



H OWNER'S MANUAL

COMPOSITITE® EXS : SYSTÈMES DE SUSPENSION D'ESSIEU AUXILIAIRE ORIENTABLE

OBJET: PROCÉDURES D'INSTALLATION, DE FONCTIONNEMENT
ET DE MAINTENANCE PRÉVENTIVE

NUMÉRO LIT : H819FR

DATE : Avril 2026 RÉV : F

TABLE DES MATIÈRES

| | | | | |
|------------|---|----|--|--|
| Section 1 | Introduction | 2 | | |
| Section 2 | Description du produit | 3 | | |
| Section 3 | Important avis de sécurité | 4 | | |
| Section 4 | Outils spéciaux | 8 | | |
| Section 5 | Liste de vérification avant installation | 9 | | |
| | Garde au sol de la transmission | 9 | | |
| | Emplacement de l'essieu relevable | 10 | | |
| | Hauteur de roulement et largeur du cadre | 11 | | |
| Section 6 | Installation | 12 | | |
| | Installation sur camion | 12 | | |
| | Liste de contrôle finale de l'assemblage | 14 | | |
| | Installation sur remorque (à boulonner) | 14 | | |
| | Liste de contrôle finale de l'assemblage | 16 | | |
| | Installation sur remorque (à souder) | 17 | | |
| | Liste de contrôle finale de l'assemblage | 18 | | |
| | Inspection de la biellette de direction et procédure de réglage du pincement | 19 | | |
| | Définitions | 19 | | |
| | Inspection | 19 | | |
| | Inspection du centrage de la direction | 19 | | |
| | Réinitialisation du centrage de la direction | 20 | | |
| | Inspection du pincement | 21 | | |
| | Réglage du pincement | 22 | | |
| | Inspection finale | 23 | | |
| Section 7 | Fonctionnement de l'essieu relevable | 24 | | |
| | Trousse de contrôle pneumatique à l'intérieur ou à l'extérieur de la cabine | 24 | | |
| | Levage de l'essieu relevable | 24 | | |
| | Abaissement de l'essieu relevable | 24 | | |
| Section 8 | Renseignements sur la pression d'air | 25 | | |
| Section 9 | Entretien préventif | 28 | | |
| | Inspection quotidienne/avant trajet de l'opérateur | 28 | | |
| | Inspection générale | 28 | | |
| | Inspection des composants | 29 | | |
| | Intervalles de lubrification | 29 | | |
| | Lubrification du pivot de fusée | 29 | | |
| | Spécifications de couple | 30 | | |
| | Lubrification de l'extrémité de la biellette de direction | 31 | | |
| | Inspection structurelle de la biellette de direction | 31 | | |
| | Inspection de la douille de pivot | 33 | | |
| | Inspection et réglage de la fusée de l'essieu | 34 | | |
| | Stabilisateur | 35 | | |
| | Inspection des pneus | 36 | | |
| Section 10 | Remplacement des composants | 38 | | |
| | Démontage de la fusée de l'essieu | 38 | | |
| | Préparation et mesure du pivot de fusée | 39 | | |
| | Douille de pivot de fusée fabriquée | 40 | | |
| | Retrait de la douille de pivot de la fusée en fonte | 41 | | |
| | Mesure d'alésage de la fusée en fonte | 42 | | |
| | Alésage de la douille de pivot de la fusée en fonte | 42 | | |
| | Alésage de la douille de pivot | 43 | | |
| | Installation du joint de pivot | 44 | | |
| | Assemblage de la fusée de l'essieu | 45 | | |
| | Remplacement de l'extrémité de la biellette de direction | 46 | | |
| | Remplacement du frein d'essieu auxiliaire | 48 | | |
| | Systèmes de contrôle pneumatique | 50 | | |
| Section 11 | Guide de dépannage | 50 | | |
| Section 12 | Configurations d'extrémité de roue approuvées | 52 | | |
| Section 13 | Schémas du montage de la remorque | 54 | | |

SECTION 1

INTRODUCTION

La publication technique H819 d'Hendrickson est destinée à servir de vue d'ensemble du produit couvrant l'installation, l'utilisation et l'entretien préventif pour les systèmes de suspension d'essieu relevable auxiliaires, orientables COMPOSILITE® EXS d'Hendrickson pour les applications de camions et de remorques. Pour des raisons de simplicité, de cohérence et de clarté, dans cette publication, le terme « essieu relevable » remplacera la description complète du produit des « systèmes de suspension d'essieu relevable orientables COMPOSILITE® EXS ». « Essieu relevable » doit être entendu comme l'ensemble du système d'essieu relevable tel qu'il est expédié de l'usine, et non simplement la poutre d'essieu ou toute autre interprétation.

IMPORTANT!

L'INSTALLATION, L'UTILISATION ET LA MAINTENANCE PRÉVENTIVE D'UN ESSIEU RELEVABLE NÉCESSITE UN CERTAIN DEGRÉ D'EXPERTISE ET SOUVENT DE L'OUTILLAGE ET DE L'ÉQUIPEMENT SPÉCIALISÉS; LES PERSONNES INEXPÉRIMENTÉES ET NON QUALIFIÉES NE DOIVENT PAS ENTREPRENDRE LES PROCÉDURES DÉCRITES DANS CETTE PUBLICATION. L'INSTALLATEUR QUALIFIÉ/L'OPÉRATEUR PROPRIÉTAIRE DOIT LIRE LA PUBLICATION TECHNIQUE H819 EN PROFONDEUR AVANT DE PROCÉDER AUX PROCÉDURES D'INSTALLATION, D'UTILISATION OU DE MAINTENANCE PRÉVENTIVE. REPORTEZ-VOUS À LA PUBLICATION HENDRICKSON H825 (ENCART D'INSTALLATION) POUR CONNAÎTRE LES DIMENSIONS UTILISÉES LORS DES PROCÉDURES DE PRÉINSTALLATION ET D'INSTALLATION.

WARNING

AVANT DE COMMENCER LE PROCESSUS D'INSTALLATION, ASSUREZ-VOUS QUE VOTRE ESSIEU RELEVABLE RÉPOND AUX EXIGENCES DE VOTRE VÉHICULE ET DE VOTRE APPLICATION PRÉVUS : LES PERFORMANCES RÉELLES DU PRODUIT PEUVENT VARIER EN FONCTION DE LA CONFIGURATION DU VÉHICULE, DE L'UTILISATION, DE L'ENTRETIEN ET D'AUTRES FACTEURS. TOUT USAGE DOIT ÊTRE CONFORME AUX SPÉCIFICATIONS APPLICABLES DE HENDRICKSON ET DOIT ÊTRE APPROUVÉ PAR CHAQUE CONSTRUCTEUR DE VÉHICULE RESPECTIF AVEC LE VÉHICULE DANS SA CONFIGURATION D'ORIGINE TEL QU'IL A ÉTÉ CONSTRUIT. LA COTE DE POIDS DE TOUT ESSIEU RELEVABLE EST LIMITÉE PAR LA COTE LA PLUS BASSE DE TOUT COMPOSANT CONSTITUTIF INSTALLÉ DANS OU SUR CET ESSIEU RELEVABLE. LES SPÉCIFICATIONS DES PNEUS ET DE LA JANTE, L'ORIENTATION ET L'EMPLACEMENT DE LA CHARGE PEUVENT ÉGALEMENT AFFECTER LA CAPACITÉ NOMINALE DES MOYEUX ET DONC LA CAPACITÉ NOMINALE DE L'ESSIEU RELEVABLE DANS SON ENSEMBLE. IL INCOMBE À L'INSTALLATEUR DE S'ASSURER QUE LA COTE DE L'ESSIEU RELEVABLE (QUI PEUT ÊTRE RÉDUITE, COMME INDIQUÉ CI-DESSUS) N'EST PAS DÉPASSÉE. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES À L'ESSIEU RELEVABLE. UNE PRÉOCCUPATION PARTICULIÈRE EST LE « DÉCLASSEMENT » POSSIBLE DE LA CAPACITÉ DE SUSPENSION LORS DE L'UTILISATION DE ROUES DÉPORTÉES (INCURVÉES VERS L'EXTÉRIEUR OU INCURVÉES VERS L'INTÉRIEUR), SITUATION QUI PEUT METTRE UNE CHARGE EXCESSIVE SUR LES PALIERS ET L'AXE, CE QUI PEUT ENTRAÎNER UNE DURÉE DE VIE RÉDUITE ET DES DÉFAILLANCES MÉCANIQUES. LORS DE L'UTILISATION DE MOYEUX, DE ROUES OU DE PALIERS NON FOURNIS OU RECOMMANDÉS PAR HENDRICKSON OU LORS DU REMPLACEMENT DES MOYEUX ET/OU DES PALIERS FOURNIS PAR HENDRICKSON PAR DES COMPOSANTS NON FOURNIS PAR HENDRICKSON, IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE L'ACHETEUR DE CONSULTER LES FOURNISSEURS DE CES COMPOSANTS ET TOUTE LA DOCUMENTATION DES FOURNISSEURS ASSOCIÉS POUR GARANTIR QUE LA CAPACITÉ NOMINALE DE L'ESSIEU RELEVABLE OU DE SES SOUS-ENSEMBLES NE SERA PAS DÉPASSÉE.

Veillez communiquer avec le Service à la clientèle Hendrickson pour en savoir plus sur les spécifications, les applications, les capacités, le fonctionnement, la réparation et la maintenance. 800 660-2829 (sans frais aux États-Unis et au Canada), 740 929-5600, ou liftaxle@hendrickson-intl.com.

Toutes les pièces prises en compte dans une demande de garantie doivent être retournées à Hendrickson pour évaluation.

La dernière révision de la publication technique H819 et d'autres publications Hendrickson est accessible en ligne à l'adresse <https://www.hendrickson-intl.com/Auxiliary>.

SECTION 2

DESCRIPTION DU PRODUIT

COMPOSILITE® EXS est la nouvelle génération de systèmes de suspension d'essieu auxiliaires durables et auto-vireurs d'Hendrickson. Un certain nombre de progrès technologiques ont permis à Hendrickson de faire passer ce concept de la théorie à la route. Les poutres inférieures encastrées contribuent à optimiser la rigidité latérale et éliminent le besoin de tiges en V. Les bagues en caoutchouc sans torsion améliorent la durée de vie des bagues et contribuent à réduire le coût de possession avec moins de temps d'arrêt. Les sièges d'essieu à boulonner sur les essieux facilitent l'entretien et contribuent à réduire le coût de possession. De plus, les poutres supérieures en aluminium contribuent à réduire le poids sans renoncer à la durabilité. Une garantie limitée structurelle de 7 ans accompagne le système d'essieu de levage auxiliaire COMPOSILITE® EXS. Consultez les versions actuelles des publications Hendrickson [H624 Suspension de l'essieu relevable auxiliaire Suspensions : Garantie limitée](#) et H800 Formulaire de demande de garantie Hendrickson, accessibles au www.hendrickson-intl.com.

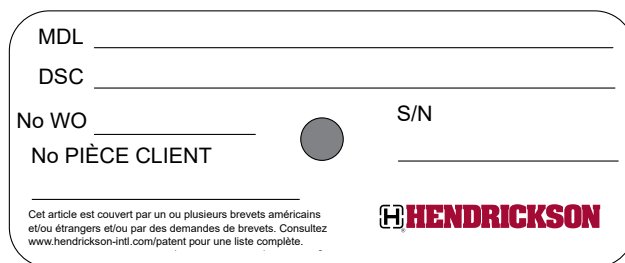
| TABLEAU 2-1 : SPÉCIFICATIONS DE COMPOSILITE® EXS | |
|--|-------------------------|
| SUSPENSION | CAPACITÉ |
| APPLICATIONS POUR CAMION : | |
| EXS | 8 K, 10 K, 13,5 K, 20 K |
| EXS : Conteneurs roulants | 8 K, 10 K, 13,5 K, 20 K |
| APPLICATIONS POUR REMORQUE : | |
| EXS : À souder | 13,5 K, 20 K |
| EXS : À boulonner | 13,5 K, 20 K |

IDENTIFICATION DE VOTRE SUSPENSION D'ESSIEU RELEVABLE

La plaque de numéro de série représentée à la figure 2-1 est une étiquette en acier inoxydable fixée au châssis du système de suspension d'essieu relevable auxiliaire. Elle comprend un numéro de modèle (parfois appelé « numéro de pièce » dans d'autres publications Hendrickson) et un numéro de série unique à cette suspension particulière. Ces deux numéros sont importants lorsqu'il s'agit de communiquer avec le service à la clientèle Hendrickson pour les pièces de rechange, les demandes de garantie et d'autres demandes de renseignements.

La figure 2-1 ci-dessous illustre le dernier format (en septembre 2020) de la plaque de numéro de série Hendrickson.

FIGURE 2-1 : PLAQUE DU NUMÉRO DE SÉRIE HENDRICKSON



SECTION 3

IMPORTANT AVIS DE SÉCURITÉ

Une installation, une maintenance, un entretien et des réparations appropriés sont importants pour le fonctionnement fiable de l'essieu relevable. Les procédures recommandées par Hendrickson et décrites dans cette publication technique sont des méthodes permettant d'effectuer ces opérations d'installation, de maintenance, d'entretien et de réparation.

Toutes les informations relatives à la sécurité doivent être lues attentivement afin de prévenir les blessures et de garantir l'utilisation des méthodes appropriées. Une installation, une maintenance, un entretien ou des réparations inappropriés peuvent endommager le véhicule, causer des blessures, rendre son utilisation dangereuse ou annuler la garantie du constructeur.

Le non-respect des précautions de sécurité décrites dans ce manuel peut entraîner des blessures corporelles et/ou des dommages matériels. Lisez attentivement et comprenez toutes les consignes de sécurité contenues dans cette publication, sur tous les autocollants et dans tous les documents fournis par le constructeur du véhicule avant d'effectuer une opération de maintenance ou d'entretien, ou une réparation.

EXPLICATION DES TERMES SIGNALÉTIQUES

Les « termes signalétiques » (Danger! Avertissement! Attention!) figurent à divers endroits dans cette publication. Les informations accentuées par l'un de ces termes signalétiques doivent être respectées afin de minimiser le risque de blessures corporelles pour le personnel d'entretien ou l'utilisation de méthodes d'entretien inappropriées qui pourraient endommager le véhicule ou le rendre dangereux.



Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Il est utilisé pour vous alerter des risques de blessures corporelles. Respectez tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter d'éventuelles blessures ou la mort.

Des remarques supplémentaires ou des conseils d'entretien sont utilisés pour souligner les domaines d'importance procédurale et fournir des suggestions pour faciliter les réparations. Les définitions suivantes indiquent l'utilisation de ces termes signalétiques tels qu'ils figurent dans la publication.



INDIQUE UNE SITUATION IMMINENTE ET DANGEREUSE QUI, SI ELLE N'EST PAS ÉVITÉE, ENTRAÎNERA DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.



INDIQUE UNE SITUATION POTENTIELLEMENT DANGEREUSE QUI, SI ELLE N'EST PAS ÉVITÉE, PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.



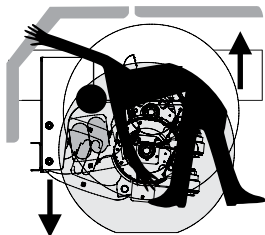
INDIQUE UNE SITUATION POTENTIELLEMENT DANGEREUSE QUI, SI ELLE N'EST PAS ÉVITÉE, PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES MINEURES OU MODÉRÉES.

REMARQUE : UNE PROCÉDURE OPÉRATIONNELLE, UNE CONDITION DE PRATIQUE, ETC. QU'IL EST ESSENTIEL DE SOULIGNER.

CONSEIL D'ENTRETIEN : UNE SUGGESTION UTILE QUI RENDRA L'ENTRETIEN EFFECTUÉ UN PEU PLUS FACILE ET/OU PLUS RAPIDE.



Le symbole de couple vous avertit de serrer les attaches à une valeur de couple précise. Reportez-vous à la section Spécifications de couple de cette publication.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ**MOUVEMENT RAPIDE DE L'ESSIEU RELEVABLE**

LE MOUVEMENT RAPIDE DE L'ESSIEU RELEVABLE PEUT PROVOQUER DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES VOIRE LA MORT.

SI L'ESSIEU RELEVABLE EST ACTIONNÉ PAR UN SYSTÈME DE CONTRÔLE DE L'ESSIEU RELEVABLE AUTOMATIQUE OU SEMI-AUTOMATIQUE, CE SYSTÈME PEUT ENGENDRER UN LEVAGE OU UN ABAISSEMENT AUTOMATIQUE DE L'ESSIEU RELEVABLE DANS DES CONDITIONS DIFFÉRENTES.

L'ACTIVATION ET LE MOUVEMENT DE L'ESSIEU RELEVABLE PEUVENT ÊTRE DIFFÉRENTS SELON LA MARQUE, LA CONFIGURATION ET LES CONDITIONS D'UTILISATION DU SYSTÈME DE CONTRÔLE DE L'ESSIEU RELEVABLE ET/OU D'AUTRES FACTEURS. LISEZ. COMPRENEZ ET RESPECTEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT APPLICABLES AINSI QUE LES INFORMATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ FOURNIES PAR LE FABRICANT DU SYSTÈME DE CONTRÔLE DE L'ESSIEU RELEVABLE ET LE FABRICANT DU VÉHICULE. ASSUREZ-VOUS QU'AUCUN MEMBRE DU PERSONNEL NE SE TROUVE PRÈS DE L'ESSIEU RELEVABLE AVANT ET PENDANT LE CHARGEMENT DU VÉHICULE ET L'ACTIVATION DE L'ESSIEU RELEVABLE VERS LE HAUT OU VERS LE BAS.

CAUTION**ACTIVATION DE L'ESSIEU RELEVABLE**

NE PAS ABAISSER L'ESSIEU RELEVABLE PENDANT QUE LE VÉHICULE SE DÉPLACE EN MARCHÉ ARRIÈRE OU SE DÉPLACE À PLUS DE 24.14 KM/H. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES AUX COMPOSANTS.

WARNING**CHARGE UTILE**

RESPECTEZ LES CAPACITÉS NOMINALES PUBLIÉES POUR L'ESSIEU RELEVABLE AUXILIAIRE. LES ACCESSOIRES D'ESSIEUX ADDITIONNELS (P. EX. CINQUIÈME ROUE COULISSANTE) ET AUTRES DISPOSITIFS DE TRANSFERT DE CHARGE PEUVENT AUGMENTER LA CHARGE DE L'ESSIEU AUXILIAIRE AU-DELÀ DES CAPACITÉS NOMINALES ET APPROUVÉES, CE QUI PEUT ENTRAÎNER UNE DÉFAILLANCE ET UNE MAUVAISE TENUE DE ROUTE DU VÉHICULE, POUVANT ENTRAÎNER DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

CAUTION**INSPECTION QUOTIDIENNE/AVANT TRAJET DE L'OPÉRATEUR**

INSPECTEZ QUOTIDIENNEMENT (ET AVANT CHAQUE TRAJET) TOUS LES COMPOSANTS DE L'ESSIEU RELEVABLE POUR VÉRIFIER LEUR ÉTAT DE FONCTIONNEMENT ET LEUR INSTALLATION DANS LE CHÂSSIS DU CAMION/DE LA REMORQUE. CETTE INSPECTION QUOTIDIENNE/AVANT TRAJET ESSENTIELLE DE L'OPÉRATEUR DOIT ÉGALEMENT COMPRENDRE UNE INSPECTION VISUELLE DE TOUS LES JOINTS ET JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ DE ROUE POUR DÉTECTER TOUTE FUITE, UNE VÉRIFICATION DU BON NIVEAU D'HUILE DANS LES MOYEURS (LE CAS ÉCHÉANT), UNE INSPECTION DE TOUS LES RESSORTS PNEUMATIQUES DE LEVAGE ET DE ROULEMENT POUR DÉTECTER TOUTE USURE ET UNE INSPECTION DE TOUS LES PNEUS POUR VÉRIFIER UN GONFLAGE APPROPRIÉ ET DÉTECTER DES SIGNES D'USURE ANORMAUX. IDENTIFIEZ ET RÉPAREZ/REPLACEZ TOUT COMPOSANT DESSERRÉ, ENDOMMAGÉ OU MAL INSTALLÉ. POUR LES INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN ADDITIONNELLES, DE RÉPARATION ET DE RECONSTRUCTION, CONSULTEZ LA VERSION ACTUELLE D'AUTRES PUBLICATIONS HENDRICKSON QUI S'APPLIQUENT À VOTRE SUSPENSION D'ESSIEU RELEVABLE PARTICULIÈRE. CES NUMÉROS DE PUBLICATION PEUVENT INCLURE, SANS SE LIMITER À H757, QUI SONT DISPONIBLES EN LIGNE À WWW.HENDRICKSON-INTL.COM.

WARNING**RÉPARATION ET RECONDITIONNEMENT**

LA RÉPARATION OU LE RECONDITIONNEMENT DES COMPOSANTS DE L'ESSIEU RELEVABLE QUI SONT PLIÉS, ENDOMMAGÉS OU HORS DE SPÉCIFICATION NE SONT PAS AUTORISÉS. TOUT COMPOSANT DE L'ESSIEU RELEVABLE ENDOMMAGÉ OU HORS DE LA SPÉCIFICATION DOIT ÊTRE REMPLACÉ. LES COMPOSANTS DE L'ESSIEU RELEVABLE NE PEUVENT PAS ÊTRE PLIÉS, SOUDÉS, CHAUFFÉS OU RÉPARÉS SANS RÉDUIRE LA RÉSISTANCE OU LA DURÉE DE VIE DU COMPOSANT. LE NON-RESPECT DE CES DIRECTIVES PEUT PROVOQUER UNE MAUVAISE TENUE DE ROUTE DU VÉHICULE, DES BLESSURES CORPORELLES, LA MORT OU DES DOMMAGES MATÉRIELS ET ANNULER LES GARANTIES APPLICABLES.

WARNING**ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE**

PORTEZ TOUJOURS UNE PROTECTION OCULAIRE ADÉQUATE ET TOUT AUTRE ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE NÉCESSAIRE POUR PRÉVENIR LES BLESSURES CORPORELLES LORS DE LA MAINTENANCE, DE LA RÉPARATION OU DE L'ENTRETIEN DU VÉHICULE.

CAUTION**PROCÉDURES ET OUTILS**

UN MÉCANICIEN RÉALISANT UNE PROCÉDURE D'ENTRETIEN OU UTILISANT UN OUTIL QUI N'A PAS ÉTÉ RECOMMANDÉ PAR HENDRICKSON DOIT D'ABORD S'ASSURER QUE NI SA SÉCURITÉ NI CELLE DU VÉHICULE NE SERONT MISES EN DANGER PAR LA MÉTHODE OU L'OUTIL SÉLECTIONNÉ. LES PERSONNES QUI NE RESPECTENT PAS DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT LES INSTRUCTIONS FOURNIES ASSUMERONT TOUS LES RISQUES POTENTIELS DE BLESSURES CORPORELLES CONSÉCUTIVES OU DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT CONCERNÉ.

WARNING**ATTACHES**

JÉTEZ LES ATTACHES USAGÉES. UTILISEZ TOUJOURS DE NOUVELLES ATTACHES LORSQUE VOUS FAITES UNE RÉPARATION. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER UNE DÉFAILLANCE DE LA PIÈCE OU DES COMPOSANTS D'ACCOUPEMENT, UN MANIEMENT DIFFICILE DU VÉHICULE, DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS. DES ATTACHES DESSERRÉES OU TROP SERRÉES PEUVENT CAUSER DES DOMMAGES AUX COMPOSANTS, UN MANIEMENT DIFFICILE DU VÉHICULE, DES DOMMAGES MATÉRIELS OU DES BLESSURES CORPORELLES. MAINTENEZ LA BONNE VALEUR DE COUPLE EN TOUT TEMPS. VÉRIFIEZ RÉGULIÈREMENT LES VALEURS DE COUPLE SPÉCIFIÉES À L'AIDE D'UNE CLÉ DYNAMOMÉTRIQUE RÉGULIÈREMENT ÉTALONNÉE. LES VALEURS DE COUPLE SPÉCIFIÉES DANS CETTE PUBLICATION TECHNIQUE CONCERNENT UNIQUEMENT LES ATTACHES FOURNIES PAR HENDRICKSON. SI DES ATTACHES D'UNE AUTRE MARQUE QUE HENDRICKSON SONT UTILISÉES, SUIVEZ LES SPÉCIFICATIONS DE COUPLE INDIQUÉES PAR LE CONSTRUCTEUR DU VÉHICULE.

WARNING**MODIFICATION DE COMPOSANTS**

NE MODIFIEZ PAS ET NE RETRAVAILLEZ PAS LES PIÈCES SANS L'AUTORISATION DE HENDRICKSON. NE REMPLACEZ PAS DE COMPOSANTS PAR DES PIÈCES DE RECHANGE NON AUTORISÉES PAR HENDRICKSON. L'UTILISATION DE PIÈCES MODIFIÉES, RÉUSINÉES, DE RECHANGE OU DE REMPLACEMENT NON AUTORISÉES PAR HENDRICKSON POURRAIT NE PAS RESPECTER LES SPÉCIFICATIONS DE HENDRICKSON, ENTRAÎNER LA DÉFAILLANCE DE LA PIÈCE, NUIRE À LA MANIABILITÉ DU VÉHICULE, CAUSER DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS, ET ANNULERA TOUTE GARANTIE APPLICABLE. UTILISEZ UNIQUEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE AUTORISÉES PAR HENDRICKSON.

LE CONSTRUCTEUR DU VÉHICULE DOIT ÊTRE CONSULTÉ AVANT D'APPORTER DES MODIFICATIONS AU CHÂSSIS DU VÉHICULE. GÉNÉRALEMENT, LA COUPE OU LA MODIFICATION DU CHÂSSIS OU DU LONGERON N'EST PAS PERMISE ET PEUT AFFECTER LA COUVERTURE DE GARANTIE DU CONSTRUCTEUR DU VÉHICULE.

LES DÉVIATIONS D'INSTALLATION DOIVENT ÊTRE APPROUVÉES EN ÉCRIT PAR LE DÉPARTEMENT DE L'INGÉNIEURIE DU PRODUIT DE HENDRICKSON. LE NON-RESPECT DE L'UNE OU L'AUTRE DES INSTRUCTIONS ANNULERA LES GARANTIES APPLICABLES.

WARNING**COMPOSANTS D'ESSIEU ENDOMMAGÉS**

SI UN VÉHICULE ÉQUIPÉ D'UN ESSIEU RELEVABLE HENDRICKSON EST IMPLIQUÉ DANS UNE COLLISION, UNE INSPECTION COMPLÈTE DE L'ESSIEU RELEVABLE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE EN NOTANT L'ÉTAT DE LA POUTRE D'ESSIEU, DES PIVOTS ET DES ENSEMBLES DE FUSÉE, Y COMPRIS LES ZONES D'INTERFACE ESSIEU-PIVOT, À LA RECHERCHE DE DOMMAGES, D'ÉCARTS, DE MOUVEMENT OU DE JEU DU PIVOT. SI UN COMPOSANT EST ENDOMMAGÉ OU QUE LES PIVOTS SEMBLENT PRÉSENTER UN DOMMAGE, DES ÉCARTS, UN MOUVEMENT OU DU JEU, L'ENSEMBLE DE L'ESSIEU DOIT ÊTRE REMPLACÉ.

DE PLUS, DANS LE CAS OÙ UNE COLLISION EST CAUSÉE PAR UNE CHARGE LATÉRALE EXCESSIVE, LES DOMMAGES AUX PIÈCES ADJACENTES, COMME UNE ROUE, UN MOYEU OU UNE FUSÉE, IL EST FORTEMENT RECOMMANDÉ DE REMPLACER CES PIÈCES ADJACENTES ET L'ENSEMBLE DE L'ESSIEU RELEVABLE.

COMMUNIQUEZ AVEC LE SERVICE À LA CLIENTÈLE HENDRICKSON POUR TOUTE QUESTION. LE NON-RESPECT DU REMPLACEMENT DE TOUT COMPOSANT ENDOMMAGÉ PEUT PROVOQUER UNE MAUVAISE TENUE DE ROUTE DU VÉHICULE, DES BLESSURES CORPORELLES, LA MORT OU DES DOMMAGES MATÉRIELS ET ANNULER LES GARANTIES APPLICABLES.

WARNING**CARROSSAGE DE L'ESSIEU RELEVABLE**

LE SOUDAGE OU LES MODIFICATIONS NON AUTORISÉES PEUVENT PROVOQUER DES FISSURES OU D'AUTRES DOMMAGES STRUCTURAUX DE L'ESSIEU RELEVABLE ET ENTRAÎNER UNE TENUE DE ROUTE DIFFICILE DU VÉHICULE, DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS. NE PAS PLIER, SOUDER OU MODIFIER UN ESSIEU SANS L'AUTORISATION DE HENDRICKSON. LE CARROSSAGE DE L'ESSIEU N'EST PAS RÉGLABLE. NE MODIFIEZ PAS L'ANGLE DE CARROSSAGE DE L'ESSIEU ET NE PLIEZ PAS LA POUTRE D'ESSIEU. LE FAIT DE PLIER LA POUTRE DE L'ESSIEU POUR MODIFIER L'ANGLE DE CARROSSAGE PEUT ENDOMMAGER L'ESSIEU ET RÉDUIRE LA RÉSISTANCE DE L'ESSIEU, ET PROVOQUER UNE TENUE DE ROUTE DU VÉHICULE DIFFICILE, POUVANT ENTRAÎNER DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS, ET ANNULERA LA GARANTIE APPLICABLE.

WARNING**MAUVAISE MÉTHODE DE LEVAGE**

UNE MAUVAISE MÉTHODE DE LEVAGE PEUT PROVOQUER DES DOMMAGES STRUCTURELS ET ENTRAÎNER UNE TENUE DE ROUTE DIFFICILE DU VÉHICULE, DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES OU LA MORT. NE PAS UTILISER L'EXTRÉMITÉ DE LA POUTRE D'ESSIEU DES SIÈGES À RESSORT DE L'ESSIEU. CONSULTEZ LE CONSTRUCTEUR DU VÉHICULE POUR OBTENIR LES INSTRUCTIONS DE LEVAGE APPROPRIÉES.

WARNING**SOUTENIR L'ESSIEU RELEVABLE AVANT L'ENTRETIEN**

PLACEZ LE VÉHICULE SUR UN SOL DE NIVEAU ET CALEZ LES ROUES POUR ÉVITER QUE LE VÉHICULE NE BOUGE. AVANT D'ENTREtenir UN ESSIEU RELEVABLE EN POSITION RELEVÉE, (1) SOUTENEZ CORRECTEMENT L'ESSIEU RELEVABLE AVEC DES CHANDELLES DE SOUTIEN, ET (2) RELÂCHEZ TOUTE PRESSION D'AIR DANS LES RESSORTS PNEUMATIQUES DE L'ESSIEU RELEVABLE ET LES RESSORTS DE ROULEMENT. NE TRAVAILLEZ PAS AUTOUR OU SOUS UN ESSIEU RELEVABLE SUPPORTÉ UNIQUEMENT AVEC DES CRICS ROULANTS OU D'AUTRES DISPOSITIFS DE LEVAGE, LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT CAUSER LA MORT, DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES AUX COMPOSANTS.

WARNING**SOUTENIR LE VÉHICULE AVANT L'ENTRETIEN**

PLACEZ LE VÉHICULE SUR UN SOL DE NIVEAU ET CALEZ LES ROUES POUR ÉVITER QUE LE VÉHICULE NE BOUGE. AVANT D'ENTREtenir UN VÉHICULE EN POSITION RELEVÉE, SOUTENEZ CORRECTEMENT LE VÉHICULE AVEC DES CHANDELLES DE SOUTIEN. NE TRAVAILLEZ PAS AUTOUR OU SOUS UN ESSIEU RELEVABLE SUPPORTÉ UNIQUEMENT AVEC DES CRICS ROULANTS OU D'AUTRES DISPOSITIFS DE LEVAGE, LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT CAUSER LA MORT, DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES AUX COMPOSANTS.

WARNING**RESSORTS PNEUMATIQUES**

LES RESSORTS PNEUMATIQUES DOIVENT ÊTRE DÉGONFLÉS AVANT DE DESSERRER TOUT MATÉRIEL ADJACENT. LES RESSORTS PNEUMATIQUES NON RESTREINTS PEUVENT TOURNER VIOLEMMENT. NE GONFLEZ PAS LES RESSORTS PNEUMATIQUES LORSQU'ILS SONT RESTREINTS. LES RESSORTS PNEUMATIQUES DOIVENT ÊTRE RESTREINTS PAR SUSPENSION OU AUTRE STRUCTURE ADAPTÉE. NE GONFLEZ PAS AU-DELÀ DES PRESSIONS RECOMMANDÉES PAR LE FABRICANT DES RESSORTS PNEUMATIQUES. COMMUNIQUEZ AVEC LE SERVICE TECHNIQUE HENDRICKSON POUR DES DÉTAILS. UNE MAUVAISE UTILISATION OU UN SURGONFLAGE L'ÉCLATEMENT DES RESSORTS PNEUMATIQUES, PROVOQUANT DES DOMMAGES MATÉRIELS ET/OU DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES.

WARNING**RESSORTS PNEUMATIQUES**

VIDEZ ENTIÈREMENT LA PRESSION DANS LES RESSORTS PNEUMATIQUES DE L'ESSIEU RELEVABLE ET LE SYSTÈME PNEUMATIQUE DU VÉHICULE AVANT DE TRAVAILLER SUR OU AUTOUR DE L'ESSIEU RELEVABLE. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT PROVOQUER DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES VOIRE LA MORT.

WARNING**RESSORTS PNEUMATIQUES**

AVANT ET PENDANT LE REMPLISSAGE ET LE VIDAGE DU SYSTÈME DE SUSPENSION PNEUMATIQUE, S'ASSURER QUE TOUTES LE PERSONNEL ET L'ÉQUIPEMENT NE SE TROUVENT PAS SOUS LE VÉHICULE ET AUTOUR DE LA ZONE D'ENTRETIEN. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT PROVOQUER DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES, LA MORT OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

CAUTION**RESSORTS PNEUMATIQUES**

GONFLEZ LENTEMENT LES RESSORTS PNEUMATIQUES DE LA SUSPENSION ET ASSUREZ-VOUS QUE LA MEMBRANE EN CAOUTCHOUC DU RESSORT PNEUMATIQUE GONFLE UNIFORMÉMENT ET NE SE COINCE PAS. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT ENDOMMAGER LE RESSORT PNEUMATIQUE ET/OU LES SUPPORTS DE MONTAGE ET ANNULERA LES GARANTIES APPLICABLES.

WARNING**REMRORQUAGE HORS ROUTE**

HENDRICKSON NE CONSEILLE PAS DE REMORQUER UN VÉHICULE PAR L'ESSIEU RELEVABLE. CELA POURRAIT ENDOMMAGER L'ESSIEU ET ANNULERA LES GARANTIES APPLICABLES.

WARNING**NETTOYAGE DES PIÈCES**

LES NETTOYANTS SOLVANTS PEUVENT ÊTRE INFLAMMABLES ET/OU TOXIQUES, ET PROVOQUER DES BRÛLURES. POUR ÉVITER DES BLESSURES GRAVES, SUIVEZ ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS ET LES DIRECTIVES DU FABRICANT AINSI QUE LES PROCÉDURES SUIVANTES :

1. PORTEZ UNE PROTECTION OCULAIRE ADÉQUATE
2. PORTEZ DES VÊTEMENTS QUI PROTÈGENT VOTRE PEAU
3. TRAVAILLEZ DANS UN ENDROIT BIEN AÉRÉ
4. N'UTILISEZ PAS D'ESSENCE NI DE SOLVANTS CONTENANT DE L'ESSENCE. L'ESSENCE PEUT EXPLOSER.
5. LES RÉSERVOIRS DE SOLUTION CHAUDE OU LES SOLUTIONS ALCALINES DOIVENT ÊTRE UTILISÉS CORRECTEMENT. SUIVEZ ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS ET LES DIRECTIVES RECOMMANDÉES PAR LE FABRICANT POUR AIDER À PRÉVENIR LES ACCIDENTS OU LES BLESSURES CORPORELLES

N'UTILISEZ PAS DE RÉSERVOIRS DE SOLUTION CHAUDE NI D'EAU ET DE SOLUTIONS ALCALINES POUR NETTOYER LES PIÈCES MEULÉES OU POLIES. CELA ENDOMMAGERAIT LES PIÈCES ET ANNULERAIT TOUTE GARANTIE APPLICABLE.

SECTION 4

OUTILS SPÉCIAUX

Les outils/matériaux suivants sont nécessaires lors de l'installation et de l'entretien des systèmes orientables COMPOSILITE® EXS d'Hendrickson :

Inspection des douilles

- Deux chandelles de soutien
- Chandelle à embase conique
- Bloc de bois
- Indicateur à cadran à base magnétique

Démontage de la fusée de l'essieu

- Clé à chocs de 1/2 po
- Clé ou douille – 7/16 po et 1 5/16 po
- Clé polygonale 1 5/16 po
- Clé à douille profonde – 1 5/16 po et 1 1/8 po
- Outil à ressort de frein ou tournevis cranté
- Pince à bec fin

Inspection et remplacement du pivot

- Solvant de nettoyage et toile émeri (grain 220 ou supérieur)
- Dispositif de mesure en micromètre de 1 à 2 po
- Percuteur et embout de 1 1/16 po
- Poinçon 3/8 po
- Marteau
- Presse hydraulique portable (5 à 10 tonnes)

Remplacement de logement de douille

- Presse hydraulique d'atelier d'une capacité de force minimale de 5 tonnes
- Outil d'emmanchement de douille
- Indicateur à cadran à base magnétique

Assemblage de la fusée de l'essieu

- Clé polygonale 1 5/16 po et clé à douille profonde
- Outil à ressort de frein ou tournevis cranté
- Clé ou douille – 7/16 po, 1 5/16 po
- Deux jauges d'épaisseur de 0,010 po
- Indicateur à cadran à base magnétique
- Pince à bec fin
- Clé de couple de 500 lb-pi

Lubrification du pivot de fusée

- Graisse NLGI-2 polyvalente
- Pistolet graisseur

Remplacement de frein intégré

- Outil à ressort de frein ou tournevis cranté

Inspection et remplacement du stabilisateur de direction

- Clé et douille de 1 1/8 po
- Clé dynamométrique
- Rapporteur d'angle numérique ou dispositif équivalent

Centrage de la direction et réglage du pincement

- Clé et douille de 1 5/16 po
- Cle à chocs de 1/2 po
- Canette de peinture blanche
- Clé dynamométrique de 60 lb-pi et 500 lb-pi
- Tournevis à bout droit pour le marquage de la ligne dans le pneu
- Instrument de mesure linéaire (mesure du ruban ou règle)
- Chandelle de soutien

Lubrification

- Pistolet graisseur manuel ou pneumatique
- Graisse NLGI-1 ou NLGI-2

Divers

- Cales de roue

SECTION 5

LISTE DE VÉRIFICATION AVANT INSTALLATION

La première étape vers une installation réussie consiste à vérifier que l'essieu relevable que vous avez commandé et reçu correspond au type et à la quantité de vos besoins et vos exigences. Communiquez avec le service à la clientèle Hendrickson si des composants sont manquants ou endommagés ou pour obtenir des renseignements supplémentaires : 800 660-2829 (gratuit aux États-Unis et au Canada), 740 929-5600 ou liftaxle@hendrickson-intl.com.

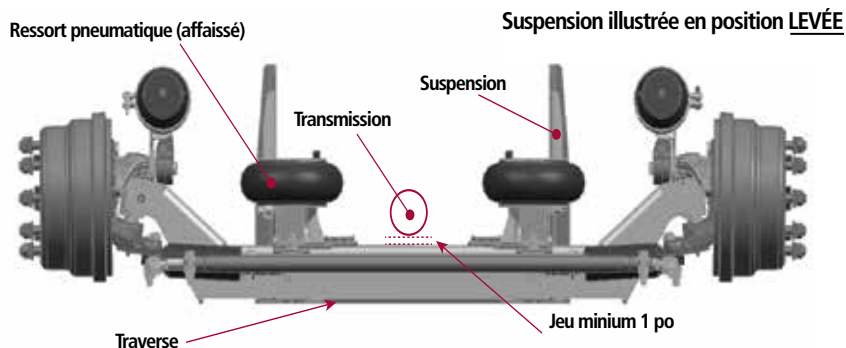
| | |
|-----------------|---|
| DOCUMENTATION : | TOUT ESSIEU RELEVABLE HENDRICKSON EST FOURNI AVEC UN ENSEMBLE DE DOCUMENTS CONTENANT DES PUBLICATIONS TECHNIQUES ET DES ÉTIQUETTES, Y COMPRIS LE H825 (ENCART D'INSTALLATION ET D'ASSEMBLAGE), QUI FOURNIT LES DIMENSIONS POUR LES SUSPENSIONS D'ESSIEU AUXILIAIRE HENDRICKSON ACTUELLES. |
| IMPORTANT! | <p>PEU IMPORTE LE MODÈLE ET LA CONFIGURATION DE VOTRE ESSIEU RELEVABLE, HENDRICKSON VOUS RECOMMANDE DE REVOIR SOIGNEUSEMENT CETTE SECTION AVANT DE COMMENCER TOUTE PROCÉDURE D'INSTALLATION.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Le constructeur du camion/de la remorque doit être consulté avant d'apporter des modifications au châssis du camion/ de la remorque ou à d'autres composants. Généralement, la coupe ou la modification du châssis ou du longeron n'est pas permise et peut affecter la couverture de garantie du constructeur du véhicule. ■ Il incombe à l'installateur de déterminer l'emplacement correct de la suspension afin d'assurer la bonne répartition de la charge. La charge supportée par chaque essieu ne doit pas dépasser la capacité nominale des composants concernés. ■ Il incombe à l'installateur de s'assurer que des écartements appropriés existent entre les éléments suivants : l'arbre d'entraînement (transmission) et le système de suspension d'essieu relevable; les pneus (latéralement, avant/arrière et verticalement); les ressorts pneumatiques et les composants adjacents (sur la base du diamètre maximal gonflé des ressorts). ■ Si votre unité est déjà équipée de la tuyauterie, reportez-vous aux instructions d'installation incluses dans la trousse de plomberie. Pour toute question, communiquez avec le support technique de l'essieu auxiliaire Hendrickson au 800 660-2829 ou à l'adresse LiftAxleTech@hendrickson-intl.com. ■ Aucune soudure de l'un des composants de l'essieu relevable n'est autorisée, sauf si Hendrickson le précise. La modification des composants de l'essieu relevable n'est pas permise. ■ Avant toute installation, toutes les informations relatives à la sécurité doivent être lues attentivement afin d'éviter les dommages personnels et de garantir l'utilisation des méthodes appropriées. Une mauvaise installation peut endommager le véhicule, rendre son fonctionnement dangereux, annuler la garantie du constructeur ou causer des blessures corporelles. |

GARDE AU SOL DE LA TRANSMISSION

| | |
|------------|---|
| IMPORTANT! | <p>POUR LES INSTALLATIONS SUR CAMIONS, VOIR LA PUBLICATION TECHNIQUE HENDRICKSON H854! AVANT L'INSTALLATION, VÉRIFIEZ L'ÉCARTEMENT DE LA TRANSMISSION EN MESURANT LA DISTANCE DEPUIS LE BAS DU LONGERON DU CAMION JUSQU'AU BAS DE LA TRANSMISSION ENTIÈREMENT ARTICULÉE. UNE MAUVAISE MESURE PEUT ENDOMMAGER VOTRE VÉHICULE ET L'ESSIEU RELEVABLE!</p> |
|------------|---|

La figure 5-1 ci-dessous illustre un essieu relevable COMPOSITELITE® EXS. En position levée, il doit y avoir un écartement d'au moins 1 po entre la transmission du véhicule et le haut de la poutre d'essieu de la suspension.

FIGURE 5-1 : GARDE AU SOL DE LA TRANSMISSION



EMPLACEMENT DE L'ESSIEU RELEVABLE

Pour déterminer l'emplacement d'une suspension d'essieu relevable auxiliaire sur un camion ou une remorque, les propriétaires de véhicules américains et/ou les installateurs d'essieux relevables sont chargés de lire et de comprendre la Réglementation fédérale des États-Unis sur la formule et les poids pour les ponts, ainsi que leurs lois locales; il est recommandé de travailler avec le DOT de leur État pour comprendre les exigences applicables. Ceux des autres pays et juridictions doivent suivre les réglementations et formules locales appropriées. Renseignements généraux : <https://www.hendrickson-intl.com/Bridge-Laws>

Applications de l'essieu relevable sur camion ou remorque :

- Assurez-vous que l'espacement des essieux est conforme à la Réglementation fédérale des États-Unis sur la formule et les poids pour les ponts et à toutes les autres réglementations applicables.
- Assurez-vous que l'emplacement de l'essieu relevable est basé sur :
 - Empattement de roue du véhicule
 - Espacement maximal recommandé de l'essieu relevable
- Assurez-vous que le véhicule aura la bonne répartition de la charge après l'installation.
- Assurez-vous qu'il y a suffisamment de dégagement avant/arrière du longeron de châssis pour monter le ou les essieux relevables.

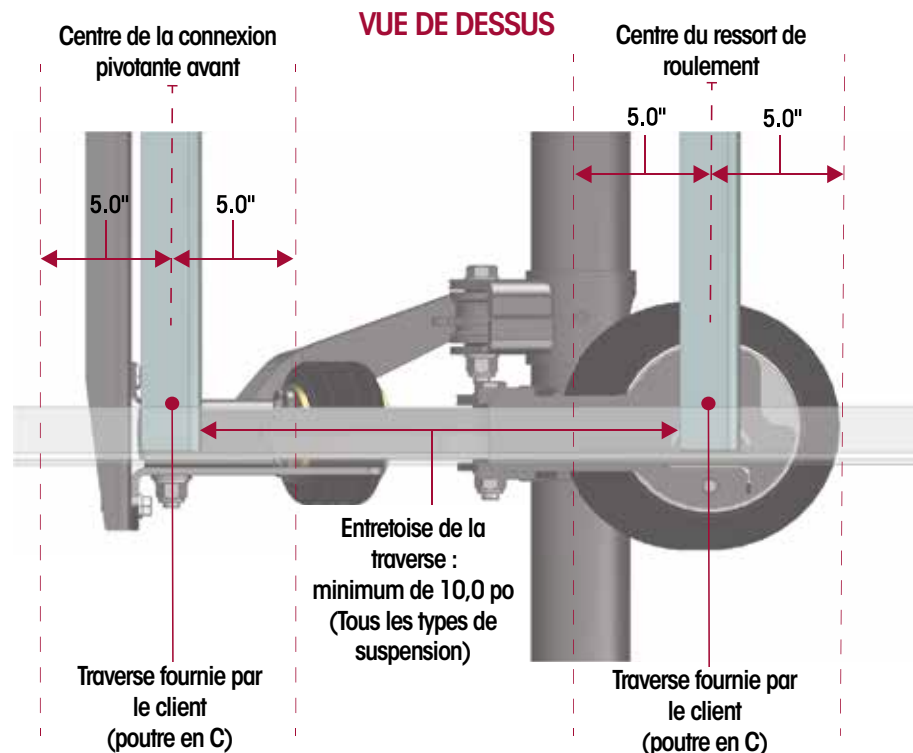
Autres considérations (reportez-vous au H825) :

- Assurez-vous que la largeur du châssis se situe dans la plage de montage admissible de l'essieu relevable.
- Marquer l'emplacement des longerons latéraux de l'essieu relevable sur les longerons du châssis. Vérifiez s'il y a des interférences avec les supports ou les boulons de montage existants.
- Assurez-vous que les traverses et les plaques de support du véhicule/de la remorque sont correctement positionnés pour le support approprié de l'essieu relevable (voir figure 5-2).

IMPORTANT!

DÉTERMINEZ L'EMPLACEMENT DE L'ESSIEU RELEVABLE SELON CES CRITÈRES : LES TRAVERSES DE VÉHICULE DOIVENT ÊTRE POSITIONNÉES À MOINS DE CINQ (5) POUCES EN AVANT OU EN ARRIÈRE DES BOULONS DU PIVOT AVANT DE LA SUSPENSION ET À MOINS DE CINQ (5) POUCES EN AVANT OU EN ARRIÈRE DU CENTRE DES RESSORTS PNEUMATIQUES. MAINTENEZ UN MINIMUM DE 10 POUCES ENTRE LES TRAVERSES.

FIGURE 5-2



HAUTEUR DE ROULEMENT ET LARGEUR DU CHÂSSIS

Une hauteur de roulement correcte est essentielle pour le fonctionnement sûr et efficace de votre essieu relevable. Pour les meilleurs résultats, la hauteur de roulement est déterminée par la distance entre le bas du longeron de châssis du véhicule et le sol lorsque le véhicule est entièrement chargé. Cela assure le calcul le plus précis de la hauteur de roulement. Toutefois, votre mesure a pu être calculée à partir d'un véhicule non chargé. Dans ces cas, Hendrickson détermine votre hauteur de roulement à l'aide d'une formule pour estimer l'affaissement de votre type de suspension spécifique.

Pour un véhicule entièrement chargé, une installation adéquate fait en sorte que la hauteur de roulement mesurée de la suspension installée se situe dans une tolérance de +/- un pouce de la hauteur de roulement spécifiée.

Les essieux relevables COMPOSILITE® EXS sont offerts prêts à être installés en usine avec des hauteurs de roulement et des largeurs de châssis déterminées par le client, afin de faciliter une installation normalisée sur un véhicule donné. Les suspensions « réglables » COMPOSILITE® EXS permettent au client d'acheter des essieux relevables adaptés à un véhicule indéterminé; ces suspensions réglables utilisent des entretoises pour répondre aux exigences variables du véhicule.

Si, pendant le processus d'installation, vous avez des questions sur la hauteur de roulement ou la largeur du châssis de votre suspension, veuillez communiquer avec le service à la clientèle Hendrickson : 800 660-2829 (sans frais aux États-Unis et au Canada), 740 929-5600, ou liftaxle@hendrickson-intl.com.

CONSEIL D'ENTRETIEN :

NE PERCEZ PAS DE TROUS DANS LES LONGERONS LATÉRAUX DE LA SUSPENSION (CROCHETS), LES PLAQUES DU RESSORT PNEUMATIQUE SUPÉRIEUR OU LE LONGERON DE CHÂSSIS DU VÉHICULE JUSQU'À CE QUE LA HAUTEUR DE ROULEMENT DE VOTRE SUSPENSION SOIT DÉTERMINÉE COMME OPTIMALE!

La gamme de produit réglable COMPOSILITE® EXS peut permettre des largeurs de châssis de 33,5, 34,0 ou 34,5 pouces. Cette option de suspension correspond aux largeurs de châssis de 34,0 pouces avec deux entretoises « K » de 0,25 po déjà installées; deux entretoises « K » de largeur de châssis supplémentaire de 0,25 po sont expédiées avec votre suspension dans la boîte des pièces Hendrickson. Douze entretoises de hauteur de roulement sont également incluses dans la boîte de pièces : Des versions de 1 pouce et 2 pouces des trois types (voir figures 5-3 et 5-4).

CONSEIL D'ENTRETIEN :

LE RÉGLAGE DE LA LARGEUR DU CHÂSSIS DE VOTRE ESSIEU RELEVABLE RÉGLABLE S'EFFECTUE EN RETIRANT OU EN INSÉRANT LES ENTRETOISES « K » ENTRE LES LONGERONS LATÉRAUX ET ÉTRIERS DE CHÂSSIS. LES RESSORTS PNEUMATIQUES NE NÉCESSITENT PAS D'ENTRETOISE DE LA LARGEUR DU CHÂSSIS NI DE REPOSITIONNEMENT; LES SPÉCIFICATIONS DE CONCEPTION PERMETTENT CES TOLÉRANCES.

FIGURE 5-3 : HAUTEUR DE ROULEMENT ET ENTRETOISE DE LARGEUR DU CHÂSSIS

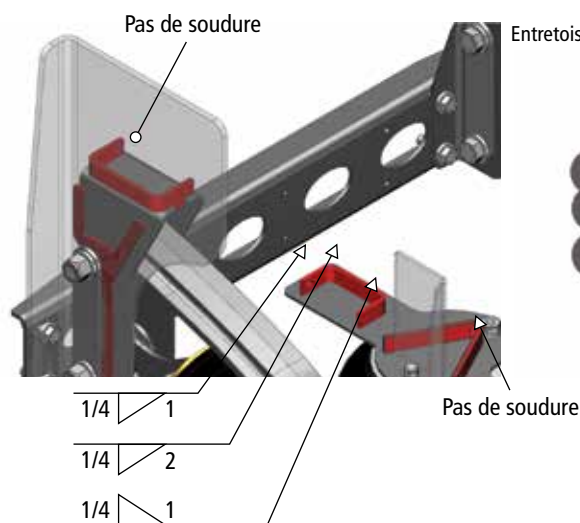
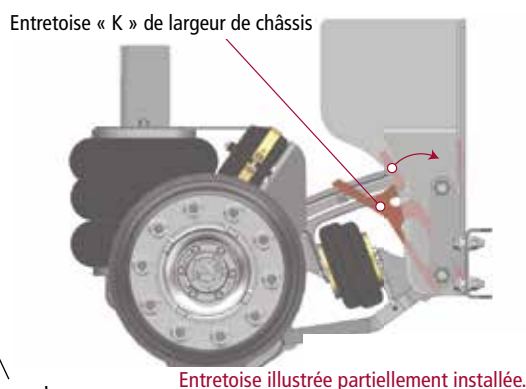


FIGURE 5-4 : ENTRETOISE « K » DE LARGEUR DE CHÂSSIS



SECTION 6

INSTALLATION

REMARQUE D'INGÉNIERIE : CHAQUE MODIFICATION APPORTÉE AUX PROCÉDURES D'INSTALLATION INDIQUÉES ICI NÉCESSITE L'AUTORISATION ÉCRITE DU DÉPARTEMENT D'INGÉNIERIE DE HENDRICKSON

ATTACHES : HENDRICKSON NE FOURNIT PAS D'ATTACHES POUR L'INSTALLATION DE VOTRE ESSIEU RELEVABLE AU LONGERON DU CAMION OU AU SOUS-CHÂSSIS DE LA REMORQUE. HENDRICKSON NÉCESSITE QUE VOUS SÉLECTIONNIEZ DES BOULONS SAE 16 DE QUALITÉ 8 DE ¾ PO, DES RONDELLES PLATES EN ACIER TREMPÉ ET DES ÉCROUS À BRIDE HEXAGONALE EN ACIER DE ¾ PO DE QUALITÉ 8 À COUPLE D'AUTOBLOCAGE IFI*. LES SPÉCIFICATIONS DE COUPLE VARIENT SELON LE FABRICANT; PAR CONSÉQUENT, L'INSTALLATEUR ET/OU LE PROPRIÉTAIRE-EXPLOITANT DOIVENT SUIVRE LES DIRECTIVES DE COUPLE POUR LES ATTACHES SPÉCIFIQUES SÉLECTIONNÉES POUR L'INSTALLATION (*Industrial Fasteners Institute).

INSTALLATION SUR CAMION

Les instructions suivantes concernent l'installation des essieux relevables COMPOSILITE® EXS d'Hendrickson pour les applications de camions. Cette section suppose que l'essieu relevable approprié a été choisi en fonction de vos exigences individuelles, y compris, sans s'y limiter, la hauteur de roulement, la largeur du châssis et la garde au sol de la transmission et que tous les autres problèmes précédant l'installation ont été soigneusement examinés lors du processus de commande ou lors de l'examen des sujets de pré-installation décrits dans cette publication. Une fois que vous êtes certain d'avoir choisi et reçu la suspension appropriée, vous pouvez procéder à l'installation.

CONSEIL D'ENTRETIEN : LES SURFACES DE MONTAGE D'UN ESSIEU RELEVABLE EN ATELIER DOIVENT ÊTRE AFFLEURANTES AVEC LE DESSOUS DES LONGERONS DU CHÂSSIS DU CAMION (OU DES ENTRETOISES INSTALLÉES). LE NON-RESPECT DE CETTE RÈGLE ANNULERA LA GARANTIE DE LA SUSPENSION. LES INSTALLATIONS SUR VÉHICULE SONT EXEMPTÉES DE CETTE EXIGENCE, CAR DES CONFIGURATIONS AVANT PERÇAGE DE TROUS CORRECTES PROPRES AU VÉHICULE DANS LE LONGERON ET LES PLAQUES À RESSORT PNEUMATIQUE SUPÉRIEURES ASSURENT UNE POSITION D'INSTALLATION APPROPRIÉE.



AVANT DE COMMENCER, INSPECTEZ LES LONGERONS DU CHÂSSIS DU CAMION POUR DÉTECTER TOUTE OBSTRUCTION (LIGNES DE CARBURANT, FAISCEAUX ÉLECTRIQUES, CONDUITES DE FREIN, ETC.) QUI POURRAIT ÊTRE SITUÉE SUR LE CÔTÉ ARRIÈRE DES LONGERONS DU CHÂSSIS DU CAMION. MODIFIEZ EN CONSÉQUENCE AVANT LE PERÇAGE.

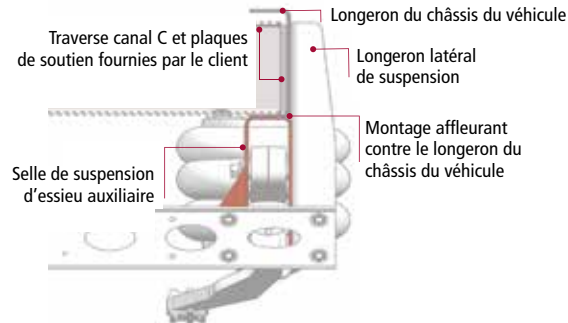
1. Il est essentiel que le camion soit situé sur une surface plane pendant le processus d'installation.
2. Serrez le frein de stationnement et calez les roues du camion.
3. Déterminez l'emplacement de la suspension (point central de l'essieu) sur le camion en suivant les règles stipulées par les règlements nationaux, fédéraux, provinciaux et/ou locaux applicables sur les poids et formules de pont.
4. De plus, déterminez l'emplacement de la suspension sur le longeron de châssis du camion selon les critères structurels (voir la figure 5-2 dans la section précédente) :
 - Les traverses de véhicule doivent être positionnées à moins de cinq (5) pouces en avant ou en arrière par rapport au centre des boulons du pivot avant de la suspension et à moins de cinq (5) pouces en avant ou en arrière du centre des ressorts pneumatiques.
 - Maintenez un minimum de 10 pouces entre les traverses.
5. Marquez l'emplacement de la ligne centrale de l'essieu à l'extérieur des longerons de châssis du véhicule (Rappel : cela est déterminé par les règlements nationaux, étatiques, provinciaux et/ou locaux applicables sur les poids et formules de pont et par l'emplacement des traverses du camion).
6. Marquez les emplacements sur l'un des longerons de châssis du camion pour le longeron latéral de la suspension (support) et la plaque supérieure du ressort pneumatique. Vérifiez à nouveau qu'il n'y a pas d'obstruction ou d'interférence à l'intérieur du longeron où ces emplacements de montage sont marqués.



LE FAIT DE NE PAS SOULEVER, POSITIONNER ET SERRER L'ESSIEU RELEVABLE EN TOUTE SÉCURITÉ PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES AU CAMION ET À L'ESSIEU RELEVABLE ET PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES CORPORELLES ET LA MORT.

7. Soulevez et placez la suspension auxiliaire en utilisant comme guides les traverses du véhicule, la ligne centrale d'essieu marquée et les emplacements marqués du longeron latéral de suspension (support) et de la plaque supérieure du ressort pneumatique.
8. Fixez solidement le longeron latéral (support) et la plaque supérieure du ressort pneumatique au longeron du camion au moyen de plaques de renfort fournies par le client (voir figure 6-1).
9. Ensuite, serrez l'autre longeron latéral (support) et la plaque supérieure de ressort pneumatique avec des plaques de renfort fournies par le client à l'autre longeron de châssis du camion tout en vérifiant que la suspension est dans la position souhaitée, qu'elle est centrée sur les longerons du châssis du camion et que la perpendicularité de la suspension a été vérifiée.

FIGURE 6-1 : TRAVERSES FOURNIES ET PLAQUES DE RENFORT FOURNIES PAR LE CLIENT



10. Vérifiez à nouveau qu'il n'y a pas d'obstruction à l'intérieur des longerons du châssis du camion.
11. Ensuite, marquez les emplacements des trous sur les rails latéraux (supports) et les plaques supérieures de ressort pneumatique en poinçonnant les emplacements des centres de trous comme indiqué aux figures 6-2, 6-3 et 6-4.

NOTE TECHNIQUE : LES FIGURES 6-2, 6-3 et 6-4 MONTRENT UN MODÈLE DE BOULON SUGGÉRÉ (TYPE); VOTRE MODÈLE DE BOULON PEUT VARIER EN RAISON D'UN CERTAIN NOMBRE DE FACTEURS STRUCTURELS UNIQUES AUX RAILS DE CHÂSSIS DE VOTRE CAMION ET À D'AUTRES CARACTÉRISTIQUES DU VÉHICULE.

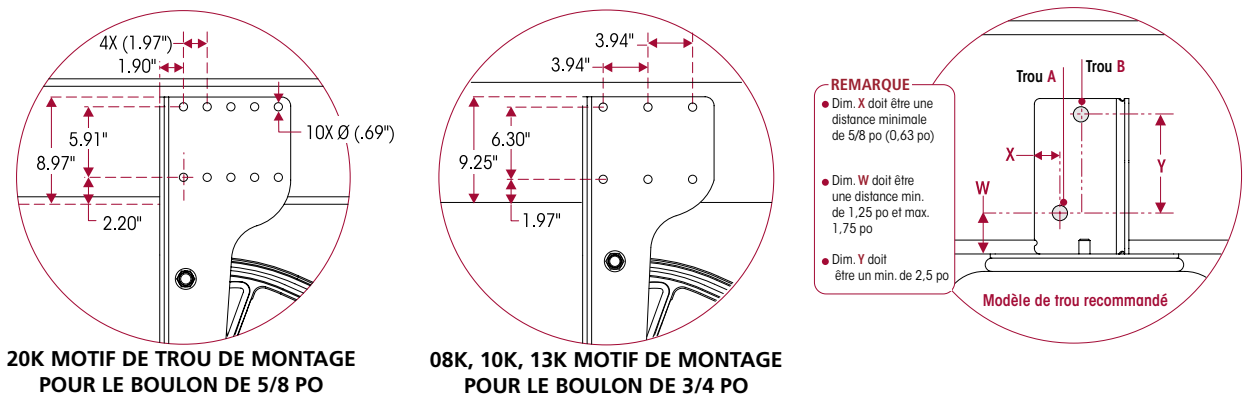
12. Percez* le premier trou de $\frac{13}{16}$ po de diamètre à travers le longeron latéral de suspension auxiliaire (support), le longeron de châssis du véhicule et la plaque de renfort fournie par le client. Inspectez la suspension pour vérifier le positionnement correct et installez le premier boulon de $\frac{3}{4}$ po de grade SAE 16-8**, une rondelle plate en acier trempé** et un écrou à bride hexagonale en acier de $\frac{3}{4}$ po de grade 8 à couple d'autoblocage IFI (Industrial Fasteners Institute)**. Serrez l'écrou à bride hexagonale. N'appliquez PAS encore le couple final!

REMARQUE TECHNIQUE : POUR LES LONGERONS LATÉRAUX PRÉPERCÉS ET LES MONTAGES DE RESSORT PNEUMATIQUE, UTILISEZ TOUS LES TROUS DE BOULONS FOURNIS AVEC LES ATTACHES DE LA DIMENSION CORRECTE.

NOTE TECHNIQUE : *NE PAS PERCER OU BOULONNER À TRAVERS LA BRIDE INFÉRIEURE DU LONGERON LATÉRAL DE LA SUSPENSION (SUPPORT).

REMARQUE TECHNIQUE : **LES ENSEMBLES DE FIXATION DE MONTAGE MENTIONNÉS NE SONT PAS FOURNIS PAR HENDRICKSON.

FIGURES 6-2 : CONFIGURATIONS DE TROUS DE BOULON SUGGÉRÉES



13. Percez les cinq (5) trous restants dans le longeron latéral (support) et deux (2) trous dans la plaque supérieure de ressort pneumatique et installez les sept (7) ensembles de fixation restants. Serrez les écrous à bride hexagonale uniquement. N'appliquez PAS le couple final à ce moment!
14. Inspectez à nouveau la suspension pour vérifier la perpendicularité et le parallélisme entre les longerons du châssis du véhicule et les longerons latéraux de la suspension (supports). Répétez les étapes pour le côté opposé de la suspension.
15. Une fois que vous êtes sûr de la perpendicularité et du parallélisme de la suspension entre le longeron de châssis du véhicule et les longerons latéraux de la suspension, serrez les 16 boulons de montage des deux côtés de la suspension selon les spécifications du fabricant des attaches.
16. Une fois que vous êtes sûr de la perpendicularité et du parallélisme de l'essieu relevable, serrez les 8 boulons de montage de chaque côté de l'essieu relevable (16 au total) selon les spécifications du fabricant des attaches (voir la note concernant les attaches à la page 13).



LE NON-RESPECT DE CES PROCÉDURES ET INSTRUCTIONS CONCERNANT L'INSTALLATION DES SUSPENSIONS D'ESSIEU RELEVABLE AUXILIAIRE HENDRICKSON EXS PEUT ENTRAÎNER UNE DÉFAILLANCE PRÉMATURÉE ET UNE PERTE DE COUVERTURE DE GARANTIE.

LISTE DE CONTRÔLE FINALE DE L'ASSEMBLAGE

1. Installez tout matériel divers restant.
2. Vérifiez les valeurs de couple sur tous les boulons de montage et d'assemblage de la suspension (voir les spécifications de couple de la section 9).
3. Vérifiez les valeurs de couple sur toutes les attaches restantes de l'essieu relevable (selon les spécifications du fournisseur d'attaches).
4. Installez les commandes pneumatiques et la plomberie conformément aux instructions de Hendrickson ou d'autres fournisseurs (reportez-vous au manuel H817 du propriétaire de Hendrickson, disponible en ligne à l'adresse www.hendrickson-intl.com).
5. Installez les écrous de roue et serrez-les au couple approprié (voir les spécifications du fournisseur).
6. Assurez-vous que l'extrémité de roue est bien lubrifiée en utilisant les méthodes d'inspection nécessaires. Reportez-vous à la section de lubrification des extrémités de roue du Conseil de la technologie et de l'entretien dans le « Manuel des pratiques de maintenance recommandées » (TMC RP 631).
7. Installez les conduites pneumatiques pour les freins de l'essieu relevable conformément aux spécifications du fabricant. Communiquez avec le service à la clientèle Hendrickson pour toute question.
8. Inspectez les freins et réglez-les si nécessaire.
9. Le pincement est la relation entre la distance entre l'avant des pneus et la distance entre l'arrière des pneus sur le même essieu auto-directionnel mesurée à la hauteur de l'axe. Lorsque la distance avant est inférieure à la distance arrière, les roues sont en condition « vers l'intérieur ». Les essieux directionnels sont livrés pré-alignés; cependant, il incombe à l'installateur de s'assurer que le pincement est correct avant l'entrée en service du véhicule. Consultez la publication Hendrickson H785 pour connaître la procédure de réglage du pincement, accessible en ligne sur www.hendrickson-intl.com.

REMARQUE :

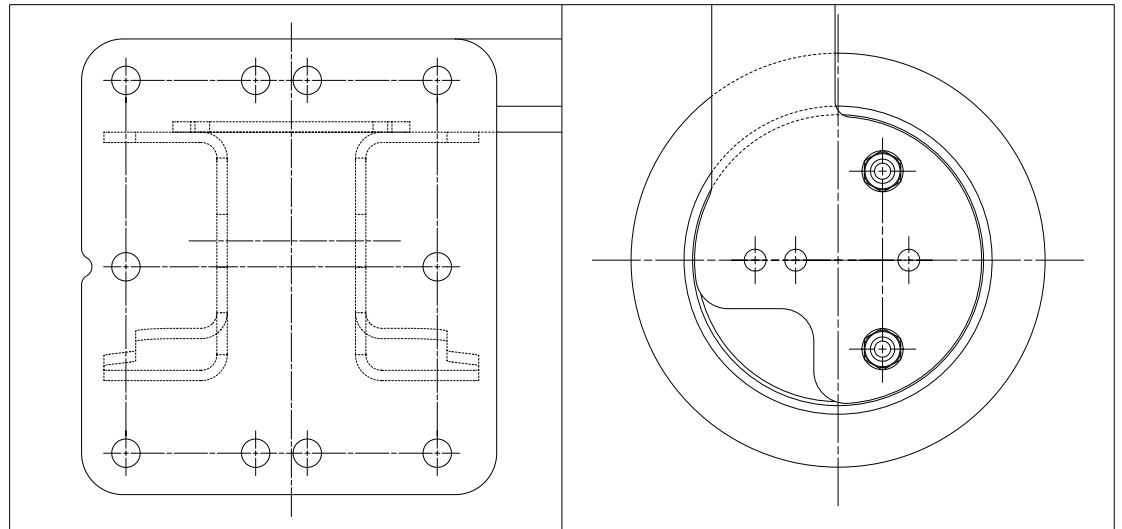
LES ESSIEUX RELEVABLES ACHETÉS AUPRÈS DES PRODUITS SPÉCIALISÉS HENDRICKSON – ESSIEU AUXILIAIRE NÉCESSITENT UN RÉGLAGE DU FREIN POUR LES SYSTÈMES ÉQUIPÉS DE RÉGLEURS DE JEU AUTOMATIQUES (CONSULTEZ LE FABRICANT DU FREIN POUR CONNAÎTRE LES PROCÉDURES).

INSTALLATION SUR REMORQUE (À BOULONNER)

REMARQUE D'INGÉNIERIE :

CHAQUE MODIFICATION APPORTÉE AUX PROCÉDURES D'INSTALLATION INDIQUÉES CI-DESSOUS NÉCESSITE L'AUTORISATION ÉCRITE DE HENDRICKSON. LES INSTRUCTIONS SUIVANTES CONCERNENT L'INSTALLATION À BOULONNER DE VOTRE ESSIEU RELEVABLE COMPOSILITE® EXS D'HENDRICKSON POUR LES APPLICATIONS DE REMORQUES. CETTE SECTION SUPPOSE QUE L'ESSIEU RELEVABLE APPROPRIÉ A ÉTÉ CHOISI EN FONCTION DE VOS EXIGENCES INDIVIDUELLES, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, LA HAUTEUR DE ROULEMENT, LA LARGEUR DU CHÂSSIS ET LA GROUPE MOTOPROPULSEUR TERRAIN DÉGAGÉ ET QUE TOUTS LES AUTRES PROBLÈMES PRÉCÉDANT L'INSTALLATION ONT ÉTÉ SOIGNEUSEMENT EXAMINÉS LORS DU PROCESSUS DE COMMANDE OU LORS DU PROCESSUS PRÉALABLE À L'INSTALLATION DÉCRITS DANS CETTE PUBLICATION. UNE FOIS QUE VOUS ÊTES CERTAIN D'AVOIR CHOISI ET REÇU L'ESSIEU RELEVABLE APPROPRIÉ, VOUS POUVEZ PROCÉDER AU PROCESSUS D'INSTALLATION.

FIGURE 6-3 : SUSPENSION DE REMORQUE À BOULONNER

FIGURE 6-4 : DÉTAIL DU MONTAGE À BOULONNER SUR REMORQUE (VOIR LA SECTION 14 POUR LES IMAGES PLUS GRANDES)

CONSEIL D'ENTRETIEN :

SUR CERTAINES REMORQUES, UN SOUS-CHÂSSIS PEUT ÊTRE NÉCESSAIRE ENTRE LES SURFACES DE MONTAGE DE L'ESSIEU RELEVABLE ET LE CHÂSSIS DE LA REMORQUE POUR ATTEINDRE LA HAUTEUR DE ROULEMENT INSTALLÉ REQUISE. IL INCOMBE À L'INSTALLATEUR DE L'ESSIEU RELEVABLE DE CONSULTER LE FABRICANT DE LA REMORQUE POUR S'ASSURER QUE LA REMORQUE A UNE CONCEPTION ADÉQUATE DU SOUS-CHÂSSIS ET UN SUPPORT DE TRAVERSE DANS LA ZONE DE MONTAGE DE L'ESSIEU RELEVABLE.

CONSEIL D'ENTRETIEN :

LES LONGERONS DE LA REMORQUE/LE SOUS-CHÂSSIS DOIVENT RÉPONDRE À LA CONFIGURATION DE BOULON DES SURFACES DE MONTAGE DE L'ESSIEU RELEVABLE : DES PATINS DE MONTAGE ET DES PLAQUES SUPÉRIEURES DE RESSORT PNEUMATIQUE (VOIR FIGURE 6-4).



INSPECTEZ LE CHÂSSIS DE LA REMORQUE ET LES TRAVERSES POUR DÉTECTER TOUTE OBSTRUCTION (FAISCEAUX DE CÂBLE, CONDUITES DE FREIN, ETC.) QUI POURRAIT ENTRAVER LE PROCESSUS D'INSTALLATION. MODIFIEZ EN CONSÉQUENCE AVANT L'INSTALLATION.

1. Il est essentiel que la remorque soit située sur une surface plane pendant le processus d'installation.
2. Calez les roues de la remorque.
3. Déterminez l'emplacement de l'essieu relevable (point central de l'axe de l'essieu) sur la remorque en suivant les règles stipulées par les règlements nationaux, fédéraux, provinciaux et/ou locaux applicables sur les poids et formules de pont.
4. De plus, déterminer l'emplacement de l'essieu relevable sur le longeron de châssis de la remorque selon ces critères structurels :
 - Les traverses de la remorque doivent être positionnées à moins de cinq (5) pouces en avant ou en arrière par rapport au centre des boulons du pivot avant de la suspension et à moins de cinq (5) pouces en avant ou en arrière du centre des ressorts pneumatiques.
 - Maintenez un minimum de 10 pouces entre les traverses.
5. Marquez l'emplacement de la ligne centrale de l'essieu à l'extérieur du longeron de châssis de la remorque.

6. Consultez la publication Hendrickson H825 pour connaître les dimensions de l'essieu relevable pour aider à déterminer les emplacements limites des surfaces de montage.
7. Des allocations doivent être accordées à ce moment pour corriger les interférences qui peuvent se produire entre les surfaces de montage de l'essieu relevable et les boulons ou supports existants (situés dans les zones limites marquées) sur les longerons du châssis ou le sous-châssis de la remorque.

 **WARNING**

LE FAIT DE NE PAS SOULEVER, POSITIONNER ET SERRER L'ESSIEU RELEVABLE EN TOUTE SÉCURITÉ PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES À LA REMORQUE ET À L'ESSIEU RELEVABLE ET PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES CORPORELLES ET LA MORT.

8. Soulevez et placez l'essieu relevable en utilisant les traverses de la remorque, la ligne centrale de l'essieu marquée et les zones limites marquées comme localisateurs.
9. Vérifiez que l'essieu relevable est centré d'un côté à l'autre sur les longerons/le sous-châssis de la remorque! Il s'agit là d'une différence critique entre les procédures d'installation des remorques et des camions. Alors que les longerons du camion servent de guide de centrage par défaut, les essieux relevables des remorques doivent être centrés sur les longerons/sous-châssis sans ce « guide » intégré. Vous devez également vérifier que l'essieu relevable est parallèle et perpendiculaire aux longerons et/ou au sous-châssis de la remorque.
10. Serrez de façon sécuritaire les surfaces de montage de l'essieu relevable aux longerons et/ou au sous-châssis de la remorque.
11. Marquez les emplacements pour les centres des trous des boulons de montage.
12. Vérifiez la précision des emplacements des trous puis marquez au poinçon les centres pour les trous.
13. Percez le premier trou de $\frac{13}{16}$ po de diamètre à travers la plaque de montage de la suspension auxiliaire et le longeron de châssis de la remorque. Inspectez la suspension pour vérifier le positionnement correct et installez le premier boulon SAE 16 de $\frac{3}{4}$ po de grade 8*, une rondelle plate en acier trempé* et un écrou à bride hexagonale en acier de $\frac{3}{4}$ po de grade 8 à couple d'autoblocage IFI (Industrial Fasteners Institute)*. Serrez l'écrou à bride hexagonale. N'appliquez pas le couple final à ce moment!

REMARQUE :

* CES ATTACHES DE MONTAGE NÉCESSAIRES NE SONT PAS FOURNIES PAR HENDRICKSON.

14. Percez les trous restants et installez les ensembles d'attaches restants. Serrez les écrous à bride hexagonale. N'appliquez pas le couple final à ce moment!
15. Inspectez le côté opposé de la suspension pour vérifier la perpendicularité et le parallélisme entre le longeron de châssis de la remorque et la suspension. Répétez les étapes pour le côté opposé de la suspension.
16. Une fois que vous êtes sûr de la perpendicularité et du parallélisme de la suspension entre le longeron de châssis de la remorque et la suspension, serrez les boulons de montage des deux côtés de la suspension selon les spécifications du fabricant des attaches.

LISTE DE CONTRÔLE FINALE DE L'ASSEMBLAGE

1. Installez tout matériel divers restant.
2. Vérifiez les valeurs de couple sur tous les boulons de montage et d'assemblage de la suspension (voir les spécifications de couple de la section 9).
3. Vérifiez les valeurs de couple sur toutes les attaches restantes de l'essieu relevable (selon les spécifications du fournisseur d'attaches).
4. Installez les commandes pneumatiques et la plomberie conformément aux instructions de Hendrickson ou d'autres fournisseurs (reportez-vous au manuel H817 du propriétaire de Hendrickson, disponible en ligne à l'adresse www.hendrickson-intl.com).
5. Installez les écrous de roue et serrez-les au couple approprié (voir les spécifications du fournisseur).
6. Assurez-vous que l'extrémité de roue est bien lubrifiée en utilisant les méthodes d'inspection nécessaires. Reportez-vous à la section de lubrification des extrémités de roue du Conseil de la technologie et de l'entretien dans le « Manuel des pratiques de maintenance recommandées » (TMC RP 631).
7. Installez les conduites pneumatiques pour les freins de l'essieu relevable conformément aux spécifications du fabricant. Communiquez avec le service à la clientèle Hendrickson pour toute question.
8. Inspectez les freins et réglez-les si nécessaire.
9. Le pincement est la relation entre la distance entre l'avant des pneus et la distance entre l'arrière des pneus sur le même essieu auto-directionnel mesurée à la hauteur de l'axe. Lorsque la distance avant est inférieure à la distance arrière, les roues sont en condition « vers l'intérieur ». Les essieux directionnels sont livrés pré-alignés; cependant, il incombe à l'installateur de s'assurer que le pincement est correct avant l'entrée en service du véhicule. Consultez la publication Hendrickson H785 pour connaître la procédure de réglage du pincement, accessible en ligne sur www.hendrickson-intl.com.

REMARQUE :

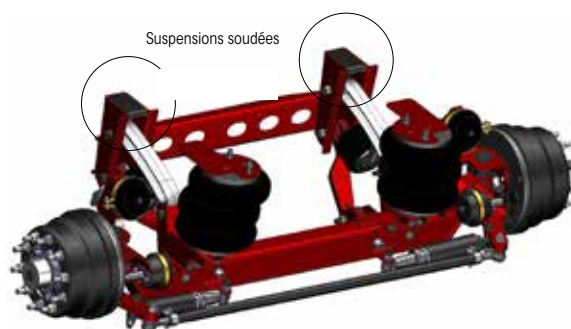
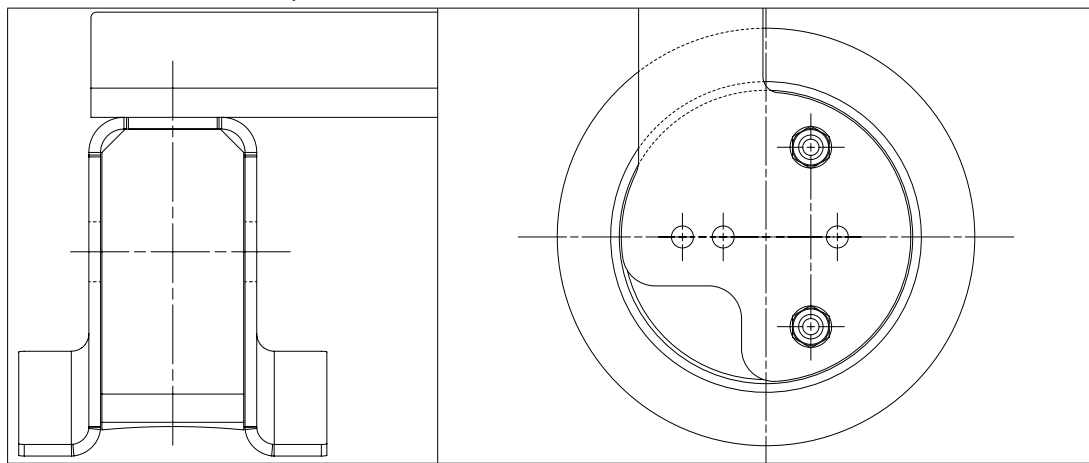
LES SUSPENSIONS ACHETÉES AUPRÈS DES PRODUITS SPÉCIALISÉS HENDRICKSON – ESSIEU AUXILIAIRE NÉCESSITENT UN RÉGLAGE DU FREIN POUR LES SYSTÈMES ÉQUIPÉS DE RÉGLEURS DE JEU AUTOMATIQUES (CONSULTEZ LE FABRICANT DU FREIN POUR CONNAÎTRE LES PROCÉDURES).

INSTALLATION SUR REMORQUE (À SOUDER)

REMARQUE D'INGÉNIERIE :

CHAQUE MODIFICATION APPORTÉE AUX PROCÉDURES D'INSTALLATION INDIQUÉES CI-DESSOUS NÉCESSITE L'AUTORISATION ÉCRITE DE HENDRICKSON ENGINEERING.

Les instructions suivantes concernent l'installation à **SOUDER** de votre suspension COMPOSITITE® EXS d'Hendrickson pour les applications de remorques. Cette section suppose que le système de suspension de l'essieu relevable auxiliaire approprié a été choisi en fonction de vos exigences individuelles, y compris la hauteur de roulement, la largeur du châssis et la garde au sol de la transmission et que tous les autres problèmes précédant l'installation ont été soigneusement examinés lors du processus de commande ou lors du processus préalable à l'installation décrits dans cette publication. Une fois que vous êtes certain d'avoir choisi et reçu la suspension appropriée, vous pouvez procéder à l'installation.

FIGURE 6-5 : SUSPENSION DE REMORQUE À SOUDER**FIGURE 6-6 : INFORMATION DE MONTAGE SUR REMORQUE À SOUDER (VOIR LA SECTION 14 POUR Y TROUVER DES IMAGES PLUS GRANDES)**

CONSEIL D'ENTRETIEN :

SUR CERTAINES REMORQUES, UN SOUS-CHÂSSIS PEUT ÊTRE NÉCESSAIRE ENTRE LES SURFACES DE MONTAGE DE L'ESSIEU RELEVABLE ET LE CHÂSSIS DE LA REMORQUE POUR ATTEINDRE LA HAUTEUR DE ROULEMENT INSTALLÉ REQUISE. IL INCOMBE À L'INSTALLATEUR DE L'ESSIEU RELEVABLE DE CONSULTER LE FABRICANT DE LA REMORQUE POUR S'ASSURER QUE LA REMORQUE A UNE CONCEPTION ADÉQUATE DU SOUS-CHÂSSIS ET UN SUPPORT DE TRAVERSE DANS LA ZONE DE MONTAGE DE L'ESSIEU RELEVABLE.

CONSEIL D'ENTRETIEN :

LES RAILS/SOUS-CHÂSSIS DE LA REMORQUE DOIVENT ACCUEILLIR LES SURFACES DE MONTAGE SOUDÉES DE L'ESSIEU RELEVABLE : DES PATINS DE MONTAGE ET DES PLAQUES SUPÉRIEURES DE RESSORT PNEUMATIQUE (VOIR FIGURE 6-6).



INSPECTEZ LE CHÂSSIS DE LA REMORQUE ET LES TRAVERSES POUR DÉTECTER TOUTE OBSTRUCTION (FAISCEAUX DE CÂBLE, CONDUITES DE FREIN, ETC.) QUI POURRAIT ENTRAVER LE PROCESSUS D'INSTALLATION. MODIFIEZ EN CONSÉQUENCE AVANT L'INSTALLATION.

1. Il est essentiel que la remorque soit située sur une surface plane pendant le processus d'installation.
2. Calez les roues de la remorque.
3. Déterminez l'emplacement de la suspension (point central de l'essieu) sur la remorque en suivant les règles stipulées par les règlements nationaux, étatiques, provinciaux et/ou locaux applicables sur les poids et formules de pont.
4. De plus, déterminer l'emplacement de l'essieu relevable sur les longerons de châssis/le sous-châssis de la remorque selon ces critères structurels :
 - Les traverses de la remorque doivent être positionnées à moins de cinq (5) pouces en avant ou en arrière par rapport au centre des boulons du pivot avant de l'essieu relevable et à moins de cinq (5) pouces en avant ou en arrière du centre des ressorts pneumatiques.
 - Maintenez un minimum de 10 pouces entre les traverses.
5. Marquez l'emplacement de la ligne centrale de l'axe de l'essieu à l'extérieur du longeron de châssis de la remorque.
6. Consultez la publication technique Hendrickson H825 pour connaître les dimensions de l'essieu relevable pour aider à déterminer les emplacements limites des surfaces de montage.
7. Des allocations doivent être accordées à ce moment pour corriger les interférences qui peuvent se produire entre les surfaces de montage de l'essieu relevable et les boulons ou supports existants.



LE FAIT DE NE PAS SOULEVER, POSITIONNER ET SERRER L'ESSIEU RELEVABLE EN TOUTE SÉCURITÉ PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES À LA REMORQUE ET À L'ESSIEU RELEVABLE ET PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES CORPORELLES ET LA MORT.

8. Soulevez et placez la suspension de l'essieu relevable auxiliaire en utilisant les traverses de la remorque, la ligne centrale de l'essieu marquée et les zones limites marquées comme localisateurs.
9. Assurez-vous que la suspension est centrée sur le châssis de la remorque.
10. Serrez les surfaces de montage de la suspension sur les longerons/le sous-châssis de la remorque.
11. Marquez les emplacements pour les surfaces de montage.
12. Inspectez le côté opposé de la suspension pour vérifier la perpendicularité et le parallélisme entre le longeron de châssis/le sous-châssis de la remorque et la suspension. Répétez les étapes pour le côté opposé de la suspension.
13. Une fois que vous êtes sûr de la position appropriée de la suspension, de sa perpendicularité et de son parallélisme, soudez les supports de soudure de la suspension au châssis/sous-châssis.

LISTE DE CONTRÔLE FINALE DE L'ASSEMBLAGE

1. Installez tout matériel divers restant.
2. Vérifiez les valeurs de couple sur tous les boulons de montage et les boulons d'assemblage de la suspension (voir les spécifications de couple de la section 9).
3. Installez les commandes pneumatiques et la plomberie conformément aux instructions de Hendrickson ou d'autres fournisseurs (reportez-vous au manuel H817 du propriétaire de Hendrickson, disponible en ligne à l'adresse www.hendrickson-intl.com).
4. Installez les écrous de roue et serrez-les au couple approprié (voir les spécifications du fournisseur).
5. Assurez-vous que l'extrémité de roue est bien lubrifiée en utilisant les méthodes d'inspection nécessaires. Reportez-vous à la section de lubrification des extrémités de roue du Conseil de la technologie et de l'entretien dans le « Manuel des pratiques de maintenance recommandées » (TMC RP 631).
6. Installez les conduites pneumatiques pour les freins de l'essieu relevable conformément aux spécifications du fabricant. Communiquez avec le service à la clientèle Hendrickson pour toute question.
7. Inspectez les freins et réglez-les si nécessaire.
8. Le pincement est la relation entre la distance entre l'avant des pneus et la distance entre l'arrière des pneus sur le même essieu auto-directionnel mesurée à la hauteur de l'axe. Lorsque la distance avant est inférieure à la distance arrière, les roues sont en condition « vers l'intérieur ». Les essieux directionnels sont livrés pré-alignés; cependant, il incombe à l'installateur de s'assurer que le pincement est correct avant l'entrée en service du véhicule. Consultez la publication Hendrickson H785 pour connaître la procédure de réglage du pincement, accessible en ligne sur www.hendrickson-intl.com.



REMARQUE :

LES SUSPENSIONS ACHETÉES AUPRÈS DES PRODUITS SPÉCIALISÉS HENDRICKSON – ESSIEU AUXILIAIRE NÉCESSITENT UN RÉGLAGE DU FREIN POUR LES SYSTÈMES ÉQUIPÉS DE RÉGLEURS DE JEU AUTOMATIQUES (CONSULTEZ LE FABRICANT DU FREIN POUR CONNAÎTRE LES PROCÉDURES).

PROCÉDURE DE RÉGLAGE DU PINCEMENT DE LA BIELLETTE DE DIRECTION

Cette procédure est destinée à aider le personnel de maintenance en ce qui concerne l'inspection du pincement et le réglage du pincement pour (1) la biellette de direction déformable (CTR), (2) la biellette de direction d'applications lourdes déformable (HD-CTR) ou (3) la biellette de direction standard à tube rond équipée sur divers modèles de suspension d'essieu relevable auxiliaire Hendrickson.

Les inspections et l'entretien sur le terrain suivants sont nécessaires pour garantir les performances appropriées des véhicules équipés de ces suspensions d'essieu relevables auxiliaires Hendrickson. Assurez-vous que votre véhicule est correctement configuré pour les travaux d'entretien et que les procédures de sécurité sont respectées pendant l'entretien.



UN TECHNICIEN QUI UTILISE UNE PROCÉDURE DE SERVICE OU UN OUTIL QUI N'A PAS ÉTÉ RECOMMANDÉ PAR HENDRICKSON DOIT D'ABORD S'ASSURER QUE NI SA SÉCURITÉ NI CELLE DU VÉHICULE NE SERONT MISES EN DANGER PAR LA MÉTHODE OU L'OUTIL SÉLECTIONNÉ. LES PERSONNES QUI NE RESPECTENT PAS DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT LES INSTRUCTIONS FOURNIES ASSUMERONT TOUS LES RISQUES DE BLESSURES CORPORELLES CONSÉCUTIVES OU DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT CONCERNÉ.



UNE MAUVAISE MÉTHODE DE LEVAGE PEUT PROVOQUER DES DOMMAGES STRUCTURELS ET ENTRAÎNER UNE PERTE DE CONTRÔLE DU VÉHICULE, DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES OU LA MORT. NE PAS UTILISER L'EXTRÉMITÉ DE LA POUTRE D'ESSIEU DES SIÈGES À RESSORT DE L'ESSIEU. CONSULTEZ LE CONSTRUCTEUR DU VÉHICULE POUR OBTENIR LES INSTRUCTIONS DE LEVAGE APPROPRIÉES.

IL VOUS FAUDRA :

- Clé à douille profonde et clés à fourche/polygonales – 1¹/₈ po et 1⁵/₁₆ po de profondeur, 1⁵/₁₆ po de pivotement
- Clé dynamométrique de – 500 lb-pi et 60 lb-pi
- Percuteur à impact ou pneumatique de 1/2 po ou 3/4 po
- Canette de peinture, chandelles de soutien, ruban adhésif, tournevis
- En option – barre à crémaillère

DÉFINITIONS

Pincement : la relation entre la distance entre l'avant des pneus et la distance entre l'arrière des pneus sur la même suspension d'essieu relevable auto-directionnel auxiliaire mesurée à la hauteur de l'axe.

Vers l'intérieur : Lorsque la distance de pincement avant est inférieure à la distance de pincement arrière, les roues sont dans un état de « pincement » également appelé état positif.

Centrage de la direction : l'orientation générale de l'angle directeur des roues de l'essieu relevable auxiliaire par rapport au véhicule une fois le véhicule conduit en ligne droite et l'essieu relevable auxiliaire levé. À ce moment, les pneus de l'essieu doivent rester approximativement parallèles au véhicule.

INSPECTION

Les inspections et réglages sur le terrain suivants sont nécessaires pour garantir les performances appropriées des véhicules équipés d'une suspension d'essieu relevable auxiliaire auto-directionnel Hendrickson.

REMARQUE

IL EST IMPORTANT QUE CES PROCÉDURES SOIENT MENÉES SUR UNE SURFACE PLANE ET DE NIVEAU.

INSPECTION DU CENTRAGE DE LA DIRECTION



ABaissez l'essieu de levage auxiliaire sur un sol de niveau et calez les roues des autres essieux que l'essieu auxiliaire pour éviter que le véhicule ne bouge. Ne jamais travailler sous un essieu levé soutenu uniquement par un cric roulant, qui peut glisser ou tomber et entraîner des blessures corporelles graves. Soutenez toujours un axe auxiliaire surélevé avec des chandelles de sécurité.

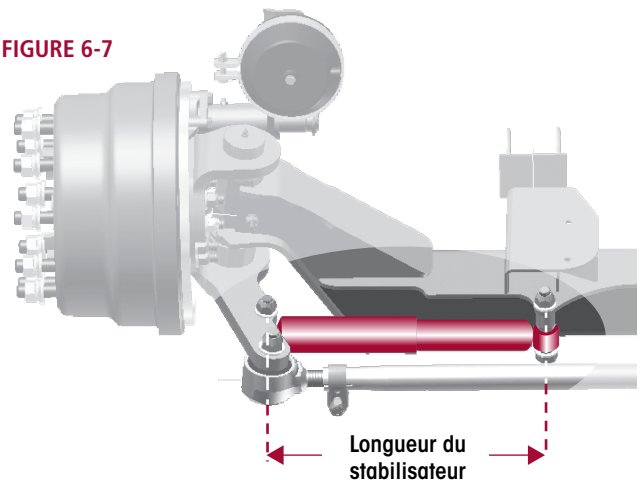
1. Sur une surface de niveau, abaissez l'essieu auxiliaire sur le sol avec les ressorts pneumatiques de roulement réglés à la pression de fonctionnement recommandée.

CONSEIL D'ENTRETIEN

POUR LES PRESSIONS DE FONCTIONNEMENT RECOMMANDÉES DES RESSORTS PNEUMATIQUES DE ROULEMENT, VOIR LA SECTION 8 DE CETTE PUBLICATION.

2. Conduisez le véhicule de deux (2) à cinq (5) pieds en ligne droite, en vous assurant que l'essieu auxiliaire est sur une trajectoire droite vers l'avant.
3. Laissez le véhicule rouler jusqu'à l'arrêt (n'appliquez pas les freins de service), serrez les freins de stationnement.
4. Arrêtez le moteur et calez les roues sur les essieux autres que l'essieu auxiliaire.
5. Soulevez l'essieu auxiliaire.
6. Du côté gauche et du côté droit de l'essieu auxiliaire, mesurez la distance entre la tête de boulon externe du stabilisateur et la tête de boulon interne du stabilisateur (voir figure 6-7).
 - a. Si les deux mesures ne sont pas à ½ po l'une de l'autre, il sera nécessaire de réinitialiser le centrage de la direction; consultez les instructions de réinitialisation du centrage de la direction dans cette publication.

FIGURE 6-7



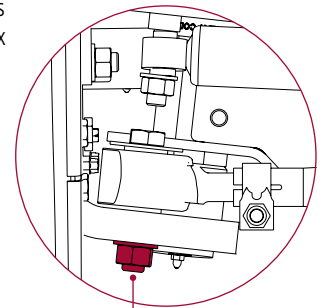
CONSEIL D'ENTRETIEN

UN ESSIEU AVEC LA BIELLETTE DE DIRECTION CONIQUE STANDARD DU TUBE ROND NÉCESSITE LE REMPLACEMENT DES STABILISATEURS À RESSORT INTÉGRÉ SI UNE RÉINITIALISATION DU CENTRAGE DE LA DIRECTION EST NÉCESSAIRE.

RÉINITIALISATION DU CENTRAGE DE LA DIRECTION

- Ne s'applique que pour les biellettes de direction déformables (CTR) et les biellettes de direction pour applications lourdes déformables (HD-CTR), ne s'applique pas aux biellettes de direction standard du tube rond.
1. Sur une surface de niveau, levez l'essieu auxiliaire.
 2. Desserrez, ne retirez **PAS** les boulons d'extrémité de la biellette de direction sur les deux extrémités de la biellette de direction jusqu'à ce que les boulons soient libres de tourner sur les fusées (voir figure 6-8).
 3. Abaissez l'essieu auxiliaire sur le sol avec les ressorts pneumatiques de roulement réglés à la pression de fonctionnement recommandée.

FIGURE 6-8



CONSEIL D'ENTRETIEN

POUR LES PRESSIONS DE FONCTIONNEMENT RECOMMANDÉES DES RESSORTS PNEUMATIQUES DE ROULEMENT, VOIR LA SECTION 8 DE CETTE PUBLICATION.

4. Conduisez le véhicule de deux (2) à cinq (5) pieds en ligne droite, en vous assurant que l'essieu auxiliaire est sur une trajectoire droite vers l'avant.
5. Laissez le véhicule rouler jusqu'à l'arrêt (n'appliquez pas les freins de service), serrez les freins de stationnement.
6. Arrêtez le moteur et calez les roues sur les essieux autres que l'essieu auxiliaire.
7. Serrez les boulons d'extrémité de la biellette de direction CTR ou HD-CTR à 350 à 450 lb-pi.
8. Soulevez l'essieu auxiliaire.
9. Du côté gauche et du côté droit de l'essieu auxiliaire, mesurez la distance entre la tête de boulon externe du stabilisateur et la tête de boulon interne du stabilisateur (voir figure 6-7).
 - a. Si les deux mesures ne sont pas à ½ po l'une de l'autre, il sera nécessaire de réinitialiser le centrage de la direction; consultez les instructions de réinitialisation du centrage de la direction dans cette publication.

- Il est nécessaire de réaliser la procédure d'inspection du pincement et, si nécessaire, à la procédure de réglage du pincement.

INSPECTION DU PINCEMENT

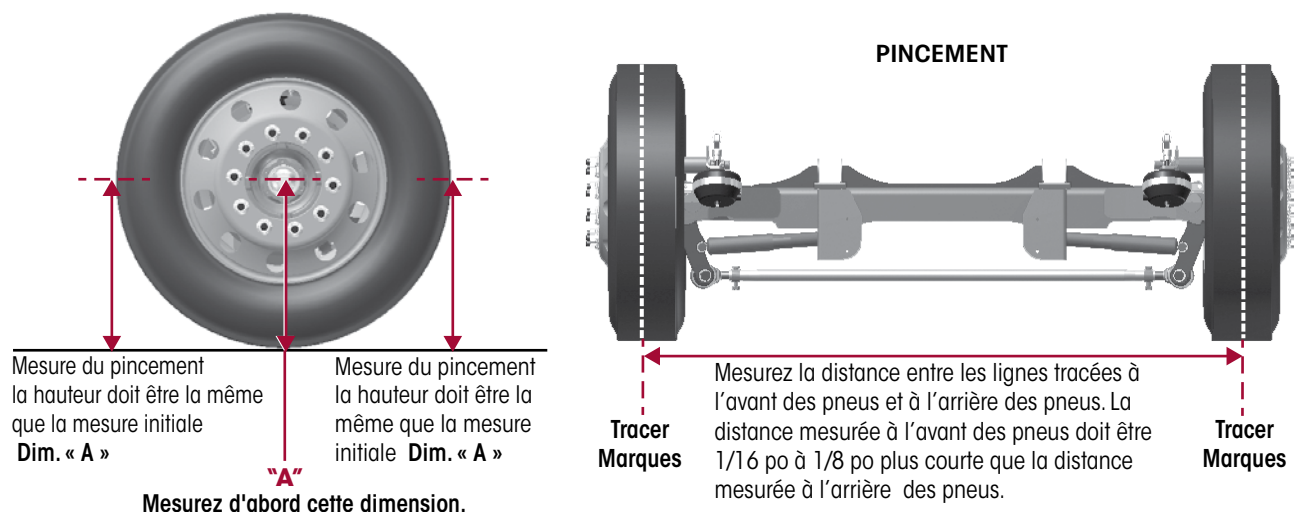
- Assurez-vous que le véhicule est sur une surface plane.
- Abaissez l'essieu auxiliaire sur le sol avec les ressorts pneumatiques de roulement réglés à la pression de fonctionnement recommandée.

CONSEIL D'ENTRETIEN

POUR CONNAÎTRE LES PRESSIONS DE FONCTIONNEMENT RECOMMANDÉES DES RESSORTS PNEUMATIQUES DE ROULEMENT ET LES INFORMATIONS CONNEXES, CONSULTEZ LES TABLEAUX DE CHARGE SOUS PRESSION D'AIR INCLUS DANS (1) LE PAQUET DE DOCUMENTATION PRÉALABLE À L'INSTALLATION FOURNI PAR HENDRICKSON ET/OU (2) LE GUIDE DU PROPRIÉTAIRE POUR LES SYSTÈMES D'ESSIEU AUXILIAIRE DIRECTIONNEL, DOCUMENT NO H754.

- Réglez les roues en position de ligne droite en tirant le véhicule en ligne droite de deux (2) à cinq (5) pieds.
- Laissez le véhicule rouler jusqu'à l'arrêt (n'appliquez pas les freins de service), serrez les freins de stationnement.
- Arrêtez le moteur et calez les roues sur les essieux autres que l'essieu auxiliaire.
- Soulevez l'essieu auxiliaire.
- Utilisez de la peinture et marquez la zone centrale de la bande de roulement sur les deux pneus de l'essieu auxiliaire autour du diamètre extérieur complet des pneus (voir figure 6-9).
- À l'aide d'un tournevis et d'une chandelle de soutien, tracez une ligne dans la peinture humide sur toute la circonférence des deux pneus. Faites tourner complètement les pneus pendant le processus de peinture et d'alignement pour obtenir une référence constante pendant la procédure de réglage du pincement.
- Avec les ressorts pneumatiques de roulement réglés à la pression de fonctionnement recommandée, abaissez l'essieu auxiliaire sur le sol. Reportez-vous aux autocollants sur l'échelle de charge fournis dans le paquet de documentation de Hendrickson pour connaître la pression de fonctionnement recommandée.
- MESURE DU PINCEMENT – Utilisez un ruban à mesurer ou une barre à crémaillère pour obtenir un pincement de $\frac{1}{16}$ po à $\frac{1}{8}$ po en mesurant la distance entre la ligne centrale d'un pneu tracé et la ligne centrale d'un pneu tracé opposé à l'arrière de l'essieu auxiliaire (voir figure 6-9). Répétez la mesure à l'avant de l'essieu auxiliaire.
- Si l'essieu auxiliaire ne répond pas aux spécifications de pincement recommandées par Hendrickson de $\frac{1}{16}$ po à $\frac{1}{8}$ po comme indiqué sur la figure 6-9, réalisez le réglage du pincement.

FIGURE 6-9 (représenté par HD-CTR) :

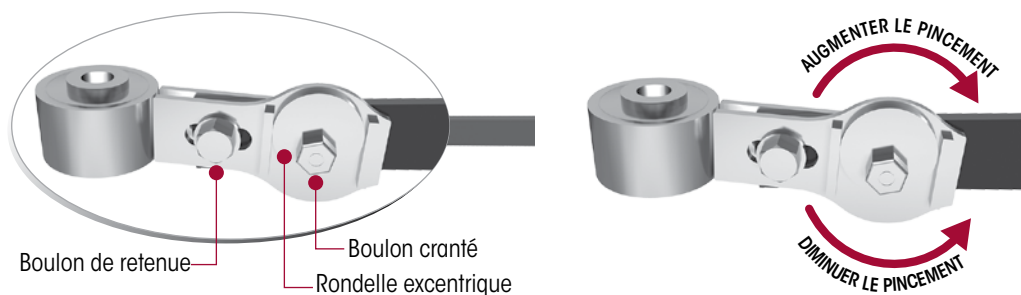


RÉGLAGE DU PINCEMENT

■ BIELLETTE DE DIRECTION DÉFORMABLE (CTR)

- Après l'inspection, si un réglage du pincement est nécessaire, desserrez les boulons de retenue et crantés sur les deux extrémités de la biellette de direction (voir figure 6-10).

FIGURE 6-10



- Faites pivoter la rondelle excentrique en faisant tourner le boulon pour obtenir la spécification recommandée de pincement de $\frac{1}{16}$ po à $\frac{1}{8}$ po.

REMARQUE

AU FUR ET À MESURE QUE LA TÊTE DE BOULON CRANTÉE EST TOURNÉE, LA RONDELLE EXCENTRIQUE AVEC DES CRÊTES RAINURÉES INTÉRIEURES TOURNERA DANS LA MÊME DIRECTION QUE LE BOULON CRANTÉ.

- Faites pivoter dans le sens horaire pour **AUGMENTER** le pincement et antihoraire pour **RÉDUIRE** le pincement (voir figure 6-10).
- Une fois que la spécification recommandée de pincement est obtenue, serrez les boulons de retenue et crantés à \mathbb{N} 180-190 lb-pi. Vérifiez avec la clé dynamométrique.
- Passez à l'inspection finale dans cette section.

■ BIELLETTE DE DIRECTION POUR APPLICATIONS LOURDES DÉFORMABLE (HD-CTR)

- Après l'inspection, si un réglage du pincement est nécessaire, desserrez les attaches de la biellette de direction sur les deux extrémités de la biellette de direction (voir figure 6-11).

FIGURE 6-11



- Faites pivoter le tube transversal pour obtenir la spécification de pincement recommandée de $\frac{1}{16}$ po à $\frac{1}{8}$ po.

CONSEIL D'ENTRETIEN

LORS DE LA ROTATION DU TUBE TRANSVERSAL, LES BAGUES PEUVENT S'ENROULER ET AFFECTER LES MESURES. POUR DÉROULER LES BAGUES, FAITES TOURNER LE TUBE TRANSVERSAL VERS L'AVANT ET VERS L'ARRIÈRE JUSQU'À CE QUE LA BOBINE SE RELÂCHE.


- Une fois la spécification de pincement recommandée obtenue, serrez les boulons de la biellette de direction à \mathbb{N} 40 à 60 lb-pi. Vérifiez à l'aide de la clé dynamométrique.
- Passez à l'inspection finale dans cette publication.

■ BIELLETTE DE DIRECTION STANDARD À TUBE ROND

FIGURE 6-12





1. Après l'inspection, si un réglage du pincement est nécessaire, desserrez les attaches de la biellette de direction sur les deux extrémités (voir figure 6-12).
2. Faites pivoter le tube transversal pour obtenir la spécification de pincement recommandée de $\frac{1}{16}$ po à $\frac{1}{8}$ po.
3. Une fois la spécification de pincement recommandée obtenue, serrez les boulons de la biellette de direction à  40 à 60 lb-pi. Vérifiez à l'aide de la clé dynamométrique.
4. Passez à l'inspection finale dans cette section.

INSPECTION FINALE

1. Assurez-vous que le véhicule est sur une surface plane.
2. Abaissez l'essieu auxiliaire sur le sol avec les ressorts pneumatiques de roulement réglés à la pression de fonctionnement recommandée. Reportez-vous aux autocollants sur l'échelle de charge fournis dans le paquet de documentation de Hendrickson pour connaître la pression de fonctionnement recommandée.
3. Réglez les roues en position de ligne droite en tirant le véhicule en ligne droite de deux (2) à cinq (5) pieds.
4. Laissez le véhicule rouler jusqu'à l'arrêt (n'appliquez pas les freins de service), serrez les freins de stationnement.
5. Arrêtez le moteur et calez les roues sur les essieux autres que l'essieu auxiliaire.
6. Soulevez l'essieu auxiliaire.
7. **MESURE DU PINCEMENT** – Utilisez un ruban à mesurer ou une barre à crémaillère pour obtenir un pincement de $\frac{1}{16}$ po à $\frac{1}{8}$ po en mesurant la distance entre la ligne centrale d'un pneu tracé et la ligne centrale d'un pneu tracé opposé à l'arrière de l'essieu. Répéter la mesure à l'avant de l'essieu.
 - a. Si l'essieu auxiliaire ne répond pas au pincement recommandé de $\frac{1}{16}$ po à $\frac{1}{8}$ po, la procédure de réglage du pincement doit être répétée.

SECTION 7

FONCTIONNEMENT DE L'ESSIEU RELEVABLE

TROUSSES DE CONTRÔLE PNEUMATIQUE INTÉRIEUR/ EXTÉRIEUR

1. Si le véhicule est déjà en marche, veuillez passer à la section appropriée ci-dessous.
2. Appliquez le frein de stationnement du véhicule.
3. Tournez l'allumage du véhicule en position MARCHÉ.
4. Pressez le bouton de DÉMARRAGE et relâchez-le lorsque le moteur démarre.
5. Laissez le véhicule tourner au ralenti jusqu'à ce que la pression du système pneumatique du véhicule ait atteint le point de coupure du compresseur.

LEVAGE DE L'ESSIEU RELEVABLE

1. Où sont montées les commandes de l'essieu relevable?
 - À l'intérieur de la cabine du véhicule : déplacer le mécanisme de panneau de commande (tirer pour soulever) vers la position UP (HAUT).
 - En dehors de la cabine du véhicule : s'assurer que le véhicule est arrêté et que le frein de stationnement est serré. Sortez du véhicule et ouvrez le boîtier du contrôle pneumatique. Déplacez le mécanisme de panneau de commande vers la position UP.
2. Vérifiez visuellement que l'essieu relevable se soulève.

REMARQUE :

LA PRESSION DU SYSTÈME PNEUMATIQUE PEUT BAISSER PENDANT LE PROCESSUS DE **LEVAGE** DE LA SUSPENSION.

L'essieu relevable doit être complètement levé lorsque la pression du système pneumatique retourne au point de coupure du compresseur d'air.

ABAISSMENT DE L'ESSIEU RELEVABLE



NE PAS ABAISSER L'ESSIEU RELEVABLE PENDANT QUE LE VÉHICULE SE DÉPLACE EN MARCHÉ ARRIÈRE OU SE DÉPLACE À PLUS DE 15 MI/H. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES AUX COMPOSANTS.

1. Où sont montées les commandes de l'essieu relevable?
 - À l'intérieur de la cabine du véhicule : déplacer le mécanisme de panneau de commande (pousser pour baisser) vers la position «down ».
 - En dehors de la cabine du véhicule : s'assurer que le véhicule est arrêté et que le frein de stationnement est serré. Sortez du véhicule et ouvrez le boîtier du contrôle pneumatique. Déplacez le mécanisme du panneau de commande en position « down ».
2. À l'aide du régulateur, ajustez la pression du système pneumatique sur la jauge à la pression d'air appropriée pour les conditions de charge du véhicule.

REMARQUE :

LA PRESSION DU SYSTÈME PNEUMATIQUE PEUT CHUTER PENDANT LE PROCESSUS D'**ABAISSMENT** DE LA SUSPENSION.

3. L'essieu relevable doit être complètement abaissé et supporter une charge prédéterminée lorsque la pression du système pneumatique retourne au point de coupure du compresseur d'air.

SECTION 8
RENSEIGNEMENTS SUR LA PRESSION D'AIR

Le ou les diagrammes de charge de la pression d'air des pages suivantes sont destinés à aider les opérateurs de véhicules et les gestionnaires de parcs de véhicules (i) à estimer la pression du système pneumatique de l'essieu relevable nécessaire pour supporter une charge cible particulière de l'essieu relevable et (ii) à respecter les règlements nationaux, fédéraux, provinciaux et/ou locaux applicables en matière de poids des véhicules.

Le ou les diagrammes de charge de la pression d'air énumèrent les exigences estimées de pression du système pneumatique de l'essieu relevable :

1. Mesures de l'extension du ressort pneumatique de roulement (voir figure 8-1)
2. Mesures de levage de l'essieu (voir figure 8-1)
3. Charges cibles de l'essieu relevable.

Les exigences estimées de pression du système pneumatique de l'essieu relevable énumérées dans le ou les diagrammes de charge de la pression d'air sont applicables à une plage de hauteurs de roulement de l'essieu relevable et de tailles de pneus destinés à des applications d'essieu relevable non orientable Hendrickson. La pression réelle du système pneumatique de l'essieu relevable nécessaire pour supporter une charge cible particulière de l'essieu relevable peut varier en fonction des paramètres mentionnés ci-dessus, ainsi que de la configuration du véhicule et de l'essieu relevable, du fonctionnement, de la charge utile, de l'entretien et d'autres facteurs. Si nécessaire, les opérateurs de véhicules doivent utiliser l'équipement approprié selon le camion/la remorque pour mesurer les charges réelles de l'essieu relevable.

REMARQUE :

TOUTES LES PÉNALITÉS ENCOURUES À CAUSE DE VÉHICULES MAL CHARGÉS OU LES SYSTÈMES D'ESSIEUX RELEVABLES MAL INSTALLÉS, MODIFIÉS, EXPLOITÉS OU ENTRETENUS SONT LA SEULE RESPONSABILITÉ DU PROPRIÉTAIRE, DE L'EXPLOITANT ET/OU DU GESTIONNAIRE DE LA FLOTTE DU VÉHICULE. LES SYSTÈMES D'ESSIEU AUXILIAIRE HENDRICKSON NE DOIVENT PAS ÊTRE RESPONSABLES DE TELLES PÉNALITÉS NI DE TOUT DOMMAGE OU AUTRE EFFET INDÉSIRABLE SUR LA FORME, L'AJUSTEMENT OU LA FONCTION DU VÉHICULE/DE L'ESSIEU RELEVABLE EN RAISON D'UNE TELLE ACTIVITÉ INAPPROPRIÉE.

REMARQUE :

IL INCOMBE À L'EXPLOITANT DU VÉHICULE ET/OU AU GESTIONNAIRE DU PARC DE S'ASSURER QUE LE VÉHICULE ET L'ESSIEU RELEVABLE SONT CONFORMES À TOUS LES RÈGLEMENTS NATIONAUX, FÉDÉRAUX, PROVINCIAUX ET/OU LOCAUX APPLICABLES EN MATIÈRE DE POIDS, DE DIMENSION ET DE CONFIGURATION DANS DES CONDITIONS DE CHARGE ET SANS CHARGE. CONSULTEZ VOS AUTORITÉS DE RÉGLEMENTATION ET/OU D'APPLICATION DE LA LOI APPROPRIÉES POUR DÉTERMINER COMMENT CES RÈGLEMENTS PEUVENT (I) VARIER SELON L'EMPLACEMENT D'UTILISATION ET (II) S'APPLIQUER À VOTRE VÉHICULE, À VOTRE OU VOS ESSIEUX RELEVABLES ET À VOS APPLICATIONS PARTICULIÈRES.



WARNING

AVANT ET PENDANT LE REMPLISSAGE ET LE VIDAGE DU SYSTÈME DE SUSPENSION PNEUMATIQUE, S'ASSURER QUE TOUTES LE PERSONNEL ET L'ÉQUIPEMENT NE SE TROUVENT PAS SOUS LE VÉHICULE ET AUTOUR DE LA ZONE D'ENTRETIEN; LE NON-RESPECT DE CETTE INSTRUCTION PEUT PROVOQUER DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES, LA MORT OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

FIGURE 8-1

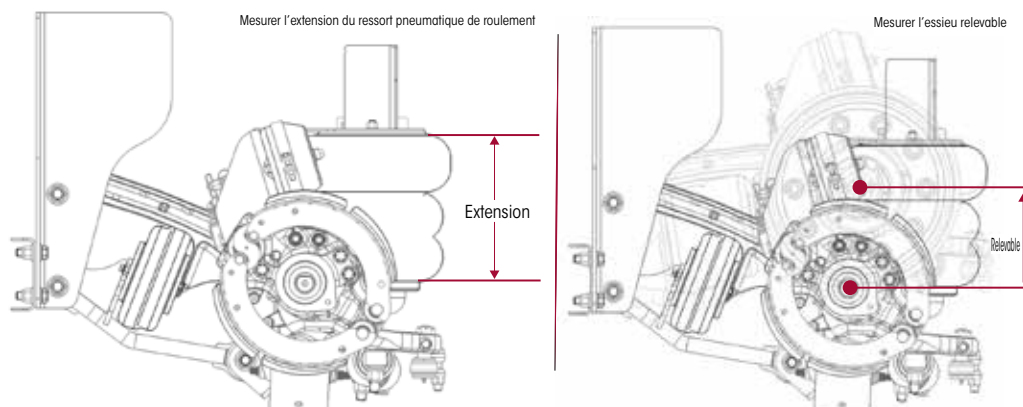


TABLEAU 8-1 : COMPOSILITE EXS 8K ET 10K : CAMION, REMORQUE (BOULONNÉ ET SOUDÉ)

| | | 10,5 PO | 11,0 PO | 11,5 PO | 12,0 PO | 12,5 PO | 13,0 PO | 13,5 PO | 14,0 PO | 14,5 PO | |
|---|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| * EXTENSION DU RESSORT PNEUMATIQUE DE ROULEMENT (en pouces) | | | | | | | | | | | |
| * ESSIEU RELEVABLE (en pouces) | | 6,0 PO | 6,5 PO | 7,0 PO | 7,5 PO | 8,0 PO | 8,5 PO | 9,0 PO | 9,5 PO | 10,0 PO | |
| CHARGE DE L'ESSIEU (en livres) | 5 000 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 37 | 39 | 41 | 44 | EXIGENCES ESTIMÉES DE PRESSION DU SYSTÈME PNEUMATIQUE (en PSI) |
| | 5 500 | 34 | 35 | 37 | 38 | 40 | 41 | 43 | 46 | 49 | |
| | 6 000 | 38 | 39 | 41 | 42 | 44 | 46 | 48 | 51 | 54 | |
| | 6 500 | 42 | 43 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 55 | 59 | |
| | 7 000 | 45 | 47 | 48 | 50 | 52 | 54 | 57 | 60 | 64 | |
| | 7 500 | 49 | 50 | 52 | 54 | 56 | 59 | 61 | 65 | 68 | |
| | 8 000 | 53 | 54 | 56 | 58 | 60 | 63 | 66 | 69 | 73 | |
| | 8 500 | 56 | 58 | 60 | 62 | 64 | 67 | 70 | 74 | 78 | |
| | 9 000 | 60 | 62 | 64 | 66 | 68 | 71 | 74 | 78 | 82 | |
| | 9 500 | 63 | 65 | 67 | 70 | 72 | 75 | 79 | 83 | 87 | |
| | 10 000 | 67 | 69 | 71 | 74 | 76 | 79 | 83 | 87 | 91 | |

TABLEAU 8-2 : COMPOSILITE EXS 13K : CAMION, REMORQUE (BOULONNÉ ET SOUDÉ)

| | | 10,5 PO | 11,0 PO | 11,5 PO | 12,0 PO | 12,5 PO | 13,0 PO | 13,5 PO | 14,0 PO | 14,5 PO | |
|---|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| * EXTENSION DU RESSORT PNEUMATIQUE DE ROULEMENT (en pouces) | | | | | | | | | | | |
| * ESSIEU RELEVABLE (en pouces) | | 6,0 PO | 6,5 PO | 7,0 PO | 7,5 PO | 8,0 PO | 8,5 PO | 9,0 PO | 9,5 PO | 10,0 PO | |
| CHARGE DE L'ESSIEU (en livres) | 5 000 | 31 | 32 | 33 | 35 | 36 | 38 | 40 | 42 | 45 | EXIGENCES ESTIMÉES DE PRESSION DU SYSTÈME PNEUMATIQUE (en PSI) |
| | 5 500 | 35 | 36 | 37 | 39 | 40 | 42 | 44 | 47 | 50 | |
| | 6 000 | 39 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 | 49 | 51 | 55 | |
| | 6 500 | 42 | 44 | 45 | 47 | 49 | 51 | 53 | 56 | 59 | |
| | 7 000 | 46 | 47 | 49 | 51 | 53 | 55 | 58 | 61 | 64 | |
| | 7 500 | 49 | 51 | 53 | 55 | 57 | 59 | 62 | 65 | 69 | |
| | 8 000 | 53 | 55 | 56 | 59 | 61 | 63 | 66 | 70 | 74 | |
| | 8 500 | 57 | 58 | 60 | 63 | 65 | 68 | 71 | 74 | 78 | |
| | 9 000 | 60 | 62 | 64 | 66 | 69 | 72 | 75 | 79 | 83 | |
| | 9 500 | 64 | 66 | 68 | 70 | 73 | 76 | 79 | 83 | 88 | |
| | 10 000 | 67 | 69 | 72 | 74 | 77 | 80 | 84 | 88 | 92 | |
| | 10 500 | 71 | 73 | 75 | 78 | 81 | 84 | 88 | 92 | 97 | |
| | 11 000 | 75 | 77 | 79 | 82 | 85 | 88 | 92 | 96 | 101 | |
| | 11 500 | 78 | 80 | 83 | 86 | 89 | 92 | 96 | 101 | 106 | |
| | 12 000 | 82 | 84 | 87 | 90 | 93 | 96 | 100 | 105 | 110 | |
| | 12 500 | 85 | 88 | 90 | 93 | 97 | 100 | 104 | 109 | 114 | |
| | 13 000 | 89 | 91 | 94 | 97 | 101 | 104 | 109 | 113 | 119 | |
| 13 500 | 92 | 95 | 98 | 101 | 104 | 108 | 113 | 118 | 123 | | |



TABLEAU 8-3 : COMPOSITITE EXS 20K : CAMION, REMORQUE (BOULONNÉ ET SOUDÉ)

| * EXTENSION DU RESSORT PNEUMATIQUE DE ROULEMENT (en pouces) | | 10,5 PO | 11,0 PO | 11,5 PO | 12,0 PO | 12,5 PO | 13,0 PO | 13,5 PO | 14,0 PO | 14,5 PO | |
|---|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| * ESSIEU RELEVABLE (en pouces) | | 6,0 PO | 6,5 PO | 7,0 PO | 7,5 PO | 8,0 PO | 8,5 PO | 9,0 PO | 9,5 PO | 10,0 PO | |
| CHARGE DE L'ESSIEU (en livres) | 6 000 | 22 | 23 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 30 | EXIGENCES ESTIMÉES DE PRESSION DU SYSTÈME PNEUMATIQUE (en PSI) |
| | 7 000 | 27 | 28 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 34 | 37 | |
| | 8 000 | 31 | 33 | 33 | 34 | 35 | 37 | 38 | 40 | 43 | |
| | 9 000 | 36 | 38 | 38 | 39 | 40 | 42 | 44 | 46 | 49 | |
| | 10 000 | 41 | 43 | 43 | 44 | 46 | 48 | 49 | 52 | 56 | |
| | 11 000 | 45 | 47 | 47 | 49 | 51 | 53 | 55 | 58 | 62 | |
| | 12 000 | 50 | 52 | 52 | 54 | 56 | 58 | 61 | 64 | 68 | |
| | 13 000 | 55 | 57 | 57 | 59 | 61 | 64 | 66 | 70 | 75 | |
| | 14 000 | 59 | 62 | 62 | 64 | 66 | 69 | 72 | 76 | 81 | |
| | 15 000 | 64 | 67 | 67 | 69 | 72 | 75 | 78 | 82 | 87 | |
| | 16 000 | 68 | 72 | 72 | 74 | 77 | 80 | 83 | 88 | 94 | |
| | 17 000 | 73 | 77 | 77 | 79 | 82 | 86 | 89 | 94 | 100 | |
| | 18 000 | 78 | 82 | 81 | 84 | 87 | 91 | 95 | 100 | 106 | |
| | 19 000 | 82 | 86 | 86 | 89 | 92 | 97 | 100 | 106 | 112 | |
| | 20 000 | 87 | 91 | 91 | 95 | 98 | 102 | 106 | 111 | 119 | |

SECTION 9

ENTRETIEN PRÉVENTIF

INSPECTION DE L'OPÉRATEUR QUOTIDIENNE/AVANT TRAJET

Inspectez quotidiennement (et avant chaque trajet) tous les composants de l'essieu relevable pour vérifier leur état de fonctionnement et leur installation dans le châssis du camion/de la remorque. Cette inspection quotidienne/avant trajet essentielle de l'opérateur doit également comprendre une inspection visuelle de tous les joints et joints d'étanchéité de roue pour détecter toute fuite, une vérification du bon niveau d'huile dans les moyeux (le cas échéant), une inspection de tous les ressorts pneumatiques de levage et de roulement pour détecter toute usure et une inspection de tous les pneus pour vérifier un gonflage approprié et détecter des signes d'usure anormaux. Identifiez et réparez/remplacez tout composant desserré, endommagé ou mal installé.

REMARQUE :

REPLACEMENT DE TOUS LES AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ QUI SONT DÉCOLORÉS, DÉCHIRÉS, MANQUANTS, ILLISIBLES OU AUTREMENT ENDOMMAGÉS. COMMUNIQUEZ AVEC HENDRICKSON POUR COMMANDER DES ÉTIQUETTES DE REMPLACEMENT.

INSPECTION GÉNÉRALE

Le respect des procédures d'inspection appropriées est important pour garantir l'entretien et le fonctionnement adéquats de l'essieu relevable et le fonctionnement optimal de ses composants.

- ATTACHES inspectez l'ensemble de l'essieu relevable pour vérifier s'il n'y a pas d'attaches desserrées ou endommagées. Assurez-vous que toutes les attaches sont serrées au couple spécifié. Reportez-vous à la section Spécifications de couple de cette publication si les attaches sont fournies par Hendrickson. Pour les attaches non fournies par Hendrickson, veuillez vous référer au constructeur du véhicule. Utilisez une clé dynamométrique étalonnée pour vérifier le couple dans le sens du serrage. Dès que l'attache commence à bouger, notez le couple. Corrigez le couple si nécessaire. Remplacez toutes les attaches usées ou endommagées.
- Ressorts pneumatiques; inspectez visuellement l'essieu relevable pour détecter tout débris qui froterait contre les ressorts pneumatiques ou tout signe de friction. Retirez les débris et/ou remplacez les ressorts pneumatiques par des pièces d'origine Hendrickson selon les besoins.

Il est important de procéder régulièrement à des inspections appropriées pour garantir le bon fonctionnement et la durée de vie de l'essieu relevable et de ses composants. Hendrickson recommande que votre essieu relevable COMPOSILITE® EXS soit inspecté dès sa réception (avant l'installation), au premier intervalle d'inspection en service et à des intervalles réguliers de maintenance préventive par la suite. L'inspection doit comprendre les éléments suivants et d'autres composants mentionnés dans la présente section.

TABLEAU 9-1 : INTERVALLES D'INSPECTION RECOMMANDÉS PAR HENDRICKSON

| COMPOSANTS/SOUS-ENSEMBLES | PREMIÈRE INSPECTION EN SERVICE | MAINTENANCE PRÉVENTIVE |
|--|-----------------------------------|---|
| Paliers de roue : vérifiez que le jeu d'extrémité est compris entre 0,001 po et 0,005 po. Ajustez et lubrifiez selon les besoins | Dans les 3 000 premiers milles | 8 000 milles ou tous les 3 mois, selon la première éventualité |
| Embouts de biellette de direction : inspectez pour détecter toute fuite et lubrifiez si nécessaire | | 10 000 milles ou tous les 6 mois, selon la première éventualité |
| Douilles de pivot : vérifiez l'usure et graissez si nécessaire | | 10 000 milles ou tous les 6 mois, selon la première éventualité |
| Stabilisateurs : inspectez pour détecter toute fuite et vérifiez que le retour est adéquat | | 5 000 milles ou selon les besoins |
| Connexions de pivot : vérifiez le couple | | |
| Connexions de pivot : inspectez visuellement la rondelle blanche pour détecter toute usure (voir figure 9-1) | Tous les 12 mois | |
| Composants d'ensemble de frein : inspectez pour détecter les fuites et l'usure des composants | 3 000 milles | 20 000 milles ou tous les 10 mois, selon la première éventualité. |

FIGURE 9-1 : CONNEXIONS DE PIVOT : USURE DES RONDELLES BLANCHES


INSPECTION DES COMPOSANTS

- Ressort pneumatique – Recherchez toute friction ou tout signe de dommage au ressort ou aux composants
- Attaches – Vérifiez si des attaches sont desserrées ou endommagées sur l'ensemble de l'essieu. Assurez-vous que toutes les attaches sont serrées au couple spécifié. Utilisez une clé dynamométrique étalonnée pour vérifier le couple dans le sens du serrage. Dès que l'attache commence à bouger, notez le couple. Corrigez le couple si nécessaire. Remplacez toutes les attaches usées ou endommagées.
- Fonctionnement – Tous les composants de la direction doivent se déplacer librement sur toute la plage de mouvement, d'une butée d'essieu à l'autre.
- Points de pivot de direction – Vérifiez qu'aucun point de pivot de direction n'est desserré. Inspectez et lubrifiez tous les points de pivotement.
- Usure des pneus – Inspectez les pneus pour détecter des signes d'usure pouvant indiquer des dommages à la suspension ou un mauvais alignement. Voir Inspection des pneus dans cette section
- Usure et dommages – Vérifiez qu'aucune pièce de l'essieu n'est usée ou endommagée. Vérifiez que les pièces ne sont pas pliées ou fissurées. Remplacez toutes les pièces usées ou endommagées.

Consultez les publications pertinentes du constructeur du véhicule pour connaître les autres exigences en matière de maintenance préventive.

REMARQUE :

TOUS LES COMPOSANTS ASSOCIÉS À DES RÉCLAMATIONS DE GARANTIE EN ATTENTE SONT SOUMISES AU DÉPARTEMENT DU SERVICE À LA CLIENTÈLE D'HENDRICKSON POUR ÉVALUATION. CONSULTEZ LA PUBLICATION H624 D'HENDRICKSON POUR DES INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES SUR LA GARANTIE

INTERVALLES DE LUBRIFICATION

Respecter des intervalles de lubrification réguliers afin d'éviter l'usure prématurée des douilles du pivot d'attelage et des embouts de la biellette de direction. Voir le tableau 9-2 :

| TABLEAU 9-2 : SPÉCIFICATIONS RELATIVES AU GRAISSAGE ET À LA LUBRIFICATION | | |
|---|-----------------------------------|------------------|
| COMPOSANT | INTERVALLE DE GRAISSAGE | GRAISSAGE |
| Rodage du pivot | 5 000 milles ou selon les besoins | NLGI-1 ou NLGI-2 |
| Douille de pivot | 10 000 milles ou tous les 6 mois | |
| Embout de biellette de direction conique | | |

LUBRIFICATION DU PIVOT DE FUSÉE

Sur les suspensions Hendrickson COMPOSILITE® EXS, les raccords de graissage du pivot de fusée sont situés sur le haut et le bas des capuchons de graisse du pivot de fusée.

1. Avant de graisser les pivots de fusée, l'essieu doit être au sol en état de charge.
2. Nettoyez tous les raccords graisseurs avec un chiffon d'atelier propre avant la lubrification.

FIGURE 9-2

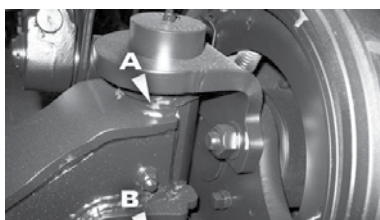
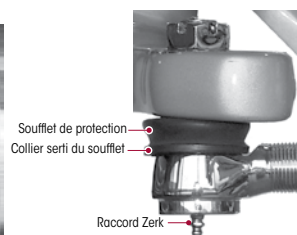


FIGURE 9-3



3. Lubrifiez les pivots de fusée à l'aide des raccords graisseurs situés en haut et en bas de la fusée de l'essieu.
4. Injectez le lubrifiant nécessaire dans les raccords de graisse des pivots supérieurs et inférieurs jusqu'à ce que le nouveau lubrifiant s'écoule des emplacements A et B (voir figure 9-2).

REMARQUE :

LE GRAISSAGE AU NIVEAU DU GRAISSEUR ZERK INFÉRIEUR DOIT PURGER LA GRAISSE DE LA COQUE DU PALIER DE BUTÉE.

SPÉCIFICATIONS DE COUPLE

* SPÉCIFICATIONS DE COUPLE RECOMMANDÉES PAR HENDRICKSON (SELON LA TAILLE DE L'ATTACHE) :

| NO. | DESCRIPTION | DIMENSION (en pouces) | VALEUR DE COUPLE en livres-pieds | |
|-----|---|-----------------------|----------------------------------|---------------------|
| 1 | Boulon à ressort pneumatique (inférieur) | 3/8 po | 25-30 | |
| 2 | Écrou à ressort pneumatique (supérieur) | 1/2 po | 45-50 | |
| 3 | Boulon à ressort pneumatique (inférieur) | 1/2 po | 25-30 | |
| 4 | Attache de chambre à changement | 7/16 po | 40-50 | |
| 5 | Attache d'attelage de chambre à changement | 7/16 po | 70-90 | |
| 6 | Boulons de frein | 9/16 po | 90-110 | |
| 7 | Attaches de frein boulonnées | 5/8 po | 160-180 | |
| 8 | Réglage de la biellette de direction déformable (CTR) | 5/8 po | 180-190 | |
| 9 | Réglage de la biellette de direction pour applications lourdes (HD) | 5/8 po | 180-190 | |
| 10 | Réglage de la biellette de direction du tube rond | 5/8 po | 45-50 | |
| 11 | Attache de chambre à changement | 5/8 po | 130-150 | |
| 12 | Attache d'attelage de chambre à changement | 5/8 po | 35-45 | |
| 13 | Boulon de la traverse de suspension | 5/8 po | 160-180 | |
| 14 | Écrou à ressort pneumatique (supérieur) | 3/4 po | 45-50 | |
| 15 | Boulon d'amortisseur de stabilisation | 3/4 po | 75-125 | |
| 16 | Attache de biellette de direction déformable (CTR) | 7/8 po | 425-475 | |
| 17 | Attache de biellette de direction pour applications lourdes conforme (HD) | 7/8 po | 425-475 | |
| 18 | Connexions des boulons de pivot | 7/8 po | Sur l'écrou : 575 | Sur le boulon : 475 |
| 19 | Attache de biellette de direction de tube rond | 7/8 po | 125-180 | |
| 20 | Boulon de tirant de réaction | 7/8 po | 425-475 | |
| 21 | Boulons en U | 7/8 po | 450-495 | |
| 22 | Contre-écrou d'angle de braquage | 1/2 po | 20-30 | |
| 23 | Boulons d'attache de châssis | 3/4 po | Remarque ¹ ci-dessous | |
| 24 | Écrous à bride de roue | M22 x 1,5 | Remarque ² ci-dessous | |

* IMPORTANT :

LES VALEURS DE COUPLE DE SERRAGE INDIQUÉES CI-DESSUS S'APPLIQUENT UNIQUEMENT AUX ATTACHES FOURNIES PAR HENDRICKSON. UTILISEZ UNIQUEMENT DES PIÈCES D'ORIGINE HENDRICKSON POUR EFFECTUER L'ENTRETIEN DE CE SYSTÈME DE SUSPENSION. COMMUNIQUEZ AVEC LE SERVICE À LA CLIENTÈLE D'HENDRICKSON POUR OBTENIR DE L'AIDE AFIN DE COMMANDER DE PIÈCES COMPOSILITE® EXS.



REMARQUE¹ :

HENDRICKSON NE FOURNIT PAS D'ATTACHES POUR L'INSTALLATION DE VOTRE ESSIEU RELEVABLE AU LONGERON DU CAMION OU AU SOUS-CHÂSSIS DE LA REMORQUE. HENDRICKSON NE NÉCESSITE PAS QUE VOUS SÉLECTIONNIEZ DES BOULONS SAE 16 DE QUALITÉ 8 DE 3/4 PO, DES RONDELLES PLATES EN ACIER TREMPÉ ET DES ÉCROUS À BRIDE HEXAGONALE EN ACIER DE 3/4 PO DE QUALITÉ 8 À COUPLE D'AUTOBLOCAGE IFI (INDUSTRIAL FASTENERS INSTITUTE). LES SPÉCIFICATIONS DE COUPLE VARIENT SELON LE FABRICANT; PAR CONSÉQUENT, L'INSTALLATEUR ET/OU LE PROPRIÉTAIRE-EXPLOITANT DOIVENT SUIVRE LES DIRECTIVES DE COUPLE POUR LES ATTACHES SPÉCIFIQUES SÉLECTIONNÉES POUR L'INSTALLATION.

REMARQUE² :

CONTACTEZ LE FABRICANT DE ROUES POUR CONNAÎTRE LES SPÉCIFICATIONS DE COUPLE.

LUBRIFICATION DE L'EXTRÉMITÉ DE LA BIELLETTE DE DIRECTION

PROCÉDURE DE LUBRIFICATION

1. Calez les roues arrière du véhicule.
2. Appliquez le frein de stationnement.
3. Essuyez le graisseur Zerk et l'embout du pistolet à graisse avec des chiffons d'atelier propres.
4. Nettoyez le joint/pare-poussière avec des chiffons d'atelier.
5. Fixez un pistolet à graisse sur le graisseur Zerk. Un pistolet à graisse manuel ou pneumatique est acceptable. Si un pistolet à graisse pneumatique est utilisé, la pression d'air du système ne doit pas dépasser 150 lb/po² (1 035 kPa).



LE FAIT DE DÉPASSER LA PRESSION D'AIR MAXIMALE SUR LES GRAISSEURS ZERK PEUT PROVOQUER DES DOMMAGES AU SOUFFLET PARE-POUSSIÈRE ET DES DÉFAILLANCES DES COMPOSANTS.

6. La saleté, l'eau et la graisse ancienne décolorée doivent s'écouler à partir des événements de dégagement ou des trous de purge situés près de la zone de sertissage du pare-poussière ou des soufflets (voir figure 9-3). Continuez de purger la graisse jusqu'à ce que la graisse fraîche s'écoule de la zone de purge.
7. Si l'extrémité de la biellette est conçue pour la lubrification et qu'elle n'acceptera pas de graisse, procédez comme suit :
 - a. Retirez le graisseur Zerk.
 - b. Inspectez le trou fileté du graisseur Zerk à l'extrémité de la biellette et retirez toute obstruction.
 - c. Installez un nouveau graisseur Zerk.
 - d. Poursuivez la procédure de lubrification.
 - e. Si l'extrémité de la biellette de direction n'acceptera pas de graisse selon cette procédure, il sera nécessaire de remplacer l'extrémité de la biellette de direction; consultez le remplacement de l'extrémité de la biellette de direction dans la section Remplacement des composants de cette publication.
8. Appliquez de la graisse jusqu'à ce que toute la graisse ancienne soit purgée du pare-poussière.

INSPECTION STRUCTURELLE DE LA BIELLETTE DE DIRECTION

Une inspection périodique de l'essieu relevable, y compris de sa biellette de direction, est fortement recommandée. Le nettoyage de l'essieu relevable et de la biellette de direction avant l'inspection améliorera la capacité de voir l'état de tous les composants structurels.

PROCÉDURE D'INSPECTION

Avant de commencer cette procédure d'inspection, l'ensemble du système doit être déchargé.



NE PAS GRAISSER L'ENSEMBLE DE BIELLETTE DE DIRECTION AVANT DE RÉALISER L'INSPECTION. CELA POURRAIT INHIBER LES EFFORTS POUR DÉTERMINER L'USURE RÉELLE.



REPLACEZ LA TOTALITÉ DE L'EXTRÉMITÉ DE LA BIELLETTE DE DIRECTION SI LE PARE-POUSSIÈRE EST USÉ OU MANQUANT; LE FAIT DE NE PAS LE FAIRE PEUT PROVOQUER UNE USURE PRÉMATURÉE DE L'EXTRÉMITÉ DE LA BIELLETTE DE DIRECTION.

1. Calez les roues arrière du véhicule.
2. Appliquez le frein de stationnement.
3. Soulevez l'essieu relevable et soutenez avec des chandelles de soutien.
4. Vérifiez que les soufflets sont en place et complètement installés au-dessus des extrémités de la biellette de direction.

- Vérifiez qu'il n'y a pas de fissures ou de déchirures dans les soufflets. Vérifiez également les joints du soufflet pour détecter tout dommage. Remplacez toute l'extrémité de la biellette de direction si le soufflet est endommagé.

WARNING

LA GOUPILLE FENDUE ADAPTÉE DOIT ÊTRE INSTALLÉE À L'EXTRÉMITÉ DE LA BIELLETTE DE DIRECTION AVEC L'ÉCROU CRENELÉ SERRÉ AU COUPLE INDIQUÉ DANS LA SPÉCIFICATION AFIN DE FIXER CORRECTEMENT LA BIELLETTE DE DIRECTION. UNE GOUPILLE FENDUE MANQUANTE PEUT CAUSER UN DESSERRAGE DE L'ÉCROU D'EXTRÉMITÉ DE LA BIELLETTE DE DIRECTION ET CAUSER DES PERFORMANCES AUXILIAIRES DÉFAVORABLES DE L'ESSIEU.

- Vérifiez que l'écrou d'extrémité de la biellette de direction est installé et fixé à l'aide d'une goupille fendue. Si la goupille fendue est manquante, vérifiez les spécifications de couple de l'écrou puis installez une nouvelle goupille fendue. Serrez toujours l'écrou dégagé à créneaux au couple spécifié lors du réglage de la goupille fendue. Ne FAITES PAS RECULER l'écrou pour insérer la goupille fendue.

WARNING

IL EST ESSENTIEL DE VÉRIFIER L'EMPLACEMENT DE LA TÊTE DE BOULON DE SERRAGE DE LA BIELLETTE DE DIRECTION DE 5/8 PO POUR VÉRIFIER QUE LES ATTACHES DE SERRAGE ONT UN DÉGAGEMENT SUFFISANT PAR RAPPORT AU SUPPORT DE STABILISATION INFÉRIEUR LORS DU BRAQUAGE COMPLET DE LA ROUE. LES ATTACHES NE DOIVENT PAS ENTRER EN CONTACT AVEC LE SUPPORT DE STABILISATION INFÉRIEUR. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER LA DÉFAILLANCE D'UN OU DE PLUSIEURS COMPOSANTS, CE QUI PEUT ENTRAÎNER UNE MANIABILITÉ DÉFAVORABLE DU VÉHICULE ET DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

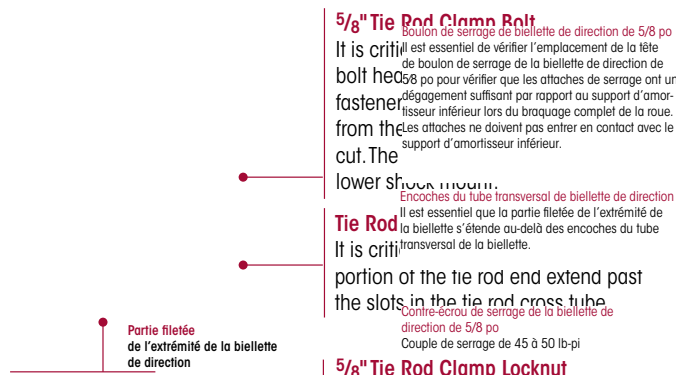
- Assurez-vous que la tête de boulon de serrage de la biellette de direction de 5/8 po n'est pas en contact avec le support d'amortisseur inférieur à plein braquage de la roue (voir figure 9-4).

WARNING

LA PARTIE FILETÉE DE L'EXTRÉMITÉ DE LA BIELLETTE DOIT S'ÉTENDRE AU-DELÀ DES FENTES DANS LE TUBE TRANSVERSAL DE LA BIELLETTE (VOIR FIGURE 9-4). LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES AUX COMPOSANTS, UN MANIEMENT DU VÉHICULE COMPROMIS ET D'ÉVENTUELLES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

- Vérifiez que l'extrémité de la biellette est correctement filetée dans le tube transversal de la biellette et est engagée plus profondément que l'extrémité de la fente de tube transversal de la biellette. L'extrémité de la biellette doit être visible sur toute la longueur de la fente du tube transversal de la biellette (voir figure 9-4).
- Assurez-vous que des graisseurs Zerk sont installés. Remplacez un graisseur Zerk endommagé par un nouveau.

FIGURE 9-4



CAUTION

N'UTILISEZ PAS LES ÉLÉMENTS OU MÉTHODES SUIVANTS POUR VÉRIFIER LE MOUVEMENT DE L'ENSEMBLE DE BIELLETTE DE DIRECTION, QUI PEUT CAUSER DES DOMMAGES AUX COMPOSANTS :

- BARRE À MINE, PETITE FOURCHE, OU 2 x 4
- LE FAIT D'UTILISER AUTRE CHOSE QUE LES MAINS POUR ATTRAPER ET FAIRE TOURNER L'ENSEMBLE DU TUBE TRANSVERSAL DE LA BIELLETTE DE DIRECTION PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES AU TUBE TRANSVERSAL DE LA BIELLETTE DE DIRECTION
- PRESSION OU FORCE EXCESSIVE APPLIQUÉE AUX EXTRÉMITÉS DE LA BIELLETTE DE DIRECTION OU AUX JOINTS DE L'ENSEMBLE

- En faisant tourner manuellement le tube transversal de la biellette vers l'avant du véhicule puis vers l'arrière. Après rotation, centrez le tube transversal de la biellette. Si le tube transversal de la biellette ne tourne dans aucun sens, remplacez les deux extrémités de la biellette.

FIGURE 9-5

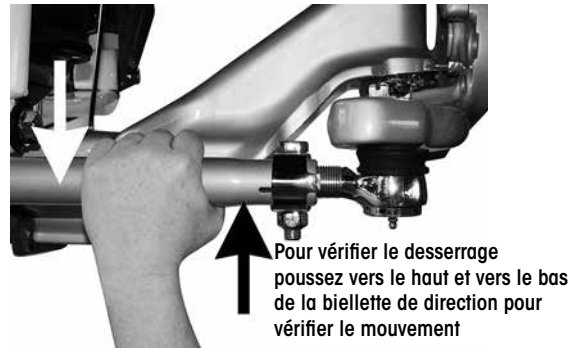


FIGURE 9-6



- Positionnez-vous directement sous l'extrémité de la biellette. À l'aide des deux mains, saisissez l'extrémité de l'ensemble le plus près possible de l'extrémité de la biellette (pas plus de 6 po ou 152,4 mm). Appliquez une pression manuelle avec un effort humain raisonnable verticalement vers le haut et vers le bas dans un mouvement de poussée plusieurs fois (à l'aide d'environ 50 à 100 livres de force). Vérifiez qu'il n'y a pas de mouvement ou de desserrage aux deux emplacements d'extrémité de la biellette de direction (voir figure 9-5).
- S'il y a un mouvement dans l'ensemble de biellette, installez un indicateur de cadran magnétique sur le bras Ackermann (voir figure 9-6).
- Réglez l'indicateur cadran à zéro.
- Appliquez une pression manuelle avec un effort humain raisonnable verticalement vers le haut et vers le bas dans un mouvement de poussée plusieurs fois (à l'aide d'environ 50 à 100 livres de force). Regardez la lecture sur l'indicateur cadran.
- Si la lecture est supérieure à 0,060 po, remplacer les deux embouts de la biellette au prochain intervalle d'entretien.
- Si une extrémité de biellette de tige présente 0,125 po de mouvement à la main, le véhicule doit être retiré immédiatement de l'utilisation et l'extrémité de biellette de tige doit être remplacée.
- Retirez les chandelles de soutien et abaissez l'essieu relevable.
- Retirez les cales de roue.

INSPECTION DES DOUILLES DE PIVOT

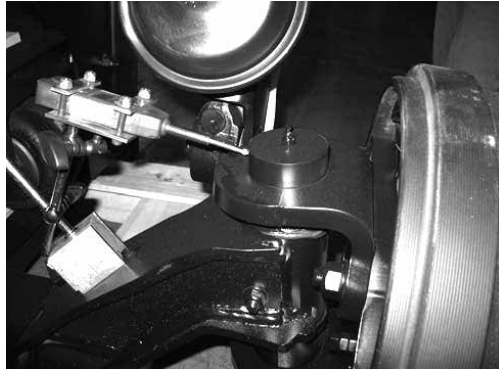
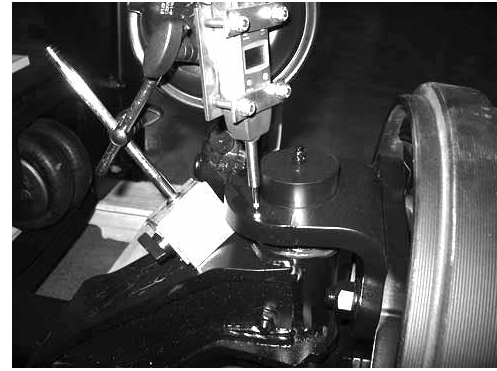
PROCÉDURE D'INSPECTION

- Calez les roues arrière pour empêcher le véhicule de bouger.
- Appliquez le frein de stationnement.
- Soulevez l'essieu relevable et soutenez avec des chandelles de soutien.
- VÉRIFIEZ LA DOUILLE DE PIVOT SUPÉRIEURE.
 - Apposez un indicateur cadran à base magnétique sur l'essieu et placez la pointe de l'indicateur cadran à l'intérieur de la connexion de pivot de fusée supérieure comme indiqué sur la figure 9-7.
 - Régler l'indicateur cadran à zéro « 0 ».
 - Faites entrer et sortir le dessus du pneumatique en appliquant une pression raisonnable et constante puis en le libérant.
 - Vérifiez la lecture sur l'indicateur cadran. Si l'indicateur cadran se déplace de plus de 0,025 po, la douille supérieure est usée ou endommagée. Remplacez les deux douilles. Reportez-vous aux sections Retrait et installation de la douille de pivot de cette publication.
- VÉRIFIEZ LA DOUILLE DE PIVOT INFÉRIEURE.
 - Installez un indicateur à cadran de sorte que la base soit sur l'essieu et que la pointe de l'indicateur soit contre l'intérieur du fond du porte-fusée.
 - Régler l'indicateur cadran à zéro « 0 ».
 - Faites entrer et sortir le dessus du pneumatique en appliquant une pression raisonnable et constante puis en le libérant.

- d. Vérifiez la lecture sur l'indicateur cadran. Si l'indicateur cadran se déplace de plus de 0,025 po, la douille supérieure est usée ou endommagée. Remplacez les deux douilles. Reportez-vous aux sections Retrait et installation de la douille de pivot de cette publication.

IMPORTANT :

SI UNE DOUILLE EST USÉE OU ENDOMMAGÉE, IL EST OBLIGATOIRE DE REMPLACER LES DOUILLES SUPÉRIEURE ET INFÉRIEURE SUR CET ENSEMBLE DE PORTE-FUSÉES.

FIGURE 9-7**FIGURE 9-8**

6. Retirez les chandelles de soutien et abaissez l'essieu relevable.
7. Retirez les cales de roue.

INSPECTION ET RÉGLAGE DE LA FUSÉE DE L'ESSIEU

VÉRIFICATION DU JEU VERTICAL À L'EXTRÉMITÉ (MOUVEMENT VERS LE HAUT ET VERS LE BAS)

1. Calez les roues arrière du véhicule.
2. Appliquez le frein de stationnement.
3. Soulevez l'essieu relevable et soutenez avec des chandelles de soutien.
4. Si nécessaire, retirez les roues, les moyeux et les tambours.
5. Placez un indicateur cadran de chaque côté de l'essieu comme suit :
 - a. Assurez-vous que les roues sont positionnées en ligne droite.
 - b. Placez la base de l'indicateur à cadran magnétique sur l'essieu.
 - c. Placez la pointe de l'indicateur cadran au-dessus de la connexion du pivot de fusée supérieur.
6. Placez un cric et un bloc de bois (avec un trou qui permet un dégagement pour le raccord graisseur du pivot de fusée inférieur) sous la zone de capuchon de graisse du pivot de fusée inférieur (voir figure 9-8).
7. Régler l'indicateur cadran à zéro « 0 ».
8. Soulevez le cric jusqu'à ce que l'indicateur cadran indique la fin de course verticale. Mesurez et notez la lecture de l'indicateur cadran. La garde au sol verticale (en haut et en bas) doit être comprise entre 0,008 po et 0,030 po.

RÉGLAGE DU JEU VERTICAL À L'EXTRÉMITÉ

1. Si le jeu vertical est supérieur à 0,078 po, communiquez avec le service à la clientèle de l'essieu auxiliaire Hendrickson au 800 660-2829 ou à LiftAxleTech@Hendrickson-Intl.com.
2. Si le jeu vertical est compris entre 0,030 po et 0,078 po, remplacez le palier de butée.
3. Après avoir remplacé le palier de butée, si le jeu vertical est supérieur à 0,018 po, installez des cales (no de pièce Hendrickson R-001764) entre le haut de l'essieu et le bas de la connexion du pivot de fusée supérieur pour obtenir les spécifications de jeu appropriées. Voir la section Démontage de la fusée de l'essieu.
4. Si le jeu vertical est inférieur à 0,008 po, retirez les cales entre le haut de l'essieu et le bas de la connexion du pivot de fusée supérieur pour obtenir les spécifications de jeu appropriées.

5. Répétez les étapes 2 ou 3 jusqu'à obtenir un jeu approprié.
6. Retirez les chandelles de soutien et abaissez l'essieu relevable.
7. Retirez les cales de roue.

STABILISATEUR

INSPECTION

L'inspection du stabilisateur peut être effectuée en effectuant une inspection visuelle pour détecter des fuites ou des dommages.

1. Abaissez l'essieu jusqu'au sol.
2. Calez les roues arrière pour empêcher le véhicule de bouger.
3. Appliquez le frein de stationnement.

REMARQUE :

IL EST IMPORTANT D'INSPECTER LE STABILISATEUR COMPLÈTEMENT DÉPLOYÉ.

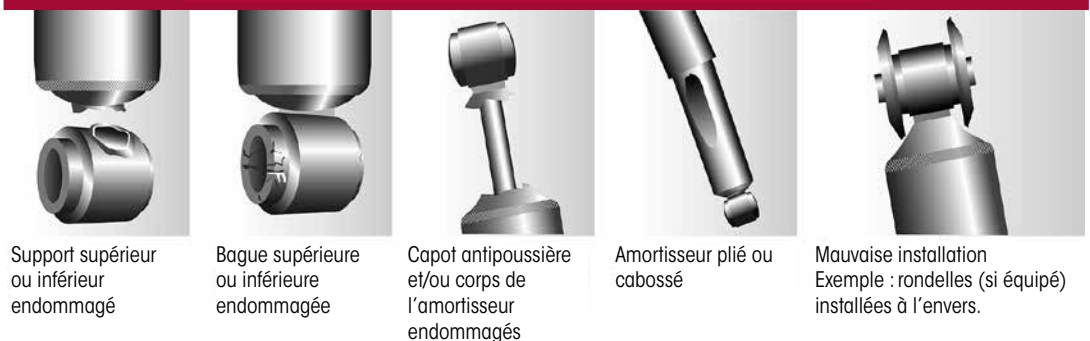
4. L'observation des problèmes potentiels suivants indique qu'il faut remplacer votre stabilisateur :
 - Support intérieur ou extérieur endommagé
 - Douille intérieure ou extérieure endommagée
 - Capot antipoussière endommagé
 - Stabilisateur plié ou cabossé
 - Signe d'une installation inappropriée. Par exemple, rondelles installées incorrectement
 - Traînées de fluide fuyant à partir du joint supérieur
5. Retirez les cales de roue.

PROCÉDURE D'INSPECTION ALTERNATIVE

1. Retirez le stabilisateur.
2. Une fois retiré, secouez le stabilisateur suspect et écoutez le bruit des pièces métalliques qui cliquent à l'intérieur. Le cliquetis des pièces internes peut indiquer une défaillance.

FIGURE 9-9

STABILIZER VISUAL INSPECTION - UNACCEPTABLE CONDITIONS



Support supérieur ou inférieur endommagé

Bague supérieure ou inférieure endommagée

Capot antipoussière et/ou corps de l'amortisseur endommagés

Amortisseur plié ou cabossé

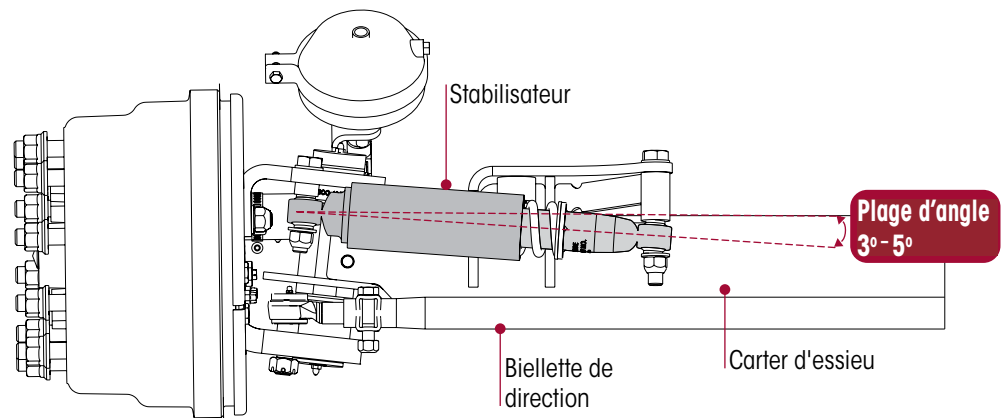
Mauvaise installation
Exemple : rondelles (si équipé) installées à l'envers.

3. Remplacez au besoin.
4. Retirez les chandelles de soutien et abaissez l'essieu relevable.
5. Retirez les cales de roue.

INSPECTION DE L'ANGLE DU STABILISATEUR

Hendrickson recommande de vérifier l'angle du stabilisateur pour s'assurer qu'il est dans l'angle recommandé de 3 à 5 degrés (voir figure 9-10). Ceci peut être réalisé à l'aide d'un rapporteur d'angle numérique ou d'un dispositif équivalent. Si l'angle de votre stabilisateur ne correspond pas aux 3 à 5 degrés, communiquez avec le service à la clientèle d'Hendrickson pour connaître les entretoises nécessaires. Après avoir ajouté les entretoises nécessaires, répétez la procédure pour vérifier que l'angle est conforme aux spécifications.

FIGURE 9-10



INSPECTION DES PNEUS

Les principales causes potentielles d'usure des pneus sur les véhicules commerciaux selon TMC (The Technology and Maintenance Council) sont les suivantes, par ordre d'importance :

1. Pression des pneus
2. Réglage du pincement
3. Angle de poussée
4. Angle de carrossage

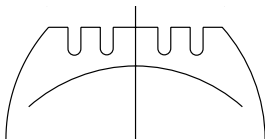
Les lignes directrices suivantes sur l'inspection des pneus sont basées sur les pratiques recommandées par le TMC. Toute question concernant l'usure irrégulière des pneus pour laquelle de l'aide est demandée à Hendrickson nécessitera des dossiers d'entretien des pneus et de l'alignement comme décrit dans le document TMC numéro RP 642 (lignes directrices pour l'alignement total du véhicule).

L'usure des pneus est normalement le meilleur indicateur de l'état de l'alignement du véhicule. Si les pneus s'usent trop rapidement ou irrégulièrement, des corrections d'alignement peuvent être nécessaires. Les modèles d'usure des pneus décrits ci-dessous peuvent aider à isoler des problèmes d'alignement spécifiques.

Les conditions de préoccupation les plus courantes sont les suivantes :

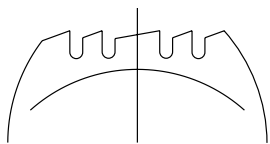
- Usure rapide globale (milles par 32e)
- Usure diagonale
- Usure en biseau
- Usure rapide de l'épaulement (un seul épaulement)
- Usure en creux
- Usure d'un seul côté

USURE EXCESSIVE GLOBALE (milles par 32e)



Globalement, l'usure rapide est une usure rapide pouvant être décrite comme présentant un bon motif d'usure, mais accéléré. Elle est généralement causée par les conditions d'utilisation, telles que le terrain montagneux, la fréquence et la gravité du braquage, les surfaces routières abrasives en combinaison avec les configurations de véhicules et leurs attributs (tels que la direction assistée, les charges lourdes des essieux, les coupures de roue élevées, les essieux en retrait, les tracteurs à base de roue courte, les camions droits à base de roue longue). Pour corriger ce problème, consultez les constructeurs de véhicules et de pneus lors de la spécification de l'équipement ou du remplacement des pneus. Pour plus d'informations, voir le document TMC numéro RP 219 « Conditions et causes d'usure des pneus radiaux ». Pour obtenir des renseignements sur la façon de mesurer et d'enregistrer avec précision les cotes de pneus, consultez le document TMC numéro RP 230 « Procédures d'essai des pneus pour l'usure, l'entretien et l'économie de carburant ».

USURE EN BISEAU



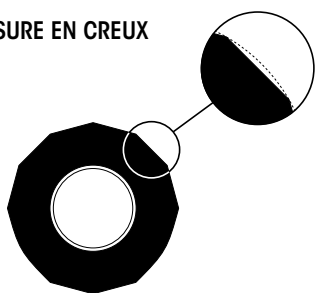
L'usure en biseau se produit lorsque des nervures ou des blocs de bande de roulement sont usés de telle sorte qu'un côté est plus haut que l'autre, ce qui entraîne des redressements au-dessus de la face de la bande de roulement. Généralement, les nervures ou blocs présentent cette usure. Pour déceler ce problème, faites ce qui suit :

Avec une main posée sur la bande de roulement du pneumatique et une pression ferme vers le bas, insérez votre main sur la bande de roulement du pneumatique. Dans un sens, le pneumatique sera lisse et dans le sens opposé il y aura une arête vive sur la bande de roulement. Les causes typiques de l'usure des cales comprennent : un frottement excessif de la force latérale, résultant de conditions de mauvais alignement telles qu'un pincement excessif, un mauvais alignement de l'essieu moteur, des composants de suspension usés, manquants ou endommagés, des biellettes pliées ou d'autres mauvais alignements du châssis.

Pour corriger ce problème, on peut placer les pneus sur un autre essieu pour une utilisation maximale de la bande de roulement restante. De plus, diagnostiquez le véhicule lui-même et corrigez le mauvais alignement au besoin. Si les usures en biseau de pneus orientables sont dans des directions opposées, un mauvais état des pincements est très probablement la cause. Pour plus d'informations, voir le document TMC numéro RP 219 « Conditions et causes d'usure des pneus radiaux » (page 5).

Si l'usure en biseau sur les deux pneus orientables est dans la même direction, un mauvais alignement de l'essieu moteur ou du châssis est indiqué. Si un pneu orientable présente une usure en biseau et que l'autre pneu orientable présente une usure normale, une combinaison de pincement et de mauvais alignement de l'essieu moteur ou du châssis est indiquée.

USURE EN CREUX

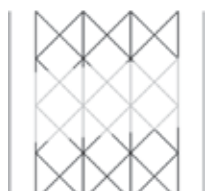


L'usure en creux est localisée, des zones d'usure rapide créant un aspect festonné autour du pneu. L'usure en creux, qui apparaît autour du pneu sur les nervures d'épaulement, peut également progresser vers des nervures adjacentes. Consultez le document TMC numéro RP 219 « Conditions et causes d'usure des pneus radiaux » (page 7). L'usure en creux est généralement due à un déséquilibre modéré à sévère, à un montage incorrect de la jante/de la roue, à un jeu excessif des extrémités de roue ou à une autre non-homogénéité de l'ensemble. Elle peut également être due à l'absence de contrôle du stabilisateur sur certains types de suspension.

Pour résoudre les problèmes d'usure en creux :

- Pneus : corriger un problème de montage incorrect ou d'équilibre. Si des plaintes de conduite surviennent, les pneus orientables peuvent être tournés vers l'essieu moteur ou la remorque
- Véhicule : diagnostiquer une condition de déséquilibre des composants, à savoir roue, jante, moyeu, frein, tambour. Corrigez si nécessaire

USURE DIAGONALE

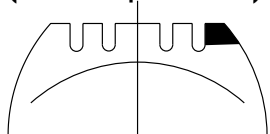


L'usure diagonale peut être décrite comme des taches plates localisées portées diagonalement à travers la bande de roulement à un angle d'environ 25 – 35°, se répétant souvent sur la circonférence de la bande de roulement. Pour plus d'informations, voir le document TMC numéro RP 219 « Conditions et causes d'usure des pneus radiaux » (page 20).

L'usure diagonale est généralement causée par de mauvais paliers de roue, une ouverture, le mi-assemblage des pneus et de l'ensemble des roues à l'essieu, et des pneus jumelés dépareillés pour la taille et/ou les pressions de gonflage. Elle peut commencer par un patinage de frein. L'usure diagonale est aggravée par des trajets à vide ou à faible charge à grande vitesse.

Pour corriger l'usure diagonale, inversez le sens de rotation du pneu. Si l'usure est excessive, rectifiez ou rechangez le pneu. Si la source du problème est le véhicule, diagnostiquez la cause et corrigez au besoin.

USURE RAPIDE DE L'ÉPAULEMENT (Un seul épaulement)

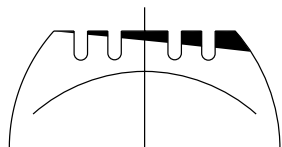


L'usure rapide de l'épaulement (une seule épaulement) est définie comme un pneu usé sur le bord d'une épaulement, s'étendant parfois jusqu'aux nervures intérieures. Elle peut passer à la diagonale. Pour plus d'informations, voir le document TMC numéro RP 219 « Conditions et causes d'usure des pneus radiaux » (page 22).

Cet état d'usure est généralement causé par un pincement excessif ou un angle de carrossage excessif. Ces conditions peuvent être créées par un essieu désaligné ou plié et peuvent également être causées par des paliers de roue desserrés ou usés.

Pour corriger ce type d'usure rapide de l'épaulement :

- Pneus : changer le sens de rotation du pneu. Si l'usure de l'épaulement est sévère, retirez et rechangez
- Véhicule : diagnostiquer un mauvais alignement et/ou un état mécanique et corriger

USURE D'UN SEUL CÔTÉ

L'usure d'un seul côté est une usure excessive d'un côté du pneu s'étendant de l'épaule vers le centre de la bande de roulement. Pour plus d'informations, voir le document TMC numéro RP 219 « Conditions et causes d'usure des pneus radiaux » (page 26).

L'usure d'un côté est généralement causée par un mauvais alignement, des pivots usés, des paliers de roue desserrés, un angle de carrossage excessif, des charges d'essieux excessives, des essieux non parallèles ou un ensemble de pneus et de roues non uniformes causé par un mauvais siège de boudin ou une roue pliée.

Pour corriger l'usure d'un seul côté :

- Pneus : en fonction de la gravité, placez les pneus à une autre position de l'essieu ou, s'ils sont usés à des profondeurs minimales de la bande de roulement, soumettez pour rechapage éventuel
- Véhicule : diagnostiquer un problème mécanique et corriger

SECTION 10**REPLACEMENT DES COMPOSANTS****DÉMONTAGE DE LA FUSÉE DE L'ESSIEU**

1. Calez les roues arrières du véhicule.
2. Appliquez le frein de stationnement.
3. Soulevez l'essieu relevable et soutenez avec des chandelles de soutien.
4. Retirez l'ensemble roue et moyeu.
5. Retirez les composants de frein de la fusée d'essieu.
6. Retirez l'ensemble de biellette de direction (voir figure 10-1) :

FIGURE 10-1

7. Retirez les boulons qui relient l'ensemble de pivot supérieur à la fusée d'essieu.



LE RETRAIT DES BOULONS PERMETTRA QUE LA FUSÉE DE DIRECTION SE SÉPARE DE L'ESSIEU CE QUI PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES AUX COMPOSANTS ET/OU DES BLESSURES CORPORELLES. LA FUSÉE DE DIRECTION DOIT ÊTRE SOUTENUE AVANT LE RETRAIT DES DEUX BOULONS.



RETIREZ LES GRAISSEURS ZERK DES ENSEMBLES DE FUSÉE. CELA PERMETTRA AUX ENSEMBLES DE FUSÉES DE GLISSER LIBREMENT VERS LE HAUT ET VERS LE BAS SUR LES PIVOTS SANS CRÉER DE PRESSION ARRIÈRE.

8. Retirez la fusée d'essieu du pivot en la faisant glisser vers le bas du pivot.
9. Retirez l'ensemble de pivot supérieur en le faisant glisser vers le haut et hors du pivot de fusée.

PRÉPARATION ET MESURE DU PIVOT DE FUSÉE

NETTOYAGE DES PIÈCES PONCÉES OU POLIES

- Utilisez un solvant de nettoyage pour nettoyer les pièces et surfaces poncées ou polies. N'UTILISEZ PAS D'ESSENCE.



N'UTILISEZ PAS DE RÉSERVOIRS DE SOLUTION CHAUDE NI D'EAU ET DE SOLUTIONS ALCALINES POUR NETTOYER LES PIÈCES MEULÉES OU POLIES. IL EN RÉSULTERA DES DOMMAGES AUX PIÈCES.

NETTOYAGE DES PIÈCES RUGUEUSES

- Les pièces rugueuses peuvent être nettoyées avec les pièces poncées ou polies. Les pièces rugueuses peuvent également être nettoyées dans des réservoirs à solution chaude avec une solution alcaline faible. Les pièces doivent rester dans les réservoirs de solution chaude jusqu'à ce qu'elles soient complètement nettoyées et chauffées.

SÉCHAGE DES PIÈCES NETTOYÉES

- Les pièces doivent être séchées immédiatement après le nettoyage. Séchez les pièces avec des serviettes en papier propres, des chiffons propres ou de l'air comprimé. NE séchez pas les roulements en les faisant tourner avec de l'air comprimé. Il en résultera des dommages aux roulements.

PRÉVENTION DE LA CORROSION SUR LES PIÈCES NETTOYÉES

- Appliquez un revêtement léger d'huile sur toutes les pièces nettoyées et séchées qui seront réutilisées. N'APPLIQUEZ PAS d'huile sur la garniture de frein ou les tambours de frein. Si des pièces doivent être stockées, appliquer un inhibiteur de rouille efficace sur toutes les surfaces.



PORTEZ TOUJOURS UNE PROTECTION OCULAIRE ADÉQUATE ET D'AUTRES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE REQUIS POUR ÉVITER LES BLESSURES CORPORELLES LORSQUE VOUS EFFECTUEZ LA MAINTENANCE, LA RÉPARATION OU L'ENTRETIEN DU VÉHICULE.



LES NETTOYANTS SOLVANTS PEUVENT ÊTRE INFLAMMABLES ET/OU TOXIQUES, ET PROVOQUER DES BRÛLURES. POUR ÉVITER DES BLESSURES GRAVES, SUIVEZ ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS ET LES DIRECTIVES DU FABRICANT AINSI QUE LES PROCÉDURES SUIVANTES :

1. PORTEZ UNE PROTECTION OCULAIRE ADÉQUATE
2. PORTEZ DES VÊTEMENTS QUI PROTÈGENT VOTRE PEAU
3. TRAVAILLEZ DANS UN ENDROIT BIEN AÉRÉ
4. N'UTILISEZ PAS D'ESSENCE NI DE SOLVANTS CONTENANT DE L'ESSENCE. L'ESSENCE PEUT EXPLOSER.
5. LES RÉSERVOIRS DE SOLUTION CHAUDE OU LES SOLUTIONS ALCALINES DOIVENT ÊTRE UTILISÉS CORRECTEMENT. SUIVEZ ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS ET LES DIRECTIVES RECOMMANDÉES PAR LE FABRICANT POUR AIDER À PRÉVENIR LES ACCIDENTS OU LES BLESSURES CORPORELLES

N'UTILISEZ PAS DE RÉSERVOIRS DE SOLUTION CHAUDE NI D'EAU ET DE SOLUTIONS ALCALINES POUR NETTOYER LES PIÈCES MEULÉES OU POLIES. CELA ENDOMMAGERAIT LES PIÈCES ET ANNULERAIT TOUTE GARANTIE APPLICABLE.



LES RÉSERVOIRS DE SOLUTION CHAUDE OU LES SOLUTIONS ALCALINES DOIVENT ÊTRE UTILISÉS CORRECTEMENT. SUIVEZ ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS ET LES DIRECTIVES RECOMMANDÉES PAR LE FABRICANT POUR AIDER À PRÉVENIR LES ACCIDENTS OU LES BLESSURES CORPORELLES

1. Préparez et polissez le pivot de fusée en éliminant toute graisse et tout débris en excès à l'aide d'une toile émeri à grain fin (grain 220 ou supérieur) et de solvant pour pièces (voir figures 10-2 à 10-5).

FIGURE 10-2



FIGURE 10-3



FIGURE 10-4

Pivot de fusée
Avant nettoyage



FIGURE 10-5

Pivot de fusée
Après nettoyage



2. Inspectez le pivot de fusée pour y déceler tout signe usure ou de dommage. Utilisez un micromètre, mesurez le pivot de fusée supérieur et inférieur à deux endroits. Les positions doivent être à 90 degrés (perpendiculaires) les unes des autres (voir figures 10-6 à 10-9).
3. Si le diamètre du pivot de fusée est inférieur à 1,802 po, il peut être nécessaire de le remplacer.

FIGURE 10-6

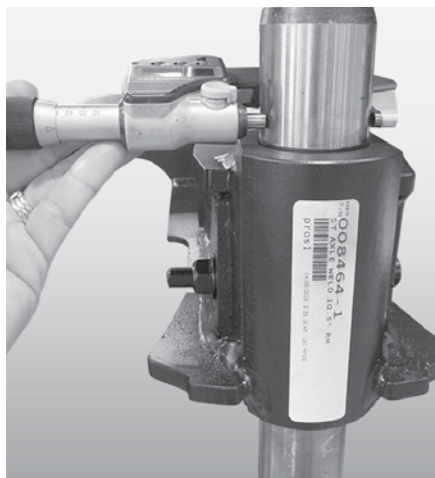


FIGURE 10-7

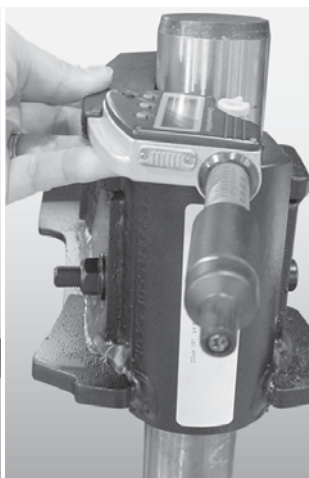


FIGURE 10-8

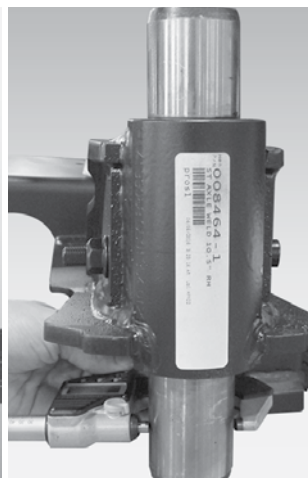
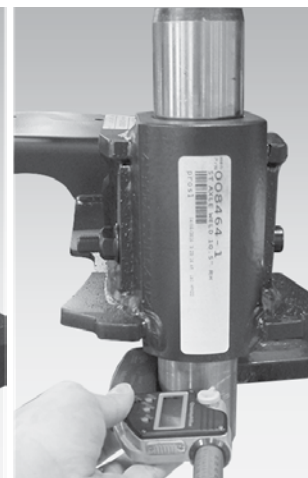


FIGURE 10-9



DOUILLE DE PIVOT DE FUSÉE FABRIQUÉE

IL VOUS FAUDRA :

Une presse d'atelier hydraulique d'une capacité de forçage minimale de 5 tonnes

WARNING

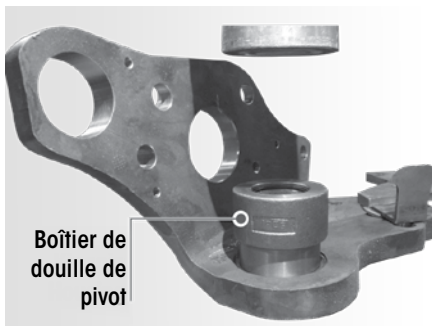
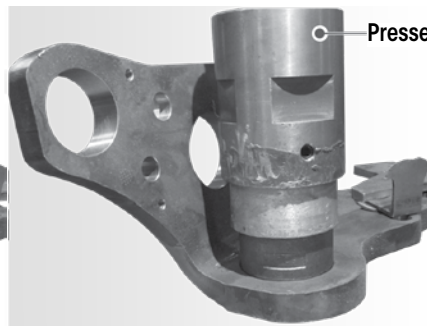
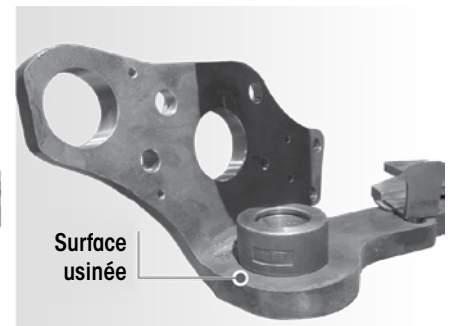
AVANT D'APPLIQUER LA PRESSION HYDRAULIQUE À UN OUTIL DE RÉGLAGE, VÉRIFIEZ TOUJOURS QUE LA PLAQUE DE PRESSE, LES ADAPTATEURS ET LES COMPOSANTS TRAVAILÉS SONT CORRECTEMENT POSITIONNÉS, C'EST-À-DIRE « EN LIGNE » AVEC LE TABLIER DE LA PRESSE. UN POSITIONNEMENT INCORRECT PEUT PROVOQUER DES BLESSURES CORPORELLES ET/OU DES DOMMAGES AUX COMPOSANTS.

FIGURE 10-10


Le boîtier de la douille du pivot de fusée sur une fusée fabriquée comprend des douilles et des joints pré-alésés.

RETRAIT DE LA DOUILLE DE PIVOT

1. Installez l'ensemble de fusée d'essieu ou la connexion du pivot de fusée supérieur dans la presse. Assurez-vous qu'il est bien appuyé avant d'appliquer la pression hydraulique pour appliquer une pression sur la douille.
2. Retirez le boîtier de douille de pivot usé.
3. Installez le nouveau boîtier de douille de pivot (voir figure 10-10) du côté usiné (côté de l'essieu) et de la connexion du pivot de fusée supérieur. Assurez-vous que le boîtier de la douille de pivot est serré contre la surface usinée (voir figures 10-11 à 10-13) :

FIGURE 10-11

FIGURE 10-12

FIGURE 10-13

RETRAIT DE LA DOUILLE DE PIVOT DE LA FUSÉE EN FONTE
IL VOUS FAUDRA :

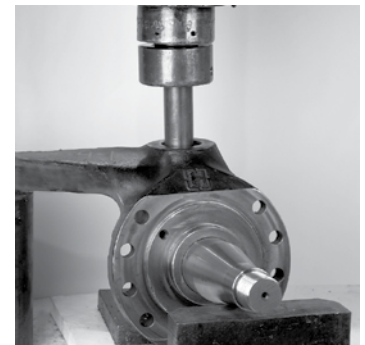
- Une presse d'atelier hydraulique d'une capacité de forçage minimale de 2,5 tonnes (capacité de presse minimale de 5 000 lb/po² ou utiliser une presse à mandrin)

WARNING

AVANT D'APPLIQUER LA PRESSION HYDRAULIQUE À UN OUTIL DE RÉGLAGE, VÉRIFIEZ TOUJOURS QUE LA PLAQUE DE PRESSE, LES ADAPTATEURS ET LES COMPOSANTS TRAVAILÉS SONT CORRECTEMENT POSITIONNÉS, C'EST-À-DIRE « EN LIGNE » AVEC LE TABLIER DE LA PRESSE. UN POSITIONNEMENT INCORRECT PEUT PROVOQUER DES BLESSURES CORPORELLES ET/OU DES DOMMAGES AUX COMPOSANTS.

FIGURE 10-14

1. Retirez la bague de retenue du capuchon de graisse.
2. Installez la fusée de l'essieu vers le bas dans la presse. Assurez-vous de supporter l'ensemble de la fusée de l'essieu de manière à ce qu'il soit en ligne avec la presse (voir figure 10-14).
3. Utilisez le capuchon de graisse pour appliquer une pression sur la DOUILLE du pivot de fusée et le joint d'étanchéité. Retirez le graisseur Zerk dans le capuchon de graisse ou utilisez un conducteur creux, pour presser la douille du pivot de fusée.



4. Utilisez la même procédure pour retirer la douille du pivot de fusée dans la connexion du pivot de fusée supérieur.
5. Nettoyez les pièces puis inspectez avant de les remonter.

MESURE D'ALÉSAGE DE LA FUSÉE EN FONTE

Réalisez l'inspection suivante de l'alésage de la fusée de l'essieu et les instructions de mesure avant d'installer la douille du pivot de fusée.

1. Mesurez le diamètre intérieur de l'alésage de la fusée supérieur à deux endroits. Utilisez toujours un micromètre intérieur ou une jauge télescopique lors de la mesure de l'alésage de la fusée. Un certain arrondi en haut et en bas des bords d'alésage est acceptable. Le diamètre de l'alésage de la fusée est de 1,938 po \pm 0,003 po.
2. Mesurez l'alésage supérieur et inférieur en deux positions et à deux endroits. Les deux positions doivent être opposées de 90 degrés (voir figures 10-15 à 10-17). Si la mesure moyenne est supérieure au diamètre maximal de l'alésage de la fusée, remplacez la fusée.

FIGURE 10-15



FIGURE 10-16

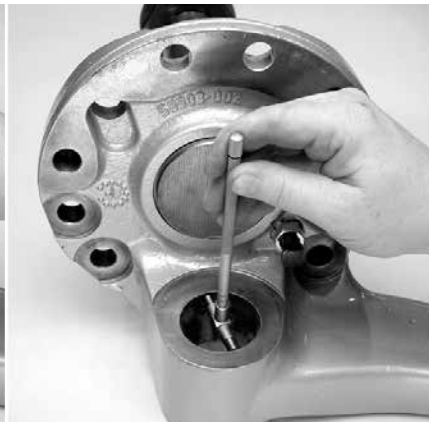
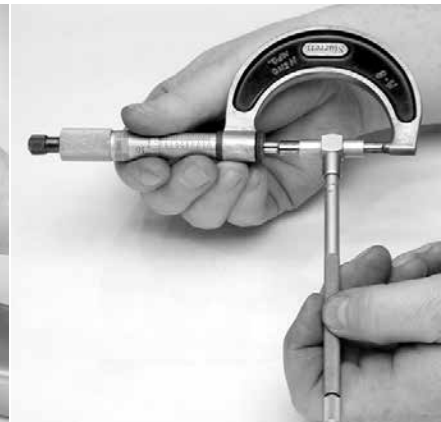


FIGURE 10-17



ALÉSAGE DE LA DOUILLE DE PIVOT DE LA FUSÉE EN FONTE

IL VOUS FAUDRA :

- Une presse d'atelier hydraulique d'une capacité de forçage minimale de 5 tonnes



AVANT D'APPLIQUER LA PRESSION HYDRAULIQUE À UN OUTIL DE RÉGLAGE, VÉRIFIEZ TOUJOURS QUE LA PLAQUE DE PRESSE, LES ADAPTATEURS ET LES COMPOSANTS TRAVAILÉS SONT CORRECTEMENT POSITIONNÉS, C'EST-À-DIRE « EN LIGNE » AVEC LE TABLIER DE LA PRESSE. UN POSITIONNEMENT INCORRECT PEUT PROVOQUER DES BLESSURES CORPORELLES ET/OU DES DOMMAGES AUX COMPOSANTS.

1. Installez l'ensemble de fusée d'essieu, le bras de direction ou la connexion du pivot de fusée supérieur dans la presse.
2. Installez toujours la douille de pivot de fusée du côté usiné (côté de l'essieu) de la fusée de l'essieu à l'aide d'un conducteur de douille. Appuyez sur la douille jusqu'à une profondeur d'au moins $\frac{15}{64}$ po (0,236 po) ou 6 millimètres et d'au plus $\frac{5}{16}$ po (0,32 po) ou 8 millimètres. Voir les figures 10 à 19 et 10 à 20.
3. Selon cette procédure, il est nécessaire d'aléser les douilles de pivot pour les ajuster aux pivots; consultez les instructions d'alésage de la douille de pivot dans cette section.

FIGURE 10-18

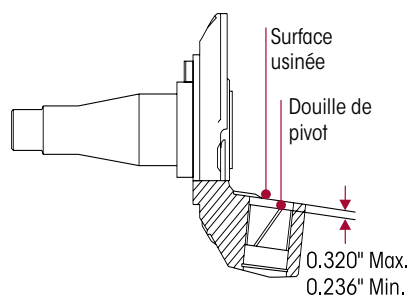


FIGURE 10-19



ALÉSAGE DE LA DOUILLE DE PIVOT

CAUTION

ALÉSEZ LES DOUILLES DE PIVOT À L'AIDE D'UN ALÉSOIR RÉGLABLE À GOUJURES DROITES. NE RODEZ OU POLISSEZ PAS LES DOUILLES DU PIVOT DE FUSÉE. LE FAIT DE RODER OU POLIR ENDOMMAGERA LES DOUILLES ET ANNULERA LES GARANTIES APPLICABLES.

WARNING

LORS DE L'INSTALLATION DES COMPOSANTS DE LA FUSÉE D'ESSIEU DANS UN ÉTAU, IL EST NÉCESSAIRE POUR PROTÉGER LES SURFACES USINÉES DE GOUJURES ET/OU DE RAYURES D'UTILISER DES MÂCHOIRES EN LAITON. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT PROVOQUER DES DOMMAGES PRÉMATURÉS À LA PIÈCE, DES DOMMAGES AUX COMPOSANTS DE LA FUSÉE D'ESSIEU, UNE MAUVAISE MANIABILITÉ DU VÉHICULE, DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS ET ANNULERA LES GARANTIES APPLICABLES.

CONSEIL D'ENTRETIEN :

LE PROCESSUS D'ALÉSAGE DE LA DOUILLE DE PIVOT DOIT ÊTRE RÉALISÉ UNIQUEMENT PAR UN MÉCANICIEN QUALIFIÉ AVEC UNE EXPERIENCE ANTÉRIEURE AVEC DES OUTILS ET L'ÉQUIPEMENT D'ALÉSAGE. COMMUNIQUEZ AVEC LE SUPPORT TECHNIQUE HENDRICKSON POUR TOUTE QUESTION.

1. Installez la fusée d'essieu dans un étau avec des mâchoires en laiton.

CONSEIL D'ENTRETIEN :

IL EST ACCEPTABLE DE MONTER LES COMPOSANTS DE LA FUSÉE DANS UN ÉTAU SOIT VERTICALEMENT SOIT HORIZONTALEMENT LORS DE L'EXÉCUTION DE LA PROCÉDURE D'ALÉSAGE.

2. Installez l'alésoir dans la fusée de l'essieu jusqu'à ce que les lames touchent la douille du pivot de fusée.
3. Faites pivoter l'alésoir en douceur avec une légère pression vers le bas. N'APPLIQUEZ PAS trop de pression. Voir la figure 10-20.

FIGURE 10-20



4. Retirez l'alésoir du bas de l'ensemble de fusée de l'essieu. S'il est nécessaire de retirer l'alésoir par le haut, faites tourner l'alésoir à l'opposé de la rotation de coupe.
5. Nettoyez et retirez tous les matériaux de roulement de l'ensemble de la fusée. Assurez-vous de retirer tout matériau des canaux et des fossettes de graisse.
6. Nettoyez les boulons de 5/8 po de la plaque de support de frein avec une brosse métallique, puis passer un taraud dans les filetages de la fusée d'essieu/de la connexion avec le pivot supérieur. Rincez avec le nettoyeur pour frein et séchez à l'air comprimé.
7. Répétez les étapes 1 à 6 pour la connexion de pivot supérieur.

WARNING

AVANT L'INSTALLATION, VEILLEZ À CE QUE TOUS LES MATÉRIAUX RÉSIDUELS DE LOCTITE SONT RETIRÉS DES BOULONS DE MONTAGE ET DES TROUS FILETÉS DANS LA CONNEXION DE PIVOT SUPÉRIEUR ET QUE DU LOCTITE 277 OU ÉQUIVALENT SOIT APPLIQUÉ POUR S'ASSURER QUE LES BOULONS SUPPORTENT LE COUPLE REQUIS. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT PROVOQUER UNE MAUVAISE MANIABILITÉ DU VÉHICULE ET ENTRAÎNER DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

FIGURE 10-21

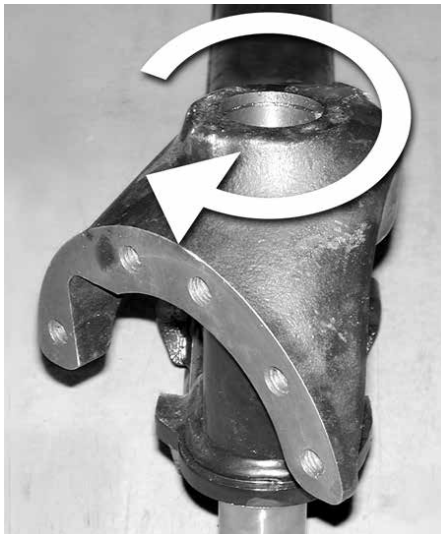
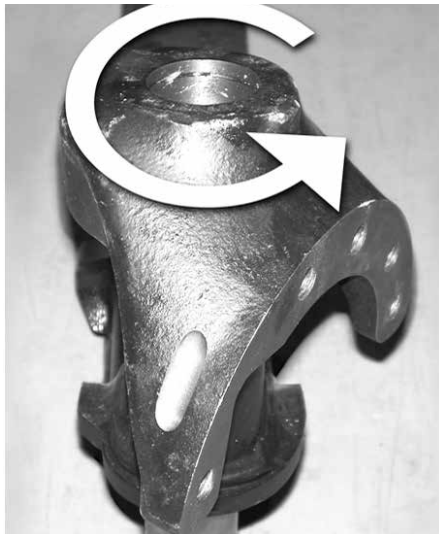


FIGURE 10-22



REMARQUE :

LA VIS À TÊTE CREUSE DE PIÈCE HENDRICKSON D'ORIGINE (NUMÉRO DE PIÈCE : 6110C125H4A8) EST FOURNIE AVEC UN COMPOSÉ DE LOCTITE PRÉ-APPLIQUÉ.

8. Installez la fusée de l'essieu et la connexion du pivot de fusée supérieur sur le pivot de fusée.
9. Vérifiez le bon ajustement en faisant tourner l'ensemble de la fusée d'avant en arrière pour vérifier qu'il n'y a pas de fixation sur le pivot de fusée.
10. Si la douille est trop serrée, répétez les étapes 1 à 9 jusqu'à obtenir le jeu approprié.

INSTALLATION DU JOINT DE PIVOT

1. Placez la fusée de l'essieu dans un étau avec des mâchoires en laiton ou placez sur un banc de travail approprié. La fusée de l'essieu aura la surface usinée orientée vers le haut (côté de l'essieu vers le haut), voir figure 10-24.
2. Placez le joint d'étanchéité du pivot dans l'alésage de la fusée de l'essieu. La lèvre d'étanchéité doit être orientée vers l'extérieur vers l'essieu.
3. Utilisez un outil conducteur de douille pour appliquer fermement le joint dans la fusée de l'essieu.
4. Installez le joint de pivot de fusée jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la douille du pivot de fusée.
5. Répétez les étapes 1 à 4 sur le pivot de fusée supérieur.

FIGURE 10-23

FUSÉE D'ESSIEU

FIGURE 10-24

Placez le joint d'étanchéité du pivot dans l'alésage de la fusée de l'essieu. La lèvre doit être orientée vers l'extérieur, vers l'essieu.



ASSEMBLAGE DE LA FUSÉE DE L'ESSIEU

Après avoir remplacé les douilles de pivot, il est nécessaire de remonter les fusées d'essieu.

1. Installez le palier de butée sur le pivot de fusée inférieur, de sorte que le côté supérieur soit vers le haut (le palier de butée peut être estampé **TOP** ou le joint noir désignera le côté supérieur), lorsque l'essieu est en position de fonctionnement.
2. Enduisez les fossettes du palier de graisse à usage multiple (NLGI grade 2).
3. Installez l'ensemble de fusée d'essieu sur le pivot de fusée. Il sera nécessaire de soutenir l'ensemble de la fusée avec un cric-bouteille et un bloc de bois sous l'ensemble de fusée de l'essieu.

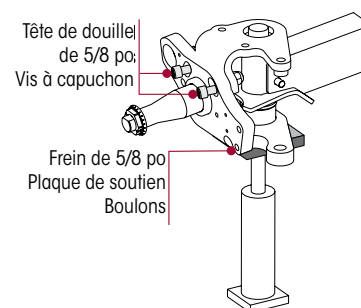


LA FAÇON LA PLUS SIMPLE D'INSTALLER LA FUSÉE EST QUE LE CAPUCHON DE GRAISSE NE SOIT PAS INSTALLÉ DANS LES ENSEMBLES DE FUSÉES D'ESSIEU. DE CETTE FAÇON, IL NE CRÉE PAS DE CONTRE-PRESSION. L'ENSEMBLE PEUT ENSUITE COULISSER LIBREMENT VERS LE HAUT ET VERS LE BAS SUR LE PIVOT DE FUSÉE.

Soulevez le cric-bouteille de manière à ce qu'il n'y ait pas de jeu libre entre la fusée de l'essieu, le palier de butée et le bas de l'essieu.

4. Installez la connexion du pivot de fusée supérieur sur le pivot de fusée supérieur.
5. Installez les boulons des plaques de support de frein gauche et droite et serrez avec la main. Celles-ci ne servent qu'à des fins d'orientation.

FIGURE 10-25



REMARQUE :

DEUX GOUJONS DE GUIDAGE PEUVENT ÊTRE REMPLACÉS PAR LES BOULONS DE LA PLAQUE DE SUPPORT DE FREIN.

6. Installez les deux nouvelles vis à tête creuse jusqu'à ce qu'elles soient serrées, en serrant avec la main.
7. Appliquez une légère pression vers le haut sur la connexion du pivot de fusée supérieur.
8. Insérez les jauges d'épaisseur entre la connexion du pivot de fusée supérieur et le haut de l'essieu. Vérifiez le jeu entre la connexion du pivot de fusée supérieur et le haut de l'essieu.
9. Retirez les boulons de la plaque de support de frein et les vis à tête creuse.
10. Retirez la connexion du pivot de fusée supérieur.
11. Installez le nombre approprié de cales pour obtenir un espace de 0,008 po à 0,011 po entre la connexion du pivot de fusée supérieur et le haut de l'essieu.

FIGURE 10-26



EXEMPLE :

SI UN JEU DE 0,050 PO ÉTAIT MESURÉ, DES CALES DE 0,040 PO SERAIENT NÉCESSAIRES POUR OBTENIR LE JEU DE 0,008 PO À 0,011 PO REQUIS.

12. Installez la connexion du pivot de fusée supérieur sur le pivot de fusée.
13. Faites glisser deux jauges d'épaisseur de 0,010 po de chaque côté du pivot entre l'essieu et la connexion du pivot supérieur.



AVANT L'INSTALLATION, VEILLEZ À CE QUE TOUS LES MATÉRIAUX RÉSIDUELS DE LOCTITE SONT RETIRÉS DES BOULONS DE MONTAGE ET DES TROUS FILETÉS DANS LA CONNECTION DE PIVOT SUPÉRIEUR ET QUE DU LOCTITE 277 OU ÉQUIVALENT SOIT APPLIQUÉ POUR S'ASSURER QUE LES BOULONS SUPPORTENT LE COUPLE REQUIS. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT PROVOQUER UNE MAUVAISE MANIABILITÉ DU VÉHICULE ET ENTRAÎNER DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

14. Installez les vis à tête creuse et serrez. Reportez-vous à la section Spécifications de couple de cette publication.

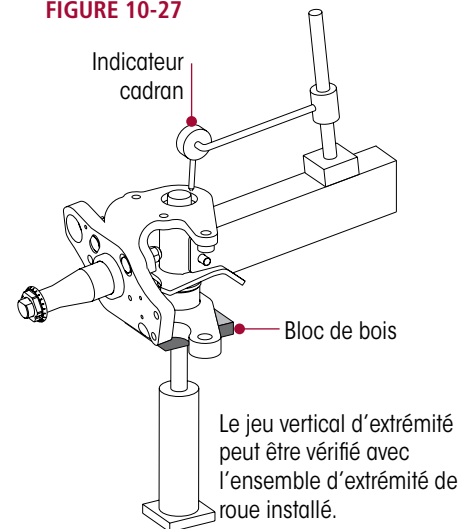
REMARQUE :

LA VIS À TÊTE CREUSE DE PIÈCE HENDRICKSON D'ORIGINE (NUMÉRO DE PIÈCE : R-060236-001). APPLIQUEZ DE LA LOCTITE.

15. Une fois le couple final des vis à tête cylindrique obtenu, retirez les deux jauges d'épaisseur de 0,010 po et abaissez le cric-bouteille. Vérifiez les trous de boulons restants pour vous assurer que les boulons s'inséreront.

16. Apposez un indicateur cadran à base magnétique sur l'essieu et placez la pointe de l'indicateur cadran sur le dessus de la connexion de pivot de fusée supérieur, consultez la figure 10-27.
17. Mettez à zéro l'indicateur cadran.
18. Soulevez le cric-bouteille jusqu'à ce qu'il n'y ait pas d'écart entre la fusée de l'essieu et le bas de l'essieu.
19. Vérifiez la lecture sur l'indicateur cadran. La course verticale sur les fusées de l'essieu est de 0,008 po à 0,011 po.
20. Si le jeu n'est pas conforme aux spécifications requises, répétez les étapes 3 à 11 jusqu'à ce que le jeu approprié soit obtenu par ajout ou retrait de cales.
21. Si la course verticale n'est pas conforme à la spécification, répétez les étapes 3 à 19 jusqu'à obtenir la course verticale appropriée.
22. Retirez le cric-bouteille pour retirer la charge de l'ensemble de la fusée et continuez l'assemblage des extrémités de roue.
23. Installez le tube transversal de la biellette dans le bras de la biellette.
25. **Biellette de direction conforme** : Serrez les boulons de montage. Reportez-vous à la section Spécifications de couple de cette publication.

FIGURE 10-27



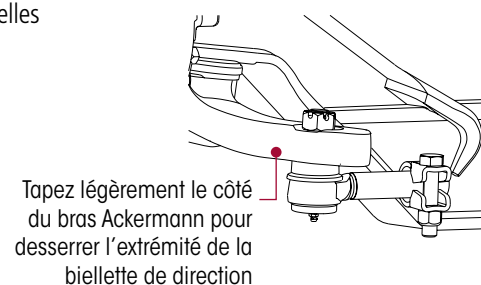
Biellette de direction rigide : Serrez les écrous à créneaux à un couple de 185 lb-pi, puis faites tourner l'écrou à créneaux sur l'encoche suivante et installez la goupille fendue. Serrez les boulons. Reportez-vous à la section Spécifications de couple de cette publication.



LA LOCTITE APPLIQUÉE AUX BOULONS DE L'ENSEMBLE DE LA FUSÉE EST UNE PROCÉDURE ESSENTIELLE POUR GARANTIR QUE CES BOULONS MAINTIENNENT LE COUPLE DE SERRAGE REQUIS PAR LA CONNEXION DU PIVOT DE FUSÉE.

26. Installez de nouveaux joints toriques sur les capuchons de graisse et lubrifiez les joints toriques avec de la graisse.
27. Installez des capuchons de graisse et de nouvelles bagues de retenue.

FIGURE 10-28



REMPACEMENT DE L'EXTRÉMITÉ DE LA BIELLETTE DE DIRECTION

DÉMONTAGE

1. Calez les roues.
2. Positionnez les pneus de l'essieu orientable en ligne droite.
3. Biellette de direction conique standard :
 - a. Retirez la goupille fendue et l'écrou dégagé à créneaux.
 - b. Tapez légèrement le côté du bras Ackermann pour desserrer l'extrémité de la biellette du bras Ackermann (voir figure 10-28).

CTR à service intensif :

- a. Desserrez l'écrou et le boulon qui fixent la biellette au porte-fusée.
- b. Retirez l'écrou, le boulon, le verrou de la biellette de direction et la rondelle.
4. Répétez les étapes 3 et 4 pour retirer l'autre extrémité de la biellette.
5. Retirez le tube transversal de la biellette de direction et les extrémités de la biellette de direction du véhicule.
6. Montez le tube transversal de la biellette dans un étau à mâchoire souple.
7. Retirez le matériel de la pince sur le tube transversal de la biellette de direction.

8. Comptez les filets exposés sur l'extrémité de la biellette qui est remplacée.
9. Retirez l'extrémité de la biellette de direction du tube transversal de la biellette de direction.

⚠ WARNING

NE FAITES PAS CHAUFFER LE TUBE TRANSVERSAL DE LA BIELLETTE DE DIRECTION À L'AIDE D'UN CHALUMEAU POUR FACILITER LE RETRAIT DE L'EXTRÉMITÉ DE LA BIELLETTE DE DIRECTION. L'UTILISATION D'UNE TELLE CHALEUR PEUT AFFECTER NÉGATIVEMENT LA RÉSISTANCE DU TUBE TRANSVERSAL DE LA BIELLETTE DE DIRECTION. UN COMPOSANT ENDOMMAGÉ DE CETTE MANIÈRE PEUT ENTRAÎNER UNE PERTE DE GARANTIE AINSI QUE DE LA MANIABILITÉ DIFFICILE DU VÉHICULE ET DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

10. Si l'extrémité opposée de la biellette est remplacée, répétez les étapes 8 à 10.
11. Inspectez le tube transversal de la biellette de direction pour détecter des bosses, des fissures ou des dommages aux filets. Remplacez si nécessaire.

MONTAGE

1. Lubrifiez les nouveaux filets d'extrémité de la biellette avec un produit antigrippage.

REMARQUE :

LORS DE L'INSTALLATION DU TUBE TRANSVERSAL DE LA BIELLETTE, LA DIRECTION DU FILETAGE DES EXTRÉMITÉS DE LA BIELLETTE EST LA SUIVANTE :

- UNE EXTRÉMITÉ DE LA BIELLETTE FILETÉE DE DROITE SERA INSTALLÉE DANS LE BRAS ACKERMANN DU CÔTÉ DROIT.
- UNE EXTRÉMITÉ DE LA BIELLETTE FILETÉE DE GAUCHE SERA INSTALLÉE DANS LE BRAS ACKERMANN DU CÔTÉ GAUCHE.

2. Installez la nouvelle extrémité de la biellette dans le tube transversal de la biellette, laissant la même quantité de filets exposés qui ont été comptés sur l'extrémité de la biellette défectueuse avant le retrait.

⚠ WARNING

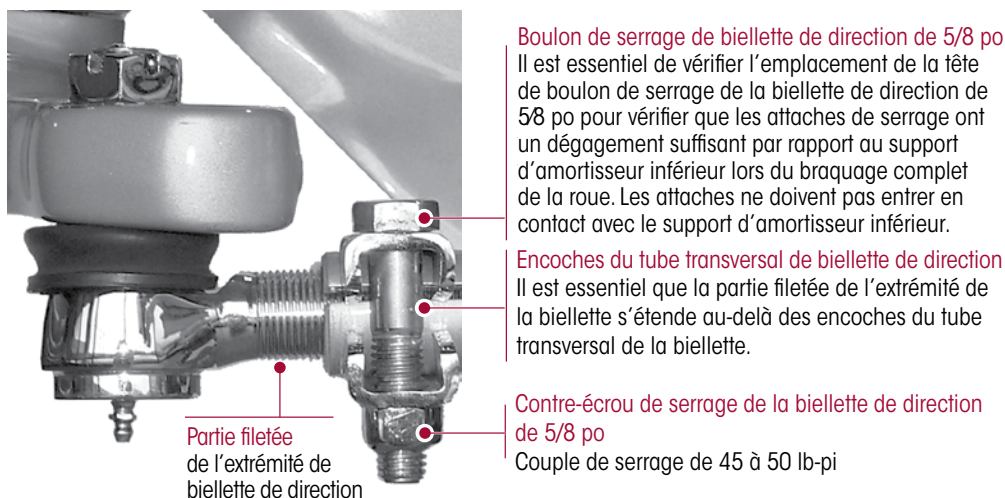
LA PORTION FILETÉE DE L'EXTRÉMITÉ DE LA BIELLETTE DE DIRECTION DOIT DÉPASSER LES ENCOCHES DANS LE TUBE TRANSVERSAL DE LA BIELLETTE, CONSULTEZ LA FIGURE 10-29. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES AUX COMPOSANTS, UN MANIÈMENT DU VÉHICULE COMPROMIS ET D'ÉVENTUELLES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

⚠ WARNING

IL EST ESSENTIEL DE VÉRIFIER L'EMPLACEMENT DE LA TÊTE DE BOULON DE SERRAGE DE LA BIELLETTE DE DIRECTION DE 5/8 PO POUR VÉRIFIER QUE LES ATTACHES DE SERRAGE ONT UN DÉGAGEMENT SUFFISANT PAR RAPPORT AU SUPPORT D'AMORTISSEUR INFÉRIEUR LORS DU BRAQUAGE COMPLET DE LA ROUE. LES ATTACHES NE DOIVENT PAS ENTRER EN CONTACT AVEC LE SUPPORT D'AMORTISSEUR INFÉRIEUR. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT ENTRAÎNER LA DÉFAILLANCE D'UN OU DE PLUSIEURS COMPOSANTS, CE QUI PEUT ENTRAÎNER UNE MANIABILITÉ DÉFAVORABLE DU VÉHICULE ET DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.


3. Remplacez si nécessaire l'extrémité opposée de la biellette en répétant les étapes 2 et 3.

FIGURE 10-29 BIELLETTE DE DIRECTION CONIQUE STANDARD



WARNING

NE FAITES PAS CHAUFFER LE TUBE TRANSVERSAL DE LA BIELLETTE DE DIRECTION À L'AIDE D'UN CHALUMEAU POUR FAIRE TOURNER LE TUBE TRANSVERSAL DE LA BIELLETTE DE DIRECTION DANS L'EXTRÉMITÉ DE LA BIELLETTE DE DIRECTION. L'UTILISATION D'UNE TELLE CHALEUR PEUT AFFECTER NÉGATIVEMENT LA RÉSISTANCE DU TUBE TRANSVERSAL DE LA BIELLETTE DE DIRECTION. UN COMPOSANT ENDOMMAGÉ DE CETTE MANIÈRE PEUT ENTRAÎNER UNE PERTE DE GARANTIE AINSI QUE DE LA MANIABILITÉ DIFFICILE DU VÉHICULE ET DE POTENTIELLES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS À LA FUSÉE DE L'ESSIEU INFÉRIEURE.

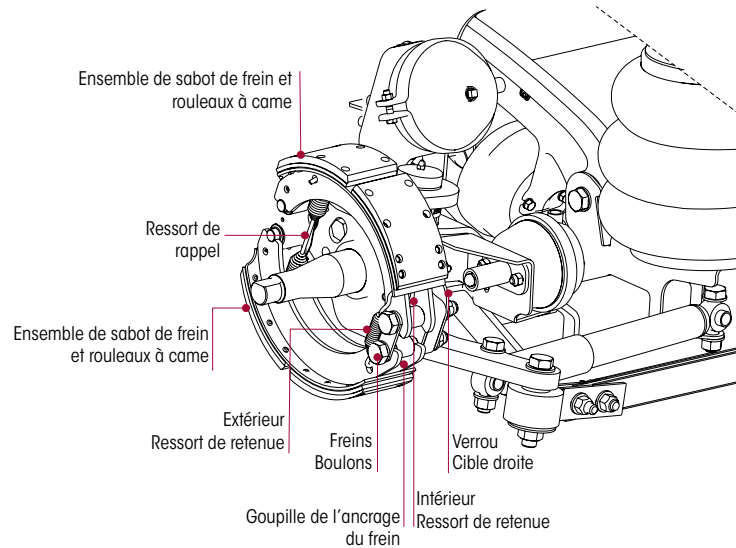
4. Si le remplacement de l'extrémité opposée de la biellette n'est pas nécessaire, il est essentiel que le tube transversal de la biellette tourne dans l'extrémité opposée de la biellette.
5. Installez le tube transversal de la biellette dans les bras Ackermann.
6. **Biellette de direction conique standard** – Serrez les écrous à créneaux à un couple de  250 lb-pi puis faites tourner l'écrou dégagé à créneaux jusqu'à l'encoche suivante et installez la goupille fendue.
CTR pour les applications lourdes – Installez la rondelle, le boulon, le verrou de biellette de direction et l'écrou. Consultez la section Spécifications de couple de cette publication pour connaître les exigences de couple recommandées.
7. Graissez les extrémités de biellette de direction. Consultez le tableau de lubrification pour connaître le lubrifiant nécessaire dans la section Maintenance préventive de cette publication.
8. Réglez le pincement; voir la procédure de réglage du pincement dans la publication de documentation Hendrickson H785, disponible en ligne à l'adresse www.hendrickson-intl.com.

REEMPLACEMENT DU FREIN D'ESSIEU AUXILIAIRE**SOUTENIR L'ESSIEU RELEVABLE AVANT L'ENTRETIEN****WARNING**

PLACEZ LE VÉHICULE SUR UN SOL DE NIVEAU ET CALEZ LES ROUES POUR ÉVITER QUE LE VÉHICULE NE BOUGE. AVANT D'ENTREtenir UN ESSIEU RELEVABLE EN POSITION RELEVÉE, (1) SOUTENEZ CORRECTEMENT L'ESSIEU RELEVABLE AVEC DES CHANDELLES DE SOUTIEN, ET (2) RELÂCHEZ TOUTE PRESSION D'AIR DANS LES RESSORTS PNEUMATIQUES DE L'ESSIEU RELEVABLE ET LES RESSORTS DE ROULEMENT. NE FONCTIONNE PAS AUTOUR OU SOUS UN ESSIEU RELEVABLE SUPPORTÉ UNIQUEMENT AVEC DES CRICS ROULANTS OU D'AUTRES DISPOSITIFS DE LEVAGE, LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT CAUSER LA MORT, DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES AUX COMPOSANTS.

Pour les troussees d'entretien des freins de remplacement ou si une partie n'est pas incluse dans la trousse d'entretien des freins, communiquez avec le service à la clientèle Hendrickson au 800 660-2829.

1. Calez les roues arrière du véhicule.
2. Appliquez le frein de stationnement.
3. Soulevez l'essieu relevable et soutenez avec des chandelles de soutien.
4. Retirez les composants de la roue, du tambour de frein et de l'extrémité de l'essieu pour exposer les sabots de frein.

FIGURE 10-30


5. Retirez le ressort de retenue extérieur et le ressort de retenue intérieur.
6. Soutenez l'ensemble de sabot de frein inférieur et retirez le ressort de rappel. Mettez les pièces de côté et retirez le sabot de frein supérieur.
7. Retirez les boulons du frein et la goupille d'ancrage du frein. Si la cible de verrouillage en ligne droite est présente, notez la position pour un bon emplacement lors du montage.
8. Les trousse de freins de remplacement Hendrickson pour chaque essieu spécifique auront les pièces nécessaires à remplacer. Jetez les pièces usées ou endommagées.
9. Installez les boulons de frein à travers la goupille d'ancrage. Serrez à un couple de 160 lb-pi.
10. Installez les nouvelles pièces dans l'ordre inverse de l'étape 5.

REMARQUE :

LORS DU RÉTABLISSMENT DU RESSORT DE RETENUE, ASSUREZ-VOUS QUE LE RESSORT DE RAPPEL EST COMPLÈTEMENT FIXÉ DANS LE TROU DE MONTAGE.

WARNING

ASSUREZ-VOUS QUE LE RESSORT DE RAPPEL EST COMPLÈTEMENT FIXÉ DANS LE TROU DE MONTAGE. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE POURRAIT ENTRAÎNER UNE DÉFAILLANCE DU FREIN.

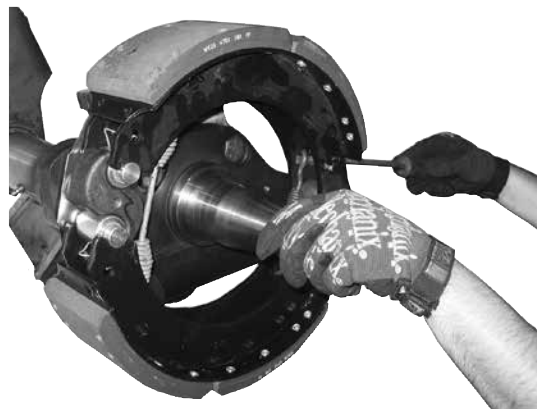
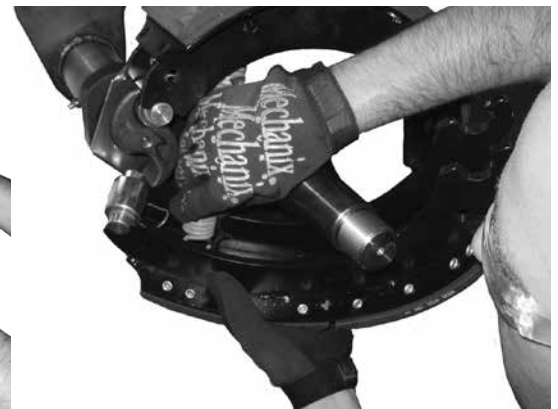
FIGURE 10-31

FIGURE 10-32


FIGURE 10-33

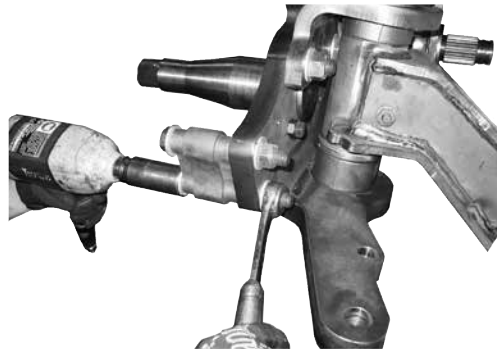
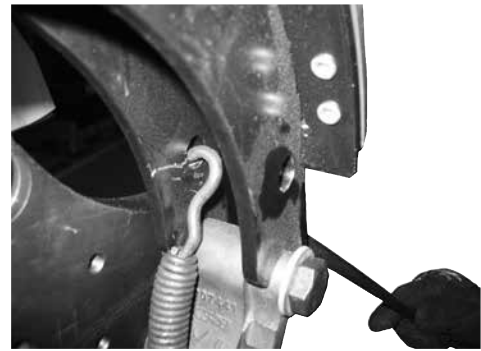


FIGURE 10-34



11. Installez les composants de la roue, du tambour de frein et de l'extrémité de l'essieu.
12. Retirez les chandelles de soutien et abaissez l'essieu relevable.
13. Retirez les cales de roue.

SYSTÈMES DE CONTRÔLE PNEUMATIQUE

Pour obtenir les dernières informations sur les systèmes de contrôle pneumatique d'Hendrickson, veuillez vous référer à la publication technique H817 LC Trousses de contrôle des essieux relevables auxiliaires, qui est disponible en ligne à l'adresse <https://www.hendrickson-intl.com/Auxiliary>.

SECTION 11 GUIDE DE DÉPANNAGE

| PROBLÈME | CAUSE POSSIBLE | CORRECTION |
|---|---|--|
| Ne pas obtenir la charge souhaitée sur l'essieu | Pression d'air insuffisante sur les ressorts pneumatiques de roulement | a. Réglez la pression d'air à la vanne de régulation b. Vérifiez une pression suffisante sur le système de contrôle pneumatique |
| | Système de contrôle pneumatique installé incorrectement | Vérifiez la tuyauterie du système pneumatique; consultez la publication Hendrickson numéro H817 |
| | Monté trop haut Mauvaise spécification de hauteur de roulement | a. Pneu plus large b. Changez la hauteur du siège de l'essieu |
| Unité n'obtenant pas le bon relevage | Les ressorts pneumatiques du système de levage ne reçoivent pas une pression d'air appropriée | a. Vérifiez la pression du système b. Vérifiez la tuyauterie du système pneumatique; consultez la publication Hendrickson numéro H817 c. Vérifiez la pression du ressort pneumatique |
| | Interférence avec le châssis, la ligne d'entraînement ou d'autres composants | Inspectez pour détecter toute interférence |
| | Unité installée incorrectement | Vérifiez l'installation au moyen du schéma de l'installation en usine |
| L'unité a du rebond vertical | Pas de charge suffisante | Augmentez la pression d'air |
| | Pneus déséquilibrés | Équilibrez les pneus |



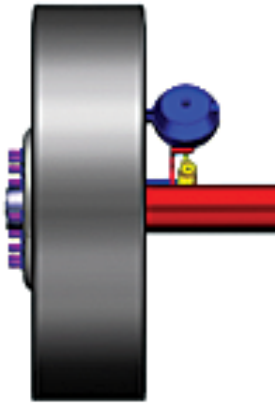
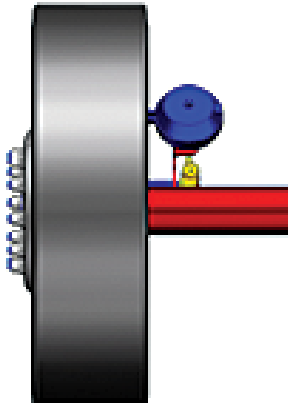
| | | |
|---|---|---|
| Vibrations de l'essieu | Mauvaise hauteur de roulement | Contactez le support technique de Hendrickson |
| | Le réglage du pincement est incorrect | Ajustez le réglage du pincement; reportez-vous au Numéro de publication Hendrickson H785 |
| | Raccord du boulon de pivot desserré | Resserrez aux valeurs de couple en usine; consultez la section Spécifications de couple dans cette publication. |
| | Douilles de pivot usées | Inspectez et remplacez si nécessaire |
| | Essieu mal aligné | Réalignez l'essieu |
| | Pneus de taille différente de chaque côté | Utilisez des pneus de même taille |
| | Pneus déséquilibrés | Équilibrez les pneus |
| | Pression d'air dans les pneus différente d'un côté à l'autre | Égalisez la pression d'air |
| | Stabilisateurs usés | Vérifiez la résistance du stabilisateur et remplacez-le si nécessaire |
| | Douilles de pivot/pivot usées | Inspectez les douilles de pivot; consultez Inspection des douilles de pivot à la section 9 de cette publication. |
| L'essieu ne suit pas vers l'avant | Réglage du pincement | Réglez le pincement; reportez-vous au Numéro de publication Hendrickson H785 |
| L'essieu ne suit pas en marche arrière (Chasse inversée uniquement) | Pression d'air insuffisante pour faire avancer les chambres de changement de coulée | Augmentez la lb/po ² au minimum (100 lb/po ²) |
| | Une ou les deux chambres de changement de coulée avant sont endommagées. | Remplacez la ou les chambres |
| | Support de suspension monté incorrectement sur le longeron de châssis | Remontez le support du longeron de châssis |
| | L'unité installée n'est pas conçue pour accueillir l'option de chasse inversée | a. Contactez le service à la clientèle d'Hendrickson pour configurer une unité avec chasse inversée, si nécessaire, ou b. L'essieu relevable est inversé, si la chasse inversée n'est pas nécessaire |
| Essieu dans une chassée inversée lorsqu'il est soulevé | Mauvaise plomberie des conduites d'air | Corrigez la tuyauterie pneumatique; reportez-vous au Numéro de publication Hendrickson H817 |

SECTION 12

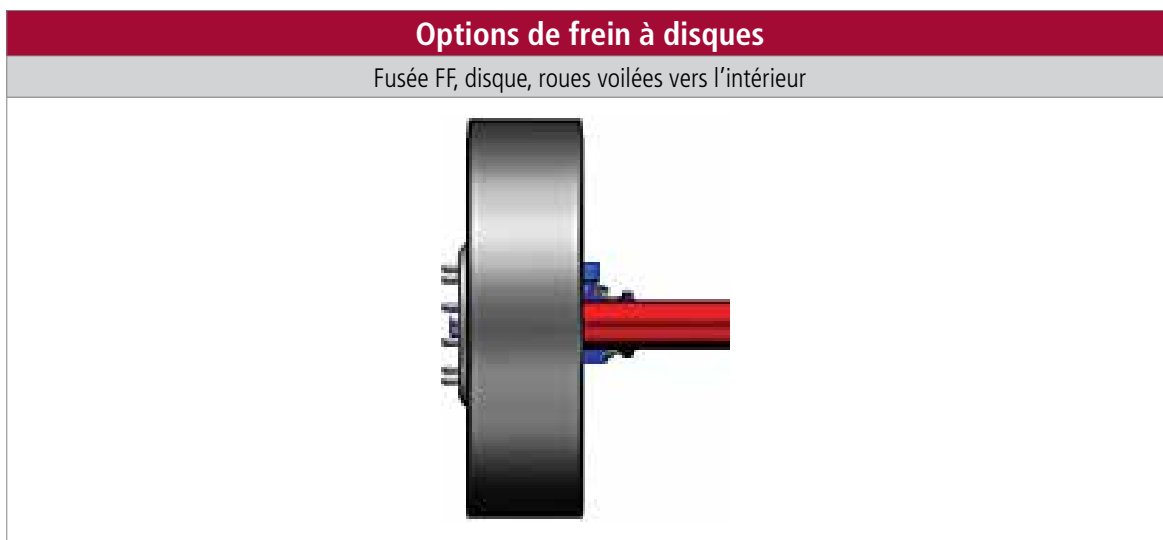
CONFIGURATIONS D'EXTRÉMITÉ DE ROUE APPROUVÉES

Pour en savoir plus sur les configurations approuvées des extrémités de roue, nous vous recommandons de communiquer avec le service à la clientèle d'Hendrickson : liftaxle@hendrickson-intl.com.

| Configurations d'extrémité de roue approuvées : Freins à tambour | | | |
|--|------------|-------------|--|
| Fusées et roues | 15 x 4 | | |
| | TIREMAAX®* | HXL3®/HXL5® | H-STANDARD |
| FF (fusée de camion) avec Roues simples voilées vers l'intérieur | NON | NON | OUI à 13 500 LB. CAPACITÉ NOMINALE DE L'ESSIEU |
| * Systèmes de contrôle de la pression des pneus | | | |

| Options de frein à tambour | |
|---|--|
| Freins à tambour avec fusée N 15 x 4 Roues voilées vers l'intérieur | Freins à tambour avec fusée FF 15 x 4 Roues voilées vers l'intérieur |
|  |  |

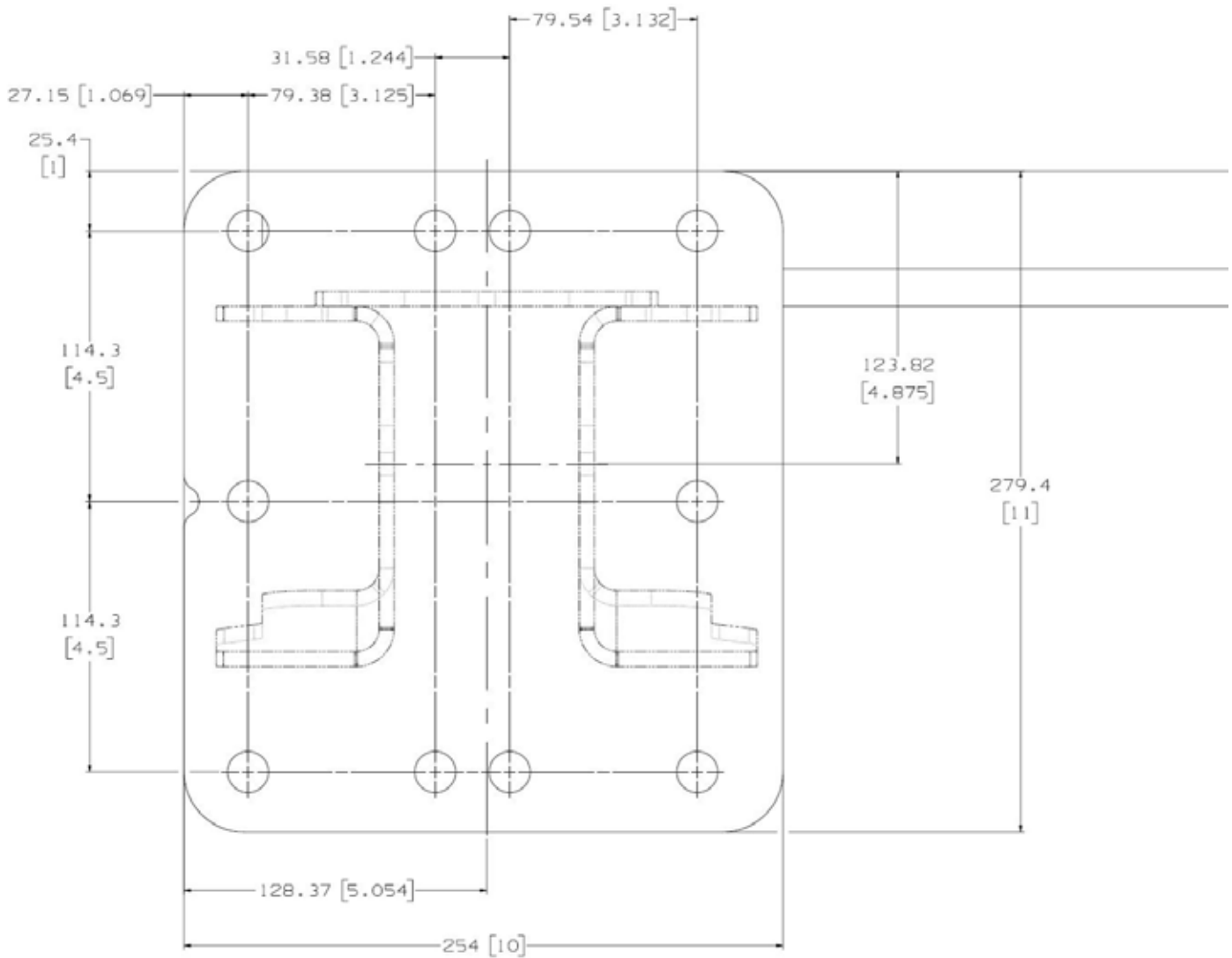
| Configurations d'extrémité de roue approuvées : Freins à disques | | | |
|--|---------------|---------------------------|---|
| Fusée et roues | Bendix ADB22X | | |
| | HXL3®/HXL5® | HXL3®/HXL5® et TIREMAAX®* | H-STANDARD |
| Fusée-FF (camion) Roues simples voilées vers l'intérieur | NON | NON | OUI à 13 500 LB. CAPACITÉ NOMINALE DE L'ESSIEU |
| * Systèmes de contrôle de la pression des pneus | | | |



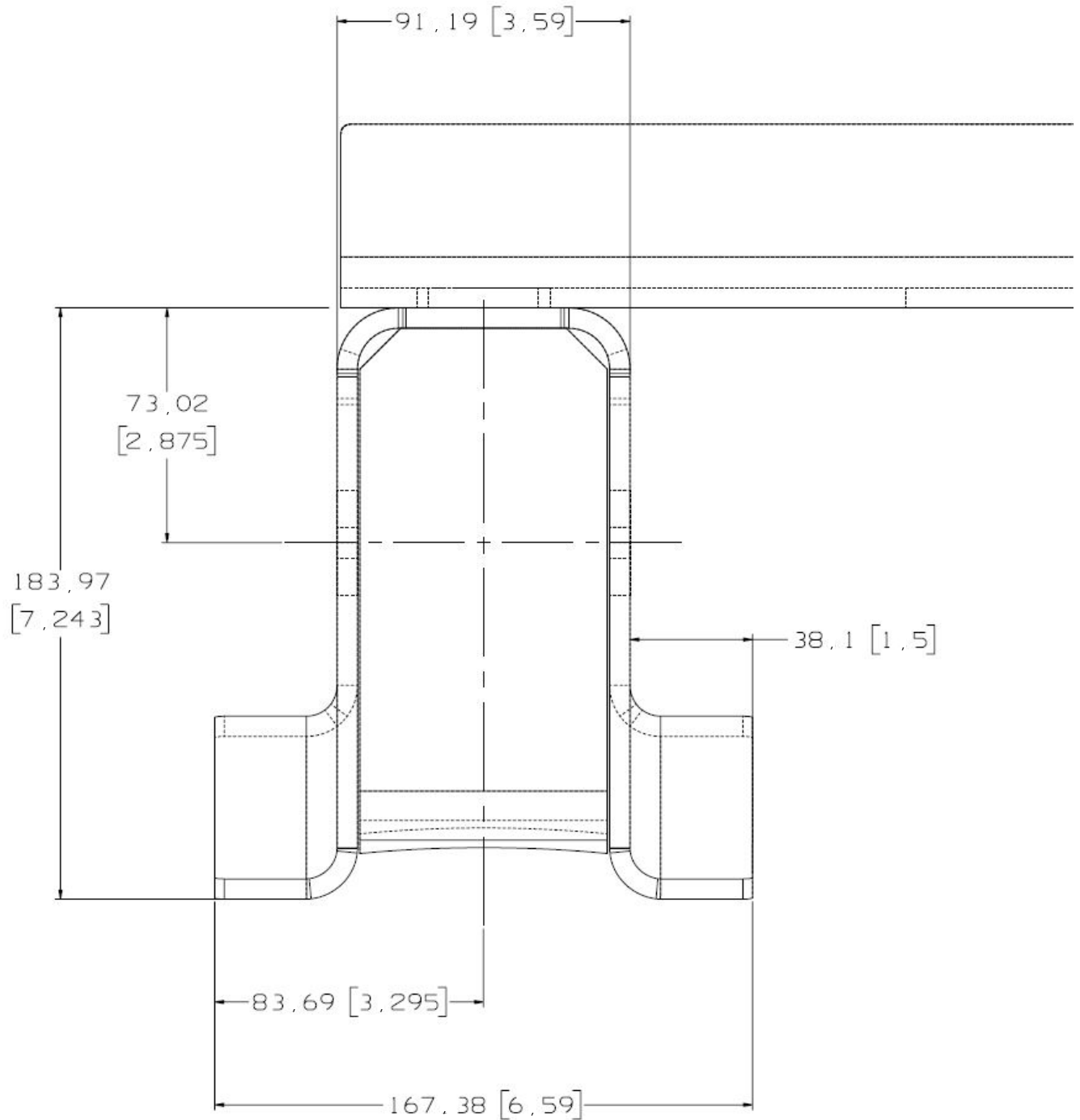
SECTION 13

SCHÉMAS DU MONTAGE DE LA REMORQUE

MONTAGE DE LA SUSPENSION : BOULONNÉ

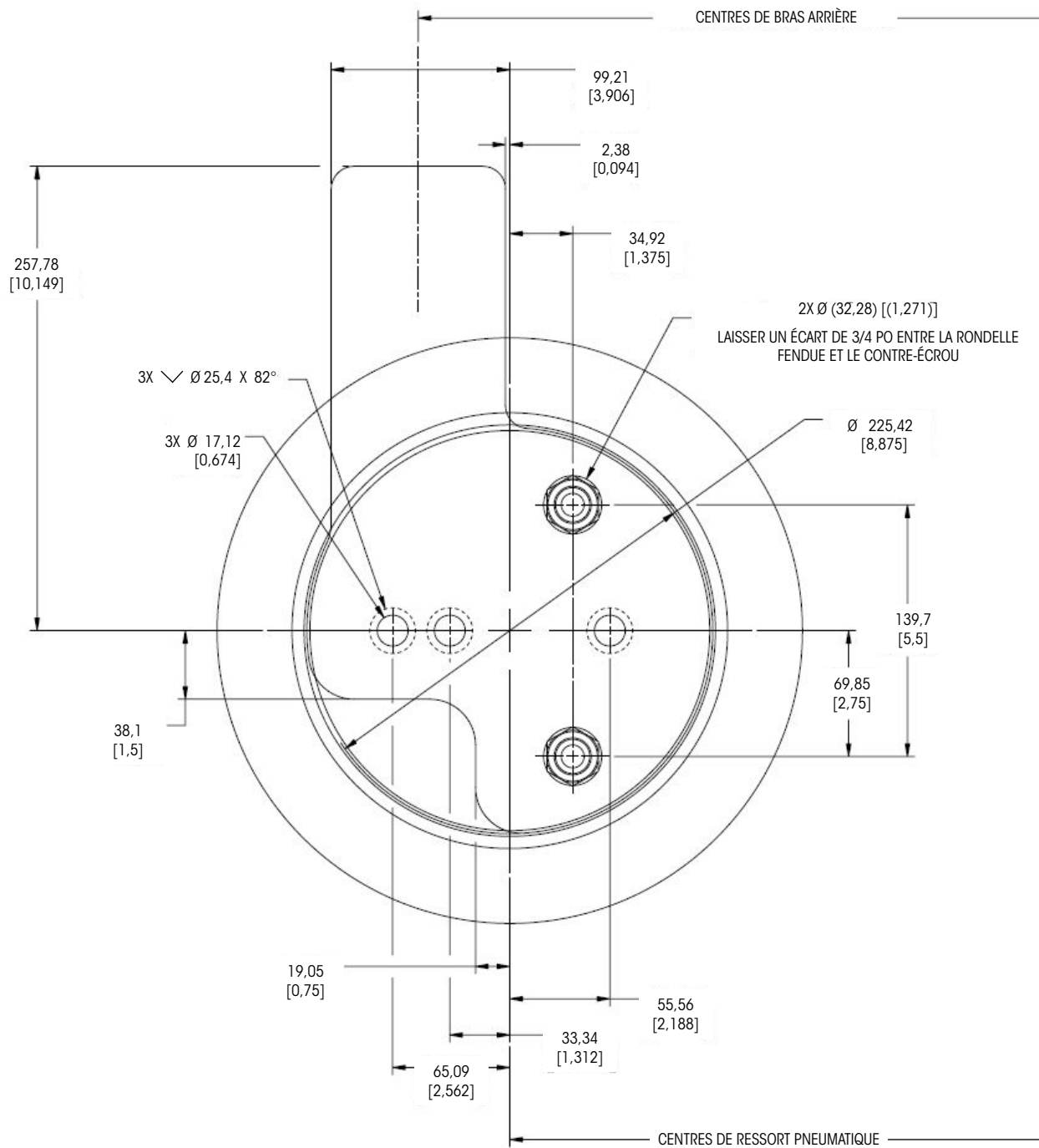


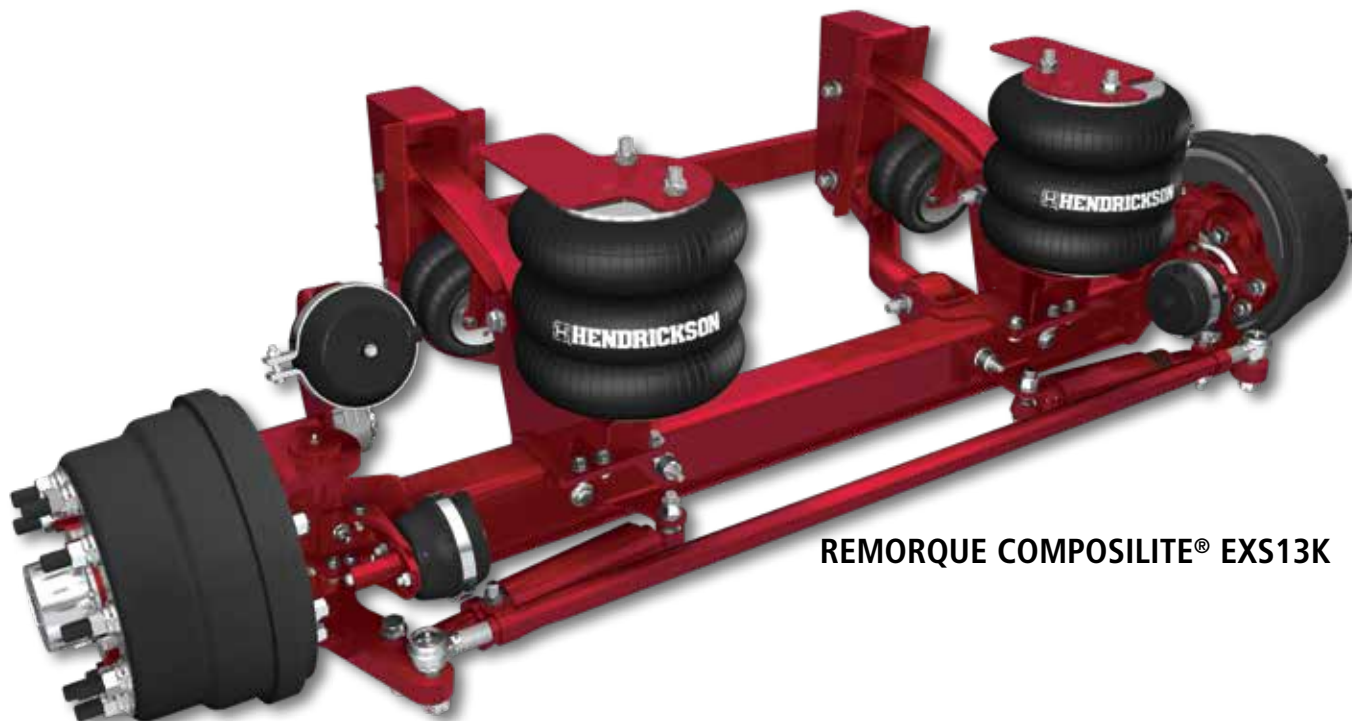
MONTAGE DE LA SUSPENSION : SOUDÉ





MONTAGE DU RESSORT PNEUMATIQUE : SOUDÉ





REMORQUE COMPOSILITE® EXS13K

*Les performances réelles du produit peuvent varier en fonction de la configuration du véhicule, de l'utilisation, de l'entretien et d'autres facteurs.
Tout usage doit être conforme aux spécifications applicables de Hendrickson et doit être approuvé par chaque constructeur de véhicule respectif avec le véhicule dans sa configuration d'origine tel qu'il a été construit.
Pour en savoir plus sur les spécifications, les applications, les capacités ainsi que les instructions de fonctionnement, de service et d'entretien, communiquez avec Hendrickson.*

Pour en savoir plus, communiquez avec Hendrickson au 1 800 660-2829 ou au 1 800 668-5360 au Canada.



www.hendrickson-intl.com

H819FR Rev. F 04-26

© Hendrickson USA, L.L.C., 2021-2026. Tous droits réservés. Toutes les marques de commerce illustrées sont la propriété d'Hendrickson USA, L.L.C. ou de l'une de ses filiales, dans un ou plusieurs pays.

Les données contenues dans la présente documentation étaient exactes au moment de la publication. Il se peut que des modifications ne figurant pas ici aient été apportées au produit après la date d'inscription du droit d'auteur.

**PRODUITS SPÉCIALISÉS –
Systèmes d'ESSIEU AUXILIAIRE**
277 North High Street
Hebron, OH 43025 États-Unis
1 800 660-2829
740 929-5600 • Télécopieur : 740 929-5601

Hendrickson Canada ULC
2825 Argentia Road, Unit #1-4
Mississauga (Ontario) L5N 8G6 Canada
1 800 668-5360
905 789-1030 • Télécopieur : 905 812-9423