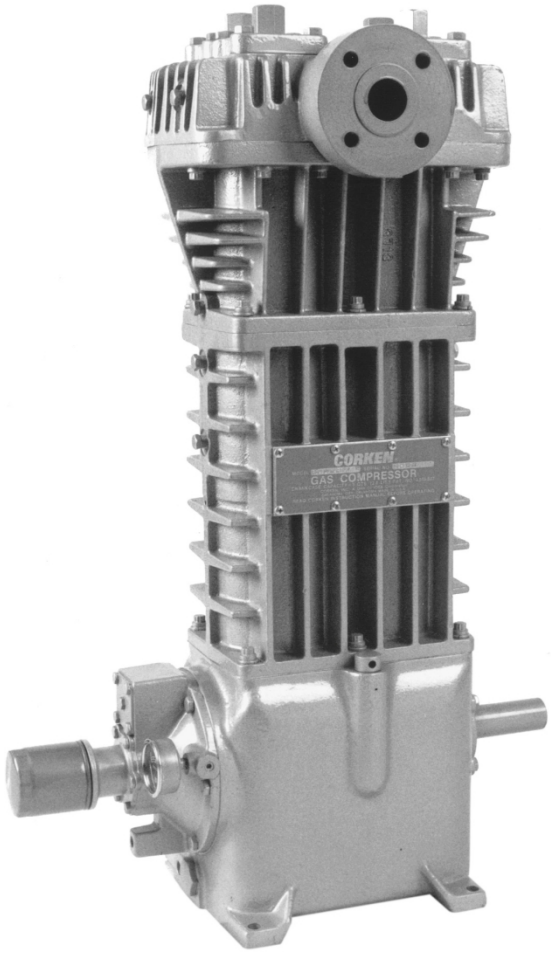
# IMPORTANT INSTRUCTIONS

## COMPRESSEURS À GAZ




*Solutions beyond products...*

CORKEN®
IDEX

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

## AVERTISSEMENT

Installez, utilisez et entretenez cet équipement conformément aux instructions de Corken et à toutes les lois et réglementations fédérales, étatiques et locales applicables. Il est essentiel de procéder à des inspections et à un entretien périodiques.

## GARANTIE LIMITÉE D'UN AN DE CORKEN

Corken, INC. garantit que ses produits seront exempts de défauts de matériaux et de fabrication pendant une période de 12 mois à compter de la date d'achat auprès de Corken. Les produits Corken qui tombent en panne pendant la période de garantie en raison d'un défaut de matériau ou de fabrication seront réparés ou remplacés, au choix de Corken, lorsqu'ils seront retournés, frais de transport prépayés, à : CORKEN, INC., 3805 N.W. 36th Street, Oklahoma City, Oklahoma 73112. Les pièces soumises à l'usure ou à une utilisation abusive, telles que les joints mécaniques, les lames, les segments de piston, les soupapes et les garnitures, ainsi que les autres pièces présentant des signes d'utilisation abusive, ne sont pas couvertes par cette garantie limitée. De même, les équipements, pièces et accessoires non fabriqués par Corken mais fournis avec les produits Corken ne sont pas couverts par cette garantie limitée et l'acheteur doit se référer à la garantie du fabricant d'origine, le cas échéant. Cette garantie limitée est nulle si le produit Corken a été modifié ou réparé sans le consentement de Corken. Toutes les garanties implicites, y compris toute garantie implicite de qualité marchande ou période de garantie expresse. CORKEN DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES INDIRECTS RÉSULTANT DE LA VIOLATION DE TOUTE GARANTIE ÉCRITE OU IMPLICITE.
GARANTIE SUR LES PRODUITS CORKEN. Le transfert de substances toxiques, dangereuses, inflammables ou explosives à l'aide des produits Corken se fait aux risques et périls de l'utilisateur. Ces substances doivent être manipulées par du personnel expérimenté et formé, conformément aux normes de sécurité gouvernementales et industrielles.

## CONTACTER L'USINE

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

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

Numéro de modèle _____

Numéro de série _____

Date d'achat _____

Date d'installation _____

Acheté auprès de _____

Installé par _____

**REMARQUE IMPORTANTE À L'ATTENTION DES CLIENTS !**

**CORKEN, INC. déconseille de commander des pièces à partir des descriptions générales figurant dans ce manuel. Afin de réduire au minimum le risque de recevoir des pièces inadaptées à votre machine, Corken vous recommande vivement de commander les pièces en fonction des références indiquées dans le manuel d'entretien Corken. Si vous ne disposez pas des pages appropriées du manuel d'entretien, appelez ou écrivez à Corken en indiquant le numéro de modèle et le numéro de série figurant sur la plaque signalétique de votre compresseur.**

## TABLE DES MATIÈRES


1. FONCTIONNEMENT DE VOTRE COMPRESSEUR CORKEN ..... PAGE 4

Pourquoi les compresseurs Corken sont-ils spéciaux ? ..... 4
Mécanisme d'entraînement ..... 5
Garniture de tige de piston / Entretoises ..... 6
Pistons / Segments de piston ..... 7
Soupapes ..... 7
Refroidissement ..... 7
Déchargeurs à soupape d'aspiration ..... 7
Lubrificateurs de cylindre ..... 10

2. INSTALLATION DE VOTRE COMPRESSEUR CORKEN ..... PAGE 12

Emplacement ..... 12
Fondation ..... 12
Tuyauterie ..... 12
Pièges à liquide ..... 13
Installation du pilote / Volants d'inertie ..... 15
Lubrification du carter ..... 15
Eau de refroidissement ..... 16
Câblage ..... 16
Dispositifs d'arrêt / d'alarme ..... 17
Purge et vidange de la pièce d'écartement ..... 17
Soupapes de décharge ..... 18
Lubrificateurs de cylindre (modèles lubrifiés uniquement) ..... 19

3. MISE EN MARCHE DE VOTRE COMPRESSEUR CORKEN ..... PAGE 21

Inspection après un stockage prolongé ..... 21
Alignement du volant et de la courroie trapézoïdale ..... 21
Réglage de la pression d'huile du carter ..... 22
Réglage des commandes mécaniques du déchargeur ..... 22
Liste de contrôle au démarrage ..... 24

4. TABLEAU D'ENTRETIEN COURANT ..... PAGE 25

5. PROCÉDURES D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION COURANTES ..... PAGE 26

Vannes ..... 26
Cylindre et culasse ..... 29
Segments de piston et extracteurs de segments de piston ..... 29
Remplacement du piston ..... 29
Réglage du joint de tige de piston ..... 30
Remplacement du roulement ..... 30
Remplacement de la douille d'axe de piston ..... 31
Roulements de bielle ..... 31
Roulements à rouleaux ..... 31
Inspection de la pompe à huile ..... 32

6. PROCÉDURES DE STOCKAGE PROLONGÉ ..... PAGE 33

7. INSTALLATION DE COMPRESSEURS DE TRANSFERT DE GAZ LIQUIDE ..... PAGE 34

Compresseurs fixes ..... 34
Compresseurs montés sur camion ..... 38

ANNEXE

A. Numéro de modèle et code d'identification du montage ..... 40
B. Spécifications des matériaux ..... 41
C. Spécifications mécaniques ..... 42
D. Valeurs de couple des boulons ..... 43
E. Jeu et dimensions ..... 45
F. Purge, tirage et garnissage de la tige ..... 46
G. Dépannage du compresseur ..... 47
H. Feuille de registre du compresseur ..... 48

COUPE TRANSVERSALE D'UN COMPRESSEUR VERTICAL SANS HUILE CORKEN TYPIQUE

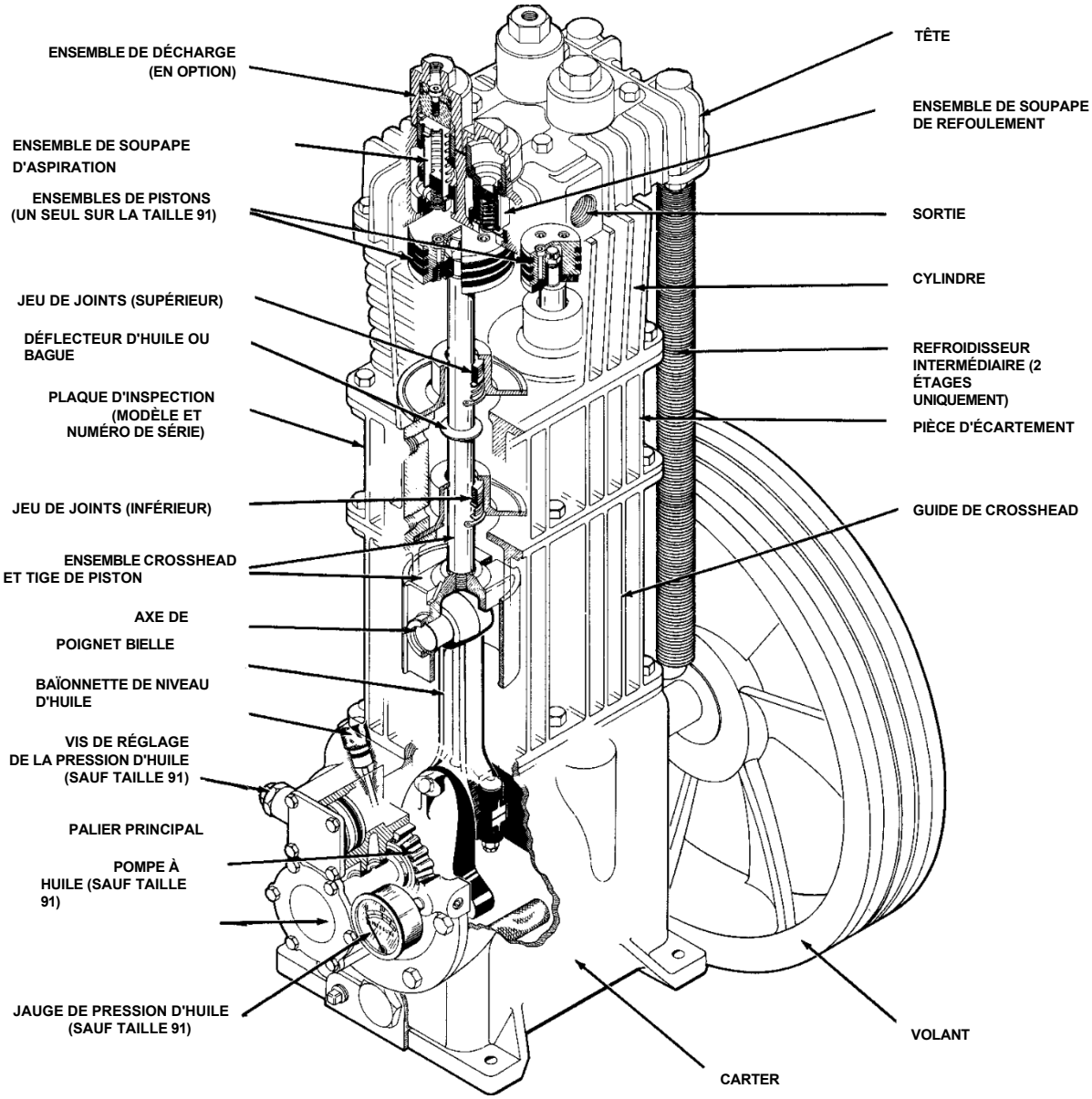


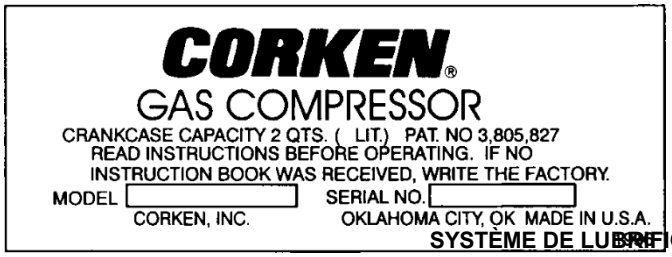

FIGURE 1.2A

## 1.1 POURQUOI LES COMPRESSEURS CORKEN SONT-ILS SI SPÉCIAUX ?

Les compresseurs à gaz industriels Corken sont uniques parmi les compresseurs de leur taille. Contrairement aux compresseurs à gaz lubrifiés ordinaires, les compresseurs Corken isolent complètement isoler l' gaz sous pression gaz dans le chambre de compression du carter. Bien que les segments de piston assurent une étanchéité suffisante pour permettre au piston d'effectuer son travail de compression, ils ne sont pas suffisamment étanches pour isoler la chambre de compression du carter. Pour mieux isoler la chambre de compression, il est nécessaire d'utiliser une conception à traverse/tige de piston avec des joints autour de la tige de piston (voir figure 1.1A).

Grâce à l'utilisation de systèmes d'étanchéité spécialisés pour tige de piston, les compresseurs Corken peuvent comprimer des gaz sous pression, inflammables et toxiques. Ils sont également utilisés pour comprimer des gaz inoffensifs lorsqu'une compression sans huile ou des pressions d'aspiration élevées sont requises. Avec de nombreuses options de conception disponibles, Corken propose la gamme de petits compresseurs à gaz la plus polyvalente au monde.

REMARQUE : pour confirmer les options fournies avec votre machine, vérifiez le numéro de modèle sur la plaque signalétique de votre compresseur par rapport au tableau de l'annexe A.




## 1.2 MÉCANISME D'ENTRAÎNEMENT

Les compresseurs à gaz Corken sont montés sur des carters robustes lubrifiés à l'huile. Les vilebrequins sont soutenus par des roulements à rouleaux très résistants. Les bielles reposent sur le vilebrequin sur des paliers lisses. À l'exception du petit compresseur de taille 91, tous les carters de compresseur sont lubrifiés sous pression. Une pompe à huile à engrenages à inversion automatique fait circuler l'huile à travers des passages percés dans le vilebrequin et la bielle afin de lubrifier les paliers lisses et les axes de piston (voir figure 1.2A). Des croisillons en fer robustes transmettent le mouvement alternatif au piston.

La conception de la pompe à huile à inversion automatique de Corken permet à la machine de fonctionner sans à-coups dans les deux sens de rotation.

Un filtre à huile vissable remplaçable de 10 microns garantit une longue durée de vie.

**SYSTÈME DE LUBRIFICATION SOUS PRESSION**

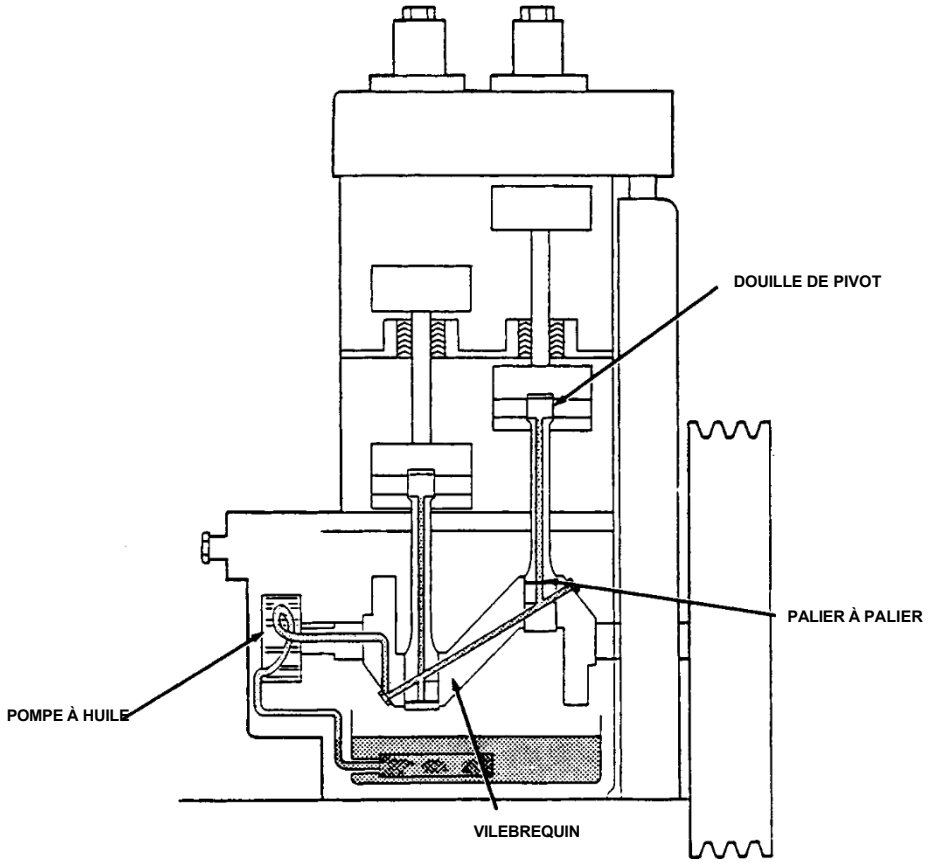



**FIGURE 1.2A**

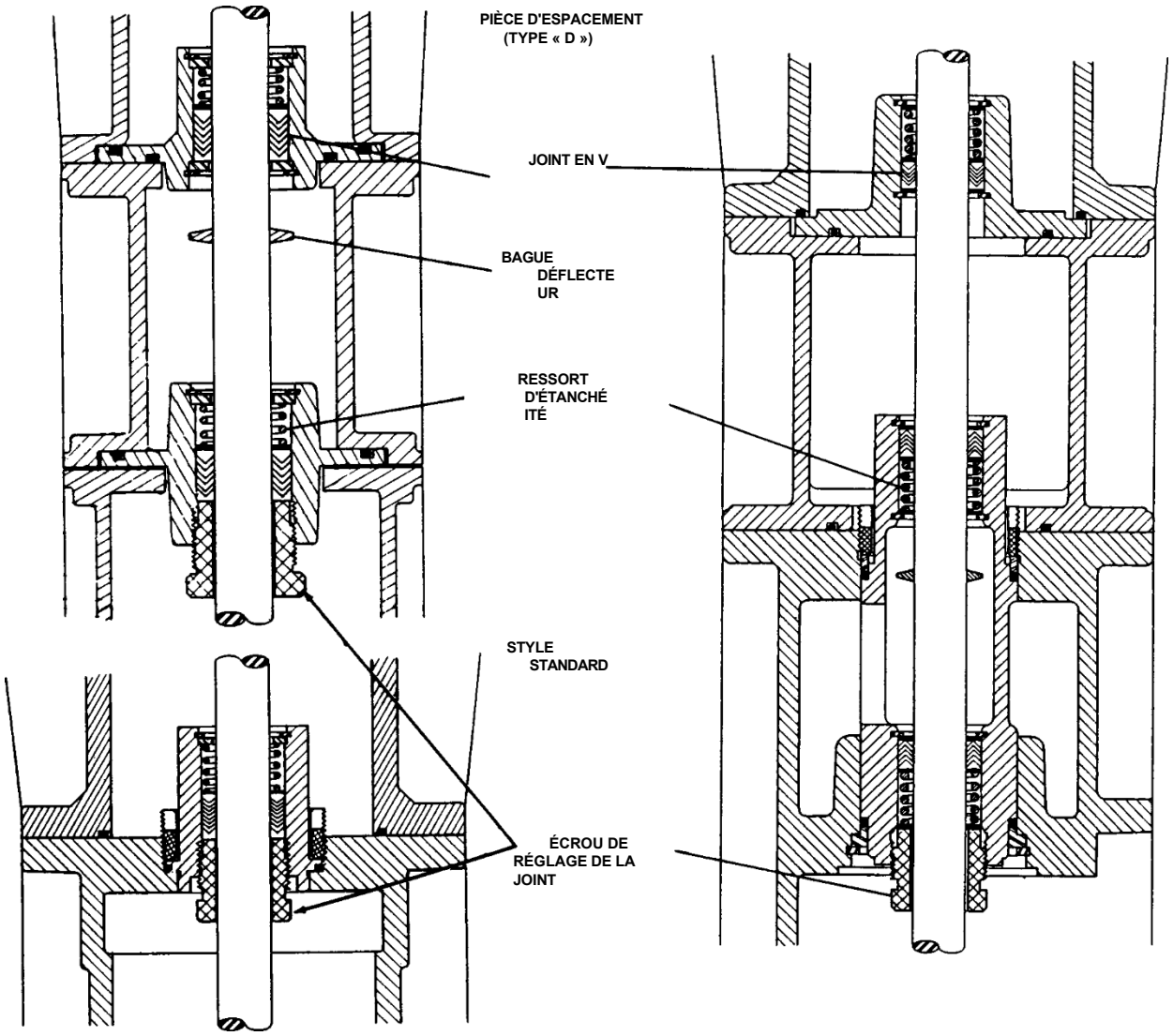



**FIGURE 1.3A**

## 1.3 JOINT DE TIGE DE PISTON / ENTRETOISES

La garniture de tige de piston emprisonne le gaz dans la chambre de compression et empêche l'huile de s'échapper du carter vers le cylindre du compresseur. La garniture se compose de plusieurs anneaux en V en PTFE pris en sandwich entre un anneau mâle et un anneau femelle (voir Figure 1.3A). Les anneaux de garniture sont chargés par ressort pour permettre un léger « flottement » afin d'atténuer les contraintes cycliques, réduire l'usure et assurer une étanchéité parfaite.

Corken fabrique des compresseurs avec un, deux ou trois jeux de joints. Les unités de type standard contiennent un jeu de joints. Pour une compression totalement sans huile, deux jeux de joints sont utilisés (voir figure 1.3A) ; les compresseurs sans huile sont désignés par le préfixe « D ». L'huile qui s'infiltre au-delà du premier jeu de garnitures est empêchée d'atteindre le second par une bague déflectrice d'huile. Trois jeux de garnitures et deux entretoises sont disponibles sur les machines spéciales destinées à la compression de gaz hautement corrosifs. Les unités à trois jeux de garnitures sont désignées par le préfixe « T ». La construction des unités de type « D » et « T » garantit qu'aucune partie de la tige qui se déplace dans le carter n'entre dans le cylindre.

Les entretoises peuvent être ventilées ou purgées avec un gaz inerte. L'orientation de la garniture varie en fonction de l'application. Voir la section 2.10 et l'annexe F pour plus de détails.

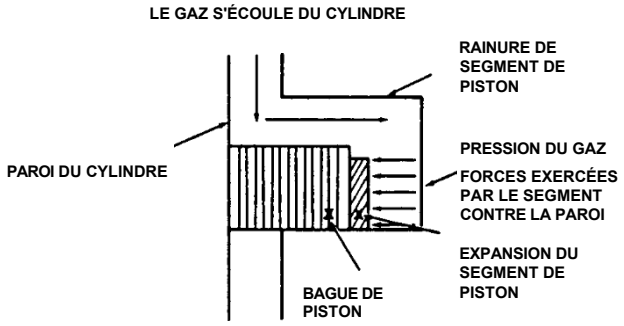



FIGURE 1.4A

## 1 .4 PISTON/BAGUES DE PISTON

Les compresseurs Corken utilisent des pistons en fer qui sont verrouillés à la tige de piston. Le matériau standard des segments de piston est un polymère PTFE chargé de verre spécialement formulé pour les applications sans lubrification. Des expanseurs de segments de piston sont placés derrière les segments afin de garantir une étanchéité parfaite des segments de piston contre la voir Figure 1.4A).

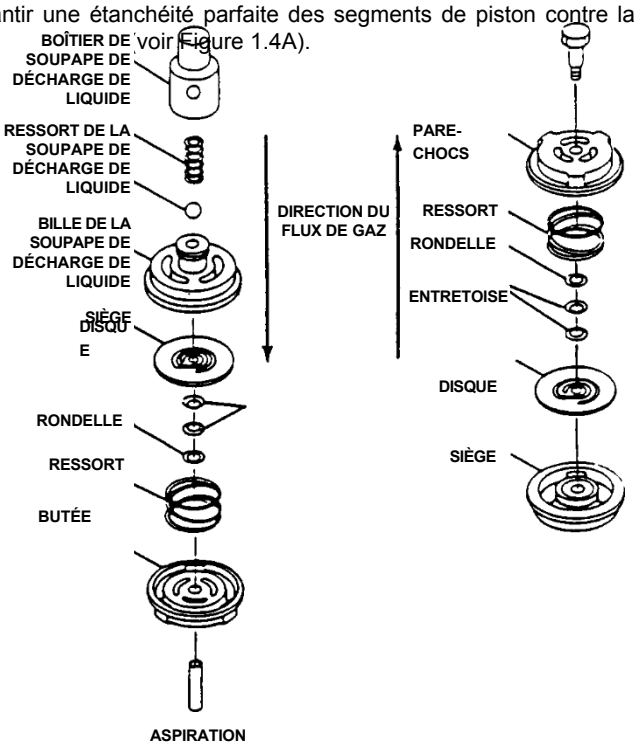



FIGURE 1.5A

## 1.5 SOUPAPES

La soupape de compresseur Corken type se compose d'un siège, d'un pare-chocs, d'un ressort et d'un disque de soupape, comme illustré à la figure 1.5A. Des alliages spéciaux traités thermiquement prolongent la

durée de vie de la soupape dans des conditions difficiles, sans lubrification. La soupape s'ouvre dès que la pression côté siège dépasse la pression côté ressort. La soupape de refoulement est une version inversée de la soupape d'aspiration.

## 1.6 REFROIDISSEMENT

La plupart des modèles de compresseurs Corken sont refroidis par air.

Des têtes et des cylindres refroidis à l'eau sont disponibles pour certaines applications nécessitant un refroidissement supplémentaire. Les compresseurs à deux étages peuvent être équipés d'intercoolers refroidis à l'air ou à l'eau. Voir la section 2.7 pour plus d'informations sur les unités refroidies à l'eau.

## 1.7 DÉCHARGEURS DE SOUPAPE D'ASPIRATION (EN OPTION)

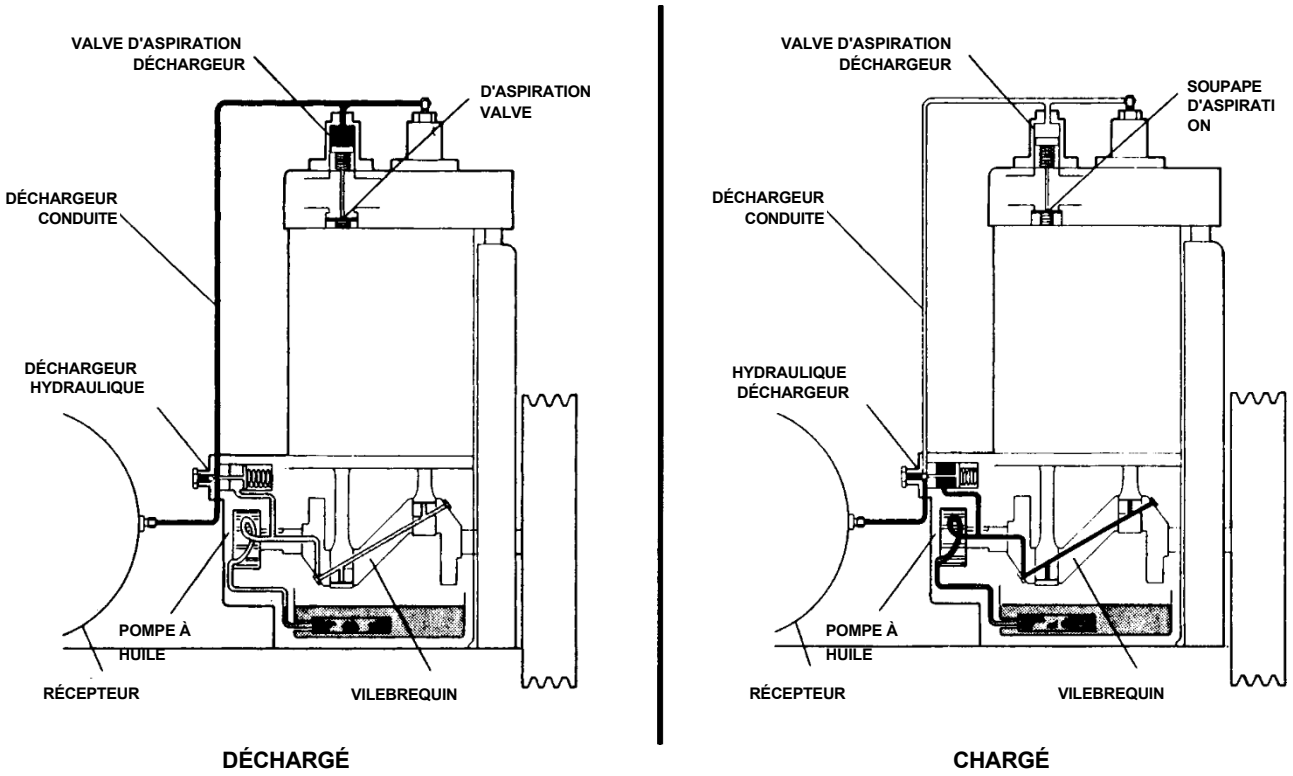
Certains compresseurs Corken sont équipés de déchargeurs de soupape d'aspiration. Vérifiez votre numéro de modèle dans l'annexe A afin de déterminer la disposition de la soupape/du déchargeur de votre machine. Si le numéro de soupape/déchargeur de votre machine est 3 ou 4, passez à la section 1.8 (votre machine ne dispose pas de déchargeurs).

Le déchargeur de soupape d'aspiration est un petit ensemble piston et cylindre installé sur la soupape d'aspiration (voir Figure 1.1A). Le petit piston est relié à une tige qui s'étend dans l'ensemble de la soupape d'aspiration. Le piston du déchargeur est enfoncé lorsque du gaz pressurisé à 40 psi ou plus au-dessus de la pression d'aspiration est injecté dans le cylindre du déchargeur.

En position enfoncée, le piston pousse la tige contre le disque de la soupape d'aspiration pour maintenir la soupape d'aspiration en position ouverte. Dans cette position, aucune compression ne se produit, même si les pistons continuent de monter et descendre.

Les déchargeurs sont commandés par des dispositifs qui contrôlent le débit de gaz entrant et sortant du cylindre du déchargeur. Les différents types de commandes de déchargeur peuvent être résumés comme suit :

## DÉMARRAGE SANS CHARGE POUR L'AIR OU DE GAZ NON CONTAMINANTS OU NON DANGEREUX

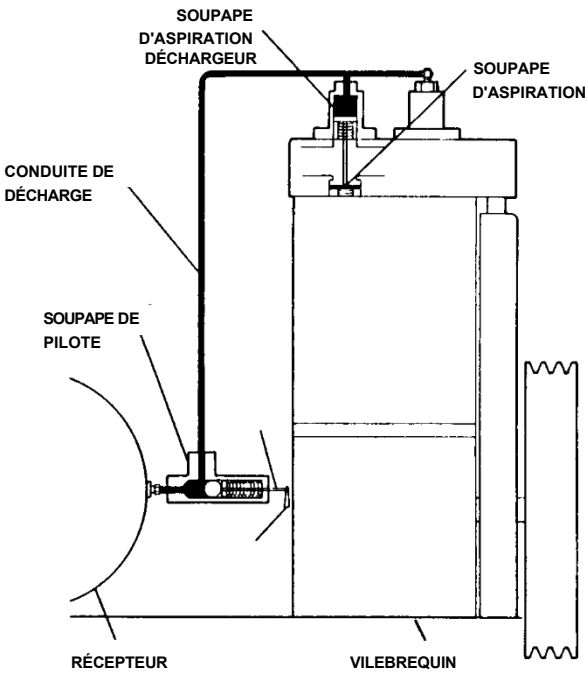



**SPÉCIFICATIONS 7**
**FIGURE 1.7A**

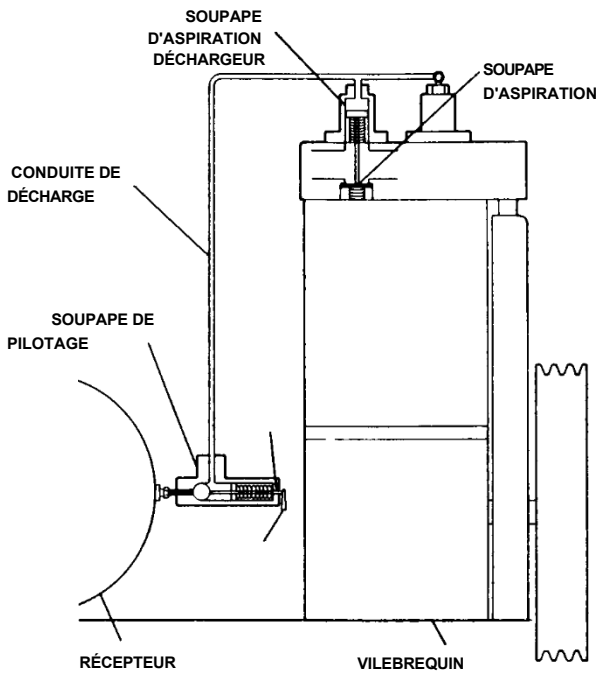
SPÉCIFICATION 7 - À utiliser uniquement pour l'air ou les gaz non contaminants et non dangereux. Le système de décharge de la spécification 7 permet au compresseur de démarrer sans charge (voir figure 1.7A). Lorsque le compresseur ne fonctionne pas, les soupapes d'aspiration sont maintenues ouvertes par la pression dans la conduite de décharge provenant du récepteur. Lorsque le compresseur démarre , la pression d'huile du carter augmente et ferme le déchargeur hydraulique ; cela purge la conduite de décharge et les soupapes d'aspiration peuvent commencer à fonctionner normalement.

Lorsque le compresseur s'arrête, le déchargeur hydraulique s'ouvre à nouveau, déchargeant les soupapes d'aspiration.

## DÉCHARGEMENT À VITESSE CONSTANTE POUR L'AIR OU DE GAZ NON CONTAMINANTS OU NON DANGEREUX




**DÉCHARGÉ**




**CHARGÉ**

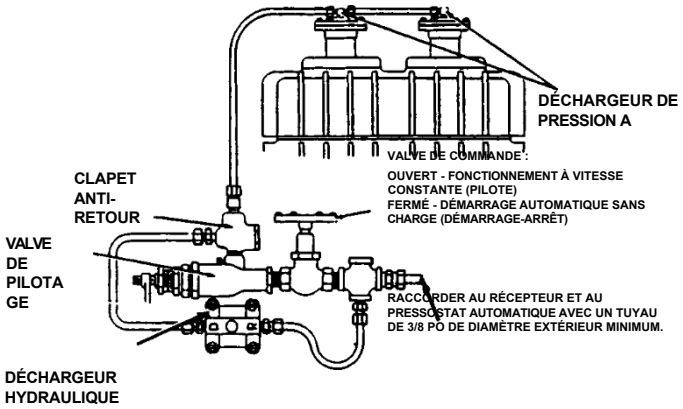
**SPÉCIFICATION 8**
**FIGURE 1.7B**

SPÉCIFICATION 8 - À utiliser uniquement pour l'air ou les gaz non contaminants et non dangereux. La plage de pression de refoulement est réglée en ajustant la soupape pilote du déchargeur (voir Figure 1.7B). Lorsque le compresseur fonctionne et que la pression atteint le réglage maximal, la soupape pilote du déchargeur s'ouvre, la conduite vers le déchargeur de la soupape d'aspiration est mise sous pression et les soupapes d'aspiration sont maintenues ouvertes. Le compresseur ne fonctionne pas « sans décharge ». Lorsque la pression dans le récepteur chute au minimum préréglé, la soupape pilote se ferme, la conduite vers

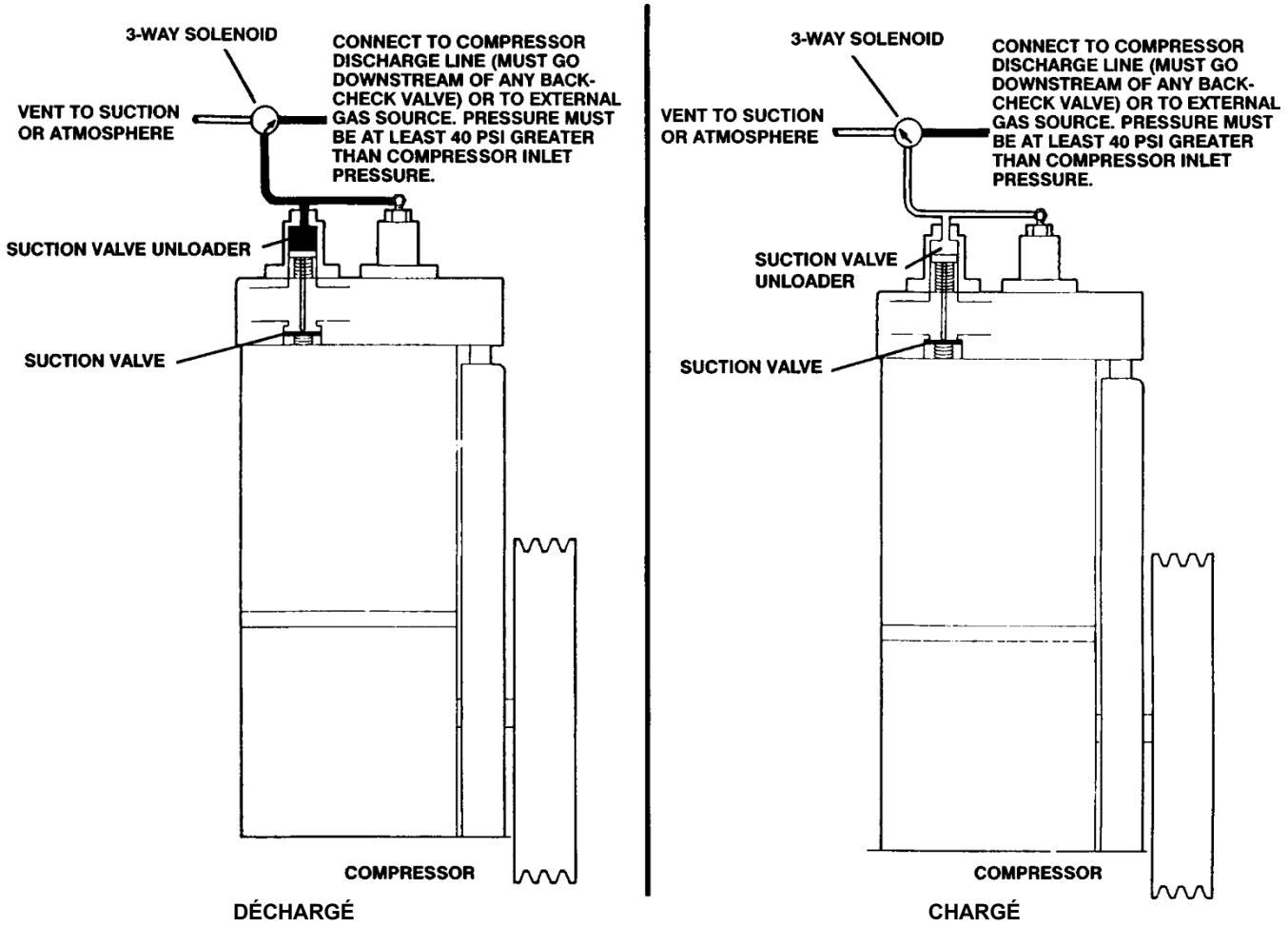
le déchargeur de la soupape d'aspiration est purgé et les soupapes d'aspiration reprennent leur fonctionnement normal. Voir la section 3.4 pour plus d'informations sur le réglage.

SPÉCIFICATION 7-8 - Les avantages des systèmes de décharge des spécifications 7 et 8 peuvent être combinés, comme illustré à la figure 1.7C. Une vanne de régulation permet d'isoler la vanne pilote du système lorsqu'une commande marche/arrêt avec un pressostat est préférable. Voir la section 3.4 pour plus d'informations sur le réglage.

## DÉCHARGEMENT À DOUBLE COMMANDE POUR L'AIR NON CONTAMINANT OU DE GAZ NON DANGEREUX




**SPÉCIFICATIONS 7 - 8 FIGURE 1.7C**



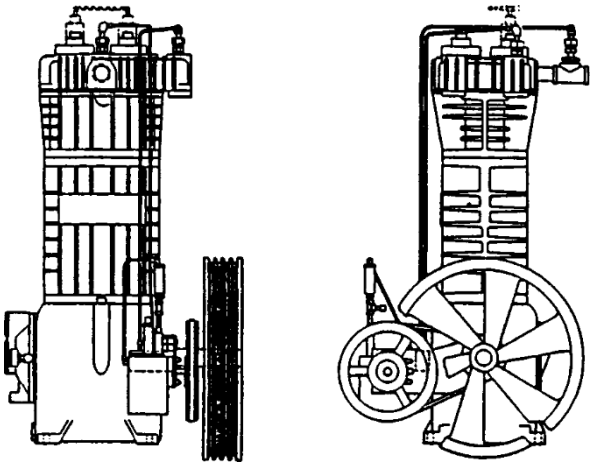

**SPÉCIFICATION 9**
**FIGURE 1.7D**

SPÉCIFICATION 9 - Lorsque le gaz comprimé ne peut pas être évacué dans l'atmosphère, il convient d'utiliser des commandes électroniques comme indiqué dans la figure
1.7D. Une électrovanne à trois voies en option permet au gaz provenant du déchargeur d'être évacué vers l'aspiration du compresseur plutôt que vers l'atmosphère. Un temporisateur peut être utilisé pour obtenir un démarrage sans charge, et un pressostat pour obtenir un déchargement à vitesse constante. Voir la section 2.8 pour le câblage type des commandes du déchargeur de la spécification 9.

## 1.8 LUBRIFICATEURS DE CYLINDRES

Pour les applications de compression de gaz où une certaine contamination par l'huile est acceptable, un lubrificateur de cylindre quadruple généralement la durée de vie des segments de piston et des soupapes. Le lubrificateur de cylindre est une pompe à huile haute pression qui injecte du lubrifiant provenant d'un réservoir externe dans l'aspiration de chaque étage. Le lubrificateur est monté sur le carter et entraîné par une petite courroie trapézoïdale. relié à une poulie montée derrière le volant (voir figure 1.8A), ou par un pignon interne et une chaîne.

**FIGURE 1.8A**



## LUBRIFICATEUR EXTERNE

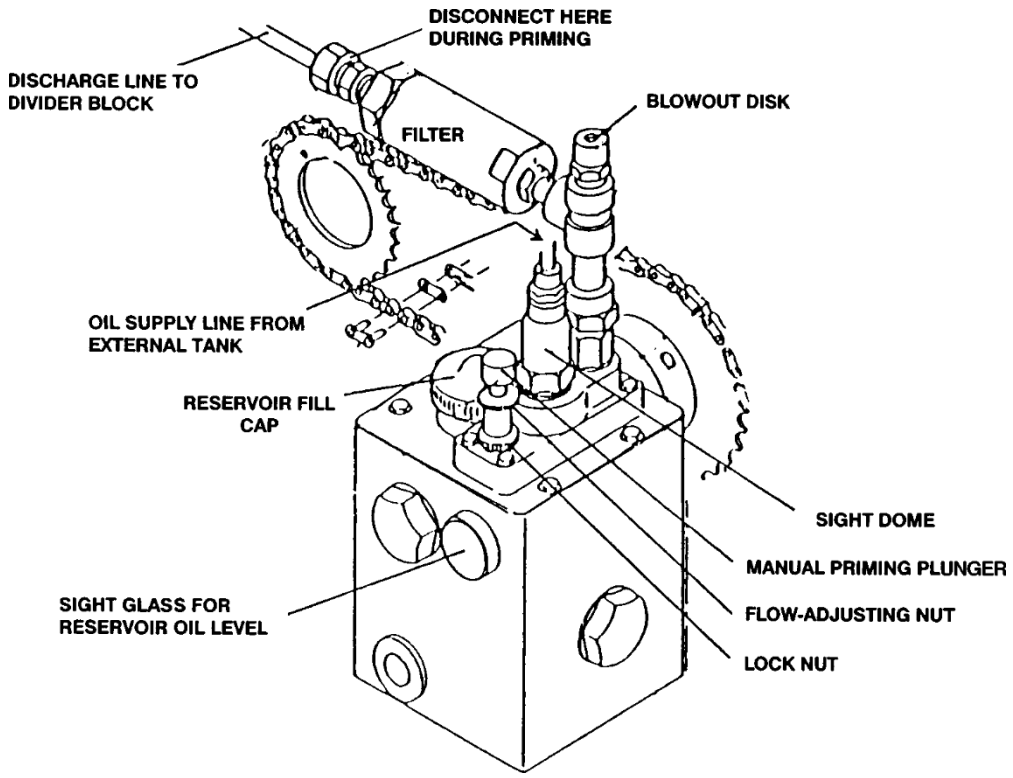



**FIGURE 1.8B**

La figure 1.8B illustre les différentes parties du lubrificateur. Le lubrifiant est fourni à la pompe du lubrificateur par un raccord NPT 1/8" situé sur le dôme de visualisation en plastique (remarque : le lubrificateur de cylindre Corken n'est pas alimenté par le carter). Un disque de rupture empêche la surpression dans le tuyau de refoulement du lubrificateur. (Voir la section 2.12 pour le fonctionnement du lubrificateur.)

Les unités à deux étages sont équipées d'un filtre et d'un bloc diviseur pour répartir le débit de lubrifiant entre les injecteurs installés à chaque étage.

Le compresseur et le lubrificateur peuvent fonctionner dans les deux sens.

## 2.1 EMPLACEMENT

Les compresseurs Corken sont conçus et fabriqués pour une utilisation en extérieur. Pour les applications dans lesquelles le compresseur sera soumis à des conditions extrêmes pendant de longues périodes, telles que les chaufferies chaudes, les environnements corrosifs, les conditions arctiques ou désertiques, etc., consultez Corken. Vérifiez les réglementations locales en matière de sécurité et les codes du bâtiment afin de vous assurer que l'installation est conforme aux normes de sécurité locales.

Corken recommande de placer à l'extérieur les machines comprimant des gaz toxiques ou inflammables. Si ces unités sont placées à l'intérieur, assurez-vous que la zone est bien ventilée et ventilez la pièce d'écartement vers l'extérieur. Les compresseurs équipés d'un seul jeu de garnitures et sans pièce d'écartement ne sont pas adaptés à une utilisation à l'intérieur avec des gaz inflammables ou toxiques.

## 2.2 FONDATION

Des fondations adéquates sont essentielles au bon fonctionnement d'un système de compression. Corken recommande de fixer le compresseur à une dalle de béton d'au moins 8 pouces d'épaisseur, avec une jupe de 2 pouces autour de la circonférence de la plaque de base. La plaque de base doit être solidement ancrée dans la fondation à l'aide de boulons en J de 1/2 pouce et de 12 pouces de long. La masse totale de la fondation doit être environ deux fois supérieure au poids du système de compression (compresseur, plaque de base, moteur, etc.). Après avoir mis à niveau et boulonné la plaque de base, coulez du coulis dans le volume sous la plaque de base en fer en U afin d'empêcher la flexion de la partie supérieure du boulon en J qui dépasse de la fondation. Le coulis améliore également les capacités d'amortissement de la fondation en créant une interface solide entre le compresseur et la fondation.

Sur certaines des plaques de base plus longues, telles que la 691-107, découpez un trou de 3 pouces dans la plaque de base afin de remplir la partie centrale de la base en fer en U avec du coulis.

Voir les aides supplémentaires à la conception des fondations à l'annexe H.

## 2.3 TUYAUTERIE

Une conception et une installation correctes de la tuyauterie sont aussi importantes que les fondations pour le bon fonctionnement du compresseur. Une installation incorrecte de la tuyauterie entraînera une transmission indésirable des vibrations du compresseur à la tuyauterie.

**DÉTAILS DES FONDATIONS RECOMMANDÉES POUR LES COMPRESSEURS CORKEN 91 - 691**

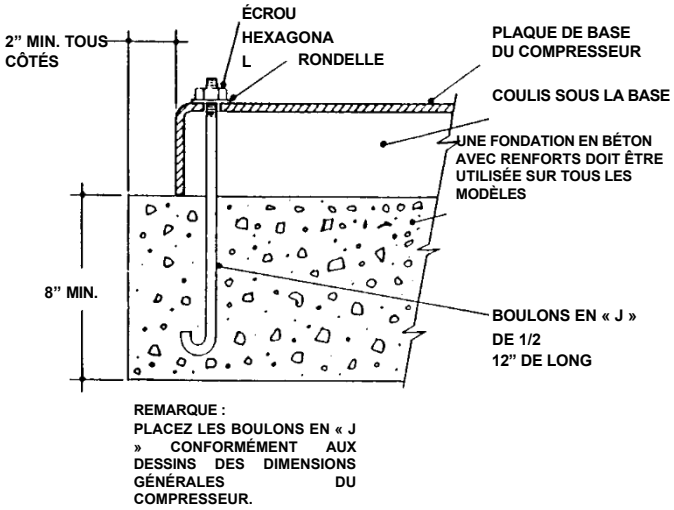



**FIGURE 2.2A**

AVEC COMPRESSEUR. Une tuyauterie non soutenue est la cause la plus fréquente de vibrations des tuyaux. La transmission des vibrations du compresseur à la tuyauterie est minimisée par l'utilisation de raccords flexibles (voir Figure 2.3A).

La tuyauterie doit être dimensionnée de manière adéquate afin d'éviter toute chute de pression excessive entre la source d'aspiration et le compresseur, ainsi qu'entre le compresseur et le point de refoulement final. Dans la plupart des cas, la tuyauterie doit avoir au moins le même diamètre que la buse d'aspiration du compresseur.

Si un dispositif de restriction tel qu'une vanne, un régulateur de pression ou un clapet anti-retour doit être installé dans la conduite d'aspiration du compresseur, le volume entre le dispositif de restriction et la buse du compresseur doit être au moins dix fois supérieur au volume balayé du cylindre.

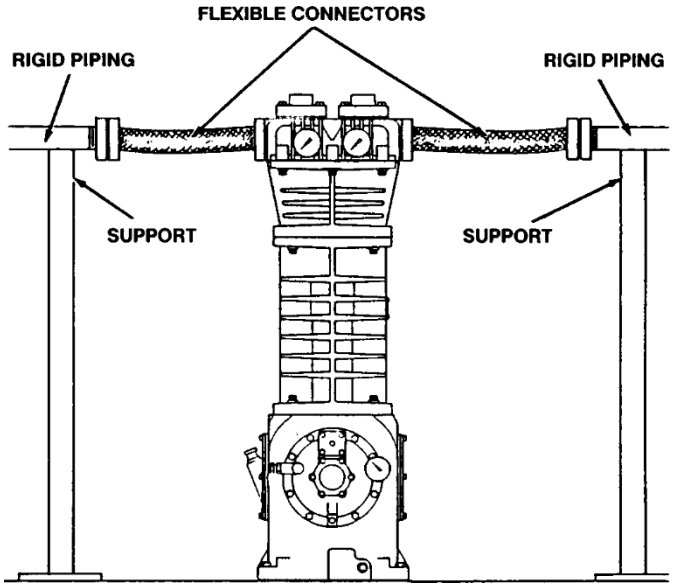



FIGURE 2.3A

Une tuyauterie doit être installée pour empêcher le condensat de s'écouler dans le compresseur. Ceci est particulièrement important dans les applications où le gaz est manipulé à son point de saturation ou à proximité de celui-ci.

Sur les compresseurs de gaz de champ pétrolifère, des « fractions lourdes » telles que le pentane, l'hexane, l'heptane, etc. peuvent s'accumuler sous le piston au fil du temps. C'est pourquoi les compresseurs lubrifiés sont équipés d'un robinet de vidange permettant de vidanger le volume sous le piston avant le démarrage.

## 2.4 Pièges à liquide

Les compresseurs sont conçus pour pressuriser les gaz, et non pour pomper des liquides. Les liquides n'étant pas compressibles, l'entrée d'une quantité même infime de liquide dans le compresseur peut entraîner un phénomène hautement indésirable appelé « liquid slugging » (coups de bélier). Lorsque le compresseur tente de comprimer un fluide non compressible, des contraintes à fort impact sont créées, ce qui peut endommager gravement le compresseur.

Lorsque la présence de liquides entraînés dans le gaz d'aspiration est possible, un piège à liquide doit être utilisé pour empêcher l'entrée de liquide dans le compresseur.

**PIÈGE MÉCANIQUE**

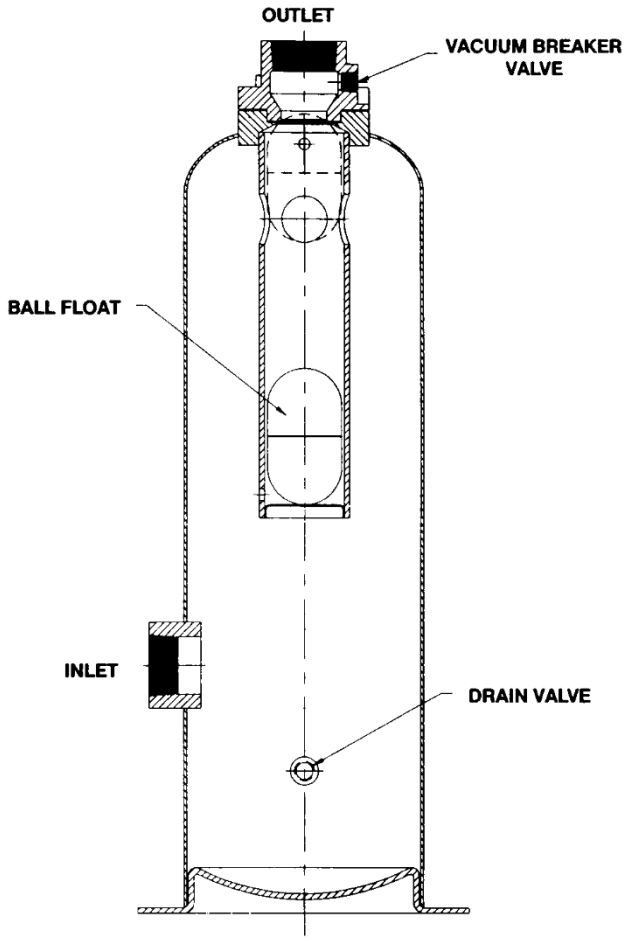



FIGURE 2.3A

Corken propose trois types de pièges à liquide pour éliminer les liquides entraînés. Le plus simple est un piège à flotteur mécanique (voir figure 2.4A). Lorsque le liquide pénètre dans le piège, la vitesse du gaz est considérablement réduite, ce qui permet au liquide entraîné de s'écouler. Si le niveau de liquide dépasse l'entrée, le flotteur obstrue l'aspiration du compresseur. Le compresseur crée un vide dans la tuyauterie d'entrée et continue de fonctionner jusqu'à ce que l'opérateur l'arrête manuellement. Avant de redémarrer le compresseur, vidangez le piège et ouvrez la soupape de rupture de vide pour permettre au flotteur de retomber au fond de son support. Ce type de piège ne convient que lorsque le compresseur est surveillé de près par l'opérateur. Ce piège est fourni avec les compresseurs 109 et 107. (Voir le bas de l'annexe A pour plus de détails sur les compresseurs Corken standard.)

## PIÈGE À LIQUIDE AUTOMATIQUE

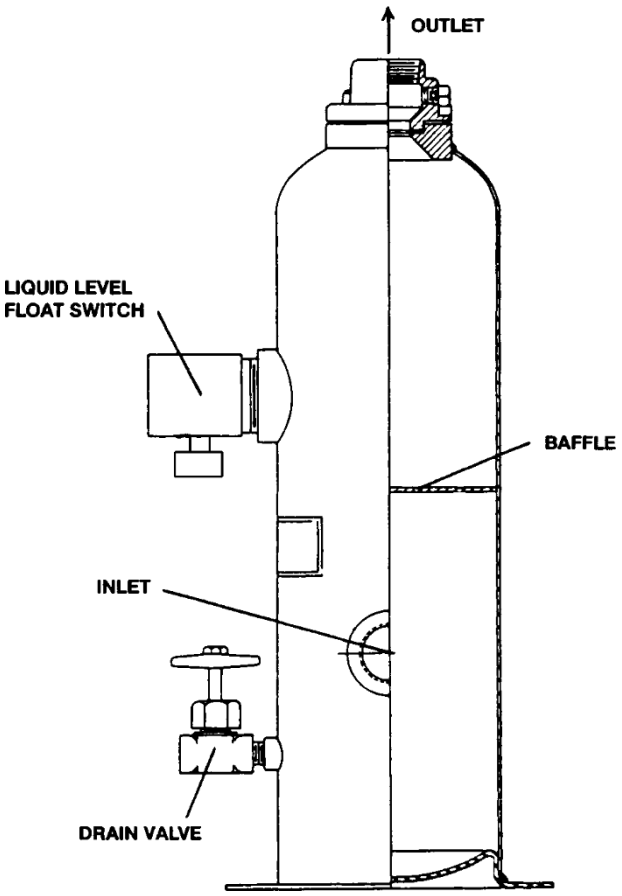



FIGURE 2.4B

Pour les applications à fonctionnement continu, telles que celles que l'on trouve dans l'industrie chimique, il convient d'utiliser un purgeur automatique (voir figure 2.4B). Le purgeur automatique remplace le flotteur mécanique par des interrupteurs à flotteur électriques. Si le niveau de liquide devient trop élevé, l'interrupteur de niveau s'ouvre et coupe l'alimentation électrique du démarreur du moteur, arrêtant ainsi le compresseur. Cette conception garantit la protection de la machine même lorsqu'elle n'est pas sous surveillance étroite, et est standard dans les configurations de montage -109A et -107A.

Le purgeur le plus sophistiqué de Corken offre la séparation des liquides la plus complète (voir figure 2.4C). Ce purgeur est plus grand et est estampillé ASME. Il contient deux interrupteurs de niveau, l'un pour l'alarme et l'autre pour l'arrêt. Dans certains cas, l'interrupteur d'alarme active une vanne de vidange (non incluse avec le purgeur) ou déclenche une alarme. Une vanne de vidange est incluse pour vidanger manuellement le purgeur. Ce purgeur contient également un tampon anti-brouillard (un maillage de

## PIÈGE AUTOMATIQUE ASME

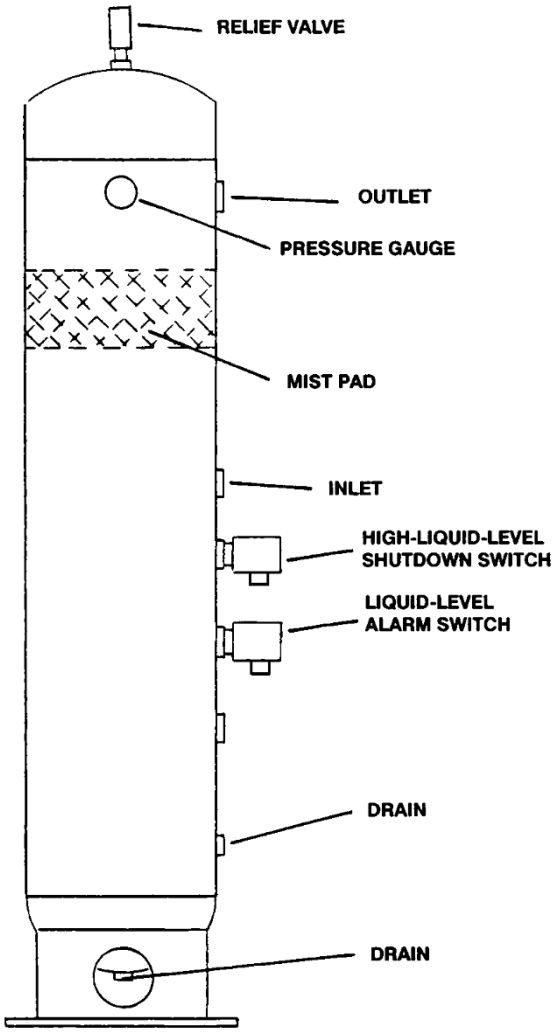



FIGURE 2.4C

fils entrelacés pour séparer les brouillards de liquides fins). Le piège conforme au code ASME est standard dans les configurations de montage -109B et -107B.

Un schéma de câblage type pour le commutateur de niveau de liquide est présenté à la figure 2.4D. Si le commutateur est installé avec le raccord de conduit en position supérieure, il sera normalement fermé, comme le montre la figure 2.4D. Si le conduit est en position inférieure, le commutateur sera normalement ouvert.

REMARQUE : Le commutateur de niveau DOIT être retiré du piège avant de mettre à la terre tout appareil de soudage sur le piège ou la tuyauterie associée ! Le non-respect de cette consigne endommagera les contacts du commutateur.

**SCHÉMA DE CÂBLAGE**

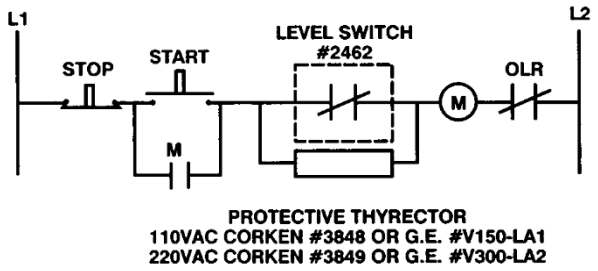



**FIGURE 2.4D**

Si votre compresseur est équipé d'un piège à liquide autre que celui fabriqué par Corken, assurez-vous qu'il est d'une taille suffisante pour éliminer complètement tout liquide entraîné dans le flux d'aspiration.

## 2.5 INSTALLATION DU MOTEUR / VOLANTS

Les compresseurs verticaux Corken peuvent être entraînés par des moteurs électriques ou des moteurs à combustion (essence, diesel, gaz naturel, etc.). Les compresseurs Corken sont généralement entraînés par courroie trapézoïdale, mais ils conviennent également aux applications à entraînement direct. Les applications à entraînement direct nécessitent un vilebrequin allongé pour permettre la fixation d'un accouplement métallique rigide. REMARQUE : LES ACCOUPLEMENTS FLEXIBLES NE CONVIENNENT PAS AUX COMPRESSEURS À MOUVEMENT ALTERNATIF. NE JAMAIS UTILISER UN COMPRESSEUR À MOUVEMENT ALTERNATIF SANS VOLANT D'INERTIE.

Sélectionnez des entraînements permettant au compresseur de fonctionner entre 350 et 825 tr/min. Ne faites pas fonctionner l'unité sans volant d'inertie, car cela entraînerait de graves déséquilibres de torsion pouvant causer des vibrations et nécessiter une puissance élevée. Le volant d'inertie ne doit jamais être remplacé par une autre poulie, sauf si celle-ci a une valeur wk2 supérieure à celle du volant d'inertie.

Un climat humide peut causer des problèmes, en particulier dans les moteurs antidéflagrants. La respiration normale du moteur, ainsi que l'alternance entre la chaleur lors du fonctionnement et le refroidissement à l'arrêt, peuvent aspirer de l'air humide dans le moteur. Cet air humide se condensera et finira par ajouter suffisamment d'eau à l'intérieur du moteur pour le faire tomber en panne. Pour éviter cela, prenez l'habitude de faire fonctionner le moteur au moins une fois par semaine, par temps clair et sec, pendant environ une heure, sans les courroies trapézoïdales. Pendant cette période, le moteur chauffera et vaporisera l'humidité condensée, l'expulsant ainsi du moteur. Aucun fabricant de moteurs ne garantit que les moteurs antidéflagrants ou totalement fermés (TEFC) ne subiront aucun dommage causé par l'humidité.

Pour une installation avec des moteurs, lisez attentivement les instructions du fabricant du moteur afin de vous assurer que l'unité est correctement installée.

## 2.6 LUBRIFICATION DU CARTER

Une huile non détergente est recommandée pour les compresseurs Corken. Les huiles détergentes ont tendance à maintenir les particules d'usure et les débris en suspension dans l'huile, tandis que les huiles non détergentes les laissent se déposer au fond du carter. Lorsque des huiles non détergentes ne sont pas disponibles, les huiles détergentes peuvent généralement les remplacer avec succès, à l'exception notable des compresseurs traitant des gaz ammoniac, amine ou imine. Ces gaz réagissent avec le détergent et rendent l'huile du carter corrosive et contaminée. Les figures 2.6A et B indiquent les viscosités d'huile et les capacités de carter recommandées.

**HUILES DE CARTER ACCEPTABLES POUR LES COMPRESSEURS CORKEN**

POIDS CONSTANT - NON DÉTERGENT - INHIBITEUR DE R&O

| PRODUIT | [illegible] | [illegible] | [illegible] | TEMPÉRATURE AMBIANTE |
|---|---|---|---|---|
| TERESSTIQUE | 100 | 95 | 30 | 65 °F - 100 °F |
| | 68 | 95 | 20 | 45 °F - 70 °F |
| | 46 | 95 | 20 | 35 °F à 50 °F |
| **Exxon®** | | | | |
| Huile pour compresseur à piston RARUS 427 | 100 | 95 | 30 | 65 °F - 100 °F |
| Huile DTEOil Heavy Medium | 64 | 95 | 20 | 45 °C - 38 °C |
| Huile Dectol R&O | 44 | 95 | 20 | 35 °C - 50 °C |
| **Mobil®** | | | | |
| Dectol R&OOil | 100 | 98 | 30 | 35 °F - 50 °F |
| | 68 | 97 | 20 | 45 °F - 70 °F |
| | 46 | 99 | 20 | 35 °C à 50 °C |
| **Conoco®** | | | | |
| Huile Regal R&O | 100 | 92 | 30 | 65 °F - 100 °F |
| | 68 | 97 | 20 | 45 °F - 70 °F |
| | 46 | 102 | 20 | 35 °C à 50 °C |
| **Texaco®** | | | | |
| Huile SunVis 900 | 100 | 100 | 30 | 65 °F - 100 °F |
| | 68 | 100 | 20 | 45 °F - 70 °F |
| | 46 | 100 | 20 | 35 °F à 50 °F |
| **Sun®** | | | | |

**FIGURE 2.6A**

| Modèle de compresseur (comprend les modèles Standard, D et T) | Quarts approximatifs | Capacité en litres |
|---|---|---|
| 91 | 0,9 | 0,8 |
| 290, 291, 191 | 1,5 | 1,4 |
| 390, W391, 490, 490-3, 491 | 3,0 | 2,8 |
| 590, 690, 690-4, 691 | 7,0 | 6,6 |

**FIGURE 2.6B**

**LES UNITÉS NEUVES OU REMISES À NEUF DOIVENT ÊTRE REMPLIES D'HUILE PAR L'OUVERTURE SITUÉE DERRIÈRE LE COMPRESSEUR . CELA ASSURE UNE EXCELLENTE LUBRIFICATION DES CROSSHEADS LORS DU MISE EN MARCHE INITIALE (VOIR FIGURE 5.5A).**

Les lubrifiants synthétiques ne sont généralement pas nécessaires. Veuillez consulter l'usine si vous envisagez d'utiliser une huile synthétique.

## 2.7 EAU DE REFROIDISSEMENT

Certains modèles de compresseurs Corken peuvent être équipés de dispositifs de refroidissement à eau lorsque le refroidissement à l'air n'est pas suffisant. L'annexe A résume les options de refroidissement à eau disponibles sur les compresseurs Corken.

Bien que le jeu de garnitures supérieur des modèles 590, 690, 690-4 et 691 (standard et de type « D ») puisse être refroidi à l'eau, ces unités sont conçues pour fonctionner entièrement à l'air, de sorte que le refroidissement à l'eau des garnitures n'est pas nécessaire.

En général, une électrovanne à deux voies est utilisée pour couper le débit d'eau de refroidissement lorsque le compresseur ne fonctionne pas (voir la section 2.8 pour le câblage type).

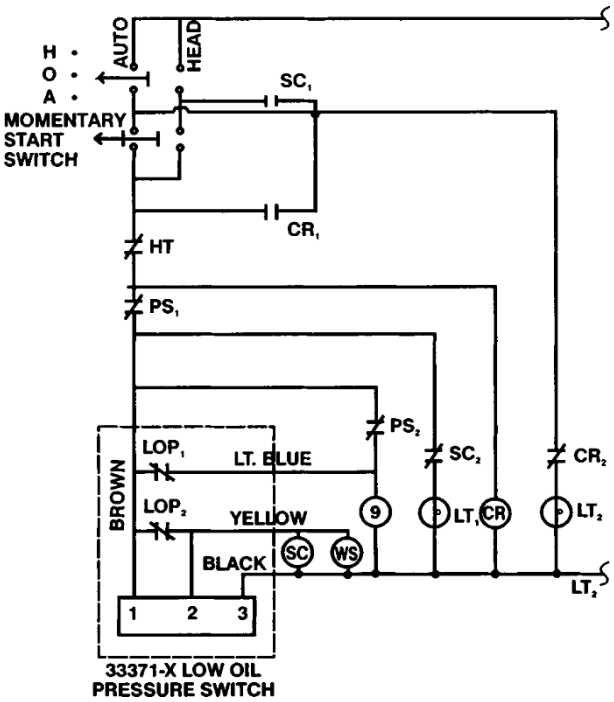
L'augmentation du débit d'eau de refroidissement améliorera le refroidissement jusqu'à un certain point. Pour la plupart des compresseurs Corken refroidis à l'eau, des débits de 1 à 2 GPM sont les plus pratiques, mais vous pouvez augmenter le débit si cela améliore considérablement le refroidissement. Le débit et le cheminement d'eau optimaux varient d'une application à l'autre.

Normalement, la température de refoulement de l'eau doit être comprise entre 120 et 130 °F (49 et 54 °C) afin de garantir une durée de vie optimale des bagues et des soupapes. Des températures d'eau plus basses ne peuvent être utilisées que si le gaz ne contient pas de condensables.

## 2.8 CÂBLAGE

Le câblage des moteurs électriques, des commandes et des instruments du compresseur ne doit être effectué que par des électriciens qualifiés.

La figure 2.8A montre un schéma de câblage général pour les dispositifs d'arrêt et de commande typiques tels que les pressostats de basse pression d'huile, les pressostats, les pressostats de haute température, les solénoïdes de commande d'eau, etc. Le schéma de câblage montre également comment câbler les commandes des électrovannes à 3 voies sur les compresseurs équipés de systèmes de décharge Spec. 9.




SC — Bobine de démarrage et deux contacts - $SC_1$ et $SC_2$ . CR

Relais de commande et deux contacts - $CR_1$ et $CR_2$ .

HT — Interrupteur haute température. Des dispositifs supplémentaires à deux lignes peuvent être placés en série avec HT. Ces dispositifs provoquent un arrêt complet sans redémarrage automatique.

$PS_1$ — Pressostat. Des dispositifs de commande à deux fils supplémentaires peuvent être placés en série avec le $PS_1$. Ces dispositifs peuvent à la fois arrêter et démarrer l'unité. Un pressostat pour la commande marche-arrêt serait placé ici.

$PS_2$ — Pressostat permettant un déchargement à vitesse constante via la vanne solénoïde à trois voies n° 9 et les déchargeurs de soupape d'aspiration Spec. 9.

D'autres dispositifs de commande à deux lignes peuvent être placés en série avec $PS_2$ . (Exemple : la machine doit décharger soit en cas de faible pression d'entrée, soit en cas de pression de refoulement élevée).

9 — Électrovanne à trois voies utilisée pour contrôler les déchargeurs de soupape d'aspiration. Lorsqu'elle est alimentée, l'unité est déchargée.

3371-X Pressostat basse pression d'huile Corken avec temporisation intégrée de 30 secondes. NEMA7 - Homologué U.L.

LOP, $LOP_1$ Pressostat basse pression d'huile dans 3371-X.

WS — Solénoïde à deux voies pour contrôler le débit de liquide de refroidissement vers le compresseur et/ou l'échangeur de chaleur.

$LT_1$ — Témoin lumineux de basse pression d'huile. (Contrôlé via LOP.) $LT_2$

Témoin lumineux de température élevée. (Contrôlé via HT.)

Fonctions du circuit

1. Permet le contrôle démarrage-arrêt avec démarrage sans charge.
2. Permet un déchargement à vitesse constante.
3. Assure l'arrêt en cas de température de refoulement élevée, de pression de refoulement élevée (ou de pression d'aspiration faible) et de pression d'huile basse, et indique la cause de l'arrêt. D'autres commandes d'arrêt peuvent être facilement ajoutées.

**FIGURE 2.8A**

Un délai de 10 à 30 secondes est nécessaire pour activer une électrovanne à 3 voies pendant le démarrage afin d'effectuer un démarrage sans charge. Le pressostat de basse pression d'huile 3371-X de Corken est équipé d'un délai qui peut être utilisé à cette fin. Si vous utilisez un pressostat de basse pression d'huile d'une autre marque qui ne dispose pas d'un délai, vous pouvez ajouter un délai au panneau de commande.

Pour activer le solénoïde lorsque la pression de refoulement dépasse un certain seuil (déchargement à vitesse constante), un pressostat doit être câblé dans le système comme indiqué à la figure 2.8A (le pressostat est désigné PS2 dans le schéma). Pour plus d'informations sur les systèmes de déchargement Spec 9, voir la section 1.7.

## 2.9 DISPOSITIFS D'ARRÊT/D'ALARME

Dans de nombreuses applications, les interrupteurs d'arrêt/d'alarme offrent une protection utile qui peut empêcher des dommages graves à votre système de compresseur. Tous les dispositifs électroniques doivent être conformes aux exigences des codes locaux. Les dispositifs d'arrêt/d'alarme généralement utilisés sur les compresseurs Corken sont les suivants :

Pressostat de basse pression d'huile - arrête l'unité si la pression d'huile du carter tombe en dessous de 12 psi en raison d'une défaillance de la pompe à huile ou d'un niveau d'huile insuffisant dans le carter.

Interrupteur de température élevée : arrête l'unité si la température de refoulement normale est dépassée. Fortement recommandé pour toutes les applications. En général, le point de consigne est fixé à environ 30 °F (17 °C) au-dessus de la température de refoulement normale.

Faible aspiration, pression de refoulement élevée - arrête l'unité si les pressions d'entrée ou de sortie ne se situent pas dans les limites prédéfinies.

Interrupteur à vibration - arrête l'unité si les vibrations deviennent excessives. Recommandé pour les unités montées sur des patins portables.

Voir la section 2.8 pour les instructions de câblage types.

## 2.10 PURGE ET VIDANGE DES PIÈCES D'ÉCARTEMENT COMPRESSEURS DE TYPE « D » ET « T » UNIQUEMENT.

La pièce d'écartement est essentielle pour contrôler les fuites et garantir un fonctionnement sans huile des compresseurs Corken. Les pièces d'écartement sont équipées de trous taraudés pour purger et vidanger (voir figure 2.10A). Il est essentiel de raccorder correctement ces trous taraudés pour garantir des performances optimales du compresseur.

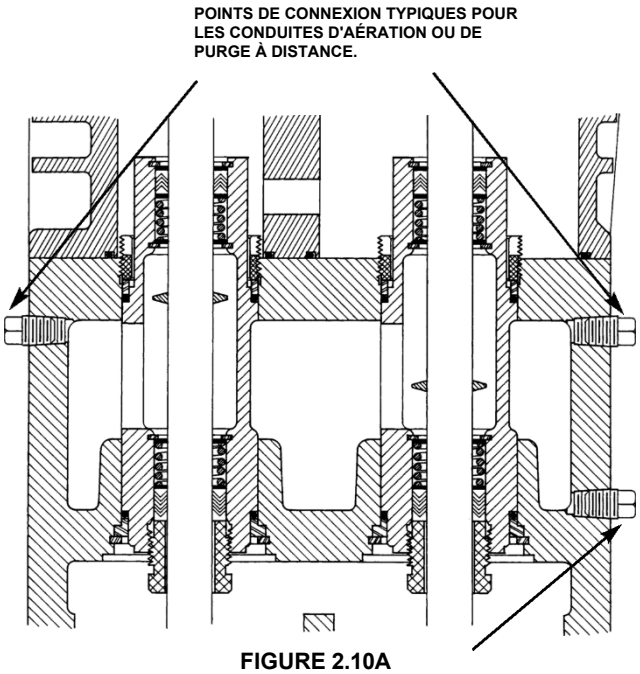



**FIGURE 2.10A**

**Étant donné qu'une partie de l'huile passe par le jeu de garnitures inférieur, il est essentiel de vidanger régulièrement la pièce d'écartement afin de garantir un fonctionnement sans huile (voir figure 2.10A).** Corken recommande de vidanger la pièce d'écartement une fois par semaine pour les unités fonctionnant en continu. L'installation d'un robinet de vidange sur le drain de la pièce d'écartement facilitera la vidange de cette dernière.

Les compresseurs équipés de garnitures de type « B » ou « E » (voir annexes A et F) auront le raccord de purge relié à la sortie du premier étage (type B) ou du deuxième étage (type E) du compresseur. Les compresseurs avec des garnitures de type « A » sont livrés avec tous les raccords bouchés. Les compresseurs avec des garnitures de type « D » ont de grandes ouvertures dans la pièce d'écartement afin que celle-ci soit continuellement ventilée et vidangée (utilisée uniquement pour les applications à oxygène).

Il faut empêcher les gaz corrosifs de pénétrer dans le carter, car même de minuscules fuites dans le carter peuvent sérieusement contaminer l'huile du carter. Pour éviter cette contamination, la pièce d'écartement peut être purgée, tamponnée, ou à la fois purgée et tamponnée par un gaz sec, propre et non corrosif comme l'air ou l'azote.

PURGE. La purge sans tamponnage ne peut être effectuée que sur les unités équipées d'un système d'étanchéité de type « A ». Purgez le gaz à une pression inférieure à la pression d'aspiration alimentant la pièce d'écartement par le raccord de purge et évacuez-le par l'évent. L'humidité et les condensats peuvent être éliminés de la pièce d'écartement à l'aide du gaz de purge en plaçant le raccord d'évent au bas de la pièce d'écartement. Les fuites dans la pièce d'écartement sont rapidement diluées par le gaz de purge et évacuées. Le gaz de purge doit être évacué vers une zone de rejet sûre, une torchère ou une installation de traitement, en fonction du gaz et des réglementations locales.

PURGE ET TAMPON. Pour les applications avec des pressions d'entrée sous vide et/ou une faible pression de service (200 psig ou moins), le tamponnage offre des avantages par rapport aux systèmes à purge seule. Pour les systèmes tamponnés, la pièce d'écartement est pressurisée AU-DESSUS de la pression de refoulement avec un gaz inerte propre et sec (généralement de l'air sec ou de l'azote). Le jeu de garnitures supérieur est inversé pour pointer vers le haut. Pour les dispositions de garnitures de type « B » et « E », déconnectez et bouchez les conduites menant à la décharge du compresseur (premier ou deuxième étage). Sinon, le gaz de purge aura tendance à s'échapper dans la chambre de compression. La purge et la mise en tampon peuvent être réalisées en ventilant la pièce d'écartement vers une zone de décharge sûre. Une soupape de contre-pression peut être utilisée pour maintenir une pression adéquate dans la pièce d'écartement.

VENTILATION. Seuls les compresseurs utilisés pour des gaz inflammables mais non toxiques et non corrosifs ou pour des applications en intérieur nécessitent que la pièce d'écartement soit ventilée vers une zone de décharge, une torchère ou une installation de traitement appropriée.

COMPRESSEURS À DOUBLE PIÈCE D'ÉCARTEMENT. Pour les gaz hautement corrosifs tels que le chlore, le VCM, le sulfure d'hydrogène, etc., Corken recommande l'utilisation d'un compresseur à double pièce d'écartement. En l'absence de gaz de purge, utilisez la disposition de garniture de type « G » (voir annexe F). Si du gaz de purge est disponible, utilisez la disposition de type « H ».

Pour certaines applications, des systèmes de purge autres que ceux recommandés ici peuvent être utilisés. Si vous concevez un système de purge spécial pour votre compresseur, n'oubliez pas que la pression plus élevée et le ressort de garniture doivent se trouver à l'extrémité ouverte du V afin d'assurer une bonne étanchéité.

GAZ HAUTEMENT CORROSIFS. Le compresseur doit être isolé du système à l'aide de vannes sur les tuyaux d'aspiration et de refoulement, puis purgé avec un gaz inerte sec avant d'être arrêté. L'expérience a prouvé que cela réduit considérablement les dommages causés par la corrosion à la machine.

## 2.11 SOUPAPES DE SÛRETÉ

Toute conduite menant au compresseur ou en provenant qui peut être bloquée par une vanne ou un autre dispositif restrictif **doit** être équipée d'une soupape de décharge. La soupape de décharge doit pouvoir évacuer un volume de gaz supérieur à la cylindrée du compresseur. Les soupapes de décharge doivent être fabriquées dans des matériaux compatibles avec le gaz comprimé. Pour les compresseurs traitant des gaz toxiques ou inflammables, les soupapes de décharge doivent être raccordées à une zone où le gaz peut être évacué en toute sécurité.

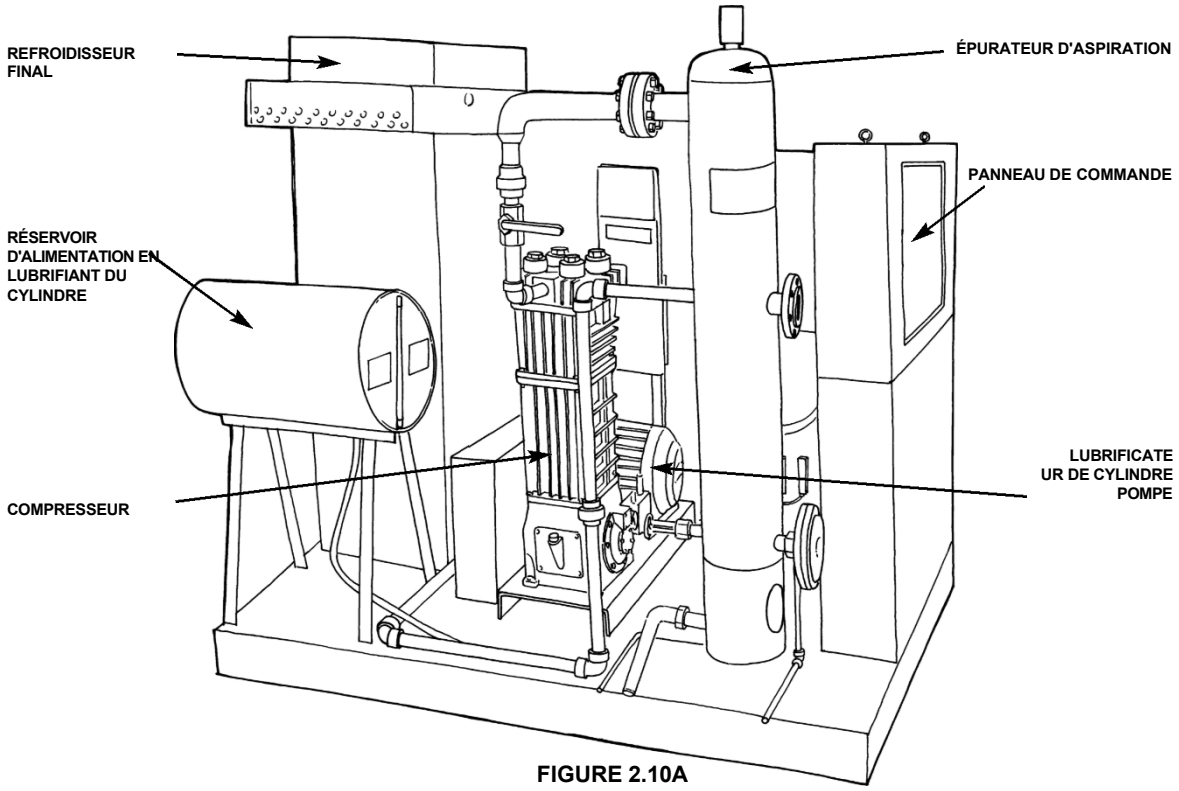



**FIGURE 2.10A**

## 2.12 LUBRIFICATEUR DE CYLINDRE

(Modèles lubrifiés uniquement)

Le lubrificateur des compresseurs Corken lubrifiés doit être alimenté en huile à partir d'un réservoir externe, et NON à partir du carter du compresseur ou du puisard du lubrificateur. En général, un réservoir de 5 à 10 gallons monté au-dessus du lubrificateur, comme illustré à la figure
2.2A.

Le type de lubrifiant le plus adapté varie d'une application à l'autre, en fonction du gaz et de la température de refoulement du compresseur. Corken recommande aux utilisateurs de consulter un fournisseur réputé de lubrifiants industriels pour choisir le lubrifiant pour cylindre.

Avant de démarrer le compresseur, le système de lubrification des cylindres doit être amorcé afin d'éviter tout « blocage pneumatique » du système. Procédures d'amorçage du lubrificateur :

1. Vérifiez que tous les tuyaux sont exempts de plis. Les tuyaux de remplacement doivent être propres et leurs extrémités exemptes de bavures.

2. Remplissez le réservoir d'huile.

3. Si l'huile est visible dans le dôme de visualisation, passez à l'étape 7.

4. Retirez le dôme de visualisation.

5. Remplissez la pompe.

6. Remettez le dôme en place (serrez-le uniquement à la main).

7. Raccordez le tuyau entre le haut du dôme transparent et le réservoir d'alimentation externe.

8. Retirez le tuyau d'évacuation du filtre.

9. Amorcer en pompant manuellement le piston situé devant le dôme transparent jusqu'à ce que les bulles d'air soient purgées et que l'huile soit claire.

10. Rebranchez le tuyau de refoulement au filtre.

11. Actionnez manuellement le compresseur pour vérifier la course, l'alignement et le fonctionnement.

12. Les précautions prises à ce stade permettront d'éliminer tout risque de dysfonctionnement et d'éviter d'endommager votre lubrificateur ou votre équipement.

## RÉGLAGE DU DÉBIT

Le lubrificateur peut être réglé pour fournir un débit de 0 à 3,4 gouttes par course du piston du lubrificateur. Le débit de lubrification peut être estimé comme suit :

Tailles 190 à 491 Régime du compresseur (tr/min) x 0,0063 x Débit par course

Tailles 590 à 691 Régime du compresseur (tr/min) x 0,0151 x débit par course

Une goutte = 0,0024 pouce cube.

Les débits de lubrification idéaux dépendent de l'application. Tant que le lubrifiant approprié pour le cylindre est choisi, la surlubrification ne pose généralement pas de problème.

Pour régler le débit, desserrez le contre-écrou sur le piston à amorçage manuel plongeur . Tournez l' écrou de réglage du débit dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vers le haut) pour augmenter le débit et dans le sens des aiguilles d'une montre (vers le bas) pour le réduire. Resserrez le contre-écrou après avoir réglé le débit. Pour garantir les meilleures performances du lubrificateur :

1. N'utilisez que de l'huile propre.
2. Maintenez le réservoir du lubrificateur plein d'huile.
3. Assurez-vous que les raccords restent bien serrés.
4. Assurez-vous que le tuyau d'huile est solidement fixé afin d'éviter toute vibration.
5. Assurez-vous que les composants du système d'entraînement du lubrificateur restent alignés.
6. Assurez-vous que tous les boulons de fixation restent bien serrés.

## ARRÊTS EN CAS D'ABSENCE DE DÉBIT

Sur les installations de compresseurs sans surveillance, il est recommandé d'installer un interrupteur d'arrêt en cas d'absence de débit afin d'arrêter le compresseur en cas de défaillance du système de lubrification des cylindres. REMARQUE : les interrupteurs d'arrêt en cas d'absence de débit nécessitent un débit de 3 à 4 gouttes par minute pour indiquer une « condition de débit ».

**LUBRIFICATEUR EXTERNE**

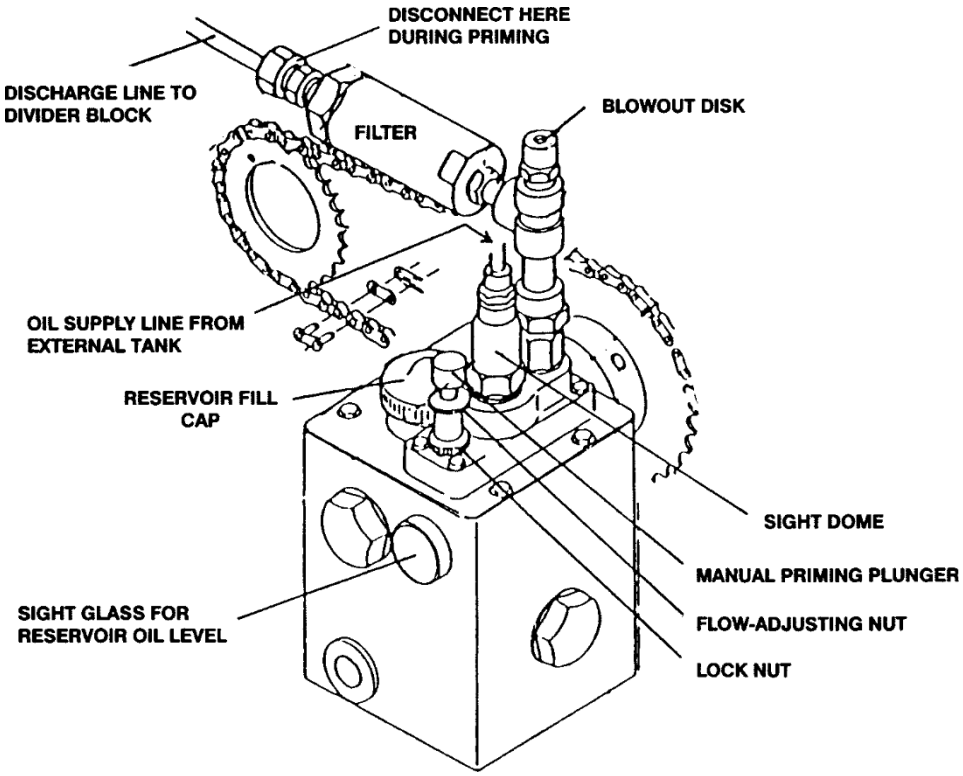



**FIGURE 2.12B**

## CHAPITRE 3

## DÉMARRAGE DE VOTRE COMPRESSEUR CORKEN

## (REMARQUE : LISEZ L'INTÉGRALITÉ DU CHAPITRE AVANT DE PASSER À LA LISTE DE CONTRÔLE DE DÉMARRAGE.

### 3.1 INSPECTION APRÈS UN STOCKAGE PROLONGÉ

Si votre compresseur est resté hors service pendant une longue période, vérifiez que l'alésage du cylindre et les zones des soupapes sont exempts de rouille et d'autres débris (voir la section « Entretien » de ce manuel pour les instructions de démontage des soupapes et/ou de la culasse).

Vidangez l'huile du carter et retirez la plaque signalétique et la plaque d'inspection du carter. Inspectez le mécanisme d'entraînement pour détecter tout signe de rouille et nettoyez ou remplacez les pièces si nécessaire. Remettez la plaque d'inspection du carter en place et remplissez le carter avec le lubrifiant approprié. Vaporisez de l'huile sur les croisillons et faites tourner le vilebrequin à la main pour vous assurer que toutes les surfaces des roulements sont recouvertes d'huile.

Faites tourner l'unité manuellement pour vous assurer que le mécanisme de transmission fonctionne correctement. Remettez la plaque signalétique en place et procédez au démarrage.

### 3.2 ALIGNEMENT DU VOLANT ET DE LA COURROIE TRAPÉZOÏDALE

Avant de travailler sur l'ensemble d'entraînement, assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée. Lors du montage de nouvelles courroies, assurez-vous toujours que le moteur et le compresseur sont suffisamment proches l'un de l'autre pour éviter toute contrainte excessive.

**INSTALLATION DU VOLANT MOTEUR**

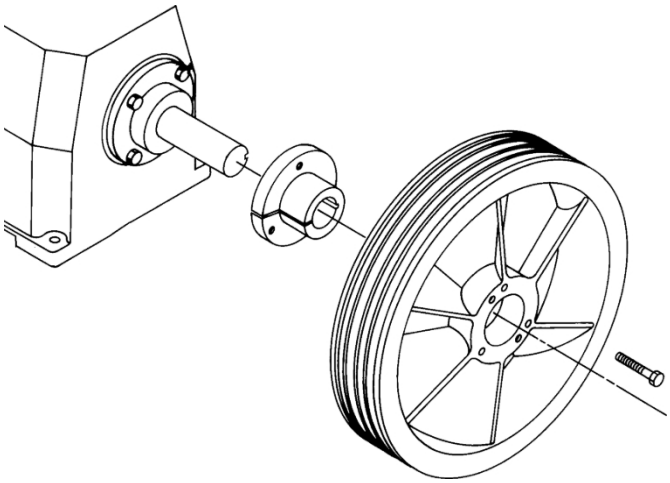


**FIGURE 3.2A**

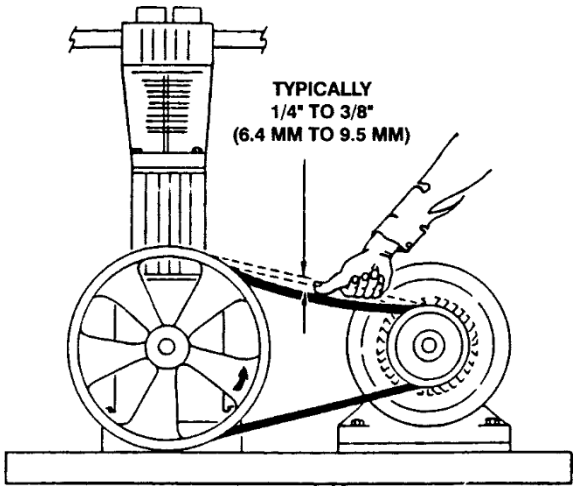



**FIGURE 3.2B**

La rotation normale est dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, face au volant. Ceci est important pour les unités à deux étages avec refroidisseurs intermédiaires.

Une tension incorrecte de la courroie et un mauvais alignement des poulies peuvent provoquer des vibrations, une usure excessive de la courroie et des défaillances prématurées des roulements. Avant de mettre votre compresseur en marche, vérifiez l'alignement des rainures en V du compresseur et des poulies d'entraînement : une inspection visuelle permet souvent de déterminer si les courroies sont correctement alignées, mais l'utilisation d'une équerre reste la meilleure méthode.

Le volant est monté sur l'arbre à l'aide d'une douille conique fendue et de trois boulons. Ces boulons doivent être serrés de manière uniforme et progressive jusqu'à atteindre le couple spécifié ci-dessous. Une fois l'installation terminée, il doit y avoir un espace entre la bride de la douille et la poulie. Vérifiez toujours le faux-rond du volant avant le démarrage et réajustez-le s'il dépasse la valeur indiquée à l'annexe E.

| Taille du moyeu | Diamètre en pouces (cm) | Couple de serrage du boulon Ft-lb (kg-mètre) | Vis de réglage Couple de serrage en ft-lb (kg-m) |
|---|---|---|---|
| SF | 4,625 (11,7) | 12-18 (1,7–2,5) | 22 (3,1) |
| E | 6,0 (15,2) | 30-36 (4,1–4,9) | 22 (3,1) |
| J | 7,25 (18,4) | 75-81 (10,3–11,1) | 109 (15,1) |

Serrez les courroies de manière à ce qu'elles soient tendues, mais pas trop. Consultez votre fournisseur de courroies trapézoïdales pour obtenir des recommandations spécifiques concernant la tension. Des courroies trop serrées peuvent entraîner une défaillance prématurée des roulements.

## 3.3 RÉGLAGE DE LA PRESSION D'HUILE DU CARTER

Les compresseurs Corken modèles 190 à 691 sont équipés d'une pompe à engrenages à inversion automatique. (Si votre compresseur est le modèle 91 à lubrification par barbotage, passez à la section 3.4.). Assurez-vous que le système de pompage est amorcé et que la pression d'huile est correctement réglée pour garantir un fonctionnement sans à-coups.

Avant de démarrer votre compresseur, vérifiez et remplissez le carter du compresseur avec la quantité appropriée d'huile lubrifiante.

**RÉGLAGE DE LA PRESSION D'HUILE**

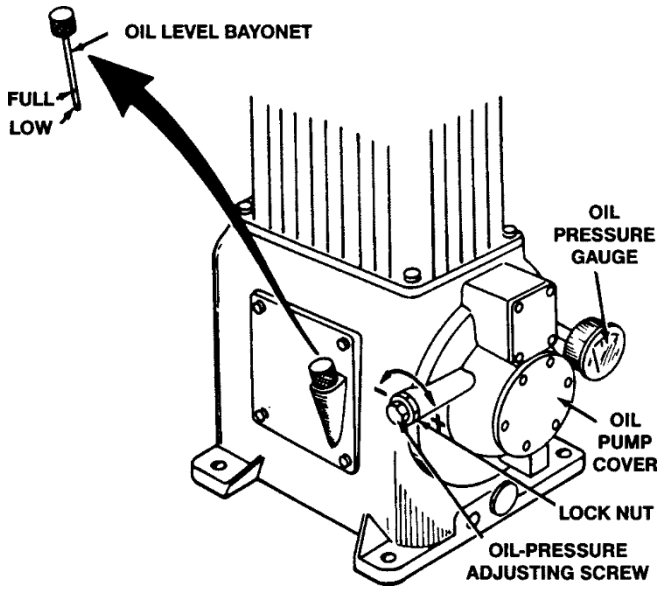



**FIGURE 3.3A**

**INSTALLATION DE TUYAUTERIE POUR SYSTÈME DE DÉMARRAGE SANS CHARGE (SPEC 7)**

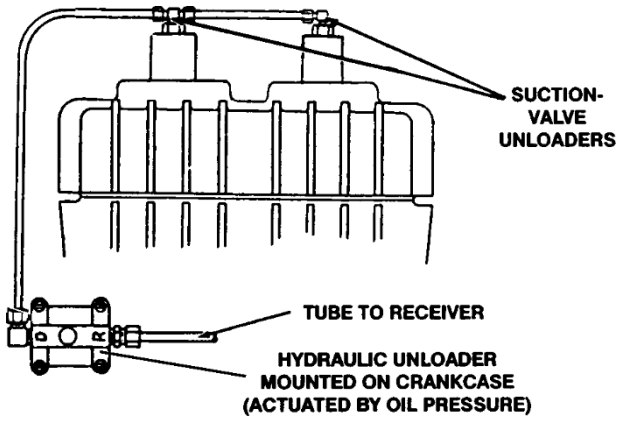



**FIGURE 3.4A**

Pour assurer la lubrification critique des croisillons et du guide de croisillon pendant la période de démarrage initiale :

- Retirez la plaque d'inspection du guide de la traverse.

- Remplissez le carter d'huile lubrifiante par l'ouverture de la plaque d'inspection.

Vérifiez le niveau d'huile du carter au niveau de la baïonnette d'huile. Réinstallez la plaque d'inspection et le joint.

- Suivez toutes les autres procédures préalables au démarrage qui peuvent être nécessaires dans votre application.

- Démarrez le compresseur en observant le manomètre de pression d'huile du carter. Si le manomètre de pression d'huile n'indique pas 20 à 30 PSIG après 30 secondes, arrêtez l'unité. Reportez-vous au guide de dépannage dans le manuel d'instructions importantes. Consultez l'usine si le problème ne peut être résolu.

- Vérifiez à nouveau le niveau d'huile dans le carter.

Lorsque le compresseur est démarré pour la première fois, observez le manomètre de pression d'huile du carter. Si le manomètre n'indique pas la pression dans les 30 secondes, arrêtez la machine. Retirez le manomètre. Redémarrez le compresseur et laissez-le fonctionner jusqu'à ce que de l'huile sorte de l'ouverture du manomètre. Réinstallez le manomètre.

La pression d'huile doit être d'environ 20 psi (2,4 bars) minimum pour un fonctionnement normal. Si la pression de refoulement est supérieure à 200 psi (14,8 bars) ou si le compresseur est équipé d'un déchargeur hydraulique (spécification 7 ou 78 ; voir figure 3.4A), la pression d'huile doit être maintenue à un minimum de 25 psi (2,7 bars). La pression d'huile est régulée par une soupape de décharge à ressort montée sur le carter de palier opposé au volant. Comme indiqué sur la figure 3.3A, tournez la vis de réglage dans le sens horaire pour augmenter la pression d'huile et dans le sens antihoraire pour la réduire. Veillez à desserrer le contre-écrou de la vis de réglage avant d'essayer après tout réglage.

## 3.4 RÉGLAGE DES COMMANDES DU DÉCHARGEUR MÉCANIQUE

REMARQUE : si votre compresseur n'est pas équipé d'une commande de décharge mécanique (soupape/déchargeur spécifications 7, 78 et 9 ; voir l'annexe A pour déterminer si cela s'applique à votre machine), passez à la section 3.5. Voir la section 1.7 pour une explication du fonctionnement des déchargeurs à soupape d'aspiration.

**INSTALLATION DE TUYAUX POUR SYSTÈME DE DÉCHARGE À VITESSE CONSTANTE (SPÉCIFICATION 8)**

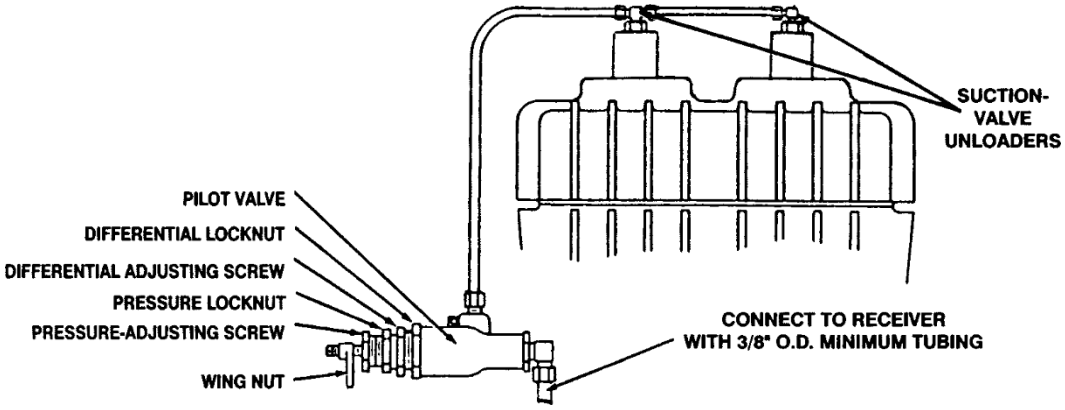



**FIGURE 3.4B**

## VITESSE CONSTANTE - (SOUPAPE/DÉCHARGEUR SPÉC. 8)

La pression de décharge est réglable et est régulée par la vis de réglage de pression (tourner dans le sens horaire pour augmenter et dans le sens antihoraire pour diminuer). Serrer le contre-écrou après le réglage.

Le différentiel (différence entre la pression de déchargement et la pression de chargement) est modifié à l'aide de la vis de réglage du différentiel. Augmentez en tournant dans le sens horaire, diminuez en tournant dans le sens antihoraire. Après avoir effectué le réglage, serrez le contre-écrou.

La soupape pilote est équipée de différents ressorts pour différentes plages de pression.

| | |
|---|---|
| Ressort rouge | 30-70 psi Lt. |
| Ressort jaune | 71-150 psi |
| Ressort vert Lt. | 151-500 psi |

## COMMANDE COMBINÉE - SPÉCIFICATIONS DE LA SOUPAPE DE DÉCHARGE 78)

Le fonctionnement du système de commande combinée est assuré par la soupape de commande illustrée à la figure 3.4C. Lorsque la soupape est fermée, l'unité fonctionne comme une unité de démarrage sans charge, comme décrit ci-dessus. Si la soupape est ouverte, le fonctionnement est à vitesse constante ; réglez la soupape pilote (comme décrit ci-dessus) sur une pression de coupure inférieure à celle de votre pressostat.

**INSTALLATION DE TUYAUTERIE POUR SYSTÈME DE COMMANDE COMBINÉE (SPÉCIFICATION 78)**

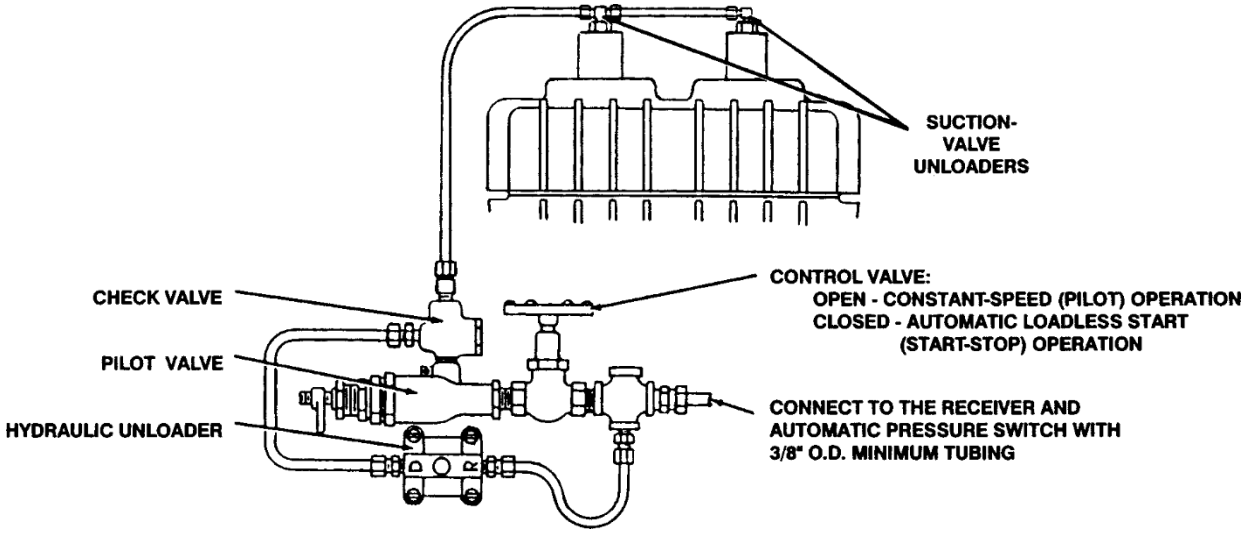



**FIGURE 3.4C**

## 3.5 LISTE DE CONTRÔLE DE DÉMARRAGE

Veuillez vérifier tous les éléments de cette liste avant de démarrer votre compresseur ! Le non-respect de cette consigne peut entraîner une erreur coûteuse (ou dangereuse).

### AVANT DE DÉMARRER LE COMPRESSEUR :

1. Familiarisez-vous avec le fonctionnement de toutes les canalisations associées au compresseur. Connaissez l'utilisation de chaque conduite !
2. Vérifiez que les conditions de fonctionnement réelles correspondent aux conditions prévues.
3. Assurez-vous que les pressions des conduites sont conformes aux pressions nominales des cylindres.
4. Nettoyez toutes les conduites.
5. Vérifiez que les évents des entretoises sont tubés ou bouchés comme souhaité.
6. Vérifiez toutes les cales de montage, les supports de cylindre et de tuyauterie afin de vous assurer qu'aucune force de torsion excessive n'est exercée sur le compresseur.
7. Vérifiez que les éléments filtrants sont en place et propres.
8. Vérifiez que l'alésage du cylindre et les zones des soupapes sont propres.
9. Vérifiez la tension et l'alignement de la courroie trapézoïdale. Vérifiez l'alignement de l'entraînement sur les unités à entraînement direct.
10. Faites tourner l'unité à la main. Vérifiez que le volant moteur ne présente pas de jeu ou de vacillement.
11. Vérifiez le niveau d'huile du carter et tous les autres niveaux de liquide (lubrificateur, radiateur, réservoirs d'huile, etc.).
12. Vidangez tous les pièges à liquide, séparateurs, etc.
13. Vérifiez que l'alimentation électrique du moteur et du panneau est correcte.
14. Vérifiez que tous les indicateurs sont à zéro.
15. Testez l'étanchéité du système de tuyauterie.
16. Purgez l'unité à l'air avant de la pressuriser au gaz.
17. Vérifiez soigneusement qu'il n'y a pas de connexions ou de boulons desserrés.
18. Retirez tous les objets étrangers (chiffons, outils, etc.) à proximité de l'unité.
19. Vérifiez que toutes les vannes sont ouvertes ou fermées, selon les besoins.
20. Vérifiez à nouveau tous les points ci-dessus.

### APRÈS LE DÉMARRAGE DU COMPRESSEUR :

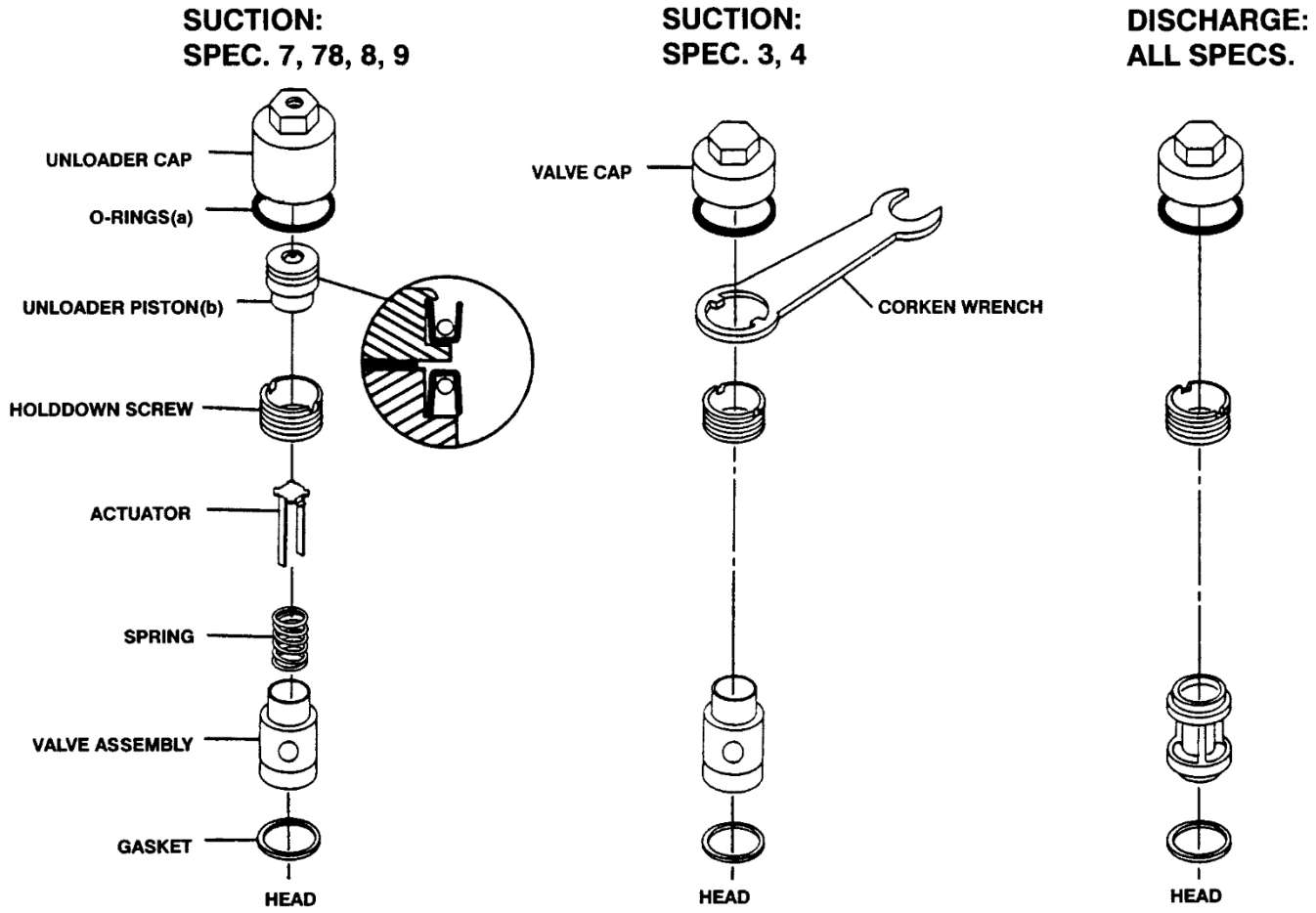
1. Vérifiez et notez la pression d'huile appropriée. Arrêtez l'appareil et corrigez immédiatement tout problème.
2. Observez les niveaux de bruit et de vibration. Corrigez immédiatement s'ils sont excessifs.
3. Vérifiez que la vitesse du compresseur est correcte.
4. Examinez l'ensemble du système pour détecter d'éventuelles fuites de gaz, d'huile ou d'eau.
5. Notez le sens de rotation.
6. Vérifiez la chute de tension au démarrage, l'ampérage en fonctionnement et la tension au niveau du boîtier de jonction du moteur (et non au niveau du démarreur).
7. Vérifiez que le taux de lubrification est correct (unités lubrifiées uniquement).
8. Testez chaque dispositif d'arrêt et enregistrez les points de consigne.
9. Testez toutes les soupapes de décharge, les soupapes de sécurité et les déchargeurs.
10. Vérifiez et enregistrez toutes les températures, pressions et volumes après 30 minutes et 1 heure.
11. Après 1 heure de fonctionnement, serrez tous les boulons de tête, les boulons de fixation des soupapes et les boulons de la plaque de base.

## CHAPITRE 4
## TABLEAU D'ENTRETIEN COURANT

| ÉLÉMENT À VÉRIFIER | Quotidien | Hebdomadaire | Mensuel | Tous les six mois | Annuellement |
|---|---|---|---|---|---|
| Pression d'huile du carter | X | | | | |
| Pression de refoulement du compresseur | X | | | | |
| Contrôle visuel général | X | | | | |
| Niveau d'huile dans le carter | | | ** | ** | |
| Vidangez l'humidité des points d'accumulation | | X | | | |
| Pièce d'écartement de vidange | | X | | | |
| Nettoyer les surfaces de refroidissement du compresseur et du refroidisseur intermédiaire | | X | | | |
| Niveau du réservoir d'alimentation du lubrificateur | | X | | | |
| Vérifier la tension correcte des courroies | | | X | | |
| Inspecter et nettoyer les feutres filtrants du pilote de commande (spécifications des vannes 78, 8) | | | X | | |
| Inspecter et nettoyer les feutres filtrants du déchargeur hydraulique du carter (spécifications des soupapes 7, 78) | | | X | | |
| Inspecter les ensembles de soupapes | | | | X | |
| Lubrifier les roulements du moteur conformément aux recommandations du fabricant. | | | | X | |
| Inspecter les points de contact du démarreur du moteur | | | | | X |
| Inspecter les segments de piston | | | | * | X |

* La durée de vie des segments de piston varie considérablement en fonction de l'application, du gaz et des pressions de service. Consultez l'usine pour obtenir des recommandations supplémentaires pour vos applications spécifiques.

** Changez l'huile et le filtre toutes les 1 000 heures de fonctionnement ou tous les 3 mois, selon la première éventualité. Si l'huile est anormalement sale ou contaminée par le gaz de procédé, changez-la aussi souvent que nécessaire pour maintenir une huile propre.




NOTES:
(a) Older units may have a metal gasket instead of the O-Ring.
(b) If the unloader is disassembled or new, seals are required.
(1) Replace the seals in proper orientation (see detail).
(2) Apply Loctite #290 to the screw threads when assembling the unloader piston.

FIGURE 5.1A

## 5.1 VANNES

**ATTENTION : Toujours relâcher la pression dans l'unité avant d'effectuer toute réparation.**

Une faible capacité, une surchauffe, du bruit et des vibrations sont autant de signes d'une éventuelle défaillance des soupapes. Les problèmes de soupapes pouvant se manifester sous différentes formes, l'inspection des soupapes est souvent la meilleure première étape pour résoudre les problèmes de mauvaises performances.

Pour retirer et inspecter les soupapes, commencez par dépressuriser et purger (si nécessaire) l'unité. Ensuite, retirez le capuchon de soupape ou l'ensemble déchargeur, puis retirez la vis de fixation de la soupape (voir les figures 5.1 A à 5.1 C) à l'aide de la clé spéciale fournie avec le compresseur. Les soupapes de taille 91 à 291 peuvent alors être retirées. Les soupapes de taille 391 à 691 nécessitent le retrait du couvercle avant de pouvoir être retirées.

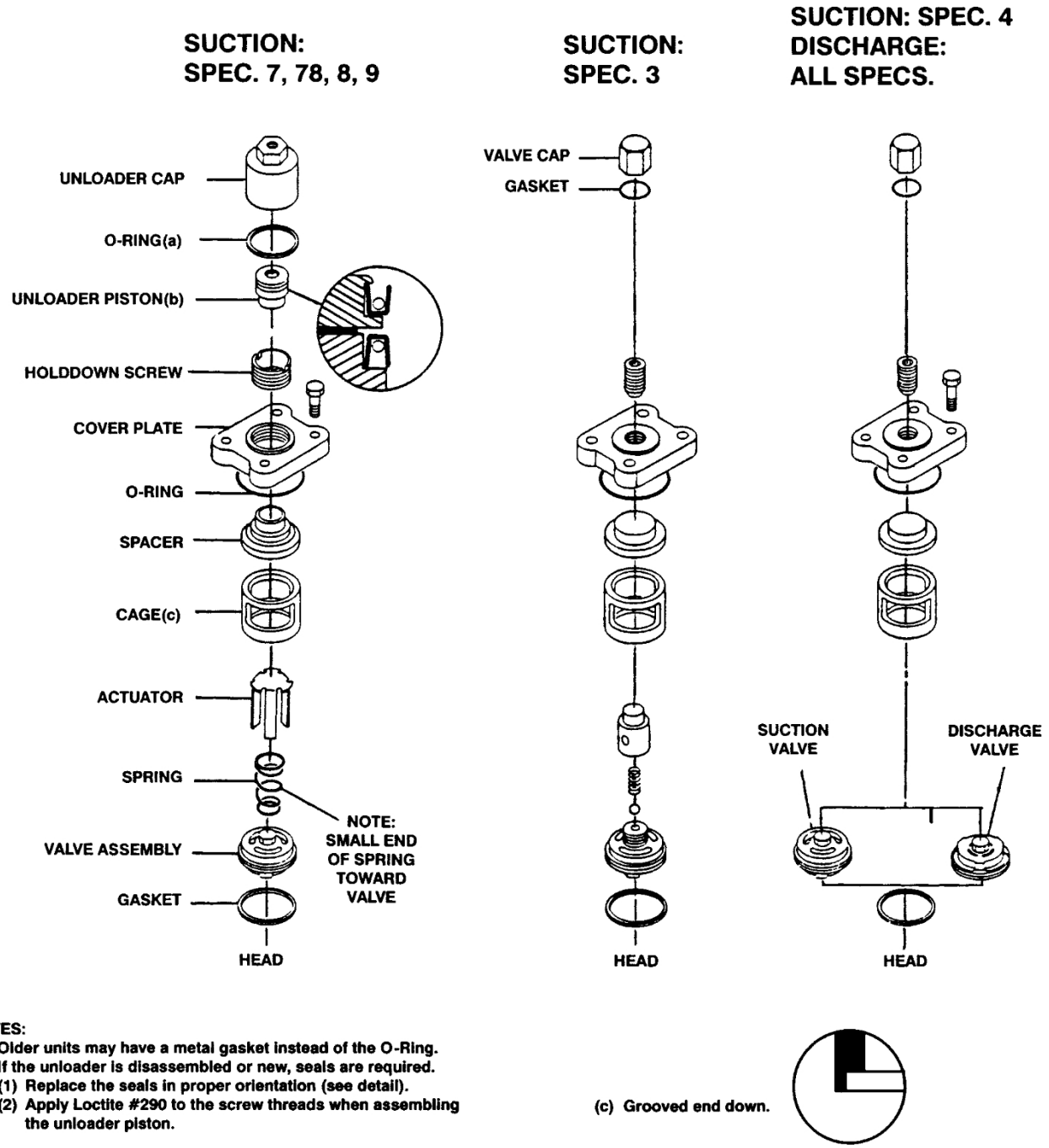
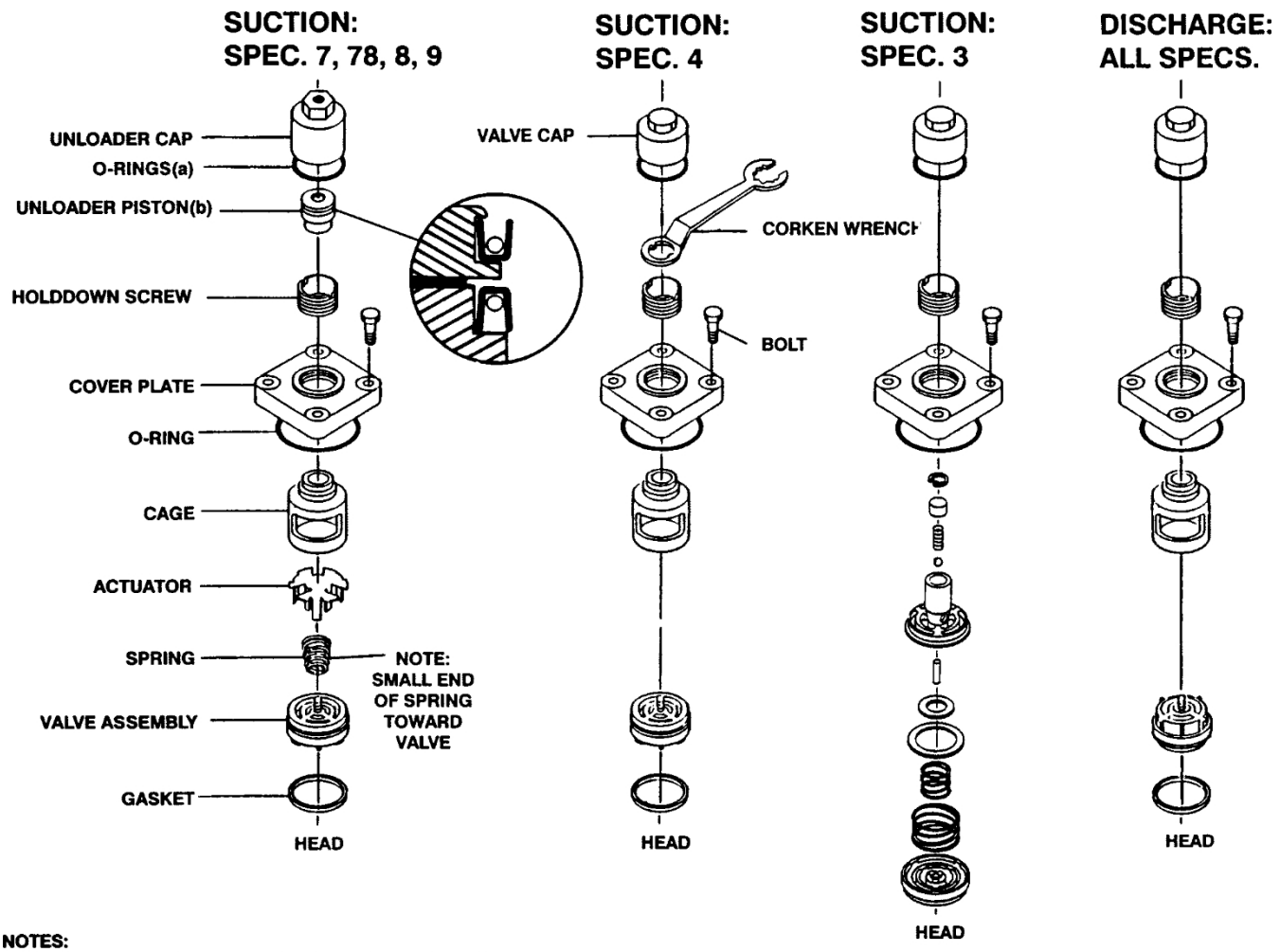



FIGURE 5.1B

Inspectez les soupapes pour détecter toute rupture, corrosion, rayure sur le disque de soupape et présence de débris. Dans de nombreux cas, il suffit de nettoyer et de réinstaller les soupapes. Si les soupapes présentent des dommages, elles doivent être réparées ou remplacées. Le remplacement est généralement préférable, même si des pièces de rechange sont disponibles. Si les disques de soupape sont remplacés, les sièges doivent également être rodés jusqu'à ce qu'ils soient parfaitement lisses. Si plus de 0,005 pouce doit être retiré pour obtenir une surface lisse, la vanne doit être mise au rebut. Si les disques sont remplacés sans roder le siège, une usure rapide et des fuites se produiront.




**NOTES:**
**(a) Older units may have a metal gasket instead of the O-Ring.**
**(b) If the unloader is disassembled or is new, seals are required**
**(1) Replace the seals in proper orientation (see detail)**
**(2) Apply Loctite #290 to the screw threads when assembling the unloader piston.**

**FIGURE 5.1C**

Le joint métallique de la soupape doit toujours être remplacé lors de la réinstallation de la soupape. Assurez-vous que les soupapes d'aspiration et de refoulement sont dans les emplacements corrects, comme indiqué sur les illustrations. Réinstallez les cages, les entretoises ou les pièces du déchargeur, puis serrez la vis de fixation de la vanne à 40 ft/lb pour vous assurer que le joint de la vanne est correctement positionné. Remplacez les joints toriques qui assurent l'étanchéité du couvercle et du capuchon de la vanne s'ils présentent des signes d'usure ou de détérioration. Réinstallez les capuchons de vanne scellés par des joints métalliques plats avec des joints neufs. Reportez-vous à l'annexe D pour connaître les valeurs de couple.

*Certaines vannes d'aspiration Spec. 3 sont équipées d'une vis de réglage permettant de régler la pression de décharge du liquide. Pour effectuer le réglage, serrez la vis de réglage jusqu'à ce qu'elle touche le fond, puis desserrez-la d'un tour et demi sur la taille 491 uniquement.

## 5.2 CYLINDRES ET TÊTE

Les cylindres et les têtes doivent très rarement être remplacés si le compresseur est correctement entretenu. Les principales causes de dommages aux cylindres et aux têtes sont la corrosion et la pénétration de débris solides ou de liquide dans la chambre de compression. Un stockage inapproprié peut également entraîner des dommages dus à la corrosion de la tête et du cylindre (pour les instructions de stockage appropriées, voir la section 5.8).

Si le cylindre est endommagé ou corrodé, utilisez une pierre à aiguiser pour lisser l'alésage du cylindre, puis polissez-le jusqu'à obtenir la valeur indiquée à l'annexe E. Si plus de 0,005 pouce doit être retiré pour lisser l'alésage, remplacez le cylindre. Les chemises de cylindre et les segments surdimensionnés ne sont pas disponibles. Le suralésage du cylindre réduira considérablement la durée de vie des segments.

De nombreuses opérations de réparation du compresseur nécessitent le démontage de la tête et du cylindre. Lorsque le compresseur est démonté, veillez tout particulièrement à éviter d'endommager ou de corroder la tête et le cylindre. Si le compresseur doit rester ouvert pendant plus de quelques heures, enduisez les surfaces métalliques nues d'un produit antirouille.

Lors du remontage du compresseur, veillez à resserrer les boulons comme indiqué à l'annexe D.

## 5.3 ANNELETS DE PISTON ET EXTENSIONS D'ANNELETS DE PISTON

La durée de vie des segments de piston varie considérablement d'une application à l'autre. Elle augmente considérablement à des vitesses et des températures plus basses ou dans des conditions de lubrification.

Pour remplacer les segments de piston : dépressurisez le compresseur et purgez-le si nécessaire. Retirez la tête pour accéder au cylindre du compresseur. Desserrez les boulons de la tête du piston. Retirez le piston comme illustré à la figure 5.3A, en serrant les deux boulons desserrés l'un contre l'autre. Les segments de piston et les extracteurs peuvent alors être facilement retirés et remplacés. Corken recommande de remplacer les extracteurs à chaque fois que les segments sont remplacés.

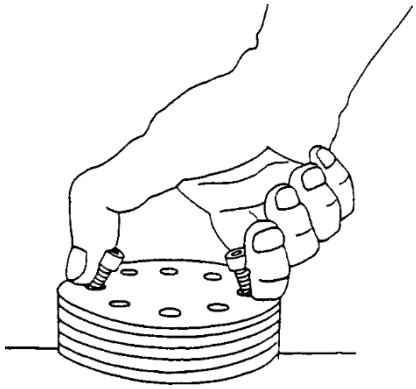


FIGURE 5.3A

Pour déterminer si les segments doivent être remplacés, mesurez leur épaisseur radiale et comparez-la au tableau de l'annexe E. Les segments doivent être remplacés s'ils sont proches de la valeur minimale indiquée dans l'annexe E.

## 5.4 PISTONS

Pour remplacer les pistons : dépressurisez le compresseur et purgez-le si nécessaire. Retirez le cylindre et la tête du compresseur (voir section 5.2). Retirez la tête du piston en desserrant et en retirant les boulons à tête creuse qui la fixent à la plate-forme du piston (voir figure 5.3A). Ensuite, retirez la goupille cylindrique à l'aide d'une pince à bec fin. L'écrou crénelé peut maintenant être retiré et la plate-forme du piston soulevée de l'extrémité de la tige du piston. Vérifiez que la rondelle de butée et les cales ne sont pas endommagées et remplacez-les si nécessaire.

Remarque : sur le modèle 151 (étape 2), utilisez une clé à compresseur pour retirer le piston de la tige. Aucun écrou de piston, goupille cylindrique ou boulon n'est nécessaire. Appliquez de la Loctite sur les filetages de la tige de piston avant de procéder au remontage.

**DIMENSIONS DE LA SECTION TRANSVERSALE DU PISTON 91 À 491**

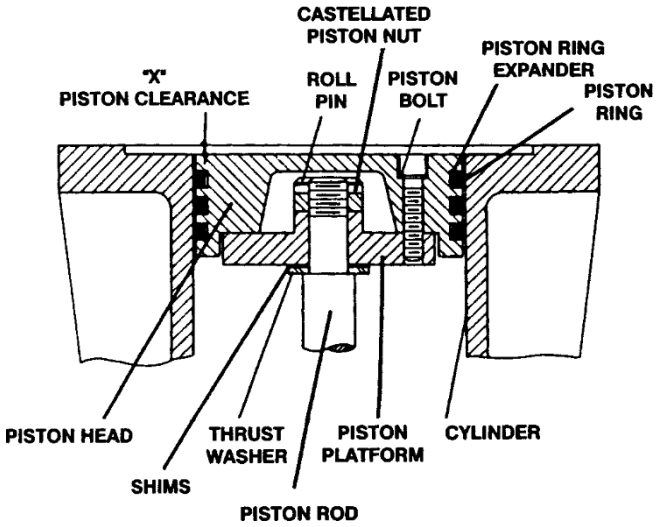



FIGURE 5.4A

SECTIONS TRANSVERSALES DES PISTONS 91 À 691

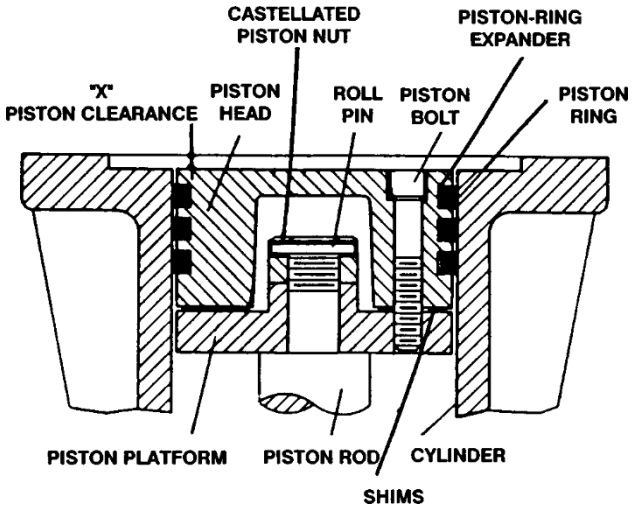



FIGURE 5.4B

ÉCROUS DE RÉGLAGE DE LA PRESSION

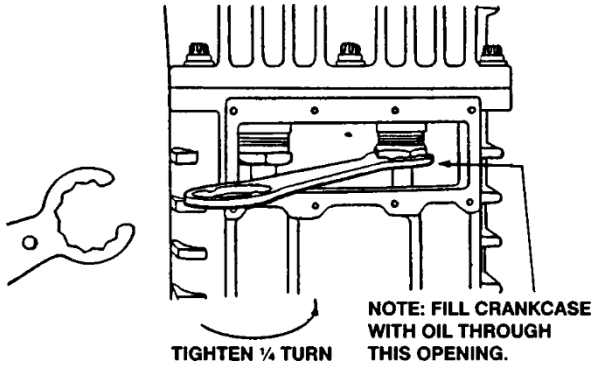



FIGURE 5.5A

Avant d'installer le nouveau piston, mesurez l'épaisseur des cales existantes. Pour les modèles 90 à 491, les cales sont placées entre la rondelle de butée et la plate-forme du piston. Pour les tailles 590 à 691, les cales sont placées entre la plate-forme et la tête du piston (voir figures 5.4A et 5.4B).

Réinstallez la plate-forme du piston avec la même épaisseur de cales qu'auparavant, MAIS NE RÉINSTALLEZ PAS LA GOUPILLE. Remettez le cylindre en place et installez les têtes de piston avec de nouveaux segments et expanseurs. Mesurez maintenant la dimension « X », indiquée sur l'illustration. Si cette mesure ne se situe pas dans les tolérances indiquées à l'annexe E, retirez le piston, ajustez les cales si nécessaire et mesurez à nouveau la dimension « X ». Lorsque le piston est correctement calé, serrez l'écrou crénelé, comme indiqué à l'annexe D. Installez maintenant une nouvelle goupille cylindrique pour verrouiller l'écrou crénelé du piston en place. Installez la tête du piston et serrez les boulons à tête creuse en alternant les côtés. Réinstallez la tête (voir section 5.5) et suivez la procédure de démarrage standard.

## 5.5 RÉGLAGE DE LA GARNITURE DE LA TIGE DE PISTON

La garniture de tige de piston doit être remplacée dès que les fuites atteignent un niveau inacceptable. Le niveau de « fuite acceptable » doit être déterminé par les clients en fonction des réglementations en matière de sécurité et d'environnement en vigueur dans leur région. En règle générale, il est recommandé de remplacer simultanément la garniture de tige de piston et les segments de piston.

Les instructions pour le remplacement des garnitures sont fournies avec chaque jeu de garnitures.

L'inspection de la garniture de tige n'est généralement pas utile, car toute garniture qui ne peut être ajustée à un taux de « fuite acceptable » doit être remplacée.

Pour régler la garniture, retirez la plaque signalétique du compresseur, serrez le ou les écrous de réglage de la garniture d'un quart de tour à l'aide de la clé fournie, puis faites fonctionner le compresseur pendant quelques minutes pour remettre la garniture en place. Si la fuite est toujours inacceptable, serrez l'écrou de réglage autant que nécessaire, d'un quart de tour à la fois ; ne serrez pas trop ! Si l'écrou de réglage peut être serré jusqu'à ce que le ressort de garniture soit solide, la garniture doit être remplacée. Si la garniture ne assure pas l'étanchéité, inspectez soigneusement les tiges de piston pour détecter d'éventuelles rayures. Remplacez-les si nécessaire.

Remettez la plaque signalétique du compresseur en place après avoir effectué les réglages ou les réparations.

## 5.6 REMPLACEMENT DES ROULEMENTS

Pour remplacer les roulements à rouleaux du carter, les bagues d'axe de piston et les roulements de bielle, commencez par retirer la tête, le cylindre, le piston, le guide de la traverse et la traverse. Vidangez le carter et retirez les plaques d'inspection. Desserrez et retirez les boulons de bielle afin de retirer l'ensemble traverse/bielle.

## 5.6.1 REMPLACEMENT DE LA DOUILLE DE L'AXE DE PISTON

Pour remplacer la douille d'axe de piston, retirez les bagues de retenue qui maintiennent l'axe de piston dans la traverse. Extrayez l'axe de piston afin de pouvoir séparer la traverse et la bielle. Inspectez l'axe de piston pour détecter toute trace d'usure ou de dommage et remplacez-le si nécessaire.

Extrayez l'ancienne douille d'axe de piston et enfoncez une nouvelle douille dans la bielle. NE PAS USINER LE DIAMÈTRE EXTÉRIEUR OU INTÉRIEUR DE LA DOUILLE AVANT DE L'ENFONCER DANS LA BIELLE. Assurez-vous que
Le trou de lubrification dans la douille correspond au passage d'huile dans la bielle. Si les trous ne sont pas alignés, percez la douille à travers le passage de lubrifiant de la bielle à l'aide d'un foret long. Aléser le diamètre intérieur de la douille d'axe de piston comme indiqué dans l'annexe E. Un alésage excessif de la douille peut entraîner une défaillance prématurée de la douille d'axe de piston. Inspecter le passage d'huile pour détecter la présence de débris ; nettoyer soigneusement avant de continuer. Enfoncer l'axe de piston dans la traverse et réinstaller les bagues de retenue. REMARQUE : L'ajustement entre l'axe de piston et la douille est plus serré que sur les compresseurs d'air lubrifiés ordinaires ou les moteurs à combustion.

## 5.6.2 PALIERS DE BIELLE

Les paliers de bielle sont faciles à remplacer après avoir retiré les inserts semi-circulaires. Assurez-vous que les indentations du palier de bielle et de la bielle sont alignées lors de l'installation des nouveaux paliers.

Avant de réinstaller l'ensemble traverse/bielle, assurez-vous que le bras de manivelle et la surface du palier sont propres et lubrifiés. Serrez les boulons de bielle au couple indiqué dans l'annexe D.

## 5.6.3 ROULEMENTS À ROULEAUX

Pour inspecter les roulements à rouleaux, retirez le volant moteur du vilebrequin, puis retirez le support de roulement et le vilebrequin du carter. En cas de corrosion ou de piqûres, remplacez le roulement à rouleaux. Lors du remplacement des roulements à rouleaux, remplacez toujours le roulement dans son intégralité, et pas seulement la cuvette ou le cône.

Pour remplacer les roulements, extrayez les cuvettes du carter et du support de roulement, puis retirez les cônes du vilebrequin. Enfoncez les nouveaux roulements dans leur position et remontez le vilebrequin et le support de roulement sur le carter. Lors de la réinstallation du

**ROULEMENT - REMPLACEMENT DU SUPPORT**

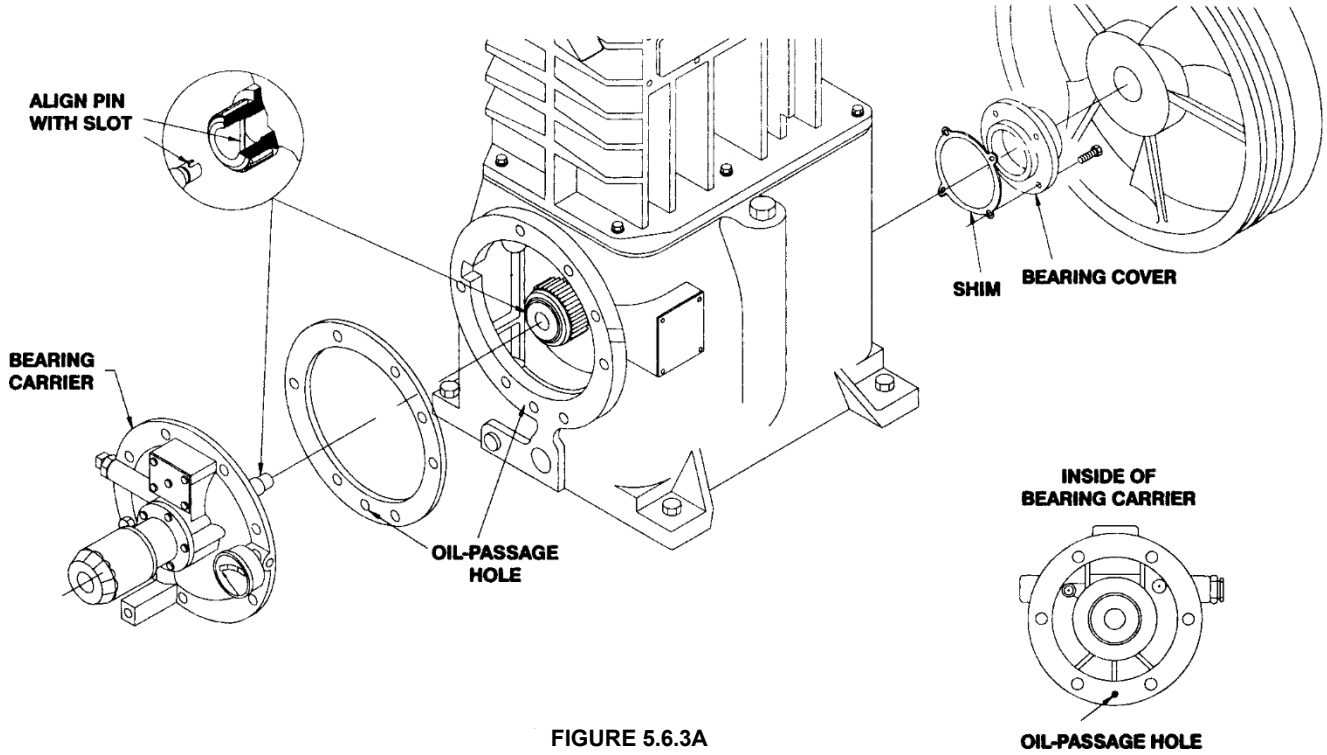



FIGURE 5.6.3A

support de palier, assurez-vous que la fente de l'arbre de la pompe à huile est alignée avec la goupille du vilebrequin. Veillez à installer le joint du support de palier de manière à ce que le trou de passage d'huile ne soit pas obstrué (voir Figure 5.6.3A).

Pour vérifier le jeu axial du vilebrequin, retirez d'abord la pompe à huile (voir section 5.7). Appuyez sur l'extrémité de l'arbre vers le carter ; si vous détectez un cliquetis ou un mouvement, le jeu axial du vilebrequin est trop important. Pour réduire le jeu axial, retirez le couvercle du palier et retirez une fine cale. Vérifiez à nouveau le jeu axial après avoir remplacé le couvercle du palier. Lorsque aucun jeu axial n'est détectable, l'arbre doit toujours pouvoir tourner librement. Si l'arbre colle, se bloque ou devient anormalement chaud, les roulements du vilebrequin sont trop serrés. Si l'arbre est trop serré, ajoutez des cales supplémentaires, mais veillez à ne pas en mettre trop. (L'annexe E indique le jeu axial correct du vilebrequin.)

Lorsque l'arbre peut tourner librement à la main et qu'il n'y a pas de jeu axial, le reste du compresseur peut être remonté. Si les roulements à rouleaux du vilebrequin sont trop serrés ou trop lâches, cela entraînera une défaillance prématurée des roulements.

Réinstallez le volant d'inertie sur le vilebrequin et vérifiez le faux-rond comme indiqué à l'annexe E.

## 5.7 INSPECTION DE LA POMPE À HUILE

Le compresseur peut endommager la pompe à huile s'il fonctionne pendant une période prolongée avec de l'huile de carter sale ou contaminée. Pour vérifier la pompe à huile, dévissez le couvercle de la pompe et retirez la pompe à huile, le guide-ressort, le ressort et l'arbre de la pompe à huile, comme illustré à la figure 5.7A. Inspectez les engrenages de la pompe à huile pour détecter toute trace de corrosion ou de piqûres et remplacez-les si nécessaire. Vérifiez la douille de l'arbre de la pompe à huile dans le support de palier. Si la douille est corrodée, piquée ou usée, elle doit être remplacée.

Avant de remonter le mécanisme de la pompe à huile, remplacez les joints toriques du couvercle de la pompe à huile et de l'arbre de l'adaptateur de la pompe à huile (voir figure 5.7A). Tournez la goupille d'entraînement du vilebrequin en position verticale pour faciliter le remontage. Insérez l'adaptateur d'arbre de manière à ce qu'il s'engage dans la goupille d'entraînement. Insérez ensuite le guide-ressort et l'ensemble pompe à huile. La languette de la pompe à huile doit s'aligner avec la fente de l'adaptateur d'arbre. Installez le couvercle de la pompe de manière à ce que la goupille du carter se trouve dans l'ouverture de l'ensemble de la pompe à huile, comme illustré à la figure 5.7A. Lorsque vous êtes sûr que la goupille est correctement alignée, installez les boulons du couvercle et serrez-les à la main. Tournez le vilebrequin à la main pour vous assurer qu'il fonctionne correctement. Tournez-le ensuite dans le sens opposé, en écoutant le clic qui indique que les goupilles et les fentes de la pompe à huile sont correctement alignées. Enfin, serrez les boulons en alternant les côtés. Voir la section 3.3 pour les instructions relatives au réglage de la pression d'huile.

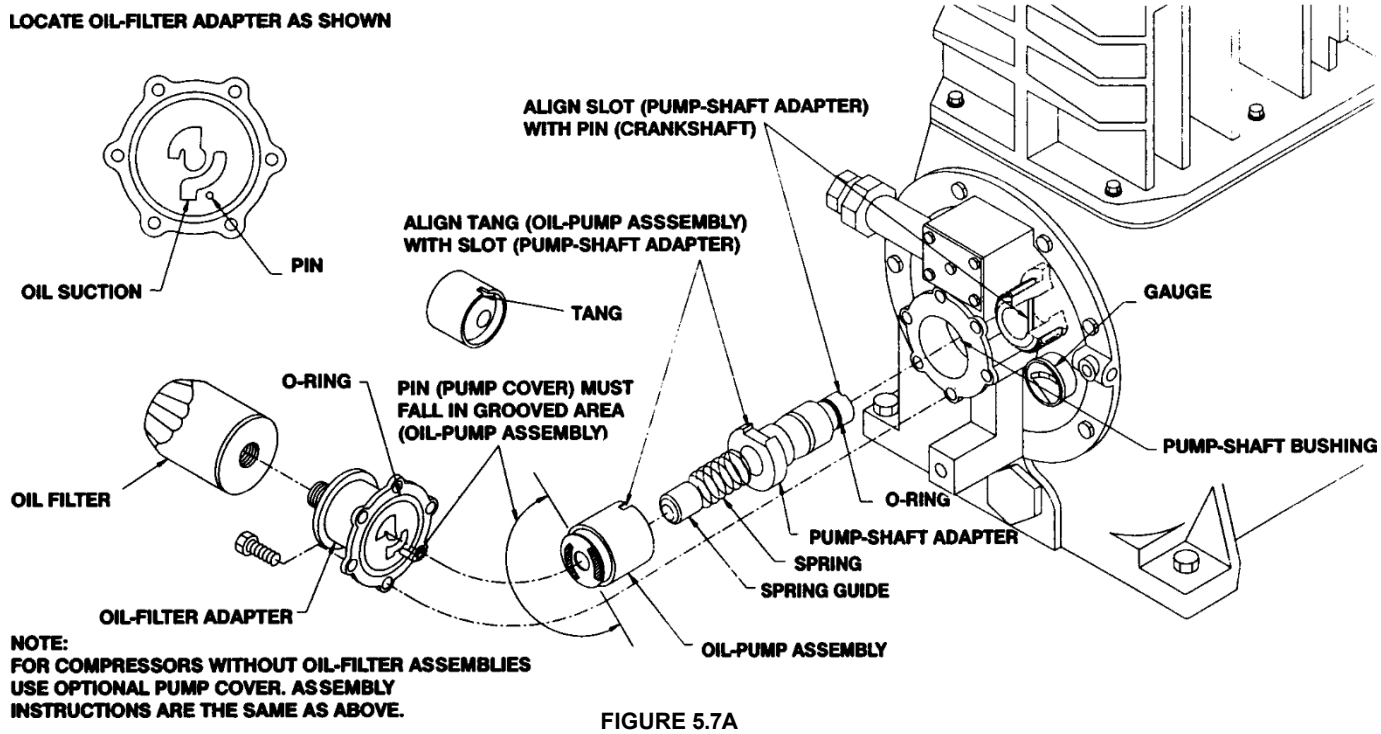



FIGURE 5.7A

## CHAPITRE 6
## PROCÉDURES DE STOCKAGE PROLONGÉ

Le respect de quelques procédures simples permettra de réduire considérablement le risque de corrosion et d'endommagement de l'appareil. Corken recommande les précautions suivantes pour protéger le compresseur pendant le stockage :

1. Vidangez l'huile du carter et remplissez-le d'huile antirouille.

2. Faites fonctionner l'appareil pendant quelques minutes tout en pulvérisant de l'huile dans l'aspiration du compresseur.

3. Relâchez la tension de la courroie trapézoïdale.

4. Bouchez toutes les ouvertures pour empêcher l'entrée d'insectes et d'humidité. (Les cylindres peuvent également être protégés à l'aide d'un inhibiteur en phase vapeur, de gel de silice ou d'azote sec. Si vous utilisez du gel de silice, accrochez une étiquette sur l'appareil indiquant qu'il doit être retiré avant la mise en marche).

5. Stockez l'appareil dans un endroit sec, si possible surélevé.

6. Faites tourner le volant d'inertie toutes les deux semaines si possible.

## 7.1 COMPRESSEURS FIXES

Corken fournit ses compresseurs à un étage dans un montage de type 107 pour le transfert de gaz liquéfiés (Figure 7.1A). L'aspiration et le refoulement du compresseur sont reliés par une vanne à quatre voies. Lorsque la vanne à quatre voies est en position 1 (Figure 7.1B), le compresseur peut être utilisé pour créer une pression différentielle entre les espaces vapeur de deux réservoirs de liquide. Cela induit un écoulement de liquide à travers une conduite de liquide séparée afin de vider un réservoir dans l'autre. En position deux (Figure 7.1C), la vapeur peut être évacuée d'un réservoir vers l'autre (notez que la conduite de liquide doit être fermée en position 2). La vapeur est évacuée vers le réservoir de stockage à l'état liquide afin de la recondenser en liquide. (Pour plus d'informations, consultez la publication Corken CP226, Guide to Corken Liquefied Gas Transfer Equipment (Guide des équipements de transfert de gaz liquéfié Corken).

**107 MONTAGE DU COMPRESSEUR DE TYPE**

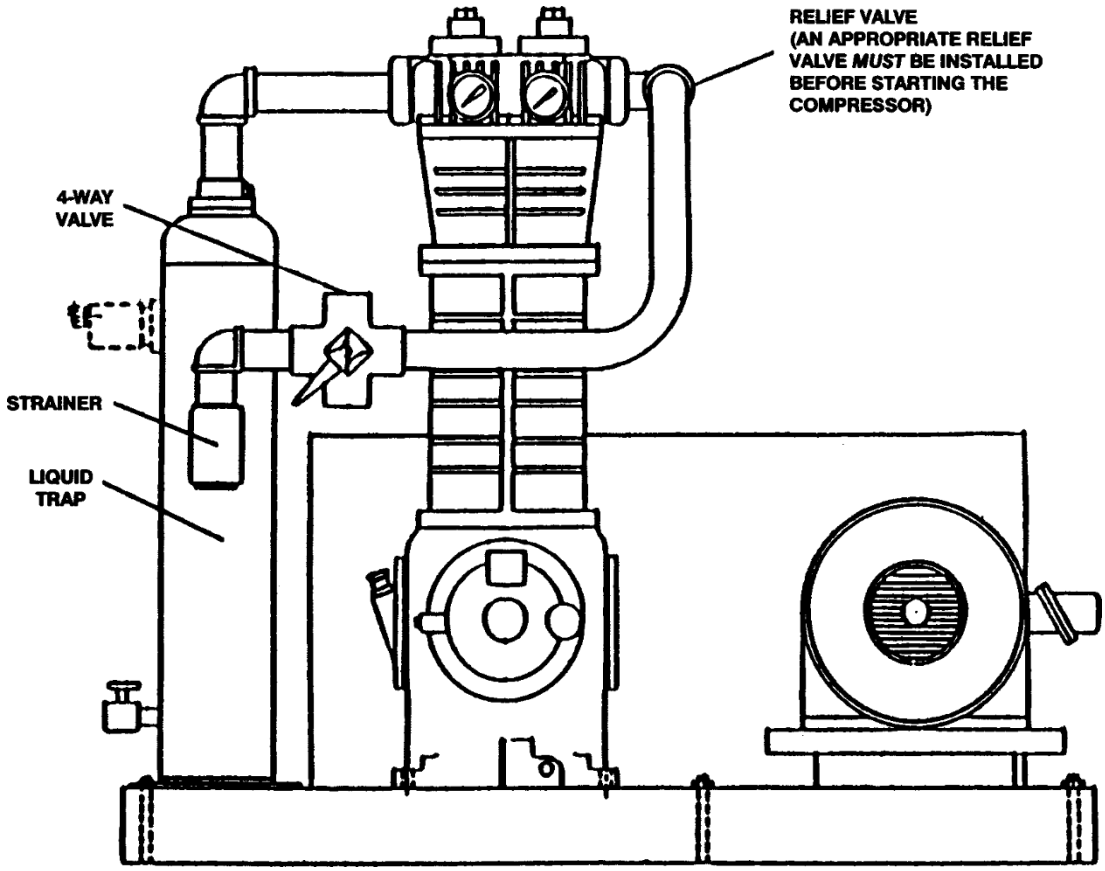



**FIGURE 7.1A**

POSITION 1

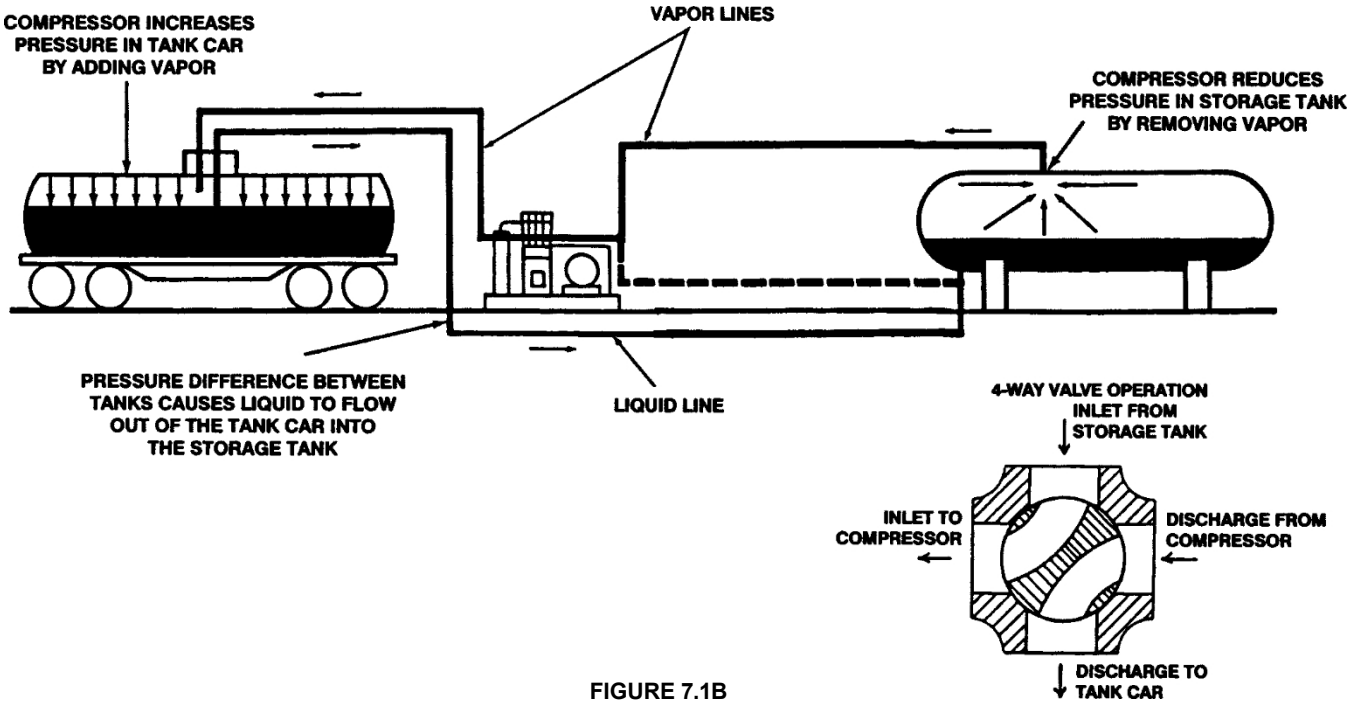



FIGURE 7.1B

POSITION 2

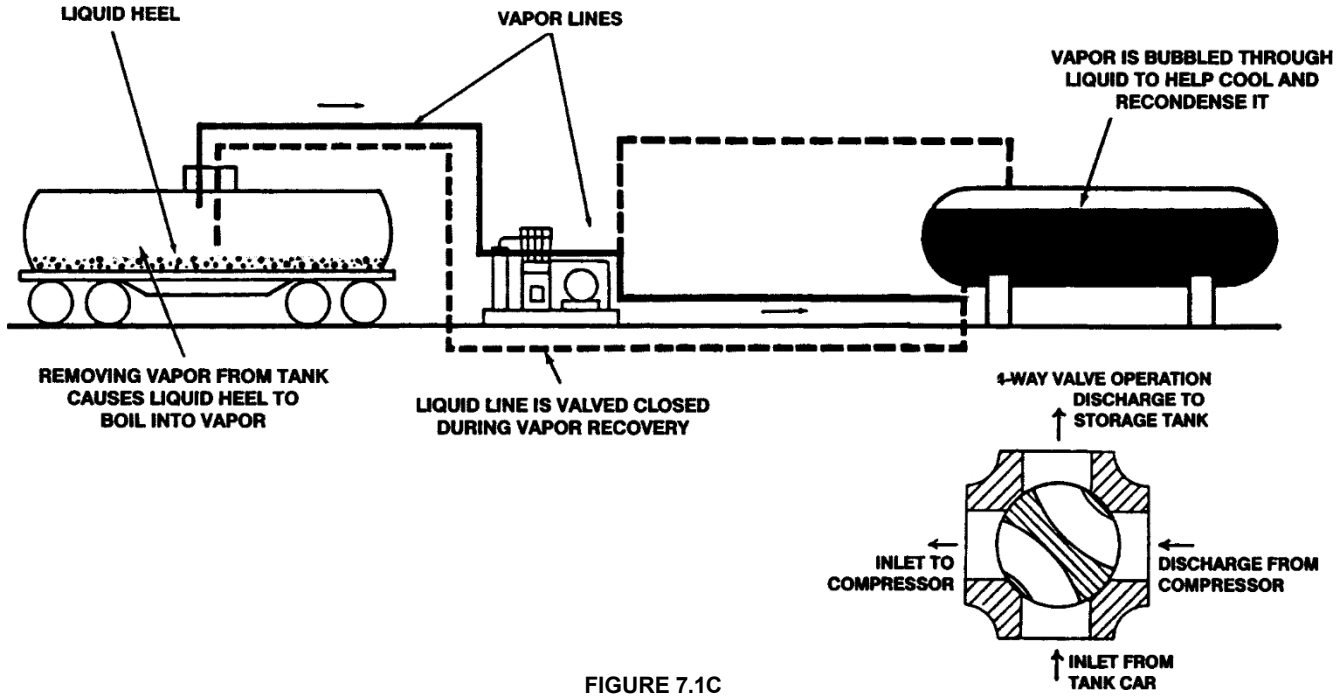
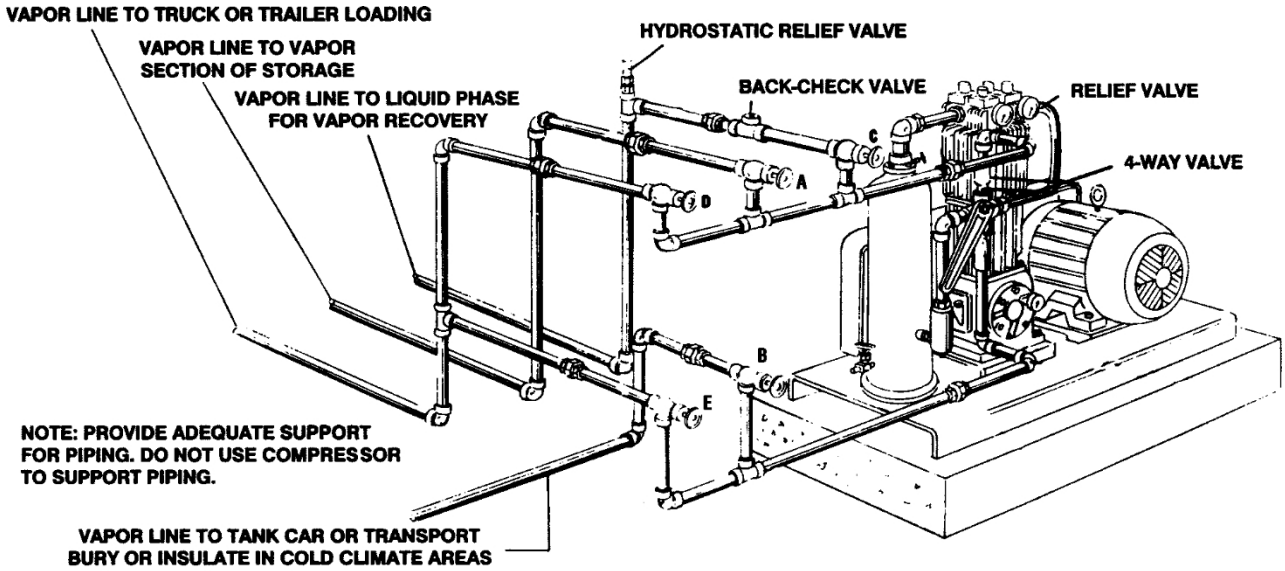


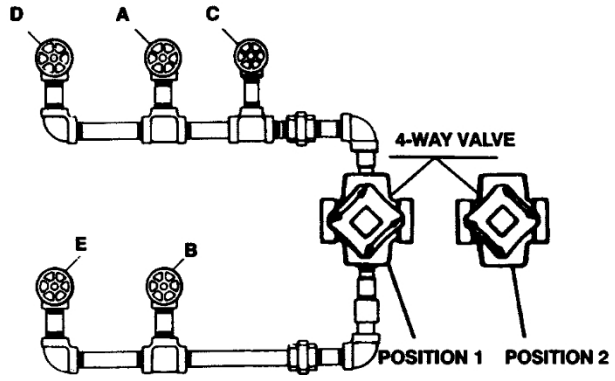

FIGURE 7.1C

Les compresseurs de type 107 sont généralement raccordés à l'aide d'un collecteur à cinq vannes (figure 7.1D) ou à trois vannes (figure 7.1E). Le collecteur à cinq vannes permet à la fois le chargement et le déchargement du réservoir de stockage. Le manifold à trois vannes permet uniquement de charger le réservoir de stockage. Il est essentiel de dimensionner correctement les conduites de liquide et de vapeur afin de limiter la chute de pression dans le système à un niveau raisonnable (20 psi ou moins).

**SYSTÈME DE TUYAUTERIE À COLLECTEUR À CINQ VANNES**



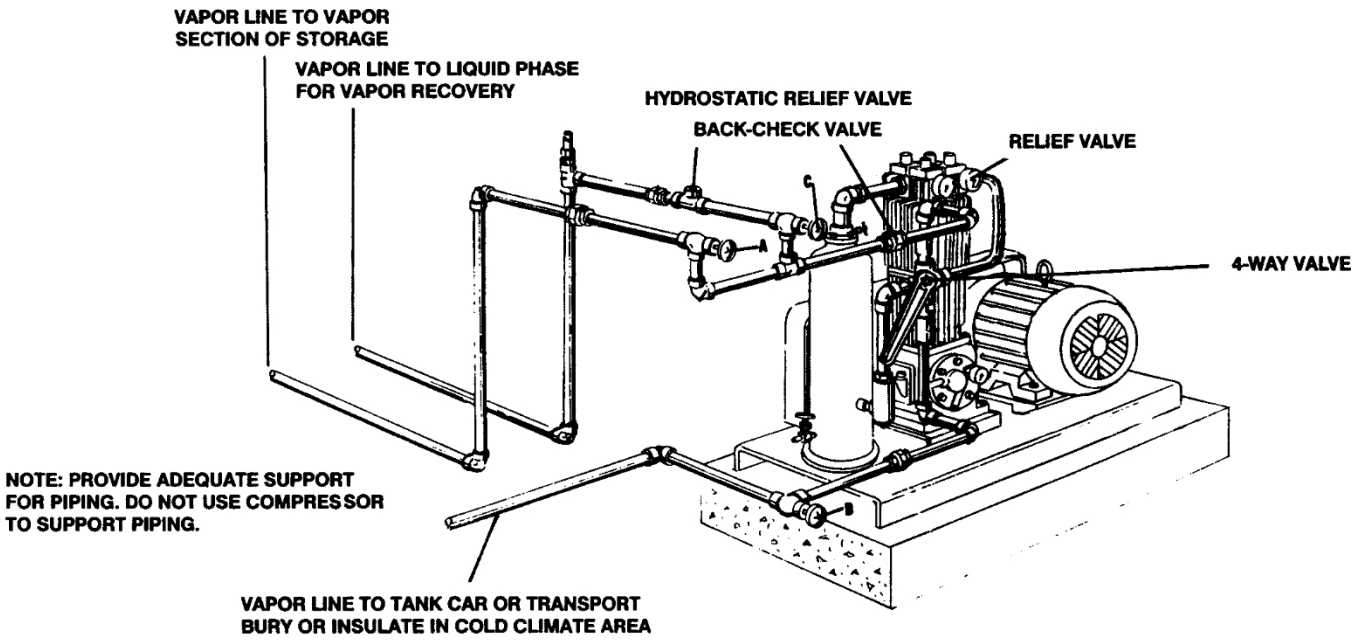

**FONCTIONNEMENT DES VANNES**



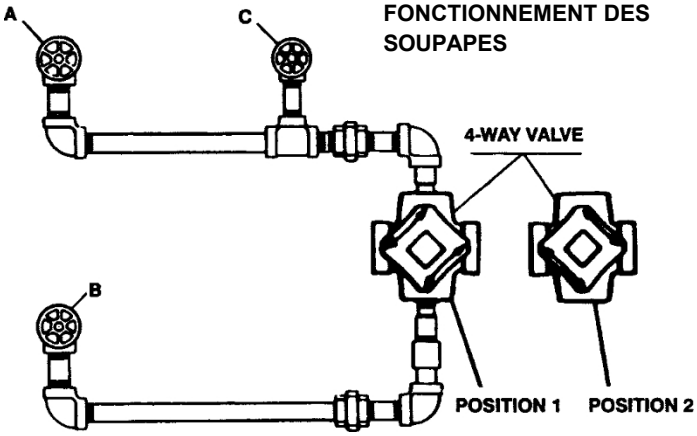

| OPÉRATION À EFFECTUER | POSITION DE LA VANNE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 4 VOIES | A | B | C | D | E |
| 1. Décharger le wagon-citerne dans le réservoir de stockage | Position 1 | Ouvert | Ouvrir | Fermer | Fermer | Fermer |
| 2. Récupérer les vapeurs du wagon-citerne dans le réservoir de stockage | Position deux | Fermer | Ouvrir | Ouvrir | Fermer | Fermer |
| 3. Décharger le transport ou le camion dans le réservoir de stockage | Position 1 | Ouvrir | Fermer | Fermer | Fermer | Ouvrir |
| 4. Récupérer les vapeurs provenant du transport ou du camion dans le réservoir de stockage | Position deux | Fermer | Fermer | Ouvrir | Fermer | Ouvrir |
| 5. Charger le camion ou le réservoir de terrain à partir du réservoir de stockage | Position deux | Ouvrir | Fermer | Fermer | Fermer | Ouvert |
| 6. Charger le camion ou le réservoir de terrain à partir du wagon-citerne | Position un | Fermer | Ouvrir | Fermer | Ouvrir | Fermer |
| 7. Égaliser entre le wagon-citerne et le réservoir de stockage sans utiliser de pompe à vapeur | --- | Ouvrir | Ouvrir | Fermer | Ouvrir | Ouvrir |
| 8. Égaliser la pression entre le camion ou le réservoir de terrain et le réservoir de stockage sans utiliser de pompe à vapeur | --- | Ouvrir | Fermer | Fermer | Ouvrir | Fermer |

**FIGURE 7.1D**

## SYSTÈME DE TUYAUTERIE À TROIS VANNES




### FONCTIONNEMENT DES SOUPAPES




| OPÉRATION À EFFECTUER | POSITION DE LA VANNE | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 4 VOIES | A | B | C |
| 1. Décharger le wagon-citerne dans le réservoir de stockage | Position 1 | Ouvert | Ouvrir | Fermer |
| 2. Récupérer les vapeurs du wagon-citerne dans le réservoir de stockage | Position deux | Fermer | Ouvrir | Ouvrir |

FIGURE 7.1D

| CAPACITÉ DE L'USINE | DIAMÈTRE DES TUYAUX (POUCES) | |
|---|---|---|
| GPM (LT/MIN) | TUYAUTERIE DE VAPEUR | TUYAUTERIE DE LIQUIDE |
| Jusqu'à 40 (150) | 3/4 | 1-3/4 |
| Jusqu'à 50 (190) | 1 | 1-1/2 |
| Jusqu'à 80 (300) | 1-1/4 | 2 |
| Jusqu'à 90 (340) | 1-1/4 | 2-1/2 |
| Jusqu'à 200 (755) | 1-1/2 | 3 |
| Jusqu'à 350 (1325) | 2 | 4 |

**FIGURE 7.1F**

La figure 7.1F indique les dimensions recommandées pour les tuyaux de liquide et de vapeur. Pour les longueurs de conduite supérieures à 100 pieds (30 mètres), il convient d'utiliser la dimension de tuyau immédiatement supérieure.

La taille des conduites contribue à déterminer la capacité de l'installation presque autant que la taille du compresseur, et la taille des conduites de liquide est un facteur plus important que celle des conduites de vapeur. Si les manomètres situés sur la tête indiquent une différence de pression supérieure à 15 à 20 psi (2,07 à 2,40 bars) entre les pressions d'entrée et de sortie, cela signifie que les conduites sont trop petites ou qu'un raccord ou une vanne de débit excessif crée une restriction trop importante. Moins il y a de restrictions dans la tuyauterie, meilleur est le débit.

Une colonne de déchargement de wagon-citerne doit comporter deux tuyaux de liquide raccordés aux vannes de liquide du wagon. Si un seul tuyau de liquide est utilisé, le débit de transfert sera plus lent et il y a de fortes chances que la vanne de débit excessif du wagon se ferme.

Étant donné que la chaleur de compression joue un rôle important dans le transfert rapide du liquide, la conduite de vapeur reliant le compresseur au wagon-citerne ou à un autre conteneur de déchargement doit être enterrée ou isolée afin d'éviter toute perte de chaleur. Dans les climats extrêmement froids, si la conduite reliant le réservoir de stockage au compresseur mesure plus de 4,6 mètres (15 pieds), elle doit également être isolée afin de réduire le risque de condensation des vapeurs lors de leur acheminement vers le compresseur. Il est préférable de ne pas isoler la conduite de récupération et d'évacuation des vapeurs. Placer le compresseur aussi près que possible du réservoir en cours de déchargement permettra de minimiser les pertes de chaleur de la conduite d'évacuation et d'obtenir le meilleur débit de transfert de liquide.

Le déchargement des réservoirs à l'aide d'un compresseur est très pratique. Les camions de livraison et autres grands conteneurs peuvent être remplis rapidement si le système de vapeur du réservoir à remplir permet un retrait rapide de la vapeur et si le système de tuyauterie de liquide est suffisamment grand. De nombreux anciens

Les camions (et certains nouveaux modèles) ne sont pas équipés à l'origine de soupapes de décharge de vapeur suffisamment grandes pour être efficaces ; celles-ci doivent être remplacées par des soupapes de taille appropriée. La décharge de liquide doit être raccordée à la conduite d'entrée de la pompe du camion-citerne plutôt qu'au raccord de la soupape de remplissage surdimensionnée située dans la tête du réservoir.

Il est extrêmement important d'empêcher l'entrée de liquide dans le compresseur. L'entrée du compresseur doit être protégée contre l'entrée de liquide par un piège à liquide (voir section 2.4). Il est tout aussi important de protéger la sortie du compresseur contre le liquide. Pour ce faire, il est possible d'installer un clapet anti-retour sur la sortie et de concevoir la tuyauterie de manière à ce que le liquide ne puisse pas s'écouler par gravité dans le compresseur. Veillez à installer un clapet anti-retour sur les conduites de vapeur qui se déversent dans l'espace liquide du réservoir.

Toutes les tuyauteries doivent être conformes aux lois et codes régissant le service. Aux États-Unis, les codes suivants s'appliquent :

Pour le gaz de pétrole liquéfié (GPL) - Brochure n° 58 de la National Fire Protection Association, Norme pour le stockage et la manipulation des gaz de pétrole liquéfiés.

Pour l'ammoniac - American National Standards Institute, Inc., K61.1-1972. Exigences de sécurité pour le stockage et la manipulation de l'ammoniac anhydre.

Des copies de ces documents sont disponibles auprès de la NFPA, 60 Batterymarch Street, Boston, Mass., 21100 et de l'ANSI, 1430 Broadway, New York, N.Y., 10018. Installez, utilisez et entretenez cet équipement conformément aux instructions de Corken et à toutes les lois fédérales, étatiques et locales applicables, ainsi qu'aux codes mentionnés précédemment.

## 7.2 COMPRESSEURS MONTÉS SUR CAMION

Les compresseurs Corken sont souvent montés sur des camions pour effectuer des opérations de transfert de liquide, comme décrit à la section 7.1. Le compresseur doit être monté de manière à ce que la plaque d'inspection soit accessible pour le réglage des joints. Le compresseur doit être protégé contre les liquides, comme expliqué à la section 7.1, et une soupape de décharge doit être installée dans la tuyauterie de refoulement avant la première vanne d'arrêt en aval.

**MONTAGE À L'INTÉRIEUR DU TRANSPORT**

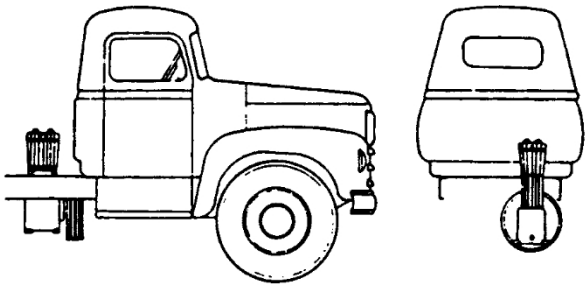


**FIGURE 7.2A**

**MONTAGE POUR TRANSPORT EXTÉRIEUR**

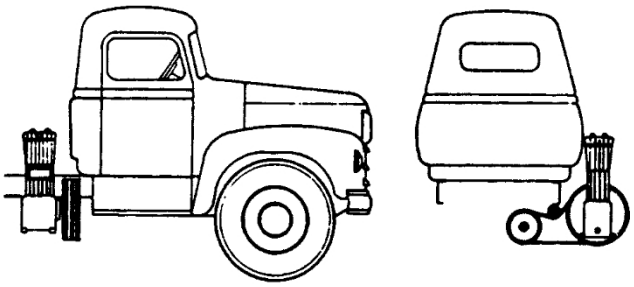


**FIGURE 7.2C**

**ENTRAÎNEMENT À JOINT EN U POUR COMPRESSEUR**

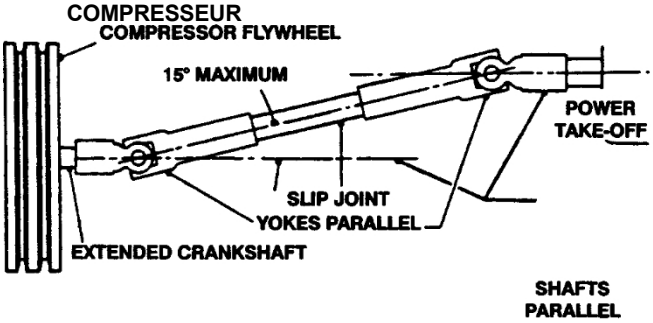



**FIGURE 7.2B**

**MONTAGE POUR TRANSPORT PAR LE HAUT**

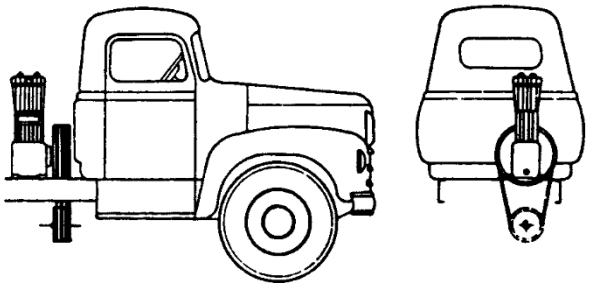


**FIGURE 7.2D**

Trois types de montages sont généralement utilisés. Le montage intérieur (Figure 7.2A) entraîne le compresseur directement à partir de l'arbre de prise de force. La prise de force doit être sélectionnée pour entraîner le compresseur entre 400 et 800 tr/min. Un vilebrequin de compresseur allongé est nécessaire pour que la fourche du joint universel puisse se connecter au compresseur sans retirer le volant d'inertie. Ne faites pas fonctionner le compresseur sans volant d'inertie. Utilisez un joint universel avec un joint cannelé et assurez-vous que les connexions sont parallèles et alignées. L'angle du joint universel doit être inférieur à 15 degrés (voir figure 7.2B). Utilisez toujours un nombre pair de joints universels.

Selon la conception du camion, le compresseur peut être monté à l'extérieur ou sur le dessus, comme illustré dans les figures 7.2C et D, à entraînement par courroie trapézoïdale. La puissance est transmise par un arbre de transmission à joint universel, un arbre de renvoi avec deux paliers à semelle, une poulie à courroie trapézoïdale et des courroies trapézoïdales. Une poulie folle peut être utilisée sous le châssis du camion.

| MODÈLES CONCERNÉS | DESCRIPTION | CODE | CARACTÉRISTIQUE |
|---|---|---|---|
| TOUS<br>391, 591, 691, 691-4 | REFROIDI À L'AIR<br>REFROIDI À L'EAU | AUCUN<br>W | REFROIDISSEMENT |
| TOUS | BRIDE ANSI-DIN ENTRÉE ET SORTIE | | TYPE DE CONNEXION DE LA TÊTE |
| TOUS<br>TOUS | PIÈCE À DISTANCE SIMPLE PIÈCE À<br>DOUBLE DISTANCE À ÉTAPE UNIQUE, | D<br>T | CONCEPTION DE LA PIÈCE D'ESPACEMENT |
| TOUS | FONTE DUCTILE | 91 | |
| | REMARQUE : LES MODÈLES SONT DISPONIBLES AVEC TÊTE/CYLINDRE EN FER DIN. LE NUMÉRO DE MODÈLE SERA DÉSIGNÉ PAR UN « 2 » DANS LE DERNIER CHIFFRE DU NUMÉRO DE MODÈLE. | 291<br>491/492<br>491-3<br>691/692<br>691-4 | MODÈLE DE BASE |
| | DEUX ÉTAGES, FONTE DUCTILE | 191<br>391<br>591 | |
| | PRESSION D'ENTRÉE SUPÉRIEURE À LA PRESSION ATMOSPHÉRIQUE ENTRÉE ATMOSPHÉRIQUE OU SERVICE SOUS | A<br>B | |
| TOUS SAUF T-STYLE TOUS SAUF T-STYLE TOUS T-STYLE<br>TOUS T-STYLE | VIDE DISPOSITION STANDARD DES JOINTS POUR JOINT EN T GARNITURE DISPOSÉE POUR PURGER LA PIÈCE D'ÉCARTEMENT CARTER LUBRIFIÉ PAR BARBOTAGE<br>VILEBREQUIN ALLONGÉ<br>CARTER LUBRIFIÉ À PRESSION STANDARD CARTER STANDARD AVEC | G<br>H<br>J<br>E<br>M | DISPOSITION DES JOINTS |
| 91<br>UNIQUEMENT<br>91-491<br>TOUS SAUF 91<br>TOUS SAUF 91<br>TOUS SAUF 91<br>TOUS SAUF 91 | RÉCHAUFFEUR DE CARTER CARTER STANDARD AVEC LUBRIFICATEUR EXTERNE<br>LUBRIFICATEUR<br>CARTER STANDARD AVEC COMPRESSEUR EXTERNE LUBRIFICATEUR ET RÉCHAUFFEUR DE CARTER<br>SOUPAPES D'ASPIRATION DE DÉCOMPRESSION LIQUIDE<br>SOUPAPES D'ASPIRATION ET DE REFOULEMENT STANDARD<br>DÉMARRAGE SANS CHARGE GRÂCE À DES DÉCHARGEURS À SOUPAPE D'ASPIRATION ET À UN DÉCHARGEUR HYDRAULIQUE (LAITON - ÉVACUATION À L'ATMOSPHÈRE) | MH L<br>LH<br>3<br>4<br>7 | TYPE DE CARTER |
| TOUS<br>TOUS<br>TOUS SAUF 91 TOUS<br>TOUS SAUF 91<br>TOUS<br>SÉRIE 391-491<br>SÉRIE 391-491<br>SÉRIE 391-491<br>TOUT SAUF 391-491<br>TOUT SAUF 391-491<br>SÉRIE 91-491<br>SÉRIE 591-691 TOUT<br>TOUS | DÉCHARGEMENT À VITESSE CONSTANTE GRÂCE À DES DÉCHARGEURS À SOUPAPE D'ASPIRATION ET À UNE SOUPAPE DE PILOTE (LAITON - ÉVACUATION À L'ATMOSPHÈRE)<br>COMMANDE COMBINÉE : COMPREND UN DÉMARRAGE SANS CHARGE ET UN DÉCHARGEMENT À VITESSE CONSTANTE<br>DÉCHARGEURS À SOUPAPE D'ASPIRATION<br>VANNES SPEC 3 COMME INDIQUÉ CI-DESSUS AVEC REVÊTEMENT ANTICORROSION MC1002<br>VANNES SPEC 4 COMME INDIQUÉ CI-DESSUS AVEC REVÊTEMENT ANTICORROSION MC1002<br>VANNES SPEC 9 COMME INDIQUÉ CI-DESSUS AVEC REVÊTEMENT ANTICORROSION MC1002<br>VANNES SPEC 4 COMME INDIQUÉ CI-DESSUS AVEC PLAQUES DE VANNE EN PEEK VANNES SPEC 9 COMME INDIQUÉ CI-DESSUS AVEC PLAQUES DE VANNE EN PEEK SEGMENT DE PISTON ET MATÉRIAU D'EMBALLAGE EN PTFE<br>BAGUE DE PISTON EN PTFE ET MATÉRIAU D'EMBALLAGE EN ALLIAGE 50 IDENTIQUE À F AVEC AJOUT D'ENTRETOISES K-RING BAGUES DE PISTON EN ALLIAGE 50 ET MATÉRIAU D'EMBALLAGE IDENTIQUE À G AVEC AJOUT D'ENTRETOISES K-RING PEEK PISTON RING ET ALLOY 50 PACKING MATERIAL IDENTIQUE À H AVEC L'AJOUT DE K-RING SPACERS SPECIAL PISTON RING ET PACKING MATERIAL<br>ALUMINUM GASKET MATERIAL<br>MATÉRIAU DE JOINT EN CUIVRE | 8<br>78<br>9<br>3C<br>4C<br>9C<br>4P<br>9P<br>F<br>FK<br>G<br>GK<br>H | SOUPAPES |
| TOUS<br>TOUS<br>TOUS<br>TOUS<br>TOUS<br>TOUS<br>TOUS | MATÉRIAU DE JOINT EN FER-PLOMB<br>BUNA-N<br>NÉOPRÈNE*<br>VITON* PTFE<br>SPÉCIAL<br>FER REFROIDI À L'AIR (RÉGULÉ POUR 625 PSI)<br>CUIVRE REFROIDI À L'AIR (RÉGULÉ POUR 625 PSI)<br>LAITON REFROIDI À L'EAU (RÉPÉTÉ POUR 150 PSI) | HK<br>ZB<br>CD<br>AB<br>DE<br>ZA<br>B<br>C | MATÉRIAU DES SEGMENTS DE PISTON ET DES JOINTS<br>MATÉRIAU DU JOINT |
| TOUS<br>TOUS<br>TOUS<br>TOUS | ACIER INOXYDABLE REFROIDI À L'EAU (RÉPERTORIÉ POUR 200 PSI)<br>CUIVRE REFROIDI À L'AIR POUR USAGE INTENSIF (RÉPERTORIÉ POUR 500 PSI) BRIDES NPT UNIQUEMENT - SANS INTERCOOLER<br>CUIVRE DE LA BOUCLE DE REFROIDISSEMENT | D<br>E<br>F<br>G | MATÉRIAU DU JOINT TORIQUE |
| TOUS<br>TOUS<br>TOUS<br>TOUS<br>TOUS | BOUCLE DE REFROIDISSEMENT EN ACIER INOXYDABLE<br>N/A - COMPRESSEUR À UN SEUL ÉTAGE (SANS INTERCOOLER) INTERCOOLER SPÉCIAL<br>VOLANT D'INERTIE DE 14 POUCES UTILISÉ EN ASSOCIATION AVEC UN VILEBREQUIN ALLONGÉ<br>VOLANT MOTEUR HAUTE | H<br>N<br>Z<br>E<br>H | |
| TOUS<br>TOUS LES COMPRESSEURS À DEUX ÉTAGES REFROIDIS À L'AIR, SAUF 591<br>TOUS LES COMPRESSEURS À DEUX ÉTAGES REFROIDIS À L'AIR, SAUF 591<br>TOUS LES COMPRESSEURS À DEUX ÉTAGES<br>TOUS À DEUX ÉTAGES<br>TOUS À DEUX ÉTAGES SAUF 591<br>TOUS À DEUX ÉTAGES<br>TOUS À DEUX ÉTAGES TOUS À DEUX ÉTAGES TOUS À UN ÉTAGE TOUS À DEUX ÉTAGES SÉRIE 191-491<br>SÉRIE 91-491<br>TOUS | RÉSISTANCE VOLANT MOTEUR<br>NON FOURNI VOLANT MOTEUR<br>STANDARD CYLINDRE REVÊTU<br>UNIQUEMENT SANS REVÊTEMENT<br>REVÊTEMENT SUR TOUTES LES PIÈCES MOUILLÉES<br>NÉCESSAIRES REVÊTEMENT DE LA TIGE DE PISTON EN OXYDE DE CHROME REVÊTEMENT DE LA TIGE DE PISTON EN NITROTEC (STANDARD)<br>REVÊTEMENT SPÉCIAL DE LA BIELLE (CONSULTER L'USINE)<br>**ANNEXE A** | N<br>S<br>C<br>N<br>W<br>C<br>N<br>Z | REFROIDISSEUR INTERMÉDIAIRE<br>VOLANT MOTEUR<br>REVÊTEMENT DE PROTECTION |
| TOUS<br>TOUS<br>TOUS | | | REVÊTEMENT DE LA TIGE DE PISTON |
| TOUS<br>TOUS<br>TOUS<br>TOUS<br>TOUS<br>TOUS<br>TOUS | | | |

**EXEMPLE**

W F T 591 H M 9 F D E F S W N

**MODEL NUMBER**

| | NORME | | OPTION | |
|---|---|---|---|---|
| PIÈCE | TAILLE | MATÉRIAU | TAILLE | MATÉRIAU |
| TÊTE, CYLINDRE | 590, 690, 690-4 | FONTE GRISE ASTM A48, CLASSE 30 | | |
| | 91, 191, 291, 391, 491, 691 | FONTE DUCTILE ASTM A536 | 492-692 | FONTE DUCTILE DIN 1693 666-40.3 |
| PIÈCE D'ÉCARTEMENT, GUIDE DE CROSSHEAD CARTER DE MANIVELLE, SUPPORT DE ROULEMENT DE VOLANT | TOUT | FONTE GRISE ASTM A48, CLASSE 30 | | |
| BRIDE | 590, 691 | FONTE DUCTILE ASTM A536 | 590, 690, 691, 690-4 | Acier soudable |
| SIÈGE ET BUTÉE DE SOUPAPE | 91, 191, 291 | ACIER INOXYDABLE 17-7 PH | | |
| | 391, 491, 490-3 | FONTE DUCTILE ASTM A536 | | |
| | 590, 691 | ACIER INOXYDABLE | | |
| PLAQUE DE SOUPAPE | 91, 191, 291 | 410 ACIER INOXYDABLE | 91, 191, 291 | PEEK |
| | 391, 491, 490-3 | ACIER INOXYDABLE 17-7 PH | | |
| | 590, 691 | ACIER INOXYDABLE | 590, 691 | PEEK |
| RESSORT DE SOUPAPE | 91, 191, 291, 590, 691 | ACIER INOXYDABLE 17-7 PH | | |
| | 391, 491, 490-3 | INCONEL | | |
| JOINTS DE SOUPAPE | TOUS | ALUMINIUM SOUPLE | TOUS | CUIVRE, FER-PLOMB |
| PISTON | 91, 191, 291, 391, 491, 590, 691 590, 691 | FONTE GRISE ASTM A48, CLASSE 30 | | |
| TIGE DE PISTON | TOUT | ACIER C1050, NITROTEC, ROCKWELL 60C | TOUS LES MODÈLES DE TYPE D & T | REVÊTEMENT D'OXYDE DE CHROME |
| CROISETTE | TOUS | FONTE GRISE ASTM A48, CLASSE 30 | | |
| BAGUES DE PISTON | TOUT | PTFE, VERRE ET MOLYBREUTÉ OU ALLIAGE 50 | TOUS | MATÉRIAUX SUR COMMANDE SPÉCIALE DISPONIBLES |
| EXPANSIONNEURS DE SEGMENTS DE PISTON | TOUS | ACIER INOXYDABLE 302 | | AUCUN |
| JOINT DE CULASSE | 590 | FIBRE DE CELLULOSE | 590 | GRAFOIL |
| | 91, 191, 290, 291, 391, 491, 691 491, 691 | JOINT TORIQUE (BUNA-N) | 91, 191, 290, 291, 391, 491, 691 | PTFE, VITON*, NÉOPRÈNE* |
| PLAQUE D'ADAPTATION, CARTOUCHE D'EMBALLAGE, BIELLE | TOUS | FONTE DUCTILE ASTM A536 | | |
| BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ | TOUS | PTFE, LAITON ET MOLYBREUTÉ OU ALLIAGE 50 | | MATÉRIAUX SUR COMMANDE SPÉCIALE DISPONIBLES |
| VILEBREQUIN | TOUS | FONTE DUCTILE ASTM A536 | | |
| PALIER DE BIELLE | TOUS | BIMÉTAL D-2 BABBIT | | |
| AXE DE PATTEMON | TOUS | ACIER C1018, ROCKWELL 62C | | |
| DOUILLE DE Goupille de poignet | TOUS | BRONZE SAE 660 | | |
| PALIER PRINCIPAL | TOUS | ROULEMENT À ROULEAUX CONIQUES | | |
| PLAQUE D'INSPECTION | TOUS | ALUMINIUM | | |
| JOINTS TORSIQUES | TOUS | BUNA-N | TOUS | PTFE, VITON*, NÉOPRÈNE* |
| BAGUES DE RETENUE | TOUS | ACIER | | |
| DIVERS JOINTS | TOUS | COROPRENE | | |

* VITON ET NÉOPRÈNE SONT DES MARQUES DÉPOSÉES DE DUPONT.

## ANNEXE B

| Spécifications | À un seul étage | | | | | | | Deux étages | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 91, D91 | 290, D290 | 291, D291 | 491, D491, T491 | 490-3, D490-3 T490-3 | 691, D691 | 690-4 D690-4 WD690-4 | 151, | 191, D191 | 39, D391 T391 | W391, WD391 WT391 | 590, D590 WD590 |
| Alésage du cylindre Pouces (cm) | | | | | | | | | | | | |
| Premier étage | 3 (7,62) | 3 (7,62) | 3 (7,62) | 4 (10,16) | 3 (7,62) | 4,5 (11,43) | 4 (10,16) | 2,5 (6,35) | 3 (7,62) | 4,5 (11,43) | 4,5 (11,43) | 6 (15,25) |
| Deuxième étape | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 1,25 (3,18) | 1,75 (4,45) | 2,5 (6,35) | 2,5 (6,35) | 3,25 (8,26) |
| Course, pouces (cm) | 2,5 (6,35) | 2,5 (6,35) | 2,5 (6,35) | 3 (7,62) | 3 (7,62) | 4 (10,16) | 4 (10,16) | 2,5 (6,35) | 2,5 (6,35) | 3 (7,62) | 3 (7,62) | 4 (10,16) |
| Cylindrée CFM (lit/min) Minimum à 400 tr/min | 4 (113) | 8,0 (226) 6 (170) | 8,0 (226) 6 (170) | 17,2 (487) | 9,8 (277) | 29,2 (827) | 23,2 (657) 17 (481) | 2,8 (81) | 4,0 (113) | 11,4 (323) | 11,4 (323) 8 (226) | 26,2 (742) |
| Maximum à 825 tr/min | 8 (226) | 16 (453) | 16 (453) | 36 (1019) | 20 (566) | 60 (1699) | 48 (359) | 5,8 (166) | 8 (226) | 22 (623) | 22 (623) | 54 (1529) |
| Charge maximale admissible Charges admissibles maximales sur la tige LBS (kg) | 3600 (1632,96) | 3600 (1632,96) | 3600 (1632,96) | 4000 (1814,40) | 4000 (1814,40) | 5500 (2494,80) | 5500 (2494,80) | 3600 (1632,96) | 3600 (1632,96) | 4000 (1814,40) | 4000 (1814,40) | 5500 (2494,80) |
| *Pression d'entrée minimale, psia (bars) | 3(0,21) | 3(0,21) | 3(0,21) | 3(0,21) | 3(0,21) | 3(0,21) | 3(0,21) | 3(0,21) | 3(0,21) | 3(0,21) | 3(0,21) | 3(0,21) |
| •Pression maximale psia (bars) | 350 (24,14) | 280 (19,31) | 350 (24,14) | 350 (24,14) | 515 (35,52) | 350 (24,14) | 365 (25,18) | CF | 515 (35,52) | 515 (35,52) | 1000 (70,00) | 365 (25,18) |
| Puissance maximale du moteur (ch) | 7,5 | 15 | 15 | 15 | 15 | 35 | 35 | 15 | 15 | 15 | 15 | 35 |
| Température maximale de sortie °F (°C) | 350 (177) | 350 (177) | 350 (177) | 350 (177) | 350 (177) | 350 (177) | 350 (177) | 350 (177) | 350 (177) | 350 (177) | 350 (177) | 350(177) |

•Ces chiffres indiquent les capacités de confinement de pression du cylindre et de la tête du compresseur. Pour de nombreuses applications, des facteurs autres que la pression nominale limiteront la pression de refoulement maximale admissible à des valeurs inférieures. Ces facteurs comprennent la puissance, la température et la charge de la tige.

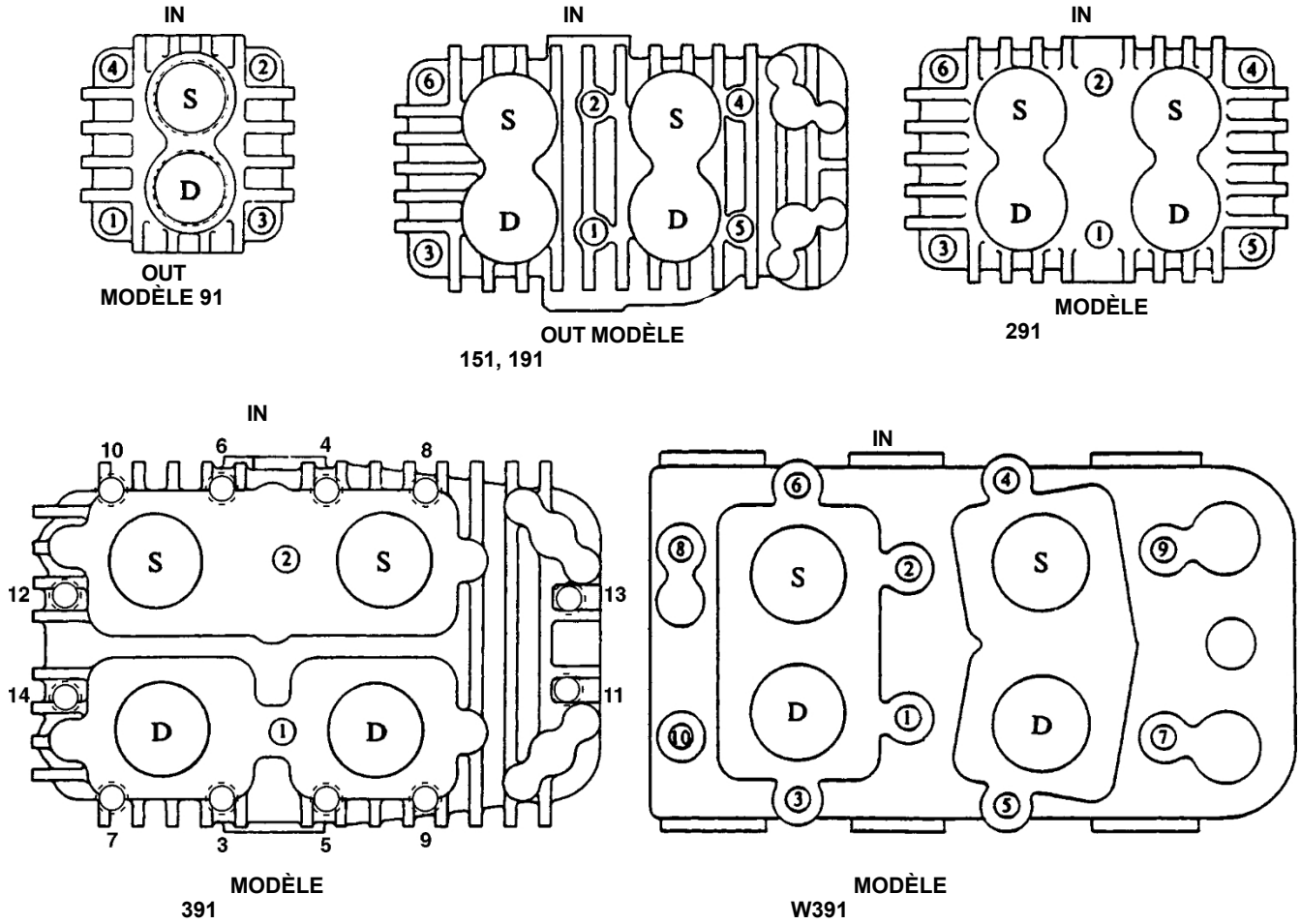
## ANNEXE C

| MODÈLE (1) | BOULON DE LA BIELLE FT-LB | SUPPORT DE ROULEMENT FT-LB | COUVERCLE DE ROULEMENT FT-LB | PLAQUE D'INSPECTION DU CARTER FT-LB | GUIDE À TÊTE EN X ET ENTRETOISE FT-LB | CYLINDRE À LA TÊTE (2,3) FT-LB | BOULON DE PLAQUE DE COUVERCLE DE SOUPAPE FT-LB | VIS DE FIXATION DE SOUPAPE (3) FT-LB | COUPLE DE SERRAGE DE L'ÉCROU DU PISTON FT-LB | COUPLE DE SERRAGE DE LA VIS DU PISTON EN POUND-FOOT | COUPLE DE SERRAGE DU BOUCHON DE DÉCHARGE DE LA SOUPAPE (AVEC JOINTS) FT-LB | COUPLE DE SERRAGE DU BOUCHON DE DÉCHARGE DE LA SOUPAPE (AVEC JOINTS TORSIQUES) FT-LB |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 91 | 28 | 38 | 38 | 15 | 30 | 20 | -- | 40 | 45 | 50 | 40 | 25 |
| 291 | 28 | 30 | 30 | 13 | 25 | 20 | -- | 40 | 45 | 50 | 40 | 25 |
| 151 | 28 | 30 | 30 | 13 | 25 | CF | -- | 40 | 45 (ST1)<br>15 (ST2) | 35 (ST1) | 40 | 25 |
| 191 | 28 | 30 | 30 | 13 | 25 | 20 | -- | 40 | 45 (ST1)<br>15 (ST2) | 50 (ST1)<br>35 (ST2) | 40 | 25 |
| 491 | 30 | 26 | 35 | 8 | 33 | 33 | 35 | 40 | 45 | 100 | 40 | 25 |
| 391 | 30 | 26 | 35 | 8 | 33 | 33 | 35 | 40 | 45 | 100 (ST1)<br>35 (ST1) | 40 | 25 |
| 691/591 | 40 | 40 | 40 | 9 | 40 | 60 | 37 | 40 | 60 | 100 | 40 | 25 |

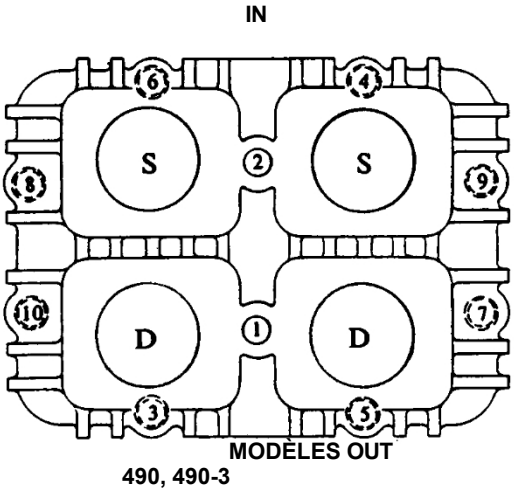
(1) Pour D91, voir taille 91 ; pour T491, voir 490, etc.

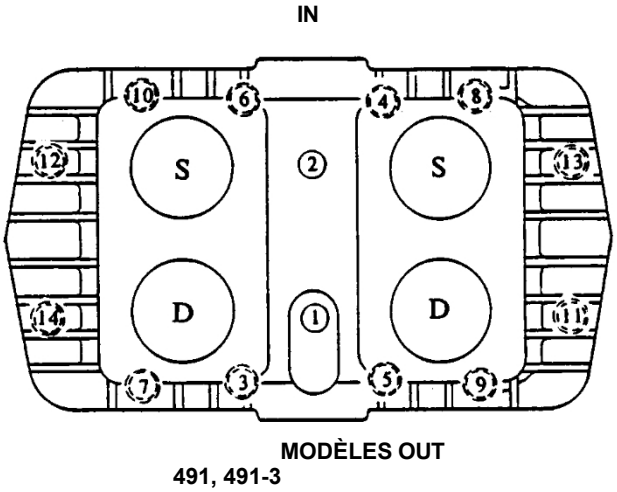
(2) Serrage préliminaire : serrez tous les boulons de culasse dans l'ordre indiqué. Premier serrage : serrez tous les boulons de culasse dans l'ordre indiqué à la valeur indiquée.

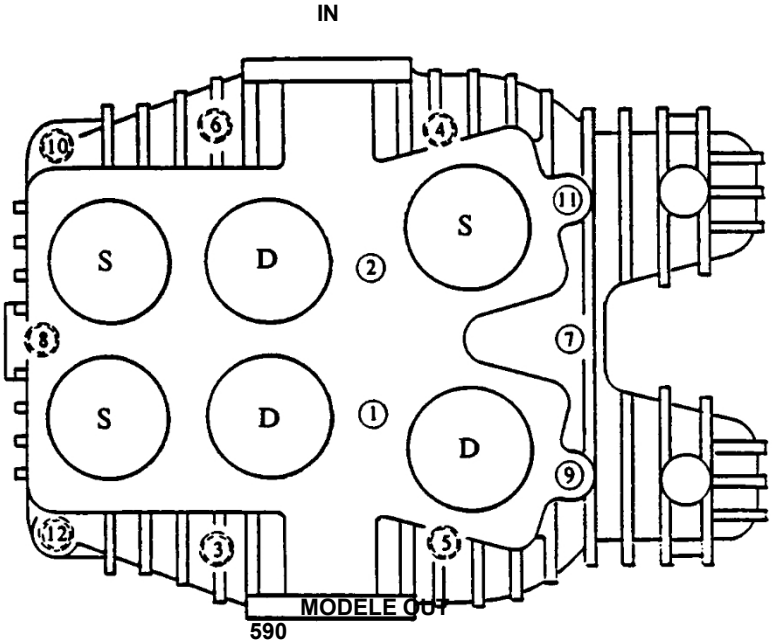
(3) Resserrez à la valeur indiquée après 2 à 5 heures de fonctionnement.



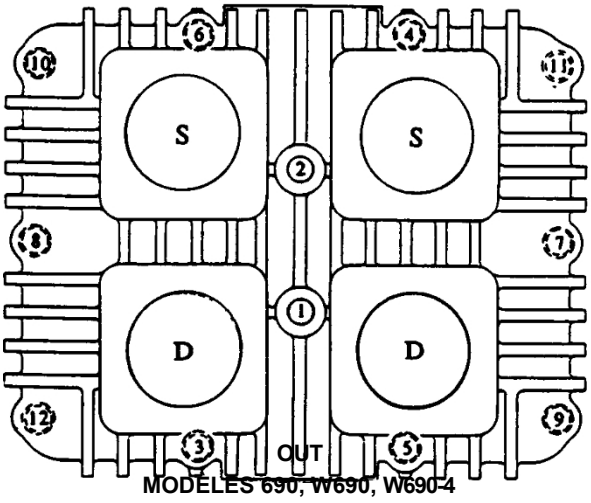

## ANNEXE D

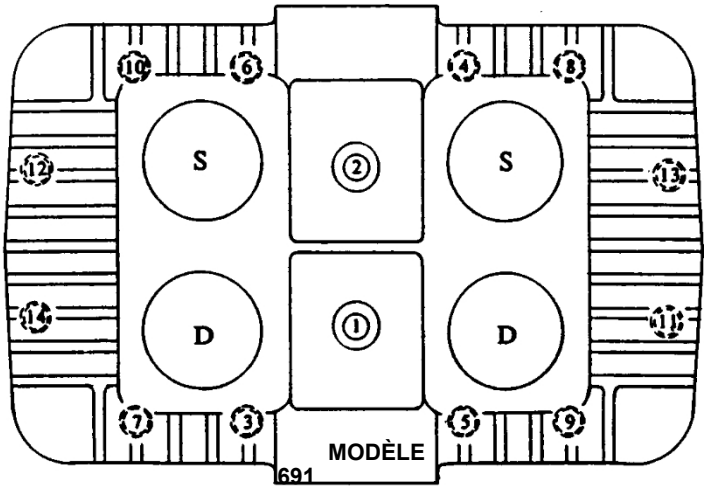



- BOLT FROM TOP
- BOLT FROM BOTTOM



## DÉGAGEMENTS ET DIMENSIONS

Toutes les dimensions sont exprimées en pouces

| | 91 | 191 | | 291 | 391 | | 491 | 491-3 | 591M | | 691M | 691-4M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | St. 1 | St. 2 | | St. 1 | St. 2 | | | Étape 1 | Étape 2 | | |
| Jeu : Palier de bielle au tourillon du vilebrequin | 0,0005<br>0,0025 | 0,0005<br>0,0025 | 0,0005<br>0,0025 | 0,0005<br>0,0025 | 0,0005<br>0,0025 | 0,0005<br>0,0025 | 0,0005<br>0,0025 | 0,0005<br>0,0025 | 0,0019<br>0,0035 | 0,0019<br>0,0035 | 0,0019<br>0,0035 | 0,0019<br>0,0035 |
| Jeu : axe de poignet à axe de poignet Douille* (max) | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 | 0,0009 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0020 | 0,0020 |
| Aléseuse à cylindre Diamètre (max) | 3,009 | 3,009 | 1,756 | 3,009 | 4,515 | 2,508 | 4,011 | 3,009 | 6,015 | 3,259 | 4,515 | 4,011 |
| Finition du cylindre (RMS) | 16-32 | 16-32 | 16-32 | 16-32 | 16-32 | 16-32 | 16-32 | 16-32 | 16-32 | 16-32 | 16-32 | 16-32 |
| Épaisseur radiale du segment de piston (min) | 0,082 | 0,054 | 0,082 | 0,082 | 0,093 | 0,082 | 0,082 | 0,082 | 0,090 | 0,152 | 0,082 | 0,082 |
| Jeu : Arbre adaptateur de pompe à huile à douille* (max) | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 | 0,0050 |
| Extrémité du vilebrequin Jeu (à froid) | 0,002<br>0,003 | 0,002<br>0,003 | 0,002<br>0,003 | 0,002<br>0,003 | 0,002<br>0,003 | 0,002<br>0,003 | 0,002<br>0,003 | 0,002<br>0,003 | 0,002<br>0,003 | 0,002<br>0,003 | 0,002<br>0,003 | 0,002<br>0,003 |
| Excentricité du volant moteur à diamètre extérieur (max) | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 |
| Jeu : entre la traverse et le guide de traverse Alésage (max) | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,012 | .012 | .012 | .012 | .013 | .013 | .013 | .013 |
| Finition de l'alésage du guide de la traverse (max.) | 32 RMS (un nombre limité de petites piqûres et rayures est acceptable) | | | | | | | | | | | |

* Les dimensions pour le rodage sont incluses avec les nouvelles bagues (qui doivent être installées, puis rodées).

## JEU DU PISTON « X » (À FROID)

(Voir figures 5.4A et 5.4B)

**JEU DU PISTON (À FROID)**

| MODÈLE | « X » POUCES (MILLIMÈTRES) Minimum | Maximum |
|---|---|---|
| 91, 191, 291, 491 (b) | .020 (.51) | .044 (1,12) |
| A91, D91, A191, D191, A291, D291, WA391, WD391, D491 (b), 491-3 (b), D391, D491-3, FD151 | .025 (.64) | 0,049 (1,24) |
| T690-4, WT690-4, WT690, WT590, T590 | .100 (2,54) | 0,112 (2,84) |
| T691 | .115 (2,92) | .127 (3,22) |
| 190, 390, 490, 491 (a) | 0,000 (0,00) | 0,024 (0,61) |
| A190, D190, A390, D390, A490, D490, D491, D490-3 | 0,005 (0,13) | 0,029 (0,74) |
| T491, T490-3 | 0,010 (0,25) | 0,034 (0,86) |
| WT391, T491 (b), T491-3, T191, T291, T91 | 0,030 (0,76) | 0,054 (1,36) |
| 590, 690, W690 | .000 (.00) | .012 (.30) |
| 691 | 0,015 (0,38) | .027 (.68) |
| A590, WA590, A690, WA690 | 0,045 (1,14) | 0,057 (1,45) |
| D590, WD490, D690, DD690-4, WD690, WD690-4 | 0,050 (1,27) | 0,062 (1,57) |
| D691, D691-4 | 0,065 (1,65) | 0,077 (1,95) |

**REMARQUES :**

(a) Pour les compresseurs 491 avec joint plat.

(b) Pour les compresseurs 491 avec joints toriques.

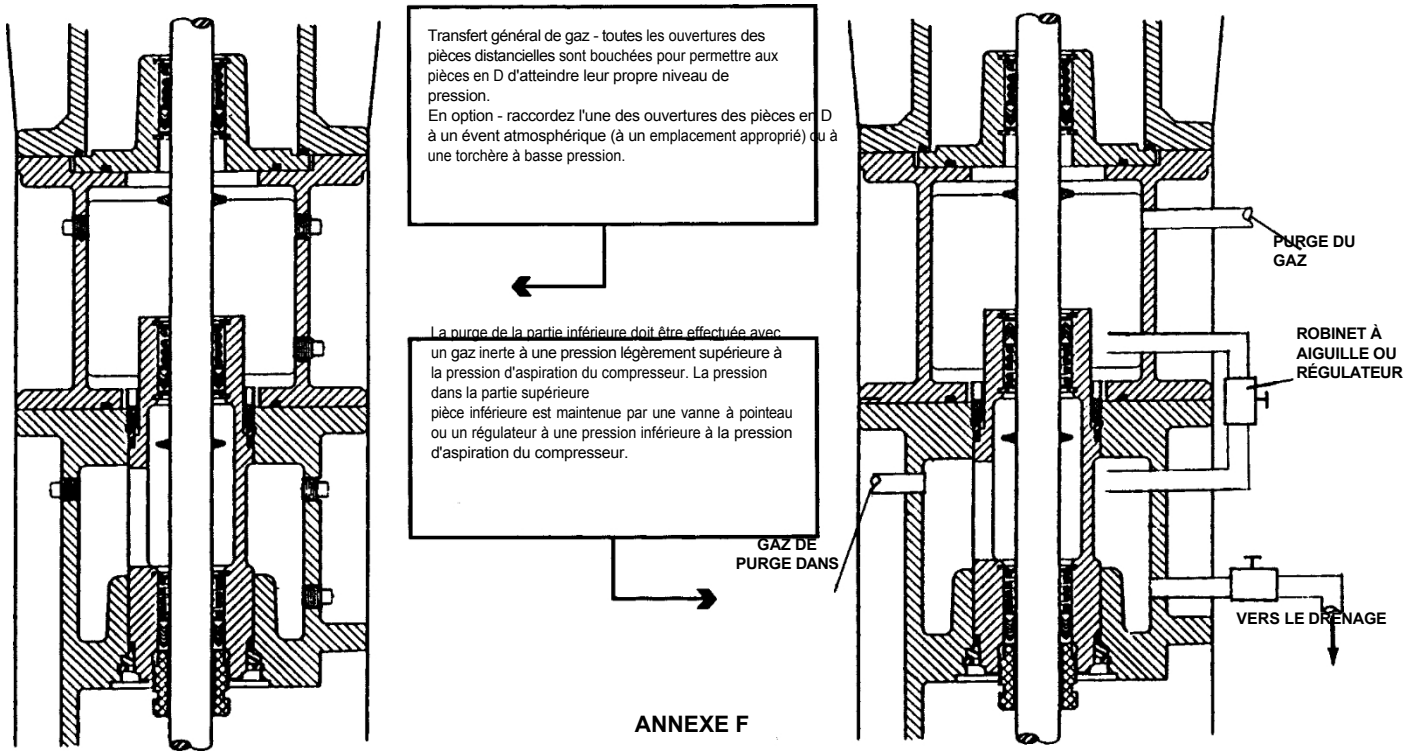
***ATTENTION : TOUJOURS RELÂCHER LA PRESSION DANS LES UNITÉS AVANT DE TENTER TOUTE RÉPARATION.***

**ANNEXE E**

## PURGE ET VIDANGE DE LA PIÈCE D'ÉCARTEMENT ET DE LA GARNITURE DE TIGE DE PISTON ORIENTATION

| MODÈLE | CONDITIONS | ENTRETIEN | OUVERTURE DE LA PIÈCE D'ÉCARTEMENT, 1/4 POUCE NPT | | POINT DES BAGUES EN V | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | SUPÉRIEUR | INFERIEURE | SUPÉRIEURE | INFERIEURE |
| D91A, D191A, D290A, D291A, D390A, WD391A, D490A, D490-3A, D491A, D590A, WD590A, D690A, D691A, D690-4A, WD690A, WD590-4A | Pression d'entrée : supérieure à 15 psia | 1) Transfert général de gaz | Bouché pour permettre à la pression de la pièce d'écartement d'atteindre son propre niveau. | Tuyau vers un drain ou un évent avec une vanne d'arrêt. La pièce d'écartement doit être vidangée chaque semaine pour éviter toute accumulation d'huile ou de condensat. | RESSORT | RESSORT |
| | | 2) Gaz hautement toxiques | Pressurisé via une source de gaz externe à une pression inférieure à la pression d'aspiration et supérieure à la pression atmosphérique. Ou évacué à la pression atmosphérique (à un endroit approprié) ou vers une torchère à basse pression. | | | |
| D191B, D390B, WD391B, D590B, WD590B | Pression d'entrée : vide limité à 25 psia ou pression de la pièce d'écartement supérieure à Pression d'entrée | Transfert ou évacuation générale de gaz | Pressurisé via une source de gaz externe à une pression supérieure à la pression intermédiaire. Ou, raccordé à entrée du deuxième étage. | | RESSORT | RESSORT |
| D91B, D191E, D290B, D291B, D390E, WD391E, D490B, D491B, D590E, WD590E, D690B, D691B, WD690B | Pression d'entrée : 3 psia à 25 psia | Transfert ou évacuation générale de gaz | Pressurisé via une source de gaz externe à une pression supérieure à la pression de refoulement. Ou raccordé au refoulement du compresseur. | Tuyau vers un drain ou un évent avec une vanne d'arrêt. La pièce d'écartement doit être vidangée chaque semaine pour éviter toute accumulation d'huile ou de condensat. | RESSORT | PRINTEMPS |
| D91D, D191D, D290D, D291D, D390D, WD391D, D490D, D491D, D590D, WD590D, D690D, D691D, WD690D | Pression d'entrée : 15 psia à 50 psia | Transfert d'oxygène | Aucun - Pièce d'écartement fraisée ouverte | Aucun | RESSORT | RESSORT |

**T91G, T191/291G, T391/491G**




**T91H, T191/291H, T391,491H**

**ANNEXE F**

## DÉPANNAGE DU COMPRESSEUR

GÉNÉRAL

Dans la plupart des cas, les problèmes liés à votre compresseur à gaz Corken peuvent être résolus assez simplement. Ce tableau répertorie certains des problèmes les plus fréquents qui surviennent avec les compresseurs à piston, ainsi qu'une liste des causes possibles. Si vous rencontrez un problème qui ne figure pas dans cette liste ou si vous ne parvenez pas à en trouver la source, consultez l'usine.

| PROBLÈME | CAUSE POSSIBLE |
|---|---|
| Faible capacité Surchauffe | 1, 2, 3, 4, 17 |
| Cognements, cliquetis et bruit | 1, 2, 3, 5, 6, 11, 16 |
| Présence d'huile dans le cylindre | 1, 7, 9, 10, 11, 15 |
| Usure anormale des segments de piston | 8, 12, 15 |
| Fuite de produit par le reniflard du carter Fuite de produit | 1, 3, 5, 6, 11, 15, 16 |
| Fuite d'huile autour de la base du compresseur | 8, 15 |
| Absence de pression d'huile | 4, 8, 15, 17 |
| Vibrations excessives | 18, 19 |
| Surchauffe du moteur ou déclenchement du démarreur | 20, 21 |
| | 1, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 29 |
| | 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 |

| RÉF. | CAUSES POSSIBLES | QUE FAIRE |
|---|---|---|
| 1. | Vannes cassées, bloquées ou qui fuient | Inspecter et nettoyer ou réparer Inspecter et |
| 2. | Segment de piston usé | remplacer si nécessaire |
| 3. | Filtre d'admission bouché | Nettoyer ou remplacer le filtre si nécessaire |
| 4. | Fuites dans la tuyauterie | Inspecter et réparer |
| 5. | Température d'entrée ou ambiante trop élevée Taux | Consulter le fabricant |
| 6. | de compression trop élevé | Vérifier l'application et consulter l'usine Serrer |
| 7. | Volant ou courroie desserrés | Remplacer |
| 8. | Garniture de tige de piston usée | Remplacer |
| 9. | Axe de piston ou douille d'axe de piston usés Palier | Remplacer |
| 10. | de bielle usé Charge déséquilibrée | Inspecter la vanne ou consulter le fabricant |
| 11. | Présence d'huile dans la pièce | Serrer l'écrou de garniture - vidanger chaque |
| 12. | d'écartement Base du compresseur | semaine Renforcer, remplacer ou jointoyer |
| 13. | inadéquate | Serrer le montage ou reconstruire la fondation Serrer ou |
| 14. | Fondation ou montage incorrects Soupape, | remplacer si nécessaire |
| 15. | piston ou garniture desserrés Ailettes de | Nettoyer chaque semaine |
| 16. | refroidissement sales | Inspecter et lubrifier Serrer |
| 17. | Vanne de commande à 4 voies non lubrifiée Fuite | la garniture Remplacer |
| 18. | de gaz expulsant l'huile du carter Joint d'étanchéité | Ajouter de l'huile |
| 19. | défectueux | Voir le réglage de la pression d'huile |
| 20. | Absence d'huile dans le | Vérifier la tension secteur à l'aide de la plaque signalétique du moteur. Consulter la compagnie |
| 21. | carter Dysfonctionnement | d'électricité Vérifier le schéma de câblage |
| 22. | de la pompe à huile Basse | Remplacer par une taille correcte |
| 23. | tension | La tension, la phase et la fréquence doivent correspondre à celles indiquées sur la plaque |
| 24. | Moteur mal câblé | signalétique du moteur. Consultez votre fournisseur d'électricité |
| 25. | Taille du câble trop petite pour la longueur du circuit | Vérifier et remplacer conformément aux instructions du fabricant Réduire la |
| | Caractéristiques électriques incorrectes | vitesse |
| | caractéristiques | Voir l'installation du variateur |
| 26. | Taille incorrecte des résistances dans le démarreur | Lubrifiez conformément aux instructions du fabricant |
| 27. | Surcharge du compresseur | |
| 28. | Court-circuit du moteur | |
| 29. | Roulement du moteur | |
| | défectueux | |

## DÉPANNAGE DU COMPRESSEUR À DEUX ÉTAGES

Les compresseurs à deux étages peuvent présenter des problèmes qui ne se produisent jamais avec les machines à un seul étage. La pression interétage est un indicateur important de l'état d'un compresseur à deux étages.

La pression interétage est trop élevée :

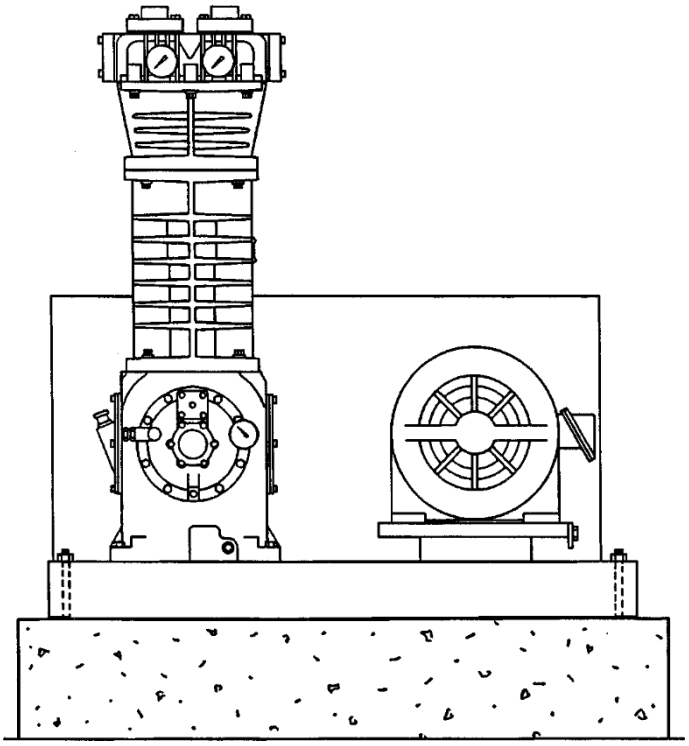
1. Les soupapes de deuxième étage peuvent être cassées ou présenter des fuites.
2. Les segments de piston du deuxième étage peuvent être usés.

La pression interétage est trop faible :

1. Les soupapes du premier étage peuvent être cassées ou présenter des fuites.
2. Les segments de piston du premier étage peuvent être usés.

Une autre cause de pression interétages élevée est un faible taux de compression. Les machines à deux étages ne doivent pas être utilisées dans des applications où le taux de compression est inférieur à 5. L'utilisation de compresseurs à deux étages dans ce type de situation entraîne une usure rapide des segments, un déséquilibre de la machine et une puissance excessive. Si vous pensez avoir un problème dans ce domaine, consultez l'usine.

**ANNEXE G**



Les compresseurs verticaux Corken sont similaires à bien des égards aux petits compresseurs verticaux lubrifiés utilisés depuis des années. Cependant, les compresseurs sans huile Corken sont, de par leur conception, beaucoup plus hauts que la plupart des autres types de compresseurs. Cela signifie également que le centre de gravité vertical est considérablement plus élevé. Ces facteurs amplifient l'amplitude des vibrations présentes et doivent être pris en compte lors du choix de l'emplacement de montage de votre compresseur.

Corken recommande que toutes les installations soient équipées d'une dalle en béton ou d'une base de montage en acier structurel robuste.

La plupart des unités Corken fonctionnent bien avec une plaque de base montée directement sur une dalle de béton armé solide. Une attention particulière doit être accordée aux grands compresseurs verticaux (modèles 590, 690, 791 et 891). Ces unités nécessitent des fondations très solides en raison de leur hauteur verticale. La série HG 600 est une unité horizontale à contrepoids, mais nous suggérons de suivre les mêmes directives en matière de fondations.

D'une manière générale, plus la fondation est grande, moins vous risquez d'avoir des problèmes de vibrations ou de secousses.

Des boulons d'ancrage permanents ou des boulons en « J » encastrés dans la fondation offrent généralement une excellente stabilité. Il est fortement recommandé de sceller la plaque de base dans votre fondation et de vérifier fréquemment le serrage des boulons de montage.

En règle générale, lors de la préparation des fondations, la dalle de montage doit avoir une épaisseur minimale de 8 pouces, avec une longueur et une largeur totales supérieures de 4 pouces de chaque côté de la plaque de base.

Les illustrations suivantes montrent quelques directives de base à suivre. Les variantes de montage présentées ne sont que des recommandations. Une fondation correctement conçue doit être installée avant de mettre vos nouveaux compresseurs en service. Une plaque de base spéciale est nécessaire sur certaines illustrations.

## IMPORTANT

Tout dispositif de montage isolé proposé doit être correctement conçu. Le non-respect de cette consigne risque d'aggraver le problème.

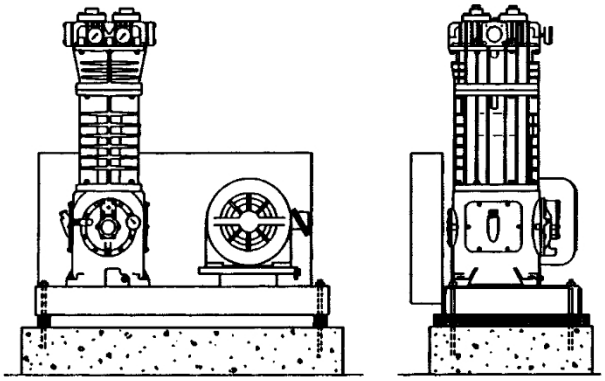
Le compresseur ne doit supporter aucun poids important provenant de la tuyauterie. La tuyauterie doit être correctement soutenue. L'utilisation de raccords flexibles au niveau du compresseur est fortement recommandée. Une tuyauterie rigide non soutenue, combinée à une fondation de mauvaise qualité, entraînera de graves problèmes de vibration.

Les plaques de base Corken sont équipées de trous de montage pour boulons d'ancrage. Utilisez tous les trous de montage lors de l'installation des plaques de base.

Si vous avez des questions concernant la fondation du compresseur pour votre installation, n'hésitez pas à contacter Corken.

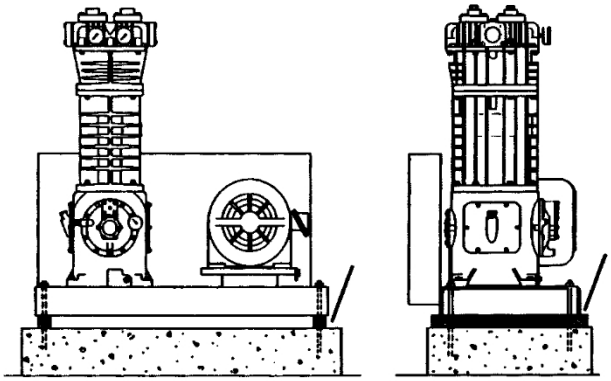
**ANNEXE H**

## 1. NON



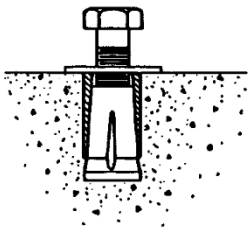
Ne suspendez pas la plaque de base à l'aide d'entretoises ou de cales permettant un soutien uniquement au niveau des boulons d'ancrage.

## 2. OUI

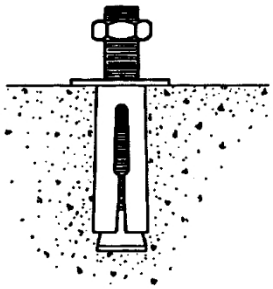


Soutenez toute la longueur de la base sur la dalle. Des cales peuvent être nécessaires sur une dalle non plane.

## 3. NON

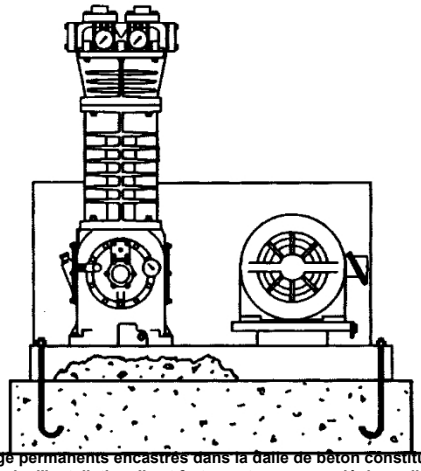


Les ancrages en plomb ne tiendront pas de manière permanente.



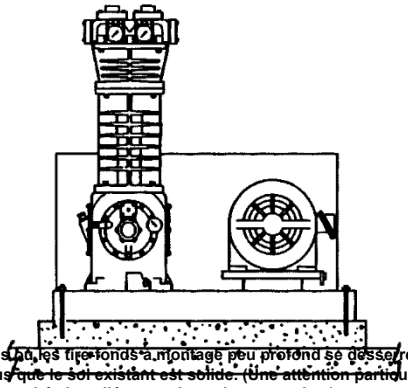
Si des ancrages doivent être utilisés, ils doivent être du type à goujon et manchon en acier.

## 4. OUI



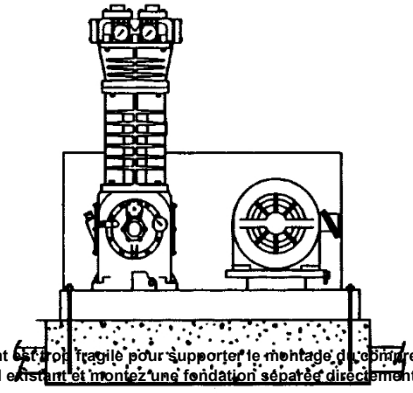
Les boulons d'ancrage permanents encastrés dans la dalle de béton constituent une très bonne méthode d'installation. Il est fortement recommandé de sceller la plaque de base à la dalle.

## 5. NON



Les ancrages ou les tire-fonds à montage peu profond se desserreront. Assurez-vous que le sol existant est solide. (Une attention particulière doit être accordée aux unités installées sur des sols suspendus.)

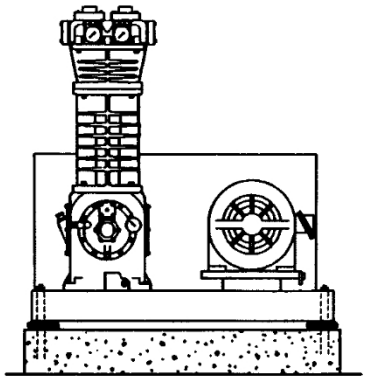
## 6. OUI



Si le sol existant est trop fragile pour supporter le montage du compresseur, découpez le sol existant et montez une fondation séparée directement sur le sol.

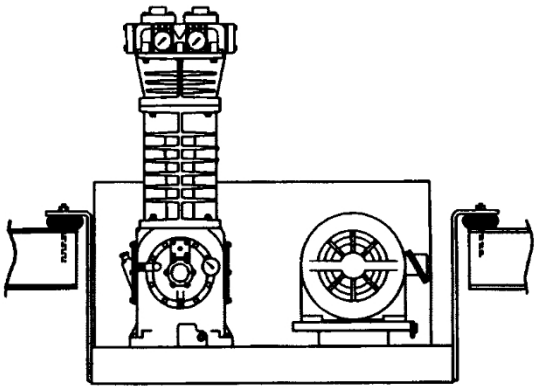
**ANNEXE H**

**7. NON**



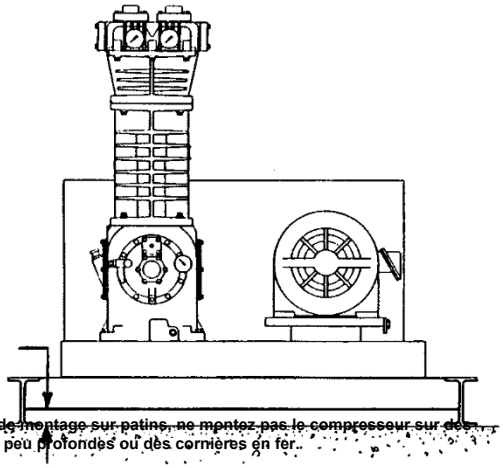
Les supports ou patins en caoutchouc ne sont généralement pas recommandés.

**8. OUI**



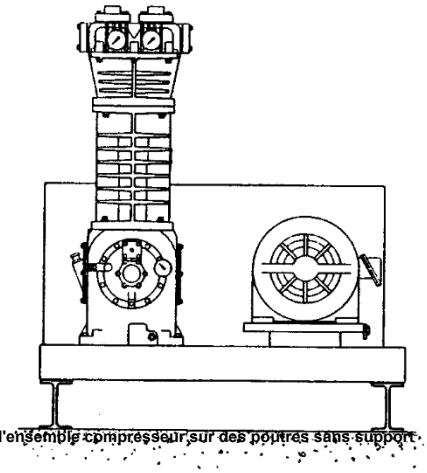
REMARQUE : une plaque de base rigide spéciale est nécessaire pour ce montage. L'installation de supports au centre de gravité du compresseur est efficace sur les petites unités (modèles 90 à 490).

**9. NON**



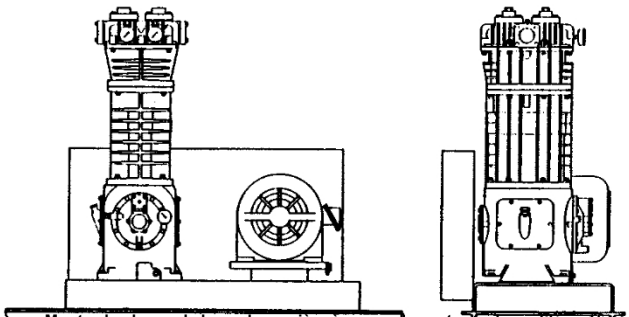
En cas de montage sur patins, ne montez pas le compresseur sur des poutres peu profondes ou des cornières en fer.

**10. NON**



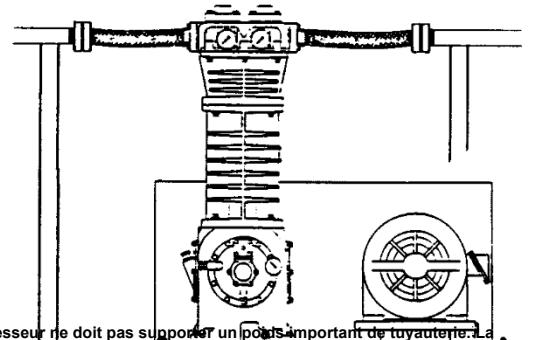
Ne montez pas l'ensemble compresseur sur des poutres sans support central.

**11. OUI**



Montez la plaque de base de manière à ce que la poutre ou le profilé en U assure le soutien sur toute la longueur de la plaque de base. REMARQUE : les traverses doivent avoir la même profondeur que les poutres principales. La plaque de base est normalement soudée au patin directement au-dessus de l'âme verticale de la poutre de soutien.

**12. OUI**



Le compresseur ne doit pas supporter un poids important de tuyauterie. La tuyauterie doit être correctement soutenue. L'utilisation de raccords flexibles au niveau du compresseur est fortement recommandée. Une tuyauterie rigide et non soutenue, combinée à une fondation de mauvaise qualité, entraînera de graves problèmes de vibration.

**ANNEXE H**

*Solutions beyond products...*

CORKEN®

IDEX

9201 North I-35 Service Road, Oklahoma City, OK. 73131
Téléphone (405) 946-5576 • Fax (405) 948-7343
E-mail cocsalesdept@idexcorp.com
Adresse Web www.corken.com

Imprimé aux États-Unis.
Janvier 2019