Warnungen.
- Die Verdrahtung des Heizelements muss von einem ausgebildeten Elektriker angeschlossen werden. Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung und die Elektro-Installation den lokalen Bestimmungen für Gefahrenzonen entspricht.
- Sämtliche Verdrahtung, Kabelanschlüsse, Schalter und Stromverteilungstafeln müssen die Anforderungen hinsichtlich Brandschutz (Explosionsschutz) erfüllen.

- a. Die mitgelieferten Teile für die Installation des Heizelements am Stab wie gezeigt verwenden. Das Heizelement so installieren, dass der Schlauch zwischen Pumpe und Heizelement leicht verlegt werden kann. Anordnung der Bohrlöcher siehe Anleitung für „Heizelementesätze“.

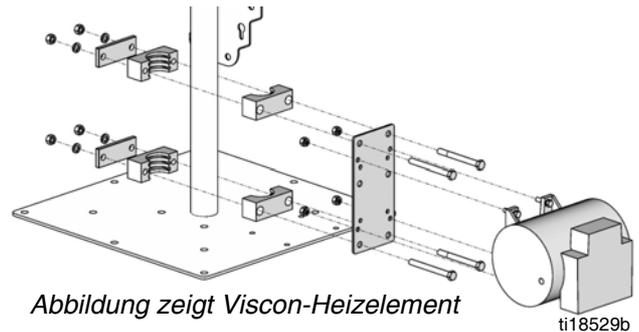
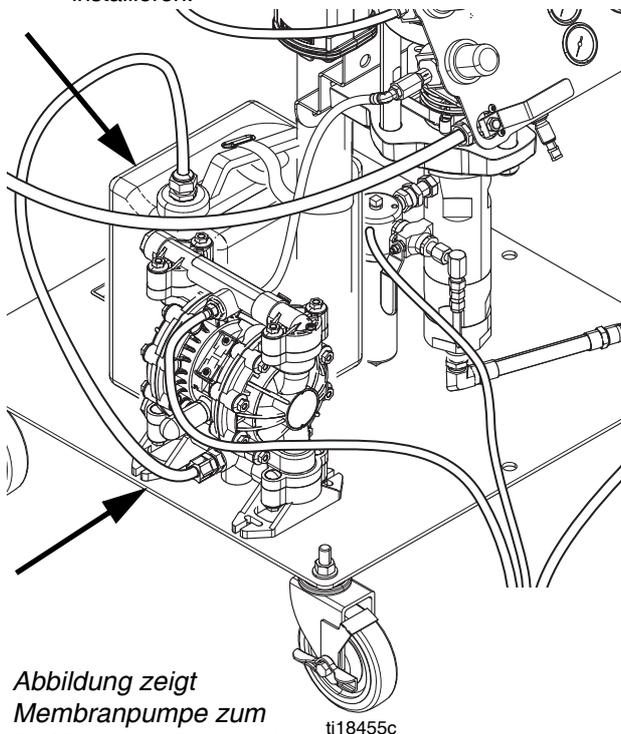


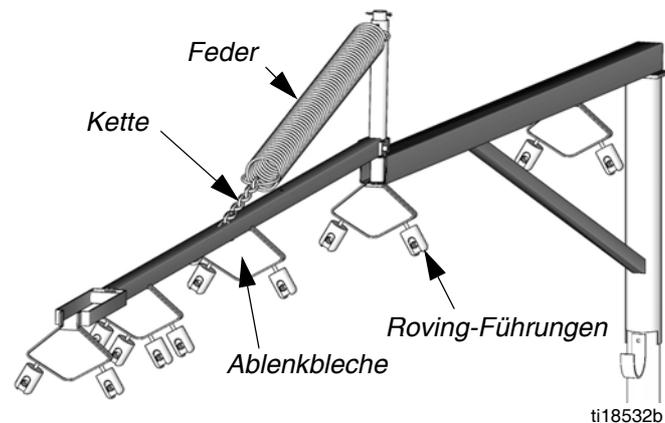
Abbildung zeigt Viscon-Heizelement

- b. Elektrische Anschlüsse des Heizelements verbinden. Siehe Heizelemente-Handbuch auf Seite 3 für detaillierte Anleitungen.

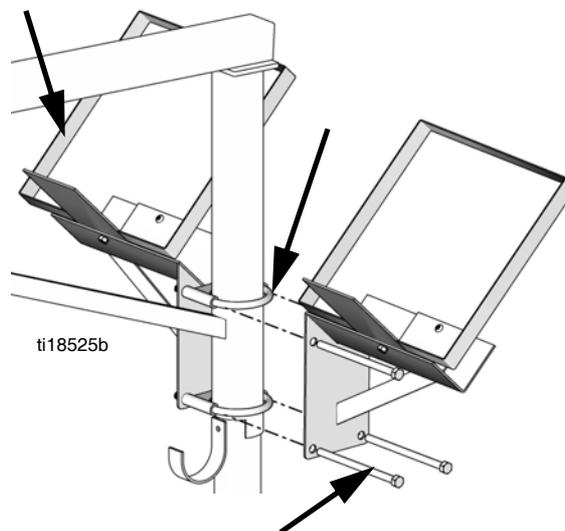
3. Membranpumpe zum Spülen von Lösemittel oder Druckbehälter installieren (falls bestellt).
  - a. Die Membranpumpe oder den Druckbehälter mit den mitgelieferten Teilen in den dafür vorgesehenen Montagebohrungen an der Basis des Fahrgestells installieren.



- b. Mit den mitgelieferten Teilen den Lösemittelzufuhrtank auf der Basis des Fahrgestells installieren.
4. DataTrak-Erweiterungssatz installieren (falls bestellt). Den detaillierten Anleitungen folgen, die im DataTrak-Handbuch auf Seite 3 aufgeführt sind.
5. Den Ausleger wie unten gezeigt zusammenbauen und ihn dann auf den Stab am System (falls bestellt) schieben.



6. Mit den mitgelieferten Teilen die Halterung des Roving-Behälters auf dem Stab montieren. Die obere Klemmschraube für den Stab über dem unteren Arm des Auslegers (falls bestellt) wie unten gezeigt montieren. Gibt es einen zweiten Roving-Behälter, befestigen Sie seine Montageplatte mit langen Sechskantschrauben (siehe Abbildung unten) an der Montageplatte des ersten Roving-Behälters.



## Erdung



Das Gerät muss geerdet werden, um die Gefahr für statische Funkenbildung und Stromschlag zu verringern. Durch elektrische oder statische Funkenbildung können Dämpfe entzündet werden oder explodieren. Unsachgemäße Erdung kann zu einem Stromschlag führen. Die Erdung bietet eine Ableitung für den elektrischen Strom.

### Allgemeine Richtlinien für die Erdung

**Pumpe:** Benutzen Sie ein Erdungskabel und eine Klemme (im Lieferumfang enthalten). Erdungsklemme mit einem effektiven Erdungsanschluss verbinden.

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

**Spritzpistole:** durch Verbindung mit richtig geerdetem Materialschlauch und Pumpe erden

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

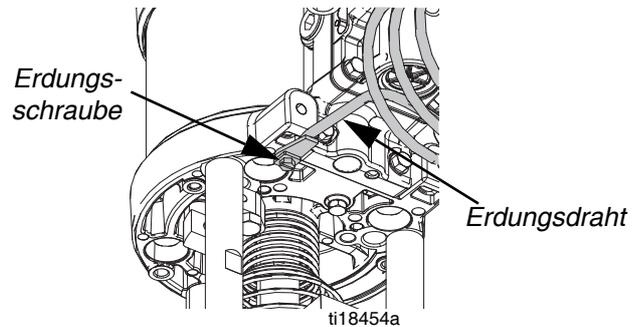
**Zu spritzendes Objekt:** Alle geltenden örtlichen Vorschriften befolgen.

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

## Erdung des FRP-Dosiergeräts

**HINWEIS:** Alle Dosiergeräte werden mit einer Erdungsklemme zum Anschluss des Dosiergeräts an einen effektiven Masseanschluss ausgeliefert. Alle Zubehörteile für Systeme für interne Mischung werden mit einer Erdungsklemme ausgeliefert, um das Lösemittel-Spülsystem am Fahrgestell zu erden.

1. Vergewissern Sie sich, dass die Erdungsschraube montiert und sicher am Luftmotor befestigt ist. Das andere Ende des Erdungskabels mit einem guten Erdungspunkt verbinden.



**ABB. 5: Erdungsleitung**

2. *Nur für Systeme für interne Mischung: Lösemittel-Spülsystem erden.*
  - a. Nur für Membranpumpen zum Spülen von Lösemittel: eine Seite der zweiten Erdungsklemme mit dem Erdungstreifen der Lösemittelpumpe verbinden. Siehe entsprechendes Handbuch für die Membranpumpe auf Seite 3 zu den Einzelheiten der Erdung.
  - b. Die andere Seite der Erdungsklemme mit dem Fahrgestell verbinden.
3. Mit einem Ohmmeter überprüfen, ob alle Komponenten mit dem Masseanschluss verbunden sind.
4. Falls ein Wand-Netzteil für die Stromversorgung des Heizelements eingesetzt wird, den Stromanschluss entsprechend den vor Ort gültigen Vorschriften erden.
5. *Für Dosiergeräte auf Fahrgestellen:* Die andere Seite der zweiten mitgelieferten Erdungsklemme mit dem Fahrgestell verbinden.  
*Für Dosiergeräte für Wandmontage:* Verbinden Sie die andere Seite der mitgelieferten Erdungsklemme mit einem effektiven Masseanschluss.

# Anschluss von Material- und Luftleitungen



Öl, das werksseitig im Gerät belassen wurde, kann mit dem Katalysator reagieren und einen Brand oder eine Explosion verursachen.

- Vor der erstmaligen Inbetriebnahme spülen.
- Keinen Katalysator in den Katalysatorbehälter füllen, bevor das System gespült wurde.

**HINWEIS:** Wenn ein Pistolen-Schlauchpaket angeschlossen wird, sollten die Anschlüsse des Pakets mit Peitschenende an der Pistole und die Anschlüsse ohne Peitschenende am Dosiergerät angeschlossen werden. Das Peitschenende des Pakets ist das Ende mit den flexibleren Leitungen. Siehe Pistolen-Handbuch bezüglich der Anschlussdetails für das Schlauchpaket und der Identifikation der einzelnen Schläuche.

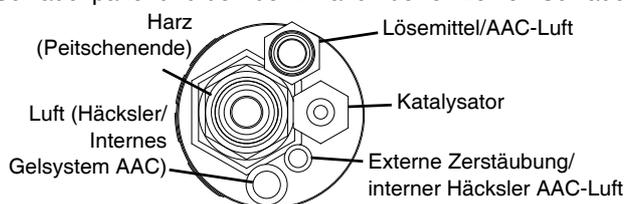


ABB. 6: Schlauchendiagramm

## Luftanschlüsse

1. Sicherstellen, dass die Luftleitung vom Luftauslass 1 (AC) an der Luftsteuerungskonsole mit dem Luftenlass (M) am Luftmotor verbunden ist. Siehe ABB. 2 auf Seite 13 und ABB. 7.
2. Schließen Sie die AAC-Luftleitung vom Pistolen-Schlauchpaket an den Luftauslass 3 (AM) an der Luftsteuerungskonsole an. Siehe Pistolen-Handbuch bezüglich der Identifikation der AAC-Luftleitung.
3. *Nur Dosiergeräte für externe Mischung:* Schließen Sie die mitgelieferte Luftleitung, die an den Luftauslass 2 (AF) angeschlossen ist, an die Zerstäubungsluftleitung an der Pistole an.  
*Nur Dosiergeräte für interne Mischung:* Schließen Sie die mitgelieferte Luftleitung, die an den Luftauslass 2 (AF) angeschlossen ist, an den Luftenlass der Lösemittelpumpe an. Siehe ABB. 4 auf Seite 15.
4. *Nur für Häcksel-Systeme:* Entfernen Sie den Stopfen und schließen Sie dann die Häcksel-Luftleitung (Schlauch, 0,375Zoll) im Pistolen-Schlauchpaket an das Häcksel-Luftanschlusstück(AN) an der Luftsteuerungskonsole an.
5. Stellen Sie sicher, dass das Luftabsperrentil (AP) geschlossen ist (Griff steht senkrecht) und schließen Sie dann die Luftzufuhrleitung an den Luftenlass (AA) an der Luftsteuerungskonsole an.

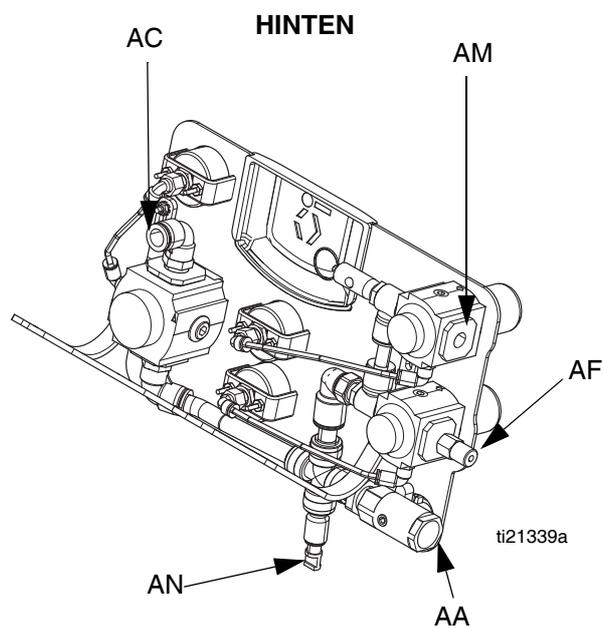
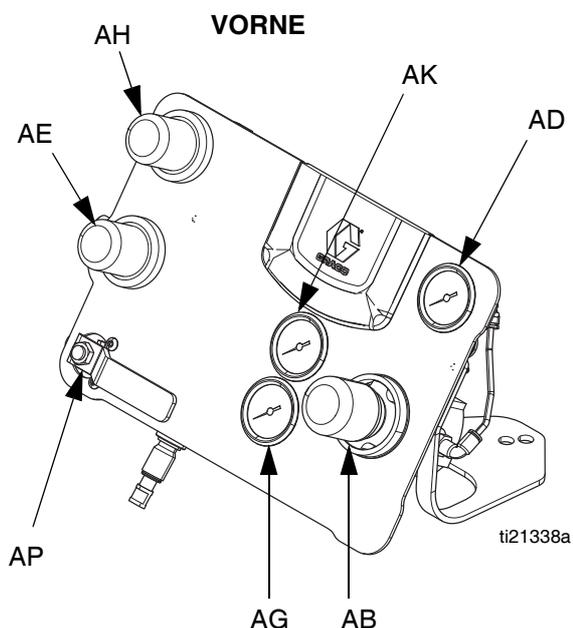


ABB. 7: Komponenten der Druckluftregelungskonsole

Details des Luftauslassfittings	Interne Häckselung	Externe Häckselung	Internes Gelsystem	Externes Gelsystem
Luftauslass 2 (AF)	3/8 Rohr	1/4 Rohr	3/8 Rohr	1/4 Rohr
Luftauslass 3 (AM)	1/4 Rohr	1/8 npt	3/8 Rohr	1/8 npt
Luftauslass 4 (AN)★	1/2 Rohr	1/2 Rohr	Verstopft	Verstopft

★ Umfasst ein Übergangsstück von 1/2" auf 3/8" für ältere Schnittschläuche.

### Harzpumpe und optionale Anschlüsse des Heizelements

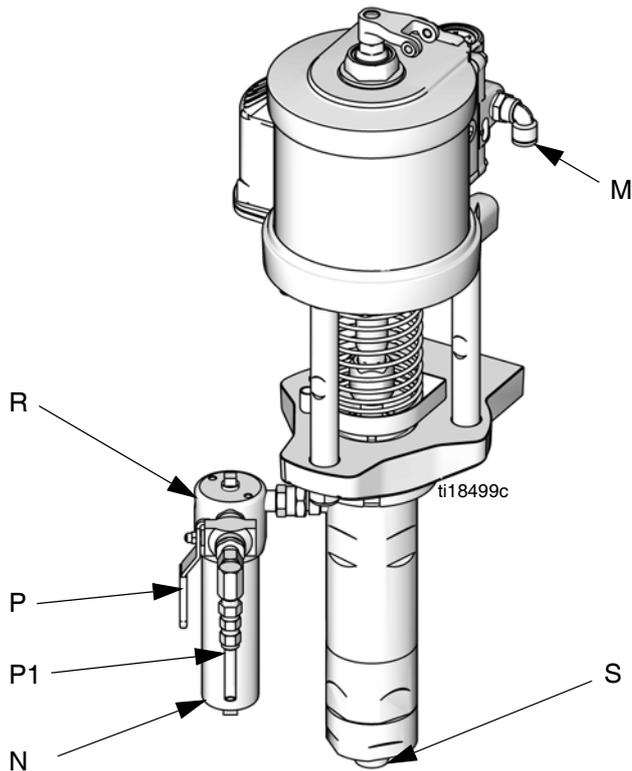


ABB. 8

6. Sicherstellen, dass das Druckentlastungs-/Rücklaufventil (P) auf Druckentlastung gestellt ist.
7. Einen Abfallbehälter unter den Materialauslass stellen und anschließend die Abdeckung am Materialeinlass der Pumpe entfernen. Das Testöl auslassen und anschließend entsorgen.
8. Den Harzsaugschlauch an den Materialeinlass, 3/4 nptm, der Harzpumpe (S) anschließen. Das andere Ende des Saugschlauchs in den Harzbehälter stecken.
9. *Nur für Systeme ohne Heizelement:* Den Harzschlauch aus dem Pistolen-Schlauchpaket an den Materialauslass, 1/4 nptf, der Harzpumpe (R) anschließen. Das Reduzierfiting wird mit dem Graco-Schlauchpaket mitgeliefert.  
*Nur für beheizte Systeme:* Harzschlauch aus dem Pistolen-Schlauchpaket an den Heizelementauslass anschließen. Sicherstellen, dass der Materialschlauch, mit dem der Auslass der Harzpumpe mit dem Einlass des Heizelements verbunden ist, installiert und gesichert ist.
10. Den Harzrücklaufschlauch an die Druckentlastungs-/Rücklaufleitung (P1) anschließen und zum Harzbehälter verlegen.

### Materialanschlüsse der Katalysatorpumpe

**HINWEIS:** Siehe ABB. 3 auf Seite 14.

11. Sicherstellen, dass das Druckentlastungs-/Rücklaufventil (W) auf Druckentlastung gestellt ist (Knopf steht waagrecht).

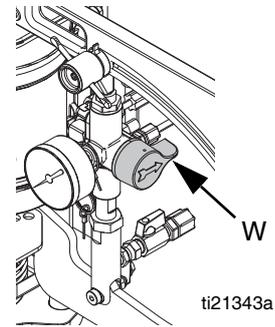


ABB. 9: Druckentlastungsventil der Katalysatorpumpe

12. Die Katalysatorleitung aus dem Pistolen-Schlauchpaket an den Katalysatorauslass (Z1) anschließen.

### Anschlüsse zum Spülen mit Lösemittel (falls zutreffend)

#### HINWEIS: Siehe **Systeme für Lösemittelspülung**

Komponentenbezeichnung auf Seite 15 zur Lage der Anschlüsse.

13. Die Luftleitung für das Lösemittel von der Luftsteuerungskonsole an den Lufteinlass der Membranpumpe oder des Druckbehälters anschließen.
14. Den Lösemittelsaugschlauch vom Lösemittelzufuhrtank an den Materialeinlass der Lösemittelpumpe anschließen.
15. Die Lösemittleitung aus dem Pistolen-Schlauchpaket an den Materialauslass für Lösemittel anschließen.

#### Pistolenanschlüsse

16. *Nur für Schlauchpakete mit 25 und 35 Fuß:* Die Materialschlauchrolle im Schlauchpaket auf die Hakenhalterung an der Stange hängen. Mit den mitgelieferten Gummibändern sichern. Die Hakenhalterung sollte durch die Mitte der Schlauchrolle geführt werden.
17. Alle Anschlüsse am Peitschenende des Schlauchpakets an der Pistole sichern. Siehe Handbuch für die Pistole auf Seite 3 für detaillierte Anleitungen.

## Vor der erstmaligen Inbetriebnahme spülen

						
<p>Öl, das werksseitig im Gerät belassen wurde, kann mit dem Katalysator reagieren und einen Brand oder eine Explosion verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor der erstmaligen Inbetriebnahme spülen.</li> <li>• Keinen Katalysator in den Katalysatorbehälter füllen, bevor das System gespült wurde.</li> </ul>						

Das System vor der erstmaligen Inbetriebnahme spülen, um eine Verunreinigung des Harzes oder des Katalysators zu verhindern. Siehe Seite 30.

## Zufuhr tanks befüllen

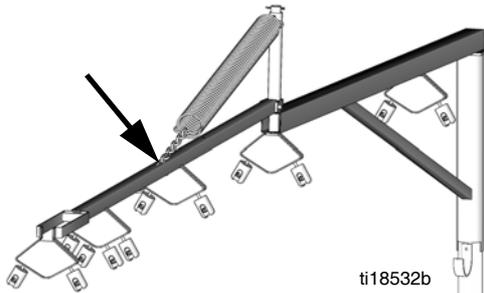
Material in den Lösemittelzufuhrtank (falls zutreffend), den Katalysatorzufuhrbehälter und den Harzzufuhrbehälter füllen.

# Betrieb

## Abzugssperre

Damit die Pistole nicht versehentlich betätigt werden kann (z. B. durch versehentliche Betätigung oder wenn sie zu Boden fällt oder einen Schlag erhält), muss die Abzugssperre bei Abschluss oder Unterbrechung der Spritzarbeiten immer verriegelt werden.

## Betrieb mit Ausleger



Die Höhe des Auslegers kann durch Sicherung des Kettenglieds am Auslegerarm eingestellt werden.

## Vorgehensweise zur Druckentlastung und Abschaltung

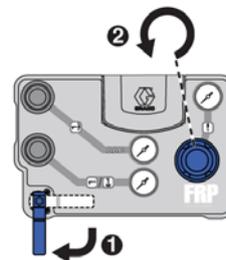


Das Gerät bleibt druckbeaufschlagt, bis der Druck manuell entlastet wird. Um ernsthafte Verletzungen zu vermeiden, dass unter Druck stehendes Material in die Haut eindringt, durch Verschütten von Material und durch bewegliche Teile, das Verfahren zur Druckentlastung einhalten, wenn Sie mit dem Spritzen fertig sind sowie vor der Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts.

1. Den Kugelhahn der Hauptluftzufuhr schließen.

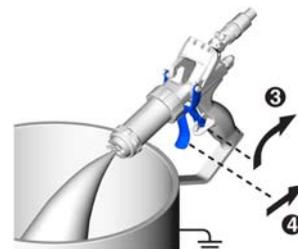
<b>ACHTUNG</b>
Die Pumpe am unteren Umschaltpunkt stoppen, damit kein Material an den freiliegenden Stellen der Kolbenstange antrocknen und dadurch die Halsdichtungen beschädigen kann.

2. Den Druckregler für die Hauptluftversorgung vollständig gegen den Uhrzeigersinn drehen.



**ABB. 10**

3. Die Abzugssperre an der Pistole entriegeln. Siehe ABB. 11.
4. Während ein geerdeter Eimer unter der Pistole steht, die Pistole gegen die Seite des Eimers drücken und am Abzug ziehen, um den Druck in den Materialleitungen zu entlasten.



**ABB. 11**

5. Die Abzugssperre verriegeln

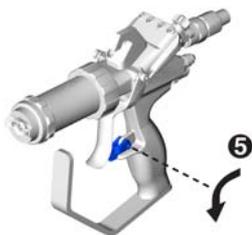


ABB. 12

6. Das Druckentlastungs-/Rücklaufventil der Katalysatorpumpe in die Druckentlastungsstellung drehen.

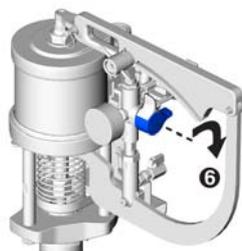


ABB. 13

7. Sicherstellen, dass die Druckentlastungs-/Rücklaufleitung für das Harz in einen geerdeten Behälter geführt wird und anschließend das Druckentlastungs-/Rücklaufventil in die Druckentlastungsstellung drehen.

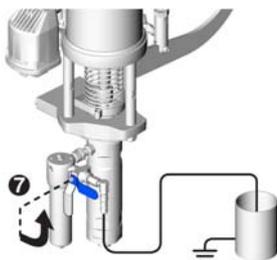


ABB. 14

8. Nachdem der Druck vollständig entlastet ist, das Druckentlastungs-/Rücklaufventil in die Ausgabestellung drehen.

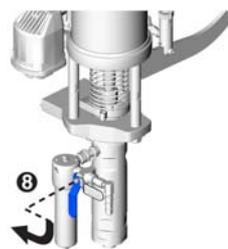


ABB. 15



9. Wenn die Vermutung besteht, dass Düse, Schlauch oder Filter vollkommen verstopft sind oder der Druck nach Ausführung der obigen Schritte nicht vollständig entlastet wurde, die Kupplung am Schlauchende ganz langsam lösen und den Druck allmählich entlasten, dann völlig lösen.
10. Zu den Verfahren für Abschaltung und Wartung siehe Handbuch für die Pistole auf Seite 3.
11. Die Punkte für die planmäßige Wartung durchführen, die auf Seite 37 aufgeführt sind.

## Inbetriebnahme

**HINWEIS:** 20 PSI (0,14 MPa; 1,4 bar) am Luftdruckregler für das Material nicht überschreiten, bis sich ein gleichmäßiger Fluss eingestellt hat.

						
<p>Um übermäßigen Druck vor dem Aufdrehen der Hauptluftversorgung zu vermeiden, sicherstellen, dass alle Regler vollständig gegen den Uhrzeigersinn gedreht sind, so dass sie auf Null Druck gesetzt sind.</p>						

1. Sicherstellen, dass der Schmiermittelbehälter mit Graco-TSL-Flüssigkeit (TSL™) befüllt ist.
2. Sicherstellen, dass die Haupt-Luftleitung an den Lufteinlass der Luftsteuerungskonsole angeschlossen ist (AA).
3. *Nur bei Dosiergeräten für interne Mischung*, die Lösemittleitung kontrollieren:
  - a. Prüfen, ob die Pistole betriebsbereit ist. Siehe Pistolen-Handbuch.
  - b. Absperrhahn (AP) auf der Luftsteuerungskonsole in die geöffnete Stellung drehen.
  - c. Das Luftventil an der Lösemittelpumpe öffnen und den Lösemitteldruck auf 90 PSI (0,63 MPa, 6,3 bar) einstellen.
  - d. Das Kugelventil an der Lösemittelpumpe öffnen.
  - e. Den Lösemittelknopf an der Pistole öffnen, um zu prüfen, ob das Lösemittel durch die Ausgabeeüse vorne aus der Pistole herausfließt, und anschließend das Ventil wieder schließen.

						
<p>Öl, das werksseitig im Gerät belassen wurde, kann mit dem Katalysator reagieren und einen Brand oder eine Explosion verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor der erstmaligen Inbetriebnahme spülen.</li> <li>• Keinen Katalysator in den Katalysatorbehälter füllen, bevor das System gespült wurde.</li> </ul>						

4. Falls dies die erste Inbetriebnahme des Geräts ist, das Verfahren **Spülen** auf Seite 30 durchführen.

5. Wie gewünscht, die Verfahren **Entlüften**, **Spülen** oder **Spritzen** durchführen und dazu auf Seite 27 beginnen. Sicherstellen, dass das System vor der ersten Inbetriebnahme gespült wird, damit das Öl, das im Werk zur Prüfung des Geräts verwendet wurde, herausgespült wird.

## Entlüften



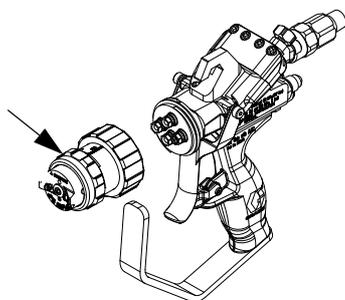
Dieses Verfahren vor der ersten Inbetriebnahme des Systems durchführen, immer dann, wenn Schläuche abgezogen werden, falls der Zufuhrschlauch vom Zufuhrbehälter getrennt wird oder falls eine der Pumpen trocken läuft. Falls es ordnungsgemäß durchgeführt wird, entlüftet dieses Verfahren die Leitungen mit Material und/oder entfernt mögliche Luftblasen aus den Materialleitungen.

**HINWEIS:** Bei Verwendung eines NXT-Luftmotors mit DataTrak, siehe **Betrieb von DataTrak**, Seite 33.

**HINWEIS:** Für Systeme mit DataTrak: Es ist normal, dass beim Entlüften der Pumpen Kavitations- oder Pumpen-Trockenlaufalarme ausgegeben werden. Löschen

Sie die Alarme  und drücken Sie falls erforderlich  erneut. Diese Alarme verhindern ein Überdrehen der Pumpen, wodurch die Pumpenpackungen beschädigt werden könnten.

1. Damit der Anwender besser sehen kann, ob Material aus den Materialöffnungen austritt, kann die Vorderseite der RS-Pistole abgenommen werden. Dieser Schritt kann optional ausgeführt werden, ist aber sehr nützlich:
  - a. **Vorgehensweise zur Druckentlastung und Abschaltung** auf Seite 24 befolgen.
  - b. Die Vorderseite der RS-Pistole abnehmen. Bei Bedarf, siehe Handbuch für die RS-Pistole auf Seite 3.



						
<p>Öl, das werksseitig im Gerät belassen wurde, kann mit dem Katalysator reagieren und einen Brand oder eine Explosion verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor der erstmaligen Inbetriebnahme spülen.</li> <li>• Keinen Katalysator in den Katalysatorbehälter füllen, bevor das System gespült wurde.</li> </ul>						

2. Überprüfen, ob sich der Saugschlauch für das Harz im Harzzufuhrbehälter befindet. Überprüfen, ob der Einlassschlauch der Katalysatorpumpe ordnungsgemäß am Katalysatorbehälter angeschlossen ist und der Kugelhahn am Materialeinlass der Katalysatorpumpe geöffnet ist. Überprüfen, ob der Materialstand sowohl im Harzzufuhrbehälter als auch im Katalysatorzufuhrbehälter ausreichend ist.

						
<p>Die Pumpe niemals trocken laufen lassen. Eine trockene Pumpe dreht schnell auf hohe Drehzahl und beschädigt sich dabei möglicherweise selbst, was zu übermäßigem Druck und einer Beschädigung des Geräts führt. Wenn die Pumpe zu schnell läuft oder zu schnell hochdreht, Pumpe sofort abschalten und die Materialzufuhr überprüfen. Ist der Materialbehälter leer und wurde Luft in die Leitungen gepumpt, den Materialbehälter auffüllen und Pumpe und Leitungen erneut mit Material befüllen oder mit verträglichem Lösemittel spülen und dieses im System belassen. Auf jeden Fall die gesamte Luft aus dem Materialsystem ablassen.</p>						

3. *Nur Geräte mit Durchlaufschutz:* Durch Drücken des Ansaug-/Spül-Knopfs auf dem DataTrak die Ansaug-/Spül-Funktion aktivieren. Dadurch wird verhindert, dass DataTrak die Pumpe stoppt, wenn eine hohe Doppelhubzahl festgestellt wird.
4. Überprüfen, ob die Druckentlastungs-/Rücklaufventile an der Katalysatorpumpe auf die Druckentlastungs-/Rücklaufstellung gestellt sind.

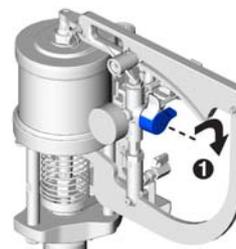


ABB. 16

- Überprüfen, ob die Druckentlastungs-/Rücklaufventile an der Harzpumpe auf die Druckentlastungs-/Rücklaufstellung gestellt sind.

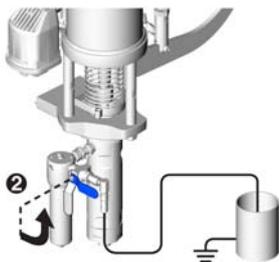


ABB. 17

- Den Druckregler für die Hauptluftversorgung vollständig gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den Druck zu entlasten, und auf Null Druck stellen. Siehe ABB. 18.
- Den Kugelhahn der Hauptluftversorgung in die geöffnete Stellung drehen. Siehe ABB. 18.
- Den Druckregler für die Hauptluftversorgung langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis die Pumpe sich zu bewegen beginnt und von selbst einen Hubwechsel vornimmt. Nie weiter aufdrehen als bis 20 psi (0,14 MPa, 1,4 bar). Siehe ABB. 18.

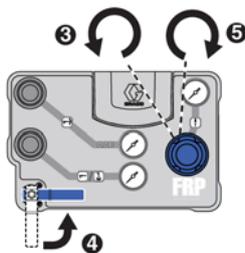


ABB. 18

- Wenn Material beginnt zu fließen und alle Luftblasen ausgetrieben wurden, das Druckentlastungs-/Rücklaufventil der Harzpumpe in die Ausgabestellung drehen.

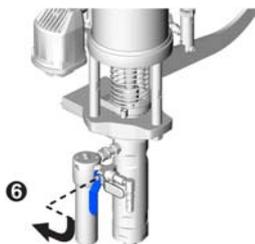


ABB. 19

- Das Druckentlastungs-/Rücklaufventil der Katalysatorpumpe in die Ausgabestellung drehen.

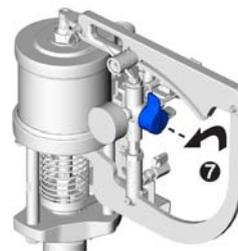


ABB. 20

- Die Abzugssperre an der Pistole entriegeln. Siehe ABB. 21.

<p>Um das Risiko zu verringern, dass man dem ausgegebenen Materialnebel ausgesetzt ist, während man den folgenden Schritt ausführt, einen Eimerdeckel mit Öffnung verwenden, durch die man ausgeben kann. Dichten Sie das Loch und die Pistole mit einem Lappen ab, um ein Zurückspritzen zu vermeiden.</p> <p>Um das Risiko des Eindringens in die Haut zu vermindern, achten Sie darauf, Ihre Finger von der Vorderseite der Pistole fernzuhalten.</p> <p>Um die Gefahr von Brand oder Explosion zu verringern, einen geerdeten Eimer verwenden.</p>						

- Spülluft aus Harz- und Katalysatorschläuchen:* Während ein geerdeter Eimer unter der Pistole steht, die Pistole gegen die Seite des Eimers drücken und am Abzug ziehen, um Material auszugeben. Weiter ausgeben, bis an beiden Öffnungen an der Vorderseite der Pistole Material ohne Luftblasen ausgegeben wird. Siehe ABB. 21. Der Luftdruck der Pumpe kann eventuell leicht erhöht werden müssen, bis das Material zu fließen beginnt.

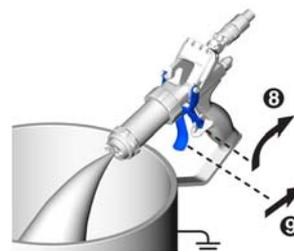


ABB. 21

13. Den Kugelhahn der Hauptluftversorgung in die geschlossene Stellung drehen.

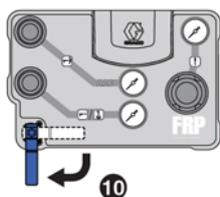


ABB. 22

14. Das Druckentlastungs-/Rücklaufventil der Katalysatorpumpe in die Druckentlastungsstellung drehen. Dadurch wird eventuell aufgebauter Druck abgebaut.

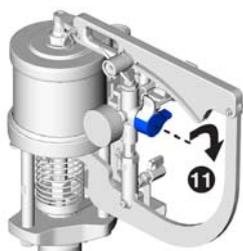


ABB. 23

15. Sicherstellen, dass die Druckentlastungs-/Rücklaufleitung für das Harz in einen geerdeten Behälter geführt wird und anschließend das Druckentlastungs-/Rücklaufventil in die Druckentlastungsstellung drehen.

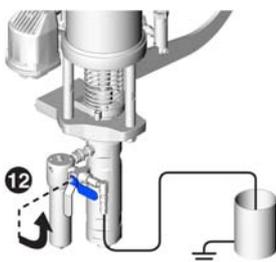


ABB. 24

16. *Nur Geräte mit Durchlaufschutz:* Durch Drücken des Ansaug-/Spül-Knopfs auf dem DataTrak die Ansaug-/Spül-Funktion deaktivieren.
17. Die Abzugssperre der Pistole verriegeln.
18. Falls die Vorderseite der Pistole entfernt worden ist, die O-Ringe und die Vorderseite der Pistole mit Fett schmieren, damit kein Material daran aushärtet oder kleben bleibt und anschließend die Vorderseite der Pistole montieren.

# Spülen



Öl, das werksseitig im Gerät belassen wurde, kann mit dem Katalysator reagieren und einen Brand oder eine Explosion verursachen.

- Vor der erstmaligen Inbetriebnahme spülen.
- Keinen Katalysator in den Katalysatorbehälter füllen, bevor das System gespült wurde.

Um das Risiko eines Brandes oder einer Explosion und einer Verletzung durch Eindringen von Material in die Haut zu verringern, nur Lösemittel verwenden, das mit den materialführenden Teilen des Geräts, dem Harz und dem Katalysator kompatibel ist.

Spülen des Systems:

- Vor dem ersten Gebrauch
- Beim Wechsel der Materialien
- Vor Reparatur des Geräts
- Bevor Material in einer nicht verwendeten Pumpe antrocknen oder sich absetzen kann (Verwendbarkeitsdauer katalysierter Materialien prüfen)
- Vor einem Einlagern der Pumpe.

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.

**HINWEIS:** Die Katalysatorpumpe immer separat von Hand spülen (den Stift aus dem oberen Reglerarm entnehmen und von Hand pumpen).

1. Alle Leitungen für Materialeinlass, Rücklauf und Entwässerung vom Katalysatorbehälter entfernen und einen Behälter mit einem kompatiblen Lösemittel einfügen.
2. Die Materialzuführungs- und Rücklaufleitungen der Harzpumpe vom Harzzufuhrbehälter entfernen und in einen Behälter mit kompatibelem Lösemittel tauchen.

## ACHTUNG

Um zu verhindern, dass im Lösemittelbehälter aus Versehen Harz mit Katalysator gemischt wird, müssen zwei Lösemittelbehälter verwendet werden: die Materialleitungen der Harzpumpe in einen Eimer tauchen und die Materialleitungen der Katalysatorpumpe in den anderen.

3. Während die Materialleitungen in zwei getrennte Lösemittelbehältern getaucht sind, das Verfahren **Entlüften** mit dem niedrigst möglichen Druck durchführen. Während der Durchführung dieses Verfahrens, die Materialzufuhr und Rücklaufleitung in den Lösemittelbehältern lassen.

## Spritzen



**HINWEIS:** Bei Verwendung eines NXT-Luftmotors mit DataTrak, siehe **Betrieb von DataTrak**, Seite 33 zu den Anleitungen für die Verwendung des DataTrak-Zählers.

Vor dem Produktionseinsatz auf ein sauberes Blatt Papier sprühen, bis alle Systemeinstellungen für ein optimales Spritzbild eingestellt sind.

Dieses vollständige Verfahren immer durchführen, wenn die Pistole für einen längeren Zeitraum, wie zum Beispiel über Nacht, nicht verwendet wurde. Nach der Durchführung dieses vollständigen Verfahrens kann, wie gewünscht, unterbrochen gesprüht werden, indem man einfach den Abzug betätigt und die Abzugssperre benutzt, um ein Auslösen aus Versehen zu vermeiden.

1. Falls es sich um die erstmalige Inbetriebnahme des Systems handelt, falls die Materialleitungen abgezogen waren, falls die Materialzufuhrleitung aus dem Zufuhrbehälter entnommen worden ist oder falls die Pumpe trocken gelaufen ist, das Verfahren **Entlüften** auf Seite 27 durchführen.
2. Den Kugelhahn der Hauptluftversorgung in die geschlossene Stellung drehen.
3. Den Druckregler für die Hauptluftversorgung vollständig gegen den Uhrzeigersinn drehen.

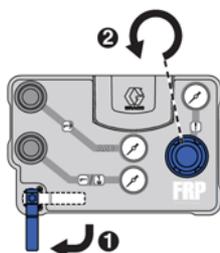


ABB. 25

4. Das Druckentlastungs-/Rücklaufventil der Harzpumpe in die Ausgabestellung drehen.

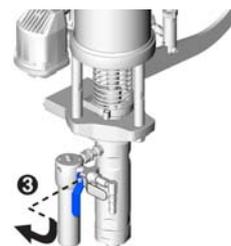


ABB. 26

5. Das Druckentlastungs-/Rücklaufventil der Katalysatorpumpe in die Ausgabestellung drehen. Siehe ABB. 27.
6. Die Materialauslassleitung der Katalysatorpumpe auf Ausgabedruck bringen (siehe ABB. 27):
  - a. Den Stift entfernen, der den oberen Arm der Katalysatorpumpe mit dem Gestänge des Luftmotors verbindet, und die Pumpe anschließend von Hand betätigen, bis der Druckmesser für den Katalysator folgendes anzeigt:  
 Systeme für externe Mischung: 0,21-0,28 MPa (30-40 psi; 2,1-2,8 bar)  
 Systeme für interne Mischung: 2,1-2,8 MPa (300-400 psi; 21-28 bar).
  - b. Den Stift einfügen, um die oberen Arm der Katalysatorpumpe mit dem Luftmotor zu verbinden.

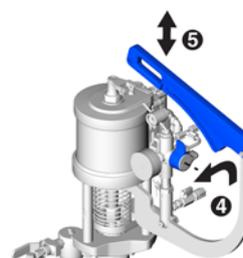


ABB. 27

7. Den Kugelhahn der Hauptluftversorgung in die geöffnete Stellung drehen. Siehe ABB. 28.
8. Den Druckregler für die Hauptluftversorgung langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis auf dem Druckmesser der Hauptluftversorgung der gewünschte Druck angezeigt wird. Siehe ABB. 28.

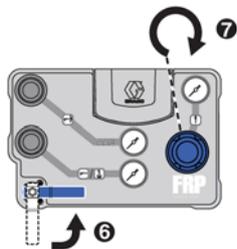


ABB. 28

9. Die Abzugssperre an der Pistole entriegeln. Siehe ABB. 29.
10. Den Abzug betätigen, um mit der Ausgabe zu beginnen. Siehe ABB. 29.

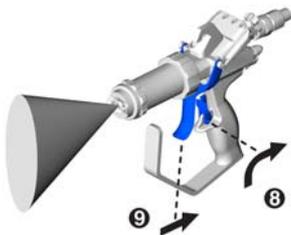


ABB. 29

**HINWEIS:** Zur Minimierung eines Overspray mit Katalysator im folgenden Schritt so wenig Luft zur Zerstäubung des Katalysators wie möglich verwenden, um das gewünschte Spritzbild zu erreichen. Anleitungen dazu finden sich im Handbuch für die Spritzpistole.

11. Falls das Spritzmuster noch nicht wie gewünscht eingerichtet wurde, schlagen Sie im Handbuch für die RS-Spritzpistole nach, wie eine Optimierung des Spritzmusters erreicht wird, einschließlich der Einstellung des AAC-Luftdrucks im System oder der Pistole und der Einstellung der Luft zur Zerstäubung des Katalysators.

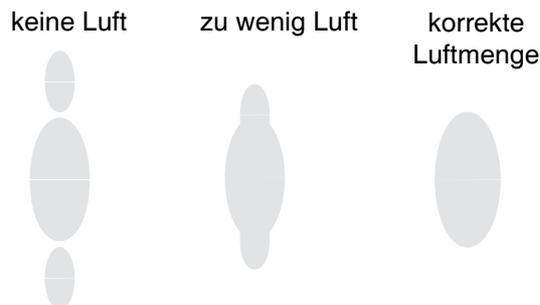


ABB. 30: Einstellung der AAC-Luft

12. Nachdem alle Druckänderungen vorgenommen worden sind, einen abschließenden Probeschuss auf ein sauberes Blatt Papier ausführen. Dieser Schuss sollte ca. 5 Fuß lang sein. Die gewünschten Gelzeiten und Gleichmäßigkeit der Aushärtung prüfen.
13. *Nur für Dosiergeräte mit interner Mischung:* Nach dem Abschluss der Spritzarbeiten die Abzugssperre betätigen, dann die Pistole in einen Abfallbehälter halten und mit dem Lösemittelknopf an der Pistole Lösemittel zum Spülen durch die Pistole saugen.
14. *Nur für Dosiergeräte für externe Mischung:* Nach Abschluss der Spritzarbeiten die Spitze der Pistole mit einem Lösemittel reinigen, um sämtliches gemischtes Material zu entfernen.
15. Falls notwendig, mit einer Bürste das ausgehärtete Material von der Vorderseite der Pistole entfernen.
16. *Falls die Spritzarbeiten für einen längeren Zeitraum beendet sind: Vorgehensweise zur Druckentlastung und Abschaltung* auf Seite 24 befolgen.

## Betrieb von DataTrak

Zu den Anleitungen für die DataTrak-Installation, siehe NXT-Luftmotor für FRP-Handbuch.

### ACHTUNG

Um eine Beschädigung der Softkey-Tasten zu verhindern, drücken Sie die Tasten nicht mit scharfen oder spitzen Gegenständen wie Stiften, Plastikkarten oder Fingernägeln.

## Bedien- und Anzeigeelemente

**HINWEIS:** Siehe Abb. 31. Die Anzeige (Y) wird im Ausführungsmodus nach 1 Minute bzw. im Einstellungsmodus nach 3 Minuten Inaktivität automatisch ausgeschaltet. Eine beliebige Taste betätigen, um die Anzeige wieder zu aktivieren. DataTrak zählt auch bei ausgeschalteter Anzeige die Zyklen weiter.

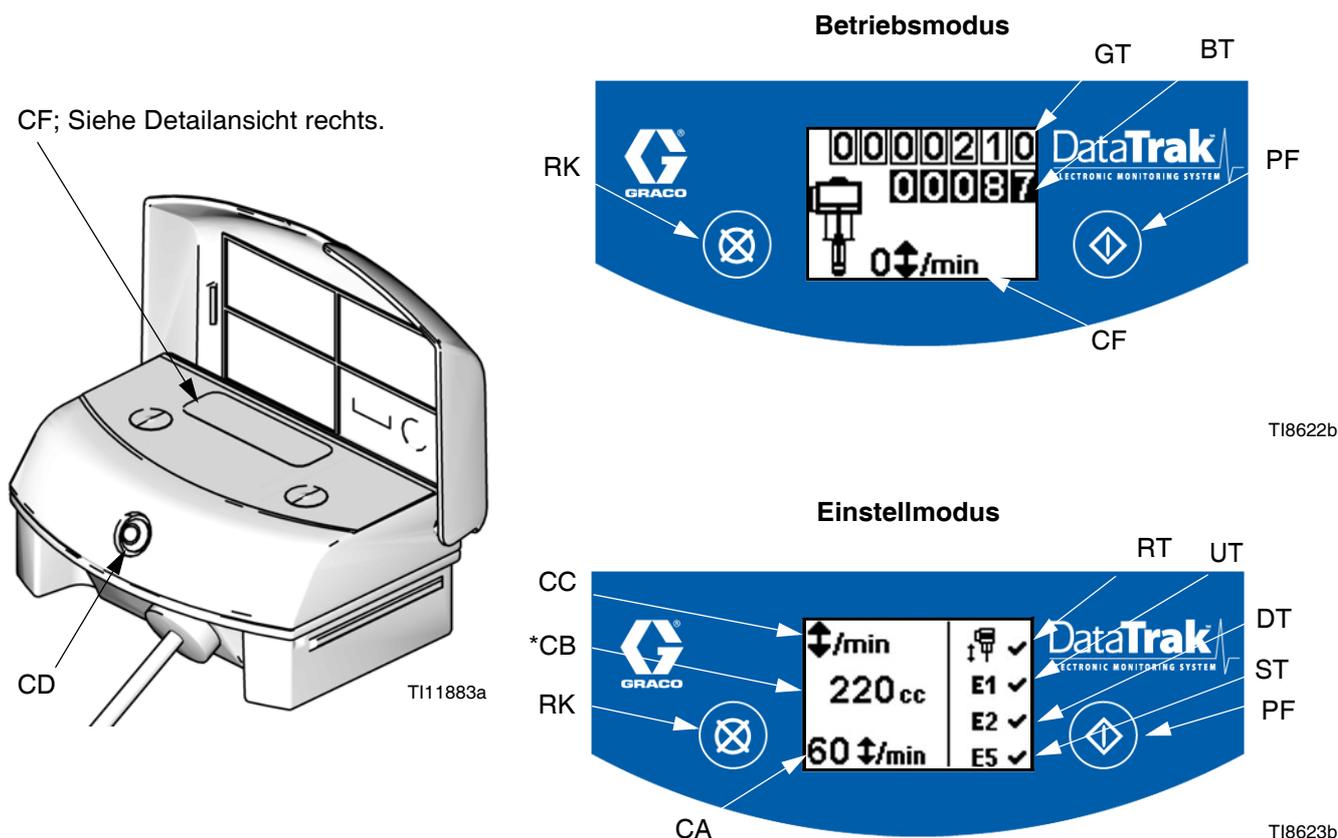


ABB. 31. Steuerelemente und Anzeigen von DataTrak

### Zeichenerklärung:

CA Durchlaufgrenze, in Zyklen pro Minute (vom Benutzer einstellbar, 00=AUS)

CB \* Untere Verdrängung (vom Benutzer einstellbar)

CC Einheiten für die Förderleistung (vom Anwender auf

$\updownarrow$ /min, gpm [US], gpm [GB], oz/min [US], oz/min [GB],

l/Min. und cm<sup>3</sup>/Min. einstellbar)

CD LED (leuchtet als Fehleranzeige)

CC Referenzkarte für Diagnosecodes (Siehe Tabelle 1 auf Seite 36)

CF Display

PF Ansaug-/Spül-Taste (Aktiviert den Ansaug-/Spül-Modus. Im Ansaug-/Spül-Modus ist der Trockenlaufschutz deaktiviert und der Chargenzähler (BT) zählt nicht).

RK Rücksetztaste (Setzt Fehler zurück. Taste drücken und für ungefähr 3 Sekunden halten, um den Teilmengenzähler zu löschen.)

CF Zyklen/Förderleistung

BT Chargenzähler

GT Gesamtsummenzähler

RT Trockenlauf-Umschalter(aktivieren/deaktivieren)

UT Fehleroption E1 (aktivieren/deaktivieren)

DT Fehleroption E2 (aktivieren/deaktivieren)

ST Fehleroption E5 (aktivieren/deaktivieren)

\* 9:1-Pumpen-Einstellung beträgt 100 cc (für 2 Zoll Hub).

13:1-Pumpen-Einstellung beträgt 80 cc (für 2 Zoll Hub).

17:1-Pumpen-Einstellung beträgt 60 cc (für 2 Zoll Hub).

## Einstellmodus

1. Siehe ABB. 31.  5 Sekunden lang gedrückt halten, bis das Vorbereitungs-menü erscheint.
2. Zur Eingabe der Einstellungen für Trockenlauf, Unterpumpengröße und Durchflussrateneinheiten sowie zur Aktivierung der Fehleroptionen für Trockenlauf, E1, E2 und E5  drücken, um den Wert zu ändern, und dann , um den Wert zu speichern und den Cursor in das nächste Datenfeld zu verschieben. Für eine Beschreibung der E1-, E2- und E5-Fehlercodes siehe Seite .

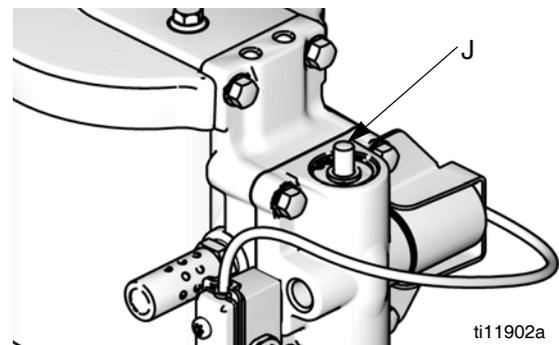
**HINWEIS:** Wenn die Fehleroptionen für den Trockenlauf E1, E2 und E5 aktiviert sind, ✓ erscheint auf dem Setup-Bildschirm ein -Zeichen. Siehe ABB. 31.

3. Den Cursor auf das Feld zur Aktivierung der E5-Fehleroption stellen und dann  noch einmal betätigen, um den Einstellmodus zu verlassen.

## Betriebsmodus

### Trockenlaufüberwachung

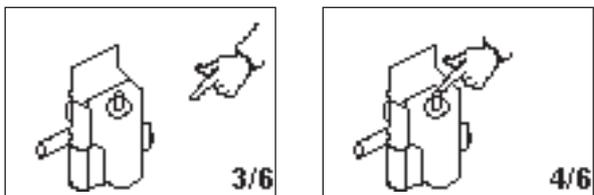
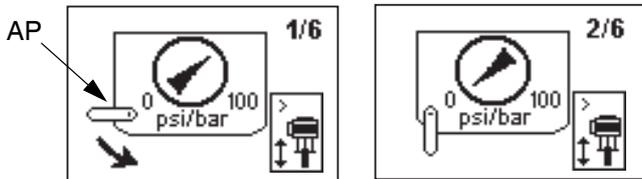
1. Siehe ABB. 31. Läuft die Pumpe trocken, wird die Trockenlauf-Magnetspule aktiviert und die Pumpe gestoppt. Die LED (CD) blinkt, und auf der Anzeige (CF) wird der Trockenlaufzustand angezeigt (siehe Tabelle 1). Die Anzeige durchläuft sechs Anleitungsbildschirme.
2. Trockenlauf-Bildschirm 1 und 2: Um das Durchgangsmagnetventil zurückzusetzen, das Hauptluftventil (AP) schließen. Warten, bis der Luftmotor komplett entlüftet ist.



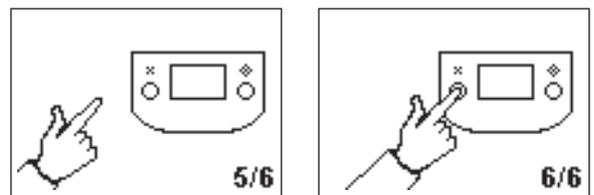
ti11902a

ABB. 32. Magnetventil-Entriegeltaste

3. Trockenlauf-Bildschirm 3 und 4: Nachdem die gesamte Luft entwichen ist, die Magnetventil-Freigabetaste (J) drücken, um das Luftventil zurückzusetzen. Der Schalter springt bei erneuter Druckbeaufschlagung des Luftventils zurück.



4. Trockenlauf-Bildschirm 5 und 6:  betätigen, um den Diagnosecode zu löschen und das Trockenlauf-Magnetventil zurückzusetzen.



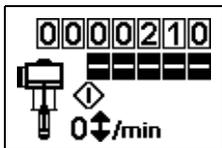
5. Das Hauptluftventil (AP) öffnen, um die Pumpe neu zu starten.

**HINWEIS:** Zur Deaktivierung der Trockenlaufüberwachung wechseln Sie in den Setupmodus und setzen Sie den

Trockenlaufwert (CA) auf 0 (Null) oder schalten Sie (RT)  aus (siehe ABB. 31).

## Entlüften/Spülen

1. Siehe ABB. 31. Zum Aufrufen des Ansaug-/Spül-Modus eine beliebige Taste betätigen, um die Anzeige zu aktivieren. Dann  betätigen. Auf der Anzeige wird das Ansaug-/Spül-Symbol angezeigt und die LED blinkt



2. Während sich das Gerät im Ansaug-/Spül-Modus befindet, ist der Trockenlaufschutz deaktiviert und der Teilmengenzähler (BT) zählt nicht. Der Gesamtsummenzähler (GT) zählt weiter.

1. Zum Verlassen des Ansaug-/Spül-Modus eine beliebige Taste betätigen, um die Anzeige zu aktivieren. Dann  betätigen. Auf der Anzeige erlischt das Ansaug-/Spül-Symbol und die LED hört auf zu blinken.

## Zähler

Siehe ABB. 31. Die letzte Ziffer des Chargenzählers (BT) stellt ein Zehntel der gewählten Einheit dar (Liter bzw. Gallonen). Um den Zähler zurückzusetzen, eine beliebige Taste betätigen, um die Anzeige zu aktivieren, dann  betätigen und für 3 Sekunden lang gedrückt halten.

- Wenn AC auf Gallonen oder Unzen eingestellt ist, zeigen BT und GT Gallonen an.
- Wenn AC auf Liter oder cc eingestellt ist, zeigen BT und GT Liter an.
- Wenn AC auf Zyklen eingestellt ist, zeigen BT und GT Zyklen an.

Zum Umschalten zwischen Förderleistungseinheiten und Zyklen  drücken. Ein Buchstabe unter dem BT-Display zeigt an, dass sowohl BT als auch GT Gallonen (g) oder Liter (l) anzeigen. Steht unter dem Display kein Buchstabe, bedeutet dies, dass sowohl BT als auch GT Zyklen anzeigen.

## Anzeige

Siehe ABB. 31. Die Anzeige (CF) wird im Ausführungsmodus nach 1 Minute bzw. im Einrichtungsmodus nach 3 Minuten Inaktivität automatisch ausgeschaltet. Eine beliebige Taste betätigen, um die Anzeige wieder zu aktivieren.

**HINWEIS:** DataTrak zählt auch bei ausgeschalteter Anzeige die Zyklen weiter.

**HINWEIS:** Die Anzeige (AE) kann sich ausschalten, wenn DataTrak einer hohen elektrostatischen Entladung ausgesetzt wurde. Eine beliebige Taste betätigen, um die Anzeige wieder zu aktivieren.

## Diagnose

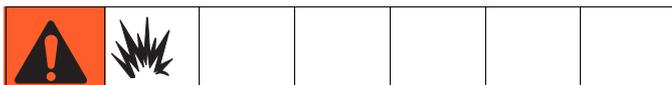
DataTrak ist in der Lage, verschiedene Probleme der Pumpe zu diagnostizieren. Wenn die Überwachung ein Problem feststellt, blinkt die LED (CD, siehe ABB. 31) auf und auf der Anzeige erscheint ein Diagnosecode. Siehe Tabelle 1

Zur Bestätigung der Diagnose und Rückkehr zum normalen Bedienungsbildschirm  einmal drücken, um die Anzeige einzuschalten, und ein zweites Mal, um den Diagnosecode-Bildschirm zu löschen.

Tabelle 1: Diagnosecodes

Symbol	Code	Codename	Diagnose	Ursache
		Trockenlauf (nur DataTrak)	Die Pumpe läuft schneller als die eingestellte Trockenlaufgrenze.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhter Luftdruck.</li> <li>• Erhöhte Materialabgabe.</li> <li>• Materialzufuhrbehälter ist leer.</li> </ul>
	E-1	Aufwärtsleck	Leckage während Aufwärtshub.	Kolbenventil oder Packungen verschlissen.
	E-2	Abwärtsleck	Leckage während Abwärtshub.	Verschlissenes Einlassventil.
	E-3	Batterieladung zu schwach	Batteriespannung zu niedrig, um Trockenlauf zu stoppen.	Batterieladung zu schwach. Batterie ersetzen; siehe Seite 37.
	E-4	Komponente warten 1 (nur Geräte mit Trockenlaufschutz)	Problem beim Stoppen von Trockenlauf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschädigtes Magnetventil.</li> <li>• Beschädigtes Ventilgehäuse.</li> <li>• Möglicherweise ist der Trockenlaufschutz ABB. 31 bei einer Pumpe aktiviert, die nicht mit einem Magnetventil für den Trockenlaufschutz ausgestattet ist. Setup-Bildschirm aufrufen und Trockenlaufschutz deaktivieren.</li> </ul>
	E-4	Magnetventil trennen (nur Geräte mit Trockenlaufschutz)	Magnetventil ist nicht angeschlossen. Magnetventil rückt Kolbentasse nicht ein.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnetventil ist abgezogen.</li> <li>• Magnetventilleitungen beschädigt.</li> <li>• Halterung und Magnetventil dichten nicht ausreichend gegen das Ventilgehäuse ab.</li> </ul>
	E-5	Service-Komponente 2	Problem bei Erfassung der Ventilbewegungen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensoren nicht angeschlossen.</li> <li>• Sensoren falsch befestigt.</li> <li>• Beschädigte Sensoren.</li> <li>• Beschädigtes Ventilgehäuse.</li> </ul>
	E-6	Sicherung defekt	Sicherung hat ausgelöst. Sicherung ersetzen; siehe Seite 37.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnetventil oder Magnetventilverdrahtung defekt.</li> <li>• Extreme Temperaturen (über 60° C [140° F]).</li> <li>• Möglicherweise ist der Trockenlaufschutz ABB. 31 bei einer Pumpe aktiviert, die nicht mit einem Magnetventil für den Trockenlaufschutz ausgestattet ist. Setup-Bildschirm aufrufen und Trockenlaufschutz deaktivieren.</li> </ul>

## DataTrak-Batterie oder Sicherung austauschen



Die Batterie und die Sicherung müssen an einem Ort außerhalb des Gefahrenbereichs ausgetauscht werden.

Ausschließlich die folgenden zugelassenen Batterien für den Austausch verwenden. Wird eine nicht zugelassene Batterie verwendet, erlischt die Garantie von Graco sowie die FM- und Ex-Konformität.

- Ultralife Lithium Nr. U9VL
- Duracell Alkaline Nr. MN1604
- Energizer Alkaline Nr. 522
- Varta Alkaline Nr. 4922

Für den Austausch der Sicherung nur von Graco zugelassene Sicherungen verwenden. Teile-Nr. 24C580 bestellen.

### Batterie austauschen

1. Das Kabel von der Reedschalter-Baugruppe abschrauben. Siehe ABB. 33.
2. Kabel aus den beiden Kabelhalterungen entfernen.

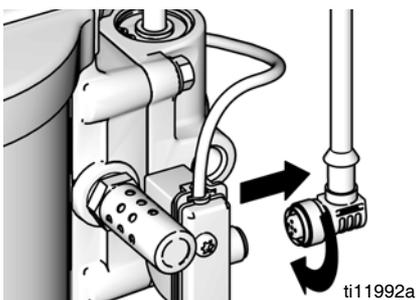


ABB. 33. DataTrak trennen

3. DataTrak-Modul aus der Halterung entfernen. Das Modul und zugehörige Kabel an einem Ort außerhalb des Gefahrenbereichs ablegen.

4. Die beiden Schrauben auf der Rückseite des Moduls lösen, um auf die Batterie zugreifen zu können.
5. Die gebrauchte Batterie herausnehmen und durch eine normenkonforme Batterie ersetzen. Siehe ABB. 34.

### Austauschen der Sicherung

1. Schraube, Metallbügel und Kunststoffhalter entfernen.
2. Die Sicherung von der Karte abziehen.
3. Durch eine neue Sicherung ersetzen.

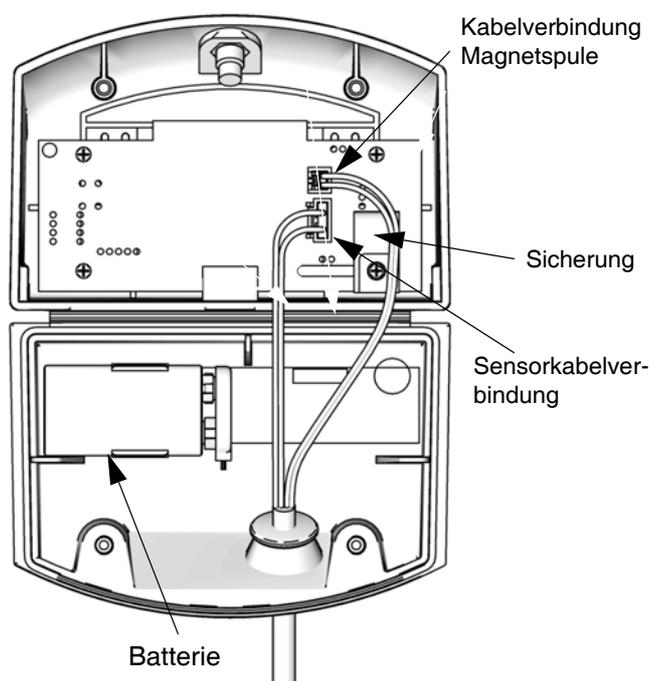


ABB. 34. Position von Batterie und Sicherung im DataTrak-Modul

# Wartung



Aufgabe	Zeitplan
Den Schmiermittelbehälter der Pumpe kontrollieren und mit TSL befüllen. Alle Partikel oder Rückstände entfernen.	Täglich
Auslassfilter der Harzpumpe ausbauen und Abfall ausspülen	Täglich
Schläuche auf Verschleiß oder Beschädigung untersuchen und falls derartiges festgestellt wird, sofort austauschen.	Wöchentlich
Den Filter des Katalysatorbehälters entfernen und mit Lösemittel reinigen.	bei Bedarf
Filter des Katalysatorbehälters austauschen.	bei Bedarf
System spülen.	bei Bedarf

## Komponenten

Siehe Komponenten-Handbücher auf Seite 3 zu den Wartungsplänen und -verfahren für jede Komponente.

# Fehlersuche



## Probleme

Die empfohlenen Lösungen sollten in der angegebenen Reihenfolge ausprobiert werden, um unnötige Reparaturen zu vermeiden.

## Katalysatorpumpe

Die Bezeichnungen der Teile **Katalysator-Slave-Pumpen** finden Sie unter den Abbildungen auf Seite 68.

Problem	Ursache	Lösung
Druckverlust während des Aufwärtshubs.	Dichtung des Antriebsgehäuses verschlissen.	Dichtung des Antriebsgehäuses ersetzen.
	Sitz des Antriebsgehäuses verschlissen.	Antriebsgehäuse ersetzen.
Druckverlust während des Aufwärts- und Abwärtshubs.	Dichtungen der Entwässerungsleitung verschlissen.	Ersetzen Sie die Dichtungskartusche der Entwässerungsleitung.
	Feder des Entlüftungsventils ist verschlissen.	Entlüftungsventil austauschen.
	Fittings an der Spritzpistole und/oder dem Schlauch locker.	Fittings an der Spritzpistole und dem Schlauch festziehen.
	Kolbenstange hat Kratzer.	Wechseln Sie die Kolbenstange aus.
Während des Aufwärtshubs baut sich kein Druck auf.	Sitz des Antriebsgehäuses beschädigt.	Antriebsgehäuse ersetzen.
Während des Abwärtshubs baut sich kein Druck auf.	Einlassventil verkratzt.	Einlassventil austauschen.
Leckage am Kartuschengehäuse.	Kartuschengehäuse locker.	Kartuschengehäuse festziehen.
	Lager locker.	Lager festziehen.
Bei niedrigem Druck wird über das Entlastungsventil oder das Rückschlagventil Druck abgelassen.	Feder am Entlastungsventil oder Rückschlagventil ohne Spannung.	Entlastungsventil oder Rückschlagventil austauschen.
Pumpe lässt sich nicht entlüften.	Materialeinlass-Kugelhahn geschlossen.	Den Materialeinlass-Kugelhahn öffnen.
Übermäßiges Austreten	Fehlende Schnappdichtungshalterung	Kartusche aus- und einbauen
	Abgenutzte oder beschädigte Dichtungshalterung	Ausbauen und ersetzen

## Harzpumpe

Angaben zur Bezeichnung der Teile **Harzpumpenleitungen** finden Sie auf Seite 62.

Problem	Ursache	Lösung
Funktioniert nicht.	Ventil geschlossen oder verstopft.	Luftleitung reinigen; Zufuhrluftdruck erhöhen. Sicherstellen, dass die Ventile geöffnet sind.
	Materialschlauch oder Pistole verstopft.	Schlauch oder Pistole reinigen.*
	Eingetrocknetes Material an der Kolbenstange.	Kolbenstange reinigen; stets die Pumpe an ihrer unteren Hubposition anhalten; den Ölertasse zu 1/3 mit Graco-TSL-Flüssigkeit befüllt halten.
	Luftmotorteile verschmutzt, verschlissen oder beschädigt.	Luftmotor reinigen oder reparieren. Siehe Handbuch für den Luftmotor.
	Trockenlauffehler an DataTrak ausgelöst (falls DataTrak installiert ist).	Siehe <b>Betrieb von DataTrak-Trockenlaufüberwachung</b> , Seite 34.
Unterbrechung am Hubende.	Durchgangsmagnetventil aktiviert. (bei installiertem DataTrak)	Durchgangsschutz aktivieren, sofern dieser deaktiviert ist. Anschließend siehe „Durchgang“ auf Seite 34, um die Durchgangsmagnetspule zurückzusetzen.

Problem	Ursache	Lösung
Materialförderung bei beiden Hüben zu gering.	Luftleitung verstopft oder Luftversorgung nicht ausreichend. Ventile geschlossen oder verstopft.	Luftleitung reinigen; Zufuhrluftdruck erhöhen. Sicherstellen, dass die Ventile geöffnet sind.
	Materialschlauch/Pistole verstopft.	Schlauch oder Pistole reinigen.*
	Vereisung des Luftmotors.	Zu den Anleitungen, siehe Luftmotor-Handbuch.
	Materialzufuhrbehälter ist leer.	Pumpe neu befüllen und ansaugen.
	Kolbenpackung verschlissen.	Austauschen.
	Einlassventil offen oder verschlissen.	Einlassventil reinigen oder warten.
Materialförderung nur bei einem Hub gering.	Kugelrückschlagventile offen oder verschlissen.	Überprüfen und reparieren.
	Kolbenpackung verschlissen.	Austauschen.
Kein Materialauslass.	Kugelrückschlagventile falsch installiert.	Überprüfen und reparieren.
Pumpe arbeitet unregelmäßig.	Materialzufuhrbehälter ist leer.	Materialbehälter füllen und Pumpe erneut befüllen.
	Kugelrückschlagventile offen oder verschlissen.	Überprüfen und reparieren.
	Kolbenpackung verschlissen.	Austauschen.
	Zu großer Widerstand in der Ansaugleitung, was zur Bildung von Hohlräumen in der Pumpe führt.	Schlauch mit größerem Durchmesser verwenden.
Unregelmäßige ansteigende Drehzahl.	Materialzufuhrbehälter leer, Saugleitung verstopft.	Materialzufuhrbehälter nachfüllen und Pumpe entlüften. Saugrohr reinigen.
	Hohe Viskosität des Spritzmaterials.	Viskosität verringern; Materialtemperatur erhöhen, Fördermenge durch kleinere Düse verringern.
	Kolbenventil offen oder Dichtung verschlissen.	Kolbenventil reinigen; Dichtung auswechseln.
	Einlassventil offen oder verschlissen.	Einlassventil reinigen oder warten.
Pumpe läuft träge.	Möglicherweise Vereisung.	Zu den Anleitungen, siehe Luftmotor-Handbuch.
	Füllmaterial klumpt, was zu zusätzlicher Reibung an den Kolbenstangen und Dichtungen führt.	Pumpe spülen und Dichtungen austauschen.
Pumpe läuft im Stillstand oder hält im Stillstand nicht den Druck.	Rückschlagventile oder Dichtungen verschlissen.	Unterpumpe warten. Lesen Sie dazu das Handbuch für die Unterpumpe.
Luftblasen im Material.	Saugleitung locker.	Festziehen. Ein verträgliches, flüssiges Gewindedichtmittel oder PTFE-Band für die Verbindungen verwenden.
Schlechtes Finish oder unregelmäßiges Spritzmuster.	Falscher Materialdruck an der Pistole.	Siehe Betriebsanleitung der Pistole; Empfehlungen des Materialherstellers lesen.
	Spritzmaterial ist zu dick- oder zu dünnflüssig.	Viskosität des Spritzmaterials einstellen; Empfehlungen des Materialherstellers lesen.
	Spritzpistole verschmutzt, verschlissen oder beschädigt.	Die Spritzpistole warten. Siehe Spritzpistolen-Handbuch.
Probleme beim Entlüften	Einlasskugel hängt am Sitz fest	Zum Lösen Pumpe mit Hammer bearbeiten.
		Einlasskugel ausbauen, getrocknetes Material spülen, Einlasskugel wieder einbauen.
	Saugschlauch/Sieb zu eng oder verstopft	Einlasssieb reinigen, Schlauch kürzen und/oder Schlauchdurchmesser vergrößern (besonders kaltes oder zähflüssiges Material).

\* **Vorgehensweise zur Druckentlastung und Abschaltung**, Seite 24 ausführen, um festzustellen, ob der Materialschlauch oder die Spritzpistole verstopft ist. Materialschlauch abnehmen und einen Behälter unter den Materialauslass der Pumpe stellen, um darin auslaufendes Material aufzufangen. Öffnen Sie die Druckluftzufuhr gerade soweit, dass die Pumpe startet. Wenn die Pumpe anläuft, ist der Materialschlauch oder die Pistole verstopft.

\*\* Das Durchgangsmagnetventil kann noch immer betätigt werden, wenn der Trockenlauffehler nicht angezeigt wird. Außerdem wird das Magnetventil durch Deaktivieren des Durchgangsmonitors nicht zurückgezogen.

# Reparatur

								
<ul style="list-style-type: none"> <li>Um das Risiko eines Brandes oder einer Explosion zu verringern, müssen die Reparaturarbeiten in einem ungefährlichen Bereich ausgeführt werden. Das Gerät in einen ungefährlichen Bereich bringen, bevor Reparaturarbeiten durchgeführt werden.</li> <li>Vor der Überprüfung oder Wartung der Anlage die <b>Vorgehensweise zur Druckentlastung und Abschaltung</b> auf Seite 24 durchführen.</li> <li>Um einen Kontakt mit den Materialien zu verhindern, das System vor dem Zerlegen von Komponenten, die Katalysator oder Harz enthalten, spülen.</li> </ul>								

## Allgemeine Informationen

- Positionsnummern und Buchstaben in Klammern im Text verweisen auf die entsprechenden Abbildungen und Teilezeichnungen.
- Verwenden Sie stets nur Original-Graco-Ersatzteile und Graco-Zubehör. Diese Teile sind bei Ihrem Graco-Händler erhältlich. Werden Zubehörteile von dritter Seite verwendet, so müssen sie in Bezug auf Größe und max. zulässigen Betriebsdruck den Systemanforderungen entsprechen und aus Materialien gefertigt sein, die mit Ihrem System kompatibel sind.

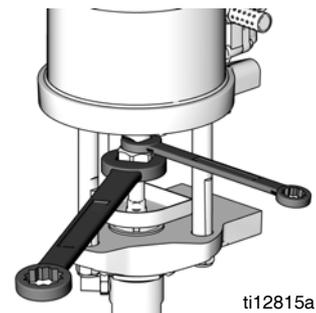
## Abbau der Unterpumpe

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

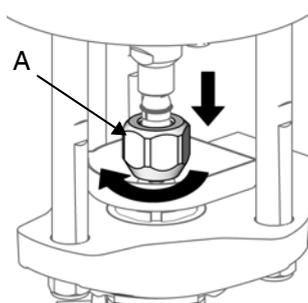
Siehe Handbuch 3A2313 zum Service an der Unterpumpe und zu Informationen über die Teile.

- Pumpe spülen. Siehe Seite 30.
- Stoppen Sie die Pumpe in mittlerer Hubposition.
- Druck entlasten, siehe Seite 24.
- Luftzufuhr- und Materialschläuche abnehmen.

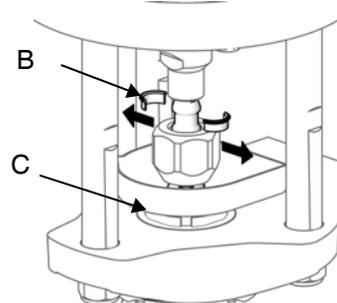
- Die Schlüsselflächen der Kolbenstange des Druckluftmotors mit einem Schraubenschlüssel halten. Mit einem weiteren Schlüssel die Überwurfmutter lösen.
- Die Überwurfmutter (A) weit genug absenken, um die Kupplungsklemmkragen (B) entfernen zu können, danach die Überwurfmutter (A) entfernen. Die beiden Klemmkragen (B) mithilfe eines Magneten entfernen.



ti12815a

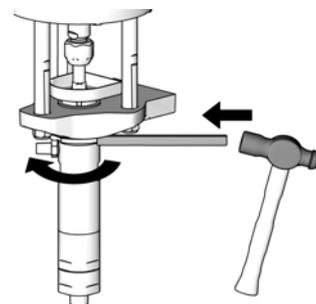


ti12812a



ti12813a

- Den TSL-Behälter (C) nach oben ziehen, um diesen zu entnehmen.
- Mit einem Hammer und einer Messingstange die Kontermutter lösen. Die Kontermutter so weit wie möglich abschrauben.



ti12816a

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

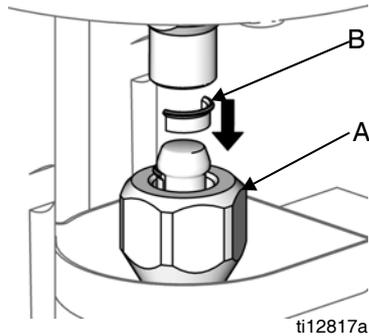
Die Gewindegänge sind äußerst scharf. Verwenden Sie einen Lappen, um Ihre Hände beim Drehen oder Tragen der Pumpe zu schützen.

- Siehe Handbuch 3A2313 zu den Servicearbeiten an der Unterpumpe und zu Informationen über die Teile.

## Unterpumpe wieder anschließen

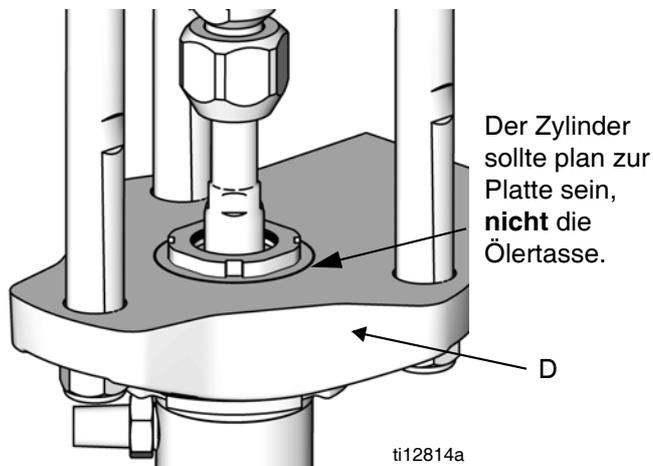
1. Trennen Sie den Luftschlauch vom Luftmotor.
2. Schrauben Sie die Unterpumpe von Hand in die Adapterplatte.
3. Federschutzvorrichtungen an der Kupplung und TSL-Behälter installieren.
4. Die Kolbenstange des Luftmotors mit einer Hand hochhalten. Mit der anderen Hand Kupplungsmutter (A) auf die Kolbenstange aufsetzen.

5. Kupplungskragen (B) mit der großen Flanschseite nach oben in die Kupplungsmutter (A) stecken.



6. Die Kolbenstange des Luftmotors vorsichtig auf die Unterpumpenstange fallen lassen. Die Überwurfmutter (A) handfest anziehen.

7. Die Unterpumpe in die Adapterplatte (D) schrauben, bis das obere Ende des Zylinders mit der Oberseite der Adapterplatte abschließt.



**ABB. 35. Richten Sie den Zylinder auf die Adapterplatte aus.**

8. Richten Sie den Materialauslass wie dargestellt aus und ziehen Sie die Kontermutter fest.
9. Richten Sie den TSL-Behälter (C) aus und drücken Sie diesen an seinen Platz.
10. Die Schlüsselstellen der Motorstange mit einem Schraubenschlüssel halten. Mit einem weiteren Schlüssel die Überwurfmutter (A) festziehen. Mit 102-108 N•m (75-80 ft-lb) festziehen.
11. Luftzufuhr wieder an den Motor anschließen.

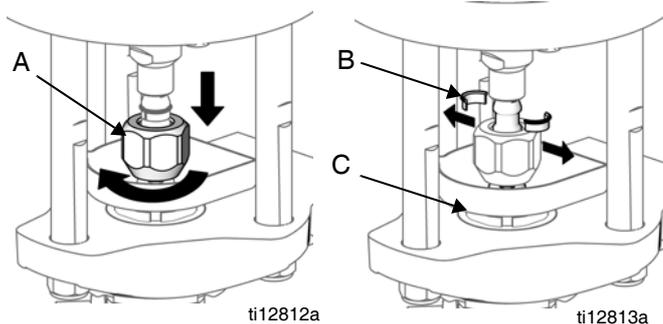


## Luftmotor abklemmen

Siehe Handbuch 3A2315 zu Service am Luftmotor und zu Informationen über die Teile. Siehe ABB. 36 auf Seite 45.



1. Druck entlasten, siehe Seite 24.
2. Hauptluftzufuhrleitung vom Einlass an der Luftsteuerungskonsole trennen (AE).
3. Erdungskabel abziehen.
4. Teile vom Luftmotor trennen:
  - a. Notieren Sie sich die Anschlussstellen aller Luftschläuche am Luftmotor. Anschließend die Schläuche vom Luftmotor trennen.
  - b. Den oberen Stift (AA), mit dem der obere Arm der Katalysatorpumpe mit dem Luftmotor verbunden ist, herausnehmen, dann die Schrauben (AB) herausnehmen, mit denen der untere Arm der Katalysatorpumpe mit dem Luftmotor verbunden ist und dann die Katalysatorpumpe und die Reglerarmbaugruppe (AC) entfernen.
  - c. Die beiden Schrauben (AD) herausnehmen, mit denen die Luftsteuerungskonsole mit dem Luftmotor verbunden ist. Dann die Luftsteuerungskonsole (AE) abnehmen.
5. Die Schlüsselflächen der Kolbenstange des Druckluftmotors mit einem Schraubenschlüssel halten. Mit einem weiteren Schlüssel die Überwurfmutter (A) lösen. Die Überwurfmutter (A) weit genug absenken, um die Kupplungsklemmkragen (B) entfernen zu können, danach die Überwurfmutter (A) entfernen.



ti12812a

ti12813a

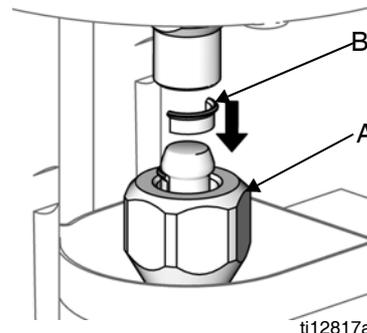
6. Mit einem 23-mm-Steckschlüsseleinsatz die Verbindungsstangenmutter (AF) entfernen.
7. Mit einem 13-mm-Steckschlüsseleinsatz die beiden oberen Schrauben (AG) lösen, mit denen der Luftmotor am Montagewinkel (AH) gehalten wird.

8. Den Luftmotor anheben und dabei entfernen. Die Verbindungsstangen (AJ) bleiben dabei mit dem Luftmotor verbunden.
9. Setzen Sie an den flachen Abschnitten der Verbindungsstangen (AJ) einen Steckschlüssel an, um diese von der Unterseite des Luftmotors zu entfernen.
10. Siehe Handbuch 3A2315 zu den Reparaturarbeiten und zu Informationen über die Teile.

## Luftmotor wieder anschließen

Siehe ABB. 36 auf Seite 45.

1. Die Verbindungsstangen (AJ) in die Unterseite des Luftmotors (B) schrauben. Mit einem Schraubenschlüssel an den flachen Abschnitten der Verbindungsstangen mit 68-75 N•m (50-55 ft-lb) festziehen.
2. Verbindungsstangen (AF) auf die Löcher im Pumpenadapter ausrichten. Luftmotor vorsichtig auf Befestigungsposition ablassen.
3. Die Muttern der Verbindungsstangen (AF) an den Verbindungsstangen befestigen und anschließend mit 68-81 N•m (50-60 ft-lb) festziehen.
4. Die Schrauben (AG) einsetzen und festziehen, mit denen der Luftmotor am Montagewinkel (AH) befestigt ist.
5. Federschutzvorrichtungen an der Kupplung und TSL-Behälter installieren.
6. Mit eingesetzten Kupplungsklemmkragen (B) die Kupplungsmutter von Hand abziehen und dann auf 102-108 N•m (75-80 ft-lb) festziehen.
7. Die Luft- und Materialschläuche anschließen.



ti12817a



Das Gerät muss geerdet werden, um die Gefahr für statische Funkenbildung und Stromschlag zu verringern. Durch elektrische oder statische Funkenbildung können Dämpfe entzündet werden oder explodieren. Unsachgemäße Erdung kann zu einem Stromschlag führen. Die Erdung bietet eine Ableitung für den elektrischen Strom.

8. Erdungsleitung an einem guten Massepunkt anschließen.

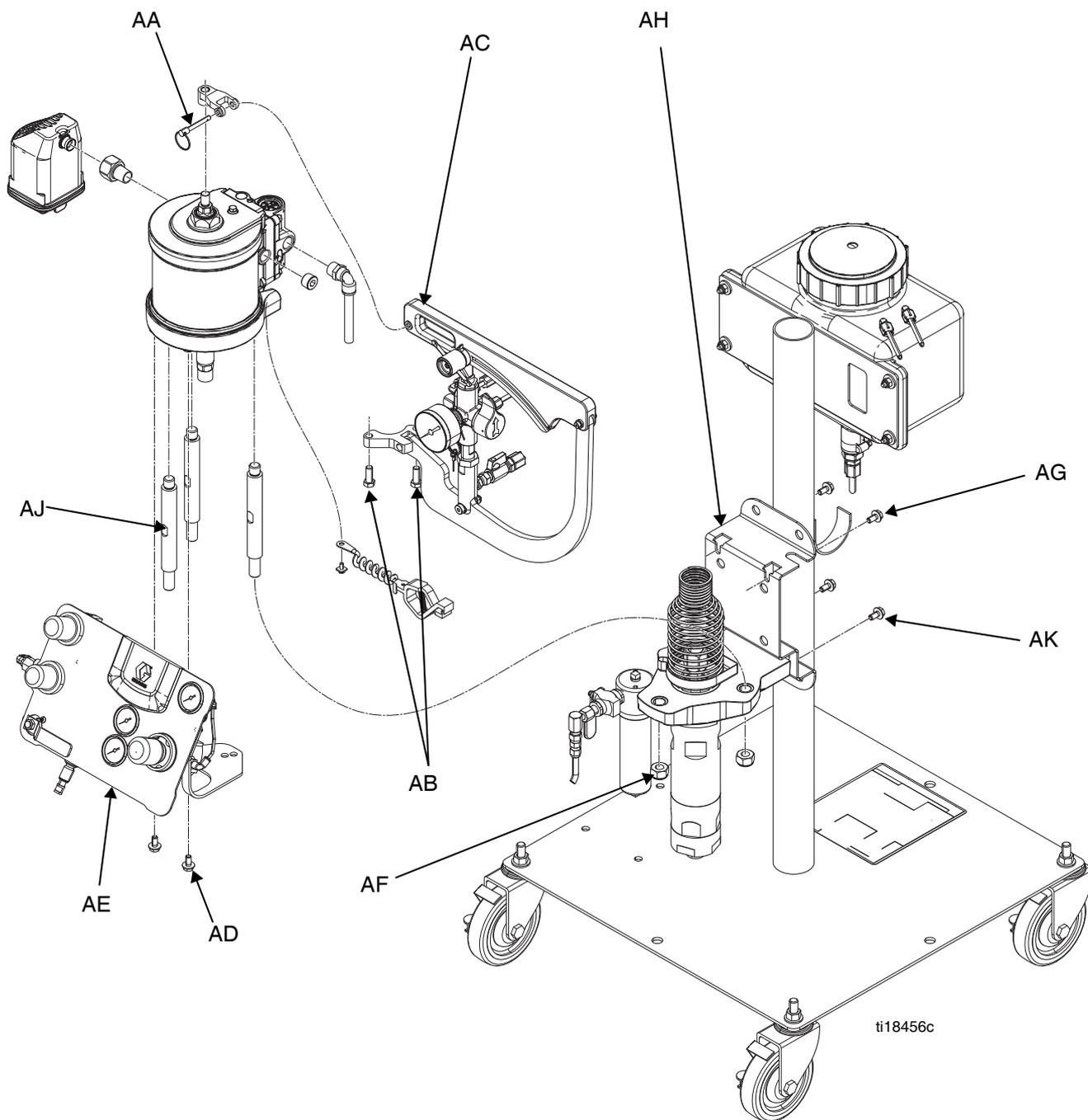


ABB. 36

## Pumpenleitung austauschen

Dieses Verfahren wird nur benötigt, wenn die gesamte Pumpenleitung ausgetauscht wird. Wenn nur Ersatzteile im Luftmotor und/oder der Unterpumpe ausgetauscht werden müssen, siehe **Abbau der Unterpumpe** auf Seite 41, **Luftmotor abklemmen** auf Seite 44 Unterpumpen-Handbuch 3A2313 und Luftmotor-Handbuch 3A2315.

1. Pumpe spülen. Siehe Seite 30.
2. Druck entlasten, siehe Seite 24.
3. Hauptluftleitung von der Luftsteuerungskonsole (AE) trennen.
4. Teile vom Luftmotor trennen, siehe ABB. 36 auf Seite 45:
  - a. Notieren Sie sich die Anschlussstellen aller Luftschläuche am Luftmotor. Anschließend die Schläuche vom Luftmotor trennen.
  - b. Den oberen Stift (AA), mit dem der obere Arm der Katalysatorpumpe mit dem Luftmotor verbunden ist, herausnehmen, dann die Schrauben (AB) herausnehmen, mit denen der untere Arm der Katalysatorpumpe mit dem Luftmotor verbunden ist und dann die Katalysatorpumpe und die Reglerarmbaugruppe (AC) entfernen.
  - c. Die beiden Schrauben (AD) herausnehmen, mit denen die Luftsteuerungskonsole mit dem Luftmotor verbunden ist. Dann die Luftsteuerungskonsole (AE) abnehmen.
5. Luft- und Materialschläuche abnehmen.
6. Ziehen Sie das Erdungskabel ab.
7. Mit einem 13-mm-Steckschlüsseinsatz die beiden oberen Schrauben (AG) lösen, mit denen der Luftmotor mit dem Montagewinkel (AH) verbunden ist.
8. Mit einem Steckschlüsseinsatz die beiden Schrauben (AK) entfernen, mit denen die Unterpumpe am Montagewinkel befestigt ist.
9. Die Pumpenleitung anheben, um sie aus der Halterung zu schieben.
10. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie das Zerlegen.

## Katalysatorpumpe reparieren.

Die Referenznummern finden Sie unter ABB. 37 auf Seite 49.

### Katalysatorpumpe aus dem System ausbauen

1. Pumpe spülen. Siehe Seite 30.
2. Druck entlasten, siehe Seite 24.
3. Kugelhahn der Katalysatorversorgung schließen und Materialleitungen trennen.
4. Den oberen Drehknopf entfernen, mit dem die Katalysatorpumpe auf dem oberen Reglerarm gesichert ist.
5. Schraube entfernen, mit der die Katalysatorpumpe am unteren Reglerarm befestigt ist und dann die Katalysatorpumpe abnehmen.

### Katalysatorpumpe zerlegen

6. Drehknopf (929) ausziehen, um die Kolbenstange der Slave-Pumpe vollständig auszufahren (910).
7. Schnelltrennstift(908) aus dem Gehäuse der Slave-Pumpe ausbauen(901).
8. Halten Sie das Gehäuse der Slave-Pumpe (901) mit einer Hand fest und setzen Sie einen Rollgabelschlüssel an die flachen Abschnitte des Slave-Pumpen-Zylinders an (918), um die Baugruppe aus Zylinder und Fußventil (922) zu lösen und zu entfernen.
9. Das Slave-Pumpengehäuse (901) in einen Schraubstock einspannen. Verwenden Sie die flachen Abschnitte, die das Loch des Schnelltrennstifts (908) bietet.
10. Setzen Sie einen Rollgabelschlüssel an die flachen Stellen der Kartusche (902) an, um die Baugruppe aus Kartusche und Kolbenstange (910) zu lösen.

### Hals- und Kolbendichtungen reparieren

11. Setzen Sie einen Rollgabelschlüssel an die flachen Stellen der Kolbenstange an (910), um sie zu fixieren, und setzen Sie einen zweiten Schlüssel an die flachen Stellen des Antriebsgehäuses (914) an, um die Baugruppe aus Gehäuse und Abdeckung (917) auszubauen.
12. Installieren Sie das Kugelwerkzeug 16D007 an der Kolbenstange(910) und ziehen Sie die Kolbenstange (910) aus der Kartusche(902) heraus.

#### ACHTUNG

Das Kugelwerkzeug 16D007 muss verwendet werden. Andernfalls können die Dichtungen beim Ein- und Ausbauen von Teilen an der Kolbenstange beschädigt werden.

13. Die Schnappdichtungshalterung (902e) ausbauen und die Dichtung(902f) entfernen.

14. Bauen Sie mithilfe des Rollgabelschlüssels die Baugruppe aus Lager (902b) und Filzwischer (902d) aus.
15. Die Dichtung (902f) aus dem Inneren der Kartusche (902a) entfernen.
16. Entfernen Sie den O-Ring (902g).
17. Eine neue Dichtung (902f) in den Boden der Kartusche einbauen (902a), sodass die Öffnung der Rillendichtung der Pumpe zugewandt ist.
18. Dichtung (902f) mit dem Werkzeug 16N967 zum Einbau der Dichtung an der Entwässerung so einbauen, dass die Öffnung der Rillendichtung der Pumpe zugewandt ist. Anschließend die Dichtung mit dem Werkzeug im Inneren der Kartusche (902a) einbauen.
19. Filzwischer (902d) und Lager (902b) in die Kartusche (902a) einbauen. Mit 2,3-6,8 N•m (20-60 in-lb) festziehen.
20. Bauen Sie den O-Ring (902g) ein.
21. Bauen Sie die Schnappdichtung (902e) ein.
22. Die Kolbenstange einfetten.
23. Befestigen Sie die Kugelbaugruppe (902) mit dem an der Kolbenstange befestigten Kugelwerkzeug 16D007 an der Kolbenstange.
24. Entfernen Sie das Kugelwerkzeug.
25. Setzen Sie einen Schraubenschlüssel auf das Antriebsgehäuse an (914) und einen anderen auf die Abdeckung des Antriebsgehäuses (917), um sie voneinander zu lösen und anschließend die Abdeckung vom Gehäuse abzunehmen.
26. Dichtung (915) und Führung(916) aus dem Antriebsgehäuse ausbauen.
27. Feder (911), Ventil (912) und O-Ring (913) aus dem Antriebsgehäuse ausbauen.
28. O-Ring (913) aus dem Ventil (912) ausbauen.
29. Neuen O-Ring (913) in das Ventil (912) einbauen.

## Reparatur

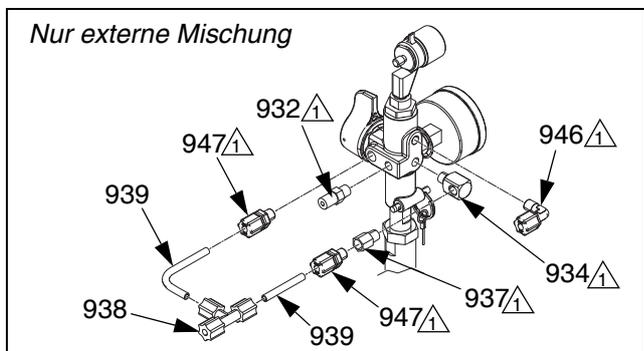
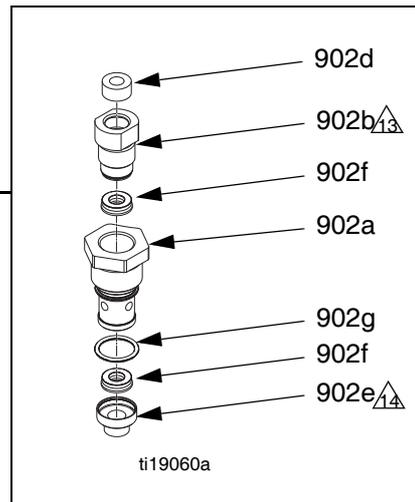
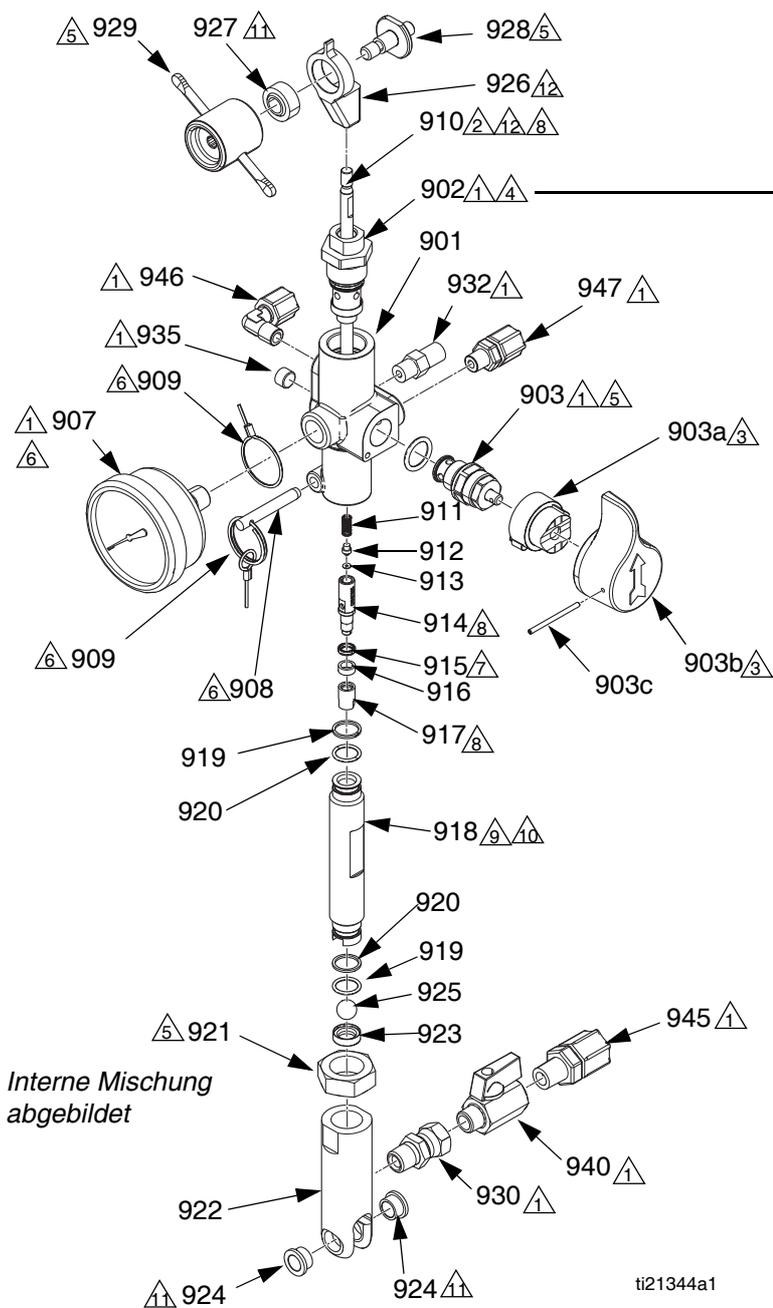
30. Feder (911) aufrecht halten, Ventil (912) auf Feder aufsetzen, Antriebsgehäuse(914) umgekehrt über die Feder schieben und umdrehen.
31. Antriebsgehäuse (914) an der Kolbenstange (910) befestigen. An den flachen Stellen an Kolbenstange und Antriebsgehäuse ansetzen und das Antriebsgehäuse mit 3,4-5,6 N•m (30-50 in-lb) gegen die Kolbenstange festziehen.
32. Die Kartusche (902) nach unten gegen das Antriebsgehäuse (914) schieben.
33. Die Rillendichtung(915) auf das Antriebsgehäuse schieben, sodass die Öffnung der Rillendichtung der Kolbenstange zugewandt ist.
34. Führung (916) am Antriebsgehäuse befestigen.
35. Antriebsgehäuseabdeckung (917) am Antriebsgehäuse befestigen. Mit dem flachen Stellen auf 3,4-5,6 N•m (30-50 in-lb) festziehen.

### Fußventil reparieren

36. Mit dem Schlüssel die Sicherungsmutter (921) lösen und Zylinder(918) vom Fußventil lösen (922).
37. Kugel (925) aus dem Fußventil ausbauen.
38. Sicherungs-O-Ring (920) und O-Ring (919) von beiden Enden des Zylinders (918) entfernen.
39. Kugelsitz ausbauen (923). Werkzeug 24N253 kann zum Ausbau des Kugelsitzes verwendet werden.
40. Neuen Kugelsitz auf das Installationswerkzeug 16N996 aufsetzen, sodass die Lippenöffnung dem Werkzeug zugewandt ist.
41. Werkzeug in Fußventil einsetzen und mit einem Hammer bearbeiten, bis der Kugelsitz richtig sitzt. Anschließend Werkzeug entfernen.
42. Neuen Sicherungs-O-Ring (920) und neuen O-Ring (919) an beiden Enden des Zylinders (918) anbringen. O-Ringe in der richtigen Position nahe der Zylindermitte anbringen.
43. Sicherungs-O-Ringe (920) und O-Ringe (919) schmieren.
44. Kugel in Fußventil einsetzen.
45. Das Kreuzhieb-Ende des Zylinders manuell in das Fußventil einführen, bis es unten herauskommt, aber Gegenmutter nicht festziehen.

### Katalysatorpumpe zusammenbauen.

46. Vergewissern Sie sich, dass die Kartusche (902) nach unten gegen das Antriebsgehäuse (914) gedrückt wird.
47. Den O-Ring (902g) an der Kartusche schmieren.
48. Auf die Gewinde der Patrone (902a) eine Gewindedichtmasse auftragen.
49. Mit dem Slave-Pumpengehäuse (901) in einem Schraubstock die Kartusche (902) sorgfältig in das Gehäuse einführen. Ziehen Sie die Patrone bis 27,1 N•m an.
50. Die O-Ringe (919, 920) am Zylinder (918) schmieren.
51. Den Zylinder(918) vollständig von Hand in das Slave-Pumpengehäuse (901) einführen, bis der er am Boden herauskommt. Den Zylinder weniger als eine halbe Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die flache Stelle des Zylinders parallel zu dem Loch des Schnelltrennstifts liegt. Anschließend den Schnelltrennstift (908) einsetzen.
52. Nach Einsetzen des Schnelltrennstifts das Fußventil weniger als eine volle Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn drehen, sodass es relativ zum Druckmesser unmittelbar rückwärts zeigt.
53. Fußventil in Position halten und Sicherungsmutter (921) mit 25,4-31,1 N•m (225-275 in-lb) gegen das Fußventil festziehen.
54. Kolbenstange (908) nach unten in das Slave-Pumpengehäuse drücken (901).

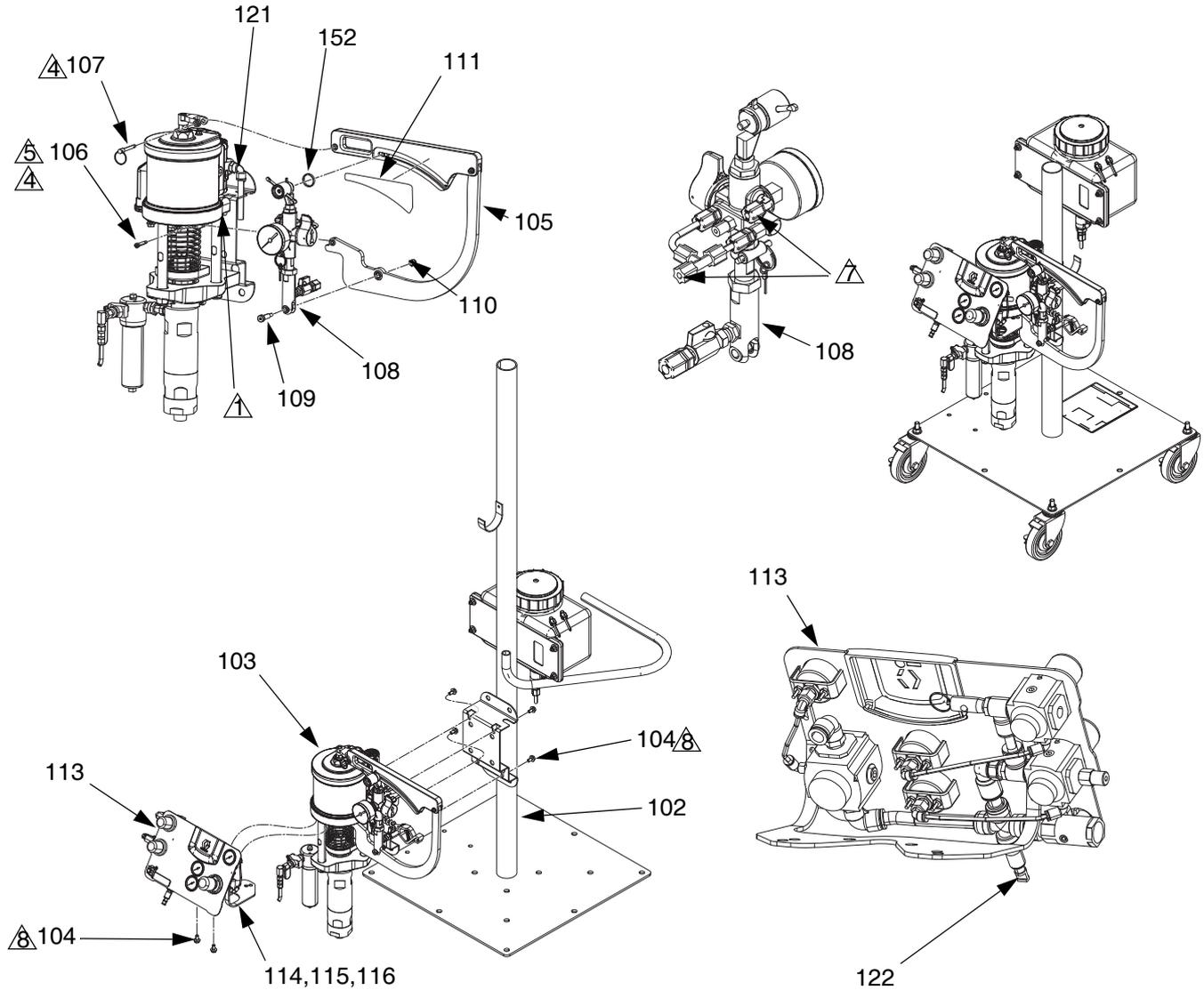


- ▲ Rohrdruckmittel auf das Gewinde auftragen.
- ▲ Gewindegewandmittel auf die Kontaktflächen oder Gewinde auftragen.
- ▲ Schmiermittel auf die Kontaktflächen oder Gewinde auftragen.
- ▲ Mit 27,1 N•m (240 in-lb) festziehen
- ▲ Mit 25,4-31,1 N•m (225-275 in-lb) festziehen.
- ▲ Das lange Ende der Abzugsleine vor der Montage des Manometers über das Manometer verlegen. Das kurze Ende der Abzugsleine am Spaltring am Stift befestigen.
- ▲ Die Ausrichtung der Rillendichtung notieren.
- ▲ Mit 3,4-5,6 N•m (30-50 in-lb) festziehen.
- ▲ Zylinderinnendurchmesser vor dem Zusammenbau mit einem weichen Lappen oder ähnlichem reinigen.
- ▲ Zylinder von Hand festziehen (918) und auf das Gehäuse aufsetzen (901). Den Zylinder (918) weniger als 1/2 Umdrehung zurückdrehen. Stift (908) einbauen.
- ▲ Lager satt einklopfen.
- ▲ Kolbenstange (910) an der oberen Verbindung (926) mit 9,0-11,3 N•m (80-100 in-lb) festziehen.
- ▲ Mit 2,3-6,8 N•m (20 - 60 in-lb) festziehen.
- ▲ 902e auf 902a schieben und einrasten lassen.

ABB. 37: Details zur Katalysatorpumpe

# Systemteile

## Systeme



⚡ Sicherungsmutter und Scheibe der Erdungsöse lösen, Erdungsdraht in den Schlitz der Öse einführen und Sicherungsmutter wieder fest anziehen.

✋ An die Außenfläche Fett auftragen, nicht aber auf das Gewinde.

🔧 Mit 61-75 N•m (45-55 ft-lb) festziehen.

🔗 Schlauch an die Katalysatorpumpe anschließen.

🔧 Mit 27-41 N•m (20-30 ft-lb) festziehen.

ti19056b

# Systeme

Siehe Tabelle **Modelle** auf Seite 4 für detaillierte Beschreibungen jeder Systemnummer, um zu erfahren, welches Ihre Systemnummer ist. Zum besseren Ablesen der untenstehenden Tabelle, suchen Sie Ihre Systemnummer in der ganz linken Spalte und legen Sie dann ein Lineal (wie zum Beispiel die Kante eines leeren Blattes Papier) unter diese Zeile der Tabelle. Falls notwendig, ein zweites Lineal vertikal an der Tabelle anlegen, um die Teilenummer jedes im System verwendeten Teils zu finden.

Pos.	Teil	Beschreibung	16R001★	16R002★	16R003★	16R004★	16R005★	16R006★	16R009★	16R012★	16R015★	16R018★	16R021★	16R024★	16R027★
102	16N918	WAND- ODER STAB-MONTAGESATZ (Kein Fahrgestell)													
	---	FAHRGESTELL, für die Verwendung mit Ausleger			1	1						1	1	1	1
	---	FAHRGESTELL	1	1			1	1	1	1	1				
103	W13DFC	PUMPE, FRP, 13:1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1
	W17CFS	PUMPE, FRP, 17:1					1	1							
104	111799	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
105	16P125	KABELBAUM, Anschlussverbindung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
106	119999	SCHRAUBE, Pass-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
107	24M092	SCHNELLTRENNSTIFT, 1,5 x 0,25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	16N741	PUMPE, Slave, externe Mischung	1		1		1		1	1	1	1	1	1	1
	16N740	PUMPE, Slave, interne Mischung		1		1		1							
109	120476	ZAPFENSCHRAUBE, 5/16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
110	111040	SICHERUNGSMUTTER, Einführ, Nylock, 5/16"	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
111	16M564	ETIKETT, Verhältnis, 13:1, FRP	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1
	16M565	ETIKETT, Verhältnis, 17:1, FRP					1	1							
112◆	16N761	AUSLEGER-SATZ			1	1						1	1	1	1
113	16U750	BEDIENPANEL, Luftregler	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
114	113093	FITTING, Anschluss, 1/4 nptf innen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
115	114109	FITTING, Bogen, Außengewinde, Drehgelenk				1									
	121141	FITTING, Bogen, Drehgelenk, 3/8 t 1/4 mnpt		2				2							
	16D939	FITTING, Reduziernippel	1		1		1		1	1	1	1	1	1	1
116	114109	FITTING, Bogen, Außengewinde, Drehgelenk	1		1		1		1	1	1	1	1	1	1
	121141	FITTING, Bogen, Außengewinde, Drehgelenk				1									
118	---	ROHRLEITUNG, Nylon, rund		3		3		3							
119◆	238909	KABEL, Erdungs-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
121	---	SCHLAUCH, Nylon-, rund	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
122	124071	STOPFEN, Anschlussfitting	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1
123◆	16M588	SCHLAUCHPAKET, 25 Fuß extern Gel	1				1					1			
	16M587	SCHLAUCHPAKET, 25 Fuß intern Gel		1				1							
	16M586	SCHLAUCHPAKET 25 Fuß Häckselung			1	1									
	16M591	SCHLAUCHPAKET, 35 Fuß extern Gel							1				1		
	16M590	SCHLAUCHPAKET, 35 Fuß intern Gel													
	16M589	SCHLAUCHPAKET 35 Fuß Häckselung													
	16M585	SCHLAUCHPAKET, 50 Fuß extern Gel								1				1	
	16M584	SCHLAUCHPAKET, 50 Fuß intern Gel													
16M583	SCHLAUCHPAKET, 50 Fuß, Häckselung														
124◆	258970	PISTOLE, externe Mischung, Häckselung, mit Schneidwerkzeug			1										
	258840	PISTOLE, externe Mischung, Gel	1				1		1	1		1	1	1	
	258971	PISTOLE, interne Mischung, Häckselung, mit Schneidwerkzeug				1									
	258853	PISTOLE, intern, Gel		1				1							
125◆	16M736	ZUFUHRSCHLAUCH, 55 Gallonen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
126◆	16M810	SATZ, FRP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
151◆▲	16D136	ETIKETT, Warnungen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
152	24M692	DISTANZSTÜCK, Kugelgelenk 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

◆ Teil nicht abgebildet.

▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnetiketten, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

Pos.	Teil	Beschreibung	16R030★	16R033★	16R036★	16R039★	16R044★	16R047★	16R050★	16R053★	16R056★	16R059★	16R062★	16R065★	16R068★	16R071★	16R074★	16R079★	16R082★	16R085★	16R088★	16R091★	16R094★	16R097★
102	16N918	WAND- ODER STAB-MONTAGESATZ (Kein Fahrgestell)	1	1	1	1								1	1	1	1							
	---	FAHRGESTELL, für die Verwendung mit Ausleger								1	1	1	1									1	1	1
	---	FAHRGESTELL					1	1	1									1	1	1	1			
103	W13DFC	PUMPE, FRP, 13:1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	W17CFS	PUMPE, FRP, 17:1																						
104	111799	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
105	16P125	KABELBAUM, Anschlussverbindung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
106	119999	SCHRAUBE, Pass-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
107	24M092	SCHNELLTRENNSTIFT, 1,5 x 0,25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	16N741	PUMPE, Slave, externe Mischung	1	1	1	1												1	1	1	1	1	1	1
	16N740	PUMPE, Slave, interne Mischung					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
109	120476	ZAPFENSCHRAUBE, 5/16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
110	111040	SICHERUNGSMUTTER, Einführ, Nylock, 5/16"	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
111	16M564	ETIKETT, Verhältnis, 13:1, FRP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	16M565	ETIKETT, Verhältnis, 17:1, FRP																						
112◆	16N761	AUSLEGER-SATZ								1	1	1	1									1	1	1
113	16U750	BEDIENPANEL, Luftregler	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
114	113093	FITTING, Anschluss, 1/4 nptf innen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
115	114109	FITTING, Bogen, Außengewinde, Drehgelenk																						
	121141	FITTING, Bogen, Drehgelenk, 3/8 t 1/4 mnpt					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2							
	16D939	FITTING, Reduziernippel	1	1	1	1												1	1	1	1	1	1	1
116	114109	FITTING, Bogen, Außengewinde, Drehgelenk	1	1	1	1												1	1	1	1	1	1	1
	121141	FITTING, Bogen, Außengewinde, Drehgelenk																						
118	---	ROHRLEITUNG, Nylon, rund					3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
119◆	238909	KABEL, Erdungs-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
121	---	SCHLAUCH, Nylon-, rund	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
122	124071	STOPFEN, Anschlussfitting	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
123◆	16M588	SCHLAUCHPAKET, 25 Fuß extern Gel	1																					
	16M587	SCHLAUCHPAKET, 25 Fuß intern Gel								1				1										
	16M586	SCHLAUCHPAKET 25 Fuß Häckselung																			1			
	16M591	SCHLAUCHPAKET, 35 Fuß extern Gel	1																					
	16M590	SCHLAUCHPAKET, 35 Fuß intern Gel					1			1						1								
	16M589	SCHLAUCHPAKET 35 Fuß Häckselung																1				1		
	16M585	SCHLAUCHPAKET, 50 Fuß extern Gel			1																			
	16M584	SCHLAUCHPAKET, 50 Fuß intern Gel						1			1						1							
	16M583	SCHLAUCHPAKET, 50 Fuß, Häckselung																	1				1	
124◆	258970	PISTOLE, externe Mischung, Häckselung, mit Schneidwerkzeug																1	1		1	1	1	
	258840	PISTOLE, externe Mischung, Gel	1	1	1																			
	258971	PISTOLE, interne Mischung, Häckselung, mit Schneidwerkzeug																						
	258853	PISTOLE, intern, Gel					1	1		1	1	1		1	1	1								
125◆	16M736	ZUFUHRSCHLAUCH, 55 Gallonen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
126◆	16M810	SATZ, FRP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
151◆▲	16D136	ETIKETT, Warnungen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
152	24M692	DISTANZSTÜCK, Kugelgelenk 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

◆ Teil nicht abgebildet.

▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnetiketten, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

Pos.	Teil	Beschreibung	16R100★	16R103★	16R106★	16R109★	16R114★	16R117★	16R120★	16R123★	16R126★	16R129★	16R132★	16R135★	16R138★	16R141★	16R144★	16R149★	16R152★	16R155★	16R158★	16R161★	16R164★	16R167★
102	16N918	WAND- ODER STAB-MONTAGESATZ (Kein Fahrgestell)	1	1	1	1								1	1	1	1							
	---	FAHRGESTELL, für die Verwendung mit Ausleger									1	1	1								1	1	1	1
	---	FAHRGESTELL					1	1	1	1								1	1	1				
103	W13DFC	PUMPE, FRP, 13:1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
	W17CFS	PUMPE, FRP, 17:1																1	1	1	1	1	1	1
104	111799	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6							
105	16P125	KABELBAUM, Anschlussverbindung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
106	119999	SCHRAUBE, Pass-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
107	24M092	SCHNELLTRENNSTIFT, 1,5 x 0,25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
108	16N741	PUMPE, Slave, externe Mischung	1	1	1	1												1	1	1	1	1	1	1
	16N740	PUMPE, Slave, interne Mischung					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
109	120476	ZAPFENSCHRAUBE, 5/16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
110	111040	SICHERUNGSMUTTER, Einführ, Nylock, 5/16"	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
111	16M564	ETIKETT, Verhältnis, 13:1, FRP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
	16M565	ETIKETT, Verhältnis, 17:1, FRP																1	1	1	1	1	1	1
112◆	16N761	AUSLEGER-SATZ									1	1	1									1	1	1
113	16U750	Bedienpanel, Luftregler	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
114	113093	FITTING, Anschluss, 1/4 nptf innen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
115	114109	FITTING, Bogen, Außengewinde, Drehgelenk					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
	121141	FITTING, Bogen, Drehgelenk, 3/8 t 1/4 mnpt																						
	16D939	FITTING, Reduziernippel	1	1	1	1												1	1	1	1	1	1	1
116	114109	FITTING, Bogen, Außengewinde, Drehgelenk	1	1	1	1												1	1	1	1	1	1	1
	121141	FITTING, Bogen, Außengewinde, Drehgelenk					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
118	---	ROHRLEITUNG, Nylon, rund					3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
119◆	238909	KABEL, Erdungs-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
121	---	SCHLAUCH, Nylon-, rund	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3							
122	124071	STOPFEN, Anschlussfitting																1	1	1	1	1	1	1
123◆	16M588	SCHLAUCHPAKET, 25 Fuß extern Gel																				1		
	16M587	SCHLAUCHPAKET, 25 Fuß intern Gel																						
	16M586	SCHLAUCHPAKET 25 Fuß Häckselung	1							1				1										
	16M591	SCHLAUCHPAKET, 35 Fuß extern Gel																1				1		
	16M590	SCHLAUCHPAKET, 35 Fuß intern Gel																						
	16M589	SCHLAUCHPAKET 35 Fuß Häckselung		1				1			1			1										
	16M585	SCHLAUCHPAKET, 50 Fuß extern Gel																	1				1	
	16M584	SCHLAUCHPAKET, 50 Fuß intern Gel																						
	16M583	SCHLAUCHPAKET, 50 Fuß, Häckselung				1			1								1							
124◆	258970	PISTOLE, externe Mischung, Häckselung, mit Schneidwerkzeug	1	1	1																			
	258840	PISTOLE, externe Mischung, Gel																1	1			1	1	1
	258971	PISTOLE, interne Mischung, Häckselung, mit Schneidwerkzeug					1	1		1	1	1		1	1	1								
	258853	PISTOLE, intern, Gel																						
125◆	16M736	ZUFUHRSCHLAUCH, 55 Gallonen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
126◆	16M810	SATZ, FRP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
151◆▲	16D136	ETIKETT, Warnungen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
152	24M692	DISTANZSTÜCK, Kugelgelenk 1	1	1	1	1																		

◆ Teil nicht abgebildet.

▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnetiketten, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

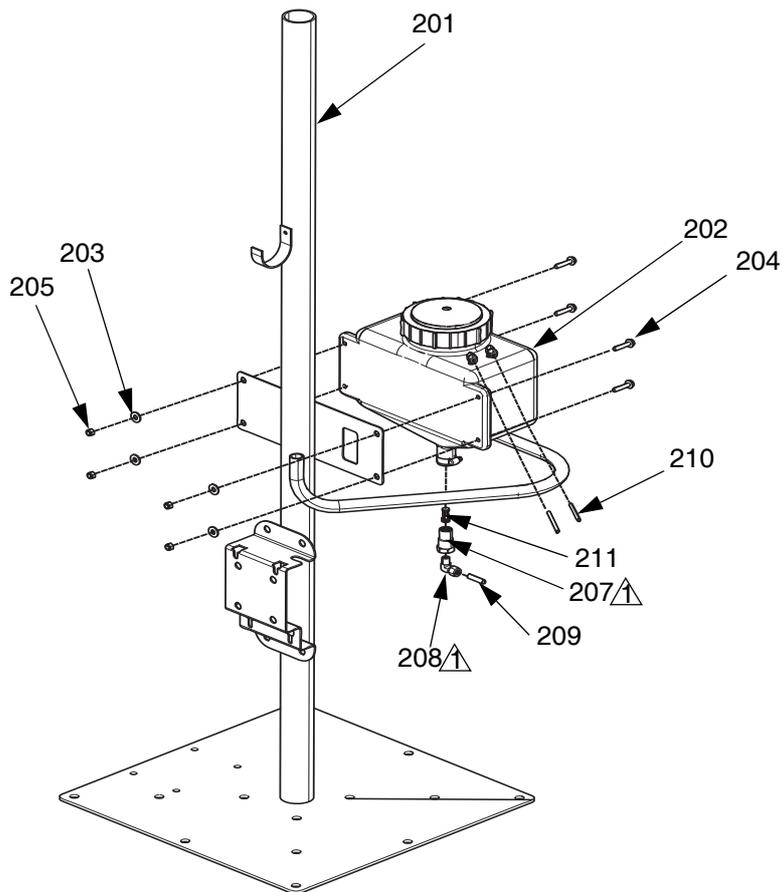
Pos.	Teil	Beschreibung	16R170★	16R173★	16R176★	16R179★	16R184★	16R187★	16R190★	16R193★	16R196★	16R199★	16R202★	16R205★	16R208★	16R211★	16R214★
102	16N918	WAND- ODER STAB-MONTAGESATZ (Kein Fahrgestell)	1	1	1	1											
	---	FAHRGESTELL, für die Verwendung mit Ausleger								1	1	1	1				
	---	FAHRGESTELL					1	1	1								
103	W13DFC	PUMPE, FRP, 13:1															
	W17CFS	PUMPE, FRP, 17:1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
104	111799	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
105	16P125	KABELBAUM, Anschlussverbindung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
106	119999	SCHRAUBE, Pass-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
107	24M092	SCHNELLTRENNSTIFT, 1,5 x 0,25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	16N741	PUMPE, Slave, externe Mischung	1	1	1	1											
	16N740	PUMPE, Slave, interne Mischung					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
109	120476	ZAPFENSCHRAUBE, 5/16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
110	111040	SICHERUNGSMUTTER, Einführ, Nylock, 5/16"	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
111	16M564	ETIKETT, Verhältnis, 13:1, FRP															
	16M565	ETIKETT, Verhältnis, 17:1, FRP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
112◆	16N761	AUSLEGER-SATZ								1	1	1	1				
113	16U750	Bedienpanel, Luftregler	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
114	113093	FITTING, Anschluss, 1/4 nptf innen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
115	114109	FITTING, Bogen, Außengewinde, Drehgelenk															
	121141	FITTING, Bogen, Drehgelenk, 3/8 t 1/4 mnpt					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	16D939	FITTING, Reduziernippel	1	1	1	1											
116	114109	FITTING, Bogen, Außengewinde, Drehgelenk	1	1	1	1											
	121141	FITTING, Bogen, Außengewinde, Drehgelenk															
118	---	ROHRLEITUNG, Nylon, rund					3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
119◆	238909	KABEL, Erdungs-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
121	---	SCHLAUCH, Nylon-, rund	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
122	124071	STOPFEN, Anschlussfitting	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
123◆	16M588	SCHLAUCHPAKET, 25 Fuß extern Gel	1														
	16M587	SCHLAUCHPAKET, 25 Fuß intern Gel								1				1			
	16M586	SCHLAUCHPAKET 25 Fuß Häckselung															
	16M591	SCHLAUCHPAKET, 35 Fuß extern Gel		1													
	16M590	SCHLAUCHPAKET, 35 Fuß intern Gel					1				1				1		
	16M589	SCHLAUCHPAKET 35 Fuß Häckselung															
	16M585	SCHLAUCHPAKET, 50 Fuß extern Gel			1												
	16M584	SCHLAUCHPAKET, 50 Fuß intern Gel						1				1				1	
16M583	SCHLAUCHPAKET, 50 Fuß, Häckselung																
124◆	258970	PISTOLE, externe Mischung, Häckselung, mit Schneidwerkzeug															
	258840	PISTOLE, externe Mischung, Gel	1	1	1												
	258971	PISTOLE, interne Mischung, Häckselung, mit Schneidwerkzeug															
	258853	PISTOLE, intern, Gel					1	1		1	1	1		1	1	1	1
125◆	16M736	ZUFUHRSCHLAUCH, 55 Gallonen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
126◆	16M810	SATZ, FRP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
151◆▲	16D136	ETIKETT, Warnungen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
152	24M692	DISTANZSTÜCK, Kugelgelenk 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

◆ Teil nicht abgebildet.

▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnetiketten, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

Pos.	Teil	Beschreibung	16R300	16R301	16R302	16R303	16R304	16R305	16R306	16R307	16R308	16R309	16R310	16R311	24W432★	24W433★	24W434★	24W435★	24W436★	24W437★	24W438★	24W439★	24W440★
102	16N918		1			1		1			1			1							1	1	1
	---				1			1			1			1							1	1	1
	---			1			1		1			1			1	1	1						
	W13DFC														1	1	1	1	1	1	1	1	1
103	W17CFS																						
	U82037	PUMPE, FRP, 9:1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
104	111799		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
105	16P125		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
106	119999		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
107	24M092		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
108	16N741																						
	16N740		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
109	120476		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
110	111040		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
111	16M564														1	1	1	1	1	1	1	1	1
	16M565														1	1	1	1	1	1	1	1	1
	U60648	ETIKETT, Verhältnis, 9:1, FRP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									
112◆	16N761																						
113	16U750		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
114	113093		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
115	114109		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	121141																						
	16D939																						
116	114109																						
	121141		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
118	---		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
119◆	238909		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
121	---		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
122	124071																						
123◆	16M588																						
	16M587																						
	16M586		1	1	1										1			1			1		
	16M591																						
	16M590																						
	16M589					1	1											1				1	
	16M585																						
	16M584																						
	16M583							1	1	1							1			1			1
124◆	258970																						
	258840																						
	258971																						
	258853																						
	24P435	PISTOLE, interne Mischung, Häckselung mit Schneidwerkzeug, hoher Durchfluss	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
125◆	16M736		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
126◆	16M810		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
151◆▲	16D136		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
152	24M692		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

# Fahrgestelle



⚠ Dichtmittel auf das Gewinde auftragen.

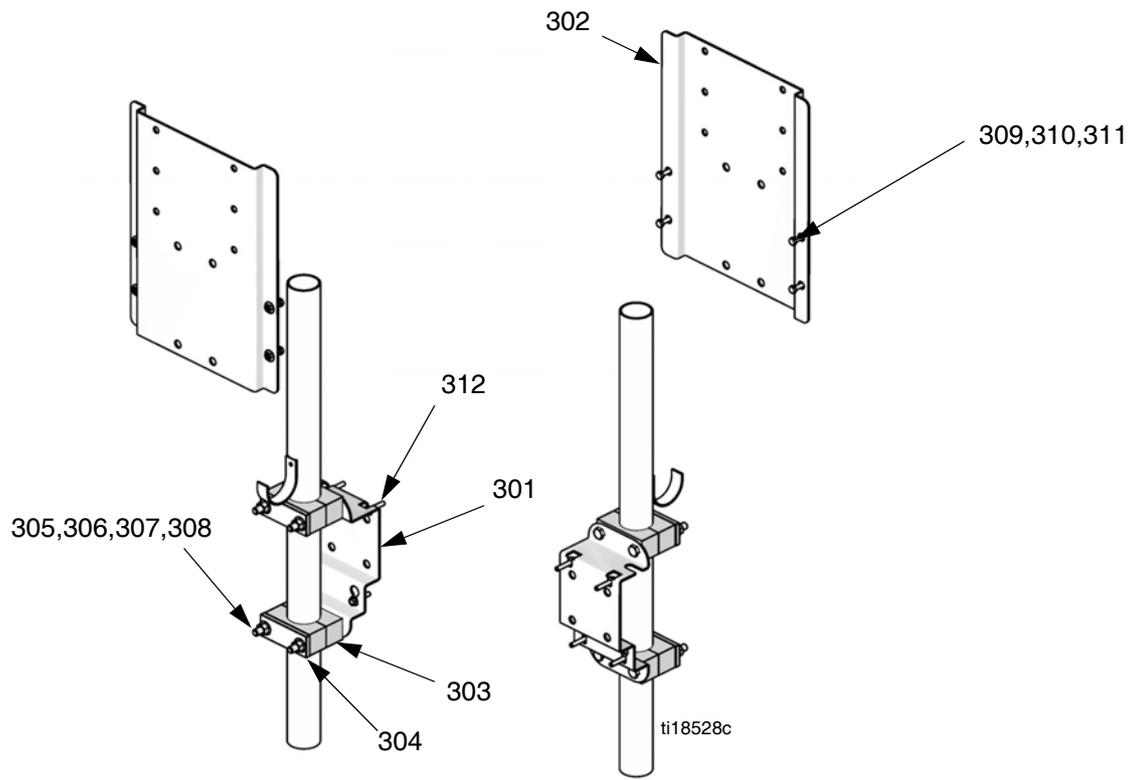
Pos.	Teil	Beschreibung	Anzahl	
			Fahrgestell, für die Verwendung mit Ausleger	Fahrgestell, nicht für die Verwendung mit Ausleger
201	---	FAHRGESTELL, Häckselung	1	
	---	FAHRGESTELL, Stab		1
202	16P425	BEHÄLTER, Schwerkraftzufuhr, 2,5 Gallonen	1	1
203	100023	UNTERLEGSCHIEBE, flach	4	4
204	110837	FLANSCHSCHRAUBE, Sechskant	4	4
205	111040	SICHERUNGSMUTTER, Einführ, Nylock, 5/16"	4	4
207◆	16V707	BUCHSE, Filter, Tank	1	1
208◆	20170-00	FITTING, 3/8 Rohr x 1/4 npt; SST, Bogen	1	1
209	---	ROHR, Polyethylen, AD 0,375	1,25	1,25
210	---	ROHR, Polyethylen, AD 0,250	5	5
211◆	16V733	FILTER, Spitze (3er-Packung)	1	1
221	16M465	LAUFROLLE, Sicherung (nicht abgebildet)	2	4
222	113962	SCHEIBE, (nicht abgebildet)		4
223	100321	MUTTER (nicht abgebildet)		4
224	122051	LAUFROLLE, ohne Sicherung (nicht abgebildet)	2	

◆Im Katalysatorauslasssatz 16N854 enthalten.



## Wand- oder Stab-Montagesatz, 16N918

**HINWEIS:** Für Systeme ohne Fahrgestell. Kann zur Montage einer Wand oder eines Stabs verwendet werden.

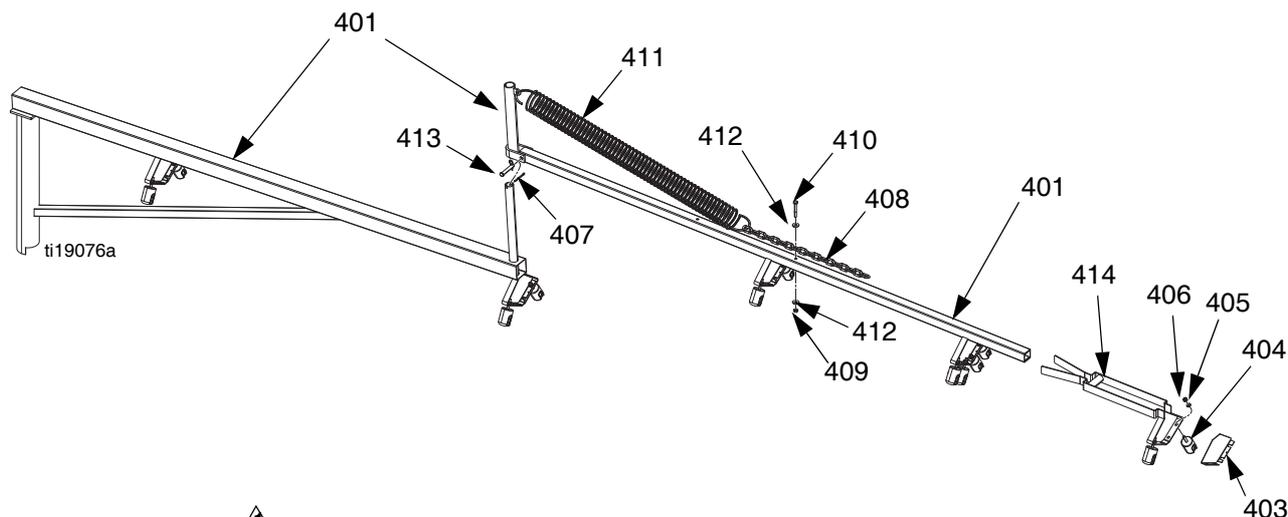


*Stab im Lieferumfang nicht mit inbegriffen.*

Pos.	Teil	Beschreibung	St.
301	16M666	HALTERUNG, Pumpe, stabmontiert	1
302	16M466	HALTERUNG, Katalysatorbehälter	1
303◆	---	KLEMME, Rohr, Satz	4
304◆	---	PLATTE, Abdeckung, Klemme	4
305◆	---	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	8
306◆	---	SCHEIBE, gehärtet, sae	8
307◆	---	MUTTER	8
308◆	---	FEDERRINGSCHLEIBE	8
309	110837	FLANSCHSCHRAUBE, Sechskant	4
310	100023	UNTERLEGSCHLEIBE, flach	4
311	111040	MUTTER, Sechskant-	4
312	111799	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	4

◆ Im Rohrklammersatz 16P291 enthalten.

# Ausleger, 16N761



▲ Nur zu Informationszwecken abgebildet.

▲ 2-Zoll-ID-Zeitplan-40-Rohre nicht enthalten.

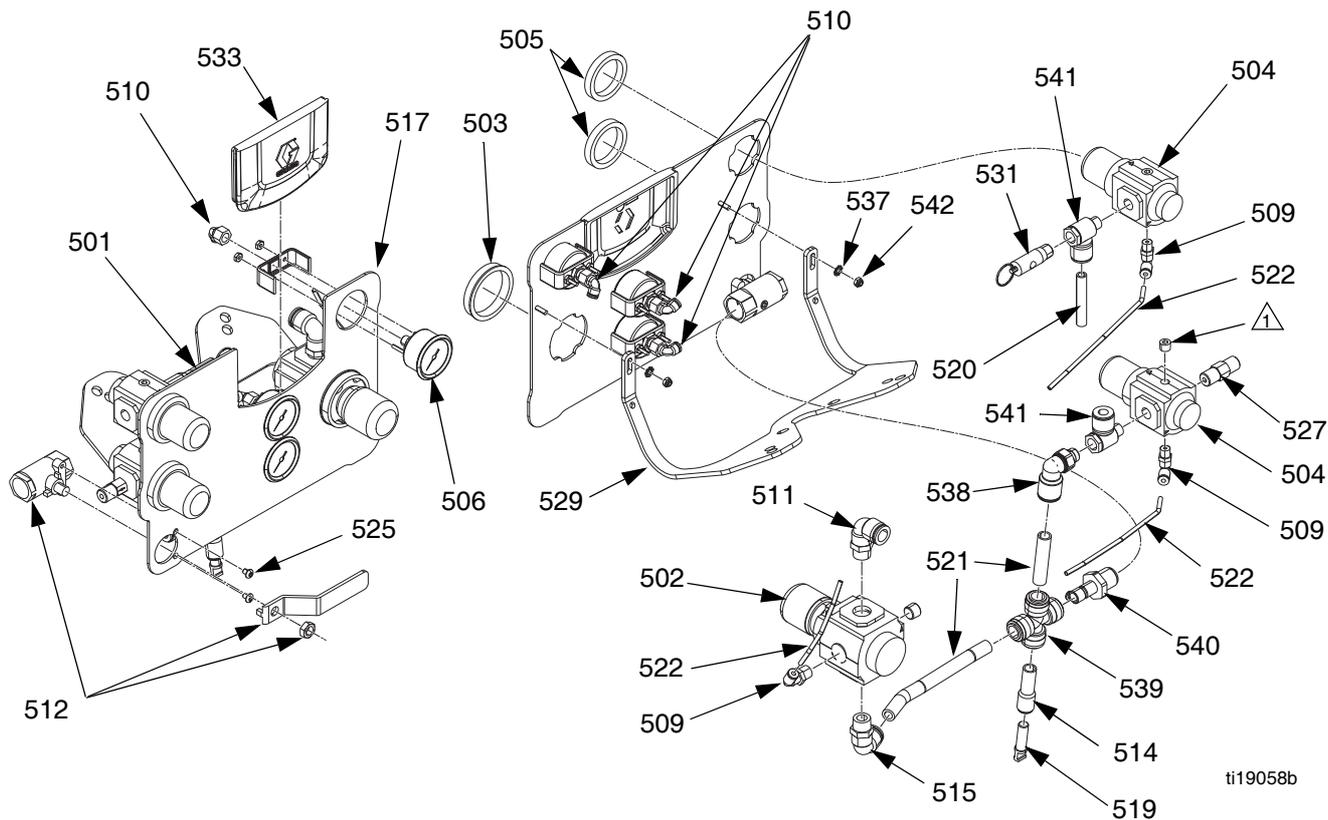
**HINWEIS:** Pistolenschläuche mit Gummibändern am Ausleger sichern.

Pos.	Teil	Beschreibung	St.
401	---	HALTER, Ausleger, Mast	1
402◆	22546-00	BINDERIEMEN, Gummi, wiederverwendbar	10
403	16M626	ABDECKUNG, Roving, Führungen	5
404	22486-00	FÜHRUNG, Roving, keramisch	12
405	100016	FEDERRING	12
406	100015	SECHSKANTMUTTER	12
407	100103	SPLINT	1
408	16M811	KETTE, Feder, Ausleger	1
409	112248	MUTTER, Sechskant-	1
410	105170	SCHRAUBE, Abdeckung Sechskantkopf	1
411	444	FEDER, Ausleger	1
412	555626	SCHEIBE, 1/4, flach groß	2
413	16M808	LASTÖSENBOLZEN mit Splint	1
414	16N950	VERLÄNGERUNG, Ausleger	1

◆ Nicht abgebildet.

--- Unverkäuflich.

# Luftsteuerungskonsole



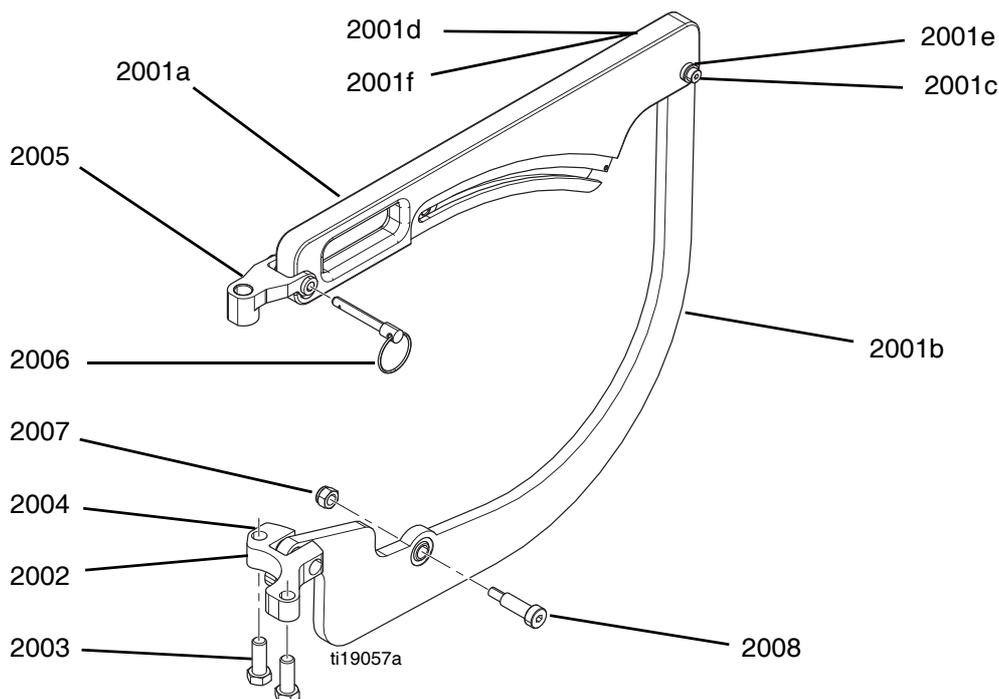
⚠ Stopfen wird mit dem Regler geliefert(504).

⚠ Rohrdichtmittel auf alle nicht drehenden Rohrgewinde auftragen.

ti19058b

Pos.	Teil	Beschreibung	St.	Pos.	Teil	Beschreibung	St.
501	---	Bedienpanel, Luftregler	1	527	124496	LUFTRÜCKSCHLAGVENTIL	1
502	15T536	REGLER, Luft; 3/8 npt	1	529	---	HALTERUNG, für Luftregler	1
503	15T538	MUTTER, Regler	1	531	113498	SICHERHEITSVENTIL, 110 psi	1
504	116513	REGLER, Luft-	2	533	---	EINSATZ, Steuerungskonsole	1
505	116514	MUTTER, Regler	2	537	96/0005-2	SICHERUNGSSCHEIBE, ext., Nr. 10 ms	2
506	15T500	LUFTDRUCKMANOMETER, 1/8	3	538	16U452	FITTING, Winkel, 1/4 npt(m) x 1/2"-Rohr	1
509	15T866	FITTING, Winkel, Drehgelenk, 1/8 npt x 5/32 t	2	539	16U479	FITTING, Kreuz-, 1/2 Rohr, Kunststoff	1
510	15T498	FITTING, 90°, Drehgelenk, 5/32 t x 1/8 fnpt	3	540	16U480	FITTING, 1/2 Stamm x 1/2 npt(m), Kunststoff	1
511	15T937	FITTING, Winkel, Außengewinde, 1/4 npt(m) x 5/32 AD Rohr	1	541	16U481	FITTING, T-Stück, 1/4 npt(m), 3/8 t, 1/4 npt(f)	2
512	---	KUGELVENTIL, 1/2" npt x 1/2" npt	1	542	105332	SICHERUNGSMUTTER	2
514	---	FITTING, gerade, Rohr 1/2 x 3/8	1				
515	121212	FITTING, Winkel, Drehgelenk, 1/2 t x 3/8 npt(m)	2				
517	16U556	ETIKETT, Luftsteuerungskonsole, FRP	1				
519	124071	STOPFEN, Anschlussfitting	1				
520	---	SCHLAUCH, Luft-, 3/8 Zoll AD; Polyurethan	0.18				
521	---	ROHR, Polyethylen; 1/2 Zoll AD	0.68				
522	---	SCHLAUCH, Nylon, rund, schwarz	1.37				
525	114381	SCHRAUBE, Kopf, halbrund	3				

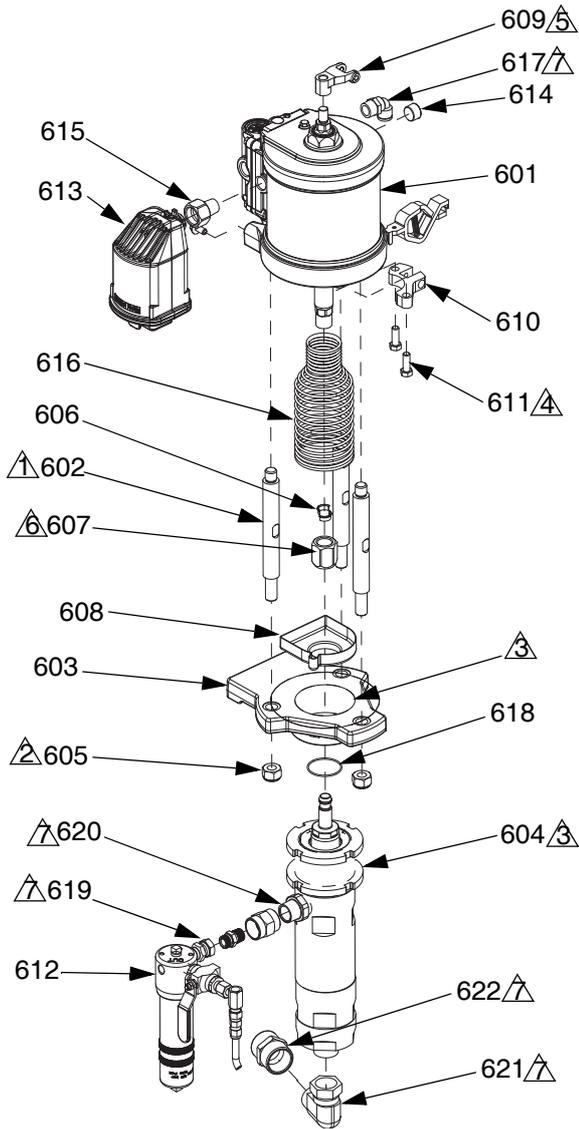
## Slave-Pumpen-Verbindung, 16P125



Pos.	Teil	Beschreibung	St.
2001	---	KABELBAUM, Anschlussverbindung	1
2001a	16N776	SATZ, obere Verbindung, Slave	1
2001b	16N775	SATZ, untere Verbindung, Slave	1
2001c	119999	SCHRAUBE, Pass-	1
2001d	116969	SICHERUNGSMUTTER	1
2001e	7486-05	UNTERLEGSCHLEIBE, flach, Standard, Nr. 10	1
2001f	7486-03	UNTERLEGSCHLEIBE, flach, Schutzblech, 1/4	1
2002	16M362	VERBINDUNG, fest, Drehgelenk	1
2003	116596	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	2
2004	119999	SCHRAUBE, Pass-	1
2005	16N774	GABELVERBINDUNG, oben, Baugruppe	1
2006	24M092	SCHNELLTRENNSTIFT, 1,5 x 0,25	1
2007	111040	SICHERUNGSMUTTER, Einführ, Nylock, 5/16"	1
2008	120476	ZAPFENSCHRAUBE, 5/16	1

Verhältnisindikatoretiketten (111), 75 cc (16M565)  
und 100 cc (16M564) nicht inbegriffen.  
Separat zu bestellen.

# Harzpumpenleitungen



- 1 Mit 68-75 N•m (50-55 ft-lb) festziehen.
- 2 Mit 68-101 N•m (50-60 ft-lb) festziehen.
- 3 Pumpe(604) an die Oberseite des Pumpenadapters(603) montieren mit Plus oder Minus an einem Kabel. Packungsmutter ragt über die Fläche des Pumpenadapters(603) hinaus. Ziehen Sie die Kontermutter mit 95-102 N•m (70-75 ft-lb) fest.
- 4 Mit 28,2 N•m (250 in-lb) festziehen
- 5 Mit 95-102 N•m (70-75 ft-lb) festziehen.
- 6 Mit 102-108 N•m (75-80 ft-lb) festziehen.
- 7 Gewindedichtmittel auftragen.

Pos.	Teil	Beschreibung	Anzahl		
			W13DFC, 13:1	W17CFS, 17:1	U82037, 9:1
601	M07LNL	MOTOR, zweiseitig, 4,5 Zoll	1	1	1
602*	15M662	ZUGSTANGE	3	3	3
603*	16U435	ADAPTER, Unterpumpe		1	
	16U426	ADAPTER, Unterpumpe	1		
	16U428	ADAPTER, Unterpumpe			1
604	LW100C	PUMPE, 100 cc	1		
	LW075S	PUMPE, 75 cc		1	
	LW150A	PUMPE, 150 cc			1
605*	15U606	SICHERUNGSMUTTER, M16 x 2	3	3	3
606*†	24A619	KLEMMKRAGEN, Kupplung (10er-Packung)	2	2	2
607*	15T311	MUTTER, Kupplung	1	1	1
608*	24A625	BEHALTER, TSL, 75cc Unterpumpe (beinhaltet 618)		1	
	24A626	BEHALTER, TSL, 100cc Unterpumpe (beinhaltet 618)	1		
	24A628	BEHALTER, TSL, 150cc Unterpumpe (beinhaltet 618)			1
609	16N774	GABELVERBINDUNG, oben	1	1	1
610	16M362	VERBINDUNG, fest, Drehgelenk	1	1	1
611	116596	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	2	2	2
612	24F620	FILTER, Material, 5000 psi, 100 Siebweite	1	1	
	U82200	FILTER, Material, 5000 psi, 60 Siebweite			1
613	24D642	SCHALLDÄMPFER	1	1	1
614	100361	STOPFEN, Rohr	1	1	1
615	16M355	FITTING, Adapter, Schalldämpfer, 1/2 npt x 1 Zoll - 14	1	1	1
616*	16M477	KNICKSCHUTZFEDER	1	1	1
617	15V204	FITTING, Bogen, 1/2 npt x 1/2" Rohr	1	1	1
618*†	---	O-RING, Schmiermittelbehälter	1	1	1
619	161490	ADAPTER, Nippel			1
620	162485	REDUZIERKUPPLUNG			1
621	123075	FITTING, Bogen, 1" nps x 1" npt			1
622	100474	KUPPLUNG			1

\* Im Verbindungssatz enthalten. Siehe Seite 64 zur Bestellung des richtigen Satzes für die jeweilige Pumpe.

† Siehe **Sätze für Harzpumpenleitung** auf Seite 64.

**Sätze für Harzpumpenleitung**

Satzbeschreibung	LW075S	LW100C	LW150A
<b>O-Ring der Ölerfasse (618)</b> 10er-Packung	24A631	24A632	24P196
<b>Kupplungsklemmkragen (606)</b> 10er-Packung	24A619	24A619	24A619
<b>Verbindungssatz</b> Beinhaltet Pumpenadapter (603), drei Verbindungsstangen (602), drei Verbindungsstangenmutter (605), TSL-Behälter(608) und TSL-Flasche, Adapter (603), Kupplungsmutter (607), drei Kupplungskragen (606), Abdeckung der Verbindungsstangenfeder (616).	16N242	16N243	17E099

**HINWEIS:** Für **Reparatursätze für Unterpumpen**, siehe Handbuch 3A2313 oder 312792.  
Für **Luftmotorreparatursätze**, siehe Handbuch 3A2315.

## Luftmotor und Pumpe für Harzpumpenleitung

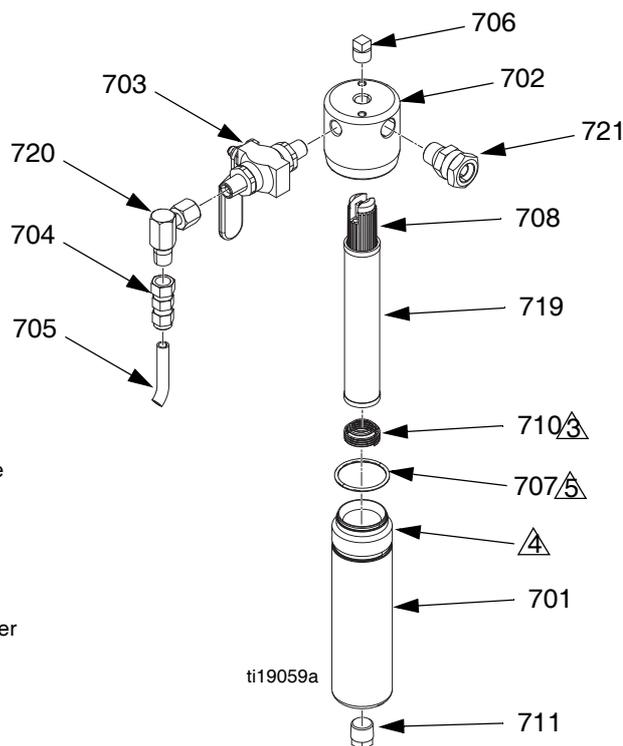
Angaben zur Bezeichnung der Teile siehe Luftmotor-Handbuch 3A2313 und Pumpen-Handbuch 3A2315.

## Pistole

Siehe Handbuch 3A0232 für RS-Pistole zur Bezeichnung der Teile.

# Harzfilter

24F620 oder U82200



⚠ Feder (710) ganz in die Filterglocke (701) eindrücken.

⚠ Gewindeschmiermittel auftragen.

⚠ Schmierfett auftragen.

⚠ Rohrdichtmittel auf die Gewinde aller Röhre ohne Drehgelenk auftragen.

Pos.	Teil	Beschreibung	St.	200	224469	238442
701	24C501	GLOCKE, Filter-	1			
702	171942	KOPF, Filter	1			
703	238635	KUGELHAHN, Stahl	1			
704	205447	KUPPLUNG, Schlauch	1			
705	---	SCHLAUCH, Nylon, 225 psi	7			
706	100509	STOPFEN, Rohr	1			
707	104361	PACKUNG, O-Ring	1			
708	186075	FILTERHALTER	1			
710	171941	DRUCKFEDER	1			
711	100040	STOPFEN, Rohr	1			
717▲	172479	WARNETIKETT (nicht dargestellt)	1			
718	GC2069	FITTING, Drehgelenk, 3/8 nptm x 3/8 npsm	1			
719	*	SIEB, 100er Maschengeflecht	1			
720	155541	ANSCHLUSSSTÜCK, Drehgelenk, Winkel	1			
721	155655	SCHRAUBVERSCHLUSS, Adapter	1			

▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnetiketten, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

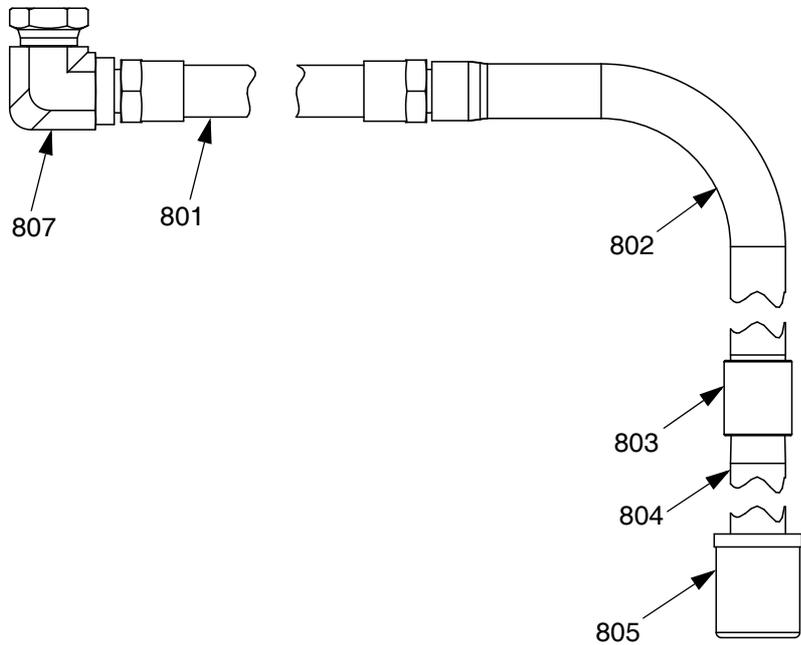
\* Sieboptionen:

## Maschenzahl 2er-Packung 25er-Packung

30	224458	238436
60	224459	238438
100	224468	238440

# Harzzufuhrschlauch

16M736



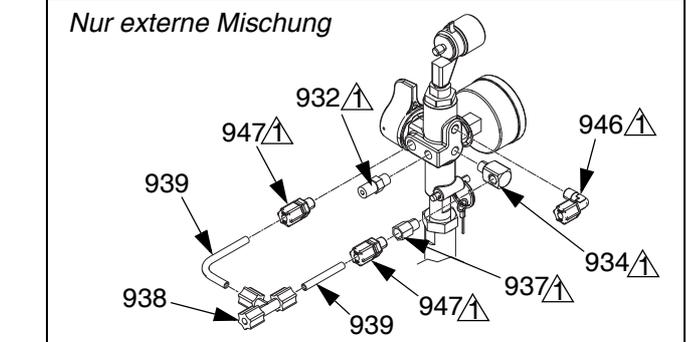
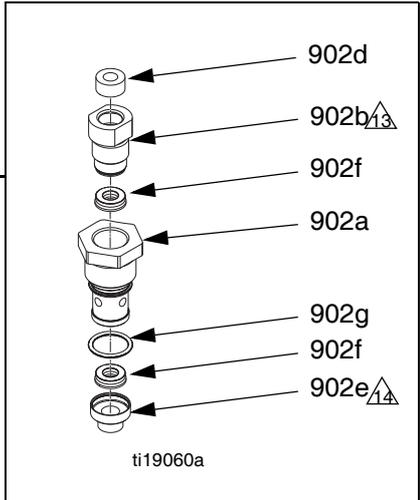
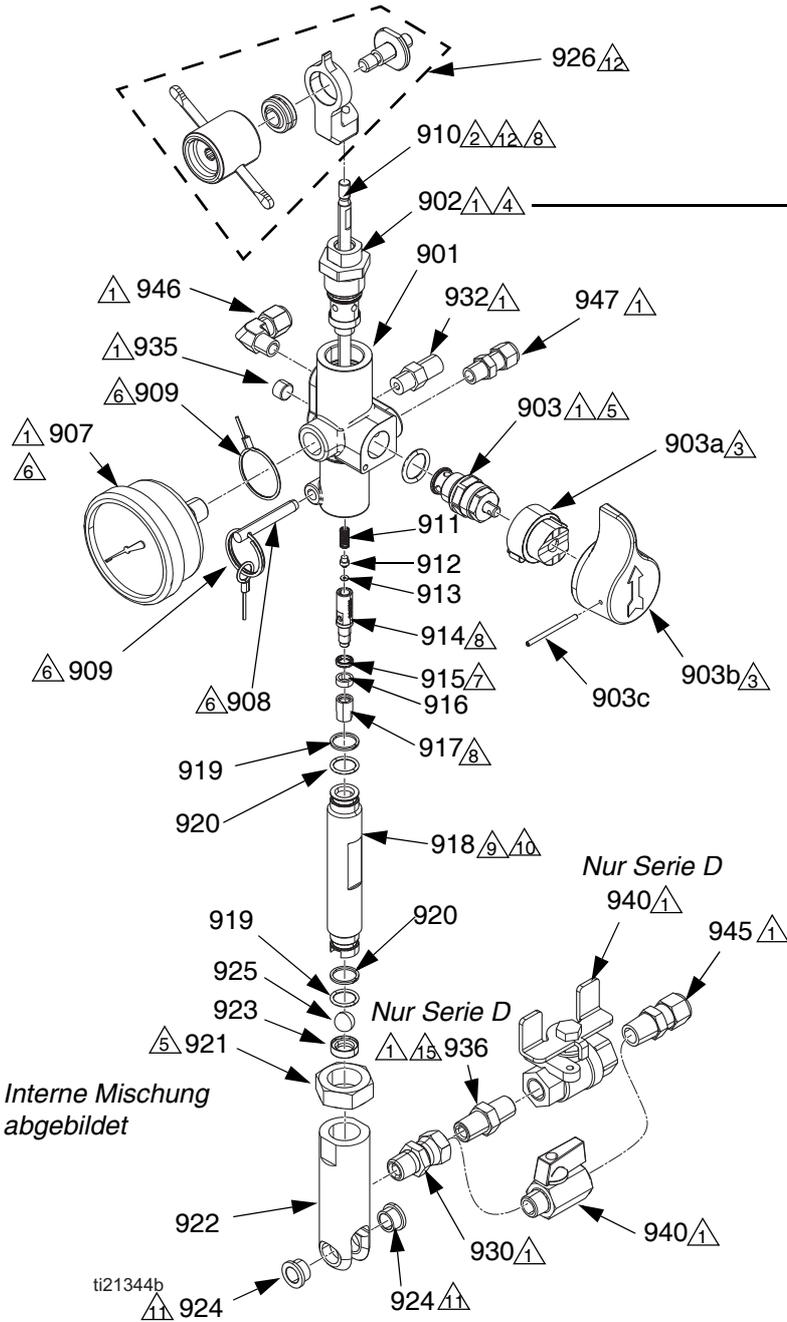
⚠ Rohrdichtmittel auf die Gewinde aller Rohre ohne Drehgelenk auftragen.

Pos.	Teil	Beschreibung	St.
801	220372	SCHLAUCH, gekuppelt, 6 ft.	1
802	197682	SAUGROHR	1
803	114967	ROHRKUPPLUNG, 1 Zoll	1
804	195151	EINLASSROHR	1
805*	20397-01	FILTER, 24 Maschenzahl, 1 Zoll npt	1
807	16M776	FITTING, Bogen, 3/4 npsm x 1 ntpf	1

\* Andere verfügbare Filtermaße: 50 Maschenzahl (20397-03), 100 Maschenzahl (20397-02).



# Katalysator-Slave-Pumpen



- 1 Rohr dichtmittel auf das Gewinde auftragen.
- 2 Gewindegewissungsmittel auf die Kontaktflächen oder Gewinde auftragen.
- 3 Schmiermittel auf die Kontaktflächen oder Gewinde auftragen.
- 4 Mit 27,1 N•m (240 in-lb) festziehen
- 5 Mit 25,4-31,1 N•m (225-275 in-lb) festziehen.
- 6 Das lange Ende der Abzugsleine vor der Montage des Manometers über das Manometer verlegen. Das kurze Ende der Abzugsleine am Spaltring am Stift befestigen.
- 7 Die Ausrichtung der Rillendichtung notieren.
- 8 Mit 3,4-5,6 N•m (30-50 in-lb) festziehen.
- 9 Zylinderinnendurchmesser vor dem Zusammenbau mit einem weichen Lappen oder ähnlichem reinigen.
- 10 Zylinder von Hand festziehen (918) und auf das Gehäuse aufsetzen (901). Den Zylinder (918) weniger als 1/2 Umdrehung zurückdrehen. Stift (908) einbauen.
- 11 Lager satt einklopfen.
- 12 Kolbenstange (910) an der oberen Verbindung (926) mit 9,0-11,3 N•m (80-100 in-lb) festziehen.
- 13 Mit 2,3-6,8 N•m (20 - 60 in-lb) festziehen.
- 14 902e auf 902a schieben und einrasten lassen.
- 15 So ausrichten, dass Nippelinnenkante (936) an Drehgelenk (930) anliegt.

# Katalysatorpumpen

Pos.	Teil	Beschreibung	St.	
			16N740, für interne Mischung	16N741, für externe Mischung
901	---	GEHÄUSE, Slave-Pumpe	1	1
902	24C479	SATZ, Kartusche, FRP	1	1
902a	---	GEHÄUSE, Slave-Pumpe	1	1
902b†	---	LAGER, Kartusche	1	1
902d†	---	FILZWISCHER, Kolbenstange	1	1
902e✱	16P186	SCHNAPPDICHTUNG, Kartusche	1	1
902f✱	16A981	DICHTUNG, Slave-Pumpen-Entwässerung	2	2
902g✱	123556	O-RING, Silikon Nr. 016	1	1
903	16N975	VENTIL, Entlüftung 3000 psi (beinhaltet auch 903a, 903b und 903c)	1	1
903a	224807	BASIS, Ventil	1	1
903b	15C780	GRIFF	1	1
903c	15C972	STIFT, Feder	1	1
907	113641	MESSGERÄT, Materialdruck	1	1
	124432	MESSGERÄT, 160 psi	1	1
908	123595	STIFT, Schnellfreigabe	1	1
909	124193	ABZUGSLEINE, 5 Zoll	1	1
910	16N964	KOLBENSTANGE, Slave-Pumpe (beinhaltet auch 919, 920 und Werkzeug 16D007)	1	1
911★	123636	FEDER, Antriebsgehäuse	1	1
912★	16K928	TELLERVENTIL	1	1
913★	123934	O-RING, 003, FKM	1	1
914	16K960	ANTRIEBSGEHÄUSE, geätzt	1	1
915★	LPA-126	DICHTUNG, Radial-	1	1
916★	LPA-127	KOLBENFÜHRUNG	1	1
917	16A666	DECKEL, Antriebsgehäuse	1	1
918	16N965	ZYLINDER, Slave-Pumpe (beinhaltet auch 919 [Anzahl2] und 920 [Anzahl2])	1	1
919✱†	CJ-143	O-RING, Silikon, 2-014	2	2
920✱†	124061	RING, Ersatz-, ID 0,518, Breite 0,053	2	2
921	LPA-144	SICHERUNGSMUTTER	1	1
922	16N976	GEHÄUSE, Einlass, Slave	1	1
923‡	---	SITZ, Kugel, Durchm. 7/16	1	1
924	---	LAGER, mit Flansch, ID 0,375	2	2
925	LPA-134-02	KUGEL, kugelförmig	1	1
926	16N617	SATZ, Reparatur-, Katalysatorpumpenbügel	1	1
930	114339	FITTING, Gelenkverschraubung, 1/4 npt	1	1
932	123628	ADAPTERFITTING, 1/8 npt - Nr. 4 jic	1	1
934	297085	BOGENFITTING, 0,125 Zoll, Stahl	1	1

Pos.	Teil	Beschreibung	St.	
			16N740, für interne Mischung	16N741, für externe Mischung
935	110208	ROHRSTOPFEN, ohne Kopf	1	1
936	94/0320-1/98	FITTING, Nippel, 1/4; nur Serie D	1	1
937	124379	RÜCKSCHLAGVENTIL, npte X npti, 100 psi	1	1
938	16V706	FITTING, T-Stück, Kompression, 1/4	1	1
939	---	ROHR, Polyethylen	1	0.5
940	24U857	KUGELVENTIL, Mini; bei Serie D nicht verwendet	1	1
	080803	KUGELVENTIL, 1/4 npt, ff, 316 sst; nur Serie D	1	1
945	16V703	FITTING, 1/4 npt x 3/8 Schlauch, Edelstahl	1	1
946	16V704	FITTING, 1/8 npt x 1/4 Schlauch, 90, Edelstahl	1	1
947	16V705	FITTING, 1/8 npt x 1/4 Schlauch, Edelstahl	1	2

## Installationswerkzeuge (nicht abgebildet):

Werkzeug zur Fußventilsitz-Installation, 16N966

Deluxe-Werkzeug zum Ausbau des Fußventilsitzes, 24N253 (beinhaltet Werkzeug zur Fußventilsitz-Installation, 16N996)

Werkzeug zum Einbau der Entwässerungsdichtung, 16N967 ✱

Werkzeug zum Einbau der Kolbenstangenbaugruppenkugel, 16D007 ✱

--- Unverkäuflich.

† Verfügbare Teile im Lager- und Wischer-Reparatursatz 16P185.

‡ Teile erhältlich in Fußventil-Reparatursatz 16N961.

★ Verfügbare Teile im Kolbenventil-Reparatursatz 16N962.

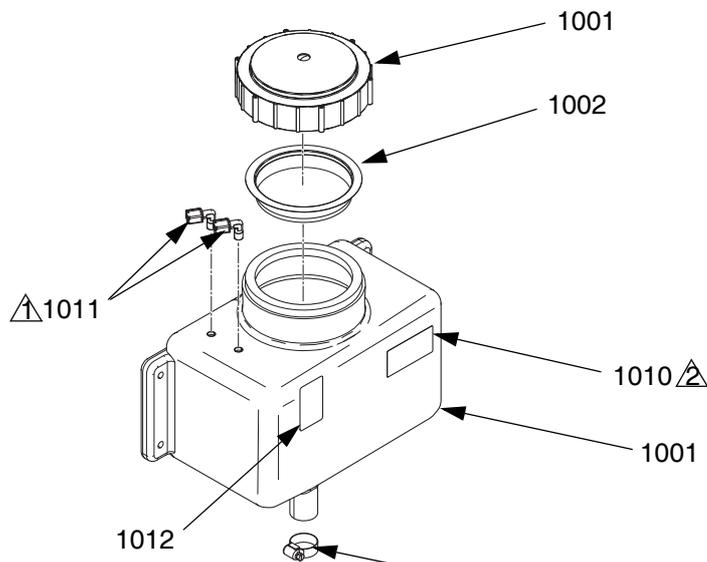
✱ Verfügbare Teile und Werkzeuge im Halsdichtungs-Reparatursatz 16N963.

Der komplette Umbausatz 16N919 umfasst:

- Fußventil-Reparatursatz 16N961
- Kolbenventil-Reparatursatz 16N962
- Halsdichtungs-Reparatursatz 16N963
- Fußkugel-Austauschsatz LPA-134-02
- Lager mit Filzwischer 16P185

# Katalysatorbehälter

16P425



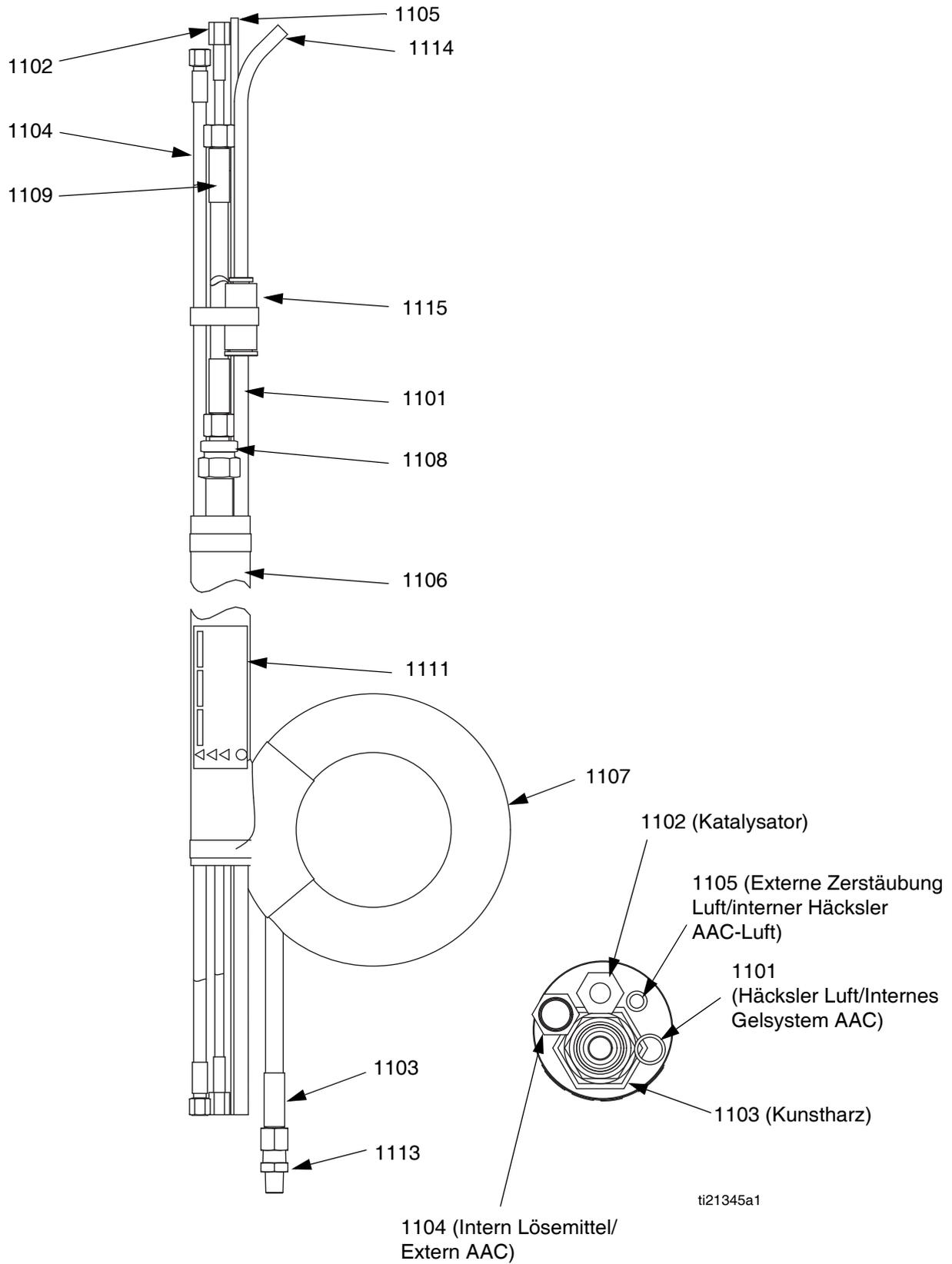
⚠ Rohr dichtmittel auf das Gewinde auftragen.

⚠ Aufkleber so anbringen, dass die Füllstandsmarkierung gleich mit der 2,5-Gallonen-Markierung am Behälter ist (1001).

Informationen zu Auslasssieb und -filter finden Sie unter **Fahrgestelle** auf Seite 56.

Pos.	Teil	Beschreibung	St.
1001	---	BEHÄLTER, Schwerkraftzufuhr, 2,5 Gallonen	1
1002	24M159	SIEB, Tank, Schwerkraftzufuhr	1
1010	16M754	ETIKETT, maximale Füllstandslinie	1
1011	16V704	FITTING, 1/8 npt x 1/4 Schlauch, 90; Edelstahl	2
1012	16M738	ETIKETT, Raute für gefährliche Materialien	1

# Schlauchpakete





## Schlauchpakete

Pos.	Teil	Beschreibung	Anzahl								
			16M583, 50Fuß, Häckselung	16M584, 50Fuß intern, Gel	16M585, 50Fuß extern, Gel	16M586, 25Fuß, Häckselung	16M587, 25Fuß, intern, Gel	16M588, 25Fuß, extern, Gel	16M589, 35Fuß, Häckselung	16M590, 35Fuß, intern, Gel	16M591, 35Fuß, extern, Gel
1101*	16J767	ROHR, 3/8 Zoll, Polyethylen, 28 Fuß					1				
	16J768	ROHR, 3/8 Zoll, Polyethylen, 38 Fuß								1	
	16J769	ROHR, 3/8 Zoll, Polyethylen, 53 Fuß		1							
	590570	ROHR, 1/2 Zoll, Polyethylen	53 ft			28 ft				35 ft	
1102	24C540	SCHLAUCH, mit Kupplung, 1/8 Zoll, 3000 psi, 28 Fuß				1	1	1			
	24C541	SCHLAUCH, mit Kupplung, 1/8 Zoll, 3000 psi, 53 Fuß	1	1	1						
	24G429	SCHLAUCH, mit Kupplung, 1/8 Zoll, 3000 psi, 35 Fuß							1	1	1
1103†	240797	SCHLAUCH, mit Kupplung, 3/8 x 50Fuß		1	1		1	1		1	1
	277253	SCHLAUCH, mit Kupplung, 1/2 Zoll x 50 Fuß	1			1			1		
1104	24C543	SCHLAUCH, mit Kupplung, 1/4 Zoll, Nylon, 28 Fuß				1	1	1			
	24C544	SCHLAUCH, mit Kupplung, 1/4 Zoll, Nylon, 53 Fuß	1	1	1						
	24G434	SCHLAUCH, mit Kupplung, 1/4 Zoll, Nylon, 40 Fuß							1	1	1
1105	---	ROHR, Polyethylen, Außendurchmesser 0,250	53 ft		53 ft	28 ft		28 ft	38 ft		38 ft
1106	124427	UMMANTELUNG, blau, Abnutzung, 22 Fuß				2	2	2			
	124428	UMMANTELUNG, blau, Abnutzung, 47 Fuß	1	1	1						
	16M599	UMMANTELUNG, blau, Abnutzung, 29 Fuß							1	1	1
1107	16M606	UMMANTELUNG, blau, Abnutzung, 15 Fuß							1	1	1
1108	158256	SCHRAUBVERSCHLUSS, Gelenk	1			1			1		
1109	277249	SCHLAUCH, mit Kupplung, 1/4 Zoll x 3 Fuß, 4000 psi	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1110◆	744	FÜHRUNG, Roving, Schlauch	1			1			1		
1111▲	16D659	ETIKETT, Warnung, Schlauchpaket	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1112	114271	HALTERIEMEN				1	1	1	1	1	1
1113	123379	FITTING, Übergangsstück, 3/8 npt x 1/4 npt		1	1		1	1		1	1
	162449	FITTING, Reduziernippel	1			1			1		
1114	520563	ROHR, 3/8 Zoll, Polyethylen	2,5 ft			2,5 ft			2,5 ft		
1115	16U657	SCHRAUBVERSCHLUSS, 1/2 Zoll x 3/8 Zoll AD Rohr	1			1			1		

▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnetiketten, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

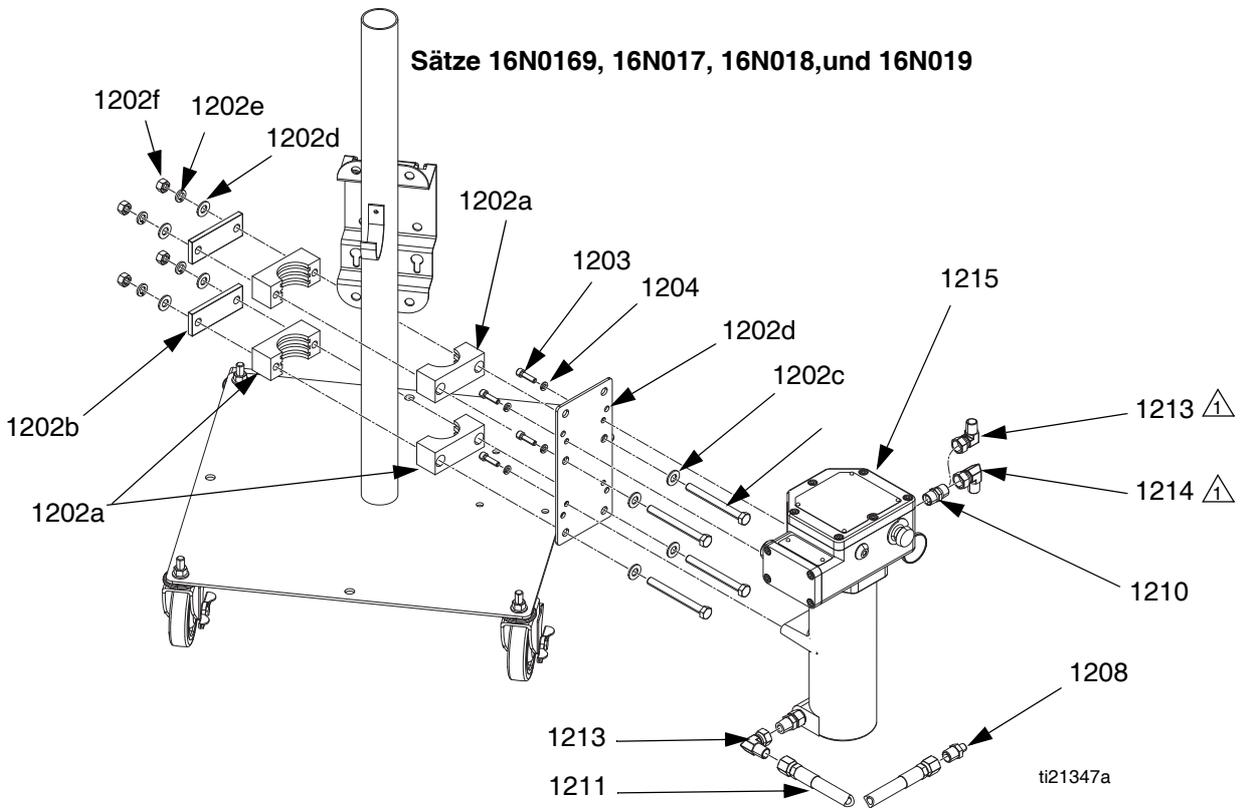
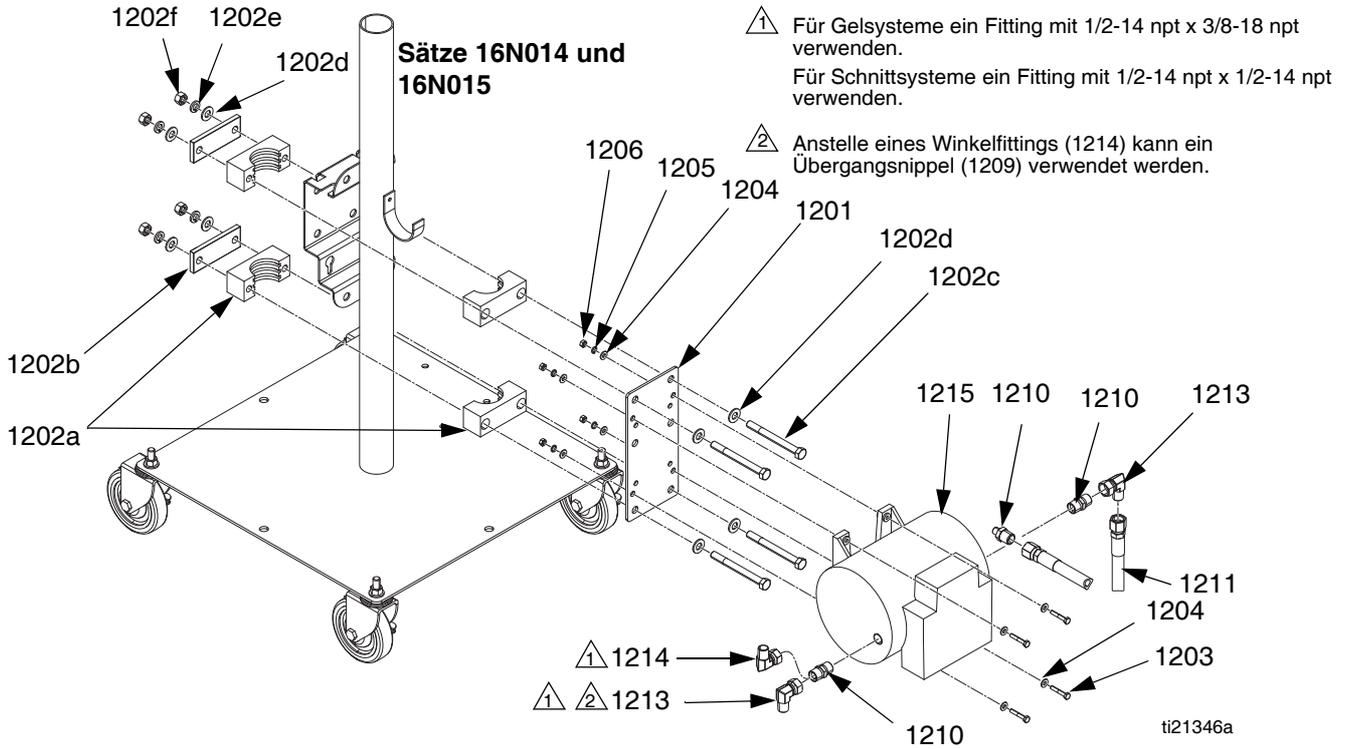
† Die 25- und 35-Fuß-Schlauchpakete werden mit 50 Fuß Harzschlauch angeboten. Der zusätzliche Harzschlauch wird werksseitig aufgerollt und ist Teil des Druckstoßunterdrückungssystems.

\* Serie C und vorherige Schnittschläuche verwenden 16J769. Serie D und neuere Schnittschläuche sind in der Tabelle aufgeführt.

◆ Nicht abgebildet.

# Zubehör

## Heizelementesätze



## Heizelementesätze

Pos.	Teil	Beschreibung	Anzahl					
			16N014, 120 V, FM ★	16N015, 240 V, FM ★	16N016, 120 V, für Gefahren- bereiche	16N017, 240 V, für Gefahren- bereiche	16N018, 120 V, nicht für Gefahren- bereiche	16N019, 240 V, nicht für Gefahren- bereiche
1201*	16N013	HALTERUNG; Heizelement	1	1	1	1	1	1
1202*	16P291	SATZ, Rohrklemmen-	2	2	2	2	2	2
1202a†	19891-00	KLEMME, Rohr, Satz	1	1	1	1	1	1
1202b†	19892-00	PLATTE, Abdeckung, Klemme	1	1	1	1	1	1
1202c†	115211	SCHRAUBE, Abdeckung, Sechskantkopf	2	2	2	2	2	2
1202d†	113962	SCHEIBE, gehärtet	4	4	4	4	4	4
1202e†	100018	FEDERRINGSCHLEIBE	2	2	2	2	2	2
1202f†	100321	MUTTER	2	2	2	2	2	2
1203*	100058	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	4	4	4	4	4	4
1204*	110755	SCHLEIBE, einfach	8	8	8	8	8	8
1205*	100131	FEDERRING	4	4	4	4	4	4
1206*	100015	MUTTER, sechsk	4	4	4	4	4	4
1208*	162449	ÜBERGANGSNIPPEL	1	1	1	1	1	1
1209*	159239	NIPPEL, Übergangsrohr-	1	1	1	1	1	1
1210*	158491	NIPPEL	2	2	2	2	2	2
1211*	H55003	SCHLAUCH, gekoppelt, 5600 psi	1	1	1	1	1	1
1212*	---	BAND, PTFE	1	1	1	1	1	1
1213*	155470	DREHGELENK, Verbindung, 90°; 1/2 x 1/2 npt	2	2	2	2	2	2
1214*	217430	DREHGELENK, Verbindung, 90°; 1/2 x 3/8 npt	1	1	1	1	1	1
1215	245848	Heizelement, Viscon HP			1			
	245863	Heizelement, Viscon HP				1		
	245867	Heizelement, Viscon HP					1	
	245869	Heizelement, Viscon HP						1
	226819	Heizelement, Viscon; 240 V		1				
	226816	Heizelement, Viscon, 120 V	1					

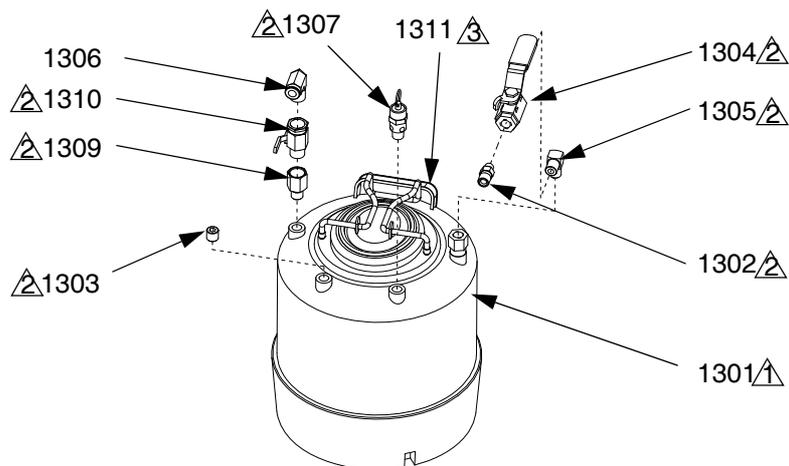
\* Teile sind im Heizelemente-Teilesatz 16N119 erhältlich.

† Im Rohrklemmensatz 16P291 erhältliche Teile.

★ Heizelemente können demontiert werden, um ausgehärtetes Material zu entfernen.

## Sätze für Lösemitteldruckbehälter

### ASME-Druckbehälter, 2 Gallonen 16M893 und 5 Gallonen 16M894



 Zum Zusammenbau des Siebs(1311), das Tauchrohr aus dem Tank nehmen(1301). Sieb auf die Unterseite des Tauchrohrs schieben. Sieb in Position halten während das Tauchrohr montiert wird. Sieb sollte sicher auf dem Rohr sitzen und an die Unterseite des Tanks gedrückt werden. Tauchrohr in der Position festziehen. Sieb nicht abgebildet.

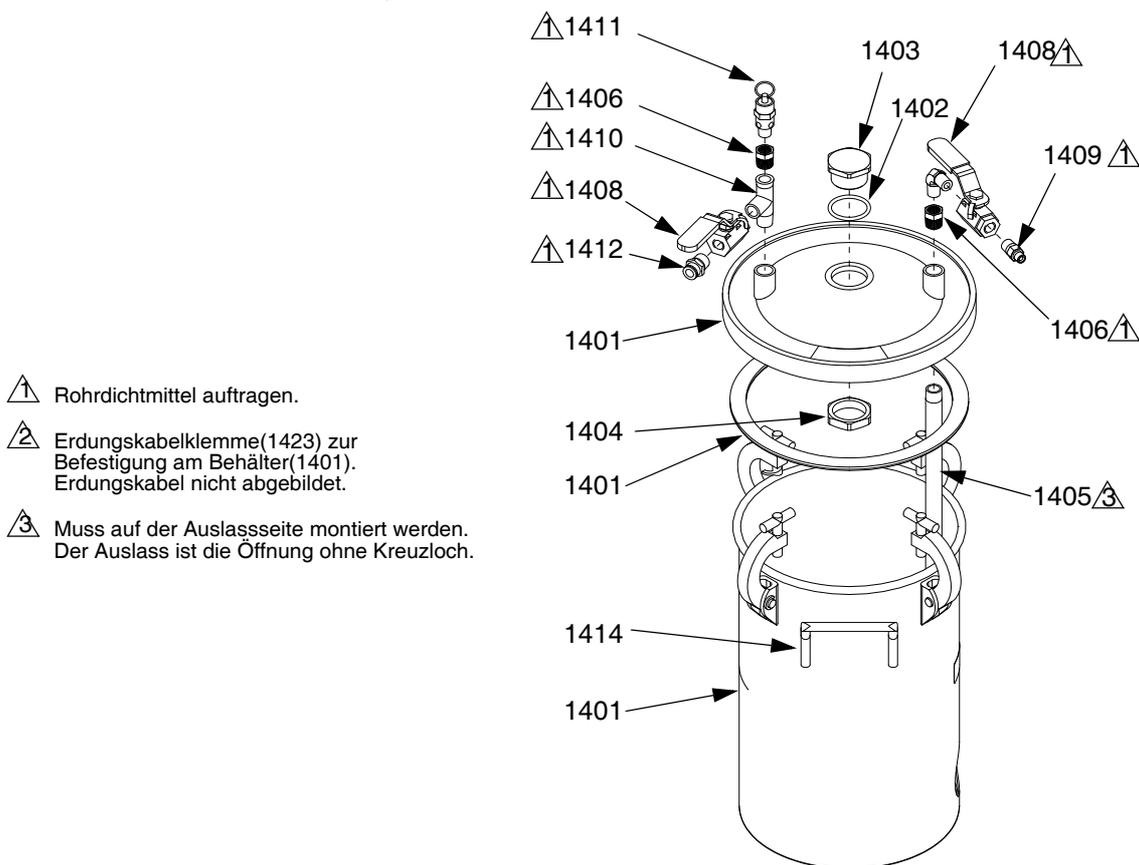
 Rohrdichtmittel auftragen.

 Erdungskabelklemme(1311) zur Befestigung am Behälter(1101). Erdungskabel nicht abgebildet.

Pos.	Teil	Beschreibung	St.
1301	20324-00	LÖSEMITTELBEHÄLTER, 2 Gallonen (nur Modell 16M893)	1
	20324-01	LÖSEMITTELBEHÄLTER, 5 Gallonen (nur Modell 16M894)	1
1302	16D939	FITTING, Reduziernippel	1
1303	11021-23	STOPFEN, Rohr; 1/4	1
1304	18470-05	KUGELABSPERRVENTIL, Zweiwege-, 1/4 nptf	1
1305	RM-856-04	FITTING, Bogen, 1/4 nptm x 1/4 nptm	1
1306	20655-04	FITTING; Bogen, 3/8 nptmx 3/8 Rohr	1
1307	103347	SICHERHEITSVENTIL, 100 psi	1
1308	21035-00	SIEB, Aufnahme, Material	1
1309	21462-01	FITTING, Adapter, 1/4 nptm x 3/8 nptf	1
1310	3165	KUGELABSPERRVENTIL, Zweiwege-, 3/8innen, 3/8außen	1
1311	17440-00	ERDUNGSKLAMMER	1
1312◆	13867-68	LÖSEMITTELBEHÄLTER DECKEL DICHTUNG	1

◆ Teil nicht abgebildet.

## ASME und CE-zertifizierte Druckbehälter, 16M874 und 16M875



▲ Rohr dichtmittel auftragen.

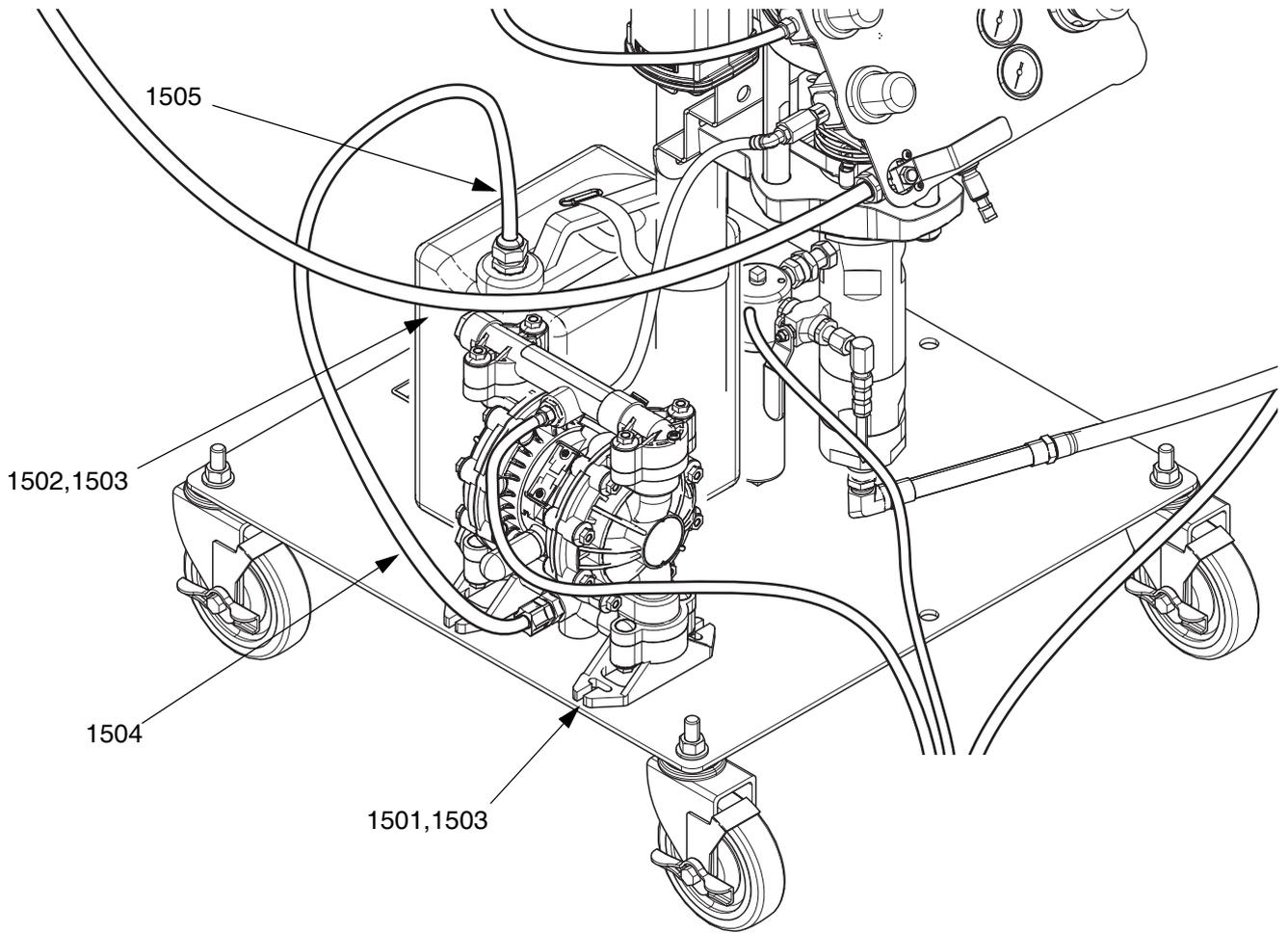
▲ Erdungskabelklemme (1423) zur Befestigung am Behälter (1401). Erdungskabel nicht abgebildet.

▲ Muss auf der Auslassseite montiert werden. Der Auslass ist die Öffnung ohne Kreuzloch.

Pos.	Teil	Beschreibung	St.	Pos.	Teil	Beschreibung	St.
				1415	---	ETIKETT, Bezeichnung	1
				1416▲	175078	WARNETIKETT	1
1401	236086	TANK, Druck-Baugruppe, 2 Gal. (nur Modell 16M874)	1	1421	308370	HANDBUCH	1
	236087	TANK, Druck-Baugruppe, 5 Gal. (nur Modell 16M875)	1	1423	17440-00	ERDUNGSKLAMMER	1
1402	165053	PACKUNG, O-Ring	1	1424	171988	O-RING (für Einfüllstutzendeckel, Teil 1413, nicht abgebildet)	1
1403	188880	STOPFEN, Deckel	1	▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnetiketten, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.			
1404	188784	MUTTER, Gegen, sechskant;	1				
1405	171976	ROHR (nur Modell 16M875)	1				
	185531	ROHR, Siphon (nur Modell 16M874)	1				
1406	---	BUCHSE, Sechskant, 3/8 npt x 1/4 npt, außen/innen	2				
1407	111763	FITTING, Bogen, 1/4 npt	1				
1408	18470-05	KUGELABSPERRVENTIL, Zweiwege-, 1/4 nptf	2				
1409	---	FITTING, Reduziernippel	1				
1410	108673	T-STÜCK, Durchgang	1				
1411	103347	SICHERHEITSVENTIL, 100 psi	1				
1412	---	FITTING, Stecker, außen, 3/8 npt	1				
1413	210575	EINFÜLLSTUTZENKAPPE (nur Modell 16M875, nicht abgebildet)	1				
1414	176347	TYPENETIKETT	1				

# Membranpumpen für Lösemittel

16M560 2 Gallonen und 16M561 5 Gallonen

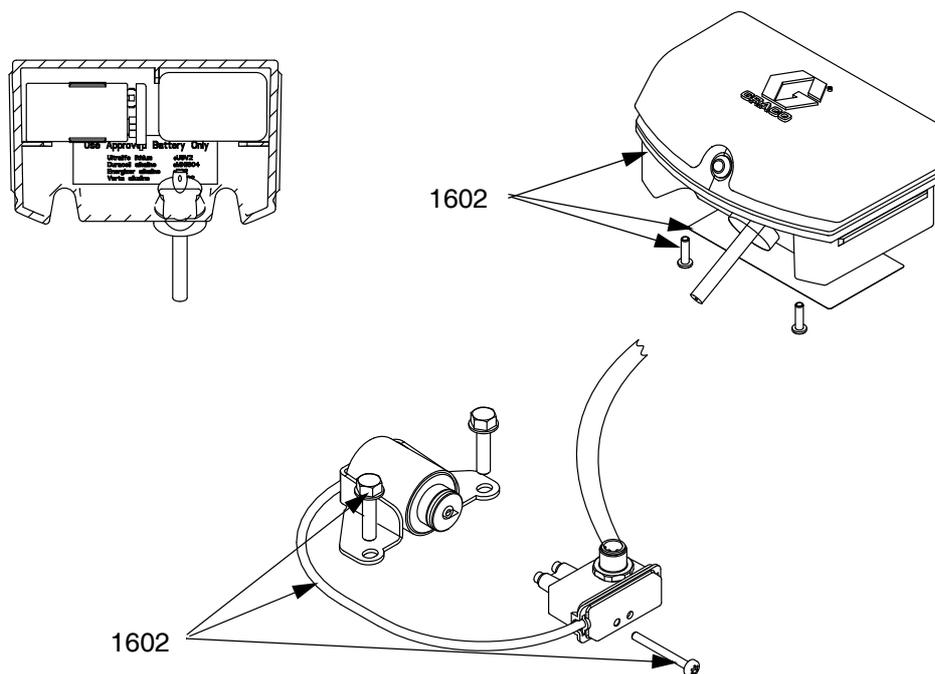


*Grundsystem nur zu Informationszwecken abgebildet*

Pos.	Teil	Beschreibung	St.
1501	16M559	Lösemittelpumpe, FRP, spülen	1
1502	16M652	LÖSEMITTELBEHÄLTER, Modell mit 2,5 Gallonen (nur Modell 16M560)	1
	16M651	LÖSEMITTELBEHÄLTER, Modell mit 5 Gallonen (nur Modell 16M561)	1
1503	16M769	SATZ, Pumpenbefestigungen	1
1504	---	ROHRLEITUNG, Nylon, rund	3
1505	16N891	SATZ, Aufnahmerohr, 2,5 Gallonen (nur 16M560)	1
	16N892	SATZ, Aufnahmerohr, 5 Gallonen (nur 16M561)	1

# DataTrak-Erweiterungssatz

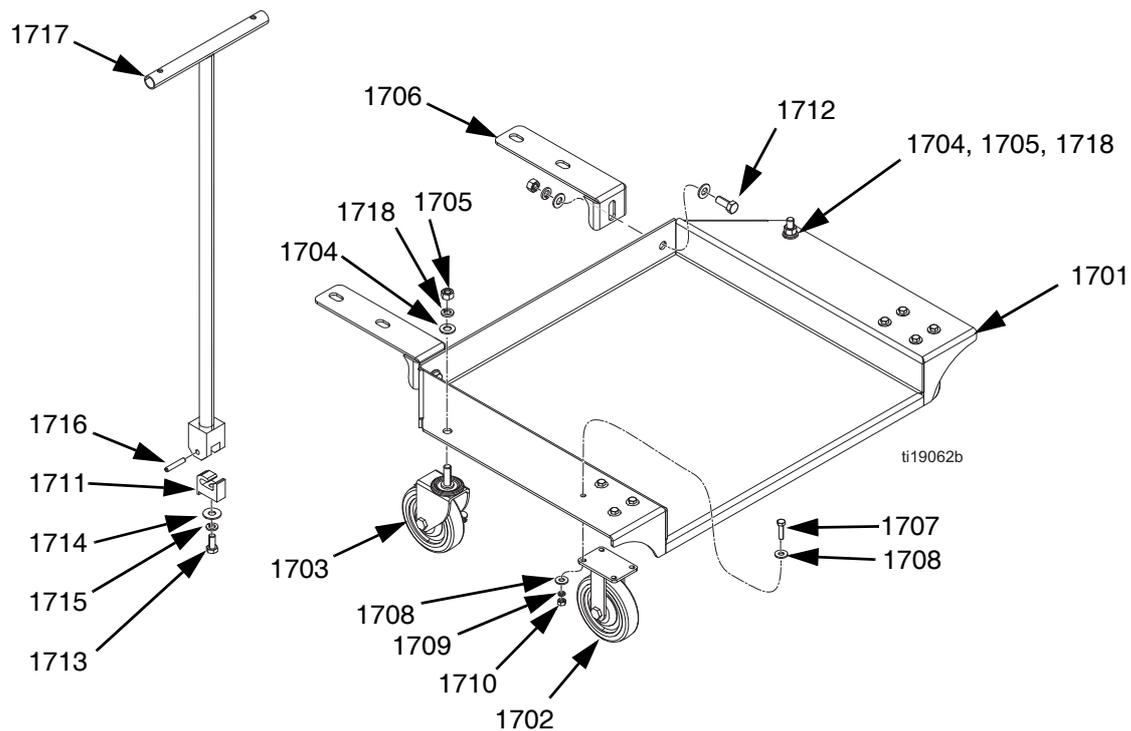
16M881



Pos.	Teil	Beschreibung	St.
1601 *	24A354	INTELLIGENTES LUFTVENTIL (nicht abgebildet)	1
1602	24A576	DATATRAK-UMBAUSATZ	1

Siehe FRP-Luftmotor-Anleitung.

# Fahrgestelle für 55-Gallonen-Fass, 16M896

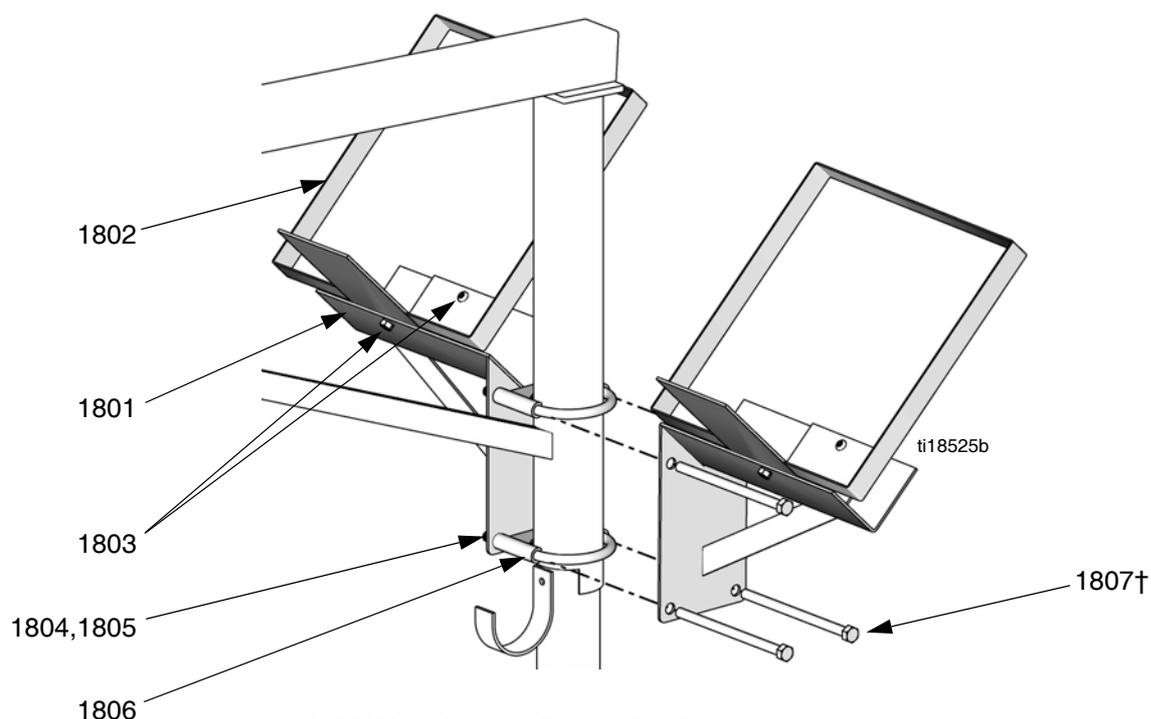


Pos.	Teil	Beschreibung	St.
1701	---	PLATTE, 55-Gallonen-Fass	1
1702	16P134	HALTERUNG, Trommelfahrgestell	2
1703	16M465	LAUFROLLE, Sicherung	2
1704	113962	SCHEIBE, gehärtet, sae	6
1705	100321	MUTTER	4
1706	16N977	LAUFROLLE, starr	2
1707	100521	SCHRAUBE, Abdeckung Sechskantkopf	8
1708	100023	UNTERLEGSCHEIBE, flach	16
1709	104008	FEDERRINGSCHLEIBE	8
1710	GC2096	MUTTER, Sechskant, Standard, 5/16-18	8
1711	16N978	HALTERUNG, Griff, Trommelfahrgestell	1
1712	100424	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	2
1713	116645	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	1
1714	100696	SCHEIBE, vorgefertigt	1
1715	100052	FEDERRING	1
1716	124291	STIFT, Feder	1
1717	258982	GRIFF, Fahrgestell	1
1718	100018	FEDERRINGSCHLEIBE	4

--- Unverkäuflich.

# Halterung des Roving-Behälters

16M961

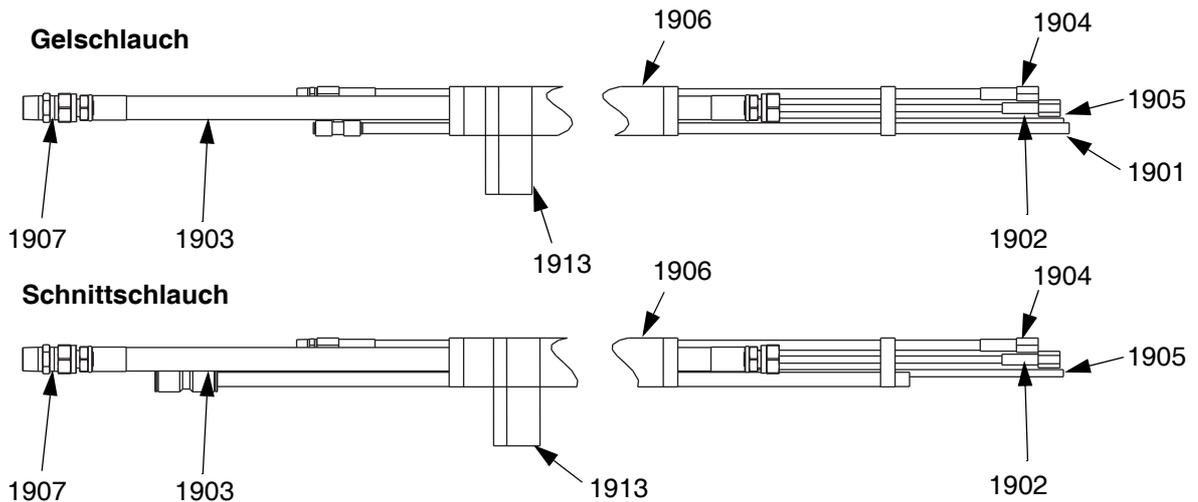


**HINWEIS:** Zweiter Roving-Behälter nur zu Informationszwecken abgebildet, um die Installation zu veranschaulichen.

Pos.	Teil	Beschreibung	St.
1801	16M619	HALTERUNG, Roving	1
1802	16M622	STREBE, Roving-Behälter	1
1803	122741	SCHRAUBE, Sechskantkopf, 1/4 x 0,50	2
1804	104123	FEDERRINGSCHLEIBE	2
1805	112248	MUTTER, Sechskant-	2
1806	16M965	KLEMME, U-Bolzen	2
1807†	15J889	SECHSKANTSCHRAUBE	2

† Langeschrauben werden nur verwendet, wenn zwei Sätze nebeneinander eingebaut werden.

## Verlängerungsschläuche



ti21348a

1903, 1907  
(Kunstharz)



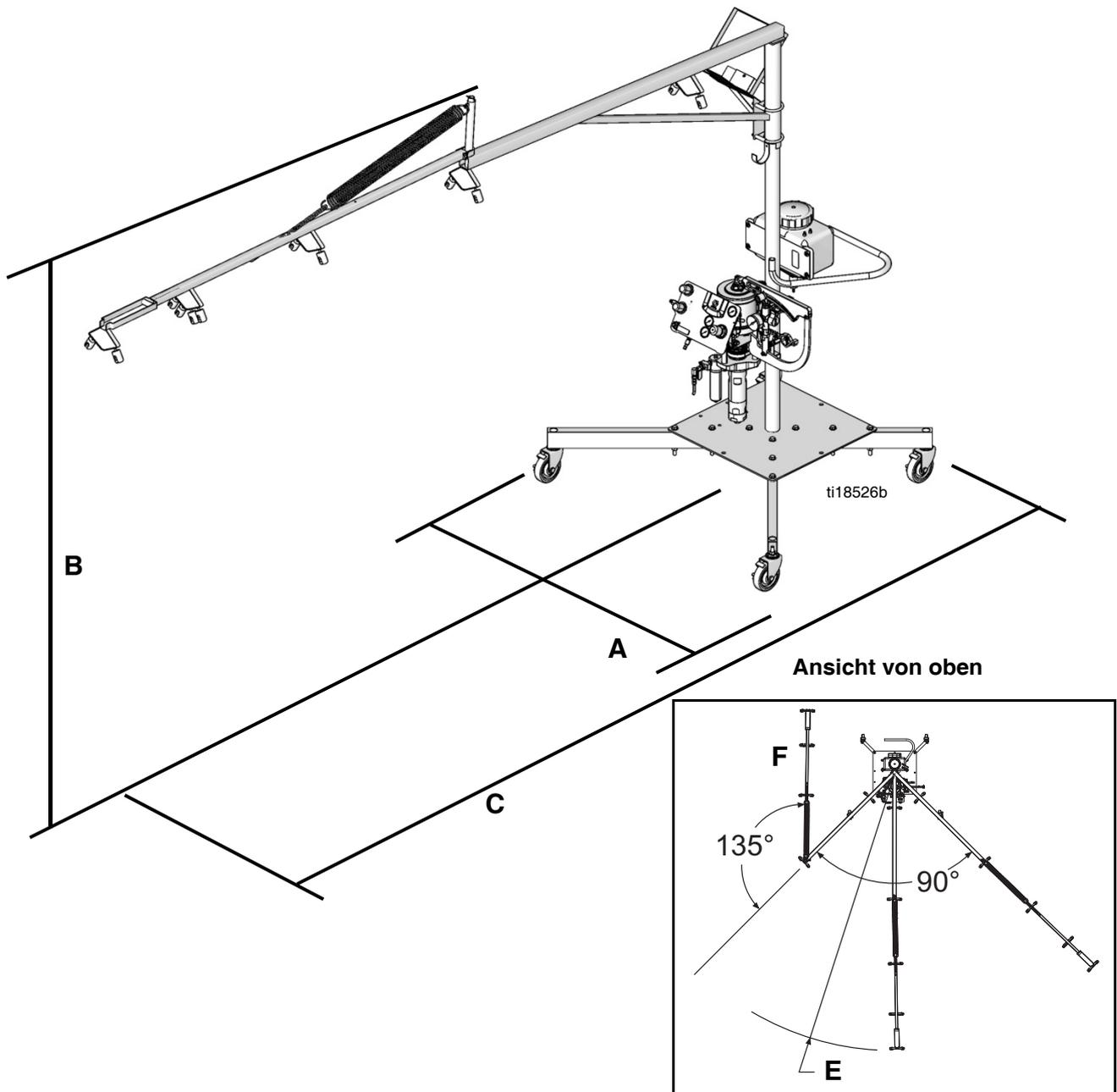
Pos.	Teil	Beschreibung	Anzahl		
			16M712, für Häcklersysteme	16M718, für internes Gel	16M719, für externes Gel
1901	16J766	ROHR, 3/8 Zoll, Polyethylen, 25 Fuß		1	
	590570	ROHR, 1/2 Zoll, Polyethylen	25,5 ft		
1902	24J730	SCHLAUCH, mit Kupplung, 1/8 Zoll, 3000 psi, 25Fuß	1	1	1
1903	240796	SCHLAUCH, mit Kupplung, 3/8 x 25'		1	1
	16M731	SCHLAUCH, mit Kupplung 1/2 Zoll x 25', 4000 psi	1		
1904	24J731	SCHLAUCH, mit Kupplung, 1/4 Zoll, Nylon, 25Fuß	1	1	1
1905	---	ROHR, Polyethylen; 1/4 Zoll AD	25 ft		25 ft
1906	124427	UMMANTELUNG, blau, Abnutzung, 22Fuß	1	1	1
1907	158256	SCHRAUBVERSCHLUSS, Gelenk	1		
1908	744	FÜHRUNG, Roving, Schlauch (nicht abgebildet)	1		
1909	123553	FITTING, Nippel, Nr. 4 JIC	1	1	1
1910*	123554	KUPPLUNG, Schlauch 3/8 Zoll AD		1	
	16U953	KUPPLUNG, Schlauch 1/2 Zoll AD	1		
1911	123789	KUPPLUNG, Schlauch 1/4 Zoll AD	1		1
1912	123552	FITTING, Nippel, 1/8 npt	1	1	1
1913▲	16D659	ETIKETT, Warnung, Schlauchpaket	1	1	1

▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnetiketten, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

\* Serie C und vorherige Schnittschläuche verwenden 123554. Serie D und neuere Schnittschläuche sind in der Tabelle aufgeführt.

# Abmessungen

## Fahrgestell und Ausleger

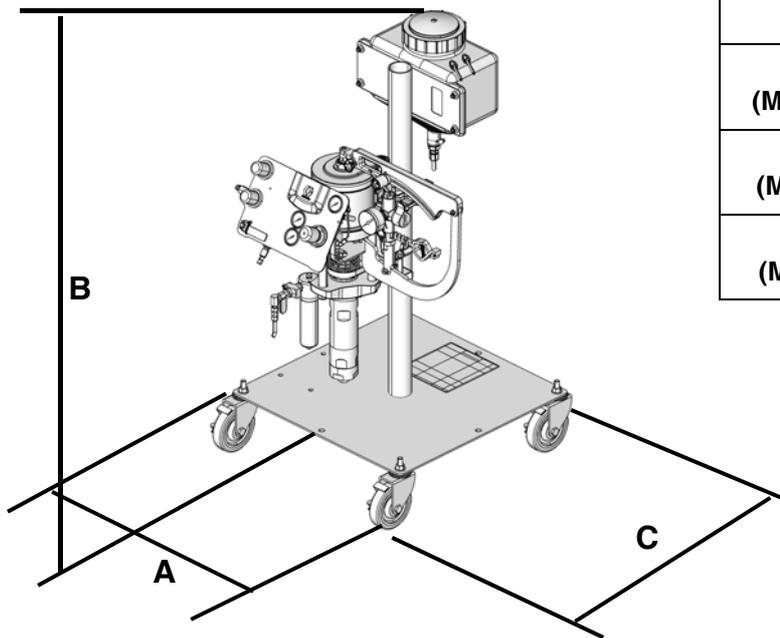


Pos.	A (Max. Breite)	B (Max. Höhe)	C (Max. Tiefe)	E (Radius)	F (Radius)
<b>Beschreibung</b>	144 Zoll (3658 mm)	100 Zoll (2540 mm)	192 Zoll (4877 mm)	144 Zoll (3658 mm)	72 Zoll (1828 mm)

\* Drehen der Einheit, so dass das System aus Wagen und Schwenkarm durch eine Tür mit einer Breite von 1,06 m mit einem Türpfosten von 23 cm passt.

\*\* Höhe bei montiertem Schwenkarm. Die Höhe der Einheit ohne Schwenkarm beträgt 2108 mm (83 Zoll).

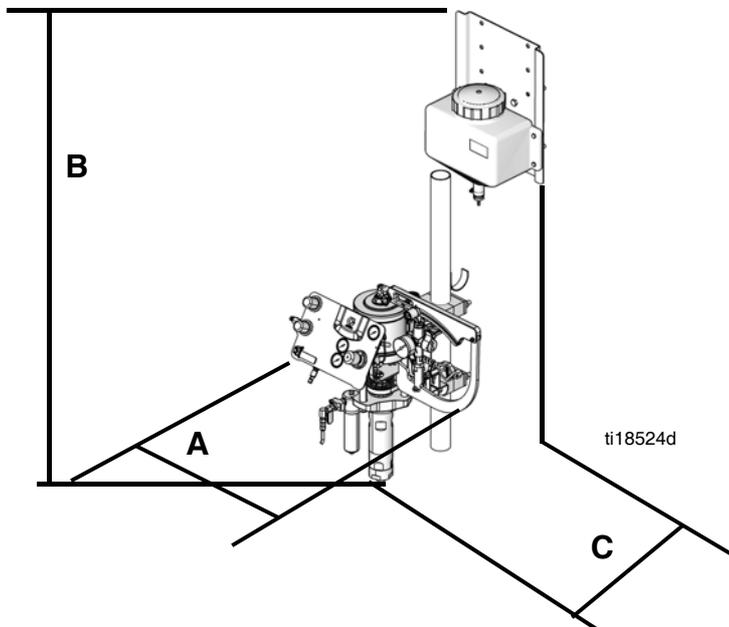
## Nur Fahrgestell



Pos.	Nur Fahrgestell
<b>A</b> (Max. Breite)	29,5 Zoll (749 mm)
<b>B</b> (Max. Höhe)	47,75 Zoll (1213 mm)
<b>C</b> (Max. Tiefe)	32,5 Zoll (826 mm)

ti18496b

## Wand-/Stabmontage

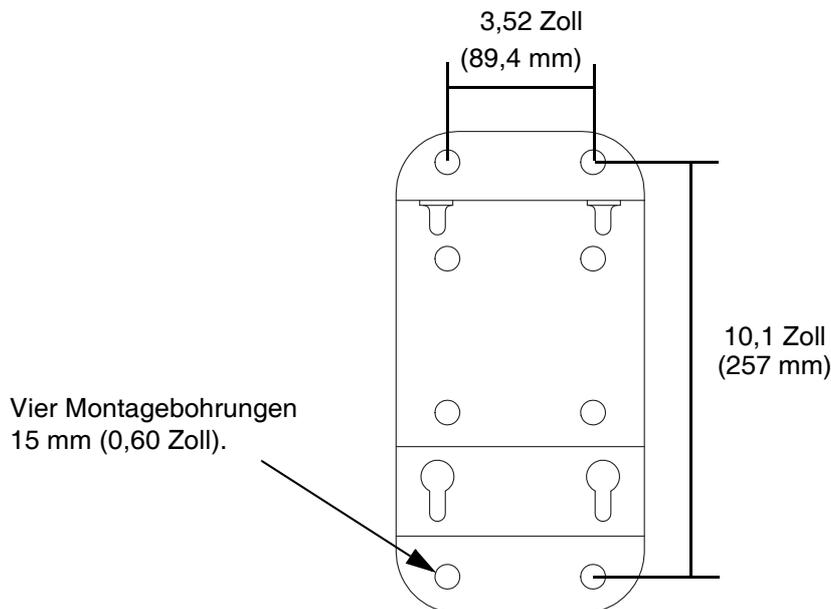


Pos.	Wand-/Stabmontage
<b>A</b> (Max. Breite)	39,0 Zoll (991 mm)
<b>B</b> (Max. Höhe)	46,6 Zoll (1183 mm)
<b>C</b> (Max. Tiefe)	32 Zoll (813 mm)

ti18524d

## Abmessungen der Halterung für die Wandmontage der Pumpenleitung

Die Pumpenleitung wird direkt an diese Montageplatte angeschraubt.



## Technische Daten

### Technische Daten des Systems

Zulässiger Betriebsüberdruck: .....	9:1 Systeme: 6,2 MPa (62 bar; 900 psi) 13:1 Systeme: 9 MPa (90 bar; 1300 psi) 17:1 Systeme: 11,9 MPa (119 bar; 1700 psi)
Max. Luftzufuhrdruck .....	0,7 MPa (7,0 bar; 100 psi)
Maximaler Lufteinlassdruck zu den ASME-Druckbehältern für Lösemittel .....	0,7 MPa (7,0 bar; 100 psi)
Typische Durchflussrate für Spritzpistolen mit Spritzbild .....	Siehe Handbuch für RS-Spritzpistole. Siehe <b>Sachverwandte Handbücher</b> , Seite 3.
Maximale Materialtemperatur (Modelle mit RS-Spritzpistole) . . .	100°F (38°C)*
Maximale Materialtemperatur (Modelle ohne RS-Spritzpistole) .	160°F (71°C)*
Einlassgröße der Komponente A (Katalysator) .....	Rohr 3/8 Zoll
Einlassgröße Komponente B (Harz).....	1 5/16-12 UN-2A Außengewinde
Benetzte Teile. ....	Edelstahl, Hartmetall, UHMWPE, PTFE und Acetal.
Harzbenetzte Teile .....	Siehe <b>Technische Daten der Pumpenleitung</b> , Seite 86
Katalysatorbenetzte Teile .....	Siehe <b>Technische Daten Katalysatorpumpe</b> , Seite 86

\* Die zulässige maximale Materialtemperatur wird durch die Komponente mit der niedrigsten zulässigen Höchsttemperatur bestimmt.

## Technische Daten der Pumpenleitung

Zulässiger Betriebsüberdruck: . . . . .	9:1 Systeme: 6,2 MPa (62 bar; 900 psi) 13:1 Systeme: 9 MPa (90 bar; 1300 psi) 17:1 Systeme: 11,9 MPa (119 bar; 1700 psi)
Max. Luftzufuhrdruck . . . . .	0,7 MPa (7,0 bar, 100 psi)
Mindest-Eingangsluftdruckwert . . . . .	0,07 MPa (0,7 bar, 10 psi)
Max. Umgebungstemperatur . . . . .	49°C (120°F)
Maximale Doppelhubzahl . . . . .	70 DH/Min.
Luftverbrauch . . . . .	Siehe technische Daten im Betriebshandbuch 3A2315 für den Druckluftmotor.
Materialabgabe . . . . .	9:1 Systeme: 1,8 g/min (freier Durchsatz bei 70 DH/min) 13:1 Systeme: 1,5 g/min (freier Durchsatz bei 70 DH/min) 17:1 Systeme: 1,1 g/min (freier Durchsatz bei 70 DH/min)
Max. Materialtemperatur	71°C (160°F) <b>HINWEIS:</b> Die zulässige Höchsttemperatur des Systems ist niedriger aufgrund anderer Komponenten mit niedrigerer zulässiger Höchsttemperatur.
Hub . . . . .	51 mm (2,0 Zoll)
Geräuschdaten . . . . .	Siehe technische Daten im Betriebshandbuch 3A2315 für den Druckluftmotor.
Benetzte Teile . . . . .	Edelstahl, Wolframkarbid mit 6 % Nickel ,UHMWPE, PTFE, nur Unterpumpe LW100C: Auch Kohlenstoffstahl

## Technische Daten Katalysatorpumpe

Zulässiger Betriebsüberdruck:	
Pumpenversion für internen Katalysator . . . . .	14,0 MPa (140 bar; 2000 psi)
Pumpenversion für externen Katalysator . . . . .	0,63 MPa (6,3 bar, 90 psi)
Gewicht. . . . .	1,6 kg (3,5 lb)
Benetzte Teile** . . . . .	Edelstahl Klasse 301, 303, 304, 316 und 17-4 PH, Siliziumnitrid, Acetal, Perfluorelastomer, PE, PTFE, UHMWPE, Polypropylen

\*\* Die Systeme der Serien A und B (vor April 2013 hergestellt) sind mit nicht-metallischen Nylon-Katalysatorschlauchfittings ausgestattet. Um Ihr System auf Edelstahl-Fittings umzustellen, siehe Anleitung des FRP-Dosiergeräts 332451.

## Technische Daten Peitschenende

Zulässiger Betriebsüberdruck der Schlauchpakete und der benetzten Materialien . . . . .	
Katalysatorschlauch . . . . .	21,0 MPa (210 bar; 3000 psi); PTFE
1/2 Zoll Harzschlauch . . . . .	28,0 MPa (280 bar; 4000 psi); Nylon
3/8 Zoll Harzschlauch . . . . .	23,1 MPa (231 bar; 3300 psi); Nylon
Lösemittel-/AAC-Luftschlauch . . . . .	1,6 MPa (16 bar; 225 psi); Nylon
3/8 Zoll AD Luftschlauch . . . . .	0,9 MPa (9 bar; 125 psi); PET
Zerstäubungs-/AAC-Luftschlauch 1/4 Zoll AD . . . . .	0,9 MPa (9 bar; 125 psi); PET
Luftschlauch 1/2 Zoll AD . . . . .	1,7 MPa (17 bar; 250 psi); PET

## Technische Daten für Harzpumpe, Katalysatorpumpe, Lösemittelpumpe und Heizelement

Technische Daten siehe Komponenten-Handbücher auf Seite 3.



# 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 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, Fahrlässigkeit, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Originalteile von Graco 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 jedes 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 Verarbeitungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport enthalten kann.

**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.**

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 GIBT KEINERLEI GARANTIEEN – WEDER EXPLIZIT NOCH IMPLIZIT – 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 Garantiebruchs, einer Fahrlässigkeit von Graco oder Sonstigem.

## Informationen über Graco

**Dosiergerät für Dichtmittel und Klebstoffe**

Besuchen Sie [www.graco.com](http://www.graco.com) für die neuesten Informationen über Graco-Produkte. Informationen über Patente siehe [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**FÜR EINE BESTELLUNG nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Graco-Vertriebspartner auf, wählen Sie auf [www.graco.com](http://www.graco.com) "Verkaufsstelle" in der blauen Leiste oben oder rufen Sie uns an, um den Standort eines Vertriebspartners in Ihrer Nähe zu erfahren.**

**Innerhalb der USA: 800-746-1334**

**Außerhalb der USA: 0-1-330-966-3000**

*Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.*

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 3A2012

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

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

**Copyright 2012, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.**

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

Version R, September 2018