




Manuel d'entretien - pompes à plongeurs

3 FRAME - COLLECTEUR EN DEUX PARTIES: 230, 240, 270,
231, 241, 271,
237, 247, 277, 279

 **Attention:** Les pompes CAT sont des pompes volumétriques et pour cette raison tous les systèmes nécessitent à la fois un dispositif de régulation de pression primaire (régulateur ou déchargeur) et un dispositif de sécurité de pression secondaire (p.e. soupape de sécurité, vanne pop-off). L'absence d'une telle sécurité pourrait entraîner des blessures personnelles ou des dommages à la pompe et aux composants du système. Cat Pumps n'assume aucune obligation ou responsabilité pour le fonctionnement du système haute pression d'un client.

INFORMATIONS POUR L'INSTALLATION ET LA MISE EN SERVICE

Le fonctionnement optimal de la pompe dépend du système liquide entier et ne sera obtenu qu'avec la sélection optimale, une installation de plomberie, et le fonctionnement de la pompe et des accessoires.

Caractéristiques: Nous nous référons pour les spécifications maximales à chaque donnée individuelle (débit, pression, température etc.). Il n'est pas impliqué que tous les maximums peuvent être atteints simultanément. Si plus d'un maximum est atteint, vérifiez avec Cat Pumps pour confirmation des performances et la sélection de la pompe.

Lubrification: Remplissez le carter avec de l'huile hydraulique non-détergente ISO VG 68, huile de lubrification multi-viscosité avec additifs anti-usure et antirouille. (ex. Esso Nuto OH 68, BP Energol HLP 68, Shell Tellus S 68, Elf Olna 68).

Ne faites en aucun cas tourner la pompe sans huile. Changez la première huile après 50 heures de travail. Après, changez l'huile tous les **3 mois ou toutes les 500 heures**. La pompe peut aussi travailler avec des huiles VG 150 (exemple Esso Nuto VG 150). En cas d'autres huiles, consultez Cat Pumps.

Rotation de la pompe: La pompe a été dessinée pour une rotation, partant du couvercle de carter au-dessus du vilebrequin, vers l'avant pour permettre une lubrification optimale. Une rotation vers l'arrière est acceptable si le niveau d'huile est augmenté légèrement au-dessus du niveau normal d'huile pour assurer une lubrification adéquate.

Sélection de la poulie: Sélectionnez la taille de la poulie, pour atteindre le débit désiré, à l'aide du tableau de sélection des puissances et poulies. (Notez que ce tableau est prévu pour des moteurs Américains de 1800

TPM, il faut adapter les données à des moteurs Européens à 1500 TPM).

Sélection du moteur: Le moteur électrique ou thermique entraînant la pompe doit disposer d'une puissance suffisante pour maintenir une vitesse constante lorsque la pompe est sous tension. Sélectionnez le moteur électrique en vous référant au tableau des puissances en fonction du débit requis de la pompe, de la pression maximale à la pompe, et d'une perte de rendement dans la transmission d'environ 3 à 5%. Consultez le fabricant du moteur à essence ou diesel pour sélectionner le moteur et la dimension d'entraînement correcte.

Montage: Montez la pompe sur une surface horizontale et rigide de manière à permettre la vidange de l'huile du carter. Une surface de montage irrégulière provoquera des dégâts importants à la base de la pompe.

Important: Pour minimiser la contrainte des conduites, utilisez un tuyau flexible approprié aux orifices d'aspiration et de décharge. Utilisez des courroies appropriées; assurez-vous que les poulies soient bien alignées. Une tension trop élevée des courroies peut être néfaste pour les roulements. Faites tourner la pompe à la main avant de démarrer afin d'être certain que l'arbre et les roulements soient libres de mouvement.

Situation: Si la pompe est utilisée dans des conditions extrêmement humides ou sales, il est recommandé de la protéger. La température ambiante ne devrait pas

dépasser les 45°C. Une bonne ventilation doit être prévue. Protégez la pompe du gel.

Conditions d'aspiration: Référez-vous à la « Liste de contrôle des conditions d'aspiration » dans ce manuel avant de démarrer l'installation. **Ne faites en aucun cas tourner la pompe à sec.**

C.A.T. : L'installation d'un tuyau C.A.T. (Voir documentation C.A.Tubes) est recommandé dans les applications où les conditions d'aspiration sont difficiles comme, température élevée, alimentation de chaudières, tuyauterie d'aspiration longue ou vannes se fermant rapidement.

Conduite de décharge: **Ouvrez toutes les vannes avant de démarrer l'installation** afin d'éviter toute condition de surpression et dommages à la pompe et au système.

Installez un **amortisseur de pulsations** monté directement sur la conduite de décharge (préchargé à une pression de 30 à 60% de la pression de travail).

Un manomètre fiable doit être installé à proximité de l'orifice de décharge du collecteur haute pression. Ceci est extrêmement important pour le réglage des systèmes de sécurité et de pression. La pompe est conçue pour une pression maximale; **la pression** devrait être **mesurée au collecteur de décharge, et non au pistolet ou à la buse.**

Un régulateur de pression ou une vanne de décharge doit être installé pour prévenir la surpression en cas de blocage ou de fermeture de la conduite haute pression. La pompe subira des dommages importants si cette situation se présente en l'absence de ce dispositif dans la canalisation de décharge.



L'absence d'une vanne de régulation de pression/vanne de décharge ou soupape de sécurité annule la garantie de la pompe. Au premier démarrage, la pression du régulateur doit être réglée au minimum. Pour des installations au-delà de 140 bar, il est recommandé d'installer une seconde protection: une vanne de sécurité ou un disque de rupture. **Démarrez l'installation toutes vannes ouvertes ou en position de pression minimale.**

Utilisez du PTFE liquide (modérément) ou de la bande téflon pour connecter les accessoires ou tuyauteries. Veillez à ne pas placer de bande téflon au-delà du dernier filetage afin d'éviter que du téflon ne se loge dans la pompe ou dans ses accessoires. Cela entraînerait un mauvais fonctionnement de la pompe ou du système.

Buses: L'usure d'une buse se traduira par une perte de pression. N'essayez pas de réajuster la pression au moyen du régulateur pour compenser, mais montez une nouvelle buse et ajustez le régulateur.

Produits pompés: Certains produits nécessitent **un rinçage de la pompe pendant les travaux ou avant le rangement.** Pour pomper d'autres liquides que de l'eau, contactez votre distributeur CAT.

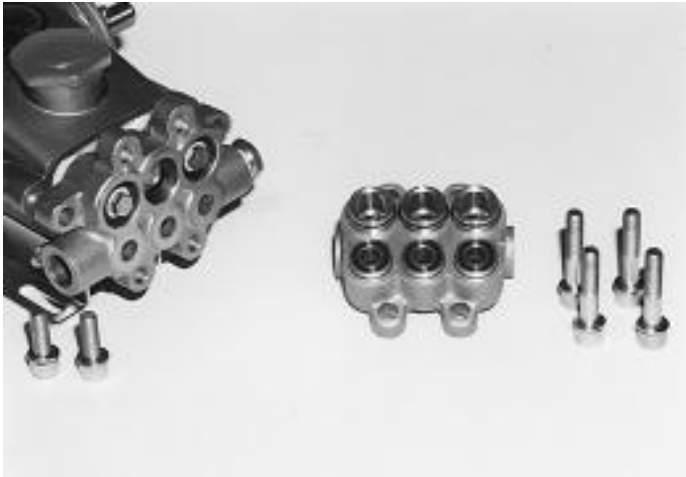
Rangement de la pompe : Pour un rangement prolongé ou dans des climats froids, vidangez la pompe et **rincez avec une solution antigel comme prévention contre le gel et dommages à la pompe.**

Ne faites pas tourner la pompe avec des liquides gelés.



Avant de commencer à l'entretien, il faut éteindre l'entraînement (moteur électrique, au gaz ou au diesel) et fermer l'arrivée d'eau vers la pompe. Décharger toute pression dans les conduites de refoulement en déclenchant les pistolets ou en ouvrant le clapet dans la canalisation de refoulement.

Quand l'entretien est terminé, ouvrez l'approvisionnement d'eau vers la pompe, démarrez l'entraînement, remettez le dispositif de régulation de pression et le clapet secondaire, lisez la pression du système sur le manomètre à la tête de la pompe. Vérifiez la présence de fuites, de vibrations ou des variations de pression avant de reprendre l'opération. Vérifiez et réparez tous les accessoires du système selon le même schéma que votre pompe.



Retrait du collecteur de décharge et des vis à tête creuse.



Ensemble du clapet d'aspiration et de décharge.

ENTRETIEN DES CLAPETS

Démontage

- 1) Dévissez les 4 vis à tête creuses et les rondelles à ressort de la tête du collecteur.
- 2) Soutenez le collecteur de décharge par en-dessous et tapotez légèrement à l'arrière du collecteur avec un maillet doux pour le séparer du collecteur d'aspiration.
- 3) Placez délicatement le collecteur de décharge sur le plan de travail avec le côté carter vers le haut.
- 4) Retirez les 3 adaptateurs de clapets d'aspiration (**avec le diamètre intérieur le plus petit**) ensemble avec les joints toriques intérieurs et extérieurs. Ces adaptateurs ne sont pas solidement maintenus en position et peuvent tomber quand le collecteur de décharge est retiré.
- 5) Enlevez les sièges de clapet, les clapets, les ressorts et les boîtiers de ressorts des chambres d'aspiration.
- 6) Enlevez les 3 adaptateurs (**avec le plus grand diamètre intérieur**) des chambres de décharge avec les joints toriques avant et arrière qui se trouvent dans les 3 chambres de décharge supérieures. Ces adaptateurs restent généralement dans le collecteur de décharge quand il est retiré. Insérez deux tournevis dans les ouvertures latérales de l'adaptateur et faites-le sortir de la chambre du collecteur.
- 7) Ensuite, enlevez les sièges de clapet, les clapets, les ressorts et les boîtiers de ressort des chambres de décharge.

Remarque: L'aspiration et la décharge ont les mêmes sièges de clapets, clapets, ressorts et boîtiers de ressort. Les joints toriques et les adaptateurs de clapets sont différents. Gardez les pièces dans l'ordre de démontage, ne les mélangez pas.

Remontage (décharge)

Remarque: Pour certaines applications appliquer un joint liquide sur les crevasses du joint torique et sur la surface du joint d'étanchéité. Reférez-vous au bulletin technique 053 pour l'identification de modèle.

Remarque: Les élastomères en EPDM ont besoin d'un lubrifiant à base de silicone.

Remarque: Les pièces de clapets d'aspiration et de décharge sont interchangeables. Un jeu de clapet est nécessaire pour changer un clapet complet.

- 1) Examinez les supports des ressorts et remplacez-les en cas de cassures dans la structure ou d'usure.
- 2) Examinez les ressorts pour la fatigue ou les fissures et placez le nouveau ressort dans le boîtier de ressort au-dessus du guide central en plastique. Placez les boîtiers de ressort dans les chambres de clapets supérieures. Ils se poseront sur la portée usinée dans chaque chambre.
- 3) Examinez les clapets pour des piqûres ou des rainures et remplacez-les au besoin. Posez les clapets au-dessus des ressorts avec **la partie creuse vers le bas**.
- 4) Contrôlez l'usure des joints torique des sièges de clapets et remplacez-les si nécessaire. **Placez les joints toriques sur le bord extérieur des boîtiers de ressort.** Pressez prudemment les joints toriques dans les chambres de clapet en veillant à ce que les joints toriques ne soient pas coupés quand le clapet est installé.
- 5) Examinez les sièges de clapets et remplacez-les en cas de piqûres, ou s'il y a formation de rainures ou de dépôts. Installez le siège de clapet avec **le côté concave vers le bas** de façon à ce que le joint torique entre bien dans la rainure du siège.
- 6) Contrôlez les joints toriques intérieur et extérieur de l'adaptateur du clapet de décharge et remplacez si nécessaire. Lubrifiez les joints toriques et insérez-les dans **les rainures l'extérieures de l'entretoise**.
- 7) Lubrifiez l'adaptateur et pressez doucement dans les chambres de clapet avec **le plus petit diamètre vers le bas** jusqu'à ce qu'il se mette bien en place.

Remontage (aspiration)

- 1) Examinez les boîtiers de ressorts et remplacez-les en cas de cassures dans la structure ou d'usure.
- 2) Insérez les ressorts de clapet dans les boîtiers de ressort au-dessus du guide central en plastique et placez les boîtiers de ressorts dans **les chambres de clapets inférieurs** (peu profondes). Ils se poseront sur la partie usinée dans chaque chambre.

3) Contrôlez l'usure des clapets s'ils sont piqués ou striés et remplacez-les si nécessaire. Installez les clapets au-dessus des ressorts avec **la partie creuse vers le bas**.

4) Examinez les joints toriques du siège de clapet et remplacez-les si nécessaire. **Lubrifiez et placez les joints toriques sur le rebord de boîtiers de ressort**. Pressez prudemment les joints toriques dans les chambres de clapet afin d'éviter qu'ils soient coupés lors du montage du siège de clapet.

5) Examinez les sièges de clapet et remplacez-les s'ils sont piqués ou striés. Installez le siège de clapet avec **la partie creuse vers le bas** pour que les joints toriques s'adaptent bien dans la rainure du siège.

6) Examinez les deux joints toriques **intérieur et extérieur** de l'adaptateur du clapet d'aspiration et remplacez-les s'ils sont usés. Lubrifiez les joints toriques et installez-les dans **les rainures à l'extérieur des adaptateurs**.

7) Lubrifiez l'extérieur de l'adaptateur et pressez le prudemment dans la chambre de clapet inférieure du collecteur de décharge. Faites attention de ne pas couper ou de faire extruder les joints toriques.

8) Faites tourner le vilebrequin à la main de sorte que les deux plongeurs extérieurs sont étendus égale.

9) Remplacez délicatement le collecteur de décharge au-dessus des plongeurs en **alignant les adaptateurs de clapet de décharge avec les chambres du collecteur d'aspiration** et poussez en position. Tapotez avec un maillet doux jusqu'à ce que le collecteur d'aspiration et de décharge soient bien en place.

10) Remplacez les 4 rondelles et vis à tête creuse et vissez chacune à la main. Serrez ensuite selon le tableau de serrage.



Retrait des joints haute et basse pression.

ENTRETIEN DES JOINTS

Remarque: Toutes les pièces nécessaires pour l'entretien sont comprises dans le jeu de joints.

Démontage

1) Après avoir enlevé le collecteur de décharge de la pompe, enlevez les 2 vis et rondelles qui se trouvent en fin du collecteur d'aspiration.

2) Faites tourner le vilebrequin pour détacher le collecteur d'aspiration.

3) Soutenez le collecteur d'aspiration et tapotez avec un maillet doux pour séparer le collecteur du carter.

4) Mettez le collecteur avec **le côté carter vers le bas** et enlevez les joints haute pression en utilisant une pince inverse.

5) Retournez le collecteur de façon à ce que **le côté carter soit vers le haut** et enlevez les joints basse pression à l'aide de la pince.

Remontage

Remarque: Pour certaines applications, appliquez un joint liquide sur les crevasses du joint torique et sur la surface du joint d'étanchéité. Reférez-vous au bulletin technique 053 pour l'identification des modèles.

Remarque: Les élastomères en EPDM ont besoin d'un lubrifiant à base de silicone.

1) Examinez l'usure des joints basse pression et l'état des ressorts. Remplacez-les si nécessaire. **Avec le côté carter du collecteur tourné vers le haut**, lubrifiez le joint basse pression et pressez le dans la chambre, avec **le côté ressort vers le bas**. Mettez les joints bien en place.

Remarque: Lors de l'utilisation de matériaux alternatifs, l'ajustement de ces matériaux spéciaux doit être bien fait et nécessitent une douceur de conduite pour mettre les joints basse pression à l'aide d'un cylindre du même diamètre en place et pour assurer une assise carrée et aucun dommage aux joints basse pression.

2) Examinez l'usure des joints haute pression et remplacez-les si nécessaire. Retournez le collecteur avec **le côté carter tourné vers le bas** et lubrifiez le nouveau joint et poussez-le dans la chambre avec **le côté-V vers le haut**. Mettez le joint bien en place.

3) Tournez le vilebrequin à la main de façon à ce que les deux plongeurs extérieurs soient sortis et alignés à la même hauteur.

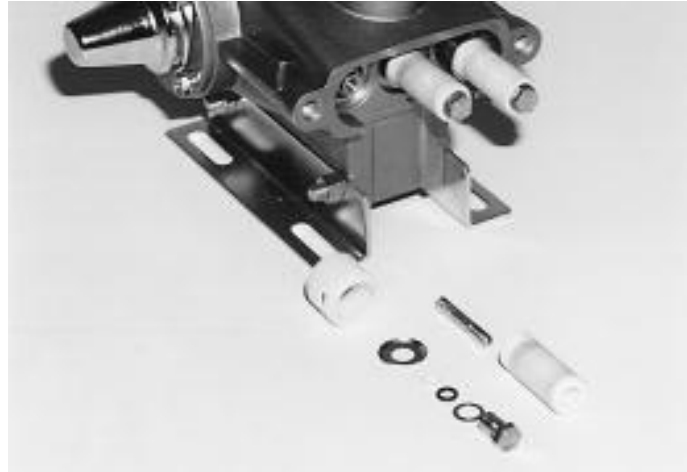
4) Lubrifiez les plongeurs et glissez soigneusement le collecteur d'aspiration au-dessus des plongeurs et poussez dans le carter.

5) Remplacez les 2 vis à tête creuse M10 et les rondelles du collecteur d'aspiration, revissez à la main et serrez selon le tableau de serrage.

6) Si les plongeurs n'ont pas été entretenus, examinez les joints toriques de l'adaptateur de décharge et de l'adaptateur de clapet d'aspiration et remplacez-les en cas d'usure ou de coupures. Lubrifiez les joints toriques et montez-les dans les rainures à l'extérieur de l'adaptateur.

7) Glissez le collecteur de décharge soigneusement sur les plongeurs et poussez les adaptateurs de clapets de décharge dans les chambres du collecteur d'aspiration. Tapotez avec un maillet doux jusqu'à ce qu'ils soient bien en place.

8) Remettez les 4 vis à tête creuse M10 et les rondelles du collecteur de décharge et vissez à la main. Ensuite serrez selon le tableau de serrage.



Arrangement d'un plongeur céramique

ENTRETIEN DES PLONGEURS

Démontage

1) Enlevez le collecteur de décharge et d'aspiration comme décrit ci-dessus.

2) En utilisant une clef, détachez les fixations de plongeurs en 3- 4 tours de mains.

3) Saisissez le plongeur céramique et **poussez-le vers le carter** jusqu'à ce que la fixation de plongeur avec le goujon se libèrent.

4) Dévissez la fixation de plongeur avec le joint torique, la bague anti-extrusion et la rondelle.

5) Enlevez les plongeurs céramiques, les rondelles (en forme de trou de serrure) et les déflecteurs de chaque tige de plongeur.

6) Examinez le joint du carter et remplacez-le en cas de détérioration. Contactez Cat Pumps en cas de nécessité d'entretien du carter.

Remontage

1) Remplacez le déflecteur s'il est endommagé lors du démontage et positionnez-le sur la tige de plongeur avec **le côté creux vers l'extérieur**. Ensuite examinez la rondelle (en forme de trou de serrure) et placez-la sur la tige de plongeur avec la fente vers le bas.

2) Examinez consciencieusement les plongeurs céramiques en vérifiant s'ils sont striés ou craquelés et remplacez-les si nécessaire. Glissez le plongeur sur la tige de plongeur. **Le plongeur céramique ne peut être**

monté que dans une seule direction (de l'avant à l'arrière). Ne le forcez pas sur la tige de plongeur.

Remarque: Ne lubrifiez pas les mèches/feutres au démarrage initial. Fonctionnez pendant 10 à 15 minutes pour permettre à la graisse des joints basse pression de pénétrer sur la surface des plongeurs. Lubrifiez ensuite si nécessaire.

3) Examinez le joint torique et la bague anti-extrusion de la fixation de plongeur et remplacez-les en cas d'usure ou de coupures. Lubrifiez le joint torique pour faciliter l'installation et pour éviter des dommages aux joints toriques. **Installez d'abord la nouvelle rondelle sur la fixation de plongeur, ensuite le joint torique et puis la bague anti-extrusion.**

4) Appliquez du Loctite 242 sur les filetages et installez **la partie filetée courte du goujon dans la fixation de plongeur.**

5) Appliquez du Loctite 242 sur les filetages et vissez la fixation de plongeur et le goujon avec **la partie longue, filetée du goujon dans la tige de plongeur**. Serrez suivant le tableau de serrage. **Soyez prudent de ne pas serrer la fixation de plongeur trop fort.**

6) Réinstallez les entretoises avec **les fentes vers le haut et vers le bas.**

7) Tournez le vilebrequin à la main jusqu'à ce que les 2 plongeurs extérieurs soient sortis et alignés à la même hauteur. Lubrifiez l'extérieur des plongeurs.

8) Faites glisser l'ensemble des collecteurs d'aspiration et de décharge sur les plongeurs et tapotez avec un maillet doux jusqu'à ce qu'ils soient bien contre le carter.

9) Remplacez les 2 vis à tête hexagonale creuse et rondelles du collecteur d'aspiration et serrez à la main. Puis serrez selon le tableau de serrage.

10) Serrez les 4 vis à tête creuse du collecteur de décharge en séquence selon le tableau ci-dessous.



L'ENTRETIEN DE LA SECTION CARTER

- 1) Pendant que le collecteur, les plongeurs et les boîtiers de joints sont démontés, examinez les joints d'huile du carter pour les fuites et l'usure.
- 2) Contrôlez tout signe de fuite au niveau des couvercles de roulement, du couvercle arrière, du bouchon de vidange ou de la jauge d'huile.
- 3) Vérifiez le niveau d'huile et vérifiez s'il y a des traces d'eau dans l'huile. Changez l'huile régulièrement.
- 4) Faites tourner le vilebrequin à la main et sentez si le mouvement des roulements est souple.
- 5) Examinez les joints d'huile du vilebrequin à l'extérieur; s'ils sont déshéchés, fissurés ou s'ils ont des fuites, remplacez-les.
- 6) Contactez Cat Pumps ou votre distributeur local si le carter nécessite un entretien.

TABLEAU DE SERRAGE

MODELE	FILETAGE	TAILLE OUTIL	SERRAGE
Boîtier de plongeur 303 Inox/laiton 316 Inox	M6 M6	M11 Hex (44044) M12 Hex	55 in.lbs – 4.6 ft.lbs – 6.2 Nm 55 in.lbs – 4.6 ft.lbs – 6.2 Nm
Vis collecteur d'aspiration	M10	M8 Allen (33046)	220 in.lbs – 18.0 ft.lbs – 24 Nm
Vis collecteur de décharge	M10	M8 Allen (33046)	220 in.lbs – 18.0 ft.lbs – 24 Nm
Vis couvercle arrière Vis couvercle de roulement	M6	M10 Hex/Phil (25082)	50 in.lbs – 4.0 ft.lbs – 5.4 Nm
Vis bielle	M7	M10 Hex (25082)	95 in.lbs – 8.0 ft.lbs – 11 Nm
Jauge d'huile	M28	Oil gauge tool (44050)	45 in.lbs – 3.8 ft.lbs – 5 Nm
Boulons de montage	M8	M13 Hex (25324)	115 in.lbs – 9.58 ft.lbs – 13 Nm

LISTE DE CONTRÔLE - CONDITIONS D'ASPIRATION

Vérification avant la mise en marche !!!

Des conditions d'aspiration inadéquates peuvent endommager la meilleure pompe. Vous serez surpris de noter que le moindre défaut d'installation peut être source des plus grands ennuis et ce défaut d'installation peut passer inaperçu à quelqu'un qui n'est pas habitué à la pompe à pistons ou plongeurs.

Faites le contrôle de cette liste avant la mise en service de la pompe.

Rappelez-vous qu'il n'y a pas deux systèmes identiques, donc il n'y a pas qu'une meilleure façon de la mise en service. Tous les facteurs doivent être soigneusement pris en considération.

L'ARRIVEE D'EAU doit être adéquate pour permettre le débit maximum de la pompe.

- Ouvrez l'alimentation d'eau et les vannes à l'entrée de la pompe pour éviter la cavitation de la pompe.
Ne faites pas tourner la pompe à sec.
- Evitez un retour direct vers la pompe (circuit fermé) en particulier en cas de température élevée, des pressions très élevées ou de très grands volumes. Les conditions peuvent varier suivant la vanne de régulation/décharge.
- Les liquides à basse tension de vapeur, comme les solvants, nécessitent une pompe de gavage et un C.A.Tube pour assurer une alimentation adéquate. (Voir documentation C.A.Tube).
- Des fluides à plus haute viscosité nécessitent une alimentation en charge et un C.A.Tube pour assurer une alimentation adéquate.
- Des fluides à plus haute température ont tendance à se vaporiser et nécessitent une alimentation en charge et un C.A.Tube pour assurer une alimentation adéquate.
- Si vous employez un réservoir comme alimentation, veillez à ce qu'il soit de taille à permettre une alimentation suffisante pour permettre le débit maximum de la pompe, en général 10 x le débit de la pompe (cependant certaines combinaisons de facteurs du système peuvent changer cet exigence). Prévoyez une plaque de séparation dans le réservoir pour éliminer les bulles d'air et les turbulences, installez des diffuseurs sur toutes les conduites de retour vers le réservoir.

LA TAILLE DE LA CONDUITE D'ALIMENTATION doit être adéquate pour ne pas étrangler la pompe.

- La taille de la conduite d'aspiration doit être au minimum une taille plus grande que l'orifice d'entrée de la pompe. Evitez des connexions épaisses, pièces en T, coudes à 90° ou vannes dans la conduite d'aspiration de la pompe pour éviter le risque de restriction de débit ou de cavitation.
- La conduite **doit** être un tuyau **flexible**, **pas** un tuyau rigide, et renforcé **à l'aspiration** pour éviter qu'il ne se ferme sous vide.
- Au plus simple la tuyauterie d'aspiration, au moins de problèmes. Gardez la longueur au minimum, le nombre de courbes ou connexions à un minimum (pas de coudes) et les accessoires d'alimentation à un minimum.
- Employez une pâte à 7joint pour assurer une bonne étanchéité de la tuyauterie.

LA PRESSION D'ENTREE doit être dans les spécifications de la pompe.

- Les pertes, dues aux accélérations peuvent être augmentées dans les cas de vitesse élevée, température élevée, tensions de vapeur limitées ou viscosité élevé. Dans ces cas il peut être nécessaire d'alimenter la pompe sous pression et d'installer un tuyau C.A.Tube.
- Une performance optimale est obtenue avec une pression d'entrée de + 1,4 bar, et pour certaines applications un C.A.Tube. Avec une tuyauterie d'alimentation adéquate, la plupart des pompes travaillent bien avec une alimentation sans pression. La pression d'entrée maximale est de 4.9 bar. L'alimentation et l'aspiration jusqu'à - 0,35 bar peut être menée à bien s'il y a un système de tuyauterie optimale. (et le produit le permettant).

LES ACCESSOIRES D'ALIMENTATION

ont été conçus comme protection contre des surpressions, comme contrôle d'alimentation, protection en cas de haute température et pour faciliter l'entretien.

- Une vanne de fermeture est recommandée pour faciliter l'entretien.
- Un C.A.Tube est essentiel pour des applications dans des conditions difficiles comme haute température, alimentation de chaudières ou une longue tuyauterie à l'aspiration.
N'employez pas un C.A.Tube dans des conditions d'aspiration négatives.
- Un tuyau vertical peut être utilisé dans certaines applications pour maintenir une pression positive à l'alimentation.
- Inspectez et nettoyez les filtres régulièrement.
- Un manomètre est recommandé pour ajuster la pression d'alimentation et doit être installé le près possible de l'entrée de la pompe. **A courte échéance, les cavitations intermittentes ne sont pas enregistrées par un manomètre standard.**
- Tous les accessoires doivent être dimensionnés pour éviter des restrictions dans la conduite d'aspiration.
- Tous les accessoires doivent être compatibles avec le fluide à pomper pour prévenir des pannes ou mauvais fonctionnement.

BY-PASS VERS L'ENTREE.

On doit être prudent si vous décidez d'une méthode by-pass venant d'une vanne de contrôle.

- o Il est recommandé de diriger le by-pass vers un réservoir à cloisons avec au minimum une cloison entre l'arrivée by-pass et la conduite d'aspiration vers la pompe.
- o Il n'est pas recommandé, mais on peut faire retourner le fluide by-pass vers la conduite d'aspiration de la pompe si le système a été dessiné de telle façon à protéger la pompe. Si vous appliquez cette méthode, vous devez installer **une vanne de décharge sur la tuyauterie d'aspiration (entre la connexion by-pass et l'entrée de la pompe)** pour éviter une surcharge de pression à l'entrée de la pompe. Il est également recommandé de placer **une vanne thermostatique** dans la conduite by-pass pour régler la température qui s'est accumulée dans la tuyauterie by-pass ceci pour éviter que les joints ne fondent.
- o Un tuyau flexible basse pression tressé en tissu (pas métallique) doit être utilisé à partir de la connexion by-pass vers l'entrée de la pompe.
- o Soyez prudent de ne pas sous-dimensionner le diamètre du tuyau by-pass et sa longueur. Référez-vous au Bulletin Technique n° 64 pour informations complémentaires quant au diamètre et la longueur de la tuyauterie by-pass.
- o Vérifiez la pression dans la tuyauterie by-pass pour éviter une surpression d'alimentation.
- o La tuyauterie by-pass doit être connectée à l'entrée de la pompe de façon à avoir un angle de 45° ou moins et ne peut pas être placé plus près que 10 fois le diamètre d'entrée de la pompe p.e. entrée = 1 1/2" = 1,5" x 25,4 mm = 38 mm de distance de l'entrée de la pompe.

Si vous avez besoin d'informations supplémentaires, n'hésitez pas à contacter votre fournisseur ou représentant Cat Pumps.

World Headquarters Cat Pumps

1681-94th Lane. N.E. Minneapolis, MN 55449-4324
Phone (763) 780-5440 Fax (763) 780-2958

E-mail: *

www.catpumps.com

International Inquiries

Fax (763) 785-4329

E-mail: intsales@catpumps.com



"The World's Most Dependable Pumps"

Cat Pumps (U.K.) Limited

1 Fleet Business Park, Sandy Lane, Church Crookham
FLEET, Hampshire, GU52 8BF, England
Phone 01252 622031 Fax 01252 626655

E-mail: sales@catpumps.co.uk www.catpumps.co.uk

N.V. Cat Pumps International S.A.

Heivedekens 6A, B-2550 Kontich, Belgium
Phone +32-3-4507150 Fax +32-3-4507151

E-mail: cpi@catpumps.be www.catpumps.be

Cat Pumps Deutschland GmbH

Buchwiese 2, D-65510 Idstein, Germany
Phone +49 6126/9303-0 Fax +49 6126/9303-33
E-mail: catpumps@t-online.de www.catpumps.de