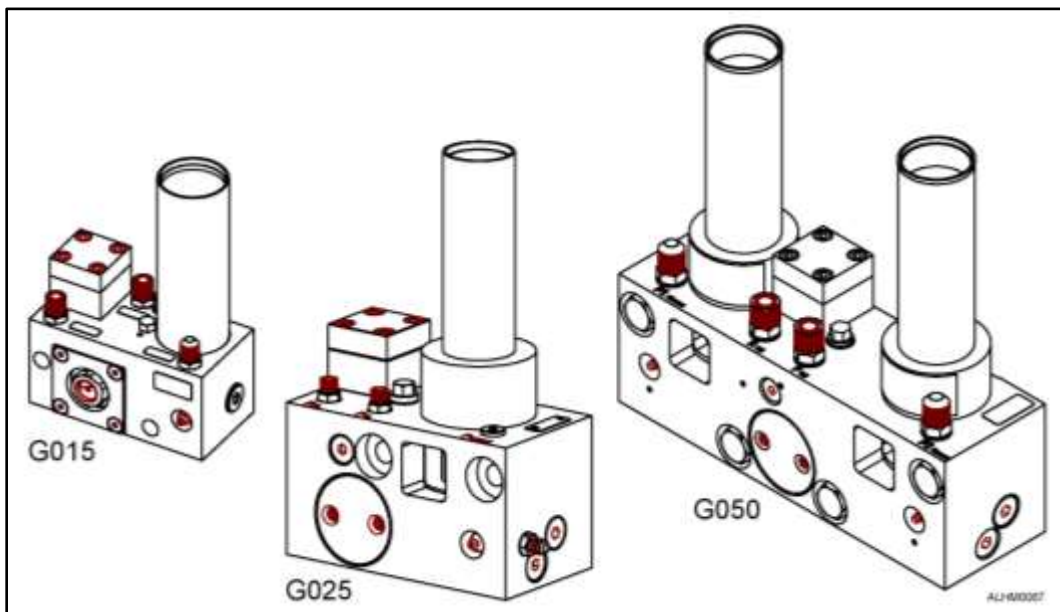


# **NPK**

## **MANUEL D'INSTRUCTIONS SYSTÈME DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE**

### **Systeme de lubrification automatique monté sur marteau perforateur à fonctionnement hydraulique**



*« Utilisez des pièces NPK d'origine »*

**NPK**...les accessoires;  
**conçus, fabriqués  
et garantis par NPK.**

7550 Independence Drive  
Walton Hills, OH 44146-5541, États-Unis  
Tél. : 440 232-7900  
Télec. : 440 232-6294

# TABLE DES MATIÈRES

---

INTRODUCTION.....	3
UNITÉS RECOMMANDÉES POUR LES MARTEAUX NPK.....	3
CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES .....	4
ASSEMBLAGE DE LA POMPE À GRAISSE.....	5
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME G015 .....	5
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME G025 .....	5
DONNÉES TECHNIQUES.....	7
CARACTÉRISTIQUES DE MONTAGE DU SYSTÈME G015.....	8
CARACTÉRISTIQUES DE MONTAGE DU SYSTÈME G025.....	8
CARACTÉRISTIQUES DE MONTAGE DU SYSTÈME G050.....	9
DESCRIPTION GÉNÉRALE .....	10
DESCRIPTION FONCTIONNELLE .....	12
G015.....	12
G025.....	13
G050.....	14
PRÉPARATION .....	15
AVANT LE DÉMARRAGE.....	15
PRÉPARATION POUR LE SOUDAGE .....	15
PROCÉDURES D'INSTALLATION.....	16
CONSEILS D'INSTALLATION DES RACCORDS À JOINTS TORIQUES AXIAUX .....	16
CONSEILS D'INSTALLATION DE FLEXIBLE .....	17
DIRECTIVES D'INSTALLATION .....	18
G015.....	18
Pour les marteaux NPK de classe 677,9 à 2 711,6 Nm (500 à 2 000 pi-lb) (avec des raccords d'orifice de marteau fixes).....	18
Pour les marteaux NPK de classe 677,9 à 2 711,6 Nm (500 à 2 000 pi-lb) (avec des raccords d'orifice de marteau pivotants) .....	21
Pour les marteaux NPK de classe 2 711,6 Nm (2 000 pi-lb) (avec des supports supérieurs qui comprennent des raccords) .....	24
G025.....	29
Pour les marteaux NPK de classe 3 389,5 à 16 269,8 Nm (2 500 à 12 000 pi-lb) .....	29
G050.....	35
Pour les marteaux NPK de classe 18 303,5 à 27 116,4 Nm (13 500 à 20 000 pi-lb) .....	35
AVANT LA MISE EN MARCHÉ .....	40
PRÉREMPLISSAGE DE LA CONDUITE DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE .....	40
AMORÇAGE DE LA CONDUITE DE LUBRIFICATION .....	40
UTILISATION SOUS-MARINE.....	42
DÉPANNAGE DU SYSTÈME DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE .....	42
CARTOUCHES DE GRAISSE .....	43
REMPACEMENT DE L'ADAPTATEUR DE CARTOUCHE (G025 SEULEMENT).....	43
REMPLENER LE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ PLAT .....	44
REMPLENER LA CARTOUCHE DE GRAISSE .....	44
REMPLENER DE LA CARTOUCHE DE GRAISSE .....	46

# TABLE DES MATIÈRES

---

REPLACEMENT DU FILTRE ET DE LA MEMBRANE .....	47
REPLACEMENT DE LA SOUPAPE DE SÛRETÉ (LUBRIFIANT) .....	48
PROCÉDURE DE VÉRIFICATION DE CARTOUCHE DE POMPE .....	49
REPLACEMENT DE LA CARTOUCHE DE LA POMPE .....	50
RÉGLAGE DE LA MANETTE DES GAZ .....	51
RÉGLAGE DU DÉBIT DU MOTEUR HYDRAULIQUE .....	51
MOTS CLÉS POUR LES COMPOSANTS COURANTS DU SYSTÈME DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE G015 .....	53
MOTS CLÉS POUR LES COMPOSANTS COURANTS DU SYSTÈME DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE G025 .....	54
MOTS CLÉS POUR LES COMPOSANTS COURANTS DU SYSTÈME DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE G050 .....	55
MOTS CLÉS POUR COMPOSANTS DE MOTEUR HYDRAULIQUE DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE MONTES SUR MARTEAU .....	56
DÉCLARATIONS DE GARANTIE .....	57

# INTRODUCTION

---

Le système de LUBRIFICATION AUTOMATIQUE NPK est conçu pour approvisionner automatiquement les raccords du marteau en graisse, prolongeant la durée de vie des raccords de l'outil en réduisant leur usure. Grâce à sa conception compacte, il peut être monté directement sur le marteau.

Le système de LUBRIFICATION AUTOMATIQUE utilise une pompe motorisée hydraulique à pression élevée, capable de faire circuler de la graisse EP2 à faible viscosité par temps très froid. La pompe est activée lorsque le marteau perforateur fonctionne, via des canalisations souples de dérivation reliées aux conduites de pression et de retour du marteau.

Le système de LUBRIFICATION AUTOMATIQUE NPK comprend la pompe à graisse, les raccords adaptateurs et les flexibles de la pompe, le marteau et le support supérieur du marteau. La longueur de conduite de graisse varie en fonction de la taille du marteau NPK. Utilisez une conduite de 1/4 po de diamètre interne maximum, adaptée à une pression de fonctionnement minimale de 5 000 lb/po<sup>2</sup> avec 6 extrémités de flexible de type JIC pour la conduite de graisse entre la pompe et le marteau.

Pour toute assistance en cas de problème d'installation, ou pour tout renseignement supplémentaire, communiquez avec le service d'entretien de NPK, au 440 232-7900.

## UNITÉS RECOMMANDÉES POUR LES MARTEAUX NPK

---

<b>SYSTÈME DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE MODÈLE</b>	<b>POMPE CARTOUCHE</b>	<b>RÉSERVOIR CAPACITÉ</b>	<b>MARTEAU MODÈLES</b>
<b>G015</b>	SIMPLE	400 g (14 oz)	PH3, PH4 GH4, GH6 E205, E207
<b>G025</b>	SIMPLE	14 oz (400 g)	GH7, GH9, GH10, GH12, GH15, GH18 E208, E210A, E213, E216, E220, E225
<b>G050</b>	DOUBLE	28 oz (800 g)	GH23, GH30, GH40, GH50

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

VEUILLEZ LIRE ET COMPRENDRE TOUTES LES CONSIGNES ET INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR L'ENGIN PORTEUR ET POUR L'ÉQUIPEMENT NPK.

## FONCTIONNEMENT SÉCURITAIRE DE L'ÉQUIPEMENT NPK



Veillez lire et comprendre les manuels de l'opérateur. Les consignes de sécurité des manuels d'instructions de NPK suivent les exigences des normes ISO et ANSI relatives aux avertissements de sécurité :



L'avis DANGER (en rouge) indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, **provoquera la mort ou des blessures graves**.



L'avis AVERTISSEMENT (en orange) indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **pourrait provoquer la mort ou des blessures graves**.

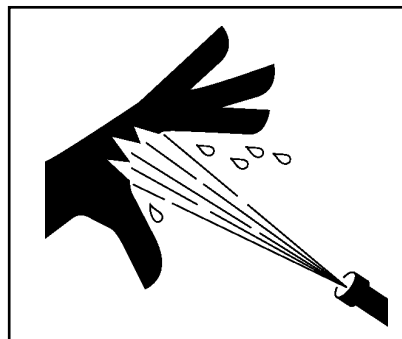


L'avis PRÉCAUTION (en jaune) indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **pourrait provoquer des blessures mineures ou modérées**.



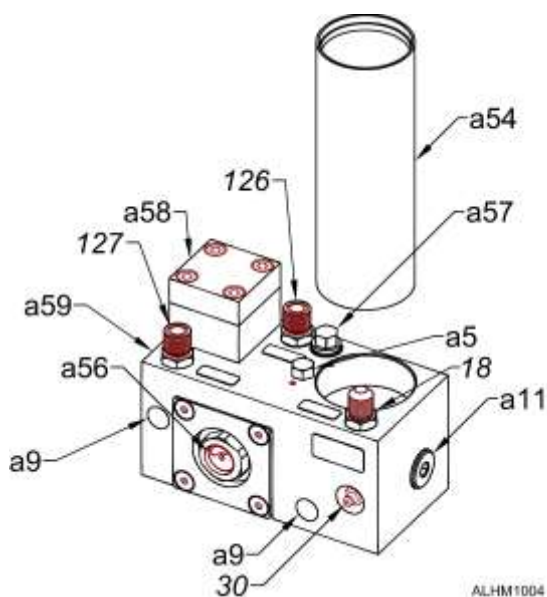
L'avis ATTENTION (en bleu) indiqué dans les manuels d'instructions de NPK est une norme locale à NPK destinée à alerter le lecteur de situations qui, si elles ne sont pas évitées, **peuvent entraîner des dommages matériels**.

- **Veillez garder tous les autocollants propres et bien visibles.** NPK fournira gratuitement d'autres autocollants au besoin.
- Veillez à ce que le personnel et les passants ne se trouvent pas à proximité de l'équipement NPK lorsqu'il fonctionne. **L'ÉJECTION DE DÉBRIS PEUT PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES OU MORTELLES.**
- Ne faites pas fonctionner l'équipement NPK sans un bouclier de protection adapté installé entre l'équipement et l'opérateur. **L'ÉJECTION DE DÉBRIS PEUT PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES OU MORTELLES.**
- Ne faites fonctionner l'équipement NPK qu'à partir du siège de l'opérateur seulement.
- Utilisez le modèle d'équipement NPK dont la taille correspond à l'engin porteur, conformément aux recommandations de NPK.
- Un liquide sous pression qui fuit peut pénétrer la peau et causer des blessures graves. Protégez-vous les mains et le corps contre les liquides hydrauliques sous pression. Évitez toute situation dangereuse en réduisant la pression du circuit hydraulique avant de débrancher une conduite. Vérifiez la présence de fuites en vous servant d'un morceau de carton ou d'un autre objet. En cas d'accident, **consultez immédiatement un médecin!** Le liquide hydraulique injecté dans la peau doit être retiré dans les heures qui suivent au risque de provoquer une gangrène.



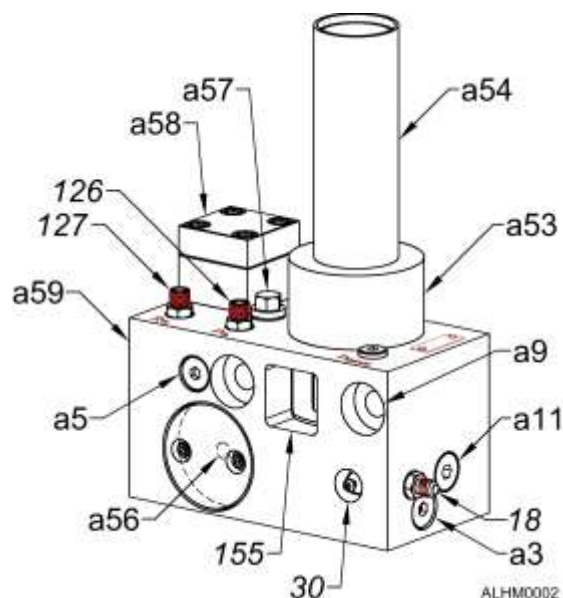
# ASSEMBLAGE DE LA POMPE À GRAISSE

## CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME G015



18	ORIFICE DE SORTIE DE GRAISSE
30	RACCORD À GRAISSE
126	ORIFICE D'ADMISSION (HYDRAULIQUE)
127	ORIFICE DE RETOUR (HYDRAULIQUE)
a5	ÉTRANGLEUR
a9	ORIFICE DE MONTAGE
a11	ÉLÉMENT DE POMPE À GRAISSE
a54	CARTOUCHE DE GRAISSE
a56	ARBRE À EXCENTRIQUE
a57	ASSEMBLAGE FILTRE/ORIFICE
a58	MOTEUR HYDRAULIQUE
a59	CARTER

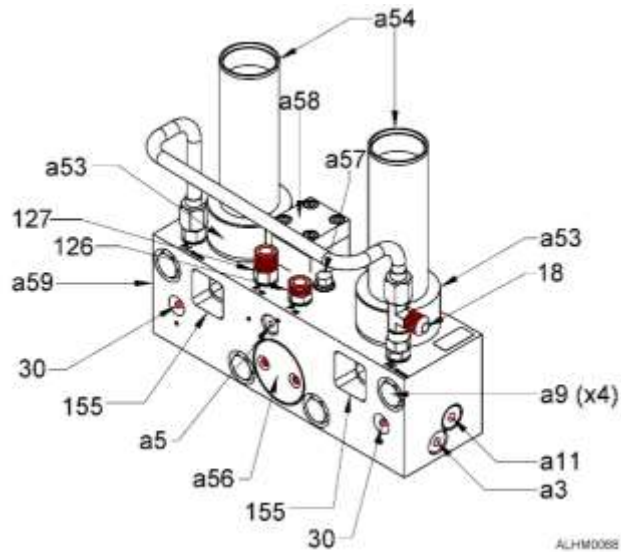
## CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME G025



18	ORIFICE DE SORTIE DE GRAISSE
30	RACCORD À GRAISSE
126	ORIFICE D'ADMISSION (HYDRAULIQUE)
127	ORIFICE DE RETOUR (HYDRAULIQUE)
155	FENÊTRE D'INSPECTION
a3	SOUPAPE DE SÛRETÉ
a5	ÉTRANGLEUR
a9	ORIFICE DE MONTAGE
a11	ÉLÉMENT DE POMPE À GRAISSE
a53	ADAPTATEUR DE CARTOUCHE DE GRAISSE
a54	CARTOUCHE DE GRAISSE
a56	ARBRE À EXCENTRIQUE
a57	ASSEMBLAGE FILTRE/ORIFICE
a58	MOTEUR HYDRAULIQUE
a59	CARTER

# ASSEMBLAGE DE LA POMPE À GRAISSE

## CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME G050



18	ORIFICE DE SORTIE DE GRAISSE
30	RACCORD À GRAISSE
126	ORIFICE D'ADMISSION (HYDRAULIQUE)
127	ORIFICE DE RETOUR (HYDRAULIQUE)
155	FENÊTRE D'INSPECTION
a3	SOUPAPE DE SÛRETÉ
a5	ÉTRANGLEUR
a9	ORIFICE DE MONTAGE
a11	ÉLÉMENT DE POMPE À GRAISSE
a53	ADAPTATEUR DE CARTOUCHE DE GRAISSE
a54	CARTOUCHE DE GRAISSE
a56	ARBRE EXCENTRIQUE
a57	ASSEMBLAGE FILTRE/ORIFICE
a58	MOTEUR HYDRAULIQUE
a59	CARTER

# ASSEMBLAGE DE LA POMPE À GRAISSE

## DONNÉES TECHNIQUES

### MOTEUR HYDRAULIQUE

	<b>G015</b>	<b>G025</b>	<b>G050</b>
DÉBIT HYDRAULIQUE (maximum)	2 l/min 0,53 gal/min	2 l/min 0,53 gal/min	2 l/min 0,53 gal/min
PRESSION DE FONCTIONNEMENT	9 à 25 MPa (1 300 à 3 625 psi)	9 à 25 MPa (1 300 à 3 625 psi)	6 à 31,9 MPa (870 à 4 625 psi)
PRESSION DE RETOUR MAXIMALE	2 MPa (290 psi)	2 MPa (290 psi)	3 MPa (435 psi)
PLAGE DE TEMPÉRATURES	0 à 70 °C (32 à 158 °F)	0 à 70 °C (32 à 158 °F)	-20 à -70 °C (-4 à 158 °F)
*VITESSE ÉCCEENTRIQUE @ 1,8 l/min (0,47 gal/min)	14 tr/min	14 tr/min	14 tr/min

*\*La vitesse excentrique peut être réglée avec le dispositif d'étranglement (voir « Réglage du dispositif d'étranglement »).*

### ÉLÉMENT DE POMPAGE

	<b>G015</b>	<b>G025</b>	<b>G050</b>
DÉBIT PAR COURSE	12 cm <sup>3</sup> (0,004 oz)	12 cm <sup>3</sup> (0,004 oz)	12 cm <sup>3</sup> (0,004 oz)
**COURSES AU DÉBIT HYDRAULIQUE STANDARD	14 par minute	14 par minute	14 par minute

*\*\*Le nombre de courses peut être ajusté avec le dispositif d'étranglement (voir « Réglage du dispositif d'étranglement »).*

### GÉNÉRALITÉS

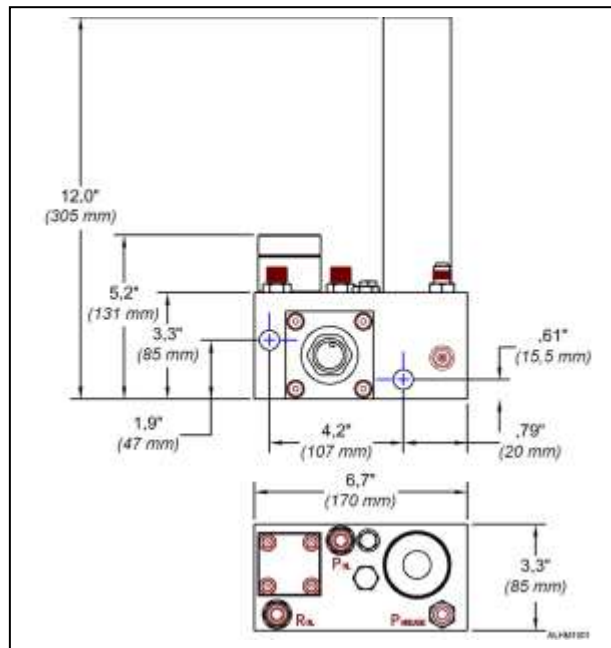
	<b>G015</b>	<b>G025</b>	<b>G050</b>
***POIDS	3,9 kg (9 lb)	6,7 kg (15 lb)	12 kg (26 lb)
LUBRIFIANT	Graisse EP2 ou graisse à burin	Graisse EP2 ou graisse à burin	Graisse EP2 ou graisse à burin
ALIMENTATION EN GRAISSE	Cartouche rechargeable	Cartouche rechargeable	Cartouches rechargeables

*\*\*\*Les poids sont mesurés sans cartouche.*

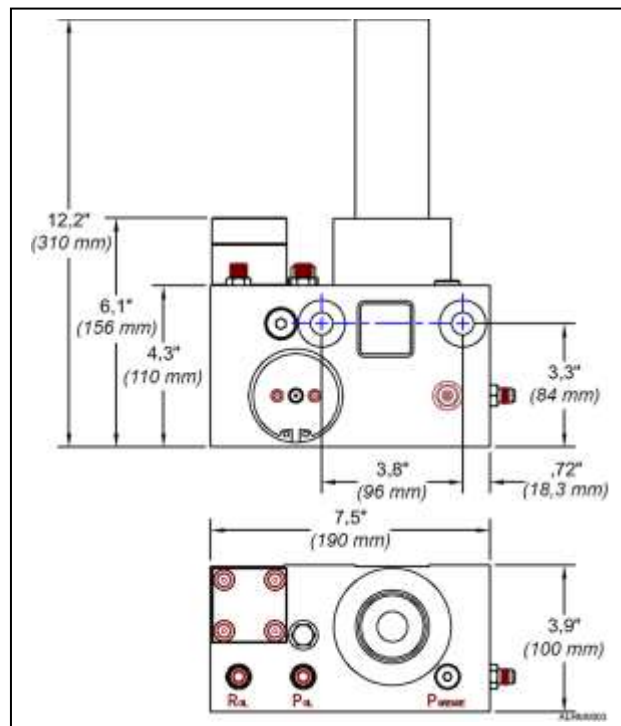


# ASSEMBLAGE DE LA POMPE À GRAISSE

## CARACTÉRISTIQUES DE MONTAGE DU SYSTÈME G015

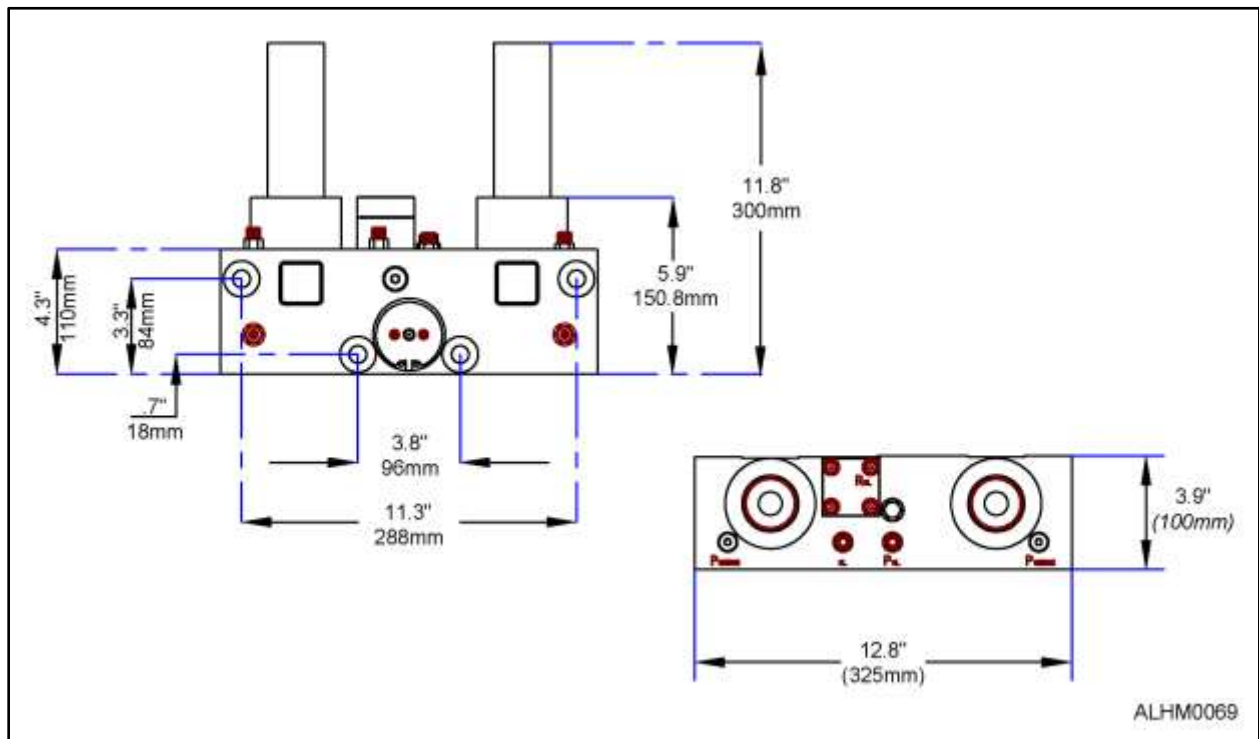


## CARACTÉRISTIQUES DE MONTAGE DU SYSTÈME G025



# ASSEMBLAGE DE LA POMPE À GRAISSE

## CARACTÉRISTIQUES DE MONTAGE DU SYSTÈME G050

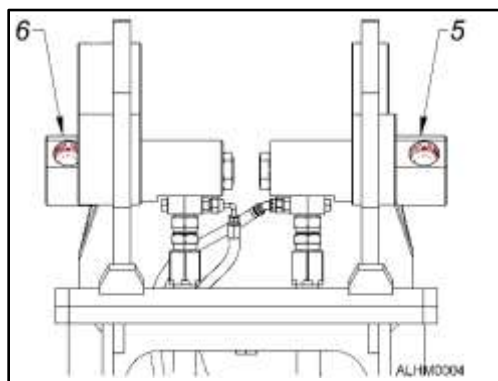


# DESCRIPTION GÉNÉRALE

La pompe à graisse actionnée est utilisée pour lubrifier les marteaux hydrauliques. En raison de la conception du modèle, elle peut être montée sur le support sur des marteaux plus petits et sur les blocs de support supérieurs des marteaux de plus grande taille.  
(Consultez le tableau pour savoir quel système de lubrification automatique monté sur marteau est recommandé pour chaque catégorie de marteau.)

MODÈLES	ÉNERGIE D'IMPACT	MODÈLES DE MARTEAU
	Nm (pi-lb)	
<b>G015</b>	677,9 à 2 711,6 (500 à 2 000)	PH06, PH07, PH1, PH2, PH3, PH4
<b>G025</b>	3 389,5 à 16 269,8 (2 500 à 12 000)	GH6, GH7, GH9, GH10, GH12, GH15, GH18
<b>G050</b>	18 303,5 à 27 116,4 (13 500 à 20 000)	GH23, GH30, GH40, GH50

Puisque ce système de lubrification automatique monté sur marteau NPK est alimenté hydrauliquement, une distribution continue de lubrifiant est nécessaire. Ainsi, le système de lubrification est relié au système hydraulique du support de l'unité via la conduite de remplissage (6) de l'orifice **Poil** (126) du marteau du corps de la pompe à huile (a59), voir les spécifications. Le débit peut être réglé en ajustant le dispositif d'étranglement de l'unité.

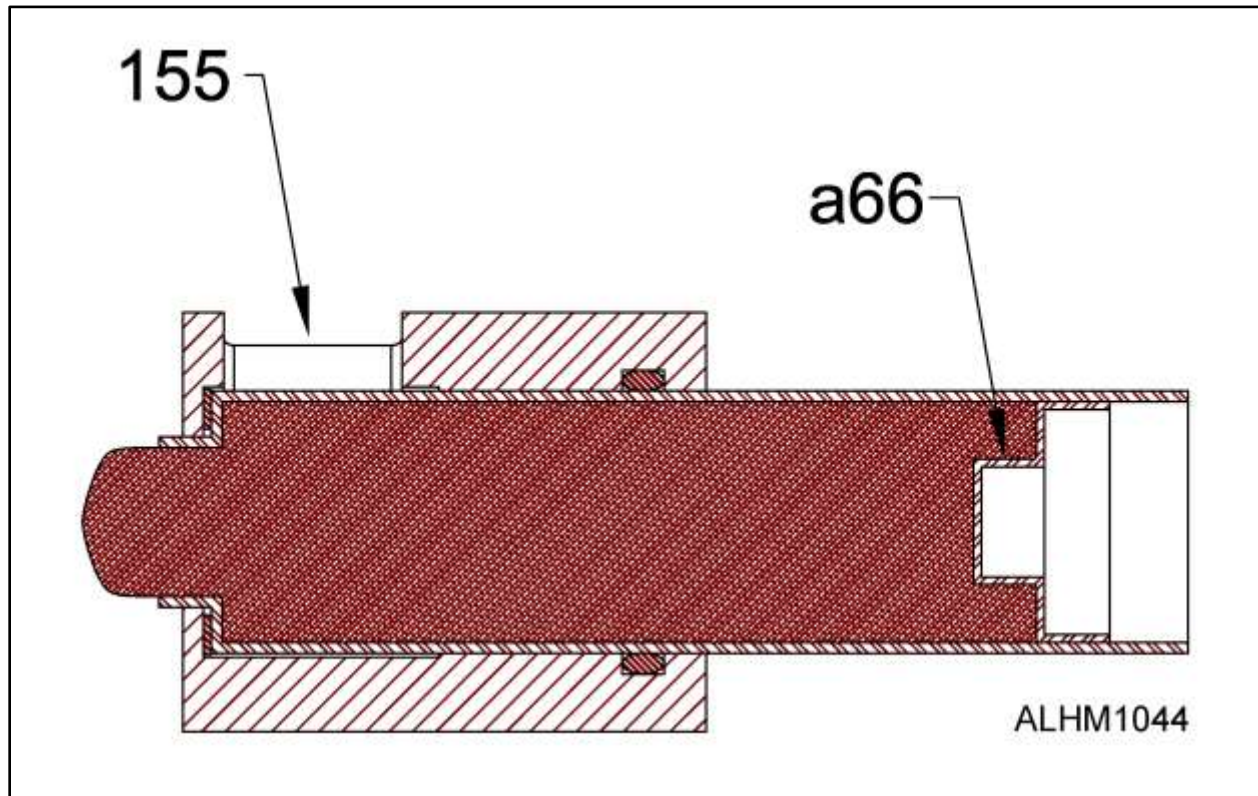


L'huile hydraulique est acheminée par un filtre/diaphragme (a57) vers le moteur hydraulique (a58), ce qui assure un entraînement continu. L'huile hydraulique est renvoyée au circuit par la conduite de retour du marteau (5), ou orifice **Roil** (127), équipée d'un clapet de non-retour situé sur le corps de la pompe à huile, voir les spécifications.

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

---

Les cartouches réutilisables en plastique transparent (a54) servent de réservoir de stockage pour le lubrifiant. Le niveau de lubrifiant est vérifié visuellement par le piston suiveur (a66). Pour pouvoir vérifier le niveau de lubrifiant lorsque la cartouche est presque vide, le corps principal de la pompe (G025 et G050 uniquement) est équipé d'une fenêtre d'inspection (155) comme illustré ci-dessous.

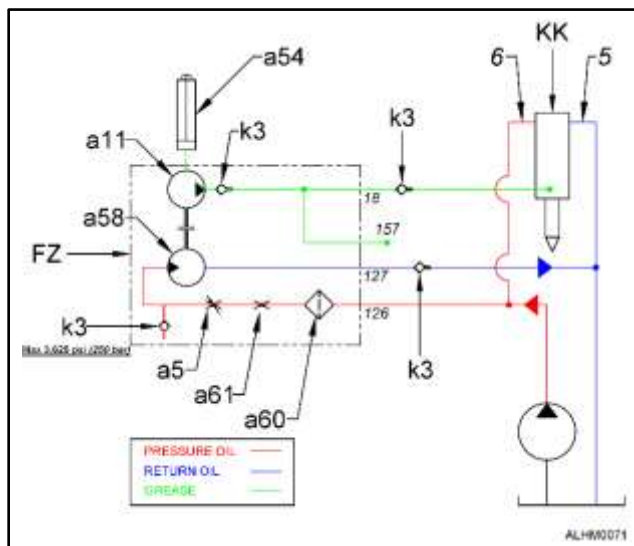


# DESCRIPTION FONCTIONNELLE

## G015

La conduite de pression (6) conduisant au marteau perforateur est reliée à l'orifice de pression  $P_{OIL}$  (126) sur la pompe NPK Auto Lube via un raccord de connexion sur le support de montage supérieur du marteau. L'huile est ensuite acheminée au moteur hydraulique (a58) via un filtre (a60) doté d'un orifice (a61), afin d'en assurer un fonctionnement continu. L'huile hydraulique est retournée au circuit hydraulique via l'orifice de retour  $R_{OIL}$  (127) puis à un raccord de connexion sur la conduite de retour du marteau (5) au niveau du support de montage supérieur du marteau.

Le moteur hydraulique fait tourner un arbre de vis sans fin, lequel transmet les révolutions du moteur à l'arbre à excentrique. Lorsque la transmission à excentrique tourne, elle actionne le piston d'alimentation, lequel fait partie de l'élément de pompage (a11). Le fonctionnement du piston d'alimentation crée un mouvement d'aspiration/circulation du lubrifiant. Un clapet de non-retour intégré (k3) empêche les retours de lubrifiant dans la cartouche de la pompe à graisse. C'est par l'orifice d'admission de graisse (18) que le lubrifiant est acheminé au marteau perforateur (KK). Les cartouches de graisse (a54) sont utilisées comme réservoir de lubrifiant. Un orifice de refoulement (157) du lubrifiant est situé sur le carter, à l'opposé du support de cartouche.



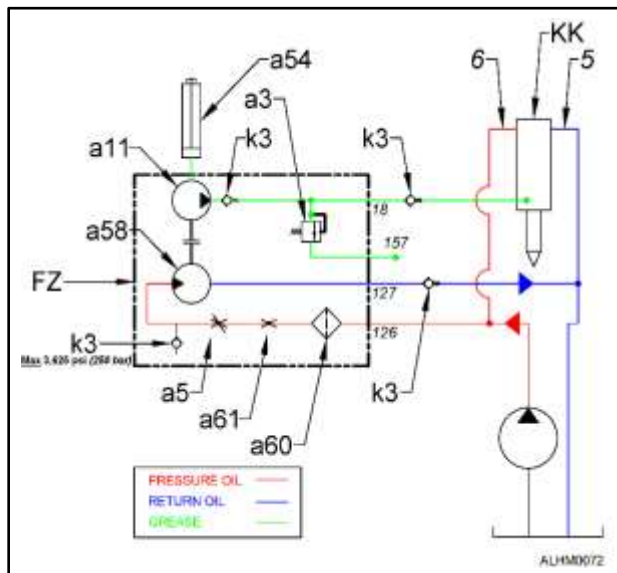
<b>5</b>	SORTIE DU MARTEAU
<b>6</b>	ENTRÉE DANS LE MARTEAU
<b>18</b>	ORIFICE DE SORTIE DE GRAISSE
	ORIFICE D'ADMISSION (HYDRAULIQUE)
<b>126</b>	ORIFICE DE RETOUR (HYDRAULIQUE)
<b>127</b>	ORIFICE DE RETOUR (HYDRAULIQUE)
<b>157</b>	SORTIE DE GRAISSE
<b>a5</b>	ÉTRANGLEUR
	ÉLÉMENT DE POMPE À GRAISSE
<b>a11</b>	ÉLÉMENT DE POMPE À GRAISSE
<b>a54</b>	CARTOUCHE DE GRAISSE
<b>a58</b>	MOTEUR HYDRAULIQUE
<b>a60</b>	FILTRE
<b>a61</b>	ORIFICE
<b>k3</b>	CLAPET DE NON-RETOUR
	ASSEMBLAGE DE LA POMPE DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE
<b>FZ</b>	ASSEMBLAGE DE LA POMPE DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE
<b>KK</b>	MARTEAU

# DESCRIPTION FONCTIONNELLE

## G025

La conduite de pression (6) conduisant au marteau perforateur est reliée à l'orifice de pression P<sub>OIL</sub> (126) sur la pompe NPK Auto Lube via un raccord de connexion sur le support de montage supérieur du marteau. L'huile est ensuite acheminée au moteur hydraulique (a58) via un filtre (a60) doté d'un orifice (a61), afin d'en assurer un fonctionnement continu. L'huile hydraulique est retournée au circuit hydraulique via l'orifice de retour R<sub>OIL</sub> (127) puis à un raccord de connexion sur la conduite de retour du marteau (5) au niveau du support de montage supérieur du marteau.

Le moteur hydraulique fait tourner un arbre de vis sans fin, lequel transmet les révolutions du moteur à l'arbre à excentrique. Lorsque la transmission à excentrique tourne, elle actionne le piston d'alimentation, lequel fait partie de l'élément de pompe (a11). Le fonctionnement du piston d'alimentation crée un mouvement d'aspiration/circulation du lubrifiant. Un clapet de non-retour intégré (k3) empêche les retours de lubrifiant dans la cartouche de la pompe à graisse. C'est par l'orifice d'admission de graisse (18) que le lubrifiant est acheminé au marteau perforateur (KK). Les cartouches de graisse (a54) sont utilisées comme réservoir de lubrifiant. La soupape de sûreté (a3) pour le lubrifiant est préréglée à 250 MPa (3 625 psi). Un orifice de refoulement (157) du lubrifiant est situé sur le carter, à l'opposé du support de cartouche.

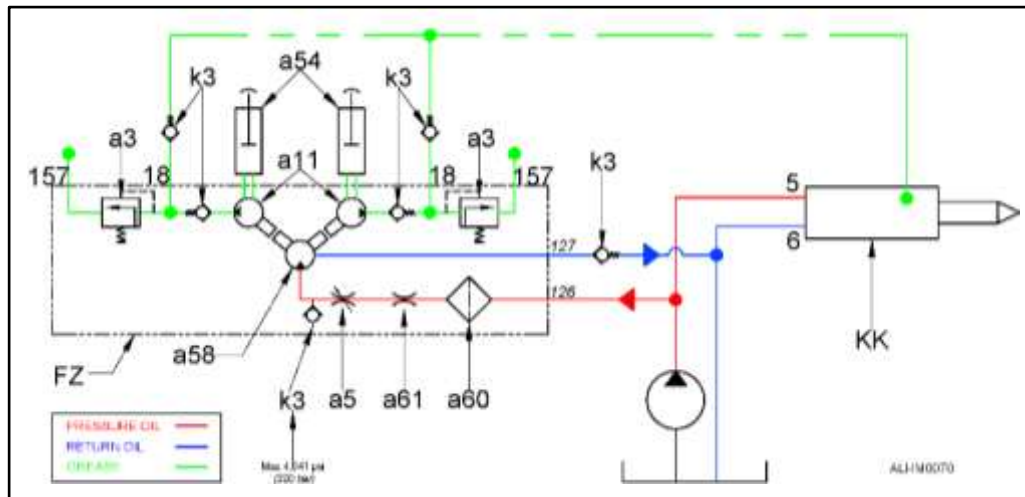


<b>5</b>	SORTIE DU MARTEAU
<b>6</b>	ENTRÉE DANS LE MARTEAU
<b>18</b>	ORIFICE DE SORTIE DE GRAISSE
<b>126</b>	ORIFICE D'ADMISSION (HYDRAULIQUE)
<b>127</b>	ORIFICE DE RETOUR (HYDRAULIQUE)
<b>157</b>	ORIFICE DE SORTIE DE LA SOUPAPE DE SÛRETÉ DE GRAISSE
<b>a3</b>	SOUPAPE DE SÛRETÉ
<b>a5</b>	ÉTRANGLEUR
<b>a11</b>	ÉLÉMENT DE POMPE À GRAISSE
<b>a54</b>	CARTOUCHE DE GRAISSE
<b>a58</b>	MOTEUR HYDRAULIQUE
<b>a60</b>	FILTRE
<b>a61</b>	ORIFICE
<b>k3</b>	CLAPET DE NON-RETOUR
<b>FZ</b>	ASSEMBLAGE DE LA POMPE DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE
<b>KK</b>	MARTEAU

# DESCRIPTION FONCTIONNELLE

## G050

La conduite de pression (6) conduisant au marteau perforateur est reliée à l'orifice de pression  $P_{OIL}$  (126) sur la pompe NPK Auto Lube via un raccord de connexion sur le support de montage supérieur du marteau. L'huile est ensuite acheminée au moteur hydraulique (a58) via un filtre (a60) doté d'un orifice (a61), afin d'en assurer un fonctionnement continu. L'huile hydraulique est retournée au circuit hydraulique via l'orifice de retour  $R_{OIL}$  (127) puis à un raccord de connexion sur la conduite de retour du marteau (5) au niveau du support de montage supérieur du marteau.



Le moteur hydraulique fait tourner un arbre de vis sans fin, lequel transmet les révolutions du moteur à l'arbre à excentrique. Lorsque la transmission à excentrique tourne, elle actionne le piston d'alimentation, lequel fait partie de l'élément de pompage (a11). Le fonctionnement du piston d'alimentation crée un mouvement d'aspiration/circulation du lubrifiant. Les clapets de non-retour intégrés (k3) empêchent les retours de lubrifiant dans la cartouche de la pompe à graisse. C'est par l'orifice d'admission de graisse (18) que le lubrifiant est acheminé au marteau perforateur (KK). Les cartouches de graisse (a54) sont utilisées comme réservoir de lubrifiant. Les clapets de décharge (a3) pour le lubrifiant sont pré réglés à 4 060 psi (280 bars).

<b>5</b>	SORTIE DU MARTEAU
<b>6</b>	ENTRÉE DANS LE MARTEAU
<b>18</b>	ORIFICE DE SORTIE DE GRAISSE
<b>126</b>	ORIFICE D'ADMISSION (HYDRAULIQUE)
<b>127</b>	ORIFICE DE RETOUR (HYDRAULIQUE)
<b>157</b>	ORIFICE DE SORTIE DE LA SOUPE DE SÛRETÉ DE GRAISSE
<b>a3</b>	SOUPE DE SÛRETÉ
<b>a5</b>	ÉTRANGLEUR
<b>a11</b>	ÉLÉMENT DE POMPE À GRAISSE
<b>a54</b>	CARTOUCHE DE GRAISSE
<b>a58</b>	MOTEUR HYDRAULIQUE
<b>a60</b>	FILTRE
<b>a61</b>	ORIFICE
<b>k3</b>	CLAPET DE NON-RETOUR
<b>FZ</b>	ASSEMBLAGE DE LA POMPE DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE
<b>KK</b>	MARTEAU

# PRÉPARATION

---

## AVANT LE DÉMARRAGE

- **VÉRIFIEZ ET ASSUREZ-VOUS D'AVOIR LA TROUSSE D'INSTALLATION NPK ADÉQUATE POUR VOTRE ÉQUIPEMENT.** Vérifiez le modèle de marteau par rapport à la description de l'assemblage de la pompe à graisse montée sur marteau NPK. Tous les assemblages de pompe à graisse montée sur marteau NPK sont conçus pour un marteau NPK spécifique. **EN CAS DE DIVERGENCE, VEUILLEZ COMMUNIQUER IMMÉDIATEMENT AVEC NPK OU AVEC VOTRE CONCESSIONNAIRE.**
- **OUVREZ LA BOÎTE ET EFFECTUEZ L'INVENTAIRE DES PIÈCES REÇUES PAR RAPPORT À LA LISTE DES PIÈCES NPK ET DES DESSINS AVANT DE COMMENCER.** Vous serez ainsi certain d'avoir toutes les pièces et qu'aucune d'entre elles n'est endommagée, car cela pourrait prolonger la durée de l'installation. NPK prend toutes les précautions pour s'assurer que chaque pompe à graisse montée sur marteau est livrée avec toutes les pièces nécessaires, mais il arrive que des erreurs se produisent.
  - Sortez une pièce à la fois de la boîte et cochez-la sur la liste des pièces NPK. Toutes les pièces sont marquées d'un numéro de pièce NPK et d'un numéro d'article pour en faciliter l'identification. Veuillez mettre les pièces cochées dans un endroit propre pour éviter tout dommage et toute contamination. Ne retirez pas l'emballage protecteur des pièces avant leur utilisation.
  - La pompe à graisse montée sur marteau peut être installée par un mécanicien. Veuillez suivre les pratiques de travail sécuritaire.
  - Aucun outil inhabituel ne sera requis pour cette installation. Seuls des outils à main courants et un poste de soudure peuvent être requis.
  - Veuillez revoir les schémas d'installation pour une compréhension générale de l'installation.
  - Positionnez le marteau sur une surface plane pour faciliter l'installation.
  - Tout travail lors de l'installation doit être effectué dans une zone protégée. Les pièces de la pompe à graisse montée sur marteau ne doivent pas être exposées à la pluie, à la saleté, à la poussière de meulage, à la vapeur de nettoyage ou à d'autres contaminants qui risquent de pénétrer dans le circuit hydraulique de l'engin porteur lors de l'installation.

## PRÉPARATION POUR LE SOUDAGE

- Mettez à la masse le fil négatif du poste de soudure aussi près que possible de la zone de soudure pour assurer une bonne pénétration.
- Préparez toutes les pièces à souder en enlevant la saleté, l'huile et la peinture.



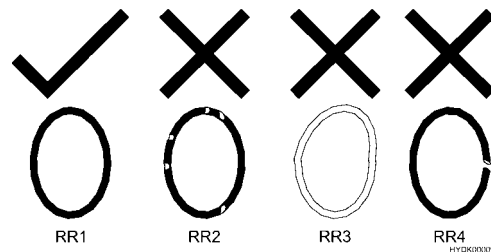
***Les travaux de soudage peuvent provoquer un risque d'incendie. Assurez-vous que toutes les zones sont exemptes de débris inflammables!***



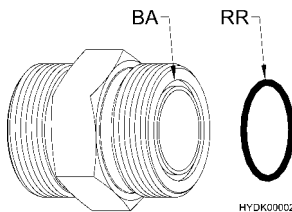
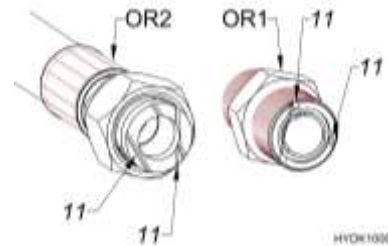
# PROCÉDURES D'INSTALLATION

## CONSEILS D'INSTALLATION DES RACCORDS À JOINTS TORIQUES AXIAUX

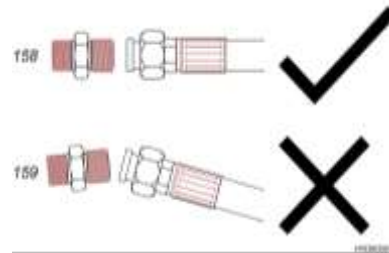
Vérifiez l'état des joints toriques, des raccords et des tubes ou de l'extrémité du flexible et remplacez-les si nécessaire. L'illustration RR1 montre un joint torique en *BON ETAT*, l'illustration RR2 montre un joint torique *ENTAILLE*, l'illustration RR3 montre un joint torique *tordu*, et l'illustration RR4 montre un joint torique *COUPE*.



L'illustration ci-contre montre des dommages (11) à une extrémité du flexible (OR2) et à une extrémité du raccord (OR1).



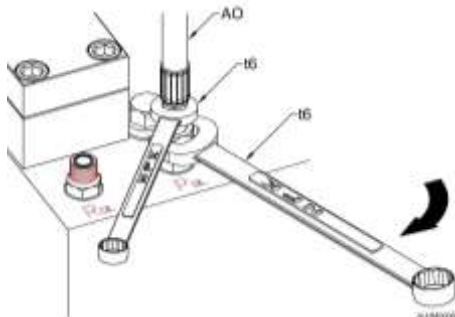
Appliquez une petite quantité de graisse sur le joint torique (RR) et dans la rainure du joint torique (BA) pour le tenir en place avant le montage.



Assurez-vous d'aligner correctement le tube et le raccord, comme illustré ci-dessus.

158 – ALIGNÉS

159 – NON ALIGNÉS



Serrez les raccords aussi fort que possible à la main avec une clé standard. Le joint ne se déforme pas malgré un couple élevé.

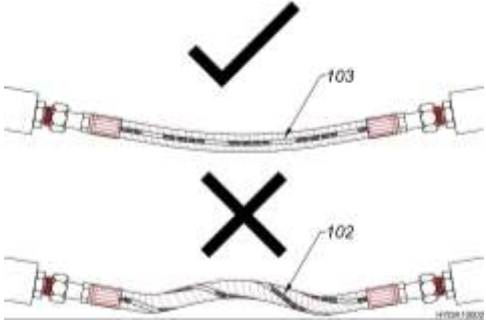
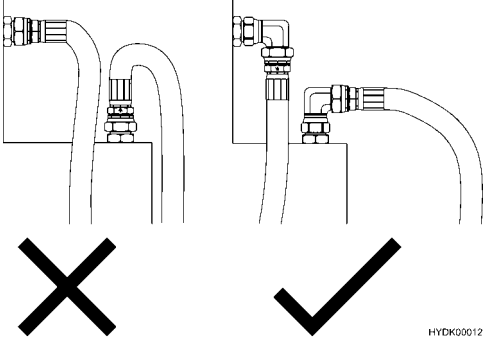
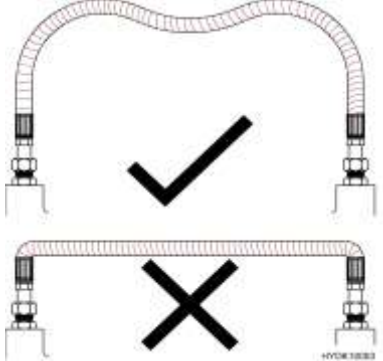
Utilisez deux clés (t6) pour maintenir les flexibles (AO) en place lors du serrage. Démarrez l'engin porteur et mettez l'huile en température de fonctionnement [140 à 180 °F (60 à 80 °C)]. Resserrez tous les raccords.

TAILLE DES RACCORDS À JOINTS TORIQUES AXIAUX		COUPLE DE MONTAGE MINIMUM		NUMÉRO DE PIÈCE DU JOINT TORIQUE NPK
Symbole	Filets	pi-lb	Nm	
-6	11/16-16	25-29	34-40	L019-6010

# PROCÉDURES D'INSTALLATION

## CONSEILS D'INSTALLATION DE FLEXIBLE

Branchez les flexibles de gros diamètre en premier. Ils sont en effet plus difficiles à plier et à manœuvrer, tandis que les conduites plus petites sont généralement plus souples et plus faciles à installer.

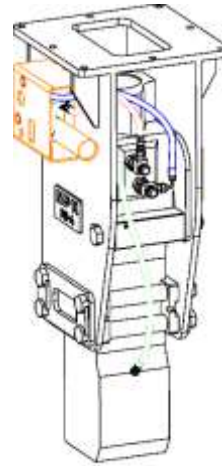
<p>Ne tordez pas (102) les flexibles lors de l'installation. Un flexible tordu mis sous pression risque de se rompre prématurément, ou les connexions risquent de se desserrer. Attachez les deux extrémités du flexible à son point de connexion. Laissez le flexible prendre sa position naturelle (103), puis serrez les deux extrémités du flexible. <b>Utilisez une clé de blocage pour vous aider.</b></p>	
 <p>HYDK00012</p>	 <p>HYDK00013</p>
<p>Les coudes et les adaptateurs fournis avec la trousse d'installation de NPK offrent un accès plus facile aux composants de l'engin porteur pour exécuter l'entretien et l'inspection.</p>	<p>Assurez-vous que le flexible est acheminé avec le rayon de courbure adéquat pour éviter tout vrillage, toute restriction de débit et toute défaillance des raccords.</p>

# DIRECTIVES D'INSTALLATION

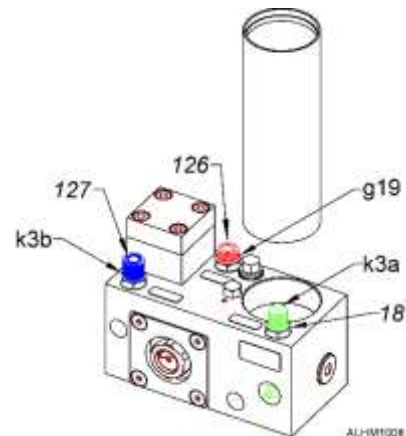
## G015

**Pour les marteaux NPK de classe 677,9 à 2 711,6 Nm (500 à 2 000 pi-lb)  
(avec des raccords d'orifice de marteau fixes).**

1. La pompe à graisse doit être montée avec la cartouche de graisse (a54) en position horizontale, avec l'assemblage du marteau (DR) en position verticale (comme illustré). Il faut s'assurer que ni la saleté ni aucun autre type de contaminant ne peut s'immiscer dans la zone d'admission située en dessous de la cartouche lors de son remplissage.



2. Enlevez les raccords adaptateurs installés sur la pompe à graisse. Installez un raccord adaptateur ORFS (g19) (pièce NPK numéro L1213-6600) dans l'orifice « POIL » (126) et un clapet de non-retour (k3b) (pièce NPK numéro G025-6300) dans l'orifice « ROIL » (127). Installez un clapet de non-retour (k3a) (pièce NPK numéro G100-6300) dans l'orifice « P<sub>GREASE</sub> » (18).

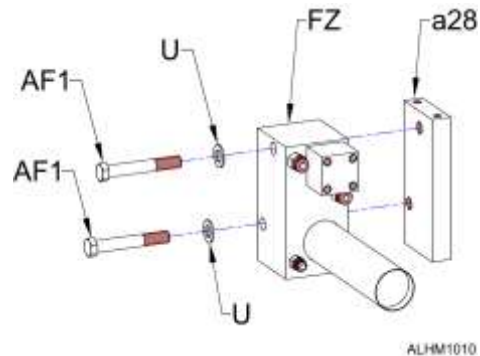


# DIRECTIVES D'INSTALLATION

## G015

Pour les marteaux NPK de classe 677,9 à 2 711,6 Nm (500 à 2 000 pi-lb) (avec des raccords d'orifice de marteau fixes).

3. Soudez la plaque de montage (a28) et percez l'orifice d'accès dans le support de montage du marteau, conformément aux instructions intitulées « **Modification du support de montage** », fournies par NPK. Perforez et taraudez un trou dans le bloc du support de montage, conformément aux instructions. Des informations supplémentaires peuvent être obtenues auprès du service d'assistance NPK au (800) 225-4379. Réinstallez le marteau sur le support de montage. Boulonnez la pompe à graisse (FZ) sur la plaque de montage avec deux vis d'assemblage à tête hexagonale (AF1) (pièce NPK numéro G025-4530) et deux rondelles (U) (pièce NPK numéro G025-4700). Appliquez un adhésif frein-filet et serrez les vis de montage à tête hexagonale avec un couple de 80 pi-lb. (110 Nm).  
**REMARQUE :** Des rondelles (G025-4700) doivent être installées conformément à la figure 1. (Voir angles « a » et « b »)



ALHM1010

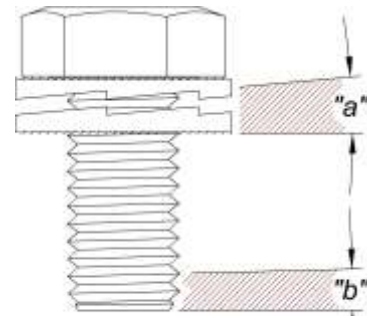
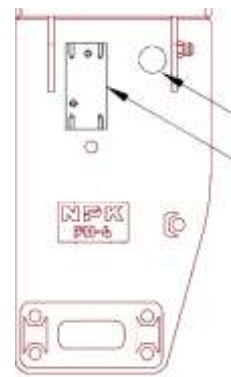


fig. 1

ALHM0046

4. Pour obtenir les instructions de modification du support, veuillez communiquer avec le service à la clientèle de NPK au 440 232-7900.



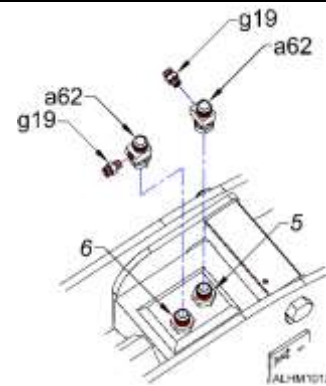
ALHM1038

# DIRECTIVES D'INSTALLATION

## G015

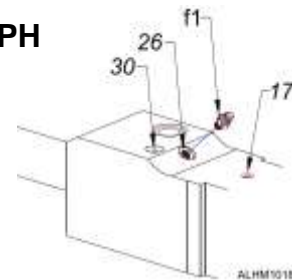
Pour les marteaux NPK de classe 677,9 à 2 711,6 Nm (500 à 2 000 pi-lb) (avec des raccords d'orifice de marteau fixes).

5. Placez les raccords d'adaptateur (g19) dans les raccords en T pivotants (a62). Placez ces derniers sur les raccords d'orifice existants dans les orifices d'entrée (6) et de sortie (5) du marteau. Orientez le raccord en T côté pression de sorte que l'orifice SAE soit orienté vers la tête de gaz du marteau. Orientez le raccord de retour de manière à ce que l'orifice SAE soit face à la plaque latérale droite du support du marteau.



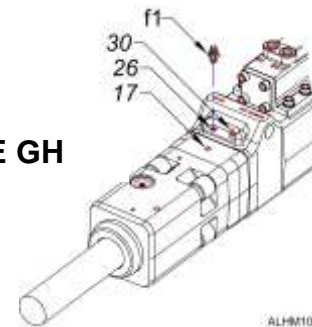
6. Placez le raccord droit de l'adaptateur (f1) dans l'orifice à graisse du marteau (26). **REMARQUE :** le raccord à graisse (30) est destiné au graissage manuel.

### SÉRIE PH

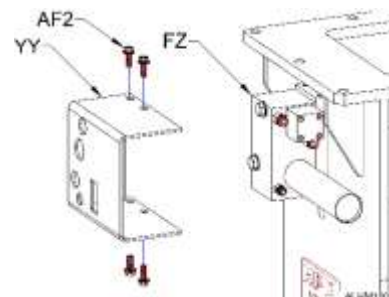


Ne placez **PAS** le raccord ci-dessus dans l'orifice de connexion d'air du marteau (17). Il est utilisé dans les applications sous-marines. Pomper de la graisse dans cet orifice endommagera le marteau.

### SÉRIE GH



7. Placez le couvercle (YY) sur la pompe à graisse (FZ). Utilisez les quatre vis d'assemblage à tête hexagonale (AF2) pour fixer le couvercle à la plaque de montage de la pompe. À l'aide d'un adhésif pour filetage haute résistance, serrez les boulons de montage à 60 Nm (44 pi-lbs).

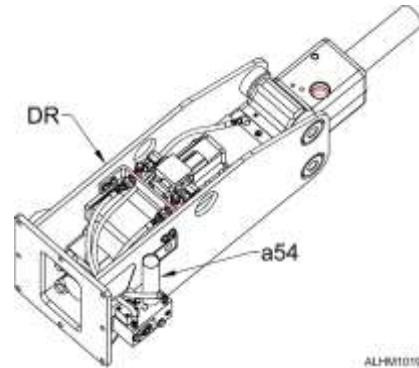


# DIRECTIVES D'INSTALLATION

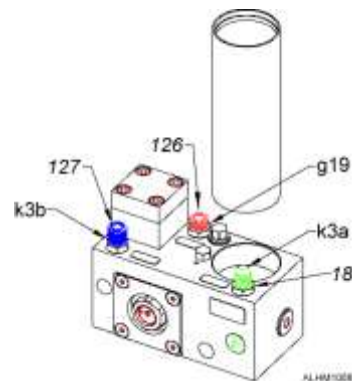
## G015

**Pour les marteaux NPK de classe 677,9 à 2 711,6 Nm (500 à 2 000 pi-lb)  
(avec des raccords d'orifice de marteau pivotants).**

1. La pompe à graisse doit être montée avec la cartouche de graisse (a54) en position verticale (orientée vers le haut) alors que l'assemblage du marteau (DR) est à l'horizontale (voir illustration). *Il est important de faire en sorte que la poussière et les autres saletés ne puissent pas entrer dans l'orifice d'admission sous la cartouche lorsque cette dernière est remplie.*



2. Enlevez les raccords adaptateurs installés sur la pompe à graisse. Installez un raccord adaptateur ORFS (g19) (pièce NPK numéro L1213-6600) dans l'orifice « POIL » (126) et un clapet de non-retour (k3b) (pièce NPK numéro G025-6300) dans l'orifice « ROIL » (127). Installez un clapet de non-retour (k3a) (pièce NPK numéro G100-6300) dans l'orifice « P<sub>GREASE</sub> » (18).



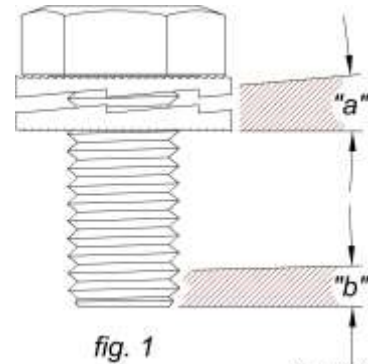
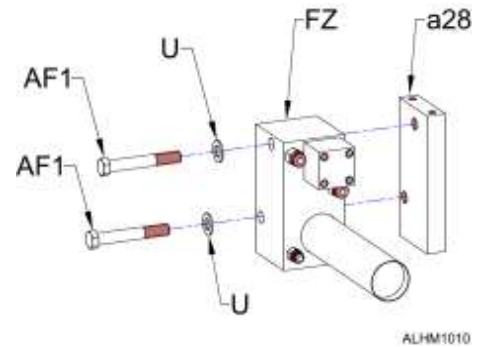
# DIRECTIVES D'INSTALLATION

## G015

Pour les marteaux NPK de classe 677,9 à 2 711,6 Nm (500 à 2 000 pi-lb) (avec des raccords d'orifice de marteau pivotants).

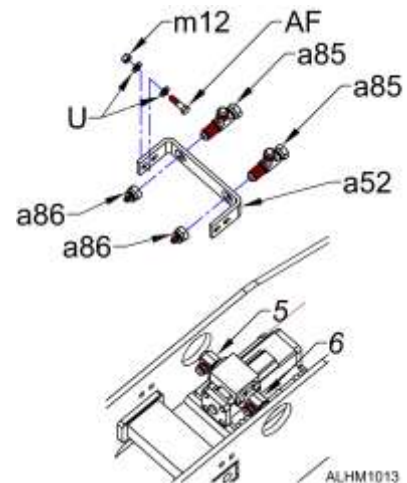
3. Soudez la plaque de montage (a28) et percez l'orifice d'accès dans le support de montage du marteau, conformément aux instructions intitulées « **Modification du support de montage** », fournies par NPK. Perforez et taraudez un trou dans le bloc du support de montage, conformément aux instructions. Pour de plus amples renseignements, communiquez avec le service à la clientèle de NPK au 440 232-7900. Réinstallez le marteau sur le support de montage. Boulonnez la pompe à graisse (FZ) sur la plaque de montage avec deux vis d'assemblage à tête hexagonale (AF1) (pièce NPK numéro G025-4530) et deux rondelles (U) (pièce NPK numéro G025-4700). Appliquez un adhésif frein-filet et serrez les vis de montage à tête hexagonale avec un couple de 80 pi-lb (110 Nm).

**REMARQUE :** Des rondelles (G025-4700) doivent être installées conformément à la figure 1. (Voir angles « a » et « b »)



4. Installez les connecteurs pivotants sur les raccords de port existants dans les orifices d'admission (6) et de sortie (5) du marteau. Installez la bride de montage (a52) sur les connecteurs pivotants (a85), puis orientez l'assemblage afin que les raccords pivotants soient tournés vers la tête d'azote du marteau. Marquez l'emplacement des trous pour les boulons de la plaque de montage. Percez les trous aux emplacements marqués. Boulonnez la plaque de montage sur les plaques latérales du support de montage du marteau, avec les écrous (m12), les boulons (AF) et les rondelles (U) fournis. Installez des raccords réducteurs (a86) sur les connecteurs pivotants.

### SÉRIE GH



# DIRECTIVES D'INSTALLATION

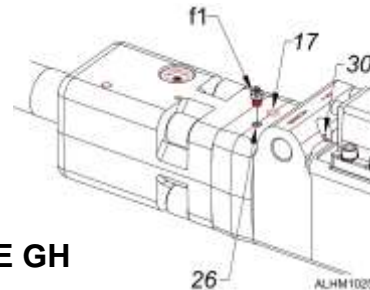
## G015

Pour les marteaux NPK de classe 677,9 à 2 711,6 Nm (500 à 2 000 pi-lb) (avec des raccords d'orifice de marteau pivotants).

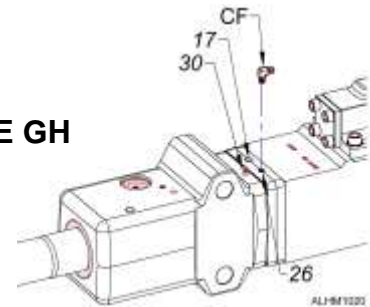
5. Placez le raccord droit de l'adaptateur (f1) ou le coude (CF) fourni dans l'orifice à graisse du marteau (26).  
**REMARQUE :** le raccord à graisse (30) est destiné au graissage manuel.



Ne placez **PAS** le raccord ci-dessus dans l'orifice de connexion d'air du marteau (17). Il est utilisé dans les applications sous-marines. Pomper de la graisse dans cet orifice endommagera le marteau.

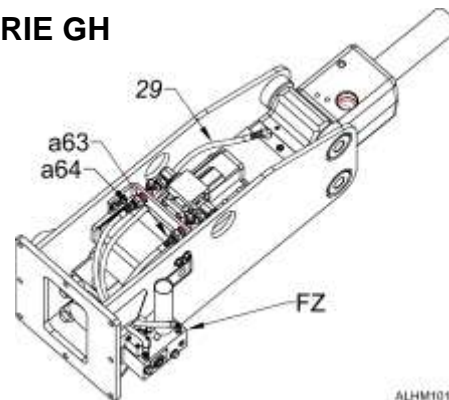


SÉRIE GH



SÉRIE GH

6. Acheminez le flexible de pression (a63) depuis l'orifice « POIL » sur la pompe à graisse (FZ) à travers le trou de la plaque latérale du support du marteau jusqu'à l'orifice d'entrée de pression du marteau. Acheminez le flexible de retour (a64) depuis l'orifice « ROIL » de la pompe à graisse par le trou de la plaque latérale jusqu'à l'orifice de retour du marteau.



SÉRIE GH

7. Remplissez la conduite de lubrification avant l'installation (consultez la section **PRÉ-REMPLEISSAGE DE LA CONDUITE DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE** de ce manuel). Acheminez la conduite de lubrification (29) depuis l'orifice « P<sub>GREASE</sub> » de la pompe de lubrification automatique à travers le trou de la plaque latérale du support du marteau, sous la plaque de montage traversante vers l'orifice à graisse du marteau.
8. En utilisant le revêtement de protection du flexible (fourni par NPK), enveloppez les conduites de flexible hydraulique entre la pompe de lubrification automatique et le marteau. **REMARQUE :** coupez en longueur pour obtenir un bon ajustement.



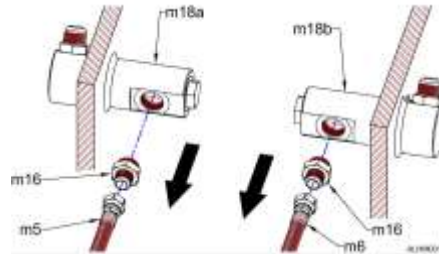
# DIRECTIVES D'INSTALLATION

## G015

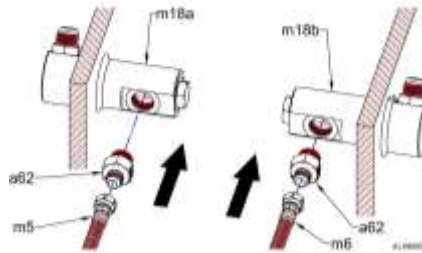
**Pour les marteaux NPK de classe 2 711,6 Nm (2 000 pi-lb)  
(avec des supports supérieurs qui comprennent des raccords).**

*1.1. Pour pompes avec raccords de jonction de type SAE.*

- a. Débranchez les conduites du marteau (m5 et m6) sur les raccords de jonction du support de montage supérieur (m18a, m18b). Retirez les raccords adaptateurs existants (m16) et jetez-les.

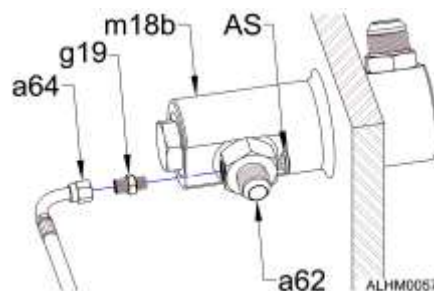


- b. Installez les raccords adaptateurs spéciaux de té (a62) sur les raccords de jonction du support de montage supérieur (m18a, m18b). Rebranchez les conduites du marteau (m5 et m6).



- c. Installez un raccord droit (g19) sur le raccord adaptateur spécial. Utilisez l'orifice étant le plus en face du centre du support de montage supérieur, lequel permet le meilleur acheminement des conduites. Installez un bouchon SAE n° 6 (AS) dans l'orifice opposé.

- d. Installez la conduite souple (a64). Faites passer la conduite depuis le raccord de jonction latéral de retour (m18b), en passant dans le trou du support de montage supérieur, jusqu'à l'orifice « ROIL » sur la pompe à graisse (FZ).

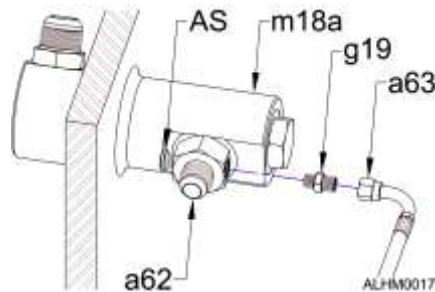


# DIRECTIVES D'INSTALLATION

## G015

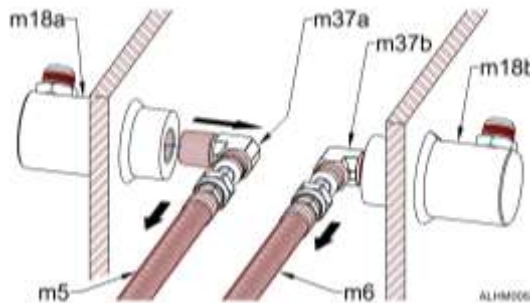
Pour les marteaux NPK de classe 2 711,6 Nm (2 000 pi-lb) (avec des supports supérieurs qui comprennent des raccords).

- e. Installez la conduite souple (a63). Faites passer la conduite depuis le raccord de jonction latéral de pression (m18a), en passant dans le trou du support de montage supérieur, jusqu'à l'orifice « POIL » sur la pompe à graisse (FZ).

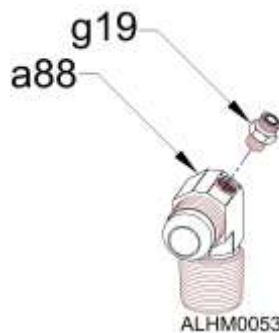


### 1.2. Pompes avec raccords de jonction de type NPT.

- a. Débranchez les conduites du marteau (m5 et m6) sur les coudes NPT (m37a et m37b). Retirez les coudes sur les raccords de jonction et jetez-les.



- b. Installez des raccords droits (g19) sur les coudes spéciaux (a88).

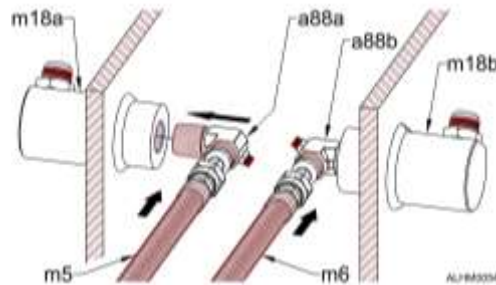


# DIRECTIVES D'INSTALLATION

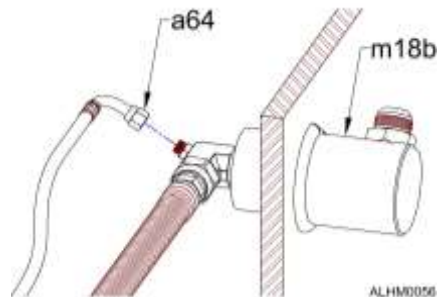
## G015

Pour marteaux perforateurs NPK de 2 000 pi-lb (avec support de montage supérieur comprenant des raccords de jonction).

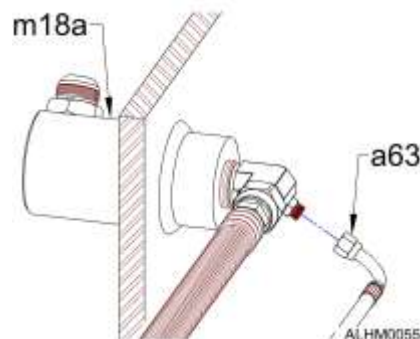
- c. Installez des coudes spéciaux (a88a et a88b) sur les raccords de jonction (a18a et a18b). Rebranchez les conduites du marteau (m5 et m6).



- d. Installez une conduite hydraulique souple (a64). Faites passer la conduite depuis le raccord de jonction latéral de retour (m18b), en passant dans le trou du support de montage supérieur, jusqu'à l'orifice « ROIL » sur la pompe à graisse (FZ).



- e. Installez une conduite hydraulique souple (a63). Faites passer la conduite depuis le raccord de jonction latéral de pression (m18a), en passant dans le trou du support de montage supérieur, jusqu'à l'orifice « POIL » sur la pompe à graisse (FZ).



# DIRECTIVES D'INSTALLATION

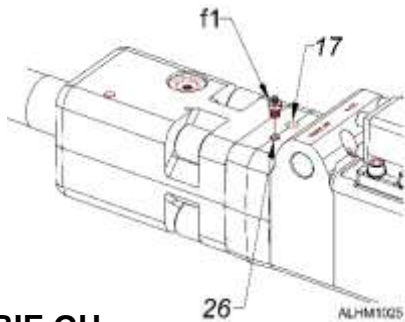
## G015

Pour marteaux perforateurs NPK de 2 000 pi-lb (avec support de montage supérieur comprenant des raccords de jonction).

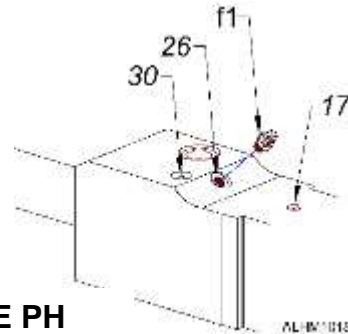
2. Installez le raccord adaptateur droit (f1) (inclus) sur l'orifice d'admission de graisse du marteau (26).



**N'INSTALLEZ PAS** le raccord ci-dessus sur le connecteur d'air du marteau (17). Ce composant est utilisé dans les applications sous-marines. Si vous faites entrer de la graisse dans ce connecteur, le marteau sera endommagé.



SÉRIE GH



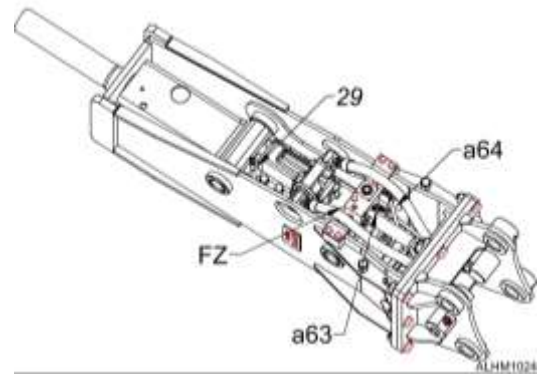
SÉRIE PH

# DIRECTIVES D'INSTALLATION

## G015

Pour marteaux perforateurs NPK de 2 000 pi-lb (avec support de montage supérieur comprenant des raccords de jonction).

3. Acheminez l'extrémité droite de la conduite souple de pression (a63) depuis l'orifice « P<sub>OIL</sub> » sur la pompe à graisse (FZ) dans les trous à l'intérieur du marteau et du support de montage supérieur, jusque sur le té adaptateur du raccord de jonction latéral de pression (m18a). Acheminez l'extrémité à 45° de la conduite de retour (a64) depuis l'orifice « R<sub>OIL</sub> » sur la pompe à graisse dans les trous à l'intérieur du marteau et du support de montage supérieur, jusque sur le té adaptateur du raccord de jonction latéral de retour (m18b).



4. Avant l'installation, ajoutez de la graisse jusqu'à la ligne de remplissage (voir la section **PRÉ-REPLISSAGE JUSQU'À LA LIGNE DE NIVEAU MAXIMAL** du présent manuel). Acheminez la conduite de graisse (29) depuis l'orifice « P<sub>GREASE</sub> » (sur la pompe à graisse) sous le raccord pivotant du marteau, puis jusqu'à l'orifice d'admission de graisse sur le marteau.

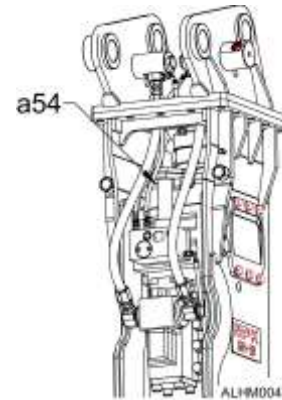
5. Installez des gaines protectrices (fournies par NPK) sur les conduites hydrauliques entre la pompe Auto Lube et le marteau perforateur. **REMARQUE** : Coupez la longueur au besoin.

# DIRECTIVES D'INSTALLATION

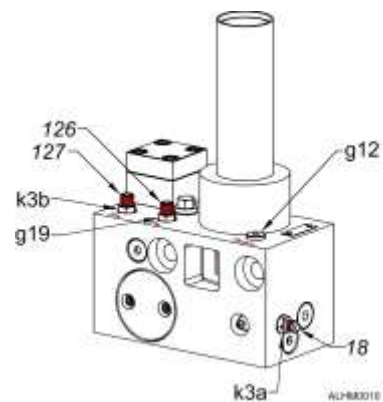
## G025

Pour les marteaux NPK de classe 3 389,5 à 16 269,8 Nm (2 500 à 12 000 pi-lb)

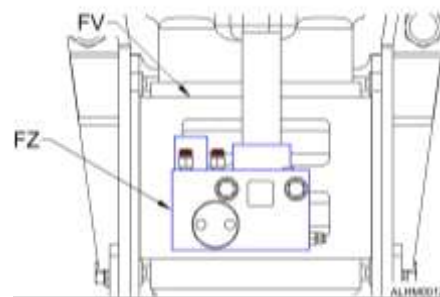
1. La pompe à graisse doit être installée afin que la cartouche de graisse (a54) soit à la verticale lorsque le marteau fonctionne. Il est important de faire en sorte que la poussière et les autres saletés ne puissent pas entrer dans l'orifice d'admission sous la cartouche lorsque cette dernière est remplie.



2. Enlevez les raccords adaptateurs installés sur la pompe à graisse. Installez un raccord adaptateur ORFS (g19) (pièce NPK numéro L1213-6600) dans l'orifice « POIL » (126) et un clapet de non-retour (k3b) (pièce NPK numéro G025-6300) dans l'orifice « ROIL » (127). Bouchez l'orifice (g12) « PGREASE ». Retirez le bouchon sur l'orifice de sortie de graisse (18) le plus près du côté droit de l'avant de la pompe. Installez un clapet de non-retour (k3a) (pièce NPK numéro G100-6300).



3. Placez la pompe Auto Lube (FZ) et la plaque de montage (a28) dans la position suggérée par NPK. Installez sans serrer la conduite de graisse sur le marteau et sur le support de montage du marteau, ainsi que les conduites souples de pression et de retour. Avec une soudure de pointage, fixez la plaque de montage (pièce NPK numéro G025-2000) sur le bloc du support de montage supérieur (FV).



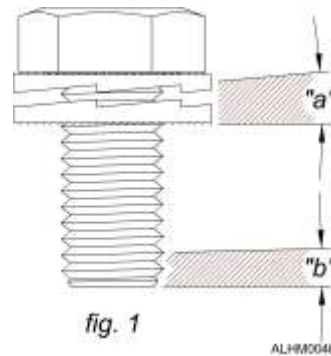
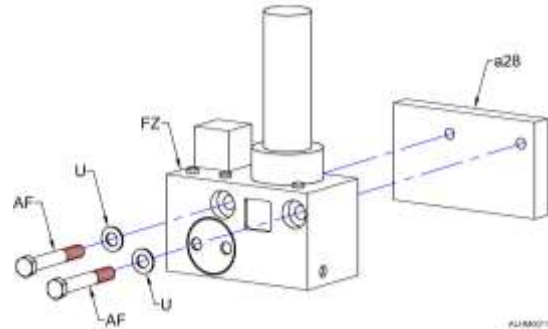
# DIRECTIVES D'INSTALLATION

## G025

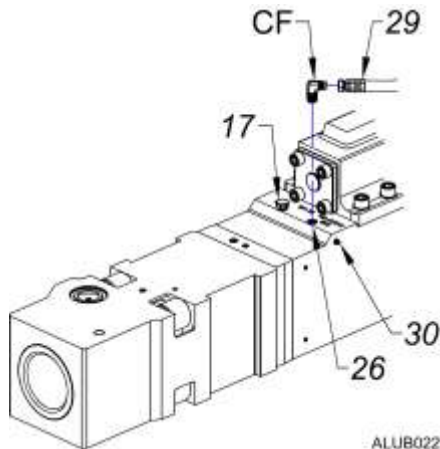
Pour les marteaux NPK de classe 3 389,5 à 16 269,8 Nm (2 500 à 12 000 pi-lb)

- Retirez la pompe et terminez de souder la plaque de montage. (*Soudez le plus possible sur le périmètre.*) Boulonnez la pompe à graisse (FZ) sur la plaque de montage avec deux vis d'assemblage à tête hexagonale (pièce NPK numéro G025-4530) et deux rondelles (U) (pièce NPK numéro G025-4700). Appliquez un adhésif frein-filet et serrez les vis de montage à tête hexagonale avec un couple de 80 pi-lb. (110 Nm).

**REMARQUE :** Des rondelles (G025-4700) doivent être installées conformément à la figure 1. (Voir angles « a » et « b »)



- Retirez le bouchon sur l'orifice Auto Lube (26) du marteau et jetez-le. Installez un coude adaptateur (CF) (pièce numéro L515-6600) sur l'orifice. **REMARQUE :** Pour effectuer un graissage manuel, utilisez le raccord à graisse (30) prévu à cet effet.



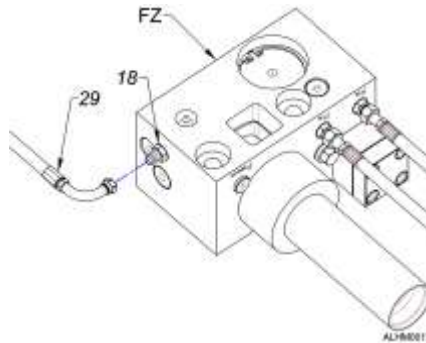
**NE PAS** installer la conduite de graisse Auto Lube (29) sur l'orifice « A » (17) situé sur le côté inférieur gauche du carter du marteau perforateur. Cet orifice est un connecteur d'air réservé aux applications sous-marines. Si vous faites entrer de la graisse dans ce connecteur, le marteau sera endommagé.

# DIRECTIVES D'INSTALLATION

## G025

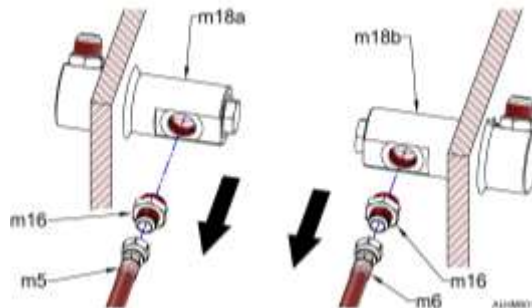
Pour les marteaux NPK de classe 3 389,5 à 16 269,8 Nm (2 500 à 12 000 pi-lb)

6. Avant l'installation, ajoutez de la graisse jusqu'à la ligne de remplissage (29) (voir la section de ce manuel intitulée « Pré-remplissage jusqu'à la ligne de niveau maximal », pages 40 et 41). Faites passer la conduite souple sous le raccord pivotant du marteau et branchez-la sur l'orifice de sortie de graisse (18), sur le côté de la pompe à graisse (FZ).

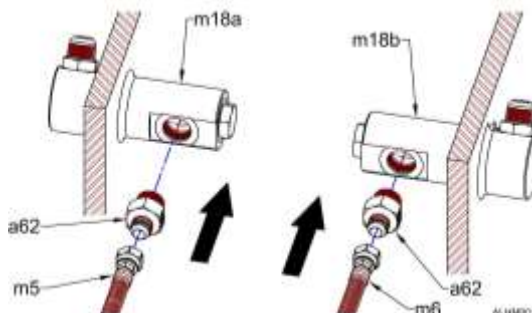


### 7.1. Pour pompes avec raccords de jonction de type SAE.

- a. Débranchez les conduites du marteau (m5 et m6) sur les raccords de jonction du support de montage supérieur (m18a et m18b). Retirez les raccords adaptateurs existants (m16) et jetez-les.



- b. Installez les raccords adaptateurs spéciaux de té (a62) sur les raccords de jonction du support de montage supérieur (m18a, m18b). Rebranchez les conduites du marteau (m5 et m6).



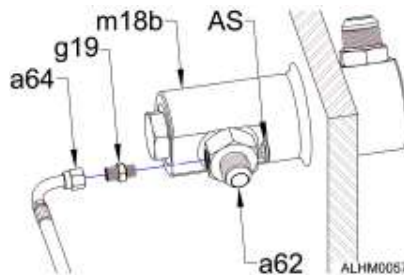


# DIRECTIVES D'INSTALLATION

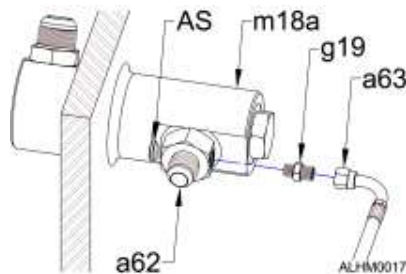
## G025

Pour les marteaux NPK de classe 3 389,5 à 16 269,8 Nm (2 500 à 12 000 pi-lb)

- c. Installez un raccord droit (g19) sur le raccord adaptateur spécial. Utilisez l'orifice étant le plus en face du centre du support de montage supérieur, lequel permet le meilleur acheminement des conduites. Installez un bouchon SAE n° 6 (AS) dans l'orifice opposé.
- d. Installez la conduite souple (a64). Faites passer la conduite depuis le raccord de jonction latéral de retour (m18b), en passant dans le trou du support de montage supérieur, jusqu'à l'orifice « ROIL » sur la pompe à graisse (FZ).

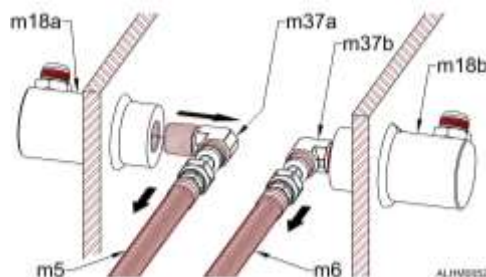


- e. Installez la conduite souple (a63). Faites passer la conduite depuis le raccord de jonction latéral de pression (m18a), en passant dans le trou du support de montage supérieur, jusqu'à l'orifice « POIL » sur la pompe à graisse (FZ).



### 7.2. Pompes avec raccords de jonction de type NPT.

- a. Débranchez les conduites du marteau (m5 et m6) sur les coudes NPT (m37a et m37b). Retirez les coudes sur les raccords de jonction et jetez-les.

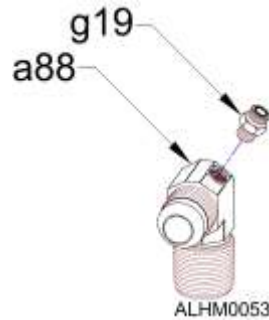


# DIRECTIVES D'INSTALLATION

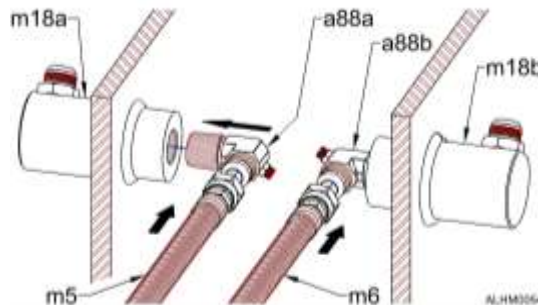
## G025

Pour les marteaux NPK de classe 3 389,5 à 16 269,8 Nm (2 500 à 12 000 pi-lb)

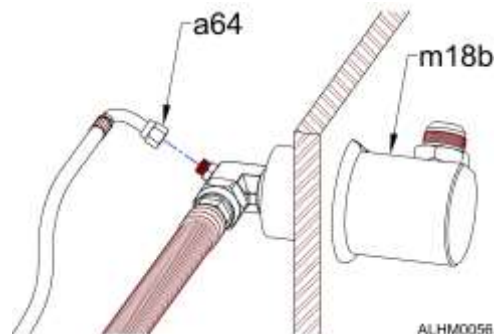
- b. Installez des raccords droits (g19) sur les coudes spéciaux (a88).



- c. Installez des coudes spéciaux (a88a et a88b) sur les raccords de jonction (a18a et a18b). Rebranchez les conduites du marteau (m5 et m6).



- d. Installez une conduite hydraulique souple (a64). Faites passer la conduite depuis le raccord de jonction latéral de retour (m18b), en passant dans le trou du support de montage supérieur, jusqu'à l'orifice « ROIL » sur la pompe à graisse (FZ).

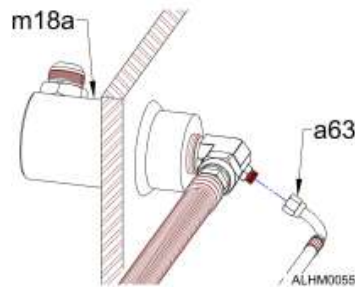


# DIRECTIVES D'INSTALLATION

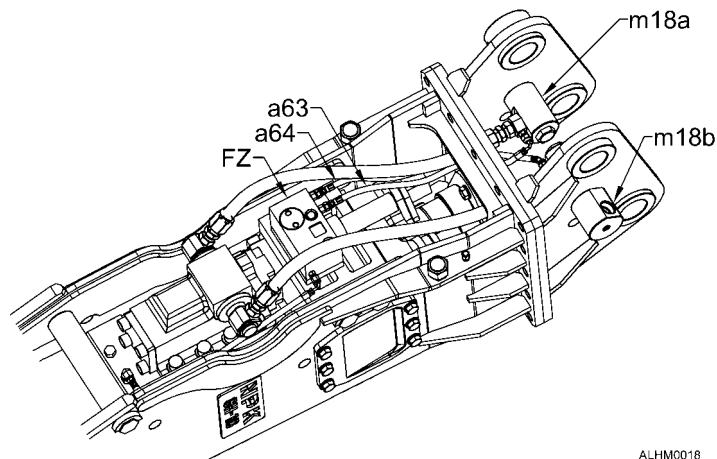
## G025

Pour les marteaux NPK de classe 3 389,5 à 16 269,8 Nm (2 500 à 12 000 pi-lb)

- e. Installez une conduite hydraulique souple (a63). Faites passer la conduite depuis le raccord de jonction latéral de pression (m18a), en passant dans le trou du support de montage supérieur, jusqu'à l'orifice « POIL » sur la pompe à graisse.



8. Réunissez les conduites hydrauliques (a63 et a64) et entourez-les d'une gaine protectrice (fournie par NPK). Pour une installation de qualité, coupez-les à la longueur appropriée.

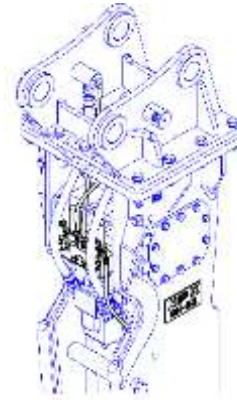


# DIRECTIVES D'INSTALLATION

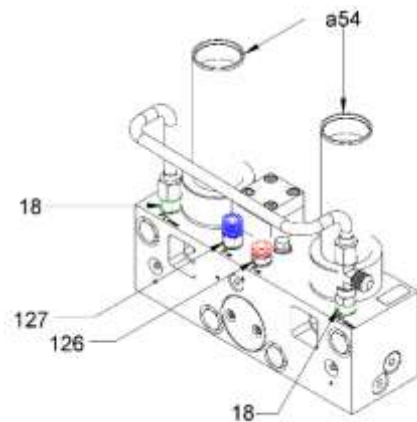
## G050

Pour les marteaux NPK de classe 18 303,5 à 27 116,4 Nm (13 500 à 20 000 pi-lb)

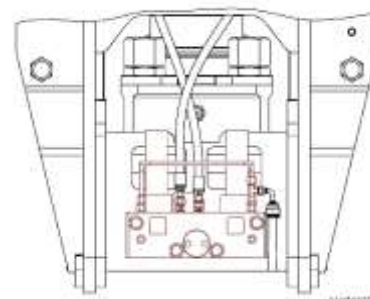
1. La pompe à graisse doit être montée de manière à ce que les cartouches de graisse (a54) soient en position verticale lorsque le marteau est en marche. Il faut s'assurer que ni la saleté ni aucun autre type de contaminant ne peut s'immiscer dans la zone d'admission située en dessous de la cartouche lors de son remplissage.



2. Retirez les raccords d'adaptateur existants de la pompe à graisse. Installez un raccord d'adaptateur ORFS, référence NPK L1213-6600, dans l'orifice étiqueté « P<sub>OIL</sub> » (126) et un clapet de non-retour, référence NPK G025-6300 dans l'orifice « R<sub>OIL</sub> » (127). Retirez les bouchons des orifices de sortie de graisse (18). Installez les clapets de non-retour, référence NPK G100-6300.



3. Placez l'assemblage de pompe de lubrification automatique (FZ) et la plaque de montage (a28) dans la position suggérée par NPK. Installez sans serrer la conduite de lubrification et les flexibles de pression et de retour sur le marteau et le support du marteau. Fixez la plaque de montage par soudure de pointage, référence NPK G025-2000, au bloc de support supérieur.



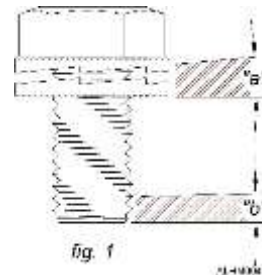
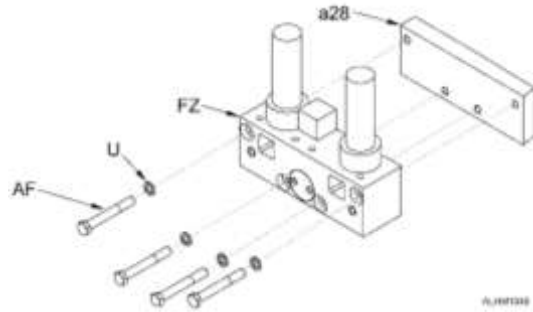
# DIRECTIVES D'INSTALLATION

## G050

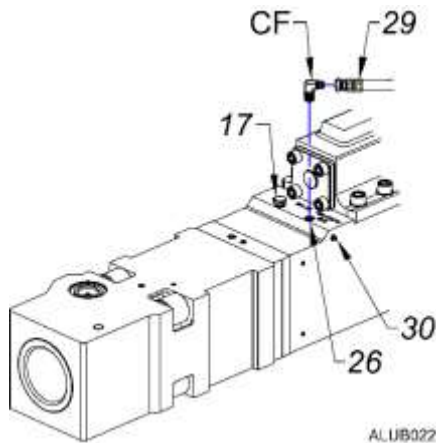
Pour marteaux NPK de classe 18 303,5 à 27 116,4 Nm (13 500 à 20 000 pi-lb)

4. Retirez la pompe et terminez le soudage de la plaque de montage. (Soudez autant de matériau que possible autour du périmètre.) Boulonnez la pompe à graisse (FZ) à sa plaque de montage à l'aide des deux vis d'assemblage à tête hexagonale (AF), référence NPK G025-4530 et rondelles (U), référence NPK G025-4700. À l'aide d'un adhésif pour filetage haute résistance, serrez les vis d'assemblage à tête hexagonale jusqu'à 110 Nm (80 pi-lb).

**REMARQUE :** les rondelles (G025-4700) doivent être installées conformément à la fig. 1. (Réf. angles « a » et « b »)



5. Retirez le bouchon de l'orifice de lubrification automatique du marteau (26) et jetez-le. Installez le coude de l'adaptateur (CF) référence L515-6600 dans l'orifice. **REMARQUE :** pour le graissage manuel, utilisez le raccord à graisse (30) fourni.



### **AVERTISSEMENT**

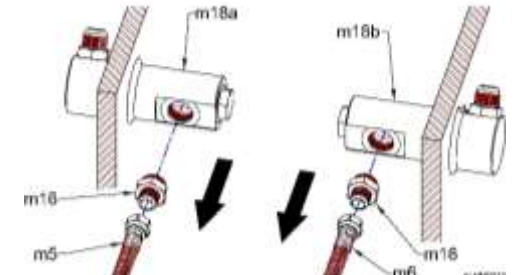
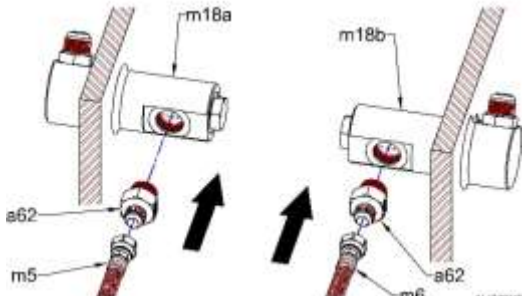
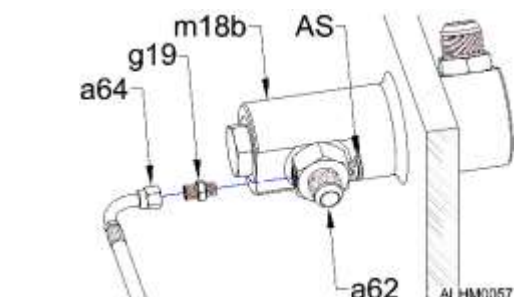
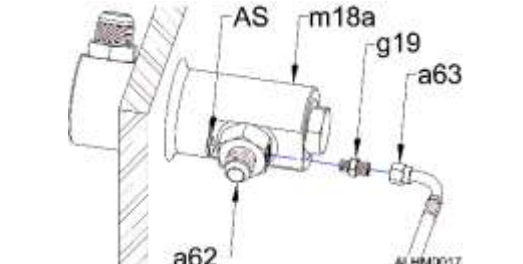
N'installez **PAS** la conduite de lubrification automatique (29) dans l'orifice étampé « A » (17) situé sur le côté inférieur gauche du corps principal du marteau. Cet orifice est un orifice de connexion de la conduite d'air utilisé dans les applications sous-marines. Pomper de la graisse dans cet orifice endommagera le marteau.

6. Préremplissez la conduite à graisse (29) avant l'installation. Acheminez le flexible sous le raccord pivotant du marteau et raccordez-le à l'orifice de sortie de graisse (18) sur le côté de la pompe à graisse (FZ).

# DIRECTIVES D'INSTALLATION

## G050

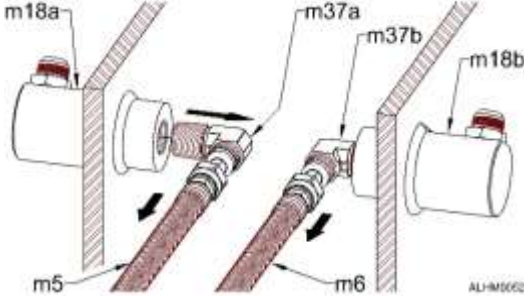
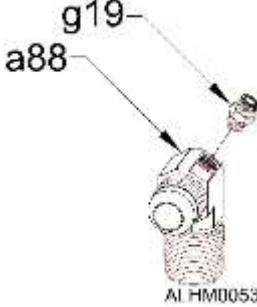
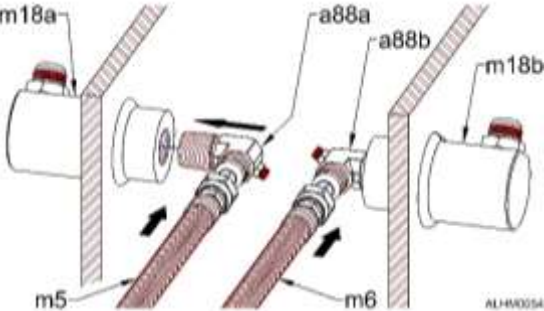
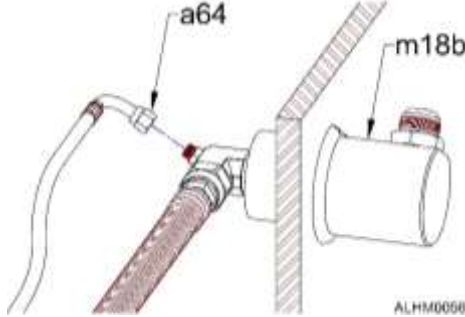
Pour marteaux NPK de classe 18 303,5 à 27 116,4 Nm (13 500 à 20 000 pi-lb)

<p>7,1. Pour pompes avec raccords de jonction de type SAE :</p> <p>a. Débranchez les conduites du marteau (m5 et m6) sur les raccords de jonction du support de montage supérieur (m18a, m18b). Retirez les raccords adaptateurs existants (m16) et jetez-les.</p>	
<p>b. Installez les raccords adaptateurs spéciaux en T (a62) sur les raccords de jonction du support de montage supérieur (m18a, m18b). Rebranchez les conduites du marteau (m5 et m6).</p> <p>c. Installez un raccord droit (g19) sur le raccord adaptateur spécial. Utilisez l'orifice étant le plus en face du centre du support de montage supérieur, lequel permet le meilleur acheminement du flexible. Installez un bouchon SAE n° 6 (AS) dans l'orifice opposé.</p>	
<p>d. Installez la conduite flexible (a64). Faites passer le flexible depuis le raccord de jonction latéral de retour (m18b), en passant dans le trou du support de montage supérieur, jusqu'à l'orifice « Roil » sur la pompe à graisse (FZ).</p>	
<p>e. Installez la conduite flexible (a63). Faites passer le flexible depuis le raccord de jonction latéral de pression (m18a), en passant dans le trou du support de montage supérieur, jusqu'à l'orifice « Poil » sur la pompe à graisse (FZ).</p>	

## DIRECTIVES D'INSTALLATION

### G050

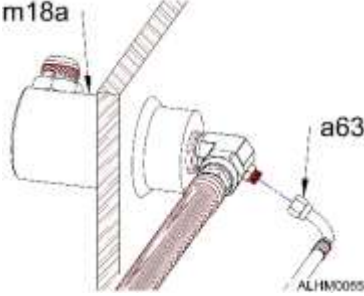
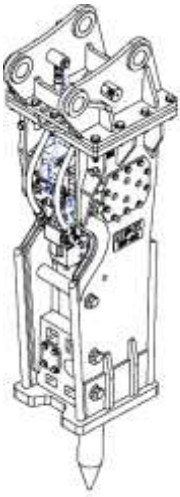
Pour marteaux NPK de classe 18 303,5 à 27 116,4 Nm (13 500 à 20 000 pi-lb)

<p>7,2. Pour pompes avec raccords de jonction de type NPT :</p> <p>a. Débranchez les flexibles du marteau (m5 et m6) des coudes NPT (m37a et m37b). Retirez et jetez les coudes des raccords de jonction (m18a et m18b).</p>	
<p>b. Installez les raccords droits (g19) sur les coudes spéciaux (a88).</p>	
<p>c. Installez des coudes spéciaux (a88a et a88b) sur les raccords de jonction (a18a et a18b). Rebranchez les flexibles du marteau (m5 et m6).</p>	
<p>d. Installez le flexible hydraulique (a64). Faites passer le flexible depuis le raccord de jonction latéral de retour (m18b), en passant dans le trou du support de montage supérieur, jusqu'à l'orifice « Roil » sur la pompe à graisse (FZ).</p>	

# DIRECTIVES D'INSTALLATION

## G050

Pour marteaux NPK de classe de 18 303,5 à 27 116,4 Nm (13 500 à 20 000 pi-lb)

<p>e. Installez le flexible hydraulique (a63). Faites passer le flexible depuis le raccord de jonction latéral de pression (m18a), en passant dans le trou du support de montage supérieur, jusqu'à l'orifice « Poil » sur la pompe à graisse.</p>	
<p>8. Installez des gaines protectrices (fournies par NPK) sur les conduites hydrauliques. Pour un meilleur ajustement, coupez la longueur appropriée.</p>	


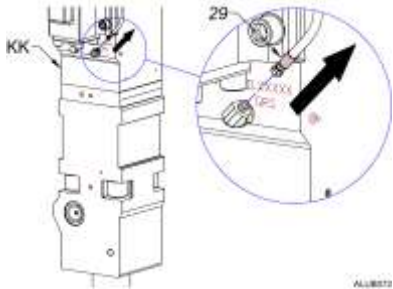
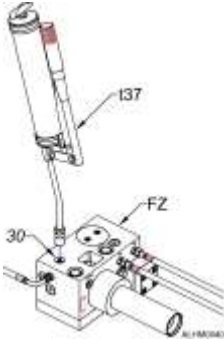


# AVANT LA MISE EN MARCHÉ

## PRÉREMPLISSAGE DE LA CONDUITE DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE

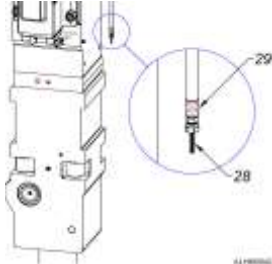
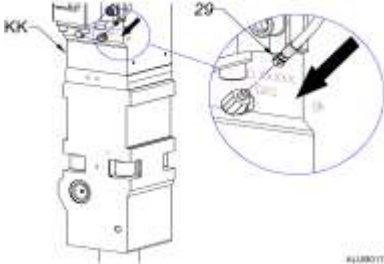
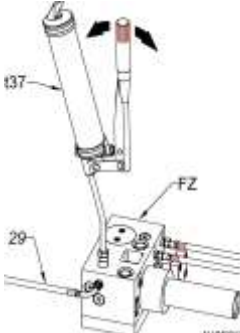
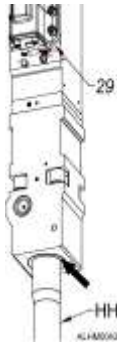
Il est **obligatoire** d'amorcer avec de la graisse la conduite d'alimentation de la pompe principale de lubrification automatique raccordée au marteau avant son utilisation. **Le non-respect** de cette consigne empêchera le graissage du marteau pendant une certaine période. Cela finit par entraîner le grippage de l'outil et de sa douille.

## AMORÇAGE DE LA CONDUITE DE LUBRIFICATION

<p>1. Placez le marteau en position verticale, en appliquant une force verticale suffisante pour enfoncer l'outil dans le marteau.</p>	
<p>2. Éteignez l'engin porteur.</p>	
<p>3. Assurez-vous qu'une cartouche de graisse pleine est installée dans le système de lubrification automatique. Utilisez une graisse pour haute température pour pression extrême n° 2 de qualité supérieure avec additif anti-usure.</p>	
<p>4. Débranchez la conduite de lubrification (29) du marteau (KK).</p>	
<p>5. Fixez un pistolet graisseur (t37) ou un graisseur électrique au graisseur (30) à l'avant de la pompe du système de lubrification automatique (FZ).</p>	

# AVANT LA MISE EN MARCHÉ

## AMORÇAGE DE LA CONDUITE DE LUBRIFICATION

<p>6. Pompez la graisse à travers la conduite de lubrification (29) jusqu'à obtenir un filet de graisse (28) à l'extrémité opposée (marteau).</p> <p>6a. Il est également possible de purger la conduite de graisse qui se rend au marteau en la débranchant du marteau, puis en pompant la graisse par le graisseur fourni sur la pompe à graisse.</p>	
<p>7. Rebranchez la conduite de lubrification (29) au marteau (KK).</p>	
<p>8. Pompez la graisse plus de vingt fois à l'aide du pistolet graisseur (t37) ou du graisseur électrique dans la pompe (FZ). Cela amorcera la cavité de marteau et prélubrifiera l'outil.</p>	
<p>9. Vérifiez que la graisse sort bien autour de l'outil (HH) à hauteur de la douille (à l'endroit illustré par la flèche).</p>	

**REMARQUE :** si le système de lubrification automatique n'a plus de graisse, la procédure ci-dessus doit être suivie pour purger tout l'air de la conduite (29) avant d'utiliser le marteau. Le non-respect de cette procédure entraînera une alimentation intermittente de graisse au marteau.

# UTILISATION SOUS-MARINE

1. Il est possible d'utiliser le système sous l'eau, mais il faut cependant faire attention à ne pas l'endommager en le frappant aveuglément sous le niveau de l'eau.
2. Il faut également faire attention à ne pas laisser l'eau entrer dans la pompe lors du changement de la cartouche de graisse. **NE TENTEZ PAS** de changer la cartouche de graisse alors que l'appareil est sous l'eau.

## DÉPANNAGE DU SYSTÈME DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE

Si le système de lubrification automatique NPK ne pompe pas la graisse correctement, les mesures suivantes peuvent être prises afin de diagnostiquer et de corriger le problème.

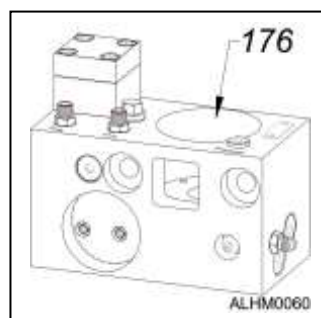
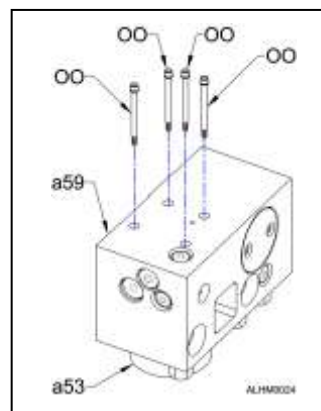
<b>PROBLÈME</b>	<b>CAUSE</b>	<b>SOLUTION</b>
L'arbre excentrique ne tourne pas, et la pompe ne fournit pas de lubrifiant.	Aucune pression à l'orifice Poil de la pompe de lubrification automatique.	Vérifiez le réglage de pression du circuit hydraulique.
	Ensemble filtre/membrane et manette des gaz contaminés.	Nettoyez l'ensemble filtre/membrane et la manette des gaz.
	Manette des gaz fermée.	Tournez le réglage du dispositif d'étranglement d'environ 1-1/2 tour dans le sens antihoraire. Démarrez le circuit hydraulique, puis réajustez le dispositif à la bonne vitesse lorsque l'unité fonctionne à nouveau ; consultez « Réglage du dispositif d'étranglement ».
	Cartouche de graisse vide.	Remplacez le moteur hydraulique.
L'arbre excentrique tourne, mais la pompe ne fournit pas de lubrifiant.	Cartouche de graisse vide.	Remplacez la cartouche.
	Bulles d'air dans la cartouche de graisse.	Dévissez la cartouche de graisse de l'adaptateur. Poussez le piston suiveur de la cartouche à la main jusqu'à ce que le lubrifiant sorte sans bulles. Réinstallez la cartouche. <b>ÉVITEZ</b> de trop serrer!
	Joint torique au bas de la cartouche manquant ou déchiré.	Remplacez le joint torique.
	Joint plat manquant ou abîmé.	Remplacez le joint plat.
	Élément de pompage défectueux, usé ou bouché.	Remplacez l'élément de pompage.
	Débris entre le trou d'alimentation situé au bas de l'adaptateur de la cartouche de graisse.	Nettoyez le passage.
La graisse sort de la goulotte d'évacuation de la soupape de sûreté.	La contre-pression du système à graisse est trop élevée.	Vérifiez le marteau ou la conduite de graisse qui se rend au marteau et assurez-vous que rien ne bloque.
	Soupape de sûreté défectueuse.	Remplacez la soupape de sûreté.
La graisse sort du trou de la soupape de sûreté latérale.	Élément de pompage défectueux, usé ou bouché.	Remplacez l'élément de pompage.
Fuite d'huile du côté de la partie de décharge du système de lubrification automatique.	Surpression de l'unité.	Vérifiez les réglages de la machine. Remplacez la bague et le manchon de la soupape.

# CARTOUCHES DE GRAISSE

## REPLACEMENT DE L'ADAPTATEUR DE CARTOUCHE (G025 SEULEMENT)

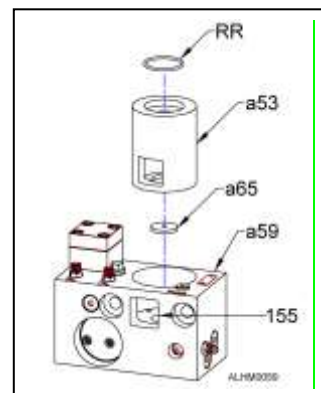
### DÉMONTAGE

1. Pour enlever l'adaptateur (a53) sur le carter de la pompe (a59), retirez les quatre vis d'assemblage à six pans creux (OO), à la base du carter de la pompe, avec une clé hexagonale de 4 mm.
2. Après avoir retiré les vis d'assemblage, vous pouvez retirer l'adaptateur (a53) du corps de la pompe (a59). Si l'adaptateur est grippé, utilisez un lubrifiant pénétrant pour le desserrer.
3. Avant d'installer un nouvel adaptateur de cartouche, vérifiez l'état du joint d'étanchéité plat (a65) situé sous l'adaptateur dans le carter de la pompe. Si le joint est endommagé, remplacez-le. Reportez-vous à « **REPLACER LE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ PLAT** ».



### RÉASSEMBLAGE

1. Vérifiez la propreté du passage de lubrifiant (176). Il est important qu'il n'y ait aucune saleté dans la zone d'admission. Des saletés risqueraient de bloquer le fonctionnement de la pompe.
2. Pour réassembler l'adaptateur de cartouche dans le corps de la pompe, insérez l'adaptateur et installez les quatre vis d'assemblage à tête creuse M5 (OO). Serrer les quatre vis d'assemblage au couple 6 pi-lb (8 Nm), lubrifiées. **REMARQUE** : assurez-vous que tous les composants sont exempts de débris avant l'installation.
3. Installez un nouveau joint torique (RR).

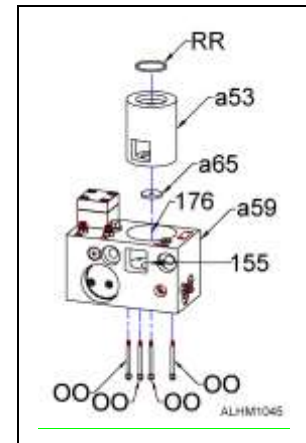


**REMARQUE** : Assurez-vous que les fenêtres d'inspection (155) du carter de la pompe et de l'adaptateur de cartouche sont correctement alignées.

# CARTOUCHES DE GRAISSE

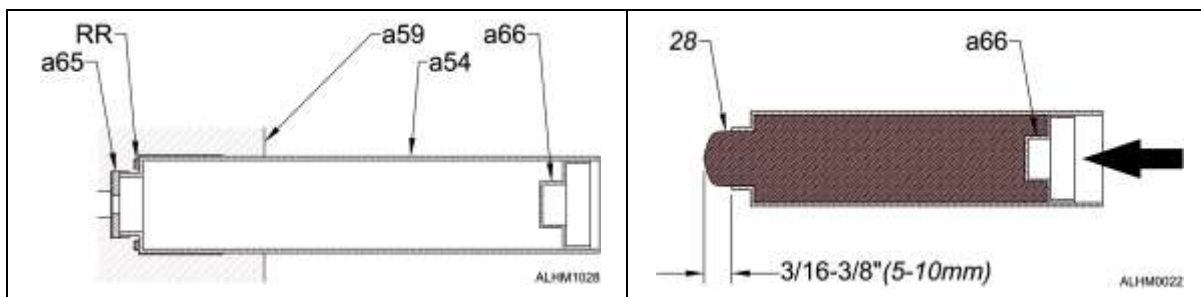
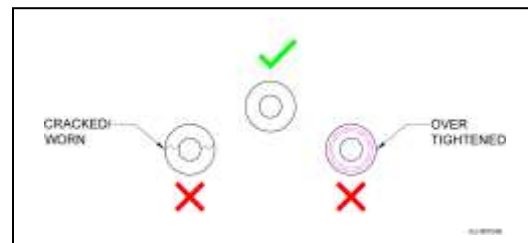
## REPLACER LE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ PLAT

1. Retirez la cartouche de graisse.
2. Retirez l'adaptateur de cartouche (a53).
3. Avec un extracteur, retirez le joint d'étanchéité plat (a65) et le joint torique (RR).
4. Vérifiez la propreté du passage de lubrifiant (176).
5. Appliquez une fine couche de graisse sur le nouveau joint plat et le nouveau joint torique, puis installez-les.
6. Réinstallez l'adaptateur de cartouche.
7. Réinsérez la cartouche de graisse.



## REPLACER LA CARTOUCHE DE GRAISSE

1. Retirez la vieille cartouche de graisse.
2. Avant d'installer une nouvelle cartouche de graisse (a54), assurez-vous que le joint d'étanchéité plat (a65) est présent et en bon état. Si le joint d'étanchéité plat est manquant ou endommagé, reportez-vous à « **REPLACER LE JOINT D'ÉTANCHÉITÉ PLAT** ».
3. Vérifiez la propreté du passage de lubrifiant.

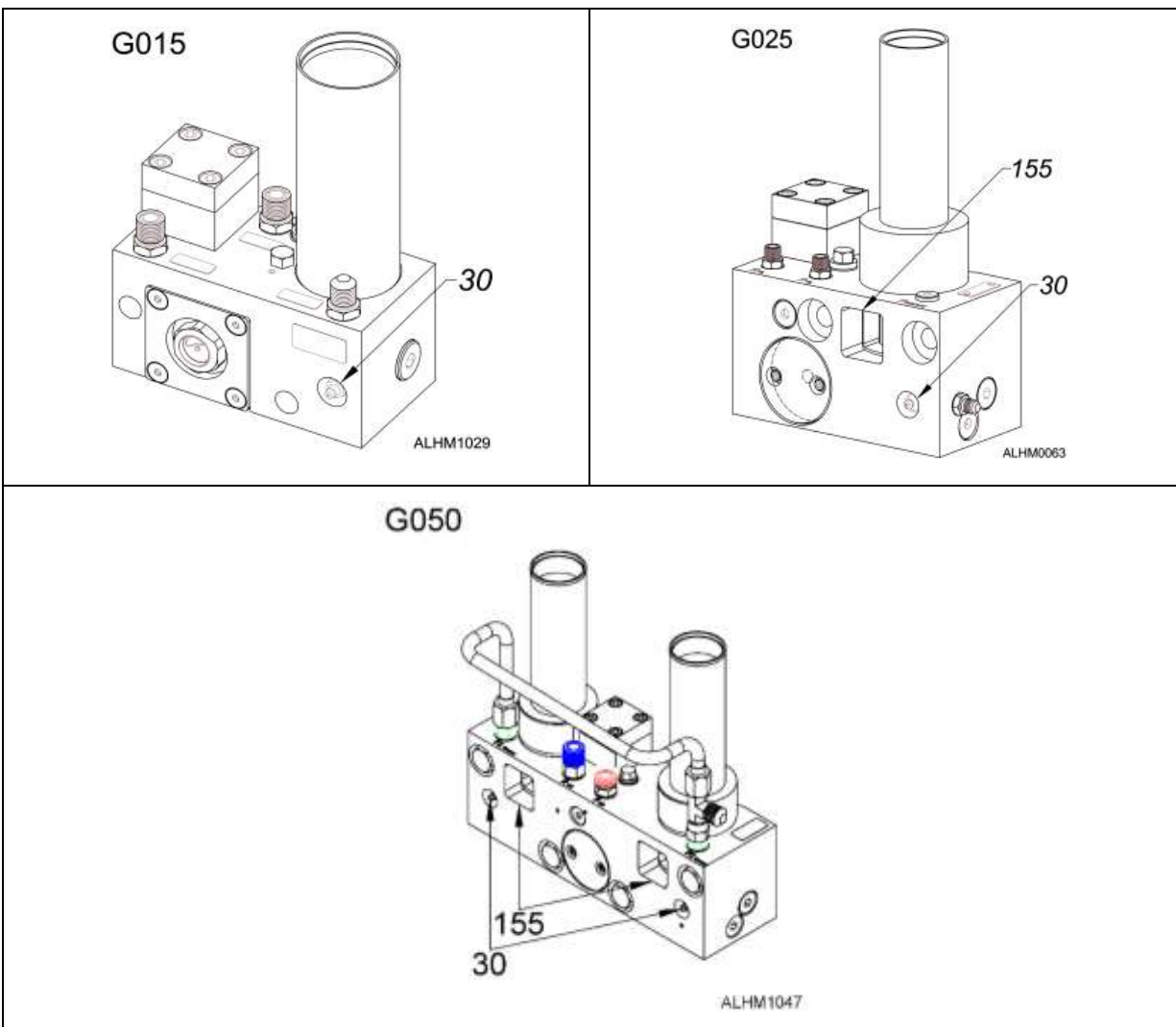


4. Pour accélérer l'amorçage, retirez d'abord le capuchon sur l'ouverture de la cartouche. Ensuite, avec le piston suiveur de la cartouche (a66), faites sortir de la graisse (28) sur 3/16 po – 3/8 po (5 – 10 mm).
5. Ensuite, insérez la cartouche dans le corps de la pompe en appuyant légèrement dessus, puis en le filetant à la main. **NE PAS TROP SERRER LA POIGNÉE! LE JOINT PLAT SERA ENDOMMAGÉ!**

# CARTOUCHES DE GRAISSE

## CHANGEMENT DE LA CARTOUCHE DE GRAISSE

1. Si une nouvelle unité est utilisée, remplissez le canal de lubrification par le raccord à graisse (30) fourni sur le côté avant de la pompe.



2. Si le piston de la cartouche se trouve au bas de la cartouche, ce dernier doit être remplacé. Le piston suiveur peut être facilement vérifié par la fenêtre d'inspection (155) sur le côté avant de la pompe (G025 uniquement).

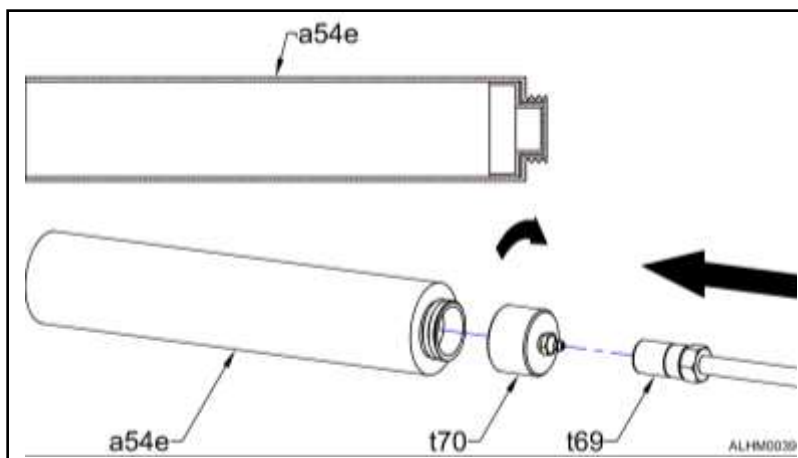
### ATTENTION

**Lors du remplacement de la cartouche de graisse, assurez-vous qu'aucun contaminant ne pénètre dans la zone d'admission de la pompe. Cela peut endommager la pompe. Nettoyez toute graisse contaminée à l'extrémité de la cartouche avant l'installation.**

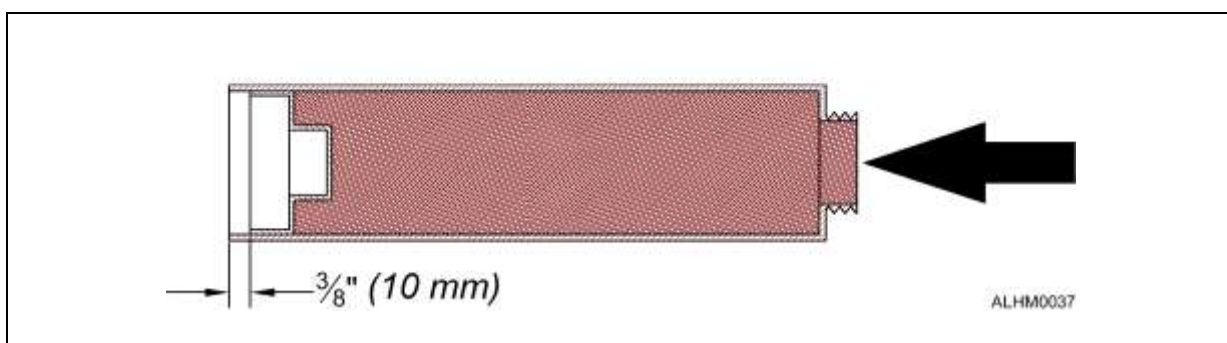
# CARTOUCHES DE GRAISSE

## REPLISSAGE DE LA CARTOUCHE DE GRAISSE

1. Vissez l'adaptateur de remplissage de la cartouche (t70), référence NPK G025-8055, (fourni avec les trousse de démarrage), sur la cartouche de graisse vide (a54e).



2. Enfoncez l'injecteur (t69) du pistolet graisseur dans l'adaptateur de remplissage de la cartouche (t70).
3. Pompez la graisse dans la cartouche vide jusqu'à ce que le piston suiveur soit à environ  $\frac{3}{8}$  po (10 mm) de l'extrémité.



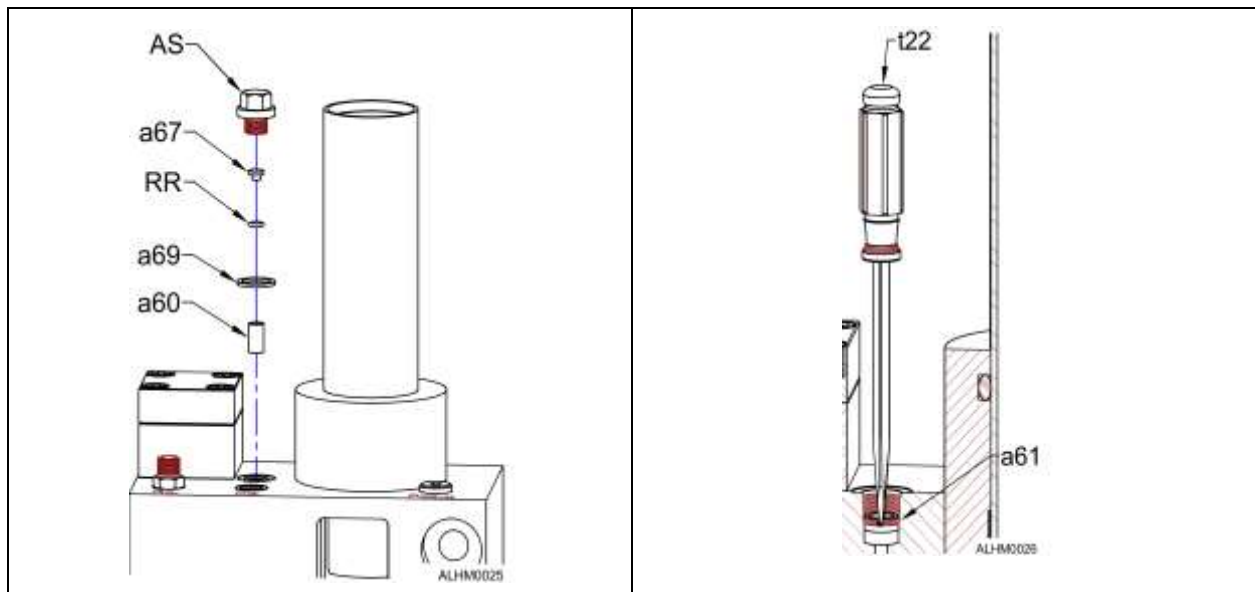
**REMARQUE :** assurez-vous de ne pas laisser de bulles d'air dans la cartouche.

# REPLACEMENT DU FILTRE ET DE LA MEMBRANE

Pour procéder au remplacement du filtre et de la membrane, vous devez d'abord enlever le bouchon (AS). Vous pouvez ensuite retirer la pièce de pression du filtre (a67), le joint torique (RR), la bague d'étanchéité (a69) et la crépine (a60). Utilisez un tournevis à tête plate (t22) pour retirer la membrane (a61).

**REMARQUE :** *Au moment du remontage, assurez-vous que le bord du joint de la membrane n'est pas endommagé.*

Après avoir remonté la membrane, vous pouvez insérer la crépine, le joint torique et la pièce de pression. Maintenez-les en place à l'aide du bouchon et de la bague d'étanchéité.

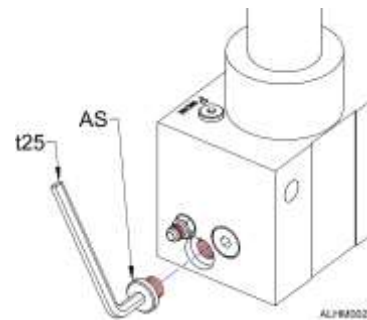




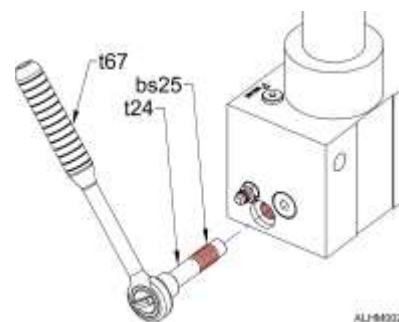
# REPLACEMENT DE LA SOUPAPE DE SÛRETÉ (LUBRIFIANT)

(G025 SEULEMENT)

Pour protéger la circulation du lubrifiant (ou de la graisse), la pompe intègre une soupape de sûreté. Cette soupape s'ouvre à une pression de 4 060 lb/po<sup>2</sup> (280 bars). Pour remplacer la soupape de sûreté, vous devez d'abord enlever le bouchon (AS) à l'aide d'une clé hexagonale (t25). Puis, à l'aide d'un cliquet (t67) et d'une douille de 9 mm (t24), retirez la cartouche de la soupape de sûreté (bs25).

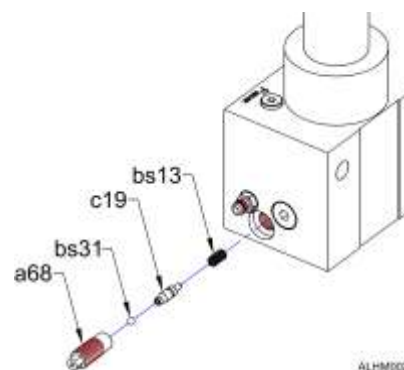


**REMARQUE :** lors de l'installation, assurez-vous que la bille (bs31), le plongeur (c19) et le ressort (bs13) sont correctement disposés dans le boîtier de la soupape de sûreté (a68).



De plus, lorsque vous serrez la cartouche de la soupape de sûreté, veillez à l'insérer correctement dans le carter de la pompe, car elle fait office de joint sur une surface plane.

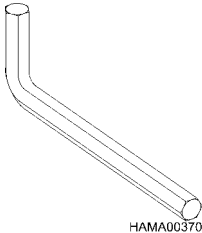
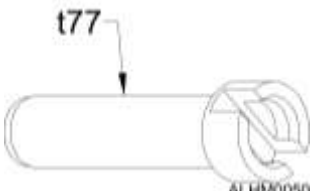
Après avoir installé la cartouche de la soupape de sûreté, remettez le bouchon et la bague d'étanchéité.



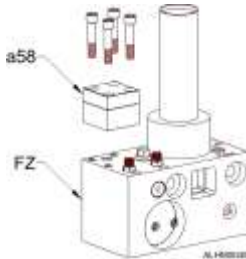
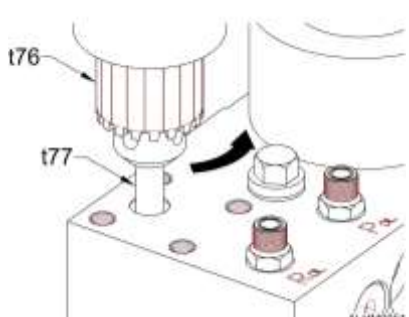
# PROCÉDURE DE VÉRIFICATION DE CARTOUCHE DE POMPE

Si vous soupçonnez l'élément de pompage (cartouche de pompe) d'être défectueux, vous pouvez vérifier le fonctionnement de la cartouche sans faire fonctionner le marteau.

## OUTILS NÉCESSAIRES :

Clé hexagonale de 6 mm	 <p>HAMA00370</p>
Perceuse électrique ou pneumatique  Arbre de transmission – Pièce NPK numéro G025-5075	 <p>t77</p> <p>ALHM0050</p>

## PROCÉDURE :

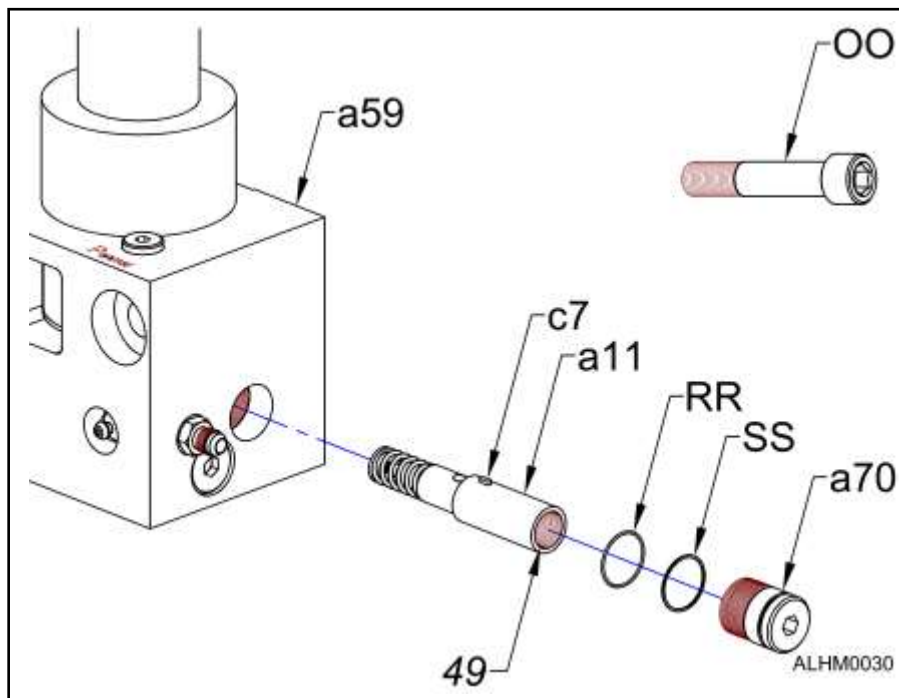
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retirez le moteur hydraulique (a58) de la pompe (FZ). (<i>Faites attention aux deux petits joints toriques sous le moteur.</i>)</li> <li>2. Installez une cartouche de graisse. (Assurez-vous que le joint plat est en place.) (Lors de la réinstallation du moteur, le couple de serrage du boulon est de 23 Nm (17 pi-lb).</li> </ol>	 <p>a58</p> <p>FZ</p> <p>ALHM0020</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Installez l'arbre d'entraînement (t77) dans le moteur de perçage (t76). Accouplez l'extrémité opposée de l'arbre d'entraînement avec l'arbre de vis sans fin de la pompe.</li> <li>4. Faites tourner l'arbre de vis sans fin dans le sens antihoraire. Si de la graisse apparaît dans l'orifice de sortie de graisse, la cartouche de la pompe est bonne. Si aucune graisse n'apparaît, remplacez la cartouche (voir « REMPLACER LA CARTOUCHE DE LA POMPE » en page suivante).</li> <li>5. Si l'excentrique ne tourne pas lors de la rotation de l'arbre d'entraînement, le problème est au niveau de l'excentrique. Si l'excentrique tourne et qu'il n'y a pas de graisse, le problème est au niveau du moteur hydraulique.</li> </ol>	 <p>t76</p> <p>t77</p> <p>ALHM0030</p>

# REPLACEMENT DE LA CARTOUCHE DE LA POMPE



**Lorsque vous retirez la cartouche de la pompe, assurez-vous que le circuit hydraulique et que le système de lubrification sont dépressurisés.**

Pour pouvoir retirer la cartouche de la pompe du carter, vous devez enlever la vis de blocage (a70) à l'aide d'une clé hexagonale de 8 mm. Pour retirer l'élément de pompage, utilisez un boulon de 12 mm (OO) ou le dispositif de tirage (réf. G025-1030). Vissez le boulon ou le dispositif dans le filetage (49) à l'extrémité extérieure de la cartouche de la pompe (a11).



**REMARQUE :** Lorsque vous installez la nouvelle cartouche de pompe, assurez-vous qu'aucune saleté ne pénètre dans la pompe. De plus, la clé (c7) située sur le carter de l'élément de pompage doit se situer dans la rainure du carter. L'élément de pompage ne peut être installé que dans un sens.

Insérez ensuite la cartouche dans l'alésage de manière à ce que le tenon se bloque dans la rainure du carter de la pompe. Installez et lubrifiez le joint torique (RR) et la bague d'appui (SS) sur la vis de blocage (a70). Fixez la cartouche de pompe avec la vis de blocage (a70).

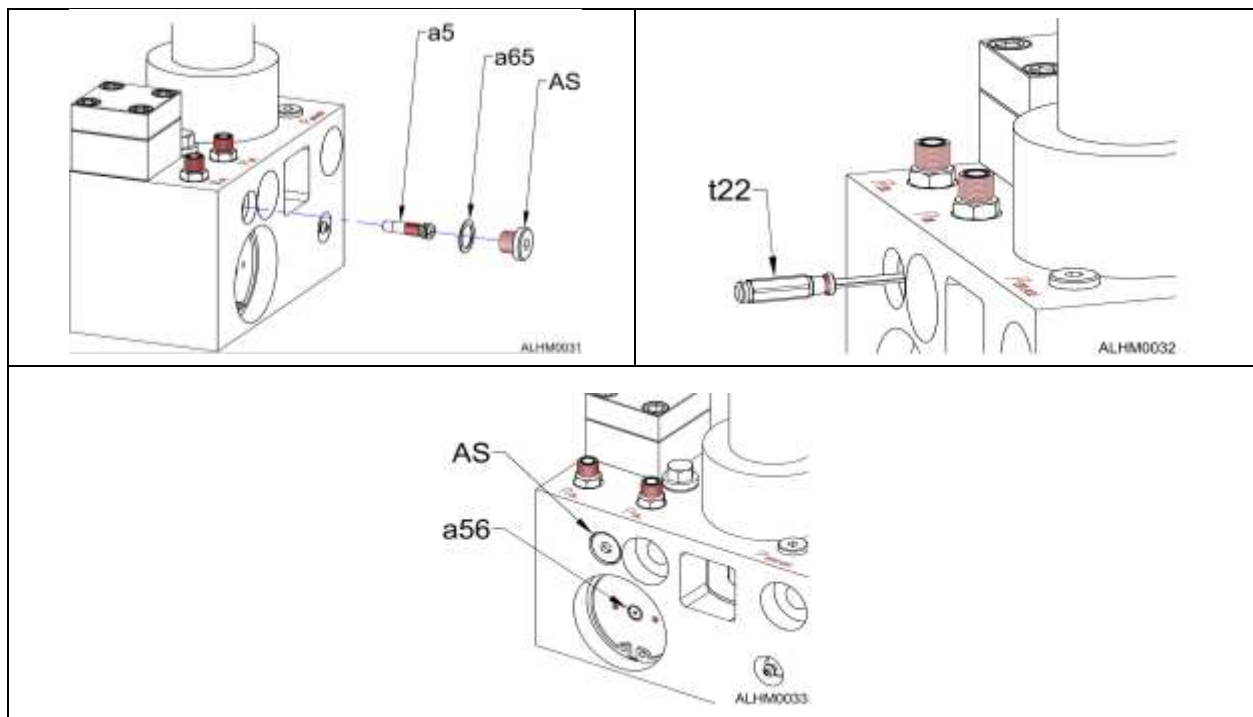
**REMARQUE :** Lorsque vous utilisez de la graisse à burin, vous devez remplacer la cartouche de pompe après une durée de service de 1 000 à 1 500 heures environ, en raison de la teneur en solides.

# RÉGLAGE DE LA MANETTE DES GAZ

## RÉGLAGE DU DÉBIT DU MOTEUR HYDRAULIQUE

Pour régler le débit du moteur hydraulique, vous devez tout d'abord dépressuriser le circuit hydraulique. Vous devrez ensuite enlever le bouchon (AS) et le joint plat (a65) couvrant la manette des gaz (a5). Vous pouvez ensuite régler le dispositif d'étranglement à l'aide d'un tournevis à fente ou d'une clé Allen selon le modèle. En tournant la manette des gaz dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, vous augmenterez le débit vers le moteur hydraulique, ce qui augmente le débit d'écoulement de lubrifiant. Avant de démarrer l'équipement, remettez le bouchon et le joint plat.

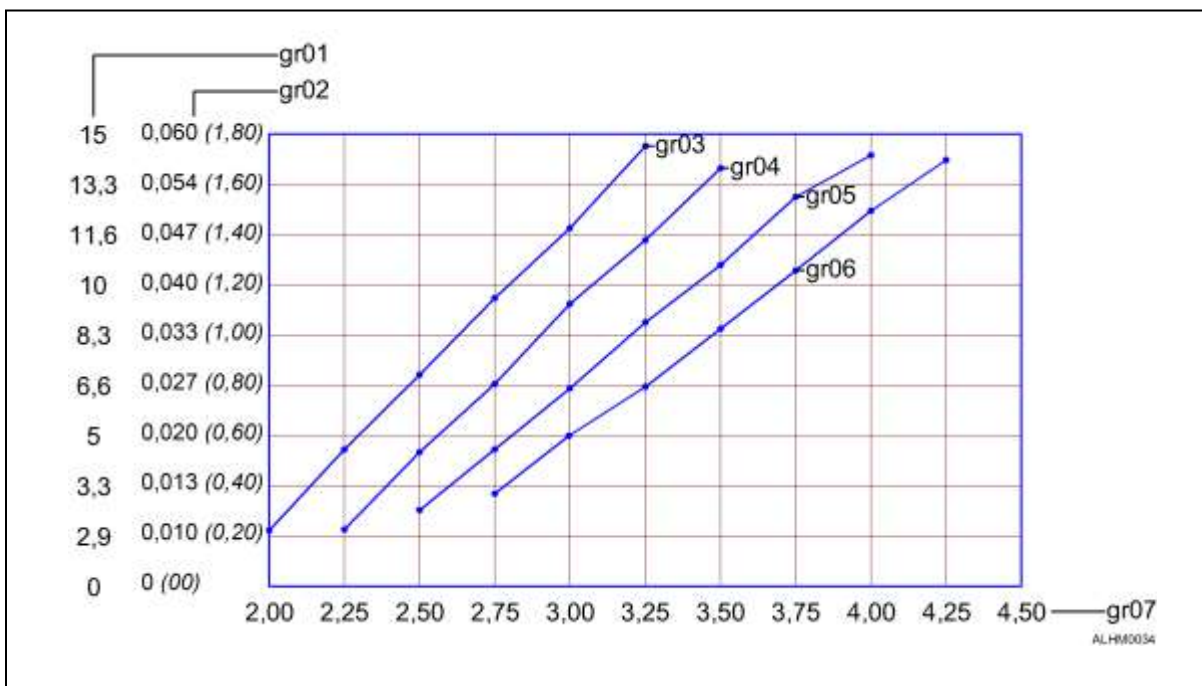
Utilisez l'arbre excentrique visible (a56) pour vérifier le bon fonctionnement. Le nombre de tours de l'arbre excentrique ou le nombre de coups du piston d'alimentation vous permet de calculer le débit d'alimentation précis.



# RÉGLAGE DE LA MANETTE DES GAZ

## RÉGLAGE DU DÉBIT DU MOTEUR HYDRAULIQUE

Le diagramme suivant montre les valeurs de référence pour le réglage de la manette des gaz. Avant de procéder au réglage, vissez la manette des gaz dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée (*n'allez pas jusqu'à la bloquer*). En tournant la manette des gaz dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, vous pouvez ajuster le débit d'alimentation souhaité.



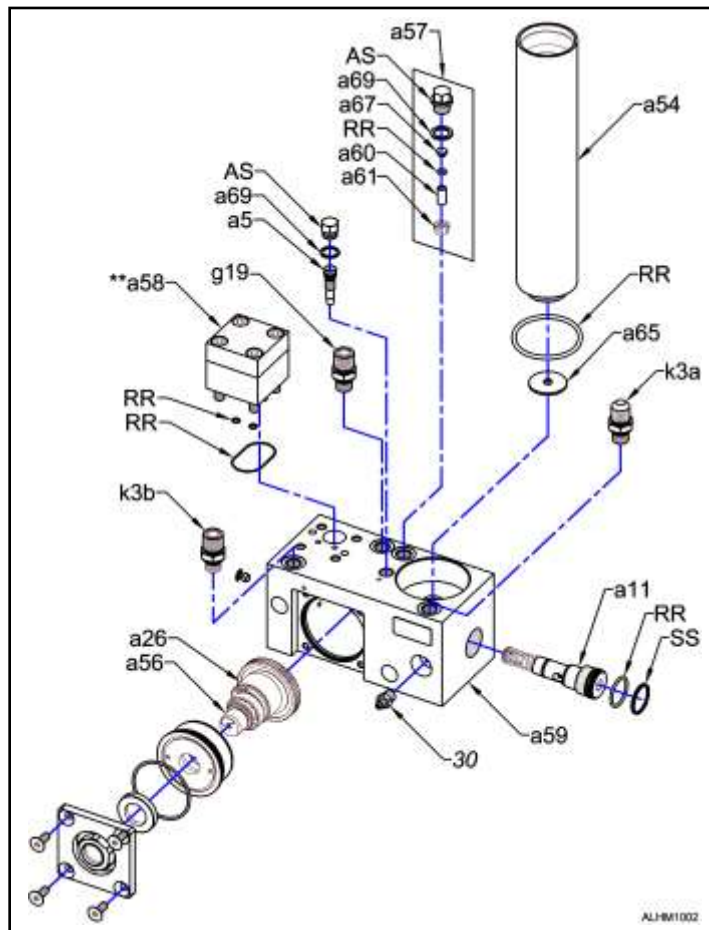
gr01	Tours par minute de l'arbre excentrique
gr02	Débit d'alimentation du système G025-5040 – oz. liq./min. ( $cm^3/min$ )
gr03	4 350 lb/po <sup>2</sup> (300 bars)
gr04	3 625 lb/po <sup>2</sup> (250 bars)
gr05	2 900 lb/po <sup>2</sup> (200 bars)
gr06	2 175 lb/po <sup>2</sup> (150 bars)
gr07	Tours de réglage de la manette des gaz

**REMARQUE :** Le réglage de la révolution de l'arbre excentrique s'effectue en ajustant la manette des gaz. Chaque pompe doit être ajustée individuellement. Les valeurs de rotation de la manette des gaz dans le tableau ci-dessus servent à faciliter le réglage.

Si le débit nécessaire n'est pas connu, vous pouvez utiliser une plage comprise entre 0,016 oz. liq./min. ( $0,5 cm^3/min.$ ) et 0,034 oz. liq./min. ( $1,0 cm^3/min.$ ) pour la plupart des marteaux hydrauliques.

10 à 11,5 tours complets de la vis de l'étrangleur (depuis la position fermée) procureront une vitesse excentrique de 35-40 r/min et un débit de sortie de 1,44 lb/heure ( $0,65 kg/heure$ ).

# MOTS CLÉS POUR LES COMPOSANTS COURANTS DU SYSTÈME DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE G015

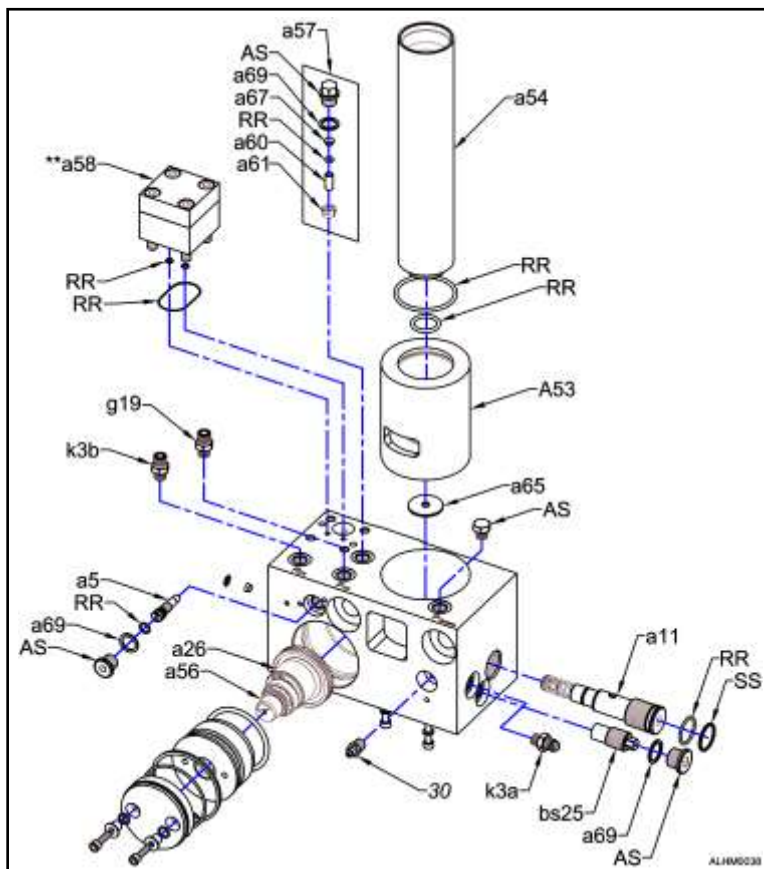


<b>30</b>	RACCORD À GRAISSE
<b>a5</b>	ÉTRANGLEUR
<b>a11</b>	ÉLÉMENT DE POMPAGE
<b>a26</b>	EXCENTRIQUE
<b>a54</b>	CARTOUCHE DE GRAISSE
<b>a56</b>	ARBRE À EXCENTRIQUE
<b>a57</b>	FILTRE/ORIFICE ASSEMBLAGE
<b>a58</b>	MOTEUR HYDRAULIQUE
<b>a59</b>	CARTER
<b>a60</b>	FILTRE
<b>a61</b>	ORIFICE

<b>a65</b>	JOINT PLAT
<b>a67</b>	BUTÉE DU FILTRE
<b>a69</b>	BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ
<b>AS</b>	BOUCHON
<b>g19</b>	RACCORD ADAPTATEUR ORSm x SAEm
<b>k3a</b>	CLAPET DE NON-RETOUR JICm x SAEm
<b>k3b</b>	CLAPET DE NON-RETOUR ORSm X SAEm
<b>RR</b>	JOINT TORIQUE
<b>SS</b>	BAGUE D'APPUI

**\*\*REMARQUE :** Les boulons qui servent à fixer le moteur hydraulique (a58) doivent être serrés à un couple de 17 pi- lb. (23 Nm).

# MOTS CLÉS POUR LES COMPOSANTS COURANTS DU SYSTÈME DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE G025

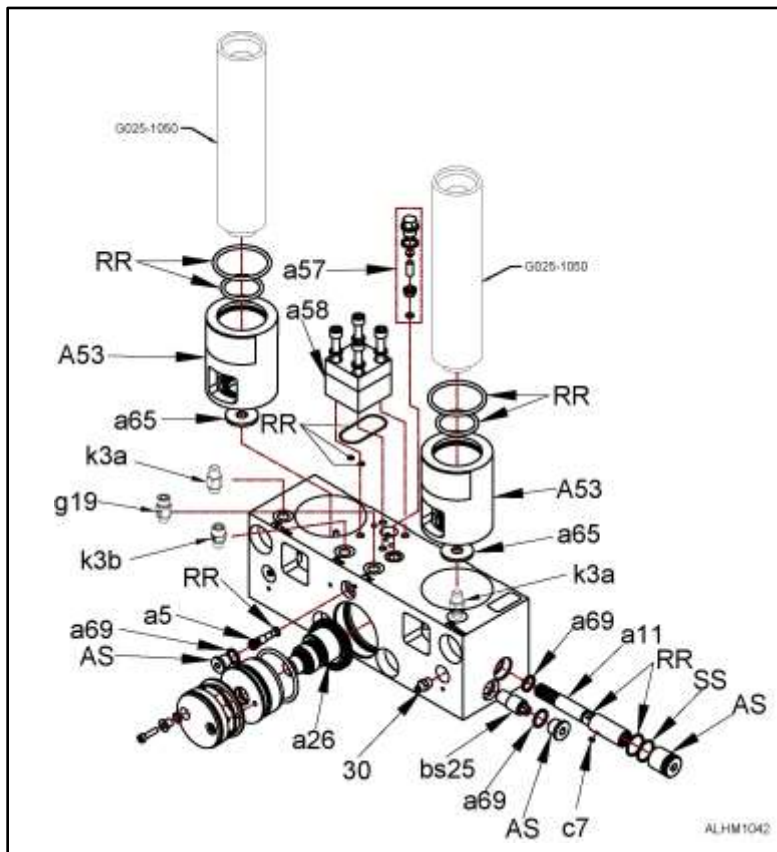


<b>30</b>	RACCORD À GRAISSE
<b>a5</b>	ÉTRANGLEUR
<b>a11</b>	ÉLÉMENT DE POMPAGE
<b>a26</b>	EXCENTRIQUE
<b>a54</b>	CARTOUCHE DE GRAISSE
<b>a56</b>	ARBRE À EXCENTRIQUE
<b>a57</b>	FILTRE/ORIFICE
<b>a58</b>	ASSEMBLAGE MOTEUR HYDRAULIQUE
<b>a59</b>	CARTER
<b>a60</b>	FILTRE
<b>a61</b>	ORIFICE
<b>30</b>	RACCORD À GRAISSE

<b>a65</b>	JOINT PLAT
<b>a67</b>	BUTÉE DU FILTRE
<b>a69</b>	BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ
<b>AS</b>	BOUCHON
<b>bs25</b>	SOUPAPE DE SÛRETÉ
<b>g19</b>	RACCORD ADAPTATEUR ORSm x SAEm
<b>k3a</b>	CLAPET DE NON-RETOUR JICm x SAEm
<b>k3b</b>	CLAPET DE NON-RETOUR ORSm X SAEm
<b>RR</b>	JOINT TORIQUE
<b>SS</b>	BAGUE D'APPUI

**\*\*REMARQUE :** Les boulons qui servent à fixer le moteur hydraulique (a58) doivent être serrés à un couple de 17 pi- lb. (23 Nm).

# MOTS CLÉS POUR LES COMPOSANTS COURANTS DU SYSTÈME DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE G050



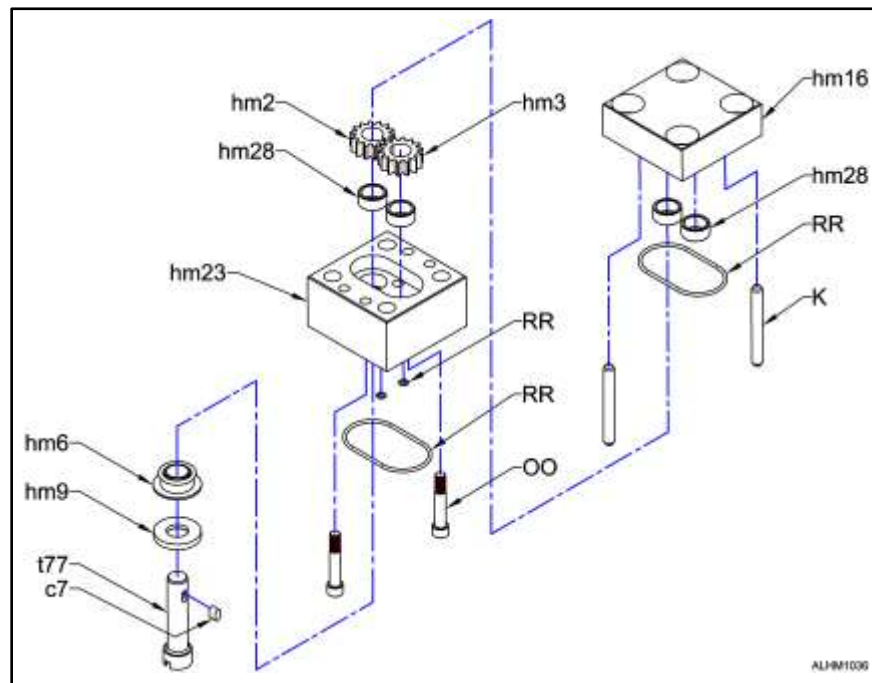
30	RACCORD À GRAISSE
a5	ÉTRANGLEUR
a11	ÉLÉMENT DE POMPAGE
a26	EXCENTRIQUE
a54	CARTOUCHE DE GRAISSE
a56	ARBRE À EXCENTRIQUE
a57	FILTRE/ORIFICE
	ASSEMBLAGE
a58	MOTEUR HYDRAULIQUE
a59	CARTER
a60	FILTRE
a61	ORIFICE
30	RACCORD À GRAISSE

a65	JOINT PLAT
a67	BUTÉE DU FILTRE
a69	BAGUE D'ÉTANCHÉITÉ
AS	BOUCHON
bs25	SOUPAPE DE SÛRETÉ
c7	CLÉ
g19	RACCORD ADAPTATEUR ORSm x SAEm
k3a	CLAPET DE NON-RETOUR JICm x SAEm
k3b	CLAPET DE NON-RETOUR ORSm X SAEm
RR	JOINT TORIQUE
SS	BAGUE D'APPUI

**\*\*REMARQUE :** Les boulons qui servent à fixer le moteur hydraulique (a58) doivent être serrés à un couple de 17 pi- lb. (23 Nm).



# MOTS CLÉS POUR COMPOSANTS DE MOTEUR HYDRAULIQUE DE LUBRIFICATION AUTOMATIQUE MONTÉS SUR MARTEAU



c7	CLÉ
hm2	ENTRAÎNEMENT
hm3	ENGRENAGE
hm6	JOINT D'ARBRE
hm9	RONDELLE
hm16	CAPUCHON DE MOTEUR
hm23	CARTER D'ENGRENAGE
hm28	BAGUE
K	GOUPILLE
OO	VIS DE CAP
RR	JOINT TORIQUE
t77	ARBRE DE TRANSMISSION

**REMARQUE :** Pièces de la pompe hydraulique non vendues séparément.

# DÉCLARATIONS DE GARANTIE

"Utilisez les pièces d'origines NPK" 6/08

## **NPK** GARANTIE SYSTÈME AUTOLUBE

**TOUTE DEMANDE EN VERTU DE LA GARANTIE DOIT ÊTRE FAITE DANS LES 30 JOURS OUVRABLES QUI SUIVENT LA PANNE / LA RÉPARATION.**

### **GARANTIE DE BASE (6 mois)**

La société NPK CONSTRUCTION EQUIPMENT, INC. (« NPK ») garantit que les ensembles AUTOLUBE neufs vendus par elle sont exempts de vices de matériel ou de fabrication, pour une période de six (6) mois à compter de la date de livraison au premier utilisateur.

### **GARANTIE PROLONGÉE DU COMPOSANT PRINCIPAL (12 mois)**

La GARANTIE PROLONGÉE DU COMPOSANT PRINCIPAL couvre les pannes du MOTEUR et de L'ENSEMBLE D'ENTRAÎNEMENT, résultant de vices de matériel ou de fabrication de ces pièces, dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, et ce, pour une période commençant à l'expiration de la GARANTIE DE BASE et prenant fin douze (12) mois à compter de la date de livraison au premier utilisateur. La GARANTIE PROLONGÉE NPK DU COMPOSANT PRINCIPAL ne couvre pas la main-d'œuvre, les frais de déplacement, le remplacement ou la réparation des pièces endommagées en raison d'une panne ou d'une réparation du MOTEUR ou de L'ENSEMBLE D'ENTRAÎNEMENT.

### **LA PRÉSENTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX ÉLÉMENTS SUIVANTS :**

- PIÈCES DE RECHANGE, qui sont couvertes par d'autres garanties NPK, ou boyaux et raccords non fournis par NPK.

### **OBLIGATIONS DE NPK**

NPK pourra, à son propre gré, réparer ou remplacer par une pièce neuve ou remise en état toute pièce sous garantie défectueuse en raison d'un vice de matériel ou de fabrication, et livrera cette pièce gratuitement dans les locaux d'un concessionnaire NPK. Remarque : Les pièces remplacées dans le cadre de la garantie deviennent la propriété de NPK.

Durant les six (6) mois de la période de GARANTIE DE BASE, NPK paiera, à raison de 75 % du tarif d'atelier affiché, le coût de la main-d'œuvre qui sera nécessaire à l'installation de toute pièce réparée ou de rechange sous garantie, durant les heures normales de travail. Les heures supplémentaires et les frais de déplacement ne seront pas remboursés.

### **OBLIGATIONS DE L'UTILISATEUR**

- Des photos doivent accompagner toute demande faite à NPK en vertu des garanties. Ces photos pourront être soumises sous format 35 mm, Polaroid ou numérique.
- Il incombe à l'installateur, à l'utilisateur, à l'opérateur et au réparateur de lire le MANUEL D'INSTRUCTIONS écrit de NPK, de bien l'assimiler et de le respecter.
- La fiche de garantie devra être renvoyée à NPK au moment de l'installation.
- Tous les frais associés à l'expédition de l'unité AUTOLUBE à un concessionnaire agréé NPK ou à un autre emplacement autorisé. NPK n'assume aucune responsabilité relative aux dépenses engagées pour les réparations sur le terrain.

### **LES PRÉSENTES GARANTIES NE COUVRENT PAS LES PANNES RÉSULTANT DES ÉLÉMENTS SUIVANTS :**

- Installation, altération, utilisation, maintenance, réparation ou entreposage inappropriés, selon NPK.
- Utilisation alors que l'on a connaissance de l'existence de pièces défectueuses ou usées.
- Délai de réparation excessif, suite à l'émission d'un avis relatif à un problème potentiel présenté par le produit.
- Utilisation de graisses contenant des composés abrasifs.
- Contamination.

### **LES PRÉSENTES GARANTIES EXCLUENT SPÉCIFIQUEMENT LES ÉLÉMENTS SUIVANTS :**

- Les installations non approuvées par NPK.
- Le remplacement dû à une usure normale.
- Les réparations non effectuées par un concessionnaire agréé NPK.
- L'utilisation de pièces non vendues par NPK. L'UTILISATION DE PIÈCES AUTRES QUE DES PIÈCES D'ORIGINE ENTRAÎNERA L'ANNULATION DE TOUTES LES GARANTIES NPK.
- Les frais de main-d'œuvre jugés excessifs par NPK.
- Les frais d'expédition des pièces qui sont supérieurs aux frais habituels. (Le fret aérien ne sera couvert que s'il est préalablement approuvé.)
- Les droits de douane, les frais de courtage et les taxes locales.

### **LES RÉPARATIONS FAITES EN VERTU DES GARANTIES NE PROLONGENT PAS LA PÉRIODE DE GARANTIE STANDARD.**

### **LIMITATIONS ET EXCLUSIONS**

La violation de toute loi, de tout règlement ou de toute règle en vigueur sous les gouvernements fédéral, provincial ou municipal, ou l'enlèvement ou l'altération des numéros de série attribués aux produits conduiront à l'annulation des garanties écrites de NPK relatives aux produits. **Toute demande en vertu de la garantie doit être faite dans les 30 jours qui suivent la panne / la réparation.**

**CE PRODUIT DOIT ÊTRE EMPLOYÉ DE FAÇON SÉCURITAIRE ET LICITE, CONFORMÉMENT AUX DIRECTIVES APPLICABLES DE LA LOI SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL.**

Les garanties écrites relatives aux produits, émises par NPK, définissent les seules obligations de NPK relatives à toute réclamation en cas de panne, de défectuosité ou de lacune des produits vendus par NPK. **LA SOCIÉTÉ NPK NE FAIT AUCUNE AUTRE GARANTIE OU DÉCLARATION, QU'ELLES SOIENT EXPLICITES OU TACITES, QUANT À LA QUALITÉ, AUX PERFORMANCES, À LA DURABILITÉ, AUX MATÉRIAUX, À LA FABRICATION, À L'ADAPTATION, À LA CONDITION, À LA CONCEPTION OU À L'UTILITÉ DES PRODUITS QU'ELLE VEND, Y COMPRIS, SANS RESTRICTION, DES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE CONVENANCE, ET DE TELLES GARANTIES ET DÉCLARATIONS SONT PAR LES PRÉSENTES EXPRESSÉMENT EXCLUES. NPK N'ASSUMERA AUCUNE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES PARTICULIERS, LES DOMMAGES ACCESSOIRES OU LES DOMMAGES INDIRECTS, Y COMPRIS, SANS RESTRICTION, POUR LES COÛTS, LES PERTES OU LES OBLIGATIONS RÉSULTANT DE DÉLAIS OU DE TEMPS D'ARRÊT.**

### **AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ RELATIVEMENT À D'AUTRES DÉCLARATIONS OU GARANTIES**

Aucune personne n'est autorisée à accorder d'autres garanties ou à assumer d'autres obligations au nom de NPK, sauf si elles sont faites ou assumées par écrit par un dirigeant de NPK. Aucune personne n'est autorisée à accorder des garanties ou à assumer des obligations au nom du vendeur, sauf si elles sont faites ou assumées par écrit par le vendeur.

Autolube Warranty

Internet : [www.npkoe.com](http://www.npkoe.com)

Le terme « NPK », tel qu'utilisé dans la présente garantie, signifie NPK CONSTRUCTION EQUIPMENT, INC., WALTON HILLS, OHIO, É.-U.

# DÉCLARATIONS DE GARANTIE

"Utilisez les pièces d'origines NPK" 6/08

## **NPK** GARANTIE

### TROUSSES D'INSTALLATION ET DE MONTAGE HYDRAULIQUES TOUTE DEMANDE EN VERTU DE LA GARANTIE DOIT ÊTRE FAITE DANS LES 30 JOURS OUVRABLES QUI SUIVENT LA PANNE / LA RÉPARATION.

#### GARANTIE DES PIÈCES (90 jours)

La société NPK CONSTRUCTION EQUIPMENT, INC. (« NPK ») garantit que les trousse d'installation et de montage hydrauliques neuves vendues par elle sont exemptes de vices de matériel et de fabrication, pour la période qui prend fin la première : soit (a) l'expiration de quatre-vingt dix (90) jours à compter de la date d'installation, soit (b) l'expiration de six (6) mois à compter de la date d'expédition de la trousse par NPK. **La garantie de la trousse d'installation NPK ne couvre pas la main-d'œuvre et les frais de déplacement.**

#### LA PRÉSENTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX ÉLÉMENTS SUIVANTS :

- L'installation sur un support autre que celui spécifié dans la nomenclature de la trousse.
- PIÈCES DE RECHANGE, qui sont couvertes par une autre garantie distincte.

#### OBLIGATIONS DE NPK

NPK pourra, à son propre gré, réparer ou remplacer par une pièce neuve ou remise en état toute pièce sous garantie défectueuse en raison d'un vice de matériel ou de fabrication, et livrera cette pièce gratuitement dans les locaux d'un concessionnaire NPK. Remarque : Les pièces remplacées dans le cadre de la garantie deviennent la propriété de NPK.

#### OBLIGATIONS DE L'UTILISATEUR

- Des photos doivent accompagner toute demande faite à NPK en vertu des garanties. Ces photos pourront être soumises sous format 35 mm, Polaroid ou numérique.
- Il incombe à l'installateur, à l'utilisateur, à l'opérateur et au réparateur de lire les DIRECTIVES écrites de NPK relatives À L'INSTALLATION, À L'UTILISATION ET À L'ENTRETIEN, de bien les assimiler et de les respecter.
- Si la trousse hydraulique se trouve dans vos stocks depuis plus de 6 mois, prière d'appeler NPK pour obtenir les informations de mise à niveau avant d'entreprendre l'installation.
- L'ensemble des frais de main-d'œuvre.
- Toutes les dépenses engagées pour les réparations sur le terrain.
- La fiche de garantie devra être renvoyée à NPK au moment de l'installation.
- Exécution d'une inspection après installation, et des réglages nécessaires.
- Un échantillon d'huile hydraulique prélevé à partir de l'unité porteuse devra être soumis sur demande de NPK.

#### LES PRÉSENTES GARANTIES NE COUVRENT PAS LES PANNES RÉSULTANT DES ÉLÉMENTS SUIVANTS :

- Installation, altération, utilisation, maintenance, réparation ou entreposage inappropriés, selon NPK.
- Non-exécution d'INSPECTIONS VISUELLES QUOTIDIENNES et de RESSER- RAGE, suivant les directives des MANUELS NPK.
- Utilisation alors que l'on a connaissance de l'existence de pièces défectueuses ou usées.
- Délai de réparation excessif, suite à l'émission d'un avis relatif à un problème potentiel présenté par le produit.

#### LES PRÉSENTES GARANTIES EXCLUENT SPÉCIFIQUEMENT LES ÉLÉMENTS SUIVANTS :

- L'utilisation de produits non vendus par NPK.
- L'installation non approuvée par NPK.
- Le remplacement dû à une usure normale.
- L'utilisation de pièces non vendues par NPK. L'UTILISATION DE PIÈCES AUTRES QUE DES PIÈCES D'ORIGINE ENTRAÎNERA L'ANNULATION DE TOUTES LES GARANTIES NPK.
- Les frais d'expédition des pièces qui sont supérieurs aux frais habituels. (Le fret aérien ne sera couvert que s'il est préalablement approuvé.)
- Les droits de douane, les frais de courtage et les taxes locales.

#### LES RÉPARATIONS FAITES EN VERTU DES GARANTIES NE PROLONGENT PAS LA PÉRIODE DE GARANTIE STANDARD.

#### LIMITATIONS ET EXCLUSIONS

La violation de toute loi, de tout règlement ou de toute règle en vigueur sous les gouvernements fédéral, provincial ou municipal, ou l'enlèvement ou l'altération des numéros de série attribués aux produits conduira à l'annulation des garanties écrites de NPK relatives aux produits. **Toute demande en vertu de la garantie doit être faite dans les 30 jours qui suivent la panne / la réparation.**

#### CE PRODUIT DOIT ÊTRE EMPLOYÉ DE FAÇON SÉCURITAIRE ET LICITE, CONFORMÉMENT AUX DIRECTIVES APPLICABLES DE LA LOI SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL.

Les garanties écrites relatives aux produits, émises par NPK, définissent les seules obligations de NPK relatives à toute réclamation en cas de panne, de défectuosité ou de lacune des produits vendus par NPK. **LA SOCIÉTÉ NPK NE FAIT AUCUNE AUTRE GARANTIE OU DÉCLARATION, QU'ELLES SOIENT EXPLICITES OU TACITES, QUANT À LA QUALITÉ, AUX PERFORMANCES, À LA DURABILITÉ, AUX MATÉRIAUX, À LA FABRICATION, À L'ADAPTATION, À LA CONDITION, À LA CONCEPTION OU À L'UTILITÉ DES PRODUITS QU'ELLE VEND, Y COMPRIS, SANS RESTRICTION, DES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE CONVENANCE, ET DE TELLES GARANTIES ET DÉCLARATIONS SONT PAR LES PRÉSENTES EXPRESSÉMENT EXCLUES. NPK N'ASSUMERA AUCUNE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES PARTICULIERS, LES DOMMAGES ACCESSOIRES OU LES DOMMAGES INDIRECTS, Y COMPRIS, SANS RESTRICTION, POUR LES COÛTS, LES PERTES OU LES OBLIGATIONS RÉSULTANT DE DÉLAIS OU DE TEMPS D'ARRÊT.**

#### AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ RELATIVEMENT À D'AUTRES DÉCLARATIONS OU GARANTIES

Aucune personne n'est autorisée à accorder d'autres garanties ou à assumer d'autres obligations au nom de NPK, sauf si elles sont faites ou assumées par écrit par un dirigeant de NPK. Aucune personne n'est autorisée à accorder des garanties ou à assumer des obligations au nom du vendeur, sauf si elles sont faites ou assumées par écrit par le vendeur.

Installation Kit Warranty

Internet : [www.npkco.com](http://www.npkco.com)

Le terme « NPK », tel qu'utilisé dans la présente garantie, signifie NPK CONSTRUCTION EQUIPMENT, INC., WALTON HILLS, OHIO, É.-U.

# DÉCLARATIONS DE GARANTIE

"Utilisez les pièces d'origines NPK" 6/08

## **NPK** GARANTIE PIÈCES DE RECHANGE

TOUTE DEMANDE EN VERTU DE LA GARANTIE DOIT ÊTRE FAITE DANS LES 30 JOURS OUVRABLES  
QUI SUIVENT LA PANNE / LA RÉPARATION.

### GARANTIE DES PIÈCES DE RECHANGE (90 jours)

La société NPK CONSTRUCTION EQUIPMENT, INC. (« NPK ») garantit que les pièces de rechange neuves vendues par elle sont exemptes de vices de matériau et de fabrication, pour une période de quatre-vingt dix (90) jours à compter de la date d'installation. La garantie des pièces de rechange NPK *ne couvre pas* la main-d'œuvre et les frais de déplacement.

Remarque : Les garanties en vigueur couvrant les produits neufs ont priorité sur les garanties des pièces de rechange.

### LA PRÉSENTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX ÉLÉMENTS SUIVANTS :

- Éléments d'usure tels que la bague supérieure et la bague inférieure de l'outil, l'anneau à impact ainsi que les barres et la tige de retenue.
- Outils (couverts par la garantie des outils).

### OBLIGATIONS DE NPK

NPK pourra, à son propre gré, réparer ou remplacer par une pièce neuve ou remise en état toute pièce sous garantie défectueuse en raison d'un vice de matériau ou de fabrication, et livrera cette pièce gratuitement dans les locaux d'un concessionnaire NPK. Remarque : Les pièces remplacées dans le cadre de la garantie deviennent la propriété de NPK.

### OBLIGATIONS DE L'UTILISATEUR

- **Des photos doivent accompagner toute demande faite à NPK en vertu des garanties. Ces photos pourront être soumises sous format 35 mm, Polaroid ou numérique.**
- Il incombe à l'installateur, à l'utilisateur, à l'opérateur et au réparateur de lire les DIRECTIVES écrites de NPK relatives À L'INSTALLATION, À L'UTILISATION ET À L'ENTRETIEN, de bien les assimiler et de les respecter.
- L'ensemble des frais de main-d'œuvre.
- Toutes les dépenses engagées pour les réparations sur le terrain.
- Un échantillon d'huile hydraulique prélevé à partir de l'unité porteuse devra être soumis sur demande de NPK.

### LES PRÉSENTES GARANTIES NE COUVRENT PAS LES PANNES RÉSULTANT DES ÉLÉMENTS SUIVANTS :

- Installation, altération, utilisation, maintenance, réparation ou entreposage inappropriés, selon NPK.
- Non-exécution d'INSPECTIONS VISUELLES QUOTIDIENNES et/ou du RESSERRAGE des pièces de fixation après les 20 heures de fonctionnement initiales suivant une réparation.
- Dépassement de la limite d'usure de l'outil et/ou de la bague d'outil.
- Immersion.
- Utilisation alors que l'on a connaissance de l'existence de pièces défectueuses ou usées.
- Délai de réparation excessif, suite à l'émission d'un avis relatif à un problème potentiel présenté par le produit.

### LES PRÉSENTES GARANTIES EXCLUENT SPÉCIFIQUEMENT LES ÉLÉMENTS SUIVANTS :

- Les installations non approuvées par NPK.
- Le remplacement dû à une usure normale.
- L'utilisation de pièces non vendues par NPK. L'UTILISATION DE PIÈCES AUTRES QUE DES PIÈCES D'ORIGINE ENTRAÎNERA L'ANNULATION DE TOUTES LES GARANTIES NPK.

- Les frais d'expédition des pièces qui sont supérieurs aux frais habituels. (Le fret aérien ne sera couvert que s'il est préalablement approuvé.)
- Les droits de douane, les frais de courtage et les taxes locales.

### LES RÉPARATIONS FAITES EN VERTU DES GARANTIES NE PROLONGENT PAS LA PÉRIODE DE GARANTIE STANDARD.

### LIMITATIONS ET EXCLUSIONS

La violation de toute loi, de tout règlement ou de toute règle en vigueur sous les gouvernements fédéral, provincial ou municipal, ou l'enlèvement ou l'altération des numéros de série attribués aux produits conduiront à l'annulation des garanties écrites de NPK relatives aux produits. **Toute demande en vertu de la garantie doit être faite dans les 30 jours qui suivent la panne / la réparation.**

### CE PRODUIT DOIT ÊTRE EMPLOYÉ DE FAÇON SÉCURITAIRE ET LICITE, CONFORMÉMENT AUX DIRECTIVES APPLICABLES DE LA LOI SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL.

Les garanties écrites relatives aux produits, émises par NPK, définissent les seules obligations de NPK relatives à toute réclamation en cas de panne, de défectuosité ou de lacune des produits vendus par NPK. LA SOCIÉTÉ NPK NE FAIT AUCUNE AUTRE GARANTIE OU DÉCLARATION, QU'ELLES SOIENT EXPLICITES OU TACITES, QUANT À LA QUALITÉ, AUX PERFORMANCES, À LA DURABILITÉ, AUX MATÉRIAUX, À LA FABRICATION, À L'ADAPTATION, À LA CONDITION, À LA CONCEPTION OU À L'UTILITÉ DES PRODUITS QU'ELLE VEND, Y COMPRIS, SANS RESTRICTION, DES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE CONVENANCE, ET DE TELLES GARANTIES ET DÉCLARATIONS SONT PAR LES PRÉSENTES EXPRESSÉMENT EXCLUES. NPK N'ASSUMERA AUCUNE RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES PARTICULIERS, LES DOMMAGES ACCESSOIRES OU LES DOMMAGES INDIRECTS, Y COMPRIS, SANS RESTRICTION, POUR LES COÛTS, LES PERTES OU LES OBLIGATIONS RÉSULTANT DE DÉLAIS OU DE TEMPS D'ARRÊT.

### AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ RELATIVEMENT À D'AUTRES DÉCLARATIONS OU GARANTIES

Aucune personne n'est autorisée à accorder d'autres garanties ou à assumer d'autres obligations au nom de NPK, sauf si elles sont faites ou assumées par écrit par un dirigeant de NPK. Aucune personne n'est autorisée à accorder des garanties ou à assumer des obligations au nom du vendeur, sauf si elles sont faites ou assumées par écrit par le vendeur.

Replacement Parts Warranty  
Internet: [www.npkce.com](http://www.npkce.com)

Le terme « NPK », tel qu'utilisé dans la présente garantie, signifie NPK CONSTRUCTION EQUIPMENT, INC., WALTON HILLS, OHIO, É.-U.

