

Bas de pompe à 4 billes

3A1552N

Modèles 3 000 cc et 4 000 cc

FR

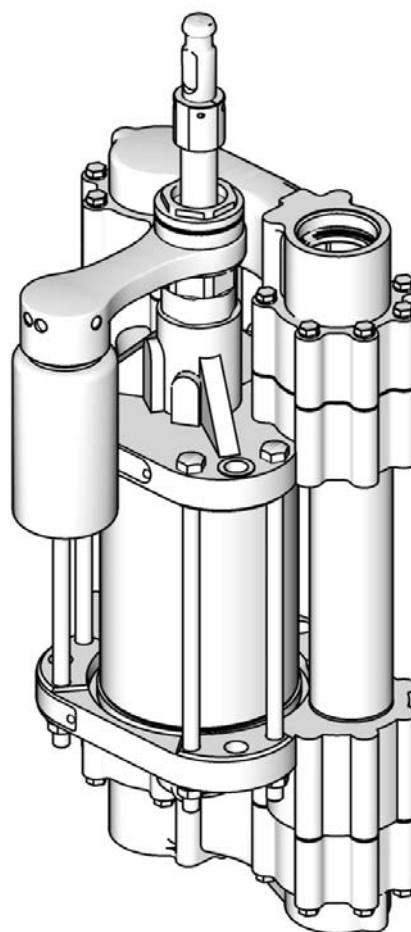
Conçus pour la circulation à basse pression et fort volume des produits de finition. Ne pas utiliser pour le rinçage ou la vidange des conduites avec des fluides caustiques, acides, décapants abrasifs ou tout autre fluide similaire. Uniquement à usage professionnel.



Importantes instructions de sécurité

Veillez lire tous les avertissements et instructions contenus dans ce manuel ainsi que dans le manuel de votre pompe. Conservez ces instructions.

Consultez la page 2 pour connaître les informations relatives aux modèles, y compris la pression maximum de service.



T115603a

Table des matières

Modèles	2	Démontage/Remontage de la protection	8
Tableau des références croisées des bas de pompe à 4 billes	3	Démontage du bas de pompe	9
Avertissements	4	Remontage du bas de pompe	13
Changement de TSL	6	Pièces	17
Réparation	7	Bas de pompe 3 000 cc	18
Remplacement des joints de presse-étoupe sans débranchement du bas de pompe	7	Bas de pompe 4 000 cc	20
Réparation de la pompe TSL (si elle est présente)	8	Kits de réparation, manuels afférents et accessoires	22
		Caractéristiques techniques	23
		Garantie standard de Graco	24
		Informations concernant Graco	24

Modèles

Bas de pompe 3 000 cc

N° de modèle	Série	Produit	Pression maximum de service de pompe en psi (MPa, bar)	Matériau de la tige/du cylindre	Joints	Type et taille des raccords entrée/sortie	Page des pièces
24F448	A	INOX	440 (3, 30)	Chromex/Chrome	UHMWPE/Cuir	Entrée : 51 mm (2 po.) npt Sortie : 51 mm (2 po.) npt	18
24F450	A	ACIER CARB.	440 (3, 30)	Chromex/Chrome	UHMWPE/Cuir	Entrée : 51 mm (2 po.) npt Sortie : 51 mm (2 po.) npt	18
24F449	A	INOX	440 (3, 30)	UltraLife™/UltraLife™	UHMWPE/Cuir	Entrée : 51 mm (2 po.) npt Sortie : 51 mm (2 po.) npt	18

Bas de pompe 4 000 cc

N° de modèle	Série	Produit	Pression maximum de service de pompe en psi (MPa, bar)	Matériau de la tige/du cylindre	Joints	Type et taille des raccords entrée/sortie	Page des pièces
24F451	A	INOX	330 (2,3, 23)	Chromex/Chrome	UHMWPE/Cuir	Entrée : 51 mm (2 po.) npt Sortie : 51 mm (2 po.) npt	20
24F453	A	ACIER CARB.	330 (2,3, 23)	Chromex/Chrome	UHMWPE/Cuir	Entrée : 51 mm (2 po.) npt Sortie : 51 mm (2 po.) npt	20
24F452	A	INOX	330 (2,3, 23)	UltraLife™/UltraLife™	UHMWPE/Cuir	Entrée : 51 mm (2 po.) npt Sortie : 51 mm (2 po.) npt	20
24J888	A	INOX	330 (2,3, 23)	Chromex/Chrome	UHMWPE/Cuir	Entrée : 51 mm (2 po.) BSPP Sortie : 51 mm (2 po.) BSPP	20

Tableau des références croisées des bas de pompe à 4 billes

Ce tableau croise les références des bas de pompe à 4 billes antérieurs et actuels ; cela comprend la pompe TSL et les joints de ressorts.





Référence du bas de pompe antérieur	Référence du bas de pompe actuel
218523	24F286
218524	24F448
218530	24F453
218531	24F451
235526	24F448
239813	24F448
240588	24F451
240589	24F451
240590	24F451

Référence du bas de pompe antérieur	Référence du bas de pompe actuel
240591	24F448
240592	24F448
240593	24F448
243732	24F450
243733	24F453
243735	24F448
243736	24F451
243772	24F448
243773	24F451






Référence du bas de pompe antérieur	Référence du bas de pompe actuel
248330	24F448
248331	24F451
248333	24F448
248334	24F451

Avertissements

Les avertissements suivants concernent la configuration, l'utilisation, la mise à la terre, l'entretien et la réparation de cet équipement. Le point d'exclamation vous renvoie à un avertissement général et le symbole de danger fait référence à des risques associés aux procédures. Lorsque ces symboles apparaissent dans le texte du présent manuel, veuillez vous référer à ces avertissements. Les symboles de danger et les avertissements spécifiques au produit auxquels il n'est pas fait référence dans cette section pourront, le cas échéant, apparaître dans le texte du présent manuel.

 AVERTISSEMENT	
	<p>RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION</p> <p>Des vapeurs inflammables, telles que les vapeurs de solvant et de peinture, sur le site peuvent s'enflammer ou exploser. Afin d'empêcher tout incendie ou explosion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisez l'équipement uniquement dans des zones bien ventilées. • Supprimez toutes les sources d'inflammation, telles que les veilleuses, cigarettes, lampes de poche et bâches plastique (risque d'électricité statique). • Veillez à débarrasser le site de tout résidu, y compris de tous solvants, chiffons et essence. • Ne branchez ni débranchez aucun cordon d'alimentation électrique, n'actionnez aucun commutateur marche-arrêt ou de lumière en présence de vapeurs inflammables. • Raccordez à la terre tous les équipements du site. Consultez les instructions concernant la mise à la terre. • Utilisez uniquement des flexibles mis à la terre. • Tenez fermement le pistolet contre la paroi du seau mis à la terre lors de la pulvérisation dans ce dernier. • En cas d'étincelle d'électricité statique ou si vous ressentez une décharge électrique, arrêtez immédiatement le fonctionnement. N'utilisez pas cet équipement tant que vous n'avez pas identifié et corrigé le problème. • Gardez un extincteur opérationnel sur le site. <p>Une charge statique peut s'accumuler sur les pièces en plastique lors du nettoyage ; elle pourrait se décharger et enflammer les vapeurs inflammables. Afin d'empêcher tout incendie ou explosion :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nettoyez les pièces en plastique dans un endroit bien aéré. • Ne les nettoyez pas avec un chiffon sec. • Ne faites pas fonctionner de pistolets électrostatiques sur le site de l'équipement.
	<p>RISQUES EN LIEN AVEC LES ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION</p> <p>Un fluide s'échappant du pistolet/de la vanne de distribution, de fuites ou d'éléments endommagés peut être projeté dans les yeux ou sur la peau et provoquer de graves blessures.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exécutez la Procédure de décompression lorsque vous arrêtez la pulvérisation et avant de nettoyer, contrôler ou entretenir l'équipement. • Serrez tous les raccords de fluide avant de faire fonctionner l'équipement. • Vérifiez quotidiennement les flexibles, les tuyaux et les raccords. Remplacez immédiatement les pièces usagées ou endommagées.
	<p>RISQUES EN LIEN AVEC LES FLUIDES OU VAPEURS TOXIQUES</p> <p>Les fluides ou vapeurs toxiques peuvent causer de graves blessures voire entraîner la mort en cas de projection dans les yeux ou sur la peau, en cas d'inhalation ou d'ingestion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lisez les fiches de données de sécurité pour connaître les dangers spécifiques associés aux produits que vous utilisez. • Stockez les fluides dangereux dans des récipients homologués et éliminez-les conformément à la réglementation en vigueur.

! AVERTISSEMENT

	<p>ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUEL</p> <p>Vous devez impérativement porter un équipement de protection approprié lors du fonctionnement ou de l'entretien de l'équipement, lorsque vous vous trouvez dans la zone de fonctionnement de l'équipement, afin d'éviter des blessures graves, y compris des lésions oculaires ou auditives, l'inhalation de vapeurs toxiques et des brûlures. Cet équipement comprend ce qui suit, mais ne s'y limite pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des lunettes protectrices et un casque antibruit. • Des respirateurs, des vêtements de protection et des gants comme recommandé par le fabricant des fluide et solvant.
 	<p>RISQUES EN LIEN AVEC UNE MAUVAISE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT</p> <p>Toute mauvaise utilisation peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • N'utilisez pas l'appareil si vous êtes fatigué ou sous l'influence de médicaments, de drogue ou d'alcool. • Ne dépassez pas la pression de service ou la température maximum spécifiées pour le composant le plus sensible du système. Consultez les Caractéristiques techniques figurant dans les manuels des équipements. • Utilisez des fluides et solvants compatibles avec les pièces de l'équipement en contact avec le produit. Consultez les Caractéristiques techniques figurant dans les manuels des équipements. Lisez les avertissements du fabricant des fluides et solvants. Pour plus d'informations concernant votre produit, demandez la fiche de données de sécurité à votre distributeur ou revendeur. • Ne quittez pas le site tant que l'équipement est sous tension ou sous pression. Éteignez tous les équipements et exécutez la Procédure de décompression lorsque ces équipements ne sont pas utilisés. • Vérifiez quotidiennement l'équipement. Réparez ou remplacez immédiatement toutes les pièces usées ou endommagées exclusivement par des pièces de rechange d'origine du fabricant. • Ne modifiez pas cet équipement. • Utilisez l'équipement uniquement aux fins auxquelles il est destiné. Pour plus d'informations, contactez votre distributeur. • Faites passer les flexibles et câbles loin des zones de circulation, des bords coupants, des pièces en mouvement et des surfaces chaudes. • Ne pincez pas les flexibles, ne les pliez pas de manière excessive. N'utilisez pas non plus les flexibles pour tirer l'équipement. • Tenez les enfants et animaux à l'écart du site. • Conformez-vous à l'ensemble des réglementations de sécurité en vigueur.
 	<p>RISQUES EN LIEN AVEC LES 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"> • Tenez-vous à l'écart des pièces en mouvement. • Ne faites pas fonctionner l'équipement si les écrans de protection ou les capots ont été retirés. • Un équipement sous pression peut démarrer de façon intempestive. Avant la vérification, le déplacement ou l'entretien de l'équipement, exécutez la Procédure de décompression et débranchez toutes les sources d'alimentation électrique.

Changement de TSL

Vérifiez au moins toutes les semaines l'état du TSL et son niveau dans le réservoir. Le TSL doit être changé au moins une fois par mois.




Le liquide d'étanchéité (TSL) n° 206995 transporte les résidus de la pompe vers le réservoir. La décoloration du liquide TSL est normale pendant le fonctionnement. Après un certain temps, le TSL va s'épaissir et s'assombrir ; enfin, il doit être changé. Épais et sale, le TSL ne sera pas pompé dans les conduites et durcira dans la coupelle de la pompe.

La durée de vie du TSL dépend des produits chimiques utilisés, du volume et de la pression d'utilisation ainsi que de l'état du joint et de la tige de pompe.

Une diminution du niveau de TSL dans le réservoir indique que les joints de presse-étoupe commencent à être usés. Ajoutez du TSL dans le réservoir et maintenez le niveau au-dessus du repère de remplissage minimum. Surveillez l'utilisation et l'état du TSL. Si du produit pompé passe les joints de presse-étoupe et pénètre dans le réservoir de TSL, remplacez les joints.

Pour changer le TSL :

1. Arrêtez la pompe.

						
Afin d'éviter une accumulation d'électricité statique, ne frottez pas la bouteille en plastique avec un chiffon sec tant qu'elle est fixée à la pompe. Si nécessaire, retirez la bouteille pour la nettoyer.						

2. Retirez et videz la bouteille du réservoir. Supprimez toutes traces de résidus.
3. Nettoyez le tamis (Z) du clapet anti-retour d'entrée (53c‡). Si les clapets anti-retour ne sont pas étanches et sales, du TSL pénètre dans la coupelle ; remplacez les clapets anti-retour (53c, 53d). Consultez la FIG. 1.

REMARQUE : commandez le kit 24F404 de réparation du clapet anti-retour. Les pièces du kit portent un symbole comme, par exemple, (53b‡).

4. Remplissez le réservoir jusqu'à la ligne de remplissage maximum avec du liquide d'étanchéité (TSL).
5. Faites fonctionner la pompe. Chaque fois que la tige de pompe atteint la fin de la course, vérifiez qu'un peu de TSL est pompé via la coupelle et renvoyé vers le réservoir.

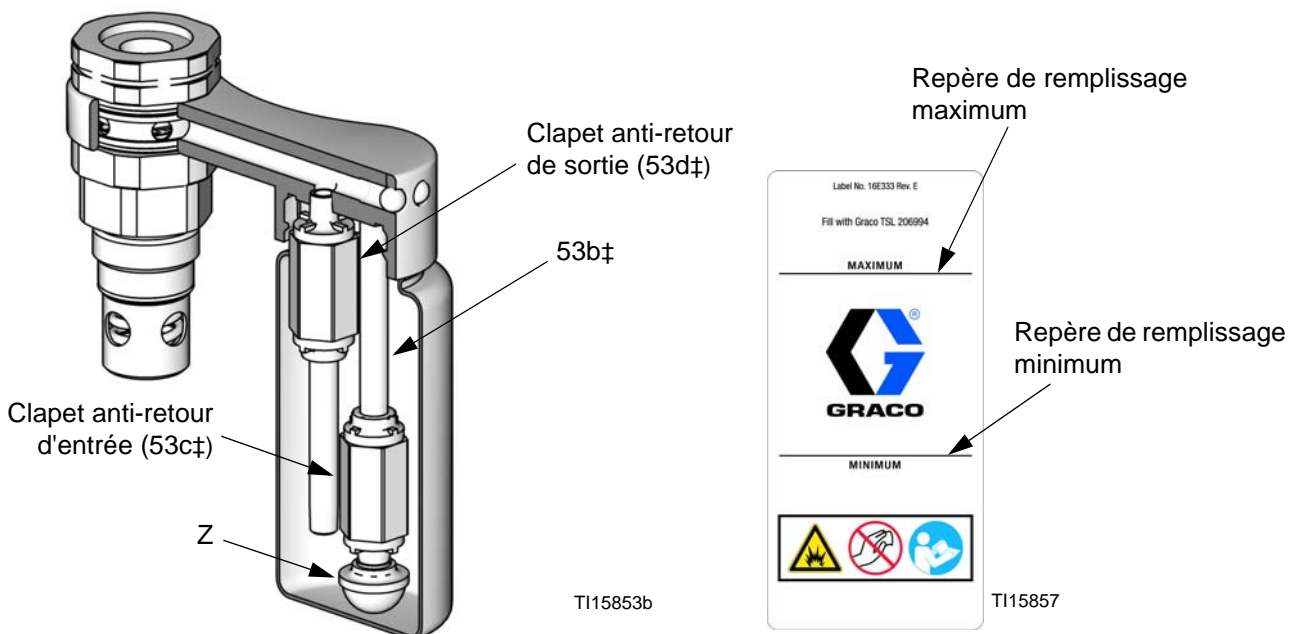


FIG. 1. Écorché du réservoir à TSL et repères de remplissage

Réparation

Remplacement des joints de presse-étoupe sans débranchement du bas de pompe

REMARQUE : des kits de joints de presse-étoupe sont disponibles. Consultez la page 22. Les pièces du kit portent un symbole comme, par exemple, (30†). Pour de meilleurs résultats, installez le kit 24F618 de réparation de pompe TSL à chaque changement des joints de presse-étoupe.

REMARQUE : consultez la page 9 lors d'un remplacement des joints de presse-étoupe lors d'un entretien complet du bas de pompe.

REMARQUE : le kit d'outillage 24F494 est disponible en tant qu'accessoire. Le kit comprend deux clés à utiliser avec la coupelle (34) et la cartouche de presse-étoupe (27).

1. Si nécessaire, rincez la pompe.
2. Arrêtez la pompe au milieu de sa course.



3. Relâchez la pression. Consultez le manuel de votre pompe.
4. Retirez la protection en 2 parties couvrant l'ensemble d'accouplement en respectant les instructions mentionnées dans le manuel de votre pompe. Dévissez l'écrou d'accouplement de l'axe du moteur. Levez l'axe du moteur puis retirez l'écrou d'accouplement et les bagues.
5. Consultez la FIG. 5. Retirez la bague (41) et les vis (56), le chapeau (40) ainsi que l'ensemble collecteur et bouteille (53).
6. Retirez la coupelle (34) et le joint torique (52). Retirez le joint du piston de pompe TSL (36◆), le ressort (35◆) et les joints toriques (51◆).
7. Retirez la cartouche de presse-étoupe (27). Retirez le joint torique (52), les garnitures (32, 33), les joints (30, 31) et le ressort (28).

REMARQUE : inspectez la surface de la tige de piston (19). Remplacez la tige de piston si cette dernière est rayée.

8. Lubrifiez les joints de presse-étoupe et les garnitures. Installez le ressort (28) et une garniture mâle (31†) dans la cartouche de presse-étoupe (27) puis sept joints en V en orientant les lèvres vers le bas : un UHMWPE (30†), un cuir (31†), UHMWPE, cuir, UHMWPE, cuir, UHMWPE. Installez la garniture femelle (32†). Installez trois joints en V en orientant les lèvres vers le haut : UHMWPE, cuir, UHMWPE. Installez l'autre garniture mâle (33†).
9. Lubrifiez le joint torique (52†) et installez-le sur la coupelle (34). Installez la coupelle en la serrant avec les doigts.
10. Installez le joint torique (52†) sur la cartouche de presse-étoupe (27). Appliquez du lubrifiant sur les filetages de la cartouche de presse-étoupe et vissez la cartouche dans le boîtier de sortie (1).
11. Serrez la cartouche (27) à un couple de 129-135 N•m (95-100 pi-lb).
12. Serrez la coupelle (34) à un couple de 95-102 N•m (70-75 pi-lb).
13. Remontez le ressort (35◆), le joint de piston de pompe TSL (36◆) et les joints toriques (51◆).
14. Remontez l'ensemble collecteur et bouteille (53), le chapeau (40), la bague (41) et les vis (56). Serrez le chapeau (40) à un couple de 34-40 N•m (25-30 pi-lb).
15. Réinstallez l'écrou d'accouplement et les bagues sur la tige du piston (19).
16. Remettez l'écrou d'accouplement sur l'axe du moteur. Consultez le manuel de votre ensemble de pompe pour connaître les couples de serrage convenant à votre modèle. Reposez la protection.

Réparation de la pompe TSL (si elle est présente)

Tableau 1 : Dépannage de la pompe TSL

Problème	Cause	Solution
La pompe TSL ne pompe plus de TSL.	Collecteur bouché (53a).	Débouchez le collecteur. Vérifiez si le collecteur est débouché en soufflant de l'air comprimé dans l'ouverture.
	Clapets anti-retour bouchés (53c, 53d).	Enlevez ce qui bouche les clapets anti-retour.
	Crépine d'entrée bouchée (53c).	Nettoyez le mesh de la crépine.
	Piston de pompe TSL endommagé (36).	Remplacez le piston de pompe TSL.

REMARQUE : le kit 24F618 de réparation de pompe TSL est disponible. Consultez la page 22. Installez le kit 24F618 de réparation de pompe TSL à chaque changement des joints de presse-étoupe. Les pièces du kit portent un symbole comme, par exemple, (36◆).

1. Suivez les étapes 1-6 dans la section **Remplacement des joints de presse-étoupe sans débranchement du bas de pompe**, page 7.
2. Nettoyez toutes les pièces et recherchez tout dommage éventuel.
3. Suivez les étapes 11-16 dans la section **Remplacement des joints de presse-étoupe sans débranchement du bas de pompe**.

Démontage/Remontage de la protection

Les bas de pompe comprennent deux kits de protection. La taille correcte est déterminée en fonction de votre bas de pompe et du moteur. Consultez le manuel 406876 afin de sélectionner la taille de kit adaptée à votre bas de pompe et moteur.

Consultez la FIG. 2. Retirez les 2 éléments de protection (57) en insérant un tournevis droit dans la fente et en faisant levier afin de relâcher la languette. Répétez l'opération pour chaque languette. **N'utilisez pas** le tournevis pour écarter les protections.

Installez les protections (57) en engageant les lèvres inférieures dans la rainure du chapeau de coupelle (40). Accrochez ensemble les deux protections.

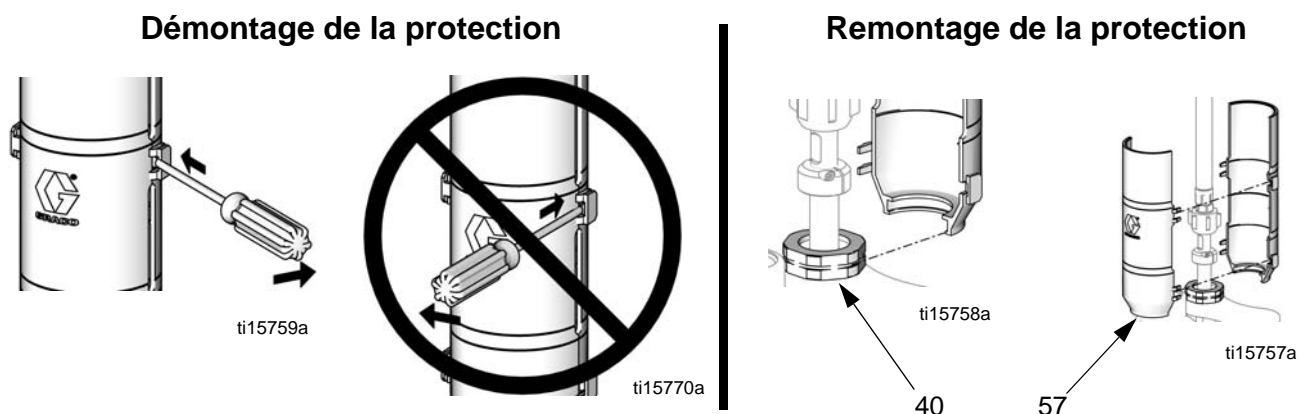


FIG. 2. Démontage et remontage des protections

Démontage du bas de pompe

REMARQUE : cette pompe se répare facilement lorsqu'elle reste sur le pied de pompe accessoire, pièce n° 218742, et qu'elle est démontée en suivant les instructions du manuel de bas de pompe. En cas de réparation sur un autre site, ayez un autre pied de pompe à disposition.

REMARQUE : les kits de joints sont disponibles pour chaque taille de bas de pompe. Consultez la page 22. Les pièces du kit sont marquées d'un astérisque dans le texte et les schémas, par exemple (3*).

REMARQUE : des kits de joints de presse-étoupe sont disponibles. Consultez la page 22. Les pièces du kit portent un symbole comme, par exemple, (30†). Pour de meilleurs résultats, installez le kit 24F618 de réparation de pompe TSL à chaque changement des joints de presse-étoupe.

REMARQUE : le kit d'outillage 24F494 est disponible en tant qu'accessoire. Le kit comprend deux clés à utiliser avec la coupelle (34) et la cartouche de presse-étoupe (27).

REMARQUE : des kits complets de réparation de pompe sont également disponibles. Les kits comprennent toutes les pièces du kit de joints, les pièces du kit de joints de presse-étoupe et les pièces du kit de réparation de la pompe TSL. Consultez la page 22.

1. Si possible, rincez la pompe.
2. Arrêtez la pompe au milieu de sa course.



3. Relâchez la pression. Consultez le manuel de votre pompe.
4. Retirez le bas de pompe du moteur comme décrit dans le manuel de votre pompe.

REMARQUE : consultez la FIG. 5 pour avoir une vue éclatée de tout le bas de pompe. Consultez la FIG. 6 pour avoir un écorché du bas de pompe ainsi qu'une vue éclatée des joints de presse-étoupe.

5. Retirez la bague (41) et les vis (56), le chapeau (40) ainsi que l'ensemble collecteur et bouteille (53).

REMARQUE : commandez le kit 24F404 de réparation du clapet anti-retour pour remplacer les clapets anti-retour dans la bouteille de TSL. Les pièces du kit portent un symbole comme, par exemple, (53b†). Commandez le kit 24F405 de remplacement de bouteille si vous ne remplacez que la bouteille. Les pièces du kit portent un symbole comme, par exemple, (48e*). Le kit comprend 5 bouteilles et 5 étiquettes. Consultez la FIG. 1, la FIG. 5 et la FIG. 6.

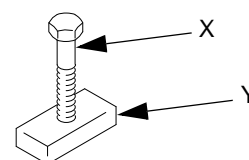
6. Utilisez une clé à douille de 13 mm pour desserrer et retirer les douze vis à tête (9) et les rondelles d'arrêt (8) du collecteur de sortie (1).
7. Levez le collecteur (1) hors du boîtier de vanne de sortie (2) et retirez les guides de bille (16), les billes (18), les sièges (13) et les joints (17). Retirez le joint torique (15) des sièges (13).

REMARQUE : consultez la FIG. 3. Le kit 220384 d'extracteur de siège est disponible afin de faciliter le retrait des sièges des collecteurs.

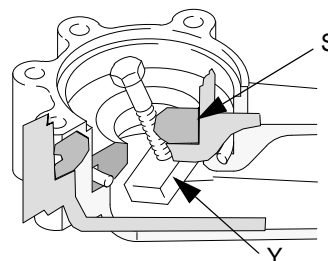
AVIS

Veillez à ne pas faire tomber ni les billes (18) ni les sièges (13) ou les endommager. Une bille ou un siège endommagé ne peuvent pas assurer correctement l'étanchéité ; par conséquent, la pompe risque de fuir. Un siège de vanne de sortie (13) peut être retourné pour une durée de vie du siège plus importante.

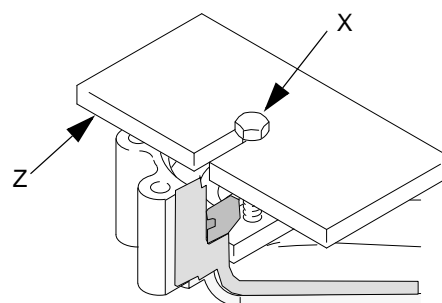
Kit 220384 d'extracteur de siège



Vissez le boulon (X, pièce 108481) dans l'extracteur de siège (Y, pièce 181630). Positionnez l'extracteur de siège (Y) sous le siège (S) en le glissant dans un angle.



Placez l'extracteur de siège (Z, pièce 181629) au-dessus du siège. Tournez le boulon (X) pour retirer le siège.



01414

Fig. 3. Dépose des sièges du collecteur

8. Retirez la coupelle (34) et le joint torique (52). Retirez le joint du piston de pompe TSL (36), le ressort (35) et les joints toriques (51).
9. Retirez la cartouche de presse-étoupe (27). Retirez le joint torique (52), les garnitures (32, 33), les joints (30, 31) et le ressort (28).
10. Retirez les écrous (12), les rondelles d'arrêt (11) et les six vis à tête de cylindre (10). Soulevez le boîtier de vanne de sortie (2).
11. Sortez les tubes de dégagement (6) et le cylindre (4) du boîtier de vanne d'entrée (7). L'ensemble de piston peut rester dans le cylindre. Retirez les joints (3 et 5) des boîtiers d'entrée et de sortie (2, 7). Consultez la FIG. 5.

REMARQUE : tapez sur les boîtiers de vanne avec un maillet en plastique et faites doucement jouer pour aider au desserrage et à retirer le cylindre et les tuyaux.

12. Si le pied de pompe accessoire portant la référence 218742 est utilisé, dévissez et retirez les trois boulons de pied de pompe. Soulevez l'ensemble de vanne d'entrée du pied. Placez le boîtier de vanne d'entrée (7) sur une surface protégée en l'orientant vers le bas.
13. Utilisez une clé à douille de 13 mm pour desserrer et retirer les douze vis à tête (9) et les rondelles d'arrêt (8) du collecteur d'entrée (1). Consultez la FIG. 5.
14. Levez le collecteur (1) hors du boîtier de vanne d'entrée (7) et retirez les sièges (13 et 14). Retirez le joint torique (15) des sièges. Retirez les billes (18), les guides de bille (16) et les joints (17).

AVIS

Veillez à ne pas faire tomber ni les billes (18) ni les sièges (13 ou 14) ou les endommager. Une bille ou un siège endommagé ne peuvent pas assurer correctement l'étanchéité ; par conséquent, la pompe risque de fuir. Un siège de vanne d'entrée (13) peut être retourné pour une durée de vie du siège plus importante. Cependant, le siège d'entrée du fluide (14) contient une vanne de décompression et n'est pas réversible. Consultez la FIG. 5 pour connaître la bonne orientation.

15. Inspectez la vanne de décompression du siège d'entrée de fluide (14) afin de vous assurer qu'elle n'est pas bouchée. Appuyez sur la bille de la vanne pour voir si la bille et le ressort bougent librement. Consultez la FIG. 4.

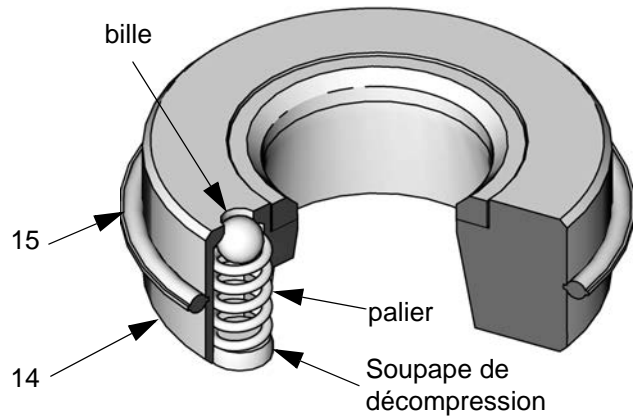


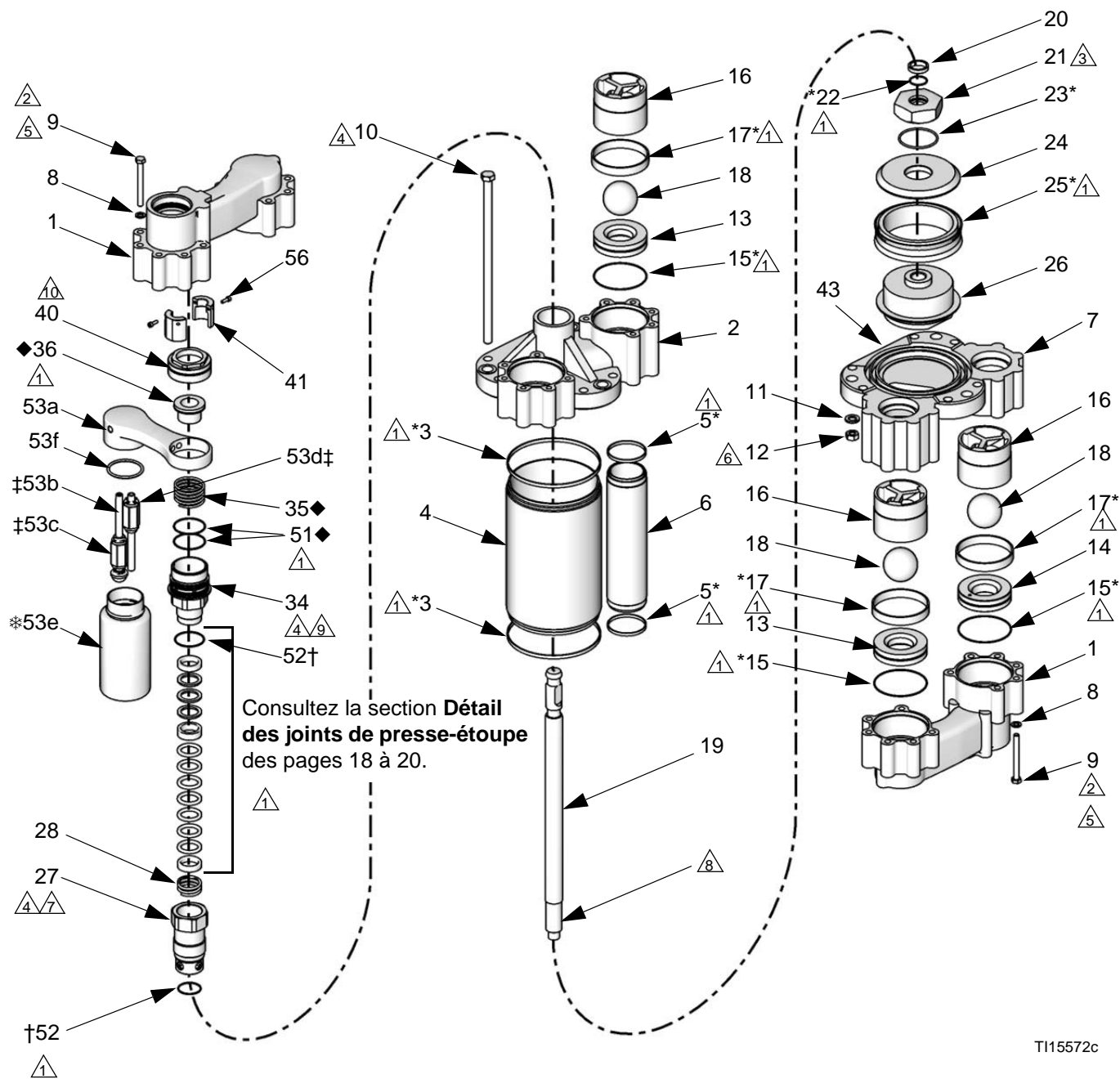
FIG. 4. Siège d'entrée avec vanne de décompression

AVIS

Si la vanne de décompression dans le siège d'entrée (14) est bouchée ou pleine de produit, trempez le siège dans du solvant compatible. Assurez-vous qu'aucun résidu de produit ne reste dans la zone de bille et du siège.

Si la vanne de décompression ne peut pas être parfaitement nettoyée et assurer le libre déplacement de la bille et du ressort, remplacez le siège (14).

16. Poussez l'ensemble de piston dans le cylindre suffisamment pour exposer les parties plates du piston (26). Fixez les parties plates du piston dans un étau. Utilisez un maillet en plastique pour faire sortir l'ensemble de cylindre (4).
17. Desserrez l'écrou du piston (21). Utilisez le kit d'outillage 220385 (afin de retirer l'axe du piston (19) et l'écrou du piston (21)). Retirez le joint torique de l'écrou du piston (22) et l'arrêteur de joint torique (20) de l'axe. Retirez le plateau (24) et le joint (25) du piston (26).
18. Inspectez l'axe du piston (19). S'il est endommagé ou si la surface est rayée, remplacez-le.
19. Nettoyez parfaitement toutes les pièces du piston et du cylindre à l'aide d'un solvant compatible. Inspectez la surface interne du cylindre, recherchez d'éventuelles rayures ; remplacez-le si nécessaire. Un cylindre rayé va rapidement endommager les joints.



T115572c

- ① Appliquez du lubrifiant sur tous les joints.
- ② Appliquez du Loctite® 243 (bleu) amovible sur l'intégralité des filetages.
- ③ Serrez à un couple de 270-285 N•m (200-210 pi-lb).
- ④ Appliquez du lubrifiant pour filetage.

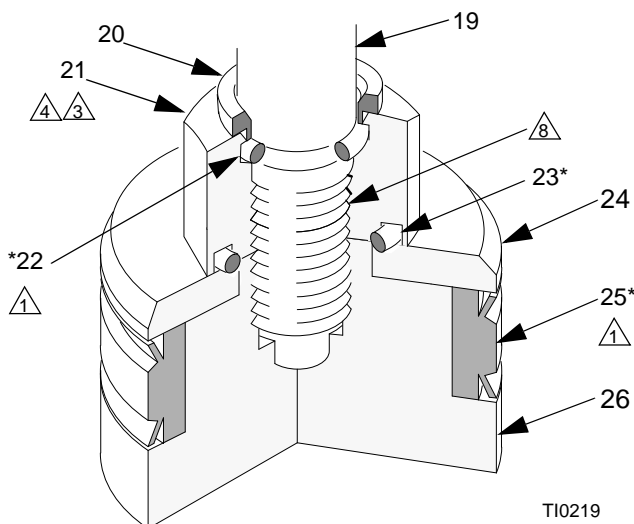
- ⑤ Serrez à un couple de 24-27 N•m (18-20 pi-lb).
- ⑥ Serrez uniformément jusqu'à ce que le cylindre soit en place puis serrez à un couple de 81-88 N•m (60-65 pi-lb).
- ⑦ Serrez à un couple de 129-135 N•m (95-100 pi-lb).

- ⑧ Appliquez du Loctite® 263 ou 2760 (rouge) à haute résistance sur l'intégralité des filetages. Le produit d'étanchéité doit pouvoir durcir pendant un minimum de 12 heures avant utilisation.
- ⑨ Serrez à un couple de 95-102 N•m (70-75 pi-lb).
- ⑩ Serrez à un couple de 34-40 N•m (25-30 pi-lb).

Fig. 5. Vue éclatée du bas de pompe

Remontage du bas de pompe

1. Lubrifiez le nouveau joint de piston (25*) et installez-le sur le piston.
2. Installez le plateau de piston (24) en orientant le bord biseauté à l'opposé du siège du piston. Consultez la FIG. 7.

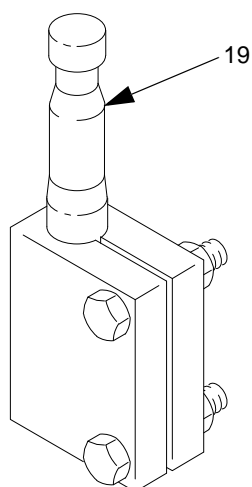


TI0219

- ① Appliquez du lubrifiant.
- ③ Serrez à un couple de 270-285 N•m (200-210 pi-lb).
- ④ Appliquez du lubrifiant sur la surface de l'écrou du piston.
- ⑧ Appliquez du Loctite® 263 ou 2760 (rouge) à haute résistance sur l'intégralité des filetages. Le produit d'étanchéité doit pouvoir durcir pendant un minimum de 12 heures avant utilisation.

FIG. 7. Remontage du piston

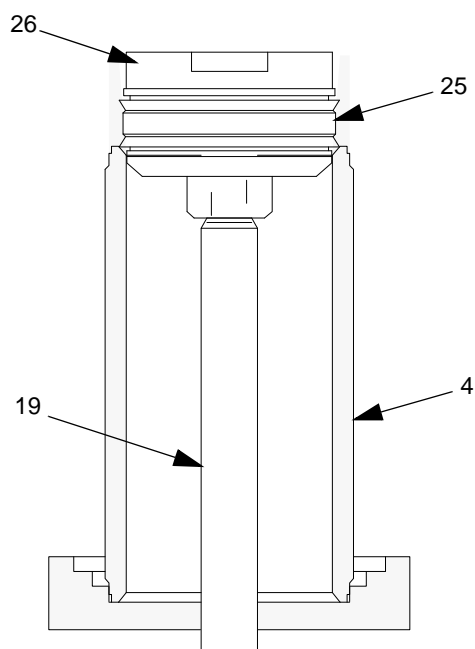
Serrez l'outil sur la partie la plus large de l'axe (19). Accrochez l'outil à l'aide d'une clé et desserrez l'axe.



01413

FIG. 8. Kit d'outillage 220385

3. Installez l'arrêt de joint torique (20). Lubrifiez le joint torique (22*) et glissez-le au-dessus des filetages de l'axe de piston. Appliquez du Loctite® 263 ou 2760 (rouge) à haute résistance sur l'intégralité des filetages de la tige de piston (19). Le produit d'étanchéité doit pouvoir durcir pendant un minimum de 12 heures avant utilisation. Vissez parfaitement l'écrou de piston (21) contre l'arrêt de joint torique (20). Appliquez du lubrifiant sur la surface inférieure de l'écrou de piston (21). Assemblez le joint torique (23*) et installez dans la rainure de l'écrou de piston. Vissez la tige (19) dans le piston (26) jusqu'à parfait ajustement. Serrez l'écrou de piston (21) à un couple de 270-285 N•m. (200-210 pi-lb).
4. Retirez l'ensemble de piston de l'étau mais **sans le poser sur son côté ; cela pourrait endommager le joint.**
5. Guidez doucement et de manière égale le joint et le piston dans le cylindre. Le joint de piston et le piston peuvent avoir besoin d'être inclinés dans un angle et la lèvre exposée du joint d'être chassée dans le cylindre à l'ai d'un maillet en plastique. Une fois la lèvre du joint dans le cylindre, utilisez une presse à crémaillère ou tapez doucement sur le bas de l'ensemble de piston avec un maillet en plastique pour faire glisser l'ensemble de piston dans le cylindre. Avant d'utiliser la presse, assurez-vous que les lèvres du joint de piston sont dans le cylindre. Consultez la FIG. 9.
6. Nettoyez toutes les pièces restantes avec un solvant compatible.



TI0221

- ⚠ Veillez à ne pas endommager les bords du joint

FIG. 9. Installation du piston dans le cylindre

- Lubrifiez et installez les nouveaux joints toriques (15*) autour de chacun des quatre sièges de bille (13 et 14).

AVIS

L'orientation des clapets à bille dans les boîtiers d'entrée et de sortie est primordiale. Installez les pièces du clapet à bille exactement comme indiqué et référez-vous à la FIG. 5. S'ils ne sont pas correctement installés, la pompe ne fonctionnera pas.

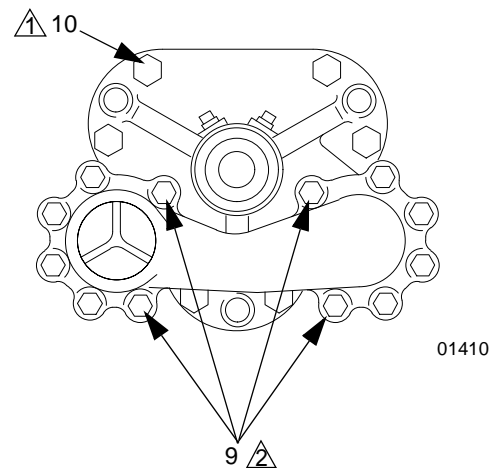
- Placez le boîtier de vanne d'entrée (7) sur une surface plane avec les ouvertures du clapet à bille orientées vers le haut. Lubrifiez les joints (17*) et mettez-les de chaque côté du boîtier de vanne d'entrée.
- Placez les guides des billes (16) et les billes (18) dans le boîtier de vanne d'entrée.

							
RISQUE DE RUPTURE DE COMPOSANT							
Le siège de la vanne de décompression (14) doit être installé à l'entrée du fluide comme indiqué dans la FIG. 5 et FIG. 6. La vanne de décompression limite le risque de surpression de la pompe. Le siège ne peut pas permettre la décompression s'il est installé de l'autre côté du boîtier d'entrée.							

- Enfoncez sur le siège (14) et la vanne de décompression côté entrée de fluide du collecteur d'entrée (1). Ce siège n'est pas réversible. Orientez-le comme indiqué dans la FIG. 5 et FIG. 6. Enfoncez l'autre siège (13), en orientant le côté qui n'est pas usé vers l'extérieur, de l'autre côté du collecteur d'entrée.

REMARQUE : le kit de siège de décompression (14) comprend deux joints (17) et deux joints toriques (15). Lors de l'installation d'un siège de décompression neuf, installez également les joints et les joints toriques de chaque côté du collecteur d'entrée de fluide (1).

- Appliquez du Loctite® 243 (bleu) amovible sur l'intégralité des filetages de la vis (9). Positionnez le collecteur d'entrée (1) sur le boîtier de vanne d'entrée (1). Installez, sans les serrer, les douze vis à tête (9) et rondelles d'arrêt (8).
- Serrez les quatre vis intérieures (9) à l'opposé et de manière égale à un couple de 3 N•m (27 in-lb) afin d'équilibrer la charge sur les vannes. Serrez ensuite les douze vis à l'opposé et de manière égale à un couple de 24-27 N•m (18-20 pi-lb). Consultez la FIG. 10.





-  Serrez, de manière opposée et égale, à un couple de 81-88 N•m (60-65 pi-lb).
-  Appliquez du Loctite® 243 (bleu) amovible sur l'intégralité des filetages des 12 vis (9). Serrez, de manière opposée et égale, les 4 vis intérieures à un couple de 3 N•m (27 in-lb) puis, serrez, de manière opposée et égale, les 12 vis à un couple de 24-27 N•m (18-20 pi-lb).

Fig. 10. Valeurs de couple de serrage des vis de collecteur

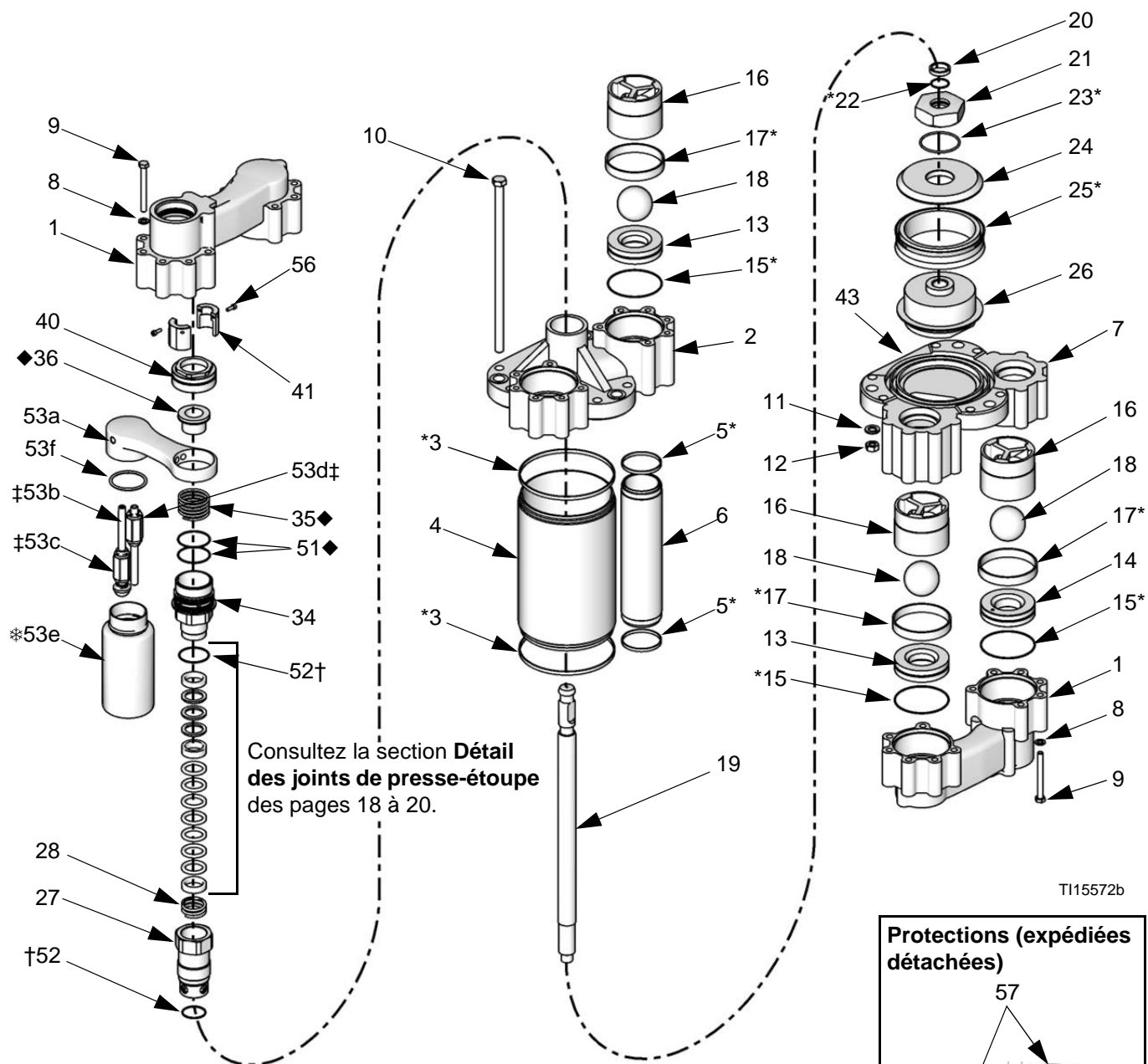
13. Si le pied de pompe accessoire, portant la référence 218742, est utilisé, placez l'ensemble de boîtier de vanne d'entrée et de collecteur sur le pied de pompe. Installez les trois boulons de pied de pompe et vissez fermement.
14. Lubrifiez et installez les nouveaux joints (3*, 5*) dans les boîtiers d'entrée et de sortie (2, 7). Mettez en place le cylindre (4) et les tubes de dégagement (6) dans le boîtier de vanne d'entrée (7). Placez le boîtier de sortie (2) sur le cylindre et les tubes de dégagement.
15. Installez les six vis à tête de cylindre (10), les rondelles d'arrêt (11) et les écrous (12). Serrez les vis à tête, à l'opposé et de manière égale, à un couple de 81-88 N•m (60-65 pi-lb). Consultez la FIG. 10.
16. Lubrifiez les joints (17*) et enfoncez-les de chaque côté du boîtier de vanne de sortie (2). Enfoncez les sièges (13), en orientant les faces usées vers les billes, dans le boîtier de vanne de sortie. Installez ensuite les billes (18) et les guides des billes (16).
17. Appliquez du Loctite® 243 (bleu) amovible sur l'intégralité des filetages de la vis (9). Placez le collecteur de sortie (1) sur le boîtier de vanne de sortie (2) et installez, sans les serrer, les douze vis (9) et les rondelles d'arrêt (8).
18. Serrez les quatre vis intérieures (9), à l'opposé et de manière égale, à un couple de 3 N•m (27 in-lb) afin d'équilibrer la charge sur les vannes. Serrez ensuite les douze vis à l'opposé et de manière égale à un couple de 24-27 N•m (18-20 pi-lb). Consultez la FIG. 10.
19. Lubrifiez les joints de presse-étoupe et les garnitures. Installez le ressort (28) et une garniture mâle (33†) dans la cartouche de presse-étoupe (27) puis sept joints en V en orientant les lèvres vers le bas : un UHMWPE (30†), un cuir (31†), UHMWPE, cuir, UHMWPE, cuir, UHMWPE. Installez la garniture femelle (32†). Installez trois joints en V en orientant les lèvres vers le haut : UHMWPE, cuir, UHMWPE. Installez l'autre garniture mâle (33†).
20. Lubrifiez le joint torique (52†) et installez-le sur la coupelle (34). Installez la coupelle en la serrant avec les doigts.
21. Installez le joint torique (52†) sur la cartouche de presse-étoupe (27). Appliquez du lubrifiant sur les filetages de la cartouche de presse-étoupe et vissez la cartouche dans le boîtier de sortie (2).
22. Serrez la cartouche (27) à un couple 129-135 N•m (95-100 pi-lb).
23. Serrez la coupelle (34) à un couple 95-102 N•m (70-75 pi-lb).
24. Remontez le ressort (35), le joint de piston de pompe TSL (36) et les joints toriques (51).
25. Remontez l'ensemble collecteur et bouteille (53), le chapeau (40), la bague (41) et les vis (56). Serrez le chapeau (40) à un couple de 34-40 N•m (25-30 pi-lb).
26. Réinstallez l'écrou d'accouplement et les bagues sur la tige du piston (19).
27. Remplissez de graisse la cavité dans le bas de l'axe du moteur. Rebranchez le bas de pompe sur le moteur comme décrit dans le manuel de votre pompe.

Pièces

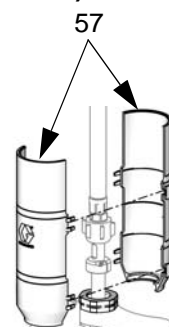
Consultez les listes de pièces :

3 000 cc, pages 18-19

4 000 cc, pages 20-21



Protections (expédiées détachées)



Bas de pompe 3 000 cc

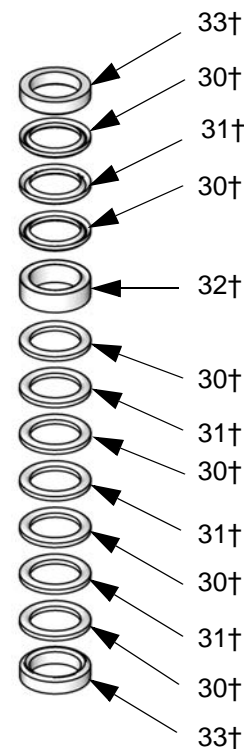
Référence 24F448, série A, acier inox

Référence 24F450, série A, acier au carbone

Référence 24F449, série A, acier inox

Repère	Description	Bas de pompe			Qté
		24F448	24F450	24F449	
1	COLLECTEUR ; sst	16E965		16E965	2
	COLLECTEUR ; cst		180520		2
2	BOÎTIER, sortie ; sst	16E084		16E084	1
	BOÎTIER, sortie ; cst		16E085		1
3*	JOINT, cylindre ; UHMWPE	n/a	n/a	n/a	2
4	CYLINDRE, pompe ; sst/chrome	180498	180498		1
	CYLINDRE, pompe ; sst/UltraLife™			17H544	1
5*	JOINT TORIQUE ; PTFE	n/a	n/a	n/a	4
6	TUYAU, fluide ; sst	180530	180530	180530	2
7	BOÎTIER, entrée ; sst	180523		180523	1
	BOÎTIER, entrée ; cst		180521		1
8	RONDELLE, plate ; 8,4 mm ; sst	111003	111003	111003	24
9	VIS À TÊTE, hexagonale ; M8 x 1,25 x 25 ; sst	107554	107554	107554	24
10	VIS À TÊTE, hexagonale ; 9/16-12 unc x 190 mm (7,5 po.) ; sst	107553	107553	107553	6
11	RONDELLE D'ARRÊT, ressort ; 14,3 mm (9/16 po.) ; sst	108792	108792	108792	6
12	ÉCROU, hex.	107538	107538	107538	6
13	SIÈGE, vanne ; sst	180529	180529	180529	3
14	SIÈGE, vanne d'entrée, avec vanne de décompression ; sst	237572	237572	237572	1
15*	JOINT TORIQUE ; PTFE	n/a	n/a	n/a	4
16	GUIDE, bille ; sst	180509	180509	180509	4
17	JOINT ; UHMWPE	180761	180761	180761	4
18	BILLE ; dia de 51 mm (2 po.) ; sst	110294	110294	110294	4
19	TIGE, piston ; Chromex	16A677	16A677		1
	TIGE, piston ; UltraLife™			17H542	1
20	ARRÊTOIR ; joint torique, piston	196356	196356	196356	1
21	ÉCROU, piston	196243	196243	196243	1
22*	JOINT TORIQUE ; élastomère fluoré encapsulé PTFE	n/a	n/a	n/a	1
23*	JOINT TORIQUE ; PTFE	n/a	n/a	n/a	1
24	PLATEAU, arrêteur, piston	196264	196264	196264	1
25*	JOINT, piston ; UHMWPE	n/a	n/a	n/a	1
26	PISTON	196263	196263	196263	1
27	CARTOUCHE, joint, presse-étoupe	16A679	16A679	16A679	1
28	SPRING	16A545	16A545	16A545	1
30†	JOINT EN V, presse-étoupe ; UHMWPE	n/a	n/a	n/a	6
31†	JOINT EN V, presse-étoupe ; cuir	n/a	n/a	n/a	4
32†	GARNITURE, femelle ; sst	n/a	n/a	n/a	1
33†	GARNITURE, mâle ; sst	n/a	n/a	n/a	2

Détail des joints de presse-étoupe



T115573a

Repère	Description	Bas de pompe			Qté
		24F448	24F450	24F449	
34	COUPELLE	16A678	16A678	16A678	1
35◆	RESSORT	n/a	n/a	n/a	1
36◆	JOINT, piston, pompe TSL	n/a	n/a	n/a	1
39	ENTRETOISE, coupelle ouverte (non visible ; expédiée détachée)	16E536	16E536	16E536	1
40	CHAPEAU, coupelle	16F051	16A682	16F051	1
41	BAGUE, tige, piston	16E416	16E416	16E416	2
43▲	PLATEAU, avertissement	183460	183460	183460	1
48▲	ÉTIQUETTE, avertissement (non illustrée)	172479	172479	172479	1
51◆	JOINT TORIQUE ; élastomère fluoré	108657	108657	108657	2
52†	JOINT TORIQUE ; PTFE	n/a	n/a	n/a	2
53	COLLECTEUR/BOUTEILLE ; 53a-53f inclus	24T075	24T075	24T075	1
53a	COLLECTEUR ; nylon	n/a	n/a	n/a	1
53b‡	MAMELON ; sst	n/a	n/a	n/a	1
53c‡	CLAPET ANTI-RETOUR D'ENTRÉE ; nylon, sst, élastomère fluoré	n/a	n/a	n/a	1
53d‡	CLAPET ANTI-RETOUR DE SORTIE ; nylon, sst, pvc, élastomère fluoré	n/a	n/a	n/a	1
53e*	BOUTEILLE ; hdpe	n/a	n/a	n/a	1
53f	JOINT TORIQUE	16G290	16G290	16G290	1
56	VIS, M4 x 12	115263	115263	115263	1
57	KITS DE PROTECTION ; les bas de pompe sont équipés de kits de protection en deux parties ; consultez le manuel 406876 afin de sélectionner la taille de kit adaptée à votre bas de pompe et moteur	24F254	24F254	24F254	1
		24F255	24F255	24F255	

[Cliquez ici pour revenir à la page concernant le kit de réparation.](#)

▲ Les étiquettes, plaques et cartes de danger et d'avertissement de remplacement sont disponibles gratuitement.

* Pièces comprises dans le kit 243728 de réparation de joints (vendu séparément).

† Pièces comprises dans le kit 24F247 de réparation de joints de presse-étoupe (vendu séparément).

◆ Pièces comprises dans le kit 24F618 de réparation de la pompe TSL (vendu séparément).

* Commandez le kit 24F405 de remplacement de bouteille TSL (vendu séparément). Il comprend 5 bouteilles.

‡ Pièces comprises dans le kit 24F404 de réparation du clapet anti-retour TSL (vendu séparément).

Un kit complet 24F664 de réparation de pompe est disponible (vendu séparément).

Les pièces marquées d'un « n/a » ne sont pas disponibles séparément.

Bas de pompe 4 000 cc

Référence 24F451, série A, acier inox

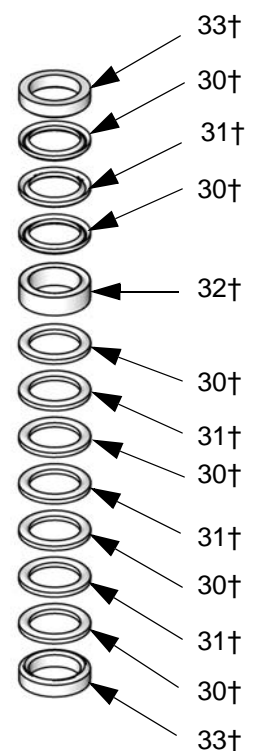
Référence 24F453, série A, acier au carbone

Référence 24F452, série A, acier inox

Référence 24J888, série A, acier inox

Repère	Description	Bas de pompe				Qté
		24F451	24F453	24F452	24J888	
1	COLLECTEUR ; sst ; npt	16E965		16E965		2
	COLLECTEUR ; cst ; npt		180520			2
	COLLECTEUR ; sst ; BSPP				193203	2
2	BOÎTIER, sortie ; sst	16E084		16E084	16E084	1
	BOÎTIER, sortie ; cst		16E085			1
3*	JOINT, cylindre ; UHMWPE	n/a	n/a	n/a	n/a	2
4	CYLINDRE, pompe ; sst/chrome	180497	180497		180497	1
	CYLINDRE, pompe ; sst/UltraLife™			17H543		1
5*	JOINT, joint torique ; PTFE	n/a	n/a	n/a	n/a	4
6	TUYAU, fluide ; sst	180530	180530	180530	180530	2
7	BOÎTIER, entrée ; sst	180523		180523	180523	1
	BOÎTIER, entrée ; cst		180521			1
8	RONDELLE, plate ; 8,4 mm ; sst	111003	111003	111003	111003	24
9	VIS À TÊTE, hexagonale ; M8 x 1,25 x 25 ; sst	107554	107554	107554	107554	24
10	VIS À TÊTE, hexagonale ; 9/16-12 unc x 190 mm (7,5 po.) ; sst	107553	107553	107553	107553	6
11	RONDELLE D'ARRÊT, ressort ; 14,3 mm (9/16 po.) ; sst	108792	108792	108792	108792	6
12	ÉCROU, hex.	107538	107538	107538	107538	6
13	SIÈGE, vanne ; sst	180529	180529	180529	180529	3
14	SIÈGE, vanne d'entrée, avec vanne de décompression ; sst	237572	237572	237572	237572	1
15*	JOINT TORIQUE ; PTFE	n/a	n/a	n/a	n/a	4
16	GUIDE, bille ; sst	180509	180509	180509	180509	4
17	JOINT ; UHMWPE	180761	180761	180761	180761	4
18	BILLE ; dia de 51 mm (2 po.) ; sst	110294	110294	110294	110294	4
19	TIGE, piston ; Chromex	16A677	16A677		16A677	1
	TIGE, piston ; UltraLife™			17H542		1
20	ARRÊTOIR ; joint torique, piston	196356	196356	196356	196356	1
21	ÉCROU, piston	196243	196243	196243	196243	1
22*	JOINT TORIQUE ; élastomère fluoré encapsulé PTFE	n/a	n/a	n/a	n/a	1
23*	JOINT TORIQUE ; PTFE	n/a	n/a	n/a	n/a	1
24	PLATEAU, arrêt, piston	196266	196266	196266	196266	1
25*	JOINT, piston ; UHMWPE	n/a	n/a	n/a	n/a	1
26	PISTON	196265	196265	196265	196265	1
27	CARTOUCHE, joint, presse-étoupe	16A679	16A679	16A679	16A679	1
28	RESSORT	16A545	16A545	16A545	16A545	1
30†	JOINT EN V, presse-étoupe ; UHMWPE	n/a	n/a	n/a	n/a	6
31†	JOINT EN V, presse-étoupe ; cuir	n/a	n/a	n/a	n/a	4
32†	GARNITURE, femelle ; sst	n/a	n/a	n/a	n/a	1
33†	GARNITURE, mâle ; sst	n/a	n/a	n/a	n/a	2

Détail des joints de presse-étoupe



T115573a

Repère	Description	Bas de pompe				Qté
		24F451	24F453	24F452	24J888	
34	COUPELLE	16A678	16A678	16A678	16A678	1
35◆	RESSORT	n/a	n/a	n/a	n/a	1
36◆	JOINT, piston, pompe TSL	n/a	n/a	n/a	n/a	1
39	ENTRETOISE, coupelle ouverte (non visible ; expédiée détachée)	16E536	16E536	16E536	16E536	1
40	CHAPEAU, coupelle	16F051	16A682	16F051	16F051	1
41	BAGUE, tige de piston	16E416	16E416	16E416	16E416	2
43▲	PLATEAU, avertissement	183460	183460	183460	183460	1
48▲	ÉTIQUETTE, avertissement (non illustrée)	172479	172479	172479	172479	1
51◆	JOINT TORIQUE ; élastomère fluoré	108657	108657	108657	108657	2
52†	JOINT TORIQUE ; PTFE	n/a	n/a	n/a	n/a	2
53	COLLECTEUR/BOUTEILLE ; 53a-53f inclus	24T075	24T075	24T075	24T075	1
53a	COLLECTEUR ; nylon	n/a	n/a	n/a	n/a	1
53b‡	MAMELON ; sst	n/a	n/a	n/a	n/a	1
53c‡	CLAPET ANTI-RETOUR D'ENTRÉE ; nylon, sst, élastomère fluoré	n/a	n/a	n/a	n/a	1
53d‡	CLAPET ANTI-RETOUR DE SORTIE ; nylon, sst, pvc, élastomère fluoré	n/a	n/a	n/a	n/a	1
53e*	BOUTEILLE ; hdpe	n/a	n/a	n/a	n/a	1
53f	JOINT TORIQUE	16G290	16G290	16G290	16G290	1
56	VIS, M4 x 12	115263	115263	115263	115263	1
57	KITS DE PROTECTION ; les bas de pompe sont équipés de kits de protection en deux parties ; consultez le manuel 406876 afin de sélectionner la taille de kit adaptée à votre bas de pompe et moteur	24F254	24F254	24F254	24F254	1
		24F255	24F255	24F255	24F255	

[Cliquez ici pour revenir à la page concernant le kit de réparation.](#)

▲ Les étiquettes, plaques et cartes de danger et d'avertissement de remplacement sont disponibles gratuitement.

* Pièces comprises dans le kit 243729 de réparation de joints (vendu séparément).

† Pièces comprises dans le kit 24F247 de réparation de joints de presse-étoupe (vendu séparément).

◆ Pièces comprises dans le kit 24F618 de réparation de la pompe TSL (vendu séparément).

* Commandez le kit 24F405 de remplacement de bouteille TSL (vendu séparément). Il comprend 5 bouteilles.

‡ Pièces comprises dans le kit 24F404 de réparation du clapet anti-retour TSL (vendu séparément).

Un kit complet 24F665 de réparation de pompe est disponible (vendu séparément).

Les pièces marquées d'un « n/a » ne sont pas disponibles séparément.

Kits de réparation, manuels afférents et accessoires

REMARQUE : les bas de pompe mentionnés dans ce manuel **doivent** être utilisés avec des kits de joints de presse-étoupe et des kits de réparation de pompe complets mentionnés dans le tableau suivant. **N'utilisez pas** les kits des anciens bas de pompe (consultez le manuel 311832) avec ceux listés ici. La hauteur de la garniture du joint de presse-étoupe a changé.

REMARQUE : pour de meilleurs résultats, installez le kit 24F618 de réparation de pompe TSL à chaque changement des joints de presse-étoupe.

Référence	Description	Manuels connexes	Description du manuel	Kits de réparation	Description des kits de réparation
Tous les bas de pompe de ce manuel.	Bas de pompe 3 000 cc et 4 000 cc	3A0540	Instructions-Pièces pour les bas de pompe à 4 billes	24F247	Kit de joints de presse-étoupe, 4 presse-étoupe en cuir et 6 en UHMWPE. Comprend les éléments 30, 31, 32, 33 et 52.
				24F248	Kit de conversion de joints de presse-étoupe, 10 presse-étoupe en PTFE. Comprend les éléments 30, 32, 33 et 52.
				24J442	Kit de conversion de joints de presse-étoupe, 6 presse-étoupe en PTFE et 4 en cuir. Comprend les éléments 30, 31, 32, 33 et 52.
				24F618	Kit de réparation de pompe TSL. Comprend les éléments 35, 36 et 51. Pour de meilleurs résultats, installez le kit à chaque changement des joints de presse-étoupe.
				24F404	Kit de réparation du clapet anti-retour TSL. Comprend les éléments 53b, 53c et 53d.
				24F405	Kit de remplacement de la bouteille de TSL. Comprend cinq éléments 53e.
				17H542	Tige de piston, UltraLife™.
24F448 24F449 24F450	Bas de pompe 3 000 cc	3A0540	Instructions-Pièces pour les bas de pompe à 4 billes	243728	Kit de réparation de joint de piston. Comprend les éléments 3, 5, 15, 17, 22, 23 et 25 (UHMWPE).
235855				Kit de conversion de joint de piston. Comprend les éléments 3, 5, 15, 17, 22, 23 et 25 (PTFE).	
24F664				Kit complet de réparation de pompe. Comprend les éléments 3, 5, 15, 17, 22, 23, 25, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 51 et 52.	
24F451 24F452 24F453 24J888	Bas de pompe 4 000 cc	3A0540	Instructions-Pièces pour les bas de pompe à 4 billes	243729	Kit de réparation de joint de piston. Comprend les éléments 3, 5, 15, 17, 22, 23 et 25 (UHMWPE).
235854				Kit de conversion de joint de piston. Comprend les éléments 3, 5, 15, 17, 22, 23 et 25 (PTFE).	
24F665				Kit complet de réparation de pompe. Comprend les éléments 3, 5, 15, 17, 22, 23, 25, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 51 et 52.	

Caractéristiques techniques

Bas de pompe à 4 billes (3 000 et 4 000 cc)		
	Impérial	Métrique
Pression maximum de service du fluide		
Bas de pompe 3 000 cc	440 psi	3 MPa, 30 bars
Bas de pompe 4 000 cc	330 psi	2,3 MPa, 23 bars
Déplacement par cycle		
Bas de pompe 3 000 cc	3 000 cc	
Bas de pompe 4 000 cc	4 000 cc	
Température maximum spécifiée du fluide	150 °F	66 °C
Tailles de l'entrée et de la sortie de fluide	Consultez la section Modèles , page 2.	
Poids		
Bas de pompe 3 000 cc	103 lb	46,7 kg
Bas de pompe 4 000 cc	105 lb	47,6 kg
Pièces en contact avec le produit (pompe principale)	Acier inox, PTFE, cuir, polyéthylène à ultra haut poids moléculaire, acier au carbone (<i>modèles 24F450 et 24F453 uniquement</i>)	
Pièces en contact avec le produit (coupelle protégée)	Acier inox, polyéthylène à ultra haut poids moléculaire, polyéthylène haute densité, nylon, élastomère fluoré	

Loctite® est une marque déposée de la société Loctite.

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 tenue responsable d'une détérioration générale, ou tout autre dysfonctionnement, dommage ou usure suite à une installation défectueuse, mauvaise application, abrasion, corrosion, maintenance inadéquate ou incorrecte, négligence, accident, manipulation ou substitution de pièces de composants ne portant pas la marque Graco. Graco ne saurait être tenue responsable en cas de dysfonctionnement, dommage ou usure dus à l'incompatibilité de l'équipement de Graco avec des structures, accessoires, équipements ou matériaux non fournis par Graco ou encore dus à un défaut de conception, de fabrication, d'installation, de fonctionnement ou d'entretien de structures, d'accessoires, d'équipements ou de matériaux non fournis par Graco.

Cette garantie s'applique à condition que l'équipement objet de la réclamation soit retourné en port payé à un distributeur de Graco agréé pour la vérification du défaut signalé. Si le défaut est reconnu, Graco réparera ou remplacera gratuitement toutes les pièces défectueuses. L'équipement sera retourné à l'acheteur d'origine en port payé. Si l'inspection 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 ET 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 la seule voie de recours de l'acheteur pour tout défaut relevant de la garantie sont telles que déjà définies ci-dessus. L'acheteur convient qu'aucun autre recours (pour, la liste n'ayant aucun caractère exhaustif, 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 faisant appel à 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 DE FINALITÉ PARTICULIÈRE POUR 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, commutateurs, flexibles, 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 tenue 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 par les présentes, que ce soit en raison d'une violation de contrat, violation de la garantie, négligence de Graco, ou autrement.

Informations concernant Graco

Pour en savoir plus sur les derniers produits de Graco, visitez le site www.graco.com. Pour avoir toutes les informations concernant les brevets, consultez la page www.graco.com/patents.

POUR COMMANDER, contactez votre distributeur Graco ou appelez pour trouver votre distributeur le plus proche.
Téléphone : +1 612-623-6921 **ou n° vert** : 1-800-328-0211 **Fax** : 612-378-3505

Tous les textes et illustrations contenus dans ce document reflètent les dernières informations disponibles concernant le produit au moment de la publication.

Graco se réserve le droit de procéder à tout moment, sans préavis, à des modifications.

Traduction des instructions originales. This manual contains French. MM 3A0540

Siège social de Graco : Minneapolis

Bureaux à l'étranger : Belgique, Chine, Japon, Corée

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

Copyright 2010, Graco Inc. Tous les sites de fabrication de Graco sont certifiés ISO 9001.

www.graco.com

Révision N, septembre 2016