

# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>SUSPENSION SC-10</b> .....	<b>07-02-1</b>
DÉPOSE ET INSTALLATION DES COMPOSANTS .....	07-02-10
DÉPOSE DE LA SUSPENSION (complète) .....	07-02-12
DÉMONTAGE ET REMONTAGE .....	07-02-12
INSPECTION DE L'AMORTISSEUR .....	07-02-14
INSTALLATION .....	07-02-15
RÉGLAGE .....	07-02-15
LUBRIFICATION .....	07-02-15

---

<b>SUSPENSION SC-10 III</b> .....	<b>07-03-1</b>
DÉPOSE DE LA SUSPENSION (complète) .....	07-03-4
DÉMONTAGE ET REMONTAGE .....	07-03-5
INSPECTION DE L'AMORTISSEUR .....	07-03-7
ENTRETIEN DES AMORTISSEURS DÉMONTABLES HPG.....	07-03-8
INSTALLATION .....	07-03-15
RÉGLAGE .....	07-03-15
LUBRIFICATION .....	07-03-15

---

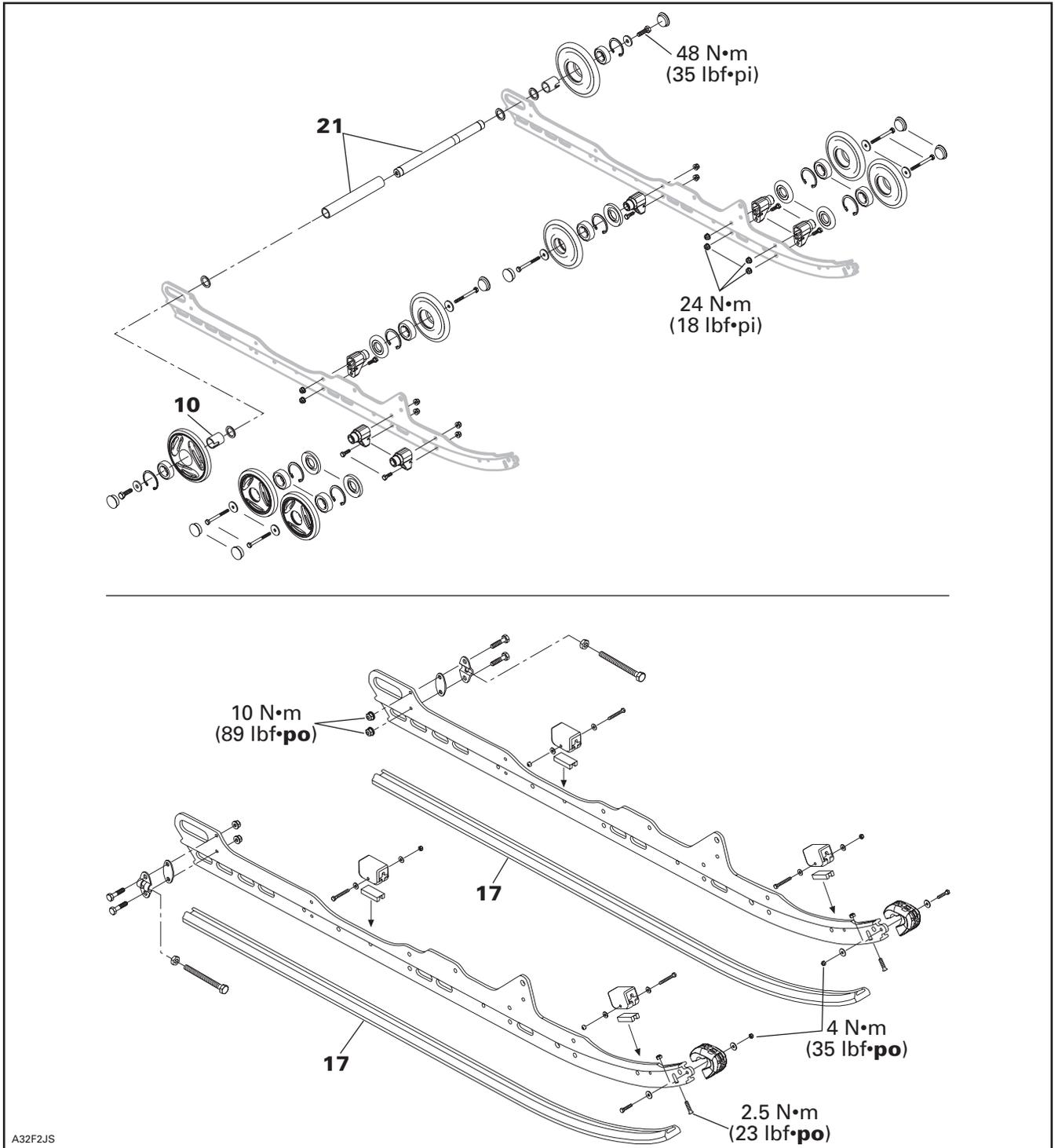
<b>ESSIEU MOTEUR</b> .....	<b>07-04-1</b>
DÉPOSE.....	07-04-3
MONTAGE.....	07-04-4
LUBRIFICATION .....	07-04-5
RÉGLAGE .....	07-04-5

---

<b>CHENILLE</b> .....	<b>07-05-1</b>
UTILISATION DES DIFFÉRENTS TYPES DE CHENILLES.....	07-05-1
GÉNÉRALITÉS .....	07-05-1
INSPECTION .....	07-05-1
DÉPOSE.....	07-05-1
INSTALLATION .....	07-05-1
RÉGLAGE .....	07-05-1

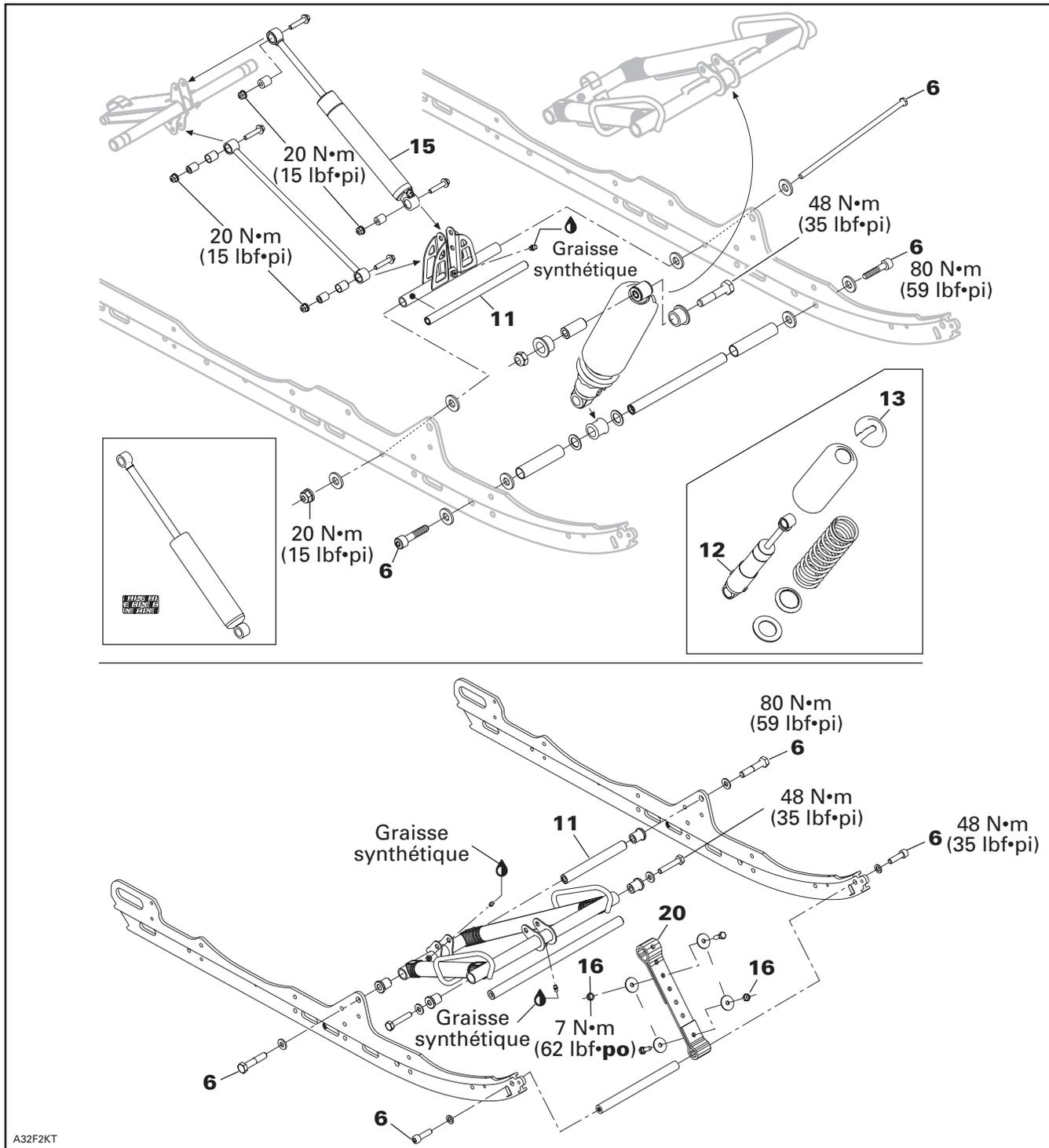
# SUSPENSION SC-10

*Modèles Grand Touring Fan 380/550, Skandic Sport 500 et Summit Fan 550*



## Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

### Sous-section 02 (SUSPENSION SC-10)

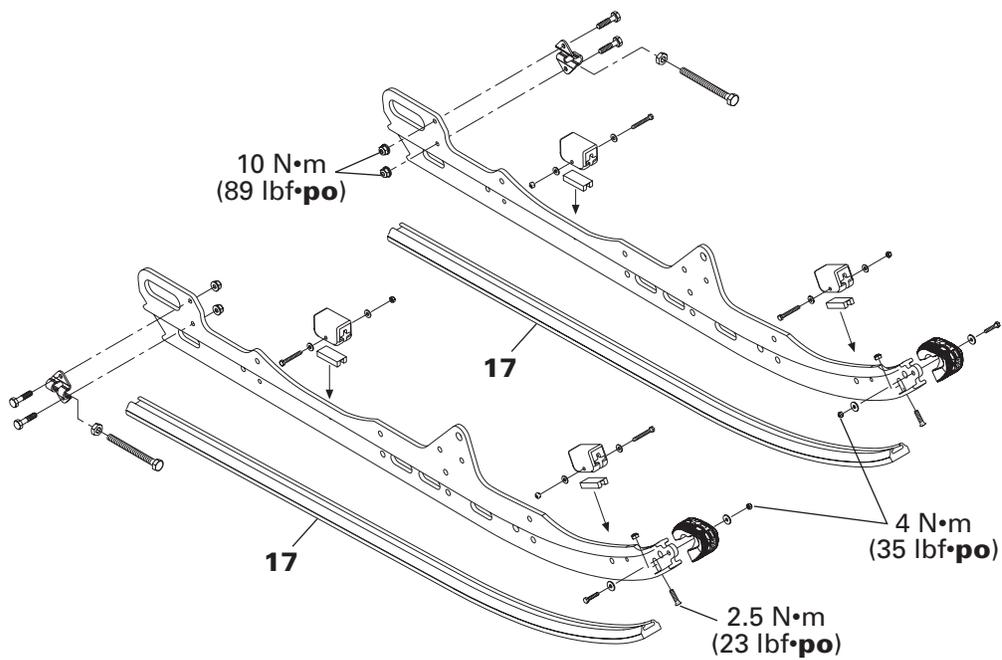
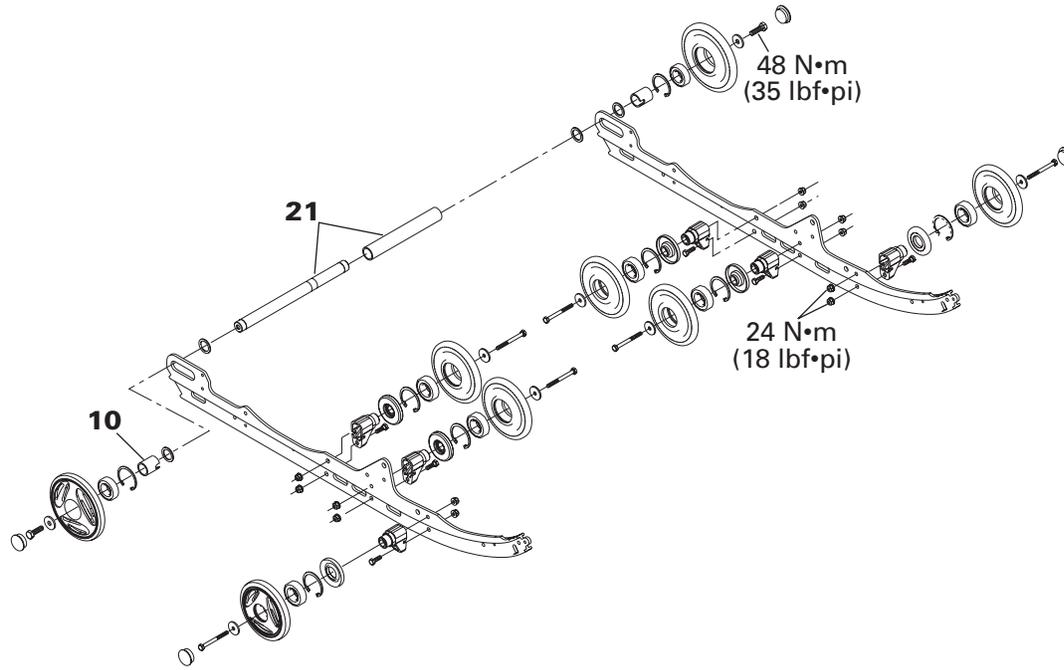




## Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

### Sous-section 02 (SUSPENSION SC-10)

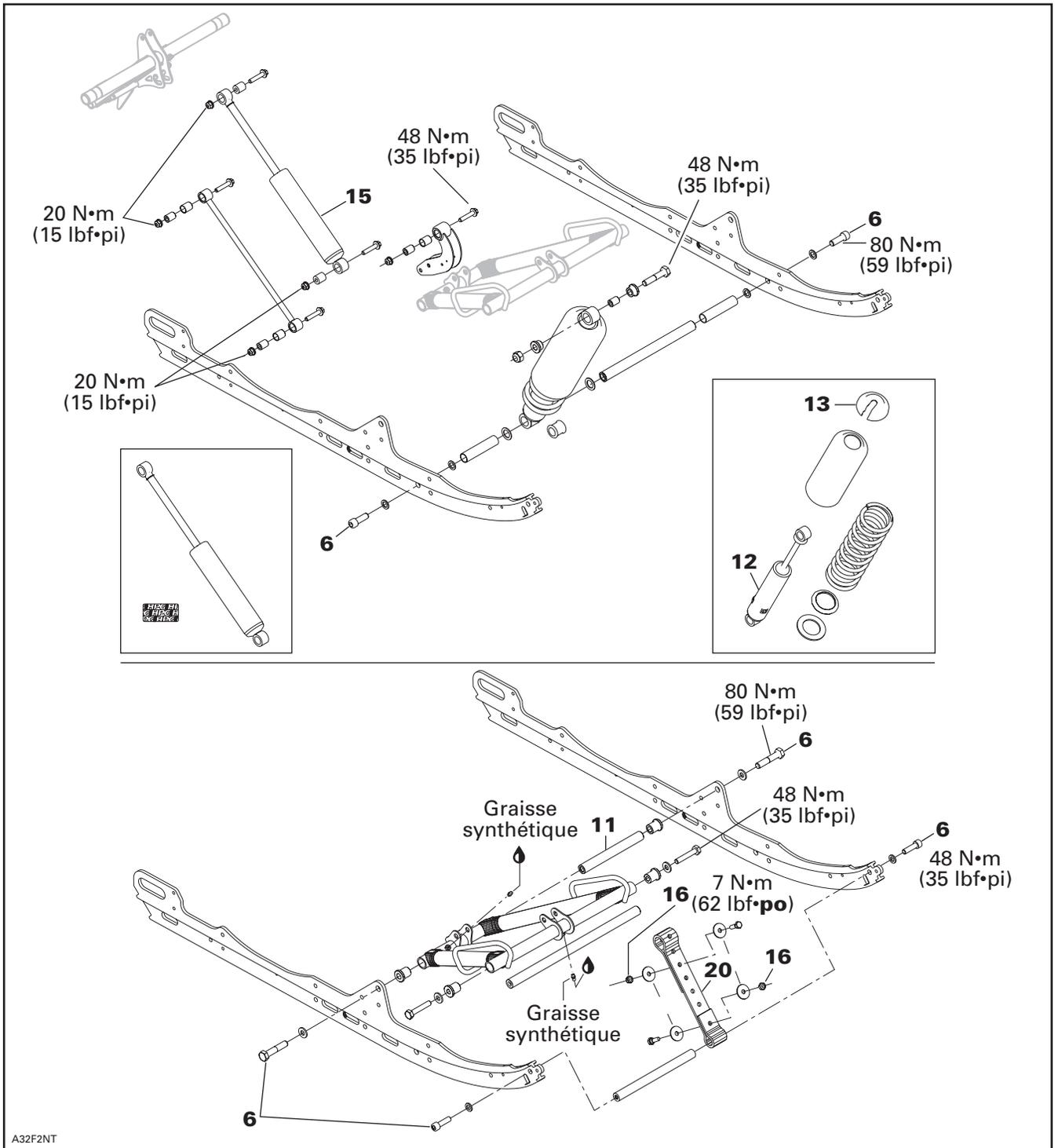
Modèles MX Z Fan 380/550 et Legend Fan 380/550



A32F2MS

# Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

## Sous-section 02 (SUSPENSION SC-10)

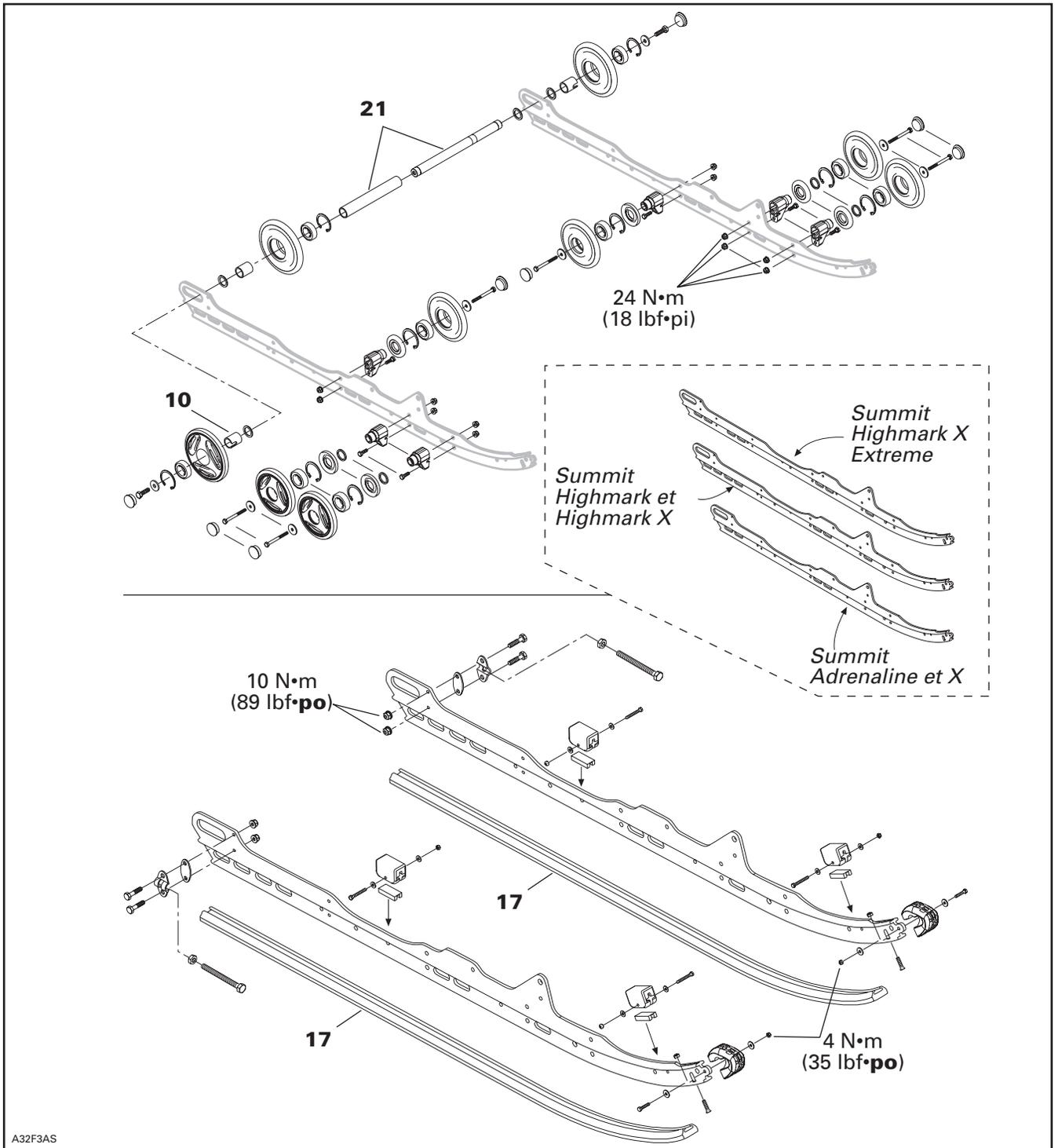




# Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

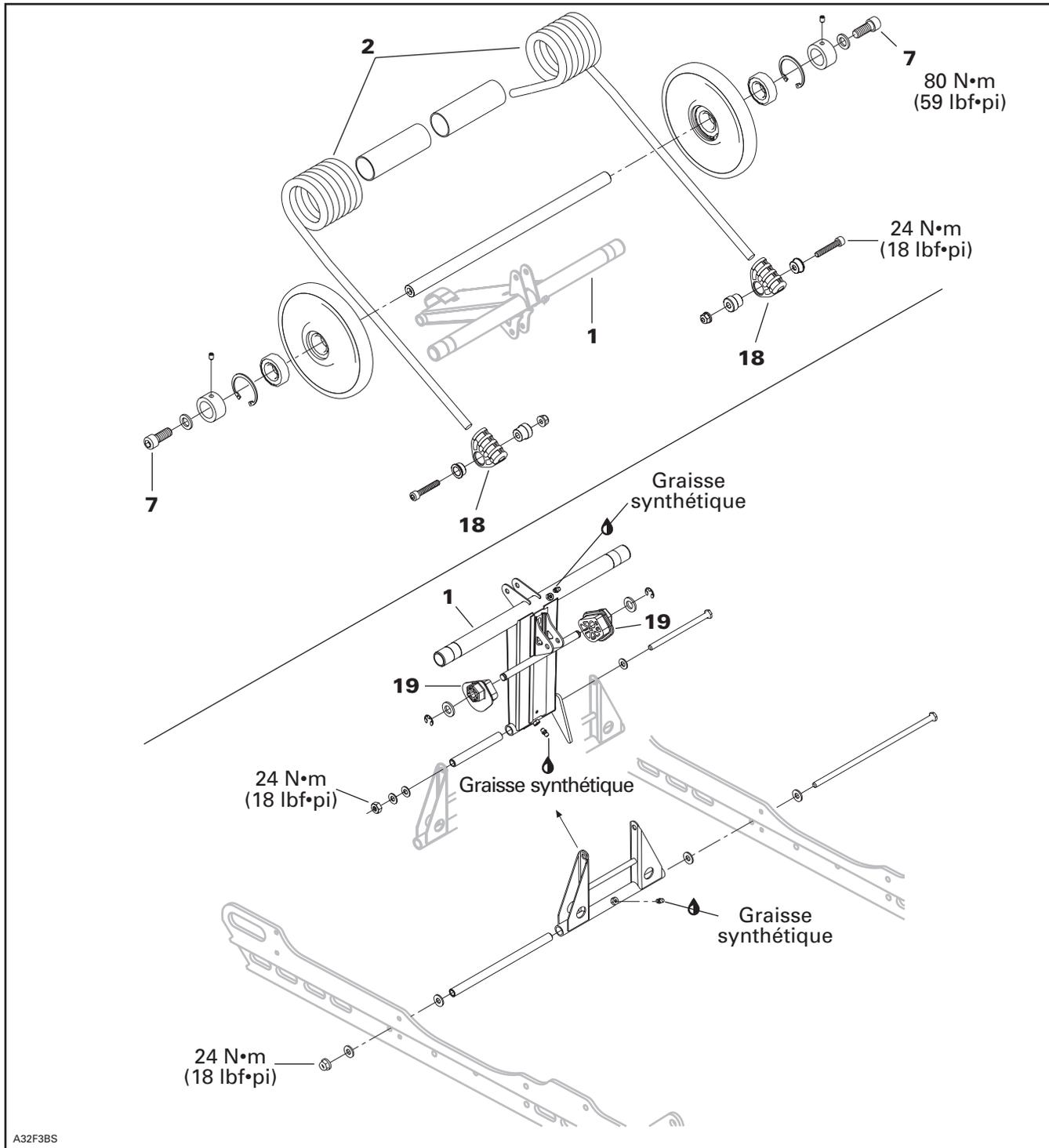
## Sous-section 02 (SUSPENSION SC-10)

Modèles Summit 600/700/800



# Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

## Sous-section 02 (SUSPENSION SC-10)





## Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

### Sous-section 02 (SUSPENSION SC-10)

## DÉPOSE ET INSTALLATION DES COMPOSANTS

Soulever l'arrière du véhicule et l'installer sur un support.

### 21, Essieu arrière

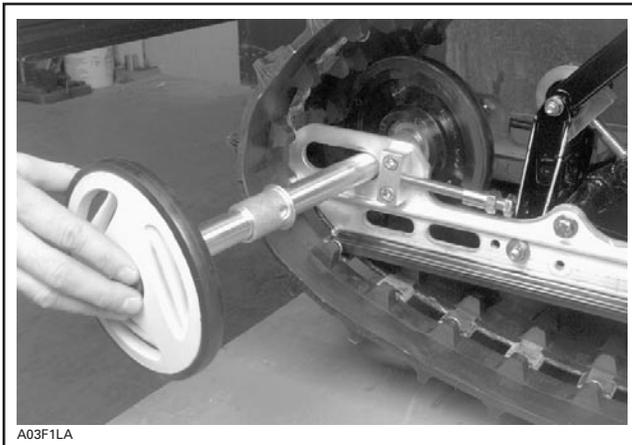
Enlever la vis d'essieu arrière située du côté de la roue décalée.

Relâcher complètement la tension de la chenille.

Enlever l'essieu arrière par le côté opposé de la roue décalée intérieure.

Au remontage, aligner le trou de l'entretoise et le boulon de réglage.

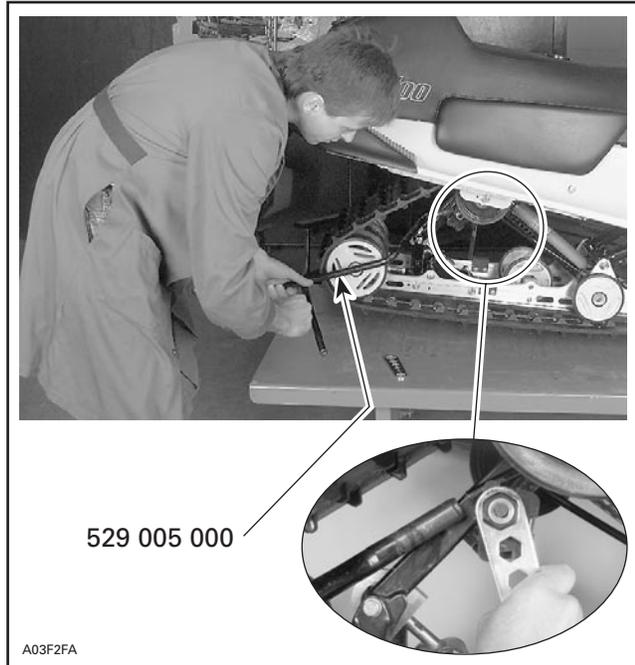
Réinstaller la rondelle de chaque côté du porte-glissière.



TYPIQUE

### 15, Amortisseur arrière

Soulever l'arrière du véhicule.

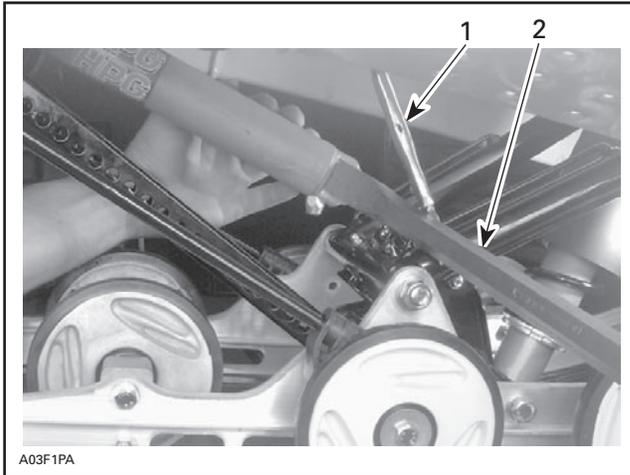


Enlever l'écrou situé à l'extrémité supérieure de l'amortisseur.

Enlever l'écrou situé à l'extrémité inférieure de l'amortisseur. Soulever l'extrémité inférieure de l'amortisseur (amortisseur au gaz seulement) pour enlever le boulon. Voir l'illustration suivante.

Pour l'installation, suivre l'ordre inverse de la dépose. Afin de comprimer plus facilement l'amortisseur au gaz, utiliser une barre-levier et une pince-étau comme butoir.

**ATTENTION:** Ne pas endommager le raccord de graissage.



**TYPIQUE**

1. Pince-étau
2. Barre-levier

## 12, Amortisseur avant

### **Tous les modèles**

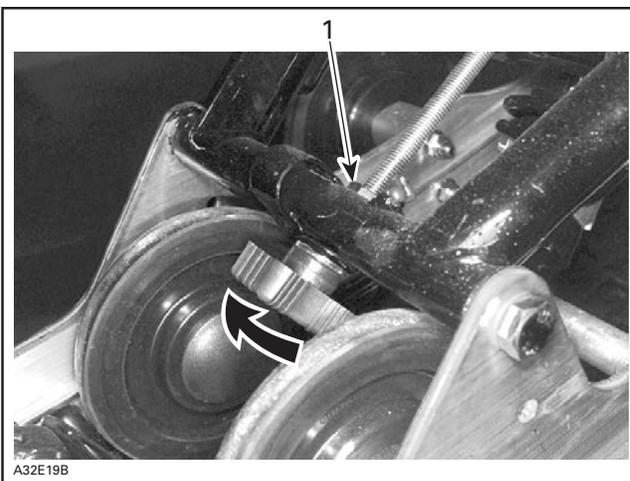
Détacher la ou les courroies d'arrêt à une extrémité.

Déboulonner l'amortisseur et l'enlever.

Déboulonner l'amortisseur par le haut.

### **Modèles Summit refroidis par liquide**

Dévisser la poignée d'ajustement pour relâcher la pression de l'amortisseur.



1. Défaire l'écrou, tourner la poignée dans le sens antihoraire

### **Tous les modèles**

Enlever les roues de support avant pour accéder à l'axe dans lequel se trouvent les vis autofreinées n° 6. Suivre les instructions plus loin dans cette section pour enlever ces vis. Retirer l'axe et l'amortisseur.

## 2, Ressort arrière

### **Tous les modèles**

Enlever le ressort des cames de réglage.

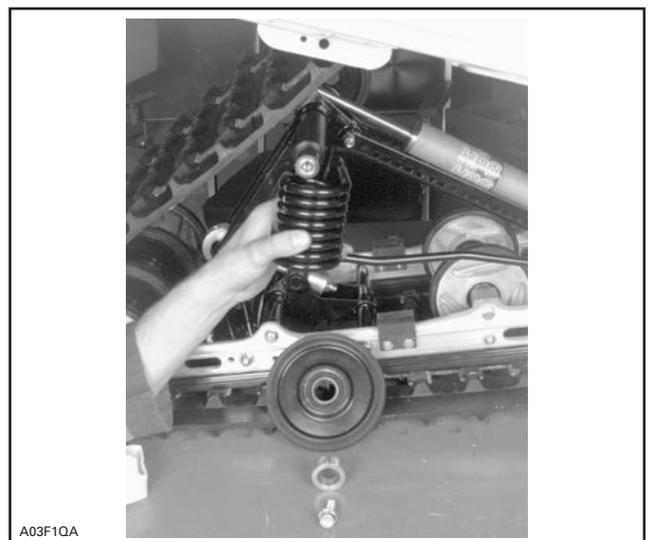
Déboulonner l'essieu supérieur de bras arrière du châssis.

### **Tous les modèles refroidis par liquide**

Desserrer les vis de pression de l'anneau de retenue à chaque extrémité de l'essieu supérieur.

Enlever les entretoises et les roues de support supérieures.

Enlever les ressorts.



**TYPIQUE**

Au remontage, voir à ce que la mention «THIS SIDE OUT» soit orientée vers l'extérieur.

## Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

### Sous-section 02 (SUSPENSION SC-10)

## DÉPOSE DE LA SUSPENSION (complète)

### 19, Came

Diminuer la précharge du ressort en tournant les cames au besoin.

Soulever l'arrière du véhicule et l'installer sur un support. Relâcher la tension de la chenille.

Enlever les vis n° 7 de l'essieu supérieur de bras arrière du châssis.

### 6,7, Vis autofreinées

**ATTENTION:** Ces vis autofreinées doivent être remplacées par des neuves chaque fois qu'on les retire.

**REMARQUE:** Pour empêcher l'axe de tourner lorsqu'on desserre les vis autofreinées, procéder comme suit:

- Enlever une vis autofreinée, puis la remplacer par une vis non autofreinée plus courte de 10 mm. Serrer au couple spécifié dans la vue éclatée.
- Enlever la vis autofreinée opposée.
- Enlever la vis non autofreinée installée temporairement.
- Si cela ne fonctionne pas, chauffer la tête de la vis pour faire fondre l'adhésif de blocage.

Soulever l'arrière du véhicule d'au moins 1 m (3 pi).



#### TYPIQUE

A. Au moins 1 m (3 pi)

Retirer les vis autofreinées n° 6 qui retiennent le bras avant au tunnel.

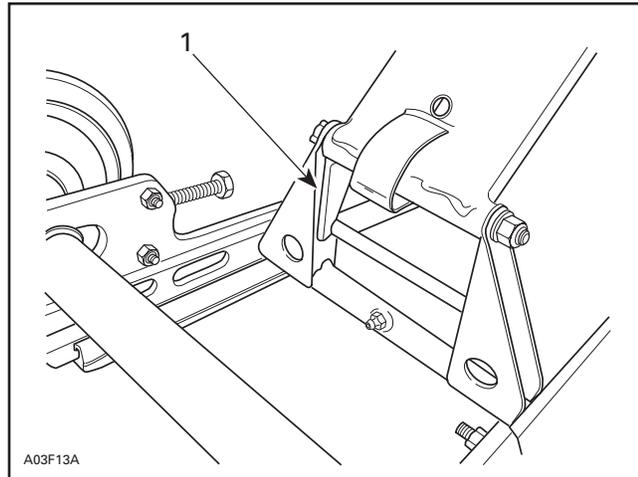
Enlever la suspension.

## DÉMONTAGE ET REMONTAGE

Inspecter la chenille avant d'installer la suspension. Se référer à la sous-section CHENILLE.

### 1, Bras arrière

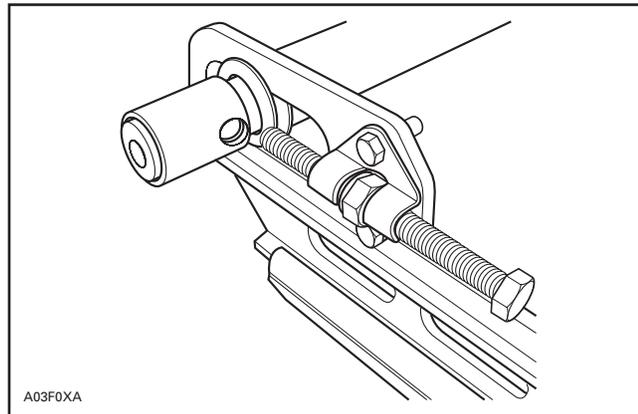
Lors de l'installation, le limiteur de course du bras arrière doit se trouver à l'arrière.



1. Limiteur de course placé à l'arrière

### 10, Douille extérieure

À l'installation, l'orifice doit faire face à la vis de réglage.



### 12,13, 14, Amortisseur avant, butée de ressort et capuchon

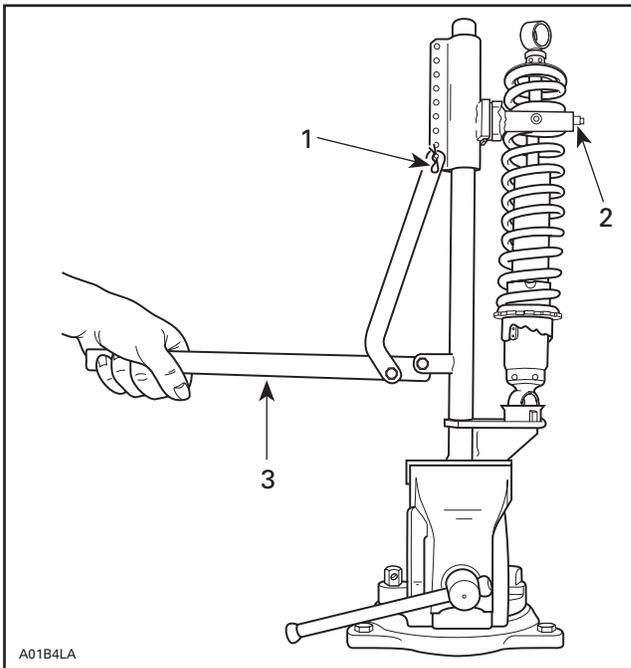
Fixer l'extracteur de ressort d'amortisseur (N/P 529 035 504) dans un étau. Placer l'amortisseur dans l'extracteur, puis tourner l'amortisseur jusqu'à ce qu'une des spires du ressort s'appuie contre les mâchoires de l'extracteur.

## Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

### Sous-section 02 (SUSPENSION SC-10)

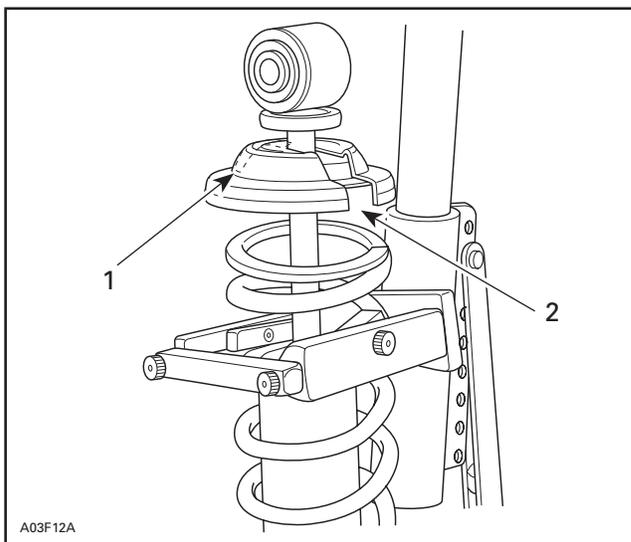
Fermer et verrouiller la barre. Mettre la poignée à l'horizontale en changeant la position de l'axe de chape.

Pousser la poignée vers le bas jusqu'à ce qu'elle se verrouille. Retirer la butée de ressort puis relâcher la poignée.



1. Axe de chape
2. Barre
3. Poignée en position horizontale

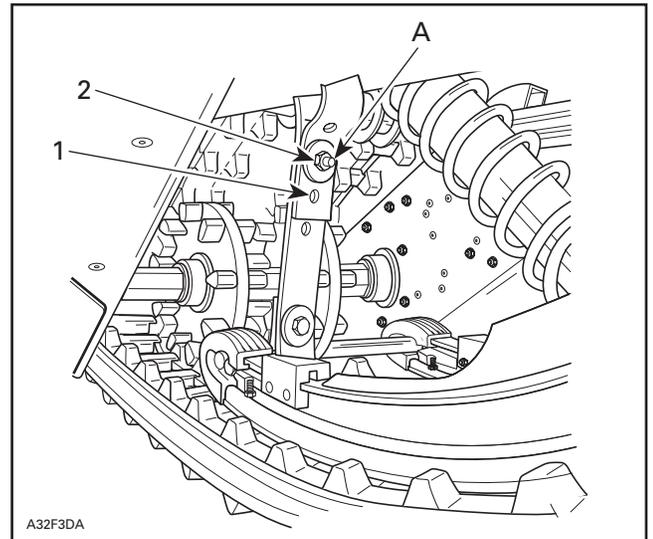
À l'installation, l'ouverture du capuchon doit être à 180° de l'ouverture de la butée de ressort.



1. Ouverture du capuchon
2. Ouverture de la butée de ressort

## 20, Courroie d'arrêt

Vérifier si la courroie est fendue ou usée et si les boulons et les écrous sont suffisamment serrés. S'ils ne le sont pas, inspecter l'orifice pour voir s'il y a une déformation et les remplacer au besoin. S'assurer que la courroie est fixée par l'orifice adéquat en partant de l'extrémité. Serrer l'écrou à 7 N•m (62 lbf•po).

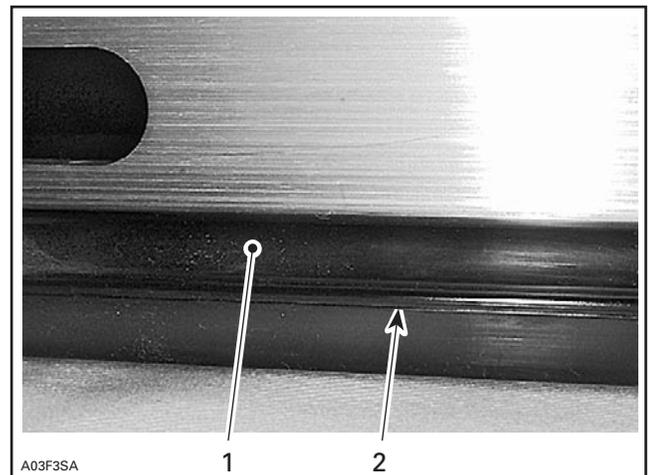


TOUS LES MODÈLES SAUF LES SUMMIT REFROIDIS PAR LIQUIDE

1. 1<sup>er</sup> orifice
2. 2<sup>e</sup> orifice
- A. 7 N•m (62 lbf•po)

## 17, Glissière

La marque de moulage indique la limite d'usure.



TYPIQUE

1. Glissière
2. Marque de moulage (indicateur de limite d'usure)

## Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

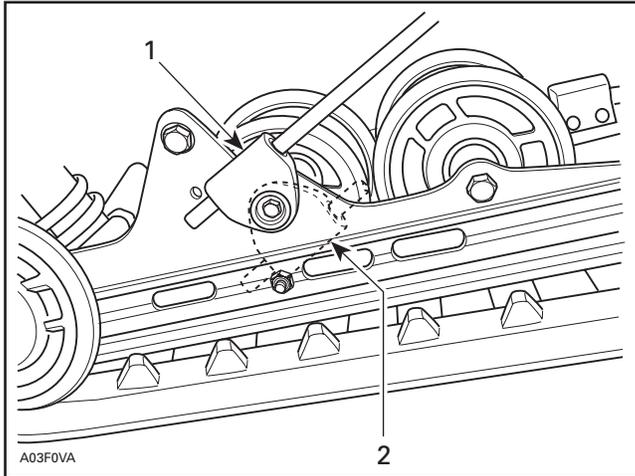
### Sous-section 02 (SUSPENSION SC-10)

Remplacer les glissières dont l'usure atteint la limite.

**ATTENTION:** Toujours remplacer les glissières par paires.

#### 18, Support de ressort

**ATTENTION:** Pour éviter d'endommager la cheville, placer les supports de ressort vers le haut.



VUE DU CÔTÉ DROIT

1. Position adéquate: vers le haut

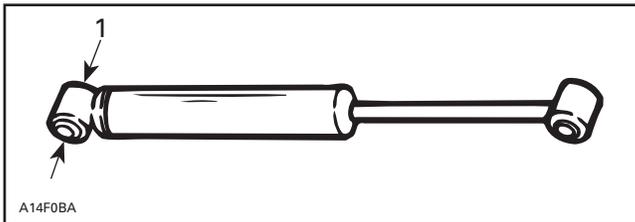
2. Position inadéquate

## INSPECTION DE L'AMORTISSEUR

### Tous les modèles munis d'amortisseurs hydrauliques

**REMARQUE:** Les amortisseurs hydrauliques sont noirs.

Fixer l'extrémité du corps de l'amortisseur dans un étau, la tige vers le haut.



1. Serrer

**ATTENTION:** Ne pas serrer directement sur le corps de l'amortisseur.

Examiner chaque amortisseur pour vérifier s'il présente des fuites. Étirer et comprimer plusieurs fois le piston (course complète). La tige vers le haut, vérifier s'il se déplace facilement tout en offrant une résistance uniforme.

Porter attention aux points suivants, car ils indiquent que l'amortisseur présente une déféctuosité:

- Soubresaut lorsque la course est inversée à mi-chemin.
- Grippage ou coincement, sauf en fin de course.
- Fuite d'huile.
- Bruit de gargouillement après une course complète en compression ou en extension.

Remplacer l'amortisseur s'il présente un de ces défauts.

### Tous les modèles munis d'amortisseurs au gaz

**REMARQUE:** Les amortisseurs au gaz sont gris pâle ou pourpre, ou sont directement sur l'aluminium.

Inspecter les amortisseurs au gaz de la façon suivante:

À cause de la pression du gaz, une grande résistance se fait sentir lorsqu'on comprime l'amortisseur. Une fois relâché, l'amortisseur s'allongera sans aide. Remplacer l'amortisseur au besoin.

Si l'on suspecte une fuite de gaz entre la chambre à huile et la chambre à gaz, inspecter l'amortisseur comme suit:

Placer l'oeillet inférieur de l'amortisseur dans un étau, tige orientée vers le haut.

Laisser l'amortisseur 5 minutes dans cette position.

Abaisser complètement la tige de l'amortisseur, puis la relâcher.

La tige doit remonter à une vitesse régulière. Si la vitesse augmente soudainement, spécialement à la fin de l'extension, remplacer l'amortisseur.

### Tous les types d'amortisseur

Si l'on suspecte qu'un amortisseur est gelé, procéder comme suit:

Laisser l'amortisseur dans un congélateur dont la température est en dessous de 0°C (32°F) pendant 4 heures.

Compresser l'amortisseur et noter sa résistance par rapport à un amortisseur neuf. L'amortisseur congelé sera beaucoup plus difficile à comprimer que l'autre.

## INSTALLATION

Placer la partie avant de la suspension complète dans la chenille.

Introduire la partie arrière de la suspension dans la chenille.

Boulonner le bras avant, le bras arrière et l'axe de roue de support supérieure centrale.

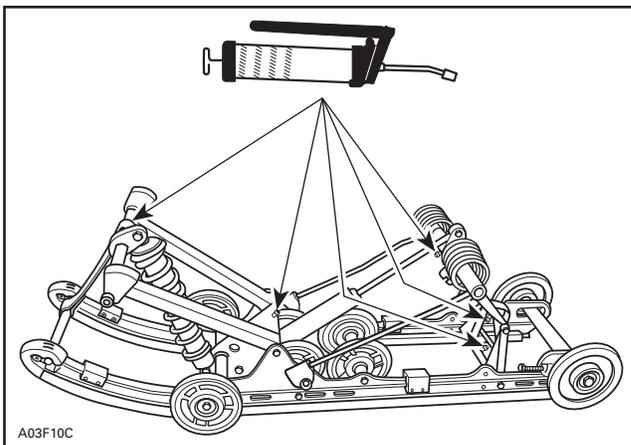
Régler la tension de la chenille.

## RÉGLAGE

Voir le *Guide du conducteur*.

## LUBRIFICATION

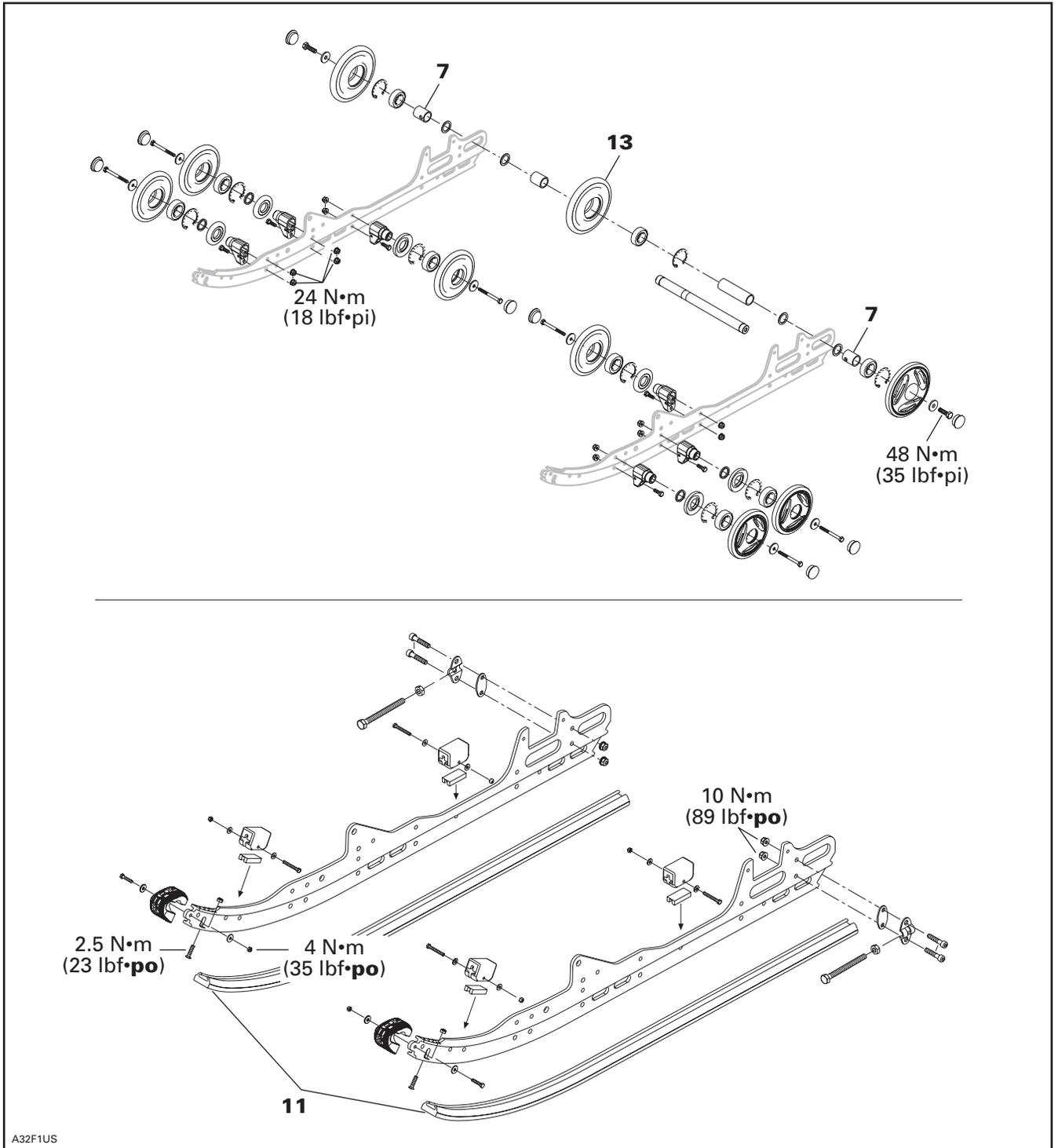
Lubrifier les raccords de graissage des bras avant et arrière avec de la graisse synthétique (N/P 413 711 500).



**SC-10 SPORT, MONTAGNE ET TOURING: 5 RACCORDS DE GRAISSAGE**

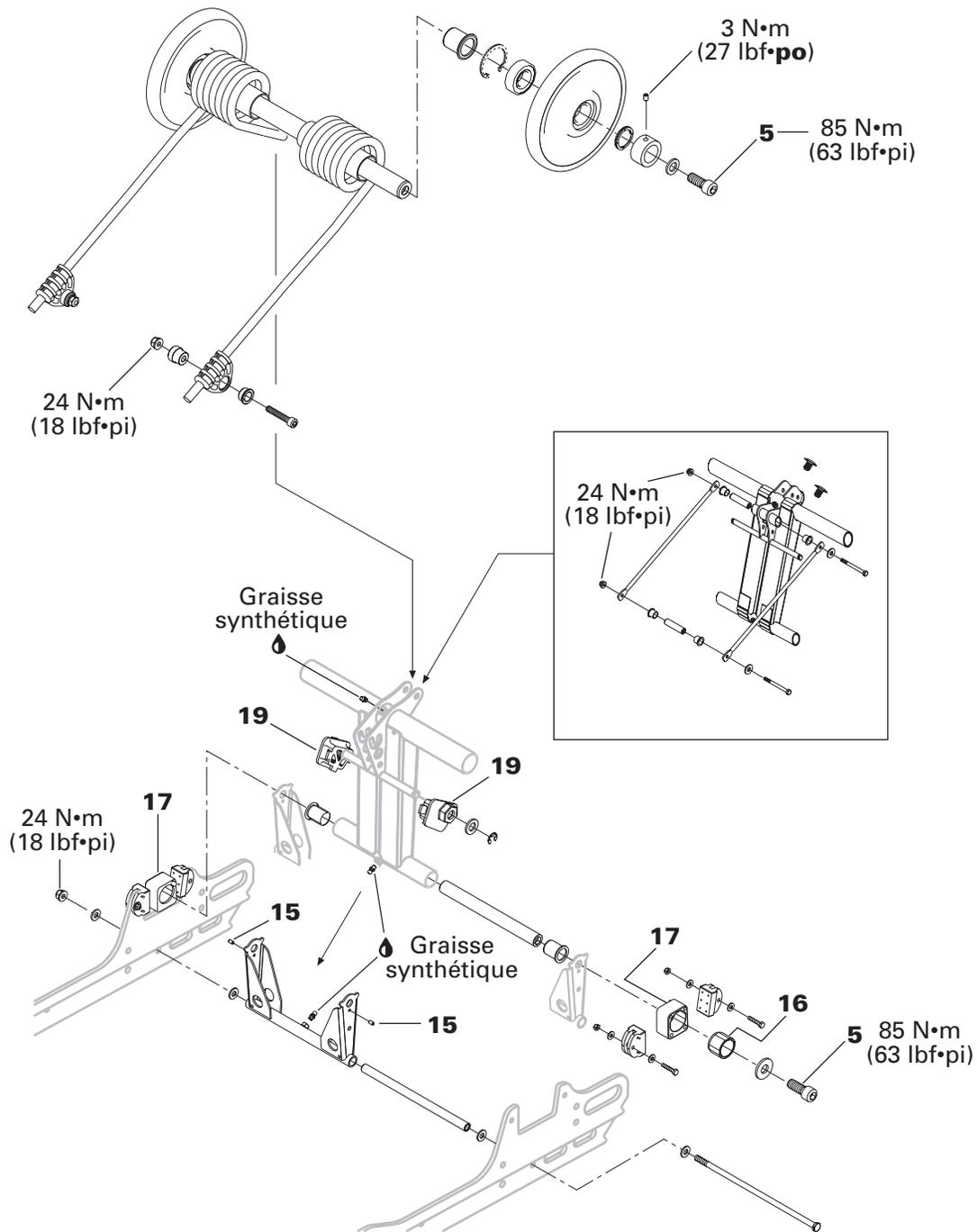
# SUSPENSION SC-10 III

SC-10 III



## Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

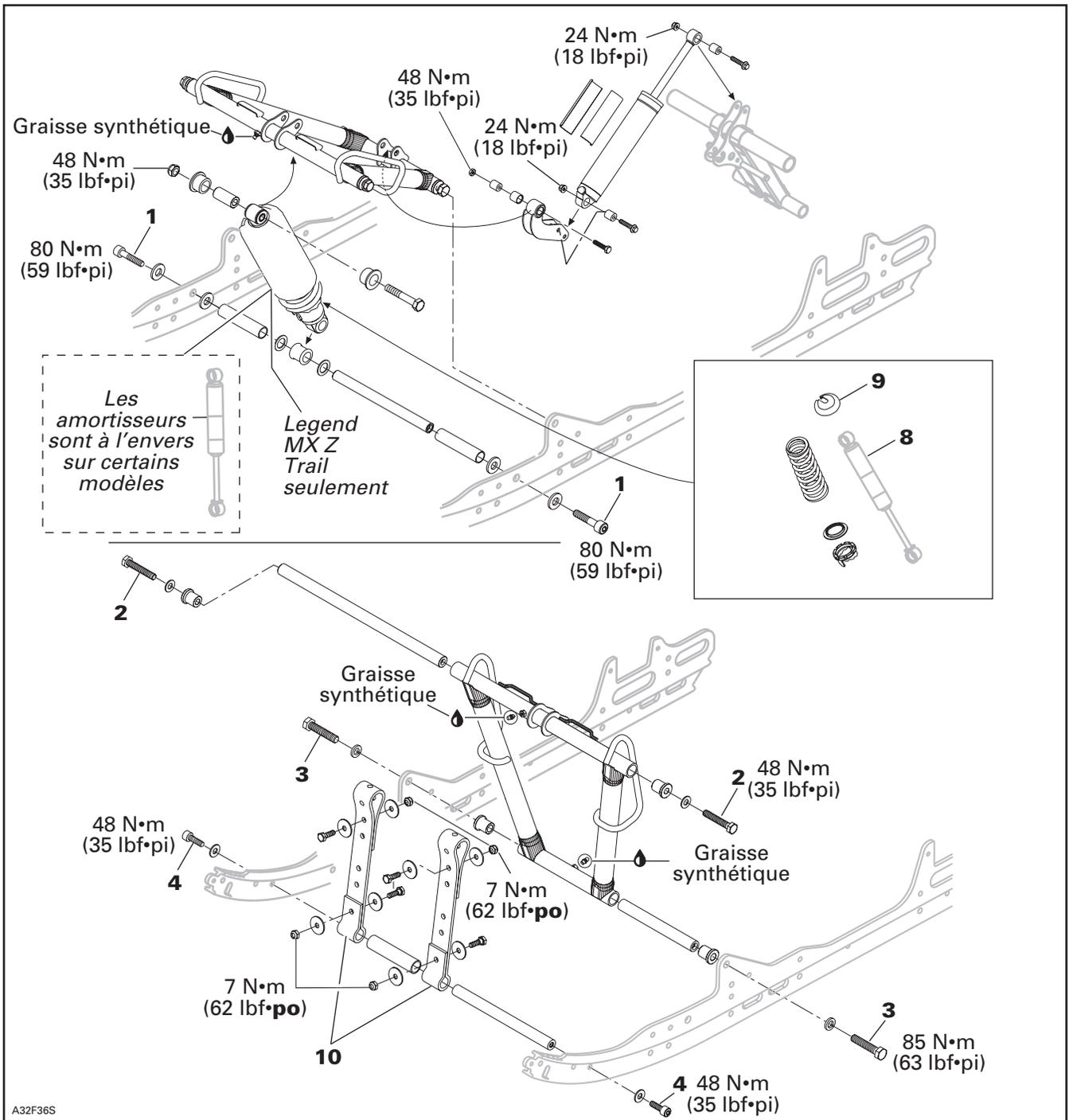
### Sous-section 03 (SUSPENSION SC-10 III)



A32F35S

## Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

### Sous-section 03 (SUSPENSION SC-10 III)



A32F36S

## Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

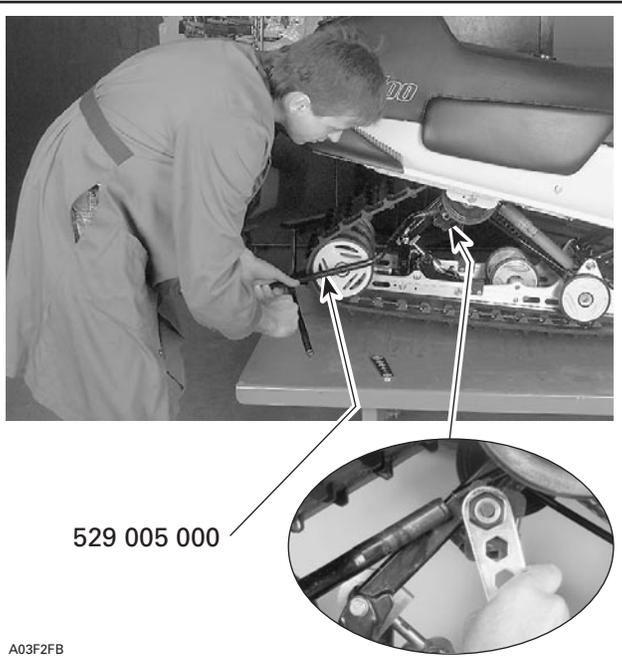
### Sous-section 03 (SUSPENSION SC-10 III)

## DÉPOSE DE LA SUSPENSION (complète)

### 19, Came

Diminuer la précharge du ressort en tournant les cames au besoin.

Tourner légèrement la came de réglage afin de dégager l'extrémité du ressort. À l'aide de l'outil d'installation (N/P 529 005 000), enlever les deux ressorts des cames de réglage.



TYPIQUE

Soulever l'arrière du véhicule et l'installer sur un support. Relâcher la tension de la chenille.

### 1,2,3,4,5,6, Vis autofreinées

**ATTENTION:** Ces vis autofreinées doivent être remplacées par des neuves chaque fois qu'on les retire.

**REMARQUE:** Pour empêcher l'axe de tourner lorsqu'on desserre les vis autofreinées, procéder comme suit:

- Enlever une vis autofreinée, puis la remplacer par une vis non autofreinée plus courte de 10 mm. Serrer au couple prescrit dans la vue éclatée.

- Enlever la vis autofreinée opposée.
- Enlever la vis non autofreinée installée temporairement.
- Si cela ne fonctionne pas, chauffer la tête de la vis pour faire fondre l'adhésif de blocage.

Enlever du châssis les vis autofreinées n° 5 de l'essieu supérieur de bras arrière.

Soulever l'arrière du véhicule d'au moins 1 m (3 pi).

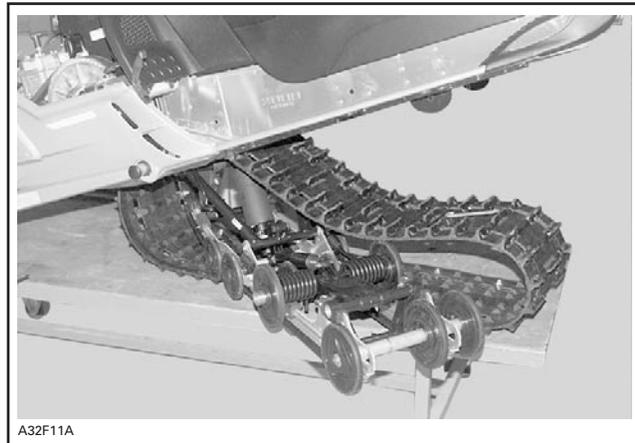


TYPIQUE

A. Au moins 1 m (3 pi)

Retirer les 2 vis autofreinées n° 2 qui retiennent le bras avant au tunnel.

Enlever la suspension.

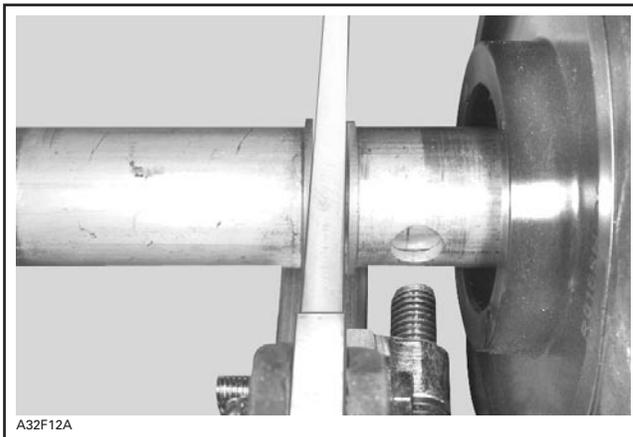


## DÉMONTAGE ET REMONTAGE

Bien vérifier la chenille avant d'installer la suspension.  
Se référer à la sous-section intitulée CHENILLE.

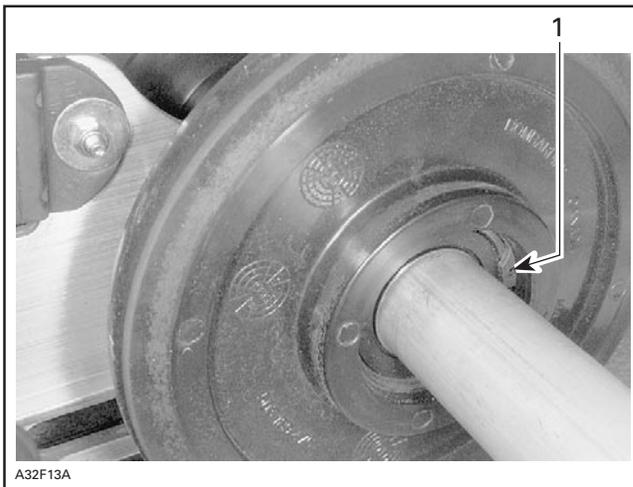
### 7, Douille extérieure

Lors de l'installation, l'orifice doit faire face à la vis de réglage.



### 13,14, Roue arrière centrale et roues de support supérieures

Lors de l'installation, le circlip doit être orienté vers l'intérieur.

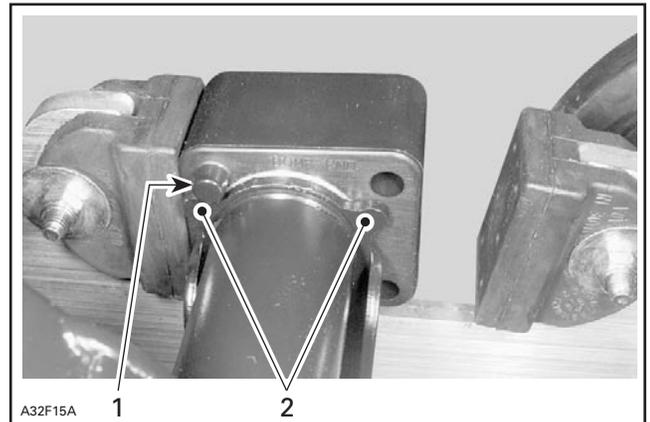


1. Circlip orienté vers l'intérieur

### 17, Bloc

Les deux blocs sont identifiés par les lettres «R» (droite) ou «L» (gauche); voir la photo suivant celle ci-dessous. Lors de l'installation, prendre soin d'installer chaque bloc du bon côté.

Il est également à noter que la protubérance doit être placée au-dessus des butoirs.

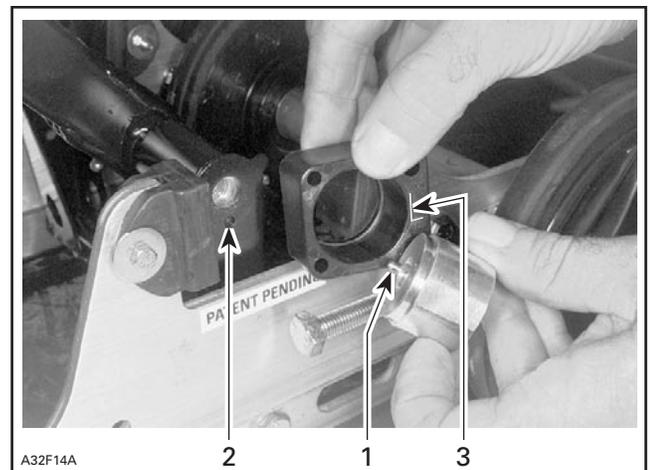


1. Protubérance  
2. Butoirs

### 15,16, Goupille d'assemblage et guide-bloc

La goupille d'assemblage doit dépasser le guide-bloc de 2 à 2.3 mm (.079 à .091 po).

Lors de l'installation, insérer la goupille d'assemblage dans l'orifice du bras de pivot.



VUE DU CÔTÉ GAUCHE

1. Goupille d'assemblage  
2. Orifice du bras de pivot  
3. Lettre «L» identifiant le côté gauche

## Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

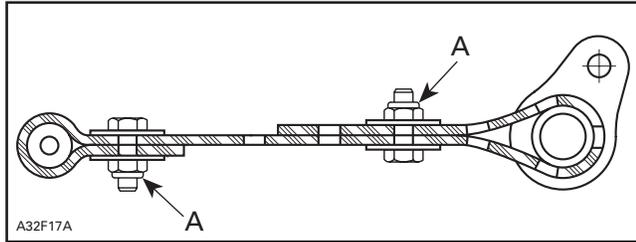
### Sous-section 03 (SUSPENSION SC-10 III)

#### 8,9, Amortisseur avant et butée de ressort

Fixer l'extracteur de ressort d'amortisseur (N/P 529 035 504) dans un étau. Placer l'amortisseur dans l'extracteur, puis le faire pivoter jusqu'à ce qu'une des spires du ressort s'appuie contre les mâchoires de l'extracteur.

Fermer et verrouiller la barre. Mettre la poignée en position horizontale en changeant la position de l'axe de chape.

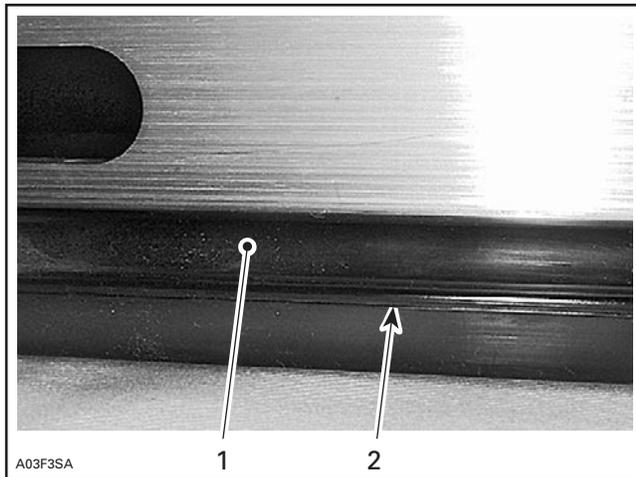
Pousser la poignée vers le bas jusqu'à ce qu'elle se verrouille. Retirer la butée de ressort, puis relâcher la poignée.



A. 7 N•m (62 lbf•po)

#### 11, Glissière

La marque de moulage se veut l'indicateur de la limite d'usure.

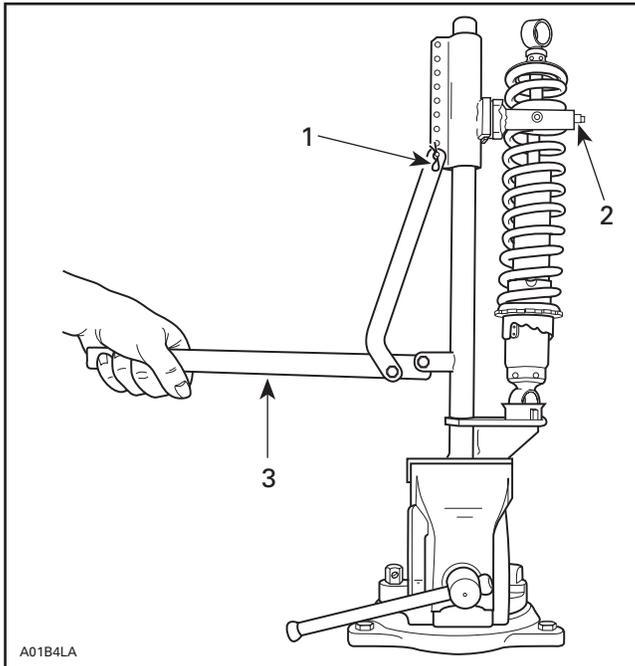


##### TYPIQUE

1. Glissière
2. Marque de moulage (indicateur de limite d'usure)

Remplacer les glissières dont l'usure atteint la limite.

**ATTENTION:** Toujours remplacer les glissières par paires.



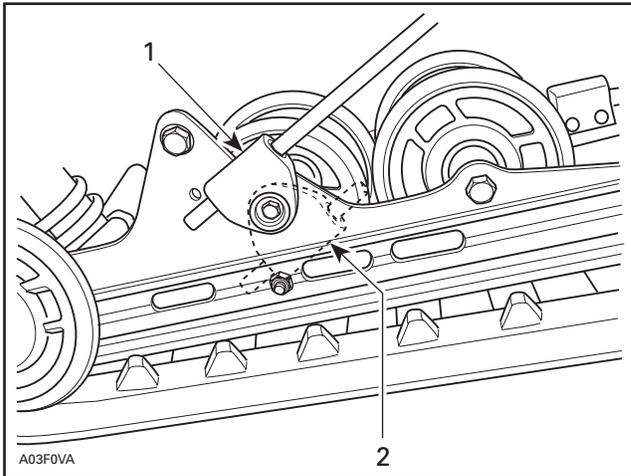
1. Axe de chape
2. Barre
3. Poignée en position horizontale

#### 10, Courroie d'arrêt

Vérifier si la courroie est fendue ou usée et si les boulons et les écrous sont suffisamment serrés. S'ils ne le sont pas, inspecter l'orifice afin de voir s'il y a une déformation et les remplacer au besoin. S'assurer que la courroie est fixée par l'orifice adéquat en partant de l'extrémité. Serrer l'écrou à 7 N•m (62 lbf•po).

## 12, Support de ressort

**ATTENTION:** Pour éviter d'endommager la cheville, les supports de ressort doivent être placés vers le haut.



*TYPIQUE — VUE DU CÔTÉ DROIT*

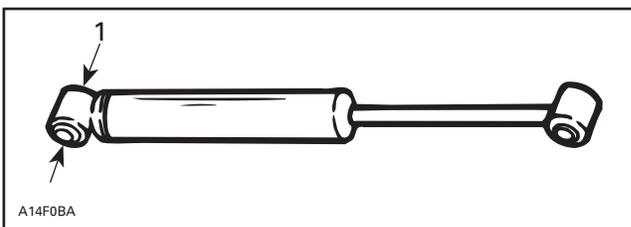
1. Position adéquate: vers le haut
2. Position inadéquate

## INSPECTION DE L'AMORTISSEUR

**Tous les modèles munis d'amortisseurs hydrauliques**

**REMARQUE:** Les amortisseurs hydrauliques sont peints en noir ou en gris foncé.

Fixer l'extrémité du corps de l'amortisseur dans un étau, la tige vers le haut.



1. Serrer

**ATTENTION:** Ne pas serrer directement sur le corps de l'amortisseur.

Examiner chaque amortisseur pour vérifier s'il présente des fuites. Étirer et comprimer plusieurs fois le piston (au maximum de sa course). Vérifier s'il se déplace facilement tout en offrant une résistance uniforme lorsque sa tige est tournée vers le haut.

Après avoir étiré et comprimé le piston 5 fois, porter attention aux points suivants, car ils indiquent que l'amortisseur présente une défectuosité:

- Soubresaut ou hésitation lorsque la course est inversée à mi-chemin.
- Grippage ou coincement, sauf en toute fin de course.
- Fuite d'huile.
- Bruit de gargouillement après une course complète en compression et en extension.

Remplacer l'amortisseur s'il présente un de ces défauts.

### **Amortisseur MC VR**

Pour vérifier la course de l'amortisseur, fixer ce dernier dans un étau tout en maintenant sa tige vers le haut. Lorsque la tige est étirée au maximum, vérifier la course en compression.

La résistance sera élevée pendant les premiers 25 mm (1 po), faible entre 25 et 50 mm (1 et 2 po) et élevée par la suite. Ce cheminement reflète le fonctionnement normal d'un amortisseur.

**Tous les modèles munis d'amortisseurs au gaz**

**REMARQUE:** Les amortisseurs au gaz sont peints en gris pâle ou en pourpre, ou sont directement au métal.

Il est possible d'inspecter les amortisseurs au gaz en procédant comme suit:

À cause de la pression du gaz, une grande résistance se fait sentir lorsqu'on comprime l'amortisseur. Lorsque relâché, l'amortisseur s'allongera sans aide. Remplacer l'amortisseur au besoin.

Si l'on croit qu'il y a une fuite de gaz interne entre la chambre à huile et la chambre à gaz, on doit inspecter l'amortisseur en procédant comme suit:

Placer l'oeillet inférieur de l'amortisseur dans un étau de manière que sa tige soit orientée vers le haut.

Laisser l'amortisseur dans cette position pendant 5 minutes.

Abaisser complètement la tige de l'amortisseur, puis la relâcher.

La tige doit remonter à une vitesse régulière. Si la vitesse augmente soudainement, spécialement à la fin de l'extension, remplacer l'amortisseur.

## Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

### Sous-section 03 (SUSPENSION SC-10 III)

#### Amortisseur HPG VR (Variable Range)

**REMARQUE:** Les amortisseurs au gaz sont peints en gris pâle ou en pourpre, ou sont directement au métal.

Il est possible d'inspecter les amortisseurs au gaz en procédant comme suit:

À cause de la pression du gaz, une grande résistance se fait sentir lorsqu'on comprime l'amortisseur. Lorsque relâché, l'amortisseur s'allongera sans aide. La vitesse de la tige à la sortie sera d'abord lente puis rapide et lente encore à cause de la zone d'écart variable. Remplacer l'amortisseur au besoin.

Pour vérifier la course de l'amortisseur, fixer ce dernier dans un étau tout en maintenant sa tige vers le haut. Lorsque la tige est étirée au maximum, vérifier la course en compression.

La résistance sera élevée pendant les premiers 25 mm (1 po), faible entre 25 et 50 mm (1 et 2 po) et élevée par la suite. Ce cheminement reflète le fonctionnement normal d'un amortisseur.

#### Tous les types d'amortisseur

Si l'on croit qu'un amortisseur est gelé, il est nécessaire de procéder comme suit:

Placer l'amortisseur dans un congélateur dont la température est en dessous de 0°C (32°F) pour 4 heures.

Appuyer sur l'amortisseur et noter sa résistance. S'il est gelé, il sera beaucoup plus difficile de le comprimer que dans le cas d'un nouveau.

## ENTRETIEN DES AMORTISSEURS DÉMONTABLES HPG

#### Démontage et remontage

Il existe deux types d'amortisseur démontable au gaz haute pression (HPG): l'un comporte une valve de pneu, et l'autre présente une valve à aiguille.

TYPE D'AMORTISSEUR	OUTIL DE GONFLAGE
Avec valve de pneu	529 035 570
Avec valve à aiguille	503 190 102

Les amortisseurs démontables se présentent en deux formats. L'amortisseur C-36 mesure 36 mm (1.417 po) de diamètre, et le C-46 en mesure 46 mm (1.811 po).

FORMAT D'AMORTISSEUR	OUTIL D'ENTRETIEN
C-36	Guide de piston 529 026 600
	Guide de coupole 529 026 500
	Clé d'amortisseur 529 035 727
C-46	Guide de piston 529 035 608
	Guide de coupole 529 035 728
	Clé d'amortisseur 529 035 727

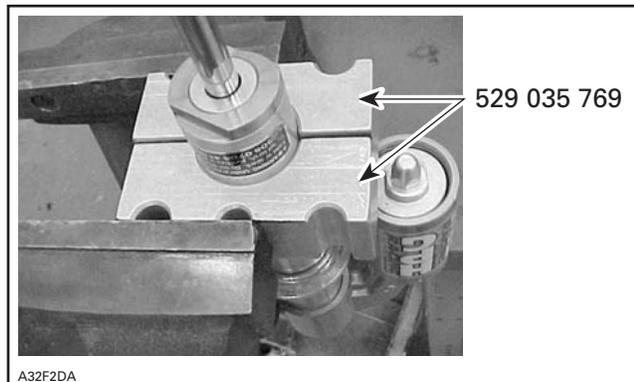
Libérer la pression de l'azote (N<sub>2</sub>) de tout amortisseur HPG démontable équipé d'un piston flottant.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

L'azote est sous pression; il faut donc être prudent lorsqu'on libère la pression de ce gaz. On recommande de porter des lunettes de sécurité.

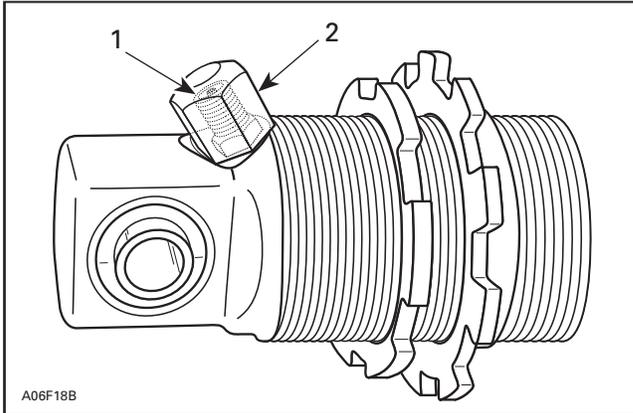
#### Tous les types d'amortisseur démontable

Mettre l'amortisseur dans un étau à l'aide de l'outil de retenue (N/P 529 035 769).



### **Amortisseur avec valve de pneu**

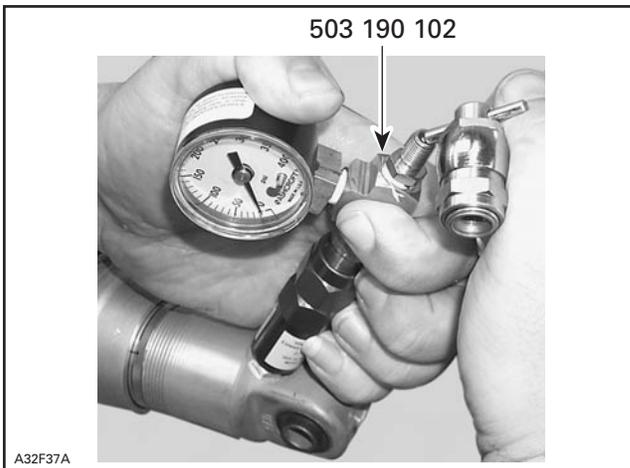
Enlever le capuchon de la valve de pneu et appuyer sur la tige centrale de la valve pour libérer la pression du gaz.



1. Valve de pneu
2. Capuchon de valve de pneu

### **Amortisseur avec valve à aiguille**

Enlever la vis sur le dessus de la valve. Placer le guide de l'outil de recharge de gaz pour amortisseurs de type aiguille (N/P 503 190 102) sur la valve de l'amortisseur. Appuyer sur la détente de l'outil de recharge et pousser le tout lentement vers le caoutchouc de la valve. Appuyer sur la tige centrale de la valve de l'outil pour libérer la pression du gaz.



Retirer l'outil de l'amortisseur.

### **Tous les types d'amortisseur**

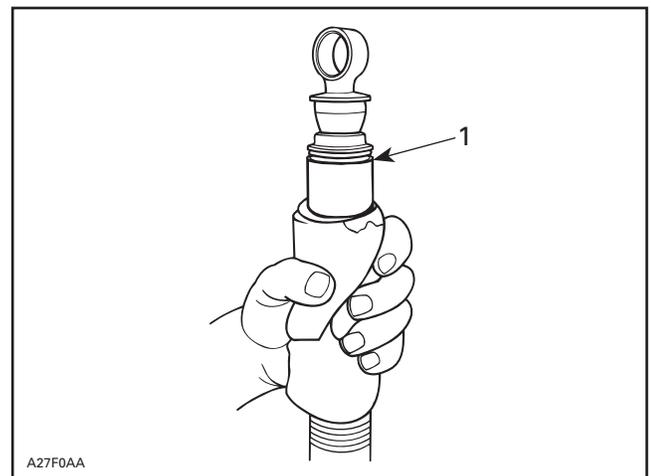
Au moyen d'une clé d'amortisseur (N/P 529 035 727) de format approprié, dévisser le logement d'anneau d'étanchéité.



#### **TYPIQUE**

Une fois le logement d'anneau d'étanchéité enlevé, soulever délicatement la tige de l'amortisseur et la retirer du corps.

**REMARQUE:** Retirer délicatement la tige d'amortisseur (complète) afin d'éviter de renverser de l'huile ou d'endommager l'anneau d'étanchéité avec les filets du corps de l'amortisseur. Envelopper ce dernier dans un chiffon lorsqu'on enlève le piston de l'amortisseur afin d'éponger l'huile qui peut s'écouler.



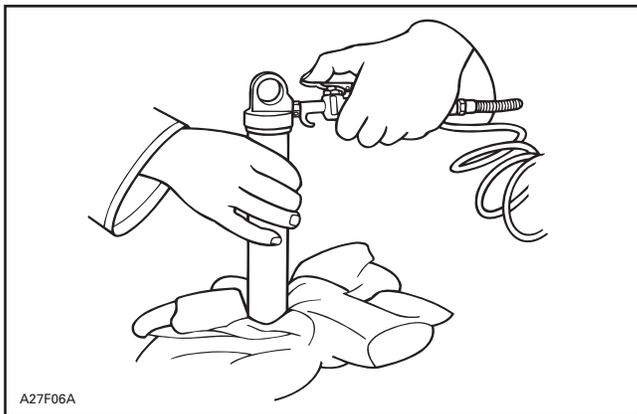
1. Débordement d'huile

## Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

### Sous-section 03 (SUSPENSION SC-10 III)

Entreposer la vieille huile dans un contenant. Ne jamais réutiliser cette huile lorsqu'on remet à neuf un amortisseur.

Enlever le centre de la soupape. À l'aide d'air comprimé, faire sortir le piston flottant du corps de l'amortisseur avec soin. Couvrir l'ouverture de ce dernier d'un chiffon afin d'attraper le piston flottant. Prévoir suffisamment d'espace dans le chiffon pour la sortie du piston flottant.



TYPIQUE

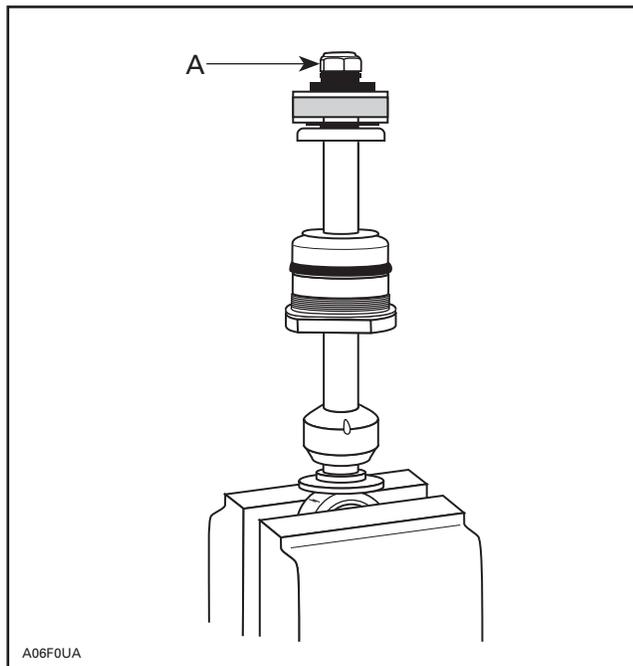
#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Toujours porter des lunettes de sécurité et se servir d'un fusil à air comprimé approuvé par le O.S.H.A. lorsqu'on travaille avec de l'air comprimé.

Bien nettoyer le corps de l'amortisseur dans un solvant approprié. Sécher à l'aide d'air comprimé à basse pression et bien l'inspecter afin de déceler toute imperfection ou marque d'usure sur l'alésage.

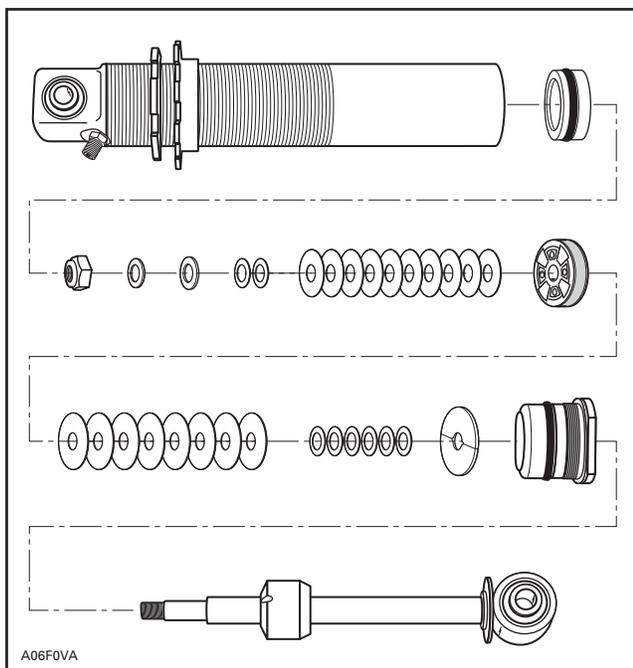
Remplacer le corps de l'amortisseur en cas d'usure.

Installer la tige d'amortisseur (complète) dans un étau, puis enlever le piston et les soupapes.



A. Enlever l'écrou de l'amortisseur

Après avoir enlevé les pièces, toujours étaler ces dernières dans l'ordre de démontage.



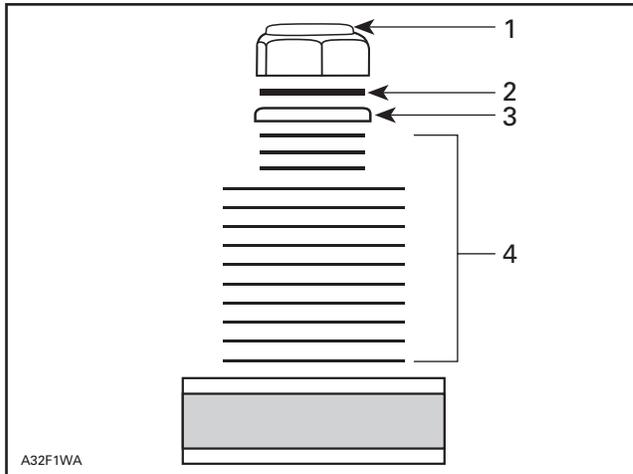
**REMARQUE:** En général, on recommande de remplacer le contre-écrou de la tige d'amortisseur après quatre remontages afin d'avoir une friction de verrouillage adéquate. Utiliser du Loctite 271 chaque fois.

**REMARQUE:** S'il est nécessaire de recalibrer les soupapes, il faut absolument identifier l'empilage original des cales (le nombre de cales et leur grosseur). Le logement de l'anneau d'étanchéité n'a pas besoin d'être enlevé s'il ne s'agit que d'une opération de recalibrage.

On peut mesurer les cales à l'aide d'un pied à coulisse ou d'un micromètre.

**REMARQUE:** Il faut inspecter avec soin toutes les cales et remplacer celles qui sont courbées ou brisées pour assurer le bon fonctionnement de l'amortisseur.

Une fois que les nouvelles cales ou les cales de rechange ont été sélectionnées, remonter le tout dans l'ordre inverse du démontage. Serrer l'écrou du piston entre 27 et 29 N•m (20 et 21 lb•pi).



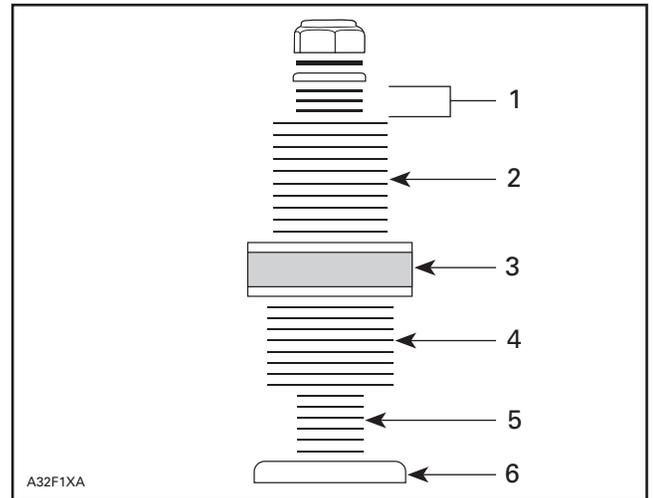
1. Écrou de l'amortisseur
2. Entretoise
3. Partie arrondie de la butée faisant face à l'écrou
4. Empilage de cales

**ATTENTION:** On ne peut utiliser l'écrou de la tige d'amortisseur que quatre fois avant de le remplacer. Ne pas le substituer par une pièce qui n'est pas d'origine. Enduire l'écrou de Loctite 271 chaque fois.

Cette ou ces rondelles entretoise doivent être utilisées conformément à l'illustration afin que l'écrou de la tige d'amortisseur n'atteigne pas le dernier filet de la tige.

La partie arrondie de la butée de soupape de rebondissement doit faire face à l'écrou.

**REMARQUE:** L'empilage des cales de rebondissement ne doit pas toucher aux filets de la tige. La rondelle sous l'écrou de la tige empêche l'écrou de se rendre au bout de l'épaulement de la tige d'amortisseur.

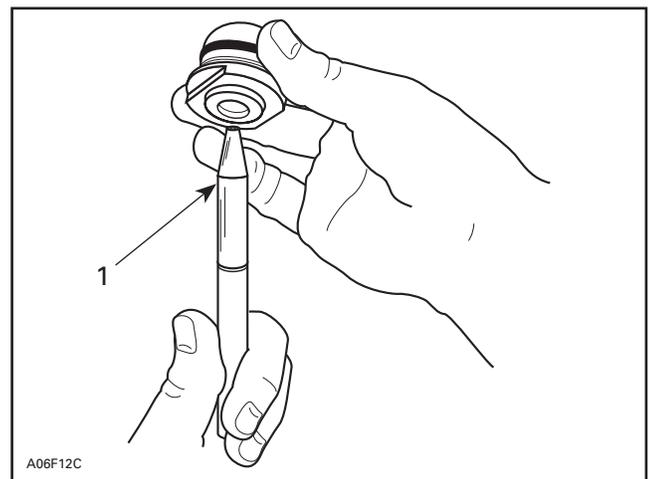


1. Empilage des cales pour la résistance au rebondissement
2. Empilage des cales pour la résistance au rebondissement
3. Piston
4. Empilage des cales pour la résistance à la compression
5. Empilage des cales pour la résistance à la compression
6. Butée

Pour remplacer le logement de l'anneau d'étanchéité, se servir d'un guide de coupole afin de guider l'anneau d'étanchéité sur la tige de l'amortisseur. Lubrifier le guide avant son utilisation.

**ATTENTION:** L'anneau d'étanchéité sera endommagé si on omet d'utiliser le guide.

Remonter la tige d'amortisseur (complète) en prenant soin de bien monter l'empilage des cales selon les besoins d'amortissement. S'assurer que le piston de la tige est installé de façon que les rainures et les plus grands orifices d'admission soient orientés vers l'empilage des cales pour le rebondissement.



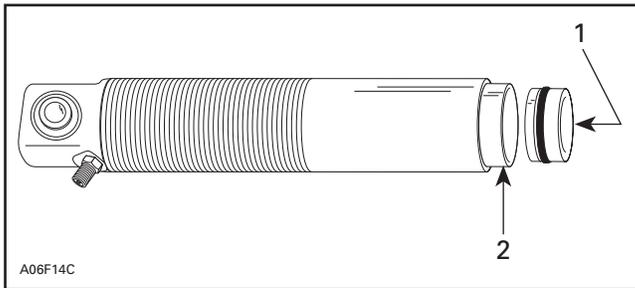
1. Guide de coupole (N/P 529 035 728)

## Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

### Sous-section 03 (SUSPENSION SC-10 III)

Si le piston flottant a été enlevé, le réinstaller dans le corps de l'amortisseur (s'assurer que le centre de la soupape a été retiré). Se servir de pâte Molykote G-n (N/P 711 297 433) pour faciliter le passage du joint torique dans les filets du corps de l'amortisseur à l'aide du guide de piston flottant.

**ATTENTION:** Si on n'installe pas le piston flottant correctement, l'amortisseur risque d'être endommagé.

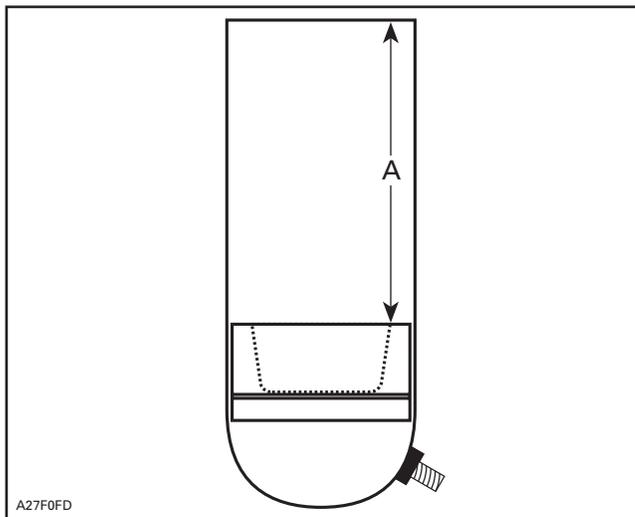


1. Pousser (doucement) avec la main
2. Guide de piston flottant

**REMARQUE:** Lubrifier l'intérieur du guide de piston avec la pâte Molykote G-n (N/P 711 297 433).

Installer le piston flottant à la profondeur adéquate se référer au tableau qui suit.

Dans le cas de tous les amortisseurs HPG démontables, le piston flottant est installé avec le côté creux orienté vers le haut.



- A. Distance d'installation du piston flottant

N/P DE L'AMORTISSEUR	DISTANCE D'INSTALLATION DU PISTON FLOTTANT mm
505 070 903	44.5
505 070 904	44.5
505 070 937	44.5
505 070 938	44.5
503 190 016	128
503 190 247	128
503 190 289	130
503 190 008	132
503 190 019	132
503 190 201	132
503 190 015	134
503 190 017	134
503 190 226	134
505 070 753	176
503 190 007	185
503 190 205	185
503 190 290	185
505 070 966	186
505 071 111	186
503 190 020	187
503 190 024	187
503 190 013	188
503 190 248	188

**REMARQUE:** Si le piston flottant est installé trop loin dans le corps de l'amortisseur, une légère pression d'air appliquée dans la soupape (sans centre) repoussera le piston vers le haut.

**REMARQUE:** Remettre le centre de la soupape après que le piston flottant a été installé à la bonne hauteur et avant d'ajouter de l'huile.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

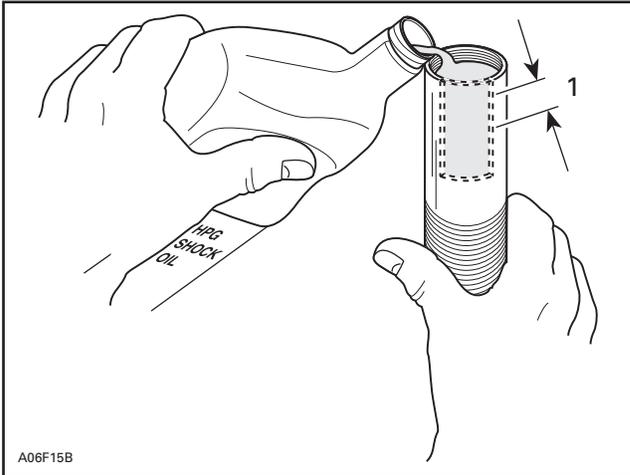
Il faut être extrêmement prudent lorsqu'on utilise de l'air comprimé. Couvrir l'ouverture de l'amortisseur d'un chiffon afin de réduire les risques de blessure.

**ATTENTION:** De l'air comprimé contenant de l'humidité risque de contaminer la chambre à gaz et de faire rouiller le piston flottant.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Toujours porter des lunettes de sécurité lorsqu'on travaille avec de l'air comprimé.

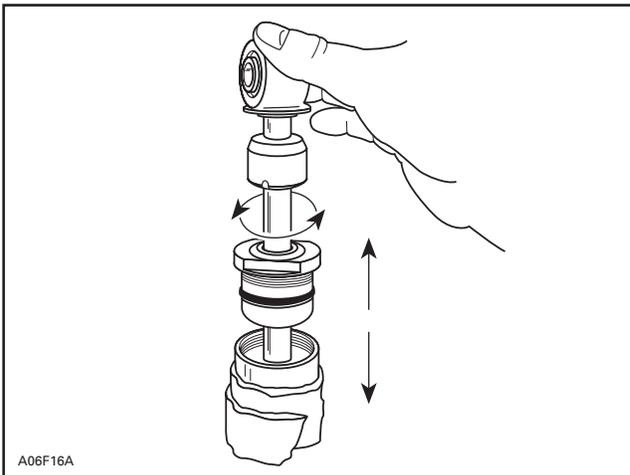
Remplir l'amortisseur avec de l'huile d'amortisseur HPG de Bombardier (N/P 293 600 035) jusqu'à environ 10 mm (.393 po) de la base des filets du logement de l'anneau d'étanchéité.



1. Remplir jusqu'à 10 mm (.393 po)

**REMARQUE:** Bien qu'on ne mesure pas la quantité exacte d'huile ajoutée à l'amortisseur, on utilisera environ 252 mL (8.52 oz É.-U.).

Installer avec précaution la tige d'amortisseur (complète) dans le corps de ce dernier. Lubrifier légèrement l'anneau d'étanchéité du piston avec de l'huile d'amortisseur afin d'en faciliter l'installation.



**REMARQUE:** Une certaine quantité d'huile se renversera lors de l'installation de l'amortisseur. Envelopper ce dernier dans un chiffon afin d'absorber l'huile.

**ATTENTION:** Insérer le piston dans le corps de l'amortisseur en prenant soin de ne pas l'endommager sur les filets du corps.

Une légère oscillation de la tige peut s'avérer nécessaire afin de faciliter l'entrée du piston dans l'alésage du corps de l'amortisseur.

Insérer délicatement le piston dans le corps de l'amortisseur. Un léger mouvement de haut en bas peut être nécessaire afin de permettre à l'air de passer dans le piston (complet). Frapper légèrement avec une petite clé sur l'oeil de l'amortisseur pour dégager l'air emprisonné dans le piston submergé. Attention à ne pas enfoncer la tige dans l'huile plus profondément qu'il n'est nécessaire pour recouvrir l'empilage des cales.

**REMARQUE:** Une installation hâtive de la tige d'amortisseur risque de déplacer le piston flottant de sa position initiale. Une telle situation nuit au bon fonctionnement de l'amortisseur.

Le piston de la tige d'amortisseur étant dans l'huile, ajouter de l'huile pour le RECOUVRIR. Le niveau d'huile devrait atteindre la base des filets du corps d'amortisseur.

On peut maintenant visser le logement de l'anneau d'étanchéité dans le corps de l'amortisseur. Procéder tranquillement pour permettre l'écoulement de l'huile de l'amortisseur et pour ne pas déplacer le piston flottant. Serrer le logement d'anneau d'étanchéité de 90 à 100 N•m (de 66 à 74 lbf•pi). Lorsque le logement d'anneau d'étanchéité est bien en place, éviter de pousser la tige dans le corps jusqu'à ce que la charge d'azote soit ajoutée.



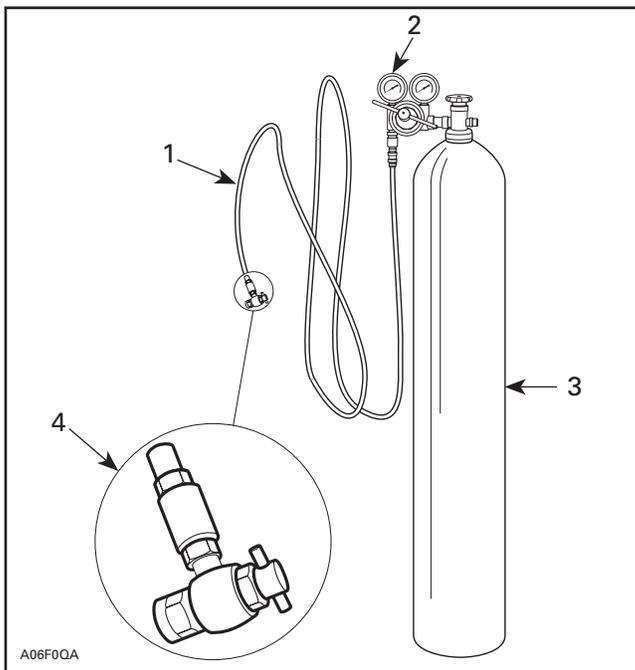
## Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

### Sous-section 03 (SUSPENSION SC-10 III)

Utiliser le couple de serrage minimal pour enlever et resserrer l'écrou borgne de la valve de pneu. Lorsque le capuchon est trop serré et ensuite enlevé, l'anneau d'étanchéité entre la valve de pneu et le corps de l'amortisseur peut se briser prématurément et entraîner une perte de la charge d'azote sans que l'on s'en aperçoive. Si on croit que c'est le cas, recharger l'amortisseur par mesure de précaution. Inspecter le capuchon de la valve avant de l'installer pour s'assurer que le joint d'étanchéité interne en caoutchouc est bien en place.

#### Réglage de la pression des gaz

On peut maintenant ajouter l'azote ( $N_2$ ) dans le corps de l'amortisseur.



1. Tuyau haute pression
2. Régulateur bi-étagé pour pression de 2070 kPa (300 lbf/po<sup>2</sup>)
3. Cylindre à haute pression contenant de l'azote de type industriel
4. Extrémité de la soupape (N/P 529 035 570) installée de façon permanente

**REMARQUE:** Ne jamais remplacer l'azote par un autre gaz. On a choisi l'azote pour ses qualités de gaz inerte et parce qu'il ne contaminera pas la chambre à gaz de l'amortisseur.

Régler le régulateur de pression à 2070 kPa (300 lbf/po<sup>2</sup>) d'azote. Cette pression rétablira la pression de l'amortisseur à son niveau optimal.

**ATTENTION:** Ne pas excéder la pression recommandée.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

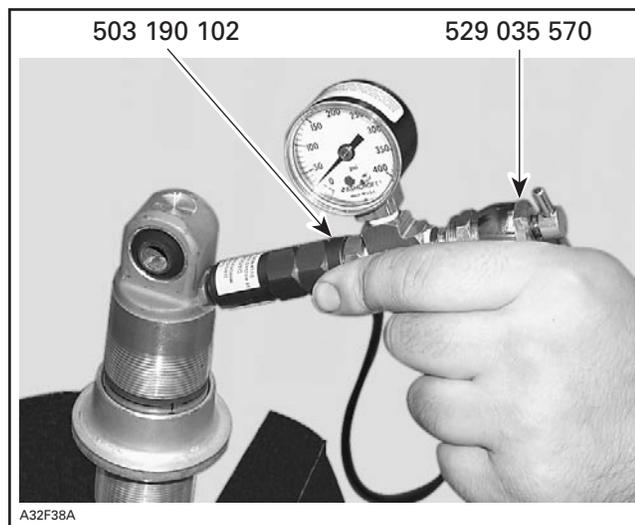
Toujours porter des lunettes de protection lorsqu'on travaille avec un gaz haute pression. Ne jamais diriger la pression du gaz vers quiconque.

Utiliser l'outil de gonflage approprié.

#### **Amortisseur de type aiguille**

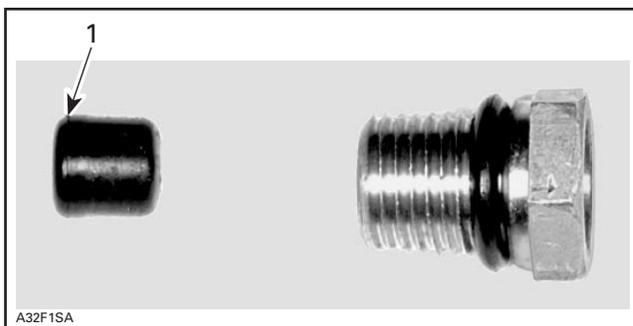
Mettre l'outil de recharge de gaz pour amortisseurs de type aiguille (N/P 503 190 102) sur le bout de la valve (N/P 529 035 570). Régler le régulateur de pression de la cartouche d'azote en fonction des besoins de l'amortisseur.

Placer l'amortisseur dans l'étau. Retirer la vis qui est sur la valve. Placer le guide de l'outil de recharge sur la valve de l'amortisseur. Afin d'insérer l'aiguille dans le caoutchouc de la valve de pression de l'amortisseur, appuyer sur la détente de l'outil de recharge de gaz en poussant sur le tout.



**REMARQUE:** Pour le remplacement de l'aiguille ou pour remplir l'amortisseur, bien suivre les instructions fournies avec le nécessaire d'outil de recharge de gaz pour amortisseurs de type aiguille (N/P 503 190 102).

Sur certains modèles, au moment d'insérer l'aiguille de l'outil, le caoutchouc peut sortir de la valve. Si c'est le cas, enlever le centre de la valve et le caoutchouc, puis remettre ce dernier en place en terminant par sa partie la plus grosse.



1. Partie la plus grosse

### **Tous les types d'amortisseur**

**REMARQUE:** S'assurer que l'amortisseur ne présente pas de fuite de gaz ni d'huile. Effectuer les réparations nécessaires avant de passer à l'étape suivante.

On ne peut faire une lecture exacte de la pression du gaz de l'amortisseur au moyen d'un manomètre. Le volume de gaz dans l'amortisseur est très petit et la quantité perdue au cours de l'installation du manomètre fera trop baisser la pression et rendra le remplissage nécessaire.

Une fois le rechargement terminé, l'amortisseur remonté devrait être vérifié en atelier. Donner de petits coups sur l'amortisseur pour s'assurer qu'il bouge librement et que la compression et le rebondissement fonctionnent bien. Si la tige a un mouvement de va-et-vient irrégulier, cela peut signifier qu'il y a trop d'air à l'intérieur. Si la tige ne bouge pas ou que son mouvement est incomplet, il y a peut-être un verrouillage hydraulique. Dans un cas ou l'autre, il faut rebâtir l'amortisseur à nouveau. Faire attention à la position du piston flottant, à la quantité d'huile et à la disposition de l'empilage des cales et du piston.

## **INSTALLATION**

Placer la partie avant de la suspension complète dans la chenille.

Introduire la partie arrière de la suspension dans la chenille.

Boulonner le bras avant et le bras arrière.

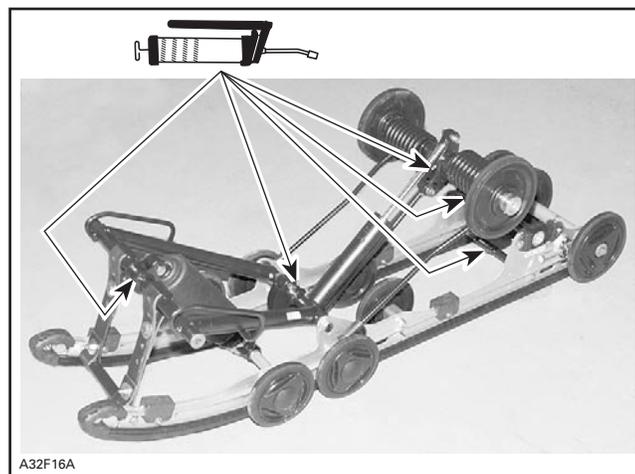
Régler la tension de la chenille.

## **RÉGLAGE**

Voir le *Guide du conducteur*.

## **LUBRIFICATION**

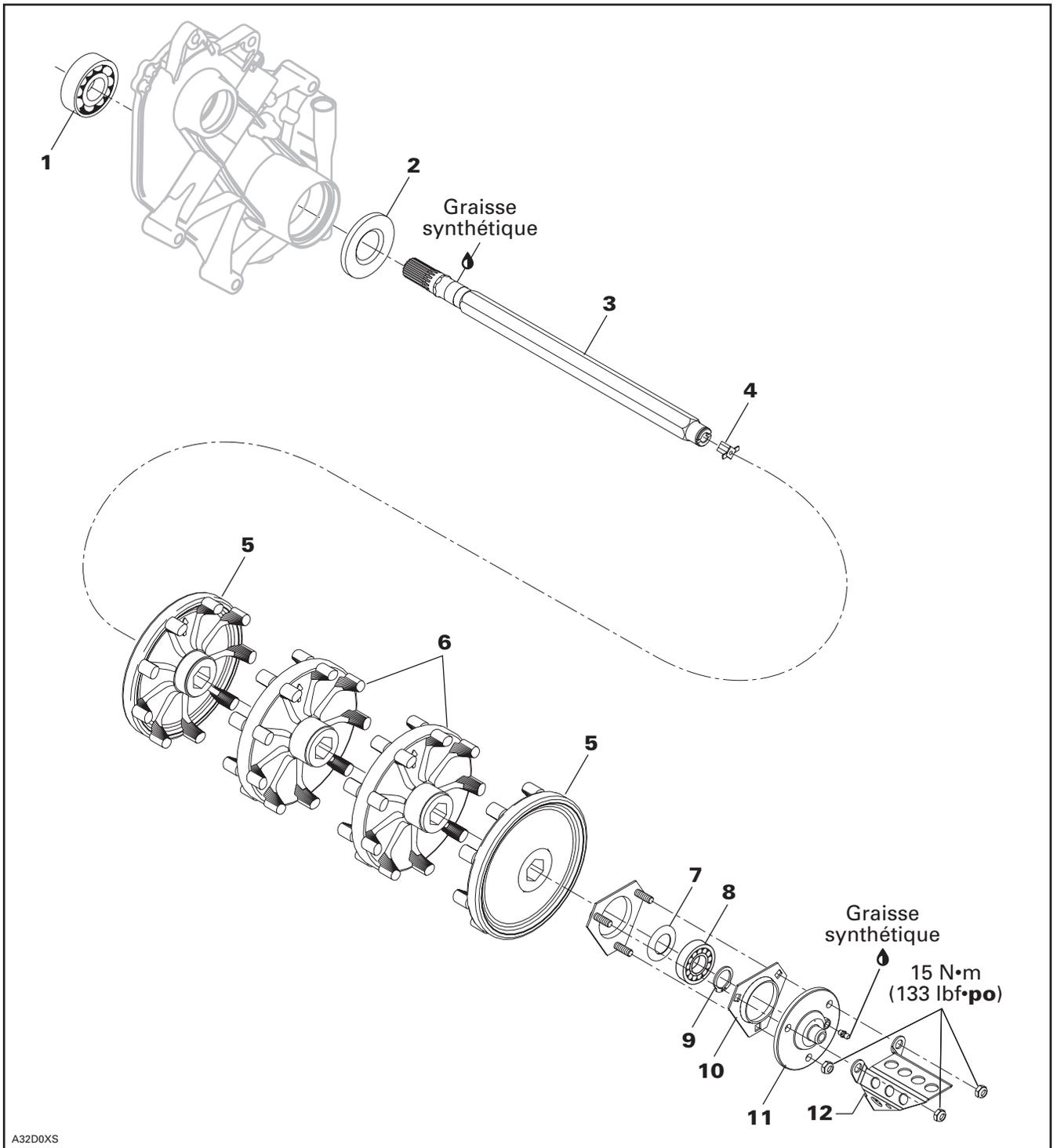
Lubrifier les raccords de graissage des bras avant et arrière avec de la graisse synthétique (N/P 413 711 500).



SC-10 III: 5 RACCORDS DE GRAISSAGE

# ESSIEU MOTEUR

Modèles ZX refroidis par ventilateur

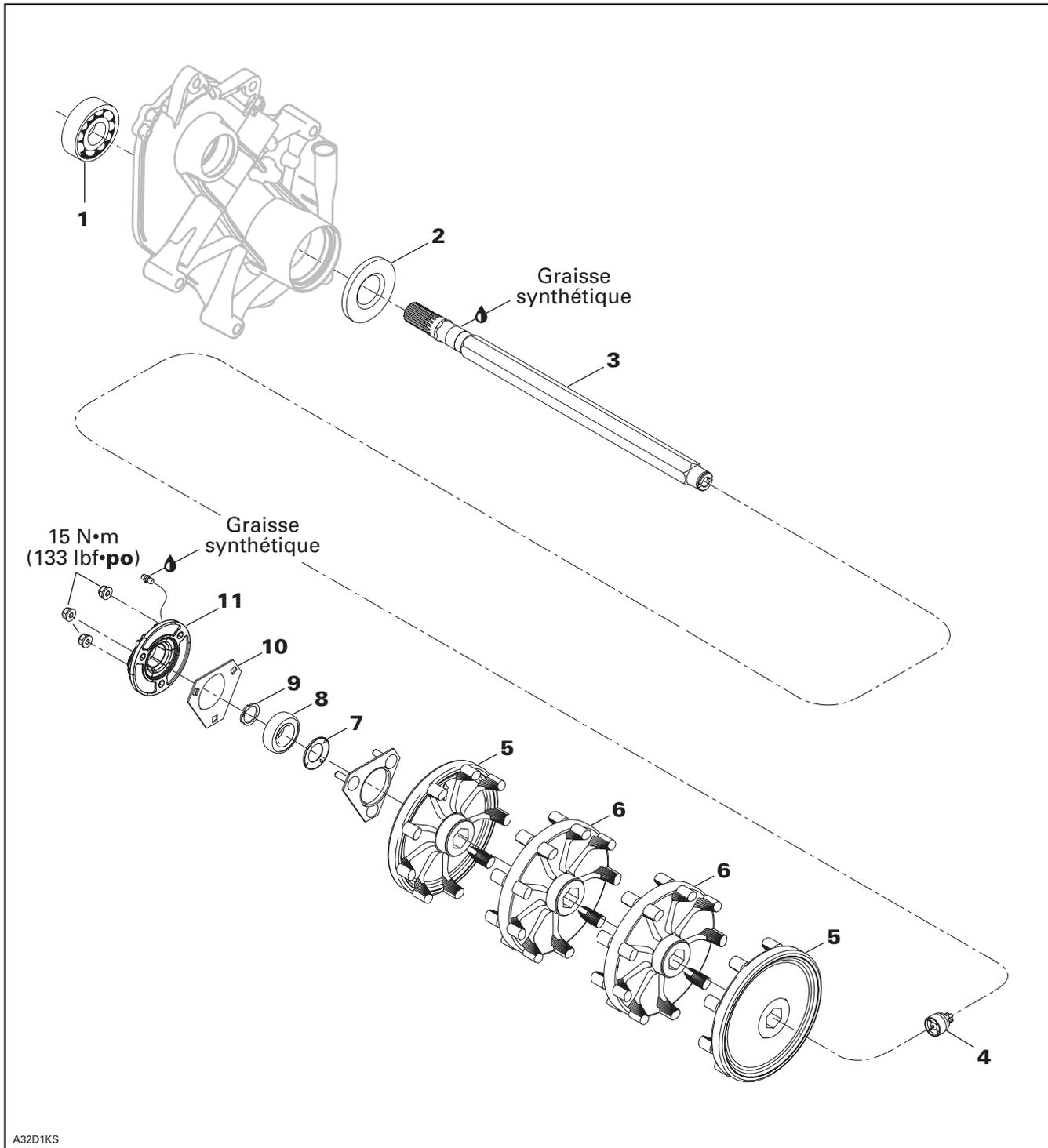


A32D0XS

## Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

### Sous-section 04 (ESSIEU MOTEUR)

#### Modèles ZX refroidis par liquide



## DÉPOSE

Selon le modèle, vidanger l'huile du carter de chaîne ou de la boîte de vitesses. Enlever le couvercle du carter de chaîne ou de la boîte de vitesses. Relâcher la tension de la chaîne d'entraînement.

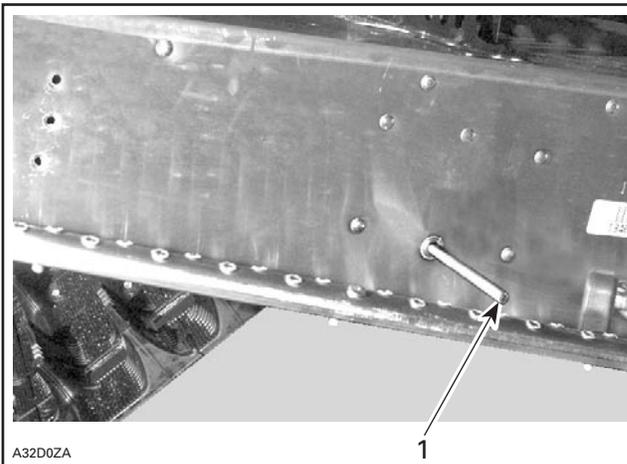


A32D0YA

Soulever l'arrière du véhicule et le bloquer dans cette position.

Enlever la suspension. Se référer à la sous-section appropriée.

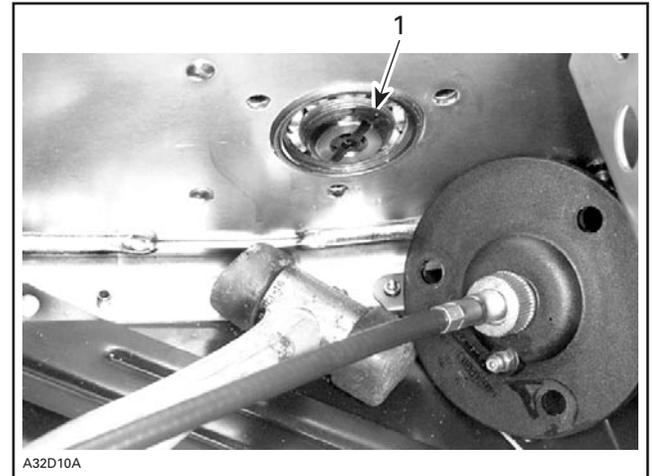
On peut maintenir la chenille dans le tunnel en utilisant une tige à la place de l'essieu de la roue de support centrale.



A32D0ZA

1. Tige

Enlever le protège-câble n° 12, le couvercle de plastique n° 11 (ou le capteur de vitesse sur les modèles refroidis par liquide), le flasque extérieur n° 10 et le circlip n° 9 du côté gauche.



A32D10A

1. Circlip

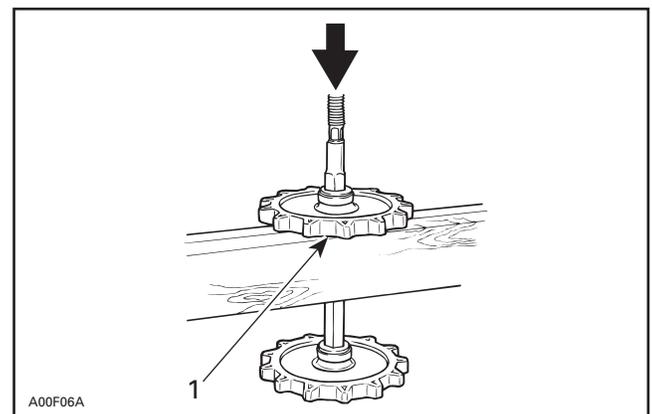
Actionner le frein de stationnement.

Enlever la chaîne et les pignons, puis retirer le circlip du côté droit.

Dégager le barbotin de l'essieu moteur de la chenille, et pousser en même temps l'essieu moteur n° 3 vers le côté droit. Le roulement n° 1 de l'essieu moteur situé dans le carter de chaîne ou la boîte de vitesses se détachera.

## 5,6, Barbotin et demi-barbotin

Pour enlever les barbotins à accouplement par pression, se servir d'une presse et d'un support comme l'indique l'illustration.



A00F06A

TYPIQUE

1. Placer le support près du moyeu

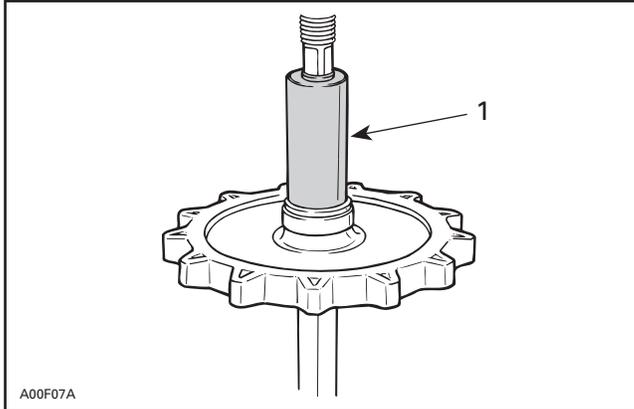
## Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

### Sous-section 04 (ESSIEU MOTEUR)

## MONTAGE

### 3,5,6, Essieu moteur et barbotin

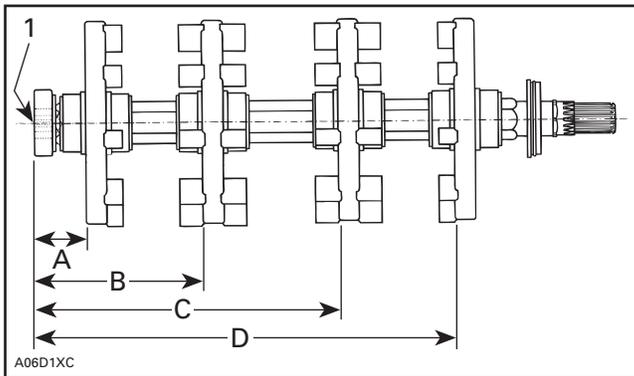
Pour assembler les barbotins à accouplement par pression, se servir d'une presse et d'un tuyau approprié comme l'indique l'illustration. Les barbotins doivent être montés selon les dimensions suivantes.



#### TYPIQUE

1. Tuyau

### Série ZX



1. Mesurer depuis l'extrémité de l'essieu moteur

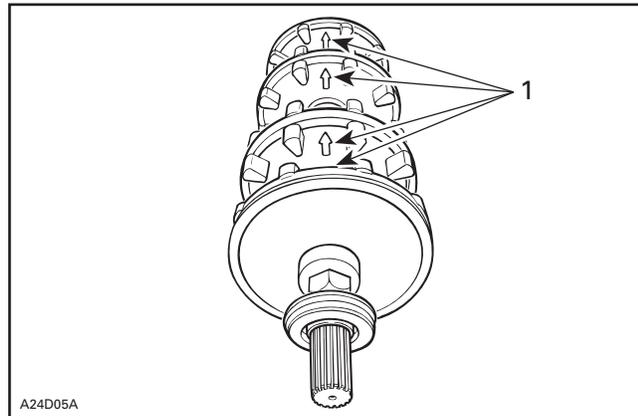
A. 47.3 mm (1.862 po)

B. 149.8 mm (5.898 po)

C. 272.8 mm (10.740 po)

D. 375.3 mm (14.776 po)

Lors du remontage, bien aligner les repères de chacun des barbotins.

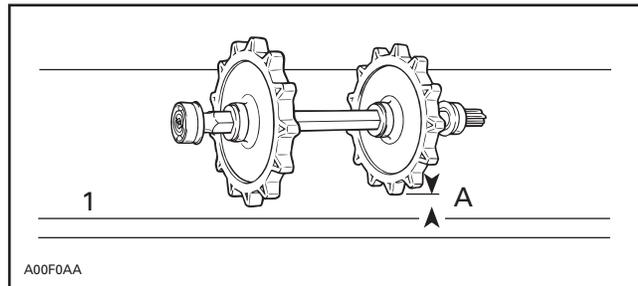


#### TYPIQUE

1. Repères alignés

La désynchronisation maximale des barbotins est de 1.5 mm (1/16 po).

Pour vérifier cette marge de tolérance, placer l'essieu (complet) sur une surface plane et mesurer le jeu entre les dents des barbotins et la surface.



#### TYPIQUE

1. Surface plane

A. 1.5 mm (1/16 po) MAXIMUM

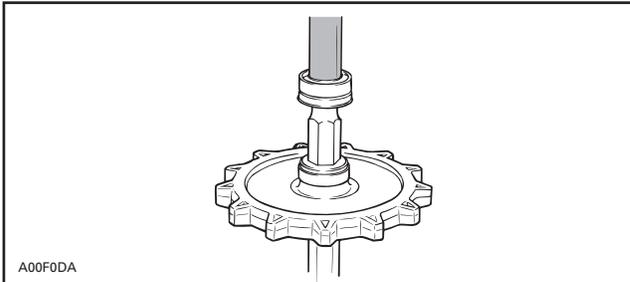
**ATTENTION:** Le même barbotin ne doit pas être pressé 2 fois sur l'essieu. Si la synchronisation n'est pas parfaite, installer un barbotin neuf.

## 7, Protecteur de roulement

Lors du remontage, le côté plat du protecteur de roulement doit être appuyé contre le roulement.

## 8, Roulement

Toujours pousser le roulement par la bague intérieure.



*TYPIQUE*

Le roulement n° 8 doit faire face au barbotin.

Le roulement n° 1 doit faire face au côté droit (couvercle).

## LUBRIFICATION

Lubrifier le logement du palier d'extrémité au moyen de graisse synthétique (N/P 413 711 500).

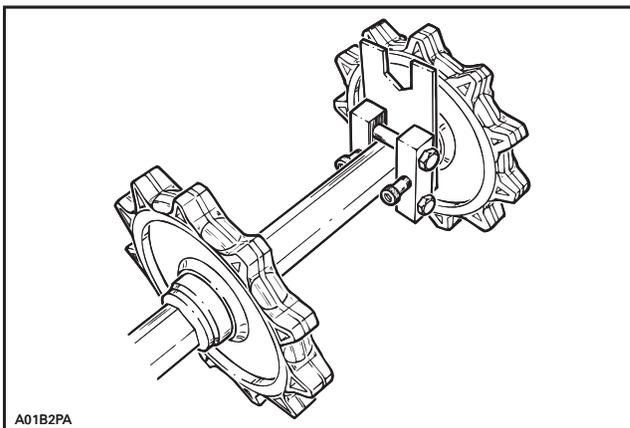
## RÉGLAGE

### Alignement du barbotin et de la chenille

**ATTENTION:** Ne pas tenter d'aligner le barbotin et la chenille si le châssis ou la suspension est endommagé.

Il est possible de repositionner les barbotins afin de les aligner avec les saillies sans enlever l'essieu moteur.

Pour ce faire, utiliser l'ajusteur de barbotin (N/P 861 725 700).



*TYPIQUE*

# CHENILLE

## UTILISATION DES DIFFÉRENTS TYPES DE CHENILLES

Se référer à la section intitulée FICHES TECHNIQUES.

## GÉNÉRALITÉS

Cette section concerne la dépose de la chenille. Certains composants requièrent un démontage plus poussé. Dans de tels cas, consulter la section appropriée dans ce manuel.

## INSPECTION

Vérifier si la chenille présente une des situations suivantes:

- coupures et usure anormale
- tiges brisées
- segments brisés ou manquants.

Remplacer la chenille si elle est endommagée ou si des tiges sont brisées. Tout segment manquant ou endommagé doit être remplacé par un neuf au moyen de l'extracteur de segment (N/P 529 028 700). Installer ensuite les nouveaux segments à l'aide de l'outil d'installation de segment étroit (N/P 529 008 500).

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Ne jamais utiliser une motoneige dont la chenille est coupée, déchirée ou endommagée.**

## DÉPOSE

Enlever les pièces suivantes:

- câble d'indicateur de vitesse
- poulie menée
- logement de palier d'extrémité
- silencieux
- couvercle du carter de chaîne ou de la boîte de vitesses
- pignons et chaîne
- suspension arrière
- anneau d'étanchéité de l'essieu moteur
- essieu moteur
- chenille.

## INSTALLATION

Effectuer les opérations dans l'ordre inverse de la dépose.

**REMARQUE:** Lors de l'installation de la chenille, respecter le sens de roulement indiqué par la flèche située sur la chenille.

Pour vérifier l'alignement des barbotins par rapport à la chenille, se référer à la sous-section intitulée ESSIEU MOTEUR.

## RÉGLAGE

### Tension et alignement de la chenille

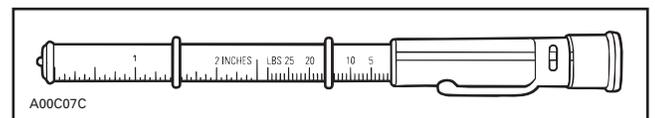
Le réglage de la tension et l'alignement de la chenille sont 2 opérations étroitement liées. Ne pas effectuer l'une sans l'autre, mais commencer par régler la tension.

### Tension

Soulever l'arrière de la motoneige et l'installer sur un support mécanique pour motoneige à socle large (N/P 529 020 000).

Laisser la suspension arrière se détendre complètement et mesurer le jeu à mi-chemin entre les roues de support avant et arrière. Mesurer entre le fond de la glissière et la partie interne de la chenille. Le jeu devrait être conforme aux indications de la FICHE TECHNIQUE. Si le jeu est trop grand, la chenille frotera contre le châssis.

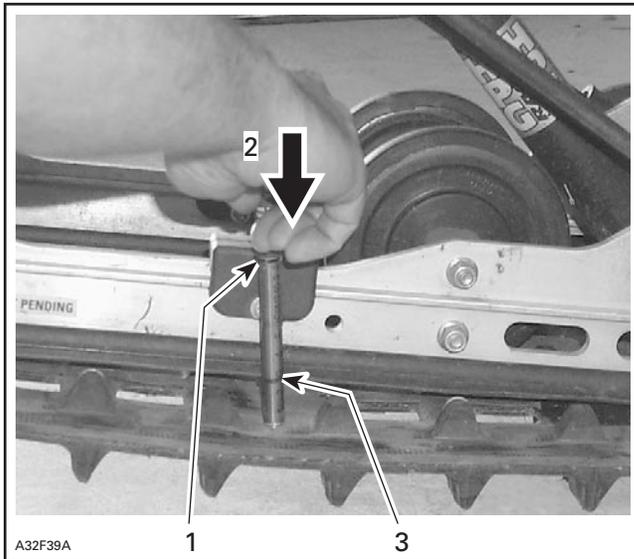
**REMARQUE:** Il est possible d'utiliser un vérificateur de tension pour courroies (N/P 414 348 200) afin de mesurer la flèche de même que la force appliquée.



VÉRIFICATEUR DE TENSION POUR COURROIES

## Section 07 SUSPENSION ARRIÈRE

### Sous-section 05 (CHENILLE)



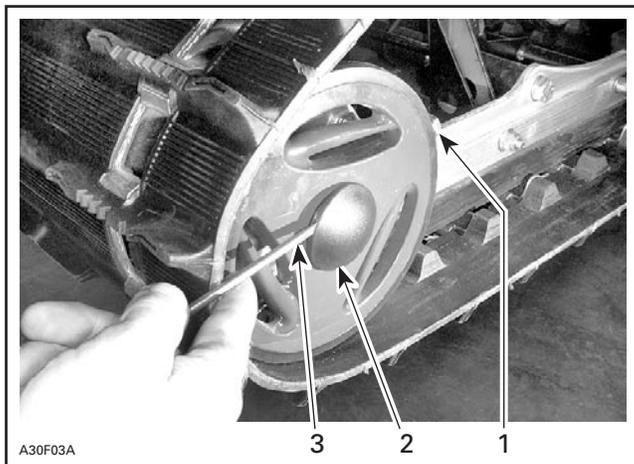
A32F39A

1. Rondelle supérieure positionnée à 7.3 kg (16 lb)
2. Appuyer sur la partie supérieure de l'outil jusqu'à ce qu'il touche la rondelle supérieure
3. Mesure de la flèche de la chenille

**ATTENTION:** Une tension excessive occasionnera une perte de puissance et une contrainte exagérée sur les pièces de la suspension.

Pour régler la tension:

- Enlever les capuchons de roue.
- Desserrer les vis de fixation des roues de support arrière
- Tourner les vis de réglage pour effectuer le réglage.



A30F03A

#### TYPIQUE

1. Vis de réglage
2. Vis de fixation
3. Enlever le capuchon de roue

## Alignement

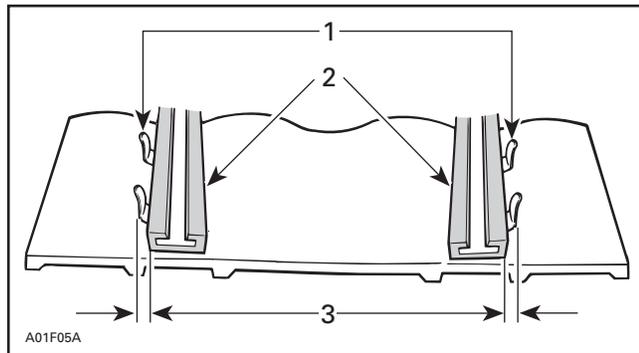
### **⚠ AVERTISSEMENT**

Avant de vérifier l'alignement, s'assurer que la chenille est libre de tout élément pouvant être projeté hors de son champ de rotation. Tenir mains, pieds, outils et vêtements éloignés de la chenille. S'assurer que personne ne se trouve à proximité du véhicule. Ne pas faire tourner à haute vitesse.

#### Tous les modèles

Démarrer le moteur et faire tourner lentement la chenille. Le tout doit s'effectuer en peu de temps (1 à 2 minutes).

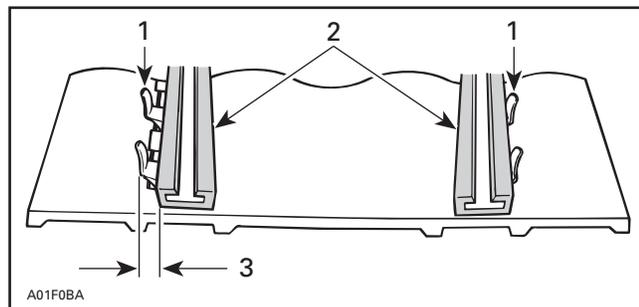
S'assurer que la chenille est bien centrée (distance égale de chaque côté entre le rebord des segments-guides de chenille et les glissières).



A01F05A

1. Guides
2. Glissières
3. Distance égale

Pour aligner la chenille, arrêter le moteur, desserrer les vis des roues arrière puis serrer la vis de réglage du côté où la glissière est la plus éloignée des guides de chenille.



A01F08A

1. Guides
2. Glissières
3. Serrer de ce côté

Redémarrer le moteur, faire tourner **lentement** la chenille, et vérifier l'alignement. Lorsque l'alignement est satisfaisant, serrer les vis des roues de support à 48 N•m (35 lbf•pi). Remettre les capuchons de roue.

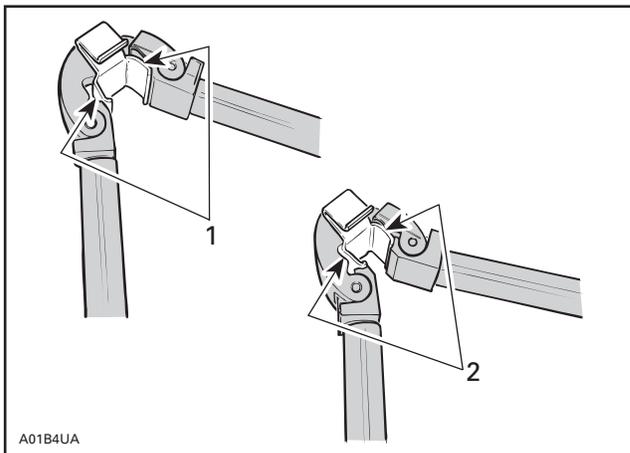
## Segments de chenille

### Dépose

- Soulever l'arrière du véhicule et le garde-neige, puis faire tourner la chenille avec la main pour exposer le segment à remplacer.
- Pour enlever le segment, utiliser l'extracteur de segments de chenille (N/P 529 028 700) pour tous les modèles.

### Installation

- Placer le nouveau segment-guide en position sur la chenille et, au moyen de l'outil d'installation (N/P 529 008 500) pour petits segments, plier le segment-guide, puis rabattre les pattes dans le caoutchouc.
- Rouvrir l'outil d'installation et mettre les pattes du segment-guide dans la partie ouverte de l'outil. Comprimer jusqu'à ce que les pattes s'enfoncent dans le caoutchouc.



#### **TYPIQUE**

1. Première étape
2. Deuxième étape (pour rabattre les pattes dans le caoutchouc)