

Pompes de dosage

312552R

FR

***Pompes de dosage et cylindres hydrauliques utilisés avec les doseurs hydrauliques.
Pour un usage professionnel uniquement.***

Pas homologué pour une utilisation dans des locaux avec une atmosphère explosive en Europe.



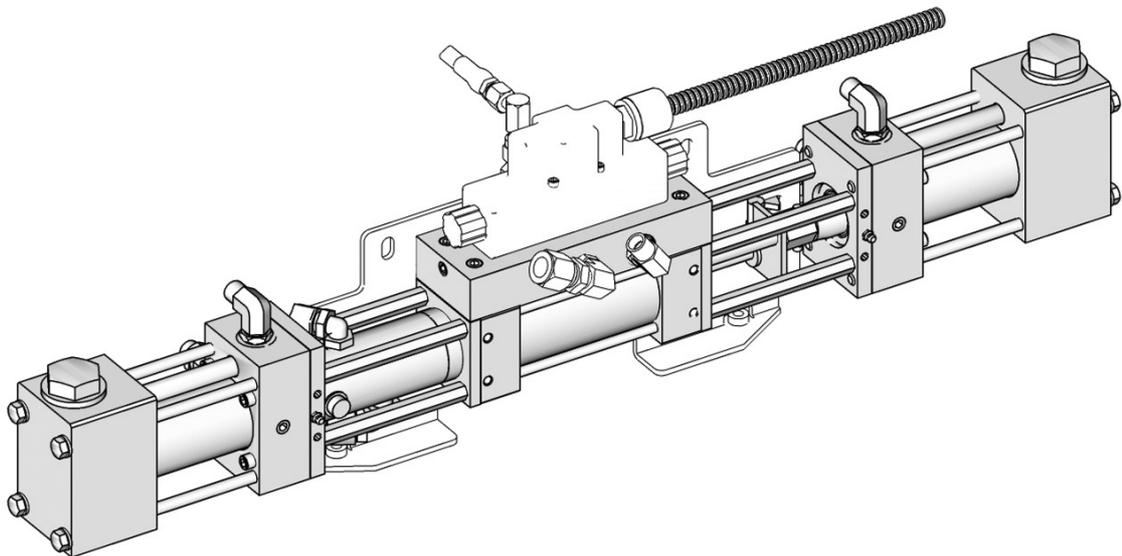
Consignes de sécurité importantes

Veuillez lire tous les avertissements et instructions contenus dans ce manuel ainsi que dans tous les manuels fournis. Conserver ces instructions.

Modèle 247576 : Pression de service maximum 2000 psi (13,8 MPa ; 138 bars)

Tous les autres modèles : Pression de service maximum 3500 psi (24,0 MPa ; 240 bars)

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



TI9778c

Table des matières

Modèles	2
Pompes de dosage	2
Cylindres hydrauliques	2
Canalisations de la pompe	2
Canalisation interne de la pompe	2
Avertissements	3
Réparation	6
Rinçage	6
Procédure de décompression	6
Maintenance préventive	6
Démontage de la canalisation de la pompe	7
Remontage de la canalisation de la pompe	7
Démontage de l'embase de la pompe	9
Remontage de l'embase de la pompe	9
Joints du piston et du cylindre	10
Cylindre hydraulique	12
Pièces	18
Canalisation de la pompe	18
Joints du piston et du cylindre	20
Cylindre hydraulique	22
Données techniques	25
Garantie standard de Graco	26

Modèles

Pompes de dosage

Pièce, série	Taille du cylindre
24F291, A	#28
247371, A	#30
247372, A	#40
247373, A	#48
247374, A	#60
247375, A	#80
247577, A	#88
247376, A	#96
247377, A	#120
247576, A	#140

Cylindres hydrauliques

Pièce, série
295027

Canalisations de la pompe

Pièce, série	Taille du cylindre
288638	#80
288639	#120

Canalisation interne de la pompe

Pièce, série	Taille du cylindre
P7758-255773	#80

Avertissements

Les avertissements suivants sont relatifs à la configuration, 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 les symboles de danger font référence à des risques liés à certaines procédures. Lorsque ces symboles apparaissent dans le texte du présent manuel, ou sur les étiquettes d'avertissement, se reporter à ces avertissements. Des symboles de danger et avertissements spécifiques pour le produit, auxquels il n'est pas fait référence dans ce chapitre pourront, le cas échéant, apparaître dans le texte du présent manuel.



AVERTISSEMENT



RISQUES D'INJECTION SOUS-CUTANÉE

Le produit sous haute pression sortant de l'appareil de lubrification ou s'échappant par des fuites d'un tuyau ou une pièce brisée peut pénétrer sous 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 entraîner une amputation. Consulter immédiatement un médecin pour une intervention chirurgicale.



- Verrouiller la gâchette lorsqu'on ne pulvérise pas.
- Ne pas pointer le pulvérisateur sur une personne ou sur une partie quelconque du corps.
- Ne pas mettre la main sur la sortie du produit.
- Ne pas arrêter ni dévier les fuites avec la main, le corps, un gant ou un chiffon.
- Exécuter la procédure de décompression lorsque la pulvérisation est terminée et avant le nettoyage, la vérification ou l'entretien de l'équipement.
- Serrer tous les raccords de produit avant de mettre l'équipement en marche.
- Vérifier tous les jours les tuyaux et raccords. Remplacer immédiatement les pièces usagées ou endommagées.



RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Les vapeurs inflammables, telles que les vapeurs de solvant ou de peinture, dans la **zone de travail** peuvent s'enflammer ou exploser. La circulation de la peinture ou du solvant dans l'appareil peut produire de l'électricité statique et des étincelles. Pour éviter un incendie ou une explosion :



- Utiliser l'équipement uniquement dans des locaux bien aérés.
- Supprimer toutes les sources potentielles d'incendie, telles que les veilleuses, cigarettes, torches électriques et bâches en plastique (risque d'électricité statique).
- Raccorder à la terre tous les équipements de la zone de travail. Voir les instructions de **mise à la terre** de tous les manuels d'appareils.
- Ne jamais pulvériser ou rincer du solvant sous haute pression.
- Veiller à débarrasser la zone de travail de tout résidu, comme les solvants, les chiffons et l'essence.
- En présence de vapeurs inflammables, ne pas brancher/débrancher des cordons d'alimentation électrique, ne pas allumer/éteindre des interrupteurs électriques ou des lampes.
- Utiliser uniquement des tuyaux reliés à la terre.
- Lorsque l'on pulvérise dans un seau, bien tenir le pistolet contre la paroi du seau. Ne pas utiliser de doublure de seau à moins qu'elle ne soit antistatique ou conductrice.
- **Interrompre immédiatement le fonctionnement de l'équipement** en cas d'étincelles d'électricité statique au risque de recevoir une décharge. Ne pas utiliser cet équipement tant que le problème n'a pas été identifié et corrigé.
- Un extincteur fonctionnel doit toujours se trouver dans la zone de travail.



AVERTISSEMENT

 	<p>RISQUES LIÉS À UNE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT</p> <p>Une mauvaise utilisation peut causer des blessures graves, voire mortelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas utiliser l'équipement lorsque l'on est fatigué ou sous l'influence de médicaments, de drogues ou d'alcool. • Ne pas dépasser la pression de service maximum ni les valeurs limites de température spécifiées pour le composant le plus faible de l'équipement. Voir les Données techniques dans tous les manuels de l'équipement. • Utiliser des produits et des solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit. Voir les Données techniques dans tous les manuels de l'équipement. Lire les avertissements du fabricant de produits et solvants. Pour plus d'informations sur le matériel, demander la fiche signalétique (SDS) au distributeur ou au revendeur. • Ne pas quitter le site tant que l'équipement est sous tension ou sous pression. • Éteindre complètement l'équipement et exécuter la Procédure de décompression lorsque l'équipement n'est pas utilisé. • Vérifier quotidiennement l'équipement. Réparer ou remplacer immédiatement toute pièce usée ou endommagée – remplacer ces pièces uniquement par des pièces d'origine du fabricant. • Ne pas transformer ou modifier l'équipement. Toute transformation ou modification peut annuler les homologations et entraîner des risques en conséquence pour la sécurité. • Vérifier que l'équipement soit adapté et homologué pour l'environnement dans lequel il est utilisé. • Utiliser l'équipement uniquement pour effectuer les travaux pour lesquels il a été conçu. Pour plus d'informations, contacter le distributeur. • Tenir les tuyaux et câbles électriques à distance 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.
 	<p>RISQUES LIÉS AUX PIÈCES EN MOUVEMENT</p> <p>Les pièces en mouvement peuvent pincer, couper ou amputer des doigts ou d'autres parties du corps.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tenir à l'écart des pièces mobiles. • Ne pas faire fonctionner l'équipement si des écrans de protection ou des couvercles ont été enlevés. • Un équipement sous pression peut démarrer de façon intempestive. Avant d'examiner, de déplacer ou d'effectuer l'entretien du matériel, consulter la Procédure de décompression et débrancher toutes les sources d'alimentation électrique.
	<p>RISQUES 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.



AVERTISSEMENT



RISQUES LIÉS AUX PRODUITS OU VAPEURS TOXIQUES

Les liquides ou vapeurs toxiques peuvent causer de graves blessures, qui peuvent devenir mortelles, en cas d'éclaboussure ou d'aspersion dans les yeux ou sur la peau, ainsi qu'en cas d'inhalation ou d'ingestion.



- Lire la fiche de sécurité pour les instructions de manutention et pour connaître les risques propres aux produits utilisés, y compris les conséquences d'une exposition de longue durée.
- Lors d'une pulvérisation, de la réalisation d'un entretien sur l'appareil ou d'une intervention dans la zone de travail, toujours bien ventiler la zone de travail et toujours porter des équipements de protection individuelle appropriés. Consulter **ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE** les consignes de sécurité de ce manuel.
- Stocker les produits dangereux dans des récipients homologués et les éliminer conformément à la réglementation en vigueur.



ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Toujours porter des équipements de protection individuelle appropriés et couvrir toutes les parties du corps (dont la peau) lorsque l'on pulvérise ou effectue un entretien sur l'équipement ou lorsque l'on travaille dans la zone de travail. Les équipements de protection permettent d'éviter de graves blessures, y compris le risque d'exposition de longue durée, d'inhalation de vapeurs, fumées ou embruns de pulvérisation toxiques, de brûlures, de blessures aux yeux, de perte auditive et de réaction allergique. Cet équipement de protection comprend, entre autres :

- Un masque respiratoire bien adapté (au besoin à adduction d'air), des gants imperméables aux produits chimiques, des vêtements de protection et des protections qui couvrent les pieds, et ce, en fonction des recommandations du fabricant du liquide et des règlements locaux.
- Des lunettes de protection et une protection auditive.

Réparation

Rinçage

				
<p>Placer toujours les équipements et les bacs de récupération au sol afin d'éviter tout incendie et toute explosion. Rincer toujours à la pression la plus basse possible afin d'éviter toute étincelle statique et toute blessure due à des éclaboussures.</p> <p>Un solvant brûlant peut s'enflammer. Afin d'éviter tout risque d'incendie et d'explosion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rincer l'équipement uniquement dans un local bien aéré. • S'assurer que l'alimentation électrique est coupée et que le chauffage est froid avant d'entreprendre un rinçage. • Ne pas activer le chauffage tant que les conduites de produit contiennent encore du solvant. 				

- Rincer l'ancien produit à l'aide du nouveau ou bien le rincer à l'aide d'un solvant compatible avant de remplir avec du produit neuf.
- Pour rincer complètement le système, faire circuler le produit par le collecteur de produit du pistolet (le pistolet ayant été retiré du collecteur).
- Toujours laisser un produit quelconque dans le système. Ne pas utiliser d'eau.

Procédure de décompression



Effectuer la procédure de décompression à chaque fois que ce symbole apparaît.

				
				
<p>Cet équipement reste sous pression tant que la pression n'a pas été relâchée manuellement. Pour éviter de sérieuses blessures provoquées par du produit sous pression, comme des injections sous-cutanées ou éclaboussures de produit, et par les pièces mobiles, exécuter la procédure de décompression une fois la lubrification terminée et avant un nettoyage, une vérification ou une opération de maintenance de l'équipement.</p>				

1. Mettre l'interrupteur de commande de la pompe sur **Park** si la position est possible ou l'éteindre.
2. Arrêter 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. Effectuer l'entretien du pistolet pulvérisateur. Consulter la section correspondante dans le manuel du pistolet pulvérisateur.

Maintenance préventive

Lorsque les pompes fonctionnent correctement, il n'est pas rare qu'une trace de résine suinte par le joint de la pompe sur l'axe de la pompe à résine. Vérifier régulièrement l'axe et essuyer toute trace de résidus lorsque le doseur est arrêté. Démonter et nettoyer les pompes de dosage une fois par an.

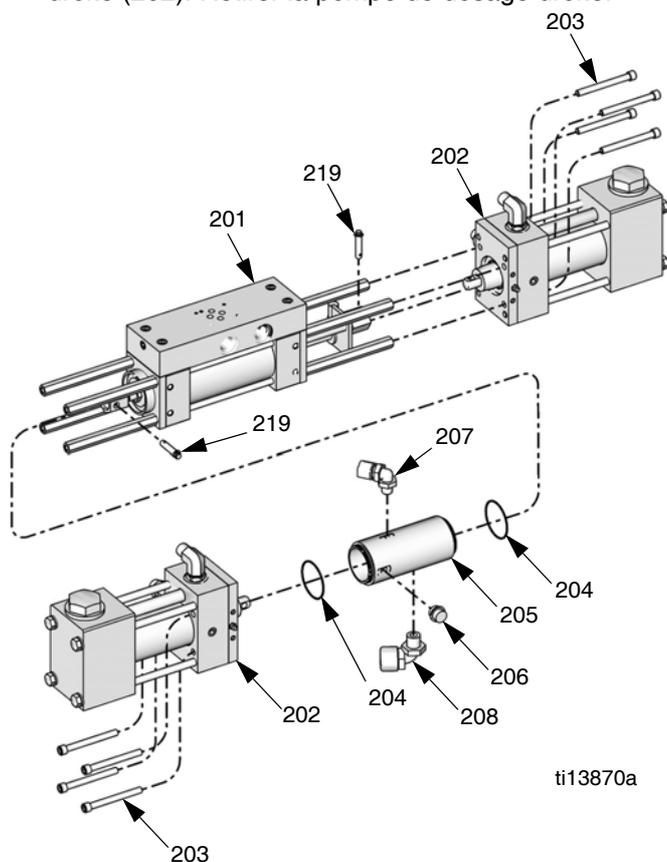
En cas d'utilisation de canalisations de pompe référence P7758-255773, démonter et nettoyer les pompes de dosage tous les six mois. Vérifier si les pistons et les cylindres présentent des marques ou des rayures car ceci peut provoquer des fuites et endommager les joints. Remplacer tous les joints, les joints toriques et les douilles tous les ans.

En cas d'utilisation de canalisations de pompe référence P7758-255773, remplacer ces éléments tous les six mois.

Démontage de la canalisation de la pompe



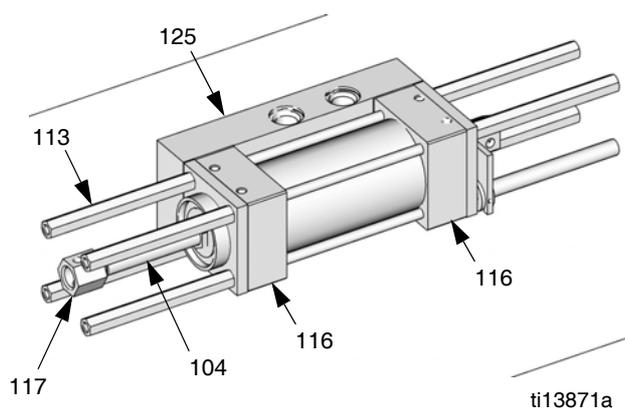
1. Retirer le raccord du bouchon (206) du cylindre de graissage (205).
2. Insérer un outil d'extraction d'axe à épaulement 296607 dans l'ouverture du cylindre de graissage (205) et un tournevis dans l'axe à épaulement gauche (219). Extraire l'axe à épaulement de la manille d'assemblage (117).
3. Utiliser une clé hexagonale pour retirer les quatre vis à tête creuse (203) de la pompe de dosage gauche (202). Retirer la pompe de dosage gauche.
4. Retirer le cylindre de graissage (205).
5. Visser l'outil d'extraction de l'axe 296607 dans l'axe à épaulement droit (219). Extraire l'axe à épaulement de la manille d'assemblage (117).
6. Utiliser une clé hexagonale pour retirer les quatre vis à tête creuse (203) de la pompe de dosage droite (202). Retirer la pompe de dosage droite.



ti13870a

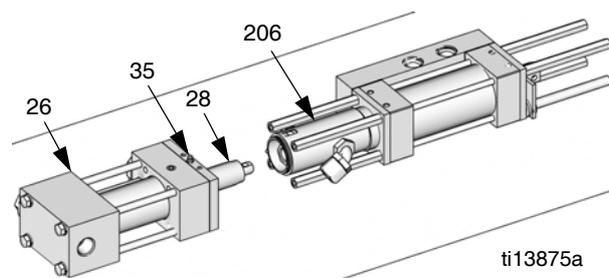
Remontage de la canalisation de la pompe

1. Faire glisser le piston hydraulique (104) dans le cylindre hydraulique (201) vers sa position la plus éloignée à gauche. L'extrémité gauche de la manille d'assemblage gauche (117) doit être quasiment alignée à l'extrémité gauche des entretoises (113). Consulter l'illustration suivante.
2. Mettre le cylindre hydraulique (201) sur une surface plane avec le collecteur (125) et les blocs d'orifices (116) en contact avec la surface. Les deux principaux orifices du collecteur doivent être orientés vers le haut. Consulter l'illustration suivante.



ti13871a

3. Installer les raccords coudés (207, 208) dans le cylindre de graissage (206) puis installer ce dernier sur la manille d'assemblage gauche (117). Veiller à ce que l'orifice de l'axe à épaulement du cylindre de graissage soit vertical, aligné à l'orifice de la manille d'assemblage gauche.
4. Mettre la pompe de dosage (202) sur une surface plane en orientant l'extrémité la plus large de l'épaulement de sortie (26) vers le bas.
5. Utiliser un outil d'extraction d'axe à épaulement 296607 pour faire glisser la tige de piston de la pompe de dosage (28) hors de ses limites. Veiller à ce que l'orifice de l'axe de la pompe de dosage soit vertical, aligné à l'orifice de la manille d'assemblage gauche et du cylindre de graissage.



ti13875a

Réparation

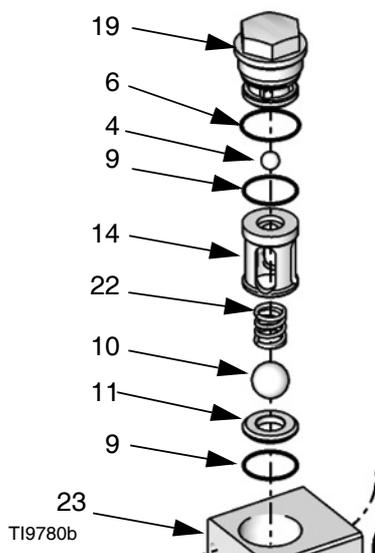
6. Fixer l'axe à épaulement (219) à l'outil pour axe à épaulement. Insérer l'axe à épaulement par l'orifice du cylindre de graissage et de la manille d'assemblage gauche.
7. Taper doucement sur l'extrémité de l'outil pour axe à épaulement avec un marteau pour faire glisser l'axe à épaulement (219) en place. Retirer l'outil pour axe à épaulement de l'axe.
8. Insérer les quatre vis à tête creuse (203) par les orifices de la pompe de dosage (202) et les visser partiellement dans les entretoises (113) du cylindre hydraulique (201).
9. Une fois les quatre vis à six à tête creuse en place sans être serrées, faire glisser la pompe de dosage contre le cylindre hydraulique.
10. Attacher ensemble le cylindre hydraulique et l'ensemble de la pompe de dosage sur la surface plane de sorte qu'ils ne se tordent pas lorsqu'ils seront serrés ensemble.
11. Serrer les vis à tête creuse selon un schéma croisé.
12. Répéter les étapes 4-11 pour la pompe de dosage droite.
13. Installer le raccord du bouchon (206) dans le cylindre de graissage (205).
14. Utiliser la pompe à graisse pour appliquer de la graisse sur les raccords à graisse (35) des pompes de dosage.

Démontage de l'embase de la pompe



Démonter et nettoyer la pompe une fois par an.
En cas d'utilisation de canalisations de pompe référence P7758-255773, démonter et nettoyer l'embase de la pompe tous les six mois.

1. Relâcher la pression, page 6.
2. Mettre l'interrupteur principal sur OFF (ARRÊT) et couper l'alimentation électrique à la source.
3. Retirer le capuchon de la pompe (19) de l'embase de cette dernière (23) et retirer le joint torique (6) :
 - a. Retirer la bille de sortie (4) et le joint torique (9).
 - b. Retirer la cage de la bille d'admission (14), le ressort (22) et la bille d'admission (10).
 - c. Retirer le siège (11) de la bille d'admission et le joint torique (9) du fond de l'ouverture.



- d. Nettoyer soigneusement toutes les pièces en métal avec un solvant compatible puis rechercher d'éventuelles traces d'usure ou de détérioration. Rechercher d'éventuelles traces de coups ou de rayures sur chaque bille et chaque siège ; remplacer selon les besoins.
- e. Remplacer tous les joints toriques. Le kit 261859 contient tous les joints toriques pour la réfection de l'embase de la pompe.

Remontage de l'embase de la pompe

1. Installer la vanne d'admission dans l'embase de la pompe en insérant un joint torique (9), un siège de bille d'admission (11), une bille (10), un ressort (22) et une cage de bille d'admission (14) au fond de l'ouverture. Voir **Pièces** page 18.
2. Installer la vanne de sortie dans l'embase de la pompe :
 - a. Installer le joint torique (9) et la bille de la vanne (4) dans l'ouverture.
 - b. Installer le joint torique (6) dans le capuchon de la pompe (19). Installer et serrer le capuchon sur l'embase de la pompe. Serrer à 75 ft-lb (101,3 N•m).

Joint de piston et de cylindre



REMARQUE : Des kits de réparation des joints de piston et des joints de cylindre sont disponibles. Consulter le Tableau 1 ; à la page 21, pour commander les kits adaptés à votre pompe. Consulter également le manuel 312071.

Démontage

1. Relâcher la pression, page 6.
2. Mettre l'interrupteur principal sur OFF (ARRÊT) et couper l'alimentation électrique à la source.
3. Débrancher les conduites d'admission et de sortie de la pompe ; consulter le manuel de réparation du doseur. Retirer les quatre vis (30) qui maintiennent l'épaulement de sortie de la pompe (26) au cylindre hydraulique. Débrancher la pompe du mécanisme d'entraînement et mettre l'ensemble de la pompe sur un établi.
4. Retirer les quatre écrous (8) et les rondelles (5). Voir **Pièces** page 18.
5. Retirer la retenue de l'épaulement (27), le joint (17), la douille (13) et le joint de presse-étoupe (29).
6. Utiliser un maillet à surface souple pour séparer l'embase (23) de la pompe et l'épaulement de sortie (26) du cylindre (12). Retirer le tuyau d'intercommunication (24)
7. Retirer le piston de l'alésage du cylindre. Retirer le boulon du capuchon du piston (25) puis faire glisser la douille (18) et le joint en coupelle (15) sur la tige.
8. Nettoyer parfaitement toutes les pièces avec un solvant compatible puis rechercher d'éventuelles traces d'usure ou de dommages. Les remplacer si nécessaire.

Remontage

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).

1. Installer le joint de la tige de piston (15) ; veiller à ce que le joint en coupelle soit orienté vers la tige de piston (28) comme illustré à la Fig. 1.

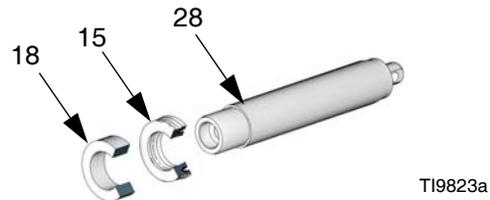
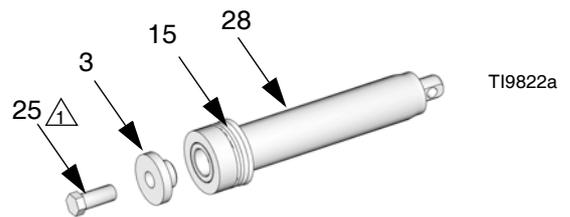


Fig. 1: Orientation du joint en coupelle

2. Monter le boulon du piston (25) sur la tige de piston (28). Appliquer le produit d'étanchéité fourni sur le boulon du piston puis serrer. Consulter le tableau des couples de serrage pour connaître ceux adaptés à la taille de la pompe.



 Appliquer le produit d'étanchéité fourni sur les filetages.

Taille de la pompe n° 28

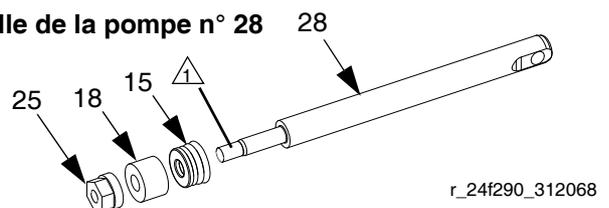
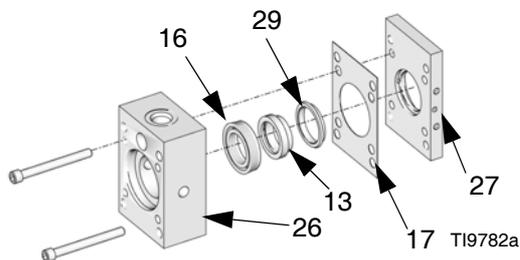


Fig. 2: Tête et tige de piston

Couples de serrage

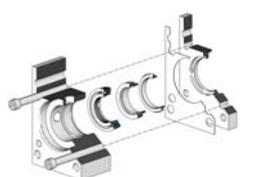
Taille de la pompe	Couple de serrage
30	130 in-lb (14,7 N•m)
28, 40, 48, 60	22 ft-lb (29,7 N•m)
80, 88, 96, 120, 140	45 ft-lb (60,8 N•m)

3. Enfoncez le joint (16) dans la bride de sortie (26) en utilisant les boulons fournis dans les kits de joints pour cylindre. Veillez à ce que le joint soit orienté vers le cylindre. Montez la douille (13), le joint de presse-étoupe (29) et le joint (17) dans la retenue de bride (27) puis fixez à la bride de sortie.

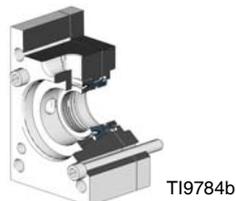


4. Veillez à ce que la plaque soit parallèle au bloc. Serrer les vis avec précaution jusqu'à ce que la plaque soit encastrée dans le bloc. Veillez à enfoncez le joint droit dans l'alésage.

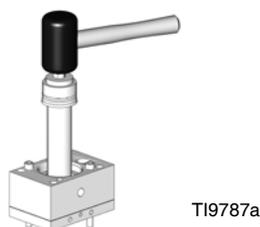
Alignement du joint



Joint pressé



5. Insérer la tige de piston (28) dans le joint (29) du presse-étoupe à l'avant du bloc. Le cas échéant, il est possible d'utiliser de la graisse pour faciliter l'insertion.



6. Placer l'ensemble dans un étau et faire sortir la tige de piston (28) par le joint de presse-étoupe (29) et le joint à soufflet.

ATTENTION

Tenir la tige droite pour ne pas endommager le joint du presse-étoupe.



7. Lubrifier et monter les joints toriques (1) dans le cylindre (12).
8. Taper le cylindre (12) sur la tige de piston (28) comme illustré dans la figure. Veillez à ne pas rayer le joint du piston. Continuer à taper sur le cylindre jusqu'à ce qu'il se pose sur l'alésage de la bride de sortie (26).

REMARQUE : Utiliser de la graisse pour aider à l'insertion du cylindre sur la tige de piston.

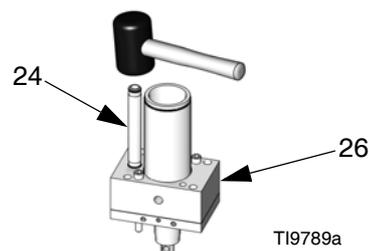


Montage du cylindre

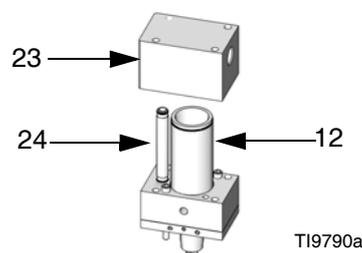


Installation du cylindre dans l'alésage

9. Lubrifier et monter les joints toriques (2) sur le tuyau d'intercommunication (24). Insérer le tuyau d'intercommunication dans la bride de sortie (26). Taper doucement sur le tuyau d'intercommunication pour le faire entrer dans l'alésage jusqu'à ce qu'il se pose sur le siège.



10. Aligner avec précaution le cylindre (12) et le tuyau d'intercommunication (24) avec les alésages de l'embase de la pompe (23). Taper sur l'embase de la pompe jusqu'à ce que le cylindre soit complètement assis dans l'alésage.



11. Installer les quatre boulons (8) et les rondelles (5). Serrer à 45 ft-lb (60,8 N•m).

Cylindre hydraulique



REMARQUE : Pour les réparations, commander le kit de réparation du cylindre hydraulique 296785.

Démontage

Outils nécessaires

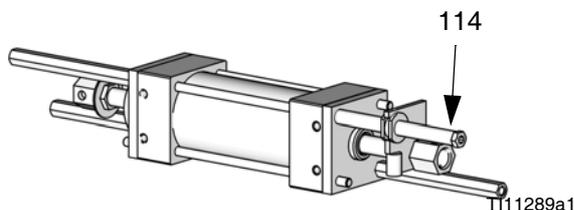
- Deux clés plates de 25,4 mm (1 in)
- Deux clés plates de 12,7 mm (1/2 in)
- Tige d'extraction de joint torique

1. Relâcher la pression, page 6.
2. Mettre l'interrupteur principal sur OFF (ARRÊT) et couper l'alimentation électrique à la source.

ATTENTION

Dans l'étape suivante, fixer les colliers aux blocs d'orifices de l'ensemble. Si les colliers sont attachés à un autre élément de l'ensemble, des dommages significatifs pourraient se produire au moment où le contre-écrou du déflecteur et la manille d'assemblage sont détachés.

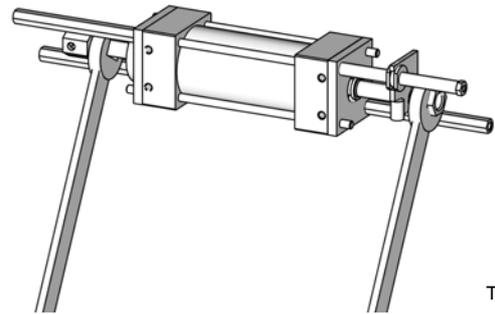
3. Attacher le cylindre hydraulique sur une surface plane en utilisant des colliers en C ou d'autres dispositifs d'attache renforcés en s'assurant que l'entretoise cylindrique (114) est à droite.
4. À l'aide de clés plates de 12,7 mm (1/2 in), desserrer et retirer les quatre entretoises hexagonales (113) afin de créer de l'espace pour faire tourner les manilles d'assemblage.



REMARQUE : Les manilles d'assemblage et le contre-écrou du déflecteur ont été montés avec un produit d'étanchéité pour filetage très résistant. Les étapes suivantes requièrent une force importante afin de détacher le contre-écrou du déflecteur et les manilles d'assemblage.

5. À l'aide d'une clé plate de 25,4 mm (1 in) et d'une clé à chocs de 25,4 mm (1 in), faire tourner le

contre-écrou du déflecteur en l'éloignant de la manille d'assemblage droite jusqu'à ce que l'un des deux se détachent.



T11285a1

Si la manille d'assemblage gauche et le contre-écrou du déflecteur se détachent de l'axe du piston hydraulique :

6. Retirer la manille d'assemblage et le contre-écrou du déflecteur.
7. Retirer l'adaptateur du lubrificateur (120).
8. Desserrer puis retirer les entretoises hexagonales restantes (113) et l'entretoise lisse (114) tout en gardant les tiges d'accouplement en place.
9. Retirer la plaque de retenue gauche (101).
10. Retirer les tiges d'assemblage (115).
11. Retirer le bloc d'orifices gauche et l'ensemble de douille de tige.
12. Faire glisser le piston et tout ce qui est attaché à ce dernier vers le côté droit du cylindre en maintenant l'ensemble par le cylindre et en poussant l'extrémité gauche de l'axe du piston contre une surface plane.
13. À l'aide d'un collier en C, fixer le bloc d'orifices (116) de l'ensemble restant.
14. Placer une clé de 12,7 mm (1/2 in) sur les méplats de l'axe du piston et une clé à chocs de 25,4 mm (1 in) sur la manille d'assemblage droite pour éviter que l'axe de piston ne tourne, puis détacher et retirer la manille d'assemblage droite.
15. Retirer la plaque de l'activateur (119) et la douille modifiée (118).
16. Retirer la plaque de retenue (101).
17. Retirer le bloc d'orifices droit et l'ensemble de douille de tige.
18. Retirer les douilles de tige (103) des blocs d'orifices (116).
19. Retirer tous les anneaux et tous les joints à l'aide d'une pointe pour joint torique.

Si la manille d'assemblage droite se détache de l'axe du piston hydraulique :

6. Retirer la manille d'assemblage droite.
7. Retirer la plaque de l'activateur (119) et la douille modifiée (118).
8. Retirer la plaque de retenue droite (101).
9. Retirer les tiges d'assemblage (115).
10. Retirer la douille de tige droite et l'ensemble de bloc d'orifices.
11. Faire glisser le piston et tout ce qui est attaché à ce dernier vers le côté gauche du cylindre en maintenant l'ensemble par le cylindre et en poussant l'extrémité droite de l'axe du piston contre une surface plane.
12. À l'aide d'un collier en C, fixer le bloc d'orifices (116) de l'ensemble restant.
13. Si le contre-écrou du déflecteur (122) se détache de l'axe du piston hydraulique :
14. Placer une clé de 12,7 mm (1/2 in) sur les méplats de l'axe du piston et une clé à chocs de 25,4 mm (1 in) sur la manille d'assemblage gauche pour éviter que l'axe de piston ne tourne, puis détacher et retirer la manille d'assemblage gauche.
15. Retirer la plaque de retenue gauche (101).
16. Retirer le bloc d'orifices gauche et l'ensemble de douille de tige.
17. Retirer les douilles de tige (103) des blocs d'orifices (116).
18. Retirer tous les anneaux et tous les joints à l'aide d'une pointe pour joint torique.

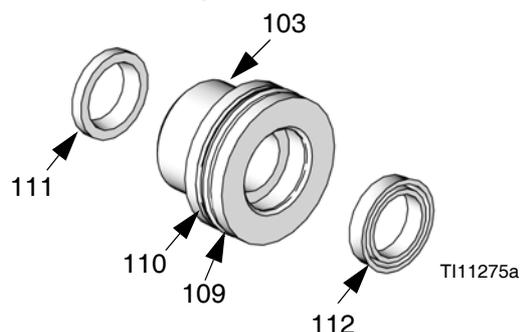
Remontage

Outils nécessaires

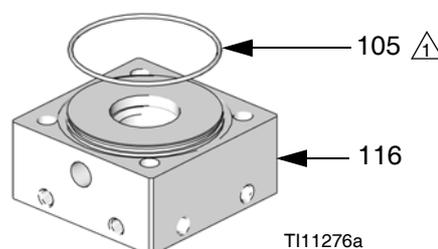
- Une clé dynamométrique réglée sur 20 N•m (15 ft-lb) avec une fixation pour douille de 12,7 mm (1/2 in)
- Une clé dynamométrique réglée sur 54+/-6 N•m (40+/-5 ft-lb) avec une extrémité ouverte de 20 mm (13/16 in)
- Une clé plate de 25,4 mm (1 in)
- Une clé plate de 12,7 mm (1/2 in)

Montage de la douille de tige sur le bloc d'orifices

1. Insérer le joint torique noir (109) dans la rainure extérieure de la douille de tige (103).
2. Tout en orientant l'extrémité la plus large de la douille de tige vers le bas, insérer une bague de secours blanche (110) par-dessus le joint torique (109) dans la même rainure.
3. Tout en orientant la lèvre vers l'extérieur, pousser un racler de tige (111) dans la petite extrémité et un joint d'axe (112) dans l'extrémité la plus large de la douille de tige.



4. Placer le bloc d'orifices (116) sur une surface plane en orientant l'ouverture la plus large vers le haut.
5. Pousser manuellement l'extrémité la plus large de la douille de tige dans le bloc d'orifices (116).
6. Du côté opposé de la douille de tige, placer un joint torique (105) autour du cercle d'extrusion.

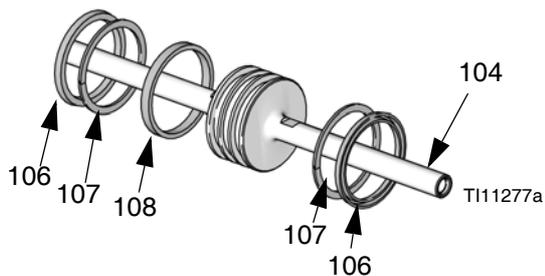


 Appliquer de la graisse au lithium sur le joint torique.

7. Répéter les étapes ci-dessous pour assembler le second ensemble de douille de tige/bloc d'orifices.

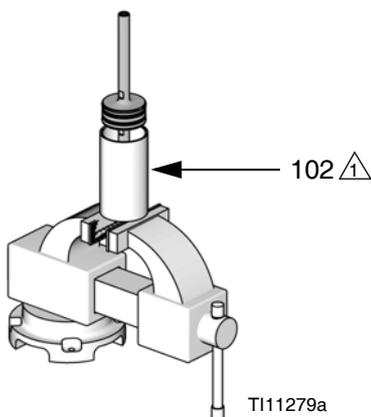
Montage du piston hydraulique et insertion dans le cylindre

8. Placer la bague d'étanchéité (108) dans la partie centrale du piston hydraulique (104).
9. Tout en orientant la lèvre à l'opposé du passage central, placer un joint en coupelle (106) dans chacun des deux passages restant du piston hydraulique.
10. Placer une bague de secours (107) dans le même passage que chacun des joints en coupelle, sur le côté orienté vers le passage central.



Insertion du piston dans le cylindre

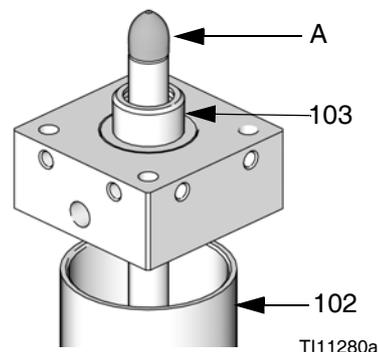
11. Faire glisser le piston hydraulique dans le cylindre (102). Si nécessaire, laisser le cylindre dans un étau ou une surface similaire pendant que l'on pousse le piston à l'intérieur.



⚠ Appliquer de la graisse au lithium à l'intérieur de chaque extrémité du cylindre.

Montage des éléments sur l'axe du piston

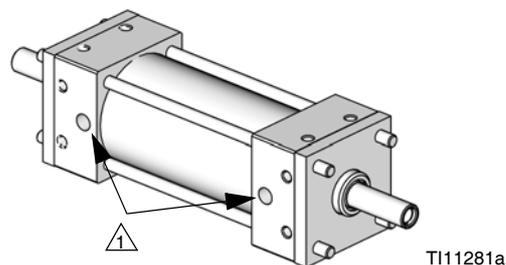
12. Tout en orientant la douille de tige (103) à l'opposé du cylindre (102), faire glisser le bloc d'orifices et l'ensemble de douille de tige sur l'outil pour tige et sur l'axe.



13. Répéter l'opération avec l'autre bloc d'orifices au niveau de l'extrémité opposée de l'axe du piston hydraulique.

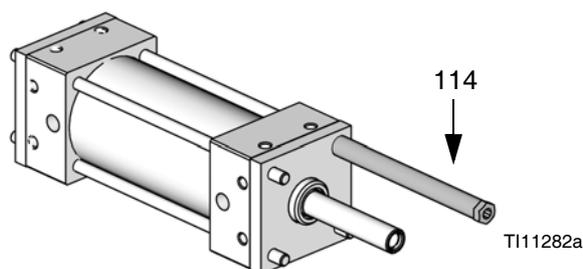
Fixation des plaques de retenue et des quatre premières entretoises

14. Placer l'ensemble sur une surface plane en orientant l'orifice des deux bloc d'orifices dans le même sens.
15. Faire glisser une plaque de retenue sur chaque extrémité du bloc d'orifices.
16. Introduire une tige d'assemblage dans chacun des quatre orifices du bloc d'orifices et des plaques de retenue. Faire en sorte qu'un nombre égal de filetage soient visible de chaque côté par la plaque de retenue.
17. Faire tourner l'ensemble de sorte que les orifices soient maintenant orientés vers soi puis placer l'ensemble sur une surface plane.



⚠ Veiller à ce que les orifices soient orientés vers soi.

18. En utilisant la tige d'assemblage supérieure éloignée, fixer l'entretoise cylindrique (114) sur le côté droit de l'ensemble.



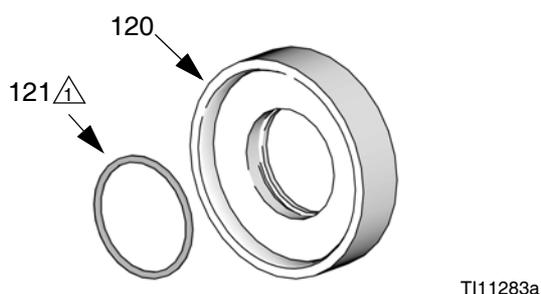
19. Fixer une entretoise hexagonale (113) à l'autre extrémité de la tige d'assemblage. Ne pas serrer encore.
20. Fixer une entretoise hexagonale à chaque extrémité de la barre d'assemblage inférieure proche. Ne pas serrer encore.

REMARQUE : À l'étape suivante, les orifices doivent être orientés vers le bas, tout en orientant l'entretoise cylindrique (114) vers la droite.

21. Fixer l'ensemble sur une surface plane en utilisant deux colliers en C ou d'autres dispositifs d'attache renforcés pour éviter que l'ensemble ne se torde. L'ensemble sera ainsi bien fixé sur la surface plane pour le reste de la procédure de remontage.
22. Une fois l'ensemble fixé, serrer les entretoises les unes contre les autres à un couple de 20 N•m (15 ft-lb).

Installation de l'adaptateur de graissage

23. Pousser le joint torique (121) dans la rainure intérieure de l'adaptateur de graissage du cylindre (120).

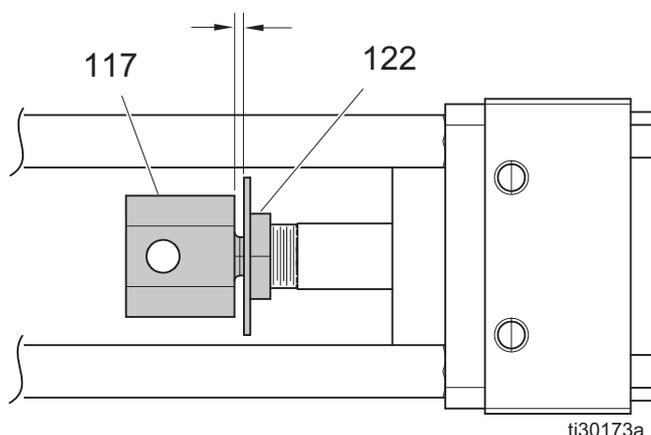


⚠ Appliquer de la graisse au lithium sur le joint torique.

24. Tout en orientant la lèvre de l'adaptateur vers la gauche, faire glisser l'adaptateur sur l'extrémité gauche de l'axe du piston hydraulique.

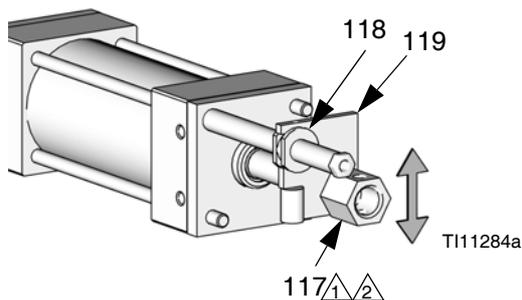
Installation des manilles d'assemblage hexagonales et du contre-écrou du déflecteur

25. Tout en orientant le côté hexagonal du contre-écrou du déflecteur à l'opposé de la tête hexagonale de la manille d'assemblage, faire tourner le contre-écrou du déflecteur (122) sur la manille d'assemblage hexagonale (117). Laisser un à deux filetages entre la tête de la manille d'assemblage et l'écrou.



26. Appliquer de l'apprêt (123) sur les filetages avec le produit d'étanchéité.
27. Appliquer du produit d'étanchéité très résistant (124) sur les filetages des deux manilles d'assemblage hexagonales (117).
28. Fixer la douille modifiée (118) sur la plaque de l'activateur (119).
29. Introduire la manille d'assemblage (117) sans le contre-écrou du déflecteur (122) dans l'orifice à l'angle du plateau de l'activateur (119).
30. Faire glisser la douille sur l'entretoise cylindrique (114) et visser la manille d'assemblage (117) dans l'extrémité droite de l'axe du piston hydraulique (104).
31. Faire tourner la manille d'assemblage (117) et le contre-écrou du déflecteur (122) sur l'extrémité gauche de l'axe du piston hydraulique en serrant avec les doigts, en veillant à laisser un ou deux filetages entre le contre-écrou du déflecteur et la tête de la manille d'assemblage gauche.

32. Faire tourner la manille d'assemblage droite jusqu'à ce que les orifices croisés forment une ligne verticale.

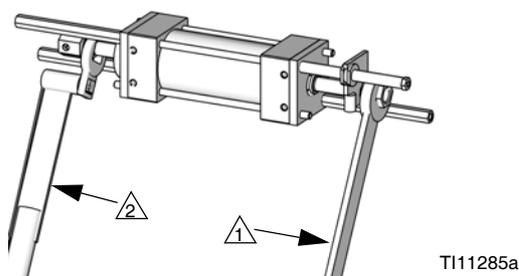


- 1 Appliquer du produit d'étanchéité très résistant sur les filetages des deux manilles d'assemblage hexagonales.
- 2 Appliquer de l'apprêt sur les filetages avec le produit d'étanchéité afin d'accélérer le séchage.

ATTENTION

À l'étape suivante, veiller à ne pas trop serrer. Un serrage excessif peut abîmer le filetage de la manille d'assemblage ou de la tige de piston.

33. Maintenir fixe la manille d'assemblage droite à l'aide d'une clé plate de 25,4 mm (1 in) et, tout en tournant le contre-écrou du déflecteur à l'aide d'une clé dynamométrique de 20 mm (13/16 in), serrer la manille d'assemblage droite à un couple de 54+/-6 N•m (40+/-5 ft-lb) contre la plaque de l'activateur.

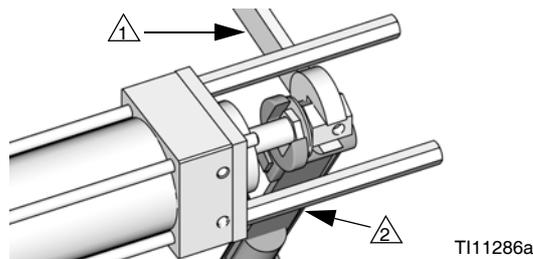


- 1 Maintenir le tout fixe.
- 2 Tourner au couple de serrage de la manille d'assemblage droite.

ATTENTION

Dans l'étape suivante, veiller à ne pas dévisser la manille d'assemblage gauche plus que nécessaire. Une manille d'assemblage mal réglée peut endommager le joint de piston.

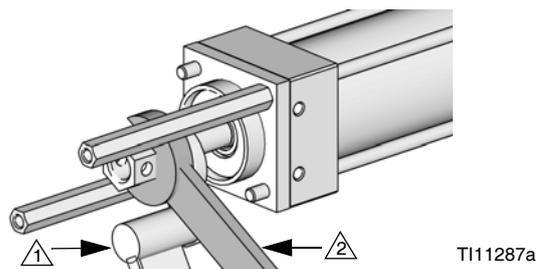
34. Maintenir fixe la manille d'assemblage gauche à l'aide d'une clé de 25,4 mm (1 in) et détacher le contre-écrou du déflecteur de l'axe du piston hydraulique.



- 1 Maintenir le tout fixe.
- 2 Faire tourner le contre-écrou du déflecteur jusqu'à ce qu'il se détache.

35. Serrer à la main la manille d'assemblage (117) et le contre-écrou du déflecteur (122) de façon à éliminer tout espace entre la manille et le contre-écrou. Puis serrer à la main l'axe du piston hydraulique de façon à éliminer tout espace entre le contre-écrou du déflecteur et l'axe du piston hydraulique.

36. Maintenir fixe le contre-écrou du déflecteur et dévisser la manille d'assemblage gauche entre un et deux tours. Veiller à ce que les orifices croisés forment une ligne horizontale. Ne pas dévisser de plus de deux tours.

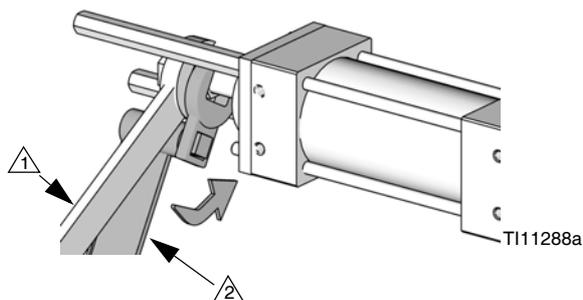


- 1 Maintenir fixe le contre-écrou du déflecteur.
- 2 Faire tourner de façon à ce que les orifices croisés forment une ligne horizontale.

ATTENTION

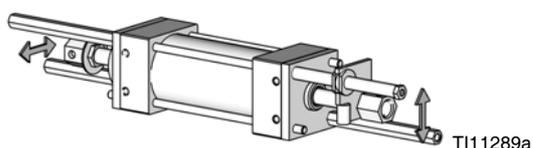
À l'étape suivante, veiller à ne pas trop serrer.
Un serrage excessif peut abîmer le filetage
de la manille d'assemblage ou de la tige de piston.

37. Maintenir fixe la manille d'assemblage gauche à l'aide d'une clé plate de 25,4 mm (1 in) pour que les orifices croisés restent horizontaux et serrer le contre-écrou du déflecteur contre l'axe du piston hydraulique à un couple de $54 \pm 6 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($40 \pm 5 \text{ ft}\cdot\text{lb}$) à l'aide d'une clé dynamométrique.



- 1 Maintenir le tout fixe.
2 Serrer le contre-écrou du déflecteur à un couple de $54 \pm 6 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($40 \pm 5 \text{ ft}\cdot\text{lb}$) contre l'axe du piston hydraulique lequel maintient au couple la manille d'assemblage gauche.

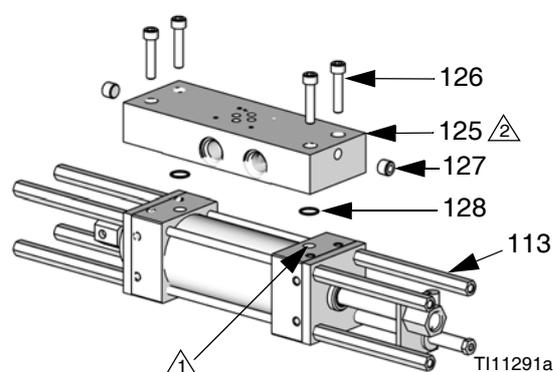
38. Vérifier une seconde fois que les orifices croisés de la manille d'assemblage gauche soient horizontaux et que les orifices croisés de la manille d'assemblage droite soient verticaux.

**Installation des quatre dernières entretoises**

39. Pour éviter que la tige d'assemblage (115) ne tourne d'une main, faire tourner une entretoise (113) sur une extrémité jusqu'à ce qu'elle bute contre la plaque de retenue (101). Répéter l'étape pour l'autre extrémité de la tige d'assemblage.

Montage du collecteur

40. Introduire les bouchons de tuyau (127) dans le collecteur (125).
41. Introduire les joints toriques (128) dans les orifices inférieurs du collecteur.
42. Tout en orientant les orifices vers le collecteur, fixer ce dernier aux blocs d'orifices à l'aide des quatre vis (126).



1 Faire en sorte que les orifices soient orientés vers le collecteur.

- 2 Sur le modèle 247624, faire tourner le collecteur de 180 degrés sur l'axe vertical.

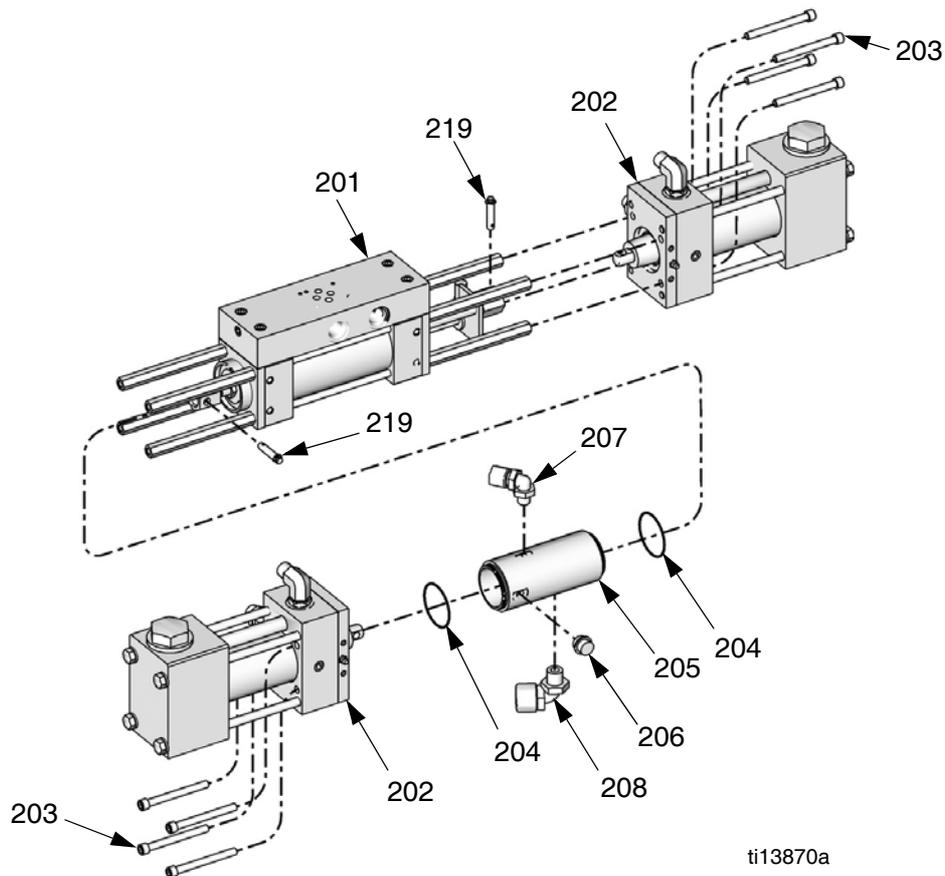
43. Maintenir une entretoise à l'aide d'une clé plate de 12,7 mm (1/2 in) et l'autre à l'aide d'une clé dynamométrique de 12,7 mm (1/2 in) puis serrer à un couple de $20 \text{ N}\cdot\text{m}$ (15 ft-lb).

REMARQUE : Cela garantit l'alignement du collecteur à l'ensemble de pompe.

44. Répéter ces étapes avec les deux dernières entretoises.

Pièces

Canalisation de la pompe

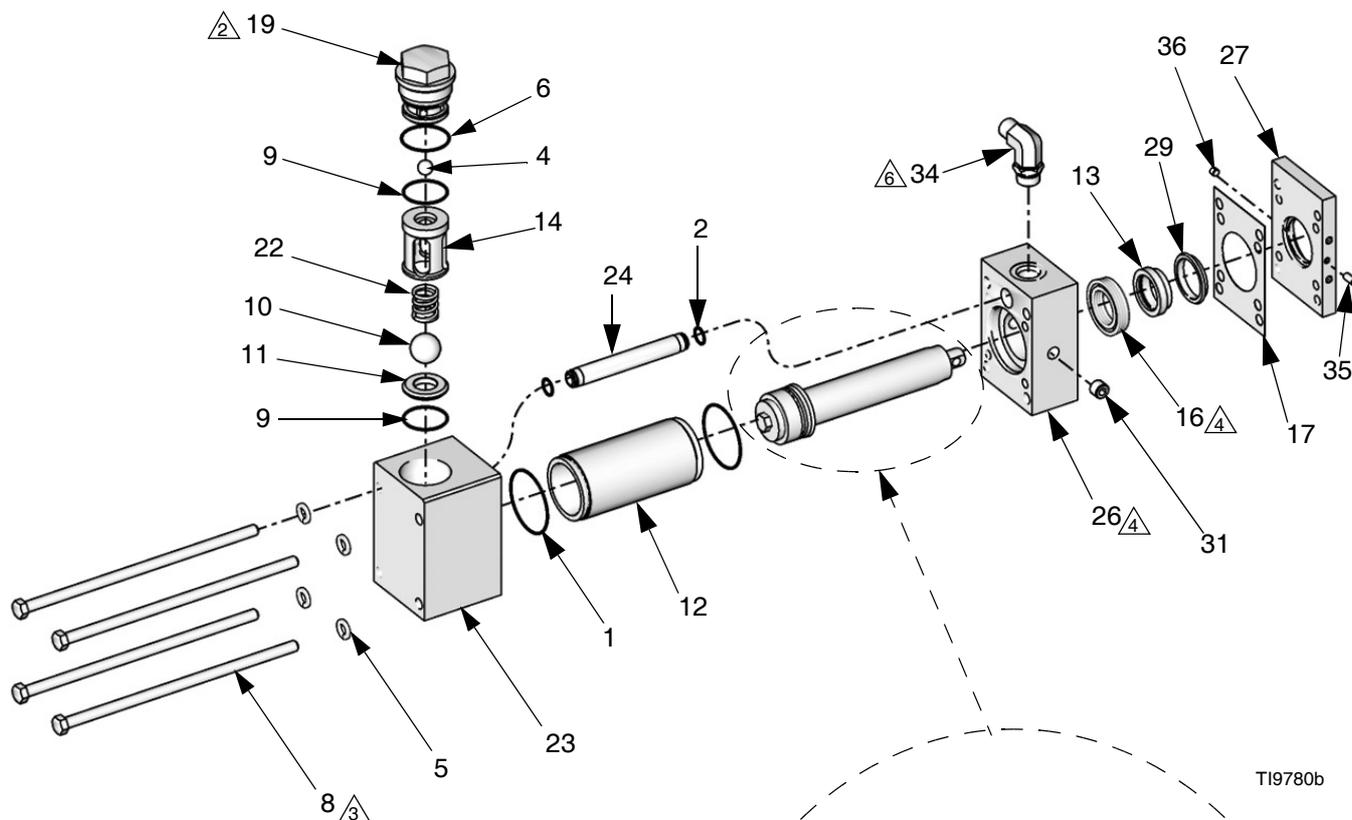


ti13870a

Réf.	Description	Ensemble de canalisation de la pompe			Qté
		288638	288639	P7758-255773	
201	CYLINDRE, hydraulique	295027	295027	247624	1
202	POMPE, doseur	247375	247377	247375	2
203	VIS, assemblage, à tête creuse	295824	295824	0204-5	8
204	JOINT, joint torique	106258	106258	106258	2
205	CYLINDRE, graissage	261863	261863	261863	1
206	RACCORD, bouchon	295829	295829	295829	1
207	RACCORD, coude, 90 degrés	295826	295826	295826	1
208	RACCORD, coude, 90 degrés	295397	295397	295397	1
219	BROCHE, manille d'assemblage	296653	296653	296653	2

Joint de piston et du cylindre

Face A visible



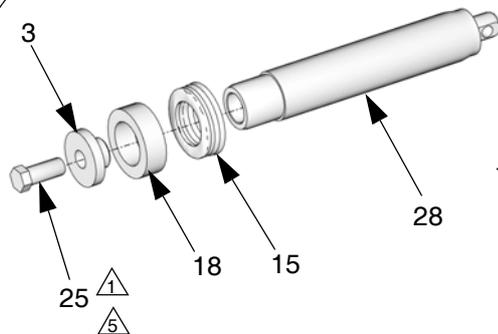
REMARQUE : La face B de la pompe est identique à la face A sauf pour les éléments 31, 34, 35 et 36 qui sont inversés.

- ⚠ Appliquer le produit d'étanchéité fourni sur les filetages
- ⌚ Serrer à 101,3 N•m (75 ft-lb)
- ⌚ Serrer à 60,8 N•m (45 ft-lb)
- ⚠ Le joint doit être pressé droit dans le corps
- ⚠ Consulter le tableau des couples de serrage pour connaître ceux adaptés à la taille de la pompe
- ⚠ Pièce qui n'est pas utilisée dans le modèle P7758-255773

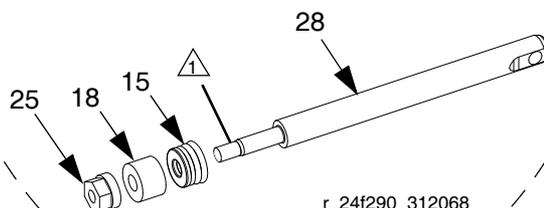
Couple de serrage de l'élément 25

Taille de la pompe	Couple de serrage
30	130 in-lb (14,7 N•m)
28, 40, 48, 60	22 ft-lb (29,7 N•m)
80, 88, 96, 120, 140	45 ft-lb (60,8 N•m)

Ensemble de piston



Ensemble de piston n° 28



TI9780b

TI9778a

r_24f290_312068

Réf.	Pièce	Description	Qté			
1*		JOINT TORIQUE, PTFE	2	18*	DOUILLE, piston, acétal	1
2*		JOINT TORIQUE, TPE	2	19	261867 CAPUCHON, guide de bille	1
3♦		CAPUCHON, piston	1	22	261897 RESSORT, vanne	1
4*	105445	BILLE, vanne, sortie, inox ; diamètre de 13 mm (1/2 in)	1	23	261903 POMPE, embase	1
5	261866	RONDELLE, plate, support de joint (4 par lot)	1	24	261898 TUYAU, intercommunication	1
6*		JOINT TORIQUE, PTFE	1	25*	VIS, chapeau tête hex.	1
8	261865	VIS, chapeau à tête hex. ; 228 mm (3/8-24 x 9,0 in) (4 par lot)	1	26♦	BRIDE, sortie	1
9*		JOINT TORIQUE, PTFE	2	27	261875 RETENUE, bride	1
10*	107167	BILLE, vanne, admission, inox ; diamètre de 25 mm (1 in)	1	28♦	TIGE, piston ; comprend le capuchon (réf. 3)	1
11	193395	SIÈGE, bille, admission, carbure	1	29♦	ADAPTATEUR, presse-étoupe	1
12♦		CYLINDRE	1	31	295225 BOUCHON, tuyau, encastré	1
13*		DOUILLE, presse-étoupe, acétal	1	34	121312 COUDE, tuyau de 13 mm (3/4-16 unf x 1/2 in) de D.E. (pas utilisé pour les modèles P7758-255773)	1
14	261899	GUIDE, bille d'admission, avec siège de bille de sortie	1	35	295229 RACCORD, graisse ; 1/4-28	1
15*		JOINT, piston, en coupelle	1	36	M70430 VIS, ensemble ; 1/4-28 x 3/16 in	1
16*		JOINT, presse-étoupe, en coupelle	1			
17*		JOINT	1			

♦ Se reporter au tableau 1 pour connaître les références des pièces.

* Se reporter au tableau 2 pour connaître les références des pièces.

* Se reporter au tableau 3 pour connaître les références des pièces.

* Pièces comprises dans le kit 261859 (à acheter séparément).

Tableau 1 : . Pièces de la pompe de dosage

Tailles et références de pompe										
	#28	#30	#40	#48	#60	#80	#88	#96	#120	#140
Réf.	24F291	247371	247372	247373	247374	247375	247577	247376	247377	247576
3	16F204	261889	261886	261886	261886	261883	261883	261883	261883	261883
12	24F294	261896	261895	261894	261893	261892	247582	261891	261890	247583
26	261902	261902	261902	261902	261902	261901	261901	261901	261901	261901
28	16F202	261882	261881	261880	261879	261878	247584	261877	261876	247585
29	261874	261874	261873	261872	261871	261870	247586	261869	261868	247587

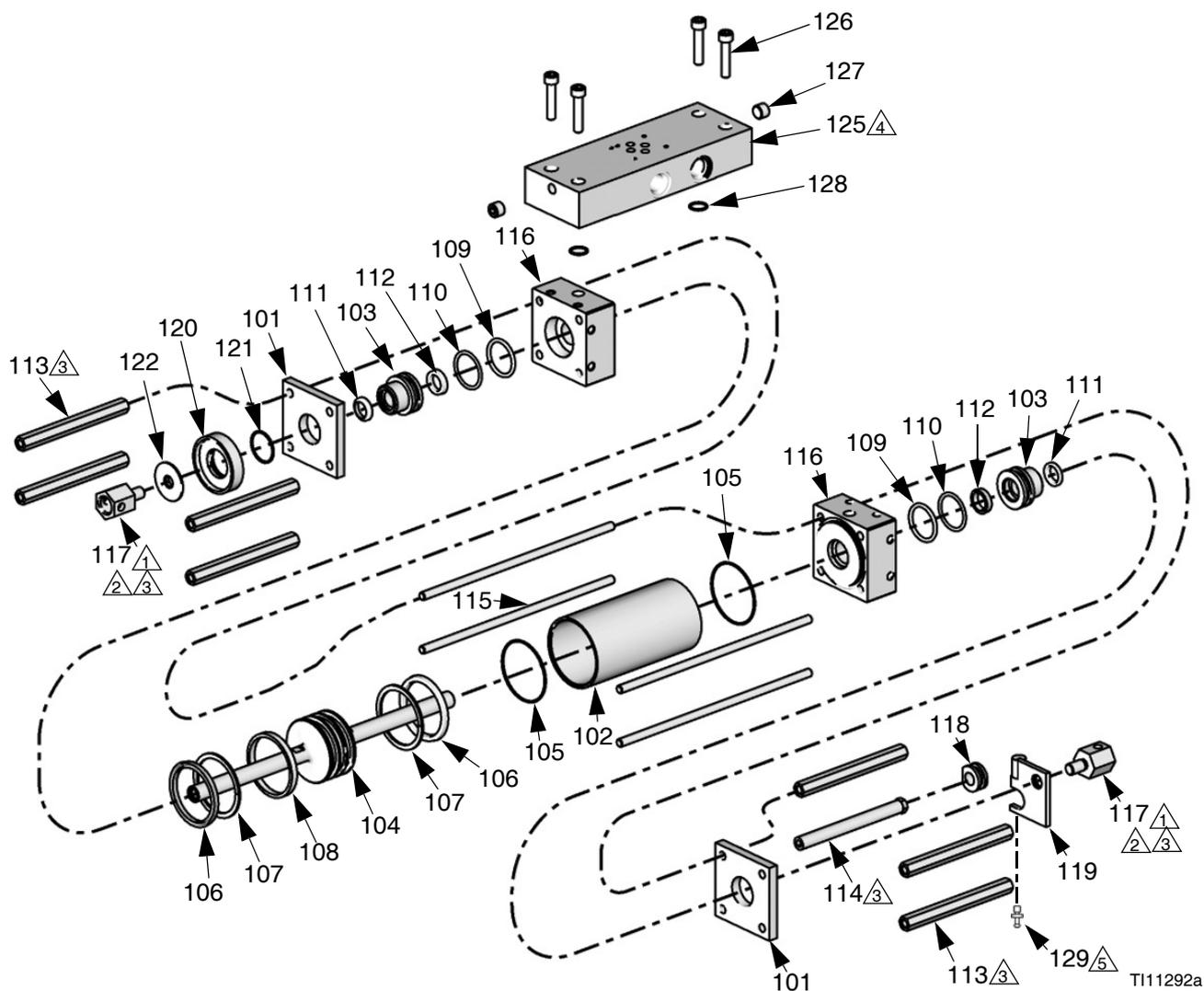
Tableau 2 : . Kits de joints de cylindre ;
comprennent les pièces 13, 16, 17

Pompe	Taille de la pompe de dosage	Kit
24F291	28	261858
247371	30	261858
247372	40	261857
247373	48	261856
247374	60	261855
247375	80	261854
247577	88	247580
247376	96	261853
247377	120	261852
247576	140	247581

Tableau 3 : . Kits de joints de piston ;
comprennent les pièces 15, 18, 25

Pompe	Taille de la pompe de dosage	Kit
24F291	28	24F292
247371	30	261851
247372	40	261850
247373	48	261849
247374	60	261848
247375	80	261847
247577	88	247578
247376	96	261846
247377	120	261845
247576	140	247579

Cylindre hydraulique



TI11292a

- △ Appliquer du produit d'étanchéité très résistant sur les filetages.
- △ Appliquer de l'apprêt sur les filetages pour accélérer le séchage.
- △ Serrer à un couple de 40+/-5 ft-lb (54+/-6 N•m). Consulter la section concernant le montage pour suivre la bonne procédure.
- △ Sur le modèle 247624, faire tourner le collecteur de 180 degrés sur l'axe vertical.
- △ Pièces utilisées uniquement avec le modèle P7758-255773.

Réf.	Pièce	Description	Qté	Réf.	Pièce	Description	Qté
101	295029	PLAQUE, retenue	2	121	177156	JOINT TORIQUE	1
102	295030	CYLINDRE	1	122	295852	CONTRE-ÉCROU, déflecteur	1
103◆	295031	DOUILLE, tige	2	123		SOLVANT, catalyseur, liquide	1
104	296642	PISTON, hydraulique	1	124		PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ, anaérobie	1
105◆	295640	JOINT TORIQUE	2	125	298040	COLLECTEUR, hydraulique (utilisé uniquement avec le modèle 247624)	1
106◆	295641	JOINT, en coupelle	2	126	113467	VIS, tête creuse (utilisée uniquement avec le modèle 247624)	4
107◆	295642	BAGUE, d'appui	2	127	295225	BOUCHON, tuyau, rinçage (utilisé uniquement avec le modèle 247624)	2
108◆	296643	BAGUE, usure	1	128	112793	JOINT TORIQUE (utilisé uniquement avec le modèle 247624)	2
109◆	158776	JOINT, joint torique	2	129	OP307-2	BROCHE, liaison (utilisée uniquement avec le modèle P7758-255773)	1
110◆	295644	BAGUE, d'appui	2	130	296653	BROCHE, manille d'assemblage, non visible (utilisée uniquement avec le modèle 255723)	2
111◆	295645	RACLEUR, tige	2				
112◆	296644	JOINT, axe	2				
113	295032	ENTRETOISE, pompe du doseur	7				
114	261502	ENTRETOISE, pompe d'interrupteur d'inversion	1				
115	295034	TIGE, lien	4				
116	295035	BLOC, orifice	2				
117	261864	MANILLE D'ASSEMBLAGE, hex., doseur	2				
118	261862	DOUILLE, modifiée (utilisée avec les modèles 247624, 255723, 295027)	1				
	1501-7-2	DOUILLE (utilisée avec le modèle P7758-255773)	1				
119	261507	PLAQUE, activateur (utilisé avec le modèle 295027)	1				
	42430-4	PLAQUE, activateur (utilisé avec le modèle 247607)	1				
	247607	P7758-255773) PLAQUE, activateur (utilisé avec le modèle 255723)	1				
120	261863	ADAPTATEUR, graissage, cylindre	1				

◆ Ces pièces sont également comprises dans le kit 296785 de réparation du cylindre hydraulique qui peut être acheté séparément.

Données techniques

Catégorie	Don.
Pression de service maximum	<i>Modèle 247576</i> : 138 bars (13,8 MPa ; 2000 psi) <i>Tous les autres modèles</i> : 240 bars (24,0 MPa ; 3500 psi)
Température maximum du produit	120°F (49°C)
Plage de viscosité	250 à 1 500 centipoises
Pression maximum d'admission de produit	27 bars (2,7 MPa ; 400 psi)
Pièces en contact avec le produit	Acier au carbone, acier inox, chrome, PTFE, acétal, 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 dus à l'incompatibilité de l'équipement Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou dus à une mauvaise conception, fabrication, installation, utilisation ou un mauvais entretien desdits structures, accessoires, équipements ou matériaux 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 ne révèle 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 NON 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 concernant Graco

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 ou téléphoner pour connaître le distributeur le plus proche.

Téléphone: 612-623-6921 ou appel gratuit : 1-800-328-0211 Fax : 612-378-3505

Tous les textes et figures présents dans ce 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 312068

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2016, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.**

www.graco.com

Révision R, juin 2018