

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

PD200-576
NOTICE ORIGINALE
REVISION: 02/2026

Contenu

1.0 Généralités.....	5
1.1 Déclaration de conformité	5
1.2 Description générale.....	7
1.2.1 Limites d'utilisation	8
1.2.2 Émissions sonores	8
1.2.3 Marquage – CE.....	8
1.2.4 Marquage – Standard.....	8
1.2.5 Types de montages	9
2.0 Sécurité.....	10
2.1 Généralités	10
2.3 Consignes de sécurité	10
3.0 Installation	12
3.1 Manutention et stockage.....	12
3.2 Conception du système.....	13
3.3 Dispositif à joint rincé	13
3.3.1 Rincage / refroidissement de joint mécanique simple et double	13
3.3.2 Rincage / refroidissement de doubles joints toriques.....	15
3.4 Check-list de pré-démarrage.....	15
4.0 Maintenance.....	16
4.1 Nettoyage CIP (Clean In Place).....	16
4.2 Nettoyage SIP (Steam In Place).....	16
4.3 Programme de maintenance et de pièces de rechange recommandées.....	17
4.4 Entretien du joint d'arbre.....	17
4.4.1 Joint mécanique simple	18
4.4.1.1 Retrait du joint mécanique simple de l'UNIBLOC-PD 200-275	18
4.4.1.2 Installation d'un joint mécanique simple sur UNIBLOC-PD 200-275	18
4.4.1.3 Retrait du joint mécanique simple de l'UNIBLOC 300-575	19
4.4.1.4 Installation d'un joint mécanique simple sur UNIBLOC 300-575	19
4.4.1.5 Retrait du joint mécanique simple de charge avant sur UNIBLOC 501, 551, 576	20
4.4.1.6 Installation du joint mécanique simple de charge avant d'UNIBLOC 501, 551, 576	20
4.4.2 Joint mécanique simple rincé	21
4.4.2.1 Retrait du joint mécanique simple rincé	21
4.4.2.2 Installation du joint mécanique simple rincé	21
4.4.3 Joint mécanique double	22
4.4.3.1 Retrait du joint mécanique double	22
4.4.3.2 Installation du joint mécanique double	23
4.4.4 Joint double O-Lip™	24
4.4.4.1 Retrait du joint double O-Lip™ sur UNIBLOC 200-575	24
4.4.4.2 Installation du joint double O-Lip™ sur UNIBLOC 200-575	24
4.4.4.3 Retrait du joint double O-Lip™ à charge frontale sur UNIBLOC 501, 551, 576	25
4.4.4.4 Installation du joint double O-Lip™ à charge frontale UNIBLOC 501, 551, 576	25
4.4.5 Joint torique simple	26
4.4.5.1 Retrait du joint torique simple sur UNIBLOC 200-275	26
4.4.5.2 Installation d'un joint torique simple sur UNIBLOC 200-275	26
4.4.5.3 Retrait du joint torique simple sur UNIBLOC 300-575	27
4.4.5.4 Installation d'un joint torique simple sur UNIBLOC 300-575	27
4.4.6 Double joint torique.....	28
4.4.6.1 Retrait du double joint torique	28
4.4.6.1 Installation du double joint torique.....	28
4.4.7 Installation du joint sur UNIBLOC 200-575 – Étape finale	29
4.4.8 Installation du joint sur UNIBLOC 501 – Étape finale	30
4.5 Entretien du boîtier de palier de la pompe	30
4.5.1 Démontage du boîtier de palier	31
4.5.2 Montage du boîtier de roulement	31
4.5.2.1 Motage de pompe - rotors en inox	31

4.5.2.2 Montage de pompe – rotors en inox – étape finale	32
4.5.2.3 Montage de pompe – rotors en polymère	32
4.6 Entretien du couvercle de soupape de décharge.....	33
4.6.1 Couvercle de décharge modèle #46	33
4.6.2 Couvercle de décharge modèle #B	34
4.7 Tableau de dépannage	35
5.0 Données techniques	37
5.1 Dimensions et poids	37
5.2 Spécifications des lubrifiants et de l'huile de boitier de roulement.....	38
5.3 Outils et exigences de couple	39
5.3.1 Outils spéciaux	39
5.4 Jeux de rotor	40
6.0 Identification et pièces détachées de la pompe.....	41
6.1 Identification de la pompe	41
7.0 Garantie.....	51

1.0 Généralités

1.1 Déclaration de conformité

Original Declaration of Conformity

According to New Approach Machine Directive 2006/42/EC

Manufacturer

UNIBLOC-PUMP, Inc.
Flowtech Div.
1701 Spinks Drive
Marietta, GA 30067-8925
USA

Manufacturer

UNIBLOC-PUMP AB
Bjorkvagen 2
654 61 Karlstad
SWEDEN

Declares hereby

That the following product(s) if ordered with CE compliance are meeting the requirements set forth in EC Directive 2006/42/EC.

If the product is modified without our written permission, or if the safety instructions in the instruction manuals are not being followed, this declaration becomes invalid.

- Machine Description: Rotary Lobe Pump
- Product Denomination: UNIBLOC®-PD
- Model/Type: PD200-677
- Standards: Applicable Harmonized Standards
 - EN 809+A1 2009 Pumps and Pump Units for Liquids – Common Safety Requirements

Technical file for this machinery is retained at the above address.



Pelle Olson
QA Manager
Flowtech Div.
UNIBLOC-PUMP, Inc.

Date: February 17, 2010

Marietta, Georgia, United States

Original Declaration of Conformity

According to New Approach Machine Directive 2006/42/EC

Manufacturer

UNIBLOC-PUMP, Inc.
Flowtech Div.
1701 Spinks Drive
Marietta, GA 30067-8925
USA

Manufacturer

UNIBLOC-PUMP AB
Bjorkvagen 2
654 61 Karlstad
SWEDEN

Declares hereby

That the following product(s) if ordered with CE compliance are meeting the requirements set forth in EC Directive 2006/42/EC.

If the product is modified without our written permission, or if the safety instructions in the instruction manuals are not being followed, this declaration becomes invalid.

- Machine Description: Rotary Lobe Pump Assembly
- Product Denomination: UNIBLOC®-PD ASSEMBLY
- Model/Type: PD200-677
- Directives: Applicable Directives
 - Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC
 - Low Voltage Directive 2006/95/EC
- Standards: Applicable Harmonized Standards
 - EN 809+A1:2009 Pumps and Pump Units for Liquid – Common Safety Requirements
 - EN 60034 Rotating Electrical Machinery
 - EN 60038 IEC Standard Voltages
 - EN 60204-1:2006 Safety of Machinery, Electrical Equipment of Machines.

Technical file for this machinery is retained at the above address.



Pelle Olson
QA Manager
Flowtech Div.
UNIBLOC-PUMP, Inc.

Date: February 23, 2010

Marietta, Georgia, United States

1.2 Description générale

UNIBLOC-PD est une pompe volumétrique à lobes. Elle doit être fournie avec (figure 1.0) ou sans (figure 1.1) unité d'entrainement. Lorsqu'elle est fournie avec une unité d'entrainement, elle est appelée MONTAGE UNIBLOC-PD. La figure 1.0 montre les différentes parties d'un montage. UNIBLOC-PD est disponible en 4 séries différentes; séries 5000 avec boîtier du palier en inox, 4000A avec un boîtier du palier en aluminium anodisé ou 4000B avec un boîtier du palier en aluminium peint et séries 3000 avec un boîtier du palier en acier. Chaque série est déclinée en différents modèles. Le tableau 1.0 indique la relation entre les boîtiers de palier de pompe et le modèle. Chaque modèle peut être monté avec les orifices d'entrée et de sortie avec une orientation horizontale ou verticale. L'orientation peut être modifiée en utilisant soit un pied pour la position horizontale, soit un piédestal pour la position verticale. L'orientation de ces orifices doit être précisée lors de la commande.

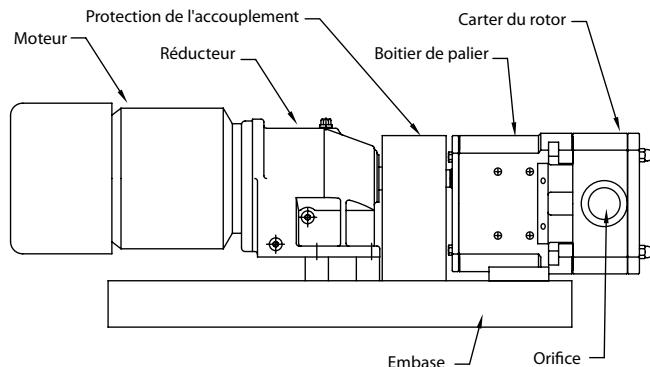


Figure 1.0

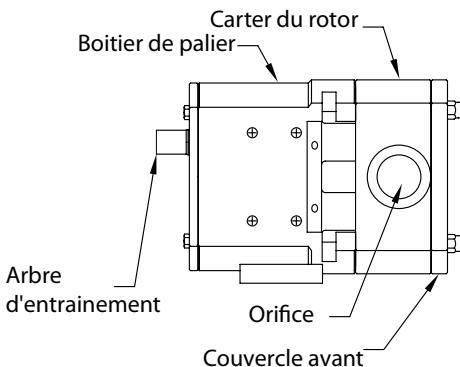


Figure 1.1

Boîtier de palier	Modèle de pompe								
Taille 200	200-0	Taille 300	300	Taille 400	400	Taille 500	500	Taille 501	501
Taille 200	200	Taille 300	350	Taille 400	450	Taille 500	550	Taille 501	551
Taille 200	250					Taille 500	575	Taille 501	576
Taille 200	275								

Tableau 1.0

Les positions des orifices de **UNIBLOC-PD** sont conçus pour accueillir à la fois l'écoulement du produit vers la verticale et l'horizontale. Le modèle 200-275 a un support de fixation avec un pied intégré et peut être tourné de 90 ° pour changer l'orientation des orifices. Les modèles 300-575 possèdent un boîtier de palier préalablement foré. Ce qui permet une installation personnalisée, avec un pied standard pour placer les orifices en position horizontale ou avec un piédestal standard pour une orientation verticale. La pompe est conçus pour fonctionner dans les deux directions sans aucune modification. Voir figure 1.2

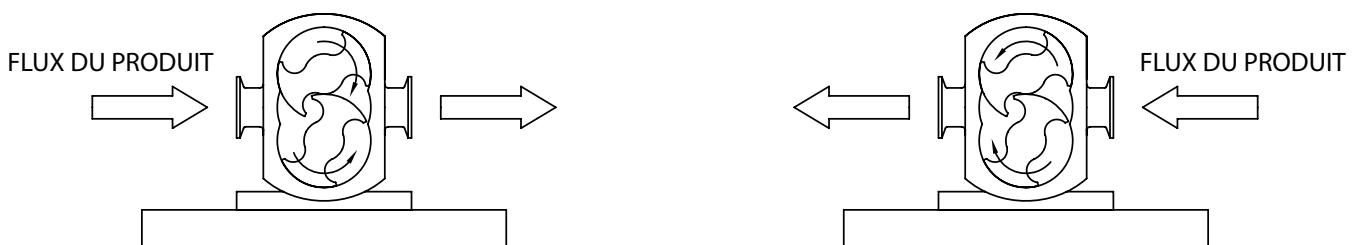


Figure 1.2

1.2.1 Limites d'utilisation

La pompe doit être utilisée pour les tâches spécifiées. Les limites de pression de fonctionnement, de vitesse et de température ont été sélectionnées au moment de la commande et DOIVENT ETRE RESPECTEES. Ces paramètres sont indiqués sur la documentation de la commande initiale. Si elle n'est pas disponible, cette documentation peut être obtenue auprès de votre fournisseur en précisant le numéro de série de la pompe et/ou le numéro de commande.

1.2.2 Émissions sonores

Sous certaines conditions de fonctionnement, les pompes, entraînements et/ou les systèmes dans lesquels ils ont été installés, peuvent émettre des niveaux de pression acoustique pouvant dépasser 80 dB. Dans ce cas, des protections auditives doivent être portées.

1.2.3 Marquage – CE

La figure 1.3 montre que l'étiquette est fixée sur le boîtier de palier de la pompe. Si l'étiquette devait être perdue pour une raison quelconque, vous trouverez le numéro de série de la pompe gravé sur un côté du boîtier de palier. Voir figure 1.4. Toujours indiquer le modèle et/ou le numéro de série de la pompe lorsque vous sollicitez de l'assistance.

1.2.4 Marquage – Standard

Un marquage standard est usiné sur un des cotés du boîtier de palier de la pompe. Voir figure 1.4 pour plus de détails. La taille de la pompe est usinée sur le corps du rotor près des orifices.

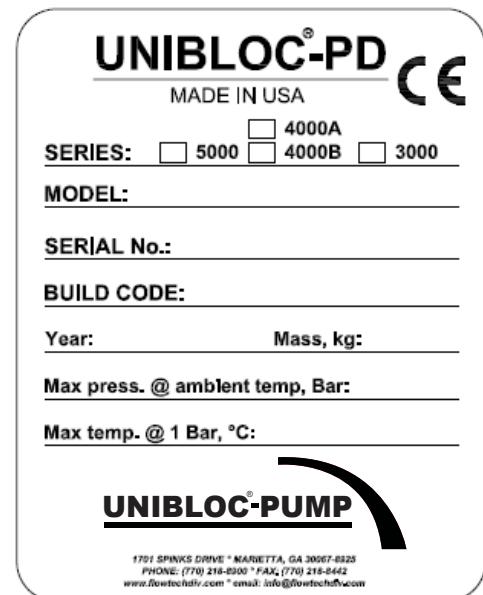


Figure 1.3

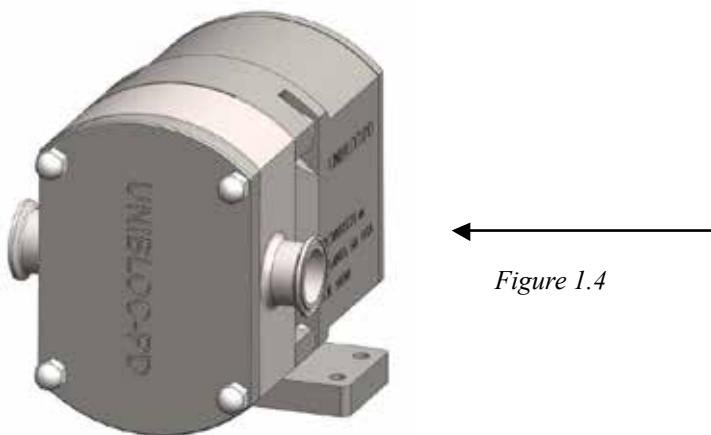


Figure 1.4

1.2.5 Types de montages

Les pompes UNIBLOC-PD se déclinent en une variété de types de montages ou de solutions. Ces types sont énumérés ci-dessous avec les figures correspondantes :

- Pompe nue (voir figure 1.5): Tête de pompe + boîtier du palier de pompe avec arbre nu. La pompe peut être montée en portage vertical ou horizontal.
- Montage/solution classique de pompe (voir figure 1.6): Pompe nue couplée au moto réducteur sur une embase commune avec un accouplement et sa protection.
- Montage/solution direct Compac (voir figure 1.7): Pompe nue couplée directement au moteur électrique avec un arbre creux.
- Montage/solution Compac Flex (voir figure 1.8): Pompe nue couplée au moteur électrique ou au moto réducteur à un arbre plein avec un adaptateur de couplage et de bride.
- Chariot pour la pompe : Un des montages/solutions mentionnés ci-dessus sur un chariot mobile avec un contrôleur pré-câblé en option.

2.0 Sécurité

2.1 Généralités

Ces informations doivent être lues avec une grande attention avant l'installation, de faire fonctionner l'équipement ou assurer son entretien. Les consignes de sécurité doivent être toujours mise à disposition de l'opérateur de la pompe. Les symboles suivants sont utilisés.



AVERTISSEMENT : Indique les instructions pouvant affecter la sécurité personnelle si elles ne sont pas suivies.



AVERTISSEMENT : Indique les consignes électriques de tension pouvant affecter la sécurité personnelle si elles ne sont pas suivies.

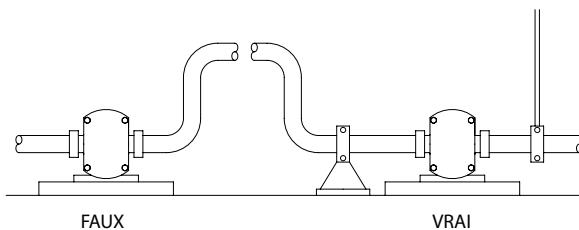
ATTENTION

ATTENTION : Indique les consignes à prendre en compte pour un fonctionnement en toute sécurité et pour protéger la pompe et son unité.

2.3 Consignes de sécurité

Une installation, un fonctionnement ou des opérations de maintenance incorrecte peuvent occasionner des blessures sévères et/ou endommager l'équipement et annulera la garantie. S'assurer que les tuyaux sont correctement soutenus car la pompe n'est pas destinée à cet usage. Se rappeler que les tuyaux remplis de liquide sont très lourds. Voir la figure 2.3.1 pour l'acheminement recommandé de tuyauterie.

Figure 2.3.1



! La pompe ou un montage doit être connecté électriquement par du personnel habilité. Suivre les instructions fournies avec le moteur dans le cas d'un montage.

! Ne jamais faire fonctionner la pompe si le couvercle avant et/ou si la tuyauterie d'aspiration/refoulement n'est pas en place. S'assurer qu'ils soient convenablement mis en place, voir sur la figure 2.3.1. De même, ne jamais utiliser la pompe si une autre protection telle qu'une protection de couplage ou d'arbre est manquante ou mal installée.

! Ne jamais mettre vos appendices ou autre objets étrangers dans le carter du rotor, les connections le reliant ou dans le couvercle arrière s'il y a une possibilité que les arbres de pompe soient en mouvement.

! Ne jamais dépasser la pression, vitesse ou température maximales de fonctionnement de la pompe. Ne pas modifier les paramètres/système de fonctionnement pour lequel l'unité a été fournie à l'origine, sans avoir préalablement consulter votre fournisseur local.

! L'installation et le fonctionnement de la pompe doivent toujours être en conformité avec la réglementation santé et sécurité.



Toujours d'assurer que l'alignement de l'entrainement avec le moteur est correctement réglé, dans les limites tolérées. Le désalignement entre la pompe, l'entraînement et l'accouplement se traduira par une usure prématuée, une augmentation de la température de fonctionnement et un environnement plus bruyant.

Voir la figure 2.3.2 pour le désalignement vertical : Mettre une cale sous la pompe ou l'entraînement, avec 0,25 mm (0,01 pouce) d'écart maximum.

Voir la figure 2.3.3 pour le désalignement horizontal. Déplacer horizontalement la pompe ou l'entraînement de 0,25 mm (0,01 pouce) d'écart maximum.

Voir la figure 2.3.4 pour un désalignement angulaire. Faire une rotation de 1° maximum à la pompe ou à l'entraînement.

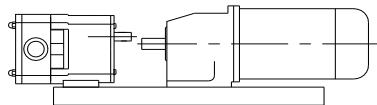


Figure 2.3.2

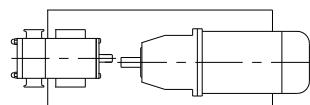


Figure 2.3.3

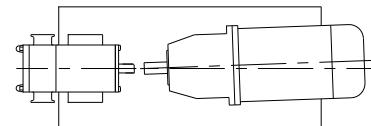


Figure 2.3.4



Éviter tout contact direct avec les surfaces chaudes de la pompe ou de l'unité d'entraînement. Si la température de la surface du système dépasse 68 °C, une étiquette avec l'avertissement "surface chaude" doit être apposée.



TOUJOURS DEBRANCHER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE lors de toute intervention pour maintenance. S'assurer que l'alimentation électrique ne puisse pas être mise en route en la bloquant. Laisser la pompe et ses pièces jointes se refroidir à une température permettant une manipulation sans danger.



Ne jamais faire fonctionner la pompe avec le coté aspiration ou le coté refoulement bloqué.



Ne jamais faire fonctionner la pompe si le couvercle avant n'est pas convenablement installé.



Toujours s'assurer que les soupapes de sécurité/décharge soient dépressurisées ou purgées avant le démontage.



Toujours s'assurer de la rotation correcte de la pompe avec la direction du débit avant de démarrer.

ATTENTION

Il est recommandé d'installer un équipement de sécurité pour éviter le dépassement de la pression maximale tolérée par la pompe. Si une soupape de sûreté est installée, ne pas permettre des périodes étendues de recirculation à travers la soupape. **UNIBLOC-PUMP** peut soit intégrer une soupape de sûreté avec le couvercle avant, soit en intégrer une sur une unité séparée. Contacter votre fournisseur.

ATTENTION

L'installation d'un dispositif anti-retour est recommandé pour éviter que le débit s'inverse lorsque la pompe est en cours d'arrêt. **UNIBLOC-PUMP** peut fournir une vanne clapet comme dispositif anti-retour. Contacter votre fournisseur.

ATTENTION

Contrôler si le montage pompe et moteur possède l'huile adéquate avant de démarrer.

ATTENTION

S'assurer que la pompe et le système de tuyauterie soient propres et n'aient aucun débris ou corps étranger avant de démarrer.

ATTENTION

Ne pas installer la pompe dans un système où elle pourrait tourner à sec (par ex. absence de liquide ou matériau à pomper) sauf s'il est monté avec un joint d'étanchéité équipé d'un système de rinçage opérationnel correctement installés.

ATTENTION

L'installation de manomètres/capteurs en liaison avec les connections d'aspiration et de refoulement de la pompe est recommandé pour être en mesure de surveiller la pression.

ATTENTION

Lorsque vous nettoyez manuellement ou par les méthodes CIP et SIP, l'opérateur doit s'assurer qu'une procédure appropriée est utilisée et soit conforme aux exigences du système.

ATTENTION

Lors de l'utilisation avec une poulie, un support approprié doit être choisi pour éviter une usure excessive du palier ainsi que la flexion de l'arbre. Voir la figure 2.3.5.

Les dispositifs de sécurité supplémentaires sont un must.

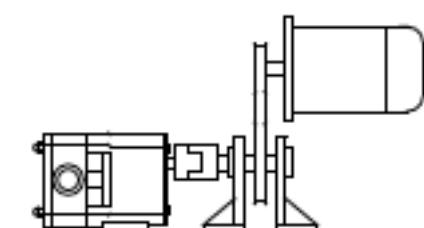
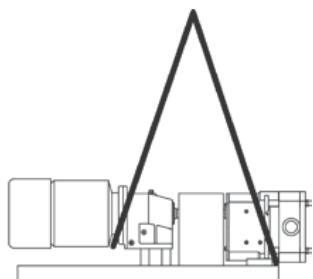
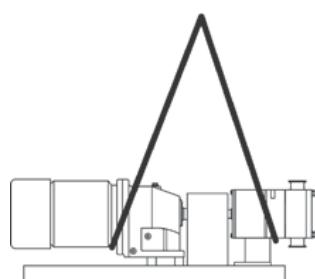


Figure 2.3.5

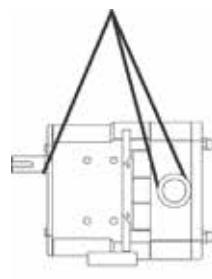
3.0 Installation

3.1 Manutention et stockage

 Des précautions doivent être prises lors du levage de la pompe ou de l'unité. Pour toutes les pièces de plus de 20 kg, nous recommandons d'utiliser un appareil ou un dispositif de levage lors du déballage ou pour un déplacement. Consultez le guide pour les poids dans la section 5.0 pour plus de détails. Voir les figure 3.0 et 3.1 pour les conseils de levage.



Montage horizontal des orifices



A diagram showing a triangular truss structure. It consists of three straight lines forming a triangle. The top vertex is at the top center, and the bottom vertices are at the base corners. This represents the basic framework of a truss.

Montage vertical des orifices

Lors de la réception de votre produit, veuillez suivre ces étapes.

- Vérifier que l'emballage n'a pas été endommagé pendant le transport
 - Vérifier sur le bordereau d'emballage que toutes les marchandises ont été livrées
 - S'il s'agit d'un montage, s'assurer que le manuel pour l'unité d'entraînement soit inclus
 - Inspecter visuellement pour contrôler si le produit ne présente aucun dommage
 - Signalez immédiatement tout dommage au transporteur

Si l'installation de la pompe est retardée, stocker et protéger correctement l'unité en :

- Ne retirant pas les protections d'orifices en plastiques.
 - Choisissant un local de stockage propre, sec et exempt de toute vibration. Dans une atmosphère humide ou poussiéreuse, protéger la pompe / le montage avec une protection supplémentaire appropriée.
 - Effectuer manuellement une rotation de la pompe ou du montage chaque semaine, pour éviter d'endommager les roulements.

3.2 Conception du système

Lorsqu'une pompe doit être incluse dans un système, la bonne pratique consiste à minimiser la longueur de la tuyauterie, à réduire le nombre de raccords ainsi que toutes les autres restrictions à l'écoulement du produit. Toujours prendre en compte les points suivants lors de la conception d'un système:

- Confirmer que le NPSH (Net Positive Suction Head) disponible sur le système dépasse celui exigé par la pompe pour assurer un bon fonctionnement et éviter la cavitation.
- Éviter les hauteurs d'aspiration et les lignes du collecteur / communes pour deux pompes fonctionnant en parallèle, car cela peut provoquer des vibrations ou de la cavitation.
- Protéger la pompe contre le blocage involontaire des boulons, écrous, calamine, etc .. en installant une crêpine. Protéger également la pompe du fonctionnement involontaire avec une vanne fermée en installant une soupape de sûreté / de pression. Les crêpines et les soupapes de sûreté peuvent être fournies par **UNIBLOC-PUMP**.
- Installer un équipement de contrôle sur les cotés aspiration et pressurisés de la pompe pour effectuer des diagnostics.
- Installer des robinets d'arrêt sur les cotés aspiration et pressurisé pour isoler la pompe lorsqu'un entretien est nécessaire.
- S'assurer du bon support de la tuyauterie. Ne pas utiliser la pompe pour soutenir la tuyauterie. Voir figure 2.3.1
- Effectuer la disposition nécessaire de la tuyauterie si la pompe est fournie avec un joint avec rinçage ou si le boîtier est chemisé avec un système de chauffage / refroidissement.
- Ne pas exposer la pompe à des changements brusques de température, ce peut saisir la pompe à la suite d'un choc thermique.
- Laisser au moins 1 m (3 pieds) d'espace libre autour de la pompe pour permettre un accès facile pour les opérations de maintenance.

La figure 3.2.1 montre une conception habituellement recommandée ainsi que les composants requis pour un permettre un fonctionnement en toute sécurité de la pompe. Tous les composants sont disponibles chez **UNIBLOC-PUMP**. Contactez votre fournisseur.

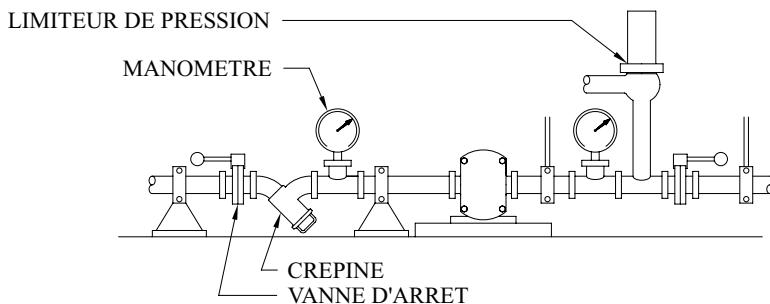


Figure 3.2.1

3.3 Dispositif à joint rincé

Le dispositif à joint rincé permet le refroidissement et la lubrification du joint d'arbre. Tous les joints doivent être installées dans un système approprié sinon l'étanchéité NE FONCTIONNERA PAS CORRECTEMENT. Le système de rinçage fonctionne également comme un barrière entre l'environnement extérieur et le produit pompé.

3.3.1 Rinçage / refroidissement de joint mécanique simple et double

Les systèmes de rinçage ne sont normalement pas inclus avec la pompe. Les connections avec les boîtiers étanches sont de 1/8 po. NPTF.

Il est important que :

- Le système de rinçage spot convenablement installé et connecté, voir les recommandations sur les figures 3.3.1 et 3.3.2.
- Un liquide de rinçage compatible est utilisé et fournit à la pression et au débit corrects. Si la pression de refoulement varie, régler la pression pour qu'elle corresponde aux conditions maximales.

ATTENTION

Pression de joint mécanique double rincée : 1 bar (15 psi) de plus que la pression de refoulement de la pompe.

Pression maximale pour un joint mécanique simple mécanique rincé : 0,5 bar (7 psi)

Débit maximum exigé par joint : 11 pm (0,3 gpm) ou un débit pouvant permettre au joint d'être dans une fourchette de 5 °C (9 °F)

- Cela comprend des robinets d'arrêt et des clapets anti-retour dans le système. Le rinçage pourra être arrêté et stoppera le reflux indésirable de substance dans une mauvaise direction.
- Il est inclus des équipements de contrôle tel que des manomètres pour s'assurer qu'une pression correcte est obtenue.
- Le liquide de rinçage est mis en circulation avant ou au même moment que la pompe est embrayée et arrêté après ou au même moment son arrêt.

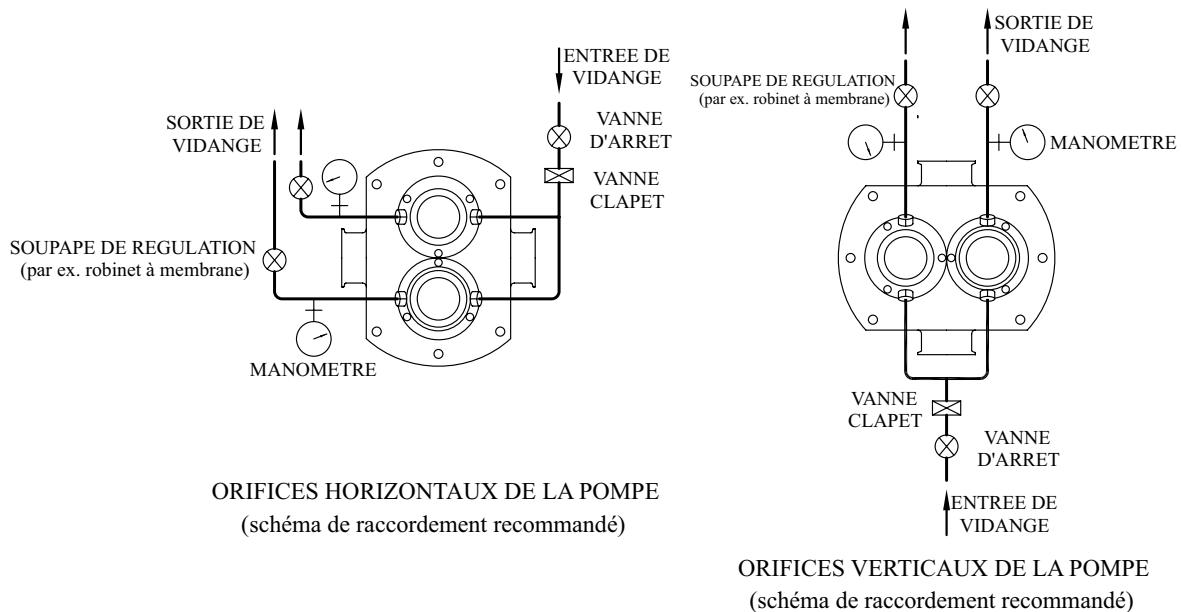


Figure 3.3.1

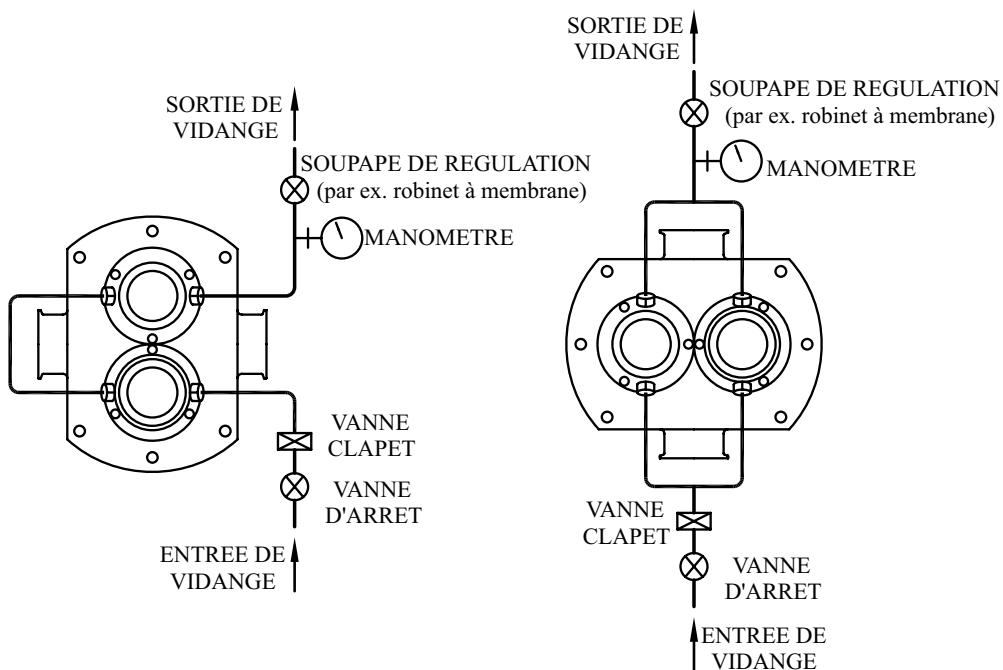


Figure 3.3.2

3.3.2 Rinçage / refroidissement de doubles joints toriques

Le système de rinçage peut être disposé de la même façon que les joints mécaniques doubles illustrés dans les figures 3.3.1 et 3.3.2. Les doubles joints toriques doivent être lubrifiés avec de la graisse si l'application de la pompe le justifie. Dans ce cas, les chambres étanches de rinçage sont remplies par les graisseurs avec de la graisse approuvée qui est approprié pour une utilisation avec le produit pompé. Les chambres doivent être complètement remplies pour un fonctionnement correct. Ceci peut être effectué en mettant les chambres en surpression pour que la graisse s'échappera des joints pour aller dans les arbres et dans le boîtier du rotor. La quantité de graisse dans les chambres de joint doit être contrôlée quotidiennement. Si la pompe est utilisée pour des applications en charge constante, elle doit être vérifiée plusieurs fois sur chaque période de 24 heures.

3.4 Check-list de pré-démarrage

- Contrôler si la tuyauterie a été purgée et ne présente aucun débris.
- Vérifier qu'il n'y a aucune obstruction présente dans la tuyauterie ou la pompe.
- Vérifier les connections de la pompe et s'assurer qu'elles sont serrées.
- Vérifier que les niveaux de lubrifiant soient corrects.
- Vérifier que les dispositifs de sécurité soient en place.
- Vérifier que les vannes d'entrée et de sortie soient ouvertes et fonctionnelles.
- Vérifier que le rinçage de joint soient branché et mis en route, si applicable.

4.0 Maintenance



AVANT TOUTE OPERATION DE MAINTENANCE : ARRETER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR.

4.1 Nettoyage CIP (*clean in place*)

La pompe peut être nettoyée manuellement ou par la procédure Cleaned In Place (CIP). Ce qui suit est un exemple de procédure CIP suggérée. Cependant, des conseils spécifiques pour chaque application peuvent être obtenus auprès du fournisseur de votre pompe.

Si la différence de température entre le liquide du processus ou la pompe et le produit de nettoyage est supérieure à 100 °C (180 °F), arrêter la pompe puis introduire le liquide de nettoyage. Si le liquide n'est pas alimentée par gravité et si elle doit aspirer le liquide à partir d'un ravitailleur, la faire fonctionner jusqu'à ce qu'elle soit remplie, puis l'arrêter. Laisser la pompe se mettre à la température du liquide de nettoyage puis continuer à la faire fonctionner à vitesse normale. Si la pompe possède des joints mécaniques doubles, ils doivent avoir un rinçage continu pendant le processus CIP. La durée nécessaire pour nettoyer la pompe ainsi que le type de liquide utilisé est dépendant du type et des caractéristiques du liquide de processus.



Ne jamais toucher la pompe ou la tuyauterie car elle peuvent être brûlantes.



Toujours porter des gants en caoutchouc et des lunettes de sécurité en cas de manipulation de substances corrosives.

ATTENTION

Les rotors et les joints d'arbre de la pompe ont été choisis pour être utilisés dans des conditions spécifiques de température et de pression. Vérifier avec **UNIBLOC-PUMP** ou sur la documentation fournie avec la pompe que les paramètres de fonctionnement ne sont pas outrepassés.

ATTENTION

Toujours rincer convenablement avec de l'eau propre après l'utilisation d'un agent de nettoyage.

4.2 Nettoyage SIP (*Steam In Place*)

La pompe peut être nettoyée manuellement ou en employant la procédure Steam In Place (SIP). Ce qui suit est un exemple suggéré de cette procédure. Cependant, des conseils spécifiques pour chaque application peuvent être obtenus auprès du fournisseur de votre pompe.

Arrêter la pompe puis introduire de la vapeur dans le système. Si la pompe doit être utilisée, laissez-la se mettre à la température de la vapeur, puis la faire tourner entre 50 et 100 tr/min. Si la pompe possède des joints mécaniques doubles, ils doivent être rincés continuellement pendant le processus SIP. La durée nécessaire pour passer la pompe à la vapeur dépend du type et des caractéristiques du liquide de processus utilisé. Après la fin du processus SIP, laisser la pompe redescendre à température ambiante ou à la température du liquide du processus. Reprendre un fonctionnement normal pour retirer les condensats ou pour commencer à pomper un nouveau produit.



Ne jamais toucher la pompe ou la tuyauterie car elle peuvent être brûlantes.



Toujours porter des gants en caoutchouc et des lunettes de sécurité en cas de manipulation de substances corrosives.

ATTENTION

Les rotors et les joints d'arbre de la pompe ont été choisis pour être utilisés dans des conditions spécifiques de température et de pression. Vérifier avec **UNIBLOC-PUMP** ou sur la documentation fournie avec la pompe que les paramètres de fonctionnement ne sont pas outrepassés.

ATTENTION

Toujours rincer convenablement avec de l'eau propre après l'utilisation d'un agent de nettoyage.

4.3 Programme de maintenance et de pièces de rechange recommandées

Il est recommandé d'installer des manomètres de chaque côté de la pompe pour que les problèmes éventuels puissent être surveillés. Il est également recommandé d'avoir des robinets d'arrêt de chaque côté de la pompe pour l'isoler facilement si un entretien manuel est exigé.

Le boîtier de palier **UNIBLOC** est fourni avec un graissage permanent avec des joints en nitrile. Cependant, pour certaines applications et à la demande de l'utilisateur, des bouchons de vidange et un événement peuvent être fournis. Lorsque des applications utilisent des températures de service constantes dépassant 180 °C (356 °F), un événement et un lubrifiant hautes températures doivent être utilisés. Pour de tels cas, veuillez contacter **UNIBLOC-PUMP** ou votre fournisseur pour un programme d'entretien adapté.

Les contrôles recommandés de maintenance hebdomadaires incluent :

- Le contrôle des niveaux d'huile dans le boîtier de palier de la pompe et dans le réducteur. (la remplacer une fois par an ou après 2000 heures de fonctionnement, selon le premier événement à survenir)
- Contrôle de fuite d'huile au niveau des joints
- Contrôle de fuite au niveau du joint d'arbre
- Contrôle de fuite de produit pompé

ATTENTION

Laisser refroidir la pompe après son arrêt avant toute inspection.

Pièces de rechange recommandées

- 1 jeu de joints d'arbre Qté 2
- 1 jeu de joints à huile avants Qté 2
- 1 jeu de joints à huile arrières Qté 1
- 1 kit de joint torique humide Qté 1 (5 joints toriques)

4.4 Entretien du joint d'arbre



DEBRANCHER L'ALIMENTATION DU MOTEUR avant d'effectuer les étapes suivantes. Si la pompe est connectée à la tuyauterie, dépressuriser le système et fermer les vannes d'aspiration et de refoulement de chaque côté pour isoler la pompe du reste du système. Déconnecter la tuyauterie de la pompe. Si l'entretien est effectué lorsque la pompe est montée sur le système, déconnecter le couplage d'entrainement ou les connections électriques du moteur.

ATTENTION

Pour faciliter la dépose et la pose des joints d'arbre, utiliser des manchons de montage en plastique ayant le même diamètre que la zone de joint des arbres. Les manchons protègent également les joints des rainures de l'arbre. Elles peuvent être obtenues auprès d'**UNIBLOC-PUMP**. Contactez votre fournisseur pour plus de détails.

Retirer les écrous des couvercles avant (16) et arrière (2). Si la pompe a des rotors en polymère (3b), ils peuvent être retirés en les faisant coulisser de leurs arbres. Si les rotors sont en inox (3a), placer un objet non métallique entre les rotors pour empêcher leur rotation. Dévisser les boulons du rotor (14a) puis les faire coulisser de leurs arbres. Si les rotors ne coulissent pas, ils peuvent être retirés simultanément du boîtier (1). Sauf s'ils doivent être remplacés, **NE PAR UTILISER DE PINCES OU DES MULTIPRISES POUR RETIRER LES ROTORS**. Ils peuvent être endommagés. Voir dans les sections suivantes pour obtenir des instructions supplémentaires pour retirer le boîtier du rotor.

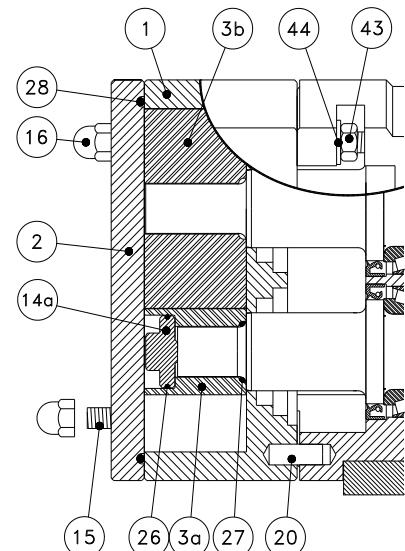


Figure 4.4.1

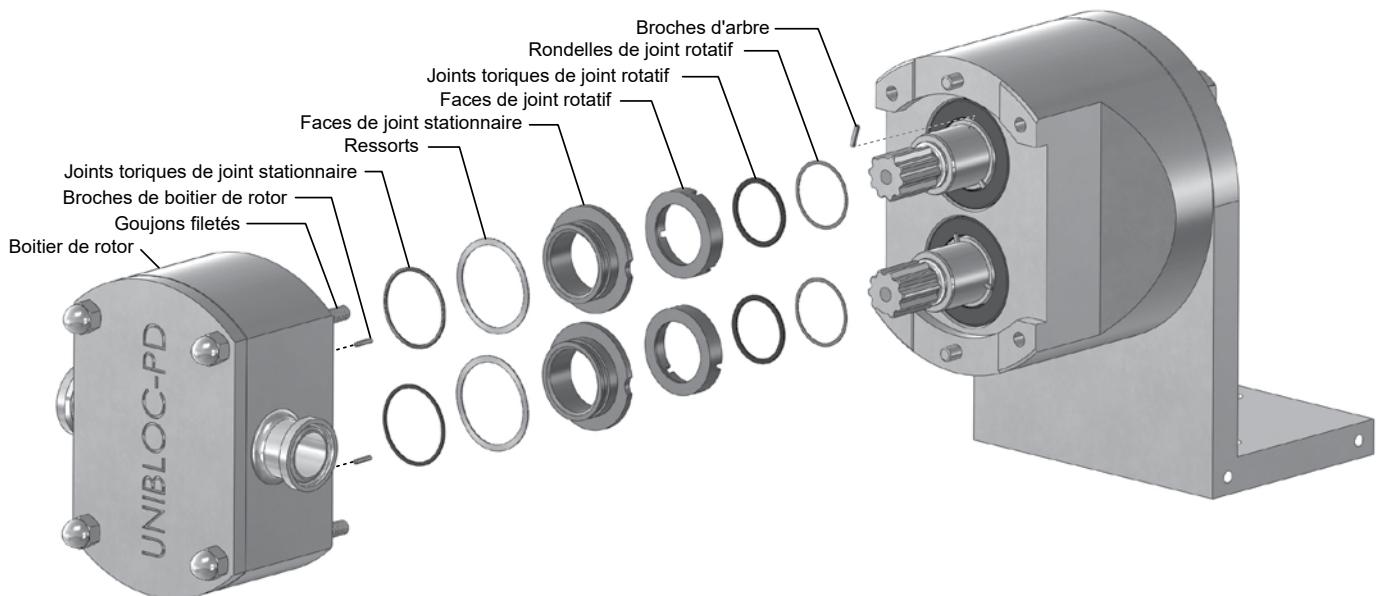
4.4.1 Joint mécanique simple

Ce type de joint d'arbre est utilisé dans la plupart des applications avec des produits ayant une viscosité inférieure à 1 000 cPs. La vitesse maximale de rotation est de 1500 tr/min et la pression maximum est de 13,5 bars (195 psig). Les joints sont disponibles en inox, carbone, carbure de silicium et en tungstène. Les joints toriques standards fournis sont en FDA-viton or FDA-EPDM. Ils peuvent être remplacés par d'autres matériaux sur simple demande.

Les séries **UNIBLOC-PD 501** ont des joints à chargement frontal. Ce joint est livré avec différentes combinaisons de faces d'étanchéité. (Voir le dessin G812B pour plus de détails.) La vitesse maximale de rotation d'arbre pour ce joint est de 2,4 m/s (7,8 pied/s) ou 800 tr/min, la pression maximale de service ne doit pas excéder 15 bars (220 psig). Les limites de température maximales et minimales sont de + 160 °C (320 °F) et de - 15 °C (5 °F).

4.4.1.1 Retrait du joint mécanique simple de l'**UNIBLOC-PD 200-275**

Desserrer puis retirer les écrous borgnes du **boîtier du rotor**. Desserrer l'**écrou fileté** en bloquant deux écrous M6 l'un contre l'autre sur l'extrémité visible de la tige fileté. Retirer le **boîtier de rotor** en tirant par les orifices ou en tapant doucement avec un maillet en caoutchouc. Ne pas basculer le boîtier d'avant en arrière de façon excessive. Cela peut provoquer la rupture des joints. Retirer les **faces de joint stationnaire** et les **joints toriques stationnaires** en les tirant hors du boîtier du rotor. Retirer les **faces de joint rotatif**, les **joints toriques rotatifs** et les **rondelles d'étanchéité rotatives** en les faisant glisser hors des arbres. Pour éviter tout dommages, manipuler et stocker avec précaution les **faces de joint stationnaire** desserrées et les **faces de joint rotatif** pour que les surfaces rodées pour l'étanchéité ne soit pas rayée.



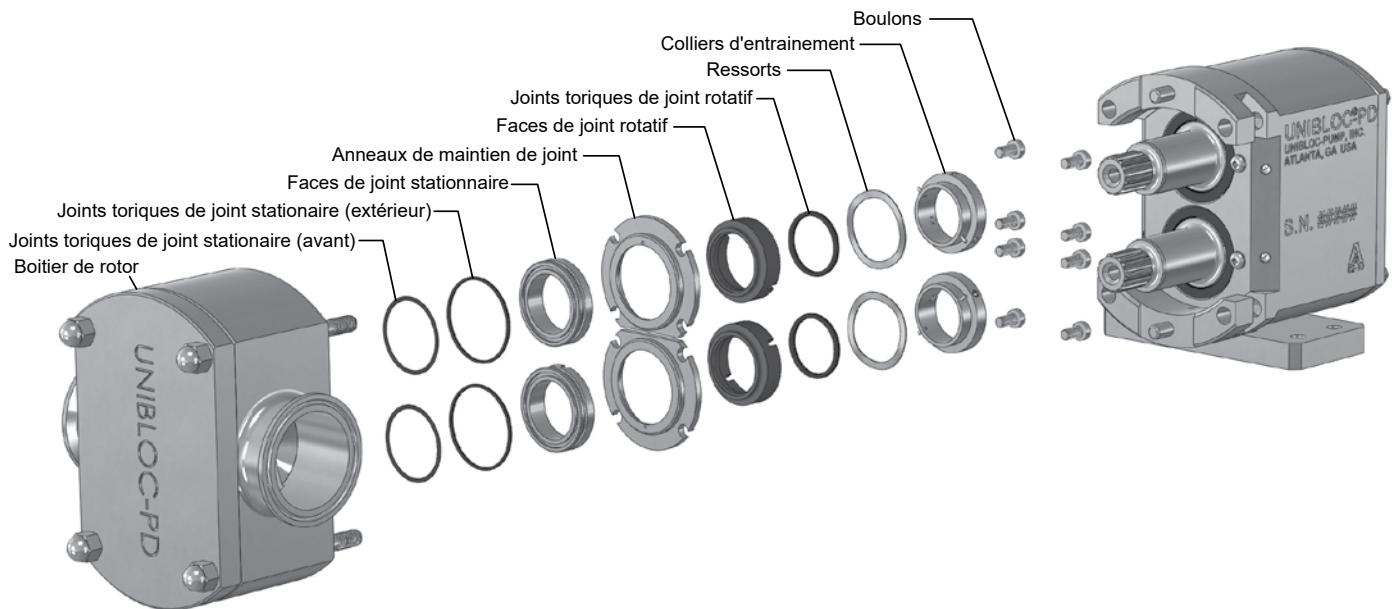
UNIBLOC-PD 200-275 avec joints mécaniques simples

4.4.1.2 Installation d'un joint mécanique simple sur UNIBLOC-PD 200-275

Si elles sont manquantes, insérer les **broches du boîtier du rotor** dans celui-ci et les **broches d'arbre** dans les arbres. Enduire les arbres et les alésages de boîtier de rotor avec un lubrifiant compatible avec le produit. Placer les **joints toriques rotatifs** dans la **face de joint rotatif** puis les **rondelles rotatives d'étanchéité**. Glisser les **bagues de joint rotatifs**, coté entaillé en premier, dans l'arbre. Placer les **lattes ondulées** entre les **broches du boîtier du rotor**. Placer les **joints toriques stationnaires** dans le sillon des **faces de joint stationnaire**. Aligner les entailles des **faces de joint stationnaire** avec les **broches du boîtier de rotor** dans le boîtier du rotor. Pousser les **faces du joints stationnaire** dans le boîtier du rotor, coté joint torique en premier. Appuyer dessus plusieurs fois pour être sur qu'elles glissent facilement. Mettre un lubrifiant compatible avec le produit sur les surfaces d'étanchéité. **Continuer à la section 4.4.7 pour terminer l'installation.**

4.4.1.3 Retrait du joint mécanique simple de l'UNIBLOC 300-575

Desserrer les **goujons** (pièce 43 sur la figure 4.4.1). Retirer le **boîtier de rotor** en tirant par les orifices ou en tapant doucement avec un maillet en caoutchouc. Ne pas balancer le **boîtier du rotor** d'avant en arrière de manière excessive. Les joints pourraient céder. Les **bagues de maintien du joint**, les **boulons**, les **faces de joint stationnaire** et les **joints toriques stationnaires** doivent tous sortir avec le **boîtier du rotor**. Dévisser les **boulons** pour retirer les **bagues de maintien du joint**, les **faces de joint stationnaire** et les **joints toriques stationnaires**. Glisser les **faces de joint rotatif** et les **joints toriques rotatifs** en dehors des arbres. Pour éviter tout dégât, manipuler et stocker les **faces de joint stationnaire** et les **faces de joint rotatif** libres pour que les surfaces rodées pour l'étanchéité ne soient pas rayées. S'ils ne sont pas remplacés, les **colliers de l'entraînement** doivent rester sur les arbres. Sinon desserrer le jeu de vi et les glisser hors des arbres. Les séries UNIBLOC-PD 500 peuvent utiliser des bagues d'usure, voir le schéma dans la section 4.4.4.1.



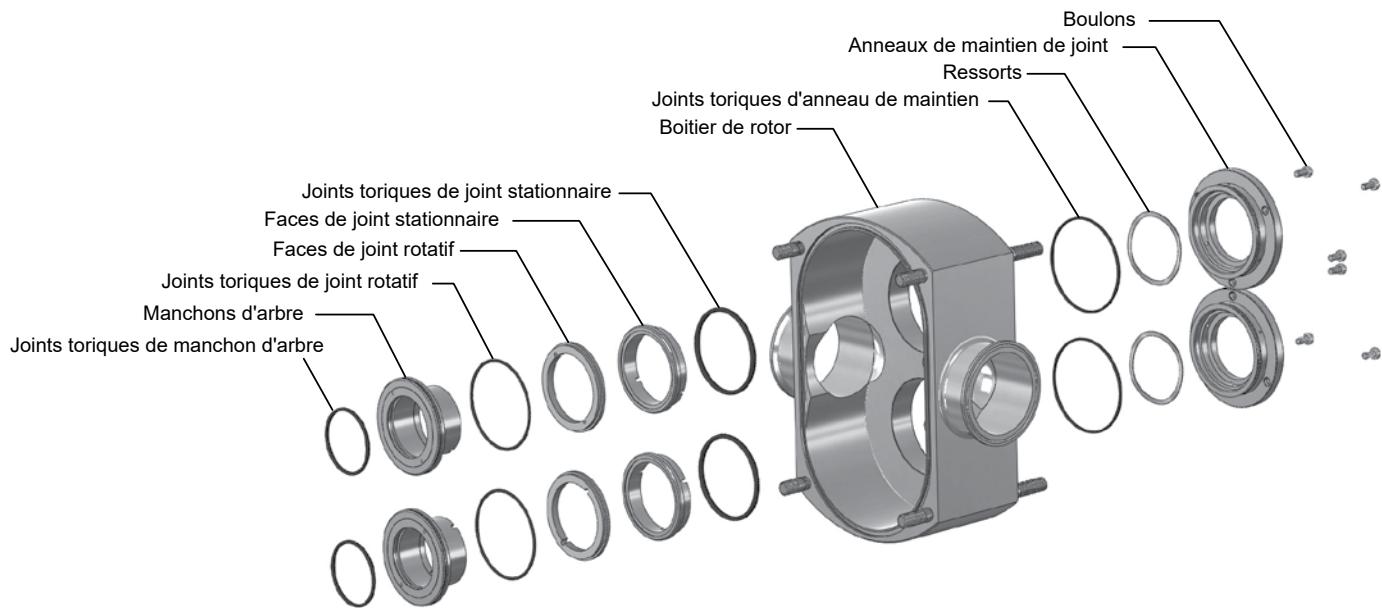
UNIBLOC-PD 300-575 avec joints mécaniques simples

4.4.1.4 Installation d'un joint mécanique simple sur UNIBLOC 300-575

Les arbres et les alésages du boîtier de rotor doivent être nettoyés avant d'installer les composants du joint. Glisser les **colliers de l'entraînement** sur les arbres. Humidifier les **joints toriques rotatifs** avec de l'eau ou l'enduire avec un lubrifiant compatible avec le produit. Glisser les **joints toriques rotatifs** dans les arbres puis les **faces de joint rotatif**, faces rainurées en premier. Aligner les fentes des **faces de joint rotatif** avec les broches dans les **colliers d'entraînement**. Pousser les **faces de joint rotatif** contre les **colliers d'entraînement** pour que les **joints toriques rotatifs** soient convenablement mis en place. Placer les **joints toriques stationnaires** (avant et externe) sur les **faces de joint stationnaire**. Lubrifier ces joints toriques uniquement avec de l'eau ou de l'alcool. Pousser les **faces du joint stationnaire** à l'intérieur du boîtier du rotor pour qu'elles reposent à plat dans le cran du boîtier. Certaines applications exigent des broches pour être utilisées sur les **faces de joint stationnaire**. Quand elles sont placées dans le boîtier du rotor, aligner les broches avec les trous du boîtier et appuyer dessus. Ne pas utiliser d'objets pouvant rayer la surface d'étanchéité des **faces de joint stationnaire** pour les pousser à l'intérieur. Mettre un lubrifiant compatible avec le produit sur les surfaces d'étanchéité. Si les **bagues de maintien du joint** ont été fournies avec la pompe, les boulonner sur le boîtier du rotor. **Continuer vers la section 4.4.7 pour compléter l'installation.** Après l'installation du boîtier pour les **colliers d'entraînement** contre. Compresser les **lattes ondulées** en laissant un écart de 2 à 3 mm (0,08 po. à 0,12 po.) entre les **colliers d'entraînement** et les **faces de joint rotatif**. Serrer les jeux de vis du **collier d'entraînement**. Les séries UNIBLOC-PD 500 peuvent utiliser des bagues d'usure, voir le schéma dans la section 4.4.4.1.

4.4.1.5 Retrait du joint mécanique simple de charge avant sur UNIBLOC 501, 551, 576

Retirer les **joints toriques d'arbre** (pièce 27 sur la figure 4.4.1) situés derrière les dentelures de l'arbre. Utiliser deux longs tournevis plats avec une angle de 180 ° pour sortir la **chemise d'arbre** hors du **boîtier du rotor**. Utiliser une lame de rasoir ou un tournevis plat très fin pour retirer la **face du joint rotatif** de la **chemise d'arbre**. Retirer la **face du joint stationnaire** de la **bague de maintien du joint** à la main.



UNIBLOC-PD 501, 551, 576 avec joints mécaniques simples

4.4.1.6 Installation du joint mécanique simple de charge avant d'UNIBLOC 501, 551, 576

L'arbre et les alésages du boîtier du rotor doivent être nettoyés avant d'installer les composants du joint. Avant d'installer les composants, relever et noter les emplacements des goupilles sur la **bague de maintien du joint**. De petites marques à l'encre peuvent être faites sur la surface du boîtier du rotor pour montrer les emplacements des goupilles. Remplacer et lubrifier le **joint torique de la bague de maintien**.

Prendre la **face du joint stationnaire** et lubrifier le **joint torique stationnaire** déjà installé. Noter l'emplacement des logements de goupille sur la **face du joint stationnaire**. Des marques à l'encre peuvent être faites sur la surface du boîtier du rotor pour montrer l'emplacement des goupilles. Des marques similaires peuvent être faites sur la face du joint pour indiquer l'emplacement des logements de goupille. Aligner les logements de **joint stationnaire** avec les goupilles de **bague de maintien de joint**. Appuyer manuellement et uniformément la **face du joint stationnaire** jusqu'à son emmanchement complet. La **Face du joint stationnaire** sera complètement emmanchée lorsque la compression du ressort sera ressentie.

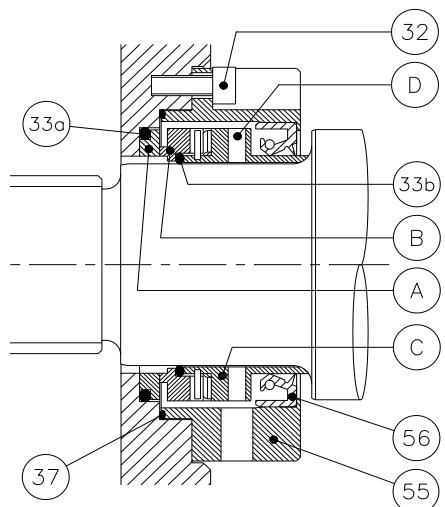
Placer le **joint torique rotatif** sur le côté intensifié de la **face du joint rotatif** et lubrifier. Lors de l'alignement des logements de goupilles de la **face du joint rotatif** avec les goupilles de la chemise d'arbre, presser manuellement la **face du joint rotatif** dans la **chemise d'arbre** jusqu'à son emmanchement complet. Lubrifier le **joint torique** situé dans le diamètre intérieur de la **chemise d'arbre**. Aligner les logements de goupilles de la **chemise d'arbre** avec les goupilles de l'arbre (pièce 90 sur la figure 4.4.1), presser manuellement la chemise d'arbre (avec le joint rotatif installé) uniformément jusqu'à son emmanchement et que l'on puisse sentir la tension du ressort. La tension du ressort sera réglée par l'installation du rotor à l'arbre.

4.4.2 Joint mécanique simple rincé

Le joint mécanique simple rincé utilise le même anneau stationnaire de raccordement, le même anneau de sortie de joint rotatif, le même ressort et les mêmes joints toriques que le joint mécanique simple abordé dans la section 4.4.1. Le collier d'entrainement est cependant différent. Le joint mécanique simple rincé n'est pas disponible pour UNIBLOC 200-0, 200, 250 et 275. Voir la section 3.3 pour de plus amples informations sur les systèmes de rinçage.

4.4.2.1 Retrait du joint mécanique simple rincé

Débrancher la tuyauterie de rinçage des boîtiers de rinçage (55). Desserrer le jeu de vis (D) en insérant une clé allen par le hublot du boîtier de rinçage. Desserrer les écrous de goujon (43). Retirer le boîtier du rotor (1) en tirant sur le orifices ou en tapant doucement avec un maillet en caoutchouc et le laisser avec la cavité du rotor vers le bas pour que le joint soit orienté vers le haut. Ne pas basculer le boîtier d'avant en arrière de manière excessive ou ne pas le laisser entrer en contact avec les cannelures de l'arbre. Les joints pourraient céder. Les joints entiers avec les boîtiers de rinçage sortiront intact avec le boîtier du rotor. Dévisser les boulons (32) pour retirer les boîtiers de rinçage (55), les joints à lèvres (56) et les joints toriques du boîtier de rinçage (37). Les composants restants du joint peuvent maintenant être retirés. Pour éviter tout dégât, manipuler et stocker les anneaux de sortie de joint desserrés (B) et les anneaux de raccordement (A) pour que les surfaces rodées pour l'étanchéité ne soient pas rayées. Pour retirer les joints à lèvres (56), placer les boîtiers de rinçage pour qu'ils soient supportés au niveau des trous de boulons et non pas à l'emplacement du joint torique (37). Ceci peut être effectué en plaçant les boîtiers de rinçage dans les alésages de joint du boîtier de rotor, après que tous les autres pièces du joint aient été retirées. Pousser ou taper les joints à lèvres avec un tube pour les retirer.

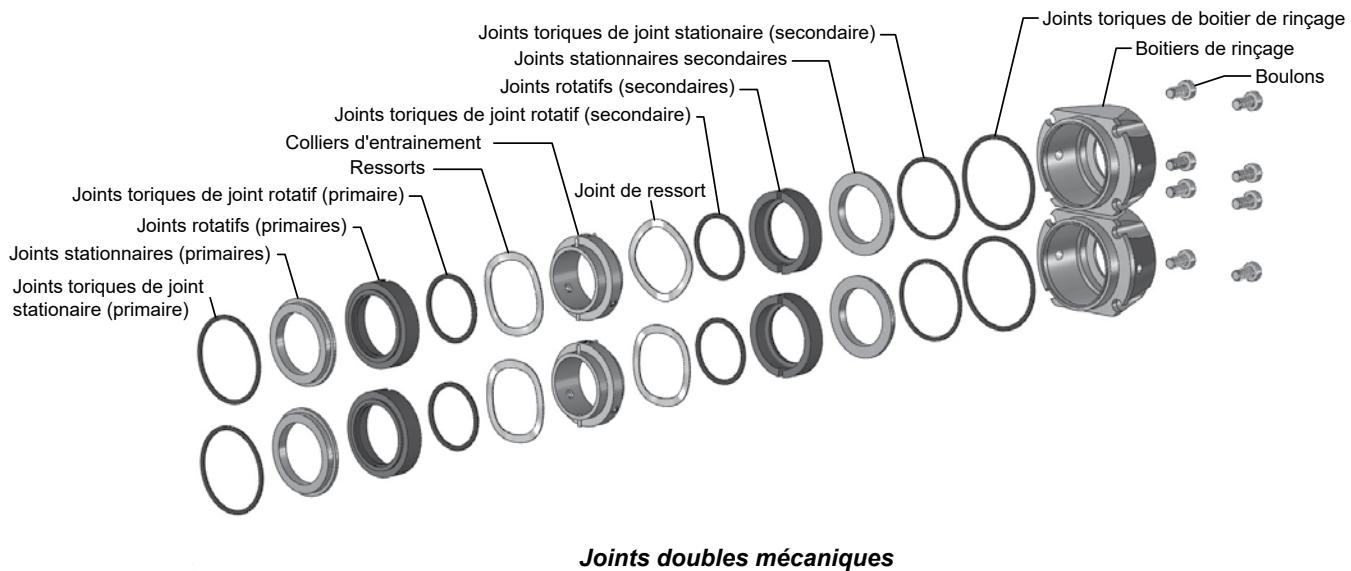


4.4.2.2 Installation du joint mécanique simple rincé

Placer les joints toriques des anneaux de raccordement (33a) dans les alésages de joint du boîtier de rotor. Lubrifier ces joints toriques uniquement avec de l'eau ou de l'alcool. Pousser les anneaux de raccordement dans le boîtier de rotor pour qu'ils aient une assise plate dans le boîtier. Ne pas utiliser des objets qui peuvent rayer la surface du joint des anneaux de raccordement pour les pousser. Vérifier l'usure des colliers d'entrainement (C) à l'emplacement du joint à lèvre. S'il y a un sillon, les colliers d'entrainement doivent être remplacés. Si les joints à lèvres (56) ont été retirés, placer les boîtiers de rinçage (55) pour que les bords de la rainure des joints toriques soient tournés vers le haut. Lubrifier les lèvres et les diamètres externes des joints à lèvres. Pousser les joints à lèvres, cotés ressort tourné vers le haut, dans les boîtiers de rinçage avec un tube du même diamètre que les joints à lèvres. Placer les joints toriques (37) dans leurs rainures. Lubrifier les arbres, l'extérieur des manchons de montage en plastique et les colliers d'entrainement à l'emplacement du joint à lèvre. Glisser les boîtiers de rinçage dans les colliers d'entrainement. Glisser les boîtiers de rinçage avec les colliers d'entrainement, les joints toriques de sortie (33b) et les anneaux de sortie de joint (B), cotés rainurés en premier, sur les manchons de montage en plastique. Aligner les rainures avec les broches dans les colliers d'entrainement et pousser les anneaux de sortie de joint pour que les joints toriques (33b) soient convenablement mis en place. Mettre un lubrifiant compatible avec le produit sur les surfaces d'étanchéité. Faire une rotation aux boîtiers de rinçage pour que les orifices d'entrée / sortie s'alignent avec au moins une vis. Lubrifier les joints toriques (37) et monter les cartouche de joint dans le boîtier du rotor. Serrer les boulons (32). **Voir la section 4.4.7 pour terminer l'installation.**

4.4.3 Joint mécanique double

Ce joint mécanique double rincé utilise les mêmes **faces de joint stationnaire (primaire et secondaire)** et les mêmes **joints toriques stationnaires (primaire et secondaire)** que les joints mécaniques simples abordés dans la section 2.1.2. Cependant, le collier d' entraînement et la face de joint rotatif sont différents. Le joint mécanique double rincé n'est pas disponible pour UNIBLOC 200-0, 200, 250, and 275. Voir la section 3.3 pour de plus amples informations sur les systèmes de rinçage.



Joint doubles mécaniques

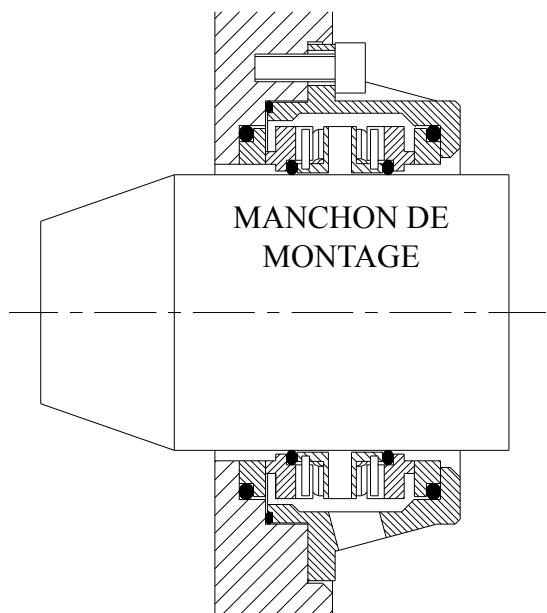
4.4.3.1 Retrait du joint mécanique double

Débrancher la tuyauterie des **boîtiers de rinçage**. Desserrer le jeu de vis du **collier d' entraînement** en insérant une clé allen dans les trous du boîtier. Desserrer les écrous-goujons (pièce 43 sur la figure 4.4.1). Retirer le boîtier du rotor (pièce 1 sur la figure 4.4.1) en tirant par les orifices ou en tapant doucement avec un maillet en caoutchouc. Le laisser avec la cavité orientée vers le bas pour que les joints soient orientés vers le haut. Ne pas basculer le boîtier d'avant en arrière de manière excessive ou ne pas le laisser entrer en contact avec les cannelures de l'arbre. Les joints pourraient céder. L'ensemble des joints, attachés aux boîtiers de rinçage, devrait sortir du boîtier du rotor. Dévisser les **boulons** pour retirer les **boîtiers de rinçage**, les **faces de joint stationnaire (secondaire)**, les **joints toriques du boîtier de rinçage et stationnaires (secondaire)**. Les composants restants du joint peuvent maintenant être retirés. Pour éviter tout dégât, manipuler et stocker les faces de joints dévissées pour éviter de rayer les surfaces rodées du joint. Retirer les **faces du joint stationnaire (primaire)** en les tirant hors des alésages du joint de boîtier du rotor. Retirer les **faces de joint stationnaire (secondaire)** eb les poussant hors des **boîtiers de rinçage**.

4.4.3.2 Installation du joint mécanique double

Placer les **joints toriques stationnaires (primaire et secondaire)** dans les alésages de joint du boîtier de rotor et des **boîtiers de rinçage**. Lubrifier ces joints toriques uniquement avec de l'eau ou de l'alcool. Pousser les **faces de joint stationnaire (primaire)** dans le boîtier du rotor pour qu'il repose à plat dans l'encoche du boîtier. Pousser les **faces de joint stationnaire (secondaire)** dans les **boîtiers de rinçage** en s'assurant que les joints toriques reposent correctement. Ne pas utiliser d'objets pouvant rayer la surface des faces du joint stationnaire lorsqu'ils sont poussés vers l'intérieur. Enduire la surface de contact des **faces de joint stationnaire** avec un lubrifiant compatible avec le produit à pomper.

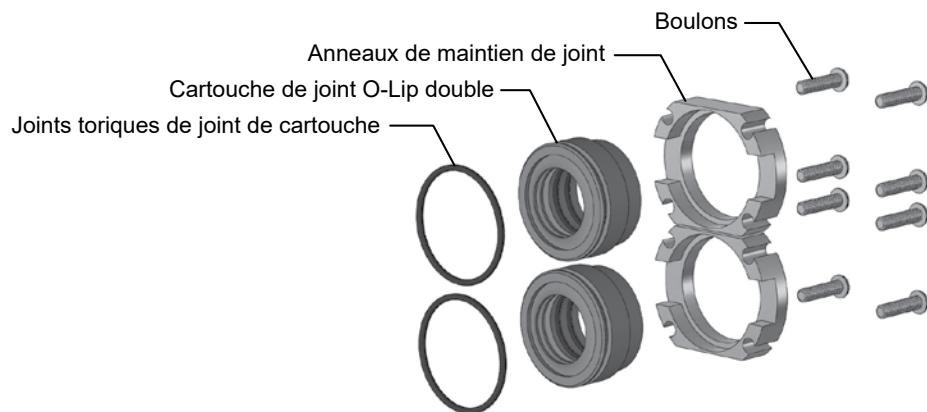
Pendant que le boîtier du rotor est posé à plat avec la cavité orienté vers le bas, empiler les composants du joint sur les **face du joint stationnaire (primaire)**. Commencer avec les **faces du joint rotatif (primaire)**, cotés rainurés orientés vers le haut. Placer les **joints toriques rotatifs (primaires)** à l'intérieur des **faces du joint rotatif (primaires)**. Ensuite, placer les **colliers d'entrainement** à l'intérieur des **faces du joint rotatif (primaire)**. S'assurer que les logements soient alignés avec les goupilles, pousser doucement le **collier d'entrainement** pour assoir les joints toriques. Placer les **joints toriques rotatifs (secondaires)** sur les **colliers d'entrainement**. Aligner les logements avec les goupilles, puis pousser doucement pour assoir les joints toriques. Placer les **boîtiers de rinçage** au dessus des composants empilés, en leur faisant effectuer une rotation pour s'assurer qu'un jeu de vis sera visible à travers les orifices des boîtiers de rinçage. Pousser doucement les boîtiers vers le bas. **Boulonner** et serrer à la main. Lubrifier les manchons de montage en plastique puis les glisser dans les joints, extrémité effilée en premier. Serrer les **boulons**. Laisser les manchons dans les joint puis **continuer à la section 4.4.7 pour terminer l'installation.**



4.4.4 Joint double O-Lip™

Ce type de joint est le plus fréquemment utilisé pour l'étanchéité rendue difficile par des liquides à haute viscosité. Le joint est une simple cartouche dont l'entretien est facile. La vitesse maximale de rotation d'arbre pour ce joint est de 1,5 m/s (4,9 pied/s) et la pression maximale en fonctionnement ne doit pas dépasser 10 bars (150 psig). Le joint ne nécessite pas de lubrification externe et peut fonctionner à sec pendant des courtes durées. Il est disponible pour tous les modèles à l'exception des UNIBLOC 200-0, 200, 250, et 275 pour lesquels il y a seulement deux lèvres et pas les deux joints toriques d'arbre.

Les séries UNIBLOC-PD 501 ont des joints de chargés avant. Le joint est une simple cartouche dont l'entretien est facile. La vitesse de rotation maximale de l'arbre pour ce joint est de 1,5 m/s (4,8 pied/s), ou 500 tr/min et la pression maximale de service ne doit pas dépasser 10 bars (150 psig). Le joint ne nécessite pas de lubrification externe et peut fonctionner à sec pendant des courtes durées. Ce joint est livrés comme standard sur les pompes séries camion / transport UNIBLOC-PD 501.



UNIBLOC-PD 200-575 Joints double O-Lip

4.4.4.1 Retrait du joint double O-Lip™ sur UNIBLOC 200-575

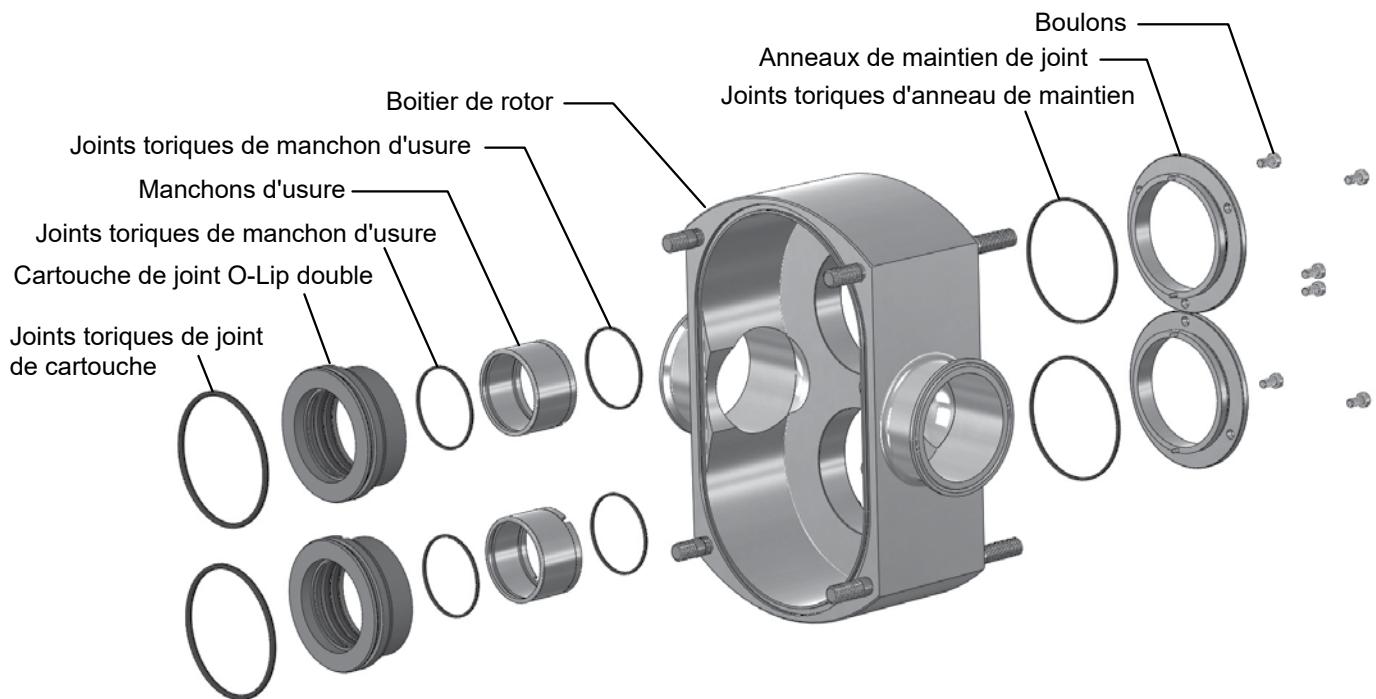
Desserrer les écrous-goujons (pièce 43 sur la figure 4.4.1). Retirer le boîtier du rotor (pièce 1 sur la figure 4.4.1) en tirant sur les orifices ou en tapant doucement avec un maillet en caoutchouc. Le joint entier avec tout ses composants sortira attaché au boîtier de rotor. Retirer les **boulons** et les **anneaux de maintien du joint**. Tirer les **cartouches de joint doucle O-Lip** en dehors des alésages du boîtier de rotor. Si un manchon optionnel est utilisé, il sera retiré avec la cartouche.

4.4.4.2 Installation du joint double O-Lip™ sur UNIBLOC 200-575

Vérifier l'usure des arbres ou du manchon optionnel. Si des sillons sont visibles, ils doivent être remplacés. Placer les **joint toriques** dans la rainure des **cartouches de joint double O-Lip**. Nettoyer les alésages de boîtier de rotor. Appliquer un lubrifiant compatible sur les alésages et les arbres. Placer le boîtier de rotor pour que les alésages de joint pointent vers le haut, pousser les **cartouches de joint O-Lip** à l'intérieur, face à lèvre en premier. Attacher les **anneaux de maintien du joint** au boîtier du rotor avec les **boulons**. Voir la section 4.4.7 pour terminer l'installation.

4.4.4.3 Retrait du joint double O-Lip™ à charge frontale sur UNIBLOC 501, 551, 576

Si les rotors sont retirés, le retrait de leur boîtier n'est pas nécessaire. La **cartouche de joint double O-Lip** peut être retirée en insérant des tournevis entre le boîtier du rotor et la boîte de vitesse puis en la poussant dehors. Être conscient que le **manchon d'usure** peut se retirer avec la **cartouche de joint O-Lip**.



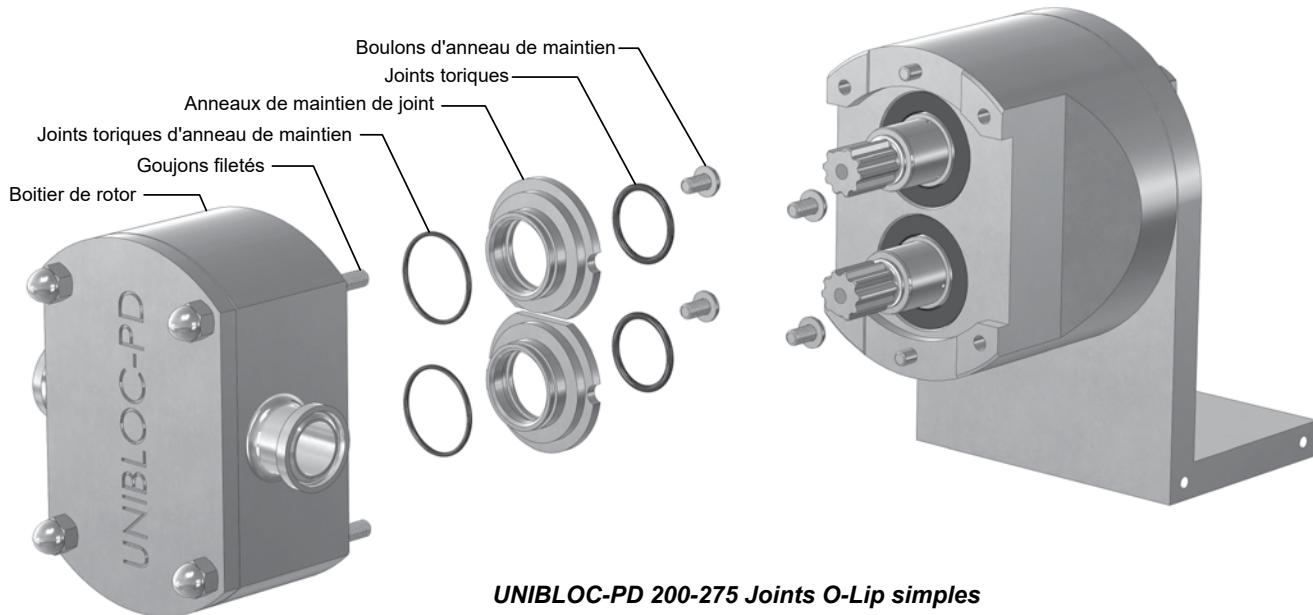
UNIBLOC-PD 501, 551, 576 Joints double O-Lip

4.4.4.4 Installation du joint double O-Lip™ à charge frontale UNIBLOC 501, 551, 576

Vérifier l'usure des **manchons d'usure**. Si des rayures sont visibles, les manchons doivent être remplacés. Placer de nouveaux **joints toriques de cartouche** à l'intérieur du sillon de **cartouches**. Nettoyer les alésages de boîtier de rotor. Appliquer un lubrifiant compatible sur les alésages et les arbres. Glisser les manchons de montage sur les extrémités d'arbre cannelé. Ceci doit être utilisé pour éviter d'endommager le joint O-lip. Pousser les **cartouches à joint double O-Lip** à l'intérieur, coté lèvre en dernier, pour qu'elle soit rincées avec l'arrière du boîtier du rotor. Voir la section 4.4.8 pour terminer l'installation.

4.4.5 Joint torique simple

Ce type de joint utilise un joint torique, ou un anneau quadruple en option, pour l'étanchéité d'un arbre rotatif. Il est fréquemment utilisé quand la viscosité du liquide est supérieure à 2 000 cPs ou est collant. C'est le joint le moins cher de tous les joints d'arbre, mais il exige des remplacements plus fréquents. La vitesse maximale de rotation de l'arbre est de 350 tr/min et la pression maximale de service ne doit pas dépasser 8 bars (115 psig). Le joint torique ne doit jamais tourner à sec car il risque d'être endommagé. Ce joint utilise le produit pompé comme lubrifiant.



4.4.5.1 Retrait du joint torique simple sur UNIBLOC 200-275

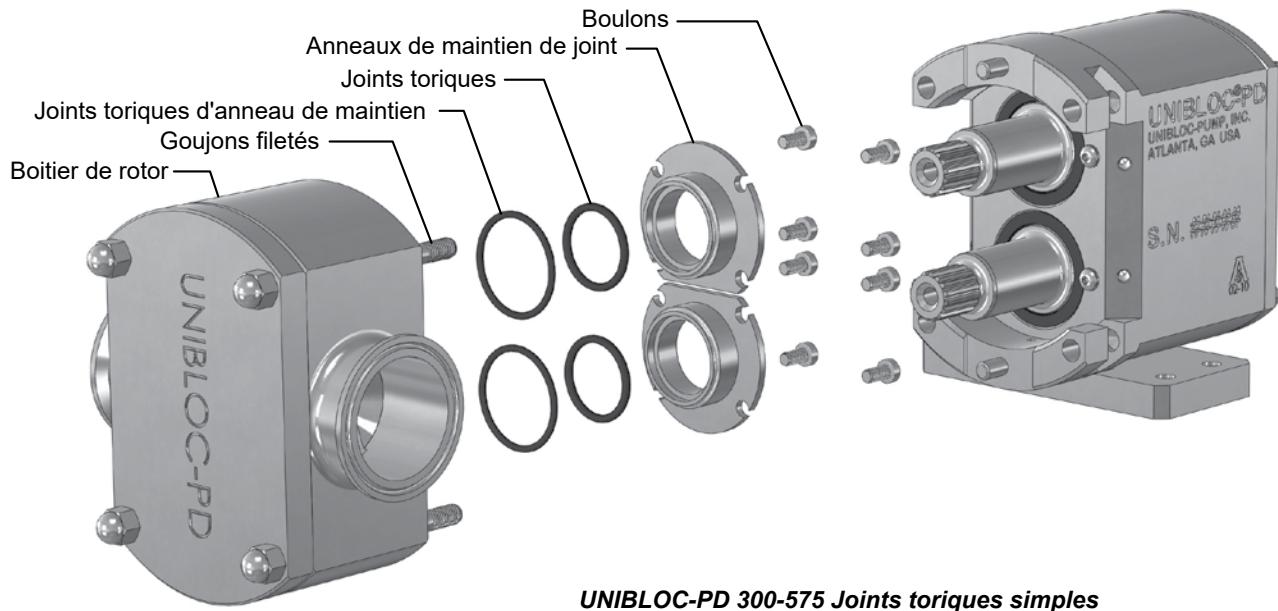
Desserrer puis retirer les écrous borgnes du **boîtier du rotor**. Desserrer **l'écrou fileté** en bloquant deux écrous M6 l'un contre l'autre sur l'extrémité visible de la tige fileté. Retirer le **boîtier de rotor** en tirant par les orifices ou en tapant doucement avec un maillet en caoutchouc. Toutes les pièces du joints sortiront du boîtier. Retirer les **anneaux de maintien du joint** en dévissant leurs boulons. Les **anneaux de maintien** et les **joints toriques** peuvent être maintenant retirés.

4.4.5.2 Installation d'un joint torique simple sur UNIBLOC 200-275

Contrôler l'usure des arbres. Si des sillons sont visibles, ils doivent être remplacés. Sinon, les **joints toriques** ne seront pas correctement assis ou auront une usure prématuée. Placer les nouvelles **bagues de maintien** dans les sillons des **anneaux de maintien**. Appliquer un lubrifiant compatible avec le produit pompé sur les arbres, les joints toriques et sur les alésage de boîtier de rotor . Attacher les **anneaux de mantien du joint** au **boîtier du rotor Housing** avec les **boulons**. Voir la section 4.4.7 pour terminer l'installation.

4.4.5.3 Retrait du joint torique simple sur UNIBLOC 300-575

Desserrer et retirer les boulons des **goujons filetés**. Retirer le **boîtier de rotor** en tirant par les orifices ou en tapant doucement avec un maillet en caoutchouc. Toutes les pièces du joints sortiront du boîtier. Retirer les **anneaux de maintien du joint** en dévissant les **boulons**. Les **anneaux de maintien** et les **joints toriques** peuvent être maintenant retirés. Si un manchon optionnel est utilisé, il sera retiré avec la cartouche.



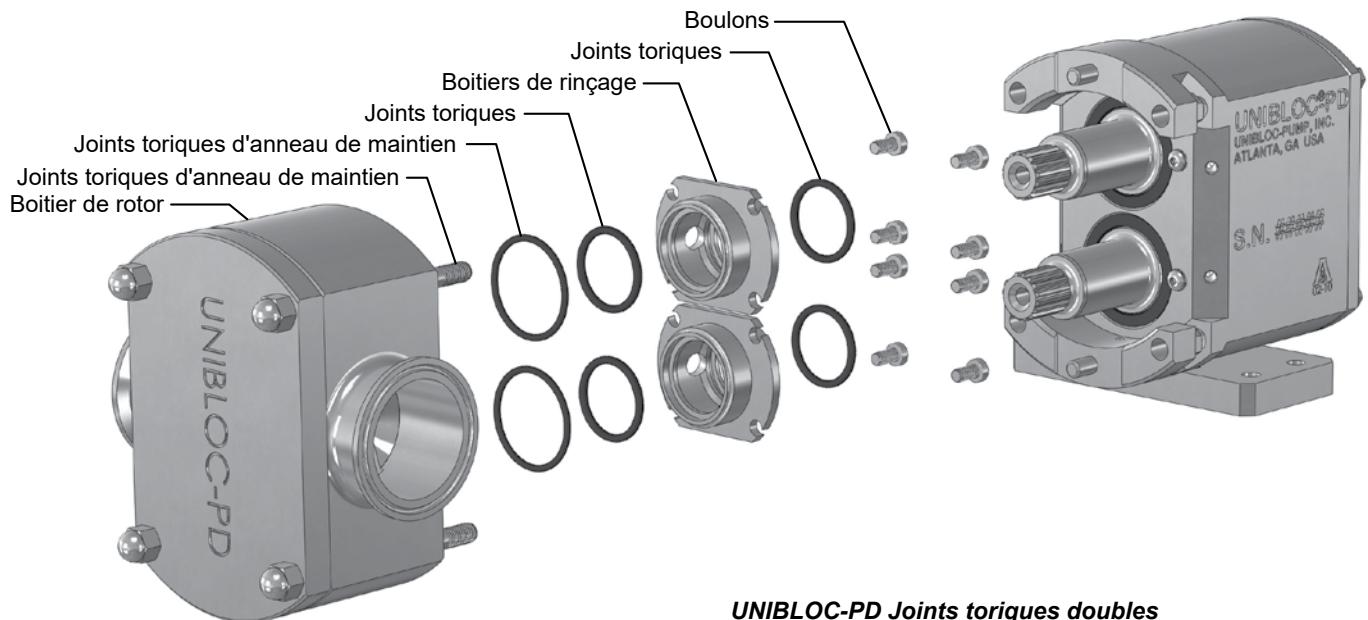
UNIBLOC-PD 300-575 Joints toriques simples

4.4.5.4 Installation d'un joint torique simple sur UNIBLOC 300-575

Vérifier l'usure des arbres ou du manchon optionnel. Si des sillons sont visibles, ils doivent être remplacés. Sinon, les **joints toriques** n'auront pas une assise correcte ou auront une usure prématuée. Placer un nouvel **anneau torique de maintien** dans le sillon du **joint torique de maintien**. Attacher l'**anneau de maintien du joint** au **boîtier du rotor** avec les **boulons**. Enduire le **joint torique** et les arbres avec un lubrifiant dont l'utilisation est approuvée pour le produit pompé. Voir la section 4.4.7 pour terminer l'installation.

4.4.6 Double joint torique

Ce type de joint utilise deux joints toriques ou en option des anneaux quadruples pour faire l'étanchéité sur un arbre rotatif. Il est fréquemment utilisé quand la viscosité du liquide est supérieure à 2 000 cPs ou est collant. La vitesse maximale de rotation de l'arbre est de 350 tr/min et la pression maximale de service ne doit pas dépasser 8 bars (115 psig). Ce joint torique ne doit jamais tourner à sec sous peine d'endommagement. Il doit également être lubrifier par une méthode externe telle qu'un système de graissage ou de rinçage comme il est abordé dans la section 3.3. Ce joint utilise également le produit pompé comme lubrifiant.



4.4.6.1 Retrait du double joint torique

Si un système de rinçage abordé dans la section 3.3 est utilisé, le débrancher des boitiers de rinçage (41). Desserrer les écrousgoujons (pièce 43 sur la figure 4.4.1). Retirer le **boîtier de rotor** en tirant par les orifices ou en tapant doucement avec un maillet en caoutchouc. Toutes les pièces du joints sortiront du boîtier. Retirer les boitiers de rinçage (41) en dévissant les boulons (32). Les joints toriques (40a, 40b, 40c) peuvent être maintenant retirés.

4.4.6.1 Installation du double joint torique

Vérifier l'usure des arbres ou du manchon optionnel. Si des sillons sont visibles, ils doivent être remplacés. Sinon, les joints toriques (40b, 40c) n'auront pas une assise correcte ou s'useront prématurément. Placer les nouveaux joints toriques dans les sillons des boitiers de rinçage (41). Attacher les boitiers de rinçage avec les boulons (32). Enduire les joints toriques et les arbres avec un lubrifiant dont l'utilisation est approuvée avec le produit pompé. **Voir la section 4.4.7 pour terminer l'installation.** Il est impératif que la cavité entre les joints toriques soit rempli avec de la graisse ou que le système de rinçage soit reconnecté avant le redémarrage de l'opération.

4.4.7 Installation du joint sur UNIBLOC 200-575 – Étape finale

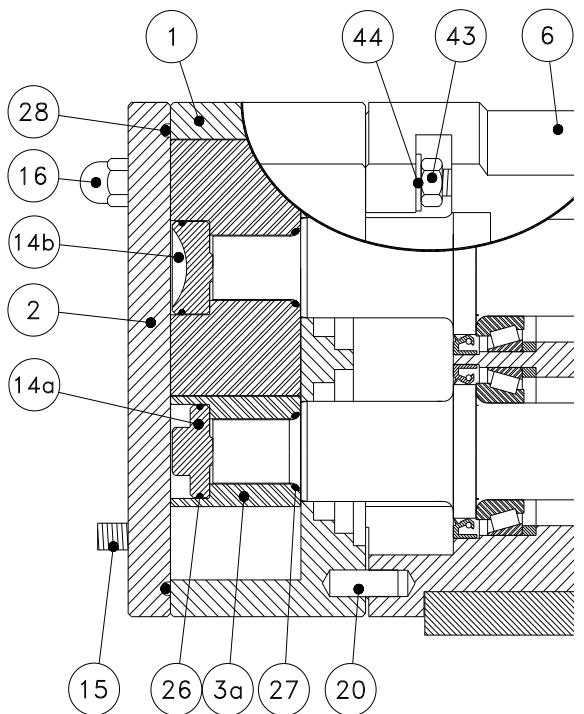
Voir la section 5.3 pour les limites de couple. S'ils ne font pas partie de l'assemblage de joint d'arbre, glisser les manchons de montage en plastique sur les extrémités cannelées des arbres. Glisser le boîtier de rotor (1), le taper avec un maillet en caoutchouc pour l'assoir correctement dans les goupilles de guidage (20). S'assurer que la marque d'alignement sur le boîtier de rotor coïncide avec celle du boîtier de roulements (6). Le boîtier de roulement doit avoir un contact ferme avec le boîtier de roulements. Sur les **UNIBLOC modèles 300-575**, serrer les écrous (43) avec une rondelle fendue (44) sur les extrémités de goujons et serrer selon un motif entrecroisé.

Sur les **UNIBLOC modèles 200-275**, insérer les goujons monoblocs (15) à travers le boîtier de rotor et enfiler dans le boîtier de roulements. Les resserrer selon un motif entrecroisé en bloquant deux écous M6 l'un contre l'autre sur les extrémités des goujons saillants. Retirer les manchons en plastiques des extrémités d'arbre. Si les joints d'arbre sont rincés en simple ou double mécanique, serrer les jeux de vis à travers les orifices du boîtier de rinçage. Si les rotors sont en matériau polymère (non métallique), les glisser sur les arbres et faire tourner l'entrainement d'arbre pour s'assurer que les rotors tournent librement. Les joints toriques (26) et (27) ou les boulons de rotor (14a, 14b) ne sont pas exigés. Si les rotors sont métalliques, glisser les joints toriques d'arbre de rotor (27) au dessus des extrémités d'arbre cannelé et sur la marche, si applicable.

Un des rotors aura une petite marque sur l'extrémité arrière. Ceci indique que ces rotors correspondent à l'arbre d'entrainement.

Glisser les rotors au dessus des arbres correspondants et les pousser en s'assurant que les joints toriques ont une assise correcte. Les rotors doivent être en contact avec les arbres. Placer les joints toriques (26) sur les boulons du rotor (14a, 14b). Les lubrifier avec les alésages du rotor. Placer un objet non métallique entre les rotors pour les empêcher de tourner. Enfiler les boulons du rotor dans les extrémités d'arbre. Faire tourner l'arbre d'entrainement pour s'assurer que les rotors tournent librement. Mesurer les jeux entre les rotors et le boîtier. Comparer ces valeurs avec celles listées dans la section 5.4. Si les jeux mesurés aux positions 1-7, 8, et 10 sont plus petits que ceux de la liste, les rotors doivent être meulés et polis pour atteindre les valeurs correctes. Si les jeux mesurés aux positions 9 et 11 ne sont pas dans les tolérances listées, les arbres doivent être ajustés en démontant le boîtier de roulement, dont les instructions se trouvent en section 4.5 puis changer les cales (11).

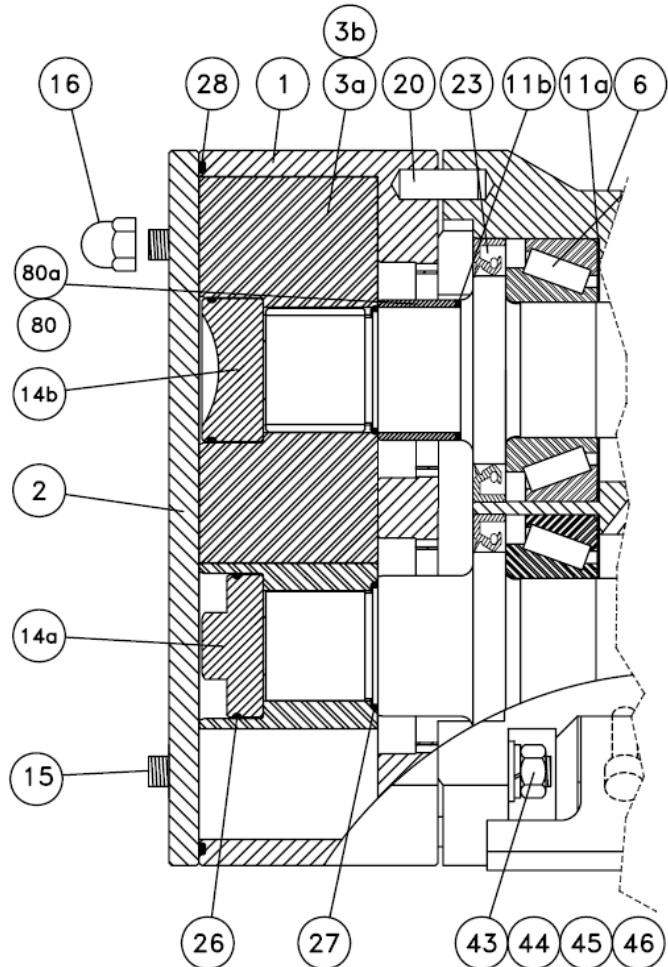
Placer le joint torique (28) dans le sillon du couvercle (2). Glisser le couvercle sur les goujons (15). Serrer les écrous du couvercle avant (16). Vérifier le niveau d'huile dans le boîtier de roulement comme décrit dans la section 5.2. La pompe est maintenant prête à être installée dans le système. Si des joints rincés ont été installés, rebrancher la tuyauterie de rinçage. Se référer à la section 2.3 avant de démarrer la pompe.



4.4.8 Installation du joint sur UNIBLOC 501 – Étape finale

Voir la section 5.3 pour les limites de couple. S'ils ne font pas partie de l'assemblage de joint d'arbre, glisser les manchons de montage en plastique sur les extrémités cannelées des arbres. Glisser le boîtier de rotor (1), le taper avec un maillet en caoutchouc pour l'assoir correctement dans les goupilles de guidage (20). S'assurer que les marques d'alignement du boîtier de rotor coïncident avec celles de la boîte de vitesse (6). Le boîtier de rotor doit être en contact ferme avec la boîte de vitesse. Serrer les écrous (43) avec les rondelles fendues (44) sur les extrémités des goujons puis les serrer en observant un motif intercroisé. Retirer les manchons en plastiques des extrémités d'arbre. Glisser les joints toriques d'arbre de rotor (27) au dessus des extrémités d'arbre cannelé et sur la marche, si applicable. Un rotor et un arbre doivent être marqués avec le même symbole. Glisser les rotors au dessus des arbres correspondants et les pousser en s'assurant que les joints toriques ont une assise correcte. Les rotors doivent être en contact avec les arbres. Placer les joints toriques (26) sur les boulons du rotor (14a,14b). Les lubrifier avec les alésages du rotor. Placer un objet non métallique entre les rotors pour les empêcher de tourner. Enfiler les boulons du rotor dans les extrémités d'arbre. Faire tourner l'arbre d'entraînement pour s'assurer que les rotors tournent librement. Mesurer les jeux entre les rotors et le boîtier. Comparer ces valeurs avec celles listées dans la section 5.4. Si les jeux mesurés aux positions 1-7, 8, et 10 sont plus petits que ceux de la liste, les rotors doivent être meulés et polis pour atteindre les valeurs correctes. Si les jeux mesurés aux positions 9 et 11 ne sont pas dans les tolérances listées, les arbres doivent être ajustés en démontant la boîte de vitesse, comme les instructions de la section 3.0 l'indiquent, puis changer les cales (11a).

Placer le couvercle avant (2) et le joint torique (28) sur les goujons. Serrer les écrous du couvercle avant (16). Check the oil level in the gearbox as described in section 5.2. La pompe est maintenant prête à être installée dans le système. Se référer à la section 2.3 avant de démarrer la pompe.



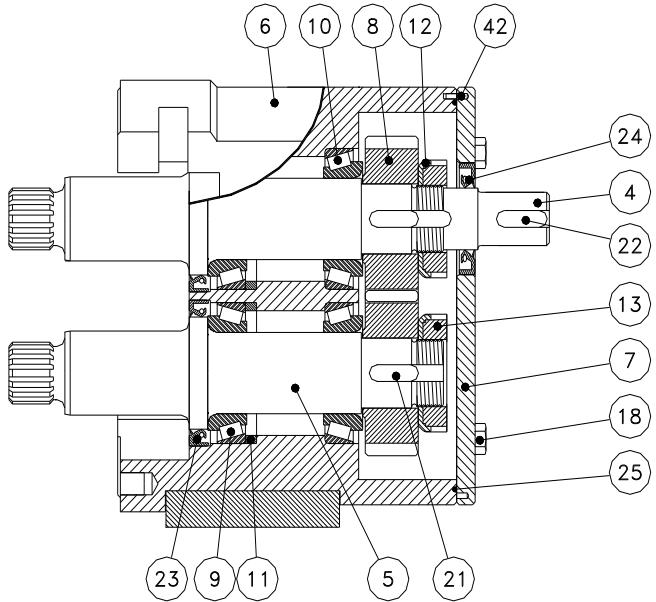
4.5 Entretien du boitier de palier de la pompe

Le boîtier de palier UNIBLOC est fourni avec un graissage permanent avec des joints en nitrile. Cependant, pour certaines applications et à la demande de l'utilisateur, des bouchons de vidange et un événement peuvent être fournis. Le niveau d'huile doit être vérifié à intervalles réguliers et les joints doivent être changée un fois par an ou après 2000 heures de service, selon l'échéance du premier événement. Lorsque la température de service de certaines applications dépasse régulièrement des températures de 180 °C (360 °F), un événement et un lubrifiant haute température doit être utilisé. Sans de tels cas, contacter **UNIBLOC-PUMP** ou un centre d'entretien agréé pour un programme d'entretien adéquat.

Avant de continuer avec les étapes suivantes, **ARRETER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR**. Si la pompe est connectée à la tuyauterie, dépressuriser le système et fermer les vannes d'aspiration et de refoulement de chaque côté pour isoler la pompe du reste du système. Débrancher la tuyauterie et retirer la pompe du système. Le retrait des extrémités humides de la pompe (par ex. le couvercle, les rotors, le boîtier de rotateur et les joints d'arbre) doit d'abord être terminés avant le démontage du boîtier de roulement de la pompe. La méthode pour retirer ces pièces est dépendante du type joints d'arbre que la pompe possède et est exposé dans la section 4.4.

4.5.1 Démontage du boîtier de palier

Retire le couvercle avant, les rotors, le boîtier et les joints d'arbre comme il est décrit dans la section 4.4. Vidanger l'huile du boîtier de roulements et retirant le bouchon de vidange, si disponible ou en retirant le couvercle (7). Ouvrir la patte des rondelles à ergot (12), les retirer avec les écrous rainurés (13). A l'aide d'un maillet en caoutchouc, frapper les extrémités des arbres où les rondelles à ergot sont situées pour desserrer les engrenages (8) puis les retirer. S'assurer de ne pas abîmer les filets sur les arbres. Les touches (21) sont maintenant exposées et peuvent être retirées à l'aide d'un tournevis plat. Continuer à frapper avec le maillet en caoutchouc pour les pousser les arbres et les joints d'huiles (23) qui seront endommagés et devront être remplacés, en dehors du boîtier de roulements. Chaque arbre aura un roulement (9) situé près d'un épaulement. Pour les retirer, si nécessaire, le faire à l'aide d'une presse hydraulique ou taper avec un poinçon ou un manchon sur le bord le plus près de l'épaulement. Le faire avec précaution pour éviter d'endommager l'épaulement de l'arbre. Taper les coupelles de roulement the bearing cups (9) et (10) en suivant un schéma circulaire pour les retirer du boîtier de roulement. Derrière la coupelle (9) se trouvent les anneaux de calage (11) qui peuvent maintenant être retirés.

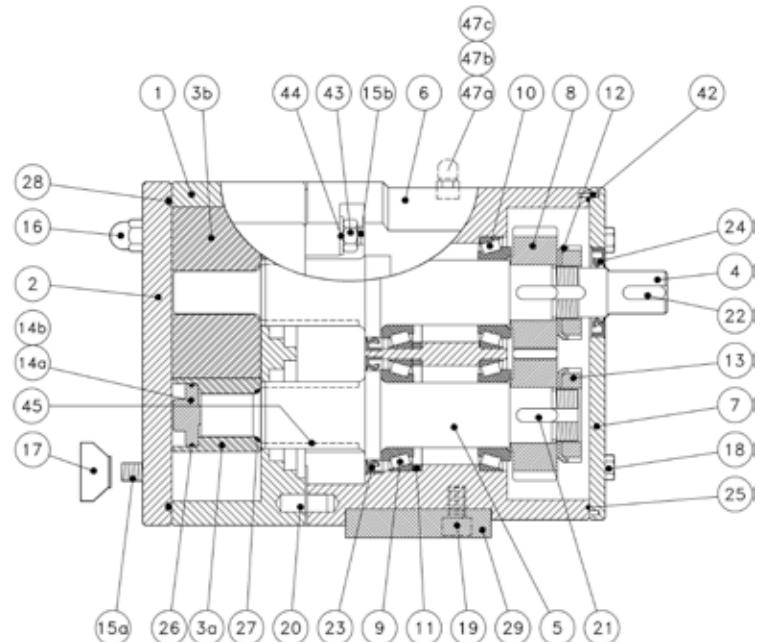


4.5.2 Montage du boîtier de roulement

Voir dans la section 4.5.2.1 pour le montage complet de la pompe. Les étapes pour le montage implique que la pompe a été complètement démontée. S'assurer que toutes les pièces sont propres et sans débris avant de continuer. Des nouveaux joints à huile sont requis pour terminer le montage.

4.5.2.1 Motage de pompe - rotors en inox

Insérer les anneaux de calage (11) à l'intérieur des alésages avant du boîtier de roulement (6). Huiler les roulement coniques à l'avant (9) et à l'arrière (10) et les taper vers l'intérieur du boîtier de roulement pour que la bordure biseautée soit visible lorsqu'on regarde à l'intérieur du boîtier de roulement. Si les roulements ont été retirés des arbres, ils doivent être emmanchés à la presse hydraulique avant l'installation des arbres dans le boîtier de roulement. Huiler les arbres au niveau des sièges de roulement et glisser les roulements pour que le texte sur l'épaulement du roulement soit en contact avec l'épaulement de l'arbre. Prendre des précautions extrêmes pour ne pas abîmer les composants du roulement ou l'extrémité de l'arbre cannelé lors de l'utilisation de la presse hydraulique. Placer un objet non métallique entre l'extrémité de l'arbre cannelé et la presse hydraulique pour éviter d'endommager l'arbre. Insérer les deux arbres et soutenir la pompe sur les extrémités cannelées. Glisser les roulements arrières dedans, taper les touches (21) dans leurs emplacement puis glisser dessus les engrenages (8), l'épaulement du coté des roulements. S'assurer que les marques sont alignées. Taper sur les engrenages pour assoir correctement les roulements. Le glisser sur les rondelles à onglet (12) et l'enfiler sur les écrous rainurés (13). Le glisser sur les rotors (3a) et placer un objet non métallique entre les rotors pour empêcher les arbres de tourner. Serrer les écrous pour atteindre le couple de rotation d'arbre indiqué en section 5.3 soit obtenu. Le couple peut être mesuré en insérant les boulons de rotor (14a, 14b) dans les extrémités d'arbre cannelé avec les rotors dessus. Ne pas régler les pattes des rondelles à onglets. Retirer les boulons et les rotors. Pousser le boîtier de rotor (1) sur les guides (20) dans le boîtier de roulement puis taper doucement avec un maillet en caoutchouc pour l'assoir correctement. Insérer les goujons du boîtier (15) et les sécuriser avec des rondelles fendues (44) et des écrous (43). UNIBLOC 200, 250, et 275 ont des goujons monoblocs (15) et n'utilisent pas les pièces (43) et (44). Pour serrer ces goujons, bloquer deux écrous M6 l'un contre l'autre à l'extrémité du goujon. Glisser les (3a) sur l'arbre correspondant. Un rotor et son arbre doivent être marqués avec des symboles identiques. Sécuriser les rotors avec leurs boulons (14). Mesurer les jeux entre les rotors



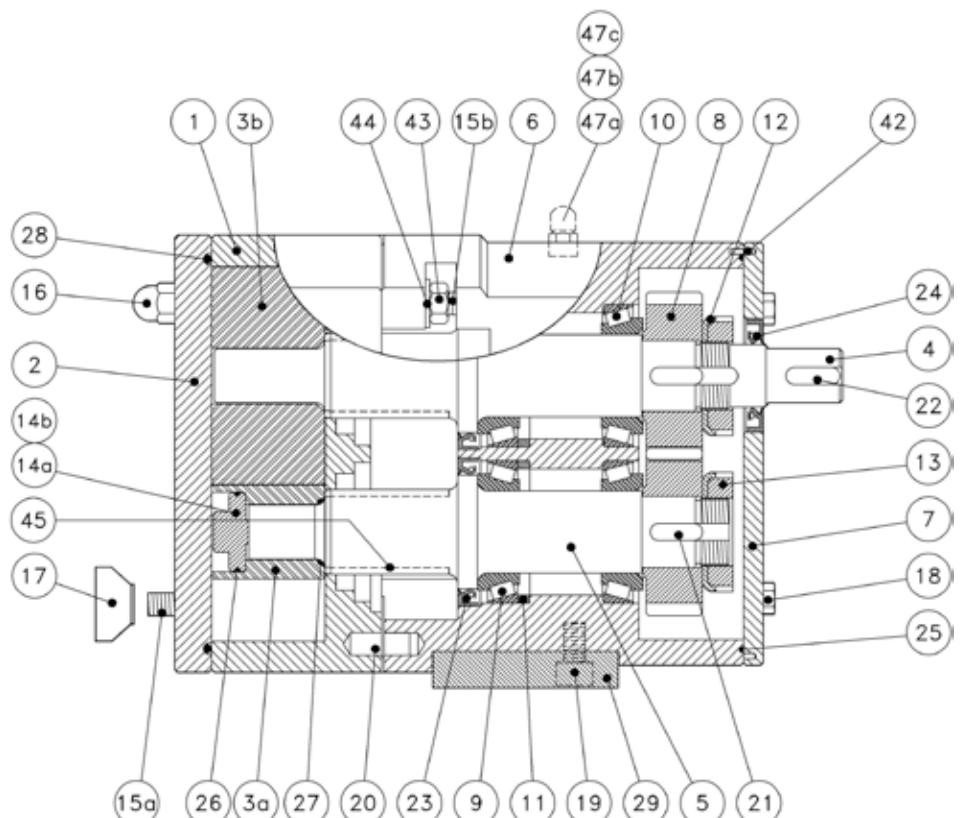
et le boitier. Si les valeurs mesurées aux position 8-11 ne correspondent pas à celles listées en section 5, alors l'anneau(x) de calage (11) devra être remplacé. Retirer les boulons du rotor, les rotors, les goujons puis le boitier. Dévisser les écrous rainurés et retirer les rondelles à onglets. Retirer les arbres, les engrenages et les touches du boitier de roulement. Taper vers l'extérieur les coupelles de roulement avant uniquement pour dégager l'(es) anneau(x) de calage. Insérer une cale appropriée puis répéter les étapes décrites dans cette section. Si les jeux descendent dans les spécifications, continuer à la section 4.5.2.2.

4.5.2.2 Montage de pompe – rotors en inox – étape finale

Bloquer les écrous à leurs emplacement en pliant les rondelles à onglet dans les rainures des écrous. Installer les joint d'huile avant (23) en lubrifiant dabord avec de l'huile toutes les zones de contact sur les arbres et le boitier de roulement. Le texte sur le joint doit être orienté vers l'extérieur. Pousser les joints dedans avec un raccord et avec le boitier de roulement. Soutenir la pompe aux extrémités cannelées et remplir la cavité du boitier de roulement avec de l'huile approuvée que l'on trouve sur la liste dans la section 5.2. Placer le(s) joint(s) (24, 24 et 45 pour UNIBLOC 200-275) dans le couvercle de boitier de roulement, texte orienté vers l'extérieur. Placer le joint torique (25) dans le sillon sur le coté arrière du boitier de roulement. Glisser le couvercle sur l'arbre d'entrainement en prenant soin de ne pas endommager les lèvres du joint d'huile. Sécuriser le couvercle avec les boulons (18). Taper les touches (22) dans leurs emplacements. Installer les joints d'arbre et le boitier de rotor comme il est décrit dans la section 4.4.

4.5.2.3 Montage de pompe – rotors en polymère

Insérer les anneaux de calage (11) à l'intérieur des alésages avant du boitier de roulement (6). Huiler les roulement coniques à l'avant (9) et à l'arrière (10) et les taper vers l'intérieur du boitier de roulement pour que la bordure biseautée soit visible lorsqu'on regarde à l'intérieur du boitier de roulement. Si les roulements ont été retirés des arbres, ils doivent être emmanchés à la presse hydraulique avant l'installation des arbres dans le boitier de roulement. Huiler les arbres au niveau des sièges de roulement et glisser les roulements pour que le texte sur l'épaulement du roulement soit en contact avec l'épaulement de l'arbre. Prendre des précautions extrêmes pour ne pas abîmer les composants du roulement ou l'extrémité de l'arbre cannelé lors de l'utilisation de la presse hydraulique. Placer un objet non métallique entre l'extrémité de l'arbre cannelé et la presse hydraulique pour éviter d'endommager l'arbre. Insérer les deux arbres et soutenir la pompe sur les extrémités cannelées. Glisser les roulements arrières dedans, taper les touches (21) dans leurs emplacement puis glisser dessus les engrenages (8), l'épaulement du coté des roulements. S'assurer que les marques sont alignées. Taper sur les engrenages pour assoir correctement les roulements. Le glisser sur les rondelles à onglet (12) et l'enfiler sur les écrous rainurés (13). Glisser les rotors (3b) et placer un objet non métallique entre les rotors pour empêcher les arbres de tourner. Serrer les écrous pour atteindre le couple de rotation d'arbre indiqué en section 5.3 soit obtenu. Bloquer les écrous à leurs emplacement en pliant les rondelles à onglet dans les rainures des écrous. Installer les joint d'huile avant (23) en lubrifiant dabord avec de l'huile toutes les zones de contact sur les arbres et le boitier de roulement. Le texte sur le joint doit être orienté vers l'extérieur. Pousser les joints dedans avec un raccord et avec le boitier de roulement. Soutenir la pompe aux extrémités cannelées et remplir la cavité du boitier de roulement avec de l'huile approuvée que l'on trouve sur la liste dans la section 5.3. Placer le(s) joint(s) (24, 24 et 45 pour UNIBLOC 200-275) dans le couvercle de boitier de roulement, texte orienté vers l'extérieur. Placer le joint torique (25) dans le sillon sur le coté arrière du boitier de roulement. Glisser le couvercle sur l'arbre d'entrainement en prenant soin de ne pas endommager les lèvres du joint d'huile. Sécuriser le couvercle avec les boulons (18). Taper les touches (22) dans leurs emplacements. Installer les joints d'arbre et le boitier de rotor comme il est décrit dans la section 4.4.



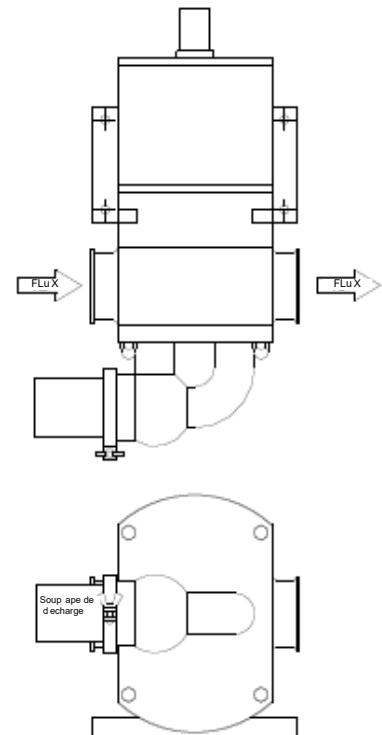
4.6 Entretien du couvercle de soupape de décharge

Les pompes UNIBLOC® peuvent être fournies avec un couvercle de soupape de décharge modèle #46, présenté dans la section 4.6.1 ou un modèle #B présenté dans la section 4.6.2. Ces deux minimiseront ou élimineront les problèmes liés à la surpression de la pompe. Même si un système complet de décharge externe est recommandé, les types illustrés dans les sections citées ci-dessus sont utilisés quand de tels systèmes ne sont pas pratiques.

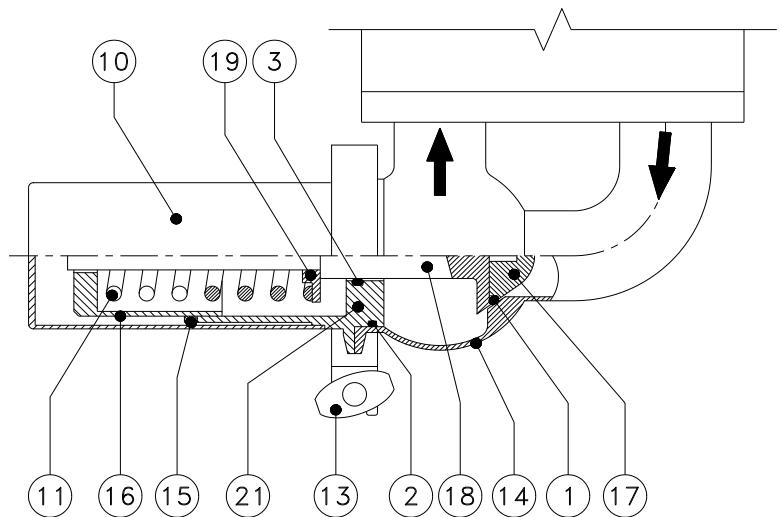
4.6.1 Couvercle de décharge modèle #46

Ce type fonctionne uniquement dans une seule direction et doit être orienté pour que la forte pression ou le côté de décharge de la pompe soit toujours à l'entrée de la soupape de décharge.

La pression est réglée à l'aide d'un manomètre installé sur le côté de décharge de la pompe. La pression à laquelle la soupape s'ouvrira est réglée par compression et décompression du ressort à l'intérieur de la soupape. Ceci doit être effectué lors du fonctionnement de la pompe, au débit souhaité. Des précautions extrêmes devront être prises pour éviter d'endommager la pompe ou tout autre équipement sensible à la pression. Si la pompe est utilisée pour transférer des liquides brûlants, ne pas toucher la pompe ou la soupape sans porter d'équipement de protection. Dévisser le boîtier (10) pour révéler le mécanisme de réglage. Relâcher la bague de blocage (15) et le tourner avec le manchon de réglage (16) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au point bas. Tourner le manchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le manomètre indique une baisse de pression. Bloquer cette position avec la bague de blocage (15). Garder à l'esprit que la pression doit être inférieure d'environ 0,3 - 0,7 bar (5 - 10 psig) à la pression voulue de décharge, car la pompe continuera à se mettre en pression même si la soupape est ouverte. Retourner le boîtier (10) et serrer.



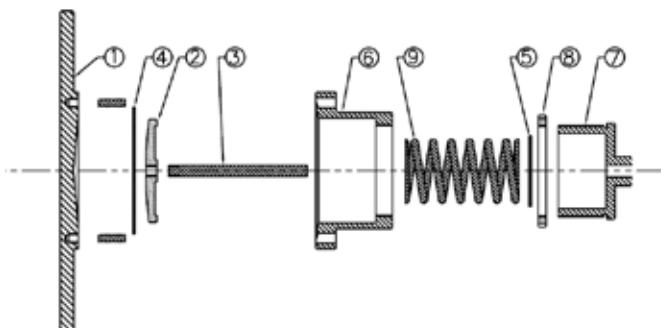
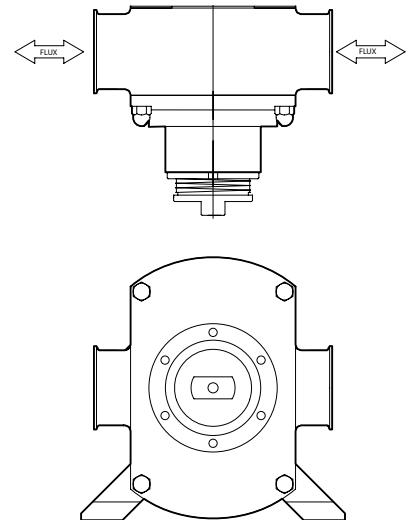
Pour l'entretien des joints de soupape, la pompe ne doit pas être en fonctionnement, le système doit être dépressurisé et la pompe isolée du reste du système. Retirer le boîtier (10) et marquer l'emplacement de la bague de blocage (15). Dévisser le manchon de réglage (16) puis le retirer. Retirer la pince (13) et séparer le corps de soupape du dessus contenant le ressort. Glisser le piston (18) et (17) en dehors et placer sa tige dans un étui rembourré. Dévisser l'embout (17). Les joints toriques (1), (2) et (3) peuvent maintenant être remplacés. Visser l'embout (17), rouler le joint torique (1) dans le sillon et serrer. Lubrifier le joint torique (3) et le glisser dans le piston. Placer le dessus avec le piston dans le corps de soupape (14) et sécuriser avec la pince (13). Tourner la bague de blocage (15) pour que la marque et le filetage se retrouvent près du manchon de réglage (16) tight against it. Replacer le boîtier (10) et serrer. La pompe peut maintenant être remise en service.



4.6.2 Couvercle de décharge modèle #B

Ce type a un débit bi-directionnel. Il n'y a pas d'orientation spéciale à respecter.

Marquer l'emplacement de la bague de blocage (8) sur l'ajusteur de ressort (7). Dévisser l'ajusteur de ressort (7) puis le retirer. Retirer le ressort (9). Regarder pour la rondelle de diaphragme (5) soit à l'intérieur de l'ajusteur ou sur le sommet du ressort pour le remplacer. Dévisser les écrous à calotte sur le boîtier du ressort (6) puis séparer le boîtier du couvercle (1). La tige (3) et le disque (2) sont maintenant amovible en une seule pièce. Il est désormais possible de remplacer le siège de diaphragme (4). Presser le diaphragme sur le couvercle (1) après remplacement. Glisser le boîtier du ressort (6) sur les boulons du couvercle, tenir la tige et le disque sur le diaphragme pour qu'ils restent à l'intérieur du boîtier. Resserrer le boîtier du ressort avec les écrous à calotte. Placer les ressort (9) au dessus de la tige. S'assurer que les rondelles du diaphragme (5) soient placées au dessus de ressort ou à l'intérieur de l'ajusteur de ressort. Tourner la bague de blocage (8) pour obtenir les réglages initiaux sur l'ajusteur de ressort. Enfiler l'ajusteur de ressort dans le boîtier et serrer. La pompe peut maintenant être remise en service.



4.7 Tableau de dépannage

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
A. Pas de débit, la pompe ne tourne pas. La pompe ne s'amorce pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Moteur tournant dans la mauvaise direction 2. Poche d'air dans le tuyau ou la pompe. 3. NPSHA trop bas. 4. La pompe tourne trop lentement. 5. Viscosité trop haute. 6. Obstruction dans la tuyauterie de décharge, vanne fermée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inverser le moteur. 2. Remplir le tuyau et la pompe avec du liquide. Vérifier si les raccords ne fuient pas. 3. Augmenter le diamètre du tuyau d'aspiration ou réduire la longueur du même tuyau. Réduire la vitesse de la pompe. Soulever le réservoir d'alimentation ou augmenter le niveau de liquide 4. Augmenter la vitesse. 5. Réduire la viscosité si cela est possible. 6. Retirer l'obstruction, ouvrir le robinet
B. Capacité trop basse, mais la pompe fonctionne	<ol style="list-style-type: none"> 1. NPSHA trop bas. 2. La pompe tourne trop lentement. 3. Glissement augmenté dans la pompe. 4. Pression de décharge plus élevée que prévue. 5. Couvercle avant n'est pas serré. 6. Le joint torique installé dans le couvercle avant est trop mince. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voir A-3. 2. Augmenter la vitesse. 3. Vérifier les jeux du rotor, remplacer les pièces usées si nécessaire. 4. Vérifier la tuyauterie de décharge si des vannes sont fermées ou si il y a une obstruction. Augmenter la vitesse de la pompe MAIS NE PAS DEPASSER LES LIMITES DE PRESSION DE LA POMPE. Augmenter la taille du tuyau de décharge. Augmenter la taille de la pompe. 5. Serrer les écrous du couvercle aux couples spécifiés à la section 5.3. 6. Remplacer les joints toriques du couvercle avant par d'autres de taille correcte.
C. La pompe est bruyante, cavitation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tuyau d'aspiration écrasé. 2. La température du liquide est trop élevée. 3. La vitesse est trop élevée. 4. La viscosité est plus élevée que prévu. 5. NPSHA trop bas. 6. Vanne du côté aspiration fermée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliser du tuyau renforcé ou rigide. 2. Réduire la vitesse, augmenter la NPSHA. 3. Réduire la vitesse. 4. Réduire la vitesse, augmenter la vitesse de la pompe. 5. Voir A-3. 6. Ouvrir la vanne, vérifier la tuyauterie du côté aspiration s'il n'y a pas d'obstructions.
PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION

D. Les rotors grippent, la pompe se bloque	<ol style="list-style-type: none"> 1. Température du liquide trop élevée. 2. Jeux incorrect dans les rotors. 3. Boulons de rotor / goujons de boîtier desserrés. 4. Roulements usés. 5. Engrenages usés. 6. Particules étrangères dans la pompe. 7. Particules trop grosses dans le produit. 8. Pression de décharge trop élevée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baisser la température ou augmenter les jeux du rotor. 2. Ajuster aux jeux recommandés des réglages d'usine. 3. Serrer ou remplacer si nécessaire. 4. Remplacer les roulements. 5. Remplacer les engrenages. 6. Installer un filtre côté aspiration. 7. Augmenter les jeux du rotor. Utiliser des rotors en plastique. Augmenter la taille de la pompe. 8. Voir B-4.
E. La pompe est bruyante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cavitation. 2. Le liquide contient de l'air. 3. Pression de décharge trop élevée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voir C. 2. Vérifier si les joints d'arbre de la pompe ne fuient pas. Vérifier si les raccords du côté aspiration ne fuient pas. Augmenter NPSHA. 3. Vérifier la tuyauterie d'aspiration et de refoulement s'il n'y a pas de vannes fermées ou d'obstructions. Augmenter la taille de la pompe.
F. Surchauffe du moteur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Moteur de taille trop petite. 2. Pression de décharge trop élevée. 3. Viscosité plus élevée que prévue. 4. Désalignement entre le moteur et la pompe. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Augmenter la taille du moteur. 2. Baisser la vitesse de pompe. Réduire la pression. Vérifier sur la tuyauterie d'aspiration et de refoulement s'il n'y a pas de vannes fermées ou d'obstructions. 3. Réduire la vitesse de la pompe. Augmenter la taille de la tuyauterie ou réduire la longueur du tuyau de décharge. 4. Corriger l'alignement.
G. Fuite au niveau des joints d'arbre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collier d'entrainement desserré sur des joints mécaniques simples. 2. Pièces usées. 3. Les joints ont été utilisés sans produit dans la pompe ou sans liquide de rinçage. 4. Joint incompatible avec le liquide. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Régler à nouveau les colliers d'entrainement. 2. Remplacer les joints et / ou les joints toriques. 3. Faire fonctionner la pompe uniquement quand les liquides entrent en contact avec les joints. Remplacer les pièces usées du joint. 4. Contacter l'usine pour une sélection, un fonctionnement corrects du joint et le remplacer si nécessaire.

5.0 Données techniques

5.1 Dimensions et poids

Le schéma D100 montre l'encombrement pour tous les modèles du 200-0 au 677. Un manuel d'entretien séparé est exigé pour le modèle 600-677. Les pompes des séries 501 ne sont pas montrées dans les dimensions d'encombrement ci-dessous.

REVISIONS																																																																																																													
SYMBOLE	DESCRIPTION												DATE	PAR																																																																																															
1	dimensions correctes												JUIN 30/06	BAP																																																																																															
2	ajouté : dimensions arbre arrière												JUIN 30/06	BAP																																																																																															
	Dim Gén mises à jour, retiré K-dim, ajouté 200-0 ajouté 275-3/4 po.												27 MAI 2009	PO																																																																																															
													27 MAI 2009	PO																																																																																															
UNIBLOC MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Ø	POIDS kg (lbs.)																																																																																														
200-0	3/8 po.		155 (6,10)	14 (0,55)	118 (4,65)	49 (1,93)	157 (6,18)	102 (4,02)	106 (4,17)		82 (3,23)	102 (4,02)	21 (0,83)		7,7 (17)																																																																																														
200	1/2 po.	110 (4,33)	155 (6,10)	20 (0,79)	122 (4,80)	49 (1,93)	157 (6,18)	102 (4,02)	106 (4,17)		82 (3,23)	102 (4,02)	21 (0,83)	12 (0,47)	8,2 (18)																																																																																														
250	3/4 po.		155 (6,10)	22 (0,87)	128 (5,04)	49 (1,93)	157 (6,18)	102 (4,02)	106 (4,17)		82 (3,23)	102 (4,02)	21 (0,83)		8,2 (18)																																																																																														
275	3/4 po.		155 (6,10)	26 (1,02)	132 (5,20)	49 (1,93)	157 (6,18)	102 (4,02)	106 (4,17)		82 (3,23)	102 (4,02)	21 (0,83)		9,1 (20)																																																																																														
275	1 po.		167 (6,57)	26 (1,02)	132 (5,20)	37 (1,46)	157 (6,18)	102 (4,02)	130 (5,12)		82 (3,23)	102 (4,02)	21 (0,83)		9,1 (20)																																																																																														
* TOUTES DIMENSIONS EN MM, POUCE IN ().																																																																																																													
UNIBLOC MODEL	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Ø	POIDS kg (lbs.) ¹	POIDS kg (lbs.) ²																																																																																													
300	1 po.	154 (6,06)	184 (7,24)	32 (1,26)	191 (7,52)	40 (1,57)	162 (6,38)	85 (3,35)	144 (5,67)		57 (2,24)	112 (4,41)	28 (1,10)	19 (0,75)	17,7 (39)	12,2 (27)																																																																																													
350	1,5 po.		39 (1,54)	196 (7,72)											18,1 (40)	13,2 (29)																																																																																													
400	1,5 po.	205 (8,07)	248 (9,76)	42 (1,65)	244 (9,61)	56 (2,20)	215 (8,46)	113 (4,45)	192 (7,56)		74 (2,91)	152 (5,98)	39 (1,54)	24 (0,94)	35,8 (79)	26,8 (59)																																																																																													
450	2 po.		50 (1,97)	250 (9,84)											37,6 (83)	28,6 (63)																																																																																													
500	2,5 po.			60 (2,36)	331 (13,0)										103 (226)	81 (179)																																																																																													
550	3 po.	291 (11,5)	338 (13,3)	68 (2,68)	339 (13,3)	78 (3,07)	299 (11,8)	153 (6,02)	260 (10,2)		98 (3,86)	208 (8,19)	55 (2,17)	42 (1,65)	107 (235)	85 (188)																																																																																													
575	3 po.			74 (2,91)	352 (13,9)										111 (245)	90 (198)																																																																																													
575	4 po.			74 (2,91)	349 (13,7)																																																																																																								
* TOUTES DIMENSIONS EN MM, POUCE IN (). DIN, NPT, BSP, VIROLES ACME ONT LES MEMES DIMENSIONS COMME INDIQUE CI-DESSUS.																																																																																																													
¹ POMPE AVEC BOITE DE VITESSE EN INOX.																																																																																																													
² POMPE AVEC BOITE DE VITESSE EN ALUMINIUM.																																																																																																													
<table border="1"> <tr> <td colspan="3">MATERIAL</td> <td>BY</td> <td>DATE</td> <td colspan="11"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">FINISH (UNLESS NOTED ON DWG.)</td> <td>DRAWN</td> <td>JPZ</td> <td colspan="11">GENERAL DIMENSIONS</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>CHECKED</td> <td></td> <td colspan="11"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">WEIGHT</td> <td>APP'D</td> <td></td> <td colspan="11">DWG. NO. 200-575 D100</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>SCALE</td> <td>0.25:1</td> <td colspan="11">RELEASE DATE OCT, 14, 1999 SHEET 1 OF 2</td> </tr> <tr> <td colspan="15">ALL DIMENSIONS IN MM</td> </tr> </table>															MATERIAL			BY	DATE												FINISH (UNLESS NOTED ON DWG.)			DRAWN	JPZ	GENERAL DIMENSIONS														CHECKED													WEIGHT			APP'D		DWG. NO. 200-575 D100														SCALE	0.25:1	RELEASE DATE OCT, 14, 1999 SHEET 1 OF 2											ALL DIMENSIONS IN MM														
MATERIAL			BY	DATE																																																																																																									
FINISH (UNLESS NOTED ON DWG.)			DRAWN	JPZ	GENERAL DIMENSIONS																																																																																																								
			CHECKED																																																																																																										
WEIGHT			APP'D		DWG. NO. 200-575 D100																																																																																																								
			SCALE	0.25:1	RELEASE DATE OCT, 14, 1999 SHEET 1 OF 2																																																																																																								
ALL DIMENSIONS IN MM																																																																																																													

5.2 Spécifications des lubrifiants et de l'huile de boîtier de roulement

Les pompes **UNIBLOC-PD** sont livrées d'usine avec de l'huile synthétique provenant de Royal Purples: Poly-Guard® FDA. Cette huile est conforme au réglements FDA, OSHA et CFR.

ATTENTION

Avant de vérifier les niveaux d'huile DEBRANCHER L'ALIMENTATION ELECTRIQUE DU MOTEUR.

Boitiers de roulement à lubrification permanente Modèles 200-0 - 275

Lors de la vérification du niveau d'huile dans les boitiers de roulement à lubrification permanente, la pompe doit être retirée comme il est décrit dans la section 4.5. Après l'avoir retirée, poser la pompe sur les écrous de couvercle avant pour que l'arbre d'entraînement pointe vers le haut. Retirer les boulons du couvercle du boîtier de roulement et faire une rotation au couvercle sans le glisser hors de l'arbre d'entraînement. Une des huiles spécifiées ci-dessus doit être ajoutée. Replacer le couvercle en s'assurant que le joint torique reste dans le sillon. Serrer les boulons du couvercle. La pompe est maintenant prête à être installée dans le système. Se référer à la section 3.4 avant de démarrer la pompe.

Boitiers de roulement à lubrification non-permanente modèles 300-576

Lors du contrôle du niveau d'huile dans les boitiers de roulement qui ne sont pas lubrifiés en permanence, la pompe doit tout d'abord être arrêtée. Retirer le bouchon de contrôle de niveau d'huile. Si l'huile ne sort pas par cet orifice, il doit y être ajouté par le trou d'évent jusqu'à ce qu'il sorte. Réattacher l'évent et le bouchon d'huile puis reprendre l'opération.

Le tableau 5.2.1 liste les fabricants optionnels et l'huile devant être utilisée.

Tableau 5.2.2 liste de volume de remplissage recommandé.

FABRICANT	NOM DU LUBRIFIANT	TEMP. GAMME, °C (°F)
Mobil	SHC 627	-23...121 (-10...250)
	SHC 634	121...152 (250...305)
Exxon	Spartan EP 100	-23...121 (-10...250)
	Spartan EP 150	121...152 (250...305)
Shell	Spirax S 75W90	-23...152 (-10...305)
Sentinel	S140	-26...288 (-15...550)
Sentinel (pour pompe à huile chaude)	S-NT-AA-I250	-26...288 (-15...550)
Royal Purple	Poly-Guard® FDA	-26...165 (-15...330)

Tableau 5.2.1

MODELE UNIBLOC	ENVIRON OIL CAPACITY, ml (oz.)
200, 250, 275	50 (1,7)
300, 350	150 (5,1)
400, 450	350 (11,8)
500, 550, 575	1500 (50,7)
501, 551, 576	650 (20,3)

Tableau 5.2.2

5.3 Outils et exigences de couple

Le tableau 5.3.1 énumère les outils et le couple.

Description	Outil requis	Modèle de pompe			
		200-0; 200; 250; 275	300; 350	400; 450	500/501; 550/551; 575/576
Ecrou de Couvercle avant #16	Taille de la Clé (mm) Régagements de Couple (Nm) Régagements de Couple (lbft)	6 10 7	13 15 11	17 30 22	19 50 37
Boulon du Rotor #14a	Taille de Douille (mm) Régagements de Couple (Nm) Régagements de Couple (lbft)	10 avec pièce # 6006-2 20 15	13 35 25	17 70 (110 pour HP) 50 (80 pour HP)	19 165 (250 pour HP) 120 (180 pour HP)
Ecrou de Houjon de Boitier de Rotor #43	Taille de la Clé (mm) Régagements de Couple (Nm) Régagements de Couple (lbft)	10 8 6	13 8 6	17 20 15	19 40 30
Boulon de la Baguette de Sécurité #32	Taille de la Clé (mm) Régagements de Couple (Nm) Régagements de Couple (lbft)	N/A N/A N/A	5 Serrer à la main Serrer à la main	5 Serrer à la main Serrer à la main	5 Serrer à la main Serrer à la main
Boulons de Couvercle de boîtier de roulement #18	Taille de Douille (mm) Régagements de Couple (Nm) Régagements de Couple (lbft)	13 20 15	10 15 11	10 15 11	17 40 30
Jeu de vis de Joint Mécanique	Taille de la Clé (mm) Régagements de Couple (Nm) Régagements de Couple (lbft)	N/A N/A N/A	2,5 Serrer à la main Serrer à la main	2,5 Serrer à la main Serrer à la main	3 Serrer à la main Serrer à la main
Pied / Piédestal Boulon de Montage #19	Taille de la Clé (mm) Régagements de Couple (Nm) Régagements de Couple (lbft)	N/A N/A N/A	6 Serrer à la main Serrer à la main	8 Serrer à la main Serrer à la main	8 Serrer à la main Serrer à la main
Boulon de Rotors tournant d'arbre de rotation / tourne #14a	Taille de Douille (mm) Régagements de Couple (Nm) Régagements de Couple (lbft)	10 avec pièce # 6006-2 2 1,5	13 4 3	17 6 4,5	19 10 7,5
Protection D'arbre	Taille de la Clé (mm) Régagements de Couple (Nm) Régagements de Couple (lbft)	N/A N/A N/A	4 Serrer à la main Serrer à la main	4 Serrer à la main Serrer à la main	4 Serrer à la main Serrer à la main
Bouchon D'huile #47B	Taille de la Clé (mm) Régagements de Couple (Nm) Régagements de Couple (lbft)	N/A N/A N/A	6,5 Serrer à la main Serrer à la main	6,5 Serrer à la main Serrer à la main	8 Serrer à la main Serrer à la main

Tableau 5.3.1

5.3.1 Outils spéciaux

Il y a peu d'outils spéciaux nécessaires au montage d'UNIBLOC en toute sécurité. Veuillez contacter votre fournisseur de pompe pour les commander.

- 1) Le boîtier de roulement des séries 200 (Model 200-0 to 275) requiert un outil de retrait / installation de douille. Pièce # 6006-2
- 2) Un manchon de montage en plastique cannelé est fortement recommandé lors de l'installation du boîtier de rotor.

UNIBLOC-PUMP peut fournir des manchons de montage d'usine.

Veuillez contacter votre fournisseur de pompe. Modèle 300/350 (pièce # 6210) Modèle 400/450 (pièce t# 6220) Modèle 500/501 550/551 /575/576 (pièce # 6230)

5.4 Jeux de rotor

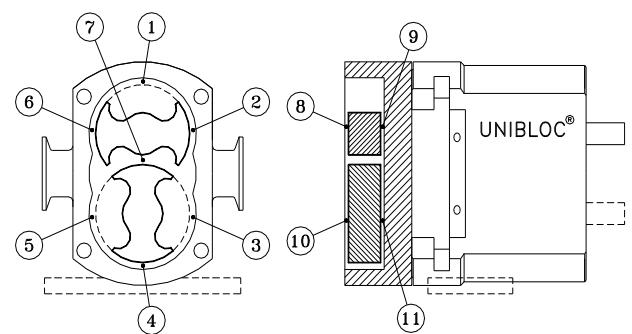
Les tableaux ci-dessous énumèrent les jeux entre les boîtiers de rotor et les rotors. Si la classe de rotor n'est pas connue, vous devez contacter votre fournisseur pour retrouver les informations correctes pour les jeux. Toujours se référer au numéro de série de la pompe et / ou aux conditions de processus disponibles.

JEUX POUR LES ROTORS EN INOX DE CLASSE C x0,01 mm (x0,001 pouce)				
MODELE UNIBLOC	POSITION			
	1-6	7	8 & 10	9 &11
200	6-12 (2,3-4,7)	6-10 (2,4-3,9)	10-12 (3,9-4,7)	6-8 (2,4-3,1)
250	6-12 (2,3-4,7)	6-10 (2,4-3,9)	10-12 (3,9-4,7)	6-8 (2,4-3,1)
275	7-14 (2,8-5,5)	6-10 (2,4-3,9)	10-12 (3,9-4,7)	6-8 (2,4-3,1)
300	15-17 (5,9-6,7)	12-14 (4,7-5,5)	11-13 (4,3-5,1)	6-8 (2,4-3,1)
350	17-19 (6,7-7,5)	16-18 (6,3-7,1)	11-13 (4,3-5,1)	6-8 (2,4-3,1)
400	20-22 (7,9-8,7)	20-22 (7,9-8,7)	12-14 (4,7-5,5)	7-9 (2,8-3,5)
450	22-24 (8,7-9,4)	20-22 (7,9-8,7)	14-16 (5,5-6,3)	7-9 (2,8-3,5)
500/501	26-28 (10,2-11,0)	31-33 (12,2-13,0)	18-20 (7,1-7,9)	10-12 (3,9-4,7)
550/551	30-32 (11,8-12,6)	31-33 (12,2-13,0)	18-20 (7,1-7,9)	10-12 (3,9-4,7)
575/576	30-32 (11,8-12,6)	31-33 (12,2-13,0)	18-20 (7,1-7,9)	10-12 (3,9-4,7)

JEUX POUR LES ROTORS EN INOX DE CLASSE C x0,01 mm (x0,001 pouce)				
MODELE UNIBLOC	POSITION			
	1-6	7	8 & 10	9 &11
200	10-12 (3,9-4,7)	6-8 (2,4-3,1)	12-14 (4,7-5,5)	6-8 (2,4-3,1)
250	12-14 (4,7-5,5)	6-8 (2,4-3,1)	12-14 (4,7-5,5)	6-8 (2,4-3,1)
275	14-16 (5,5-6,3)	6-8 (2,4-3,1)	12-14 (4,7-5,5)	6-8 (2,4-3,1)
300	15-17 (5,9-6,7)	12-14 (4,7-5,5)	12-14 (4,7-5,5)	8-10 (3,1-3,9)
350	17-19 (6,7-7,5)	16-18 (6,3-7,1)	12-14 (4,7-5,5)	8-10 (3,1-3,9)
400	20-22 (7,9-8,7)	20-22 (7,9-8,7)	14-16 (5,5-6,3)	8-10 (3,1-3,9)
450	22-24 (8,7-9,4)	20-22 (7,9-8,7)	14-16 (5,5-6,3)	8-10 (3,1-3,9)
500/501	26-28 (10,2-11,0)	31-33 (12,2-13,0)	20-22 (7,9-8,7)	10-12 (3,9-4,7)
550/551	30-32 (11,8-12,6)	31-33 (12,2-13,0)	20-22 (7,9-8,7)	10-12 (3,9-4,7)
575/576	30-32 (11,8-12,6)	31-33 (12,2-13,0)	20-22 (7,9-8,7)	10-12 (3,9-4,7)

JEUX POUR LES ROTORS EN INOX DE CLASSE C x0,01 mm (x0,001 pouce)				
MODELE UNIBLOC	POSITION			
	1-6	7	8 & 10	9 &11
300	18-20 (7,1-7,9)	20-22 (7,9-8,7)	16-18 (6,3-7,1)	8-10 (3,1-3,9)
350	20-22 (7,9-8,7)	20-22 (7,9-8,7)	16-18 (6,3-7,1)	8-10 (3,1-3,9)
400	28-30 (11,0-11,8)	28-30 (11,0-11,8)	16-18 (6,3-7,1)	9-11 (3,5-4,3)
450	25-27 (9,8-10,6)	28-30 (11,0-11,8)	16-18 (6,3-7,1)	9-11 (3,5-4,3)
500/501	32-34 (12,6-13,4)	38-40 (15,0-15,7)	24-26 (9,4-10,2)	13-15 (5,1-5,9)
550/551	38-40 (14,9-15,7)	39-41 (15,3-16,1)	24-26 (9,4-10,2)	13-15 (5,1-5,9)
575/576	36-38 (14,2-15,0)	39-41 (15,3-16,1)	24-26 (9,4-10,2)	13-15 (5,1-5,9)

JEUX POUR LES ROTORS EN INOX DE CLASSE C x0,01 mm (x0,001 pouce)				
MODELE UNIBLOC	POSITION			
	1-6	7	8 & 10	9 &11
400	32-34 (12,6-13,4)	32-34 (12,6-13,4)	30-35 (11,8-13,8)	25-30 (9,9-11,8)
450	32-34 (12,6-13,4)	32-34 (12,6-13,4)	30-35 (11,8-13,8)	25-30 (9,9-11,8)

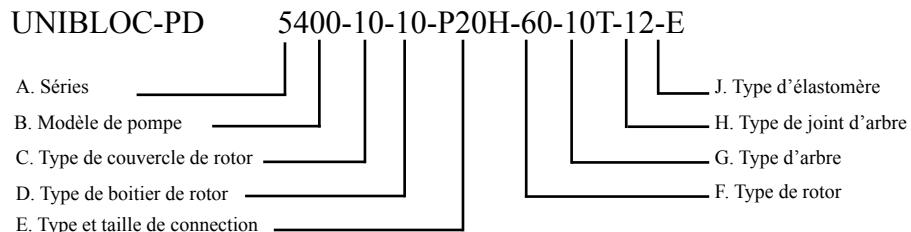


6.0 Identification et pièces détachées de la pompe

6.1 Identification de la pompe

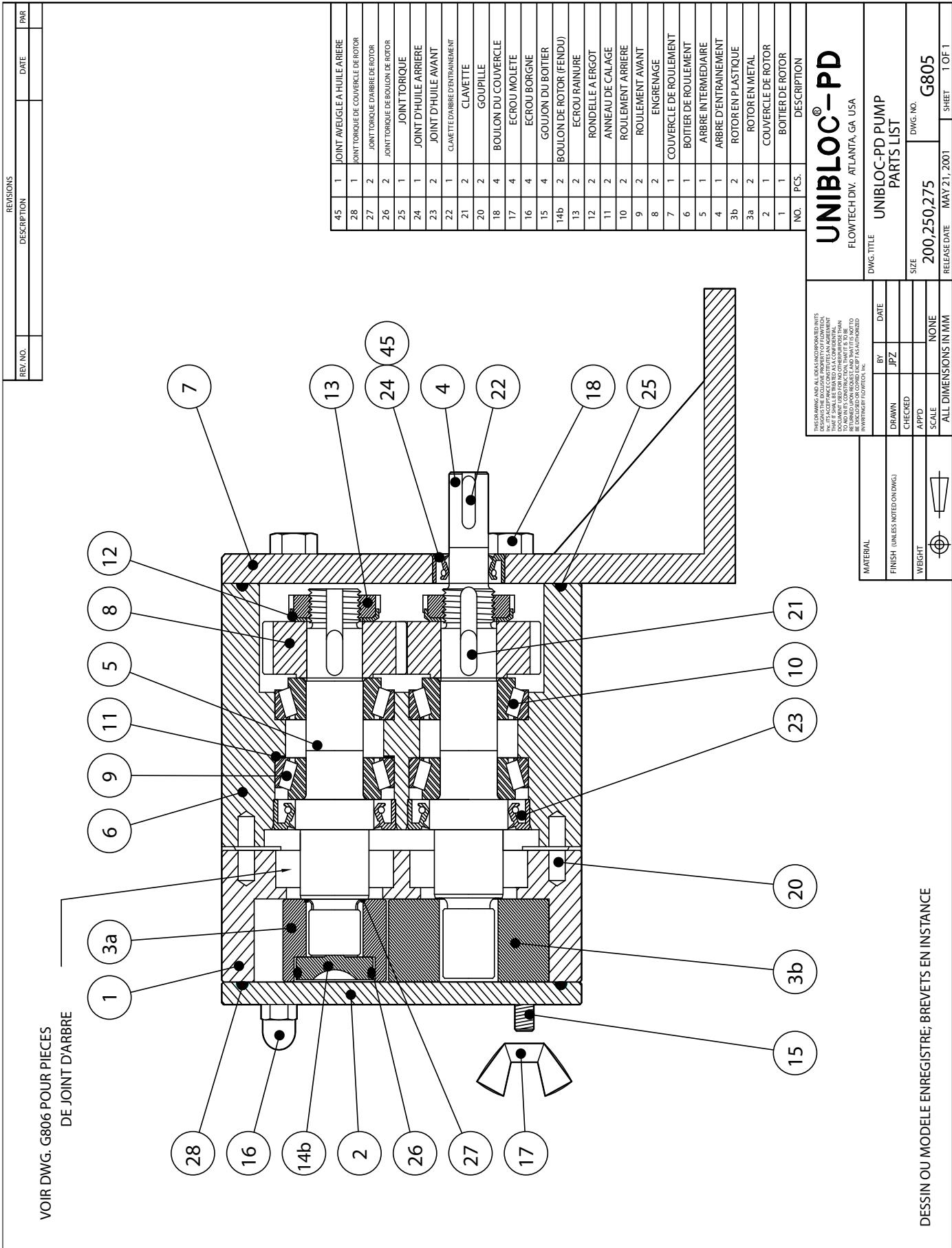
Chaque pompe possède un numéro de série unique gravé dans le boîtier de roulement. Voir la description détaillée dans la section 1.2. Chaque numéro de série est lié à un code de construction unique, voir dans l'exemple 1.0 ci-dessous.

Exemple 1.0

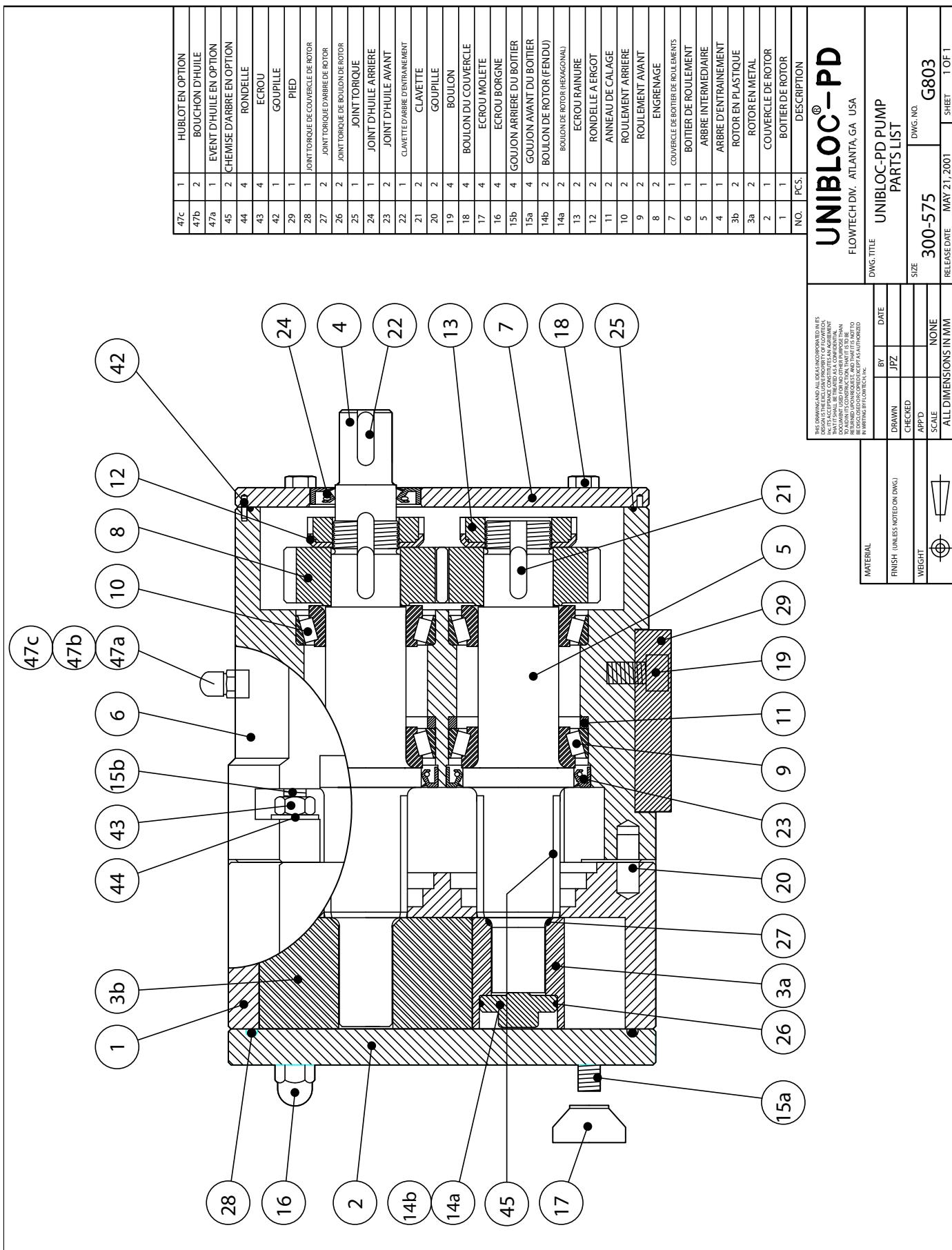


Description du produit

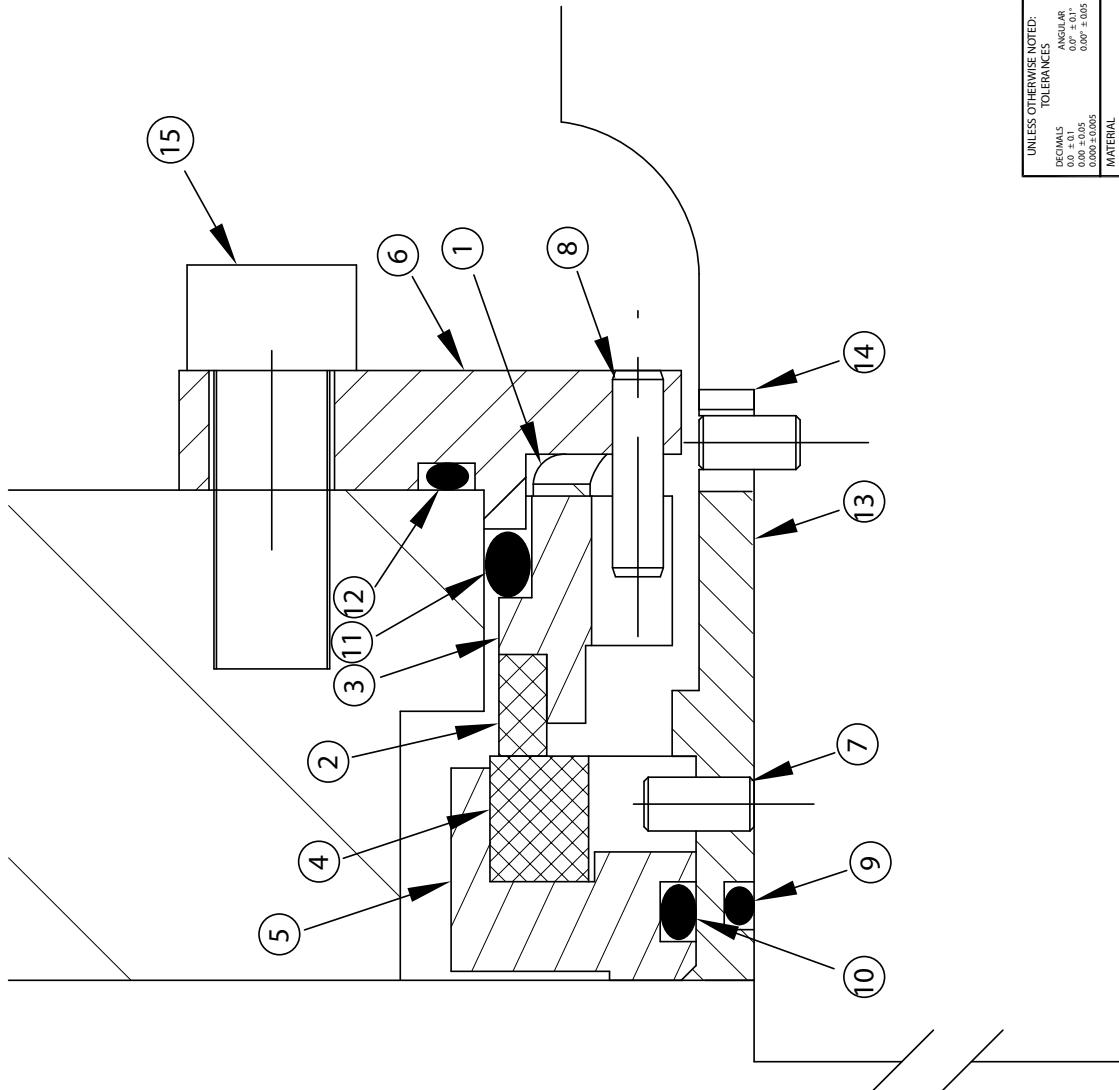
UNIBLOC®-PD 400 Taille	(B)
Boîtier de roulement de pompe en inox	(A)
Couvercle avant standard	(C)
Boîtier de rotor en inox 316	(D)
1,5 po. T/C, montage horizontal	(E)
Rotors de Class C en inox 316L	(F)
Arbres standards, arbre d'entrainement en position haute	(G)
Joint mécanique simple d'arbre (SiC vs SiC)	(H)
Elastomères EPDM	(J)



REVISIONS		DATE		PAR	
REV. NO.	DESCRIPTION				
JOINT A LEVRE DOUBLE					
54	1	5106	CARTOUCHE DE JOINT A LEVRE SIMPLE		
53a	1	5107	CARTOUCHE DE JOINT A LEVRE DOUBLE		
49	1	4216	JOINT TORIQUE		
46	5	4601-2	JEU DE GOUPIELLES		
			JEU DE JOINTS TORIQUES SIMPLES		
			(40a,40b)		
40	1	4204,4213			
39	1	4901-1L	ANNEAU DE MAINTIEN		
33	1	4204,4205	MECANIQUE SIMPLE JEU DE JOINTS		
32	2	4301-2	TORIQUES (33a,33b)		
30	1	APPELER LUSINE	BOULON		
NO.PCS. PAR JOINT		PIECE NO.	JOINT MECANIQUE D'ARRÊT SIMPLE		
JOINT A LEVRE SIMPLE					
32					
54					
JOINT TORIQUE SIMPLE					
32					
39					
40b					
JOINT MECANIQUE SIMPLE					
46					
33b					
30					
33a					
UNIBLOC®					
FLOWTECH DIV. ATLANTA, GA USA (770) 218-8900					
DWG. TITLE UNIBLOC-PD & GP PUMP SHAFT SEAL PARTS LIST					
DRAWN	JPZ	BY	DATE		
CHECKED					
APFD					
SCALE	NONE				



N'EST PAS A L'ECHELLE



PIECE	PIECE NO.	NOME	REQ	MATERIAU	COMMENTAIRES
15	4324-2	BOULON	3	SS	
14	500 Shim Set	CALES	1	ALUM.	EN OPTION
13	4938-2A	MANCHON	1	SS	
12	4200-V	JOINT TORQUE	1	VITON	
11		JOINT TORQUE	1	VITON	
10		JOINT TORQUE	1	VITON	
9		JOINT TORQUE	1	VITON	
8		BROCHE	2	SS	
7		BROCHE	2	SS	
6	4938-2B	RETIENUE	1	SS	
		MONTAGE DE BAGUE D'ACCOPLEMENT	1		PIECES 4&5
5		ROT VIROLE	1	316SS	
4		BAGUE DU JOINT	1	SIC	
		MONTAGE NEZ DE JOIN	1		PIECES 2&3
3		VIROLE	1	316SS	
2		BAGUE DU JOINT	1	SIC	
1		FESSORT	1	17-7PH	
UNLESS OTHERWISE NOTED: TOLERANCES:					
DECIMALS	0.0 ± 0.01	ANGULAR	0.07° ± 0.1°		
	0.000 ± 0.005		0.000° ± 0.05°		
	0.000 ± 0.005				
MATERIAL:					
FINISH: (UNLESS NOTED ON DWG)					
WEIGHT		BY	DATE		
		DRAWN	BAP	02/23/06	
		CHECKED			
		APFD			
		SCALE			
ALL DIMENSIONS IN MM					
DWG. TITLE: UNIBLOC-PD TRUCK PUMP					
SIZE: 501,551,576					
DWG. NO.: G811					
RELEASE DATE: FEB 23, 2006					
SHEET: 1 OF 1					

JOINT TORIQUE SIMPLE						
JOINT MECANIQUE SIMPLE RINCE						
JOINT MECANIQUE SIMPLE						
JOINT TORIQUE DOUBLE						
JOINT MECANIQUE DOUBLE						
JOINT DE JOINTS TORIQUES DOUBLES (40a,40b,40c)						
57	1	1	1	1	1	JEU DE JOINTS TORIQUES DOUBLES (40a,40b,40c)
56	1	1	1	1	1	JOINT A LEVRE
55	1	1	1	1	1	BOITIER DE RINCAGE
54	1	1	1	1	1	JOINT MECANIQUE D'ARBRE SIMPLE RINCE
41	1	1	1	1	1	BOITIER DE RINCAGE
40	1	1	1	1	1	JOINT DE JOINTS TORIQUES SIMPLES (40a,40b)
39	1	1	1	1	1	ANNEAU DE MAINTIEN
38b	2	2	2	2	2	TETON DE BOITIER DE RINCAGE
38a	2	2	2	2	2	TYUAU DE BOITIER DE RINCAGE
37	1	1	1	1	1	JOINT TORIQUE DE BOITIER DE RINCAGE
36	1	1	1	1	1	BOITIER DE RINCAGE
35	1	1	1	1	1	JOINT MECANIQUE D'ARBRE DOUBLE
34	1	1	1	1	1	MECANISME DOUBLE JEU DE JOINTS TORIQUES (33a,33b,33c,34a,34b)
33	1	1	1	1	1	MECANIQUE SIMPLE JEU DE JOINTS TORIQUES (33a,33b,33c)
32	4	4	4	3	3	BOULON
31	1	1	1	1	1	ANNEAU DE RETENUE
30	1	1	1	1	1	JOINT MECANIQUE D'ARBRE SIMPLE
NO.	UNIBLOC 300,350	UNIBLOC 400,450	UNIBLOC 500,550,575	UNIBLOC 575	UNIBLOC 575	DESCRIPTION
						PCS. PAR JOINT

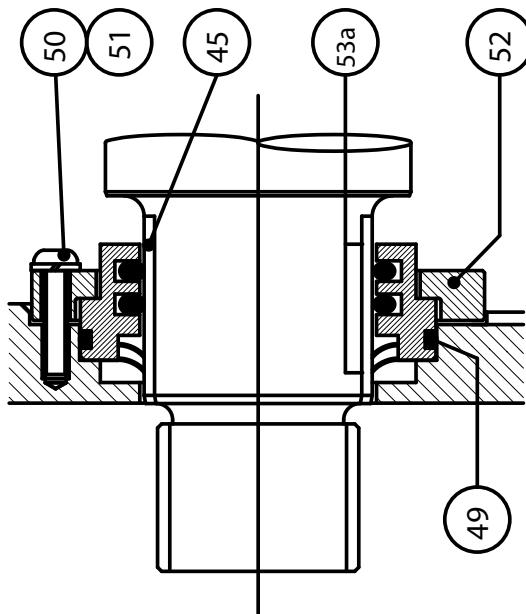
UNIBLOC®-PD

FLOWTECH DIV. ATLANTA, GA USA

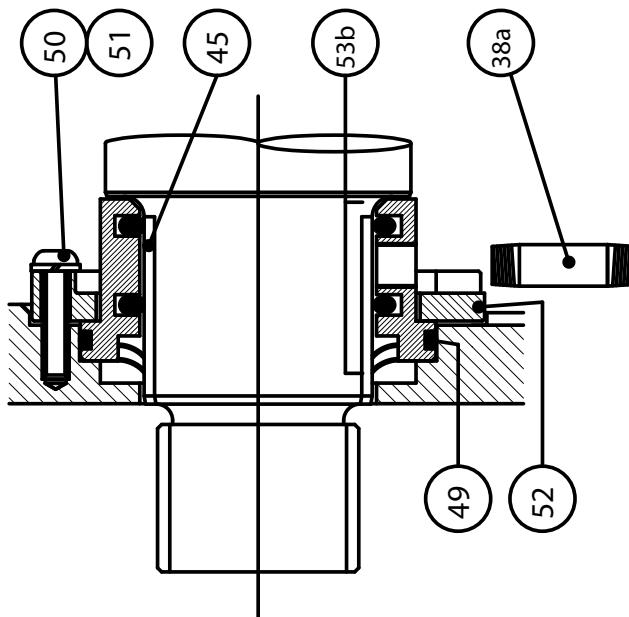
SHAFT SEAL PARTS LIST

DWG. TITLE	UNIBLOC-PD PUMP	
SIZE	SHAFT SEAL PARTS LIST	
300-575	300-575	DWG. NO. G804
RELEASE DATE MAY 21, 2001	RELEASE DATE MAY 21, 2001	RELEASE DATE MAY 21, 2001
ALL DIMENSIONS IN MM	ALL DIMENSIONS IN MM	ALL DIMENSIONS IN MM
SHEET 1 OF 1	SHEET 1 OF 1	SHEET 1 OF 1

REVISIONS		DATE		PAGE
REV. NO.	DESCRIPTION			



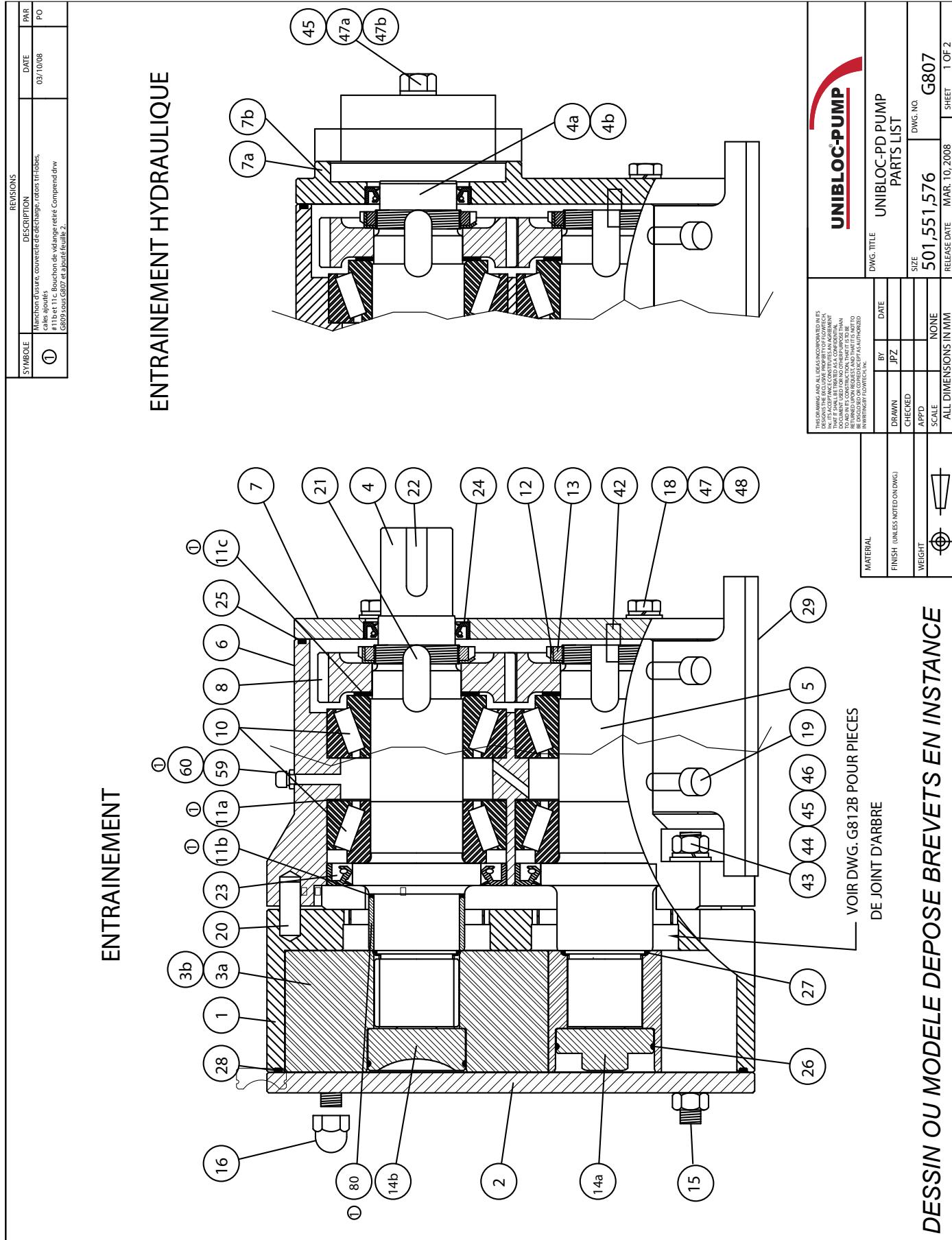
JOINT A LEVRE DOUBLE



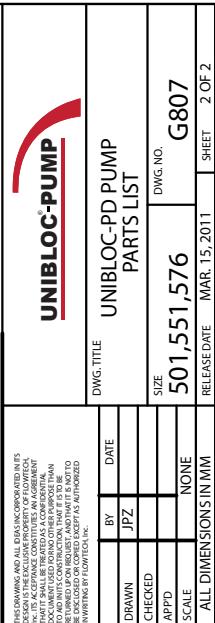
JOINT O-LIP DOUBLE RINCE

UNIBLOC®-PD				
FLOUTECH DIV. ATLANTA, GA USA				DWG. TITLE
SHAFT SEAL PARTS LIST				DWG. NO.
NO.	UNIBLOC 300/350	UNIBLOC 400/550	UNIBLOC 500/550 575	DESCRIPTION
PCS. PAR JOINT				
53b	1	1	1	CARTOUCHE DE JOINT O-LIP DOUBLE RINCE
53a	1	1	1	CARTOUCHE DE JOINT O-LIP DOUBLE
52	1	1	1	ANNEAU DE RETENUE
51	4	4	3	RONDELLE FENDUE
50	4	4	3	BOULON
49	1	1	1	JOINT TORIQUE
45	1	1	1	CHEMISE D'ABRÉ EN OPTION
38a	2	2	2	TUYAU DE BOITIER DE PRINCAGE

UNIBLOC-PD PUMP SHAFT SEAL PARTS LIST				
SIZE				DWG. NO.
ALL DIMENSIONS IN MM	RELEASE DATE	MAY 21, 2001	SHEET	1 OF 1



		DESCRIPTION		SYMBOLE	DESCRIPTION		DATE	PAR
				①	Manchon d'huile, couvercle de décharge, rotor tri-phâne, manchon du vidange refié et cal 11b à 11c, boulons, Rondelle de charnyn, bouton de vidange refié, Comprenant bouton G809 son C809 et abut feulie 2		03/10/08	PO
REVISIONS								
1/8 po. NPTM (allein)	60	1	Bouchon d'huile					
1/8 po. NPTM	59	1	Event					
M10	48	4	Rondelle fendue					
BN622M1245	47b	2	Boulon de moteur Danfoss					
BN622M1240	47a	2	Boulon de moteur Charlynn					
BN670M10	47	4	Rondelle					
BN666M1245	46	4	Goujondre bouton de visseuse/établi/Surd					
M12x45	45	6	Rondelle fendue					
4533-2	M12	44	Rondelle					
BN670M12	M12	43	Ecrou					
4431-2	M12	42	Goupille					
4605	M8x22	29	Pied					
3817		2	Joint torique de couvercle					
4235	226x3mm	28	Joint torique d'abut de					
4233	1799px0.103 po. #133	27	Joint torique d'abut de					
4232	2.112 px0.103 po. #138	26	Joint torique de bouton de					
4239-N	79984 px0.139 Po. #266	25	Joint torique de couvercle de boîte de vitesse					
4130	45x62x10mm	24	Joint d'huile arrière					
4135	75x105x13mm	23	Joint d'huile avant					
4716	12x8x40mm	22	Clavette d'arbre entraînement					
4717	16x10x18mm (clé carrée)	21	Clavette					
46.5	M10x234	20	Goupille pied					
BN651M10-30	M10x30 (douille)	19	Boulon de pied					
BN622M10(30)	M10x30 (hexagonal)	18	Boulon du couvercle					
4430-2	M12	16	Ecrou borgne					
BN666M12-30	M12x30	15	Goujon avant du bouton					
3381-1L		14b	Bouton du rotor (fendu)					
3380-1L		14a	Bouton de rotor (hexagonal)					
4432		13	Ecrou raiuré					
4515		12	Rondelle à reglet					
		11c	Calle d'aligement d'engrenage					
		11b	Anneau de rangée de manchon					
3671		11a	Anneau de charge					
3765		10	Roulement avant et arrière					
3617	Couvercle pour entraînement	8	Engrenages					
3584	Couvercle pour entraînement Danfoss	7b	Couvercle de boutier de roulement					
3583	Couvercle pour entraînement Charlynn	.7a	Couvercle de boutier de roulement					
3585	Couvercle pour entraînement PTIO	7	Couvercle de boutier de roulement					
3522	Couvercle de charge 2 volets	6	Boutier de roulement					
3239B	Couvercle de charge 1 volet	2	Couvercle de boutier de roulement					
3237	Couvercle de charge 1 volet	2	Couvercle de boutier de roulement					
3236	Couvercle plein	2	Couvercle de boutier de roulement					
PIECE NO.	DESCRIPTION DÉTAILLEE	NO.	PCS.	DESCRIPTION	NO.	PCS.	DESCRIPTION	
POMPE DE TAILLE 501, 551, 576								
DESSIN OU MODÈLE DÉPOSE BREVETS EN INSTANCE								
UNIBLOC-PD PUMP PARTS LIST								
DWG. TITLE	UNIBLOC-PD PUMP	DWG. NO.	G807	SIZE	501,551,576	RELEASE DATE	MAR. 15.2011	HEET 2 OF 2
FINISH (UNLESS NOTED ON DWG.)	DRAWN	BY	JPTZ	WEIGHT	APFD	SCALE	NONE	ALL DIMENSIONS IN MM
MATERIAL	CHECKED							

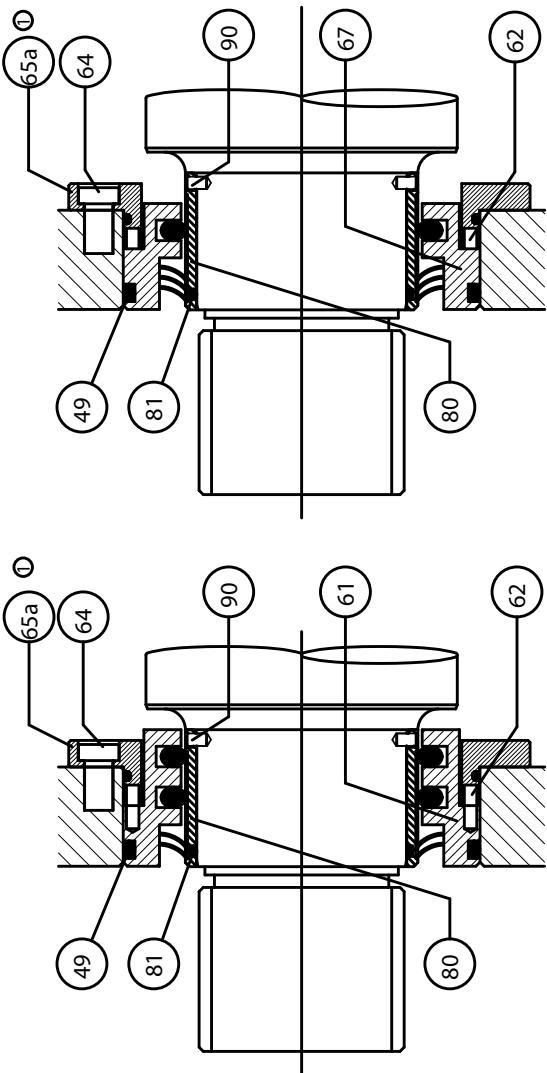


THIS DRAWING AND ALL DATA INCORPORATED IN ITS SEVERAL VIEWS, WHETHER EXPRESSED OR IMPLIED, ARE THE PROPERTY OF LOWTECH INC. AND ARE KEPT CONFIDENTIAL. THIS DRAWING IS FOR THE USE OF THE CONTRACTOR ONLY AND MUST NOT BE COPIED OR REPRODUCED EXCEPT AS AUTHORIZED IN WRITING BY LOWTECH INC.

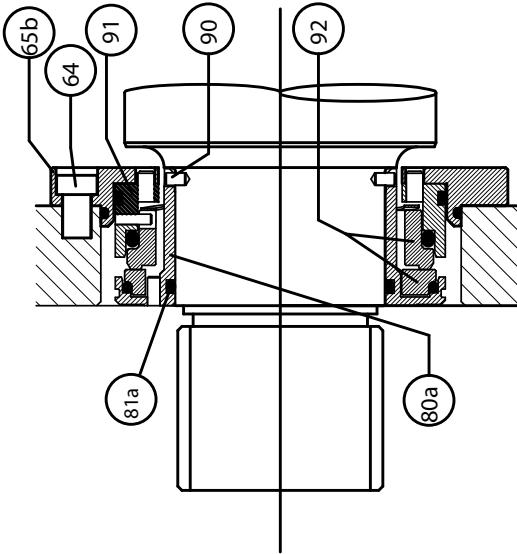
Connections
également
Disponible en
- ACME
- DIN 100
- DIN 80
- RST
- SMS
- NPTM
- CAMLOC

Egalement disponible
en 4"

REVISIONS		DESCRIPTION	DATE	PAR
SYNTHÈSE	SYNTHÈSE			
SYNTHÈSE	SYNTHÈSE	Ajout anneau de retenue et joint mécanique	MAR. 13/08	PO
SYNTHÈSE	SYNTHÈSE			



JOINT TRIPLE O-LIP
P/N 5275



JOINT MECANIQUE ①

JOINT TORIQUE DOUBLE EN OPTION : JOINT TORIQUE SIMPLE

		KIT DE JOINT MÉCANIQUE SIMPLE (Y COMPRIS PIÈCES DE JOINT, JOINT TORIQUES, RÉSORT)	
		SUPPORT DE JOINT STATIONNAIRE	GOUJON (M3 x 8 BN684)
92	1	VOIR NOTE 1.	
91	1	49390D	
90	2	4618-2	
81a	1	4225A	JOINT TORIQUE (1.987 po. x 0.103 po.)
81	1	4225A	JOINT TORIQUE (1.989 po. x 0.071 po.)
80a	1	4939C-2	MANCHON D'ARRÊTE POUR JOINT MÉCANIQUE
80	1	4939B	MACHON D'ARRÊTE POUR JOINT TORIQUE ET JOINT O-LIP
68a	1	4937 B-3	ANNEAU DE RETENUE DE JOINT O-LIP DOUBLE
67	1	5275	CARTOUCHE DE JOINT O-LIP TRIPLE E (record box#)
65b	1	4938R-2	ANNEAU DE RETENUE DE JOINT MÉCANIQUE
65a	1	4938 O-2	ANNEAU DE RETENUE DE JOINT O-LIP
64	3	4312	BOULON (M6 x 1.2)
62	2	4617-2	GOUPILLE (M3 x 10BN684)
61	1	5272	CARTOUCHE DE JOINT O-LIP DOUBLE
49	1	4811	JOINT TORIQUE (7.5 x 3.5 mm)
40b	2	4238-N	JOINT TORIQUE PRIMAIER (2.229 po. x 0.210 po.)
NO.PCS. PAR JOINT		PIÈCE N°	DESCRIPTION

UNIBLOC®-PUMP

UNIBLOC-PD PUMP SHAFT SEAL PARTS LIST		
DWG. TITLE		
DRAWN BY	DATE	
DRAWN	JPZ	
CHECKED		
APPROVED		
ALL DIMENSIONS IN MM	501,551,576	
SCALE	NONE	
REV. NO.	1	
SHEET 1 OF 1		
RELEASE DATE	APRIL 5, 2004	
DWG. NO.	G812B	

7.0 Garantie

Garantie

UNIBLOC HYGIENIC TECHNOLOGIES Div. garantie chaque pièce de notre produit contre le travail mal fait ou les matériaux défectueux (hors pièces d'usure) pour une durée de un (1 à an) à partir de la date d'envoi. Si durant cette période la pièce n'est pas conforme aux paramètres de performance attendus en tant que résultante d'un travail mal fait et / ou de matériels défectueux, retourner la pièce défectueuse, l'expédition prépayée et complètement assurée dans un atelier de service autorisé UNIBLOC HYGIENIC TECHNOLOGIES. Si, après inspection de la pièce en question, du travail mal fait ou des matériaux défectueux sont mis en évidence, UNIBLOC HYGIENIC TECHNOLOGIES réparera ou remplacera, selon l'option choisie par UNIBLOC HYGIENIC TECHNOLOGIES et le renverra en l'expédiant F.O.B. de l'atelier de service; Cette garantie s'annule si la pièce n'a pas été utilisé selon les recommandations ou les instructions, a été altérée ou utilisée avec des accessoires non autorisés, a fait l'objet d'une mauvaise utilisation, l'un abus ou d'un accident ou a été endommagé suite à des causes non relatives aux travail mal fait ou à des matériaux défectueux. Toutes les pièces ou composants non fabriqués par UNIBLOC HYGIENIC TECHNOLOGIES sont uniquement garantis selon la garantie des fabricants respectifs.

TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS CELLES DE LA VALEUR COMMERCIALE ALLIÉE A LA GARANTIE, INCLANT L'ADAPTATION A UN OBJECTIF PARTICULIER, SONT EXCLUES EXPRESSEMENT. EN AUCUN CAS UNIBLOC-PUMP OU SES FILIALES NE SONT RESPONSABLES POUR DES DOMMAGES PARTICULIERS, FORTUITS, OU INDIRECTS, SURVENANT DANS LE CONTRAT OU EN TORT.

UNIBLOC HYGIENIC TECHNOLOGIES SE RESERVE LE DROIT D'EFFECTUER TOUTE MODIFICATION TECHNIQUE SANS PREAVIS.

Unibloc Hygienic Technologies US, LLC

1650 Airport Rd, Ste 110 • Kennesaw, GA 30144 • USA
Tel 1+770-218-8900 • E-Mail sales@unibloctech.com

