

INSTRUCTIONS–PARTS LIST MANUEL D'INSTRUCTIONS – LISTE DES PIÈCES BETRIEBSANLEITUNG INSTRUCCIONES – LISTA DE PIEZAS

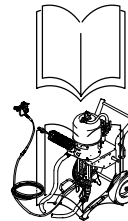


309340

Rev. G
Rév. G
Ausgabe G



US patent pending
Brevet US en instance
US-Patent angemeldet
Patente pendiente en EE.UU.

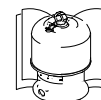


Related manuals
Manuels afférents
Verwandte
Betriebsanleitungen
Manuales relacionados

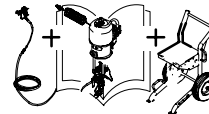
.. 309329



.. 309092, 306686, 308438



.. 307049, 309347, 309348



.. 309342

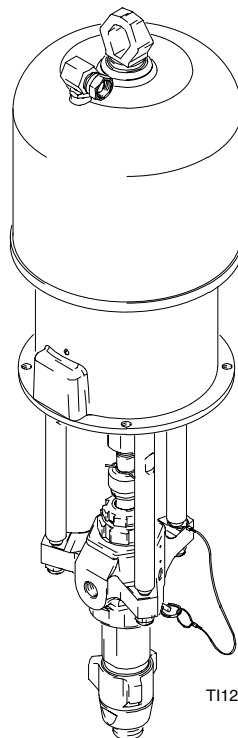
Displacement Pump/ Bas de pompe/Unterpumpe Base de bomba

*For maximum working pressure see page 2
Pour la pression de service maximum, voir page 2
Angabe des zul. Betriebsüberdrucks: siehe Seite 2
Consulte en la página 2 la presión máxima de trabajo*

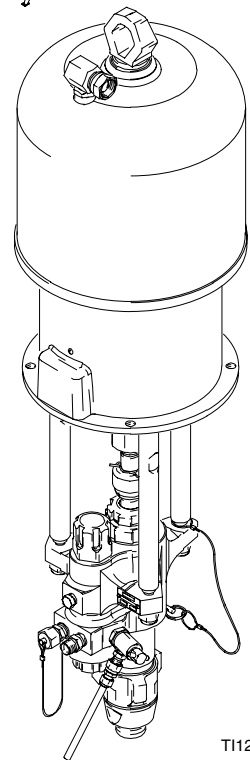
*List of Models – page 2
Liste des modèles – page 2
Liste der Modelle – Seite 2
Lista de modelos– página 2*

**With Built-in Filter
Avec filtre intégré
Mit eingebautem Filter
Con filtro incorporado**

**With Standard Outlet
Avec sortie standard
Mit Standard-Auslaß
Con salida estándar**



TI1234



TI1234

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

©COPYRIGHT 2001, GRACO INC.
Graco Inc. is registered to I.S. EN ISO 9001

Xtreme Pump Models

Modèles de pompe Xtreme

Xtreme Pumpenmodelle

Modelos de bomba Xtreme

Displacement Pump (Series) Bas de pompe (série) Unterpumpe (Serie) Base de bomba (serie)	Pump No. & (Series) Pompe no. & (série) Pumpen-Nr. und (Serie) No. y (serie) de bomba	Ratio Rapport Übersetzungs- verhältnis Relación	Motor Moteur Motor Motor	Motor Part No. Réf. no. du moteur Motor Teile-Nr. Ref. pieza del motor	Built-in Filter Filtre intégré Eingebauter Filter Filtro incor- porado	Max. Air Working Pressure Pression d'air de service maximale Zulässiger Luft- Betriebsüberdruck Presión máx. de trabajo de aire	Max. Fluid Working Pressure Pression de service produit maximale Zulässiger Material- Betriebsüberdruck Presión máx. de trabajo de fluido
--	--	---	-----------------------------------	---	---	--	--

145cc (600)

MPa (bar) (psi)

MPa (bar) (psi)

244410 (A)	245118 (A)	41:1	Bulldog	208356		.70 (7.0) (100)	28.3 (283) (4100)
244410 (A)	245122 (A)	80:1	King	245111		.61 (6.1) (88)	51.0 (510) (7400)
244411 (A)	244494 (A)	80:1	King	245111	X	.61 (6.1) (88)	51.0 (510) (7400)
244411 (A)	244495 (A)	80:1	King Quiet	245112	X	.61 (6.1) (88)	51.0 (510) (7400)
244411 (A)	244465 (A)	41:1	Bulldog	208356	X	.70 (7.0) (100)	28.3 (283) (4100)
244410 (A)	245179 (A)	80:1	King Quiet	245112		.61 (6.1) (88)	51.0 (510) (7400)
244420 (A)							51.0 (510) (7400)

180cc (750)

MPa (bar) (psi)

MPa (bar) (psi)

244412 (A)	245117 (A)	33:1	Bulldog	208356		.70 (7.0) (100)	22.8 (228) (3300)
244412 (A)	245121 (A)	68:1	King	245111		.70 (7.0) (100)	46.9 (468) (6800)
244412 (A)	245165 (A)	33:1	Bulldog	208356		.70 (7.0) (100)	22.8 (228) (3300)
244412 (A)	245178 (A)	68:1	King Quiet	245112		.70 (7.0) (100)	46.9 (469) (6800)
244413 (A)	244457 (A)	33:1	Bulldog	208356	X	.70 (7.0) (100)	22.8 (228) (3300)
244413 (A)	244485 (A)	68:1	King	245111	X	.70 (7.0) (100)	46.9 (469) (6800)
244413 (A)	244486 (A)	68:1	King Quiet	245112	X	.70 (7.0) (100)	46.9 (469) (6800)
244413 (A)	244464 (A)	33:1	RIQ Bull- dog	237001	X	.70 (7.0) (100)	22.8 (228) (3300)
244421 (A)							46.9 (469) (6800)

220cc (900)

MPa (bar) (psi)

MPa (bar) (psi)

244414 (A)	245120 (A)	56:1	King	245111		.70 (7.0) (100)	38.6 (386) (5600)
244414 (A)	245166 (A)	17:1	Senator	217540		.70 (7.0) (100)	11.7 (117) (1700)
244414 (A)	245167 (A)	28:1	Bulldog	208356		.70 (7.0) (100)	19.3 (193) (2800)
244414 (A)	245168 (A)		Viscount II	235345		10.0 (103) (1500)	38.6 (386) (5600)
244415 (A)	244476 (A)	56:1	King	245111	X	.70 (7.0) (100)	38.6 (386) (5600)
244415 (A)	244477 (A)	56:1	King Quiet	245112	X	.70 (7.0) (100)	38.6 (386) (5600)
244422 (A)							38.6 (386) (5600)

250cc (1045)

MPa (bar) (psi)

MPa (bar) (psi)

244416 (A)	245116 (A)	24:1	Bulldog	208356		.70 (7.0) (100)	16.5 (165) (2400)
244416 (A)	245119 (A)	45:1	King	245111		.70 (7.0) (100)	31.0 (310) (4500)
244416 (A)	245180 (A)		Viscount II	235345		10.0 (103) (1500)	31.0 (310) (4500)
244417 (A)	244470 (A)	45:1	King	245111	X	.70 (7.0) (100)	31.0 (310) (4500)
244417 (A)	245138 (A)	45:1	King Quiet	245112	X	.70 (7.0) (100)	31.0 (310) (4500)
244423 (A)							38.6 (386) (5600)

290cc (1200)

MPa (bar) (psi)

MPa (bar) (psi)

244418 (A)	245169	13:1	Senator	217540		.70 (7.0) (100)	9.0 (90) (1300)
244419 (A)					X		38.6 (386) (5600)
244424 (A)							38.6 (386) (5600)

Symbols/Symboles/Symbole/Símbolos

When you see a symbol in the manual, for example

 refer to the **WARNINGS** on pages 3–5.

Quand vous rencontrez un symbole dans le manuel,

 par exemple, reportez-vous aux **MISES EN GARDE**, pages 3–5.

Wenn Sie in dieser Betriebsanleitung ein Symbol, wie

zum Beispiel ein  sehen, lesen Sie bitte die **WARNHINWEISE** auf den Seiten 3–5.

Quando vea un símbolo en el manual, por ejemplo

, consulte las **ADVERTENCIAS** de las páginas 3–5.

 WARNING		 MISE EN GARDE
EQUIPMENT MISUSE HAZARD Equipment misuse can cause the equipment to rupture, malfunction, or start unexpectedly and result in serious injury. - Read all instruction manuals, tags, and labels before operating the equipment. - Do not exceed the maximum working pressure of the lowest rated system component. See page 2 for maximum working pressure of each package. - Do not alter or modify equipment. - Do not use hoses to pull equipment. - Wear hearing protection when operating this equipment. - Moving parts can pinch or amputate your fingers. - Follow all local, state, and national fire, electrical, and safety regulations. - Do not lift pressurized equipment. - Do not lift equipment by air motor lift ring if the total weight of equipment exceeds 550 lbs (250 kg).	   	DANGER EN CAS DE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT Toute mauvaise utilisation du matériel peut provoquer sa destruction, un mauvais fonctionnement ou un démarrage intempestif et causer des blessures graves. - Lire tous les manuels d'instructions, les panonceaux et les étiquettes avant d'utiliser l'équipement. - Ne jamais dépasser la pression maximum de service de l'élément le plus faible du système. Voir la pression de service maximum de chaque pulvérisateur à la page 2. - Ne pas modifier cet équipement. - Ne jamais utiliser les flexibles pour tirer le matériel. - Porter un casque anti-bruit pour faire fonctionner ce matériel. - Les pièces en mouvement risquent de pincer ou de sectionner les doigts. - Respecter toutes les réglementations locales, nationales et fédérales en matière d'incendie, d'électricité et de sécurité. - Ne jamais soulever une unité sous pression. - Ne jamais soulever un appareil par l'anneau de levage du moteur pneumatique si le poids total de celui-ci dépasse 250 kg.

 WARNUNG		 ADVERTENCIA
GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE GERÄTEVERWENDUNG Mißbräuchliche Verwendung des Gerätes kann zu Rissen und Fehlfunktionen sowie zum unerwarteten Anlaufen des Gerätes führen und somit schwere Verletzungen verursachen. - Alle Handbücher, Warnschilder und Etiketten vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen. - Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck jener Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Nähere Informationen über den zulässigen Betriebsüberdruck der einzelnen Geräte finden Sie auf der Seite 2. - Gerät nicht verändern oder modifizieren. - Die Schläuche nicht zum Ziehen des Gerätes verwenden. - Bei Betrieb dieses Gerätes Gehörschutz tragen. - Bewegliche Teile können Finger einklemmen oder abtrennen. - Alle anwendbaren örtlichen und nationalen Vorschriften betreffend Brandschutz und Anwendung elektrischer Geräte sowie alle entsprechenden Sicherheitsvorschriften beachten. - Druckbeaufschlagte Geräte nicht hochheben. - Das Gerät nicht am Hebering des Luftmotors hochheben, wenn das Gesamtgewicht mehr als 250 kg beträgt.	   	PELIGROS DEBIDOS A LA UTILIZACIÓN INCORRECTA DEL EQUIPO El uso incorrecto del equipo puede causar la ruptura del mismo, su funcionamiento incorrecto o su puesta en marcha accidental y causar heridas graves. - Consulte todos los manuales de instrucciones, adhesivos y etiquetas antes de trabajar con el equipo. - No exceda la presión máxima de funcionamiento de la pieza de menor potencia del sistema. Consulte la presión máxima para cada sistema en la página 2. - No altere ni modifique el equipo. - No utilice las mangueras para tirar del equipo. - Utilice protección en los oídos cuando se trabaje con este equipo. - Las piezas móviles pueden aprisionar o amputar los dedos. - Respete todas las normas locales, estatales y nacionales aplicables relativas a fuego, electricidad y la seguridad. - No levante un equipo presurizado. - No levante el equipo por el anillo del motor neumático si el peso total del equipo excede 250 kg.

! WARNING

PRESSURIZED FLUID AND INJECTION HAZARD

Spray from the gun, hose leaks, or ruptured components can splash fluid in the eyes or on the skin and cause serious injury. High pressure spray or leaks can inject fluid into the body.

- Follow **Pressure Relief Procedure** on page 7 when you stop spraying or begin servicing sprayer.
- Fluid injected into the skin might look like a cut, but is a serious injury. **Get immediate medical attention.**
- Do not put your hand or fingers over the spray tip, or point gun at anyone or any part of body. Do not stop or deflect leaks with your hand, body, glove, or rag.
- Check the hoses, tubes, and couplings daily. Tighten all fluid connections before each use.
- Know the specific hazards of the fluid you are using. Read the fluid manufacturer's warnings.
- Wear appropriate protective clothing, gloves, eyewear, and respirator.
- Always have the tip guard and the trigger guard on the gun when spraying.
- Check hoses and couplings daily. Replace worn or damaged parts immediately. Do not repair high pressure couplings; you must replace entire hose.



! MISE EN GARDE

DNAGERS D'INJECTION PAR FLUIDE SOUS PRESSION

Une pulvérisation de produit ayant pour origine un pistolet, une fuite ou des composants défectueux peut atteindre les yeux ou la peau et causer des blessures graves. Une projection ou fuite sous haute pression peut injecter du produit à l'intérieur du corps.

- Suivre la **Procédure de décompression** de la page 7 avant d'arrêter la pulvérisation ou de commencer une intervention sur le pulvérisateur.
- Une injection de produit sous la peau peut présenter l'aspect d'une coupure anodine, mais il s'agit bien d'une blessure grave **qui exige des soins médicaux immédiats.**
- Ne pas mettre la main ni les doigts devant la buse ou diriger le pistolet sur quelqu'un ou une partie quelconque du corps. Ne pas arrêter ni dévier les fuites de produit avec la main, le corps, un gant ou un chiffon.
- Contrôler les flexibles, tuyauteries et raccords tous les jours. Serrer tous les branchements de produit avant chaque utilisation.
- Connaître le type de produit et les dangers qu'il présente. Lire les mises en garde du fabricant du produit.
- Toujours porter les vêtements de protection, les gants, les lunettes et le masque respiratoire appropriés.
- Toujours conserver la garde de buse et le verrouillage de gâchette sur le pistolet lors de la pulvérisation.
- Vérifier les flexibles et les raccords tous les jours. Remplacer immédiatement les pièces usées ou endommagées. Ne pas réparer les raccords haute pression. Remplacer l'ensemble du flexible.

! WARNUNG

GEFAHR DURCH DRUCKBEAUF-SCHLAGTES MATERIAL UND MATERIALEINSPRITZUNG

Durch Spritzer aus der Pistole, aus undichten Schläuchen oder rissigen Komponenten kann Spritzmaterial in die Augen oder auf die Haut gelangen und schwere Verletzungen hervorrufen. Unter hohem Druck austretendes Spritzmaterial kann auch in den Körper eindringen.

- Stets die Schritte im Abschnitt **Druckentlastung** auf Seite 7 ausführen, wenn die Spritzarbeiten beendet werden oder bevor Servicearbeiten am Gerät durchgeführt werden.
- In die Haut eingespritztes Material mag zwar wie eine gewöhnliche Schnittverletzung aussehen - es handelt sich dabei jedoch um eine schwere Verletzung. **Sofort einen Arzt aufsuchen.**
- Niemals Hand oder Finger über die Spritzdüse legen, und niemals die Pistole gegen eine Person oder einen Körperteil richten. Niemals versuchen, aus undichten Stellen austretendes Material mit Hand, Körper, Handschuh oder Lappen zu stoppen.
- Die Schläuche, Rohre und Kupplungen täglich prüfen. Vor Inbetriebnahme alle flüssigkeitsführenden Verbindungen anziehen.
- Machen Sie sich mit den besonderen Gefahren der verwendeten Materialien vertraut. Lesen Sie die Sicherheitshinweise des Materialherstellers.
- Entsprechende Schutzkleidung, Handschuhe, Augenschutz und Atemschutz tragen.
- Beim Spritzen stets den Düsenschutz und die Abzugssicherung an der Pistole angebracht haben.
- Schläuche und Kupplungen täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort austauschen. Hochdruck-Kupplungen nicht reparieren; der gesamte Schlauch muß ausgewechselt werden.



! ADVERTENCIA

PELIGRO DE FLUIDO PRESURIZADO E INYECCIÓN

La pulverización desde la pistola, de fugas o componentes rotos puede salpicar fluido en el cuerpo y provocar daños extremadamente graves. La pulverización a alta presión o las fugas puede inyectar fluido en el cuerpo.

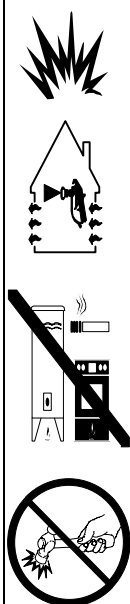
- Siga el **Procedimiento de descompresión** de la página 7 siempre que termine de pulverizar o efectúe operaciones de mantenimiento en el pulverizador.
- El fluido inyectado en la piel puede parecer un simple corte, pero se trata de una herida grave. **Consiga inmediatamente asistencia médica.**
- No coloque la mano o los dedos sobre la boquilla de pulverización, ni apunte la pistola hacia nadie ni ninguna parte del cuerpo. No intente bloquear ni desviar posibles fugas con la mano, el cuerpo, los guantes o con un trapo.
- Compruebe diariamente las mangueras, los tubos y los acoplamientos. Apriete todas las conexiones antes de cada uso.
- Tenga presentes los riesgos específicos del fluido que esté utilizando. Consulte todas las advertencias del fabricante del fluido.
- Utilice siempre ropa de protección adecuada, guantes y gafas, así como respiradores.
- Mantenga siempre la protección de la boquilla y la protección del mecanismo de disparo montados en la pistola cuando trabaje.
- Compruebe diariamente las mangueras y los acoplamientos. Cambie inmediatamente las piezas desgastadas o dañadas. Los acoplamientos de alta presión no pueden ser reparados, es necesario cambiar la manguera completa.

! WARNING

FIRE AND EXPLOSION HAZARD

Solvent and paint fumes can ignite or explode. To help prevent a fire and explosion:

- Ground the equipment and the object being sprayed. See Grounding on page 6.
- Use in extremely well ventilated area.
- Hold gun firmly to side of grounded pail when triggering into pail.
- Use only electrically conductive paint hose.
- If there is any static sparking while using the equipment, **stop spraying immediately**. Identify and correct the problem.
- Eliminate all ignition sources such as pilot lights, cigarettes, and static arcs from plastic drop cloths. Do not plug in or unplug power cords or turn lights on or off in the spray area.
- To reduce the risk of static arcing which could result in a fire or explosion and serious injury, **use only non-sparking tools**.



! MISE EN GARDE

DANGERS D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Les vapeurs de solvant et de peinture peuvent s'enflammer ou exploser. Pour prévenir un incendie ou une explosion:

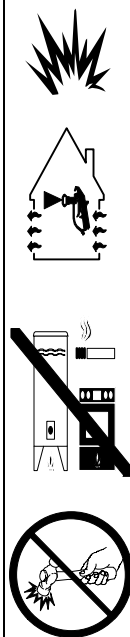
- Relier l'équipement à la terre ainsi que l'objet de la pulvérisation. Voir la rubrique Mise à la terre page 6.
- À utiliser dans des endroits très bien ventilés.
- Tenir le pistolet fermement contre la paroi d'un seau mis à la terre lorsqu'on pulvérise dans le seau.
- Utiliser uniquement des flexibles de peinture électro-conducteurs.
- Si vous constatez la moindre formation d'étincelles d'électricité statique lors de l'utilisation de l'équipement, **cesser immédiatement la pulvérisation**. Identifier et résoudre le problème.
- Éliminer toutes les sources de feu, telles que veilleuses, cigarettes et arcs d'électricité statique créés par les bâches de peinture en plastique. Ne brancher ni débrancher de cordons électriques ni allumer et éteindre des lumières dans la zone de pulvérisation.
- Pour réduire les risques d'arc d'électricité statique pouvant provoquer un incendie ou une explosion et causer des blessures graves, **n'utiliser que de l'outillage anti-étincelant**.

! WARNUNG

BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Dämpfe von Lösemitteln und Lacken können sich entzünden oder explodieren. Durch folgende Maßnahmen kann die Brand- und Explosionsgefahr verringert werden:

- Das Gerät und das zu bespritzende Objekt erden. Siehe Abschnitt Erdung auf Seite 6.
- Nur in sehr gut belüfteten Räumen arbeiten.
- Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken.
- Nur elektrisch leitfähigen Materialschlauch verwenden.
- Sollte während der Benutzung dieses Geräts statische Funkenbildung festgestellt werden, **sofort mit dem Spritzen aufhören**. Den Fehler suchen und beheben.
- Mögliche Zündquellen, wie z.B. Dauerflammen, Zigaretten und statische Elektrizität von Plastik-Abdeckfolien, vermeiden. Im Spritzbereich kein Stromkabel ein- oder ausstecken und keinen Lichtschalter betätigen.
- Um die Gefahr statischer Funkenbildung zu verringern, die zu Brand oder Explosion und schweren Verletzungen führen könnte, **dürfen nur Werkzeuge verwendet werden, die keine Funken verursachen**.



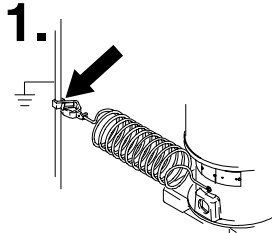
! ADVERTENCIA

PELIGRO DE INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Los vapores de disolvente o de pintura pueden incendiarse o explotar. Para evitar un incendio o explosión:

- Conecte a tierra el equipo y el objeto que esté siendo pintado. Vea la sección Conexión a tierra, en la página 6.
- Utilice este equipo en áreas muy bien ventiladas.
- Sujete firmemente la pistola contra el lado de un recipiente conectado a tierra mientras dispara la pistola hacia el interior del mismo.
- Utilice únicamente mangueras conductoras eléctricamente.
- Si se experimenta la formación de electricidad estática durante el uso de este equipo, **interrumpa la operación de pulverización inmediatamente**. Identifique y corrija el problema.
- Elimine toda fuente de ignición, tal como las luces piloto, los cigarrillos y los arcos estáticos procedentes de cubiertas de plástico. No enchufe ni desenchufe cables de alimentación ni apague ni encienda las luces en el área de pulverización.
- Para reducir el riesgo de que se produzcan arcos voltaicos, que podrían causar incendio o explosión y lesiones graves, **utilice únicamente herramientas que no produzcan chispas**.

Grounding/Mise à la terre/Erdung/ Conexión a tierra

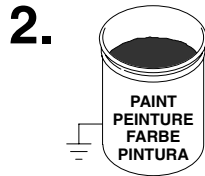


Connect the ground wire clamp to a true earth ground.

Raccorder la pince de mise à la terre à une véritable terre.

Die Erdungsklammer mit einem guten Erdungspunkt verbinden.

Conecte la abrazadera del cable de conexión a tierra a una tierra verdadera.

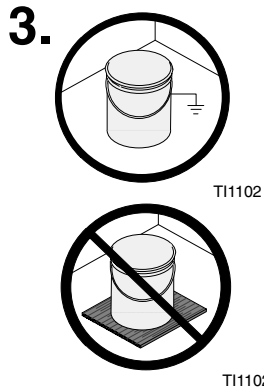


Ground the object being sprayed, fluid supply container, and all other equipment in the spray area.

Mettre à la terre l'objet à peindre, les conteneurs d'alimentation produit et tous les autres matériels présents dans la zone de pulvérisation.

Das zu spritzende Objekt, den Materialzufuhrbehälter und alle anderen Geräte im Spritzbereich erden.

Conecte a tierra el objeto que esté siendo pulverizado, el recipiente de suministro del fluido y todo el equipo en la zona de pulverización.



TI1102

TI1102

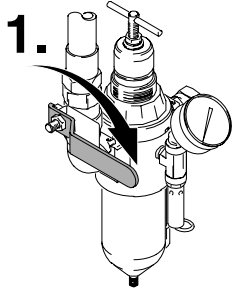
Ground all solvent pails. Use only metal pails. Do not place on a non-conductive surface such as paper or cardboard.

Mettre tous les seaux de solvant à la terre. N'utiliser que des seaux métalliques. Ne pas mettre le seau sur une surface non conductrice comme sur du papier ou du carton.

Alle Lösemittelbehälter erden. Nur Metalleimer verwenden. Niemals auf eine nicht-leitende Unterlage, wie Papier oder Karton, stellen.

Conecte a tierra todas las cubetas de disolvente. Utilice sólo cubetas metálicas. No coloque la cubeta en una superficie no conductora, como papel o cartón.

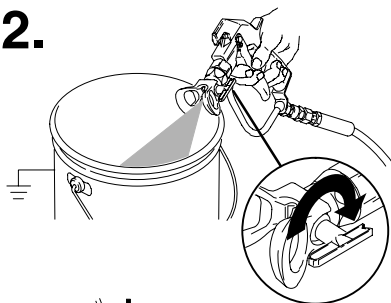
Pressure Relief/Décompression/ Druckentlastung/Descompresión



1.

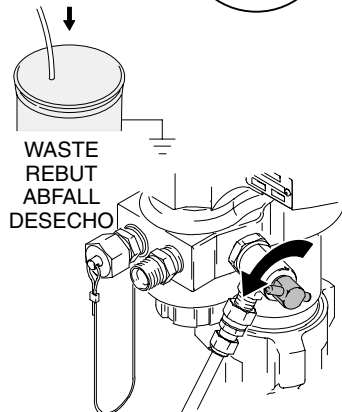
Close the air supply valve.
Fermer la vanne d'arrivée d'air.
Luftzufuhrventil schließen
Cierre la válvula de suministro de aire.

2.



Hold the gun firmly against a grounded metal pail and trigger the gun.
Appuyer le pistolet contre un seau métallique relié à la terre et presser la gâchette.
Die Pistole in einen geerdeten Metalleimer richten, den Pistolenkörper fest an den Eimer drücken und die Pistole abziehen.
Sujete una parte metálica de la pistola firmemente contra el lado de un cubo de metal puesto a tierra y apriete el gatillo.

3.



Place the drain tube in a waste pail. Slowly open the drain/purge valve.
Mettre le tuyau d'écoulement dans un seau à déchets. Ouvrir lentement la vanne de décharge/purge.
Das Spülrohr in einen Abfallbehälter geben. Langsam das Spülventil öffnen.
Coloque el tubo de drenaje en un cubo de desecho. Abra lentamente la válvula de drenaje/purga.

If you suspect that the spray tip or hose is completely clogged, or that pressure has not been fully relieved after following the steps above, very slowly loosen the tip guard retaining nut or hose end coupling and relieve pressure gradually, then loosen completely. Now clear the tip or hose.

Si, après avoir suivi les étapes ci-dessus, il apparaît que la buse de pulvérisation ou le flexible est complètement bouché ou que la pression n'a pas été totalement relâchée, desserrer très lentement l'écrou de fixation de la protection de buse ou le raccord du flexible et relâcher progressivement la pression, puis desserrer complètement. Déboucher alors la buse ou le flexible.

Wenn Spritzdüse oder Schlauch verstopft sein könnten oder der Druck nach Ausführung der oben beschriebenen Schritte möglicherweise nicht vollständig entlastet wurde, ganz langsam die Haltermutter des Düsenschatzes oder die Schlauchkupplung lösen und den Druck nach und nach entlasten, dann vollständig abschrauben. Nun Düse oder Schlauch reinigen.

Si se sospecha que la boquilla de pulverización o la manguera está obstruida, o que no se ha liberado completamente la presión de fluido después de llevar a cabo las operaciones anteriores, afloje muy lentamente la tuerca de retención de la protección de la boquilla o el acoplamiento de la manguera para liberar la presión gradualmente, y después afloje completamente. Limpie ahora la boquilla o la manguera.

Part Identification/Identification des pièces/ Bauteile/Identificación de las piezas

TYPICAL STATIONARY INSTALLATION / INSTALLATION FIXE TYPE/ TYPISCHE STATIONÄRE INSTALLATION / INSTALACIONES ESTACIONARIAS TÍPICAS

Contact your Graco distributor for assistance in designing a system to suit your particular needs.

Prenez contact avec votre distributeur Graco afin d'obtenir de l'aide pour la conception d'un système qui réponde à vos besoins particuliers.

Ihr Graco- Händler hilft Ihnen gerne bei der Zusammenstellung eines Systems, das Ihren besonderen Anforderungen entspricht.

Contacte con su distribuidor Graco para obtener ayuda en el diseño de un sistema adecuado a sus necesidades personales.

KEY		
A Pump	H Electrically Conductive Air Supply Hose	P Fluid Whip Hose
B Wall Bracket	J Air Line Filter	R Gun Swivel
C Pump Runaway Valve	K Bleed-Type Master Air Valve (for accessories)	S Airless Spray Gun
D Air Line Lubricator	L Fluid Filter	T Suction Kit
E Bleed-Type Master Air Valve (required)	M Fluid Drain Valve (required)	W Fluid Drain Valve (required)
F Pump Air Regulator	N Electrically Conductive Fluid Supply Hose	Y Ground Wire and Clamp (required)
G Air Manifold		

LÉGENDE		
A Pompe	H Flexible électroconducteur d'alimentation d'air	P Flexible produit souple
B Support mural	J Filtre de conduite d'air	R Raccord tournant pistolet
C Vanne anti-emballement de la pompe	K Vanne d'air principale de type purgeur (pour les accessoires)	S Pistolet de pulvérisation sans air
D Lubrificateur de canalisation d'air	L Filtre produit	T Kit d'aspiration
E Vanne d'air principale de type purgeur (obligatoire)	M Vanne de décharge produit (obligatoire)	W Vanne de décharge produit (obligatoire)
F Régulateur d'air de la pompe	N Flexible d'alimentation produit électro-conducteur	Y Fil et pince de terre (obligatoire)
G Collecteur d'air		

LEGENDE		
A Pumpe	H Elektrisch leitender Luftzufuhrschlauch	P Wippend-Schlauch
B Wandhalterung	J Luftfilter	R Pistolen-Drehgelenk
C Trockenlaufsicherungsventil	K Lufthahn mit Entlastungsbohrung (für Zubehörgeräte)	S Airless-Spritzpistole
D Luftöler	L Materialfilter	T Ansaugsatz
E Hauptlufthahn mit Entlastungsbohrung (im System erforderlich)	M Materialablaßventil (erforderlich)	W Materialablaßventil (erforderlich)
F Pumpenluftregler	N Elektrisch leitender Materialzufuhrschlauch	Y Erdungsdraht und Klammer (erforderlich)
G Luftverteiler		

LEYENDA		
A Bomba	H Manguera de suministro de aire conductora eléctricamente	P Manguera flexible de fluido
B Ménsula mural	J Filtro de la línea de aire	R Pieza giratoria de la pistola
C Válvula limitadora de la bomba	K Válvula neumática principal de purga (para los accesorios)	S Pistola de pulverización sin aire
D Lubricador de la tubería de aire	L Filtro de fluido	T Kit de aspiración
E Válvula neumática principal de purga (requerida en su sistema)	M Válvula de drenaje de fluido (requerida en su sistema)	W Válvula de drenaje del fluido (requerida en su sistema)
F Regulador de aire de la bomba	N Manguera de suministro de fluido conductora eléctricamente	Y Cable y abrazadera de conexión a tierra (requerida en su sistema)
G Colector de aire		

Part Identification/Identification des pièces/ Bauteile/Identificación de las piezas

TYPICAL STATIONARY INSTALLATION / INSTALLATION FIXE TYPE /
TYPISCHE STATIONÄRE INSTALLATION /
INSTALACIONES ESTACIONARIAS TÍPICAS

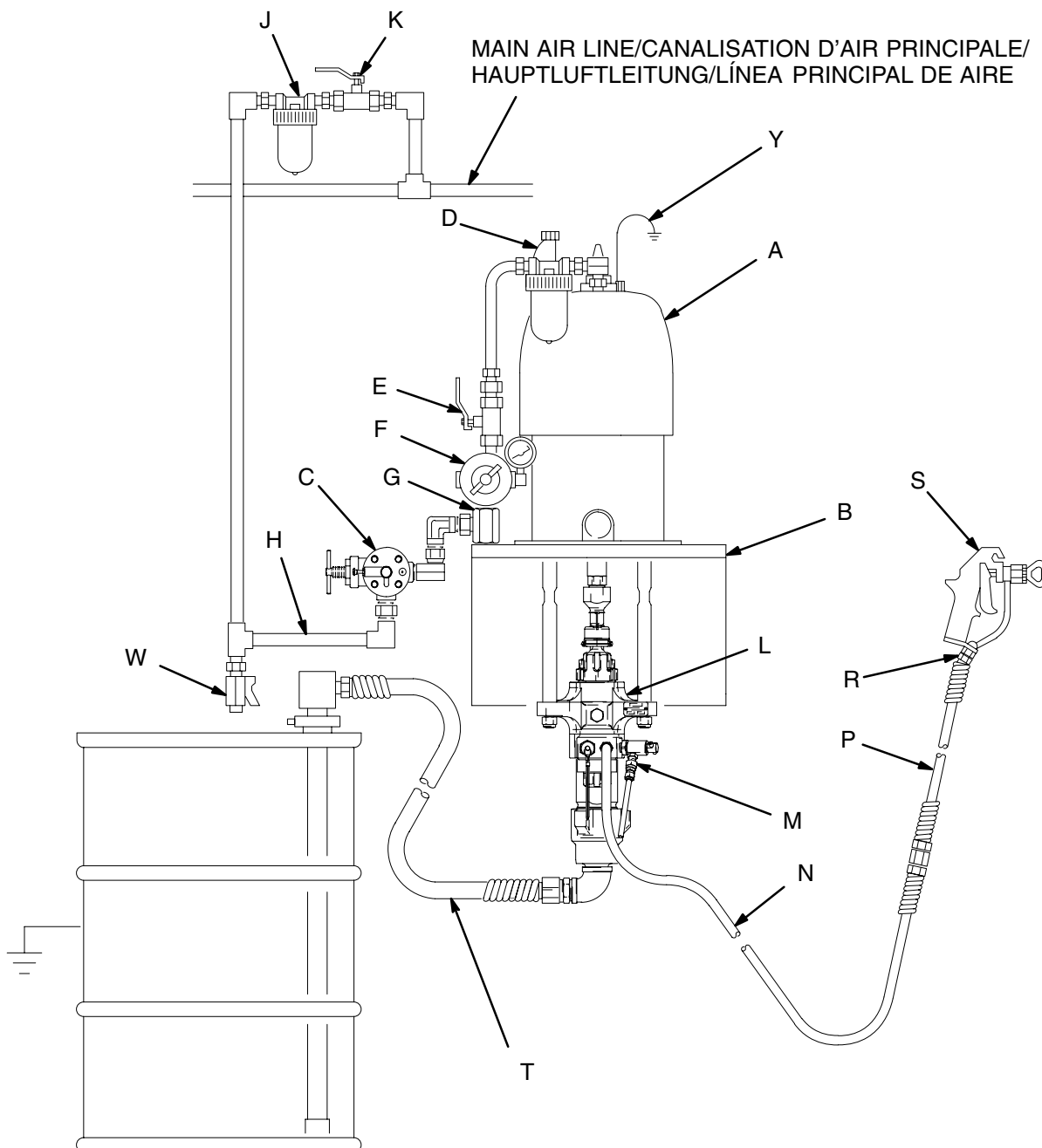


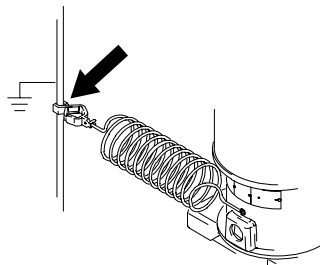
Fig. 1

04496

Set-up/Réglage/Einrichtung/Ajuste



BEFORE STARTUP / AVANT DÉMARRAGE / VOR DER INBETRIEBNAHME / ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA



Ground the sprayer. See page 6.

Mettre le pulvérisateur à la terre. Voir page 6.

Spritzgerät erden. Siehe Seite 6.

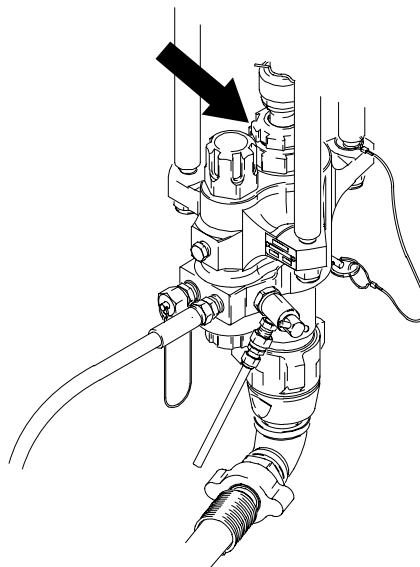
Conecte a tierra el pulverizador. Consulte la página 6.

Check packing nut. Fill with Throat Seal Liquid (TSL). Torque to 25–30 ft-lb (34–41 N•m).

Contrôler l'écrou de presse-étoupe. Verser du liquide d'étanchéité (TSL). Serrer à 34–41 N.m.

Packungsmutter überprüfen. Mit TSL-Flüssigkeit füllen. Mit einem Drehmoment von 34–41 N.m festziehen.

Revise la tuerca prensaestopas. Llénela con Líquido Sellador de Roscas (TSL). Apriete a un par de 34–41 N.m.

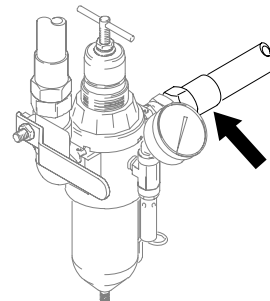
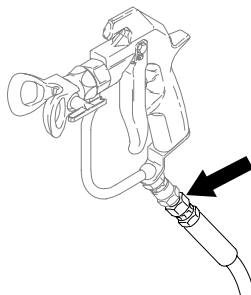
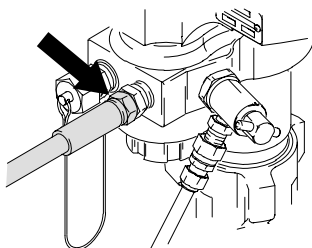


Tighten all fittings.

Serrer tous les raccords.

Alle Anschlüsse festziehen.

Apriete todas las conexiones.





Operation/Fonctionnement/Betrieb/ Funcionamiento



STARTING/ADJUSTING / DÉMARRAGE/RÉGLAGE / STARTEN/EINSTELLEN / PUESTA EN MARCHA/AJUSTE

The pump is tested with lightweight oil which is left in to protect parts. Flush pump before use if necessary.

La pompe est testée avec de l'huile légère laissée à l'intérieur de la pompe pour en protéger les pièces. Rincer la pompe avant réutilisation si nécessaire.

Die Pumpe wurde im Werk mit Leichtöl getestet, welches zum Schutz der Teile in der Pumpe belassen wurde. Pumpe vor Gebrauch spülen, falls dies notwendig ist.

La bomba se prueba con un aceite ligero que se deja en su interior para proteger las piezas de la bomba. Si fuera necesario, lave la bomba antes de utilizarla.

For Xtreme Sprayer operation see:

Pour le fonctionnement des pulvérisateurs Xtreme, voir: Betriebsanleitungen für Xtreme-Spritzgeräte: Para obtener información sobre el funcionamiento del Xtreme, consulte:



... 309329, 309362,
309363

⚠ CAUTION

Do not allow the pump to run dry. It will quickly accelerate to a high speed, causing damage.

⚠ ATTENTION

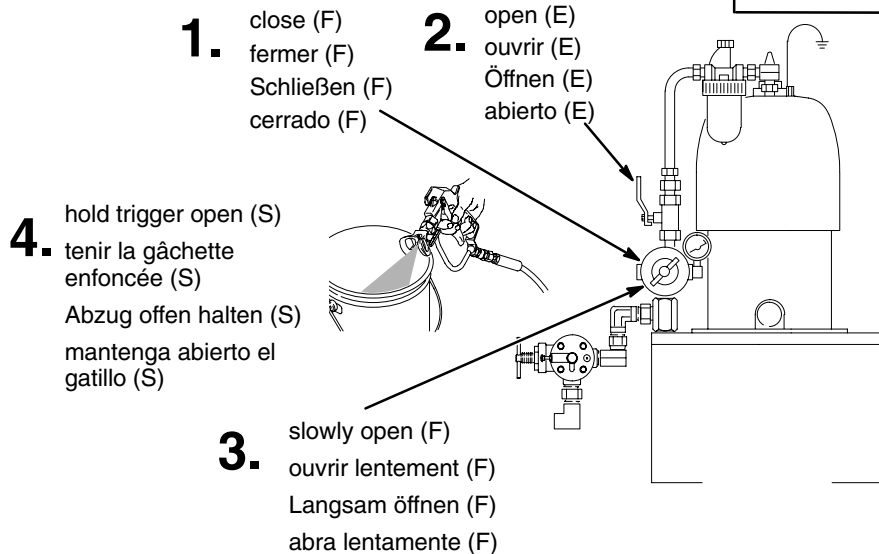
Ne pas laisser la pompe tourner à vide, car elle atteindrait rapidement une vitesse élevée, ce qui l'endommagerait.

⚠ VORSICHT

Pumpe niemals trockenlaufen lassen, da sie dadurch zu schnell läuft und sich selbst beschädigen kann.

⚠ PRECAUCIÓN

No permita que la bomba funcione en seco. Se acelerará rápidamente hasta una velocidad elevada, lo que ocasionará daños.



See Fig. 1

Voir fig. 1

Siehe Abb. 1

Vea Fig. 1

5. Cycle the pump slowly until all air is pushed out and the pump and hoses are fully primed.

Faire battre lentement la pompe jusqu'à ce que la totalité de l'air soit expulsée à l'extérieur et que la pompe et les flexibles soient complètement amorcés.

Die Pumpe langsam laufen lassen, bis die gesamte Luft herausgedrückt wurde und die Pumpe und die Schläuche vollständig gefüllt sind.

Haga girar lentamente la bomba hasta que se haya expulsado todo el aire y la bomba y las mangueras estén totalmente cebadas.

6. Use the air regulator (F) to control pump speed and fluid pressure.

Utiliser le régulateur d'air (F) pour contrôler le régime de la pompe et la pression produit.

Den Luftregler (F) zum Steuern der Pumpengeschwindigkeit und des Materialdrucks verwenden.

Use el regulador de aire (F) para ajustar la velocidad de la bomba y la presión del fluido.

Operation/Fonctionnement/Betrieb/ Funcionamiento



SHUT DOWN / ARRÊT / GERÄT ABSCHALTEN / PARADA
FLUSHING / RINÇAGE / SPÜLEN / LAVADO



CAUTION

Never leave water or water-base fluid in the pump overnight. If you are pumping water-base fluid, flush with water first, then with a rust inhibitor such as mineral spirits. Relieve the pressure, but leave the rust inhibitor in the pump to protect the parts from corrosion.



VORSICHT

Niemals Wasser oder Materialien auf Wasserbasis über Nacht in der Pumpe belassen. Wenn mit Materialien auf Wasserbasis gearbeitet wird, ist die Pumpe zuerst mit Wasser und danach mit einem rosthemmenden Mittel, wie zum Beispiel Lösungsbenzin, zu spülen. Druck entlasten, aber das rosthemmende Mittel zum Schutz der Teile vor Korrosion in der Pumpe belassen.



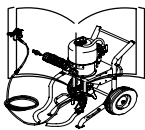
ATTENTION

Ne jamais laisser d'eau ou de produit à base d'eau dans la pompe toute une nuit. En cas de pompage de produits à base d'eau, rincer d'abord avec de l'eau, puis avec un anti-rouille tel que du white-spirit. Relâcher la pression tout en laissant l'anti-rouille dans la pompe pour protéger les pièces de la corrosion.



PRECAUCIÓN

Nunca deje agua o fluidos con base acuosa en la bomba durante toda la noche. Si está bombeando un fluido acuoso, lave en primer lugar con agua y después con un compuesto anticorrosivo, como por ejemplo el alcohol mineral. Libere la presión, pero deje el producto anticorrosivo en la bomba para que proteja sus piezas.



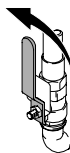
...309329, 309362, 309363

1.



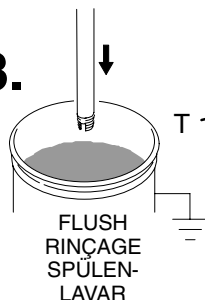
See Fig. 1
Voir Fig. 1
Voir Fig. 1
Vea Fig. 1

4.



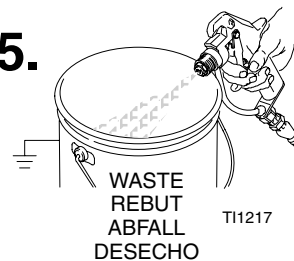
E

3.



T

5.



T11217

6.



Flush with a compatible fluid. Always flush the pump before fluid dries on the displacement rod.

Rincer avec un fluide compatible. Toujours rincer la pompe avant que le produit ne sèche sur la tige de piston.

Mit einer verträglichen Flüssigkeit spülen. Die Pumpe immer spülen, bevor das Material an der Unterpumpenstange eintrocknen kann.

Lave con un disolvente compatible. Lave siempre la bomba antes de que el fluido se seque en la base de la varilla.

Troubleshooting

PUMP PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
<i>Doesn't operate.</i>	Valves closed or clogged.	Clear air line; increase air supply. Check valves open.
	Fluid hose or gun obstructed.	Clear hose or gun; use hose with larger ID.
	Dried fluid on displacement rod.	Clean rod; always stop pump at bottom of stroke; keep wet-cup filled with compatible solvent.
	Air motor parts dirty, worn, or damaged.	Clean or repair air motor; see motor manual.
<i>Output low on both strokes.</i>	Air line restricted or air supply inadequate. Valves closed or clogged.	Clear air line; increase air supply. Check valves open.
	Fluid hose/gun obstructed; hose ID too small.	Clear hose or gun; use hose with larger ID.
	Worn packings in displacement pump.	Replace packings.
	Air motor parts dirty, worn, or damaged.	Clean or repair air motor; see separate motor manual.
	Open or worn intake valve.	Clear or service intake valve.
<i>Output low on down stroke.</i>	Open or worn intake valve.	Clear or service intake valve.
	High viscosity fluid.	Adjust intake spacers.
<i>Output low on upstroke.</i>	Open or worn piston valve or packings.	Clear piston valve; replace packings.
<i>Erratic or accelerated speed.</i>	Fluid supply exhausted, clogged suction line.	Refill supply and prime pump. Clean suction tube.
	High viscosity fluid.	Reduce viscosity, adjust intake spacers
	Open or worn piston valve or packings.	Clear piston valve; replace packings.
	Open or worn intake valve.	Clear or service intake valve.
<i>Runs sluggishly.</i>	Possible icing.	Stop pump. Let ice melt.
<i>Cycles, or fails to hold pressure at stall.</i>	Worn check valves or seals.	Service pump.
<i>Audible air leak.</i>	Check air connections.	Service pump.
<i>Air bubbles in fluid.</i>	Loose suction line.	Tighten. Use a compatible liquid thread sealant or PTFE [®] tape on connections.
<i>Poor finish or irregular spray pattern.</i>	Incorrect fluid pressure at gun.	See gun manual; read fluid manufacturer's recommendations.
	Fluid is too thin or too thick.	Adjust fluid viscosity; read fluid manufacturer's recommendations.
	Dirty, worn, or damaged spray gun.	Service gun.

Guide de dépannage

PROBLÈMES SUR LA POMPE

CAUSE

SOLUTION

Ne fonctionne pas.	Vannes fermées ou bouchées.	Déboucher la conduite d'air; augmenter le débit d'air. Contrôler l'ouverture des vannes.
	Flexible ou pistolet produit obstrués.	Déboucher le flexible ou le pistolet; prendre un flexible de plus gros diam. int.
	Produit séché sur la tige de pompe.	Nettoyer la tige. Toujours arrêter la pompe en fin de course inférieure; remplir la coupelle de presse-étoupe de solvant compatible.
	Pièces du moteur pneumatique sales, usées ou endommagées.	Nettoyer ou réparer le moteur; voir le manuel moteur.
Faible débit aux deux courses.	Passage conduite d'air réduit ou alimentation d'air inadéquate. Vannes fermées ou bouchées.	Déboucher la conduite d'air; augmenter le débit d'air. Contrôler l'ouverture des vannes.
	Flexible/pistolet produit bouché; DI du flexible trop petit.	Déboucher le flexible ou le pistolet; prendre un flexible de plus gros diam. int.
	Joints du bas de pompe usés.	Remplacer les joints.
	Pièces du moteur pneumatique sales, usées ou endommagées.	Nettoyer ou réparer le moteur; voir le manuel moteur.
	Soupape d'admission ouverte ou usée.	Déboucher ou réparer la soupape.
Faible débit en course descendante.	Soupape d'admission ouverte ou usée.	Déboucher ou réparer la soupape.
	Produit très visqueux	Ajuster les entretoises d'admission
Faible débit en course montante.	Soupape de piston restée ouverte ou usée; joints usés.	Décoincer la vanne du piston; remplacer les joints.
Vitesse irrégulière ou accélération.	Réservoir de produit vide, tuyau d'aspiration bouché.	Remplir le réservoir et amorcer la pompe. Nettoyer le tuyau d'aspiration.
	Produit très visqueux	Réduire la viscosité, ajuster les entretoises d'admission
	Soupape de piston restée ouverte ou usée; joints usés.	Décoincer la vanne du piston; remplacer les joints.
	Soupape d'admission ouverte ou usée.	Déboucher ou réparer la soupape.
Marche lente.	Givrage possible.	Arrêter la pompe. Faire fondre la glace.
Fonctionne ou ne parvient pas à maintenir la pression à l'arrêt.	Clapets antiretour ou joints usés.	Réparer la pompe.
Fuite d'air audible.	Contrôler les raccordements d'air.	Réparer la pompe.
Présence de bulles d'air dans le fluide.	Tuyau d'aspiration desserré.	Serrer. Utiliser un liquide d'étanchéité compatible ou un ruban enPTFE® sur les raccords.
Mauvaise finition ou jet irrégulier.	Mauvaise pression produit au pistolet.	Voir le manuel du pistolet ; lire les conseils du fabricant du produit.
	Produit trop liquide ou trop épais.	Régler la viscosité du produit; lire les conseils du fabricant du produit.
	Pistolet sale, usé ou endommagé.	Intervenir sur pistolet.

Fehlersuche

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Pumpe arbeitet nicht.	Ventile geschlossen oder verstopft.	Luftleitung reinigen; Zufuhrluftdruck erhöhen. Sicherstellen, daß die Ventile offen sind.
	Materialschlauch oder Pistole verstopft.	Schlauch oder Pistole reinigen; Schlauch mit größerem Innendurchmesser verwenden.
	Material an Kolbenstange angetrocknet.	Stange reinigen; Pumpe immer am unteren Umschalt-punkt anhalten; TSL-Tasse mit verträglichem Löse-mittel gefüllt halten.
	Luftmotorteile verschmutzt, verschlissen oder beschädigt.	Luftmotor reinigen oder reparieren; siehe Motor-Betriebsanleitung.
Materialförderung bei beiden Hüben zu gering.	Luftleitung verstopft oder Luftversorgung nicht ausreichend. Ventile geschlossen oder ver-stopft.	Luftleitung reinigen; Zufuhrluftdruck erhöhen. Sicherstellen, daß die Ventile offen sind.
	Materialschlauch oder Pistole verstopft; Schlauchinnendurchmesser zu klein.	Schlauch oder Pistole reinigen; Schlauch mit größerem Innendurchmesser verwenden.
	Packungen in der Unterpumpe verschlissen.	Packungen auswechseln.
	Luftmotorteile verschmutzt, verschlissen oder beschädigt.	Luftmotor reinigen oder reparieren; siehe separate Motor-Betriebsanleitung.
	Einlaßventil offen oder verschlissen.	Einlaßventil reinigen oder warten.
Materialförderung beim Abwärtshub zu gering.	Einlaßventil offen oder verschlissen.	Einlaßventil reinigen oder warten.
	Spritzmaterial sehr zähflüssig.	Einlaß-Distanzringe einstellen.
Materialförderung beim Aufwärtshub zu gering.	Kolbenventil offen, oder Packungen verschlissen.	Kolbenventil reinigen; Packungen auswechseln.
Pumpendrehzahl un-regelmäßig oder zu hoch.	Materialzufuhrbehälter leer; Saugleitung verstopft.	Materialzufuhrbehälter nachfüllen und Pumpe ent-lüften. Saugrohr reinigen.
	Spritzmaterial sehr zähflüssig.	Material mit geringerer Viskosität verwenden, Einlaß-Distanzringe einstellen.
	Kolbenventil offen, oder Packungen verschlissen.	Kolbenventil reinigen; Packungen auswechseln.
	Einlaßventil offen oder verschlissen.	Einlaßventil reinigen oder warten.
Pumpe läuft träge.	Möglicherweise Vereisung.	Pumpe abschalten. Eis schmelzen lassen.
Pumpe läuft im Still-stand oder hält im Still-stand nicht den Druck.	Rückschlagventile oder Dichtungen verschlissen.	Service an der Pumpe durchführen.
Luft tritt hörbar aus.	Luftanschlüsse überprüfen.	Service an der Pumpe durchführen.
Luftblasen in der Flüssigkeit.	Saugleitung locker.	Saugleitung festziehen. An den Anschlüssen ein verträgliches, flüssiges Gewindedichtmittel oder einPTFE®-Band auftragen.
Schlechtes Finish oder unregelmäßiges Spritz-muster.	Falscher Materialdruck an der Pistole.	Siehe Pistolen-Betriebsanleitung; Empfehlungen des Materialherstellers lesen.
	Spritzmaterial ist zu dick oder zu dünn.	Viskosität des Spritzmaterials einstellen; Empfehlungen des Materialherstellers lesen.
	Spritzpistole verschmutzt, verschlissen oder beschädigt.	Service an der Pistole durchführen.

DetECCIÓN de problemas

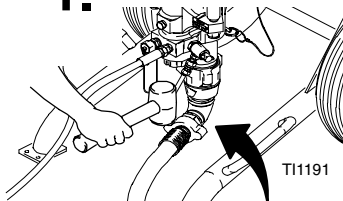
PROBLEMA DE LA BOMBA	CAUSA	SOLUCIÓN
No funciona.	Válvulas cerradas u obstruidas.	Limpie la línea de aire; aumente el suministro de aire. Revise las válvulas mientras están abiertas.
	Lave la manguera o la pistola obstruida.	Despeje la manguera o la pistola; use una manguera de mayor diámetro.
	Hay fluido seco en la base de la varilla.	Limpie la varilla; pare siempre la bomba en la carrera de bajada; mantenga la cubeta húmeda con de disolvente compatible.
	Piezas del motor neumático sucias, gastadas o dañadas.	Limpie o repare el motor neumático; vea el manual del motor.
Poco caudal en las dos carreras.	Tubería de aire reducida o suministro de aire inadecuado. Válvulas cerradas u obturadas.	Despeje la línea de aire; aumente el suministro de aire. Revise las válvulas mientras están abiertas.
	Manguera de fluido/pistola obstruida; diámetro interior de manguera demasiado pequeño.	Despeje la manguera o la pistola; use una manguera de mayor diámetro.
	Empaquetaduras gastadas en la base de la bomba.	Cambie las empaquetaduras.
	Piezas del motor neumático sucias, gastadas o dañadas.	Limpie o repare; vea el manual del motor.
	Válvula de admisión abierta o desgastada.	Limpie o realice el servicio de la válvula de admisión.
Poco caudal en la carrera de descenso.	Válvula de admisión abierta o desgastada.	Limpie o realice el servicio de la válvula de admisión.
	Fluido de alta viscosidad.	Ajuste los espaciadores de admisión
Poco caudal en la carrera ascendente.	Empaquetaduras o válvula de pistón desgastadas o abiertas.	Limpie la válvula de pistón; cambie las empaquetaduras.
Velocidad errática o acelerada.	Suministro de fluido agotado, línea de aspiración obstruida.	Rellene el suministro y cebe la bomba. Limpie el tubo de aspiración.
	Fluido de alta viscosidad.	Reduzca la viscosidad, ajuste los espaciadores de admisión
	Empaquetaduras o válvula de pistón desgastadas o abiertas.	Limpie la válvula de pistón; cambie las empaquetaduras.
	Válvula de admisión abierta o desgastada.	Limpie o realice el servicio de la válvula de admisión.
Funciona lentamente.	Posibilidad de que se haya formado hielo.	Pare la bomba. Espere a que el hielo se funda.
La bomba gira durante el proceso de parada o pierde presión durante la parada.	Válvulas de retención o juntas desgastadas.	Realice el mantenimiento de la bomba.
Fuga de aire audible.	Verifique las conexiones de aire.	Realice el mantenimiento de la bomba.
Hay burbujas de aire en el fluido.	Línea de aspiración floja.	Apriete. Utilice cinta de PTFE o un líquido sellador compatible en todas las conexiones.
Acabado defectuoso o chorro de pulverización irregular.	Presión de fluido incorrecta en la pistola.	Consulte el manual de la pistola; lea las recomendaciones del fabricante del fluido.
	Fluido demasiado diluido o demasiado espeso.	Ajuste la viscosidad del fluido; lea las recomendaciones del fabricante del fluido.
	Pistola de pulverización sucia, desgastada o dañada.	Realice el mantenimiento de la pistola.

Service/Entretien/Service/Service



DISASSEMBLY / DÉMONTAGE /
AUSEINANDERBAUEN / DESMONTAJE

1.



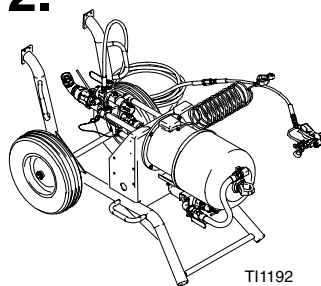
Use only non-sparking tools.

N'utiliser que des outils anti-étincelants.

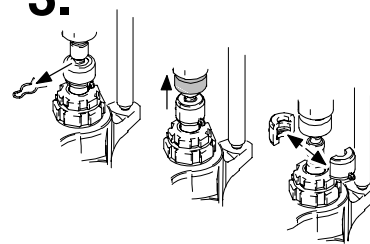
Nur Werkzeuge verwenden, die keine Funken verursachen.

Utilice únicamente herramientas que no produzcan chispas.

2.

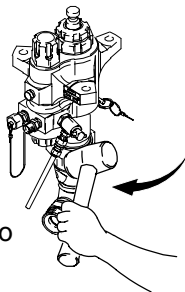


3.



4.

Service on cart.
Entretien sur
chariot.
Servicearbeiten
am Fahrgestell
durchführen.
Efectúe el servicio
en el carro.



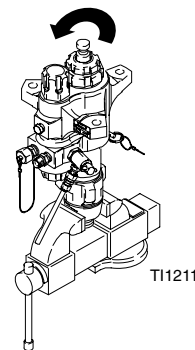
OR
OU
ODER
O

Remove for service.

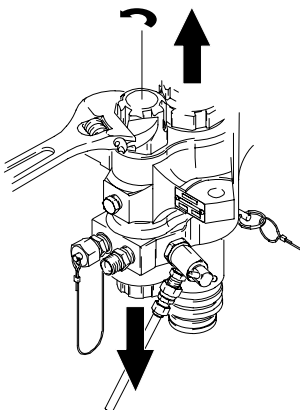
Démonter pour entretien.

Für Servicearbeiten
abnehmen.

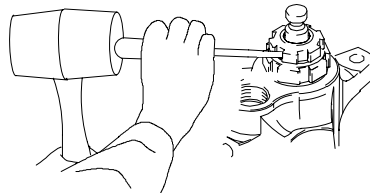
Desmonte antes de realizar
el servicio.



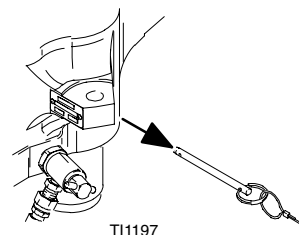
5.



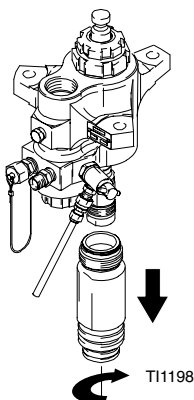
6.



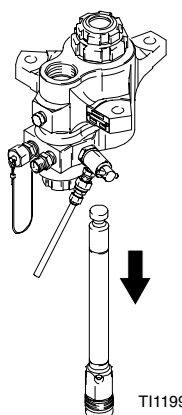
7.



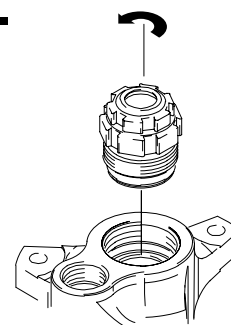
8.



9.



10.





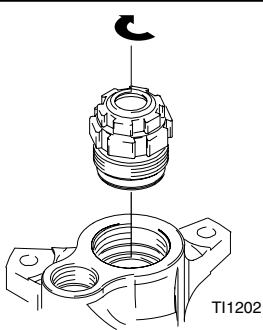
[illegible]

Service/Entretien/Service/Servicio

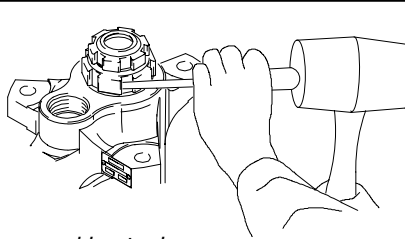


REASSEMBLY / REMONTAGE / ZUSAMMENBAUEN / MONTAJE

1.

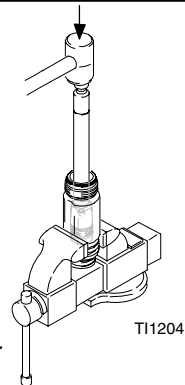


2.

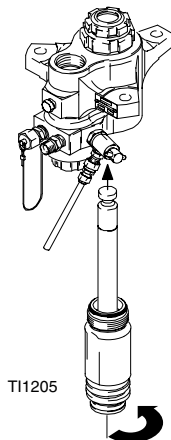


*Use only non-sparking tools.
N'utiliser que des outils anti-étincelants.
Nur Werkzeuge verwenden, die keine Funken verursachen.
Utilice únicamente herramientas que no produzcan chispas.*

3.



4.

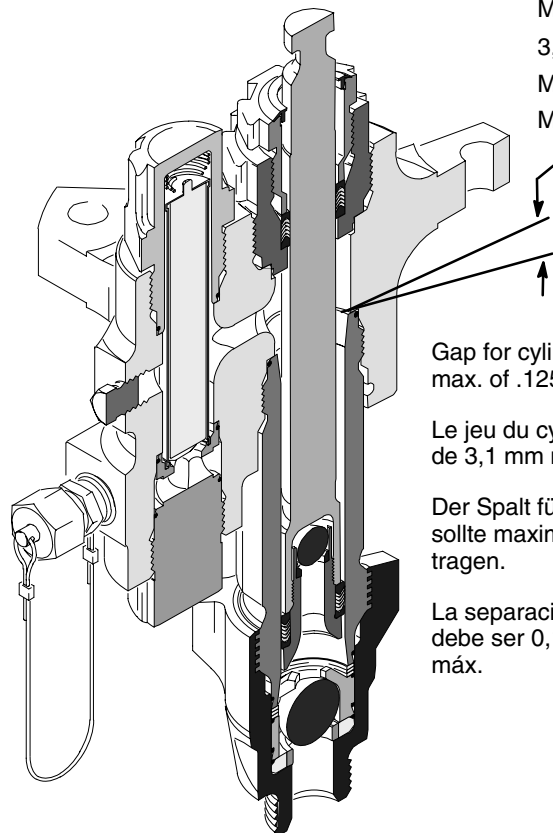


Assemble cylinder counter clockwise into outlet housing until cylinder bottoms out on outlet housing.

Remonter le cylindre sur la section de sortie en tournant dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le cylindre arrive en butée contre la section sortie.

Zylinder gegen den Uhrzeigersinn in das Auslaßgehäuse einbauen, bis der Zylinder am Auslaßgehäuse ansteht.

Enrosque el cilindro en sentido antihorario en el alojamiento de salida hasta que toque fondo en el alojamiento de salida.



Max of .125 in.
3,1 mm maxi
Max. 3,1 mm
Máx de 3,1 mm

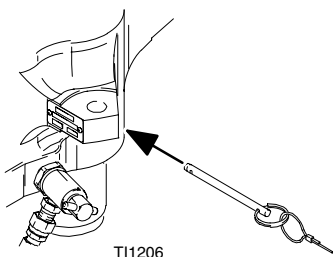
Gap for cylinder should be max. of .125 in.

Le jeu du cylindre doit être de 3,1 mm maxi

Der Spalt für den Zylinder sollte maximal 3,1mm betragen.

La separación con el cilindro debe ser 0,125 pulg. como máx.

5.



Rotate clockwise until hole on outlet housing lines up flat on cylinder, and insert locking pin into cylinder.

Tourner dans le sens horaire jusqu'à ce que le trou de la section sortie à plat soit dans l'axe du cylindre et introduire la broche de verrouillage dans le cylindre.

Im Uhrzeigersinn drehen, bis das Loch im Auslaßgehäuse mit dem Zylinder bündig ist, und Verriegelungsstift in den Zylinder einführen.

Gire en sentido horario hasta que el orificio del alojamiento de salida quede alineado con el cilindro, e introduzca el pasador de bloqueo en el cilindro.

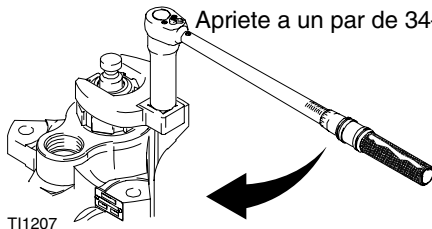
Service/Entretien/Service/Servicio



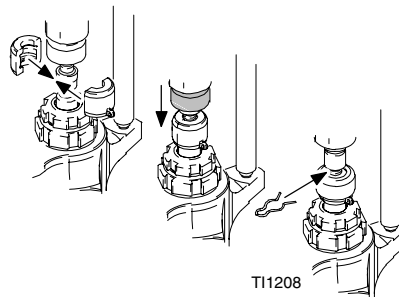
REASSEMBLY / REMONTAGE /
ZUSAMMENBAUEN / MONTAJE

6.

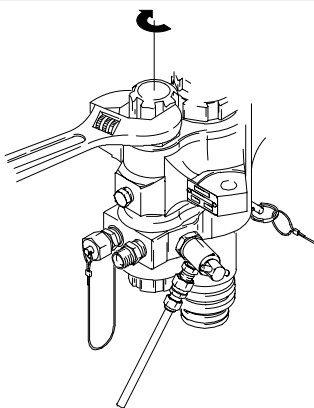
Torque to 25–30 ft-lb (34–41 N•m)
Serrer à 34–41 N.m
Mit 34–41 N.m festziehen
Apriete a un par de 34–41 N.m



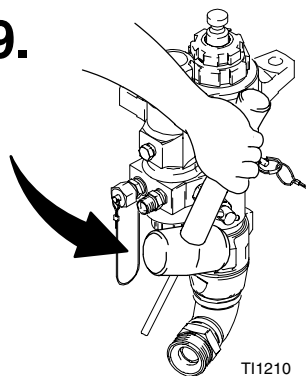
7.



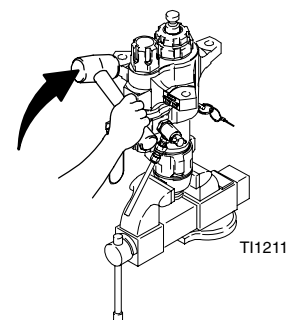
8.



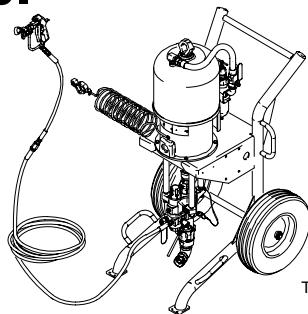
9.



OR
OU
ODER
O



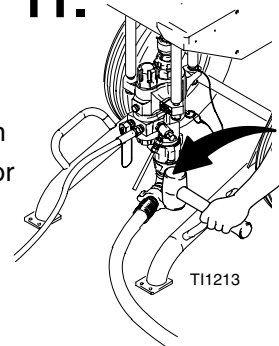
10.



OR
OU
ODER
O

Reattach to air motor
Refixer sur le moteur
pneumatique
Am Luftmotor befestigen
Vuelva a colocar el motor
neumático

11.

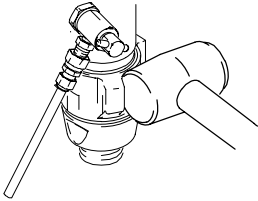


Service/Entretien/Service/Servicio

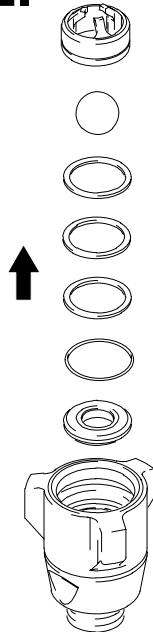


BALL ADJUSTMENT / AJUSTEMENT DE LA BILLE / KUGELEINSTELLUNG / AJUSTE DE LA BOLA

1.



2.



05251



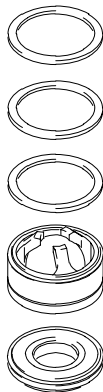
Torque to 140–150ft-lb
(190–203 N•m)
Serrer à 190–203 N.m
Mit 190–203 N.m festziehen
Apriete a un par de 190–203 N.m



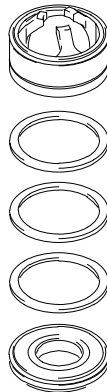
Lubricate.
Lubrifier
Einfetten
Lubrique

3.

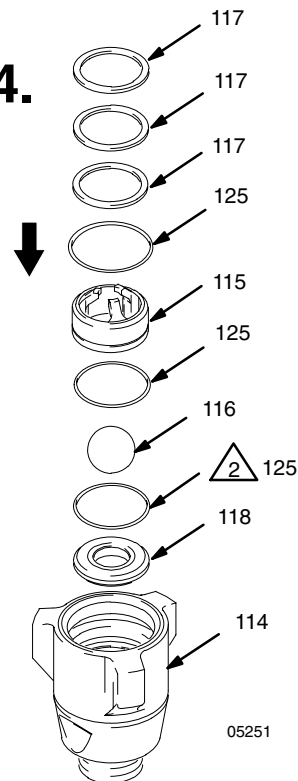
Shortest
ball travel
Course mini
de la bille
Kürzester
Kugelweg
Recorrido
más corto
de la bola



Longest
ball travel
Course maxi
de la bille
Längster
Kugelweg
Recorrido
más largo
de la bola

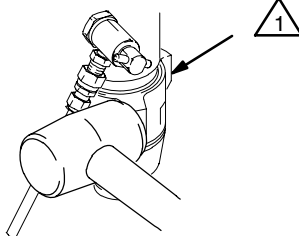


4.



05251

5.



Service/Entretien/Service/Servicio

BUILT-IN FILTER / FILTRE INTÉGRÉ / EINGEBAUTER FILTER / FILTRO INCORPORADO

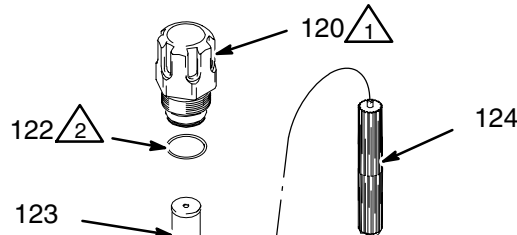
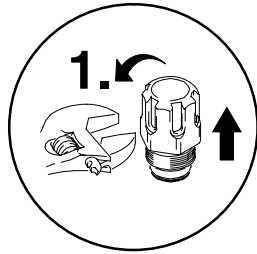
Disassembly / Assembly
Démontage / Montage
Auseinanderbauen / Zusammenbauen
Desarmado / Armado

Select models have a built-in filter built into the pump housing.

Les modèles choisis ont un filtre intégré au corps de pompe.

Bei den ausgewählten Modellen ist ein Filter im Pumpengehäuse eingebaut.

Algunos modelos tienen un filtro integrado en el alojamiento de la bomba.

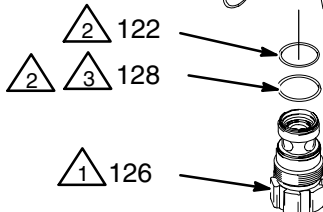
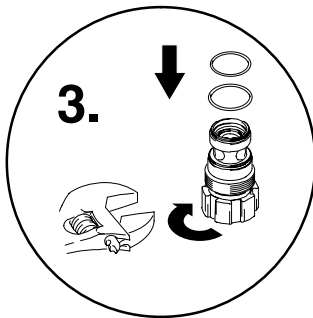


For assembly lubricate o-rings with petroleum jelly.

Pour le montage, lubrifier les joints toriques avec du pétrolatum.

Beim Zusammenbauen müssen O-Ringe mit Vaseline eingefettet werden.

Para el montaje, lubrique las juntas tóricas del pistón con vaselina.



1 Torque to 45–55 ft-lb (61–75 N•m)
Serrer à 61–75 N.m
Mit 61–75 N.m festziehen
Apretar a un par de 61–75 N.m

2 Lubricate
Lubrifier
Einfetten
Lubricar

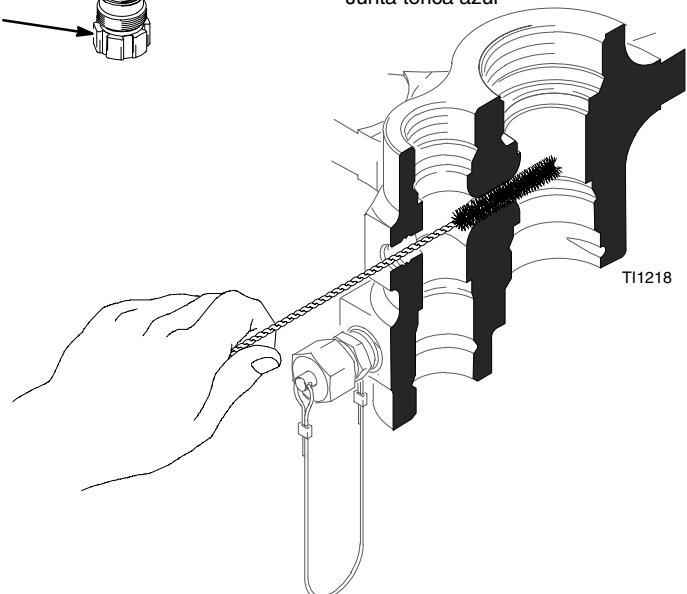
3 Blue O-ring
Joint torique bleu
Blauer O-Ring
Junta tórica azul

Use brush or drill to clean port as necessary.

Nettoyer les branchements à l'aide d'une brosse ou d'une perceuse si nécessaire.

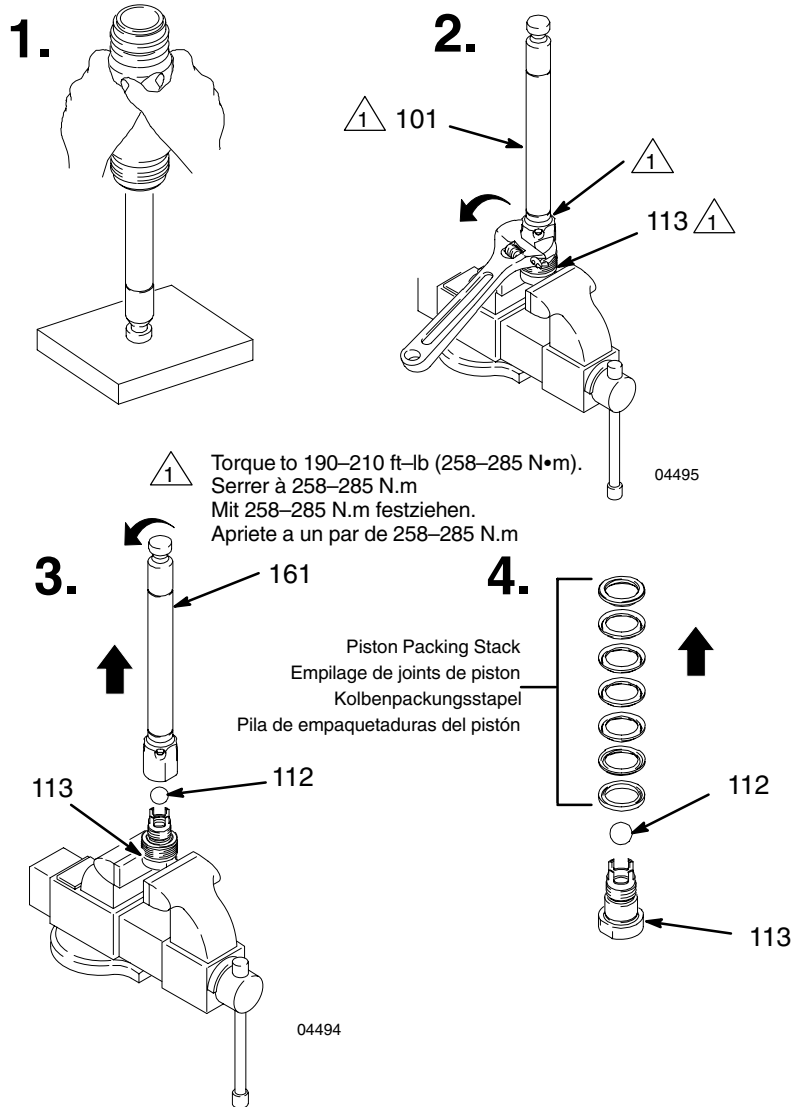
Öffnung nach Bedarf mit Bürste oder Bohrer reinigen.

Utilice un cepillo o un taladro para limpiar el orificio.



Service/Entretien/Service/Service

PISTON ROD DISASSEMBLY / DÉMONTAGE DE LA TIGE DE PISTON / KOLBENSTANGE AUSEINANDERBAUEN / DESARMADO DE LA VARILLA DEL PISTÓN



CAUTION

Always use a plastic or wooden block to drive the rod out of the cylinder. *Damage to rod end will shorten pump life.*

ATTENTION

Toujours utiliser un morceau de bois ou de plastique pour chasser la tige hors du cylindre. *Une extrémité de tige endommagée réduira la longévité de la pompe.*

VORSICHT

Die Stange immer mit einem Plastik- oder Holzhammer aus dem Zylinder treiben. *Ein beschädigtes Stangenende verkürzt die Lebensdauer der Pumpe.*

PRECAUCIÓN

Utilice siempre un bloque de plástico o de madera para extraer la varilla del cilindro. *Si el extremo de la varilla sufre daños, se reducirá la vida útil de la bomba.*

NOTE: Clean all parts with a compatible solvent and inspect them for wear or damage.

REMARQUE: Nettoyer toutes les pièces à l'aide d'un solvant compatible et contrôler leur état d'usure ou de détérioration.

HINWEIS: Alle Teile mit einem verträglichen Lösemittel reinigen und auf Abnutzung oder Beschädigungen untersuchen.

NOTA: Limpie todas las piezas con un disolvente compatible e inspecciónelas en busca de daños o desgaste.

Service/Entretien/Service/Servicio

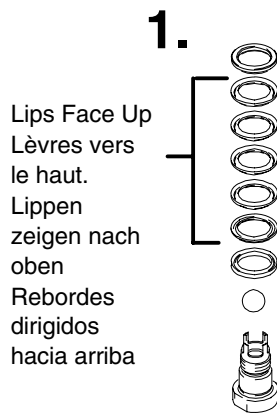
PISTON ROD REASSEMBLY / REMONTAGE DE LA TIGE DE PISTON / KOLBENSTANGE ZUSAMMENBAUEN / CONJUNTO DE VARILLA DEL PISTÓN

Note: Soak packings in oil before assembly.

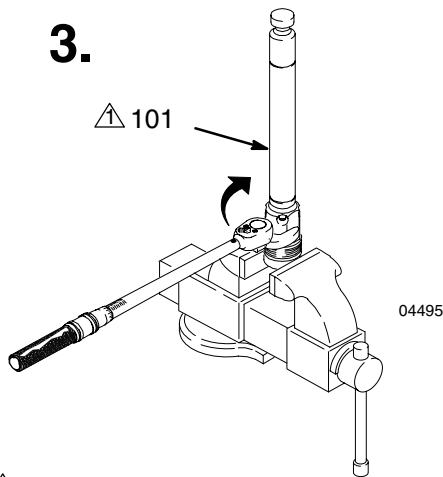
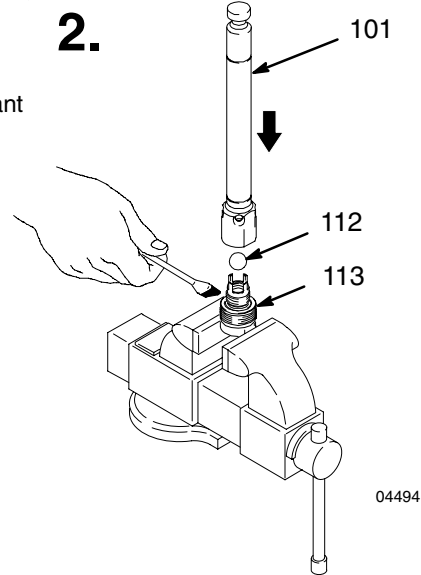
Remarque: Faire tremper les joints dans l'huile avant le montage.

Hinweis: Die Packungen vor dem Zusammenbauen in Öl einweichen

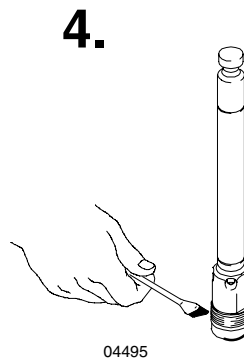
Nota: Sumerja las empaquetaduras en aceite antes del montaje.



Anti sieze lubricant
Lubrifiant antigrippant
Gleitmittel
Lubricante



⚠ Torque to 258–285 N•m (190–210 ft–lb).
Serrer à 258–285 N.m.
Mit 258–285 N.m festziehen.
Apriete a un par de 258–285 N.m.



For assembly lubricate all piston packings and o-rings.

Pour le montage, lubrifier tous les joints de piston et joints toriques.

Beim Zusammenbauen müssen alle Kolbenpackungen und O-Ringe eingefettet werden.

Para el montaje, lubrique todas las empaquetaduras y juntas tóricas del pistón.

Packing Repair Kits are available. For the best results, use all the new parts in the kit.

Il existe des kits de réparation de garnitures. Pour obtenir les meilleurs résultats, utiliser toutes les pièces neuves du kit.

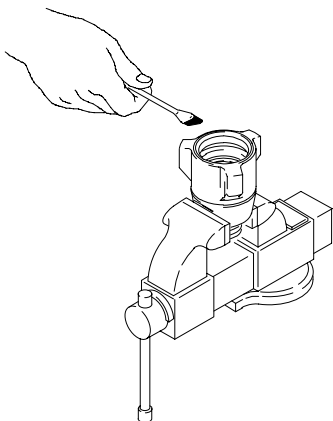
Packungsreparatursätze sind erhältlich. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, alle neuen Teile im Satz verwenden.

Se dispone de kits de reparación de las empaquetaduras. Para conseguir los mejores resultados, utilice todas las piezas nuevas de este kit.

Service/Entretien/Service/Service

INLET HOUSING REASSEMBLY / REMONTAGE DE LA SECTION D'ENTRÉE / EINLASSGEHÄUSE ZUSAMMENBAUEN / REARMADO DEL ALOJAMIENTO DE ENTRADA

1.



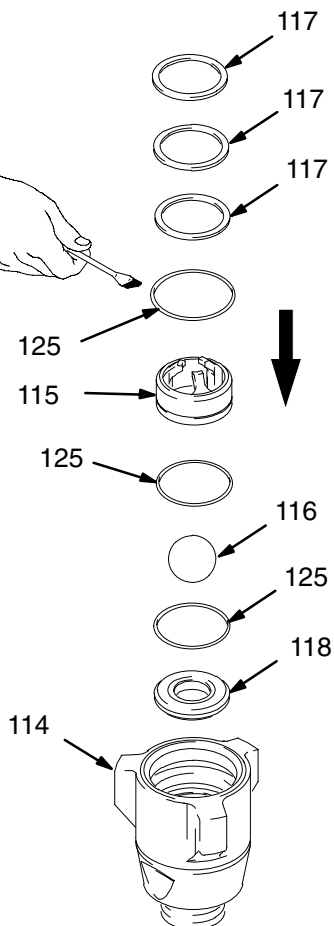
For assembly lubricate o-rings.

Pour le montage, lubrifier les joints toriques.

Beim Zusammenbauen müssen O-Ringe eingefettet werden.

Para el montaje, lubrique las juntas tóricas del pistón.

2.



Packing Repair Kits are available. For the best results, use all the new parts in the kit.

Il existe des kits de réparation de garnitures. Pour obtenir les meilleurs résultats, utiliser toutes les pièces neuves du kit

Packungsreparatursätze sind erhältlich. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, alle neuen Teile im Satz verwenden.

Se dispone de kits de reparación de las empaquetaduras. Para conseguir los mejores resultados, utilice todas las piezas nuevas de este kit.

Service/Entretien/Service/Servicio

CARTRIDGE REASSEMBLY / REMONTAGE DE LA CARTOUCHE / EINSATZ ZUSAMMENBAUEN / REARMADO DEL CARTUCHO

Packing Repair Kits are available. For the best results, use all the new parts in the kit.

Il existe des kits de réparation de garnitures. Pour obtenir les meilleurs résultats, utiliser toutes les pièces neuves du kit.

Packungsreparatursätze sind erhältlich. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, alle neuen Teile im Satz verwenden.

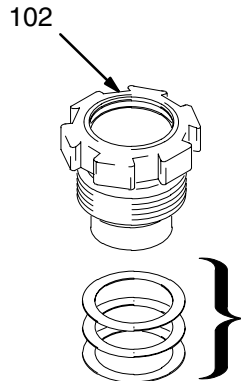
Se dispone de kits de reparación de las empaquetaduras. Para conseguir los mejores resultados, utilice todas las piezas nuevas de este kit.

Tighten the wet cup (102) down until it lightly comes in contact with the shims or gland.

Serrer la coupelle (102) jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec les cales ou la bague.

Naßbehälter (102) festziehen, bis er die Unterlegscheiben oder den Stützring leicht berührt.

Apriete la copela húmeda (102) hasta que toque ligeramente los calzos o el casquillo.



NOTE: Only the 45:1 pumps have shims placed on top of the female gland.

REMARQUE: Seules les pompes 45:1 ont des cales disposées en haut de la bague femelle.

HINWEIS: Nur bei den 45:1 Pumpen befinden sich Unterlegscheiben auf dem Gegenring.

NOTA: Sólo las bombas con una relación 45:1 tiene calzos encima del casquillo hembra.

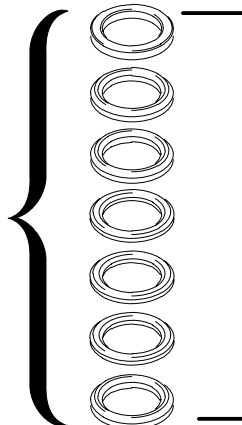


For assembly lubricate all o-rings, inside of cartridge, and outside threads of wet cup.

Pour le montage, lubrifier tous les joints toriques, l'intérieur de la cartouche et les filetages externes de la coupelle de presse-étoupe.

Vor dem Zusammenbauen alle O-Ringe, die Innenseite des Einsatzes und das Außengewinde des Naßbehälters einfetten.

Antes de armar, lubrique todas las juntas tóricas, el interior del cartucho y las roscas exteriores de la copela húmeda.



Throat Packing Stack (see page 34)

Garniture de presse-étoupe (voir page 34)

Halspackungsstapel (siehe Seite 34)

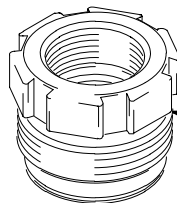
Pila de empaquetaduras del cuello (vea la página 34)

Note: Soak leather packings in oil before assembly.

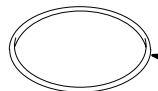
Remarque: Faire tremper les joints cuir dans l'huile avant le montage.

Hinweis: Die Leder-Packungen vor dem Zusammenbauen in Öl einweichen.

Nota: Sumerja las empaquetaduras de cuero en aceite antes del montaje.



107



127 

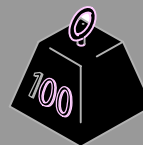


Blue O-ring for 220cc, 250cc, 290cc only
Joint torique bleu uniquement pour 220cc, 250cc, 290cc
Blauer O-Ring nur für 220 cm³, 250 cm³, 290 cm³
Junta tórica azul únicamente para 220cc, 250cc, 290cc

Service/Entretien/Service/Servicio

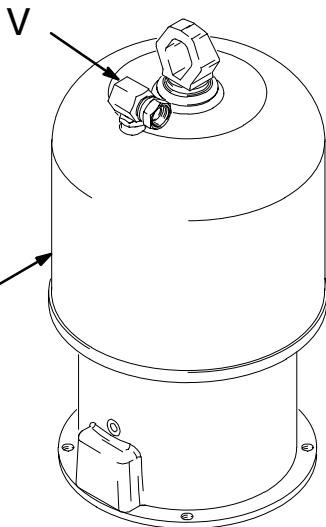


DISCONNECTING PUMP FROM AIR MOTOR
DÉBRANCHEMENT DE LA POMPE DU MOTEUR
PNEUMATIQUE / PUMPE VOM LUFTMOTOR
ABNEHMEN / DESCONEXIÓN DE LA BOMBA DEL
MOTOR NEUMÁTICO



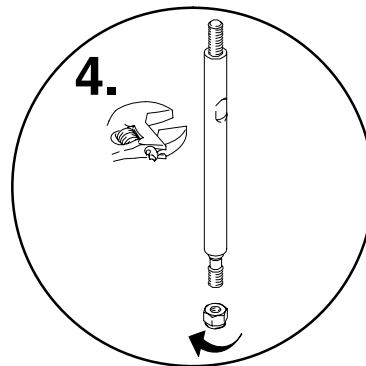
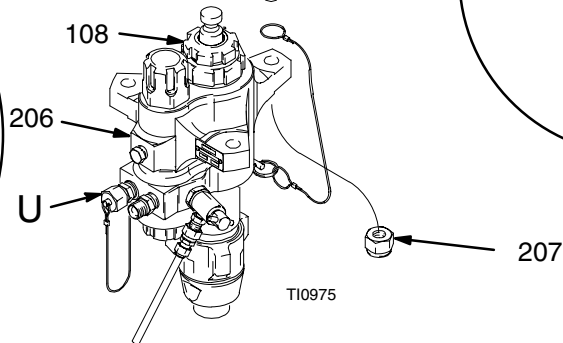
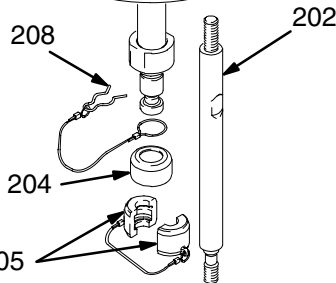
- 1.** Flush pump. Stop the pump at the bottom of stroke.
 Rincer la pompe. Arrêter la pompe en fin de course basse.
 Pumpe spülen. Pumpe am unteren Umschaltpunkt anhalten.
 Lave la bomba. Pare la bomba en la parte más baja de la carrera.

201

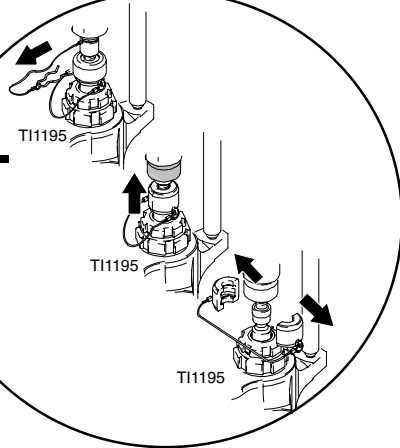


See page 31 for parts.
 Voir page 31 pour les pièces.
 Teile: siehe Seite 31.
 Vea las piezas en la página 31.

- 2.** Note position of U & V for reassembly alignment.
 Noter la position des rep. U & V pour l'alignement au remontage.
 Stellung von U und V für die Ausrichtung beim Zusammenbauen merken.
 Anote las posiciones de U y de V para alinear durante el rearmado.



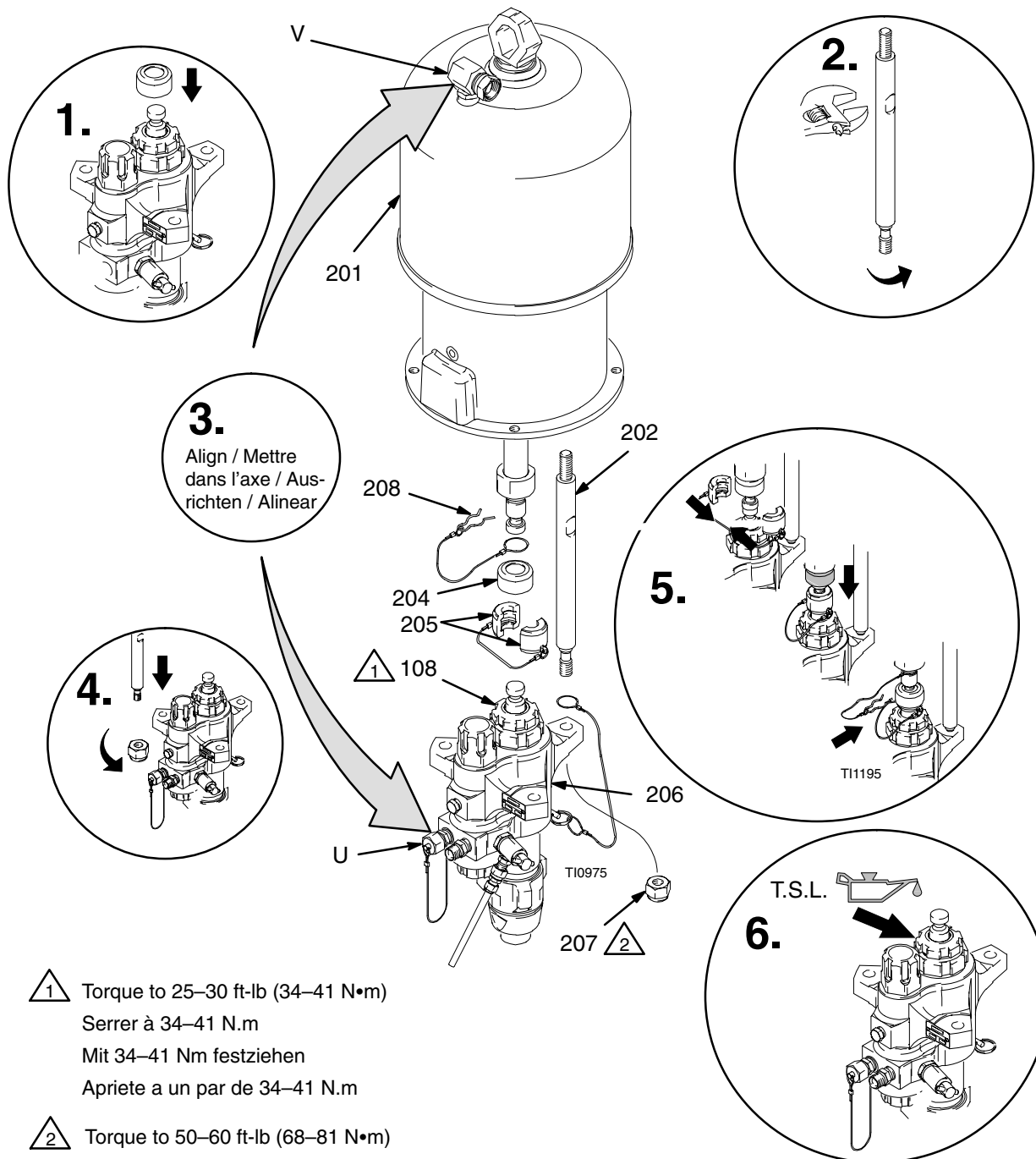
3.



Service/Entretien/Service/Servicio



RECONNECTING PUMP TO AIR MOTOR
REBRANCHEMENT DE LA POMPE SUR
LE MOTEUR PNEUMATIQUE
PUMPE AM LUFTMOTOR ANSCHLIESSEN
RECONEXIÓN DE LA BOMBA AL MOTOR NEUMÁTICO



1 Torque to 25–30 ft-lb (34–41 N•m)
Serrer à 34–41 N.m
Mit 34–41 Nm festziehen
Apriete a un par de 34–41 N.m

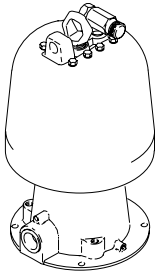
2 Torque to 50–60 ft-lb (68–81 N•m)
Serrer à 68–81 N.m
Mit 68–81 N.m festziehen
Apriete a un par de 68–81 N.m

Parts/Pièces/Teile/Piezas

Optional Motors

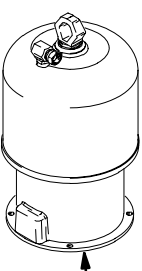
See page 2 for assembly configuration

Bulldog



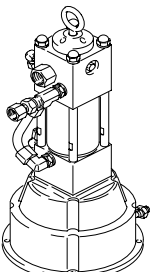
201▲

King



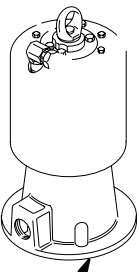
201▲

Viscount

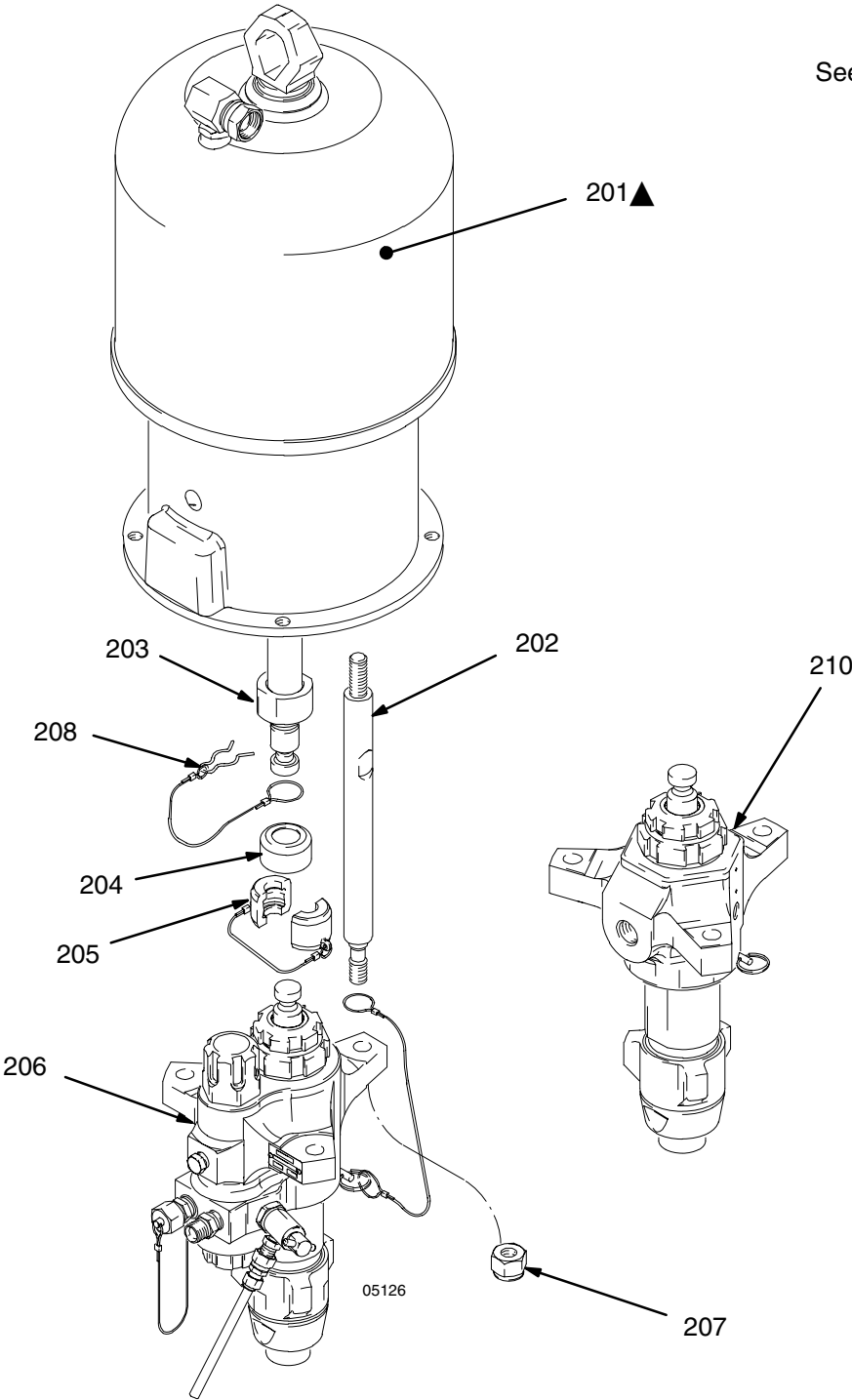


201▲

Senator



201▲



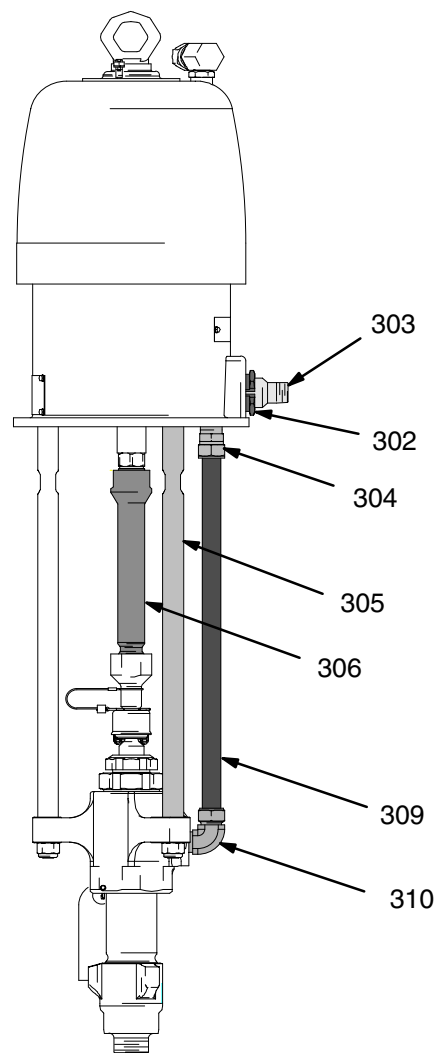
Parts/Pièces/Teile/Piezas

Ref. No.	Description	Part No.	Qty
		See page 26 for displacement pump parts	
201	MOTOR, Air	See page 2 for configuration of pump lower	1
202	ROD, Tie	197329	3
203	ADAPTER, Rod	197341	3
204	COVER, Coupler	197340	1
205	COUPLING, Assembly	244819	2
206	PUMP, Displacement with Built-in Filter	See page 2 for configuration of pump lower	1
207	NUT, Lock	101712	3
208	CLIP, Hairpin	244820	1
210	PUMP, Displacement with Standard Outlet	See page 2 for configuration of pump lower	1

▲ Replacement Danger and Warning labels, tags and cards are available at no cost.

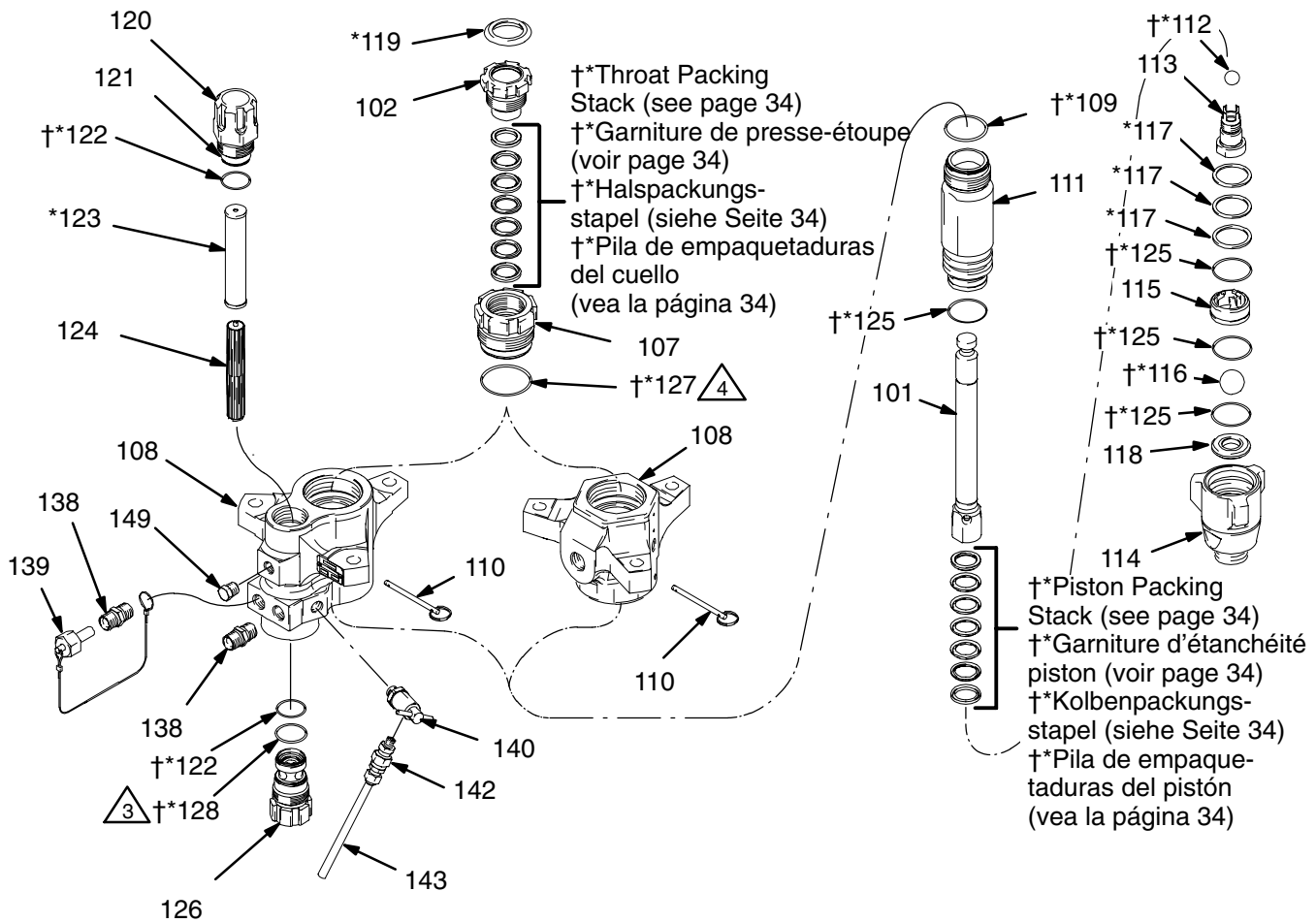
Model 245165 Only

Ref. No.	Description	Part No.	Qty
302	NUT, collet	166153	1
303	ELBOW, street, 90	176393	1
304	CONNECTOR, tube	112977	1
305	ROD, tie	198499	3
306	ROD, connecting	198498	1
309	TUBE, supply	198500	1
310	ELBOW, tube	112976	1



TI1944A

Parts/Pièces/Teile/Piezas



- 4 Blue O-ring
Joint torique bleu
Blauer O-ring
Junta tórica azul
- 3 Blue O-ring for 220cc, 250cc, 290cc only
Joint torique bleu uniquement pour 220cc, 250cc, 290cc
Blauer O-Ring nur für 220 cm³, 250 cm³, 290 cm³
Junta tórica azul únicamente para 220cc, 250cc, 290cc

- † Parts are included in Repair Kits which can be purchased separately. See pages 34–36.
- † Ces pièces sont incluses dans le kit de réparation 237233 qui peut être acheté séparément pour le bas de pompe standard 236457. Voir page 34.
- † Diese Teile sind im Reparatursatz 237233 enthalten, der separat für die normale Unterpumpe 236457 bestellt werden kann. Siehe Seite 34.
- † Estas piezas están incluidas en el kit de reparación 237233, que puede adquirirse por separado para la base de bomba estándar 236457. Vea la página 34.

- * Item sold in bulk, see page 37
- * Article vendu en vrac, voir page 37
- * Teil in großen Mengen erhältlich, siehe Seite 37
- * Piezas vendidas a granel, vea la página 37

NOTE: Many of the parts listed on this page are common to all displacement pumps covered in this manual. However, there are some part and quantity differences. Carefully refer to the part numbers listed for specific models.

REMARQUE: Un grand nombre de pièces figurant sur cette page sont communes à toutes les pompes reprises dans ce manuel. Toutefois, il existe certaines différences concernant les pièces elle-mêmes et leur nombre. Bien faire attention aux numéros de référence des modèles particuliers.

HINWEIS: Viele der auf dieser Seite angeführten Teile werden in allen Unterpumpen verwendet, für die diese Betriebsanleitung gilt. Es gibt jedoch einige Unterschiede in den Teilen und Mengen. Beachten Sie daher bitte die für die jeweiligen Modelle angegebenen Teilenummern.

NOTA: Muchas de las piezas que aparecen en la lista de esta página son comunes a todas las bases de bomba cubiertas en este manual. Sin embargo, existen ciertas diferencias en la ref. y en la cantidad. Consulte cuidadosamente los números de referencia para los modelos especificados.

Parts/Pièces/Teile/Piezas

PUMP LOWER Part No.												
Ref. No.	Description	244410 244420 145cc 600 Std.	244411 145cc 600 BI	244412 244421 180cc 750 Std.	244413 180cc 750 BI	244414 244422 220cc 900 Std.	244415 220cc 900 BI	244416 244423 250cc 1045 Std.	244417 250cc 1045 BI	244418 244424 290cc 1200 Std.	244419 290cc 1200 BI	QTY
101	ROD, Displace- ment	197320		197321		197322		197323		197324		1
102	NUT, Packing	197330				197331						1
107	CARTRIDGE, Throat	197325		197326		197327		197328		197327		
108	HOUSING, Outlet	197334	197336	197334	197336	197335	197337	197335	197337	197335	197337	1
110	PIN, Self Locking, w/ring	244826										1
111	CYLINDER, Pump	197315		197316		197317		197318		197319		1
113	VALVE, Piston	197309		197310		197311		197312		197313		1
114	HOUSING, Inlet	197303				197304						1
115	GUIDE, Ball	197307				197308						1
118	SEAT, Carbide	196358				197344						
120	CAP, Filter, Top		197338		197338		197338		197338		197338	1
121	SPRING, Compres- sion		171941		171941		171941		171941		171941	1
123	FILTER		167025		167025		167025		167025		167025	1
124	SUPPORT, Filter		186075		186075		186075		186075		186075	1
126	CAP, Filter Bottom		197339		197339		197339		197339		197339	1
130	TAG, Instruction▲	172479										1
138	FITTING, Nipple		158491		158491		158491		158491			2
139	PLUG, Packless		244517		244517		244517		244517			1
140	VALVE, Fluid Drain		245143		245143		245143		245143			1
142	COUPLING, Hose	116746										1
143	TUBE, Nylon	116750										1
144	SCREW, Drive	100508										2
149	PLUG, pipe	101754	198292	101754	198292	101754	198292	101754	198292	101754	198292	1

▲ Replacement Danger and Warning labels, tags and cards are available at no cost.

▲ Les étiquettes et les panonceaux de danger et de mise en garde supplémentaires sont disponibles gratuitement.

▲ Zusätzliche Gefahr- und Warntafeln, Schilder und Karten können kostenlos von Graco bezogen werden.

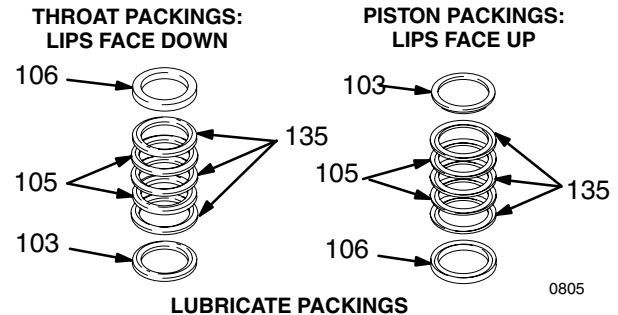
▲ Se pueden obtener gratuitamente tarjetas y etiquetas de advertencia y de peligro, de recambio.

Packing Kits/Kits de joints/Packungssätze/ Kits de empaquetaduras

Xtreme Seal™ and Leather zebra stack Repair Kit 244850, for 145cc (600) Displacement Pump Series A

Ref No.	Description	Qty
103	GLAND, packing male	2
105	V-PACKING, leather	4
106	GLAND, packing female	2
135	V-PACKING, Xtreme Seal	6

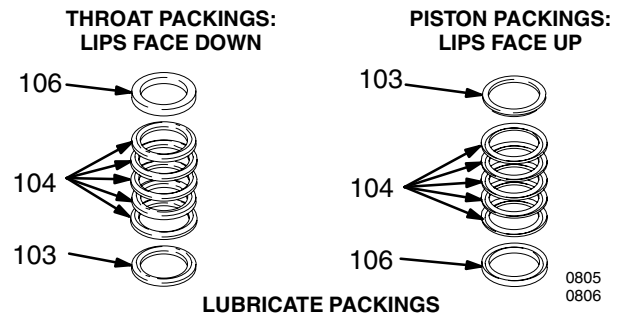
Kit also includes items 109, 112, 116, 122, 125, 127, 128 (see page 32).



Tuff Stack™ Repair Kit 244900, for 145cc (600) Displacement Pump, Series A

Ref No.	Description	Qty
103	GLAND, packing male	2
104	V-PACKING, Tuffstack	10
106	GLAND, packing female	2

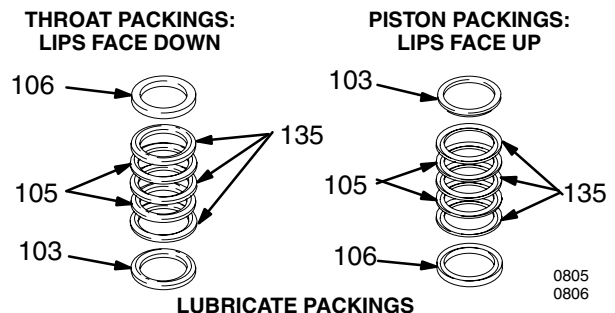
Kit also includes items 109, 112, 116, 122, 125, 127, 128 (see page 32).



Xtreme Seal™ and Leather zebra stack Repair Kit 244851, for 180cc (750) Displacement Pump Series A

Ref No.	Description	Qty
103	GLAND, packing male	2
105	V-PACKING, leather	4
106	GLAND, packing female	2
135	V-PACKING, Xtreme Seal	6

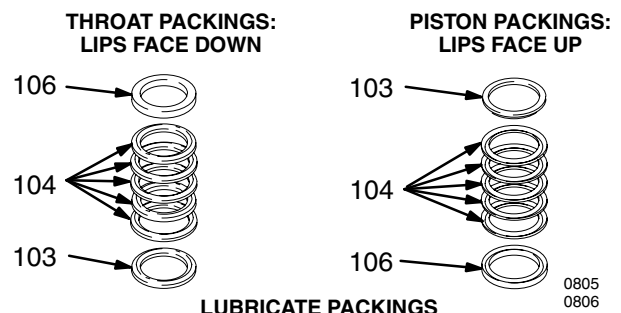
Kit also includes items 109, 112, 116, 122, 125, 127, 128 (see page 32).



Tuff Stack™ Repair Kit 244901, for 180cc (750) Displacement Pump, Series A

Ref No.	Description	Qty
103	GLAND, packing male	2
104	V-PACKING, Tuffstack	10
106	GLAND, packing female	2

Kit also includes items 109, 112, 116, 122, 125, 127, 128 (see page 32).

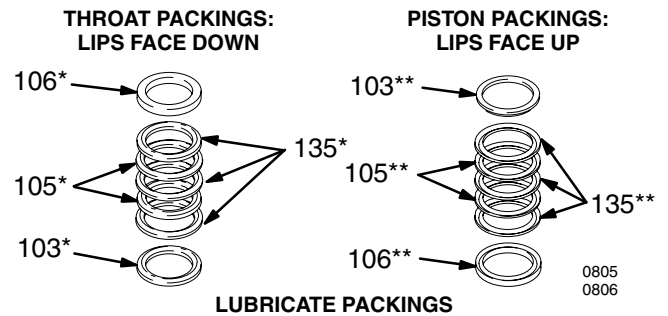


Packing Kits/Kits de joints/Packungssätze/ Kits de empaquetaduras

Xtreme Seal™ and Leather zebra stack Repair Kit 244852, for 220cc (900) Displacement Pump Series A

Ref No.	Description	Qty
103*	GLAND, packing male	1
103**	GLAND, packing male	1
105*	V-PACKING, Leather	2
105**	V-PACKING, Leather	2
106*	GLAND, packing female	1
106**	GLAND, packing female	1
135*	V-PACKING, Xtreme Seal	3
135**	V-PACKING, Xtreme Seal	3

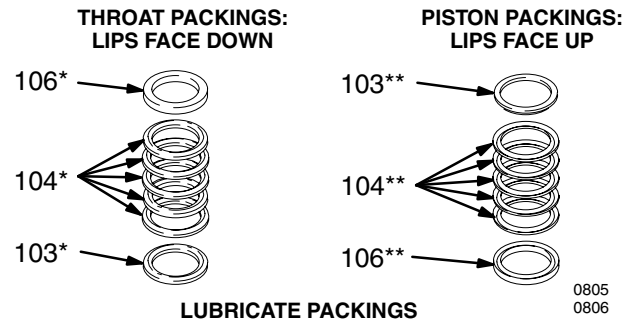
Kit also includes items 109, 112, 116, 122, 125, 127, 128
(see page 32).



Tuff Stack™ Repair Kit 244902, for 220cc (900) Displacement Pump, Series A

Ref No.	Description	Qty
103*	GLAND, packing male	1
103**	GLAND, packing male	1
104*	V-PACKING, Tuffstack	5
104**	V-PACKING, Tuffstack	5
106*	GLAND, packing female	1
106**	GLAND, packing female	1

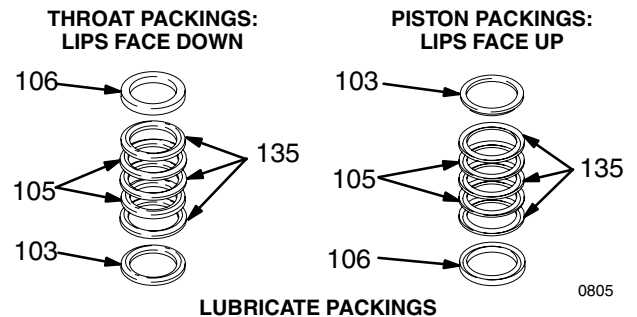
Kit also includes items 109, 112, 116, 122, 125, 127, 128
(see page 32).



Xtreme Seal™ and Leather zebra stack Repair Kit 244853, for 250cc (1045) Displacement Pump Series A

Ref No.	Description	Qty
103	GLAND, packing male	2
105	V-PACKING, leather	4
106	GLAND, packing female	2
135	V-PACKING, Xtreme Seal	6

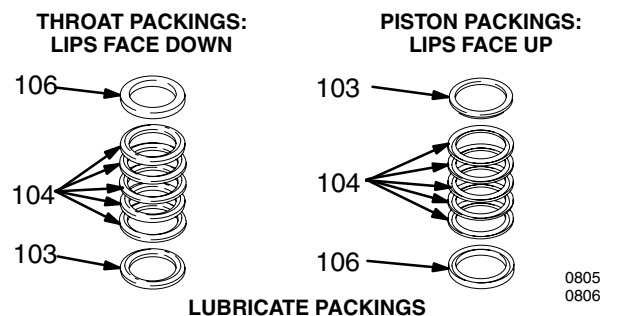
Kit also includes items 109, 112, 116, 122, 125, 127, 128
(see page 32).



Tuff Stack™ Repair Kit 244903, for 250cc (1045) Displacement Pump, Series A

Ref No.	Description	Qty
103	GLAND, packing male	2
104	V-PACKING, Tuffstack	10
106	GLAND, packing female, yellow	2

Kit also includes items 109, 112, 116, 122, 125, 127, 128
(see page 32).

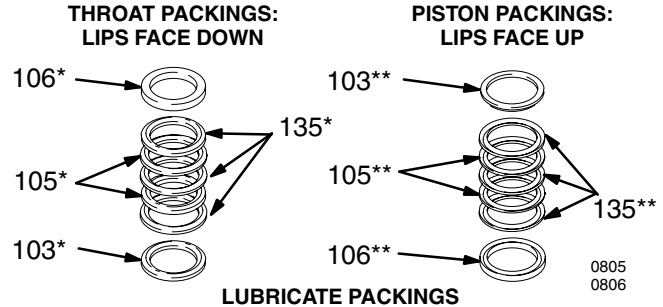


Packing Kits/Kits de joints/Packungssätze/ Kits de empaquetaduras

Xtreme Seal™ and Leather zebra stack Repair Kit 244854, for 290cc (1200) Displacement Pump Series A

Ref No.	Description	Qty
103*	GLAND, packing male	1
103**	GLAND, packing male	1
105*	V-PACKING, Leather	2
105**	V-PACKING, Leather	2
106*	GLAND, packing female	1
106**	GLAND, packing female	1
135*	V-PACKING, Xtreme Seal	3
135**	V-PACKING, Xtreme Seal	3

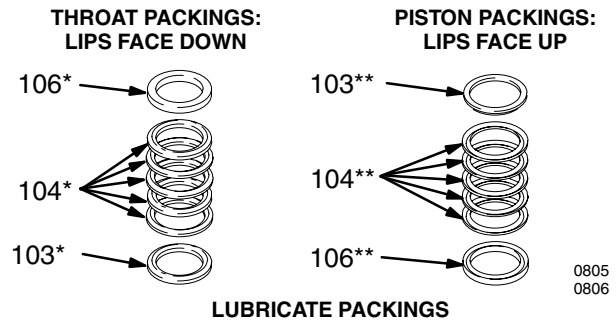
Kit also includes items 109, 112, 116, 122, 125, 127, 128
(see page 32).



Tuff Stack™ Repair Kit 244904, for 290cc (1200) Displacement Pump, Series A

Ref No.	Description	Qty
103*	GLAND, packing male	1
103**	GLAND, packing male	1
104*	V-PACKING, Tuffstack	5
104**	V-PACKING, Tuffstack	5
106*	GLAND, packing female	1
106**	GLAND, packing female	1

Kit also includes items 109, 112, 116, 122, 125, 127, 128
(see page 32).



Bulk Pack Replacement Packings

Joints de rechange en vrac

In Großmengen erhältlich Ersatz-Packungen

Empaquetaduras de repuesto en embalaje a granel

Pumps 244410 through 244419 originally shipped with Xtreme Seal and Leather zebra stack packings.
Pumps 244420 through 244424 originally shipped with Tuff Stack packings.

Ref. No.	Description	244410 244420 145cc 600 Std.	244411 145cc 600 LT	244412 244421 180cc 750 Std	244413 180cc 750 LT	244414 244422 220cc 900 Std	244415 220cc 900 LT	244416 244423 250cc 1045 Std	244417 250cc 1045 LT	244418 244424 290cc 1200 Std	244419 290cc 1200 LT
103	GLAND, Packing Male	244881 (Qty. 4)		244882 (Qty. 4)		244883* (Qty. 4) 244884** (Qty. 4)		245232*** (Qty.4)		244885* (Qty. 4) 244886** (Qty. 4)	
104	PACKING, Vee, Tuffstack	244857 (Qty. 10)		244858 (Qty. 10)		244859* (Qty. 10) 244860** (Qty. 10)		245229 (Qty. 10)		244861* (Qty. 10) 244862** (Qty. 10)	
105	PACKING, Vee, Leather	244869 (Qty. 10)		244870 (Qty. 10)		244871* (Qty. 10) 244872** (Qty. 10)		245230*** (Qty 10)		244873* (Qty. 10) 244874** (Qty. 10)	
106	GLAND, Packing Female	244875 (Qty. 4)		244876 (Qty. 4)		244877* (Qty. 4) 244878** (Qty. 4)		245233*** (Qty 4) 246530**** (Qty 4)		244879* (Qty. 4) 244880** (Qty. 4)	
109	PACKING, O—ring Top Cylinder	244892 (Qty. 10)				244893 (Qty. 10)					
112	BEARING, Ball (piston)	244897 (Qty. 3)**		245127 (Qty. 3)*		244898 (Qty. 3)				244899 (Qty. 3)	
116	BALL, Metallic	245128 (Qty. 3)				245129 (Qty. 3)					
117	SHIM, Inlet	244855 (Qty. 9)				244856 (Qty. 9)					
119	PLUG, Throat Seal	244996 (Qty. 10)				244999 (Qty. 10)					
122	PACKING, O—ring Filter Top		244895 (Qty. 10)		244895 (Qty. 10)		244895 (Qty. 10)		244895 (Qty. 10)		244895 (Qty. 10)
123	STRAINER, Mesh Screen		238437 (Qty 3) 238434 (Qty 25)		238437 (Qty 3) 238438 (Qty 25)		238437 (Qty 3) 238438 (Qty 25)		238437 (Qty 3) 238438 (Qty 25)		238437 (Qty 3) 238438 (Qty 25)
125	PACKING, O—ring Bot- tom Cylinder	244890 (Qty. 10)				244894 (Qty. 10)					
127	PACKING, O—ring	244890 (Qty. 10)				244891 (Qty. 10)					
128	PACKING, O—ring Filter Bottom		244896 (Qty. 10)		244896 (Qty. 10)		244896 (Qty. 10)		244896 (Qty. 10)		244896 (Qty. 10)
135	PACKING, Vee Xtreme Seal	244863 (Qty. 10)		244864 (Qty. 10)		244865* (Qty. 10) 244866** (Qty. 10)		245231 (Qty. 10)		244867* (Qty. 10) 244868** (Qty. 10)	

Refer to pages 34 –36 for reference number packing illustrations.

Ref. No.'s. 104, 105, and 135 can be assembled in any order per user's preference as long as the stack quantity does not change.

* Throat ** Piston *** Included in assemblies 244888 & 244887

**** Glands for assembly 244423 only (250cc Tuff Stack)

Technical Data

Be sure that all fluids and solvents used are chemically compatible with the Wetted Parts listed below.

Category	Data
Maximum fluid working pressure	page 2
Maximum air input pressure	page 2
Ratio	page 2
Air inlet size	3/4 in. npt(f)
Fluid inlet size	page 44, column E
Displacement per cycle	technical data table, page 40 column A
Fluid flow at 60 cycles per minute	technical data table, page 40 column B
Air motor piston effective area	technical data table, page 40 column C
Stroke length	4.75"
Displacement pump effective area	technical data table, page 40 column D
Fluid outlet size	technical data table, page 44 column F and F1
Pump weight	technical data table, page 40 column E
Pump Lower weight	technical data table, page 40 column F
Maximum operating temperature	82°C (180°F)
Wetted parts	Carbon Steel; Alloy Steel; 304, 440 and 17-4 PH Grades of Stainless Steel; Zinc and Nickel Plating; Ductile Iron; Tungsten Carbide; PTFE®; Leather

PTFE®

Caractéristiques techniques

S'assurer que tous les produits et solvants utilisés sont chimiquement compatibles avec les pièces en contact avec le produit listées ci-dessous.

Catégorie	Données
Pression de service maximum produit	page 2
Pression maximum d'entrée d'air	page 2
Rapport	page 2
Arrivée d'air	3/4 in. npt(f)
Entrée produit	page 44c colonne E
Mouvement par cycle	caractéristiques techniques, page 40 colonne A
Débit produit à 60 cycles par minute	caractéristiques techniques, page 40 colonne B
Surface utile du piston du moteur pneumatique	caractéristiques techniques, page 40 colonne C
Longueur de course	12 cm
Surface utile du bas de pompe	caractéristiques techniques, page 40 colonne D
Sortie produit	caractéristiques techniques, page 44 colonne F et F1
Poids de la pompe	caractéristiques techniques, page 40 colonne E
Poids bas de pompe	caractéristiques techniques, page 40 colonne F
Température maximum de fonctionnement	82°C
Pièces en contact avec le produit	Acier au carbone; acier allié; acier inoxydable de nuance 304, 440 et 17-4 PH; plaqué zinc et nickel ; fonte ductile; carbure de tungstène; PTFE®; cuir

PTFE

Technische Daten

Alle verwendeten Materialien und Lösemittel müssen mit den unten angeführten benetzten Teilen chemisch verträglich sein.

Kategorie	Daten
Zulässiger Betriebsüberdruck	Seite 2
Zulässiger Lufteingangsdruck	Seite 2
Übersetzungsverhältnis	Seite 2
Größe der Lufteinlaßöffnung	3/4 in. npt(f)
Größe der Materialeinlaßöffnung	Seite 44, Spalte E
Verdrängung pro Doppelhub	Technische Daten, Seite 40, Spalte A
Fördermenge bei 60 DH pro Minute	Technische Daten, Seite 40, Spalte B
Wirkungsfläche des Luftmotorkolbens	Technische Daten, Seite 40, Spalte C
Hub	12 cm
Wirkungsfläche der Unterpumpe	Technische Daten, Seite 40, Spalte D
Größe der Materialauslaßöffnung	Technische Daten, Seite 44, Spalte F und F1
Pumpengewicht	Technische Daten, Seite 40, Spalte E
Gewicht der Unterpumpe	Technische Daten, Seite 40, Spalte F
Maximale Betriebstemperatur	82°C
Benetzte Teile	Normalstahl; legierter Stahl; Edelstahl 304, 440 und 17-4 PH; Zink- und Nickelplattierung; Gußeisen; Wolframcarbid; PTFE®; Leder

PTFE®

Características técnicas

Cerciórese de que los fluidos y disolventes utilizados son compatibles químicamente con las piezas húmedas indicadas a continuación.

Categoría	Datos
Presión máxima de funcionamiento del fluido	página 2
Presión máxima entrada de aire	página 2
Relación	página 2
Tamaño de la entrada de aire	3/4 in. npt(f)
Tamaño de la entrada del fluido	páginas 44, columna E
Desplazamiento por ciclo	tabla de características técnicas, página 40 columna A
Caudal de fluido a 60 ciclos por minuto	tabla de características técnicas, página 40 columna B
Área efectiva del pistón del motor neumático	tabla de características técnicas, página 40 columna C
Longitud de la carrera	12 cm
Área efectiva de la base de bomba	tabla de características técnicas, página 40 columna D
Tamaño de la salida de fluido	tabla de características técnicas, página 44 columna F y F1
Peso de la bomba	tabla de características técnicas, página 40 columna E
Peso de la base de la bomba	tabla de especificaciones técnicas, página 40 columna F
Temperatura máxima funcionamiento	82°C
Piezas húmedas	Acero al carbono; acero de aleación; acero inoxidable con grados de PH 304, 440 y 17-4; revestimientos de zinc y de níquel; hierro dúctil; carburo de tungsteno; PTFE ; cuero

PTFE®

Technical Data/Caractéristiques techniques/ Technische Daten/Características técnicas

Technical Data Table / Caractéristiques techniques / Technische Daten / Tabla de características técnicas

Pump No.	A	B Gal. / Ltr.	C mm ²	D mm ²	E kg (lbs)	F kg (lbs)
244457	180cc	2.9 / 11	24829	750	60 (132)	21 (47)
244464	180cc	2.9 / 11	24829	750	60 (132)	21 (47)
244465	145cc	2.3 / 9	24829	600	53 (116)	21 (47)
244470	250cc	4.0 / 15	50671	1045	61 (134)	22 (48)
244476	220cc	3.4 / 13	50671	900	60 (132)	24 (53)
244477	220cc	3.4 / 13	50671	900	60 (132)	24 (53)
244485	180cc	2.9 / 11	50671	750	60 (132)	21 (47)
244486	180cc	2.9 / 11	50671	750	60 (132)	21 (47)
244494	145cc	2.3 / 9	50671	600	60 (132)	21 (47)
244495	145cc	2.3 / 9	50671	600	60 (132)	21 (47)
245116	250cc	4.0 / 15	24829	1045	50 (110)	19 (41)
245117	180cc	2.9 / 11	24829	750	48 (106)	16 (36)
245118	145cc	2.3 / 9	24829	600	48 (106)	16 (36)
245119	250cc	4.0 / 15	50671	1045	57 (126)	19 (41)
245120	220cc	3.4 / 13	50671	900	57 (128)	20 (43)
245121	180cc	2.9 / 11	50671	750	55 (122)	16 (36)
245122	145cc	2.3 / 9	50671	600	55 (122)	16 (36)
245138	250cc	4.0 / 15	50671	1045	61 (134)	22 (48)
245165	180cc	2.9 / 11	24829	750	48 (106)	16 (36)
245166	220cc	3.4 / 13	15328	900	44 (98)	20 (43)
245167	220cc	3.4 / 13	24829	900	51 (112)	20 (43)
245168	220cc	3.4 / 13	50671	900	67(148)	20 (43)
245169	290cc	4.6 / 17	15328	1200	44 (96)	20 (43)
245178	180cc	2.9 / 11	24829	750	59 (131)	16 (36)
245179	145cc	2.3 / 9	50671	600	60 (132)	16 (36)
245180	250cc	4.0 / 15	50671	1045	64 (142)	19 (41)

Sound Pressure Levels (dBA)

(measured at 1 meter from unit)

Sound Power Levels (dBA)

(tested in accordance with ISO 9614-2)

Air Motor	Input Air Pressures at 15 cycles per minute		Input Air Pressures at 15 cycles per minute	
	0.48 MPa, 4.8 bar (70 psi)	0.7 MPa, 7 bar (100 psi)	0.48 MPa, 4.8 bar (70 psi)	0.7 MPa, 7 bar (100 psi)
Bulldog	87.3 dB(A)	90.0 dB(A)	95.9 dB(A)	98.1 dB(A)
Reduced Icing Quiet Bulldog	83.6 dB(A)	85.8 dB(A)	93.5 dB(A)	93.3 dB(A)
King	82.7 dB(A)	88.2 dB(A)	88.8 dB(A)	98.0 dB(A)
King Quiet	81.6 dB(A)	84.5 dB(A)	91.5 dB(A)	94.4 dB(A)
Senator	87.8 dB(A)	91.2 dB(A)	94.6 dB(A)	97.3 dB(A)

Viscount II	Noise level at 1450 psi hydraulic pressure, 25 cycles/min	88.0 dB(A)
	Sound power level at 1450 psi hydraulic pressure, 25 cycles/min	103.0 dB(A)

Technical Data

To find Fluid Outlet Pressure (MPa/bar/psi) at a specific fluid flow (lpm/gpm) and operating air pressure (MPa/bar/psi):

1. Locate desired flow along bottom of chart.
2. Follow vertical line up to intersection with selected fluid outlet pressure curve (black). Follow left to scale to read fluid outlet pressure.

KEY: Fluid Outlet Pressure – Black Curves
Air Consumption – Gray Curves
A=@ 100 psi (7.0 bar, 0.7 MPa)
B=@ 70 psi (4.8 bar, 0.5 MPa)
C=@ 40 psi (2.8 bar, 0.3 MPa)

To find Pump Air Consumption (m³/min or scfm) at a specific fluid flow (lpm/gpm) and air pressure (MPa/bar/psi):

1. Locate desired flow along bottom of chart.
2. Read vertical line up to intersection with selected air consumption curve (gray). Follow right to scale to read air consumption.

Caractéristiques techniques

Pour obtenir la pression en sortie du produit (MPa/bar) à un débit de produit (lpm) et une pression d'air de service (MPa/bar) spécifiques:

1. Repérer le débit voulu en bas du graphique.
2. Remonter à la verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de pression de sortie produit choisie (en noir). Se reporter à la graduation de gauche pour y lire la pression de sortie produit.

LÉGENDE: Pression de sortie produit – Courbes noires
Consommation d'air – Courbes grises
A=@ 7,0 bar (0,7 MPa)
B=@ 4,8 bar (0,5 MPa)
C=@ 2,8 bar (0,3 MPa)

Pour obtenir la consommation d'air de la pompe (m³/mn) à un débit de produit (lpm) et une pression d'air (MPa/bar) spécifiques :

1. Repérer le débit voulu en bas du graphique.
2. Remonter à la verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe de consommation d'air choisie (en gris). Se reporter à la graduation de droite pour y lire la consommation d'air.

Technische Daten

Material-Ausgangsdruck (MPa/bar) bei einer bestimmten Fördermenge (l/Min.) und einem bestimmten Betriebsluftdruck (MPa/bar) finden:

1. Gewünschte Fördermenge am Boden der Tabelle suchen.
2. Die Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der Kurve des ausgewählten Material-Ausgangsdruckes (schwarz) verfolgen. Zum linken Rand der Skala gehen, um den Material-Ausgangsdruck abzulesen.

LEGENDE: Materialauslaßdruck–Schwarze Kurven
Luftverbrauch–Graue Kurven
A= bei 7,0 bar (0,7 MPa)
B= bei 4,8 bar (0,5 MPa)
C= bei 2,8 bar (0,3 MPa)

Um den Luftverbrauch (m³/Min.) bei einer bestimmten Fördermenge (l/Min.) und einem Luftdruck (MPa/bar) zu finden:

1. Gewünschte Fördermenge am Boden der Tabelle suchen.
2. Die Linie nach oben bis zum Schnittpunkt mit der Kurve des ausgewählten Luftverbrauchs (grau) verfolgen. Zum rechten Rand der Skala gehen, um den Luftverbrauch abzulesen.

Características técnicas

Para determinar la presión de salida del fluido (MPa/bar) a un caudal de fluido (lpm) y presión de aire de funcionamiento (MPa/bar) especificados:

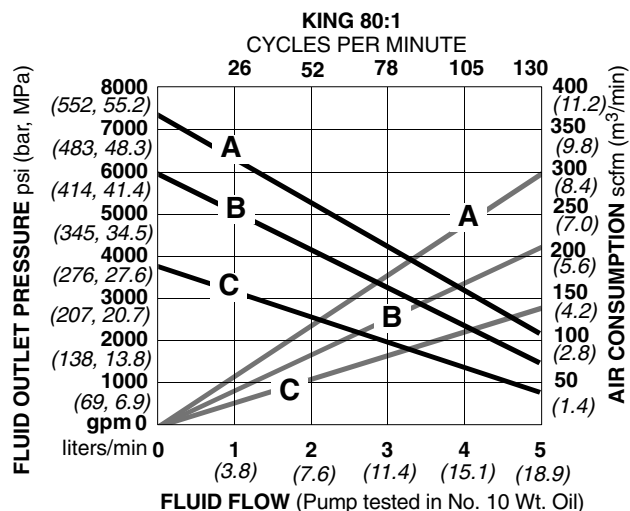
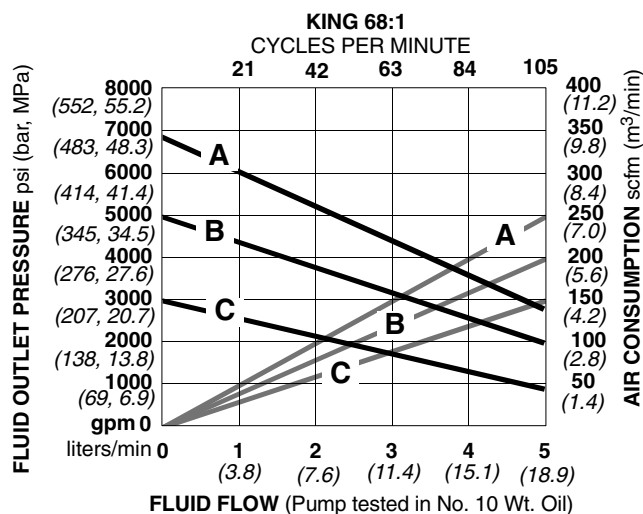
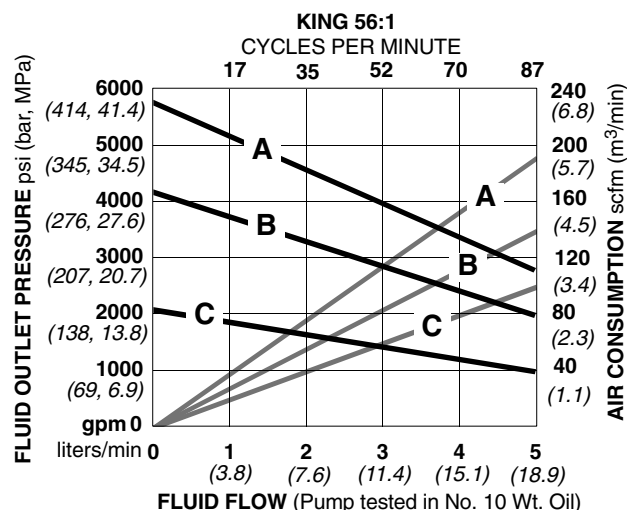
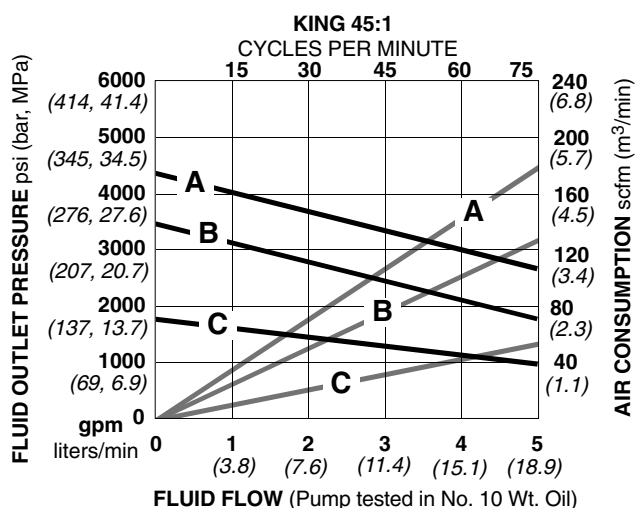
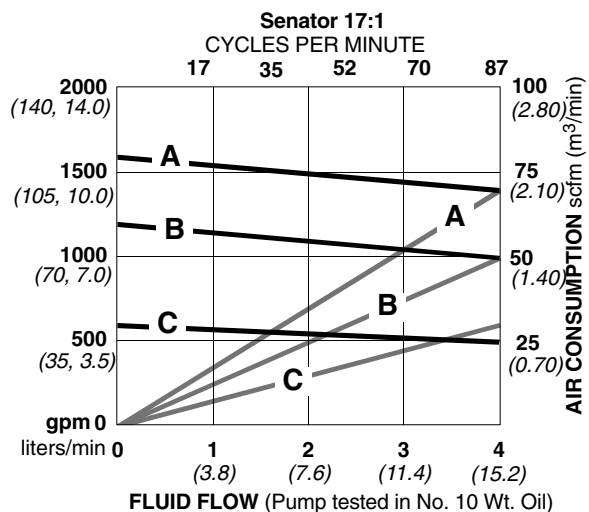
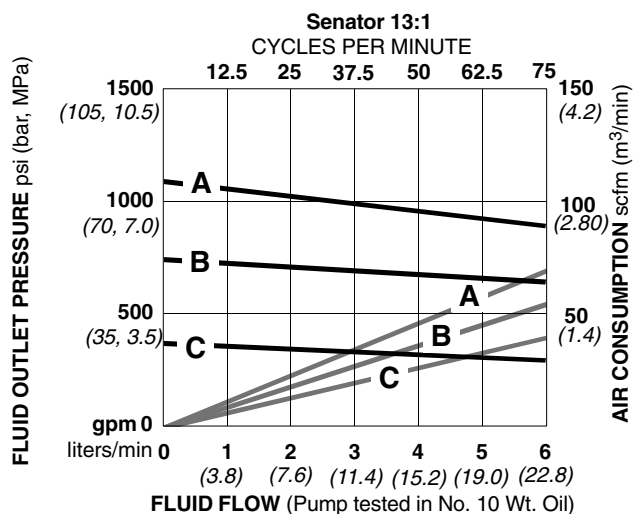
1. Localice el caudal deseado en la parte inferior de la gráfica.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de presión de salida del fluido seleccionado (negra). Lea en la escala de izquierda la presión de salida del fluido.

LEYENDA: Presión de salida del fluido – Curvas negras
Consumo de aire – Curvas grises
A=@ 7,0 bar (0,7 MPa)
B=@ 4,8 bar (0,5 MPa)
C=@ 2,8 bar (0,3 MPa)

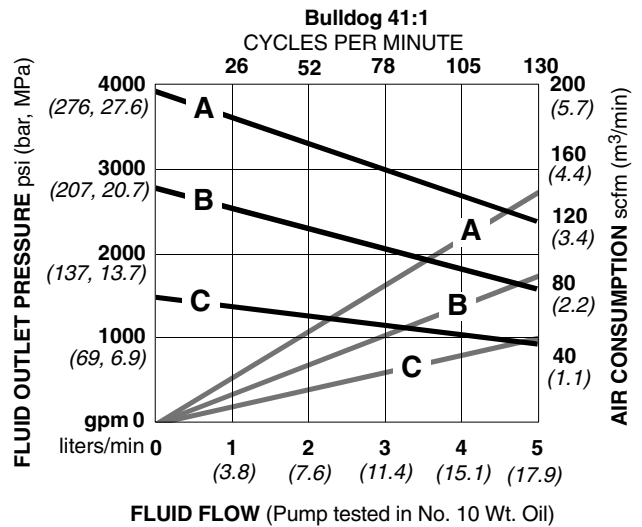
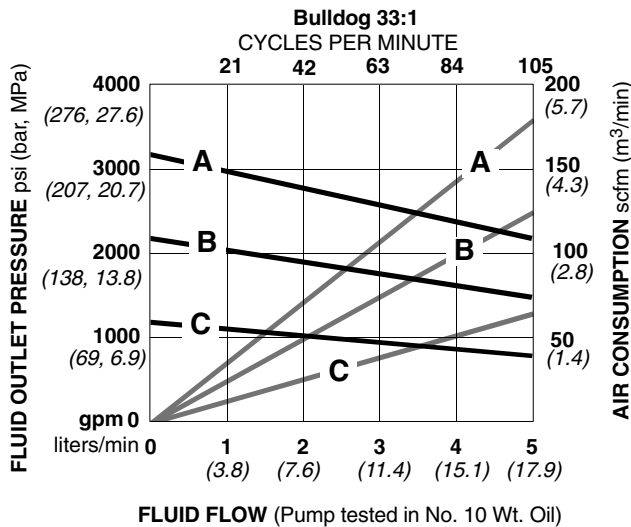
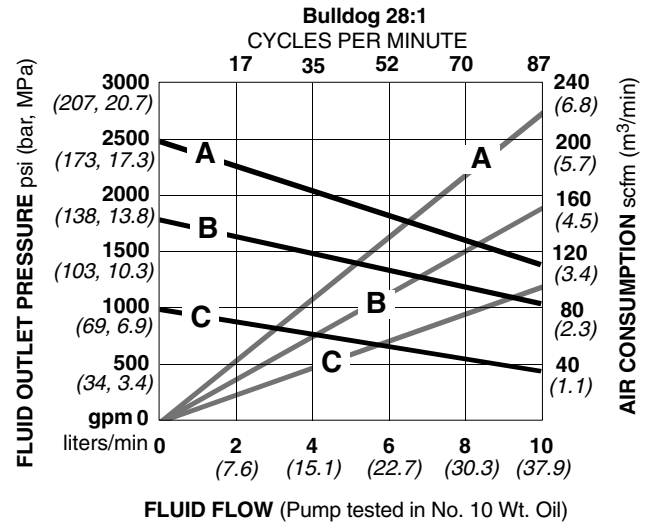
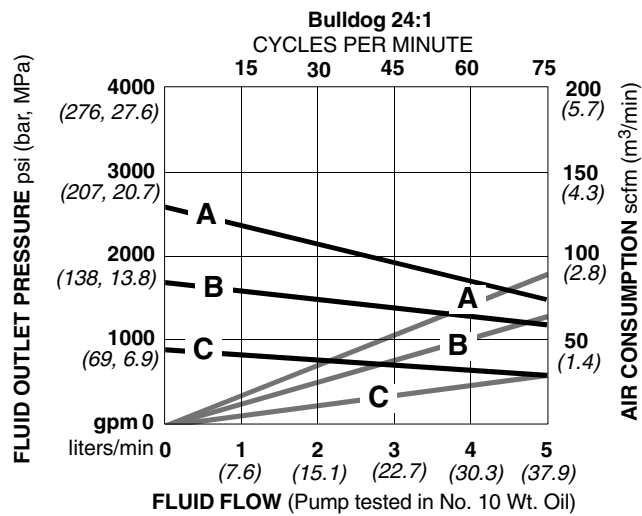
Para determinar el consumo de aire de la bomba (m³/min) a un caudal de fluido (lpm) y presión de aire de funcionamiento (MPa/bar) especificados:

1. Localice el caudal deseado en la parte inferior de la gráfica.
2. Siga la línea vertical hasta la intersección con la curva de consumo de aire seleccionada (gris). Lea el consumo de aire en la escala de la derecha.

Technical Data/Caractéristiques techniques/ Technische Daten/Características técnicas



Technical Data/Caractéristiques techniques/ Technische Daten/Características técnicas



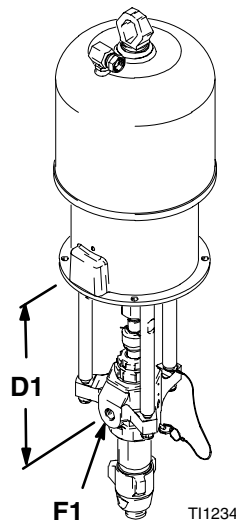
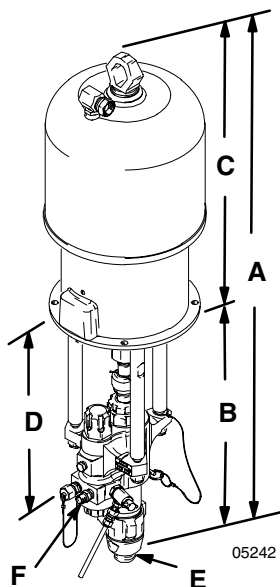
Dimensions/Dimensions/ Abmessungen/Dimensiones

(For mounting hole layout see air pump manual)

(Pour le schéma des trous de fixation, voir le manuel de la pompe)

(Beachten Sie die Montagebohrungen in der Pumpen-Betriebsanleitung)

(Vea la disposición de los orificios de montaje en el manual de la bomba de aire)



Pump No.	A mm (in.)	B mm (in.)	C mm (in.)	D mm (in.)	D1 mm (in.)	E in. npt(m)	F in. npt(m)	F1 in. npt(f)
244457	1118 (44.0)	574 (22.6)	544 (21.4)	353 (13.9)		1-1/4	2x1/2	
244464	1148 (45.2)	574 (22.6)	574 (22.6)	353 (13.9)		1-1/4	2x1/2	
244465	1118 (44.0)	574 (22.6)	544 (21.4)	353 (13.9)		1-1/4	2x1/2	
244470	1176 (46.3)	592 (23.3)	584 (23.0)	353 (13.9)		1-1/4	2x1/2	
244476	1176 (46.3)	592 (23.3)	584 (23.0)	353 (13.9)		1-1/4	2x1/2	
244477	1163 (45.8)	592 (23.3)	572 (22.5)	353 (13.9)		1-1/4	2x1/2	
244485	1158 (45.6)	574 (22.6)	584 (23.0)	353 (13.9)		1-1/4	2x1/2	
244486	1148 (45.2)	574 (22.6)	574 (22.6)	353 (13.9)		1-1/4	2x1/2	
244494	1158 (45.6)	574 (22.6)	584 (23.0)	353 (13.9)		1-1/4	2x1/2	
244495	1148 (45.2)	574 (22.6)	574 (22.6)	353 (13.9)		1-1/4	2x1/2	
245116	1158 (45.6)	594 (23.4)	544 (21.4)		302 (11.9)	1-1/4		3/4
245117	1123 (44.2)	577 (22.7)	546 (21.5)		302 (11.9)	1-1/4		3/4
245118	1123 (44.2)	577 (22.7)	546 (21.5)		302 (11.9)	1-1/4		3/4
245119	1179 (46.4)	594 (23.4)	584 (23.0)		302 (11.9)	1-1/4		1
245120	1179 (46.4)	594 (23.4)	584 (23.0)		302 (11.9)	1-1/4		1
245121	1179 (46.4)	594 (23.4)	584 (23.0)		302 (11.9)	1-1/4		3/4
245122	1161 (45.7)	577 (22.7)	584 (23.0)		302 (11.9)	1-1/4		3/4
245138	1163 (45.8)	592 (23.3)	574 (22.6)	353 (13.9)		1-1/4	2x1/2	
245165	1364 (53.9)	820 (32.3)	544 (21.4)		544 (21.4)	1-1/4		3/4
245166	1143 (45.0)	594 (23.4)	549 (21.6)		302 (11.9)	1-1/4		1
245167	1138 (44.8)	594 (23.4)	544 (21.4)		302 (11.9)	1-1/4		1
245168	1257 (49.5)	594 (23.4)	663 (26.1)		302 (11.9)	1-1/4		1
245169	1143 (45.0)	594 (23.4)	549 (21.6)		302 (11.9)	1-1/4		1
245178	1148 (45.2)	574 (22.6)	574 (22.6)		302 (11.9)	1-1/4		3/4
245179	1118 (44.0)	574 (22.6)	544 (21.4)		302 (11.9)	1-1/4		3/4
245180	1158 (45.6)	594 (23.4)	544 (21.4)		302 (11.9)	1-1/4		3/4

Graco Standard Warranty

Garantie Graco standard

Graco Standardgarantie

Garantía estándar de Graco

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale by an authorized Graco distributor to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FOR GRACO BRAZILIAN/CANADIAN/COLUMBIAN CUSTOMERS

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.

POUR LES CLIENTS DE GRACO AU CANADA

Les parties conviennent qu'elles ont exigé que le présent document, ainsi que tous les autres documents, avis et poursuites judiciaires intervenus, accordés ou institués en relation directe ou indirecte aux termes cités ci-après soient rédigés en anglais.

FOR GRACO BRAZILIAN/CANADIAN/COLUMBIAN CUSTOMERS

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.

PARA CLIENTES COLOMBIANOS GRACO

Las partes reconocen que han exigido que el presente documento, como asimismo toda la documentación, notificaciones o procedimientos legales en que se incurra, o bien se instituyan en cumplimiento con el presente documento o en relación directa o indirecta con el mismo, sean redactados en inglés.

Graco Information Information Graco Graco-Informationen Información sobre Graco

TO PLACE AN ORDER OR FOR SERVICE, contact your Graco distributor, or call these numbers to identify the nearest distributor.

POUR PASSER COMMANDE OU POUR UNE INTERVENTION, contactez votre distributeur Graco ou appelez ces numéros pour connaître le distributeur le plus proche.

FÜR EINE BESTELLUNG ODER EINE SERVICE-ANFORDERUNG nehmen Sie bitte mit Ihrem Graco-Händler Kontakt auf, oder rufen Sie diese Nummern, um zu erfahren, wo sich der nächstgelegene Händler befindet.

PARA REMITIR UN PEDIDO O SOLICITAR SERVICIO, póngase en contacto con el distribuidor de Graco, o llame a estos teléfonos para conocer el distribuidor más cercano.

1-800-367-4023 Toll Free

612-623-6921

612-378-3505 Fax

1-800-367-4023 gratuit

612-623-6921

612-378-3505 Fax

1-800-367-4023 Gebührenfrei

612-623-6921

612-378-3505 Fax

No. de teléfono gratuito: 1-800-367-4023

612-623-6921

Fax: 612-378-3505

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication. Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

Toutes les données écrites et visuelles contenues dans ce document reflètent les dernières informations sur le produit disponibles au moment de la publication. Graco se réserve le droit de procéder à des modifications à tout moment et sans préavis.

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

Todos los datos, escritos y visuales, contenidos en este documento reflejan la información más reciente sobre el producto disponible en el momento de su publicación, Graco se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento, sin previo aviso.

Sales Offices: Minneapolis, Detroit

Bureaux des ventes: Minneapolis, Detroit

Verkaufsstellen: Minneapolis, Detroit

Oficinas de ventas: Minneapolis, Detroit

International Offices: Belgium, Korea, Hong Kong, Japan

Bureaux à l'étranger: Belgique, Corée, Hong Kong, Japon

Auslandszweigstellen: Belgien, Korea, Hong Kong, Japan

Oficinas en el extranjero: Bélgica, Corea, Hong Kong, Japón

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

www.graco.com

PRINTED IN USA 309340 June 2001 Rev. 11/02

IMPRIMÉ AUX USA 309340 juin 2001 Rev. 11/02

PRINTED IN USA 309340 Juni 2001 Rev. 11/02

IMPRESO EN EEUU 309340 junio de 2001 Rev. 11/02