

BETRIEBSANLEITUNG



GRACO
Erste Wahl,
wenn Qualität zählt.™

308-401G

Ausgabe D
Ersetzt C

 ANLEITUNG	Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Warnhinweise und Informationen. LESEN UND ZUM NACHSCHLAGEN AUFBEWAHREN
--	--

**FÜR MATERIALIEN AUF WASSERBASIS
GEEIGNETER EDELSTAHL-**

Gegendruckregler

Maximaler Lufteingangsdruck: 21 bar (2,1 MPa)

Druckregelbereich: max. 12,4 bar (1,24 MPa)

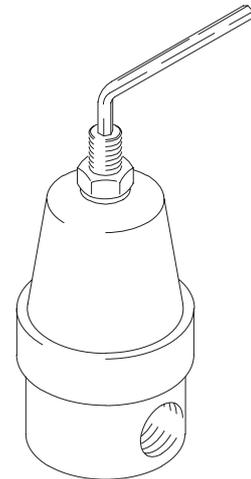
Modell 236-770, Serie B

Modell 237-503, Serie B

Zur Verwendung in Zirkulationssystemen für die Regelung des Gegendruckes zu der/den Spritzpistolen sowie zur Aufrechterhaltung des richtigen Zirkulationsdrucks im gesamten System. Das Modell 237-503 ist nur der Gegendruckregler. Das Modell 236-770 enthält zusätzlich: Manometer, Rohr, Einlaßadapter und Auslaßdrehgelenk.

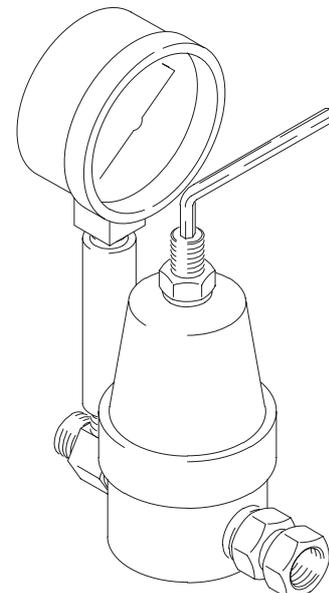
Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	2
Installation	3
Betrieb	3
Service	4
Fehlersuche	4
Teile	5
Abmessungen	7
Technische Daten	7
Zubehör	7
Garantie	8



Modell 237-503

03963



Modell 236-770

03505

! WARNUNG



ANLEITUNG

GEFAHR DURCH GERÄTEMISBRAUCH

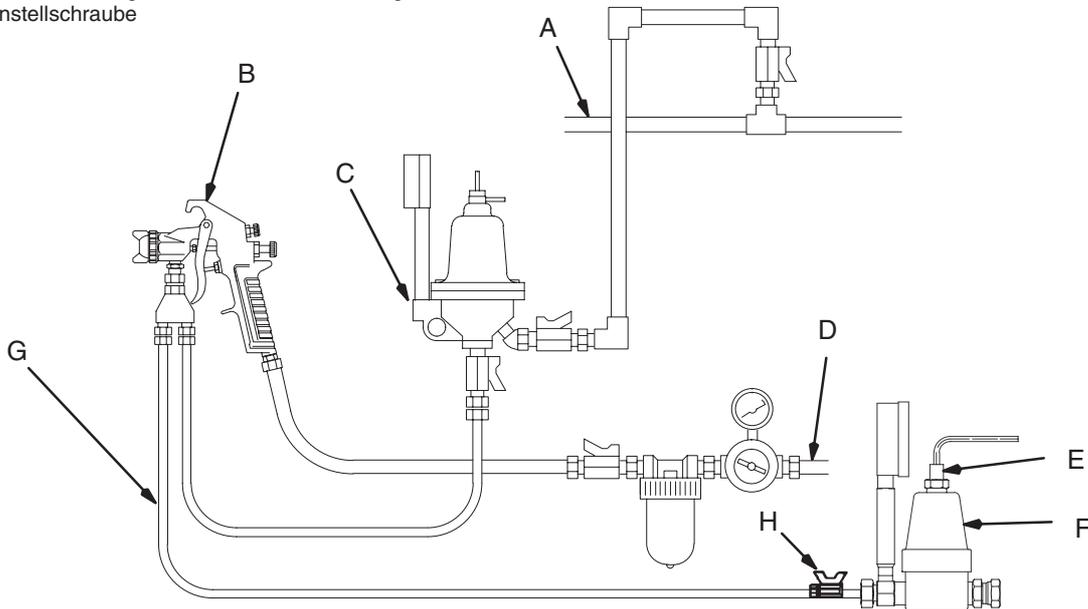
Mißbrauch des Gerätes kann zu Rissen am Gerät oder Funktionsstörungen führen und schwere Verletzungen zur Folge haben.

- Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal verwendet werden.
- Vor Betrieb des Gerätes alle Handbücher, Warnschilder und Etiketten lesen.
- Das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck verwenden. Bei Fragen dazu den Graco-Händler kontaktieren.
- Gerät nicht verändern oder modifizieren. Nur Original-Ersatzteile und Zubehör von Graco verwenden.
- Gerät regelmäßig überprüfen. Abgenutzte oder schadhafte Teile unverzüglich reparieren oder austauschen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck jener Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Dieses Gerät hat einen zulässigen Lufteingangsdruck von 21 bar (2,1 MPa), und einen maximalen Druckregelbereich von 12,4 bar (1,24 MPa).
- Vor dem Durchführen von Reinigungs-, Überprüfungs- oder Servicearbeiten am Gerät und bei verstopfter Spritzdüse die im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 4 angegebenen Schritte ausführen.
- Leckagen nicht mit Hand, Körper, Handschuh oder Lappen abdichten oder ablenken.
- Vor jeder Inbetriebnahme des Gerätes alle Sicherheitsvorrichtungen auf einwandfreie Funktion prüfen.
- Materialien und Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Geräts verträglich sind. Siehe Abschnitt **Technische Daten** in den Handbüchern zu allen Geräten. Sicherheitshinweise des Herstellers zu Flüssigkeiten und Lösemitteln lesen.
- Stets Augenschutz, Handschuhe, Schutzkleidung und Atemschutz nach den Empfehlungen des Material- und Lösemittelherstellers tragen.
- Bei Betrieb dieses Gerätes Gehörschutz tragen.
- Alle zutreffenden örtlichen, landes- und bundesstaatlichen Vorschriften zu Brand, Anwendung elektrischer Geräte und Sicherheit einhalten.

Installation

LEGENDE

- | | | | |
|---|-----------------------|---|--|
| A | Materialzufuhrleitung | F | Gegendruckregler
(Modell 236-770 dargestellt) |
| B | Luftspritzpistole | G | Materialrücklaufleitung |
| C | Materialdruckregler | H | Kugelhahn |
| D | Luftzufuhrleitung | | |
| E | Einstellschraube | | |



03506

Abb. 1

Installation des Gegendruckreglers

! VORSICHT

Gegendruckregler vorsichtig behandeln, um Beschädigungen der Membrane zu vermeiden.

Gegendruckregler in der Rücklaufleitung der Spritzpistole installieren. Siehe Abb. 1.

Leitung an Einlaß und Auslaß anschließen. Darauf achten, daß die Flußrichtung mit den Markierungen IN (Einlaß) und OUT (Auslaß) an der Unterseite des Reglergehäuses übereinstimmt.

Mit dem einstellbaren Gegendruckregler kann der Materialdruck in einem Zirkulationssystem zwischen 0,3 und 12,4 (0,03 und 1,24 MPa) geregelt werden.

Bei Verwendung mehrerer Spritzstationen ist der Gegendruckregler hinter der letzten Station in der Materialleitung zu installieren. Dadurch wird der richtige Zirkulationsdruck im System gewährleistet.

Betrieb

HINWEIS: Der Gegendruckregler regelt den Druck vor seinem Einlaß.

Einstellschraube *im Uhrzeigersinn* drehen, um den Druck zu erhöhen, und *gegen den Uhrzeigersinn* drehen, um ihn zu verringern.

Pumpendruckregler und Gegendruckregler so einstellen, daß die beste Spritzkombination und die richtige Zirkulation des Materials gewährleistet werden.

Gegendruckregler immer mit einem verträglichen Lösemittel spülen, wenn auch der Rest des Systems oder der Einheit gespült wird. Vor dem Spülen die Schraube *gegen den Uhrzeigersinn* drehen, um den Regler zu öffnen.

Service

Druckentlastung

WARNUNG

GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTES GERÄT

Der Systemdruck muß manuell abgelassen werden, damit das System nicht versehentlich anläuft oder zu spritzen beginnt. Um das Risiko von Verletzungen durch unbeabsichtigtes Spritzen der Pistole sowie durch verspritzte Flüssigkeit oder bewegliche Teile zu verringern, sind die Anleitungen im Abschnitt **Druck entlasten** immer dann zu befolgen, wenn:

- zum Druckentlasten aufgefordert wird;
- die Spritzarbeiten beendet werden;
- ein Gerät im System überprüft oder gewartet wird;
- oder die Spritzdüse installiert oder gereinigt wird.

1. Pumpe abschalten.
2. Das Entlastungsventil, sofern verwendet, öffnen.
3. Spülventil öffnen, um den gesamten Materialdruck vollständig zu entlasten; Auffangbehälter bereithalten.

Service

HINWEIS: Regelmäßige Reinigung und Überprüfung des Reglers je nach Intensität und Art der Spritzarbeiten ist unbedingt erforderlich.

1. Pumpe abschalten und die Schraube (15) *gegen den Uhrzeigersinn* drehen, bis kein Federdruck mehr spürbar ist, um den Gegendruckregler zu öffnen. Luft- und Materialdruck vollständig aus dem System entlasten.
2. Gegendruckregler aus der Materialleitung ausbauen.

3. Regler auseinanderbauen und mit einem geeigneten Lösemittel reinigen. Siehe Teilezeichnung auf Seite 5.
4. Die Membrane (14) sorgfältig auf Risse oder andere Schäden hin untersuchen. Bei Bedarf austauschen.
5. Vor dem Zusammenbau des Reglers prüfen, ob Schmutz oder Fremdkörper vorhanden sind, welche die Membrane beschädigen könnten.
6. Membrane und dazugehörige Teile zusammenbauen. Mutter (3) mit einem Drehmoment 3,1 und 3,7 N.m anziehen.
7. Sorgfältig den Sitz (1) auf Beschädigungen, Verschleiß oder Schmutz untersuchen. Diese Dinge können dazu führen, daß sich der geregelte Druck verändert. Sitz bei Bedarf austauschen.
8. Sitzdichtung (6) gemeinsam mit dem Sitz (1) austauschen. Sitz mit einem Drehmoment von 8 bis 9 N.m anziehen.
9. Zum Ausbauen oder Installieren des Manometers am Modell 236–770 (20) den Schlüssel nur am quadratischen Teil des Manometerbolzens ansetzen.

VORSICHT

Um Verstopfungen des Manometers zu vermeiden, sollte Gewindedichtmittel nur sehr spärlich an den Außengewinden des Manometers verwendet werden.

10. Gewinde der Einstellschraube (15) einfetten.
11. Alle weiteren Teile einbauen.
12. Reglerkappe (4) mit 37 und 45 N.m anziehen.
13. Gegendruckregler wieder in die Materialleitung einbauen.

Fehlersuche

WARNUNG

Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** (oben) ausführen, wenn zum Druckentlasten aufgefordert wird.

Überprüfung von Kugel und Sitz

Kugel und Sitz können auf Verschleiß überprüft werden, in dem der Kugelhahn direkt vor dem Gegendruckregler geschlossen wird (Abb. 1). Wenn der Kugelhahn geschlossen wird, sollte die Anzeige am Manometer leicht abfallen. Wenn der Druck weiter abfällt, ist die Kugel oder der Sitz verschlissen und muß ausgetauscht werden. Beim Austauschen von Kugel oder Sitz sind die vorangehenden Serviceanleitungen zu befolgen.

Teile

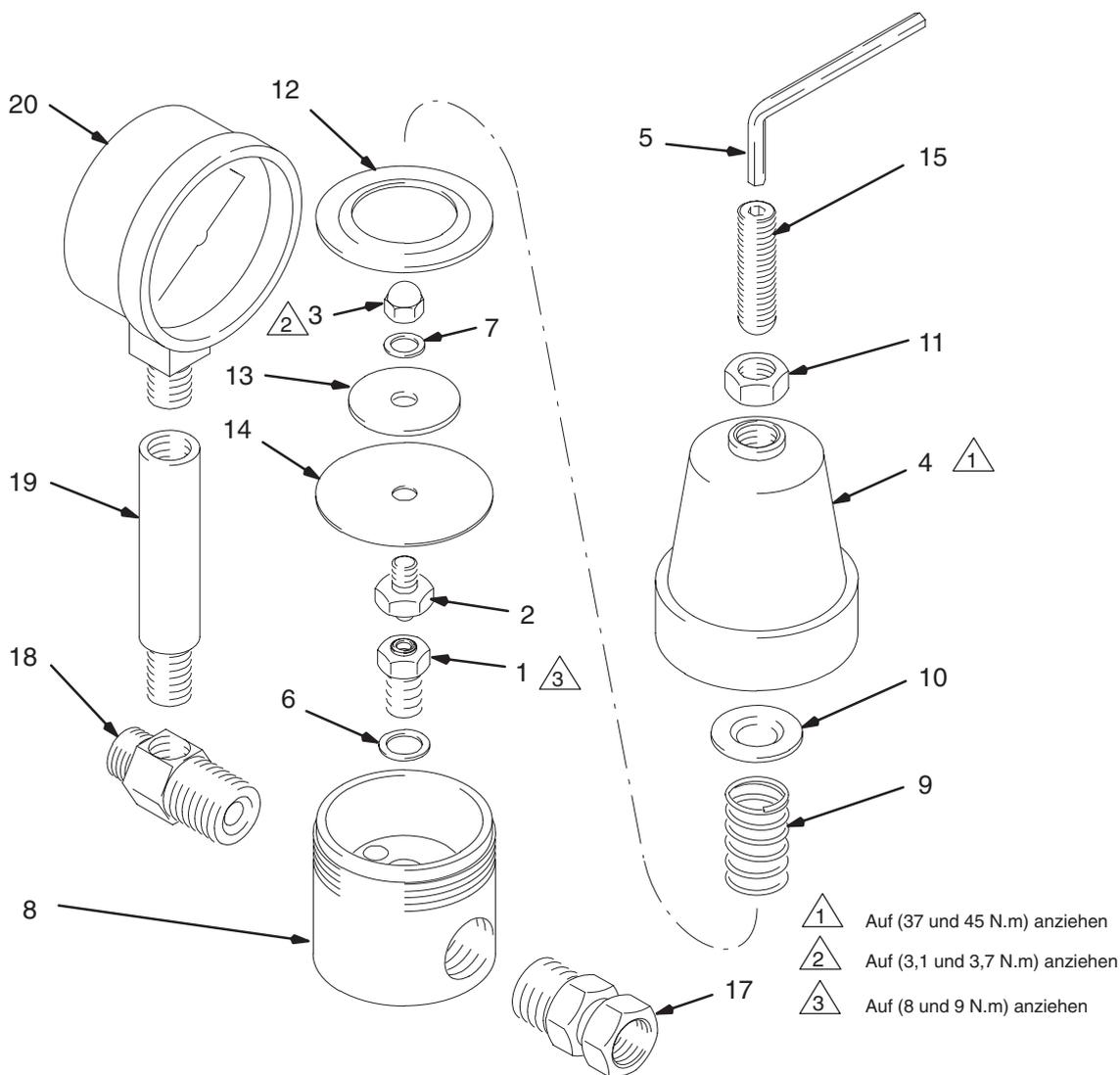
Edelstahl-Gegendruckregler –

Modell 236–770, Serie B Enthält die Teile 1 bis 20

Modell 237–503, Serie B Enthält Teile 1 bis 15

Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück	Pos. Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung	Stück
1✓	236–893	VENTILSITZ	1	12	189–816	PLATTE	1
2✓	236–894	VENTILSCHAFT	1	13	177–432	STÜTZPLATTE	1
3	100–529	MUTTER	1	14✓	177–431	MEMBRANE	1
4	189–815	REGLERKAPPE	1	15	112–844	EINSTELLSCHRAUBE	1
5	101–976	SCHLÜSSEL	1	17	236–892	SCHRAUBANSCHLUSS	1
6✓	189–817	DICHTUNG, Delrin®	1	18	189–812	EINLASSADAPTER	1
7✓	154–789	DICHTUNG, Kupfer	1	19	187–877	MANOMETERROHR	1
8	189–811	VENTILGEHÄUSE	1	20✓	187–876	MANOMETER; 0–21 bar (0–2,1 MPa)	1
9	157–796	DRUCKFEDER	1				
10	160–180	FEDERPLATTE	1				
11	100–111	MUTTER	1				

✓ Diese Teile auf Lager halten, um Standzeiten zu verkürzen.



03504

Abmessungen

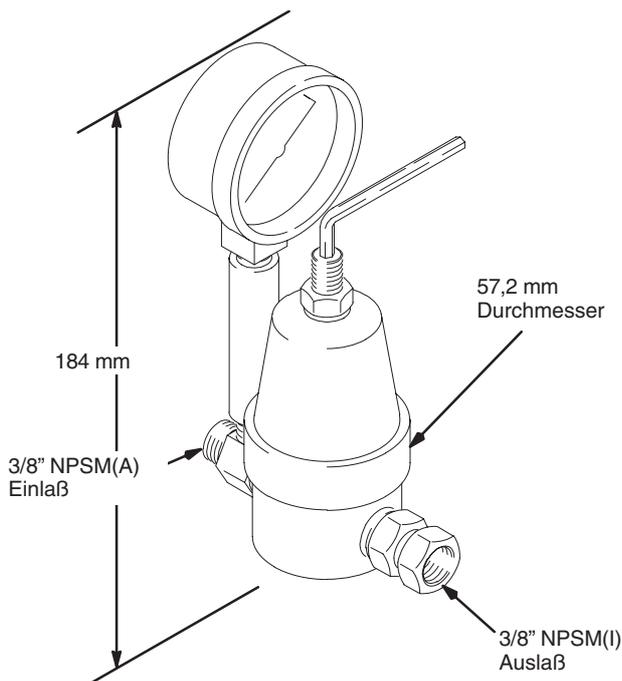


Abb. 2 **Modell 236-770 dargestellt** 03505

Änderungen bei Betriebsanleitungen Zusammenfassung

Änderung vorgenommen an	Teile-Status	Pos.-Nr.	Artikel-Nr.	Bezeichnung
236-770 und 237-503 zur Serie B	Alt Neu	20 20	187-873 187-876	Manometer Manometer

Der zulässige Materialeingangsdruck wird auf 21 bar (2,1 MPa) erhöht.

Technische Daten

Maximaler Einlaßdruck: 21 bar (2,1 MPa)
 Druckregelbereich 0,3-12,4 bar (0,03-1,24 MPa)
 Einlaßgröße bei Modell 236-770 3/8" NPSM(A)
 Auslaßgröße bei Modell 236-770 3/8" NPSM(I)
 Ein- & -auslaßgröße bei Modell 237-503 1/2" NPT(I)
 Gewicht bei Modell 236-770: 1,6 kg
 Gewicht bei Modell 237-503: 1,1 kg

Benetzte Teile
 316 Edelstahl, Wolframcarbid (mit Nickelbinder),
 Delrin® und PTFE

Delrin® ist ein getragenes Markenzeichen der Fa. DuPont Company.

Maximaler Durchfluß bei 12,4 bar (1,24 MPa) Eingangsdruk und einer Materialviskosität von 65 cP.

<u>Druckregelbereich</u>	<u>Maximaler Durchfluß</u>
3,4 bar (0,3 MPa)	17,8 l/Min.
7 bar (0,7 MPa)	16,3 l/Min.
10,3 bar (1,0 MPa)	12,9 l/Min.

Zubehör

Luft-Umbausatz 237-448

Enthält die notwendigen Teile für den Umbau des Druckreglers vom Federbetrieb zum Luftbetrieb.

Die Graco-Garantie

Graco garantiert, daß alle von Graco hergestellten Geräte, die diesen Namen tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufes durch einen autorisierten Graco-Händler an einen Endverbraucher frei von Material- und Herstellungsmängeln sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekanntgegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

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

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

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer anerkennt, daß kein anderes Rechtsmittel (einschließlich, jedoch nicht ausschließlich Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustandegekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Eine Vernachlässigung der Garantiepflicht muß innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum geltend gemacht werden.

GRACO ERSTRECKT SEINE GARANTIE NICHT AUF ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN, DIE VON GRACO VERKAUFT, ABER NICHT VON GRACO HERGESTELLT WERDEN, UND GEWÄHRT DARAUF KEINE WIE IMMER IMPLIZIERTE GARANTIE BEZÜGLICH DER MARKFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

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

FÜR GRACO-KUNDEN IN KANADA

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

*Die in dieser Dokumentation enthaltenen Daten entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung.
Änderungen vorbehalten.*

Verkaufszentralen: Minneapolis, Detroit, Los Angeles
Auslandszentralen: Belgien, Kanada, England, Korea, Frankreich, Deutschland, Hong Kong, Japan

**GRACO N.V.; Industrieterrein — Oude Bunders;
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium
Tel.: 32 89 770 700 – Fax: 32 89 770 777**

PRINTED IN BELGIUM 308-401 Juli 1994, Überarbeitet im Juni 1997