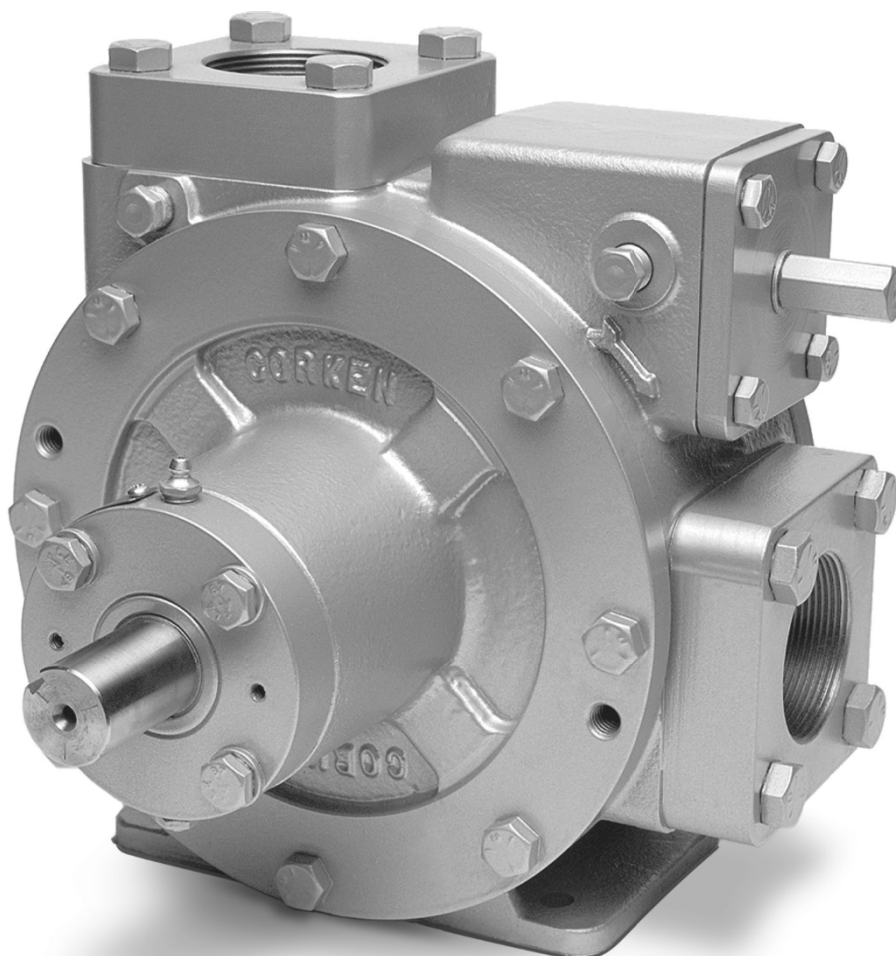


Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien

**Pompes à palettes coulissantes pour camions de la série PZ
pour produits pétroliers raffinés et solvants industriels**



Modèle PZ7 avec soupape de dérivation standard

Avertissement : (1) Il est essentiel de procéder à des inspections et à un entretien périodiques des produits Corken. (2) L'inspection, la maintenance et l'installation des produits Corken doivent être effectuées uniquement par du personnel expérimenté, formé et qualifié. (3) La maintenance, l'utilisation et l'installation des produits Corken doivent être conformes aux instructions de Corken, aux lois applicables et aux normes de sécurité (telles que la brochure NFPA 58 pour le gaz de pétrole liquéfié et la norme ANSI K61.1-1972 pour l'ammoniac anhydre). (4) Le transfert de substances toxiques, dangereuses, inflammables ou explosives à l'aide de produits Corken se fait aux risques et périls de l'utilisateur et l'équipement ne doit être utilisé que par du personnel qualifié, conformément aux lois et normes de sécurité applicables.

Des solutions qui vont au-delà des produits...

CORKEN®

Avertissement

Installez, utilisez et entretenez cet équipement conformément aux instructions de Corken et à toutes les lois et codes fédéraux, étatiques et locaux applicables. Une inspection et un entretien périodiques sont essentiels.

Garantie d'un an de Corken

CORKEN, INC. garantit que ses produits seront exempts de défauts de matériaux et de fabrication pendant une période d'un an à compter de la date d'installation, à condition que la garantie ne dépasse pas vingt-quatre (24) mois à compter de la date d'expédition par CORKEN. En cas de litige concernant la garantie, le DISTRIBUTEUR peut être tenu de fournir à CORKEN une preuve de la date de vente. La condition minimale requise serait une copie de la facture du DISTRIBUTEUR au client.

Les produits CORKEN qui tombent en panne pendant la période de garantie en raison d'un défaut de matériau ou de fabrication seront réparés ou remplacés, au choix de CORKEN, lorsqu'ils seront retournés, frais de transport prépayés, à CORKEN, INC., 9201 North I-35 Service Road, Oklahoma City, OK. 73131.

Les pièces soumises à l'usure ou à une utilisation abusive, telles que les joints mécaniques, les lames, les segments de piston, les soupapes et les garnitures, ainsi que les autres pièces présentant des signes d'utilisation abusive, de négligence ou de défaut d'entretien, ne sont pas couvertes par cette garantie limitée. De même, les équipements, pièces et accessoires non fabriqués par CORKEN mais fournis avec les produits CORKEN ne sont pas couverts par cette garantie limitée et l'acheteur doit se référer à la garantie du fabricant d'origine, le cas échéant. Cette garantie limitée est nulle si le produit CORKEN a été modifié ou réparé sans le consentement de CORKEN.

Toutes les garanties implicites, y compris toute garantie implicite de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier, sont expressément exclues dans la mesure permise par la loi et ne peuvent en aucun cas dépasser la période de garantie expresse.

CORKEN DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES INDIRECTS RÉSULTANT DE LA VIOLATION DE TOUTE GARANTIE ÉCRITE OU

IMPLICITE SUR LES PRODUITS CORKEN. Le transfert de substances toxiques, dangereuses, inflammables ou explosives à l'aide de produits CORKEN se fait aux risques et périls de l'utilisateur. Ces substances doivent être manipulées par du personnel expérimenté et formé, conformément aux normes de sécurité gouvernementales et industrielles.

Remarques importantes concernant la directive européenne (UE) relative aux machines

Les pompes livrées sans moteur électrique ne sont pas considérées comme des machines au sens de la directive européenne relative aux machines. Ces pompes seront livrées avec une déclaration d'incorporation. Le fabricant de la machine doit garantir et déclarer la conformité totale à cette directive avant que la machine dans laquelle la pompe sera incorporée, ou dont elle fait partie, ne soit mise en service.

Contactez l'usine

Avant de contacter l'usine, notez le numéro de modèle et le numéro de série de votre pompe. Le numéro de série nous permet d'accéder à un fichier contenant toutes les informations sur les spécifications des matériaux et les données d'essai applicables à votre pompe spécifique. Lors de la commande de pièces, consultez le manuel d'entretien Corken ou le manuel d'utilisation, d'installation et d'entretien (IOM) pour connaître les références des pièces appropriées. INDIQUEZ TOUJOURS LE NUMÉRO DE MODÈLE ET LE NUMÉRO DE SÉRIE LORSQUE VOUS COMMANDEZ DES PIÈCES.

Les numéros de modèle et de série sont indiqués sur la plaque signalétique de l'appareil. Notez ces informations pour référence ultérieure.

Numéro de modèle

Numéro de série

Date d'achat Date

d'installation Acheté

auprès de Installé par

Table des matières

Principes de fonctionnement de la pompe à palettes	4
Caractéristiques exclusives de la pompe série PZ.....	4
Chapitre 1 — Installation.....	4
1.1 La tuyauterie de sortie doit comprendre les éléments suivants	4
1.2 Systèmes d'entraînement à prise de force	4
Chapitre 2 — Fonctionnement	5
Chapitre 3 — Maintenance préventive	6
Chapitre 4 — Instructions de démontage et d'assemblage	7
Chapitre 5 — Instructions de remplacement des joints	9
5.1 Kits de réparation pour la série PZ.....	11
Annexes	
A. Code d'identification du numéro de modèle et options disponibles	12
B. Spécifications	13
C. Performances.....	14
D. Dimensions	16
E. Détails des pièces	19
F. Guide de dépannage.....	24
G. Stockage prolongé.....	25

Principes de fonctionnement de la pompe à palettes à

La pompe de la série PZ est un type particulier de pompe volumétrique rotative, connue sous le nom de pompe à palettes.

La pompe à palettes coulissantes présente de nombreux avantages liés au déplacement positif de la pompe à engrenages, ainsi que la capacité de compenser l'usure et de fonctionner à un niveau sonore plus faible.

La pompe à palettes coulissantes se compose d'un rotor tournant dans une came usinée de manière excentrique par rapport au rotor, déplaçant ainsi le liquide emprisonné entre le rotor, la came et les palettes. Les pompes de la série PZ sont fabriquées avec des palettes produites à partir de polymères avancés qui présentent des coefficients de frottement extrêmement faibles. Les palettes s'ajustent automatiquement en fonction de l'usure, ce qui confère à la pompe une longue durée de vie.

Caractéristiques exclusives de la pompe de la série PZ d'

Le pompage de liquides volatils est l'une des tâches les plus difficiles qui soient, et le pompage à partir d'un camion de livraison le rend encore plus difficile. Il convient donc d'accorder une attention particulière à la conception et à la fabrication de la pompe, ainsi qu'à son installation et à son fonctionnement.

En plus d'être particulièrement adaptée au traitement des liquides volatils, votre pompe de la série PZ présente un certain nombre de caractéristiques qui facilitent son utilisation et son entretien.

Le BOÎTIER et les TÊTES sont en fonte ductile, et non en fonte, pour plus de résistance et de robustesse.

Les AILETTES sont fabriquées à partir de polymères avancés afin d'offrir une excellente durée de vie et un fonctionnement silencieux. Après une longue période d'utilisation, les ailettes peuvent être remplacées facilement et à moindre coût.

Les PLAQUES LATÉRALES peuvent être inversées pour prolonger la durée de vie. Les plaques latérales sont faciles à remplacer en cas de besoin.

LE JOINT MÉCANIQUE est conçu pour une durée de vie plus longue sous des charges plus importantes et peut être inspecté ou remplacé sans perturber la tuyauterie de la pompe. Aucun outil spécial n'est nécessaire.

Les ROULEMENTS sont de type à rouleaux renforcés pour une longue durée de vie.

Les PALIERS DE BUTÉE sont des paliers à aiguilles robustes conçus pour supporter une charge de 4 000 lb.

LES ENTRAÎNEURS DE PALETTES NON MÉTALLIQUES ne pénètrent pas dans les palettes comme les entraîneurs de palettes en acier conventionnels.

Disponible avec une SOUPAPE DE DÉRIVATION interne réglable ou une SOUPAPE PNEUMATIQUE (AOV) en option pour le contrôle des débits élevés et faibles.

Chapitre 1 — Installation

L'installation mécanique de la pompe de la série PZ est très simple. Une flèche de rotation est située sur le côté de la pompe. Vérifiez donc la prise de force pour déterminer son sens de rotation. La pompe de la série PZ s'adapte aux deux sens de rotation de la prise de force. Connectez l'arbre d'entraînement à l'arbre de la pompe qui fait tourner la pompe dans le sens de la flèche.

Le CHOIX DE LA PRISE DE FORCE est important. La pompe nécessite une prise de force avec une vitesse de sortie moyenne de 500 à 700 tr/min pour des performances maximales lorsque le moteur du camion fonctionne à la vitesse appropriée pour maintenir la pression d'huile et la circulation d'eau.

L'ARBRE DE TRANSMISSION reliant la pompe à la prise de force doit être de type « cannelé » ou à glissement. Ce type d'arbre de transmission permet à l'arbre de s'adapter au mouvement de la prise de force et à la torsion du châssis du camion. Un arbre de transmission fixe transfère les forces directement à la pompe et à la prise de force, ce qui réduit considérablement la durée de vie des deux. Les fourches des joints universels de l'arbre de transmission doivent être positionnées comme indiqué à la [page 5](#), figure

1. Un mauvais positionnement les usera rapidement et risque d'endommager les roulements de la pompe et de la prise de force.

La TUYAUTERIE D'ENTRÉE doit être aussi courte que possible et avoir au moins le diamètre minimum spécifié pour le modèle avec un minimum de restrictions afin de limiter la chute de pression.

1.1 La tuyauterie de sortie doit inclure les éléments suivants :

1. Un manomètre doit être installé à la sortie de la pompe ou à proximité. Un manomètre est nécessaire pour déterminer l'efficacité de votre système de pompage.
2. Si un compteur avec un éliminateur d'air est installé, ne raccordez jamais l'éliminateur directement à la tuyauterie d'entrée de la pompe ou à la partie liquide du système à quelque endroit que ce soit (reportez-vous au manuel d'installation du compteur).
3. La tuyauterie de refoulement doit être au moins de la même taille que la tuyauterie du compteur.

1.2 Systèmes d'entraînement par prise de force

Le bon fonctionnement et la longue durée de vie d'une pompe dépendent directement d'un bon système d'entraînement. De nombreuses pompes de camion utilisent un groupe motopropulseur composé d'arbres et de joints universels reliant l'arbre de prise de force du moteur du camion à la pompe.

Plusieurs principes de base doivent être respectés lors de la conception d'un entraînement par prise de force. Ces principes ne doivent pas être enfreints afin d'obtenir une transmission fonctionnelle qui garantit une longue durée de vie de la pompe et une usure réduite de l'entraînement.

Tout d'abord, l'arbre menant et l'arbre mené doivent être parallèles l'un à l'autre avec une tolérance de plus ou moins un degré. Une mauvaise

Un mauvais alignement provoquera des à-coups et des mouvements de va-et-vient de l'arbre de la pompe, ce qui entraînera une pulsation irrégulière du débit de liquide, générant ainsi du bruit, des vibrations et une usure anormale.

Deuxièmement, l'angle de l'arbre « flottant » doit rester dans les limites prévues pour l'équipement utilisé (généralement 15° maximum à des vitesses de pompe allant jusqu'à 800 tr/min). Pour éviter que la dilatation ou la contraction de l'arbre ne déforme le système d'entraînement, un joint coulissant cannelé doit être placé entre les deux joints universels. L'arbre d'entraînement doit être de type « cannelé » ou coulissant afin de permettre à l'arbre de s'adapter au mouvement de la prise de force et à la torsion du châssis du camion. Un arbre d'entraînement fixe transmet les forces directement à la pompe et à la prise de force, ce qui réduit considérablement la durée de vie des deux.

Troisièmement, les fourches des joints universels de l'arbre d'entraînement doivent être en position parallèle. La figure 1 à la page 5 illustre la disposition correcte des fourches.

Une installation incorrecte des joints universels les détruira rapidement, ainsi que les roulements de la pompe et de la prise de force. Correctement monté, le deuxième joint universel donne un mouvement uniforme à l'arbre d'entraînement en compensant l'erreur de rotation introduite par le premier joint universel. Il faut toujours utiliser un nombre pair de joints universels (2, 4, 6, etc.). Un nombre impair de joints universels entraînera une rotation déséquilibrée de l'arbre de la pompe. Ce problème s'aggrave avec l'augmentation de l'angularité.

D'autres points à prendre en compte sont le dimensionnement correct des composants de l'arbre en fonction de la charge maximale prévue, le bon alignement des roulements de suspension et l'alignement correct de l'accouplement de la pompe.

Les systèmes de prise de force (PTO) mal utilisés sont responsables d'un pourcentage élevé de pannes des pompes de camions. N'oubliez jamais de désengager l'embrayage avant d'enclencher la prise de force. Enclencher la prise de force sans désengager l'embrayage provoque un choc énorme sur la prise de force, l'arbre d'entraînement, la pompe et le compteur, et endommagera rapidement l'un ou l'ensemble de ces éléments.

Pour une installation correcte des entraînements de pompe, suivez les règles ci-dessous :

1. L'arbre d'entraînement et l'arbre de la pompe doivent être parallèles, avec une tolérance de plus ou moins un degré.
2. L'angle de fonctionnement de l'arbre « flottant » doit être de 15° maximum.
3. Les cardans universels doivent être alignés et parallèles.
4. Des joints coulissants cannelés doivent être utilisés si nécessaire.
5. Utilisez un nombre pair de joints universels.
6. Utilisez toujours le nombre d'arbres le moins pratique possible.

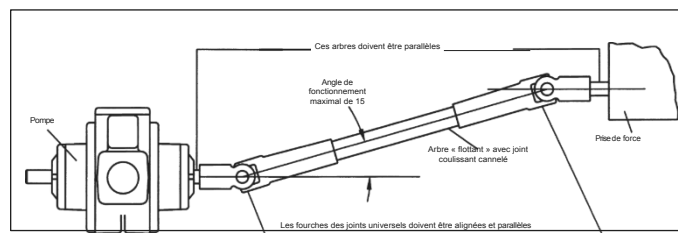


Figure 1 : Alignement de l'arbre

Le choix de la prise de force et la conception du système d'entraînement sont extrêmement importants. La prise de force doit avoir une vitesse de sortie moyenne pouvant atteindre 800 tr/min afin de maximiser les performances de la pompe de la série PZ lorsque le moteur du camion fonctionne à la vitesse recommandée.

Le concepteur du système d'entraînement doit choisir un arbre de prise de force capable de répondre aux exigences de couple du système de pompage.

Chapitre 2 — Fonctionnement de l'

Les étapes suivantes doivent être effectuées pour le premier fonctionnement du système de pompage :

1. Fermez la vanne d'arrêt à l'extrémité du tuyau de refoulement.
2. Démarrer la pompe et ouvrir et fermer la buse à plusieurs reprises pour purger tout l'air du système.
3. Vérifiez la pression de refoulement à la sortie de la pompe. Cette pression est généralement réglée entre 80 et 95 psi.
4. Vanne de dérivation standard

Pour une vanne de dérivation standard, localisez la vis de réglage sous le capuchon de la vis de réglage (voir les détails des pièces aux pages 18 et 19). Tournez la vis de réglage dans le sens horaire pour augmenter la pression et le débit. Tournez dans le sens antihoraire pour diminuer la pression et le débit.

Fermez la buse et vérifiez la pression de dérivation. Si elle est trop élevée, tournez la vis de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à obtenir la pression souhaitée.

Avec la buse du tuyau ouverte, réglez la soupape de dérivation de la pompe au débit souhaité. Fermez lentement la buse et vérifiez la pression du système. ATTENTION : NE DÉPASSEZ PAS UNE PRESSIION DE 125 PSI LORSQUE LA BUSE EST FERMÉE.

Remettez le capuchon de la vis de réglage avec la rondelle d'étanchéité et serrez.

5. Ensemble de soupape pneumatique (AOV)

Pour les pompes équipées d'un ensemble de vanne pneumatique (AOV), l'air doit être fourni par le système pneumatique du camion via une vanne de détection de débit. Une pression d'air minimale d'environ 70 psi (4,8 bar) est nécessaire pour

faire fonctionner correctement la vanne pneumatique. LA PRESSION D'AIR NE DOIT PAS DÉPASSER 125 psi (8,6 bar). La vanne de détection doit être installée conformément au schéma illustré à la figure 2. Ce système illustre l'utilisation supplémentaire d'une commande d'étranglement qui est facultative. Tous les réglages doivent être effectués à des vitesses de fonctionnement normales.

- 5.1 Réglez d'abord la pression basse en fermant lentement la buse pour relâcher la pression d'air dans l'ensemble AOV.
- 5.2 Retirez le capuchon de la tige de réglage et le joint torique (voir les détails des pièces aux pages 20 et 21).

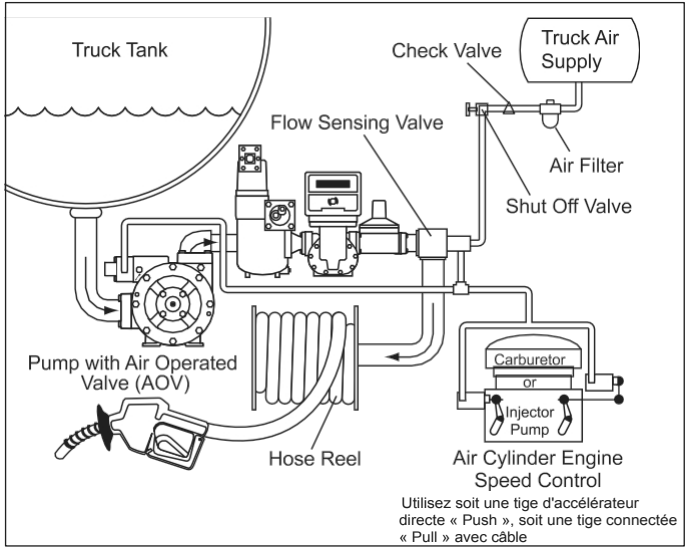


Figure 2 : Système de livraison par camion classique utilisant un AOV.

- 5.3 Tournez la douille de réglage basse pression dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer la pression de dérivation et inversement pour augmenter la pression (voir les détails des pièces aux pages 20 et 21).
- 5.4 Réinstallez le joint torique et le capuchon de la tige de réglage, puis serrez fermement.
- 5.5 Ouvrez et fermez la buse plusieurs fois pour vous assurer du bon réglage et de la répétabilité.
- 5.6 Fermez lentement la buse de distribution à nouveau pour relâcher la pression d'air dans l'ensemble AOV.
- 5.7 Retirez le capuchon de la tige de réglage et le joint torique.
- 5.8 Réglez les contre-écrous dans le sens horaire pour réduire le débit et/ou la pression de distribution et inversement pour augmenter le débit. **REMARQUE : assurez-vous que les contre-écrous sont bien serrés l'un contre l'autre avant de réinstaller le capuchon de la tige de réglage et le joint torique.**
- 5.9 Ouvrez lentement la buse de distribution et notez le débit et/ou la pression de distribution.

5.10 Répétez les étapes 5.7 à 5.9 jusqu'à obtenir le débit et/ou la pression souhaités.

6. Vous pouvez augmenter la vitesse de la pompe tant que cela augmente le débit à travers la buse de refoulement. Il est recommandé de faire tourner la pompe à environ 575 tr/min pour obtenir des performances optimales. Cependant, la pompe peut être réglée en toute sécurité à 800 tr/min si les conditions du système le permettent.



AVERTISSEMENT

REMARQUE : si la vitesse de la pompe est augmentée, assurez-vous que le compteur et le système de tuyauterie peuvent supporter le

augmentation du débit et de la pression !

Chapitre 3 — Maintenance préventive de l'

Comme tout équipement mécanique, votre pompe de la série PZ nécessite un entretien et des soins réguliers. Une pompe négligée ou mal réparée entraînera une défaillance prématurée et créera des conditions dangereuses. Afin de prolonger la durée de vie et d'assurer la sécurité du produit, l'entretien doit être effectué par des techniciens dûment formés. Assurez-vous que tous les systèmes de sécurité sont en place et que la pression du système a été relâchée avant d'effectuer TOUT entretien.

Calendrier d'entretien de la pompe

Assurez-vous que les tuyaux de transfert ne sont pas « pliés ». Un tuyau plié peut entraîner une pression de refoulement excessive de la pompe. Assurez-vous toujours que vos tuyaux ne sont pas périmés.

	Quotidien	Mensuel	Tous les trois mois
Lubrifiez les roulements		•	
Inspecter l'accouplement d'entraînement			•
Nettoyer le filtre d'entrée		•	
Vérifier s'il y a des fuites	•		
Inspectez le tuyau et les raccords	•		

Figure 3

Lubrification des roulements

Il existe deux points de lubrification pour graisser les roulements de la pompe : un graisseur par capuchon de roulement situé aux extrémités opposées de la pompe. Quatre raccords de décharge de graisse et de ventilation des joints ont été prévus, deux à chaque extrémité de la pompe, afin d'éviter un graissage excessif des roulements. Un graissage excessif peut entraîner une défaillance des joints si les passages de graisse sont obstrués d'une manière ou d'une autre. Retirez les raccords de décharge ou vérifiez leur libre mouvement avant de graisser les roulements. Nettoyez chaque raccord avant de lubrifier les roulements. Cette pratique permet d'éviter la contamination des roulements par des corps étrangers et la surpression accidentelle des joints mécaniques. Utilisez uniquement de la graisse pour roulements à billes (MIL-G-10924C) avec une température nominale de -70 °F.

Les pièces d'usure normales sont les joints mécaniques d'arbre, les roulements, les ailettes, les entraîneurs d'ailettes et les plaques latérales. Toutes ces pièces, ainsi que les joints toriques et les joints à graisse, sont fournis dans le « kit de réparation ». Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine Corken pour réparer votre pompe de la série PZ. Suivez les instructions fournies avec les pièces.

Lorsqu'il est nécessaire de réparer votre pompe ou de la retirer du système, vous devez vous assurer que tout le produit pompé a été purgé de la pompe et des tuyaux raccordés. Une fois que tout le produit a été purgé de la pompe et des tuyaux raccordés, assurez-vous qu'il ne reste aucune pression dans le système. **DES PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES DOIVENT ÊTRE PRISES PENDANT LE PROCESSUS DE PURGE AFIN D'ÉVITER TOUT DANGER POUR LE PERSONNEL ET PROPRIÉTÉS DANS LA ZONE.** Prenez votre temps pour purger votre système et prenez les dispositions nécessaires pour évacuer ou récupérer le produit conformément à la réglementation locale. **SEULE UNE PERSONNE DÛMENT FORMÉE EST AUTORISÉE À PURGER UN SYSTÈME DE POMPAGE.**

Chapitre 4 — Instructions de démontage et d'assemblage

Instructions de démontage

1. Le moteur du camion doit être arrêté et la prise de force désengagée.
 2. Purgez tout le produit du système comme décrit ci-dessus. **REMARQUE :** un raccord NPT 1/4" situé au bas du carter de la pompe vous permet de vidanger facilement la pompe.
 3. Retirez l'arbre de prise de force ou le moteur d'entraînement hydraulique, l'adaptateur et l'accouplement.
 4. Retirez les huit boulons à tête 7/16" d'une tête.
 5. Faites glisser l'ensemble de la tête hors de l'arbre de la pompe en vous assurant que l'arbre du rotor de la pompe reste dans la pompe.
 6. Inspectez la face en carbone du joint mécanique pour détecter d'éventuelles rayures ou piqûres et jetez-le s'il est endommagé. Assurez-vous que l'arbre du rotor reste à l'intérieur de la pompe. **REMARQUE :** si le rotor est tiré avec la tête, cela désengagera l'ensemble joint du côté opposé.
 7. Si le joint mécanique doit être remplacé, insérez un tournevis dans l'ensemble de la tête à partir du capuchon de palier et tapotez la face fixe du joint pour la faire sortir.
 8. Retirez les quatre boulons de 3/8 po du capuchon de palier pour accéder au palier de butée. Conservez les cales du capuchon de palier séparément pour chaque côté de la pompe. Inspectez les rondelles de butée et l'ensemble de rouleaux à aiguilles pour détecter toute rayure ou piqûre. Jetez-les s'ils sont endommagés. Conservez la bague de montage pour une utilisation future.
 9. Retirez le circlip spiralé dans la tête de pompe pour faciliter le démontage du palier principal. Inspectez les rouleaux du palier et la bague intérieure pour détecter d'éventuelles rayures ou piqûres. Remplacez-les si vous constatez des dommages. Conservez le circlip pour une utilisation ultérieure. Le palier principal peut être facilement retiré en insérant un tournevis dans la tête du côté du joint mécanique et en tapotant légèrement. Faites tourner le tournevis autour du périmètre intérieur du palier tout en appuyant légèrement sur celui-ci pour l'enfoncer dans la tête.
 10. Inspectez le joint d'étanchéité interne et le joint torique de la tête pour détecter d'éventuelles coupures ou abrasions, puis retirez-les et remplacez-les si nécessaire.
 11. Inspectez le joint d'étanchéité extérieur dans le capuchon du palier pour détecter d'éventuelles coupures ou abrasions et retirez-le si nécessaire.
 12. Répétez les étapes 3 à 10 pour le reste de l'ensemble de la tête.
 13. À l'aide d'un capuchon de palier ou d'un boulon à bride (3/8"), faites glisser la plaque latérale hors de l'arbre du rotor tout en maintenant l'autre extrémité de l'arbre du rotor en place. Une fois retiré, l'arbre du rotor peut être tiré légèrement vers la plaque latérale restante et laissé reposer dans le corps de pompe. Inspectez les plaques latérales pour détecter toute usure. Si les plaques latérales sont usées des deux côtés, remplacez-les.
 14. Retirez avec précaution l'ensemble rotor-arbre avec les aubes et les entraîneurs en maintenant les aubes inférieures en place. Inspectez les aubes et les entraîneurs pour détecter toute trace d'usure ou d'abrasion. Remplacez-les si vous constatez des dommages.
 15. Inspectez le diamètre extérieur du rotor et la surface intérieure de la came pour détecter d'éventuelles rayures ou piqûres. Si tel est le cas, la pompe doit être entièrement remplacée si la surface intérieure de la came présente des rayures importantes.
 16. Si vous disposez d'une **soupape de dérivation standard**, retirez le capuchon de la vis de réglage de la soupape de dérivation et tournez la vis de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour relâcher la tension **du** ressort. Retirez les quatre boulons de 3/8" du capuchon de la soupape de dérivation. **Soyez prudent, car une légère tension restera sur le ressort de la soupape de dérivation avant le retrait complet des boulons.** Inspectez la soupape de dérivation, le ressort et le joint torique du capuchon de la soupape de dérivation pour détecter toute trace d'usure, d'abrasion, etc. Remplacez-les si vous constatez des dommages.
 17. Si vous disposez d'une **soupape à commande pneumatique (AOV)**, assurez-vous que la pression d'alimentation en air a été relâchée et que la conduite d'alimentation est déconnectée du boîtier de la soupape. Retirez le capuchon extérieur et jetez le joint torique situé en dessous. Retirez la bague de retenue et les contre-écrous de la tige de réglage. Retirez les quatre boulons 3/8" et les rondelles de blocage du boîtier de la soupape de dérivation. **Soyez prudent, car une légère tension peut subsister sur le ressort de la vanne de dérivation.** Retirez avec précaution l'ensemble AOV de la pompe, ainsi que le ressort et la vanne.
- Retirez et jetez le joint, puis nettoyez les zones du joint. Retirez les deux vis à tête fraisée et la plaque de recouvrement du diaphragme. Faites glisser l'ensemble diaphragme hors du boîtier. Retirez la plaque d'évent située entre les deux diaphragmes.

Inspectez les membranes, le ressort et la soupape pour détecter toute abrasion et remplacez-les si nécessaire.

Instructions de montage

1. Placez trois ailettes dans les trois fentes supérieures de l'arbre du rotor. Assurez-vous que l'extrémité incurvée de chaque lame est orientée radialement vers l'extérieur et dans le même sens de rotation.
2. Tout en maintenant ces ailettes en place, faites pivoter l'arbre du rotor de 180° et installez les trois entraîneurs d'ailettes.
3. Placez l'arbre du rotor et l'ensemble des ailettes dans le corps de pompe, les trois ailettes vers le bas. Assurez-vous que les nervures des ailettes sont orientées dans le sens de rotation de la pompe (voir les détails des pièces aux [pages 18 et 19](#)).
4. Placez les trois ailettes restantes dans les fentes supérieures de l'arbre du rotor, dans le même sens que les trois premières ailettes.
5. Installez les deux plaques latérales dans la pompe simultanément afin de maintenir l'arbre du rotor à niveau et centré dans le corps de pompe. Faites pivoter chaque plaque latérale jusqu'à ce que l'encoche carrée se trouve en position 12 heures. Faites pivoter l'arbre du rotor pour exposer les goupilles d'entraînement du joint.
6. Installez les ensembles de joints mécaniques à chaque extrémité de l'arbre du rotor. Assurez-vous que la goupille d'entraînement du joint s'engage correctement dans le cran de retenue du joint mécanique. Huilez légèrement chaque face du joint en carbone.
7. Enfoncez les joints d'étanchéité à graisse internes dans chaque tête, l'ouverture de la coupelle étant orientée vers le joint mécanique.
8. Enfoncez les roulements principaux dans chaque tête et installez la bague de retenue spiralée.
9. Installez la face fixe du joint en appliquant une huile légère (N'UTILISEZ PAS de pénétrants à base d'EAU) et en appuyant avec le disque de protection en carton et vos doigts. Appliquez une autre couche d'huile légère sur la face pour éliminer tout débris résultant de l'installation.
10. Installez le joint torique de la tête et lubrifiez-le avec de l'huile légère.
11. Faites glisser délicatement le premier ensemble de tête sur l'arbre du rotor en vous assurant que celui-ci reste à l'intérieur du corps de pompe. Installez les huit boulons à tête hexagonale de 5/8 po et serrez-les en croix à un couple de 45 pi-lb. Répétez l'opération pour l'autre ensemble de tête.
12. Installez les ensembles de paliers de butée sur chaque bague de montage et placez-les sur chaque extrémité de l'arbre du rotor. Assurez-vous que les ensembles de rouleaux à aiguilles sont pris en sandwich entre les rondelles de butée et que leur orientation est tournée vers l'extérieur de la pompe.
13. Enfoncez chaque joint d'étanchéité extérieur dans chaque capuchon de palier.
14. Placez un capuchon de palier sur l'extrémité de l'arbre du rotor et serrez-le à la main. Saisissez l'arbre du rotor

et assurez-vous qu'il ne tourne pas à la main. Mesurez l'écart entre la tête et le capuchon de palier. Retirez le capuchon de palier et installez la quantité mesurée de cales plus 0,006" (les cales jaunes mesurent 0,020", les cales marron mesurent 0,010" et les cales rouges mesurent 0,002"). Arrondissez si nécessaire. Installez le capuchon de roulement à l'aide de quatre boulons de 3/8" x 1 1/2" et de rondelles de blocage, puis serrez à un couple de 25 ft•lb.

15. Placez le chapeau de palier restant sur l'autre extrémité et serrez à nouveau les quatre boulons à la main. Mesurez à nouveau l'écart entre la tête et le chapeau de palier et retirez le chapeau de palier. Installez la quantité mesurée de cales plus 0,002" et installez le chapeau de palier comme décrit ci-dessus.
16. Assurez-vous que la pompe tourne sans à-coups et sans grippage. En cas de grippage, répétez les étapes 14 et 15.
17. Si vous disposez **d'une soupape de dérivation standard**, installez le joint torique dans la rainure prévue à cet effet dans le capuchon de la soupape de dérivation et lubrifiez-le avec de l'huile légère. Installez la soupape, le ressort, le guide et le capuchon sur la pompe à l'aide des quatre boulons de 3/8" et serrez à un couple de 15 ft•lbs.
18. Si vous disposez d'un ensemble **de soupape pneumatique (AOV)**, installez la plaque d'évent entre les deux membranes en veillant à ce qu'elle soit correctement orientée par rapport aux trous de vis du boîtier. Glissez l'ensemble membrane dans le boîtier, installez la plaque de recouvrement de la membrane et les vis à tête fraisée, puis serrez fermement. Installez cet ensemble avec la vanne, le ressort et le joint sur la pompe à l'aide des quatre boulons 3/8" et des rondelles de blocage, puis serrez à un couple de 15 ft•lbs. Installez les deux contre-écrous jusqu'au bout de la tige de réglage et remettez la bague de retenue en place. Installez le nouveau joint torique et le capuchon extérieur de la tige de réglage. Reportez-vous à la section Fonctionnement de la pompe pour camions de la série PZ à la [page 5](#) pour connaître la procédure de réglage.
19. Graissez les roulements conformément aux instructions figurant à la [page 6](#) sous Programme d'entretien de la pompe.
20. Installez la pompe conformément aux instructions d'installation mentionnées précédemment au [chapitre 1](#).

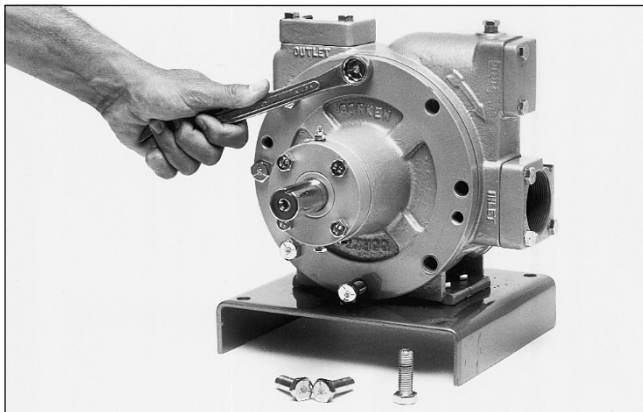
Chapitre 5 — Instructions d' pour le remplacement des joints

Propreté et qualité du travail

Même la plus petite quantité de saleté sur votre nouveau joint peut entraîner une défaillance prématurée. Veillez à ce que toutes les pièces, tous les outils et vos mains soient propres pendant l'installation du joint. Ne touchez jamais les faces lisses rodées du rotor en carbone ou du siège du joint.

Enfin, votre pompe Corken est un équipement de précision avec des jeux très réduits. Traitez-la comme tel. N'utilisez jamais la force lors du montage ou du démontage.

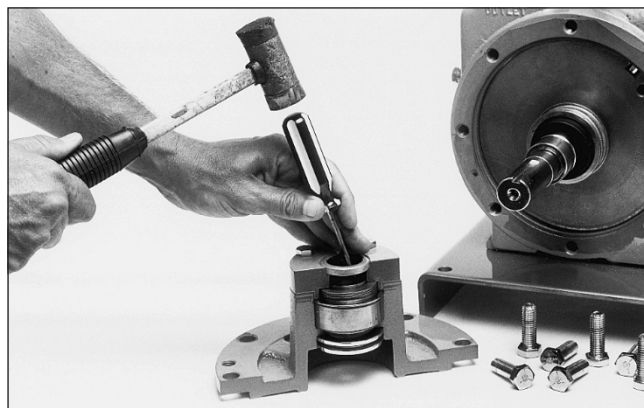
1. ATTENTION : purgez toute la pression et le produit de la pompe et de la tuyauterie avant d'installer votre nouvel ensemble de joints.
2. Retirez l'arbre de prise de force ou le moteur d'entraînement hydraulique, l'adaptateur et l'accouplement.
3. Retirez les huit boulons à tête hexagonale de 5/8" d'une tête.



4. Faites glisser un ensemble de tête hors de l'arbre de la pompe en vous assurant que l'arbre du rotor de la pompe reste dans la pompe.
5. Retirez l'ensemble de face en carbone du joint mécanique tout en appuyant contre la plaque latérale, en veillant à ce que l'arbre du rotor reste dans le corps de la pompe.



6. Retirez le joint d'étanchéité interne et la face fixe en insérant un tournevis dans l'ensemble de tête à partir du capuchon de palier et en tapotant sur le joint d'étanchéité et la face fixe pour les faire sortir.



7. À l'aide de l'ancienne face fixe du joint, enfoncez un nouveau joint d'étanchéité interne en vous assurant que la coupelle du joint est orientée vers le joint mécanique. Pour ce faire, vous pouvez utiliser un marteau et un chasse-goupille.
8. Appliquez une huile légère sur le joint torique de la nouvelle face fixe du joint et enfoncez-le avec vos doigts en vous assurant que le côté rainuré est orienté vers le palier principal.



ATTENTION : les joints mécaniques sont des dispositifs de précision.

AVERTISSEMENT

Il convient de manipuler et d'installer le siège d'étanchéité avec précaution afin d'éviter tout éclat ou fissure.



9. Répétez les étapes 3 à 8 pour l'autre ensemble de tête.

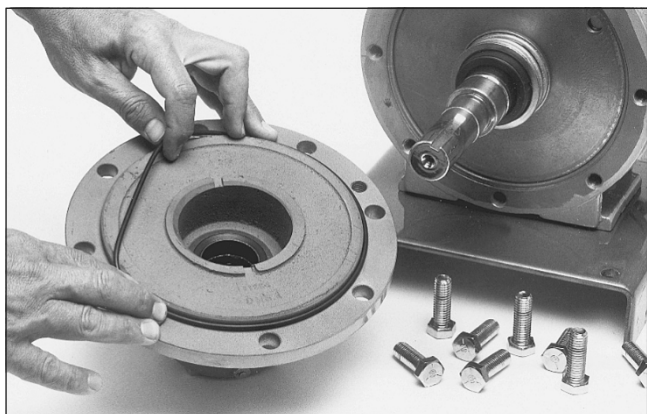
Si le remplacement des ailettes est nécessaire, suivez les étapes 10 à 16. Sinon, passez à l'étape 17.

10. À l'aide d'un capuchon de palier ou d'un boulon de bride (3/8"), faites glisser une plaque latérale hors de l'arbre du rotor tout en maintenant l'autre extrémité de l'arbre du rotor en place. Une fois retiré, l'arbre du rotor peut être tiré légèrement vers la plaque latérale restante et laissé reposer dans le corps de pompe. Inspectez les plaques latérales pour détecter toute usure. Si les plaques latérales sont usées des deux côtés, remplacez-les.
11. Retirez l'ensemble arbre du rotor du corps de pompe en saisissant les trois ailettes inférieures avec votre main. Cela empêchera les ailettes et les entraîneurs de tomber des fentes de l'arbre du rotor.

12. Placez trois ailettes dans les trois fentes supérieures de l'arbre du rotor. Assurez-vous que l'extrémité incurvée de chaque ailette est orientée radialement vers l'extérieur.
13. Tout en maintenant ces ailettes en place, faites pivoter l'arbre du rotor de 180° et installez les entraîneurs d'ailettes.
14. Placez l'ensemble rotor-arbre et pales dans le corps de pompe avec les trois aubes vers le bas. Assurez-vous que les nervures des aubes sont orientées dans le sens de rotation de la pompe.
15. Placez les trois ailettes restantes dans les fentes supérieures de l'arbre du rotor, dans le même sens que les trois premières ailettes.
16. Installez les deux plaques latérales simultanément dans la pompe afin de maintenir l'arbre du rotor à niveau et centré dans le corps de pompe. Faites tourner chaque plaque latérale jusqu'à ce que l'encoche carrée se trouve en position 12 heures. Faites tourner l'arbre du rotor pour exposer les goupilles d'entraînement du joint.
17. Installez les ensembles de joints mécaniques à chaque extrémité de l'arbre du rotor. Assurez-vous que la goupille d'entraînement du joint s'engage correctement dans le cran de retenue du joint mécanique. Huilez légèrement chaque face du joint en carbone.



18. Lubrifiez le joint torique de la tête et mettez-le en place sur la tête.



19. Installez chaque tête en soutenant l'extrémité arrière de l'arbre du rotor et en mettant la tête en place sur l'arbre du rotor.

20. Installez les boulons de tête et serrez-les à un couple de 45 ft•lb.

21. Graissez les roulements conformément aux instructions figurant à la page 6 sous « Programme d'entretien de la pompe » et aux instructions ci-dessous.

Lubrification

Regraissez le roulement après avoir soigneusement nettoyé l'orifice de graissage et les raccords. Si de la saleté pénètre dans les roulements, cela entraînera une défaillance prématurée.

Des raccords de décharge spéciaux ont été fournis pour éviter de graisser excessivement les roulements. Un excès de graisse peut s'écouler après la lubrification. Un graissage excessif peut endommager les roulements de la pompe et provoquer des fuites au niveau des joints.

Utilisez uniquement la graisse recommandée pour les roulements à billes. Si vous utilisez une pompe à graisse manuelle, injectez la graisse lentement et arrêtez dès que le raccord de décharge s'ouvre.

Graissez les joints universels et la cannelure de l'arbre d'entraînement lorsque vous graissez la pompe.

5.1 Kits de réparation pour la série PZ

Kit de réparation PZ7 5497-X1A6 (Buna-N)

Référence	Description	Quantité
1480	Joint	1
2-142A	Joint torique, Buna-N	1
2-234A	Joint torique, Buna-N	2
2270	Clavette d'arbre	1
2754-X	Roulement à rouleaux	2
4262-X	Entraîneur d'ailettes	3
4431-XA6	Ensemble joint, Buna-N	2
4432	Palier de butée	2
4435	Bague de montage du palier de butée	2
4439	Cale de calage du capuchon de palier (0,002")	8
4439-1	Cale de calage du capuchon de palier (0,010")	2
4439-2	Cale de calage du capuchon de palier (0,020")	2
4441	Joint d'étanchéité	2
5372	Ailette	6

Kit de réparation PZ10 5498-X1A6 (Buna-N)

Référence	Description	Quantité
1480	Joint	1
2-234A	Joint torique, Buna-N	3
2270	Clavette d'arbre	1
2754-X	Roulement à rouleaux	2
4262-X	Entraîneur d'ailettes	5
4431-XA6	Ensemble joint, Buna-N	2
4432	Palier de butée	2
4435	Bague de montage du palier de butée	2
4439	Cale de calage du capuchon de palier (0,002")	8
4439-1	Cale de calage du capuchon de palier (0,010")	2
4439-2	Cale de calage du capuchon de palier (0,020")	2
4441	Joint d'étanchéité	2
5365	Ailette	6

¹ Marque déposée de la société DuPont.

Kit de réparation PZ7 5497-X1D6 (Viton^{®1})

Référence	Description	Quantité
1480	Joint	1
2-142D	Joint torique, Viton ^{®1}	1
2-234D	Joint torique, Viton ^{®1}	2
2270	Clé de arbre	1
2754-X	Roulement à rouleaux	2
4262-X	Entraîneur d'ailettes	3
4431-XD6	Ensemble joint, Viton ^{®1}	2
4432	Palier de butée	2
4435	Bague de montage du palier de butée	2
4439	Cale de calage du capuchon de palier (0,002")	8
4439-1	Cale de calage du capuchon de palier (0,010")	2
4439-2	Cale de calage du capuchon de palier (0,020")	2
4441	Joint d'étanchéité	2
5372	Ailette	6

Kit de réparation PZ10 5498-X1D6 (Viton^{®1})

Référence	Description	Quantité
1480	Joint	1
2-234D	Joint torique, Viton ^{®1}	3
2270	Clavette d'arbre	1
2754-X	Roulement à rouleaux	2
4262-X	Entraîneur d'ailettes	5
4431-XD6	Ensemble joint, Viton ^{®1}	2
4432	Palier de butée	2
4435	Bague de montage du palier de butée	2
4439	Cale de calage du capuchon de palier (0,002")	8
4439-1	Cale de calage du capuchon de palier (0,010")	2
4439-2	Cale de calage du capuchon de palier (0,020")	2
4441	Joint d'étanchéité	2
5365	Ailette	6

Annexe A — Code d'identification du numéro de modèle et options disponibles

Modèles PZ7 et PZ10

Modèle de base n°	PZ7	PZ10
Poids de la pompe nue en livres (kg)	98 (44)	120 (55)

Numéro de modèle
Base X X X X X X

Champs de spécifications

Filtre ¹	Sans crépine	Standard	N
	Avec filtre	En option	S

Vanne de dérivation interne	Vanne standard	Standard	S
	Vanne pneumatique (AOV)	En option	A

Soupape de dérivation ressort	Faible (50 à 75 psi)	En option	1
	Standard (75–100 psi)	Standard	2
	Élevée (100-125 psi)	En option	3

Matériau du joint torique	Viton ^{®2}	Standard	D
	Buna-N	En option	A

Matériau du siège d'étanchéité ^é	Carbure de silicium	Standard	6
---	---------------------	----------	---

Options de bride

Bride d'entrée	2 po NPT	Standard	E
	2-1/2" NPT	Standard	J
	2" BSPT	En option	M
	2-1/2" BSPT	En option	N
	Soudure 2"	En option	F
	2-1/2 po soudure	En option	K

Bride de sortie	2 po NPT	Standard	E
	2-1/2" NPT	Standard	J
	2" BSPT	En option	M
	2-1/2" BSPT	En option	N
	Soudure 2"	En option	F
	2-1/2 po soudure	En option	K

Ensemble filtre ³

Référence de l'ensemble filtre	Matériau du joint
5422-XD	Viton ^{®2} (standard)
5422-XA	Buna-N (en option)

Ensemble de vanne pneumatique (AOV)

Référence AOV	Pour les modèles de pompe
5470-X	PZ7
5462-X	PZ10

¹ Le filtre est fixé à la pompe lorsqu'il est spécifié par le suffixe « S » dans la chaîne configurée. Lorsque le filtre doit être séparé de la pompe, passez votre commande en utilisant la référence indiquée dans le tableau des assemblages de filtres.

² Marque déposée de la société DuPont.

³ Ensemble filtre commandé par référence lorsqu'il n'est pas monté sur la pompe.

Annexe B — Spécifications des modèles PZ7 et PZ10

Spécifications de fonctionnement

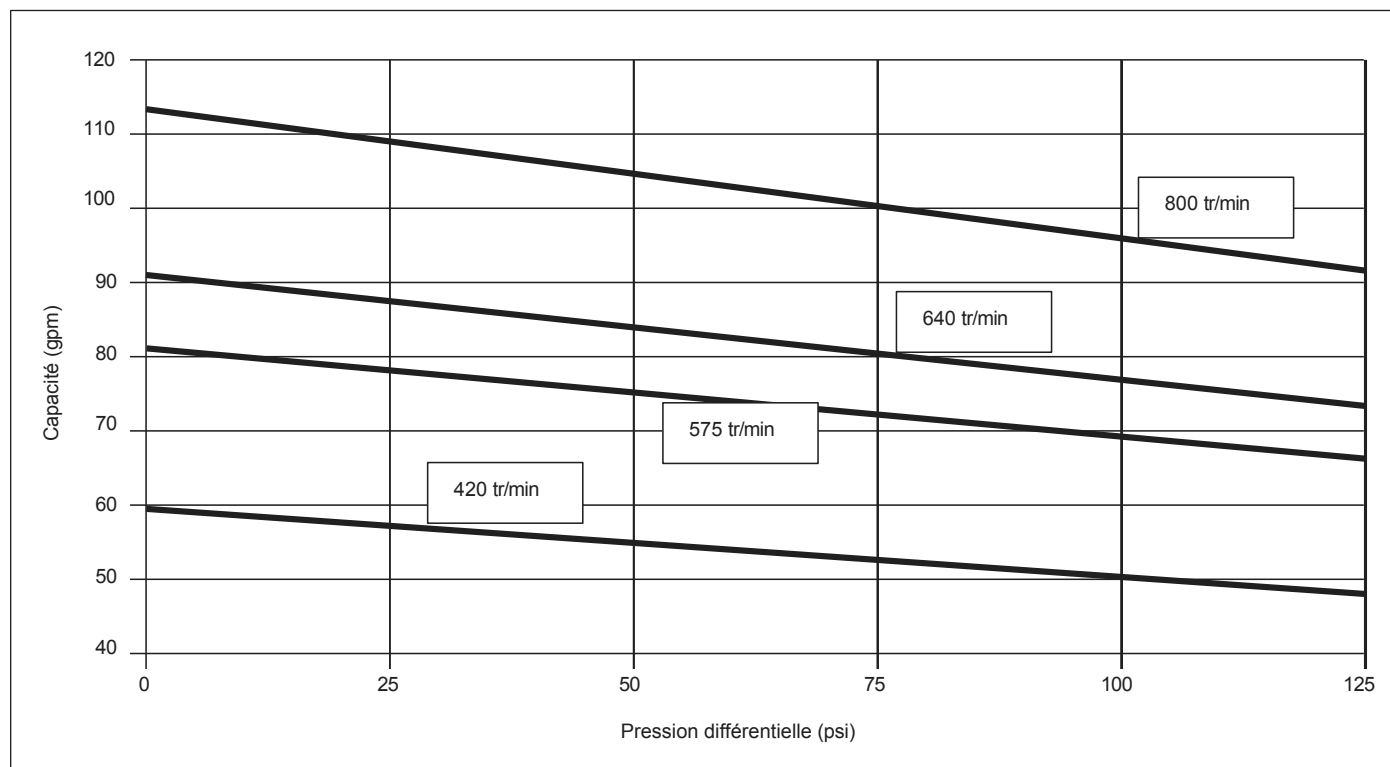
Raccords standard :	2" ou 2-1/2" NPT
Raccords en option :	2" ou 2-1/2" à emboîter et souder, BSPT
Pression différentielle maximale :	125 psid (8,6 bar)
Plage de température de fonctionnement :	Jusqu'à 300 °F (149 °C)
Pression de service maximale :	200 psi (13,8 bar)
Vitesse maximale :	800 tr/min
Fluides :	Pour les produits pétroliers raffinés et les solvants industriels

Spécifications des matériaux

Pièce	Modèle	Matériau standard	Matériau en option
Boîtier	Tous	Fonte ductile ASTM A536	
Tête	Tout	Fonte ductile ASTM A536	
Brides	Tout	Fonte ductile ASTM A536	
Rotor	Tous	Fonte ductile ASTM A536	
Capuchon de palier	Tous	Fonte ductile ASTM A536	
Plaques latérales	Tous	Fonte classe 30	
Ailettes et entraînements d'ailerres	Tout	Polymère avancé	
Soupape de dérivation	Tous	Acier inoxydable 17-4 PH	
Ressort de dérivation	Tous	Acier	
Siège d'étanchéité	Tout	Carbure de silicium	
Pièces métalliques du joint	Tout	Acier	
Arbre	Tout	Acier 8620	
Palier de butée	Tous	Acier	
Joints toriques	Tous	Viton ^{®1}	Buna-N

¹ Marque déposée de la société DuPont.

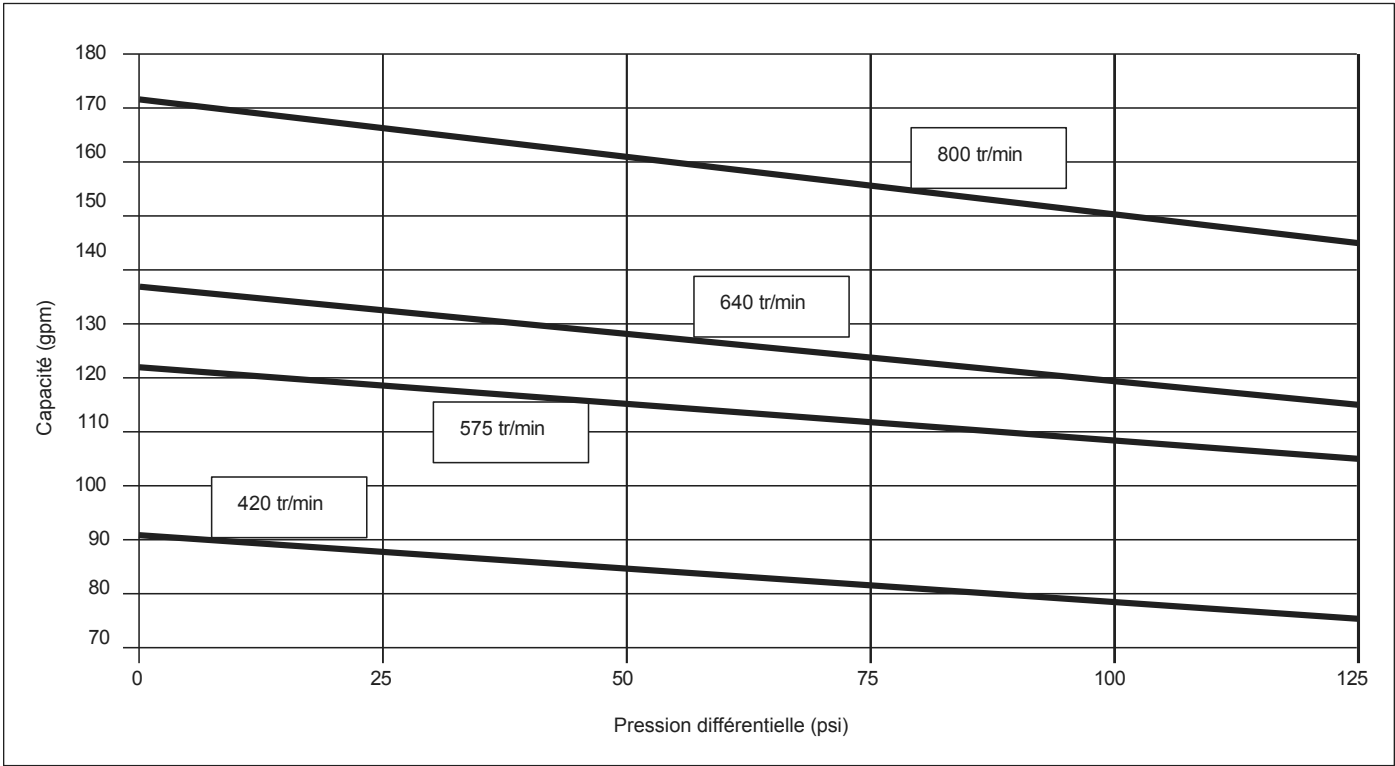
Annexe C — Courbes de performance pour le modèle PZ7 ¹



Vitesse de la pompe	Pression différentielle		Débit nominal		Puissance de freinage requise		Couple requis	
	psi	bar	gpm	L/min	bhp	kW	in•lbs	N•m
800	90	6,2	98	371	6,8	5,0	536	60,5
800	50	3,4	105	397	3,8	2,2	299	33,8
640	90	6,2	78	295	5,5	4,1	542	61,2
640	50	3,4	84	318	3,1	2,3	305	34,5
575	90	6,2	70	273	4,9	3,7	537	60,7
575	50	3,4	75	284	2,7	2,0	296	33,4
420	90	6,2	51	182	3,6	2,7	540	61,0
420	50	3,4	55	197	2,0	1,5	300	33,9

¹ Ces courbes représentent les performances de la POMPE UNIQUEMENT. Les performances varient selon les applications en fonction de la conception du système et des variables. Les capacités et puissances approximatives sont basées sur un fluide de 38 SSU (3 cP).

Annexe C — Courbes de performances pour le modèle PZ10 ¹

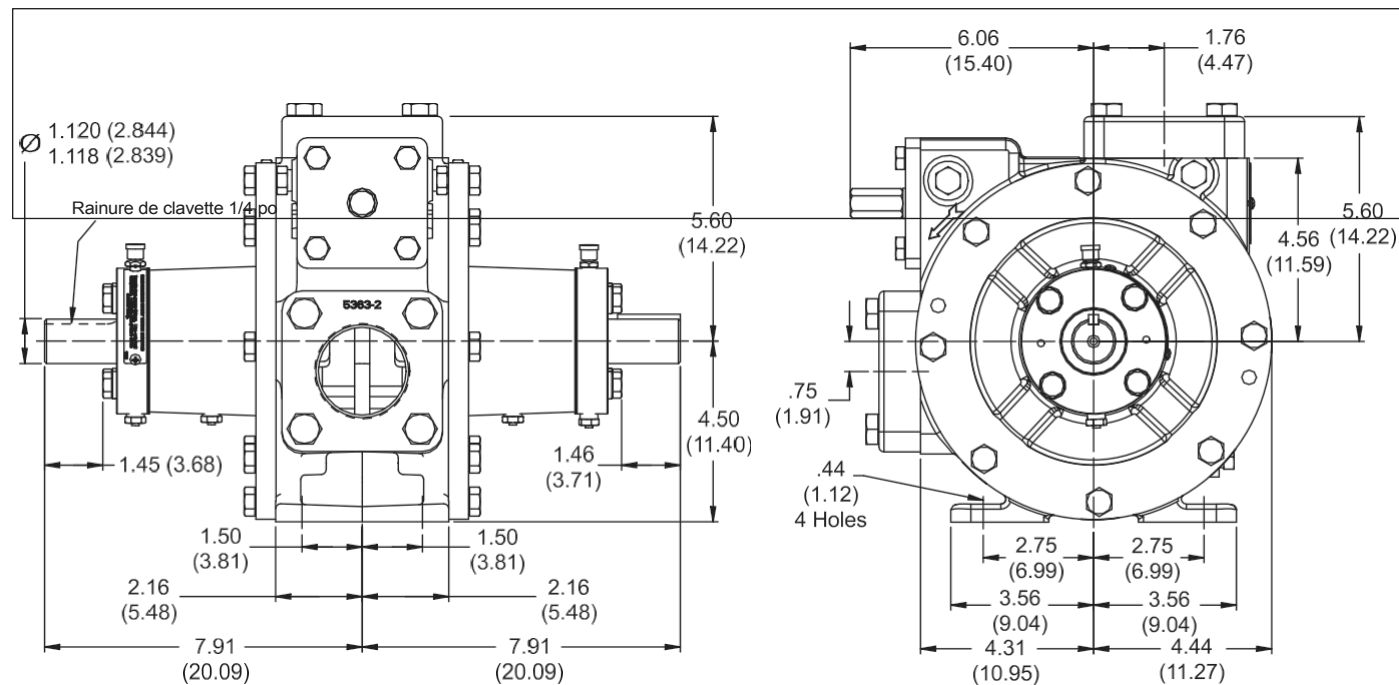


Vitesse de la pompe	Pression différentielle		Débit nominal		Puissance de freinage requise		Couple requis	
RPM	psi	bar	gpm	L/min	bhp	kW	in•lbs	N•m
800	90	6,2	152	575	10,3	7,7	811	91,7
800	50	3,4	161	609	5,7	4,3	449	50,7
640	90	6,2	121	458	8,2	6,1	808	91,2
640	50	3,4	128	485	4,6	3,4	453	51,2
575	90	6,2	109	413	7,3	5,4	800	90,4
575	50	3,4	115	435	4,1	3,1	449	50,8
420	90	6,2	80	303	5,4	4,0	810	91,6
420	50	3,4	85	321	3,0	2,2	450	50,9

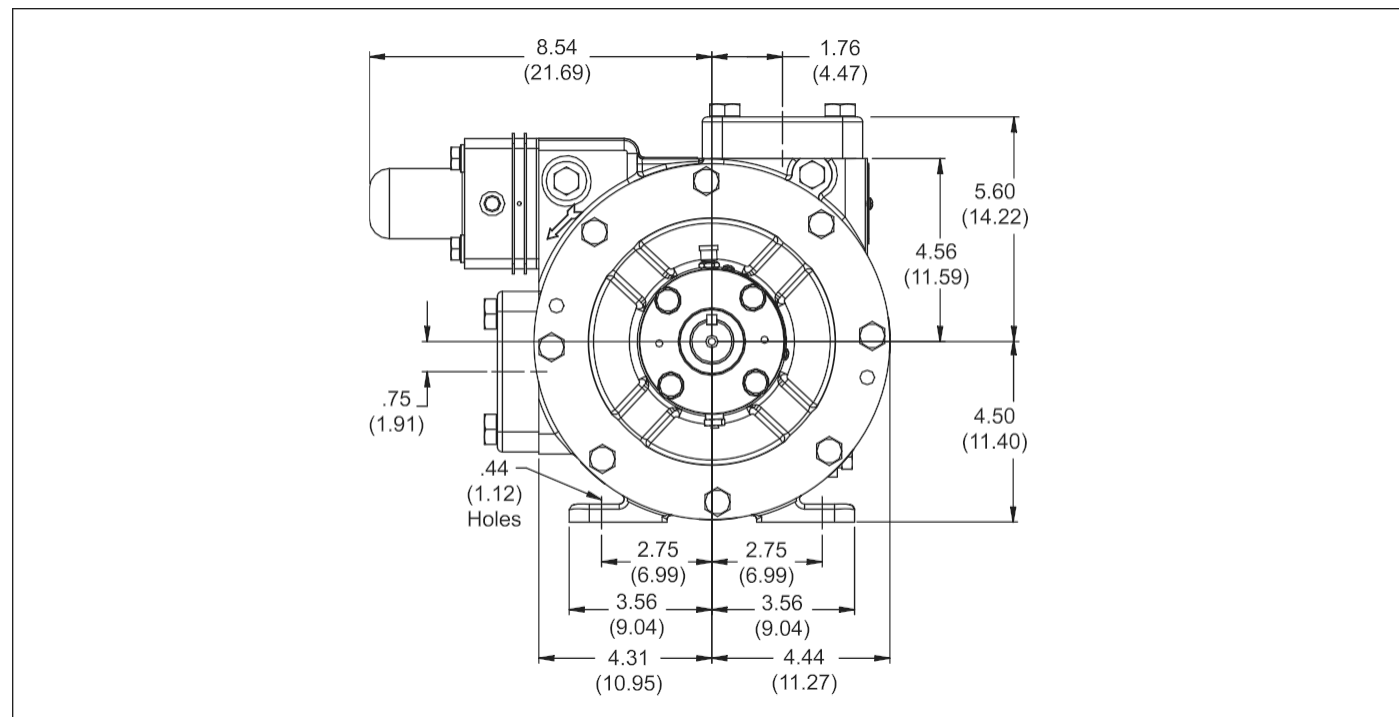
¹ Ces courbes représentent les performances de la POMPE UNIQUEMENT. Les performances varient selon les applications en fonction de la conception du système et des variables. Les capacités et puissances approximatives sont basées sur un fluide de 38 SSU (3 cP).

Annexe D — Dimensions générales du modèle PZ7

PZ7 avec soupape de dérivation standard



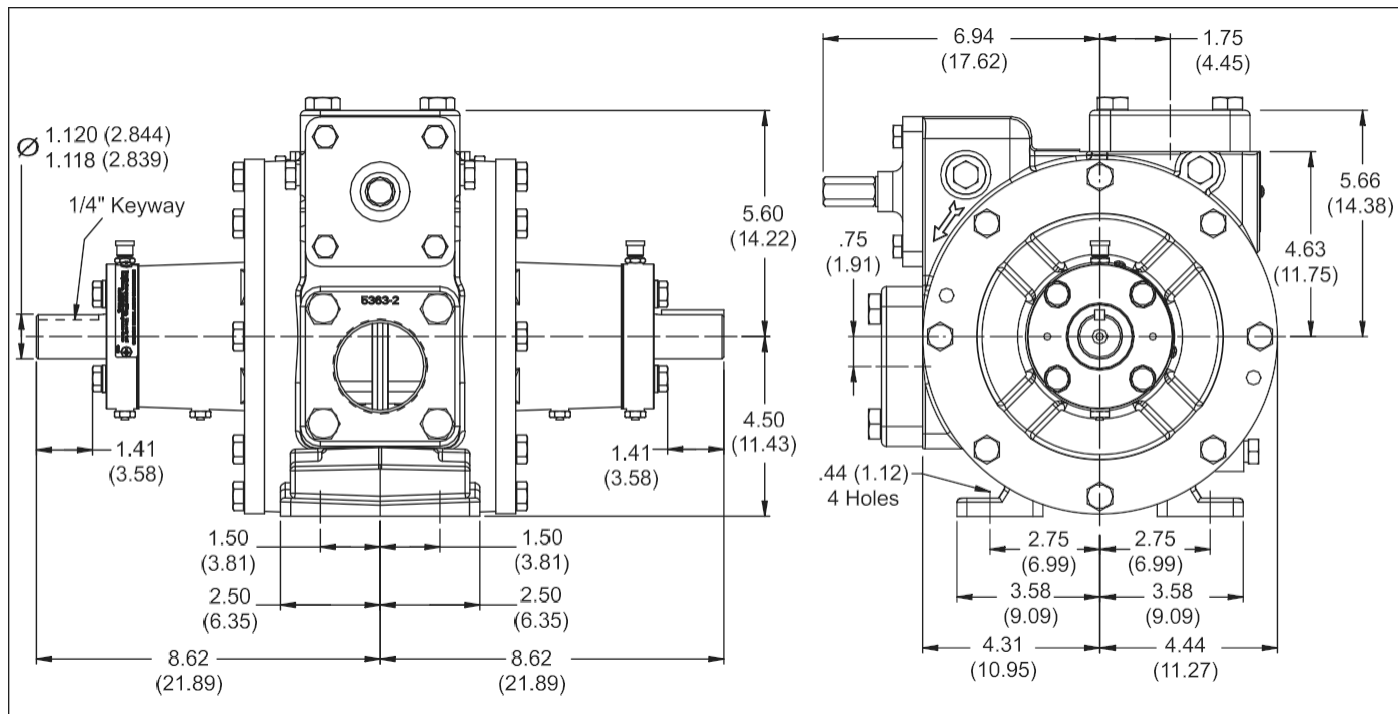
PZ7 avec vanne pneumatique (AOV)



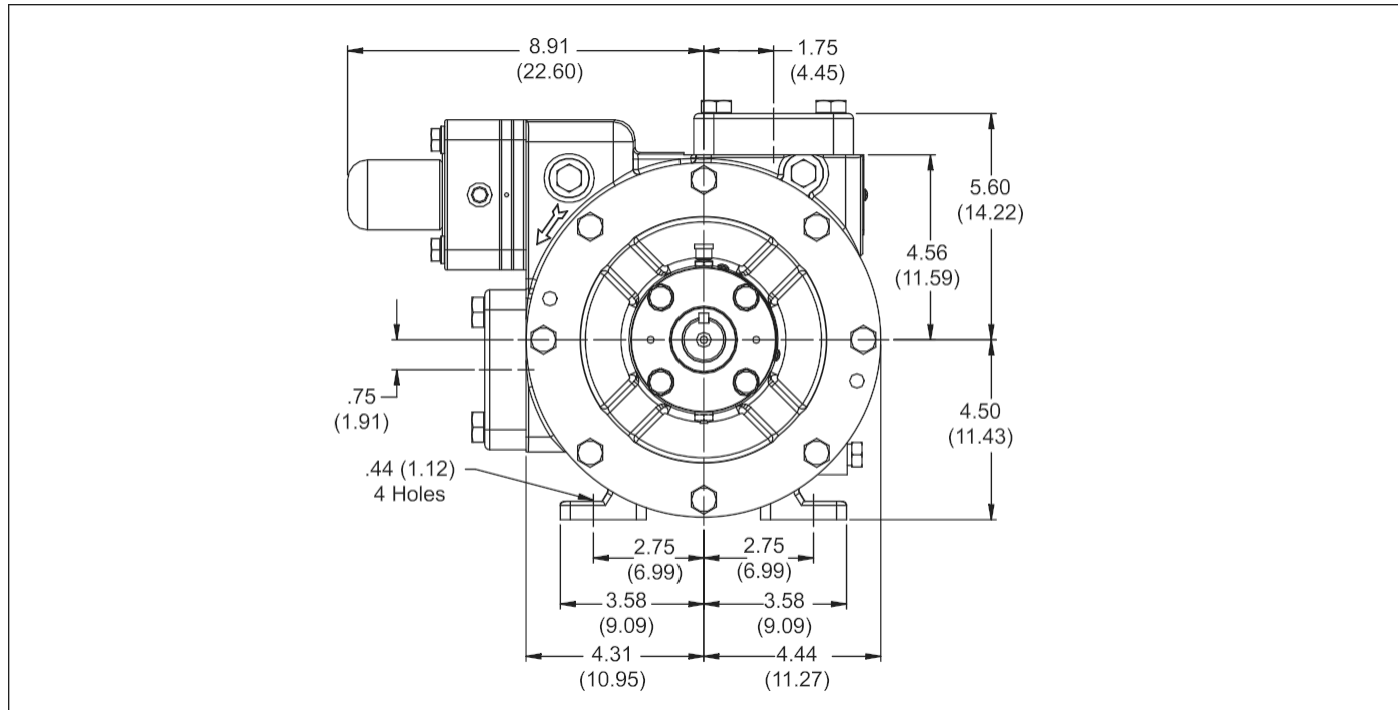
Toutes les dimensions sont exprimées en pouces (centimètres).

Annexe D — Dimensions générales du modèle PZ10

PZ10 avec soupape de dérivation standard



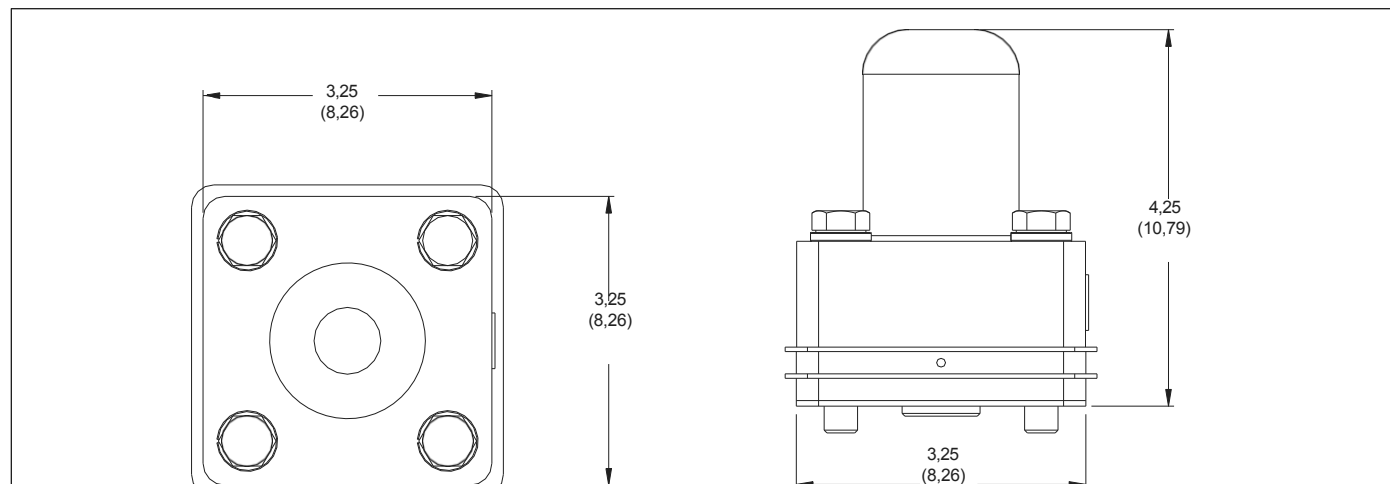
PZ10 avec vanne pneumatique (AOV)



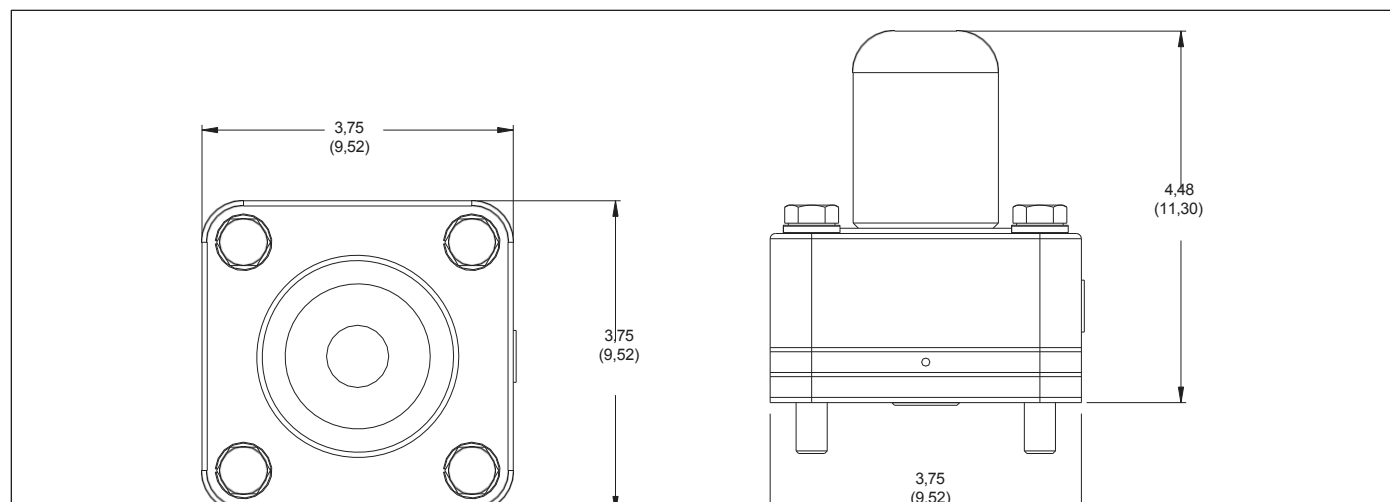
Toutes les dimensions sont exprimées en pouces (centimètres).

Annexe D — Dimensions générales de la vanne pneumatique et du filtre

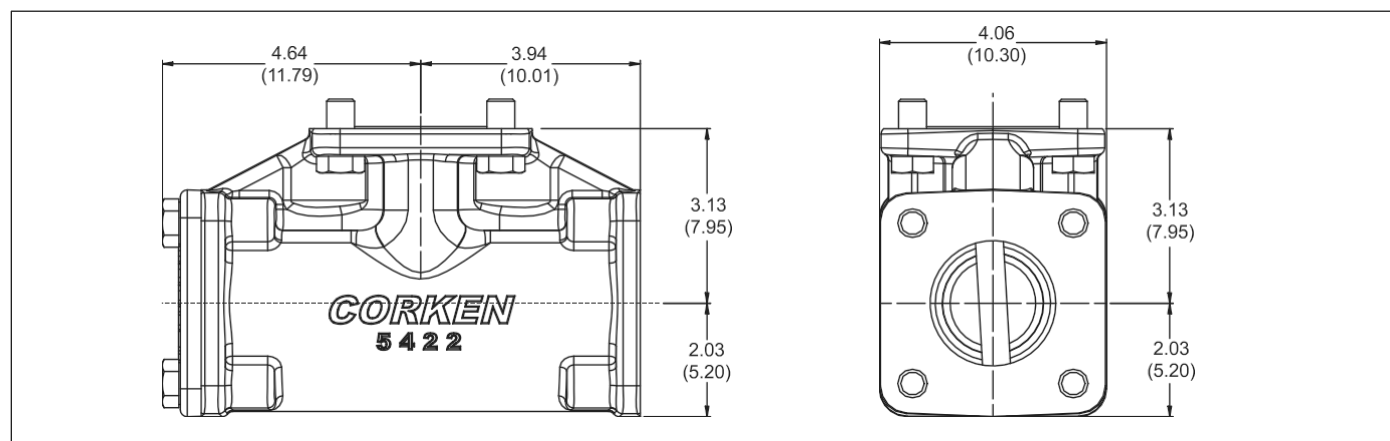
5470-X Vanne pneumatique (AOV) pour pompe PZ7



5462-X Vanne pneumatique (AOV) pour la pompe PZ10

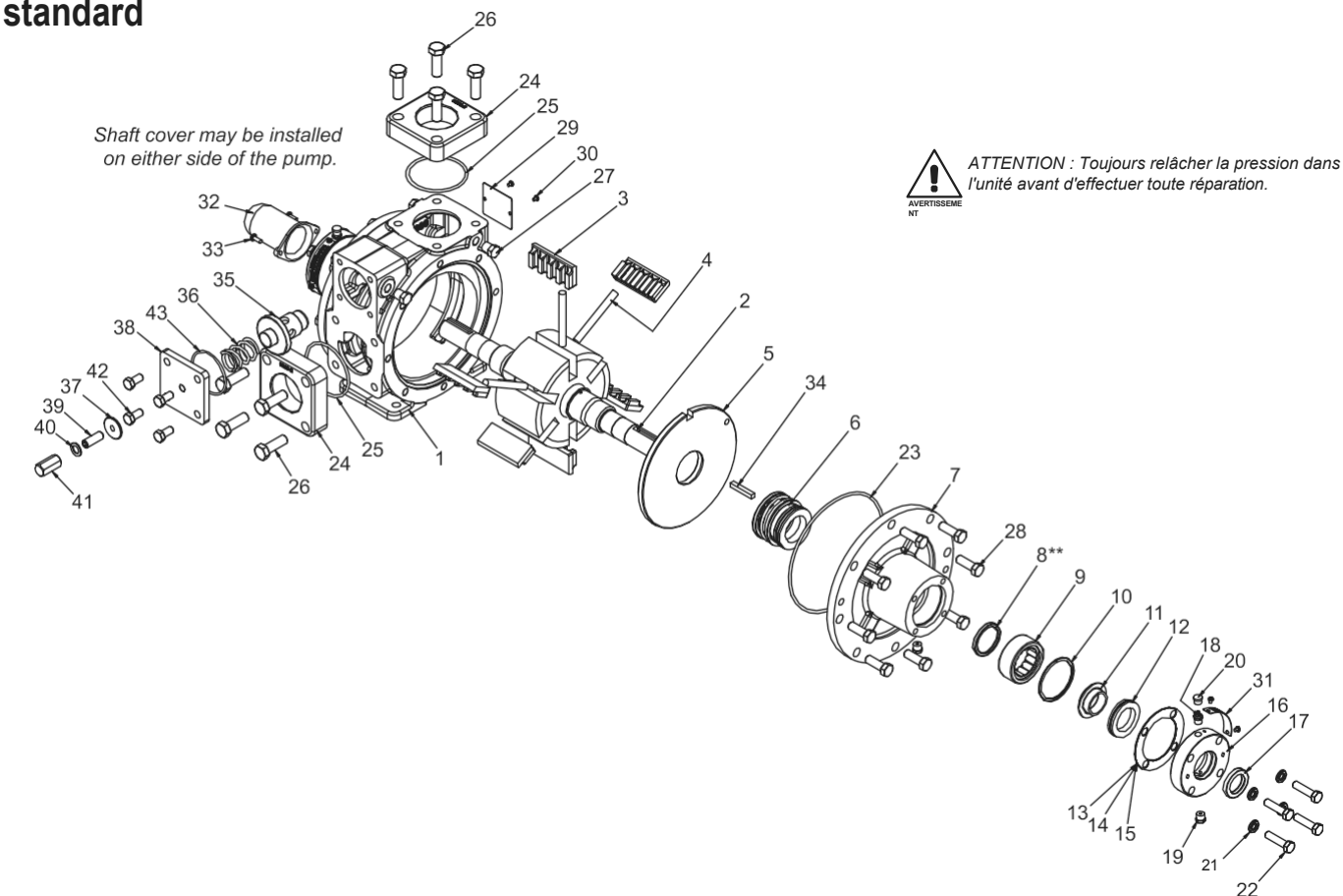


5422-X_ Ensemble crépine pour les pompes PZ7 et PZ10



Toutes les dimensions sont exprimées en pouces (centimètres).

Annexe E — Détails des pièces pour le modèle PZ7 avec vanne de dérivation standard



Référence	Référence	Description	Quantité
1	5368	Boîtier de pompe	1
2.	1166-1X6R	Ensemble rotor-arbre	1
3.	5372	Aube	6
4.	4262-X	Pilote de palette	3
5.	3932	Plaque latérale	2
6.	4431-X_6 ^a	Ensemble d'étanchéité (joint torique et siège en carbure de silicium)	2
7.	4416	Tête	2
8.	4438 ^b	Joint d'étanchéité à la graisse/joint d'étanchéité à l'huile	2
9.	2754-X	Roulement à rouleaux	2
10.	2760-244	Bague de retenue	2
11.	4435	Bague de montage du palier de butée	2
12.	4432	Ensemble palier de butée	2
13.	4439-2	Cale de calage du capuchon de palier (0,020")	2
14.	4439-1	Cale de calage du capuchon de palier (0,010")	2
15.	4439	Cale de calage du capuchon de palier (0,002")	8
16.	4417	Capuchon de palier	2
17.	4441	Joint d'étanchéité	2
18.	2158	Graisser	2
19.	1343	Raccord de décharge de graisse	4
20.	2159	Lubricap	2
21.	7206-037A	Rondelle frein (3/8")	8
22.	7001-037NC150A	Boulon à tête hexagonale	8
23.	2-261_ ^{ac}	Joint torique	2
24.	5363-2	Bride (2" NPT)	2
	5363-2,5	Bride (2-1/2 po NPT)	2
	5367-2	Bride (2" BSPT)	2
	5367-2,5	Bride (2-1/2" BSPT)	2
	5363-2S	Bride (soudure 2 pouces)	2
	5363-2.5S	Bride (soudure 2-1/2")	2

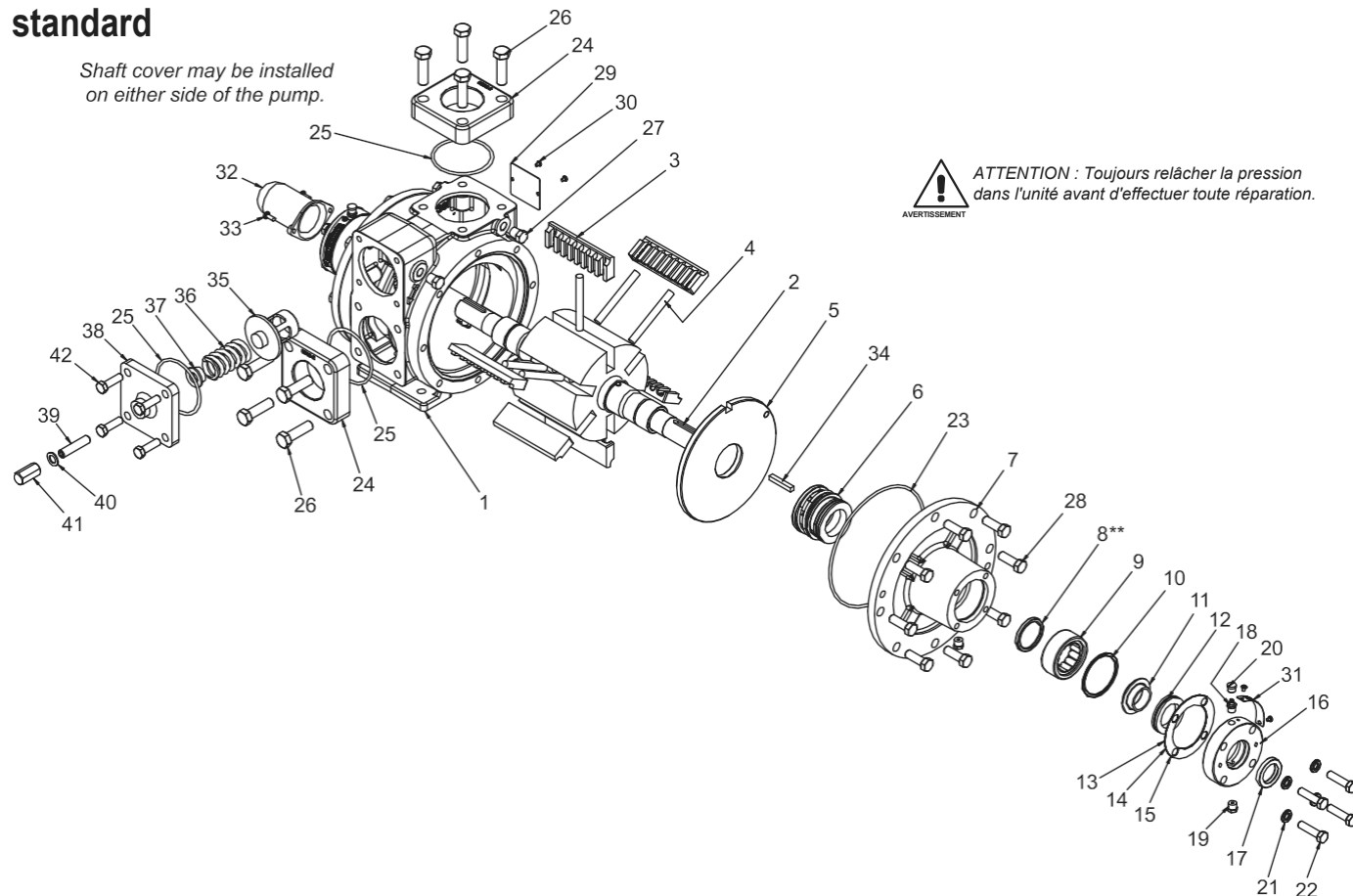
Référence	Référence	Description	Quantité
25	2-234_ ^a	Joint torique	2
26.	7001-050NC150A	Boulon à tête hexagonale	8
27.	3442	Bouchon de tuyau (1/4" NPT)	5
28.	7001-043NC125A	Boulon à tête hexagonale	16
29.	2397-1	Plaque signalétique	1
30.	7012-006SF019E	Vis à tête cylindrique Phillip (6-32 x 3/16")	6
31.	1359	Plaque de lubrification	2
32.	4985 ^d	Couvercle d'arbre	1
33.	7012-010SF050E	Vis à tête cylindrique Phillips (10-24 x 1/2")	2
34.	2270	Clé à rainure	1
35.	5454	Soupape de dérivation	1
36.	5477	Ressort de soupape de dérivation (50-75 psi)	1
	5407	Ressort de soupape de dérivation (75-100 psi)	1
	5480	Ressort de soupape de dérivation (100-125 psi)	1
37	5447	Guide de ressort de soupape de dérivation	1
38.	5446	Capuchon de soupape de dérivation	1
39.	5505	Vis de réglage	1
40.	1480	Joint	1
41.	2458	Capuchon de vis de réglage	1
42.	7001-037NC075A	Boulon à tête hexagonale	4
43.	2-142_ ^a	Joint torique	1

Code du matériau	
A	Buna-N
D	Viton ^{bc}

^a _ désigne le code du matériau. Voir le tableau des matériaux pour plus de détails.
^b Disponible avec tous les ensembles d'étanchéité 4431-X_6 ou vendu séparément.
^c Marque déposée de la société DuPont.
^d Le couvercle d'arbre peut être installé de chaque côté de la pompe.

Annexe E — Détails des pièces pour le modèle PZ10 avec vanne de dérivation standard

Shaft cover may be installed on either side of the pump.



Référence	Référence	Description	Quantité
1.	5361	Boîtier de pompe	1
2.	3983-X6R	Ensemble rotor-arbre	1
3.	5365	Aube	6
4.	4262-X	Pilote de palette	5
5.	3932	Plaque latérale	2
6.	4431-X_6 ^a	Ensemble d'étanchéité (joint torique et siège en carbure de silicium)	2
7.	4416	Tête	2
8.	4438 ^b	Joint d'étanchéité/siège d'huile	2
9.	2754-X	Roulement à rouleaux	2
10.	2760-244	Bague de retenue	2
11.	4435	Bague de montage du palier de butée	2
12.	4432	Ensemble palier de butée	2
13.	4439-2	Cale de calage du capuchon de palier (0,020")	2
14.	4439-1	Cale de calage du capuchon de palier (0,010")	2
15.	4439	Cale de calage du capuchon de palier (0,002")	8
16.	4417	Capuchon de palier	2
17.	4441	Joint d'étanchéité	2
18.	2158	Graisser	2
19.	1343	Raccord de décharge de graisse	4
20.	2159	Lubricap	2
21.	7206-037A	Rondelle frein (3/8")	8
22.	7001-037NC150A	Boulon à tête hexagonale	8
23.	2-261_ ^{ac}	Joint torique	2
24.	5363-2	Bride (2" NPT)	2
	5363-2,5	Bride (2-1/2 po NPT)	2
	5367-2	Bride (2" BSPT)	2
	5367-2,5	Bride (2-1/2" BSPT)	2
	5363-2S	Bride (soudure 2 pouces)	2
	5363-2.5S	Bride (soudure 2-1/2")	2

Référence	Référence	Description	Quantité
25.	2-234_ ^a	Joint torique	3
26.	7001-050NC150A	Boulon à tête hexagonale	8
27.	3442	Bouchon de tuyau (1/4" NPT)	5
28.	7001-043NC125A	Boulon à tête hexagonale	16
29.	2397-1	Plaque signalétique	1
30.	7012-006SF019E	Vis à tête cylindrique Phillips (6-32 x 3/16")	6
31.	1359	Plaque de lubrification	2
32.	4985 ^d	Couvercle d'arbre	1
33.	7012-010SF050E	Vis à tête cylindrique Phillips (10-24 x 1/2")	2
34.	2270	Clé à rainure	1
35.	5373	Soupape de dérivation	1
	5481	Ressort de soupape de dérivation (50 –75 psi)	1
	5360	Ressort de soupape de dérivation (75-100 psi)	1
36.	5482	Ressort de soupape de dérivation (100-125 psi)	1
	5364	Guide de ressort de soupape de dérivation	1
37.	5364	Guide de ressort de soupape de dérivation	1
38.	5409	Capuchon de soupape de dérivation	1
39.	5504	Vis de réglage	1
40.	1480	Joint	1
41.	2458	Capuchon de vis de réglage	1
42.	7001-037NC125A	Boulon à tête hexagonale	4

Code du matériau

A	Buna-N
D	Viton [®]

^a _ désigne le code du matériau. Voir le tableau des matériaux pour plus de détails.

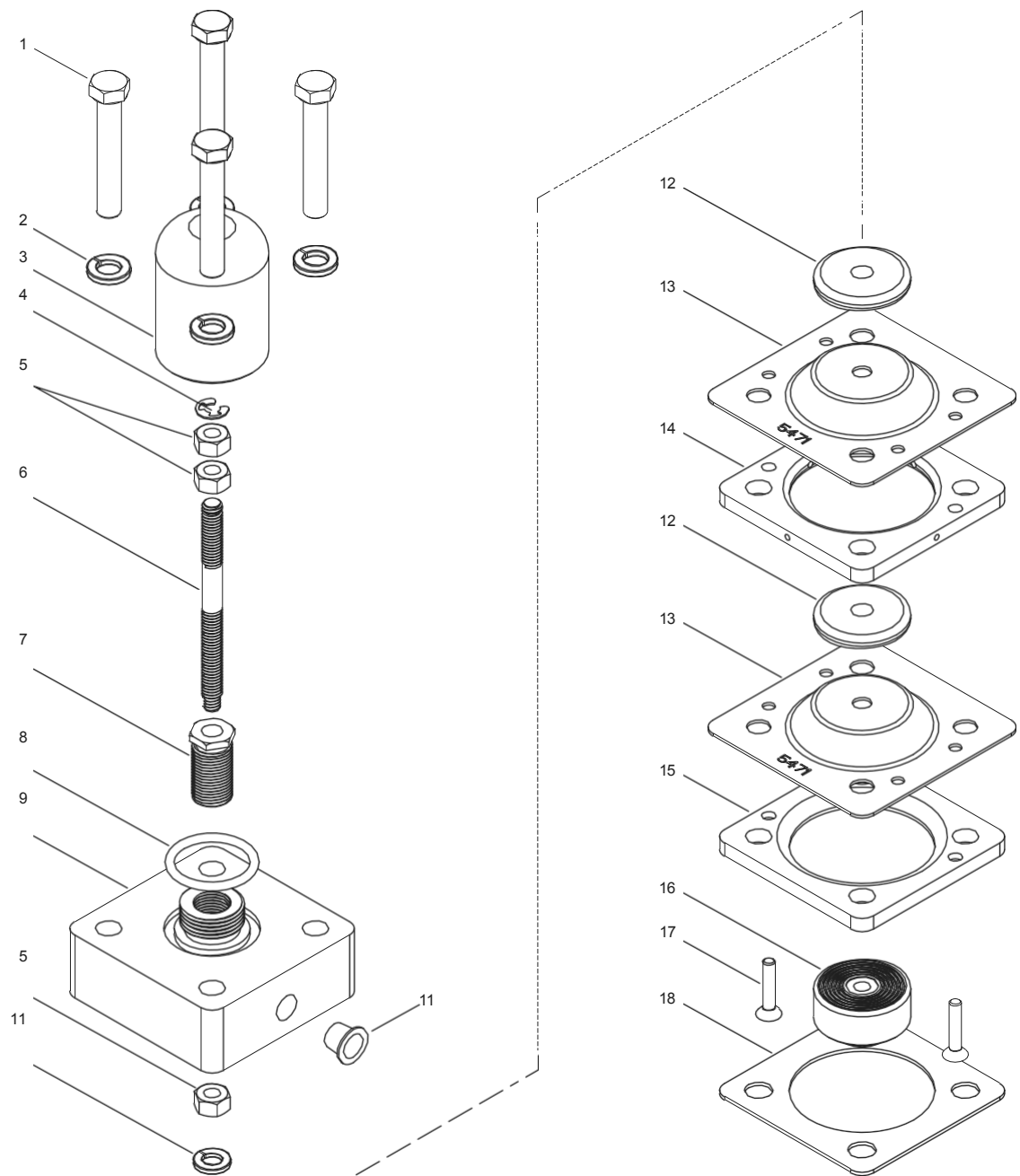
^b Disponible avec tous les ensembles de joints 4431-X_6 ou vendu séparément.

^c Marque déposée de la société DuPont.

^d Le couvercle d'arbre peut être installé de chaque côté de la pompe.

Annexe E — Détails des pièces pour le modèle PZ7 Vanne pneumatique (AOV)

5470-X Ensemble AOV pour modèle PZ7



Référence	Référence	Description	Quantité
1	7001-037NC225A	Boulon à tête hexagonale	4
2	7206-037A	Rondelle de blocage 0,375 po	4
3	5457	Capuchon de tige de réglage AOV	1
4	5471-X ^a	Bague de retenue de tige de réglage AOV	1
5	5471-X ^a	Écrou hexagonal	3
6	5471-X ^a	Tige de réglage AOV	1
7	5459	Douille de réglage de débit faible AOV	1
8	5471-X ^a	Joint torique	1
9	5470	Boîtier AOV	1

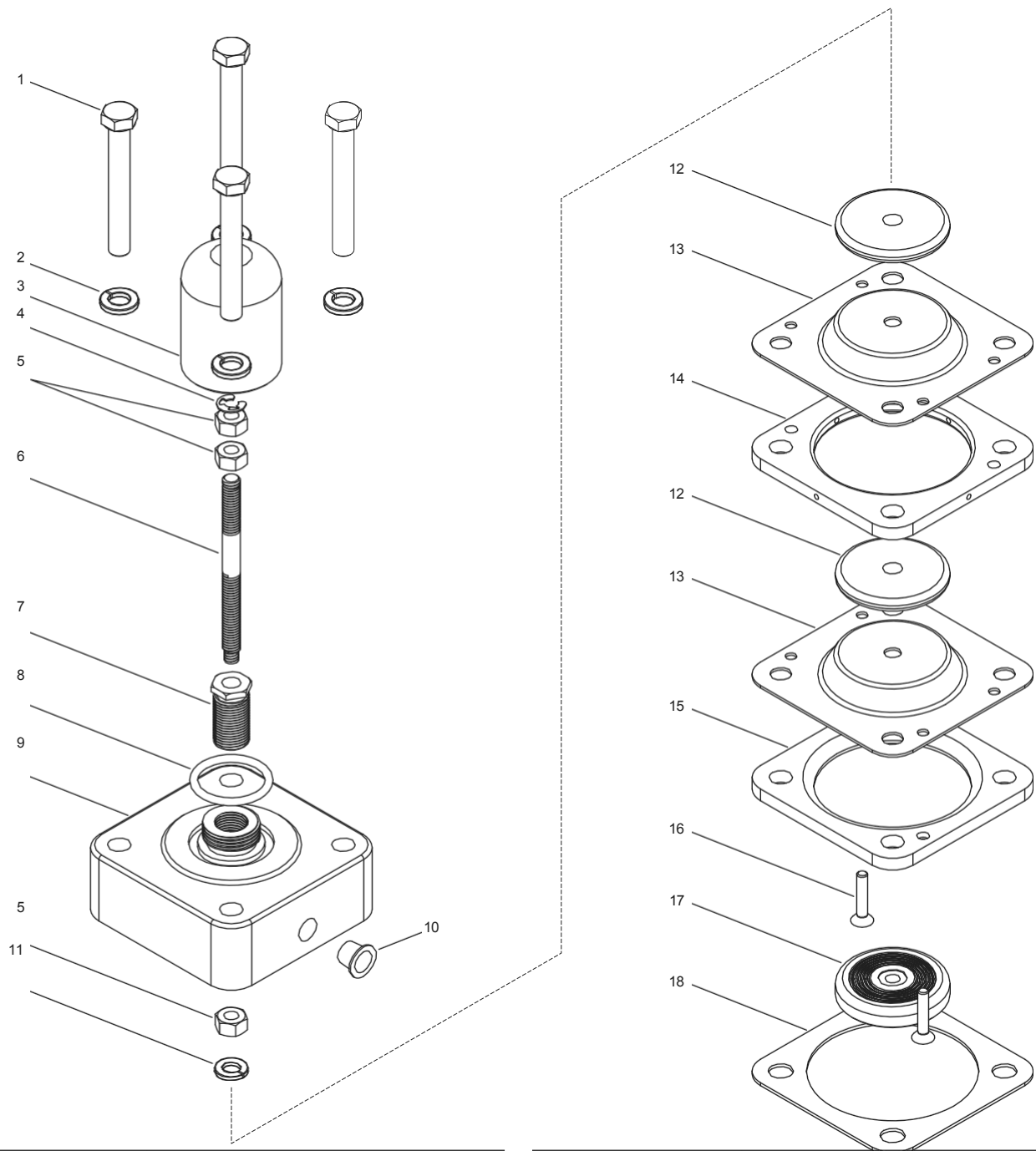
Référence	Référence	Description	Quantité
10	2854	Bouchon fileté pour tuyau	1
11	5471-X ^a	Rondelle freinée 0,3125 po	1
12	5471-X ^a	Disque AOV	2
13	5471-X ^a	Diaphragme AOV	2
14	5464	Plaque intermédiaire AOV	1
15	5465	Couvercle de diaphragme AOV	1
16	5471-X ^a	Disque de soupape à membrane	1
17	5460	Vis à tête plate n° 10-24 x 1	2
18	5472 ^b	Joint AOV	1

^a Non vendu séparément. Disponible uniquement avec l'ensemble membrane pour vanne pneumatique (AOV) 5471-X.

^b Disponible avec l'ensemble membrane AOV 5471-X ou vendu séparément.

Annexe E — Détails des pièces pour le modèle PZ10 Vanne pneumatique (AOV)

5462-X Ensemble AOV pour modèle PZ10



Référence	Référence	Description	Quantité
1	7001-037NC275A	Boulon à tête hexagonale	4
2	7206-037A	Rondelle frein 0,375 po	4
3	5457	Capuchon de tige de réglage AOV	1
4	5466-X ^a	Bague de retenue de tige de réglage AOV	1
5	5466-X ^a	Écrou hexagonal	3
6	5466-X ^a	Tige de réglage AOV	1
7	5459	Douille de réglage de débit faible AOV	1
8	5466-X ^a	Joint torique	1
9	5462	Boîtier AOV	1

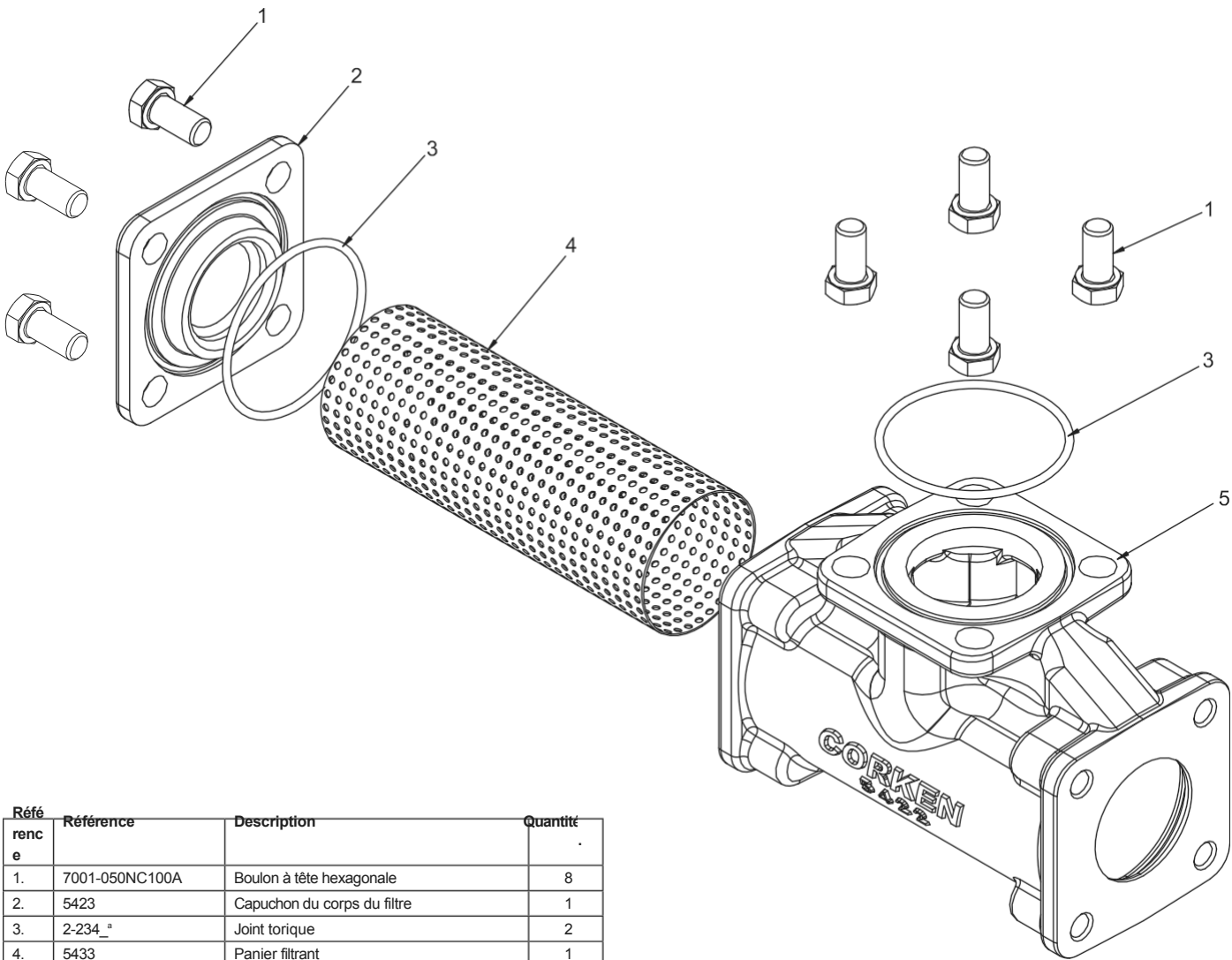
Référence	Référence	Description	Quantité
10	2854	Bouchon fileté pour tuyau	1
11	5466-X ^a	Rondelle freinée 0,3125 po	1
12	5466-X ^a	Disque AOV	2
13	5466-X ^a	Diaphragme AOV	2
14	5461	Plaque intermédiaire AOV	1
15	5463	Couvercle de diaphragme AOV	1
16	5460	Vis à tête plate n° 10-24 x 1	2
17	5466-X ^a	Disque de soupape à membrane	1
18	5467 ^b	Joint AOV	1

^a Non vendu séparément. Disponible uniquement avec l'ensemble membrane pour vanne pneumatique (AOV) 5466-X.

^b Disponible avec l'ensemble membrane AOV 5466-X ou vendu séparément.

Annexe E — Détails des pièces du filtre

5422-X_ ^a Ensemble de crépine pour les modèles PZ7 et PZ10



Référence	Référence	Description	Quantité
1.	7001-050NC100A	Boulon à tête hexagonale	8
2.	5423	Capuchon du corps du filtre	1
3.	2-234_ ^a	Joint torique	2
4.	5433	Panier filtrant	1
5.	5422	Corps de filtre	1

Code du matériau	
A	Buna-N
D	Viton ^{®c}

^a _ désigne le code du matériau. Voir le tableau des matériaux pour plus de détails.
^b Marque déposée de la société DuPont.

Annexe F — Guide de dépannage

Lors du diagnostic des problèmes liés à la pompe et au système, enregistrez les données suivantes pendant les transferts de produit :

1. Pression à l'aspiration de la pompe.
2. Pression à la sortie de la pompe.
3. Dimensions et longueur des conduites d'aspiration et de refoulement.
4. Vitesse de la pompe, si possible.

Symptôme	Cause probable	Solution
Faible capacité	Vitesse de la pompe trop lente	Vérifiez la vitesse du moteur et le rapport de la prise de force. Consultez la courbe de performance de la pompe. Utilisez le tachymètre de la pompe si la vitesse est incertaine.
	Pression différentielle élevée	Restriction dans la tuyauterie de refoulement ou tuyau trop petit. Conduites d'égalisation de vapeur trop petites ou non utilisées.
	Filtre bouché	Nettoyez le filtre.
	Tuyau d'aspiration trop petit ou obstrué	Indiqué par une chute de plusieurs livres de la pression d'entrée de la pompe au démarrage de celle-ci. Éliminer la restriction ou modifier la tuyauterie.
	Ailettes usées	Remplacer.
	Plaques latérales usées	Inverser ou remplacer les plaques latérales. Vérifier l'ensemble d'entraînement universel pour s'assurer que l'angularité est dans les limites, que les fourches sont parallèles et que le joint coulissant est graissé. Vérifier les roulements.
	Ailettes collées	Retirez les ailettes et nettoyez les corps étrangers (vérifiez le filtre). Remplacez les ailettes si elles sont gonflées.
La pompe fonctionne mais il n'y a pas de débit	Vanne fermée	Vérifiez les vannes. Assurez-vous que la vanne du réservoir est ouverte ! Reportez-vous aux instructions du fabricant.
	Arbre cassé	Démontez et inspectez la pompe. Réparez si nécessaire.
	Compteur défectueux	Faites réviser le compteur.
La pompe ne tourne pas ou est bloquée	Présence de corps étrangers dans la pompe	Nettoyez la pompe et vérifiez le filtre dans la conduite d'aspiration.
	Ailettes cassées	Nettoyez soigneusement la pompe et remplacez les ailettes. La pompe a-t-elle fonctionné à sec ? Dans ce cas, vérifiez si la came et l'arbre du rotor sont endommagés.
	Roulement grippé	Remplacez les roulements de la pompe. Graissez-les tous les mois. Utilisez une graisse pour roulements à billes conçue pour l'usage prévu.
	Humidité gelée dans la pompe	Laissez dégeler et détachez avec précaution.
La pression ne monte pas	Mauvaises conditions d'aspiration	Nettoyer le filtre d'entrée. Augmenter la taille du tuyau.
	Soupape de dérivation interne réglée trop bas ou bloquée en position ouverte	Vérifier la soupape ou régler la soupape pour une pression plus élevée — voir les instructions.
	Ailettes et/ou plaques latérales usées	Démontez, inspectez et réparez si nécessaire. La pompe a-t-elle fonctionné à sec ? Si oui, vérifiez si les ailettes et l'arbre du rotor sont endommagés.
La pompe est bruyante	Cavitation due à de mauvaises conditions d'aspiration	Nettoyez le filtre d'entrée. Augmentez la taille du tuyau.
	Les ailettes collent	Retirez les ailettes et nettoyez les corps étrangers (vérifiez la crépine). Remplacez les ailettes si elles sont gonflées.
	Roulements usés	Remplacez-les si nécessaire et graissez-les tous les mois.
	Pression différentielle très élevée	Vérifiez s'il y a une restriction dans la conduite de refoulement. Tuyau de refoulement trop petit et trop long. Ralentissez la pompe !
		Vérifiez le flotteur de décharge de vapeur sur le purgeur d'air du compteur et la vanne différentielle du compteur.
	Vibration de l'arbre de prise de force	Inspecter et réparer les composants de la transmission.
Fuite de la pompe autour de l'arbre	Joint ou joints toriques défectueux	Inspectez le joint et remplacez-le si nécessaire. Veillez à ce que le nouveau joint soit parfaitement propre lors du remplacement. Il est recommandé d'appliquer une fine couche d'huile sur les joints toriques. La pompe a-t-elle fonctionné à sec ? Si tel est le cas, vérifiez si les ailettes et l'arbre du rotor sont endommagés.

Annexe G — Procédures de stockage prolongé

Si la pompe de la série PZ doit être mise hors service pendant un certain temps, elle doit être protégée. Les tuyaux et les réservoirs hors service doivent également être protégés, car les particules de rouille peuvent détruire les joints de la pompe presque immédiatement après le démarrage.

1. Remplissez ou rincez soigneusement la pompe avec une huile légère antirouille. Si la pompe est rincée avec de l'huile, placez quelques sachets déshydratants à l'intérieur de la pompe pour une protection supplémentaire.
2. Bouchez toutes les ouvertures de la pompe.
3. Stockez-la dans un endroit sec.
4. Avant de remettre la pompe en service, vidangez l'huile et retirez les sachets déshydratants.
5. Reportez-vous à la section « Fonctionnement » à [la page 5](#) du présent manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien (IOM).

Des solutions au-delà des produits...

CORKEN®

CORKEN, INC. • Une unité d'IDEX Corporation

9201 North I-35 Service Road, Oklahoma City, OK. 73131 Téléphone (405)

946-5576 • Fax (405) 948-7343

Visitez notre site Web à l'adresse_

<http://www.corken.com> ou envoyez-nous un e-mail à

cocsalesdept@idexcorp.com



Imprimé aux États-Unis.
Mars 2020