

# Reactor® 3 Beheizter Schlauch

3B0024H

DE

---

**Zur Verwendung mit Reactor 3-Dosiergeräten. Anwendung nur durch geschultes Personal. Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen und in als Gefahrenzone klassifizierten Bereichen nicht geeignet.**

0,9 MPa (9 bar, 130 psi) Maximaler Luftbetriebsdruck

Modelldaten einschließlich Zulassungen, siehe 3.  
Siehe **Technische Spezifikationen** auf Seite 25  
für den maximalen Materialbetriebsdruck und  
die maximale Schlauchbetriebstemperatur.



#### **Wichtige Sicherheitshinweise**

Lesen Sie vor der Verwendung alle Warnhinweise und Anweisungen in diesem Handbuch und der Bedienungsanleitung Ihres Reactor 3. Bewahren Sie diese Anweisungen sorgfältig auf.

# Inhaltsverzeichnis

- Sachverwandte Handbücher ..... 2**
- Übersicht ..... 2**
- Schlauchpaket Teilenummern ..... 3**
  - Peitschenenden ..... 3
  - Reactor 3 Hauptschläuche..... 3
  - Materialtemperatursensor -Sätze..... 3
- Warnhinweise..... 4**
- Wichtige Hinweise zu Isocyanaten (ISOs) ..... 7**
  - Bedingungen bei Isocyanaten..... 7
  - Selbstentzündung von Materialien..... 8
  - Halten Sie die Komponenten A und B immer getrennt ... 8
  - Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten ..... 8
  - Schaumharze mit 245 fa Treibmitteln..... 8
  - Auswechseln von Materialien..... 8
- Komponentenidentifizierung ..... 9**
- Installation ..... 10**
  - Erdung..... 10
  - Die Schläuche an das Dosiergerät anschließen..... 11
  - Verbinden von Schlauchpaketabschnitten ..... 12
  - Peitschenende an der Pistole oder am Pistolenverteiler  
anschließen..... 13
  - Schläuche auf Dichtheit prüfen..... 13
  - Schutzabdeckung ..... 14
- Bedienung ..... 15**
  - Schlauch-Steuermodi ..... 16
  - Druckentlastung ..... 16
- Wartung ..... 17**
  - Einzelschlauch A oder B austauschen ..... 17
  - Vorbeugende Wartung ..... 17
- Recycling und Entsorgung..... 17**
  - Ende der Produktlebensdauer ..... 17
- Teile ..... 18**
  - Innen beheizter Schlauch (25P437)..... 18
  - Außen beheizter Schlauch ..... 20
  - Peitschenende (25P775) ..... 22
- Zubehör ..... 24**
- Technische Spezifikationen ..... 25**
- California Proposition 65..... 25**
- Graco-Standardgarantie ..... 26**

# Sachverwandte Handbücher

Handbuch auf Englisch	Beschreibung
3A8500	Bedienungsanleitung für Reactor 3 Dosiersysteme
3A8559	Handbuch Materialtemperatursensor-Satz
3A8605	Handbuch Elektrischer Steckverbinder-Satz

# Übersicht

Der beheizte Schlauch hält die eingestellte Materialtemperatur während des Spritzens. Die Materialschläuche sind mit rotem Klebeband für ISO/Härter/kleines Volumen (A-Seite) und blauem Klebeband für RES/Harz/großes Volumen (B-Seite) gekennzeichnet. Die Schläuche sind 50 ft und 100 ft lang. Das Peitschenende ist höchstens 20 ft lang.

# Schlauchpaket Teilenummern

## Peitschenenden

Teilenummer	Länge m (ft)	Innendurchmesser Zoll (mm)	Heizungs- typ	Beheizte Länge Fuß (m)	Xtreme™ - Scheuer- schutz- hülse	Schlauchfittings		Zulassungen	
						“A” Eingang (Innengewinde)/ Ausgang (Außengewinde)	“B” Eingang (Innengewinde)/ Ausgang (Außengewinde)		
<b>13,8 MPa (138 bar, 2000 psi)</b>									
25P775	10 (3.04)	1/4 (6,35)	Extern	8 (2,4)	X	-05 JIC	-06 JIC		
25P776	20 (6.09)	1/4 (6,35)	Extern	18 (5,4)	X	-05 JIC	-06 JIC		
19D576	20 (6.09)	1/4 (6,35)	Extern	19,5 (5,94)	X	-05 JIC	-06 JIC		
<b>24,1 MPa (241 bar, 3500 psi)</b>									
25P777	10 (3.04)	1/4 (6,35)	Extern	9,5 (2,89)	X	-05 JIC	-06 JIC		
25P778	20 (6.09)	1/4 (6,35)	Extern	19,5 (5,94)	X	-05 JIC	-06 JIC		

## Reactor 3 Hauptschläuche

Teilenummer	Länge m (ft)	Innendurchmesser mm (Zoll)	Tempe- ratursen- sorkabel	Hei- zungs- typ	Schlauchfittings		A Schlauch	B Schlauch
					Eingang „A“ (Innenge- winde)/ Ausgang (Außenge- winde)	Eingang „B“ (Innenge- winde)/ Ausgang (Außenge- winde)	CE UKCA	CE UKCA
<b>13,8 MPa (138 bar, 2000 psi)</b>								
25P434	50 (15.2)	3/8 (9,53)		Intern	-05 JIC	-06 JIC	18F762	18F766
25P435	100 (30.48)	3/8 (9,53)		Intern	-05 JIC	-06 JIC	18F763	18F767
25P437	50 (15.2)	3/8 (9,53)	X	Intern	-05 JIC	-06 JIC	18F762	18F766
25P438	100 (30.48)	3/8 (9,53)	X	Intern	-05 JIC	-06 JIC	18F763	18F767
96B101	50 (15.2)	3/8 (9,53)		Extern	-05 JIC	-06 JIC	18F772	18F773
18H275	50 (15.2)	3/8 (9,53)		Extern	-05 JIC	-06 JIC	18F772	18F773
96B125	50 (15.2)	3/8 (9,53)	X	Extern	-05 JIC	-06 JIC	18F772	18F773
<b>24,1 MPa (241 bar, 3500 psi)</b>								
25P534	50 (15.2)	3/8 (9,53)		Intern	-05 JIC	-06 JIC	18F764	18F768
25P535	100 (30.48)	3/8 (9,53)		Intern	-05 JIC	-06 JIC	18F765	18F769
25P537	50 (15.2)	3/8 (9,53)	X	Intern	-05 JIC	-06 JIC	18F764	18F768
25P538	100 (30.48)	3/8 (9,53)	X	Intern	-05 JIC	-06 JIC	18F765	18F769
96B111	50 (15.2)	3/8 (9,53)		Extern	-05 JIC	-06 JIC	18F774	18F775
96B145	50 (15.2)	3/8 (9,53)	X	Extern	-05 JIC	-06 JIC	18F774	18F775

## Materialtemperatursensor -Sätze

Teilenummer	Seite „A“			Seite „B“		
	Einlass	Auslass	FTS-Fühler	Einlass	Auslass	FTS-Fühler
18E175	-5 JIC	-5 JIC	X	-6 JIC	-6 JIC	X

# Warnhinweise

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

 <h2 style="margin: 0;">WARNUNG</h2>	
  	<p><b>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</b></p> <p>Material, das unter hohem Druck aus undichten Schläuchen oder beschädigten Komponenten austritt, kann in die Haut eindringen. Diese Art von Verletzung sieht unter Umständen lediglich wie ein einfacher Schnitt aus. Es handelt sich aber tatsächlich um schwere Verletzungen, die eine Amputation zur Folge haben können. <b>Suchen Sie sofort einen Arzt auf.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor jedem Einsatz den Schlauch auf Einschnitte, Auswölbungen, Knickstellen und andere Beschädigungen untersuchen.</li> <li>• Ein beschädigter Schlauch muss sofort ersetzt werden.</li> <li>• Den Schlauch abhängig von den Betriebsbedingungen in regelmäßigen Abständen ersetzen.</li> <li>• Vor der Inbetriebnahme des Geräts alle Flüssigkeitsanschlüsse festziehen.</li> <li>• Ausreichenden Abstand von undichten Stellen halten.</li> <li>• Undichte Stellen nicht mit Händen, dem Körper, Handschuhen oder Lappen zuhalten oder ablenken.</li> <li>• Den maximalen Betriebsüberdruck oder die maximale Temperatur des Schlauchs nicht überschreiten.</li> <li>• Nur Chemikalien benutzen, die mit den Schlauchmaterialien verträglich sind. Genauere Angaben finden Sie unter <b>Technische Daten</b> in diesem Handbuch. Die Sicherheitsdatenblätter (SDB) und Empfehlungen des Material- und Lösungsmittelherstellers beachten.</li> <li>• Nach dem Spritzen/Dosieren sowie vor der Reinigung, Kontrolle oder Wartung des Geräts die Druckentlastung durchführen.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHREN DURCH GIFTIGE MATERIALIEN ODER DÄMPFE</b></p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Sicherheitsdatenblätter (SDB) für Anweisungen zur Handhabung und Informationen zu speziellen Gefahren – z. B. Langzeiteinwirkungen – der verwendeten Flüssigkeiten lesen.</li> <li>• Beim Spritzen, bei der Gerätewartung oder bei Aufenthalt im Arbeitsbereich immer für gute Belüftung des Arbeitsbereichs sorgen und eine angemessene persönliche Schutzausrüstung tragen. Siehe Warnhinweise zur <b>persönlichen Schutzausrüstung</b> in diesem Handbuch.</li> <li>• Gefährliche Materialien nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.</li> </ul>
	<p><b>PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG</b></p> <p>Immer angemessene Schutzausrüstung tragen und darauf achten, dass beim Spritzen, bei der Gerätewartung oder bei Aufenthalt im Arbeitsbereich die Haut vollständig abgedeckt ist. Die Schutzausrüstung trägt zur Vermeidung schwerer Verletzungen bei, z. B. bei langer Exposition; beim Einatmen giftiger Dämpfe; bei allergischen Reaktionen; Verbrennungen; Augenverletzungen und Hörverlust. Zu diesen Schutzvorrichtungen gehören unter anderem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine passende Atemmaske (evtl. mit Frischluftzufuhr), chemikalienresistente Handschuhe, Schutzkleidung und Fußabdeckungen nach den Empfehlungen des Materialherstellers und der lokalen Aufsichtsbehörden.</li> <li>• Schutzbrille und Gehörschutz.</li> </ul>
	<p><b>BRANDGEFAHR</b></p> <p>Geräteoberflächen und erwärmte Flüssigkeit können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niemals heiße Flüssigkeit oder heiße Geräte berühren.</li> </ul>



# WARNUNG



## BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Entzündliche Dämpfe wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe **im Arbeitsbereich** können explodieren oder sich entzünden. Durch das Gerät fließende Farben oder Lösungsmittel können statische Funkenbildung verursachen. So wird die Brand- und Explosionsgefahr verringert:



- Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Mögliche Zündquellen wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Funkenbildung) beseitigen.
- Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe **Erdungsanleitung**.
- Niemals Lösungsmittel mit Hochdruck spritzen oder spülen.
- Den Arbeitsbereich frei von Schmutz, einschließlich Lösungsmitteln, Lappen und Kraftstoff, halten.
- Kein Netzkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Netzschalter betätigen, wenn entzündliche Dämpfe vorhanden sind.
- Nur geerdete Schläuche verwenden.
- Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Nur antistatische oder leitfähige Eimereinsätze verwenden.
- **Betrieb sofort einstellen** bei statischer Funkenbildung oder Stromschlag. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem ermittelt und behoben wurde.
- Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.



## GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE GERÄTEVERWENDUNG

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 Betriebsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte.
- Nur Flüssigkeiten oder Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Siehe **Technische Daten** in den Betriebsanleitungen der einzelnen Geräte. Die Sicherheitshinweise der Flüssigkeits- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (SDB) fragen.
- Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät eingeschaltet ist oder unter Druck steht.
- Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die **Anweisungen zur Druckentlastung** des Geräts, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich überprüfen. Reparieren oder ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile umgehend und nur mit Original-Ersatzteilen des Herstellers.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren. Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen.
- Sicherstellen, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Bei Fragen den Vertriebspartner kontaktieren.
- Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Die Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden.
- Halten Sie Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern.
- Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften einhalten.



## GEFAHR DURCH UNTER DRUCK STEHENDE ALUMINIUMTEILE

Wenn Materialien, die nicht mit Aluminium kompatibel sind, in unter Druck stehenden Geräten verwendet werden, kann es zu schwerwiegenden chemischen Reaktionen und zum Bruch der Geräte kommen. Ein Nichtbeachten dieser Warnung kann zum Tod, schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

- Verwenden Sie niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen oder Materialien, die solche Lösungsmittel enthalten.
- Keine Chlorbleiche verwenden.
- Viele andere Flüssigkeiten können Chemikalien enthalten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind. Die Verträglichkeit vom Materialhersteller bestätigen lassen.



# WARNUNG



## GEFAHR THERMISCHER AUSDEHNUNG

Materialien, die in abgeschlossenen Bereichen – einschließlich Schläuchen – übermäßig erwärmt werden, können aufgrund der thermischen Ausdehnung einen schnellen Anstieg des Drucks hervorrufen. Übermäßiger Druck kann zum Bersten des Geräts führen und schwere Verletzungen verursachen.

- Ein Ventil öffnen, um die Ausdehnung des Materials während der Erhitzung zuzulassen.
- Den Schlauch abhängig von den Betriebsbedingungen in regelmäßigen Abständen ersetzen.



## STROMSCHLAGGEFAHR

Die Schläuche müssen geerdet werden. Falsche Erdung oder Einrichtung sowie falsche Verwendung der Schläuche kann einen Stromschlag verursachen.

- Vor dem Installieren oder Warten der Schläuche die Stromzufuhr zum Gerät abschalten.
- Das Gerät nur an eine geerdete Energiequelle anschließen.
- Die Verdrahtung darf ausschließlich von einem ausgebildeten Elektriker ausgeführt werden und muss sämtliche Vorschriften und Bestimmungen des Landes erfüllen.
- Schlauchabdeckung nicht einschneiden oder durchlöchern.
- Die Anlage vor Regen und Nässe schützen. Das Gerät nicht im Freien aufbewahren.



# Wichtige Hinweise zu Isocyanaten (ISOs)

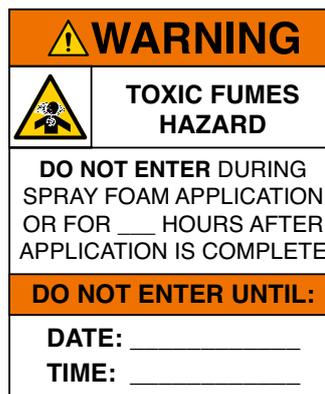
Isocyanate (ISO) sind für Zweikomponentenmaterialien verwendete Katalysatoren.

## Bedingungen bei Isocyanaten



Das Spritzen oder Dosieren von Materialien, die Isocyanate enthalten, führt zur Bildung von potenziell gefährlichen Dämpfen, Nebeln und Feinstpartikeln.

- Zu den speziellen Risiken von Isocyanaten und damit verbundenen Vorkehrungen lesen Sie bitte die Warnhinweise des Herstellers sowie Sicherheitsdatenblätter (SDS).
- Die Verwendung von Isocyanaten geht mit potenziell gefährlichen Verfahren einher. Verwenden Sie dieses Gerät nicht zum Spritzen, wenn Sie nicht entsprechend geschult und ausgebildet sind und nicht die Informationen in diesem Handbuch und in den Anwendungshinweisen und den SDS des Flüssigkeitsherstellers verstanden haben.
- Die Verwendung von falsch gewarteten oder falsch eingestellten Geräten kann zu nicht ordnungsgemäß ausgehärtetem Material führen, das Vergasung und unangenehme Gerüche zur Folge haben kann. Geräte müssen sorgfältig nach den Anweisungen im Handbuch gewartet und eingestellt werden.
- Um das Einatmen von Isocyanatdämpfen und Feinstpartikeln zu vermeiden, müssen alle Personen im Arbeitsbereich einen geeigneten Atemschutz tragen. Immer eine richtig sitzende Atemmaske tragen, eventuell mit einem zusätzlichen Beatmungsgerät. Belüften Sie den Arbeitsbereich nach den Anweisungen in den SDB des Herstellers.
- Vermeiden Sie jeglichen Hautkontakt mit Isocyanaten. Alle Personen im Arbeitsbereich müssen chemikalienresistente Handschuhe, Schutzkleidung und Fußabdeckungen nach den Empfehlungen des Materialherstellers und der lokalen Aufsichtsbehörden tragen. Alle Hinweise des Materialherstellers befolgen, einschließlich der Hinweise für die Handhabung kontaminierter Kleidung. Waschen Sie nach dem Spritzen die Hände und das Gesicht, bevor Sie essen oder trinken.
- Die Gefahr durch die Isocyanat-Exposition ist nach dem Spritzen nicht vorbei. Jeder, der keine geeignete persönliche Schutzausrüstung hat, muss sich während des Spritzens und nach dem Spritzen während der vom Materialhersteller festgelegten Zeit vom Arbeitsbereich fernhalten. In der Regel beträgt diese Zeit mindestens 24 Stunden.
- Andere Personen, die den aufgrund der Isocyanat-Exposition gefährlichen Arbeitsbereich betreten könnten, müssen gewarnt werden. Die Hinweise des Materialherstellers und der örtlichen Aufsichtsbehörde befolgen. Es wird empfohlen, ein Plakat wie das folgende außerhalb des Arbeitsbereichs anzubringen:



## Selbstentzündung von Materialien

				
<p>Einige Materialien können sich selbst entzünden, wenn sie zu dick aufgetragen werden. Lesen Sie die Warnhinweise des Materialherstellers und die Material Sicherheitsdatenblätter (SDS).</p>				

## Halten Sie die Komponenten A und B immer getrennt

				
<p>Eine Querkontamination kann zur Aushärtung des Materials in der Materialleitung führen, was zu schweren Verletzungen oder Schäden an Geräten führen kann. Um eine Kreuzkontamination zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mit Komponente A und Komponente B materialberührte Teile niemals untereinander austauschen.</li><li>• Verwenden Sie niemals Lösungsmittel auf einer Seite, wenn es bereits an der anderen Seite eingesetzt wurde.</li></ul>				

## Feuchtigkeitsempfindlichkeit von Isocyanaten

Die Einwirkung von Feuchtigkeit (wie zum Beispiel Luftfeuchtigkeit) führt dazu, dass das ISO teilweise aushärtet und kleine, harte, abrasive Kristalle bildet, die in der Flüssigkeit suspendiert werden. Schließlich bildet sich ein Film auf der Oberfläche, und das ISO-Material beginnt zu gelieren, wodurch die Viskosität erhöht wird.

### ACHTUNG

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

- Immer einen versiegelten Behälter mit einem Trockner in der Belüftungsöffnung oder eine Stickstoffatmosphäre verwenden. ISO-Material **niemals** in einem offenen Tank lagern.
- Darauf achten, dass die Ölerasse der ISO-Pumpe oder der Behälter (falls montiert) immer mit dem geeigneten Schmierstoff gefüllt sind. Der Schmierstoff erzeugt eine Barriere zwischen dem ISO-Material und der Atmosphäre.
- Nur feuchtigkeitsbeständige und ISO-kompatible Schläuche verwenden.
- Niemals regenerierte Lösungsmittel verwenden, die eventuell Feuchtigkeit enthalten. Darauf achten, dass Lösungsmittelbehälter bei Nichtgebrauch immer geschlossen sind.
- Gewindeteile bei der Montage immer mit einem geeigneten Schmierstoff schmieren.

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

## Schaumharze mit 245 fa Treibmitteln

Einige Schaumtreibmittel schäumen bei Temperaturen über 90°F (33°C), wenn sie nicht unter Druck stehen, vor allem wenn sie geschüttelt werden. Zur Verringerung der Schaumbildung ist die Vorwärmung im Zirkulationssystem zu minimieren.

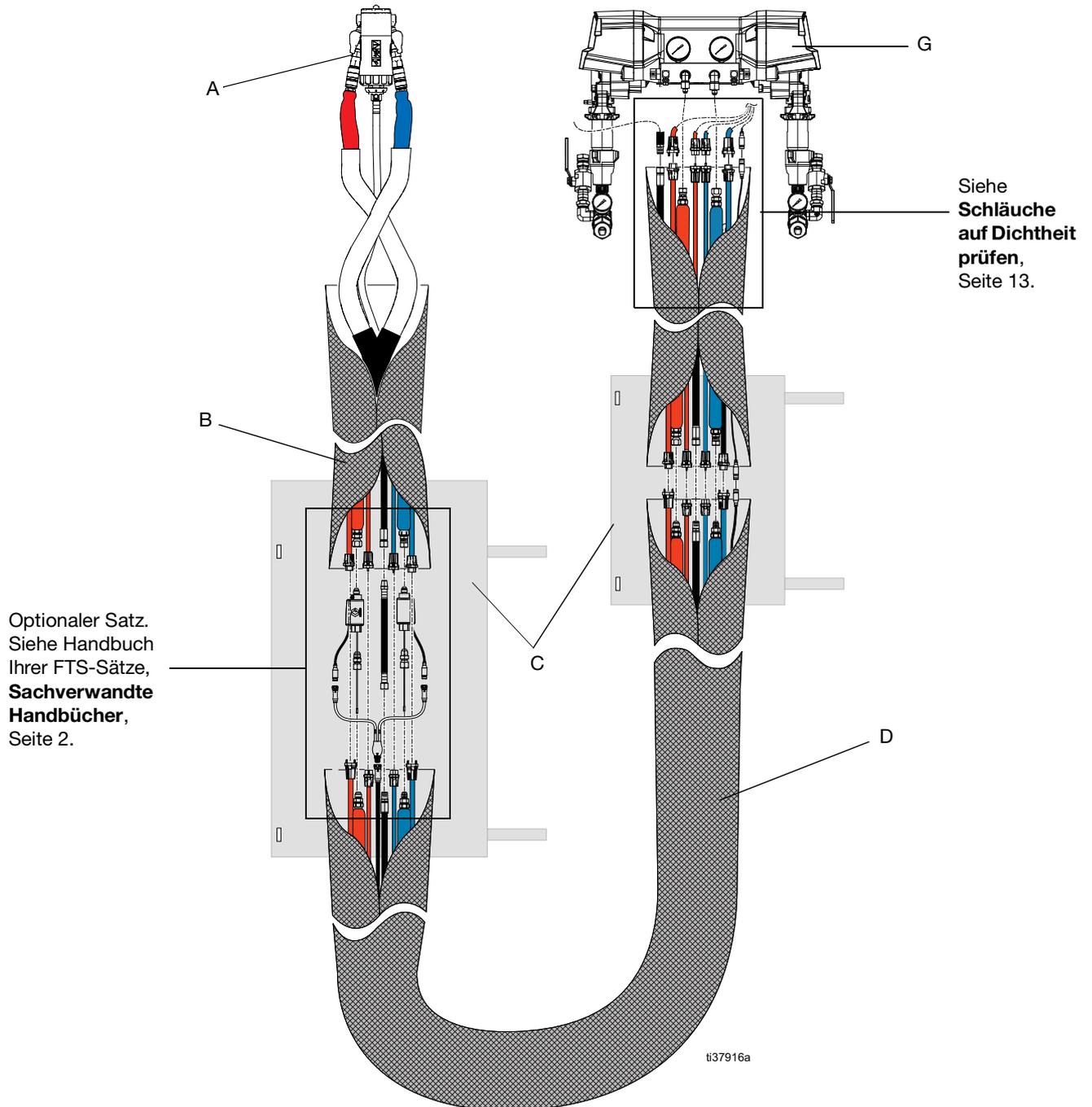
## Auswechseln von Materialien

### ACHTUNG

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

- Die Anlage beim Materialwechsel mehrmals gründlich durchspülen, damit sie richtig sauber ist.
- Nach dem Spülen immer die Materialeinlassfilter reinigen.
- Vom Materialhersteller die chemische Kompatibilität bestätigen lassen.
- Beim Wechsel zwischen Epoxiden und Urethanen oder Polyurea alle Materialkomponenten demontieren und reinigen und die Schläuche auswechseln. Epoxidharze haben oft Amine an der B-Seite (Härter). Polyurea haben oft Amine auf der B-Seite (Harz).

# Komponentenidentifizierung



## Pos. Beschreibung

- A Pistole
- B Peitschenende
- C Gelenkschutz
- D Hauptschlauchpaket
- G Reactor

# Installation

--	--	--	--	--

Die beheizten Schläuche des Reactor 3-Systems sind nur für die Verwendung mit Graco Reactor 3-Dosiergeräten vorgesehen.

Um die Gefahr von Bränden und schweren Verletzungen zu verringern, diese Schläuche nicht mit anderen Geräten verbinden.

--	--	--	--	--

Dieses Gerät wird mit heißem Material betrieben, weshalb bestimmte Oberflächen am Gerät sehr heiß werden können. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:

- Niemals heiße Flüssigkeit oder heiße Geräte berühren.
- Schalten Sie die Schlauchheizung niemals bei leeren Schläuchen ein.
- Lassen Sie das Gerät vor dem Berühren abkühlen
- Handschuhe tragen, falls die Temperatur der Flüssigkeit mehr als 110°F (43°C) beträgt.

**ACHTUNG**

Ein falscher Anschluss der Fittings kann zu einem Materialübertritt führen und den Schlauch dauerhaft beschädigen. Die Fittings haben unterschiedlich große Gewinde, um eine falsche Verbindung zu verhindern. Schließen Sie nur Fittings mit passenden Gewindegrößen an.

**ACHTUNG**

Der beheizte Schlauch muss immer Material enthalten, wenn die Stromversorgung des Schlauchs eingeschaltet ist. Die Stromversorgung eines leeren beheizten Schlauchs darf nicht eingeschaltet werden. Das Einschalten der Stromversorgung mit leeren Schläuchen kann zu Schäden am Gerät führen.

**ACHTUNG**

Den Schlauch vor jedem Einsatz stets ganz abrollen und entlüften. Wird die Luft nicht aus dem Schlauch abgelassen, ist die Wärmeübertragung vom Heizleiter nicht gleichmäßig. Im schlimmsten Fall kann das Heizelement beschädigt werden. In einem solchen Fall verfällt die Garantie.

## Erdung

--	--	--	--	--

Das Gerät muss geerdet sein, um das Risiko von statischer Funkenbildung und Stromschlag zu verringern. Elektrische oder statische Funkenbildung kann dazu führen, dass Dämpfe sich entzünden oder explodieren. Unsachgemäße Erdung kann zu einem Stromschlag führen. Die Erdung bietet eine Ableitung für den elektrischen Strom.

## Peitschenende

- Die Schlauchseele ist statisch betrachtet leitfähig

## Innen beheizter Hauptschlauch

- Die Schlauchseele ist statisch betrachtet leitfähig

## Außen beheizter Hauptschlauch

- Durch leitende Luftleitung geerdet

**HINWEIS:** Um statische Aufladung effektiv ableiten zu können, muss der gesamte Erdungspfad vom Dosiergerät zur Pistole weniger als 29 Megaohm betragen.

## Die Schläuche an das Dosiergerät anschließen



### ACHTUNG

Der beheizte Schlauch muss immer Material enthalten, wenn die Stromversorgung des Schlauchs eingeschaltet ist. Die Stromversorgung eines leeren beheizten Schlauchs darf nicht eingeschaltet werden. Das Einschalten der Stromversorgung mit leeren Schläuchen kann zu Schäden am Gerät führen.

### ACHTUNG

Den Schlauch vor jedem Einsatz stets ganz abrollen und entlüften. Wird die Luft nicht aus dem Schlauch abgelassen, ist die Wärmeübertragung vom Heizleiter nicht gleichmäßig. Im schlimmsten Fall kann der Leiter beschädigt werden. In einem solchen Fall verfällt die Garantie.

1. Schließen Sie die Materialschläuche (FH) an den Materialverteiler (G) des Dosiergeräts an. Der rote Materialschlauch ist für den Härter (Komponente A, ISO) und der blaue Materialschlauch für das Harz (Komponente B, RES).

**HINWEIS:** Schläuche mit einem Drehmoment auf 9,5 mm (3/8 Zoll) Innendurchmesser festziehen.

- Seite A auf 19 N•m (14 ft-lb)
- Seite B 27 N•m (20 ft-lb)

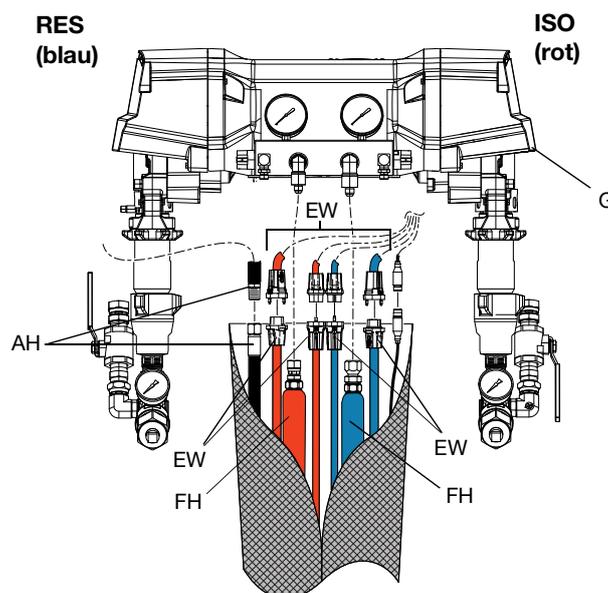
**HINWEIS:** Achten Sie darauf, dass die Schlauchanschlüsse vom Dosiergerät weg zeigen.

2. Elektroverkabelung (EW) anschließen. Die Schrauben des elektrischen Anschlusses festziehen.

**HINWEIS:** Die Schrauben des elektrischen Anschlusses mit einem Drehmoment von 3-6 in-lb festziehen.

**HINWEIS:** Beim Anschluss der elektrischen Leitungen darauf achten, dass rote Leitungen mit roten Leitungen und blaue Leitungen mit blauen Leitungen verbunden werden.

3. Luftschlauch (AH) anschließen.
4. Überprüfen, ob alle Systemkomponenten richtig geerdet sind. Siehe Abschnitt **Erdung** auf Seite 10.



## Verbinden von Schlauchpaketabschnitten

Zum Verbinden von innen beheizten Schläuchen und Peitschenenden mit einem anderen Schlauch:

1. Die beheizten Schläuche Ende an Ende anlegen. Die Materialschläuche (GH) rot auf rot (Komponente A, ISO) und blau auf blau (Komponente B, RES) ausrichten.
2. Die Materialschläuche (FH) anschließen und die Verbindungen handfest anziehen; dann die Verbindungen mit Schraubenschlüsseln vollständig anziehen.

**HINWEIS:** Schläuche mit 9,5 mm (3/8 Zoll) Innendurchmesser wie folgt anziehen:

- Seite A auf 19 N•m (14 ft-lb).
- Seite B auf 27 N•m (20 ft-lb).

**HINWEIS:** Beim Anschluss der Materialschläuche darauf achten, dass rote Leitungen mit roten Leitungen und blaue Leitungen mit blauen Leitungen verbunden werden.

3. Die Materialschläuche (AH) anschließen und die Verbindungen handfest anziehen; dann die Verbindungen mit Schraubenschlüsseln vollständig anziehen.

4. Elektroverkabelung (EW) anschließen. Die Schrauben des elektrischen Anschlusses festziehen.

**HINWEIS:** Die Schrauben des elektrischen Anschlusses mit 3-6 in-lb anziehen, Die Schrauben des Anschlusses nicht zu fest anziehen.

**HINWEIS:** Achten Sie beim Anschließen der elektrischen Kabel darauf, dass rote Kabel an rote Kabel und blaue Kabel an blaue Kabel angeschlossen werden.

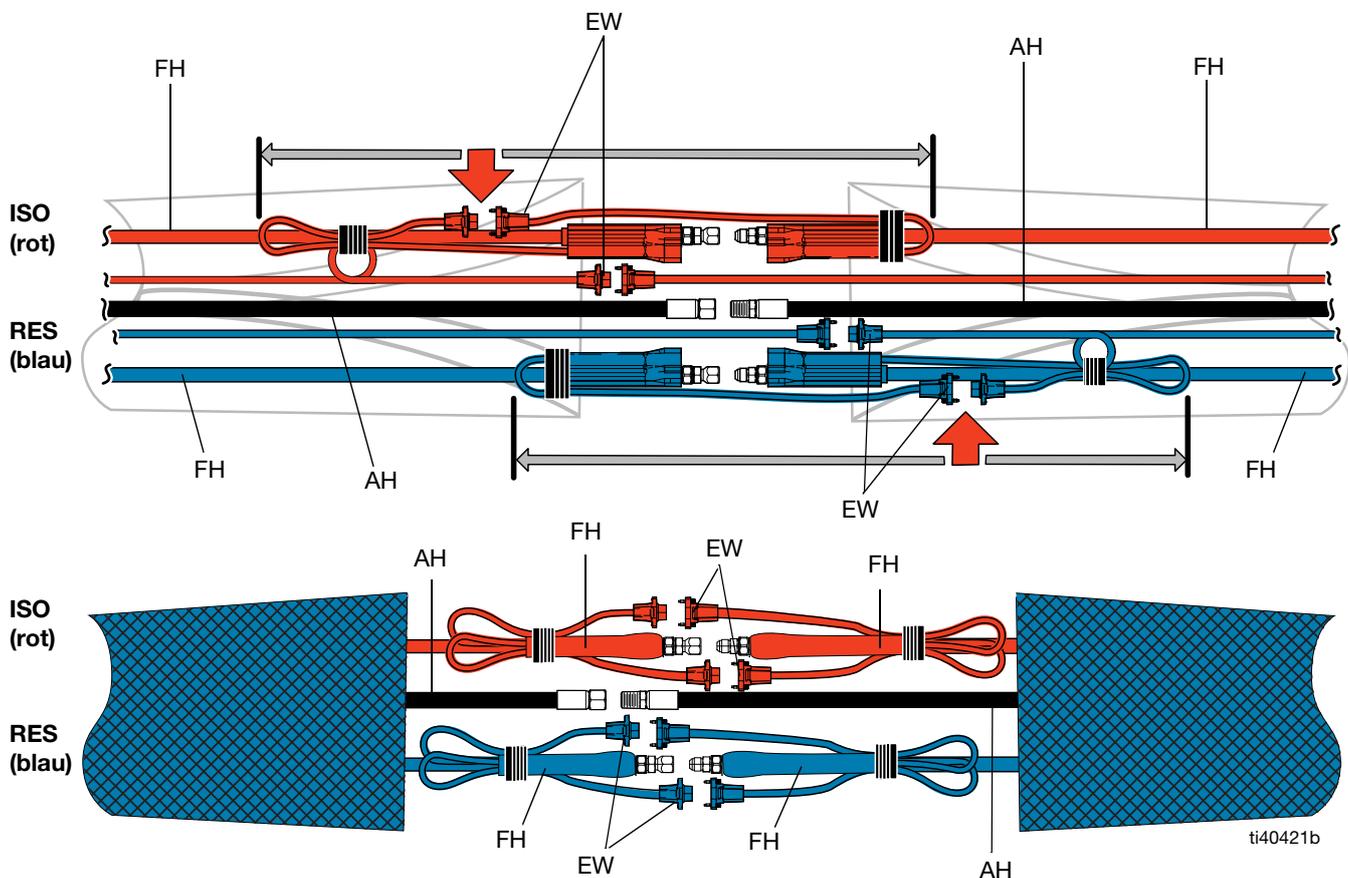
5. **Für Schläuche mit RTD-Kabeln:** Die RTD-Kabel (RTD) anschließen und die Verbindungen festziehen.

**HINWEIS:** RTD-Kabel sind ein optionales Zubehör und werden nur bei Verwendung des FTS-Satzes benötigt.

6. Überschüssiges Elektrokabel (EW) an die Materialschläuche (FH) festkleben. Die elektrischen Anschlüsse versetzt anordnen wie gezeigt, um ein möglichst kleines Anschlusspaket zu erhalten.

7. **Schläuche auf Dichtheit prüfen**, Seite 13.

8. Das Gelenk mit einer Schutzhülle abdecken. Siehe **Schutzabdeckung**, Seite 14.

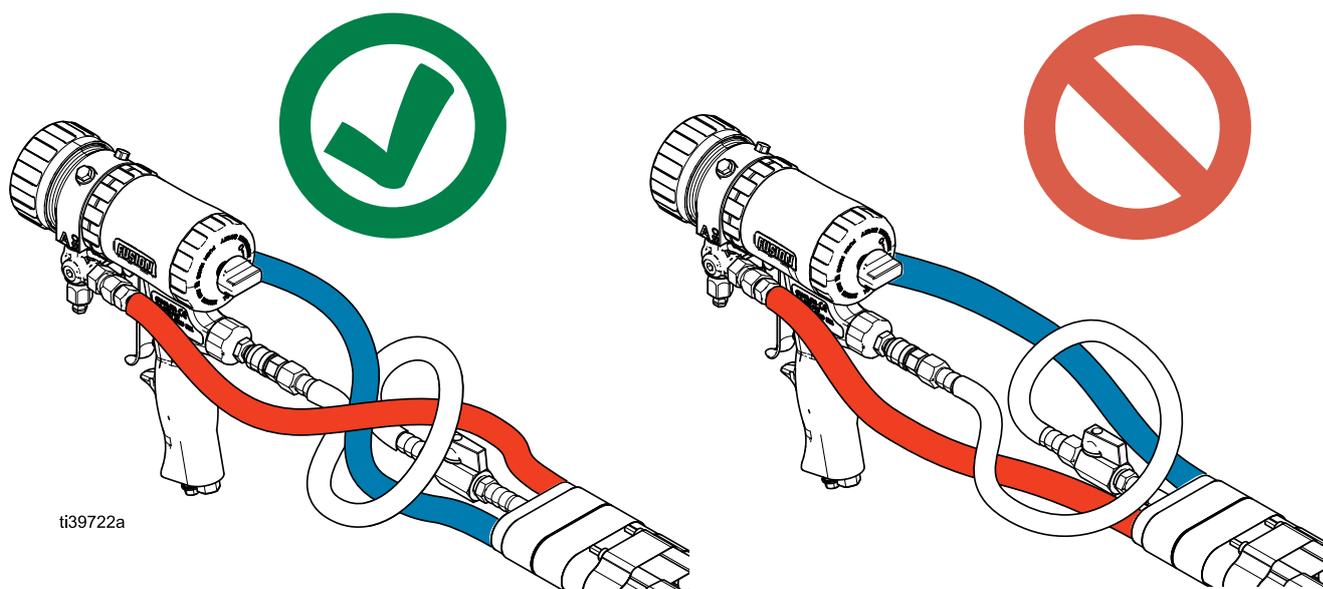


## Peitschenende an der Pistole oder am Pistolenverteiler anschließen

Den Schlauch in einer Spiralkonfiguration installieren für:

- Die einfachere Bewegung der Spritzpistole
- Die große Spritzbewegung
- Die Möglichkeit, in engen Bereichen und ungeraden Winkeln zu spritzen
- Ein ermüdungsfreieres Arbeiten
- Maximale Schlauchlebensdauer

1. Schläuche für die A- und B-Komponenten überlappen lassen und an die Spritzpistole oder die Fittings des Verteilers anschließen.
2. Fittings an den Schläuchen für die A- und B-seitigen Komponenten festziehen. Sicherstellen, dass die Pistole bzw. der Pistolenverteiler nach dem Anziehen der Fittings flach bleibt. Verschraubungen lösen und bei Bedarf nachziehen, um unerwünschte Verdrehungen in der Pistole oder dem Pistolenverteiler zu vermeiden.



ti39722a

## Schläuche auf Dichtheit prüfen



1. Schlauch mit Material befüllen. Anweisungen zum erstmaligen Befüllen der Schläuche mit Material finden Sie im Handbuch des Reactor 3-Dosiersystems unter Inbetriebnahme. Siehe **Sachverwandte Handbücher**, Seite 2.

2. Nach dem Entlüften alle Leitungen auf Dichtheit prüfen. Eine Sichtprüfung der Materialanschlüsse durchführen, um sicherzustellen, dass sie trocken sind und kein Material ausläuft. Bei Leckagen befolgen Sie das Verfahren zur Druckentlastung in Ihrem Handbuch für das Reactor 3-Dosiersystem. Siehe **Sachverwandte Handbücher**, Seite 2.
3. Wenn Lecks gefunden werden, die Anschlüsse festziehen und erneut mit Druck beaufschlagen, um sicherzustellen, dass keine Lecks mehr vorhanden sind.

## Schutzabdeckung

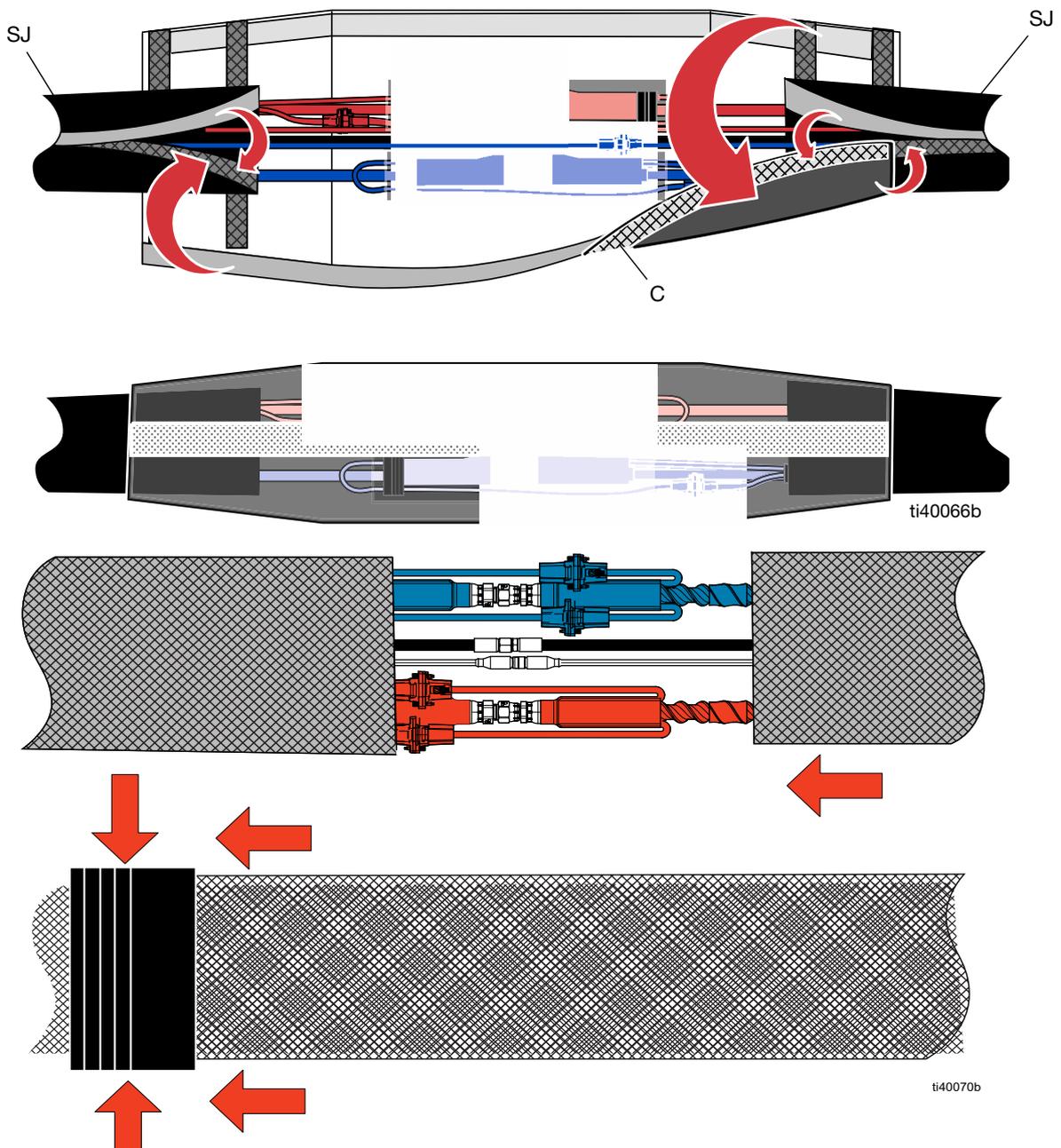
### Schläuche mit Klettverschluss und Scheuerschutzhülsen

1. Den Gelenkschutz (C) flach und mittig unter das Gelenk legen. Darauf achten, dass die Klettverschlüsse an der Außenseite der Scheuerschutzhülsen (SJ) und an der Innenseite des Gelenkschutzes (C) verbunden sind.
2. Die Oberseite der Scheuerschutzhülse des Schlauchs (SJ) öffnen.
3. Abwechselnd die Scheuerschutzhülse (SJ) und den Gelenkschutz (C) stapeln, um eine ineinander greifende Verbindung herzustellen, wie dargestellt.

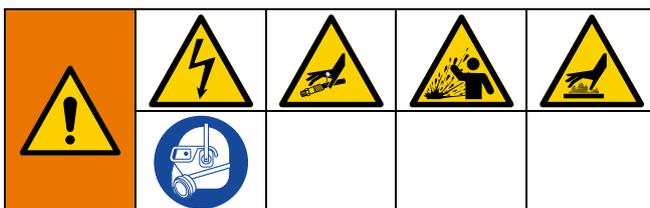
- a. Den doppelseitigen Klettverschluss des Gelenkschutzes mit der Innenseite der Scheuerschutzhülse verbinden.
- b. Die äußere Schicht der Scheuerschutzhülse mit dem Gelenkschutz verbinden.
- c. Die äußere Schicht des Gelenkschutzes mit der inneren Schicht des Gelenkschutzes verbinden.

### Schläuche mit Klettverschluss und Scheuerschutzhülsen

Die überschüssige Scheuerschutzhülse über die Verbindung ziehen und wie unten gezeigt mit Klebeband befestigen.



# Bedienung



Keinen aufgerollten Schlauch verwenden. Ein aufgerollter Schlauch erzeugt einen ungleichmäßigen Hitzestau, der zum Reißen des Schlauchs führen und schwere Verletzungen, einschließlich Hautinjektionen, verursachen kann.

Die maximale Betriebstemperatur des Schlauchs darf nicht überschritten werden. Die maximal zulässige Betriebstemperatur finden Sie unter **Technische Spezifikationen**, Seite 25.

Die Schläuche müssen ordnungsgemäß gestützt werden, um eine übermäßige Belastung durch Gewicht, Verbiegen, scharfe Kanten oder Belastung durch Führung über eine Dachkante zu vermeiden.

Material, das in abgeschlossenen Bereichen – einschließlich Schläuchen – übermäßig erwärmt wird, kann aufgrund der thermischen Ausdehnung einen schnellen Anstieg des Drucks hervorrufen. Übermäßiger Druck kann zum Bersten des Geräts führen und schwere Verletzungen verursachen.

Zur Vermeidung von Überdruck durch thermische Ausdehnung:

- Ein Ventil öffnen, um die Ausdehnung des Materials während der Erhitzung zuzulassen.
- Die Schläuche abhängig von den Betriebsbedingungen in regelmäßigen Abständen ersetzen.

## ACHTUNG

Der beheizte Schlauch muss immer Material enthalten, wenn die Stromversorgung des Schlauchs eingeschaltet ist. Die Stromversorgung eines leeren beheizten Schlauchs darf nicht eingeschaltet werden. Das Einschalten der Stromversorgung mit leeren Schläuchen kann zu Schäden am Gerät führen.

## ACHTUNG

Den Schlauch vor jedem Einsatz stets ganz abrollen und entlüften. Wird die Luft nicht aus dem Schlauch abgelassen, ist die Wärmeübertragung vom Heizleiter nicht gleichmäßig. Im schlimmsten Fall kann der Leiter beschädigt werden. In einem solchen Fall verfällt die Garantie.

1. Luftschlauch an die Hauptluftversorgung anschließen.
  2. Die Spritzpistole am Materialverteiler der Pistole anschließen. Weitere Einzelheiten finden Sie im Handbuch Ihrer Spritzpistole.
- HINWEIS:** Zur optimalen Handhabung der Pistole siehe Seite 12 für den richtigen Schlauchanschluss.
3. Luftpeitschenende mit dem Lufteinlass der Pistole verbinden. Siehe Pistolen-Betriebsanleitung.
  4. Befolgen Sie die Anweisungen für die Einrichtung, die Inbetriebnahme und den Betrieb im Handbuch des Reactor 3-Dosiersystems.

## Schlauch-Steuermodi

Die Zieltemperatur der Komponentenmaterialien kann mit einem von drei Schlauchkontrollmodi gesteuert werden. Stellen Sie Ihren bevorzugten Schlauchkontrollmodus über das erweiterte Anzeigemodul des Reactor-Systems ein. Informationen zur Einstellung des Schlauchkontrollmodus finden Sie im Handbuch Ihres Dosiergeräts. Siehe **Sachverwandte Handbücher**, Seite 2.

Schlauch-Steuermodus	Beschreibung
FTS-Modus	Der im Schlauch installierte Materialtemperatursensor (MTS) steuert die Materialtemperatur des Schlauchs automatisch. Für diesen Modus muss der FTS installiert sein und ordnungsgemäß funktionieren. Siehe Handbuch des FTS-Satzes, <b>Sachverwandte Handbücher</b> , Seite 2.
Widerstandsmodus	Der Widerstand des Schlauchheizelements regelt die Materialtemperatur des Schlauchs automatisch. In diesem Modus wird kein FTS verwendet. Für diesen Modus ist ein Kalibrierfaktor notwendig (siehe Handbuch des Dosiergeräts).
Manueller Steuermodus	Steuerung des Zielstroms (Ampere) für die Beheizung des Schlauchs. Der manuelle Steuermodus hat keine vorprogrammierte Steuerung und ist für eine begrenzte Zeitspanne gedacht, bis eine ordnungsgemäße Kalibrierung durchgeführt oder FTS-Probleme behoben werden können.

## Druckentlastung



Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Um ernsthafte Verletzungen zu vermeiden, wenn unter Druck stehendes Material in die Haut eindringt, und um zu verhindern, dass Material verschüttet wird, das Verfahren zur Druckentlastung befolgen, sobald der Spritzvorgang abgeschlossen ist sowie vor der Reinigung, Prüfung oder Wartung des Geräts.

Vor dem Trennen oder Reparieren von Schläuchen den gesamten Materialdruck entlasten und die Stromzufuhr zum Dosiergerät unterbrechen.

Die **Druckentlastung** wie in der Betriebsanleitung zum Reactor-Dosiersystem beschrieben durchführen. Siehe **Sachverwandte Handbücher** auf Seite 2.

## Wartung

1. Vor dem Trennen oder Reparieren von Schläuchen ist der gesamte Materialdruck zu entlasten und die Stromzufuhr zum Dosiergerät abzuschalten. Siehe Handbuch des Dosiergeräts. Siehe **Sachverwandte Handbücher** auf Seite 2.
2. Vor dem Trennen der Schläuche sicherstellen, dass das gesamte Material abgekühlt ist.

## Einzelanschlauch A oder B austauschen

### Innen beheizte Schläuche

1. Alle elektrischen Anschlüsse trennen.
2. Materialanschlüsse trennen.
3. Das gesamte Material aus dem Schlauch spülen.
4. Den neuen Schlauch im Bündel installieren und um den anderen Materialschlauch und den Luftschlauch wickeln.
5. Installation abschließen (siehe **Installation**, auf Seite 10).

### Außen beheizter Schlauch

1. Alle elektrischen Anschlüsse trennen.
2. Materialanschlüsse trennen.  
  
**HINWEIS:** Wenn der Schlauch auf Seite A entfernt wird, die Erdungsdrahtbrücke abschneiden, um den Schlauch aus dem Bündel zu entfernen.
3. Das gesamte Material aus dem Schlauch spülen.
4. Den neuen Schlauch im Bündel installieren und um den anderen Materialschlauch und den Luftschlauch wickeln.
5. Installation abschließen (siehe **Installation**, auf Seite 10).

**HINWEIS:** Wenn der Schlauch auf Seite A entfernt wird, darf die Erdungsbrücke nur mit dem Schlauchanschluss am Dosiergerät verbunden werden. Erdungspfad überprüfen (siehe **Erdung**, auf Seite 10).

## Vorbeugende Wartung

Damit der beheizte Schlauch ordnungsgemäß funktioniert, sollten Sie die folgenden vorbeugenden Wartungsmaßnahmen regelmäßig einmal im Monat durchführen:

- Prüfen Sie die Scheuerschutzhülse visuell auf Mängel. Ersetzen Sie es, wenn Sie Risse oder Sprünge feststellen.
- Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse, um sicherzustellen, dass sie ordnungsgemäß angeschlossen sind und das Gehäuse in gutem Zustand ist.

## Recycling und Entsorgung

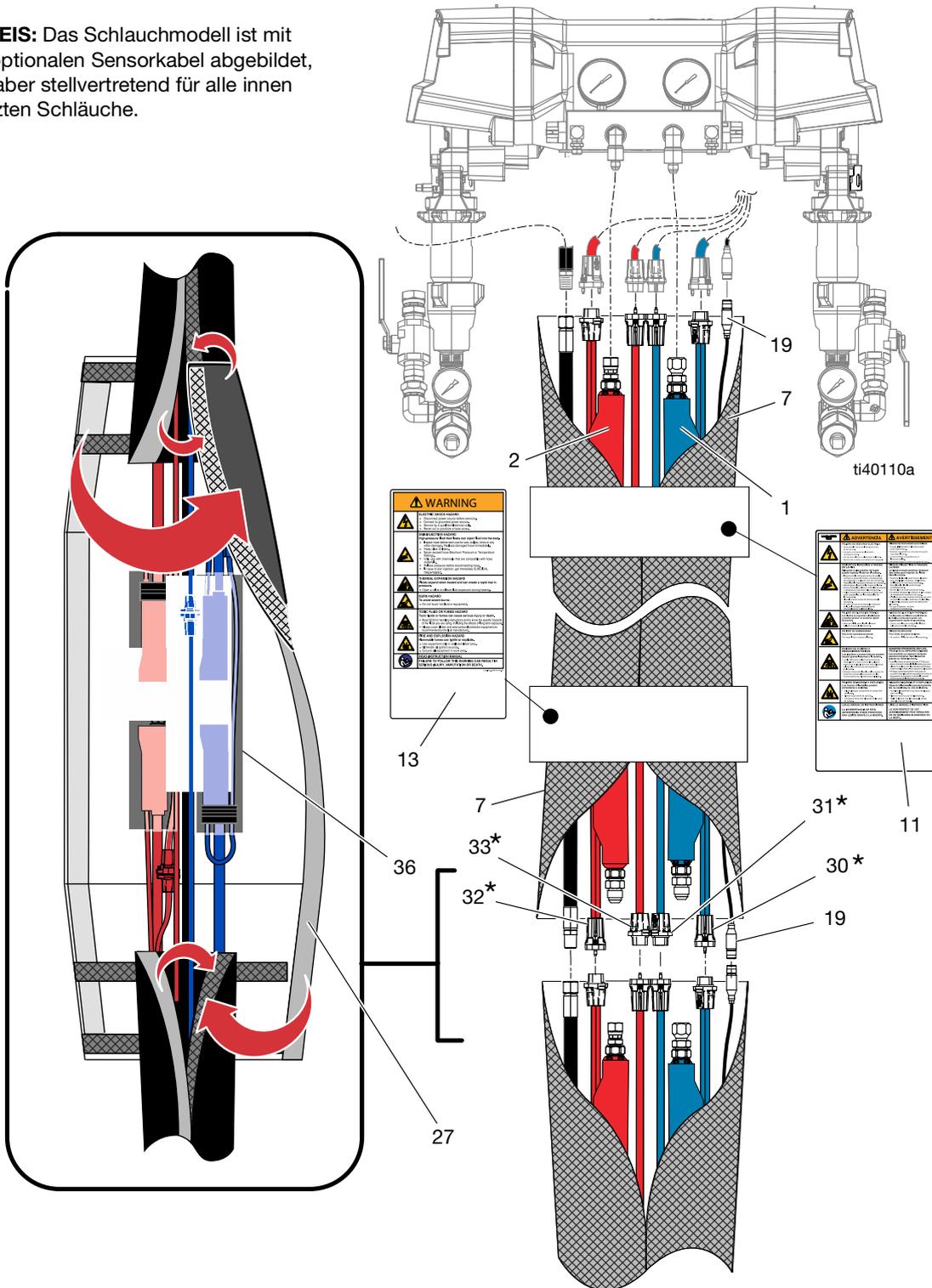
### Ende der Produktlebensdauer

Das Produkt an seinem Gebrauchsende auf verantwortungsvolle Weise recyceln.

# Teile

## Innen beheizter Schlauch (25P437)

**HINWEIS:** Das Schlauchmodell ist mit dem optionalen Sensorkabel abgebildet, steht aber stellvertretend für alle innen beheizten Schläuche.



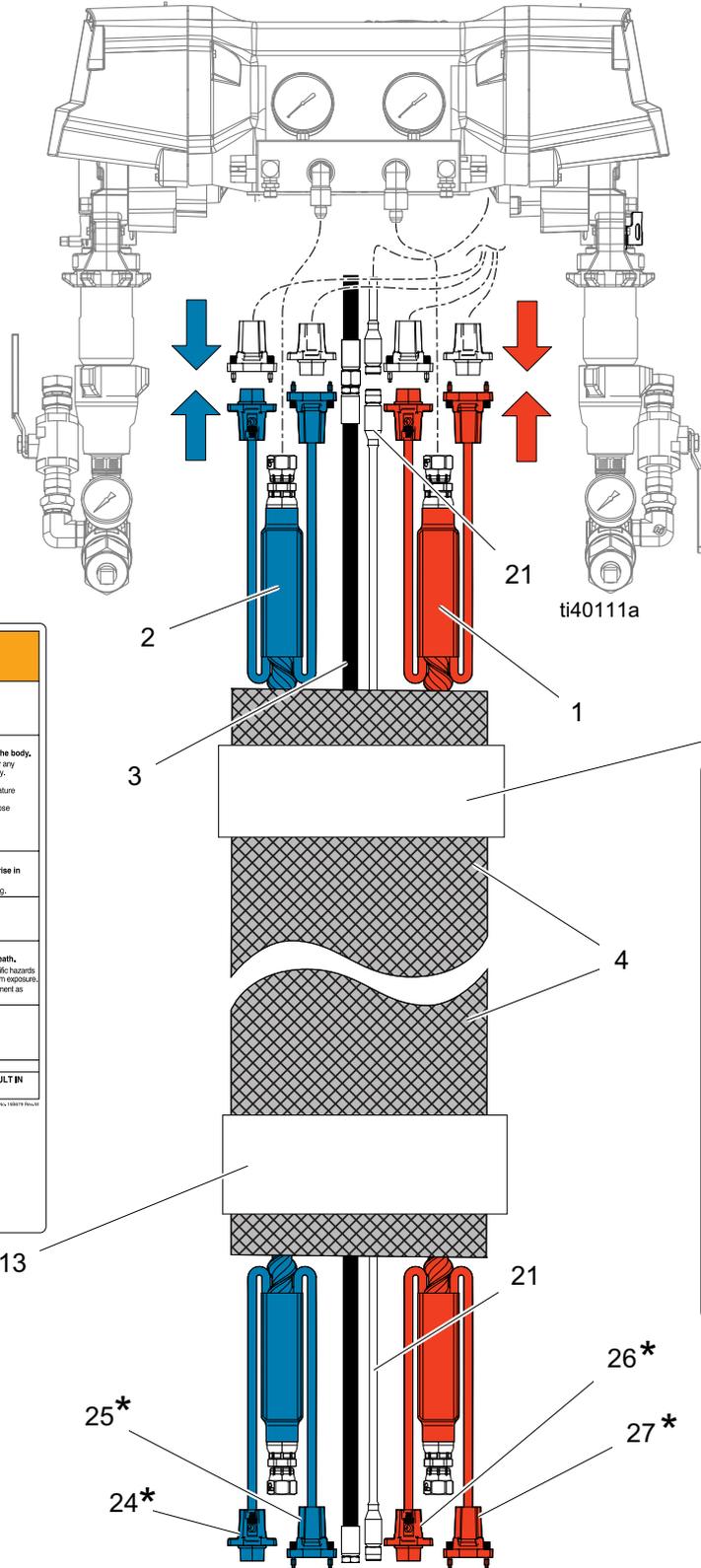
**Innen beheizter Schlauch – Teileliste**

<b>Pos.</b>	<b>Teil</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Menge</b>
1	18F762	SCHLAUCH, Reaktor 3, innen beheizt, 3/8 Zoll, a, 2000, 50 ft	1
2	18F766	SCHLAUCH, Reaktor 3, innen beheizt, 3/8 Zoll, b, 2000, 50 ft	1
7	18E176	HÜLSE, Klettverschluss, Reaktor 3, 50 ft	1
11▲	16M219	LABEL, Sicherheit, Warnung, Mult, beh. Schlauch	1
13▲	15B679	LABEL, Sicherheit, Warnung, Mult, beh. Schlauch	1
19	18E185	KABEL, M12, 5-pol., Außen/Innen, geformt, 15 m	1
27	18E178	HÜLSE, Klettverschluss, Reaktor 3, Gelenk	1
30*	-----	STECKER, Buchse, ISO	1
31*	-----	STECKER, Stift, ISO	1
32*	-----	STECKER, Buchse, RES	1
33*	-----	STECKER, Stift, RES	1

▲ Zusätzliche Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

\* Ersatzteile sind im elektrischen Steckverbindersatz 18E184 erhältlich (separat erhältlich).

# Außen beheizter Schlauch



⚠ WARNING	
⚠	<p><b>ELECTRIC SHOCK HAZARD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disconnect power source before servicing.</li> <li>• Connect to grounded power source.</li> <li>• Service by a qualified electrician only.</li> <li>• Never cut or puncture a hose cover.</li> </ul>
⚠	<p><b>SKIN INJECTION HAZARD</b></p> <p>High-pressure fluid from leaks can inject fluid into the body.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspect hose before each use for cuts, bulges, kinks or any other damage. Replace damaged hose immediately.</li> <li>• Keep clear of leaks.</li> <li>• Never exceed hose Maximum Pressure or Temperature Ratings.</li> <li>• Only use with chemicals that are compatible with hose materials.</li> <li>• Relieve pressure before disconnecting hose.</li> <li>• In case of skin injection, get immediate SURGICAL TREATMENT.</li> </ul>
⚠	<p><b>THERMAL EXPANSION HAZARD</b></p> <p>Fluids expand when heated and can create a rapid rise in pressure.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Open a valve to relieve fluid expansion during heating.</li> </ul>
⚠	<p><b>BURN HAZARD</b></p> <p>To avoid severe burns:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do not touch hot fluid or equipment.</li> </ul>
⚠	<p><b>TOXIC FLUID OR FUMES HAZARD</b></p> <p>Toxic fluids or fumes can cause serious injury or death.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Read SDS for handling instructions and to know the specific hazards of the fluids you are using, including the effects of long term exposures.</li> <li>• Always cover all skin and wear personal protective equipment as recommended by the fluid manufacturer.</li> </ul>
⚠	<p><b>FIRE AND EXPLOSION HAZARD</b></p> <p>Flammable fumes can ignite or explode.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use equipment only in well ventilated areas.</li> <li>• Eliminate all ignition sources.</li> <li>• Ground all equipment in work area.</li> </ul>
📖	<p><b>READ INSTRUCTION MANUAL</b></p> <p>FAILURE TO FOLLOW THIS WARNING CAN RESULT IN SERIOUS INJURY, AMPUTATION OR DEATH.</p>

⚠ ADVERTENCIA	⚠ AVERTISSEMENT	
⚠	<p><b>PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconectar el suministro de alimentación antes de cualquier servicio.</li> <li>• Conectar al sistema de tierra.</li> <li>• El servicio debe ser realizado únicamente por un electricista cualificado.</li> <li>• Nunca cortar ni perforar una cubierta de manguera.</li> </ul>	<p><b>PELIGRO DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déconnecter l'alimentation électrique avant toute intervention.</li> <li>• Brancher sur le système de mise à la terre.</li> <li>• Le service doit être effectué par un électricien qualifié.</li> <li>• Ne jamais couper ni percer une gaine de tuyau.</li> </ul>
⚠	<p><b>PELIGRO DE INYECCIÓN A TRAVÉS DE LA PIEL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccionar la manguera antes de cada uso en busca de cortes, abultamientos, torceduras u otros daños. Reemplazar la manguera dañada inmediatamente.</li> <li>• Mantenerse alejado de las fugas.</li> <li>• Nunca exceder la presión máxima ni las temperaturas nominales de la manguera.</li> <li>• Solo utilizar con los productos químicos compatibles con los materiales de la manguera.</li> <li>• Aliviar la presión antes de desconectar la manguera.</li> <li>• En caso de inyección de fluido en la piel, obtener tratamiento quirúrgico inmediato.</li> </ul>	<p><b>PELIGRO D'INJECTION À TRAVERS LA PEAU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le tuyau avant chaque utilisation en cherchant des coupures, des gonflements, des torsions ou d'autres dommages. Remplacer immédiatement le tuyau endommagé.</li> <li>• Éviter les fuites.</li> <li>• Ne jamais dépasser la pression maximale ou les températures nominales du tuyau.</li> <li>• Ne jamais utiliser avec des produits chimiques incompatibles avec les matériaux du tuyau.</li> <li>• Relâcher la pression avant de déconnecter le tuyau.</li> <li>• En cas d'injection de fluide dans la peau, obtenir un traitement chirurgical immédiat.</li> </ul>
⚠	<p><b>PELIGRO DE EXPANSIÓN TÉRMICA</b></p> <p>Los fluidos se expanden cuando se calientan y pueden generar un aumento rápido de la presión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abra una válvula para aliviar la expansión de los fluidos durante el calentamiento.</li> </ul>	<p><b>PELIGRO DE EXPANSION THERMIQUE</b></p> <p>Les fluides se dilatent lorsqu'ils sont chauffés et peuvent provoquer une augmentation rapide de la pression.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouvrir une valve pour relâcher l'expansion des fluides pendant le chauffage.</li> </ul>
⚠	<p><b>PELIGRO DE QUEIMADURAS</b></p> <p>Puede haber quemaduras graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No toque los líquidos calientes ni el equipo.</li> </ul>	<p><b>PELIGRO DE BRULURES</b></p> <p>Pour éviter de graves brûlures:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ne pas toucher les liquides chauds ni l'équipement.</li> </ul>
⚠	<p><b>PELIGRO DE FLUIDOS O FUMOS TÓXICOS</b></p> <p>Los líquidos o vapores tóxicos pueden causar lesiones graves o la muerte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lea las fichas de datos de seguridad (FDS) para conocer los peligros específicos de los líquidos que está utilizando, incluidos los efectos de las exposiciones prolongadas.</li> <li>• Siempre cubra toda la piel y use el equipo de protección personal recomendado por el fabricante del fluido.</li> </ul>	<p><b>DANGERS PRÉSENTS PAR LES PRODUITS TOXIQUES</b></p> <p>Les produits ou vapeurs toxiques peuvent provoquer des blessures graves ou même la mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lire attentivement les fiches de données de sécurité (FDS) pour connaître les dangers spécifiques des produits que vous utilisez, y compris les effets des expositions prolongées.</li> <li>• Toujours couvrir toute la peau et utiliser l'équipement de protection personnelle recommandé par le fabricant du produit.</li> </ul>
⚠	<p><b>PELIGRO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN</b></p> <p>Los vapores inflamables pueden inflamarse o explotar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice el equipo únicamente en áreas bien ventiladas.</li> <li>• Elimine todos los focos de ignición.</li> <li>• Poner a tierra todo el equipo en el área de trabajo.</li> </ul>	<p><b>PELIGRO DE INCENDIO ET D'EXPLOSION</b></p> <p>Les vapeurs inflammables peuvent s'enflammer ou exploser.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser l'équipement uniquement dans des zones bien ventilées.</li> <li>• Éliminer toutes les sources d'ignition.</li> <li>• Brancher tout l'équipement sur la terre dans l'aire de travail.</li> </ul>
📖	<p><b>LEER EL MANUAL DE INSTRUCCIONES</b></p> <p>LA NOBEDIENCIA DE ESTA ADVERTENCIA PUEDE PRODUCIR UNA LESIÓN GRAVE O LA MUERTE.</p>	<p><b>LIRE LE MANUEL D'INSTRUCTION</b></p> <p>LE NON RESPECT DE CETTE AVERTISSEMENT PEUT PROVOQUER UNE LÉSION GRAVE OU LA MORT.</p>

**Außen beheizter Schlauch – Teileliste**

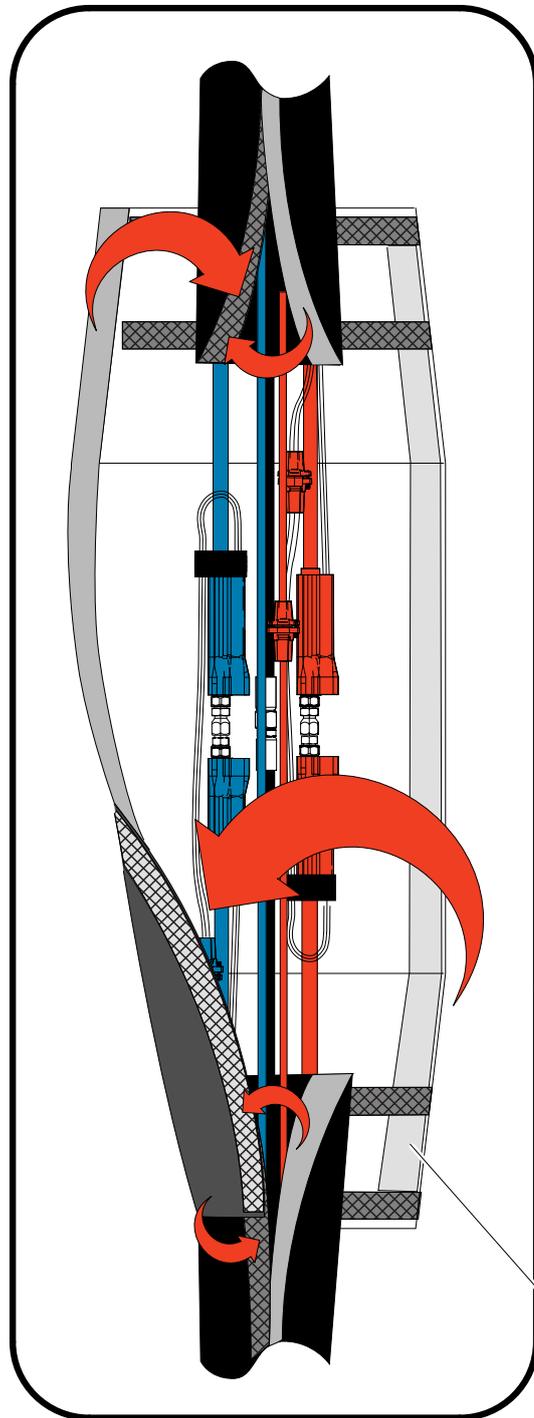
<b>Pos.</b>	<b>Teil</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Menge</b>
1	18F772	SCHLAUCH, Reaktor 3, innen beheizt, 3/8 Zoll, A, 2000, 50 ft	1
2	18F773	SCHLAUCH, Reaktor 3, innen beheizt, 3/8 Zoll, B, 2000, 50 ft	1
4	18E182	SATZ, R3 Mesh-Hülse, 50 ft	1
11▲	15B679	LABEL, Sicherheit, Warnung, Mult, beh. Schlauch	1
13▲	16M219	LABEL, Sicherheit, Warnung, Mult, beh. Schlauch	1
21	18E185	SATZ, R3 FTS Kabel, 50 ft	1
24*	-----	STECKER, Buchse, ISO	2
25*	-----	STECKER, Stift, ISO	2
26*	-----	STECKER, Buchse, RES	2
27*	-----	STECKER, Stift, RES	2

▲ Zusätzliche Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

\* Ersatzteile sind im elektrischen Steckverbindersatz 18E184 erhältlich (separat erhältlich).

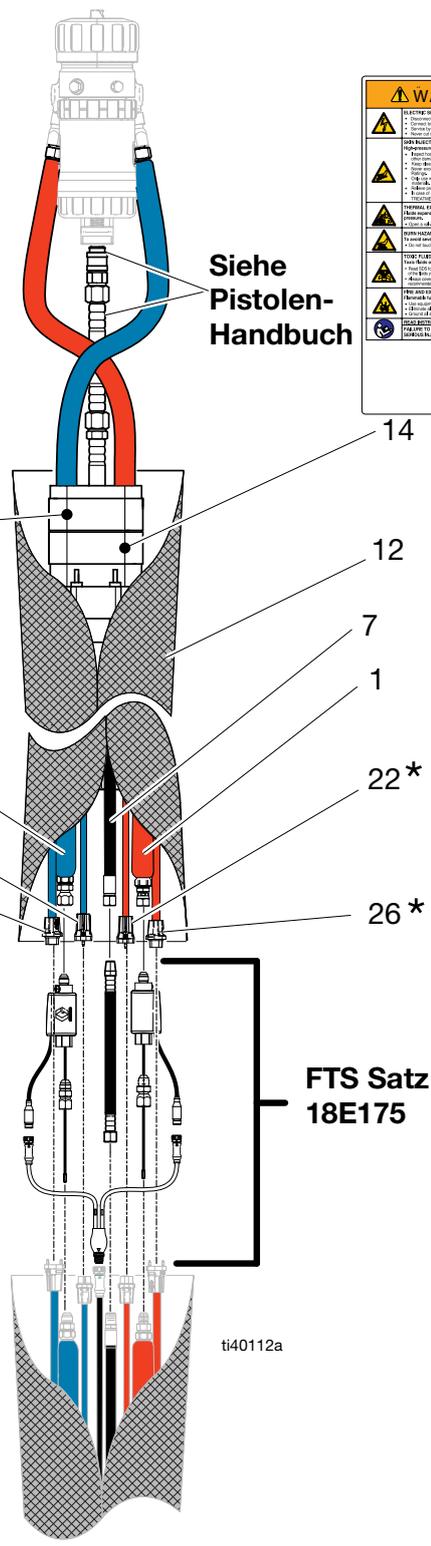
# Peitschenende (25P775)

**HINWEIS:** Das abgebildete Schlauchmodell ist repräsentativ für alle Peitschenende-Modelle.



**Scheuerschutz-Satz 18E178**

ADVERTENCIA	AVVERTISMENTE
<p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p>	<p><b>AVVERTISMENTE</b></p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p>



⚠ WARNING	
<p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> Este producto puede causar lesiones graves si se utiliza incorrectamente. Lea y entienda las instrucciones de uso antes de utilizarlo.</p>	<p><b>AVVERTISMENTE</b></p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p> <p>Questo prodotto può causare gravi lesioni se utilizzato in modo improprio. Leggere e comprendere le istruzioni d'uso prima di utilizzarlo.</p>

**Peitschenende Teileliste**

<b>Pos.</b>	<b>Teil</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Menge</b>
1	-----	SCHLAUCH, kpl., ISO, Reactor 3, 2000 psi, 10 ft	1
2	-----	SCHLAUCH, kpl., RES, Reactor 3, 2000 psi, 10 ft	1
7	-----	SCHLAUCH, Luft, 9.25 ft	1
12	18E179	SCHEUERSCHUTZHÜLSE, Reactor 3, Peitsche, 10 ft	1
14▲	15B679	LABEL, Sicherheit, Warnung, Mult, beh. Schlauch	1
17▲	16M219	LABEL, Sicherheit, Warnung, Mult, beh. Schlauch	1
22*	-----	STECKER, Buchse, ISO	1
24*	-----	STECKER, Stift, ISO	1
25*	-----	STECKER, Buchse, RES	1
26*	-----	STECKER, Stift, RES	1

▲ Zusätzliche Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

\* Ersatzteile sind im elektrischen Steckverbindersatz 18E184 erhältlich (separat erhältlich).

## Zubehör

<b>Teil</b>	<b>Beschreibung</b>
18E175	Reactor 3 Beheizter Schlauch FTS-Satz
18E187	Doppeltes FTS-Adapterkabel
18E176	Reactor 3 Klettverschluss 50 ft
18E177	Reactor 3 Klettverschluss 100 ft
18E184	Elektrischer Steckersatz
18E185	Reactor 3 Beheizter Schlauch FTS Kabel 50 ft
18E186	Reactor 3 FTS Kabel 100 ft
18E182	Reactor Beheizter Schlauch Mesh Scheuerschutzhülse 50 ft

# Technische Spezifikationen

<b>Reactor 3 Beheizter Schlauch</b>		
	<b>USA</b>	<b>Metrisch</b>
<b>Peitschenende</b>		
<b>Max. Materialbetriebsdruck</b>		
25P775	2000 psi	14 MPa, 138 bar
25P776	2000 psi	14 MPa, 138 bar
19D576	2000 psi	14 MPa, 138 bar
25P777	3500 psi	24 MPa, 241 bar
25P778	3500 psi	24 MPa, 241 bar
<b>Zwei-Komponenten-Schlauch</b>		
<b>Max. Materialbetriebsdruck</b>		
25P434	2000 psi	14 MPa, 138 bar
25P435	2000 psi	14 MPa, 138 bar
25P437	2000 psi	14 MPa, 138 bar
25P438	2000 psi	14 MPa, 138 bar
96B101	2000 psi	14 MPa, 138 bar
96B125	2000 psi	14 MPa, 138 bar
18H275	2000 psi	14 MPa, 138 bar
96B111	3500 psi	24 MPa, 241 bar
96B145	3500 psi	24 MPa, 241 bar
25P534	3500 psi	24 MPa, 241 bar
25P535	3500 psi	24 MPa, 241 bar
25P537	3500 psi	24 MPa, 241 bar
25P538	3500 psi	24 MPa, 241 bar
<b>Schlauch</b>		
<b>Maximale Betriebstemperatur</b>		
2000 psi	160 °F	71.1 °C
3500 psi	180 °F	82.2 °C
<b>Materialberührte Teile</b>		
Material	Chemisch beständiges Polymermaterial, Edelstahl, beschichteter Kohlenstoffstahl	
<b>Hinweise</b>		
Alle Warenzeichen oder eingetragenen Warenzeichen sind Eigentum der entsprechenden Inhaber.		

## California Proposition 65

### EINWOHNER KALIFORNIENS

 **WARNUNG:** Krebs und Fortpflanzungsschäden – [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# 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 das die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der beanstandete Schaden bestätigt, so wird jedes beschädigte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. 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 JEDLICHEN ANDEREN GARANTIEEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.**

Die einzige Verpflichtung von Graco sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (insbesondere Schadensersatzforderungen 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 anzuzeigen.

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

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

## Graco-Informationen

Besuchen Sie [www.graco.com](http://www.graco.com), um die neuesten Informationen über Graco-Produkte zu erhalten.

Patentinformationen finden Sie unter [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

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

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

*Alle 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 3A7683

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

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Copyright 2020, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Version H, März 2024