

## Table des matières

<b>REGISTRE DES CHANGEMENTS .....</b>	<b>2</b>
<b>1. ARBRE DE TRANSMISSION .....</b>	<b>3</b>
1.1 DESCRIPTION .....	3
<b>2. DIRECTIVES D'ENTRETIEN DE L'ARBRE DE TRANSMISSION .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ENTRETIEN DES JOINTS UNIVERSELS – GUIDE DE RÉFÉRENCE RAPIDE .....</b>	<b>6</b>
3.1 PROCÉDURE DE GRAISSAGE .....	6
3.2 RECOMMANDATIONS POUR L'INSPECTION .....	7
3.3 MARQUER L'ARBRE DE TRANSMISSION (MARQUE D'INDEX).....	8
3.4 EMBOUTS DE GRAISSAGE ZERKS .....	8
3.5 AUTRES INSPECTIONS .....	8
<b>4. DÉMONTAGE.....</b>	<b>8</b>
4.1 RETRAIT DE L'ARBRE DE TRANSMISSION .....	8
4.1.1 <i>Inspecter les flasques et les brides de montages</i> .....	10
4.1.2 <i>Retrait du joint universel</i> .....	10
4.1.3 <i>Inspection du tube de la fourche et la bride</i> .....	11
4.2 PROCÉDURE DE RETRAIT DU SOUFFLET DE LA PARTIE COULISSANTE .....	11
<b>5. INSTALLATION .....</b>	<b>12</b>
5.1 INSTALLATION DE LA PARTIE COULISSANTE ET DU SOUFFLET .....	12
5.2 ARBRE DE TRANSMISSION.....	12
5.3 INSTALLATION DES JOINTS UNIVERSELS .....	13
<b>6. EXPLICATION DES DOMMAGES COURANTS .....</b>	<b>15</b>
<b>7. SPÉCIFICATIONS.....</b>	<b>16</b>

## REGISTRE DES CHANGEMENTS

DESCRIPTION		DATE

## 1. ARBRE DE TRANSMISSION

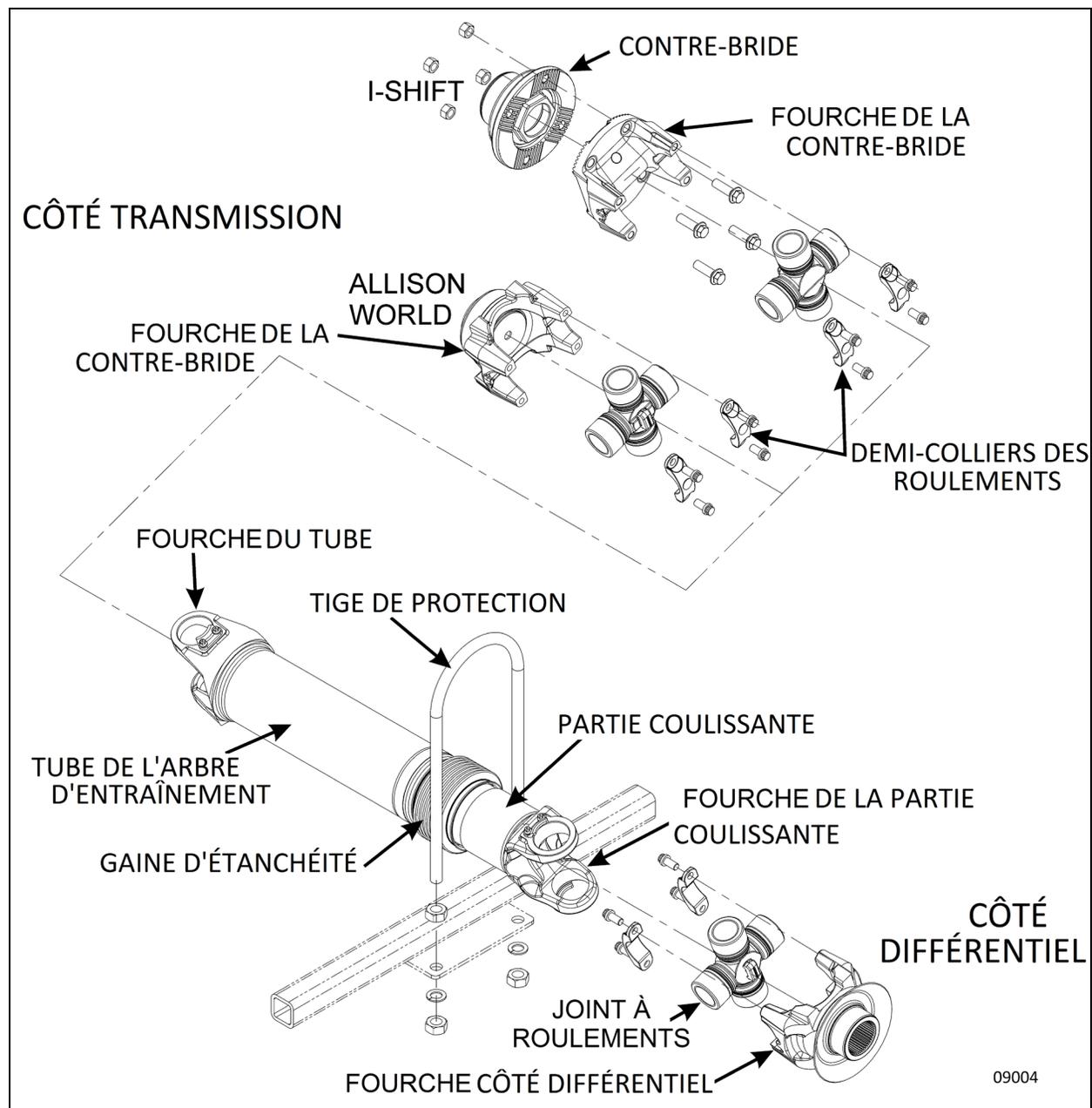


FIGURE 1: ASSEMBLAGE D'ARBRE DE TRANSMISSION (TYPIQUE)

## 1.1 DESCRIPTION

L'arbre de transmission transmet la puissance de la boîte de vitesses au différentiel (FIGURE

1). Se reporter au paragraphe 6. Se reporter à « SPÉCIFICATIONS » à la fin de cette section pour plus de détails. L'arbre de transmission est de marque Dana Spicer de type Life série SPL250 avec arbres tubulaires. Il est équipé de

deux joints universels (à roulements) pour service intensif (FIGURE 1).

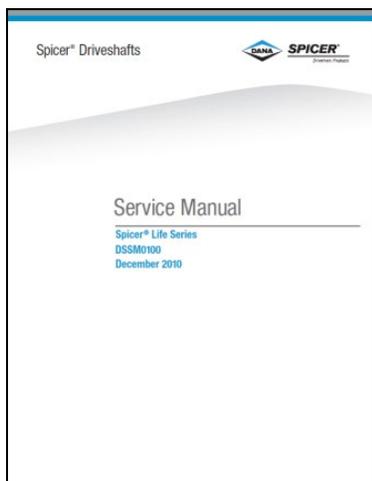
L'arbre de transmission possède une fourche demi-ronde à chaque extrémité. La fourche coulissante est connectée au différentiel par une autre fourche d'extrémité demi-ronde avec deux roulements universels à aiguilles.

L'autre extrémité (fixée au tube) est connectée à la boîte de vitesses par une fourche d'extrémité demi-ronde avec deux roulements à aiguilles (boîte de vitesses Allison) ou une chape bridée et un flasque d'entraînement avec deux roulements à aiguilles (boîte de vitesses I-Shift).

En outre, le joint coulissant de l'arbre de transmission compense les variations de distance entre la boîte de vitesses et le différentiel, ou entre le ralentisseur de sortie (en option sur la boîte automatique) et le différentiel.

L'élévation et l'abaissement de l'essieu moteur entraînent ces variations lorsque le véhicule traverse les irrégularités du sol. Le joint coulissant facilite également l'enlèvement de la boîte de vitesses ou de l'essieu moteur.

Pour plus d'information, consulter le manuel d'atelier **Spicer Life Series Driveshafts Service Manual DSSM-0100** disponible sur le site des Publications Techniques de Prevost.



## AVERTISSEMENT

NE PAS réutiliser les boulons de retenue de palier, demi-colliers et les boulons de demi-colliers

NE réutiliser NI les languettes de blocage à

ressorts NI les vis des languettes.



FIGURE 2: DEMI-COLLIERS DE RETENUE POUR JOINT UNIVERSEL FORMÉE À FROID ET BOULONS TELS QU'UTILISÉS SUR LES VÉHICULES PREVOST

NE réutiliser NI les demi-colliers de palier formés à froid NI les boulons. La réutilisation des demi-colliers de palier et des boulons peut causer une panne due à la séparation de l'arbre de transmission du véhicule.



FIGURE 3: DEMI-COLLIERS (ESTAMPÉS)



FIGURE 4: DEMI-COLLIERS (FORMÉE À FROID)



## ENTRETIEN

Exécuter les inspections décrites dans le manuel d'atelier des arbres de transmission de la série *Spicer Life DSSM-0100* aux intervalles spécifiés dans le calendrier d'entretien et de lubrification de la section 24 : LUBRIFICATION ET ENTRETIEN.

## REMARQUE

Des trousse de réparation sont disponibles pour la remise à neuf de l'assemblage d'arbre de transmission. Se reporter au manuel des pièces, section 9.



## ENTRETIEN

Graisser les joints de l'arbre de transmission aux intervalles indiqués dans le tableau de graissage et d'entretien à la section 24 : LUBRIFICATION ET ENTRETIEN.

Appliquer la pression du pistolet graisseur aux embouts graisseurs (1 graisseur sur chaque joint de cardan). Utiliser une graisse à base de lithium de bonne qualité tel que: Graisse NLGI No.2 E.P. (adaptée à la plupart des températures). Se référer au manuel **Spicer Driveshaft's Service Manual DSSM-0100** pour plus de détails.

### REMARQUE

*Ne pas supposer que les cavités de roulement ont été remplies de graisse neuve avant que la graisse ne s'échappe autour des bagues d'étanchéité.*

## 2. DIRECTIVES D'ENTRETIEN DE L'ARBRE DE TRANSMISSION

- Avant de retirer l'arbre de transmission du véhicule, inspecter tous les composants (joint universel, joint coulissant; manchon coulissant, fixations, etc.) rechercher des signes de détérioration (rouille or corrosion) ou des jeux excessifs. Si tous les composants sont en bon état, graisser les joints universels jusqu'à lubrification complète (de la graisse fraîche doit sortir de toutes les coupelles). Tout composant ne pouvant être graissé doit être remplacé.
- Remplacer le joint coulissant cannelé si le joint d'étanchéité est endommagé ou si la coupelle est manquante (si applicable)
- À l'exception du remplacement de la partie coulissante, l'arbre de transmission doit être retiré comme un ensemble complet. L'arbre de transmission doit être complètement démonté du différentiel et de la transmission **uniquement**; la section coulissante ne doit pas être démontée à moins d'être remplacée.
- L'arbre de transmission et l'accouplement de différentiel doivent être indexés (marques de repères) (voir le paragraphe 4.3) faire une marque sur l'arbre de transmission avant le démontage pour s'assurer de réinstaller dans la même position (l'arbre de transmission a été équilibré en usine).
- **Toutes les pièces de fixation des joints universels (pièces de fixations et boulonnerie, languettes de fixation à ressort et vis) doivent être démontées et remplacées en utilisant des pièces de qualité OEM.** (FIGURE 1 & Figure 2).
- Lors du démontage des joints universels des fourches, les coupelles des roulements à aiguilles doivent rester fixées au corps du joint en tout temps si les joints doivent être réutilisés. (Utiliser du ruban adhésif pour tenir les coupelles en place).
- À moins de remplacer les joints, **ne pas enlever les coupelles.** Si les coupelles se délogent lors du retrait de l'arbre de transmission, les joints devront être remplacés. Si le remplacement des joints est nécessaire, **remplacer l'ensemble du joint.**
- Les joints doivent être considérés comme des assemblages complets. Ce qui signifie que les parties du joint (corps, aiguilles et capuchons) **ne doivent pas être interchangeables.**
- Les joints universels doivent être correctement positionnés au fond de la portée des fourches côté différentiel et transmission.
- L'arbre de transmission doit être orienté correctement particulièrement au niveau du joint coulissant.
- L'arbre doit aussi être indexé correctement (marques de repères).
- Toutes les fixations doivent être serrées au couple recommandé par le fabricant et de la laque d'inspection doit être apposée sur les têtes de vis. **Ne pas utiliser d'outils pneumatiques** pour serrer les composants.
- Si des languettes de verrouillage sont utilisées, les replier sur les plats des têtes de vis après avoir vérifié le couple de serrage.
- La tige de protection en « U » doit être en place.

- Les joints de l'arbre de transmission doivent être graissés adéquatement.

REMARQUE: Si nécessaire, tournez l'arbre de transmission pour accéder à tous les embouts de graissage.

- Il est de la responsabilité du responsable d'entretiens qui débute la procédure d'installation de compléter celle-ci. **Cette procédure d'installation ne doit pas être séparée sur deux quarts de travail.**

Le superviseur doit valider et approuver l'installation de l'arbre comme suit:

- Les coupelles des joints universels doivent être bien installées au fond de la portée des fourches.
- Tous les éléments de fixations des joints doivent avoir été remplacés par des neufs.
- Tous les éléments de fixation doivent avoir été serrés au couple recommandé et une laque d'inspection doit avoir été appliquée.
- Si des languettes de verrouillage sont utilisées, elles doivent être repliées sur les plats des têtes de vis.
- Des pièces de joints neuves et usagées ne doivent pas avoir été mélangées.
- L'arbre doit aussi être indexé correctement (marques de repères).
- La tige de protection en « U » doit être en place.
- Les joints universels doivent avoir été graissés après avoir réinstallé l'arbre sur le véhicule (de la graisse fraîche doit être visible sortant des capuchons).

### 3. ENTRETIEN DES JOINTS UNIVERSELS – GUIDE DE RÉFÉRENCE RAPIDE

Cette section est prévue pour être une « référence rapide » seulement. Se référer au guide d'entretien **Spicer Driveshaft's Service Manual DSSM-0100** pour des instructions et des précautions détaillées.

#### MISES EN GARDE

- Toujours suivre les méthodes de travail sécuritaires lors du retrait ou l'installation de l'arbre de transmission.
- Toujours utiliser une courroie de maintien pour supporter l'arbre de transmission et empêcher que cette pièce relativement lourde ne tombe durant le retrait ou l'installation.
- Toujours mettre la transmission au neutre avant de procéder à l'entretien de l'arbre.
- Ne jamais chauffer les composants ou utiliser un vérin ou une masse pour retirer l'arbre de transmission du véhicule.
- **NE réutiliser NI les languettes de blocage NI les vis.**
- **Ne pas réutiliser les éléments de fixation des joints universels.**
- Remplacer toujours les joints universels avec des pièces d'origine Dana Spicer.

#### 3.1 PROCÉDURE DE GRAISSAGE.



#### AVERTISSEMENT

Prendre connaissance du "Spicer Life Series Driveshaft Lubrication Warnings and Cautions" inclut dans le manuel **Spicer Driveshaft's Service Manual DSSM-0100**.

1. Utiliser le lubrifiant recommandé pour vider complètement les quatre joints universels de leur vieille graisse. Ceci éliminera les abrasifs et les contaminants des joints et assurera un bon remplissage avec le nouveau lubrifiant.



#### AVERTISSEMENT

La pression maximale du pistolet de graissage ne devrait pas dépasser 60psi. Une pression excessive pourrait endommager les joints.

2. S'assurer que de la graisse fraîche est visible sur les rebords de toutes les coupelles.



FIGURE 5: EMBOUT DE GRAISSAGE ZERK



FIGURE 6: EMBOUT DE GRAISSAGE ZERK

3. S'il est impossible de purger un des joints, bouger l'arbre de gauche à droite en appliquant la pression avec le pistolet.
  - a) S'il n'est toujours pas possible de purger les joints, le relâchement de la pression sera peut-être nécessaire.
  - b) Retirer les demi-colliers ou collets de joints universels. Ne pas réutiliser les éléments de fixation des joints.
  - c) Lorsque les coupelles sont libérées, soutenir l'arbre à l'aide d'une courroie.
  - d) Appliquer un serre-joint pour retenir les coupelles.



FIGURE 7: SERRE-JOINT

- e) Appliquer la pression avec le pistolet graisseur. Purger complètement les Joints universels.
- f) Si la purge est toujours impossible, retirer complètement les joints et inspecter pour déceler un blocage.
- g) Si le joint est toujours impossible à purger après avoir suivi ces étapes, remplacer le joint.

### 3.2 RECOMMANDATIONS POUR L'INSPECTION

- La vérification des joints universels devrait se faire lorsque le véhicule se présente pour un entretien.
- Inspecter visuellement pour déceler des bris aux colliers ou aux retenues de joints, des éléments de fixation desserrés ou manquants, des brides desserrées et des languettes brisées ou manquantes. Si un de ces problèmes est présent, un remplacement de composant est nécessaire.
- Vérifier le jeu des records d'entrée et de sortie prendre le raccord avec les deux mains. Essayer de le bouger horizontalement et verticalement pour vérifier le jeu.



FIGURE 8: VÉRIFIER LE JEU

- Il doit y avoir moins de 0.006 » de mouvement entre le joint universel et la fourche. Si le jeu est plus grand que 0,006", le joint universel devait être remplacé.
- Vérifier la présence de tous les embouts de graissage Zerk. Les embouts manquants ou endommagés doivent être remplacés. Les embouts dévissés doivent être resserrés.

### 3.3 MARQUER L'ARBRE DE TRANSMISSION (MARQUE D'INDEX)

- Marquer toutes les parties de l'arbre pour s'assurer que l'arbre sera indexé lors du réassemblage
- Réinstaller un arbre de transmission mal indexé peut causer de la vibration et des bris aux composants.



FIGURE 9: MARQUES DE REPÈRES (INDEXATION)

### 3.4 EMBOUTS DE GRAISSAGE ZERKS

- Les embouts manquants ou endommagés doivent être remplacés.
- Serrer les embouts zerks à 15 lb-pi.
- Les embouts de graissage devraient être alignés avec les joints extérieurs
- Nettoyer les embouts avant le graissage.

### 3.5 AUTRES INSPECTIONS

Se reporter au manuel **Spicer Driveshaft's Service Manual DSSM-0100** pour plus de détails.

- Vérification de la fourche coulissante.
- Embouts de graissage.
- Inspection du tube de l'arbre

## 4. DÉMONTAGE



### AVERTISSEMENT

Prendre connaissance des avertissements "Spicer Life Series Driveshaft Lubrication

Warnings and Cautions" inclus dans le manuel **Spicer Driveshaft's Service Manual DSSM-0100**.

### 4.1 RETRAIT DE L'ARBRE DE TRANSMISSION

1. Marquer l'arbre de transmission (marque d'indexage) il est impératif de marquer toutes les surfaces d'accouplement de l'arbre de transmission tel qu'illustré ci-dessous. Marquer l'arbre de transmission avec de la peinture, un marqueur permanent ou tout autre moyen permanent et visible. S'assurer aussi de marquer toutes les positions des roulements, des cannelures de manchons et des arbres. Pour s'assurer que tous les composants de l'arbre de transmission seront réassemblés dans leur position initiale lors de l'installation sur le véhicule.

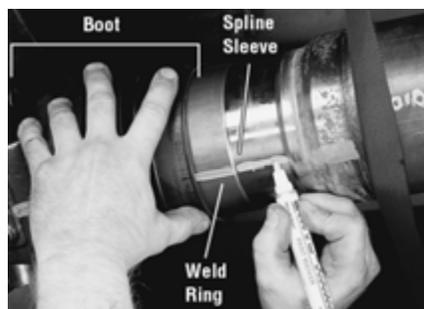


FIGURE 10: MARQUES DE REPÈRES (INDEXATION)



FIGURE 11: MARQUES DE REPÈRES (INDEXATION)

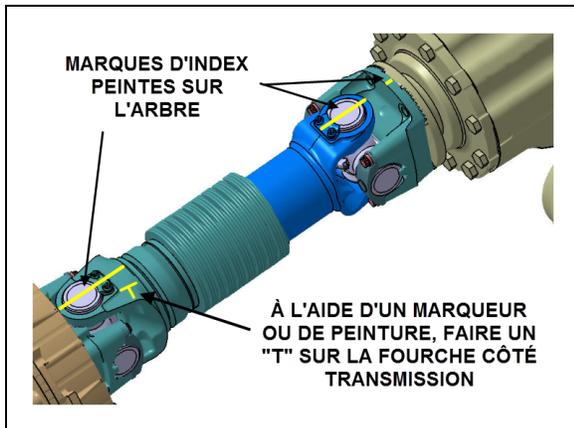


FIGURE 12: MARQUES DE REPÈRES (INDEXATION)

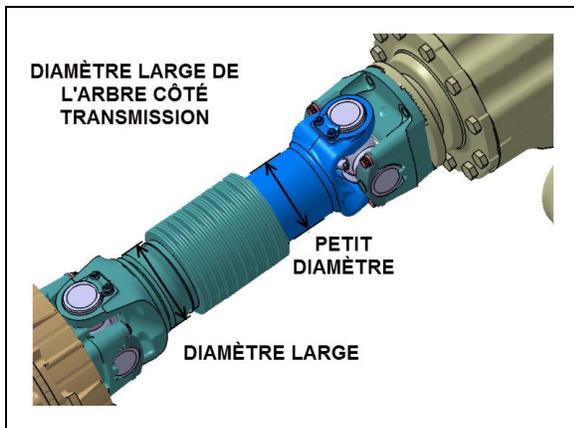


FIGURE 13: ORIENTATION CORRECTE DE L'ARBRE DE TRANSMISSION

2. Toujours utiliser une courroie de maintien pour supporter l'arbre de transmission et empêcher que cette pièce relativement lourde ne tombe durant le retrait ou l'installation.
3. Retirer les demi-colliers de retenues de joints et les écrous de la partie arrière. Ne pas réutiliser les composants retirés.



DEMI-COLLIERS FORMÉS À FROID

4. Il peut être nécessaire de frapper légèrement avec un maillet de caoutchouc ou de laiton sur les embouts de joint universels (ou sur la fourche) pour les dégager. Lorsque les embouts de joints sont dégagés, glisser vers l'intérieur l'arbre de transmission jusqu'à ce que les deux joints universels dégagent les bouts ouverts de la fourche. Soutenir l'arbre à l'aide d'une courroie.



FIGURE 14: DÉGAGER LES EMBOUTS DE JOINTS

5. Retirer les demi-colliers de retenues de joints et les écrous de la partie avant.
6. Inspecter la fourche de raccord, les surfaces de contact et les orifices filetés pour détecter des dommages aux filets. Si les filets sont endommagés, la fourche doit être remplacée.
7. Inspecter les surfaces de montages de la fourche pour détecter des effritements de métal ou des encavures qui peuvent être enlevés avec une lime à dents fines et/ou une toile émeri.



FIGURE 15: EFFRITEMENTS DE MÉTAL ET ENCAVURES SUR LES SURFACES DE MONTAGE DE LA FOURCHE.

8. Inspectez les trous transversaux de la fourche pour la détecter la distorsion et des dommages.

#### 4.1.1 Inspecter les flasques et les brides de montages

1. Inspectez tous les filets de la bride ou les trous traversant pour les détecter des dommages. Si les filets ou les trous sont endommagés, la fourche doit être remplacée.
2. Inspecter toutes les faces de la bride pour détecter des signes de grippage ou des dommages. Si elle est endommagée, la bride doit être remplacée en suivant la procédure de retrait des joints universels.

#### 4.1.2 Retrait du joint universel.

1. **Pour les styles à déconnexion rapide:** Enlevez les boulons à languette ressort et jetez-les, puis retirez les coupelles de joint extérieur.



FIGURE 16: LANGUETTE À RESSORT

2. Assurez-vous que le joint universel n'est pas incliné dans l'accouplement de différentiel. Placer l'embout du roulement sur la base de la presse et sous la fourche. Si l'arbre de la presse est plus grand que le diamètre de l'embout, une tige de poussée de plus petit diamètre sera nécessaire pour éviter d'endommager la fourche ou le roulement.



FIGURE 17: BONNE POSITION



FIGURE 18: MAUVAISE POSITION

3. À l'aide d'une presse à crémaillère, presser l'assemblage de la coupelle de roulement supérieure jusqu'à ce que l'épaulement contacte la partie de montage de la fourche.



### ATTENTION

NE PAS pousser trop fort sur la coupelle et la partie de montage de la fourche. Cela peut endommager l'intérieur de la partie de montage de la fourche.

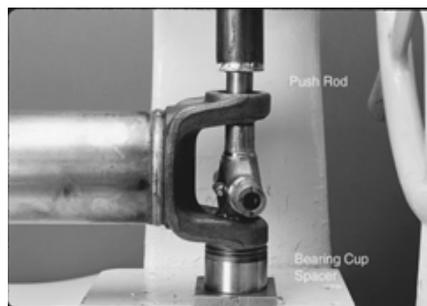


FIGURE 19

4. La coupelle du roulement n'est pas conçue pour glisser hors de la fourche. Déplacez la coupelle de roulement partiellement sortie d'un côté à l'autre pour l'extraire de la fourche. Retirer la coupelle de roulement du tourillon de la fourche.
5. Placer la fourche dans une presse avec la partie restante du de la coupelle vers le bas. À l'aide d'une tige poussoir, appuyez sur l'extrémité du tourillon transversal joint universel. Presser le joint universel jusqu'à ce que l'épaulement opposé contacte la partie de montage de la fourche.



FIGURE 20

#### 4.1.3 Inspection du tube de la fourche et la bride

1. Inspecter les surfaces de montages de la fourche pour détecter des effritements de métal ou des encavures qui peuvent être enlevés avec une lime à dents fines et/ou une toile émeri.



FIGURE 21: LES EFFRITEMENTS DE MÉTAL OU DES ENCAVURES PEUVENT ÊTRE ENLEVÉS AVEC UNE LIME À DENTS FINES ET/OU UNE TOILE ÉMERI.

#### 4.2 PROCÉDURE DE RETRAIT DU SOUFFLET DE LA PARTIE COULISSANTE

1. Il est impératif de marquer toutes les surfaces d'accouplement de l'arbre de transmission. Marquer l'arbre de transmission avec de la peinture, un marqueur permanent ou tout autre moyen permanent et visible.
2. Enlever et jeter les brides de soufflet. Les brides de fixation peuvent être retirées à l'aide d'une tranche pour les désengager des crochets de maintien. Ne pas réutiliser les éléments de fixation.



FIGURE 22: BRIDES DE SOUFFLET

3. Replier complètement le soufflet vers la fourche de l'arbre de transmission pour exposer la bague soudée et la partie cannelée. Essuyer et nettoyer la bague soudée et la partie cannelée.
4. Retirer l'arbre de la fourche et le soufflet de la partie cannelée. Jeter le soufflet.
5. Inspecter la partie cannelée de la fourche. Si les cannelures sont endommagées, manquantes ou tordues, ou si le revêtement « Glidecote » est manquant, le remplacement de l'arbre de transmission en entier sera alors nécessaire.
6. Inspecter le manchon cannelé. Si les cannelures sont endommagées, manquantes ou tordues, le remplacement de l'arbre de transmission en entier sera alors nécessaire.
7. Rechercher des traces de contaminants sur la surface coulissante. Si les surfaces coulissantes présentent de la rouille ou si le lubrifiant est sévèrement contaminé. Remplacer l'arbre de transmission complet.

## 5. INSTALLATION



### AVERTISSEMENT

Prendre connaissance des avertissements "Spicer Life Series Driveshaft Lubrication Warnings and Cautions" inclus dans le manuel **Spicer Driveshaft's Service Manual DSSM-0100**.

#### 5.1 INSTALLATION DE LA PARTIE COULISSANTE ET DU SOUFFLET

1. Nettoyer toute graisse de l'arbre de fourche et du manchon cannelé. S'assurer que le produit utilisé pour dissoudre la graisse n'entre pas dans le tube par l'évent percé dans le manchon cannelé. S'assurer aussi que les marques d'indexation ne sont pas effacées.



FIGURE 23: NETTOYER LA GRAISSE DU MANCHON CANNELÉ

2. Lorsque toute trace de graisse et de solvant a été enlevée de l'arbre de la fourche et du manchon cannelé, appliquer la moitié de la graisse fournie aux cannelures de l'arbre de fourche et l'autre moitié aux cannelures du manchon. Couvrir complètement les surfaces cannelées.



FIGURE 24: APPLIQUER LA GRAISSE

3. Mesurer et marquer l'arbre de transmission à 2.25 pouces (55-60mm) de l'épaule de l'arbre avec de la peinture, un marqueur permanent ou tout autre moyen permanent et visible.

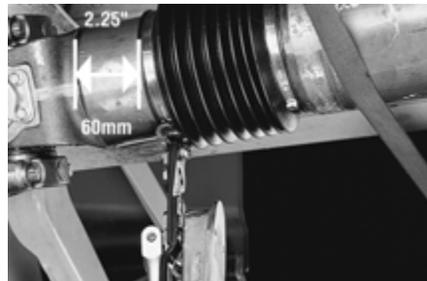


FIGURE 25: POSITIONNER L'EXTRÉMITÉ DU SOUFFLET À LA MARQUE DE 2.25 POUÇES (55-60MM) FAITE SUR ÉPAULEMENT DE L'ARBRE.

4. Installer une bride à chaque extrémité du nouveau soufflet et glisser le soufflet sur l'épaule de l'arbre (exempt de graisse).
5. Étirer le soufflet et insérer l'arbre de la fourche dans le manchon cannelé en s'assurant que les marques d'indexation sont alignées. L'extrémité du soufflet toujours positionnée à la marque de 2.25 pouces sur l'épaule, serrer la bride au couple recommandé. L'épaule doit être propre et exempt de toute graisse.

**Ne pas réinstaller correctement le soufflet et serrer adéquatement les brides peut permettre aux contaminants de pénétrer le soufflet et peut causer une panne ainsi que la séparation d'arbre de transmission du véhicule.**

6. Avant de procéder à l'installation finale de l'arbre de transmission sur le véhicule, déplacer l'arbre d'avant vers arrière pour s'assurer que le soufflet est solidement en place. Si les brides ne sont pas bien en place, révéifier le couple de serrage. Si après avoir resserré les brides, elles ne tiennent toujours pas en place, désassembler et réassembler de nouveau. Ne pas réutiliser les éléments de fixation.

#### 5.2 ARBRE DE TRANSMISSION

1. Avant d'installer l'arbre de transmission, inspecter la surface de la fourche pour s'assurer qu'elle est exempte de bavures et non endommagée. Les surfaces de

montages doivent être exemptes de rouille, de contaminants et de graisse.

2. La sangle de sécurité en place, aligner les marques d'index de la fourche et de l'arbre de transmission.



FIGURE 26: ALIGNER LES MARQUES D'INDEX DE LA FOURCHE ET DE L'ARBRE DE TRANSMISSION.

3. Aligner les coupelles de roulements dans la partie de montage de la fourche en s'assurant qu'elles sont également espacées de chaque côté de la fourche. Un maillet de caoutchouc ou de laiton peut être utilisé pour s'assurer que les coupelles sont bien en place dans la fourche.



FIGURE 27: ACCOUPLEMENT DE DIFFÉRENTIEL

**Note:** Les coupelles des roulements doivent être bien insérées dans l'assise de la fourche. Une mauvaise insertion causera une usure prématurée.

4. Installer les retenues de joints et les vis autobloquantes
5. Il est important que les retenues de joints soient serrées dans la séquence recommandée. Se référer au schéma ci-dessous. Serrer les vis numéro un avant de passer aux numéros deux. Toujours serrer

dans le sens antihoraire en commençant avec une des vis en position numéro un.

**Ne pas serrer les vis selon la séquence recommandée pourrait entraîner des bris ou de l'usure prématurée.**



#### COUPLE DE SERRAGE - RETENUE DE ROULEMENT (DEMI-RONDE)

Série	Type de tête	Calibre	Couple de serrage :
SPL250	12 pointes	12-1.25mm	100 lbf-pi

6. Graisser le joint universel et la partie coulissante après l'installation de l'arbre de transmission. Voir 3.1 Procédure de graissage..

### 5.3 INSTALLATION DES JOINTS UNIVERSELS.

1. Retirer demi-colliers de retenue des coupelles de roulements à aiguilles. En utilisant de la graisse de haute qualité « National Lubricating Grease E.P. Grade 2 » enduire l'intérieur de chaque coupelle de graisse. Remplir toutes les cavités entre les aiguilles. Appliquer aussi une généreuse couche de graisse au fond des coupelles et sur la lèvre du joint.



FIGURE 28: GRAISSAGE DES COUPELLES DE ROULEMENT

**Attention - Spicer ne recommande pas l'application de graisse, d'huile ou de lubrifiant silicone sur la surface extérieure des coupelles ou les surfaces de montage des fourches. Ceci pourrait permettre la rotation des coupelles dans les fourches.**

2. Positionner le corps du joint universel à l'intérieur de la fourche avec l'embout de graissage vers l'intérieur pointant vers le tube. Les embouts de graissage doubles doivent être perpendiculaires à la fourche.

**Note: Si le joint est incorrectement positionné dans la fourche, il sera impossible de graisser le joint.**



FIGURE 29: POSITIONNER LE CORPS DU JOINT UNIVERSEL À L'INTÉRIEUR DE LA FOURCHE AVEC L'EMBOUT DE GRAISSAGE VERS L'INTÉRIEUR POINTANT VERS LE TUBE.

**Note: Toujours vérifier l'intérieur des coupelles avant l'installation pour s'assurer qu'il n'y a pas eu de déplacement des aiguilles et qu'elles sont toutes présentes.**

3. Pousser un des embouts du corps du joint pour qu'il passe au travers d'une des surfaces de montage de la fourche. Prendre une des coupelles et positionner un outil d'installation sur la coupelle. Placer la coupelle sur l'embout du corps de joint et aligner le tout avec la fourche.



FIGURE 30:

4. Installer et aligner la fourche dans une presse avec la coupelle vers la base de la

presse. Recouvrir l'autre extrémité de la fourche avec une plaque d'acier d'au minimum 0.25 pouce (6.4mm). Presser la coupelle jusqu'à ce qu'elle soit insérée égale au niveau de la fourche. Ne pas enlever l'outil d'installation.

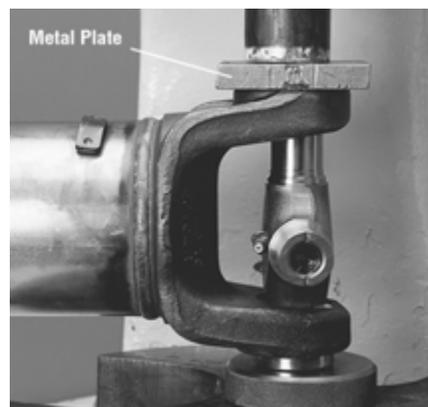


FIGURE 31

5. Tourner la fourche de 180 degrés. Prendre une des coupelles et y positionner un autre outil d'installation. Placer la coupelle sur l'embout du corps de joint et aligner le tout avec la fourche. Presser la coupelle jusqu'à ce qu'elle soit insérée égale au niveau de la fourche.
6. Installer les barrures à ressort et les vis de 8mm. S'assurer qu'il n'y a pas de graisse ou de contaminants entre les surfaces de contact des barrures, des coupelles ou des surfaces de montage de la fourche. Serrer les vis au couple prescrit :



FIGURE 32



### COUPLE DE SERRAGE DES BARRURES À RESSORT 12161

Les vis ont reçu un traitement thermique spécial. NE PAS substituer pour un grade inférieur.

Série : SPL250	Type de tête : 8mm 6 pointes	Calibre : 8mm x 1.00	Couple de serrage : 25-30 lb-pi
-------------------	------------------------------------	----------------------------	------------------------------------

## 6. EXPLICATION DES DOMMAGES COURANTS

**1. Fissure:** 1.Fissures : lignes de stress dues à la fatigue du métal. Des fissures sévères et nombreuses affaiblissent le métal jusqu'à la rupture.

**2. Grippage:** 2.Éraillure : érafflement ou déplacement de métal suite à la friction entre les surfaces. Ceci se trouve communément sur les extrémités de tourillon.

**3. Écaillage (fatigue de surface):** Éclats, écailles, ou flocons de métal dus à la fatigue plutôt qu'à l'usure. Ceci se trouve habituellement sur les cannelures et les paliers de joint et de cardan.

**4. Piqûres:** petites piqûres ou cratères dans les surfaces métalliques dus à la corrosion. Des piqûres excessives peuvent conduire à une usure de surface, voire à une panne.

**5. Brinellage:** Usure superficielle due à l'usure des rainures du métal. Ceci est souvent dû à des procédures incorrectes de pose. Ne pas confondre avec le polissage d'une surface où aucun dégât structurel ne se produit, avec le brinelling réel.

**6. Surcharge structurelle:** Défaillance due à une charge excessive que le composant ne peut supporter. Une surcharge structurelle peut causer une torsion de tube d'arbre de transmission, causer des fissures ou des ruptures des joints de cardan et des embouts cannelés.

## 7. SPÉCIFICATIONS

### ARBRE DE TRANSMISSION

Marque ..... Dana-Spicer Inc.  
Série ..... SPL250