



PREVOST

**INFORMATION
DE
MAINTENANCE**

IM21-07A

| | | |
|---------|--|---------------------------------------|
| DATE : | Septembre 2021 | SECTION : 13 ROUES MOYEUX ET PNEUS |
| SUJET : | ESSIEU AVANT ET AUXILIAIRE - VÉRIFICATION DU JEU AXIAL ET REPLACEMENT DU ROULEMENT INTÉGRÉ (UNITIZED) | |

Révision: A

Étape ajoutée au sujet de la réparation des filets de la
fusée

Septembre 2021

APPLICATION

| | SÉRIE H3 | SÉRIE X |
|--------------------|-----------------|----------------|
| À PARTIR DE | 2010 A-1656 | 2009 9-9952 |

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| MATÉRIEL..... | 3 |
| OUTILS REQUIS..... | 3 |
| MARCHE À SUIVRE | 4 |
| VÉRIFICATION DU JEU AXIAL DU ROULEMENT INTÉGRÉ | 7 |
| RETRAIT DU ROULEMENT INTÉGRÉ..... | 9 |
| INSTALLATION DU ROULEMENT INTÉGRÉ | 14 |
| DISPOSITION DES PIÈCES | 22 |

MATÉRIEL

REMARQUE

Le matériel peut être commandé selon la pratique habituelle. Se référer au manuel de pièces.

Autre matériel

| Part No. | Description |
|----------|---------------------------------|
| 685274 | GRAISSE GLEITMO 805 |
| 685325 | GRAISSE FUCHS RENOLITE LX PEP 2 |

OUTILS REQUIS

| | |
|---|---|
| <p>ENSEMBLE DE CLÉS OUVERTES</p>  | <p>MARTEAU À SURFACE SOUPLE</p>  |
| <p>CLÉ À CHOCS</p>  | <p>CLÉ À ROCHET ET ENSEMBLE DE DOUILLES</p>  |
| <p>OUTIL D'INSERTION POUR ROULEMENT INTÉGRÉ ESSIEU AVANT ET AUXILIAIRE – FUSÉE Ø 70 mm</p> <p># 491115</p>  | <p>CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE POUR ÉCROU DE ROUE ET DOUILLES APPLICABLES</p>  |
| <p>OUTIL D'INSERTION POUR ROULEMENT INTÉGRÉ ESSIEU AUXILIAIRE – FUSÉE Ø 82 mm</p> <p># G32950</p>  | <p>LINGES D'ATELIER</p>  <p>#682384 CHIX CLOTH</p> |

MARCHE À SUIVRE



DANGER

Stationner le véhicule de façon sécuritaire, appliquer le frein de stationnement, arrêter le moteur. Avant de travailler sur le véhicule, placer le commutateur d'allumage à la position OFF et déclencher les disjoncteurs principaux équipés d'un dispositif de déclenchement manuel. Sur les véhicules de type Commuter, placer le commutateur principal d'alimentation (master cut-out) à la position OFF.

Les procédures de cadenassage et d'étiquetage (LOTO) doivent être appliquées avant d'entreprendre toute activité d'entretien, de réparation ou d'ajustement sur le véhicule. Se référer à la procédure locale pour toute information spécifique concernant les méthodes de contrôle d'énergies.

Les roulements de moyeu intégrés FAG utilisés sur l'essieu auxiliaire ne sont pas réparables. Les paliers sont pré-réglés, lubrifiés et possèdent des bagues d'étanchéité placées pendant la fabrication. Les paliers sont graissés pour leurs durées de service et il n'existe ni nécessité ni possibilité de graissage ultérieur.

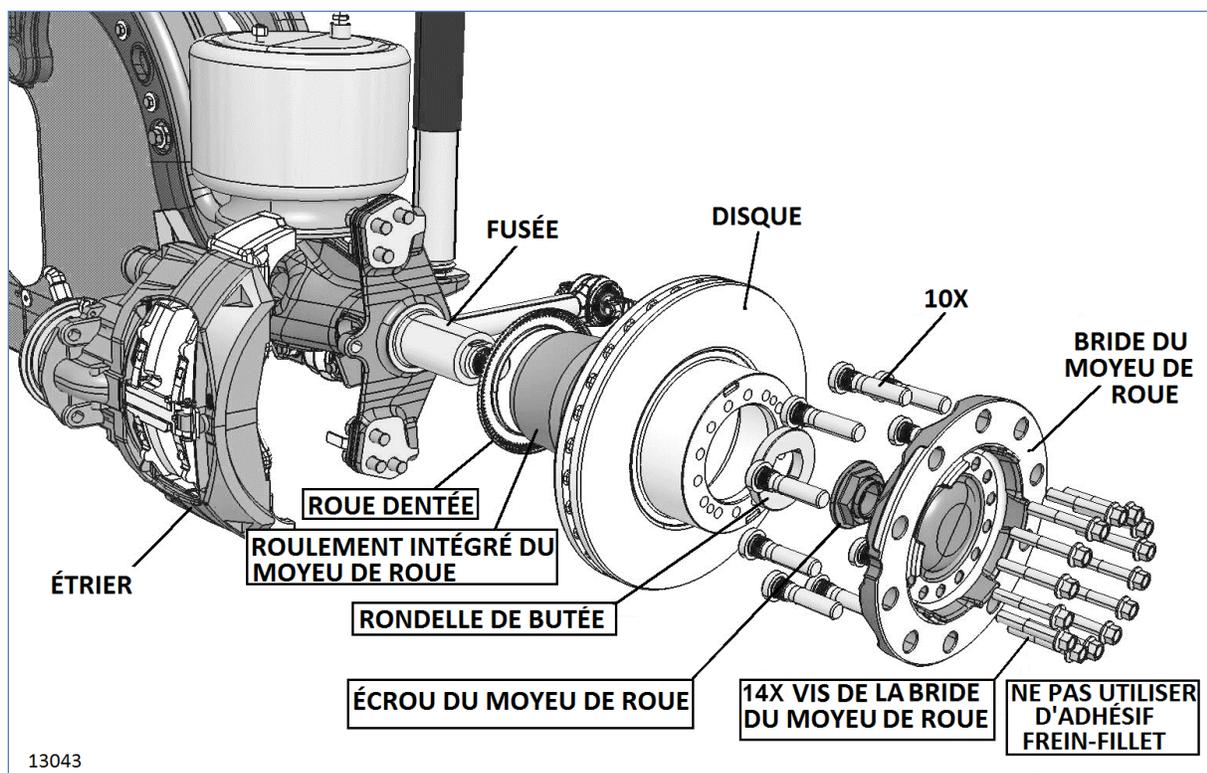


Figure 1: MOYEU ET DISQUE D'ESSIEU AUXILIAIRE TYPIQUE – FUSÉE DE Ø82 mm

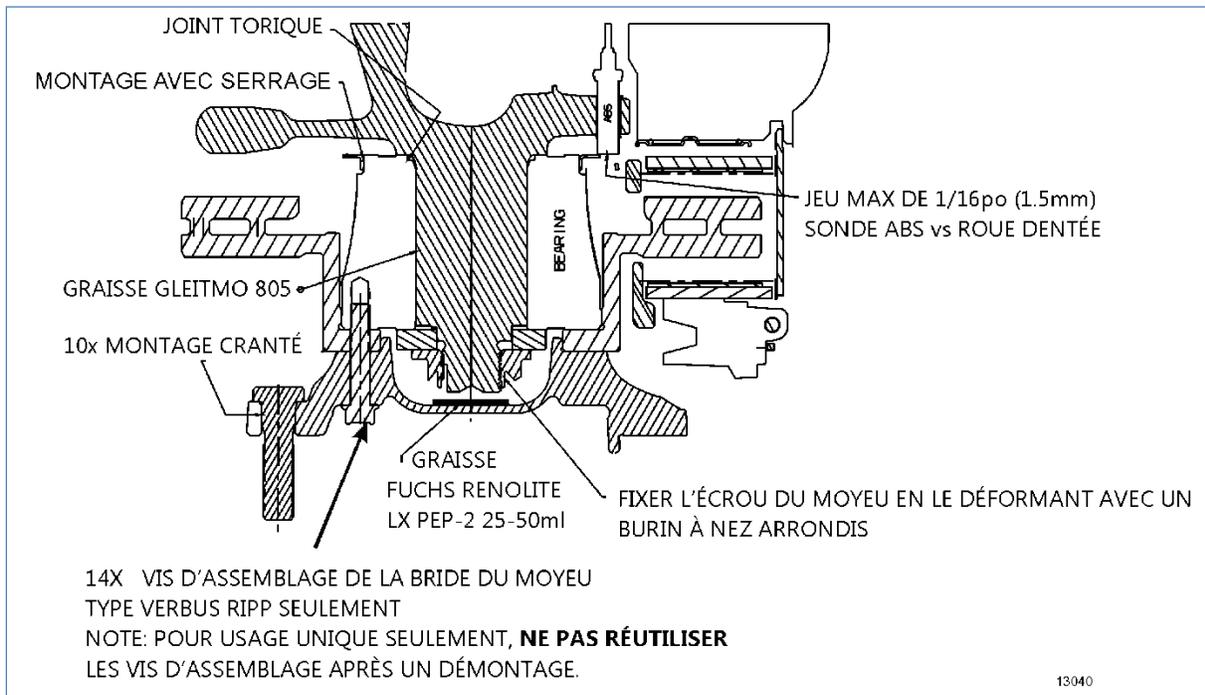


Figure 2: MOYEU ET DISQUE D'ESSIEU AUXILIAIRE TYPIQUE – FUSÉE DE Ø82 mm - VIS DE BRIDE DE MOYEU À USAGE UNIQUE, NE PAS RÉUTILISER, APPLICABLE À L'ESSIEU AUXILIAIRE SEULEMENT

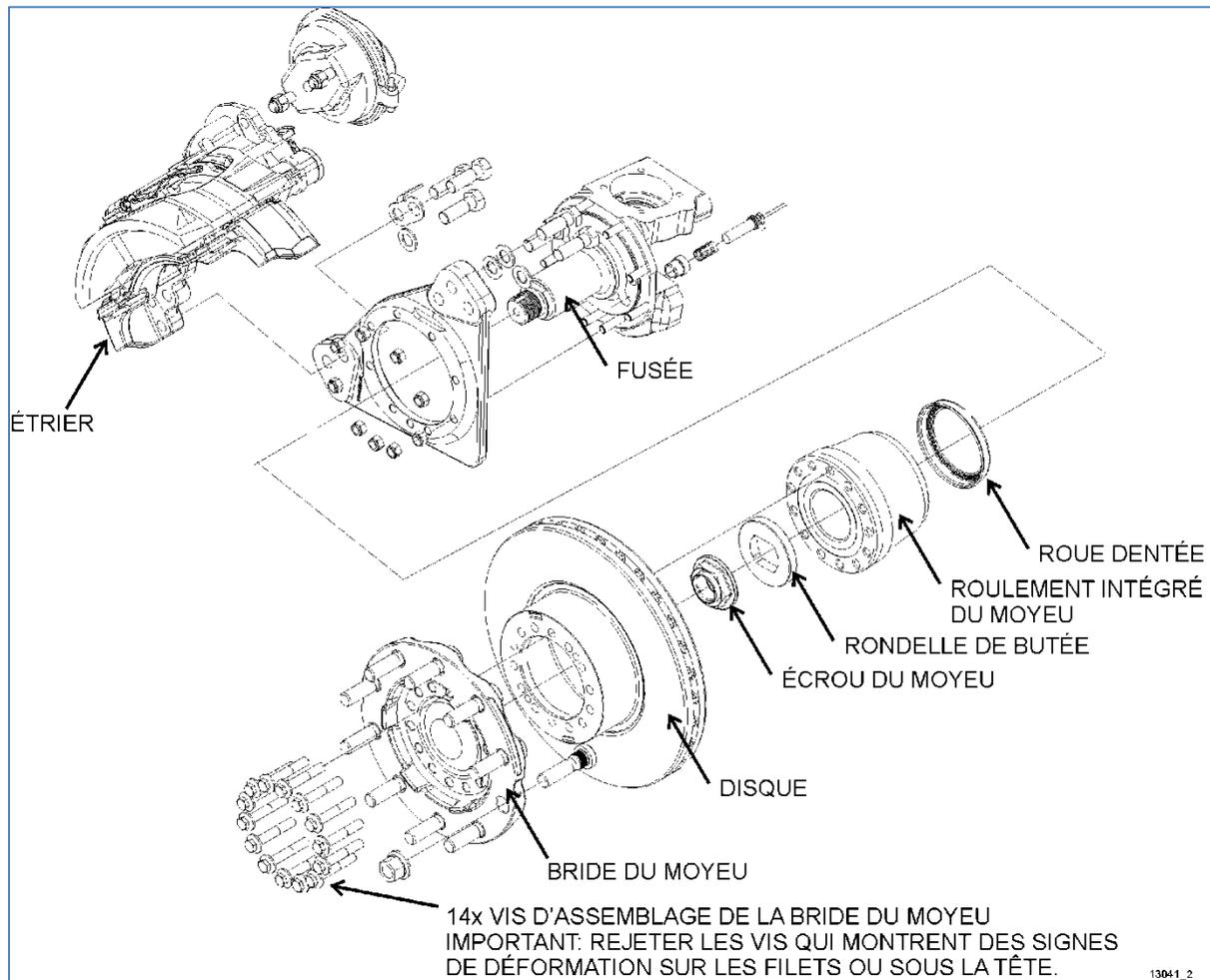


Figure 3: MOYEU ET DISQUE D'ESSIEU AVANT TYPIQUE – FUSÉE DE Ø70 mm

VÉRIFICATION DU JEU AXIAL DU ROULEMENT INTÉGRÉ

1. Appliquez le frein de stationnement, soulevez les roues du sol et soutenez l'essieu avec des chandelles.
2. Lorsque les roues sont soulevées, elles devraient tourner assez librement sans grippage.
3. Retirez les roues.
4. Placez la base magnétique d'un indicateur à cadran sur l'étrier de frein et la tige de l'indicateur à cadran sur la face de la bride du moyeu à un endroit marqué.

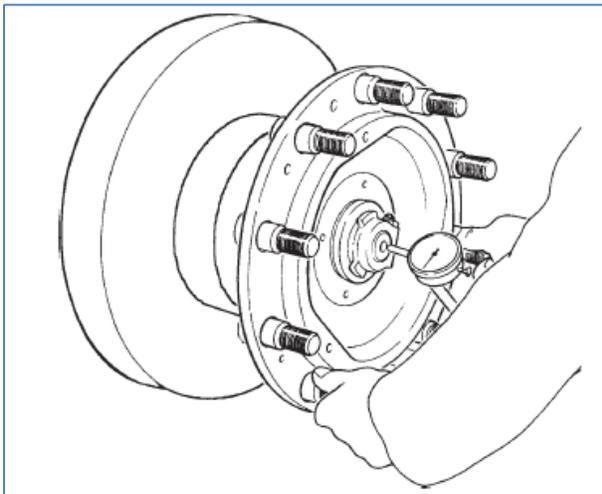


Figure 4

5. Avec l'indicateur à cadran en position, tirez fort mais de façon soutenue sur la bride du moyeu et oscillez en même temps jusqu'à ce qu'une lecture régulière soit obtenue.
6. Sans relâcher la pression, tourner le roulement et noter la lecture sur l'indicateur.
7. Pousser la bride de roulement fermement et osciller comme précédemment jusqu'à ce qu'une lecture régulière soit atteinte.
8. Sans relâcher la pression, tourner le roulement de sorte que la tige de l'indicateur entre à nouveau en contact avec le point marqué et noter une nouvelle lecture sur l'indicateur.
9. La différence entre les lectures est la quantité de jeu axial du roulement.
10. Reportez-vous au tableau suivant pour le jeu axial autorisé:

| | |
|---|--|
| Jeu axial d'un roulement intégré <u>neuf</u> – essieu auxiliaire | |
|---|--|

| | |
|-------------------|--|
| Jeu axial maximum | 0.0024 po (0.061mm) base sur une force de serrage de 20000 lb (90 kN). |
|-------------------|--|

| | |
|---|--|
| Jeu axial d'un roulement intégré <u>en service</u> – essieu auxiliaire | |
|---|--|

- Jeu de 0 – 0.002 po (0 – 0.05 mm), jeu correct.
- Jeu supérieur à 0.002 po (0.05 mm), mais inférieur à 0.008 po (0.20 mm), vérifier et resserrer l'écrou du roulement. Revérifiez le jeu axial pour vous assurer que le processus de serrage est fait correctement.
- Jeu égale ou supérieur à 0.008 po (0.20 mm), replacer le roulement intégré dès que possible étant donné que l'assemblage du moyeu peut ne pas être sûr à utiliser.

| | |
|--|--|
| Jeu axial d'un roulement intégré <u>neuf</u> – essieu avant | |
|--|--|

| | |
|-------------------|--------------------|
| Jeu axial maximum | 0.002 po (0.05 mm) |
|-------------------|--------------------|

| | |
|--|--|
| Jeu axial d'un roulement intégré <u>en service</u> – essieu avant | |
|--|--|

| | |
|-------------------|-------------------|
| Jeu axial maximum | 0.008 po (0.2 mm) |
|-------------------|-------------------|

RETRAIT DU ROULEMENT INTÉGRÉ

REMARQUE POUR L'ESSIEU AVANT: Vous pouvez trouver des informations détaillées sur le retrait du roulement de l'essieu avant, reportez-vous au manuel suivant inclus sur la clé USB des Publications Techniques de votre véhicule Publications techniques:

Dana Parts & Service Instructions S84U Steer Axle HUB BEARING REWORK_ Manual NO 1963 A+B iss A.

Voir OVERHAUL PROCEDURES, HUB END DISASSEMBLY, pages No. B3, B4, B5 & B6.

1. Arrêter le moteur et appliquer le frein de stationnement.
2. Desserrer les écrous de roue environ un tour (ne retirez pas les écrous). Cela n'est pas nécessaire si équipé d'un pistolet hydraulique.

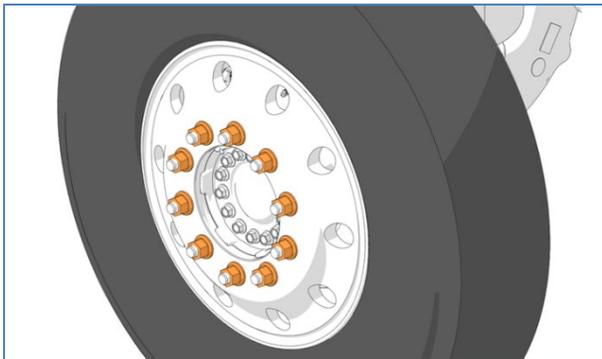


Figure 5

3. Soulevez le véhicule par ses points de levage sous les essieux.
4. Dévisser les 10 écrous de roue et retirer la roue.



Figure 6

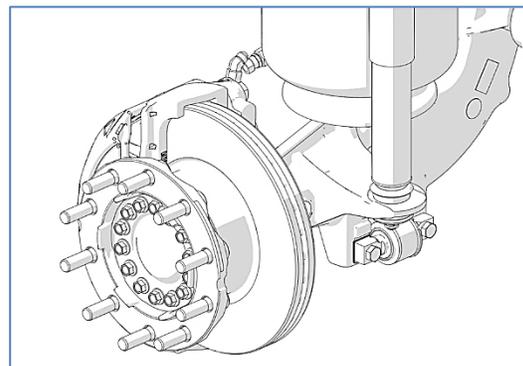


Figure 7

5. Retirez l'étrier de frein et son support. Voir le **manuel de maintenance Knorr-Bremse Frein à disque pneumatique Y006471**.

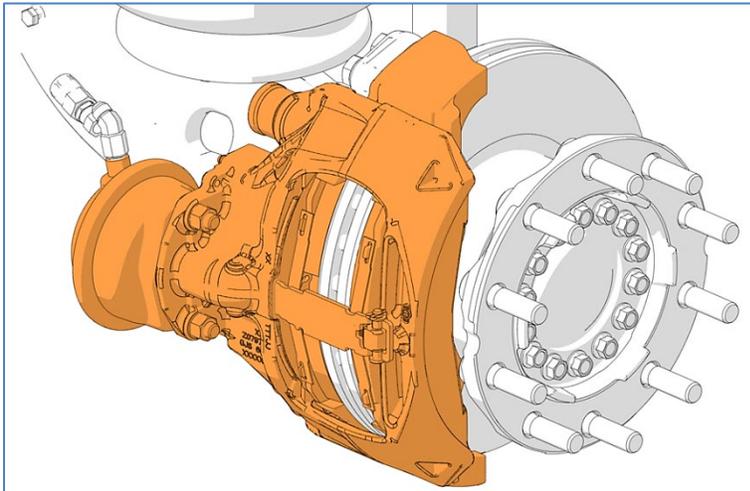


Figure 8

6. Desserrer mais ne pas enlever les vis de la bride de moyeu (Figure 9).
7. Retirez 2 boulons de la bride de moyeu diamétralement opposées (Figure 10).

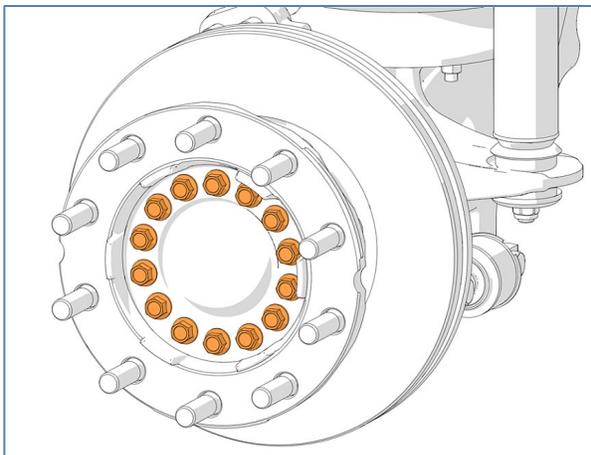


Figure 9

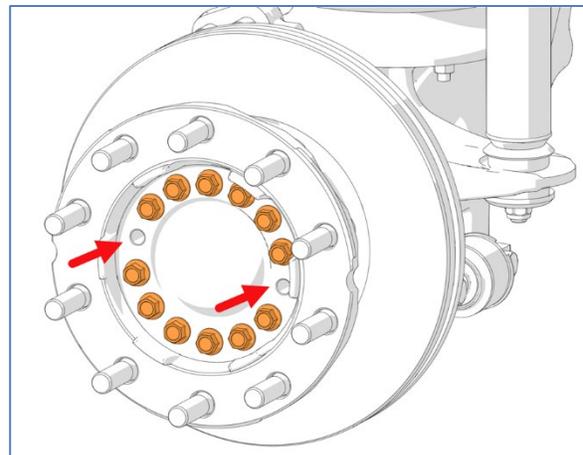


Figure 10

8. Remplacez les deux boulons de bride de moyeu diamétralement opposées par 2 goujons lâchement ajustés.

REMARQUE: Les goujons doivent dépasser la face avant de la bride du moyeu pour faciliter le retrait.

9. Dévisser 12 boulons de bride de moyeu.

Applicable à l'essieu auxiliaire : boulons de bride de moyeu dentelée à rebuter (à usage unique seulement).

REMARQUE: Les images suivantes sont des images génériques et ne montrent pas exactement le moyeu de l'essieu avant ou auxiliaire, mais elles restent représentatives des étapes suivantes.

10. Appuyez doucement sur la bride du moyeu vers l'extérieur à l'aide d'un marteau à face souple.

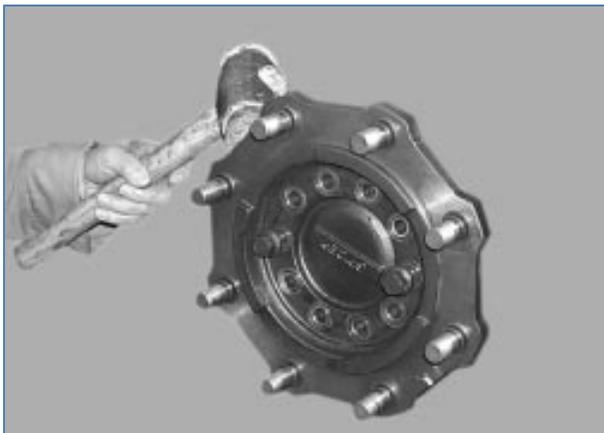


Figure 11

11. Supporter le poids de la bride du moyeu. Retirez la bride du moyeu et placez-la sur un établi approprié.

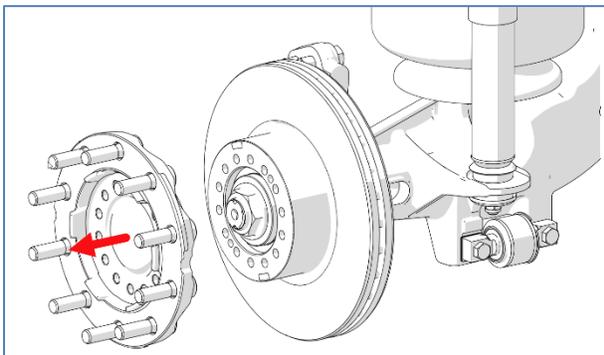


Figure 12

12. Inspecter les goujons de roue et remplacer ceux qui sont défectueux.

13. Une fois la bride du moyeu retirée, insérez deux goujons de guidage.

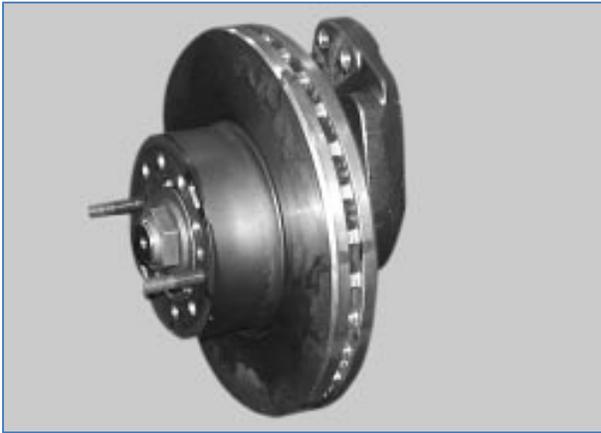


Figure 13

14. Insérer deux boulons dans les trous d'extraction du disque de frein.
15. Serrer pour libérer le disque de frein du roulement.

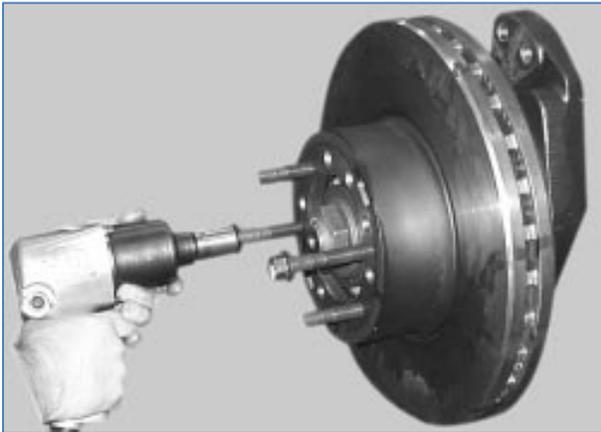


Figure 14

16. Soutenir le poids du disque de frein et glisser soigneusement le long des goujons de guidage pour enlever.

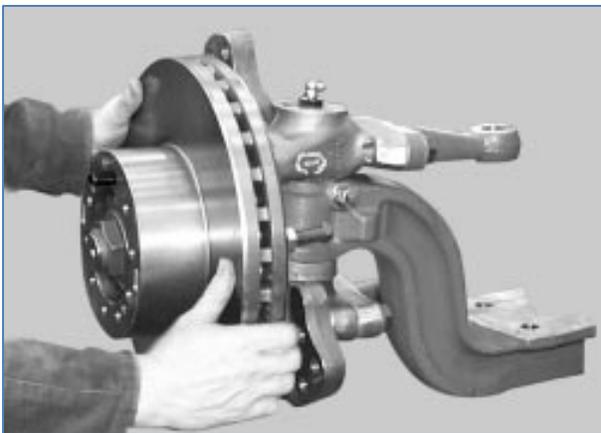


Figure 15

17. À l'aide d'un ciseau à froid à bout fin, **soulevez l'embossage** sur l'écrou de moyeu.

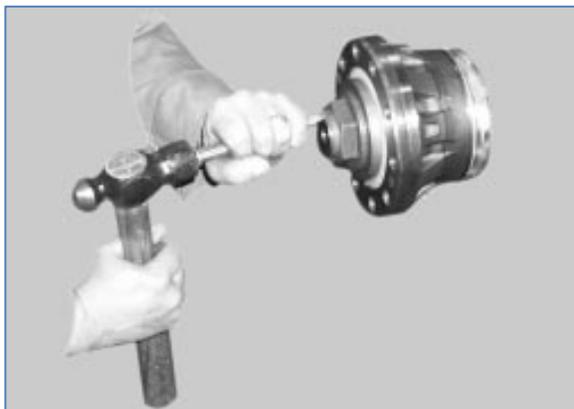


Figure 16

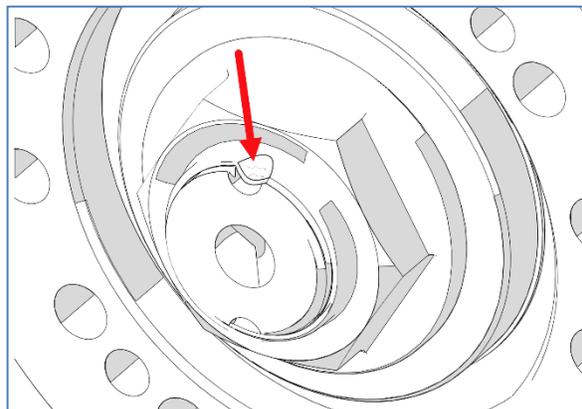


Figure 17

18. Dévisser l'écrou de moyeu et jeter (Figure 18).

19. Retirez la rondelle de butée (Figure 19).

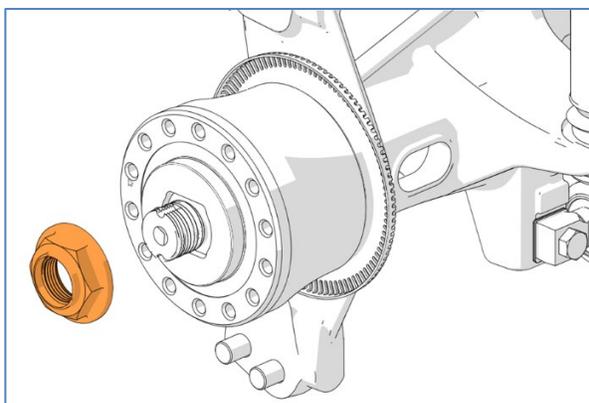


Figure 18

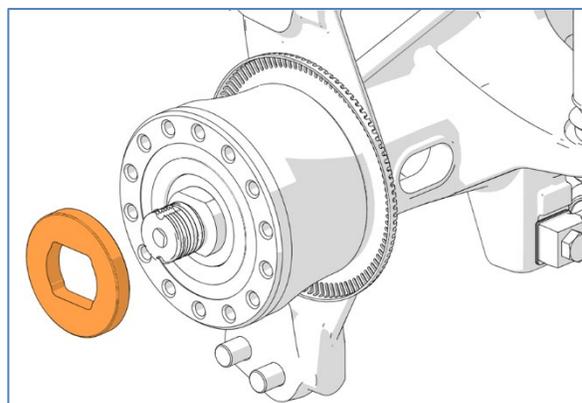


Figure 19

20. Visser l'outil d'insertion sur la fusée (Figure 20) (essieu avant: 491115; essieu auxiliaire G32950).



Figure 20

21. Tirez soigneusement l'ensemble de roulement intégré et retirez.

INSTALLATION DU ROULEMENT INTÉGRÉ

1. Si nécessaire, réparez les premiers filets de la fusée à l'aide d'une filière appropriée.

Filets de l'essieu avant & auxiliaire : 1 3/4-8 UNR 3A

Filets de l'essieu avant indépendant : M42-2.0

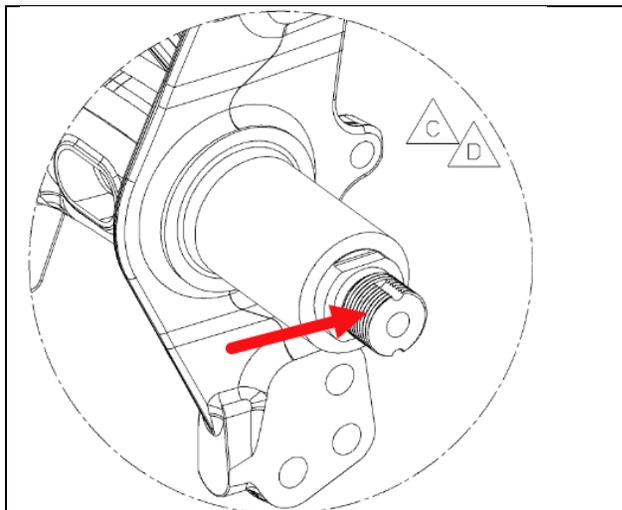


Figure 21



Figure 22

2. Nettoyez soigneusement les filets et la fusée à l'aide d'un dégraissant EFX (Prevost #685313) ou d'un nettoyant pour freins.

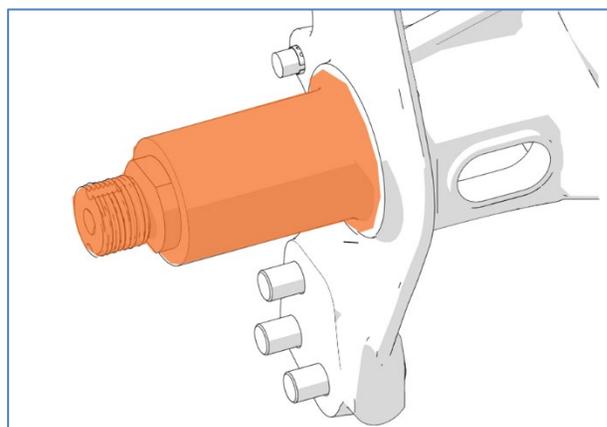


Figure 23

3. Visser l'outil d'insertion sur la fusée (essieu avant: 491115; essieu auxiliaire G32950).



Figure 24

4. Appliquez une fine couche de lubrifiant antifriction/antifrettage sur la fusée là où le roulement sera situé (graisse Gleitmo 805, Prevost #685274).



Figure 25: APPLIQUER LA GRAISSE GLEITMO 805

5. Glisser le roulement sur la fusée.
6. Assurez-vous que le joint torique est présent, voir Figure 2.

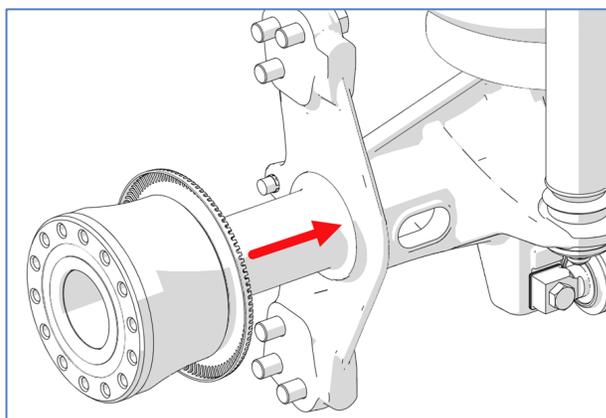


Figure 26: GLISSER LE ROULEMENT SUR LA FUSÉE

REMARQUE

Si les bagues intérieures ne sont pas guidées correctement (non alignées sur la fusée), il peut se produire un grippage entre la bague intérieure et la fusée avant la fin du montage. En poussant brusquement le moyeu vers l'arrière, il existe un risque de séparation des bagues intérieures. L'attache circulaire peut se déloger comme montré dans les deux illustrations qui suivent.

Toujours utiliser un outil d'insertion



NOTE

Si l'ensemble d'origine est réutilisé et que le flottement d'extrémité est mesuré à 1 mm, avec un moyeu serré en dessous de la valeur de couple prescrite, cela indique que l'attache de retenue interne est endommagée. Un nouvel ensemble de roulements doit alors être installé.

7. Retirer l'outil d'insertion.
8. Nettoyez la rondelle de butée des deux côtés et l'écrou de moyeu à l'aide d'un dégraissant ou d'un nettoyant pour freins de bonne qualité.
9. Installer la rondelle de butée, l'écrou de moyeu puis serrer l'écrou de moyeu (Figure 25).

Essieu auxiliaire : 563-687 lb-pi (763-931 Nm)

Essieu avant : 575-625 lb-pi (780-847 Nm)

REMARQUE: Tourner le roulement, minimum de 10 tours nécessaires (rotation simultanée jusqu'à ce que le couple de serrage final soit atteint).

10. Assurez-vous qu'il n'y a pas de jeu entre le roulement et l'épaulement de la fusée (Figure 26).

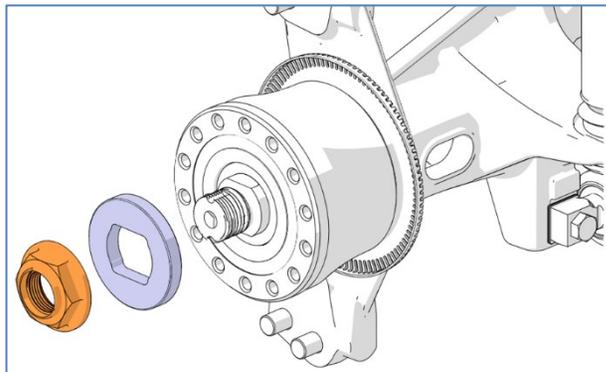


Figure 27: INSTALLER LA RONDELLE DE POUSSÉE, L'ÉCROU DE MOYEU

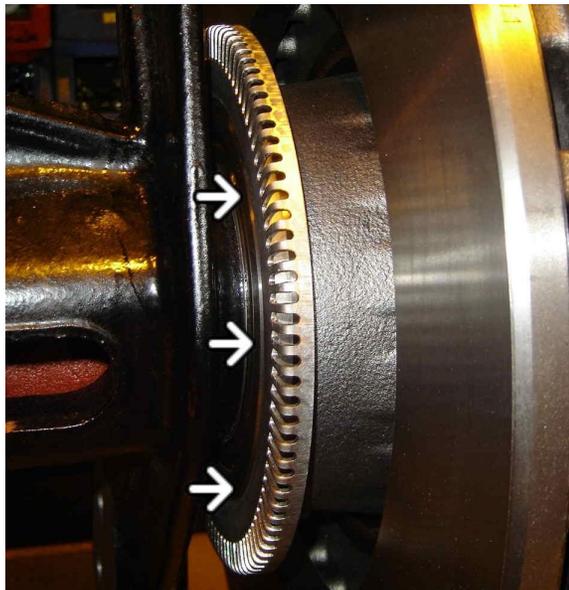


Figure 28: ASSUREZ-VOUS QU'IL N'Y A PAS DE JEU ENTRE LE ROULEMENT ET L'ÉPAULEMENT DE LA FUSÉE

11. Vérifiez le jeu axial du roulement intégré. Voir **Vérification du jeu axial du roulement intégré** dans ce document.

12. Déformer l'écrou de moyeu avec un ciseau à froid arrondi.

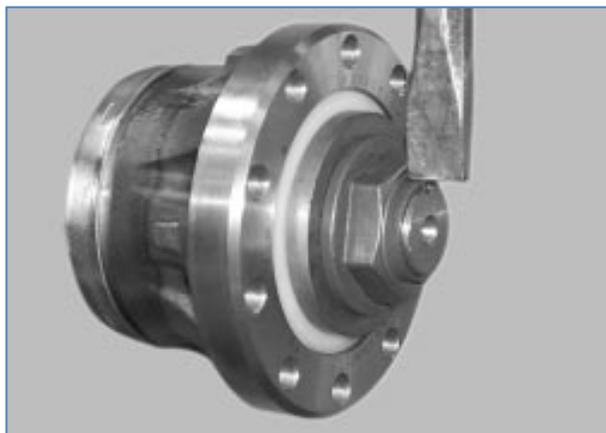


Figure 29



Figure 30: CORRECT – EMPÊCHE L'ÉCROU DE SE DESSERRER

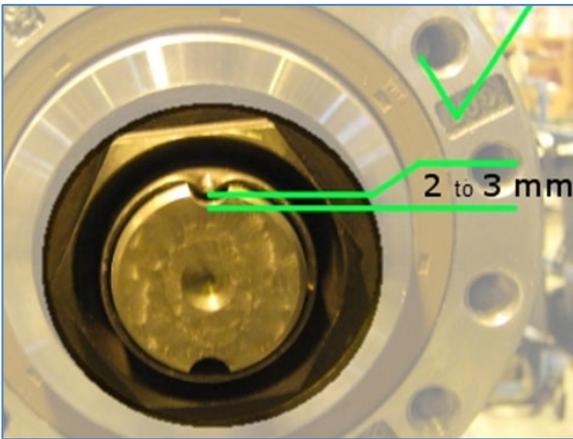


Figure 31: CORRECT – jeu maximum de 2 à 3 mm / 0.078 à 0.118 po MAX GAP



Figure 32: EMBOSSEMENT FISSURÉ OU DÉCHIRÉ – REJETER



Figure 33: EMBOSSEMENT INSUFFISAMMENT ENFONCÉ – REJETER

13. Nettoyez les surfaces de contact du roulement de moyeu, du disque et de la bride du moyeu à l'aide d'un dégraissant ou d'un nettoyeur pour freins de bonne qualité.

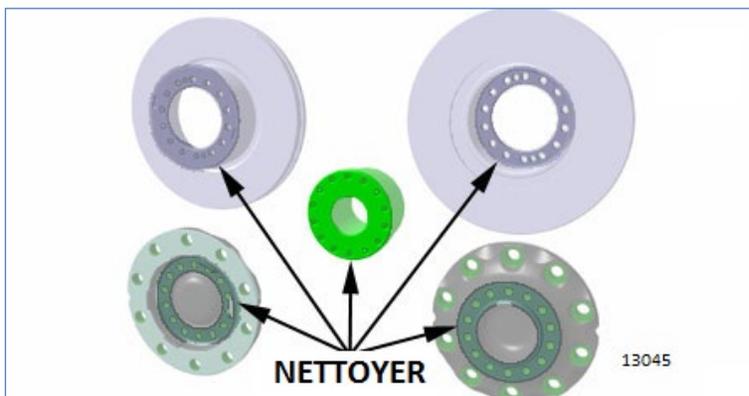


Figure 34: NETTOYAGE DES SURFACES DE CONTACT DU ROULEMENT DE MOYEU, DU DISQUE ET DE LA BRIDE DE MOYEU

14. Installez deux goujons de guidage sur le roulement unitisé (Figure 33).

15. Installer le rotor sur le roulement de moyeu (Figure 34).

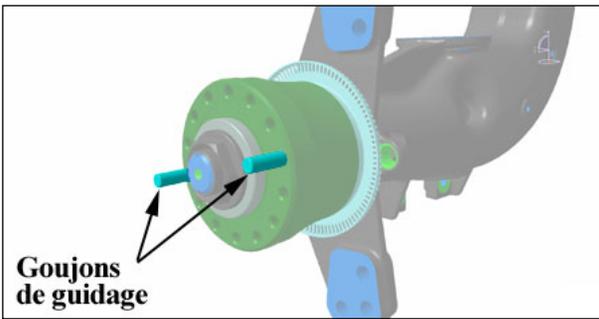


Figure 35

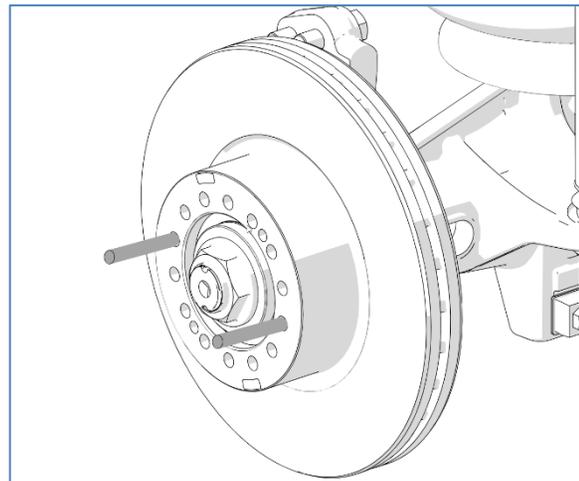


Figure 36

16. Ajouter de la graisse (25-50 ml) (Fuchs Renolite LX PEP-2) (Prevost #685325) au fond de la bride de moyeu. Monter la bride du moyeu sur le rotor.

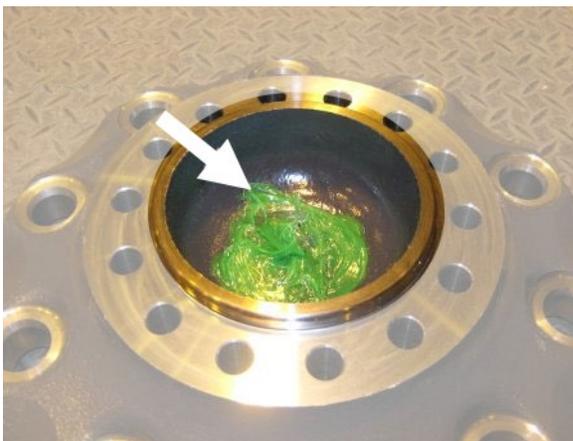


Figure 37

17. Fixer la bride de moyeu et le disque au roulement intégré (Figure 36).
- **Essieu auxiliaire : utiliser 14 boulons neufs (usage unique seulement).**
 - **Essieu avant : rebuter les boulons montrant des signes de déformation dans la zone des filets ou sous la tête du boulon.**

Voir Figure 37 pour la séquence de serrage.

essieu avant : 174-192 lb-pi (236-260 Nm)
essieu auxiliaire : 161-197 lb-pi (218-267 Nm)

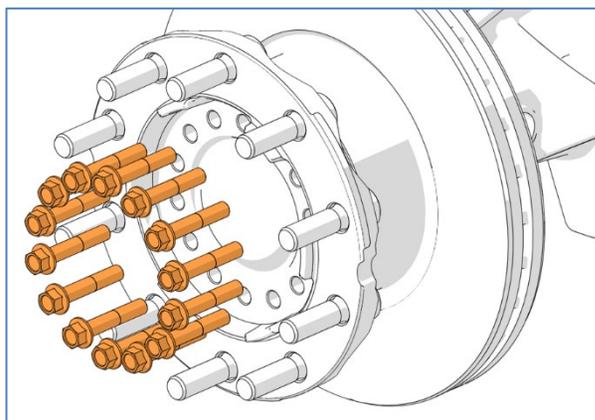


Figure 38: BOULONS DE BRIDE DE MOYEU

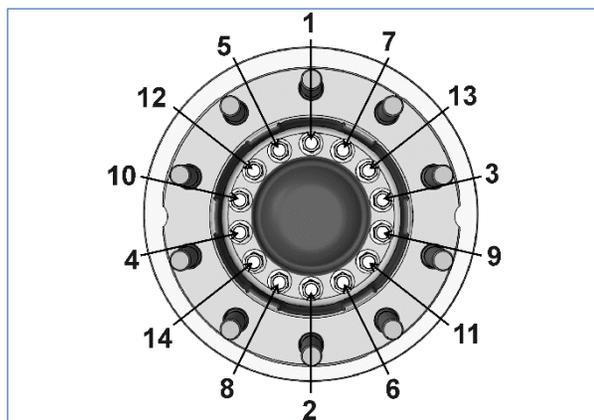


Figure 39: SÉQUENCE DE SERRAGE DES BOULONS DE BRIDE DE MOYEU

18. Une fois que la bride du moyeu a été correctement installée, il est nécessaire de vérifier le jeu axial du disque de frein.

19. Placer un indicateur à cadran sur l'essieu dans une position appropriée.

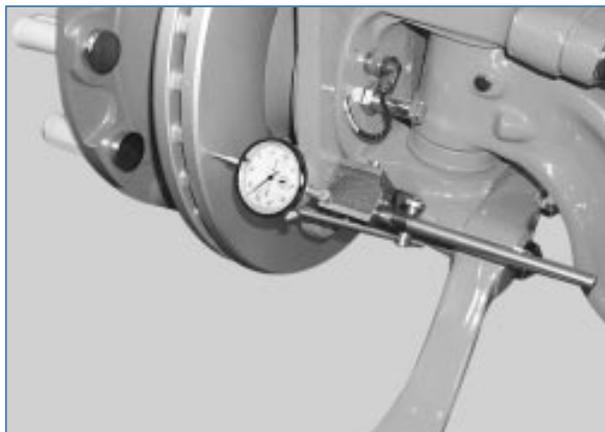


Figure 40

20. Placer le stylet de l'indicateur à cadran sur le disque de frein comme indiqué.

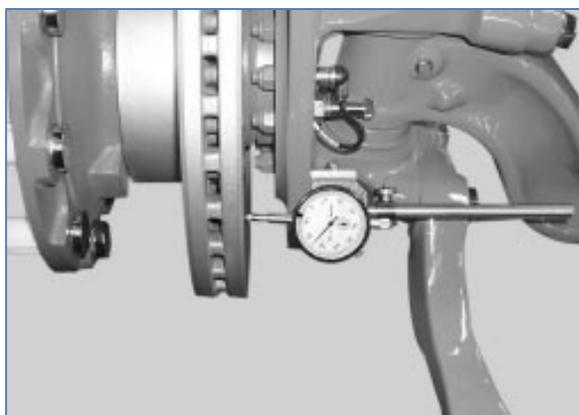


Figure 41

21. Faites tourner le moyeu de 360° et notez tout mouvement de l'indicateur à cadran.

le jeu maximum permis est de 0.1 mm / 0.004 po

22. Retirez tout disque hors spécification pour vous assurer qu'aucun dommage n'a été causé aux faces de montage ou qu'aucune saleté n'est présente.

23. Enlevez toute saleté trouvée sur les faces de montage. Réinstaller et revérifier le disque.

24. S'il s'avère qu'un disque nettoyé et réinstallé n'est toujours pas conforme aux spécifications; il doit être remplacé.

25. Montez l'étrier de frein. Voir le manuel de Knorr Bremse.

COUPLE DES BOULONS DE MONTAGE D'ÉTRIER

Essieu auxiliaire : 405-495 lb-pi (549-671 Nm)

Essieu avant : 433-479 lb-pi (587-649 Nm)

26. Montez la roue sur les goujons de roue, en prenant soin de ne pas endommager les filets de goujons.

27. Vissez les écrous hexagonaux (reportez-vous à la Figure 41 pour la séquence de serrage) de sorte que la roue se positionne concentriquement avec le moyeu. Ceci est important, sinon la roue peut être excentrique par rapport au moyeu. Dans cette étape initiale, serrez légèrement les écrous pour positionner graduellement la roue.

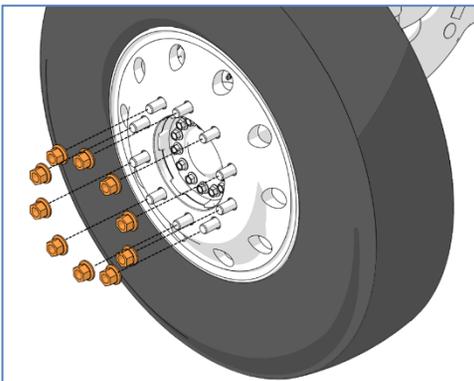


Figure 42

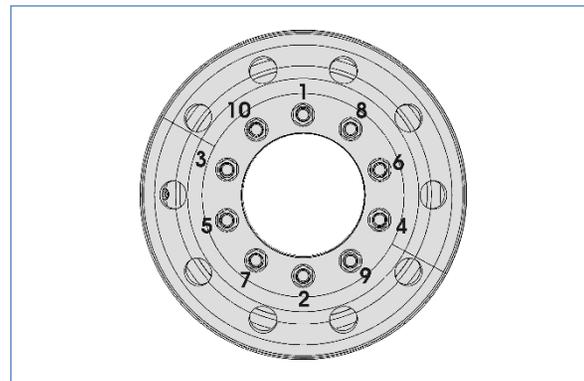


Figure 43

28. Serrer progressivement les écrous comme indiqué à la Figure 41. Le serrage final doit être fait avec une clé dynamométrique. Serrer les écrous de goujons.

450-500 lb-pi (610-678 Nm)

DISPOSITION DES PIÈCES

Rebuter selon les règlements environnementaux applicables (mun./prov./féd.).

Accédez à tous nos bulletins à cette adresse : <http://techpub.prevostcar.com/fr/>
Ou scannez le code QR avec votre téléphone intelligent.

Propriétaire de véhicules?
Contactez-nous à technicalpublications_prev@volvo.com en spécifiant "AJOUT"
comme sujet pour recevoir les bulletins de garantie
s'appliquant à vos véhicules par courriel.

