

Pompes à produits chimiques de la série Z

3A2540S

FR

Pour pomper des produits à plusieurs composants. Pour un usage professionnel uniquement.

Ne pas utiliser dans des atmosphères explosives.

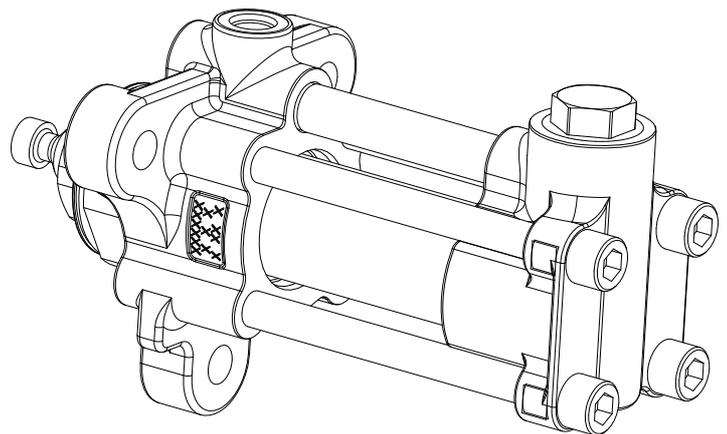
Pression de service maximale : 24 MPa (241 bars, 3500 psi)



Consignes de sécurité importantes

Lire tous les avertissements et toutes instructions de ce manuel, ainsi que dans tous les manuels fournis. Conserver toutes les instructions.

Se reporter à la page 2 pour des informations sur les différents modèles.



r_257891_3a0019_1h

Table des matières

Modèles	2
Avertissements	3
Conditions concernant l'isocyanate	5
Inflammation spontanée des produits de pulvérisation	5
Sensibilité des isocyanates à l'humidité	5
Tenir les composants A et B séparés l'un de l'autre	5
Résines de mousse avec agents gonflants 245 fa	5
Changement de produits	5
Identification des composants	6
Procédure de décompression	7
Rinçage	7
Réparation	8
Démontage du corps d'entrée	8
Ensemble du corps d'entrée	8
Démontage de la pompe	9
Ensemble de pompe	11
Pièces	14
Dimensions	22
Disposition des trous de montage du corps de sortie	22
Données techniques	23
Garantie standard de Graco	24
Informations sur Graco	24

Modèles

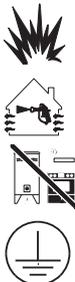
Modèle	Taille de la pompe
*L005S1	5cc
L010S1	10cc
L010S3	10cc
L015S1	15cc
L020S1	20cc
L020S3	20cc
L025S1	25cc
L030S1	30cc
L035S1	35cc
L040S1	40cc
L045S1	45cc
L050S1	50cc
L060S1	60cc
L065S1	65cc
L070S1	70cc
L075S1	75cc
L080S1	80cc
L086S1	86cc
L090S1	90cc
L100S1	100cc
L105S1	105cc
L120S1	120cc
L140S1	140cc
L150S1	150cc
L160S1	160cc

* À cause de la petite section transversale du joint, utiliser des catalyseurs vides pour obtenir la meilleure durée de vie possible des joints.

** Les modèles de pompe L010S3 et L020S3 sont uniquement conçus pour le système NVH.

Avertissements

Les avertissements suivants concernent l'installation, l'utilisation, la mise à la terre, l'entretien et la réparation de cet équipement. Le symbole du point d'exclamation représente un avertissement général et le symbole de danger fait référence aux risques particuliers liés à certaines procédures. Se reporter à ces avertissements. D'autres avertissements spécifiques à des produits peuvent figurer dans le corps de ce manuel, le cas échéant.

 AVERTISSEMENT	
	<p>RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION</p> <p>Les vapeurs inflammables, telles que les vapeurs de solvant et de peinture, dans la zone de travail peuvent s'enflammer ou exploser. Pour éviter d'avoir un incendie ou une explosion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser l'équipement uniquement dans des locaux bien aérés. • Supprimer toutes les sources potentielles d'incendie, telles que les flammes pilotes, cigarettes, torches électriques portables et bâches en plastique (risque de décharge d'électricité statique). • Veiller à débarrasser la zone de travail de tout déchet, y compris les solvants, les chiffons et l'essence. • En présence de vapeurs inflammables, ne pas raccorder/débrancher des cordons d'alimentation électrique, ne pas allumer/éteindre des interrupteurs électriques ou des lampes. • Mettre à la terre tous les équipements présents dans la zone de travail. • Utiliser uniquement des tuyaux mis à la terre. • Lors de la pulvérisation dans un seau, bien tenir le pistolet contre la paroi du seau. • Si l'on remarque la moindre étincelle d'électricité statique ou si l'on ressent une décharge électrique, immédiatement arrêter le travail. Ne pas utiliser cet équipement tant que le problème n'a pas été identifié et résolu. • La présence d'un extincteur en ordre de marche est obligatoire dans la zone de travail.
	<p>RISQUE D'INJECTION SOUS-CUTANÉE</p> <p>Le liquide sous haute pression s'échappant du pistolet, par une fuite dans un tuyau ou par des pièces brisées peut transpercer la peau. Une telle blessure par injection peut ressembler à une simple coupure, mais il s'agit en fait d'une blessure grave qui peut même nécessiter une amputation.</p> <p>Consulter immédiatement un médecin pour une intervention chirurgicale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne jamais diriger le pistolet sur une personne ou sur une partie du corps. • Ne jamais mettre sa main devant la buse de pulvérisation. • Ne jamais essayer d'arrêter ou de dévier les fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon. • Ne jamais pulvériser sans garde-buse ni protège-gâchette. • Verrouiller la gâchette à chaque arrêt de la pulvérisation. • Suivre la procédure de dépressurisation de ce manuel à chaque interruption de la pulvérisation et avant le nettoyage, la vérification ou l'entretien du matériel.
	<p>RISQUES LIÉS À UNE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT</p> <p>Une mauvaise utilisation peut causer de graves blessures, pouvant entraîner la mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas utiliser l'appareil lorsque l'on est fatigué ou sous l'influence de médicaments, de drogues ou d'alcool. • Ne pas dépasser la pression de service maximale ni les valeurs limites de température spécifiées pour le composant le plus faible de l'équipement. Voir le chapitre Données techniques présent dans tous les manuels des équipements. • Ne pas quitter la zone de travail tant que l'équipement est encore sous tension ou sous pression. Éteindre tous les équipements et exécuter la procédure de décompression décrite dans le présent manuel lorsque ces équipements ne sont pas utilisés. • Vérifier quotidiennement l'équipement. Réparer ou remplacer immédiatement toute pièce usée ou endommagée, et ce, uniquement par des pièces d'origine du fabricant. • Ne pas altérer ou modifier l'équipement. • Utiliser l'équipement uniquement aux fins auxquelles il est prévu. Pour plus d'informations, contacter son distributeur. • Éloigner les tuyaux et câbles électriques des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. • Ne pas tordre ou trop plier les tuyaux, ne pas utiliser les tuyaux pour soulever ou tirer l'équipement. • Tenir les enfants et animaux à distance de la zone de travail. • Observer toutes les consignes de sécurité en vigueur.


AVERTISSEMENT

	<p>RISQUES LIÉS AUX PIÈCES EN MOUVEMENT</p> <p>Les pièces en mouvement peuvent pincer ou sectionner les doigts ou d'autres parties du corps.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tenir à l'écart des pièces en mouvement. • Ne pas faire fonctionner l'équipement si des écrans de protection ou des couvercles ont été enlevés. • Un équipement sous pression peut se mettre en marche sans prévenir. Avant de vérifier, de déplacer ou d'effectuer un entretien sur l'appareil, observer la procédure de décompression figurant dans ce manuel. Débrancher l'alimentation électrique ou pneumatique.
	<p>RISQUES LIÉS AUX PRODUITS ET VAPEURS TOXIQUES</p> <p>Les produits ou vapeurs toxiques peuvent causer de graves blessures, voire la mort, en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, d'inhalation ou d'ingestion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lire les fiches techniques de santé-sécurité (FTSS) pour prendre connaissance des risques liés aux produits de pulvérisation utilisés. • Entreposer les produits dangereux dans des récipients homologués et les jeter en observant les recommandations en la matière. • Toujours porter des gants imperméables lors de la pulvérisation et du nettoyage de l'équipement. • Si cet équipement doit être utilisé avec un produit à base d'isocyanates, consulter les informations complémentaires sur les isocyanates fournies dans la section « Conditions concernant l'isocyanate » de ce manuel.
	<p>RISQUE DE BRÛLURE</p> <p>Les surfaces de l'appareil et le produit chauffé peuvent devenir brûlants quand l'appareil est en service. Pour éviter de se brûler grièvement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas toucher le produit de pulvérisation ou l'équipement quand ils sont chauds. • Attendre que l'équipement et le produit soient entièrement refroidis.
	<p>ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE</p> <p>Il est impératif que le personnel porte un équipement de protection adapté quand il travaille ou se trouve dans la zone de travail de l'équipement pour éviter des blessures graves telles que des lésions oculaires, l'inhalation de fumées toxiques, des brûlures et la perte de l'ouïe. Cet équipement comprend ce qui suit, mais sans s'y limiter cependant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lunettes de protection • Le port de vêtements de protection et d'un masque respiratoire est conseillé par le fabricant de produits de pulvérisation et de solvants. • Gants • Protection auditive

Conditions concernant l'isocyanate

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

Les produits de pulvérisation contenant des isocyanates engendrent des brumes, des vapeurs et des particules atomisées potentiellement nocives.

Lire les avertissements et fiches techniques de santé-sécurité (FTSS) du fabricant pour être informé des risques et précautions à prendre en rapport avec les isocyanates.

Éviter l'inhalation des brumes, vapeurs et particules atomisées d'isocyanates en aérant suffisamment la zone de travail. S'il n'est pas suffisamment aéré, un masque respiratoire à adduction d'air doit être fourni à toute personne se trouvant dans la zone de travail.

Pour éviter tout contact avec les isocyanates, toute personne se trouvant sur le site doit porter un équipement de protection individuelle approprié comprenant des gants, des bottes, des tabliers et des lunettes imperméables aux produits chimiques.

Pour empêcher d'exposer les isocyanates à l'humidité :

- Toujours utiliser un récipient hermétiquement fermé avec un dessiccateur dans l'évent ou une atmosphère d'azote. Ne **jamais** entreposer des isocyanates dans un récipient ouvert.
- Veiller à ce que le réservoir de la pompe à lubrifiant ISO (isocyanates) reste rempli avec du liquide d'étanchéité pour presse-étoupe (*Throat Seal Liquid* (TSL™)) de Graco, référence 206995. Le lubrifiant crée une barrière entre l'isocyanate et l'atmosphère.
- Utiliser des tuyaux étanches à l'humidité spécialement conçus pour les isocyanates, comme ceux fournis avec son système.
- Ne jamais utiliser de solvants de récupération, car ils peuvent contenir de l'humidité. Toujours garder les bidons de solvant fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
- Ne jamais utiliser du solvant sur un côté s'il a été sali de l'autre côté.
- Lors du remontage, lubrifier toujours les parties filetées avec de l'huile pour pompe d'isocyanates ou avec de la graisse.

Inflammation spontanée des produits de pulvérisation

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

Certains produits peuvent s'enflammer spontanément s'ils sont appliqués en couche trop épaisse. Lire les avertissements du fabricant et la FTSS du produit.

Tenir les composants A et B séparés l'un de l'autre

ATTENTION

Pour empêcher toute contamination mutuelle des pièces de l'appareil en contact avec le produit, ne **jamais** intervertir les pièces pour composant A (isocyanate) et composant B (résine).

Sensibilité des isocyanates à l'humidité

Les isocyanates (ISO) sont des catalyseurs utilisés dans les revêtements à deux composants : mousse et polyrésine. Les isocyanates réagissent à l'humidité et forment de petits cristaux durs et abrasifs qui restent en suspension dans le produit. Une pellicule finira par se former sur la surface et les isocyanates commenceront à se gélifier, augmentant ainsi leur viscosité. Ces isocyanates partiellement durcis diminuent les performances et la durée de vie des pièces humidifiées.

REMARQUE : L'importance de la pellicule et le degré de cristallisation varient en fonction de la combinaison isocyanates, humidité et température.

Résines de mousse avec agents gonflants 245 fa

Certains agents d'expansion des mousses mousseront aux températures supérieures à 33°C (90°F) s'ils ne sont pas sous pression, surtout s'ils sont secoués. Pour réduire la formation de mousse, minimiser le préchauffage dans un système de circulation.

Changement de produits

- Lors d'un changement de produit, rincer plusieurs fois l'équipement pour vérifier s'il est bien propre.
- Toujours nettoyer les crépines d'admission du produit après le rinçage.
- Vérifier la compatibilité chimique avec le fabricant de produits.
- La plupart des produits utilisent les isocyanates du côté A, mais certains les utilisent du côté B.
- Les époxydes contiennent souvent des amines du côté B (durcisseur). Les polyuréthes contiennent souvent des amines du côté B (résine).

Identification des composants

Pompe de 40 cc illustrée

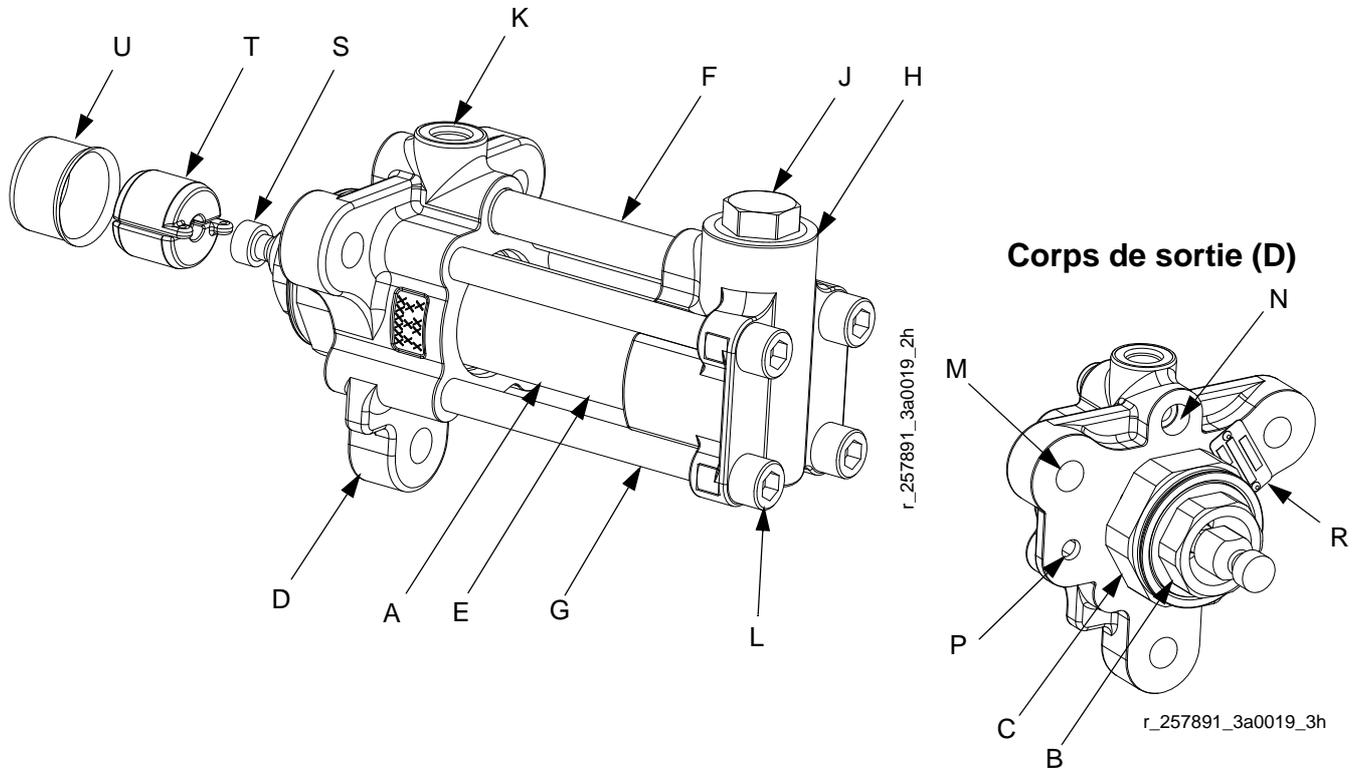


FIG. 1: Identification des composants

Légende:

- A Tige de piston (à l'intérieur du cylindre principal)
- B Arrêtoir de presse-étoupe
- C Cartouche de presse-étoupe
- D Corps de sortie
- E Cylindre principal
- F Tuyau d'intercommunication
- G Boulon de liaison
- H Corps d'entrée
- J Bouchon sur l'entrée
- K Sortie de produit
- L Entrée de produit (en bas du corps d'entrée)
- M Orifices de montage de la pompe
- N Orifice du capteur de pression
- P Orifice de montage du capteur linéaire
- R Étiquette d'identification
- S Adaptateur de tige (pas sur tous les modèles)
- T Manchon de raccordement de la pompe
- U Couvercle du manchon de raccordement

Procédure de décompression

						
L'air emprisonné peut soudainement démarrer la pompe, ce qui peut ainsi gravement blesser quelqu'un en projetant du produit de pulvérisation ou par des pièces qui commencent brusquement à bouger.						

1. Mettre l'interrupteur de commande de la pompe sur **Park**, si cet interrupteur est disponible, sinon éteindre la pompe.
2. Éteindre toutes les pompes d'alimentation.
3. Actionner le pistolet pour relâcher la pression.
4. Fermer les vannes d'admission du pistolet.
5. Fermer les vannes d'admission de l'alimentation en produit.
6. Placer un seau pour récupérer le produit, puis ouvrir toutes les vannes de vidange de produit. Laisser la ou les vannes de vidange ouvertes jusqu'à la pulvérisation suivante.
7. Si, après avoir suivi les opérations ci-dessus, il semble que la buse de pulvérisation ou le tuyau soit complètement bouché(e) ou que la pression n'a pas été totalement relâchée, desserrer TRÈS LENTEMENT l'écrou de fixation du garde-buse ou le raccord d'extrémité du tuyau et relâcher progressivement la pression, puis entièrement le dévisser. Déboucher le tuyau ou la buse.

Rinçage

						
Rincer l'équipement uniquement dans un endroit bien aéré. Ne pas pulvériser des produits inflammables. Ne pas mettre les réchauffeurs en marche lorsque l'on rince avec des solvants inflammables.						

- Rincer avec un produit compatible avec le produit pulvérisé et avec les pièces en contact avec le produit de pulvérisation.
- Rincer l'ancien produit avec un nouveau produit ou rincer l'ancien produit avec un solvant compatible avant de remplir avec du produit neuf.
- Toujours utiliser la pression la plus basse possible lorsque l'on rince.

Réparation

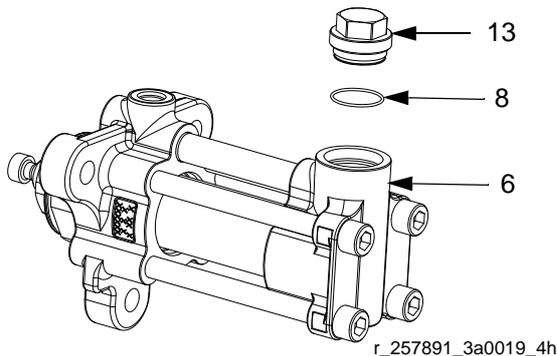


Outils nécessaires

- Grand étau
- Jeu de clés à molette
- Extracteur de joint torique
- Douille de 12,7 mm (1/2 po.)
- Maillet en caoutchouc
- Clé dynamométrique
- Douilles de 51 mm (2 po.) et 76,2 mm (3 po.)
- Lubrifiant antigrippant
- Adhésif frein-filet fort et enlevable

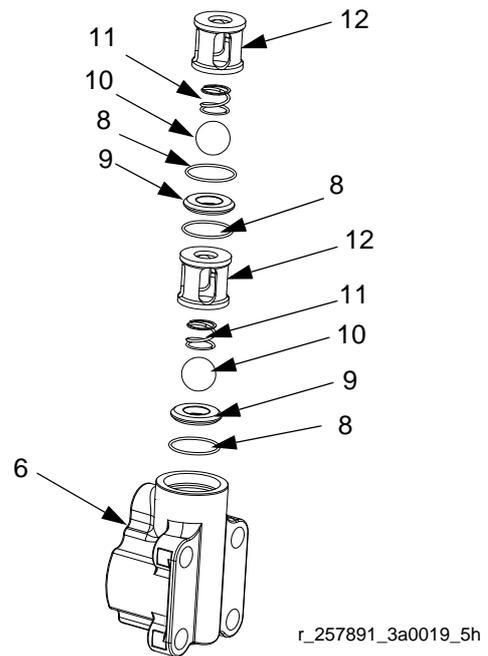
Démontage du corps d'entrée

1. Relâcher la pression et rincer le système. Voir **Procédure de décompression et Rinçage**, page 7.
2. Retirer le tuyau d'entrée et le corps d'entrée de vidange (7).



3. Retirer le bouchon d'entrée (13) du corps d'entrée (6) et retirer le joint torique (8).

- a. Retirer la cage de bille (12), le ressort (11), la bille (10), le joint torique (8) et le siège (9).
- b. Pousser sur la bille (10) du bas de pompe pour la sortir de son siège (9) et hors de l'entrée de produit, puis vidanger le corps d'entrée (7).
- c. Retirer le joint torique (8), la cage (12) de la bille du bas de pompe, le ressort (11), la bille (10), le siège (9) et le joint torique (8).



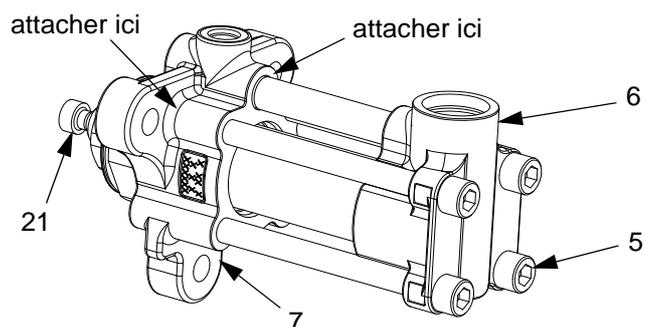
- d. Nettoyer toutes les pièces avec un solvant compatible. Les poser dans l'ordre pour faciliter le remontage. Vérifier chaque bille et chaque siège pour voir s'ils ne sont pas endommagés (entailles, griffes, etc.) et remplacer les billes et sièges endommagés.

Ensemble du corps d'entrée

1. Installer les composants du corps d'entrée dans ce dernier (6).
2. Installer le joint torique (8) sur le bouchon d'entrée (13) et appliquer du lubrifiant antigrippant sur les filetages du bouchon d'entrée (13). Serrer le bouchon d'entrée (13) au couple de 136 N•m (100 pi.-lbs).

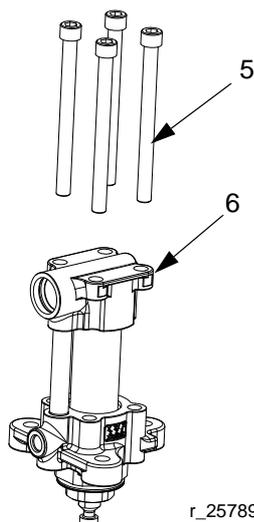
Démontage de la pompe

1. Relâcher la pression et rincer le système.
Voir **Procédure de décompression et Rinçage**, page 7.
2. Retirer le tuyau d'entrée et le corps d'entrée de vidange (7).
3. Attacher la pompe horizontalement sur le corps de sortie (7) dans l'étau, utiliser une douille si pans de 12,7 mm (1/2 po.) pour desserrer les quatre boulons de liaison (5) du boulon d'entrée (6).



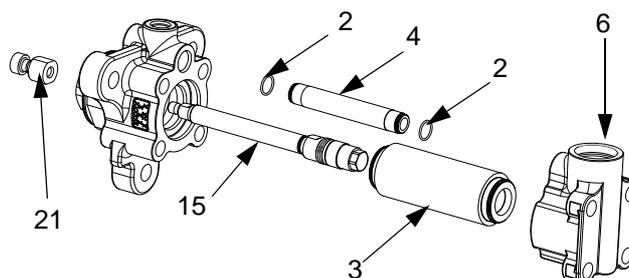
r_257891_3a0019_6h

4. *Uniquement pour les pompes de 40 cc et 50 cc :* Utiliser une clé pour retirer l'adaptateur de tige (21).
5. Retirer l'ensemble de pompe de l'étau et le poser sur une surface plate avec des serviettes ou dans un bac de récupération.
6. Dévisser complètement et retirer les boulons de liaison (5).



r_257891_3a0019_30h

7. Retirer le corps d'entrée (6) du cylindre principal (3). Retirer le tuyau d'intercommunication (4) et le joints torique (2).



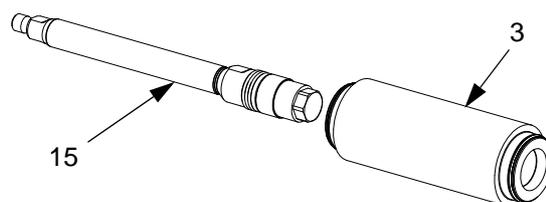
r_257891_3a0019_7h

8. Retirer le cylindre principal (3) et la tige de piston (15) du corps de sortie (7).

ATTENTION

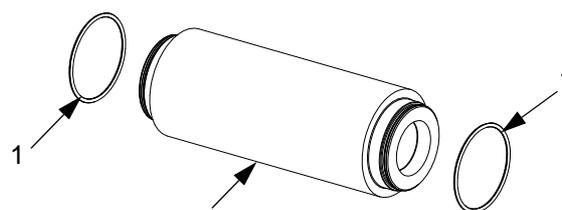
Veiller à ne pas rayer la tige de piston (15) ; la poser sur une surface de travail douce. Si la tige de piston est endommagée, la durée de vie de la pompe sera réduite.

9. Retirer la tige de piston (15) du cylindre (3).



r_257891_3a0019_8h

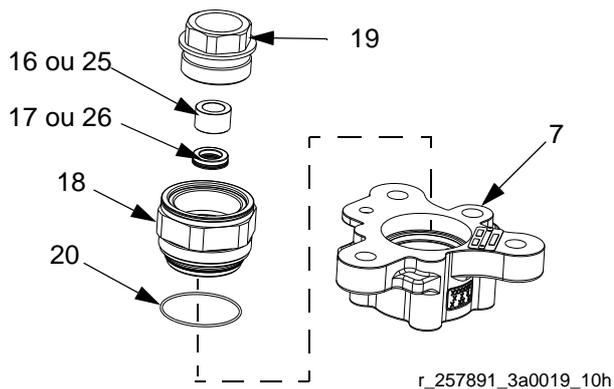
10. Retirer les deux joints toriques (1) du cylindre principal (3).



r_257891_3a0019_9h

11. Placer le corps de sortie (7) dans un étau, de sorte que la cartouche de presse-étoupe (18) soit orientée vers le haut.

12. Retirer l'arrêtoir de presse-étoupe (19).



13. Utiliser un tournevis et pousser prudemment sur le coussinet (16 ou 25) et le joint en coupelle (17 ou 26) pour les sortir du corps de sortie (7).

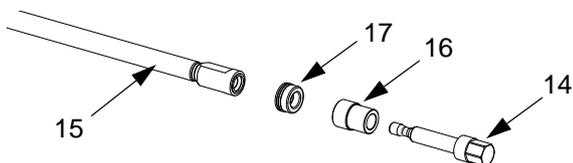
ATTENTION

Pour éviter d'endommager les joints, appuyer doucement sur les joints avec un tournevis.

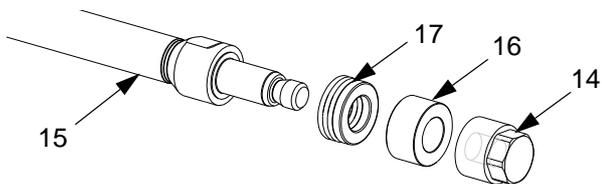
14. Si le joint torique (20) fuit, retirer la cartouche de presse-étoupe (18) et le joint torique (20).

15. Attacher les méplats de l'extrémité d'étanchéité de la tige de piston (15) dans un étau. Retirer l'arrêtoir de piston (14), le coussinet (16) et le joint en coupelle (17).

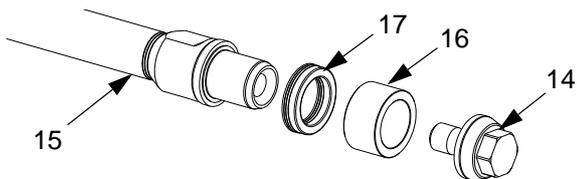
Pour les pompes de 5 cc, 10 cc 15 cc



Pour les pompes de 20 cc-50 cc



Pour les pompes de 60 cc-160 cc



16. Bien nettoyer toutes les pièces en métal avec un solvant compatible.

Ensemble de pompe

ATTENTION

Pour empêcher toute contamination mutuelle des pièces de l'appareil en contact avec le produit, ne jamais intervertir les pièces pour composant A (isocyanate) et composant B (résine).

ATTENTION

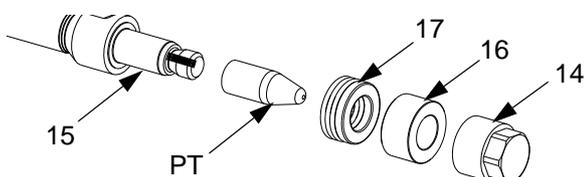
Pour éviter tout dommage aux joints, utiliser toujours un outil de montage de piston (PT) et l'outil d'installation de tige (RT) du kit de réparation lorsque l'on assemble les joints de piston et la tige de piston.

REMARQUE : L'outil d'assemblage de piston n'est PAS nécessaire avec les pompes de 10 cc-15 cc.

1. Installer l'outil d'installation de joint de piston (PT) du kit de réparation de pompe sur la tige de piston (15). Serrer à la main.
2. Appliquer de la graisse sur le joint et la surface du coussinet de la tige de piston (15).
3. Installer le joint en coupelle (17) et le coussinet (16). Veiller à ce que les ressorts du joint en coupelle sont orientés vers la tige de piston. Retirer l'outil d'installation de joint de piston (PT).
4. *Pour les pompes de 20 cc-50 cc :* Appliquer une bande d'adhésif frein-filet enlevable sur les filetages mâles de la tige de piston (15) et installer l'arrêt de piston (14).

ATTENTION

Les fiches techniques et les tests de Graco indiquent quel produit d'étanchéité anaérobie a besoin de trois jours pour durcir complètement. Ne pas respecter ce délai de trois jours pour un durcissement complet peut provoquer le desserrage de certaines pièces pendant le fonctionnement. S'il faut un temps de durcissement plus rapide, le kit 24N985 (*Rapid Sealant Cure*) est disponible pour faire durcir le produit d'étanchéité plus rapidement.

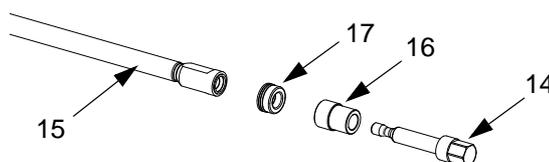


5. *Pour les pompes de 5 cc, 10 cc, 15 cc et de 60 cc-160 cc :* Appliquer une bande d'adhésif frein-filet enlevable sur les filetages de l'arrêt de piston (14) et assembler.

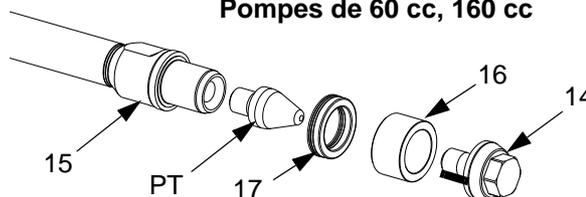
ATTENTION

Les fiches techniques et les tests de Graco indiquent quel produit d'étanchéité anaérobie a besoin de trois jours pour durcir complètement. Ne pas respecter ce délai de trois jours pour un durcissement complet peut provoquer le desserrage de certaines pièces pendant le fonctionnement. S'il faut un temps de durcissement plus rapide, le kit 24N985 (*Rapid Sealant Cure*) est disponible pour faire durcir le produit d'étanchéité plus rapidement.

Pompes de 5 cc, 10 cc, et 15 cc



Pompes de 60 cc, 160 cc



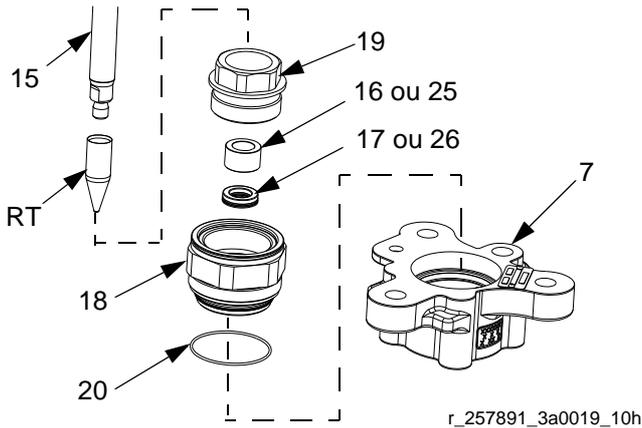
ATTENTION

Pour éviter d'endommager la tige de piston, ne pas l'attacher directement sur sa surface.

6. Attacher les méplats de l'extrémité d'étanchéité de la tige de piston (15) dans un étau. Consulter le tableau des couples de serrage pour connaître les couples de serrage de l'arrêt de piston (14) adaptés à la taille de la pompe.

Taille de la pompe	Couple de serrage
5cc	4,3 N•m (38 po-lbs (3,2 pi-lbs))
10cc	7,4 N•m (5,5 pi-lbs)
15cc	7,4 N•m (5,5 pi-lbs)
20cc	40,6 N•m (30 pi-lbs)
25cc	40,6 N•m (30 pi-lbs)
30cc	40,6 N•m (30 pi-lbs)
35cc	67,5 N•m (50 pi-lbs)
40cc	67,5 N•m (50 pi-lbs)
45cc	67,5 N•m (50 pi-lbs)
50cc	67,5 N•m (50 pi-lbs)
60cc	108 N•m (80 pi-lbs)
65cc	108 N•m (80 pi-lbs)
70cc	108 N•m (80 pi-lbs)
75cc	108 N•m (80 pi-lbs)
80cc	108 N•m (80 pi-lbs)
86cc	108 N•m (80 pi-lbs)
90cc	216 N•m (160 pi-lbs)
100cc	216 N•m (160 pi-lbs)
105cc	216 N•m (160 pi-lbs)
120cc	216 N•m (160 pi-lbs)
140cc	216 N•m (160 pi-lbs)
150cc	216 N•m (160 pi-lbs)
160cc	216 N•m (160 pi-lbs)

7. Si la cartouche de presse-étoupe (18) a été retirée, installer le joint torique (20) sur cette dernière (18) et lubrifier avec de la graisse. Appliquer du lubrifiant antigrippant sur les filetages de la cartouche de presse-étoupe (18) et l'installer dans le corps de sortie (7). Serrer la cartouche de presse-étoupe (18) au couple de 271 N•m (200 pi-lbs).
8. Appliquer de la graisse sur le joint en coupelle (17 ou 26) et mettre ce joint dans la cartouche de presse-étoupe (18) ; veiller à ce que les ressorts du joint en coupelle soient orientés vers la cartouche de presse-étoupe. Placer le coussinet (16 ou 25) sur le joint en coupelle (17 ou 26).



r_257891_3a0019_10h

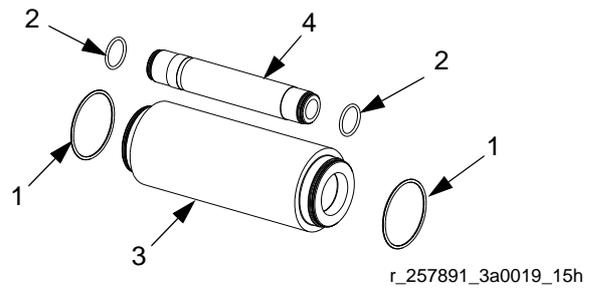
9. Appliquer du lubrifiant antigrippant sur les filetages de l'arrêteur de presse-étoupe (19) et le mettre dans la cartouche de presse-étoupe (18) au-dessus du coussinet (16 ou 25).

REMARQUE : Ne pas visser l'arrêteur (19) dans la cartouche de presse-étoupe (18).

10. Installer l'outil d'installation de tige (RT) sur la tige de piston (15). Introduire la tige de piston (15) dans l'arrêteur de presse-étoupe (19), le coussinet (16 ou 25) et le joint en coupelle (17 ou 26).

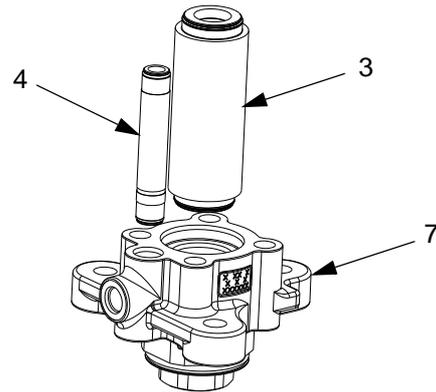
REMARQUE : La tige de piston (15) guide le coussinet (16 ou 25) et le joint en coupelle (17 ou 26) dans l'alésage de la cartouche de presse-étoupe (18).

11. Serrer à la main l'arrêteur de presse-étoupe (19) dans la cartouche de presse-étoupe (18) pour faire progressivement rentrer le coussinet (16 ou 25) et le joint en coupelle (17 ou 26) dans l'alésage.
12. Lorsqu'ils sont complètement introduits, serrer l'arrêteur de presse-étoupe (19) à un couple de 67,5 N•m (50 pi-lbs).
13. Retirer la tige de piston (15).
14. Attacher la cartouche de presse-étoupe (18) dans un étau en orientant le corps de sortie (7) vers le haut.
15. Installer les joints toriques (1) sur le cylindre principal (3) et les joints toriques (2) sur le tuyau d'intercommunication (4). Lubrifier les joints toriques (1, 2) avec de la graisse.



r_257891_3a0019_15h

16. Installer le cylindre principal (3) et le tuyau d'intercommunication (4) dans le corps de sortie (7) à l'aide d'un maillet en caoutchouc.



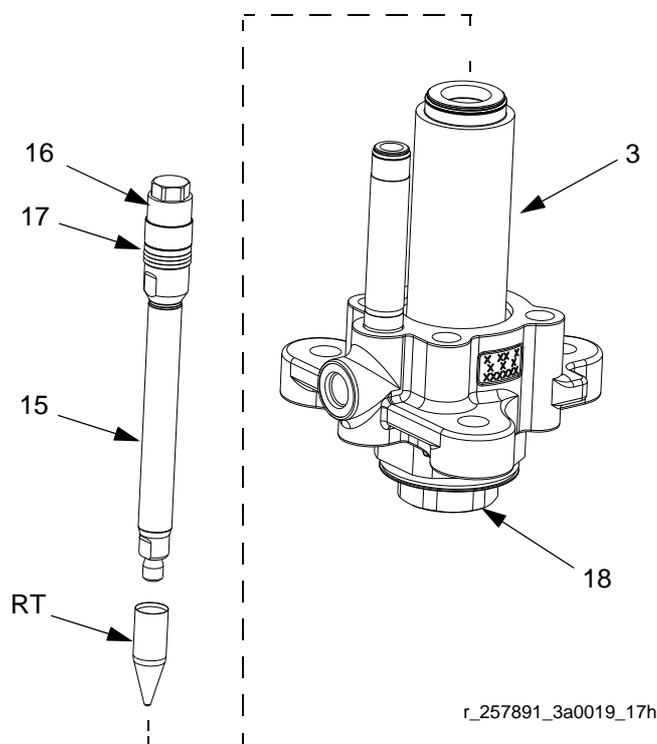
r_257891_3a0019_16h

17. Lubrifier le joint en coupelle du piston (17) et le coussinet (16) avec de la graisse.
18. *Pour les pompes de 60 cc-160 cc :* Appliquer de la graisse sur l'extrémité du manchon de raccordement de la tige de piston (15) avant d'installer l'outil d'installation de tige (RT).

REMARQUE : La graisse va maintenir l'outil d'installation de tige (RT) en place pendant le montage de la tige de piston dans le cylindre.

19. Installer l'outil d'installation de tige (RT) sur la tige de piston (15).

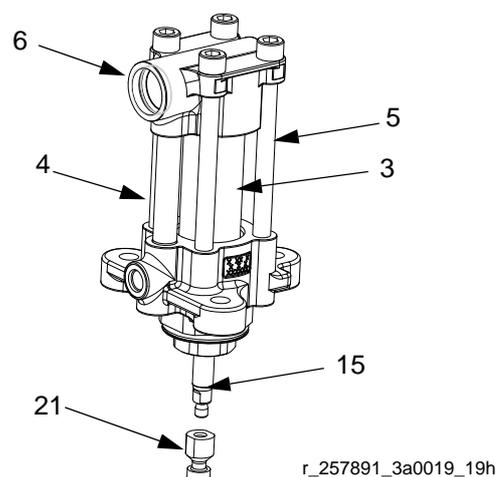
20. Installer la tige de piston (15) dans le cylindre principal (3) et la cartouche de presse-étoupe (18). Avec un maillet en caoutchouc, prudemment taper sur la tige de piston jusqu'à ce que le piston soit au même niveau ou en-dessous de la surface du cylindre principal.



21. Retirer l'outil d'installation de tige (RT).
22. Placer doucement le corps d'entrée (6) sur le cylindre principal (3) et le tuyau d'intercommunication (4). Veiller à ce que les alésages du corps d'entrée soient alignés avec le tuyau d'intercommunication et le cylindre. Procéder à l'installation à l'aide d'un maillet en caoutchouc.

ATTENTION

Pour ne pas endommager les joints toriques, veiller à ce que le boîtier soit uniformément assis sur le cylindre principal avant d'installer les boulons de liaison.



23. Lubrifier les filetages du boulon de liaison (5) et l'installer.
24. Serrer les boulons de liaison (5) au couple de 13,5 N•m (10 pi-lb) selon un schéma en étoile. Serrer ensuite au couple de 67,5 N•m (50 pi-lb) selon un schéma en étoile. Pour terminer, resserrer de nouveau selon un schéma en étoile au couple de serrage indiqué pour la taille de la pompe.

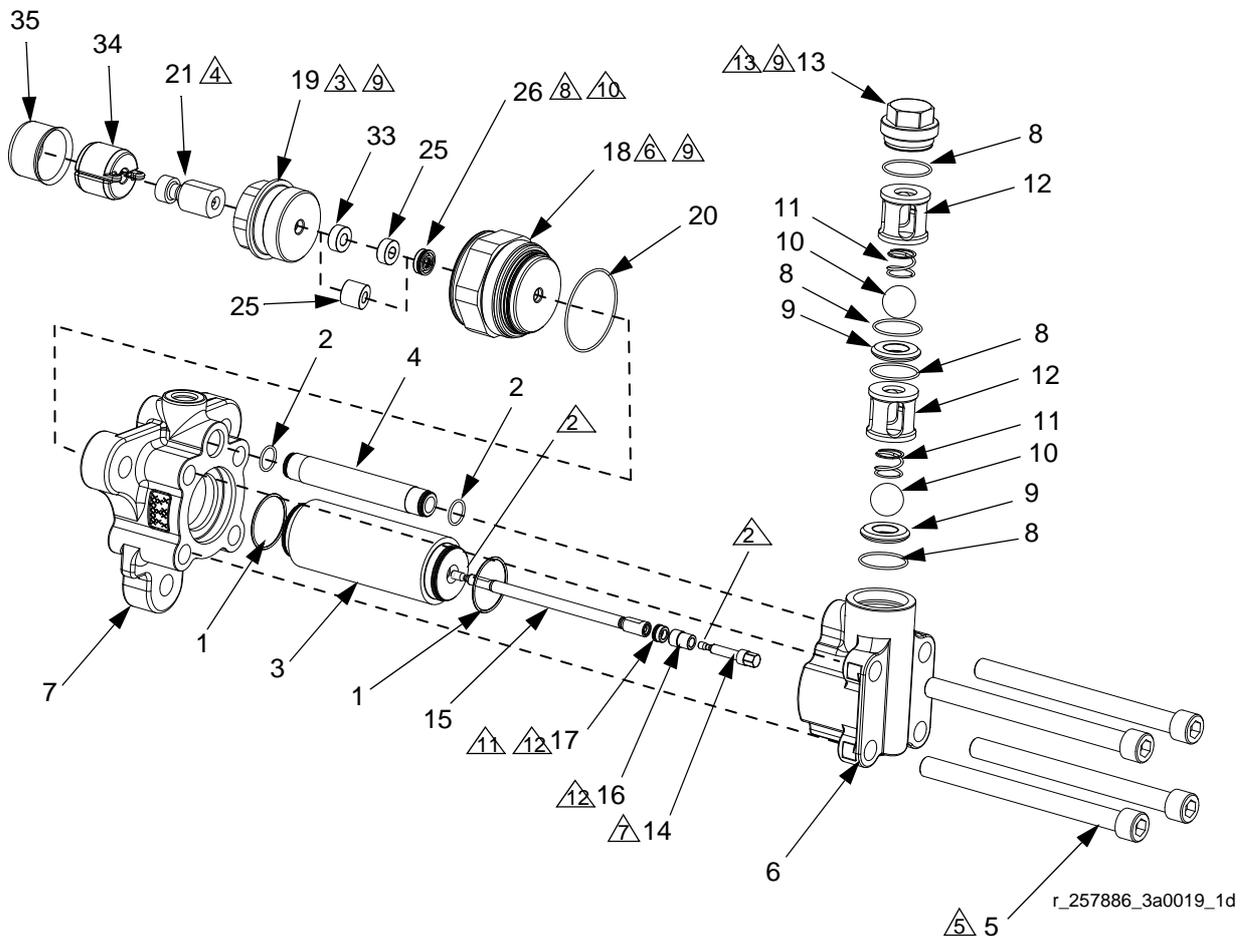
Taille de la pompe	Couple de serrage
5cc-86cc	163 N•m (120 pi-lbs)
90cc-160cc	271 N•m (200 pi-lbs)

25. Veiller à ce que le corps d'entrée s'appuie uniformément sur le cylindre principal (3) et le tuyau d'intercommunication (4).
26. *Pour les pompes de 10 cc – 50 cc uniquement :* Nettoyer les filetages de l'adaptateur de tige (21) à l'aide d'une brosse métallique et appliquer de l'adhésif frein-filet enlevable sur les filetages de la tige de piston (15). Installer l'adaptateur de tige (21) sur la tige de piston (15). Consulter le tableau des couples de serrage pour connaître les couples de serrage de l'adaptateur de tige (21) adaptés à la taille de la pompe.

Taille de la pompe	Couple de serrage
5cc	4,3 N•m (38 po-lbs (3,2 pi-lbs))
10cc	11,5 N•m (8,5 pi-lbs)
15cc	11,5 N•m (8,5 pi-lbs)
20cc	40,6 N•m (30 pi-lbs)
25cc	40,6 N•m (30 pi-lbs)
30cc	40,6 N•m (30 pi-lbs)
35cc	60,75 N•m (45 pi-lbs)
40cc	60,75 N•m (45 pi-lbs)
45cc	60,75 N•m (45 pi-lbs)
50cc	60,75 N•m (45 pi-lbs)

Pièces

Pompes de 5 cc, 10 cc, et 15 cc



1. Lubrifier les joints, les joints toriques, les guides et les pièces en mouvement avec de la graisse.

2. Appliquer un trait de produit d'étanchéité anaérobie fort enlevable sur les filetages.

ATTENTION

Les fiches techniques et les tests de Graco indiquent quel produit d'étanchéité anaérobie a besoin de trois jours pour durcir complètement. Ne pas respecter ce délai de trois jours pour un durcissement complet peut provoquer le desserrage de certaines pièces pendant le fonctionnement. S'il faut un temps de durcissement plus rapide, le kit 24N985 (*Rapid Sealant Cure*) est disponible pour faire durcir le produit d'étanchéité plus rapidement.

3. Serrer au couple de 67,5 N•m (50 pi-lbs).

4. Assembler et serrer au couple une fois la tige de piston (15) montée dans l'arrêt de presse-étoupe (19). Consulter le tableau de la page 13 pour les couples de serrage.

5. Serrer les boulons de liaison (5) au couple de 13,5 N•m (10 pi-lb) selon un schéma en étoile. Serrer ensuite au couple de 67,5 N•m (50 pi-lb) selon un schéma en étoile. Pour terminer, resserrer de nouveau selon un schéma en étoile au couple de serrage indiqué pour la taille de la pompe.
Taille de pompe de 5 cc à 86 cc = 163 N•m (120 pi-lbs)
Taille de pompe de 90 cc à 160 cc = 271 N•m (200 pi-lbs)

6. Serrer au couple de 271 N•m (200 pi-lbs).

7. Consulter le tableau de la page 11 pour les couples de serrage.

8. Doit être pressé droit dans le boîtier.

9. Appliquer du lubrifiant antigrippant sur les filetages.

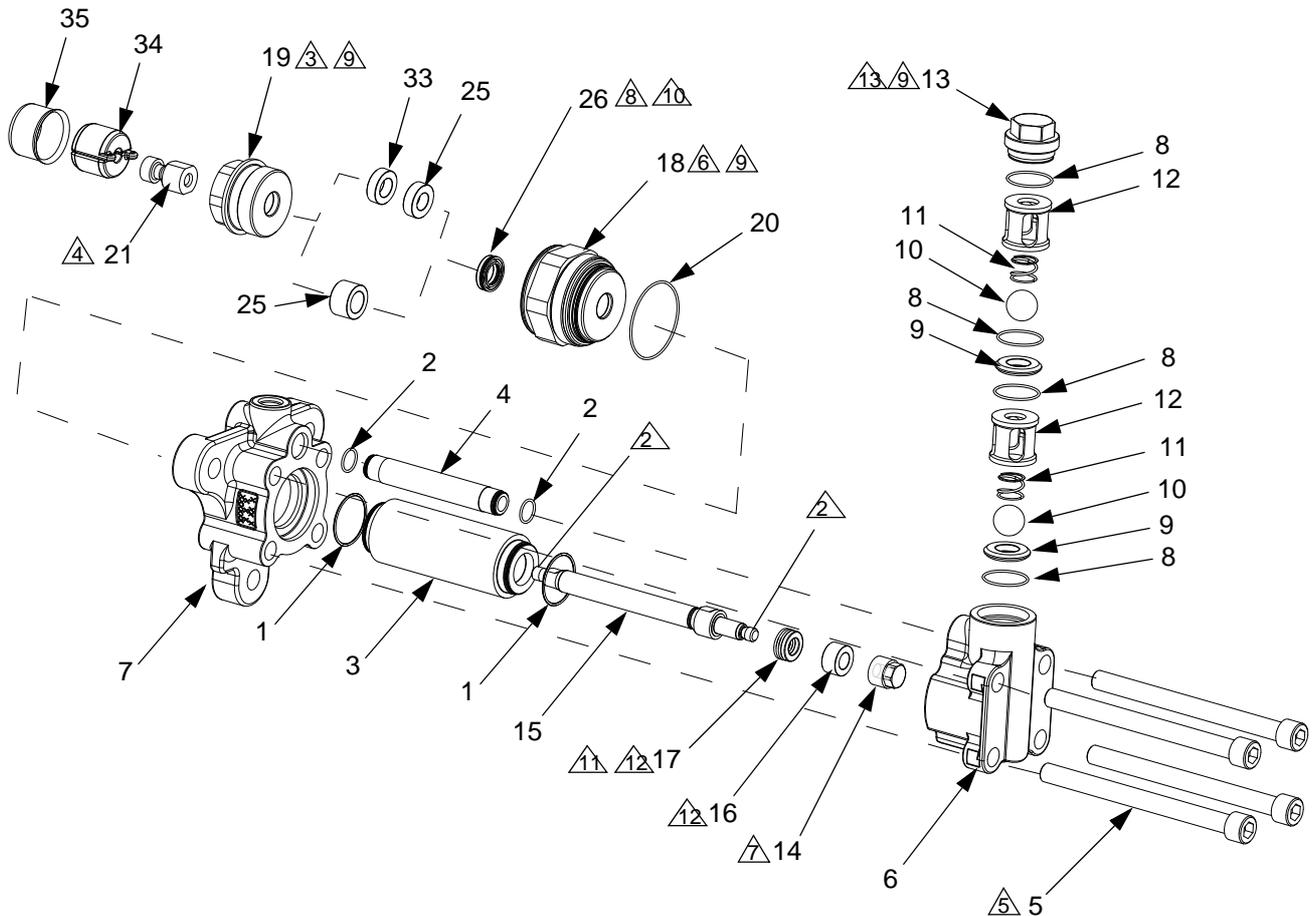
10. Veiller à ce que les ressorts de joint en coupelle (26) soient orientés vers la cartouche de presse-étoupe (18).

11. Veiller à ce que les ressorts de joint en coupelle (17) soient orientés vers la tige de piston (15).

12. Remonter entièrement le joint (17) et le coussinet (16) sur la tige de piston (15) avant de serrer l'arrêt de piston (14).

13. Serrer au couple de 136 N•m (100 pi.-lbs).

Pompes de 20 cc, 25 cc, 30 cc, 35 cc, 40 cc, 45 cc et 50 cc



r_257891_3a0019_20h

1. Lubrifier les joints, les joints toriques, les guides et les pièces en mouvement avec de la graisse.

2. Appliquer un trait de produit d'étanchéité anaérobie fort enlevable sur les filetages.

ATTENTION

Les fiches techniques et les tests de Graco indiquent quel produit d'étanchéité anaérobie a besoin de trois jours pour durcir complètement. Ne pas respecter ce délai de trois jours pour un durcissement complet peut provoquer le desserrage de certaines pièces pendant le fonctionnement. S'il faut un temps de durcissement plus rapide, le kit 24N985 (*Rapid Sealant Cure*) est disponible pour faire durcir le produit d'étanchéité plus rapidement.

3. Serrer au couple de 67,5 N•m (50 pi-lbs).

4. Assembler et serrer au couple une fois la tige de piston (15) montée dans l'arrêt de presse-étoupe (19). Consulter le tableau de la page 13 pour les couples de serrage.

5. Serrer les boulons de liaison (5) au couple de 13,5 N•m (10 pi-lb) selon un schéma en étoile. Serrer ensuite au couple de 67,5 N•m (50 pi-lb) selon un schéma en étoile. Pour terminer, resserrer de nouveau selon un schéma en étoile au couple de serrage indiqué pour la taille de la pompe.
 Taille de pompe de 5 cc à 86 cc = 163 N•m (120 pi-lbs)
 Taille de pompe de 90 cc à 160 cc = 271 N•m (200 pi-lbs)

6. Serrer au couple de 271 N•m (200 pi-lbs).

7. Consulter le tableau de la page 11 pour les couples de serrage.

8. Doit être pressé droit dans le boîtier.

9. Appliquer du lubrifiant antigrippant sur les filetages.

10. Veiller à ce que les ressorts de joint en coupelle (26) soient orientés vers la cartouche de presse-étoupe (18).

11. Veiller à ce que les ressorts de joint en coupelle (17) soient orientés vers la tige de piston (15).

12. Remonter entièrement le joint (17) et le coussinet (16) sur la tige de piston (15) avant de serrer l'arrêt de piston (14).

13. Serrer au couple de 136 N•m (100 pi.-lbs).

Pièces de la pompe

Rep.	Réf.	Description	Qté
1 ✓ ❄️ ❄️ ❄️ ❄️		JOINT TORIQUE, cylindre	2
2 ✓ ❄️ ❄️ ❄️ ❄️		JOINT TORIQUE, tuyau d'intercommunication	2
3 ❄️		CYLINDRE, pompe	1
4 ❄️		TUBE, d'intercommunication, pompe	1
5	258790	BOULON, liaison	4
6	258792	CORPS, entrée	1
7	258791	CORPS, sortie	1
8 ❄️ †		JOINT TORIQUE, entrée	4
	258775	KIT, lot de 4	-
	258776	KIT, lot de 16	-
9 †		SIÈGE, carbure	2
10 †		BILLE, inox	2
11	258784	RESSORT, clapet à bille	2
12	258785	BOÎTIER, cage de bille	2
13	258787	BOUCHON, vanne d'entrée	1
14 ❄️ ❄️ ❄️		ARRÊTOIR, piston	1
15 ❄️		TIGE, piston	1
16 ❄️ ❄️		PALIER, piston	1(2)
17 ❄️ ❄️		JOINT, piston	1(2)
18 ★		CARTOUCHE, presse-étoupe	1
19 ❄️		ARRÊTOIR, presse-étoupe	1
20 ★ ❄️	117286	JOINT TORIQUE, cartouche du presse-étoupe	1
21 ❄️	(Voir le tableau 1)	ADAPTATEUR, tige	1
25 ❄️ ❄️		COUSSINET, presse-étoupe	1
26 ❄️ ❄️		JOINT, presse-étoupe	1
28		PLAQUE, identification	1
29		FAUSSE VIS	2
33 †		ENTRETOISE, presse-étoupe ; 10 cc-30 cc uniquement	1
34 ❄️	247167	MANCHON DE RACCORDEMENT, pompe ; 10 cc - 80 cc	1
	244819	MANCHON DE RACCORDEMENT, pompe ; 100 cc - 160 cc	1
35	197340	COUVERCLE, manchon de raccordement	1

✓ Pour la référence des kits, voir Kits de joint torique pour cylindre, page 18.

❄️ Pour la référence des kits, voir Kits de cylindre, page 18.

❄️ Pour la référence des kits, voir Kits de tuyau d'intercommunication, page 18.

★ Pour la référence des kits, voir Kits de cartouche de presse-étoupe, page 18.

❄️ Pour la référence des kits, voir Kits d'arrêtoir de presse-étoupe, page 18.

** Pour la référence des kits, voir Kits d'arrêtoir de piston, page 18.

❄️ Pour la référence des kits, voir Kits de joints, page 19.

❄️ Pour la référence des kits, voir Kits de tige de piston, page 21.

† Pour la référence des kits, voir Kits d'entretoise de presse-étoupe, page 21.

† Compris dans le kit 258783.

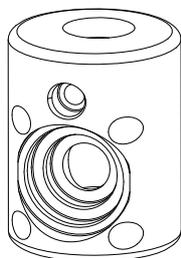
❄️ Attacher le câble du manchon de raccordement avant l'installation sur la canalisation de la pompe du doseur.

Tableau 1: Divers kits

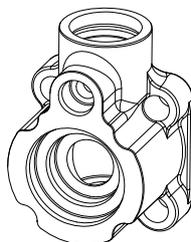
Modèle de pompe	Taille de la pompe	Adaptateur	✓ Kit de joint torique pour cylindre	✿ Kit de cylindre	✕ Tuyau d'intercommunication		★ Kit de cartouche de presse-étoupe	✖ Kit d'arrêt de presse-étoupe	** Kit d'arrêt de piston
					Entrée cylindrique en une pièce*	Entrée en fonte*			
L005S1	5cc	258966	258774	262557	258789	24E557	262558	262559	262560
L010S1	10cc	258966		258925			258928	258927	258926
L010S3	10cc	24U649		24U651			24U647	258927	24U645
L015S1	15cc	258966		258931			258934	258933	258932
L020S1	20cc	258967		258937			258940	258939	258938
L020S3	20cc	24U650		24U652			24U648	258939	258938
L025S1	25cc	258967		258943			258946	258945	258944
L030S1	30cc	258967		258949			258952	258951	258950
L035S1	35cc	258786		24R310			24R316	24R314	24R312
L040S1	40cc	258786		258795			258798	258797	258796
L045S1	45cc	258786		24R311			24R317	24R315	24R313
L050S1	50cc	258786		258801			258804	258803	258802
L060S1	60cc	Non compris		258807			258810	258809	258808
L065S1	65cc			24H998			24J007	24J010	24J012
L070S1	70cc			25C252			25C254	25C255	25C256
L075S1	75cc			24N821			24N819	24N818	24N822
L080S1	80cc			258813			258816	258815	258814
L086S1	86cc			24H999			24J008	24J011	24J013
L090S1	90cc		258773	24T165	24T175	24T171	24T168		
L100S1	100cc			258819	258822	258821	258820		
L105S1	105cc			24R011	24R014	24R013	24R012		
L120S1	120cc			258825	258828	258827	258826		
L140S1	140cc			24T166	24T176	24T172	24T169		
L150S1	150cc			24T167	24T177	24T173	24T170		
L160S1	160cc	258831		258834	258833	258832			

* Consulter les figures ci-dessous pour connaître les types d'entrée :

Entrée cylindrique en une pièce

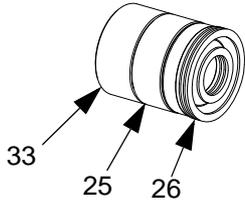


Entrée en fonte

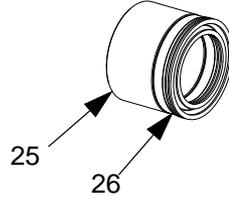


Kits de joints

Joint de presse-étoupe
5 cc – 30 cc (L010S3 et
L020S3 non compris)



Joint de presse-étoupe
35 cc – 160 cc (L010S3 et
L020S3 aussi compris)



Joint de piston

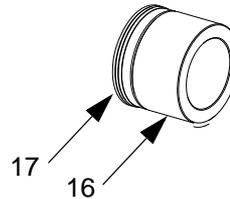


Tableau 2: Kits de joints

Modèle de pompe	Taille de la pompe	Kit de joints	Repère et quantité compris dans le kit						
			1	2	8	16	17	25	26
L005S1	5cc	262561	2	2	4	1	1	1	1
L010S1	10cc	258923	2	2	4	1	1	1	1
L010S3	10cc	24U653	2	2	4	1	1	1	1
L015S1	15cc	258929	2	2	4	1	1	1	1
L020S1	20cc	258935	2	2	4	1	1	1	1
L020S3	20cc	24U654	2	2	4	1	1	1	1
L025S1	25cc	258941	2	2	4	1	1	1	1
L030S1	30cc	258947	2	2	4	1	1	1	1
L035S1	35cc	24R306	2	2	4	1	1	1	1
L040S1	40cc	258793	2	2	4	1	1	1	1
L045S1	45cc	24R307	2	2	4	1	1	1	1
L050S1	50cc	258799	2	2	4	1	1	1	1
L060S1	60cc	258805	2	2	4	2	2		
L065S1	65cc	24J002	2	2	4	2	2		
L070S1	70cc	25C253	2	2	4	2	2		
L075S1	75cc	24N820	2	2	4	2	2		
L080S1	80cc	258811	2	2	4	2	2		
L086S1	86cc	24J003	2	2	4	2	2		
L090S1	90cc	24T162	2	2	4	2	2		
L100S1	100cc	258817	2	2	4	2	2		
L105S1	105cc	24R009	2	2	4	2	2		
L120S1	120cc	258823	2	2	4	2	2		
L140S1	140cc	24T163	2	2	4	2	2		
L150S1	150cc	24T164	2	2	4	2	2		
L160S1	160cc	258829	2	2	4	2	2		

Kits de tige de piston

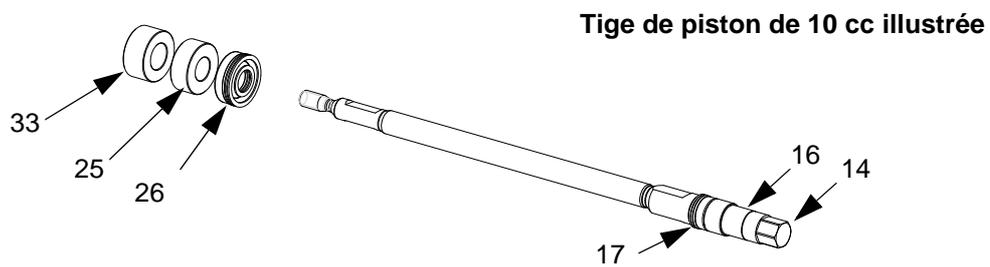
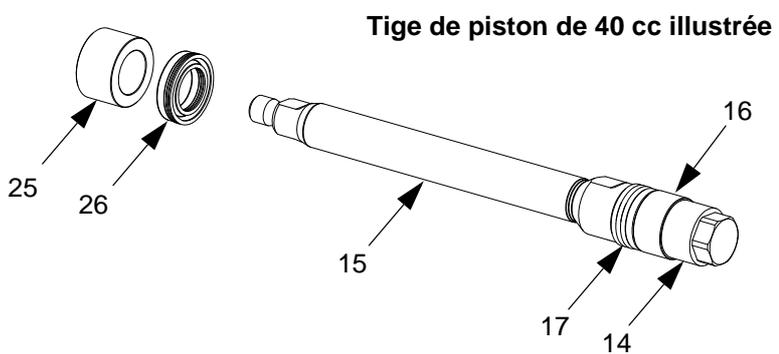
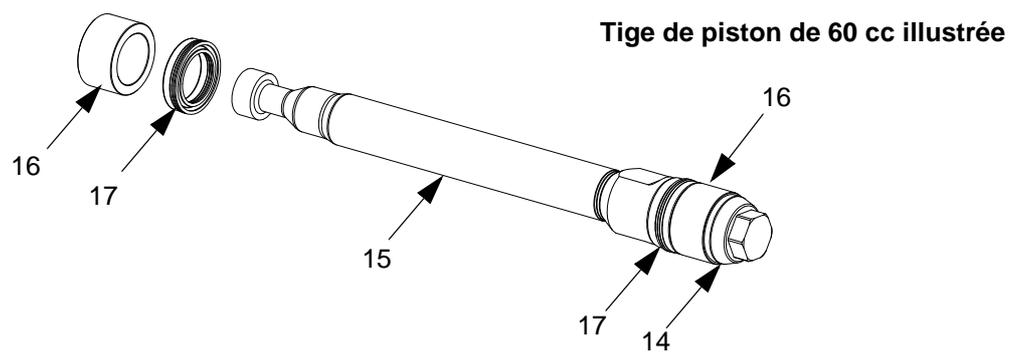


Tableau 3: Kits de tige de piston

Modèle de pompe	Taille de la pompe	Kit de tige de piston	Repère et quantité compris dans le kit										
			1	2	14	15	16	17	20	21	25	26	
L005S1	5cc	262562	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L010S1	10cc	258924	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L010S3	10cc	24U655	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L015S1	15cc	258930	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L020S1	20cc	258936	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L020S3	20cc	24U656	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L025S1	25cc	258942	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L030S1	30cc	258948	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L035S1	35cc	24R308	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L040S1	40cc	258794	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L045S1	45cc	24R309	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L050S1	50cc	258800	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L060S1	60cc	258806	2	2	1	1	2	2	1				
L065S1	65cc	24J004	2	2	1	1	2	2	1				
L070S1	70cc	25C251	2	2	1	1	2	2	1				
L075S1	75cc	24N823	2	2	1	1	2	2	1				
L080S1	80cc	258812	2	2	1	1	2	2	1				
L086S1	86cc	24J005	2	2	1	1	2	2	1				
L090S1	90cc	24T158	2	2	1	1	2	2	1				
L100S1	100cc	258818	2	2	1	1	2	2	1				
L105S1	105cc	24R010	2	2	1	1	2	2	1				
L120S1	120cc	258824	2	2	1	1	2	2	1				
L140S1	140cc	24T159	2	2	1	1	2	2	1				
L150S1	150cc	24T160	2	2	1	1	2	2	1				
L160S1	160cc	258830	2	2	1	1	2	2	1				

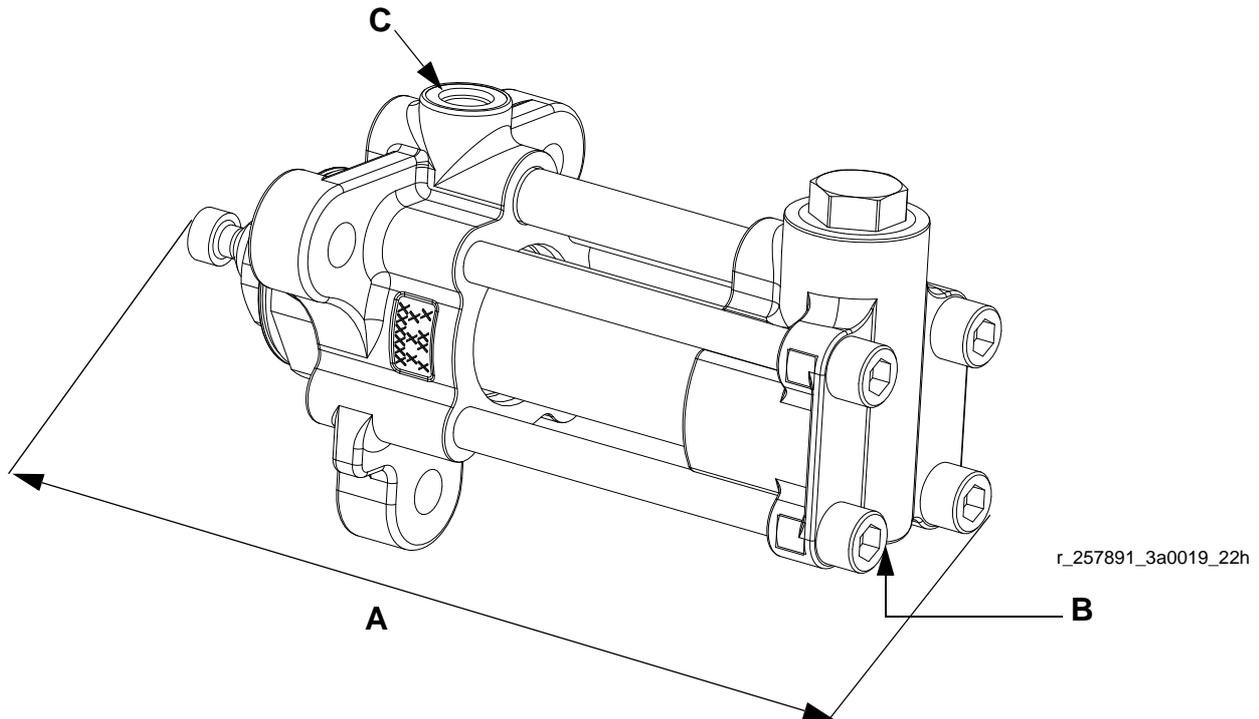
Tableau 4: Kits d'arrêt de presse-étoupe

Modèle de pompe	Taille de la pompe	Kit d'arrêt de presse-étoupe
L005S1	5cc	16E364
L010S1	10cc	16D188
L010S3	10cc	(Non compris)
L015S1	15cc	16D189

Modèle de pompe	Taille de la pompe	Kit d'arrêt de presse-étoupe
L020S1	20cc	16D190
L020S3	20cc	(Non compris)
L025S1	25cc	16D191
L030S1	30cc	16D192

Dimensions

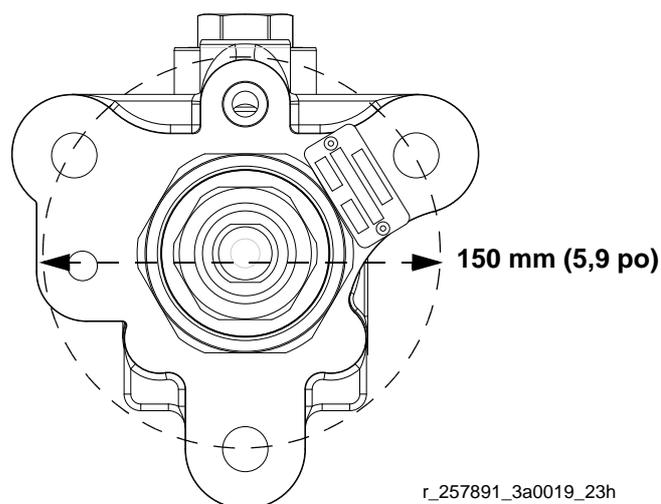
Toutes les tailles de pompe ont les mêmes dimensions



A (Longueur) po (mm)	B (Entrée) po. ptn (f)	C (Sortie) SAE (f)
13.36 (339.34)	3/4-14	3/4-16

Disposition des trous de montage du corps de sortie

Toutes les pompes ont la même disposition des trous de montage du corps de sortie.



Données techniques

Pression de service maximale	24 MPa (241 bars, 3500 psi)
Température de service maximale	82° C (180° F)
Régime maximum	65 cycles par minute
Pression d'alimentation minimum à l'entrée.	0,35 MPa (3,5 bars; 50 psi)
Poids	13,6 kg (30 lbs)
Pièces en contact avec le produit.	Acier inoxydable, carbure de tungstène, acétal, PTFE, UHMWPE

Garantie standard de Graco

Graco garantit que tout l'équipement mentionné dans le présent document, fabriqué par Graco et portant son nom est exempt de défaut de matériel et de fabrication à la date de la vente à l'acheteur et utilisateur initial. Sauf garantie spéciale, élargie ou limitée, publiée par Graco, Graco réparera ou remplacera, pendant une période de douze mois à compter de la date de la vente, toute pièce de l'équipement jugée défectueuse par Graco. Cette garantie s'applique uniquement si l'équipement est installé, utilisé et entretenu conformément aux recommandations écrites de Graco.

Cette garantie ne couvre pas et Graco ne sera pas tenu pour responsable de l'usure et de la détérioration générales ou de tout autre dysfonctionnement, des dégâts ou de l'usure causés par une mauvaise installation, une mauvaise application ou utilisation, une abrasion, de la corrosion, un entretien inapproprié ou incorrect, une négligence, un accident, une modification ou une substitution par des pièces ou composants qui ne portent pas la marque Graco. Graco ne sera également pas tenu pour responsable en cas de mauvais fonctionnement, dommage ou usure dû à l'incompatibilité de l'équipement Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou dû à une mauvaise conception, fabrication, installation, utilisation ou un mauvais entretien desdites structures, accessoires, équipements ou matériels non fournis par Graco.

Cette garantie sera appliquée à condition que l'équipement objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur agréé de Graco pour une vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. L'équipement sera renvoyé à l'acheteur original en port payé. Si l'examen de l'équipement n'indique aucun défaut matériel ou de fabrication, les réparations seront effectuées à un coût raisonnable pouvant inclure le coût des pièces, de la main-d'œuvre et du transport.

CETTE GARANTIE EST UNE GARANTIE EXCLUSIVE QUI REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, COMPRENANT, MAIS SANS S'Y LIMITER, UNE GARANTIE MARCHANDE OU UNE GARANTIE DE FINALITÉ PARTICULIÈRE.

La seule obligation de Graco et le seul recours de l'acheteur pour toute violation de la garantie seront tels que décrits ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, mais sans s'y limiter, des dommages indirects ou consécutifs de manque à gagner, perte de marché, dommages corporels ou matériels ou tout autre dommage indirect ou consécutif) ne sera possible. Toute action pour violation de la garantie doit être intentée dans les deux (2) ans à compter de la date de vente.

GRACO NE GARANTIT PAS ET REFUSE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER EN RAPPORT AVEC LES ACCESSOIRES, ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX OU COMPOSANTS VENDUS, MAIS PAS FABRIQUÉS PAR GRACO. Ces articles vendus, mais non fabriqués par Graco (tels que les moteurs électriques, interrupteurs, tuyaux, etc.) sont couverts par la garantie, s'il en existe une, de leur fabricant. Graco fournira à l'acheteur une assistance raisonnable pour toute réclamation faisant appel à ces garanties.

En aucun cas, Graco ne sera tenu pour responsable de dommages indirects, particuliers ou consécutifs résultant de la fourniture par Graco de l'équipement ci-dessous ou de garniture, de la performance, ou utilisation de produits ou d'autres biens vendus au titre des présentes, que ce soit en raison d'une violation contractuelle, violation de la garantie, négligence de Graco, ou autre.

FOR GRACO CANADA 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. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Informations sur Graco

Système de dosage de mastics et colles

Pour les informations les plus récentes sur les produits de Graco, consulter le site Internet www.graco.com.

Pour obtenir des informations sur les brevets, consulter la page www.graco.com/patents.

POUR PASSER UNE COMMANDE, contacter son distributeur Graco, visiter le site Internet www.graco.com et sélectionner « Où acheter ? » en haut sur la barre bleue, ou téléphoner pour savoir où se trouve le distributeur le plus proche.

Appel depuis les É.U. : 800-746-1334

Appel depuis l'extérieur des É.U. : 0-1-330-966-3000

Tous les textes et figures du présent document reflètent les dernières informations disponibles sur le produit au moment de la publication. Graco se réserve le droit de faire des changements à tout moment et sans préavis.

Traduction des instructions originales. This manual contains French. MM 3A0019

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. ET FILIALES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2009, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.

www.graco.com

Révision S, juin 2017