



MANUEL D'ENTRETIEN
POUR LES ROUES ALCOA® WHEELS

Manuel d'entretien pour les roues Alcoa® Wheels¹ Édition 3

Europe, Amérique latine, Asie et Océanie, Édition 3

Mars 2022 | Remplace mars 2017

1. Manuel	4
2. Garantie limitée pour les roues Alcoa® Wheels	4
3. Sécurité	6
4. Sélection d'une roue	7
4.a. Fiche technique des Roues Alcoa® Wheels :	7
4.b. Essieux équipés de freins à disque	7
4.c. Caractéristiques générales	8
4.d. Identification des Roues Alcoa® Wheels	8
4.e. Tableau : Correspondance du pneu avec la jante selon la norme ETRTO	11
4.f. Mesures de la roue	14
4.f.i. Comment mesurer l'écartement minimal en jumelé (pour les roues jumelables)	14
4.f.ii. Comment mesurer le déport (pour les roues à montage simple)	15
4.g. Montages mixtes de roues Alcoa® Wheels différentes	16
4.h. Montages mixtes d'une roue Alcoa® Wheels et d'une roue en acier	16
4.i. Identification du propriétaire et de la mise en service	18
5. Mise en service des roues	19
5.a. Mise en service des roues / vices cachés	19
5.b. Mise en service des roues / altération de la roue	20
5.c. Mise en service des roues / zone de montage et diamètres de la surface d'appui	20
5.d. Mise en service des roues / avant le montage du pneu / contrôle du montage de la roue	21
5.e. Valves pour roues Alcoa® Wheels	21
5.e.i. Valves avec anneau en T noir / orange et écrou en une seule partie	22
5.e.ii. Ecrus de valve et couple de serrage	23
5.e.iii. Valves, recommandations générales	23
5.e.iv. Remplacement des valves	24
5.e.v. Valves et modules TPMS	25
5.f. Extensions de valve	25
6. Avant le montage des pneus sans chambre à air	26
6.a. Sécurité et conformité	26
6.b. Outils et machines	26
6.c. Inspection	27
6.d. Correspondance du pneu, de la roue et de la charge à l'essieu	27
6.e. Valve	28
6.f. Lubrifiant	28
6.g. Montage des pneus sur roues avec base creuse asymétriques et symétriques	29
6.h. Roues à base creuse symétrique avec bourrelet de sécurité	29
7. Montage des pneus sans chambre à air sur des roues Alcoa® Wheels	30
7.a. Montage du pneu sur la jante	30
7.b. Opération manuelle de montage et démontage des pneus sans chambre à air	32
7.c. Vérification du gonflage et de la mise en place du talon	32
8. Dégonflage et démontage des pneus sans chambre à air des roues Alcoa® Wheels	36
8.a. Avant de dégonfler et de démonter	36
8.b. Machines, outils et lubrifiants	36
8.b.i. Machines	36
8.b.ii. Outils	36
8.b.iii. Lubrifiants	37
8.c. Dégonfler et démonter	37
9. Équilibrage des roues Alcoa® Wheels avec des masses d'équilibrage adhésives	40
10. Installation des roues	42
10.a. Préparation d'installation des roues	42
10.b. A l'installation de la roue	46
10.c. Centrage du moyeu	47

10.d.	Epaisseur des disques & engagement du filetage.....	48
11.	Matériel de fixation.....	48
11.a.	Montage des roues Alcoa® Wheels avec écrous standard à attache plate en deux parties et remplacement des goujons.....	49
11.a.i.	Comment mesurer la saillie du goujon (essieux avec freins à tambour).....	50
11.a.ii.	Confirmation de la bonne saillie du goujon.....	50
11.a.iii.	Disponibilité des écrous.....	51
11.a.iv.	Disponibilité des goujons.....	51
11.a.v.	Goujons extra longs.....	51
11.b.	Montage des roues Alcoa® Wheels avec goujons longueur standard & écrous à manchon.....	52
11.b.i.	Comment vérifier si l'engagement de filetage est suffisant ?.....	53
11.b.ii.	Goujons de roue à section non fileté.....	53
11.b.iii.	Inspection des goujons de roue.....	54
11.c.	Écrous à manchon à tête hexagonale en deux parties pour roues Alcoa® Wheels.....	54
11.d.	Matériel de fixation pour les roues Alcoa® Wheels, spécifiquement conçu pour Volvo.....	56
12.	Écrous de roue.....	57
12.a.	Serrage des écrous.....	57
12.b.	Garder les écrous de roue bien serrés.....	59
12.c.	Montage jumelé avec des roues en acier.....	60
12.d.	Assemblages incorrects.....	61
13.	Roues en service.....	62
13.a.	Inspecter minutieusement et fréquemment.....	62
13.b.	Vices cachés.....	62
13.c.	Altération des roues.....	63
13.d.	Dommages causés par la chaleur.....	64
13.e.	Vérifications des dimensions.....	66
13.e.i.	Vérifications des dimensions.....	66
13.e.ii.	Vérifications des dimensions.....	67
13.e.iii.	Vérifications des dimensions.....	68
13.f.	Usure des pneus ou vibrations.....	69
13.g.	Usure du rebord de jante.....	70
13.g.i.	Instructions concernant la jauge d'usure du rebord de jante des roues Alcoa® Wheels.....	70
13.g.ii.	Définir le niveau d'usure du rebord de jante.....	71
13.g.iii.	Entretien du rebord de la jante / procédures d'élimination des arêtes tranchantes.....	72
13.g.iv.	Dura-Flange®.....	75
13.h.	Vérification des roues fissurées ou endommagées.....	76
13.h.i.	Zone de montage.....	76
13.h.ii.	Trous de fixation.....	78
13.h.iii.	Trous de ventilation ou d'évent et zone du disque.....	79
13.h.iv.	Les zones de la jante (base creuse, trou de la valve et siège des talons de pneu).....	80
13.i.	Corrosion.....	83
13.i.i.	Corrosion au niveau de l'alésage moyen et du disque ou de la face d'appui de la roue.....	83
13.i.ii.	Corrosion au niveau de la base creuse.....	84
13.i.iii.	Corrosion dans la zone du trou de valve.....	85
13.j.	Inspection régulière et élimination de la corrosion.....	86
14.	Entretien général et maintenance.....	87
14.a.	Entretien contre la corrosion des roues à finition Brossée, Polie-Miroir et LVL ONE®.....	87
14.b.	Entretien et nettoyage des roues avec traitement de surface Dura-Bright® XBR® et Dura-Bright® EVO.....	88
14.b.i.	Entretien et nettoyage des roues Alcoa® Wheels avec traitement de surface Dura-Bright® XBR® et Dura-Bright® EVO.....	91
14.b.ii.	Autres mesures d'entretien pour les roues Alcoa® Wheels avec traitement de surface Dura-Bright® XBR® et Dura-Bright® EVO.....	92
14.c.	Entretien des roues Dura-Flange®.....	95
15.	Roues hors service.....	96
16.	Glossaire des termes communs et facteurs de conversion.....	97
16.a.	Glossaire des termes communs.....	97
16.b.	Termes communs.....	99
16.c.	Facteurs de conversion.....	99
17.	Liens et références.....	100
18.	Contact.....	101

1. Manuel



Veillez lire attentivement les instructions suivantes. Ce manuel doit être conservé pour pouvoir être utilisé à tout moment. Ce manuel fournit des informations détaillées et est disponible en ligne sur notre [site internet](#).

Ce manuel s'applique aux Roues Alcoa® Wheels produites par Howmet-Köfém Kft. (dénommé ci-après « Société »), telles qu'elles figurent dans la fiche de spécifications européenne en vigueur des Roues Alcoa® Wheels ou les anciennes générations de Roues figurant sur les précédentes publications de fiche technique. Des exemplaires papier sont aussi disponibles auprès d'Howmet Wheel Systems et chez les distributeurs de Roues Alcoa® Wheels agréés sur simple demande. Contactez votre distributeur Howmet Wheel Systems régional.

2. Garantie limitée pour les roues Alcoa® Wheels¹

(Mars 2022)

Cette garantie limitée s'applique aux Roues Alcoa® Wheels, y compris les Roues en aluminium forgé pour les véhicules industriels routiers de moyen et de lourd tonnage (tels que les porteurs et tracteurs routiers, les remorques et semi-remorques, les cars et les bus), ainsi que les camping cars, définit ci-après sous le terme de « Roue(s) », ainsi que les traitements de surface ou de rebord de jante d'Howmet appliqués aux roues. Les garanties définies dans ce document s'appliquent à toutes les Roues Alcoa® Wheels fabriquées par Howmet et vendues par Howmet ou son distributeur agréé à un acheteur original de la Roue ou à l'utilisateur final de la Roue.

Howmet garantit que la Roue est exempte de défauts de matériaux et de fabrication pendant 60 mois à compter de la date de fabrication gravée sur le bord de la Roue, à condition qu'Howmet n'offre pas de garantie et de recours contre les défauts esthétiques superficiels tels qu'une décoloration mineure, des marques de polissage ou des entailles.

Howmet accepte de réparer ou de remplacer gratuitement toute Roue ne pouvant être utilisée normalement (cf. les restrictions ci-dessous) en raison de défauts de matériaux et de fabrication. Howmet garantit le traitement des rebords de jante Alcoa Dura-Flange® contre l'usure ayant entraîné une arête tranchante nécessitant un entretien, et ce pendant 24 mois à partir de la date de fabrication gravée sur le bord de la Roue. Howmet garantit le traitement de surface Alcoa Dura-Bright® contre :

- (i) la corrosion filiforme (lignes prenant l'aspect d'un ver ou à d'un cheveu, sous la surface du traitement de protection et provenant d'un dommage du traitement de surface) ; et
- ii) la formation de cloques ou l'écaillage dus à la perte d'adhésion du traitement de surface.

Le traitement de surface Alcoa Dura-Bright® susmentionné est garanti 60 mois à compter de la date de fabrication, comme indiqué sur la Roue. Dans l'hypothèse où le traitement du rebord de jante Alcoa Dura-Flange® ou le traitement de surface Alcoa Dura-Bright® ne résiste pas à une utilisation ou un entretien normal (cf. la rubrique consacrée aux restrictions infra), Howmet accepte de remplacer gratuitement la Roue par la même Roue ou une Roue similaire, afin d'honorer les garanties susmentionnées sur toute Roue. Le remplacement des Roues ne comprend pas le remplacement d'articles fabriqués par des tiers, comme les systèmes de surveillance de la pression des pneus et les filtres de valves. La réparation ou le remplacement, tel que prévu dans la présente garantie limitée, sont soumis au processus d'autorisation de retour de matériel d'Howmet.

Restrictions :

Howmet n'est pas responsable, n'offre aucune garantie et ne procédera à aucune réparation, aucun remplacement et rajustement relatif à un quelconque traitement de Roue, de surface ou du rebord de jante d'une Roue ayant fait l'objet d'une utilisation inappropriée ou abusive, ou d'une modification inappropriée, ceci incluant les points suivants :

- (a) L'utilisation d'un pneu jugé surdimensionné d'après les normes recommandées par la « Tyre and Rim Association, inc. » ou par d'autres organismes reconnus en matière de pneus et jantes, tels que ETRTO (Europe) ;
- (b) Le non-respect de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien des Roues en stricte conformité avec toutes les lois, réglementations, codes et normes industrielles en vigueur ;
- (c) L'application d'une charge sur la Roue au-delà de la charge maximale applicable telle que spécifiée par Howmet ;
- (d) Le gonflage des pneus à une pression supérieure à la pression maximale, telle que spécifiée par Howmet ;
- (e) Sauf dans la mesure permise par le Manuel d'entretien pour les Roues Alcoa® Wheels (« Manuel d'entretien »), modifier l'état d'origine de la Roue en la modifiant ou en la soumettant à tout traitement ou changement, tel que soudage, redressage, peinture, revêtement, installation d'une nouvelle valve pour pneus ou traitement thermique ;
- (f) Les accidents, conditions d'utilisation anormales ou difficiles incluant, sans y être limité, les pneus ou les freins qui prennent feu, les résistances ou blocages graves du système de freinage ou le fait de rouler avec un pneu à plat ;
- (g) Le non-respect des entretiens, instructions ou mises en garde énumérés dans le Manuel d'entretien, dans les Bulletins techniques de même que dans les autres documents publiés pour les Roues. L'entretien recommandé comprend, sans s'y limiter, l'utilisation d'un couple de serrage approprié, le nettoyage périodique, le polissage, le remplacement de la valve, l'inspection de l'usure des rebords de jante et le respect des procédures d'entretien des rebords de jante, et l'inspection périodique des pneus et des composants divers reliés à la Roue pour détecter tout dommage ou écrou de roue deserré ;
- (h) Les entailles, rayures et autres imperfections de surface engendrées par la négligence, le sel routier, des conditions difficiles, un mauvais entretien, le nettoyage, les débris se trouvant sur la route, les avaries causées par le contact avec les trottoirs, les accidents, ou le fonctionnement du véhicule ;
- (i) L'usure des rebords de jante (hormis lorsque les rebords de jante ont été traités au Dura-Flange®) ;
- (j) L'utilisation d'un élargisseur de voie ou d'un adaptateur quelconque ;
- (k) Dommages dus au montage de pneumatique, ainsi que lors de l'installation de la Roue sur les machines dédiées à ces opérations [ou] sur le véhicule suite à l'utilisation de mauvais outils ou de masses d'équilibrage disposés sur la Roue ;
- (l) Dommages dus au nettoyage avec des produits chimiques puissants (acides ou alcalins) ou des abrasifs, tels que des brosses abrasives, des tampons métalliques ou des tampons à récurer ; ou
- (m) La poursuite de l'utilisation d'une Roue après la découverte d'une défectuosité.

IL N'EXISTE AUCUNE GARANTIE EN VERTU DE LAQUELLE LA ROUE POURRA ÊTRE VENDUE OU MONTÉE POUR UNE APPLICATION PARTICULIÈRE QUELCONQUE ; IL N'EXISTE PAS D'AUTRE GARANTIE EXPRESSE, AUTRE QUE CELLE QUI EST EXPRESSÉMENT DÉFINIE ICI. TOUTES LES CONDITIONS OU GARANTIES IMPLICITES DE LA LOI APPLICABLE SONT, DANS TOUTE LA MESURE PERMISE PAR LA LOI, EXCLUES EN CE QUI CONCERNE LA VENTE DES ROUES. À L'EXCEPTION DE TOUTE RESPONSABILITÉ QUI NE PEUT ÊTRE EXCLUE OU LIMITÉE PAR LA LOI APPLICABLE, HOWMET DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ CONCERNANT DE QUELCONQUES PRÉJUDICES ACCESSOIRES, INDIRECTS OU PARTICULIERS POUR UNE QUELCONQUE RUPTURE DE GARANTIE. LA RESPONSABILITÉ D'HOWMET ET LE RECOURS EXCLUSIF OFFERT À TOUTE PARTIE QUI DEMANDE LÉGITIMEMENT UNE COUVERTURE DE GARANTIE SE LIMITENT À LA RÉPARATION OU AU REMPLACEMENT DE LA ROUE, COMME INDIQUÉ DANS LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE. CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE PAS ET HOWMET NE DONNE AUCUNE GARANTIE EN CE QUI CONCERNE LES PRODUITS FABRIQUÉS PAR DES FOURNISSEURS TIERS, TELS QUE LES SYSTÈMES DE SURVEILLANCE DE PRESSION DES PNEUS ET LES FILTRES DE VALVES. TOUTE GARANTIE RELATIVE À CES MARCHANDISES EST LIMITÉE À CELLES QUI SONT OFFERTES PAR CES FOURNISSEURS ET SONT TRANSFÉRABLES.

Cette garantie limitée doit être utilisée conjointement avec le Manuel d'entretien et le Guide de Nettoyage des Roues Dura-Bright®. Le Manuel d'entretien comprend d'importants avertissements et informations de sécurité. La non-lecture et la non-compréhension de ces informations peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles.

La dernière version de la garantie limitée est disponible ici



Le Manuel d'entretien et le guide de nettoyage sont disponibles sur www.alcoafleet.eu ou en contactant Howmet Wheel Systems Europe à l'adresse ci-dessous :



Howmet-Köfém Ltd.
Fleet Service Center
1-15 Verseci út
H-8000 Székesfehérvár
Hongrie

Attention



- Les roues qui ne sont pas correctement installées ou entretenues risquent de ne pas fonctionner correctement.
- Le non-respect des instructions d'installation ou d'entretien de la roue peut engendrer des blessures graves, voire mortelles.
- Respectez les instructions d'installation et d'entretien de la roue telles qu'indiquées dans le présent Manuel d'entretien des roues Alcoa® Wheels.

Pour la dernière mise à jour du Manuel d'entretien et d'autres documents utiles, contactez votre site Howmet Wheel Systems ou allez sur la [page web](#)

Les publications peuvent être téléchargées auprès de Howmet :



- Manuel d'entretien pour les roues Alcoa® Wheels
- Fiche technique des roues Alcoa® Wheels
- Nettoyage des roues Alcoa® Wheels
- Brochure générale sur les roues Alcoa® Wheels
- ... et bien plus encore

Informations disponibles via l'industrie :

DIN (Institut allemand pour la standardisation)
Informations disponibles sur www.din.de/en

ETRTO (European Tyre and Rim Technical Organisation - Organisation technique européenne du pneu et de la jante) Informations disponibles sur www.etrto.org

EUWA (Association of European Wheel Manufacturers - Association des Fabricants de Roues européens) Informations disponibles sur www.euwa.org

ISO (International Organization for Standardization - Organisation internationale de Standardisation) Informations disponibles sur www.iso.org

JATMA (Japan Automobile Tyre Manufacturers Association - Association japonaise des Fabricants de Pneus automobiles) Informations disponibles sur www.jatma.or.jp

SAE International (Society of Automotive Engineers - Société des Ingénieurs automobiles) Informations disponibles sur www.sae.org

TIA (Tire Industry Association - Association de l'Industrie du Pneu) Informations disponibles sur www.tireindustry.org

TMC (Technology and Maintenance Council - Conseil de la Technologie et de la Maintenance) Informations disponibles sur <http://tmc.trucking.org>

TRA (Tire and Rim Association - Association du Pneu et de la Jante) Informations disponibles sur www.us-tra.org

3. Sécurité

Attention



Un assemblage de roue et de pneu gonflé comprend assez de pression d'air pour engendrer une séparation par explosion.

Toute manipulation risquée ou le non-respect des procédures de montage et de démontage approuvées peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Étudiez, comprenez et respectez les procédures stipulées dans le présent manuel.

La sécurité est un sujet sérieux et nous concerne tous. N'essayez pas d'entretenir les assemblages de roue si vous n'avez pas bénéficié d'une formation appropriée.

Il est important de disposer d'un bon équipement. Veillez à disposer des outils et de l'équipement recommandés et utilisez-les conformément aux instructions du fabricant.

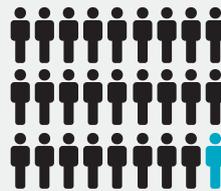
Les roues et les pneus sans chambre à air demandent le même soin. Même si les assemblages sans chambre à air comportent moins de pièces que les roues en plusieurs parties, ils demandent le même respect et une manipulation appropriée.

Soyez particulièrement attentif lors des étapes cruciales :

- Retrait des assemblages roue/pneu des véhicules
- Démontage du pneu de la roue
- Inspections de la roue
- Montage du pneu sur la roue
- Gonflage du pneu
- Manipulation et entreposage d'un assemblage sous pression
- Montage de l'assemblage sur le véhicule

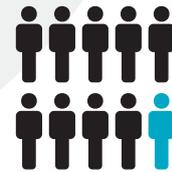
Les renseignements portant sur la sécurité et l'entretien sont facilement accessibles. Les fabricants de roues, de pneus et d'équipements d'entretien proposent des manuels d'entretien ainsi que d'autres outils de formation. Veillez à rester à jour concernant les procédures appropriées et à ce que les outils de formation et d'apprentissage puissent être consultés dans votre atelier. Étudiez attentivement les informations portant sur la sécurité et l'entretien, et mettez-les en pratique lorsque vous travaillez.

Les statistiques indiquent que dans la plupart des industries, au pire, un seul accident grave sur 1000 est mortel. Or, lorsque les accidents impliquent des pneus et des roues, statistiquement, un accident grave sur 10 est mortel. En d'autres termes, les accidents mortels sont 100 fois plus fréquents que dans la plupart des autres industries.



1 sur 1000

INDUSTRIE GÉNÉRALE



1 sur 10

SECTEUR DE L'ENTRETIEN DES PNEUMATIQUES

Graphique 3-1

Introduction

La première roue en aluminium forgé fut officiellement réalisée dès 1948 et nous n'avons cessé de la réinventer depuis lors, pour nous maintenir au plus haut niveau des constructeurs de roues aluminium. Retrouvez plus d'informations sur notre site Internet : www.alcoawheelseurope.com

Les roues Alcoa® Wheels sont ainsi la meilleure solution pour optimiser votre activité. Nous proposons une large gamme de dimensions de roues en aluminium forgé. Nos roues Alcoa® Wheels de haute qualité peuvent être sélectionnées dans les catalogues d'options des constructeurs de véhicules industriels routiers et sont aussi disponibles auprès de notre large réseau de distributeurs agréés Alcoa® Wheels.

Trouvez ici un distributeur près de chez vous :

Alcoa® Wheels est une marque et un produit de l'unité commerciale Howmet Wheel Systems, qui fait partie d'Howmet Aerospace Inc. (anciennement Alcoa Inc.).



4. Sélection d'une roue

4.a. Fiche technique des Roues Alcoa® Wheels :

Les spécifications relatives aux roues reprises dans la Fiche technique peuvent être modifiées sans avis préalable. Pour de plus amples informations, consultez la dernière Fiche technique pour les roues Alcoa® Wheels, contactez Howmet Wheel Systems ou un distributeur agréé de roues Alcoa® Wheels. Pour consulter le document en ligne ou le télécharger, rendez-vous sur :



La fiche technique concernant les roues Alcoa® Wheels reprend l'ensemble des références actuellement disponibles et les spécifications complètes, telles que les dimensions de la roue, le déport (déport intérieur), le demi-écart en jumelé (déport extérieur) et les capacités de charge. Il est recommandé de conserver les anciennes fiches techniques pour consultation ultérieure.

Remarque : Les roues Dura-Bright® produites après novembre 2002 disposent d'une référence Alcoa® Wheels se terminant par « DB ». Le traitement de surface Dura-Bright® est disponible dans la plupart des dimensions de roue..

Remarque : Les roues Dura-Flange® disposent d'une référence Alcoa® Wheels terminant par « DF ». Le traitement des rebords de jante Dura-Flange® peut également être disponible sur les roues Alcoa® Wheels avec le traitement de surface Dura-Bright®.

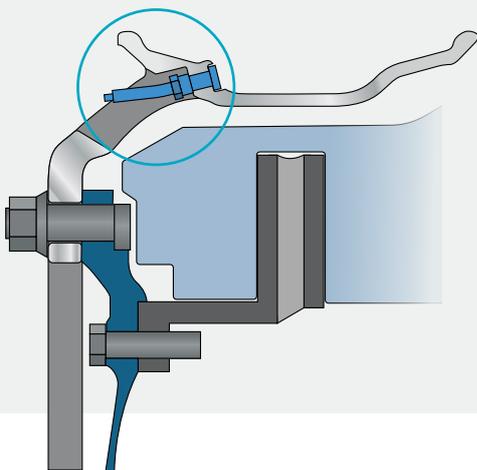
Remarque : Dans le cas où, la roue dispose du traitement de surface Dura-Bright® et du traitement des rebords de jante Dura-Flange® la référence des roues Alcoa® Wheels se termine par « DD ».

4.b. Essieux équipés de freins à disque

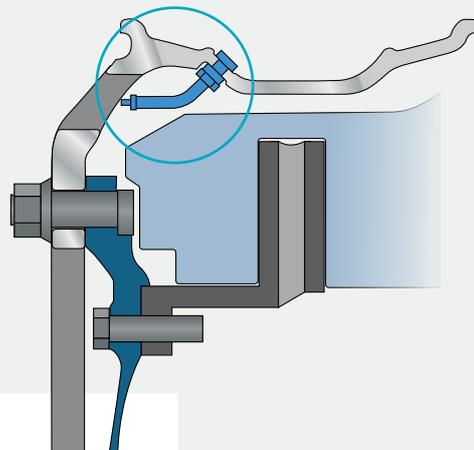
La plupart des roues Alcoa® Wheels possèdent une valve protégée du côté extérieur réduisant le risque que des corps étrangers tels que des pierres, qui ont pénétré dans la zone de freinage, puisse percuter la valve pendant la rotation. Les objets frappant l'étrier de frein statique d'un système de frein à disque peuvent endommager la valve ou l'étrier de frein. Les objets qui se coincent entre l'étrier de frein statique et la roue en rotation peuvent également entraîner des dommages et une défaillance prématurée de la roue.

Europe :
Toutes les roues Alcoa® Wheels 22.5" et 19.5" actuellement produites présentent une valve protégée du côté extérieur pouvant être montée sur des essieux avec freins à disque. Certaines roues Alcoa® Wheels 17.5" ne disposent pas d'une valve protégée, située du côté intérieur ou non protégée, et peuvent être montées sur des essieux avec freins à tambour uniquement. Cf. Fiche technique des roues Alcoa® Wheels.

Asie, Amérique latine et Océanie :
Consultez le distributeur Howmet régional pour obtenir de plus amples informations sur l'utilisation des roues avec valve du côté intérieur ou non protégée avec des véhicules équipés de freins à disque ou avec des essieux opérés par frein à disque.



Graphique 4-1 Valve protégée



Graphique 4-2 Valve non protégée

4.c. Caractéristiques générales

Matériau de la roue :	Alliages d'aluminium forgé
Approuvé par :	LBF, TÜV, KBA, JWL-T et tous les fabricants de véhicules industriels routiers européens de moyen et lourd tonnage, INMETRO
Certificats :	ISO 14001: 2015 (Système de gestion environnementale) IATF 16949: 2016 (Système de gestion de la qualité)
Tailles de pneu :	Selon les dimensions recommandées par l'ETRTO
Pression de gonflage maximale :	900 kPa, 130 psi (à froid), sauf mention contraire
Écrous :	Écrou en deux parties à attache plate ou écrou à manchon en deux parties selon les normes DIN 74361-3
Montage :	Centrage par le moyeu conformément aux normes DIN 74361-3
Couple de serrage de la valve :	12 à 15 Nm (9 à 11 Ft-Lb)
Couple de serrage des écrous :	Recommandé par le fabricant de l'essieu ou du véhicule
Disponibilité des roues :	Via tous les fabricants de véhicules ou les distributeurs de roues Alcoa® Wheels agréés

4

4.d. Identification des Roues Alcoa® Wheels

Depuis 1977, la charge maximale de la roue, la pression de gonflage maximale, la date de fabrication, la référence d'identification, la dimension de la roue et la désignation DOT (Département du Transport des Etats-Unis) sont estampées sur toutes les roues Alcoa® Wheels.

Avant juin 1996, toutes les roues Alcoa® Wheels pour véhicules industriels routiers présentaient le symbole d'identification Alcoa® Wheels [symbole d'identification Alcoa® ci-dessous] sur le côté extérieur du disque, près du trou de ventilation aligné avec l'emplacement de la valve. Ce marquage a été supprimé et n'apparaît donc plus sur les roues destinées aux véhicules industriels routiers, fabriquées après juin 1996.

L'identification des roues Alcoa® Wheels se trouve généralement à 180 degrés de la valve sur le côté ouvert de la roue.

IMPORTANT

L'identification de la roue doit être lisible. Les roues doivent être mises hors service et éliminées, si cette identification n'est pas lisible ou ne répond pas aux conditions.

Les roues Alcoa® Wheels peuvent présenter des indications dans le marquage pour désigner la certification dans d'autres régions du monde comme ci-dessous :

- Les roues approuvées par INMETRO, l'Instituto Nacional de Metrologia, sont marquées avec le symbole [symbole INMETRO].
- Les roues approuvées par le Ministère japonais du Transport sont marquées avec le symbole [symbole du Ministère japonais du Transport].

Toutes les roues disposant d'un traitement de surface Dura-Bright® présentent les lettres "DB" à la fin de la référence de roue, par exemple 89U513DB.

Toutes les roues Dura-Flange® présentent les lettres "DF" à la fin de la référence de roue, par exemple 88U520DF.

Les roues traitées à la fois avec Dura-Bright® et Dura-Flange® portent les lettres "DD" à la fin de la référence de roue, par exemple 88U513DD.

Symbole d'identification Alcoa®



Graphique 4-3

Symbole INMETRO



Graphique 4-4

Symbole du Ministère japonais du Transport



Graphique 4-5

Roues fabriquées entre 1996 et 2009

- ALCOA® FORGED
- MAX LOAD 3550 Kg (capacité de charge de la roue)
- MAX KPa 952 (pression de gonflage maximale)
- T-DOT (désignation FMVSS 120)
- JWLT (symbole test d'impact japonais)
- MADE IN HUNGARY
(fabriquée en/au(x) - peut aussi être: JAPAN / MEXICO / U.S.A.)
- 021703 (date de fabrication mois/jour/année, dans ce cas le 17 février 2003) (avant 2000, les roues peuvent ne présenter que le mois/année)
- PART NO 874503 (référence de la roue)
- 22.5 x 7.50 15° DC (dimensions de la roue pour les pneus poids lourds sans chambre à air)
- 1 (2 ou 3) (chaîne de conditionnement)



Illustration 4-6

Roues fabriquées entre 2009 et 2012

- ALCOA® FORGED
- MAX LOAD 4500 kg (9920 LB) (capacité de charge de la roue)
- MAX PRESS. 900 kPa (130 PSI) (pression de gonflage maximale)
- HUNGARY (fabriquée en/au(x) - peut aussi être: JAPAN / MEXICO / U.S.A.)
- 112309 (date de fabrication mois/jour/année, dans ce cas 23 novembre 2009)
- PART NO 812522DB (référence de la roue)
- 22.5 x 11.75 - 0 (dimension de la roue et déport (déport intérieur) ou demi-écart en jumelé (soit le déport extérieur))
- T-DOT (désignation FMVSS 120)
- JWLT (symbole test d'impact japonais)

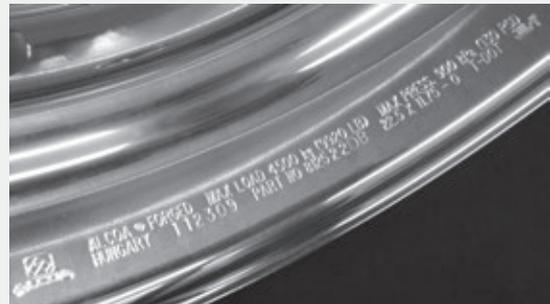


Illustration 4-7

Roues fabriquées entre 2012 and 2017

- 22.5 X 9.00 - 176 (dimension de la roue et déport (déport intérieur) ou demi-écart en jumelé (soit le déport extérieur))
- MAX LOAD 4125 kg (9090 LB) (capacité de charge de la roue)
- MAX PRESS. 900 kPa (130 PSI) (pression de gonflage maximale)
- ALCOA® FORGED
- MADE IN HUNGARY (fabriquée en/au(x) - peut aussi être CHINA / JAPAN / MEXICO / U.S.A.)
- REG 000809/2012 (numéro d'enregistrement Inmetro/année) (précédé du logo Inmetro)
- T-DOT (désignation FMVSS 120)
- JWLT (symbole test d'impact japonais)
- 011416 (date de fabrication mois/jour/année, dans ce cas le 14 janvier 2016)
- PART NO 892510 (référence de la roue)



Illustration 4-8

Roues fabriquées à partir de 2017

- 22.5 X 9.00 - 176 (dimension de la roue et déport (déport intérieur) ou demi-écart en jumelé (soit le déport extérieur))
- MAX LOAD 4125 kg (9090 LB) (capacité de charge de la roue)
- MAX PRESS. 900 kPa (130 PSI) (pression de gonflage maximale)
- FORGED
- MADE IN HUNGARY (fabriquée en/au(x) - peut aussi être CHINA / JAPAN / MEXICO / U.S.A.)
- REG 000809/2012 (numéro d'enregistrement Inmetro/année précédé du logo Inmetro)
- T-DOT (désignation FMVSS 120)
- JWLT (symbole test d'impact japonais)
- 120516 (date de fabrication mois/jour/année, dans ce cas le 5 décembre 2016)
- PART NO 892513DB (référence de la roue)



Illustration 4-9

4.e. Tableau : Correspondance du pneu avec la jante selon la norme ETRTO

Avant de monter un pneu sur une roue, vérifiez si les dimensions du pneu et de la roue correspondent.

Contactez le fabricant du pneu, car :

- Il peut exister d'autres correspondances entre le pneu et la jante, qui ne sont pas reprises dans ce tableau.
- Les fabricants de pneus spécifiques peuvent avoir d'autres recommandations ou des recommandations supplémentaires.

Contactez Howmet Wheel Systems ou un distributeur agréé des roues Alcoa® Wheels car :

- Il se peut que certaines dimensions de roue énumérées dans ce tableau ne soient pas disponibles pour certaines régions du monde

Remarque :

- Ne pas charger la roue au-delà de sa capacité de charge maximale.
- Ne pas gonfler l'assemblage au-delà de la pression de gonflage maximale, comme indiqué sur le marquage. Cf. 4.d.

4

Tableau de correspondance de la largeur de la jante par rapport au pneu pour les véhicules industriels routiers selon l'ETRTO - Standards Manual 2021

Section du pneu (/rapport de hauteur sur section)	Largeurs de jante approuvées (dimensions en pouces)		
Dimensions de section normalisée			
8 et 8.5	5.25	6.00	6.75
9 et 9.5	6.00	6.75	
10	6.75	7.50	
11	7.50	8.25	
12	8.25	9.00	
13	9.00	9.75	
Séries '70', '75', '80' et '90'			
205	5.25	6.00	6.75
215	6.00	6.75	
225	6.00	6.75	
235	6.75	7.50	
245	6.75	7.50	
255	6.75	7.50	8.25
265	6.75	7.50	8.25
275	7.50	8.25	
285	7.50	8.25	9.00
295	8.25	9.00	
305	8.25	9.00	
315	9.00	9.75	
365	9.75	11.75	10.50*
375	9.75	11.75	
445	13.00	14.00	
605	18.00		

*normalisé par TRA pour 365/70

Tableau 4-10

Tableau : correspondance pneu-jante (suite)			
Séries '65'			
205	6.00	6.75	
385	11.75	12.25	
425	12.25	13.00	14.00
445	13.00	14.00	
525	16.00		
Séries '60'			
265	7.50	8.25	
285	8.25	9.00	
295	9.00	9.75	
305	9.00	9.75	
315	9.00	9.75	
555	16.00	17.00	
Séries '55'			
265	8.25		
295	9.00	9.75	
385	11.75	12.25	
445	14.00		
455	14.00	15.00	
Séries '50'			
355	11.75		
375	11.75	12.25	
445	14.00	15.00	
Séries '45'			
315	9.75		
355	11.75		
375	11.75	12.25	
415	13.00	14.00	
435	14.00	15.00	
455	14.00	15.00	
495	16.00	17.00	

Tableau 4-11

Tableau de correspondance de la largeur de la jante par rapport au pneu pour les dimensions de pneumatiques pour essieux tirés (FRT*) selon l'ETRTO - Standards Manual 2021

Section du pneu (/rapport de hauteur sur section)		Largeurs de jante approuvés (dimensions en pouces)			
Dimensions de section normalisée FRT					
9.5	R 17.5	6.00	6.75		
10	R 17.5	6.75	7.50		
11	R 22.5	7.50	8.25		
12	R 22.5	8.25	9.00		
Séries '75' FRT					
215/75	R 17.5	6.00	6.75		
235/75	R 17.5	6.75	7.50		
Séries '70' FRT					
245/70		6.75	7.50		
255/70	R 22.5	6.75	7.50	8.25	
265/70	R 17.5	6.75	7.50	8.25	
265/70	R 19.5	7.50	8.25		
275/70	R 22.5	7.50	8.25		
285/70	R 19.5	8.25	9.00		
Séries '65' FRT					
205/65	R 17.5	6.00	6.75		
385/65	R 19.5	11.75	12.25		
425/65	R 22.5	12.25	13.00	14.00	
445/65	R 22.5	13.00	14.00		
Séries '60' FRT					
255/60	R 19.5	7.50	8.25		
275/60	R 19.5	8.25	9.00		
Séries '55' FRT					
265/55	R 19.5	8.25			
385/55		11.75	12.25		
425/55	R 19.5	13.00	14.00		
Séries '50' FRT					
435/50		14.00	15.00		
Séries '45' FRT					
445/45	R 19.5	14.00	15.00		
455/45	R 22.5	14.00	15.00		
Séries '40' FRT					
365/40	R 19.5	11.75			
455/40	R 22.5	15.00	16.00		

FRT* ou pneumatiques pour essieux tirés : pneumatiques pour véhicules industriels routiers limités à l'équipement des essieux non-moteur, à l'exclusion des essieux directeurs avant des véhicules à moteur

Source : European Tyre and Rim Technical Organisation (Organisation technique européenne du pneu et de la jante) - Standards Manual - 2021

Tableau 4-12

4.f. Mesures de la roue

4.f.i. Comment mesurer l'écartement minimal en jumelé (pour les roues jumelables)

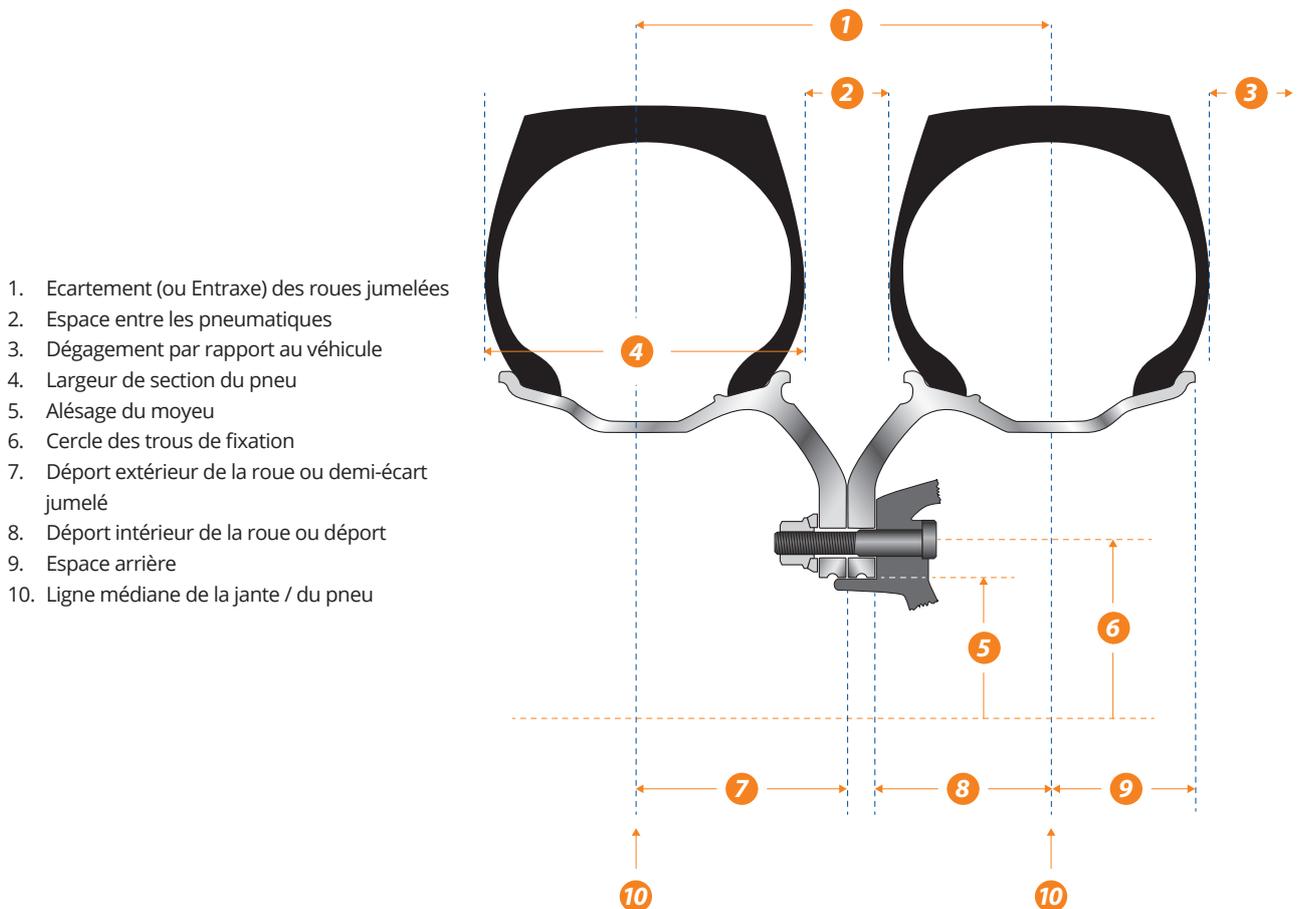
La mesure de l'écartement minimal des roues jumelées est définie par les fabricants de pneus et est indiquée dans les manuels de ces derniers. Pour déterminer en monte jumelée, si l'écartement minimal des deux roues en aluminium Alcoa® Wheels est adéquat avec les pneus choisis, multipliez par deux la mesure du demi-écart jumelé ou du déport extérieur des roues Alcoa® Wheels utilisées.

Si le double du demi-écart jumelé ou de la mesure du déport extérieur est égal ou supérieur aux recommandations du fabricant de pneus, l'écartement minimal des roues jumelées est suffisant. Le

demi-écart jumelé (déport extérieur) et le déport (déport intérieur) de la roue sont indiqués sur la fiche technique des roues Alcoa® Wheels.

Le déport (intérieur) et le demi-écart jumelé (déport extérieur) des roues sont mesurés de la surface de montage de la roue à la ligne médiane de la jante. Il est essentiel de maintenir une pression de gonflage et des charges nominales adéquates pour que l'écartement minimum entre les pneumatiques soit suffisant.

4



Graphique 4-13

Les roues Alcoa® Wheels pouvant être montées en position jumelée affichent le demi-écart en jumelé (ou HDS – Half Dual Spacing en anglais) derrière la dimension de roue (ex. 22.5 x 9.00 - 176) dans le marquage. Cela signifie que le demi-écart en jumelé est de 176, mesuré en millimètres.

HMA : abréviation pour Halber Mittenabstand, généralement utilisée sur les roues fabriquées en Allemagne pour désigner le demi-écart en jumelé (ou HDS).

MONTE JUMEEE

NE PAS monter des roues présentant un demi-écart en jumelé (HDS) différent, à moins que le fabricant du véhicule ou de l'essieu de la remorque l'ait approuvé :

- Ne jamais monter de roues avec un demi-écart en jumelé plus petit, car il existe un risque de contact des pneus en position de charge. Cela génèrera de la chaleur et pourrait entraîner l'éclatement du pneu.
- Monter des roues avec un demi-écart en jumelé plus petit réduit la largeur de la voie. Les composants de suspension et/ou de stabilité du véhicule peuvent être compromis, surtout en cas de charge ou de virage.

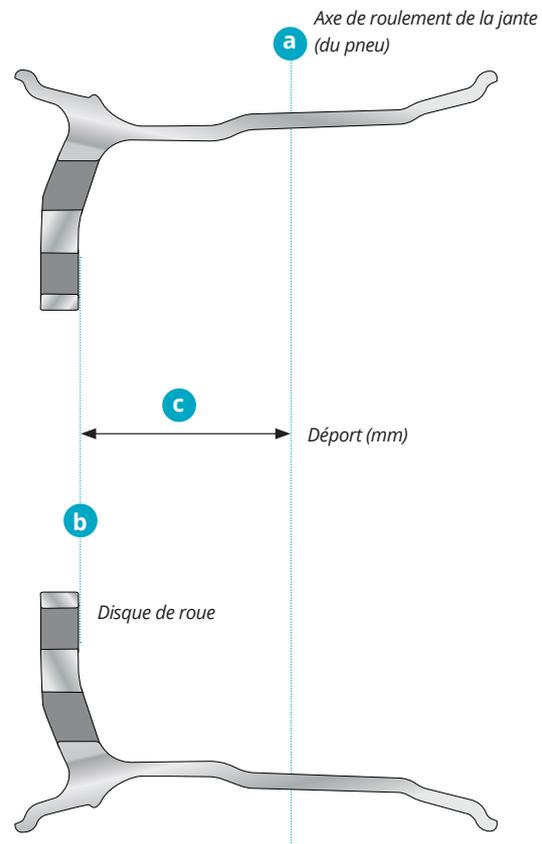
4.f.ii. Comment mesurer le déport (pour les roues à montage simple)

La mesure du déport (ou déport intérieur) est déterminée par le fabricant du véhicule ou de l'essieu (dans le cas d'une semi-remorque) et figure dans les manuels des fabricants respectifs. Pour déterminer si la roue correspond au déport (ou déport intérieur) recommandé pour l'essieu d'un véhicule, veuillez consulter la fiche technique des roues Alcoa® Wheels.

Les roues Alcoa® Wheels qui peuvent être montées en montage simple uniquement affichent le déport (ou déport intérieur) après la dimension de la roue (ex. 22.5 x 11.75 - 120) dans le marquage. Cela signifie que le déport est de 120, mesuré en millimètres.

ET : abréviation d'Einpresstiefe, communément utilisé sur les roues fabriquées en Allemagne, signifiée déport (ou déport intérieur).

- a) Axe de roulement de la jante (du pneu)
- b) Disque de roue
- c) Déport ou déport intérieur est la distance entre l'axe de la jante et la face d'appui du disque contre le moyeu mesurée en millimètres



Graphique 4-14

MONTAGE SIMPLE

NE PAS monter de roues avec un déport (ou un déport intérieur) différent, à moins que le fabricant de l'essieu ou du véhicule l'ait approuvé : ex. ne pas monter un modèle 22.5 x 11.75 avec déport (ou déport intérieur) de 120 mm sur l'essieu alors que le constructeur préconise un déport de 135 mm, ou inversement ne pas monter un modèle 22.5 x 11.75 avec un déport de 135 mm, alors que le constructeur préconise un déport de 120 mm.

Déport / déport intérieur supérieur à la préconisation

- La roue ou le pneu peut entrer en contact avec des parties du système de freinage, de la direction, des suspensions ou du châssis. Cela peut entraîner l'éclatement du pneu ou des dommages aux composants avec un risque d'accident entraînant des blessures graves, voire mortelles.
- Les composants de suspension et/ou de stabilité du véhicule peuvent être compromis, surtout en cas de charge ou de virage.

Remarque :

Déport (déport intérieur) + épaisseur du disque de roue = demi-écart en jumelé (déport extérieur). Pour plus d'informations, consultez la fiche technique des roues Alcoa® Wheels ou les fiches techniques d'autres roues en acier ou en alliage utilisées.

Déport / déport intérieur supérieur ou inférieur à la préconisation

- L'altération de l'axe de roulement de la jante/du pneu distribuera les charges différemment sur les roulements. Cela peut réduire la durée d'utilisation ou endommager les roulements. Cela peut faire chauffer l'un ou l'autre roulement, ce qui pourrait déclencher un feu.
- La géométrie de l'alignement des essieux peut être influencée et causer une manœuvrabilité différente du véhicule.

Déport / déport intérieur inférieur à la préconisation

- L'assemblage pneu / roue peut dépasser la largeur maximale autorisée du véhicule, et aller à l'encontre des réglementations routières et de circulation.

4.g. Montages mixtes de roues Alcoa® Wheels différentes

Des modifications de la conception et des spécifications peuvent entraîner un mélange de roues Alcoa® Wheels sur un même véhicule ou un essieu.

Lorsque vous mélangez des roues Alcoa® Wheels sur un même essieu, la dimension de la roue, le diamètre des trous de fixation et le déport intérieur dans le cadre d'une monte simple ou le demi-écartement dans le cadre d'une monte jumelée doivent correspondre.

La capacité de charge combinée des roues doit être égale ou

supérieure à la capacité de charge de l'essieu. Consultez les spécifications du véhicule ou de l'essieu.

Les véhicules industriels routiers peuvent avoir une variété de capacité de charge requise pour chaque roue sur un même véhicule. Il est obligatoire de respecter l'homologation du fabricant d'origine du véhicule ou de l'essieu, ainsi que la législation locale et nationale sur les véhicules industriels routiers.

4

4.h. Montages mixtes d'une roue Alcoa® Wheels et d'une roue en acier

Les roues Alcoa® Wheels peuvent être utilisées en monte jumelée avec une roue intérieure en acier. Si une roue intérieure en acier est utilisée, il faut bien veiller à fixer correctement les deux roues sur le moyeu.

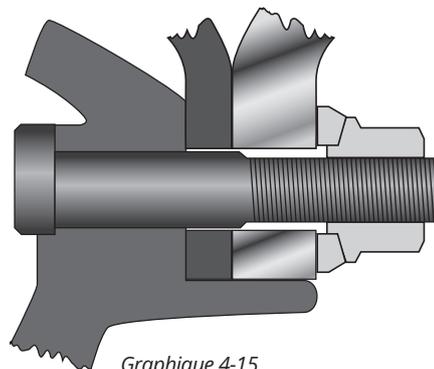
La sélection des bons équipements, c'est-à-dire des écrous à attache plate, des écrous à manchon et des goujons, est cruciale pour obtenir une fixation sûre et une longueur des plots de centrage suffisante sur le moyeu, pour bien centrer la roue en aluminium en position extérieur.

Les deux types de roue (en acier et Alcoa® Wheels) doivent correspondre : la dimension de la roue et le demi-écart jumelé (déport extérieur), l'indice de charge de la roue et le montage avec des pneus identiques et une bande de roulement de la même profondeur.

Un montage jumelé mixte (acier et aluminium) est soumis à toutes les recommandations et directives applicables pour un montage correct et sûr d'un montage jumelé en acier et en aluminium faisant référence au manuel du fabricant de la roue en acier et au manuel d'entretien des roues Alcoa® Wheels.

IMPORTANT

Consultez et respectez l'homologation du fabricant d'origine du véhicule ou de l'essieu ainsi que la législation locale et nationale sur les véhicules industriels routiers pour l'application de montages mixtes, par exemple des roues en acier et en aluminium sur un même essieu ou un même véhicule..



Graphique 4-15

Attention



Si vous montez des roues en acier peintes avec des roues Alcoa® Wheels en montage jumelé, veillez à ce qu'il n'y ait pas d'accumulation excessive de peinture ou de vernis sur la roue en acier.

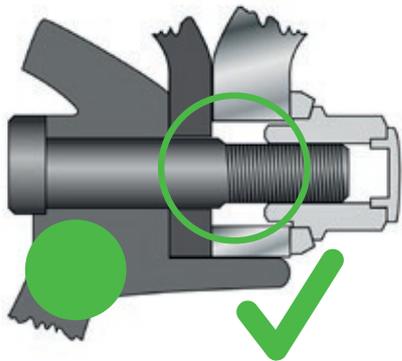
Une peinture excessive (> 90 µm ou 3.5 mil) peut réduire le couple de serrage et permettre aux roues de se desserrer, ce qui peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Respectez les instructions d'installation et d'entretien de la roue telles qu'indiquées dans cette rubrique.

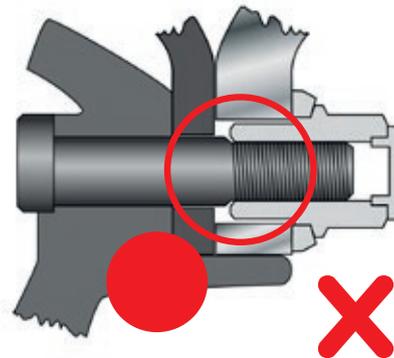
Pour plus d'informations sur le montage et les équipements pour les roues Alcoa® Wheels, cf. les chapitres 10, 11 et 12.

Lors du montage d'une roue en acier en position intérieure et d'une roue en aluminium avec écrous à manchon en position extérieure, il est important de :

- Déterminer la longueur de filetage engagé, comme déterminé au point 11.b.
- Vérifier s'il n'y a pas de risque de buter en fin de filetage dans le cas d'utilisation d'écrous à manchon long, comme décrit au point 11.b.ii.



Graphique 4-16



Graphique 4-17

Attention



L'utilisation d'une mauvaise sélection de roues et d'équipements peut entraîner un mauvais montage des roues.

Le mauvais montage des roues peut entraîner la séparation des roues ou la perte des assemblages du véhicule.

La séparation des roues ou la perte des assemblages du véhicule peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Pour plus d'informations sur le montage et les équipements pour les roues Alcoa® Wheels, cf. les chapitres 10, 11 et 12.

ENGAGEMENT SUR LE MOYEU

1. Saillie de goujon et engagement de filetage (équipements)

A.

Pour une utilisation avec des écrous en deux parties à attache plate et des goujons (plus longs) de remplacement, la saillie minimale des goujons doit être de :

1x l'épaisseur de disque de la roue en acier + 1x l'épaisseur de disque de la roue Alcoa® Wheels + la hauteur de l'écrou + 3 mm pour l'utilisation avec filetages M22, M20 ou M18 x 1.5 (ou 2 filets complets pour d'autres types de filetage tels que 7/8" 11 BSF ou 14 UNF).

Exemple : l'épaisseur de disque d'une roue en acier et d'une roue Alcoa® Wheels majorée d'un écrou en deux parties à attache plate normal M22 x 1.5 doit déboucher sur une saillie de goujon minimale de $14 + 22 + 27 + 3 = 66$ mm.

B.

En cas d'utilisation avec des écrous à manchon en deux parties et en conservant les goujons courts d'origine, le nombre minimal d'engagements de filetage entre le goujon et l'écrou doit être de :

- 14 tours complets pour M22 x 1.5 (Métrique, incluant Volvo à partir de 2005)
- 13 tours complets pour M20 x 1.5 (Métrique)
- 12 tours complets pour M18 x 1.5 (Métrique)
- 10 tours complets pour 7/8"-11 BSF (Scania)
- 12 tours complets pour 7/8"-14 UNF (Volvo jusqu'en 2004)

2. Guidage

Il se peut que les moyeux conçus pour les roues en acier à centrage par le moyeu ne présentent pas une longueur de guidage suffisante pour centrer des roues jumelées Alcoa® Wheels ou en montage mixte avec une roue Alcoa® Wheels en position extérieure et une roue en acier en position intérieure.

Soyez bien attentif à la longueur de la portée du moyeu, particulièrement lors de la transition entre des roues jumelées en acier et des roues jumelées en aluminium. Mesurez la zone de guidage du moyeu pour être certain que le moyeu présente une longueur de la zone de centrage minimale permettant d'avoir au moins 5 mm d'engagement de la roue extérieure, arêtes biseautées non comprises.

Par exemple :

La partie horizontale de la zone de centrage doit mesurer au moins 27 mm si l'épaisseur du disque de la roue intérieure en aluminium fait 22 mm. La partie horizontale de la zone de centrage doit mesurer au moins 19 mm pour un jumelage mixte (aluminium/acier), si l'épaisseur du disque de la roue intérieure en acier fait 14 mm.

3. Couple

Si des roues en acier sont jumelées à des roues Alcoa® Wheels, suivez les préconisations du fabricant du véhicule en matière de couple de serrage recommandé des écrous et l'utilisation de lubrifiants pour le filetage, lors du montage des roues.

IMPORTANT

Si des roues Alcoa® Wheels sont jumelées avec des roues en acier, il est recommandé d'utiliser des Discmates pour roues Alcoa® Wheels ou des joints de protection en nylon pour aider à prévenir la corrosion. Cf. illustration 4-19.

Si une roue en acier est utilisée en position intérieure, il faut veiller à bien l'appuyer sur le moyeu ou le tambour avant le montage de la roue en aluminium en position extérieure.

Il convient de sélectionner le bon équipement, car il est primordial pour assurer un assemblage sûr, de prévoir une longueur de filetage adaptée pour fixer la roue jumelée en aluminium en position extérieure.

Howmet Wheel Systems recommande l'utilisation d'écrous à manchon à cette fin.



Illustration 4-18

Avertissement



- Les roues en acier et les roues en aluminium forgé présentent des propriétés mécaniques différentes.
- En raison de la différence des propriétés mécaniques, cela peut réduire la durée d'utilisation de l'une ou de l'autre.
- Il est par conséquent recommandé de ne pas utiliser de montages mixtes pour des transports de masse indivisible, à forte sollicitation et/ou rotation, ainsi qu'en dehors des routes bitumées.



Illustration 4-19

4.i. Identification du propriétaire et de la mise en service

Certaines flottes désirent identifier les roues en ce qui concerne la PROPRIÉTÉ et les DATES DE MISE EN SERVICE. Howmet Wheel Systems recommande que les flottes et les propriétaires marquent les roues, en y indiquant la date de mise en service.

1. Utiliser des dispositifs de marquage de faible intensité ou un outil équivalent.
2. Le marquage sur le disque, face extérieure, doit être exécuté à l'extérieur de la circonférence délimitée par les centres des trous de ventilation et à une distance minimale de 2,5 cm autour des trous de ventilation.
3. Les points de marquage à l'intérieur de la roue doivent se trouver le plus près possible des marquages d'identification faits en usine.

Remarque : L'usage d'une empreinte de marquage sur les roues avec traitement de surface Dura-Bright® peut affecter l'aspect et la performance du traitement de surface Dura-Bright® à l'endroit et autour, où le marquage est effectué.

5. Mise en service des roues

Attention



- Ne dépassez pas la charge maximale par roue indiquée sur la roue.
- Dépassez la charge maximale de la roue peut entraîner l'éclatement du pneu/de la roue et causer des blessures graves, voire mortelles.
- Le client doit s'assurer de la correspondance de la capacité de charge du véhicule et du pneu par rapport à la capacité de charge maximale de la roue.

Attention



- Certaines roues ne sont pas conçues pour être utilisées sur des essieux avec des systèmes de freins à disque.
- Tenter de monter ou d'utiliser des roues qui ne sont pas conçues pour des essieux avec systèmes de frein à disque peut entraîner des dysfonctionnements des composants du véhicule ou de la roue, qui peuvent à leur tour causer des blessures graves, voire mortelles.
- Pour de plus amples informations, se référer à la référence gravée sur la roue et la fiche technique des roues Alcoa® Wheels pour vérifier si la roue peut être utilisée sur des véhicules/essieux équipés de freins à disque.

Avant de monter le pneu, vérifiez toujours la configuration de la roue, afin de vous assurer que le dégagement est suffisant et libre de toute obstruction. Cf. Point 5.d. « Contrôle du montage de la roue ».

Attention



- Ne gonflez pas excessivement l'assemblage roue / pneu.
- Dépassez la charge maximale de la roue peut entraîner l'éclatement du pneu/de la roue et causer ainsi des blessures graves, voire mortelles.
- Consultez les recommandations des fabricants des pneus et des roues pour connaître la pression du pneu appropriée.

La capacité de charge maximale de la roue, ainsi que la pression maximale de gonflage sont mentionnées sur le marquage de la roue. Cf. Point 4.d.

Ne dépassez en aucun cas la pression de gonflage à froid indiquée par les fabricants du pneu et de la roue et inscrite sur le pneu et la roue.

5.a. Mise en service des roues / vices cachés

Certaines formes de dommages de roue peuvent être cachées sous le pneu. Par conséquent, dès que vous démontez le pneu, vérifiez bien l'ensemble de la roue. Enlevez toute trace de graisse ou de poussières de roue. Utilisez une brosse ou un tampon métallique pour enlever le caoutchouc résiduel dans les zones de maintien des talons de pneumatique.

Vérifiez l'état des trous de fixation pour prévenir de fissures, de marques d'usure, d'élargissement ou d'allongement susceptibles de survenir, en particulier si les écrous n'ont pas été maintenu serrés de manière optimale. Cf. Point 12.a. Des traînées de poussières provenant des trous de fixation et/ou des trous de ventilation peuvent indiquer que des écrous sont desserrés. Cf. illustration 5-1.



Illustration 5-1

5.b. Mise en service des roues / altération de la roue

Howmet Wheel Systems n'approuve aucune forme d'altération des roues, sauf le polissage superficiel mineur à des fins d'apparence esthétique. Le sablage et/ou le ponçage sont autorisés pour entretenir les rebords de jante de la roue. Cf. Point 13.g.

Ne pas altérer les roues par soudage, brasage ou autre manipulation à chaud, telle qu'un revêtement de peinture en poudre, afin de réparer ou de redresser une roue.

L'utilisation de platines d'adaptation ou de systèmes permettant le maintien du talon du pneu n'est pas approuvée sur les roues Alcoa® Wheels.

Les roues ne doivent pas être peintes, recouvertes d'un revêtement poudré ou revêtues d'une quelconque autre manière pouvant interférer avec les surfaces de montage.

Toute roue présentant des signes d'altération doit être mise hors service et éliminée.

L'identification de la roue doit être lisible. Les roues doivent être mises hors service si une telle identification n'est pas lisible ou ne répond pas aux conditions.

Attention

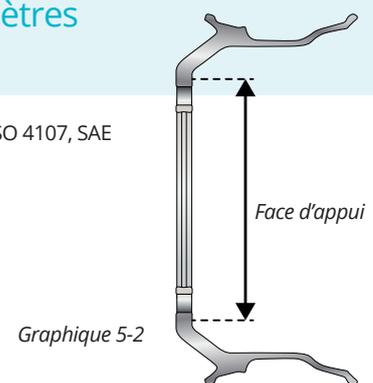


- Le fait de souder, braser ou de chauffer autrement une quelconque partie d'une roue Alcoa® Wheels entrainera une altération irrémédiable.
- Les roues endommagées ou affaiblies peuvent entraîner une séparation avec éclatement des pneus et des roues ou des dysfonctionnements de la roue montée sur le véhicule. Les séparations avec éclatement des pneus et des roues ou le dysfonctionnement des roues montées sur le véhicule peuvent causer des blessures graves, voire mortelles.
- N'essayez jamais de souder, braser ou de chauffer une quelconque surface de la roue Alcoa® Wheels.

5

5.c. Mise en service des roues / zone de montage et diamètres de la surface d'appui

La surface d'appui ou de contact du moyeu doit être plane et présenter le diamètre recommandé (ISO 4107, SAE J694 et DIN 74361-3) ci-dessous pour bien correspondre à la zone de disque de la roue.



Applicable aux roues Alcoa® Wheels dont le centrage est réalisé par le moyeu :

Ø du cercle de fixation (mm)	Nb de trous de fixation	Dimensions du filetage	Dimensions du filetage	SAE J694 Ø de la face d'appui (mm)	DIN 74361-3 Ø de la face d'appui (mm)	Ø recommandé de la face d'appui par Howmet (mm)
205	6	M18 x 1.5	250 - 251	245 - 250	250	245 - 251
245	6	M18 x 1.5	290 - 291		290	285 - 291
275	8	M20 x 1.5	320 - 321	315 - 320	320	315 - 321
275	8	M22 x 1.5		334 - 343	320	334 - 343
225	10	M22 x 1.5			270	273 - 279
335	10	M22 x 1.5	385 - 386	380 - 385	385	380 - 386

Tableau 5-3

Attention



- En raison de la surface d'appui limitée sur les moyeux ne disposant pas d'une circonférence régulière (ou dit en étoile), le bon entretien et le bon nettoyage du moyeu, de la roue et du matériel de montage sont primordiaux.
- Selon la recommandation de l'Association of European Wheel Manufacturers, EUWA, les roues utilisées sur des moyeux, dont la circonférence n'est pas régulière (ou en étoile) doivent être vérifiées, dans l'éventualité de fissures sur les faces de fixation interne et externe, tous les 50.000 km.
- Si des fissures sont détectées, les roues doivent être mises hors service immédiatement et de manière définitive.

5.d. Mise en service des roues / avant le montage du pneu / contrôle du montage de la roue

- Ne dépassez pas la charge maximale autorisée par la roue. Le client doit s'assurer de la correspondance entre la capacité de charge de l'essieu du véhicule, établie par le fabricant d'origine, avec la charge maximale autorisée sur la roue.
- Consultez les recommandations du fabricant de pneus pour connaître la pression de pneu appropriée.
- Avant de monter les pneus, contrôlez le montage de la roue pour vous assurer de l'absence de toute obstruction. Cf. « Contrôle du montage de la roue ».
- N'utilisez pas de roue qui aurait été soumise à une séparation du pneu et de la jante consécutivement à une trop forte pression, à un roulage à plat, à une chaleur excessive ou à d'autres dommages physiques. Une roue soumise à l'une de ces conditions peut ne plus présenter un contour régulier et des dimensions optimales pour maintenir le talon de pneu, lorsqu'il sera mis sous pression.
- Une roue fissurée ou endommagée peut entraîner un dysfonctionnement de la roue ou sa séparation du véhicule lorsque ce dernier sera en mouvement.
- Ne redressez pas les roues. Ne chauffez pas les roues dans le but de les redresser ou de réparer tout autre dommage. L'alliage spécial utilisé pour ces roues est traité thermiquement lors de la fabrication et un échauffement non contrôlé pourrait affaiblir irrémédiablement la roue.
- Ne soudez en aucun cas les roues.
- Lorsque le pneu a été démonté, toute la roue doit être intégralement nettoyée et inspectée. A l'aide d'une brosse, éliminez toute contamination dans les zones de maintien (ou sièges) des talons de pneu (partie de la roue en contact avec le pneu).
- Vérifiez si les rebords de la jante sont usés à l'aide du gabarit d'usure de la roue Alcoa® Wheels. ENLEVEZ LES ARETES TRANCHANTES DES REBORDS DE JANTE conformément aux recommandations détaillées au point 13.g.iii.
- Il est recommandé de remplacer la valve à chaque remplacement de pneu. Cf. Point 5.e.iv.
- Il est recommandé de lubrifier les rebords de jante, les zones de maintien (ou sièges) des talons sur la roue, ainsi que les talons de pneu eux-mêmes, lors du montage et démontage du pneu.

Contrôle du montage de la roue

1. Retirez la (les) roue(s) actuelle(s) de l'extrémité de l'essieu, pour effectuer un contrôle du montage si nécessaire.
2. Nettoyez la surface de montage du moyeu et la zone d'appui de la roue à installer (cf. point 10.1. étapes 1, 2 et 3).
3. Placez la roue en position avec les goujons, pour contrôler le montage et maintenez la roue sur le moyeu pour contrôler le bon affleurement du montage. La face d'appui de la roue doit être parfaitement affleurante avec la surface de montage du moyeu. L'arrière de la roue, comme aussi bien les masses d'équilibrage, ne doivent rencontrer aucun obstacle, tels que l'étrier de frein, les éléments de la suspension, de la direction, les rivets, etc.
4. Installez trois écrous et serrez-les à la main. Faites tourner la roue sur son moyeu (et actionner la colonne de direction à fond dans les deux sens si vous vérifiez un essieu directionnel) pour vous assurer qu'il n'y a pas d'obstruction au mouvement de la roue.
5. Répétez les étapes pour chaque extrémité d'essieu, le cas échéant.

5.e. Valves pour roues Alcoa® Wheels

Les roues neuves Alcoa® Wheels sont montées d'origine avec une valve. Ces valves et écrous de valve neufs sont nickelés et présentent un bouchon antipoussières métallique comportant un joint pour une étanchéité à l'air. Il est recommandé d'utiliser des bouchons de valve en métal.

Les valves utilisées par Howmet Wheel Systems pour les roues Alcoa® Wheels sont normalisées par l'ETRTO : l'utilisation de valves ne répondant pas à ces spécifications ou de valves non garanties d'origine peut compromettre le bon fonctionnement du véhicule ou la sécurité.

Vérifiez la fiche technique des roues Alcoa® Wheels pour savoir quelle est la valve adéquate lors de la commande et du remplacement des valves.



Si vous ne trouvez pas la référence de la roue et de la valve adéquate, contactez Howmet Wheel Systems ou un distributeur agréé des roues Alcoa® Wheels :



Les valves en équipement d'origine et les valves de remplacement sont disponibles chez les distributeurs de roues Alcoa® Wheels agréés.

Remarque : le DOT (Department Of Transportation) requiert des bouchons de valve en métal plutôt qu'en plastique.

5.e.i. Valves avec anneau en T noir / orange et écrou en une seule partie

Valves en équipement d'origine 40MS-00N, 54MS-00N, 60MS-00N (non illustré), 70MS-07N2, 83MS-00N (illustration 5-4)

Valves de remplacement 70MS-27N (Illustration 5-5), 70MS-45N (non illustrée), 70MS-60N (non illustrée)

Ces valves présentent un écrou en une seule partie avec surface de contact élargie qui distribue équitablement les forces dans la zone du trou de valve.

Cela permet également de réduire sensiblement les risques de dommages dans cette zone en cas de couple de serrage trop important à l'écrou de valve.

Ces valves ne nécessitent pas forcément une lubrification / graissage lors de leur vérification ou de leur remplacement.

La lubrification ou le graissage aide toutefois à prévenir de la corrosion et facilite l'insertion de la valve lors du montage. Cf. VALVEgrease



Illustration 5-4



Illustration 5-5

VALVEgrease



Illustration 5-6

Lors du montage ou du remplacement des valves, utilisez la graisse VALVEgrease pour roues Alcoa® Wheels ou un lubrifiant qui n'est ni à base d'eau, ni de métaux.

N'utilisez PAS de graisse de montage de pneus lors du montage ou du remplacement de valves métalliques.

VALVEgrease pour les roues Alcoa® Wheels est disponible chez les distributeurs de roues Alcoa® Wheels agréés.



Vérifiez la fiche technique des roues Alcoa® Wheels pour savoir quelle est la valve adéquate. Si vous ne trouvez pas la référence, contactez Howmet Wheel Systems ou un distributeur agréé des roues Alcoa® Wheels.

Cf. fiche technique des roues Alcoa® Wheels :

Les valves en équipement d'origine et les valves de remplacement sont disponibles chez les distributeurs de roues Alcoa® Wheels agréés.



Avertissement



Les valves présentant un anneau en T peuvent être comprimées ou pliées lors de l'installation.

L'anneau en T pourrait sinon être brisé ou déchiré, entraînant une perte d'air.

Insérez soigneusement la valve pour éviter que l'anneau en T soit comprimé ou plié. La lubrification ou le graissage aide à faciliter l'insertion de la valve lors du montage.

5.e.ii. Ecrous de valve et couple de serrage

Les valves pour les roues Alcoa® Wheels présentent des écrous hex 14, 16 mm ou 5/8". Le couple de serrage recommandé est de 12 à 15 Nm (9 à 11 Ft-Lb).

5.e.iii. Valves, recommandations générales

A FAIRE

1. Il est recommandé de remplacer les valves à chaque remplacement de pneu par une valve d'origine / authentique pour les roues Alcoa® Wheels, disponible auprès des distributeurs agréés de roues Alcoa® Wheels.
2. Avant de monter la nouvelle valve, vérifiez si la valve correspond bien à la roue. Utilisez la fiche technique des roues Alcoa® Wheels comme référence.
3. Afin d'éviter la perte d'air consécutif à un mauvais montage, les roues Alcoa® Wheels doivent être montées avec des valves chromées ou nickelées répondant aux normes et spécialement conçues pour les roues Alcoa® Wheels.
4. Lors du remplacement des joints toriques ou des anneaux, utilisez des anneaux ou des joints toriques en silicone, Viton® ou EPDM.
5. Lors du remplacement des valves, il est recommandé de lubrifier le joint torique ou l'anneau avec du VALVEgrease pour les roues Alcoa® Wheels ou avec un lubrifiant qui n'est ni à base d'eau, ni de métaux.
6. Utilisez uniquement de l'air sec pour le gonflage du pneu. Veillez à ce que le dessiccateur d'air en ligne soit parfaitement entretenu. Il est recommandé d'utiliser un séparateur de condensation sur la conduite d'alimentation branchée au compresseur d'air.
7. Des bouchons antipoussières de valve avec un joint pour optimiser l'étanchéité à l'air sont ainsi recommandés.

A NE PAS FAIRE

1. Ne montez pas des valves pour roues en acier. Les valves pour roues en acier peuvent présenter des diamètres différents, des courbures différentes (angle) et/ou une longueur de filetage insuffisante.
2. N'utilisez pas de valves en laiton non revêtu. L'aluminium et le laiton engendrent une corrosion galvanique accélérée. Cette corrosion peut entraîner des fuites.
3. Ne déformez pas la valve standard.
4. N'utilisez pas d'anneaux ou de joints toriques en caoutchouc.
5. N'utilisez pas de graisse de montage de pneus lors de l'installation ou du remplacement des valves.
6. Ne gonflez pas le pneu avec de l'air provenant d'un système utilisant une lubrification pour les outils pneumatiques.
7. Ne pas utiliser de liquides d'équilibrage ou de produits de scellement liquides. Ces produits peuvent provoquer une corrosion extrêmement rapide de la zone du trou de valve, des zones de maintien (ou sièges) des talons de pneu et de la base creuse. Des fissures peuvent apparaître et entraîner une perte d'air.
8. L'équilibrage avec de la poudre ou des granulats n'est pas recommandé. Ces produits peuvent causer le dysfonctionnement de l'obus de la valve, ce qui entraînerait une perte de l'air.
9. N'utilisez pas d'extensions de valve métalliques ou en laiton sans support rigide. Les extensions métalliques non maintenues accélèrent la fatigue de l'embase de la valve ou dans la zone du trou de la valve en raison des forces centrifuges. Cela peut entraîner la formation de fissures au niveau l'embase de la valve et/ou dans la zone du trou de valve, et donc engendrer une perte de l'air.
10. N'utilisez pas de rallonges flexibles sans un système de maintien fixé à la roue extérieure de la monte jumelée. Les rallonges flexibles desserrées peuvent endommager la roue et la valve et ainsi causer une perte de l'air.

5.e.iv. Remplacement des valves

Le meilleur moment pour vérifier la valve est lors du changement de pneus. Il est recommandé de monter une nouvelle valve à chaque fois qu'un nouveau pneu est monté.

Nettoyez bien le siège et le trou de la valve après avoir enlevé la valve. Enlevez les saletés, la graisse et l'oxydation. Veillez à ce que toutes les zones de contact soient sèches. Vérifiez les arêtes ou les ébarbures saillantes. Cf. illustration 5-7.

Évitez d'utiliser des outils pointus et/ou d'exercer une force excessive pouvant entraîner des griffures ou des bossages à la surface. Les surfaces irrégulières ou endommagées peuvent entraîner des fuites. Du papier de verre fin, un tampon métallique, une brosse métallique douce ou des disques Bristle pour les roues Alcoa® Wheels vous aideront à nettoyer la zone du trou de valve sans endommager la surface.

Appliquez une couche de VALVEgrease pour roues Alcoa® Wheels ou de lubrifiant qui n'est pas à base d'eau ou de métal dans le trou de la valve et jusqu'à 2,5 cm de diamètre autour du trou de la valve. Cf. illustration 5-8.

Avant d'installer la valve, appliquez une fine couche de VALVEgrease pour roues Alcoa® Wheels ou un lubrifiant qui n'est ni à base d'eau ni de métaux sur l'embase de la valve et le joint torique ou l'anneau en T. Cf. illustration 5-9.

N'utilisez pas d'autre lubrifiant à base d'eau ou contenant des métaux.

Lors de l'installation, maintenez la valve en position et vérifiez l'alignement pour pouvoir ajouter une extension de valve dans le cas d'un montage en jumelé. Cela s'applique aux valves coudées ou avec un angle.

Remarque :

Lors de l'installation des valves avec anneau en T, insérez soigneusement la valve pour éviter que l'anneau en T soit comprimé ou plié. L'anneau en T pourrait sinon être brisé ou déchiré, entraînant une perte d'air.

Installez la valve avec soin et n'appliquez pas de couple excessif : le couple de serrage recommandé est compris entre 12 et 15 Nm (9 à 11 Ft-Lb).

IMPORTANT

Référez-vous au fabricant d'origine du véhicule pour l'installation ou le remplacement des valves avec modules TPMS (système de contrôle de pression des pneus). Pour plus d'informations sur les valves avec modules TPMS, consultez le point 5.e.v.

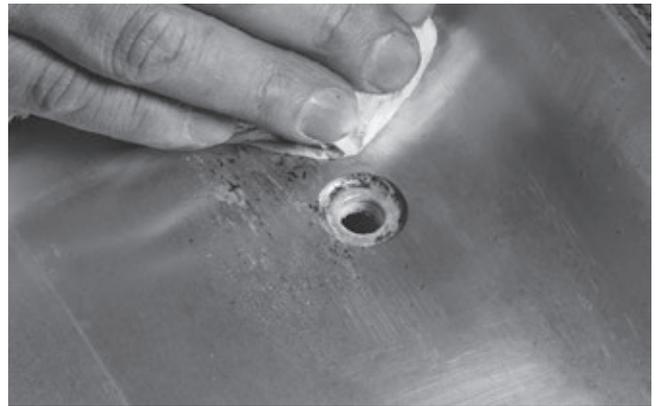


Illustration 5-7



Illustration 5-8

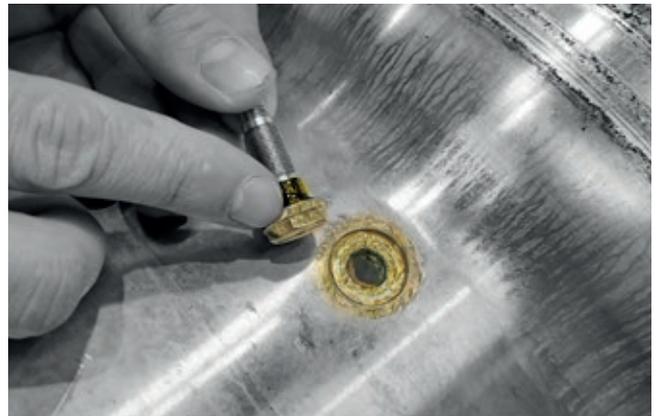


Illustration 5-9

5.e.v. Valves et modules TPMS

Le fabricant d'origine du véhicule peut proposer un système de contrôle de la pression des pneus (dénommé généralement TPMS – Tyre Pressure Monitoring System) sur ses véhicules, venant remplacer la valve d'origine de la roue Alcoa® Wheels. Un système de contrôle de pression des pneus (TPMS) est un système électronique conçu pour contrôler la pression de l'air à l'intérieur des pneus des véhicules. Les valves utilisées dans le cas de versions intégrées, où le module TPMS est fixé directement à l'arrière de la valve, recouvert par le pneumatique, sont spécialement conçues par/pour le fabricant du véhicule. **Ces valves TPMS sont disponibles auprès des réseaux du constructeur de véhicules, ainsi que des distributeurs agréés de roues Alcoa® Wheels.**

Les versions TPMS extérieures au pneumatique peuvent généralement être montées ou connectées en utilisant la valve des roues Alcoa® Wheels comme base. Il convient d'assurer un montage correct : c'est-à-dire avec un filetage correspondant, un couple de serrage adéquat, un maintien correct ou un support suffisant pour éviter les tensions supplémentaires sur la valve ou l'alésage du trou de valve.

A moins que le fabricant d'origine du véhicule/essieu le recommande autrement : appliquez une couche de VALVEgrease destiné aux roues Alcoa® Wheels ou de lubrifiant qui ne soit ni à base d'eau ou ni de métaux, au niveau du trou de valve, ainsi que sur les faces interne et externe de la roue, et jusqu'à 2,5 cm de diamètre autour du trou de valve.

5.f. Extensions de valve

Les distributeurs agréés de roues Alcoa® Wheels proposent différentes extensions de valve. Une extension de qualité de 150 mm permettra des vérifications aisées de la pression des pneus, ainsi qu'un ajustement plus facile de la pression du pneu intérieur d'une monte jumelée.

Un stabilisateur de tige de valve doit être utilisé si des extensions de valve métalliques sont utilisées.

La masse des extensions de valve métalliques et la rotation peuvent entraîner de fortes contraintes, susceptibles d'engendrer des fissures dans la zone du trou de valve ou de la valve elle-même.

Les extensions de valve en plastique POM – polyoxyméthylène (illustration 5-10) sont recommandées et sont disponibles auprès des distributeurs de roues Alcoa® Wheels agréés.

Lorsque vous utilisez des tubes d'extension de valve, fixez le tube à l'aide d'un support de maintien approprié (illustration 5-11) fixé au niveau du trou de ventilation de la roue extérieure.

ATTENTION : L'utilisation de stabilisateurs ou de supports de maintien sur des roues avec traitement de surface Dura-Bright® peut affecter l'apparence et la performance du traitement de surface Dura-Bright® au niveau de la zone de contact avec le stabilisateur ou le support de maintien.

Disponibilité des valves

N'utilisez que des valves originales pour les roues Alcoa® Wheels. Ces valves sont spécialement conçues pour être montées sur les roues Alcoa® Wheels et ne sont pas disponibles sur le marché des pièces de rechange / adaptables. Howmet Wheel Systems propose toutes les valves énumérées pour les roues Alcoa® Wheels via son réseau de distributeurs. Pour de plus amples informations, contactez un distributeur agréé Alcoa® Wheels ou Howmet Wheel Systems.

Le guide de préconisation des roues Alcoa® Wheels équipées de module TPMS intégré et fixé à l'arrière de la valve, pour chaque constructeur d'origine de véhicules industriels routiers européens, est disponible auprès de Howmet Wheel Systems.

Avertissement



Lors du démontage ou du montage des pneus, évitez le contact entre les talons du pneu et le module TPMS intérieur, pour éviter d'endommager le pneu et/ou le module TPMS lui-même.

Un module TPMS endommagé peut entraîner un dysfonctionnement du système ou causer un éclatement du pneu, ce qui peut causer des blessures graves, voire mortelles.

Référez-vous au réseau du fabricant d'origine du véhicule pour une pose appropriée ainsi que les pièces et outils requis.

5



Illustration 5-10



Illustration 5-11

6. Avant le montage des pneus sans chambre à air

6.a. Sécurité et conformité

Attention



Entretien des pneus et des roues peut être dangereux.

La non-lecture et le non-respect de toutes ces procédures et pratiques peuvent entraîner des blessures graves, voire mortelles.

L'entretien des pneus et des roues doit uniquement être assuré par du personnel formé, en utilisant des procédures et des outils conformes.

Les pneus et les roues qui ne sont pas correctement montés ou entretenus risquent de ne pas être sûrs.

Veillez à toujours respecter les procédures indiquées dans les catalogues des fabricants de roues et de pneus, les manuels d'instruction ou d'autres documents d'instructions industriels et gouvernementaux.

Respectez les instructions de montage et d'entretien des pneus stipulées dans les manuels des fabricants de pneumatiques et aux points 6.b. à 7.c. du présent manuel.

Veillez à toujours porter un équipement de protection des yeux adéquat (ou un masque), des chaussures et des gants de sécurité, et une protection auditive pendant l'entretien des pneus et des roues afin d'éviter toute blessure.

6

6.b. Outils et machines

Attention



Si vous ne savez pas comment utiliser les outils d'entretien des pneus : arrêtez !

Le non-respect des bonnes procédures peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

L'entretien des pneus doit uniquement être assuré par du personnel formé.

Outils spécifiques d'entretien des pneus :

- Outils de décollement du talon
- Système de démontage de pneu sans chambre à air
- Mandrin pneumatique à pince / jauge de pression pneumatique avec longueur de tuyau suffisante
- Retenue de sécurité / cage à pneu

Toujours :

- Utiliser les outils recommandés par le fabricant des pneus ou des roues.
- Conserver des outils propres et les contrôler fréquemment.

Ne jamais :

- Utiliser un outil de pneu pour autre chose que pour démonter et monter des pneus.
- Utiliser une barre d'extension avec des systèmes de démontage de pneus.
- Utiliser des outils dont le manche est fissuré ou desserré.
- Utiliser des outils courbés, fissurés, ébréchés, cabossés, ou déformés.
- Altérer ou chauffer un outil d'entretien.

Les appareils de montage et de démontage de pneu ne fonctionnent pas tous de la même façon. Assurez-vous de lire le manuel d'utilisation ou les directives fournies avec votre appareil avant de tenter de monter ou de démonter des pneus.

6.c. Inspection

1. Ne creuser et n'ébréchez pas la roue pendant l'inspection.
2. N'utilisez pas de roue ayant été soumise à une chaleur excessive consécutif à un feu de pneu, à un feu de frein, à une utilisation sévère du système de freinage ou à d'autres causes. Cf. Point 13.d. Dommages causés par la chaleur.
3. N'utilisez pas de pneu ou de roue endommagé. Vérifiez-les attentivement avant le montage. Cf. Point 13. Roues en service.
4. N'utilisez pas une roue fortement corrodée. Cf. Points 13.i. et 13.j.
5. RECTIFIEZ LES PARTIES TRANCHANTES DES REBORDS DE JANTE. Cf. Point 13.g. Usure du rebord de jante.

Remarque :

- Pour l'inspection des pneus, référez-vous aux documents du fabricant.
- Pour l'inspection des roues Alcoa® Wheels, référez-vous au Point 13 de ce manuel.

Attention



L'utilisation de chambres à air sur des roues pour pneu sans chambre à air empêchera la détection de fuites lentes. Les fuites lentes peuvent indiquer que les roues sont endommagées ou fissurées, ce qui peut entraîner des dysfonctionnements. Cf. Point 13.h.iv.

Les dysfonctionnements des roues peuvent causer des accidents entraînant des blessures graves, voire mortelles.

N'utilisez jamais de chambre à air sur des roues Alcoa® Wheels conçues pour pneu sans chambre à air. Retirez immédiatement et définitivement les roues fissurées ou endommagées de la circulation et éliminez-les.

Attention



Monter des pneus ou des roues endommagés peut entraîner une séparation avec éclatement des pneus et des roues.

Les séparations des pneus des roues avec éclatement peuvent causer des blessures graves, voire mortelles.

Vérifiez l'éventuelle présence de dommages sur les pneus et les roues avant le montage des pneus. Si vous constatez des dommages, retirez immédiatement et définitivement les pneus et les roues endommagés de la circulation.

6

6.d. Correspondance du pneu, de la roue et de la charge à l'essieu

1. N'utilisez que la dimension de pneumatique appropriée, correspondant à la largeur de jante et conforme aux recommandations ETRTO et/ou du fabricant de pneus. Référez-vous aux documents du fabricant d'origine du véhicule et des fabricants de pneus. Cf. Point 4.e. Tableaux : correspondance du pneu avec la jante.
2. Les roues Alcoa® Wheels destinées à des pneus sans chambre à air pour véhicules industriels routiers présentent un angle des zones de maintien (ou sièges) des talons de pneumatique de 15° et sont uniquement compatibles avec des pneus sans chambre à air, présentant des talons de 15° d'angle. N'utilisez jamais de pneus avec chambre à air sur les roues Alcoa® Wheels.
3. Ne dépassez pas la charge maximale autorisée de la roue. Le client doit comparer la charge à l'essieu du véhicule établie par le fabricant d'origine avec la charge maximale autorisée par la roue.
4. Avant de monter le pneu, contrôlez le montage de la roue sur le véhicule pour vous assurer de l'absence de toute obstruction. Cf. Point 5.d. « Contrôle du montage de la roue ».
5. Consultez les recommandations du fabricant de pneus pour connaître les pressions de pneu appropriées. La pression de pneu recommandée ne doit pas dépasser la pression de gonflage maximale autorisée de la roue.

Attention



Ne jamais assembler un pneu et une roue à moins que vous ayez bien identifié et correctement fait correspondre le diamètre de la roue et du pneu.

Si vous tentez malgré tout de positionner le talon du pneu en le gonflant sur une roue qui ne correspond pas, le talon du pneu se détériorera ou le pneu se séparera de la jante avec une force d'éclatement et pourrait causer des blessures graves, voire mortelles.

Avant d'assembler un pneu et une roue, veillez à identifier si les diamètres de la roue et du pneu correspondent.

La non-correspondance des diamètres des roues et des pneus est dangereuse. Un assemblage de pneu et de roue qui ne correspond pas, peut se séparer et entraîner des blessures graves, voire mortelles. Cet avertissement s'applique aux assemblages de pneu et de roue 15" avec 15.5", 16" avec 16.5", 17" avec 17.5", 19" avec 19.5", 22" avec 22.5", 24" avec 24.5", ainsi qu'à des assemblages d'autres dimensions.

6.e. Valve

1. Vérifiez si la valve correspondante est montée correctement et avec le couple de serrage approprié. Cf. Point 5.e. de ce manuel (Valves pour les roues Alcoa® Wheels).
2. Pour faciliter l'équilibrage d'un ensemble monté, lors du montage d'un pneu avec une roue Alcoa® Wheels, veillez à aligner la valve avec la marque indiquant le point bas du pneu.
3. Pour connaître la correspondance des valves et de plus amples informations, cf. la fiche technique des roues Alcoa® Wheels, colonne « Valves ».



6.f. Lubrifiant

1. Lors du choix du lubrifiant, il est préférable d'utiliser un lubrifiant qui n'est ni à base d'eau pour le montage de pneu, ni aussi à base de métaux et dont le pH est neutre.
2. Sinon, utilisez un lubrifiant caoutchouc à base de savon ou végétal, non inflammable, toujours à pH neutre, sur les talons de pneumatique et les surfaces de la jante.

6

Lubrification des zones de maintien (ou sièges) des talons de pneu et du creux de la jante :

- Appliquez de préférence un lubrifiant qui n'est ni à base d'eau pour le montage de pneu, ni à base de métaux et dont le pH est neutre.
- Les lubrifiants à base d'eau accélèrent la corrosion au niveau des zones de maintien (ou sièges) des talons de pneus, ainsi que de la base creuse de la jante.
- Il se peut que les zones de maintien (ou sièges) des talons de pneus corrodées ne soient pas étanches à l'air. La corrosion dans les zones de maintien (ou sièges) des talons de pneu peut entraîner des fissures, ce qui entraîne une perte d'air.
- La corrosion au niveau du creux de la jante peut entraîner des fissures, ce qui entraîne une perte d'air.

Lubrification de la valve et de la zone du trou de valve :

- Appliquez du VALVEgrease pour roues Alcoa® Wheels ou un lubrifiant qui n'est ni à base d'eau, ni de métaux et dont le pH est neutre.
- Les lubrifiants à base d'eau et/ou à base de métaux peuvent engendrer et accélérer la corrosion au niveau de la valve et dans la zone du trou de valve.
- La corrosion au niveau de la valve et de la zone du trou de valve peut entraîner une perte de l'étanchéité à l'air de l'anneau ou du joint torique de la valve.
- La corrosion peut entraîner des fissures dans la zone du trou de valve, ce qui entraîne une perte d'air.

Attention



N'utilisez jamais d'allume-feu liquide, de propane, d'éther, d'essence, ou d'autres produits inflammables et/ou accélérants pour lubrifier les talons d'un pneu ou les zones de maintien (ou sièges) des talons de pneu.

Cette pratique peut entraîner la séparation avec éclatement du pneu/de la roue pendant l'entretien ou pendant l'usage sur la route, ce qui peut causer des blessures graves, voire mortelles.

Utilisez des lubrifiants appropriés et désignés pour la lubrification des talons d'un pneu et/ou des zones de maintien (ou sièges) des talons de pneu.

6.g. Montage des pneus sur roues avec base creuse asymétriques et symétriques

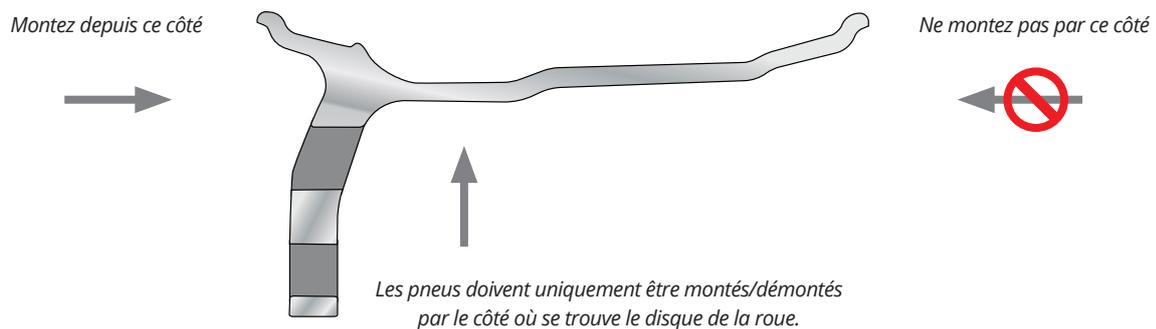
Les roues Alcoa® Wheels peuvent présenter une base creuse symétrique avec un rebord étroit des deux côtés de la jante. Cette caractéristique permet le montage du pneu de n'importe quel côté de la roue.

Cependant, certaines roues Alcoa® Wheels ne sont pas symétriques et présentent une base creuse asymétrique ou un rebord étroit d'un seul côté de la roue (cf. graphique 6-1). Les roues à base creuse réduite,

ainsi que certains autres modèles de roue, présentent un plus grand diamètre en dessous de la base creuse et un profil de jante incliné asymétrique fournissant un dégagement de frein supplémentaire.

Afin de minimiser les risques d'endommagement du talon du pneu, le montage et le démontage du pneu doivent uniquement être réalisés depuis le côté de la roue présentant le rebord étroit.

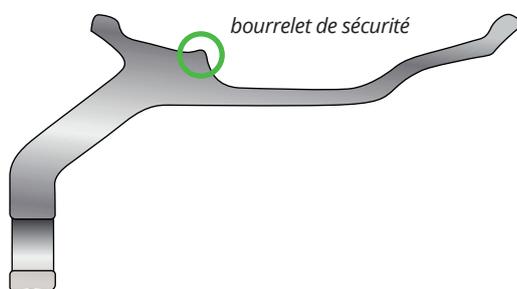
Graphique 6-1



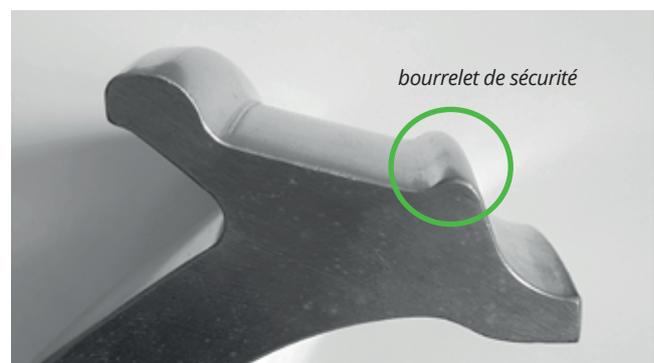
6.h. Roues à base creuse symétrique avec bourrelet de sécurité

Les roues Alcoa® Wheels présentent souvent un bourrelet de sécurité au niveau de l'une des zones de maintien (ou sièges) des talons de pneu. Cette conception est requise par les fabricants de véhicules industriels routiers européens. Elle empêche le talon du pneu de glisser vers la base creuse, lorsque les pneus sont utilisés à une faible pression ou en cours de dégivrage, lors d'évolution en virage.

En cas de base creuse symétrique, le montage et le démontage du pneu peuvent être réalisés de préférence depuis le côté de la roue ne disposant pas de bourrelet de sécurité.



Graphique 6-2



Graphique 6-3

7. Montage des pneus sans chambre à air sur des roues Alcoa® Wheels

7.a. Montage du pneu sur la jante

IMPORTANT

- Les appareils de montage et de démontage de pneu ne fonctionnent pas tous de la même façon. Assurez-vous de lire le manuel d'utilisation ou les directives fournies avec votre appareil avant de tenter de monter ou de démonter des pneus. Suivez le manuel d'utilisation et d'instruction de votre machine.
- Utilisez les dispositifs spéciaux pour les roues en aluminium sur le mandrin de la machine pour serrer les roues en aluminium. Cf. par exemple l'illustration 7-1.
- Utilisez une aide au montage en plastique ou en nylon pour monter les pneus sur les jantes Alcoa® Wheels. Cf. par exemple l'illustration 7-2.



Illustration 7-1

Avant le montage :

- Inspectez le pneu afin d'y déceler tout dommage. Référez-vous aux documents et directives des fabricants de pneus.
- Nettoyez les talons du pneu. Assurez-vous que les talons et l'intérieur du pneu sont bien secs avant de procéder au montage.
- Ne dépassez pas la charge maximale autorisée pour la roue. Comparez la charge véhicule/essieu à la charge maximale par roue.
- Réalisez un contrôle du montage de la roue sur le véhicule/essieu pour vous assurer que le dégagement est libre de toute obstruction.
- Cf. Point 5.d. « Contrôle du montage de la roue ».



Illustration 7-2

1. Ne creusez et n'ébréchez pas la roue.

Remarque : Soyez encore plus attentif si vous montez des roues avec traitement de surface Dura-Bright® puisque les petites griffes et ébréchures ne peuvent pas être éliminées par polissage. Cf. le point 14.b pour les précautions spécifiques et les procédures d'entretien.

2. Inspectez la roue afin d'y déceler tout dommage. N'utilisez pas une roue fortement corrodée ou endommagée. Cf. Point 13. RECTIFIER LES PARTIES TRANCHANTES DES REBORDS DE JANTE. Cf. Point 13.g.

3. Identifiez le côté le plus étroit avec la base creuse. Les jantes et les roues sans chambre à air d'une seule pièce doivent être montées à partir du côté le plus étroit par rapport à la base creuse. C'est-à-dire que les talons de pneu doivent être montés par le rebord de la jante le plus près de la base creuse.

Remarque : Les roues en aluminium ont généralement des bases creuses symétriques, de sorte que les pneus peuvent être montés depuis n'importe quel côté. Cependant, sur certaines roues en aluminium, le côté le plus étroit par rapport à la base creuse se situe du côté du disque/voile. Cf. Point 6.g.

4. Avant de monter un nouveau pneu, nettoyez bien les portées de talon jusqu'à ce que vous obteniez une surface propre et lisse. Vous pouvez vous référer au Point 10, illustrations 10-2, 10-3 et 10-4.

Remarque : Evitez d'utiliser des outils très abrasifs et/ou une force excessive pouvant causer des creux dans la surface. Les surfaces irrégulières ou endommagées peuvent entraîner des fuites.

Remarque : Le changement fréquent des pneus dans des conditions indésirables, l'utilisation de lubrifiants à base d'eau ou de lubrifiants dont le pH n'est pas neutre pour le montage des pneus ainsi que le non-nettoyage de la surface de la portée du talon peuvent déboucher sur une perte de l'air causée par la corrosion, l'oxydation de l'aluminium et l'accumulation des saletés.

Remarque : Certains types de caoutchouc peuvent "fusionner" avec la zone de maintien du talon de pneumatique de la roue. Si ces résidus de caoutchouc ou autres ne sont pas éliminés avant le montage d'un nouveau pneu, la surface irrégulière pourra entraîner une perte de l'air. Après avoir nettoyé les portées de talon, insérez un fil métallique dans la tige de la valve pour vous assurer qu'il n'y a pas de blocage.

5. Placez la roue sur la machine à pneus. Lubrifiez les portées des talons de la roue et les talons du pneu à l'aide d'un lubrifiant approuvé. Les talons de pneu doivent être montés en commençant par le côté de la jante le plus près de la base creuse.

Remarque : Lors de l'équilibrage d'un pneu sur une roue Alcoa® Wheels, veillez à aligner la valve avec le point bas du pneu.

6. Fixez l'aide au montage sur le rebord de jante de la face avant.



Illustration 7-3



Illustration 7-4

7. Veillez à ce que la portée du talon et la base creuse soient secs avant d'appliquer le lubrifiant pour montage de pneu. Lubrifiez généreusement les rebords de jante de la roue, la base creuse et les portées de talon à l'aide d'un lubrifiant approuvé (cf. point 6.f) juste avant le montage du pneu tout en assurant la rotation sur la machine à pneus. Placez l'aide au montage à 10 heures.



Illustration 7-5



Illustration 7-6

8. Lubrifiez les talons du pneu et l'intérieur du second talon juste avant de monter le pneu. Évitez de laisser le lubrifiant sécher.

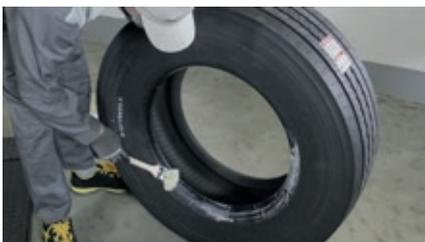


Illustration 7-7



Illustration 7-8



Illustration 7-9

9. Placez le pneu sur la roue avec le talon arrière positionné sur l'aide au montage. Positionnez le "bras de l'outil" (illustration 7-11) de niveau avec le rebord de jante (sans le toucher), en veillant à ce que le "bras de l'outil" s'engage complètement dans le talon. Faites tourner la roue dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le talon arrière soit complètement monté et installé dans la base creuse. Enlevez l'aide au montage.



Illustration 7-10



Illustration 7-11



Illustration 7-12

10. Positionnez le "bras de l'outil" à l'avant, de niveau avec le rebord de jante (sans le toucher), en veillant à ce que le "bras de l'outil" s'engage complètement dans le talon. Positionnez l'emplacement de la valve sur le dessus. Fixez l'aide au montage un peu au-dessus du "bras de l'outil", sous l'emplacement de la valve. Tournez la roue dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le second talon soit bien monté. Détachez l'aide au montage et retirez le "bras de l'outil".

IMPORTANT

Ne coupez pas et n'endommagez pas le talon du pneu.



Illustration 7-13

7.b. Opération manuelle de montage et démontage des pneus sans chambre à air

7

Veillez vous référer aux instructions et directives des fournisseurs et/ou fabricants des outils utilisés pour le montage et le démontage manuels des pneus sans chambre à air.

Remarque :

Lors du démontage et du montage manuels des pneus, il est recommandé de déposer les roues en aluminium sur un plancher de bois ou un tapis en caoutchouc propre.

Soyez encore plus attentif si vous montez et démontez des roues avec traitement de surface Dura-Bright®, puisque les petites griffes et les ébréchures ne peuvent pas être éliminées par polissage. Cf. Point 14.b.



Voir la chaîne YouTube d'Alcoa® Wheels (de gauche à droite) :
Montage / démontage des pneus, 22.5 x 9.00
Montage / démontage des pneus, 22.5 x 11.75 à déport 0 mm
Montage / démontage des pneus, 22.5 x 11.75 à déport 120 mm



7.c. Vérification du gonflage et de la mise en place du talon

Attention



Un assemblage pneu/roue sous pression peut éclater et se séparer violemment.

Cette violente séparation peut causer des blessures graves, voire mortelles.

Maintenez toujours l'assemblage pneu/roue dans une cage de gonflage approuvée pendant le gonflage.

Attention



N'utilisez jamais de matériau volatile ou inflammable comme de l'éther ou de l'essence, pour aider à positionner les talons de pneu sur la roue. Cela pourrait créer une accumulation incontrôlée de la pression dans le pneu et causer un éclatement.

La séparation avec éclatement du pneu de la roue peut se produire si vous positionnez les talons de cette manière, lorsque vous ajoutez de la pression au pneu sur ou en dehors du véhicule, ou plus tard sur la route. Cela peut entraîner la perte du contrôle du véhicule, ce qui peut causer des blessures graves, voire mortelles.

N'utilisez que des outils pneumatiques ou mécaniques approuvés pour le positionnement du talon.

Attention



Un assemblage de roue et de pneu gonflé comprend assez de pression d'air pour engendrer une séparation avec éclatement.

Toute manipulation risquée ou le non-respect des procédures de montage et de démontage approuvées peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Étudiez, comprenez et respectez les procédures stipulées dans le présent manuel pour garantir votre sécurité.

Remarque :

L'illustration 7.14 est un exemple d'un type de dispositif de retenue ou de cage à pneu. Les fabricants recommandent que des dispositifs de retenue ou les cages à pneu approuvés soient autonomes et situés à l'écart de toute surface solide ou plane verticale. Le dispositif de retenue ou la cage à pneu ne doit pas être ancré au sol.

1. Avant de gonfler un ensemble roue/pneu, veillez à lire, comprendre et respecter TOUS LES AVERTISSEMENTS.
2. **Utilisez uniquement de l'air sec pour le gonflage du pneu. Veillez à ce que le dessiccateur d'air en ligne soit bien entretenu. Il est recommandé d'utiliser un dessiccateur sur la conduite d'alimentation branchée au compresseur d'air.**
3. Après le montage du pneu sur la roue, utilisez si nécessaire un réservoir d'air comprimé avec une valve à libération rapide pour placer les talons. Ne dépassez pas 20 psi / 140 kPa / 1.4 bar avant de placer l'ensemble monté dans un dispositif de retenue ou une cage à pneu agréé.
4. Gonflez le pneu avec l'obus de valve retiré, en utilisant un raccord de gonflage à verrouillage avec une valve de limitation ou un régulateur de pression et une longueur de tuyau suffisante. Gonflez l'assemblage à 20 psi / 140 kPa / 1.4 bar.

IMPORTANT

Vérifiez l'éventuelle présence de déformations, d'ondulations, ou d'autres irrégularités sur le côté du pneu. Soyez attentif à tout son de claquement ou d'éclatement. Si l'UNE des situations suivantes se présente : **ARRÊTEZ !** N'approchez PAS de l'ensemble monté. Avant de retirer l'assemblage de la cage à pneu ou du dispositif de retenue approuvé, dégonflez totalement le pneu à distance. Retirez le raccord de gonflage. Marquez le pneu comme étant endommagé en raison d'un "éclatement" potentiel. Marquez immédiatement le pneu comme étant inutilisable, irréparable et éliminez-le.

5. Continuez de gonfler jusqu'à ce que les talons soient en place sur la roue. Inspectez les deux côtés du pneu pour veiller à ce que les talons soient uniformément placés. Vérifiez visuellement l'ensemble pneu/roue durant le processus de gonflage afin de détecter tout mauvais positionnement. Ne dépassez pas 20 psi / 140 kPa / 1.4 bar avant de placer l'ensemble monté dans un dispositif de retenue ou une cage à pneu agréé.

Ne JAMAIS regonfler un pneu avec lequel on a roulé à plat ou qui a été utilisé alors qu'il était dégonflé, autrement dit s'il a été utilisé à 80% ou moins de la pression d'utilisation recommandée. Démontez, inspectez et faites correspondre tous les composants de la roue et du pneu avant de regonfler dans une cage de gonflage sécurisé.

Si un gaz de gonflage de réparation d'une crevaison en urgence a été utilisé sur un pneu sans chambre à air, dégonflez et regonflez le pneu plusieurs fois pour éliminer le propulseur potentiellement explosif avant de traiter le pneu.



Illustration 7-14

Ne gonflez JAMAIS au-delà de 20 psi / 140 kPa / 1.4 bar pour forcer le talon de pneu à se positionner. Si les talons ne sont pas bien placés à 20 psi / 140 kPa / 1.4 bar : **ARRÊTEZ !** Dégonflez complètement le pneu, retirez l'ensemble monté du dispositif de retenue ou de la cage à pneu, et démontez le pneu pour déterminer la cause. Remplacez le pneu sur la jante, relubrifiez et regonflez.

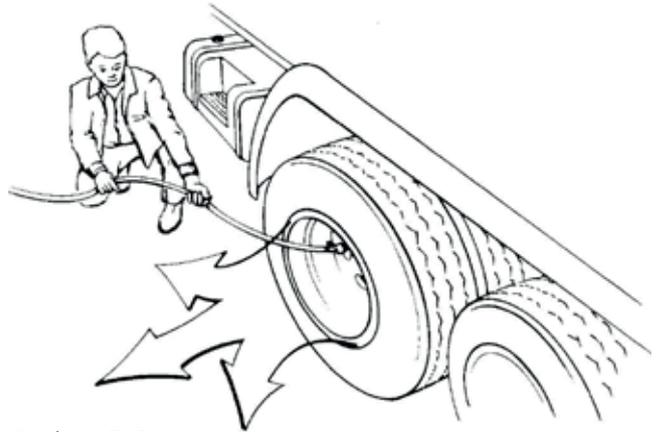
6. Placez l'assemblage pneu/roue à l'intérieur d'une cage à pneu ou d'un dispositif de retenue approuvé, après que les talons de pneu soient bien positionnés. Cf. illustration 7.14.
7. Continuez de gonfler le pneu jusqu'à la pression de gonflage recommandée. Consultez les recommandations du fabricant de pneus pour connaître les pressions de pneu appropriées. À l'aide d'un raccord de gonflage à verrouillage ou d'un raccord droit autoverrouillable à pince ou d'un mandrin droit autoverrouillable avec soupape de gonflage à distance et jauge de pression, gonflez l'ensemble pneu/roue à la pression appropriée.

IMPORTANT

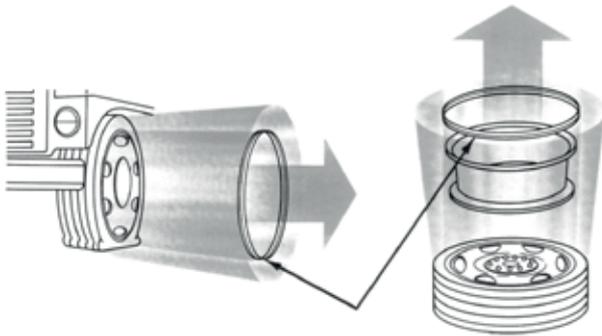
Lors du gonflage d'un pneu, restez en dehors de la trajectoire. Cf. illustrations 7-15, 7-16 et 7-17. Veillez à ne PAS rester, vous appuyer contre, ou vous étendre au-dessus de la cage à pneu ou du dispositif de retenue approuvé lors du gonflage.

IMPORTANT

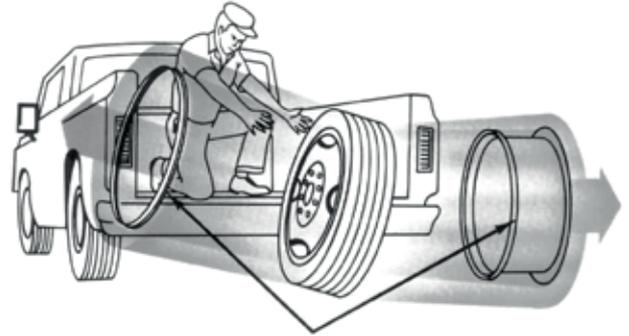
Vérifiez l'éventuelle présence de déformations, d'ondulations, ou d'autres irrégularités sur le côté du pneu. Soyez attentif à tout son de claquement ou d'éclatement. Si l'UNE des situations suivantes se présente : **ARRETEZ !** N'approchez PAS de l'ensemble monté. Avant de retirer l'ensemble monté de la cage à pneu ou du dispositif de retenue approuvé (illustration 7.14), dégonflez totalement le pneu à distance. Retirez le raccord de gonflage. Marquez immédiatement le pneu comme étant inutilisable, irréparable et éliminez-le.



Graphique 7-15



Trajectoire



Trajectoire

Graphique 7-16

Graphique 7-17

8. Ne gonflez pas excessivement. Respectez les pressions recommandées par les fabricants de pneus ou du véhicule, mais ne dépassez en aucun cas la pression de gonflage à froid marquée sur la roue. Si vous n'entendez pas de claquement ou d'éclatement, retirez le raccord de gonflage, installez l'obus de valve et ajustez la pression de gonflage d'utilisation recommandée.
9. Avant de retirer l'ensemble roue/pneu de la cage à pneu ou du dispositif de retenue, réalisez toujours une inspection visuelle pour vous assurer du bon positionnement correct des talons sur toute la circonférence et autres parties.
10. Réalisez une inspection finale. Les pneus destinés aux véhicules industriels routiers sont dotés d'une « nervure de centrage » ou d'un "anneau de montage" moulé à même les flancs du pneu, à côté des talons. Cf. illustration 7.18. Lorsque le pneu est gonflé, cet anneau moulé doit être situé à une distance régulière par rapport au rebord de la jante sur la totalité de la circonférence de la roue. Cf. illustration 7-19. Vérifiez la position de l'anneau de montage avant de retirer l'assemblage de la cage à pneu ou du dispositif de retenue approuvé.

Si la nervure de centrage ou l'anneau et la roue ne sont pas concentriques, dégonflez l'ensemble dans la cage. Après avoir démonté le pneumatique, lubrifiez, remontez et regonflez le pneu dans la cage à pneu ou le dispositif de retenue approuvé. Répétez les étapes 4 à 9.



Illustration 7-18



Illustration 7-19

11. Vérifiez l'assemblage pneu/roue pour détecter les éventuelles fuites d'air. Installez un bouchon de valve anti-poussières adapté. Des bouchons anti-poussières de valve avec joint pour une étanchéité à l'air sont recommandés.

8. Dégonflage et démontage des pneus sans chambre à air des roues Alcoa® Wheels

8.a. Avant de dégonfler et de démonter

Si l'on a connaissance de, ou que l'on suspecte, la présence de dommages au niveau du pneu ou à celui de la roue, ou bien si le pneu a été utilisé à 80% ou moins de sa pression d'utilisation recommandée, laissez d'abord l'ensemble monté refroidir à la température ambiante.

Dégonflez complètement le pneu en retirant l'obus de valve avant de démonter l'ensemble monté pneu/roue de l'essieu.

8.b. Machines, outils et lubrifiants

Attention



Démonter des pneus ou des roues endommagés peut entraîner une séparation avec éclatement des pneus et des roues.

Les séparations avec éclatement des pneus des roues peuvent causer des blessures graves, voire mortelles.

Vérifiez les pneus et les roues afin de détecter les éventuels dommages avant de les démonter du véhicule. Si des dommages sont décelés, dégonflez complètement le pneu avant de desserrer les écrous. Retirez immédiatement et définitivement les pneus et les roues endommagés de la circulation.

Attention



Une roue en aluminium peut être structurellement affaiblie par une chaleur excessive. Cf. Point 13.d. Dommages causés par la chaleur.

Les ensembles montés pneu/roue utilisant des roues qui ont été exposées à une chaleur excessive peuvent connaître une séparation soudaine et imprévisible du pneu/de la roue entraînant des blessures graves, voire mortelles.

Mettez immédiatement et définitivement hors service toute roue ayant été soumise à une chaleur excessive comme un feu de pneu, un dysfonctionnement des roulements de roue, le grippage du système de freinage ou une séparation du pneu/de la roue sous haute pression.

8.b.i. Machines

IMPORTANT

- Les appareils de montage et de démontage de pneu ne fonctionnent pas tous de la même façon. Assurez-vous de lire le manuel d'utilisation ou les directives fournies avec votre appareil avant de tenter de monter ou de démonter des pneus. Suivez les instructions particulières et les directives reprises dans le mode d'emploi.
- Utilisez les dispositifs spéciaux pour les roues en aluminium sur le mandrin de la machine pour serrer les roues en aluminium. Cf. par exemple les illustrations 8-9 et 8-10.
- Si vous utilisez une machine de montage/démontage des pneus sur des roues en aluminium, veillez à éviter de creuser la roue.
- Le contact de parties de la machine avec la roue pendant l'utilisation peut entraîner la déformation du métal ou de la roue.
- Les impacts ou les efforts appliqués peuvent structurellement endommager la jante ou la roue et causer des fissures, entraînant une perte d'air.

8.b.ii. Outils

Utilisez les bons outils pour démonter ou monter les pneus et les roues. Référez-vous aux "Outils spécifiques d'entretien des pneus". Cf. Point 6.b.

- NE JAMAIS frapper la roue et/ou pneu avec un marteau pour décoller les talons.
- NE PAS utiliser d'outils de décollement du talon par impact pouvant endommager les portées du talon, le bourrelet de sécurité ou la base creuse de la jante.
- NE PAS utiliser d'outils de décoincement du talon à impact par glissement pouvant endommager la portée du talon, le bourrelet de sécurité ou la base creuse de la jante.

8.b.iii. Lubrifiants

Utilisez un lubrifiant à base de savon, végétal et non inflammable, sur les portées de talon et d'autres surfaces de jante dont le pH est neutre. Lubrifiez les talons de pneu et les portées de talon de la roue pour faciliter le démontage du pneu après le dégonflage et avant le démontage du pneu de la roue.

8.c. Dégonfler et démonter

IMPORTANT

Dégonflez toujours complètement l'ensemble pneu/roue avant de tenter de démonter un pneu de la roue. Retirez l'obus de valve et insérez un fil métallique dans la tige de valve afin de vous assurer que le pneu est entièrement dégonflé. Ne démontez jamais un pneu d'une roue s'il n'est pas totalement dégonflé.

Remarque :

La plupart des roues Alcoa® Wheels ont généralement des bases creuses symétriques, de sorte que les pneus peuvent être démontés depuis n'importe quel côté. Cependant, sur certaines roues en aluminium, le côté le plus étroit avec la base creuse est situé du côté du disque. Cf. Point 6.g.

1. Identifiez le côté le plus étroit de la base creuse. Les jantes et les roues sans chambre à air d'une seule pièce doivent être démontées à partir du côté le plus étroit par rapport à la base creuse. C'est-à-dire que les talons de pneu doivent être démontés par le rebord de la jante le plus près de la base creuse.
2. Enlevez l'obus de la valve pour dégonfler le pneu, avant de retirer l'ensemble monté roue/pneu du véhicule. Insérez un fil métallique dans la tige de valve afin de vous assurer que le pneu est entièrement dégonflé.
3. Placez l'ensemble pneu/roue sur la machine à pneu. Levez l'ensemble pneu/roue pour permettre au disque de décollement du talon d'être en contact avec celui de l'arrière du pneu, sans entrer en contact avec le rebord de la jante.
4. Faites tourner la roue en déplaçant le disque du décolleur de talon vers la base creuse, sans entrer en contact avec la roue. Appliquez un lubrifiant approuvé sur le talon de pneu et la portée du talon de la roue tout en faisant tourner la roue.
5. Déplacez le disque du décolleur du talon vers l'avant et répétez l'étape 4.



Illustration 8-1



Illustration 8-2



Illustration 8-3

6. Positionnez le "bras de l'outil" de niveau avec le rebord de jante (sans le toucher), en veillant à ce que le "bras de l'outil" s'engage complètement dans le talon. Insérez le "levier" juste en dessous du "bras de l'outil" et faites tourner la roue dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le talon arrière soit complètement démonté.
7. Déplacez le "bras de l'outil" vers l'arrière et positionnez-le de niveau avec le rebord de jante à l'avant (sans le toucher), en veillant à ce que le "bras de l'outil" s'engage complètement dans le talon arrière. Insérez le "levier" juste en dessous du "bras de l'outil" et faites tourner la roue dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le talon avant soit complètement démonté.

IMPORTANT

Ne coupez pas et n'endommagez pas le talon du pneu.



Illustration 8-4



Illustration 8-5

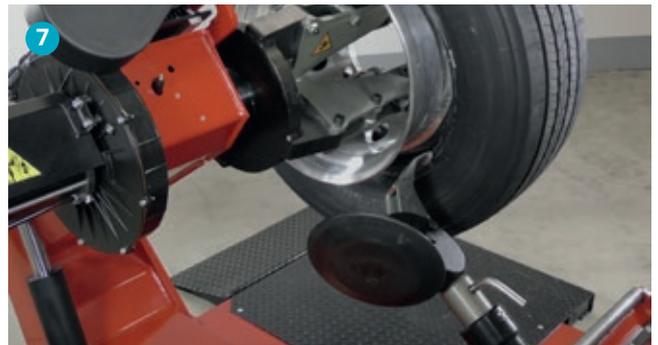


Illustration 8-6



Illustration 8-7



Illustration 8-8

Mors ou dispositifs de serrage des roues en aluminium



Illustration 8-9

Installation des dispositifs sur le mandrins de la machine à pneus

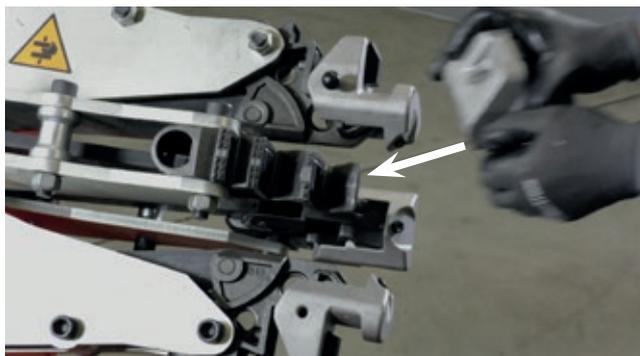


Illustration 8-10

Aide au montage en plastique utilisée lors du montage



Illustration 8-11

Levier (avec protection en plastique) utilisé lors du démontage

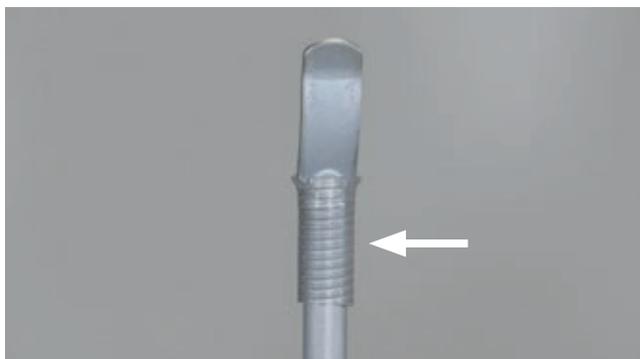


Illustration 8-12

Avertissement



N'utilisez pas de marteau ou d'outil de décollement du talon par impact sur les roues pour éviter d'endommager les rebords de jante, les portées de talon, le bourrelet de sécurité ou la base creuse.

Les impacts sur les rebords de jante, les portées de talon, le bourrelet de sécurité ou la base creuse de la jante peuvent causer des fissures à un stade ultérieur entraînant une perte d'air.

Veillez à décoincer les talons de pneu sans endommager les rebords de jante, les portées de talon, le bourrelet de sécurité ou la base creuse.

Avertissement



Démontage des pneus avec un démonte-pneu

Ne touchez pas la roue, c'est-à-dire le rebord de la jante, la portée du talon, le bourrelet de sécurité ou la base creuse, avec le "disque du décolleur de talon" lorsque vous poussez les talons du pneu vers la base creuse.

Le fait d'endommager, de sculpter, de bosseler ou de déformer le métal avec le disque du décolleur de talon peut provoquer des fissures à un stade ultérieur et entraîner une perte d'air.

Veillez à détacher les talons du pneu sans toucher les rebords de la jante, les portées de talon, le bourrelet de sécurité ou la base creuse avec le "disque du décolleur de talon" ou d'autres pièces du démonte-pneu.

9. Équilibrage des roues Alcoa® Wheels avec des masses d'équilibrage adhésives

Les roues Alcoa® Wheels sont entièrement usinées et ne requièrent aucun équilibrage. Cependant, la combinaison pneu-roue peut nécessiter un équilibrage. Les composants d'équilibrage interne (liquide ou poudre) ne sont pas recommandés. L'utilisation de masses d'équilibrage revêtues est recommandée, afin d'éviter que la surface de la roue ne se tache et se corrode.

La réglementation de la Commission européenne (2000/53/CE) interdit l'utilisation de plomb pour équilibrer les voitures et les véhicules utilitaires légers pesant jusqu'à 3,5 T de masse totale en charge depuis 2005. Au moment de la rédaction de ce manuel d'entretien, les masses d'équilibrage utilisées pour les véhicules utilitaires de plus de 3.5 T de masse totale en charge pouvaient toujours contenir du plomb.

REMARQUE

- Il convient de toujours se conformer aux méthodes recommandées par le fabricant des masses d'équilibrage. Il peut s'avérer nécessaire de réduire la pression du pneu lors de l'installation des masses d'équilibrage à clipser, ceci, afin de permettre le dégagement de la pince de masse d'équilibrage entre le pneu et le rebord de la jante.
- Des masses d'équilibrage adhésives devraient uniquement être appliqués sur une surface propre suivant les procédures recommandées du fabricant des masses d'équilibrage. Elles doivent être installées dans un endroit où elles n'entreront pas en contact avec les organes de freinage, de direction et de suspension, alors que le véhicule est utilisé.
- Un nettoyage préalable adapté est indispensable pour les masses d'équilibrage adhésives. Il est recommandé d'évaluer les techniques et les produits de nettoyage de la surface avec le fabricant ou le fournisseur des masses d'équilibrage. Le fait de déplacer les roues d'un lieu froid vers un lieu plus chaud peut provoquer de la condensation sur la surface des roues, ce qui peut nuire à l'adhésion.

Des masses incorrectement installées risquent d'être projetées pendant que le véhicule circule, risquant ainsi d'endommager le véhicule et/ou les objets environnants ou de causer des blessures. L'usure excessive du rebord de la jante (cf. point 13.g.) pourrait forcer l'utilisation de masses d'équilibrage adhésives, si le rebord de jante ne permet pas l'utilisation de masses d'équilibrage clipsées.

Avertissement



- L'utilisation de masses d'équilibrage clipsées ne s'engagera pas correctement sur la surface Dura-Flange® durcie.
- Les masses d'équilibrage clipsées ne sont pas recommandées pour les roues Alcoa® Wheels avec traitement Dura-Flange® et peuvent se détacher de la roue, causant des blessures graves, voire mortelles.
- Howmet Wheel Systems recommande l'utilisation de masses d'équilibrage adhésives pour les roues Dura-Flange® Alcoa® Wheels.

Poudres, granulés, liquides d'équilibrage ou produits d'étanchéité

- L'équilibrage des roues à l'aide de poudres, granulés ou liquides d'équilibrage n'est pas recommandé, de même que l'utilisation de produits d'étanchéité. Ces produits peuvent endommager le revêtement intérieure des pneus sans chambre à air. Pour plus d'informations à ce sujet, consultez les recommandations du manufacturiers de pneumatiques.
- L'utilisation de liquides d'équilibrage de pneus ou de produits d'étanchéité sur les roues Alcoa® Wheels peut entraîner une corrosion extrêmement rapide de la zone du trou de la valve, de la base creuse et de la portée du talon. Les roues présentant une corrosion importante, au niveau du trou de valve, base creuse et zones de maintien de pneumatique, ne sont pas recommandées pour le service.
- Howmet Wheel Systems a pour politique de ne pas soutenir l'utilisation de marques ou d'entités spécifiques de poudres ou de granulés d'équilibrage. L'utilisation de poudres ou de granulés d'équilibrage sur les roues Alcoa® Wheels peuvent boucher les valves. Il est recommandé d'utiliser un obus de valve avec filtre lors de l'usage de poudres ou granulés d'équilibrage.

REMARQUE

L'utilisation de poudres ou de granulés d'équilibrage n'annulera pas la garantie limitée (voir Point 2), sauf si l'inspection de la roue révèle des anomalies dues à l'utilisation de ces produits.

Les roues Alcoa® Wheels corrodées en raison de l'utilisation de liquides d'équilibrage des pneus ou de produits d'étanchéité ne seront pas remplacées en vertu de la garantie limitée Howmet Wheel Systems. Cf. Point 2.

Avertissement



L'utilisation de liquides d'équilibrage ou de produits d'étanchéité dans les roues Alcoa® Wheels peut entraîner la corrosion galvanique au niveau de la zone du trou de la valve. Cela peut aussi corroder la valve et/ou causer une corrosion très rapide de la surface de la roue.

La corrosion peut entraîner des fissures et des pertes d'air.

Ne pas utiliser de liquides d'équilibrage ou de produits d'étanchéité. Gonflez toujours l'assemblage pneu/roue avec de l'air sec uniquement.

La valve ou le trou de la valve peuvent ne pas fonctionner correctement en raison de la corrosion et entraîner une perte de la pression d'air.



Illustration 9-1



Illustration 9-2



Illustration 9-3

Les portées de talon corrodées ne sont pas étanches à l'air et cela pourra entraîner une perte de la pression d'air.



Illustration 9-4



Illustration 9-5

Les roues gravement corrodées ne peuvent pas être utilisées et doivent définitivement être retirées de la circulation.

REMARQUE

Les roues Alcoa® Wheels corrodées en raison de l'utilisation de liquides d'équilibrage ou de produits d'étanchéité ne seront pas remplacées en vertu de la garantie limitée Howmet Wheel Systems. Cf. Points 2, 13.i.ii. et 13.i.iii.

10. Installation des roues

10.a. Préparation d'installation des roues

Attention



Les roues qui ne sont pas correctement installées ou entretenues risquent de ne pas fonctionner correctement.

Le non-respect des instructions d'installation ou d'entretien de la roue peut engendrer des blessures graves, voire mortelles.

Respectez les instructions d'installation et d'entretien de la roue telles qu'indiquées dans le présent Manuel d'entretien des roues Alcoa® Wheels.

Pour une formation gratuite sur l'installation, l'entretien appropriés ou pour les mises à jour les plus récentes du matériel en ligne, contactez Howmet Wheel Systems via la page web www.alcoawheelseurope.com.

ÉTAPE 1

Nettoyez la zone de contact du moyeu/de l'essieu, éliminez les saletés, l'oxydation et la peinture. N'appliquez pas d'inhibiteur de rouille, de revêtement de surface, de graisse, d'huile ou de peinture. Respectez les recommandations du fabricant de l'essieu/du véhicule.



Illustration 10-1

10

ÉTAPE 2

Nettoyez la zone de contact de la roue (du disque), éliminez les saletés, l'oxydation et la peinture. N'appliquez pas d'inhibiteur de rouille, de revêtement de surface, de graisse, d'huile ou de peinture. Si la/les surface(s) de contact de la/des roue(s) est/sont fortement corrodée(s), mettez la/les roue(s) au rebut.



Illustration 10-2

ÉTAPE 3

Nettoyez l'intérieur de l'alésage du moyeu de la roue. Éliminez les saletés, l'oxydation et autres résidus.



Illustration 10-3

Illustration 10-4:

Les outils abrasifs utilisés dans les illustrations 10-2 et 10-3 sont disponibles chez les distributeurs agréés Alcoa® Wheels, référence : disques Bristle pour roues Alcoa® Wheels.

Pour obtenir de la documentation, contactez Howmet Wheel Systems à l'adresse suivante : www.alcoawheelseurope.com



Illustration 10-4



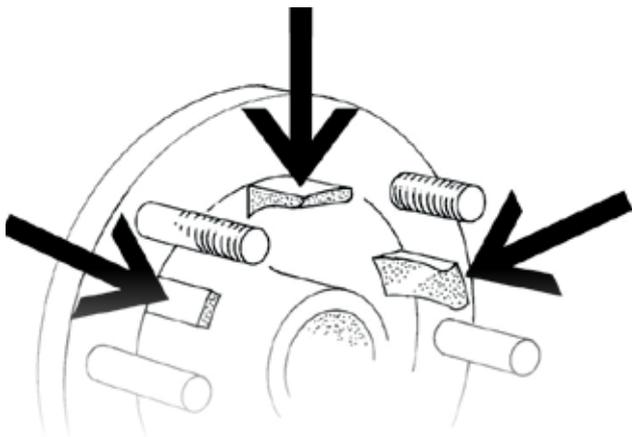
ÉTAPE 4

Appliquez une couche d'HUBgrease, ou une autre graisse qui ne contient pas de métaux lourds et d'eau, au niveau de l'épaisseur de l'alésage moyeu de la roue. Cf. Illustration 10-5.

Ou, en guise d'alternative, appliquez le même produit sur les plots, portées ou le cercle de centrage moyeu/de l'essieu. Cf. Graphique 10-6.



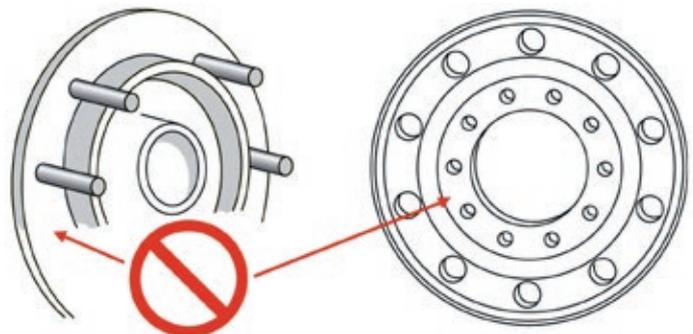
Illustration 10-5



Graphique 10-6

Remarque :

N'appliquez pas d'inhibiteur de rouille, de revêtement de surface, de graisse, d'huile ou de peinture sur la surface de contact du moyeu ou de la roue (disque). Dans le cas de monte jumelée, il s'agit des deux faces du disque de la roue intérieure. Cf. Graphique 10-7.



Graphique 10-7

HUBgrease pour les roues Alcoa® Wheels est disponible chez les distributeurs Alcoa® Wheels agréés. Cf. Illustration 10-8.



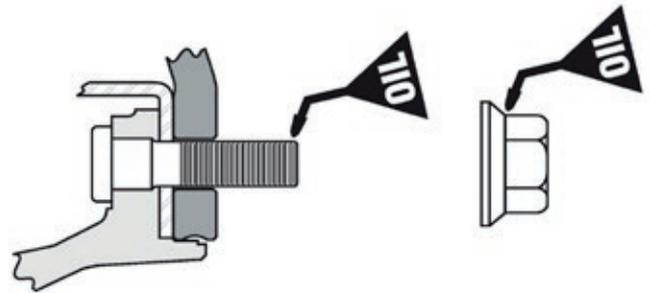
Illustration 10-8

ÉTAPE 5

Pour les écrous utilisés sur les roues dont le centrage est réalisé par le moyeu, appliquez deux gouttes d'huile moteur sur les deux premiers filets à l'extrémité de chaque goujon (cf. graphique 10-9) et entre l'écrou et la rondelle intégrée (cf. graphique 10-10). Cela minimisera la corrosion avec le filetage en contact. La lubrification n'est pas nécessaire si le matériel est neuf.

Vérifiez si la rondelle intégrée tourne librement sur l'écrou en exerçant une pression sur la rondelle intégrée en direction de l'écrou, tout en effectuant une rotation.

Fixez l'écrou sur le goujon et vérifiez que l'écrou pivote librement en le tournant manuellement en direction du moyeu.



Graphique 10-9

Graphique 10-10

10

REMARQUE

N'utilisez pas de lubrifiant à base d'eau ou de graisse contenant des métaux, par exemple de la graisse à base de cuivre. Les produits à base d'eau peuvent entraîner une corrosion accélérée et les produits contenant des métaux permettent à la corrosion galvanique de se développer.

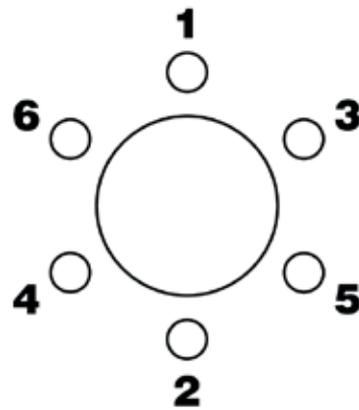
Pour plus d'informations, contactez Howmet Wheel Systems via la page web www.alcoawheelseurope.com



Illustration 10-11: Clé dynamométrique

ÉTAPE 6

1. Reportez-vous au manuel du véhicule ou de l'essieu pour connaître la valeur préconisée du couple de serrage : Nm (kgf).
2. Serrez à la main tous les écrous.
3. Si vous utilisez des clés à chocs, elles doivent être correctement ajustées pour appliquer le couple de serrage dans les limites recommandées. Cf. Point 12.b.
4. Serrez au couple recommandé avec une clé dynamométrique étalonnée (illustration 10-11) en suivant la séquence appropriée. Cf. les graphiques 10-12, 10-13, 10-14 et le point 12.b.
5. Après chaque montage de roue, le couple doit être vérifié à l'aide d'une clé dynamométrique étalonnée (illustration 10-11).



Graphique 10-12

IMPORTANT

Après 8-80 km, le couple doit être revérifié sauf spécification contraire du fabricant du véhicule/de l'essieu ou de vos pratiques de flotte documentées.

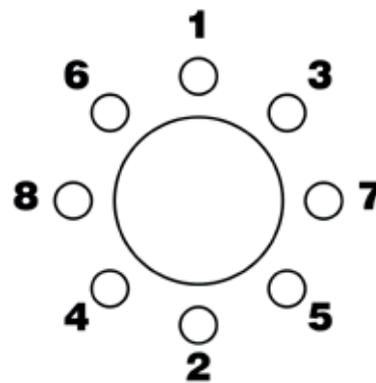
Par la suite, vérifiez fréquemment le couple de serrage.

REMARQUE

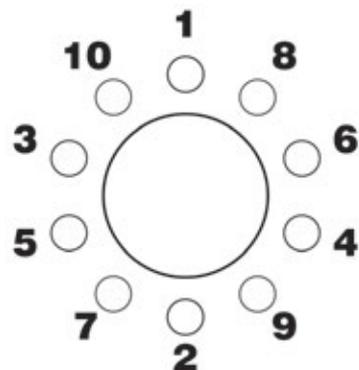
Si les écrous doivent fréquemment être serrés, si les goujons se brisent souvent, si les rondelles des écrous de roue se cassent ou si les trous de fixation sont écrasés, le matériel et les pratiques de montage doivent être réexaminés.

Pour des formations gratuites sur l'installation et l'entretien appropriés ou pour les mises à jour les plus récentes de nos documentations, contactez Howmet Wheel Systems via la page web www.alcoawheelseurope.com

Pour des informations complémentaires, cf. le point 12.a.



Graphique 10-13



Graphique 10-14

10.b. A l'installation de la roue

Vérifiez si les goujons sont tordus, brisés, fissurés ou endommagés et remplacez-les si tel est le cas. Lors du remplacement d'un goujon brisé, remplacez toujours les goujons adjacents au goujon brisé.

Si deux goujons ou plus sont brisés, remplacez tous les goujons servant à retenir cette roue. Contactez le fabricant de goujons ou de l'essieu pour connaître les méthodes d'entretien normal ou de remplacement des goujons.

Tout le matériel de fixation de roue devrait être de niveau 8 ou conversion métrique 10.9. Suivez les recommandations du fabricant du matériel lors du remplacement des goujons. Cf. Point 11.b.iii.

Attention



Les roues qui ne sont pas correctement installées ou entretenues risquent de ne pas fonctionner correctement.

Le non-respect des instructions d'installation ou d'entretien de la roue peut engendrer des blessures graves, voire mortelles.

Respectez les instructions d'installation et d'entretien de la roue telles qu'indiquées dans cette rubrique.

IMPORTANT

- Réalisez un contrôle du montage de la roue pour assurer un dégagement libre de toute obstruction. Cf. Point 5.d. « Contrôle du montage de la roue ».
- Ne dépassez pas la charge maximale autorisée par la roue. Le client doit comparer la charge d'essieu du véhicule établie par le fabricant d'origine à la charge maximale sur roue.
- Consultez les recommandations du fabricant de pneus pour connaître la pression d'air appropriée avant de monter le pneu.

10

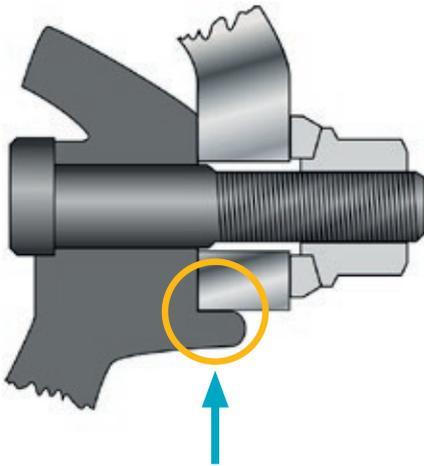
1. Veillez à ce que tous les écrous de roue soient correctement serrés au couple. Vérifiez-les souvent. Cf. Point 12.a. Si la roue est desserrée, les trous de goujon se déformeront. Si certains écrous sont serrés alors que d'autres sont desserrés, il est possible que les roues se fissurent ou que les goujons se brisent. Cette situation peut avoir pour conséquence que la roue se desserre et qu'elle se détache du véhicule. Les traînées de poussières ou de rouille provenant des trous de fixation et/ou des trous d'évent peuvent indiquer que des écrous sont desserrés. Cf. Point 13.h.
2. Veillez à ce que l'extrémité de la clé pour écrous de roue soit lisse ou couvrez la surface de montage de la roue avec une enveloppe protectrice avant de serrer les écrous. L'extrémité de la clé de la roue risque d'érafler la roue autour des écrous si elle n'est pas lisse.
3. Gardez toutes les surfaces de contact des composants propres et lisses. De la poussière ou des aspérités sur les surfaces de montage peuvent entraîner le desserrage ou la perte des roues. Retirez toutes les aspérités résultant des ébarbures, des entailles, etc. Veillez à ce que les saletés non adhérentes ne tombent pas sur la surface de montage pendant l'assemblage.
4. Ne placez pas d'objets étrangers tels que des élargisseurs de voies ou des équipements en surépaisseur (enjoleurs ou cache-moyeu) au niveau de la surface de contact du système de montage à moins que ceux-ci soient approuvés par Howmet Wheel Systems. Les roues Alcoa® Wheels ne doivent pas être peintes, recouvertes d'un revêtement poudré ou revêtues d'une autre manière.
5. Soyez encore plus attentif si vous montez des roues avec traitement de surface Dura-Bright® d'Alcoa® Wheels puisque les petites griffes et les rayures ne peuvent pas être éliminées par polissage. Cf. le point 14.b pour les précautions spécifiques et les procédures d'entretien.
6. Les Discmates pour les roues Alcoa® Wheels ou les joints de protection en nylon sont conçus pour être placés entre les roues et les surfaces de contact du moyeu et /ou surfaces de contact des roues en montage jumelé. Cf. Point 4.g. et 10.a. Il est recommandé de remplacer les Discmates pour les roues Alcoa® Wheels ou les joints de protection en nylon lorsque les ensembles pneus/roues sont retirés du véhicule puis réinstallés.

10.c. Centrage du moyeu

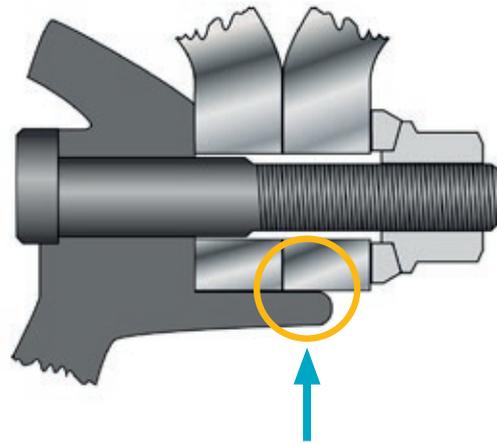
Toutes les roues Alcoa® Wheels, destinées aux véhicules industriels routiers du marché européen, sont des roues avec centrage du moyeu. Les roues européennes Alcoa® Wheels présentent ainsi des trous de fixation cylindriques et ne conviennent pas pour un centrage par les goujons et qui nécessite, l'utilisation d'écrous coniques ou sphériques : ne jamais utiliser ce matériel sur les roues avec trous de fixation cylindriques. Pour plus de références, consultez la fiche technique des roues Alcoa® Wheels disponible sur Internet ou consultez Howmet Wheel Systems.

La longueur des zones de guidage (plot de centrage) des moyeux conçus pour les roues en acier peuvent ne pas être suffisante pour positionner les roues jumelées en aluminium. Soyez bien attentif à la longueur de guidage, particulièrement lors du remplacement entre des roues jumelées en acier et des roues jumelées aluminium.

Mesurez la longueur de guidage du moyeu pour vous assurer que le moyeu centre bien les roues. La longueur de guidage pour un centrage suffisant doit être d'au moins 5 mm pour un montage simple (graphique 10-15) et d'une fois l'épaisseur du disque + 5 mm pour un montage jumelé (graphique 10-16). Dans les deux cas, les dimensions ne comprennent pas les arêtes biseautées. Les portées de moyeu plus longues facilitent le montage.



Graphique 10-15



Graphique 10-16

REMARQUE

Appliquez toujours de l'HUBgrease pour roues Alcoa® Wheels ou une autre graisse qui ne contient pas d'eau ou de métaux sur les portées de moyeu (illustration 10-17) afin de réduire la corrosion et faciliter le retrait des roues lors du remplacement des pneus ou d'autres composants pour l'entretien.



Illustration 10-17

10.d. Epaisseur des disques & engagement du filetage

Le disque (ou voile) des roues Alcoa® Wheels de véhicules de poids moyen et lourd tonnage est plus épais (19,1 à 28,5 mm) que le disque des roues en acier (9 à 16 mm) et nécessite donc un matériel de montage différent.

Pour un montage correct des roues Alcoa® Wheels, utilisez :

- Des goujons (de remplacement) plus longs avec des écrous standards, conformément à la description du Point 11.a, ou
- Des écrous à manchon (disponibles chez Howmet Wheel Systems) avec des goujons de longueur standard, conformément à la description du Point 11.b.

Pour plus de références, cf. la dernière Fiche technique pour les roues Alcoa® Wheels, avec des détails sur : les dimensions de la roue, les références correspondantes, les propriétés dimensionnelles comme l'épaisseur de disque, les diamètres des trous de fixation, etc.

Attention



Un engagement insuffisant du filetage entre le goujon et l'écrou peut entraîner des fissures ou une rupture du goujon.

La fissure ou la rupture des goujons peut entraîner la séparation de l'ensemble pneu/roue du véhicule, et donc causer des blessures graves, voire mortelles.

Respectez les instructions d'installation et d'entretien de la roue telles qu'indiquées dans cette rubrique.

11. Matériel de fixation

En fonction du matériel de fixation ou du type de montage, on peut proposer une roue Alcoa® Wheels avec différents diamètres de trou de fixation :



Illustration 11-1



Illustration 11-2

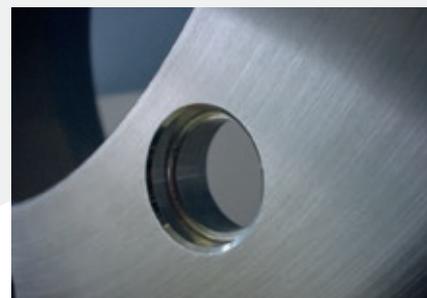


Illustration 11-3

De gauche à droite, plusieurs diamètres de trous de fixation possibles avec des goujons de diamètre M22 ou 7/8".

- Illustration 11-1 Trou de fixation 26 mm pour les écrous standard et les goujons plus longs. Cf. Point 11.a.
- Illustration 11-2 Trou de fixation 32 mm pour les écrous à manchon et les goujons standard. Cf. Point 11.b.
- Illustration 11-3 Trou de fixation appelé "double percage" pour des véhicules d'origine Volvo uniquement. Cf. Point 11.d.

Attention



L'utilisation d'écrous de roue chromés, qui présentent un revêtement chromé sur les surfaces qui sont en contact avec la roue, peut entraîner un serrage réduit et incorrect de la roue.

Cela peut entraîner le desserrage des roues, qui risquent de se détacher du véhicule, ce qui peut causer des blessures graves, voire mortelles.

N'utilisez jamais d'écrou de roue avec surfaces de contact chromées. N'utilisez que du matériel recommandé pour les roues Alcoa® Wheels. Cf. Points 4.c. et 11.b.iii.

IMPORTANT

Les écrous à attache plate en une seule partie (sans rondelle intégrée) ne sont pas approuvés dans le montage de roues Alcoa® Wheels. Cf. illustration 11-4.

La saillie du goujon est un élément crucial pour comprendre la bonne application des différents écrous utilisés pour ces trois diamètres de trou de fixation différents.

La saillie du goujon doit être vérifiée de façon rigoureuse.

La saillie du goujon est mesurée depuis la surface de montage plate du moyeu, ou du tambour de frein, qui est en contact avec le disque de la roue, et jusqu'à l'extrémité du filetage du goujon.

La saillie du goujon sur l'essieu directionnel / montage simple (illustration 11-5) et la saillie du goujon sur l'essieu moteur / montage jumelé (illustration 11-6) doivent être vérifiées pour s'assurer que la longueur soit suffisante.



Illustration 11-4



Illustration 11-5



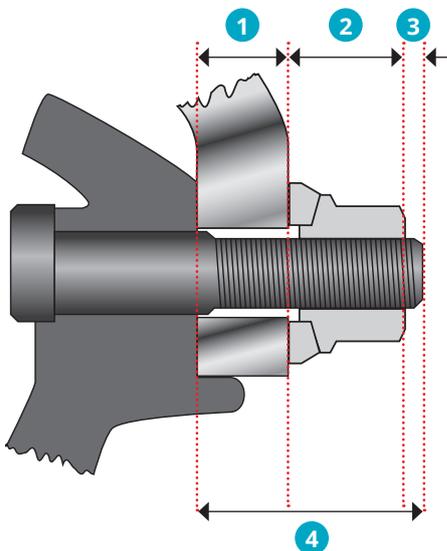
Illustration 11-6

11.a. Montage des roues Alcoa® Wheels avec écrous standard à attache plate en deux parties et remplacement des goujons.

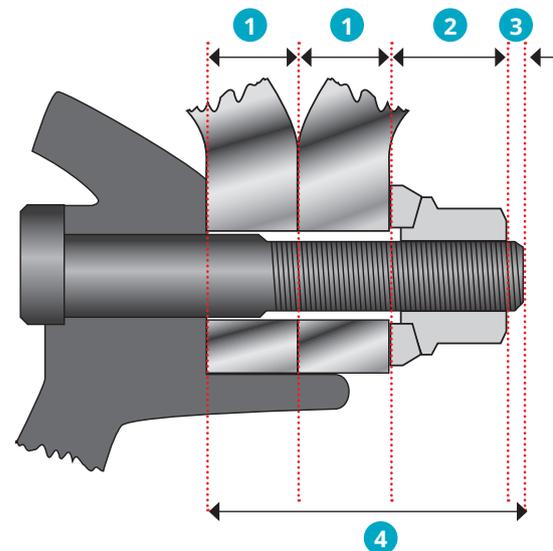
Les roues Alcoa® Wheels avec ce type de système de montage demandent des goujons plus longs que ceux utilisés pour les roues en acier. La saillie du goujon doit être assez longue pour couvrir l'épaisseur de disque des roues aluminium en monte simple ou jumelée, la hauteur de l'écrou de roue et deux filets supplémentaires du goujon ressortant de l'écrou.

Pour un montage simple, la saillie minimale du goujon requise = 1x l'épaisseur de disque de la roue Alcoa® Wheels + la hauteur de l'écrou standard + 2 filetages complets, 3 mm** avec goujons M22, M20 ou M18 x 1.5. Cf. Graphique 11-7.

Pour une monte jumelée, la saillie minimale du goujon requise = 2x l'épaisseur de disque de la roue Alcoa® Wheels + la hauteur de l'écrou standard + 2 filetages complets, 3 mm** avec goujons M22, M20 ou M18 x 1.5. Cf.



Graphique 11-7



Graphique 11-8

1. Épaisseur de disque de la roue Alcoa® Wheels
2. Hauteur d'un écrou standard
3. 2 filets complets
4. Saillie totale du goujon

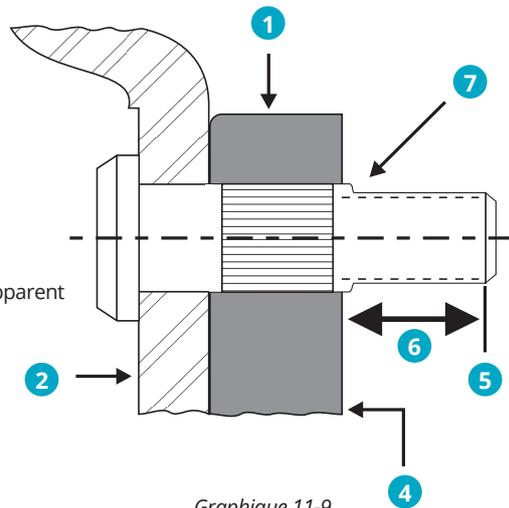
** ou 2 filets complets dans le cas de goujons 7/8"-11 BSF (Scania) ou goujons 7/8"-14 UNF (Volvo >2004)

11.a.i. Comment mesurer la saillie du goujon (essieux avec freins à tambour)

La saillie des goujons est mesurée depuis la surface de montage de l'extrémité de l'essieu :

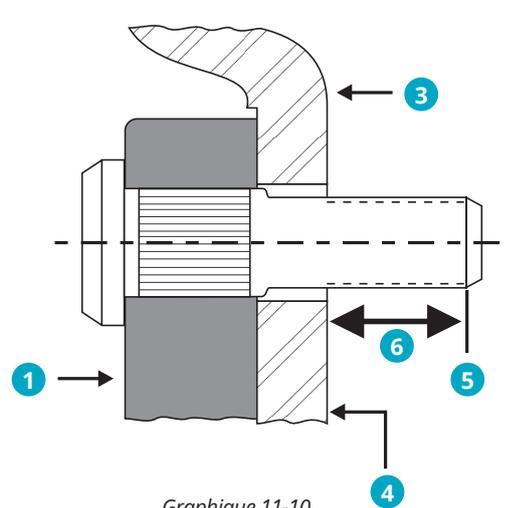
- Depuis la face d'appui moyeu pour les essieux avec freins à disque ou des essieux avec freins à tambour à moyeu extérieur (ou déporté) jusqu'au premier filet complet à l'extrémité extérieure du goujon. Cf. Graphique 11-9.
- Depuis le tambour « coiffant » pour les tambours montés extérieurement sur des essieux à freinage tambour jusqu'au premier filet complet, à l'extrémité extérieure du goujon. Cf. Graphique 11-10.

Frein à tambour à moyeu extérieur (ou déporté)



Graphique 11-9

Frein à tambour « coiffant »



Graphique 11-10

1. Moyeu
2. Tambour intérieur
3. Tambour « coiffant »
4. Surface de montage
5. Premier filet complet
6. Saillie du goujon
7. Épaulement du goujon apparent

IMPORTANT

Vérifiez la progression de la partie manchonnée de l'écrou, lors de la présence d'épaulement sur le goujon. Cf. Graphique 11-9 (7).

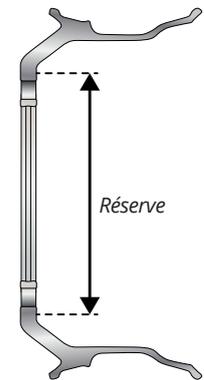
- L'écrou à attache plate (comme l'écrou à manchon) doit pouvoir clamper la roue ou les roues.
- Cf. Point 11.b.ii pour des références et des informations à propos de butée potentielle avec l'épaulement.

Mesurez le diamètre de l'épaulement apparent (cf. graphique 11-9 (7)) et comparez avec le diamètre du trou de fixation de la roue :

- Le diamètre de l'épaulement apparent doit être inférieur au diamètre du trou de fixation.
- La face d'appui du disque de la roue doit être plane et intégralement en contact avec la face d'appui du tambour ou du moyeu.

Vérifiez la forme et mesurez le diamètre de la face de montage. Cf. Graphique 11-11.

- Les roues, montées sur des surfaces de contact de moyeu ou de tambour qui ne sont pas circonférentielles (de forme ronde), doivent être contrôlées régulièrement. Cf. Point 13.h.i.
- La surface de contact du moyeu ou du tambour doit respecter les diamètres recommandés. Cf. Point 5.c. tableau 5-3 ou Point 13.h.i. tableau 13-44.



Graphique 11-11

11.a.ii. Confirmation de la bonne saillie du goujon

Pour un montage sûr, la saillie du goujon doit respecter les conditions suivantes. Si elles ne sont pas satisfaites, les goujons de roue doivent être remplacés par de nouveaux goujons de roue, qui répondront aux conditions requises. Pour une utilisation avec des écrous à attache plate en deux parties standard et des goujons de remplacement, la saillie minimale des goujons doit être de :

Montage simple :

- 1x l'épaisseur de disque d'une roue Alcoa® Wheels + hauteur de l'écrou + 3 mm pour l'utilisation avec des filetages M22, M20 ou M18 x 1.5 (ou 2 filets complets si autre type de filetage tels que BSF ou UNF).
- Exemple 1x roue Alcoa® Wheels 22.5 x 14.00 avec épaisseur de disque de 28,6 mm et un écrou à attache plate en deux parties standard M22 x 1.5 nécessite une saillie de goujon de $28,6 + 27 + 3 = 58,6$ mm. Cf. Graphique 11-7.

Montage jumelé :

- 2x l'épaisseur de disque de la roue Alcoa® Wheels + hauteur de l'écrou + 3 mm pour l'utilisation avec des filetages M22, M20 ou M18 x 1.5 (ou 2 filets complets si autre type de filetage tels que BSF ou UNF).
- Exemple 2x roues Alcoa® Wheels 22.5 x 7.50 avec épaisseur de disque de 22,2 mm et un écrou à attache plate en deux parties standard M22 x 1.5 nécessite une saillie de goujon de $2 \times 22,2 + 27 + 3 = 74,4$ mm Cf. Graphique 11-8.

Montage mixte :

Pour une utilisation avec des écrous à attache plate en deux parties standard et des goujons de remplacement, la saillie minimale des goujons doit être de :

- 1x l'épaisseur de disque de la roue Alcoa® Wheels + 1x l'épaisseur de disque de la roue en acier + hauteur de l'écrou + 3 mm pour l'utilisation avec des filetages M22, M20 ou M18 x 1.5 (ou 2 filets complets si autre type de filetage tels que BSF ou UNF).
- Exemple 1x roue Alcoa® Wheels 22.5 x 9.00 avec épaisseur de disque de 20,5 mm et 1x roue en acier 22.5 x 9.00 avec épaisseur de disque de 13 mm et un écrou à attache plate en deux parties standard M22 x 1.5 nécessite une saillie de goujon de $1 \times 20,5 + 1 \times 13 + 27 + 3 = 63,5$ mm
- Cf. Point 4.h.

11.a.iii. Disponibilité des écrous

Si des écrous hexagonaux d'une hauteur supérieure sont utilisés, la longueur du goujon doit être augmentée en conséquence. Cf Illustration 11-12.

Les écrous standards fournis et montés par le fabricant d'origine du véhicule ou de l'essieu peuvent être utilisés pour monter des roues Alcoa® Wheels.

Howmet Wheel Systems en Europe ne propose pas d'écrous à attache plate des fabricants d'origine. Consultez les fabricants des véhicules ou des essieux pour connaître la disponibilité des écrous.



Illustration 11-12

11.a.iv. Disponibilité des goujons

Avant d'adapter les roues Alcoa® Wheels (avec des écrous standards et des goujons plus longs), consultez le fabricant d'origine de votre véhicule industriel routier ou de l'essieu pour connaître la disponibilité de goujons de remplacement plus longs avec une saillie appropriée.

11.a.v. Goujons extra longs



Illustration 11-13

Certains constructeurs de véhicules proposent des essieux avec des goujons dits "mixtes" ou des goujons extra longs, compatibles avec les roues en acier, disposant d'un disque moins épais, et les roues aluminium habituellement plus épaisses au niveau du disque. Dans certains cas, les roues Alcoa® Wheels peuvent être montées sans remplacer les goujons ou sans utiliser des écrous à manchon. Pour garantir un montage correct et sûr, suivez les procédures décrites dans ce chapitre.

Attention



L'utilisation d'écrous de roue chromés (à manchon), qui présentent un revêtement chromé sur les surfaces qui sont en contact avec la roue, peut entraîner un serrage réduit et incorrect de la roue.

Cela peut entraîner le desserrage des roues, qui risquent de se détacher du véhicule, ce qui peut causer des blessures graves, voire mortelles.

N'utilisez jamais d'écrou de roue avec surfaces de contact chromées. N'utilisez que du matériel recommandé pour les roues Alcoa® Wheels. Cf. Points 4.c. et 11.b.iii.

IMPORTANT

Les écrous à attache plate en une seule partie (illustration 11-4) ne sont pas approuvés pour l'emploi avec les roues Alcoa® Wheels.

Le goujon de roue de longueur classique est compatible avec le montage d'une roue Alcoa® Wheels, dont l'épaisseur du disque est supérieure en comparaison avec les roues en acier, lorsqu'un écrou à manchon spécial est utilisé. Le manchon de ces écrous se prolonge dans les trous de montage de diamètre plus grand, compensant la longueur classique des goujons et assurant un engagement du filetage suffisant. N'utilisez que des roues Alcoa® Wheels présentant un diamètre de trou de montage approprié afin de permettre au manchon de l'écrou de facilement passer dans celui-ci.

Des écrous à manchon sont disponibles pour :

Les roues d'un diamètre de trou de montage de **32 mm** pour un montage avec un écrou à manchon :

- M22 x 1.5 (Métrique, incluant Volvo à partir de 2005)
- 7/8"-11 BSF (Scania)
- 7/8"-14 UNF (Volvo jusqu'en 2004)

Les roues d'un diamètre de trou de montage de **30 mm** pour un montage avec un écrou à manchon :

- M20 x 1.5 (Métrique)

Les roues d'un diamètre de trou de montage de **26 mm** pour un montage avec un écrou à manchon :

- M18 x 1.5 (Métrique)

Pour des références, cf. la Fiche technique des roues Alcoa® Wheels pour les diamètres de trou de fixation. En cas de doute, consultez Howmet Wheel Systems.



Remarque :

Les roues avec diamètre de trou de montage de 26 mm utilisent soit des goujons plus longs avec des écrous standards (M22 x 1.5, 7/8"-11 BSF ou 7/8"-14 UNF), ou utilisent des goujons standards avec des écrous à manchon (M18 x 1.5). Vérifiez les spécifications des goujons sur le véhicule.

Pour assurer un montage correct avec des écrous à manchon, il faut un engagement du filetage suffisant avec le goujon :

La longueur d'engagement recommandée entre les filetages du goujon et de l'écrou à manchon doit être équivalente à 95% ou plus du diamètre du goujon.

Le nombre de tours recommandé, pour un engagement de filetage minimum, entre le goujon et l'écrou à manchon est de :

- 14 tours complets pour M22 x 1.5 (Métrique, incluant Volvo à partir de 2005)
- 13 tours complets pour M20 x 1.5 (Métrique)
- 12 tours complets pour M18 x 1.5 (Métrique)
- 10 tours complets pour 7/8"-11 BSF (Scania)
- 12 tours complets pour 7/8"-14 UNF (Volvo jusqu'en 2004)



Illustration 11-14



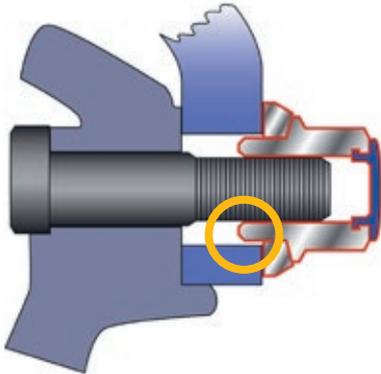
Illustration 11-15

11.b.i. Comment vérifier si l'engagement de filetage est suffisant ?

Engagez une roue simple ou des roues jumelées sur le moyeu avec au moins deux écrous maintenant les roues. Vissez un écrou à la main et comptez le nombre de tours complets jusqu'à ce que l'écrou soit bien serré.

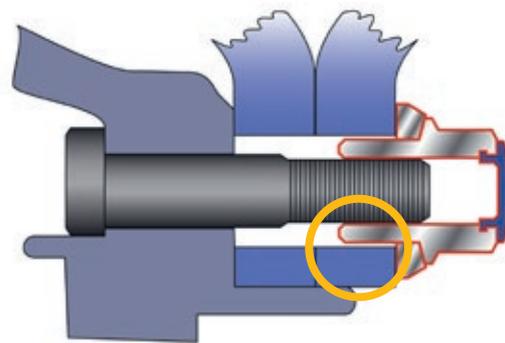
Ne centrez pas les roues à centrage par le moyeu avec des écrous à manchon

Les manchons de l'écrou ne centrent PAS la (les) roue(s) ; ce système de montage nécessite toujours un essieu avec centrage par le moyeu. Cela s'applique aussi bien aux roues en monte simple, qu'en monte jumelée. La longueur de guidage pour un centrage suffisant doit être d'au moins 5 mm en monte simple ou d'une fois l'épaisseur du disque (de la roue intérieure) + 5 mm ou plus (pour la roue extérieure) en monte jumelée, arêtes biseautées des portées du moyeu (plots de centrages) non comprises.



Graphique 11-16

Les roues en monte simple nécessitent des écrous à manchon disposant d'un manchon court



Graphique 11-17

Les roues en monte jumelée nécessitent des écrous à manchon disposant d'un manchon long

Les écrous à manchon court et à manchon long sont disponibles auprès de Howmet Wheel Systems dans les dimensions de filetage utilisées sur la plupart des véhicules industriels de moyen et lourd tonnage européens. Le couple nécessaire, pour obtenir la force de clampage optimale, est recommandé par le fabricant du véhicule industriel routier ou de l'essieu.

11.b.ii. Goujons de roue à section non fileté

Les goujons à section non fileté ou épaulement apparent peuvent entraîner un serrage insuffisant voire même l'absence de serrage des roues. Les écrous à manchon peuvent arriver en butée au niveau de la partie non fileté du goujon ou de l'épaulement apparent, avant même que les roues ne soient serrées correctement.

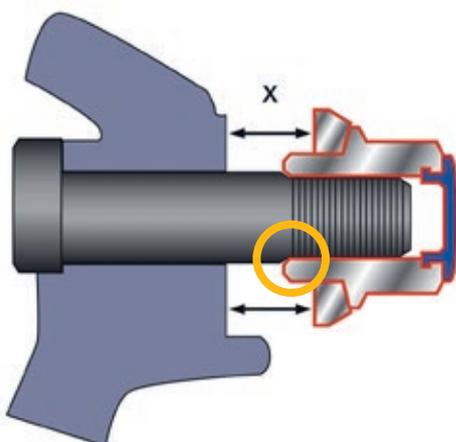
Avant de monter des roues Alcoa® Wheels sur des moyeux avec des goujons à partie non fileté ou épaulement apparent, il convient de déterminer l'espace entre la rondelle et la face de montage des moyeux.

Cet espace (x) doit être au moins inférieur de 2 mm par rapport à l'épaisseur du disque de la roue à monter. Mesurez cet espace lorsque l'écrou sera au niveau le plus bas sur le goujon sans roue montée.

Montage mixte :

Lors du montage d'une roue en acier en position intérieure et d'une roue Alcoa® Wheels avec écrous à manchon en position extérieure, il est important de :

- Déterminer longueur d'engagement de filetage, comme déterminé au point 11.b.
- Vérifier s'il n'y a pas de conditions "de butée" en cas d'utilisation d'écrous à manchon long, comme décrit au point 4.g.



Graphique 11-18

Attention



L'utilisation d'une mauvaise sélection de roues et de matériel peut entraîner un mauvais montage des roues.

Le mauvais montage des roues peut entraîner la séparation des roues ou la perte des ensembles montés du véhicule, causant des blessures graves, voire mortelles.

Respectez les instructions d'installation et d'entretien de la roue telles qu'indiquées dans cette rubrique.

11.b.iii. Inspection des goujons de roue

En cours d'utilisation, les dimensions et l'état des goujons peuvent changer avec le temps en raison des conditions liées à l'environnement, des réinstallations répétées, d'un couple inapproprié et d'autres facteurs.

Veillez consulter votre fabricant de véhicules, de moyeux ou de goujons pour connaître ses recommandations en matière d'entretien et de remplacement des goujons.

Vérifiez si les goujons sont tordus, brisés, fissurés ou endommagés et remplacez-les si tel est le cas. Lors du remplacement d'un goujon brisé, remplacez toujours les goujons adjacents au goujon brisé. Si deux ou plusieurs goujons sont brisés, remplacez tous les goujons servant à retenir cette roue.

Tout le matériel de fixation de roue devrait être de niveau 8 ou conversion métrique 10.9. Suivez les recommandations du fabricant du matériel lors du remplacement des goujons.



Illustration 11-19

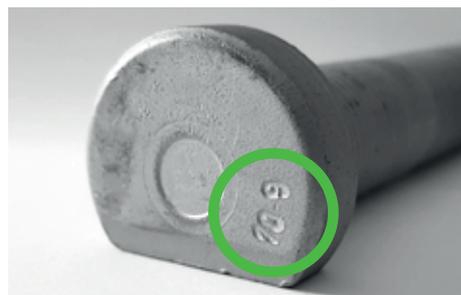


Illustration 11-20

11.c. Écrous à manchon à tête hexagonale en deux parties pour roues Alcoa® Wheels

Attention



L'utilisation d'écrous chromés qui présentent un revêtement chromé sur les surfaces qui sont en contact avec la roue peut entraîner un serrage réduit et incorrect de la roue.

Cela peut entraîner le desserrage des roues, qui risquent de se détacher du véhicule, ce qui peut causer des blessures graves, voire mortelles.

N'utilisez jamais d'écrou avec surfaces de contact chromées.
N'utilisez que du matériel recommandé pour les roues Alcoa® Wheels.

La conception et les spécifications des écrous, des rondelles et des goujons utilisés pour les roues Alcoa® Wheels doivent respecter la norme DIN 74361-3. Les roues Alcoa® Wheels en Europe sont communément utilisées avec des écrous à tête hexagonale en deux parties présentant le filetage suivant :

- M22 x 1.5
- M20 x 1.5
- M18 x 1.5
- 7/8" - 11 BSF
- 7/8" - 14 UNF

REMARQUE

- Les écrous à attache plate en une seule partie ne sont pas approuvés pour l'emploi avec les roues Alcoa® Wheels destinées aux véhicules industriels de lourd et moyen tonnage.
- Seuls les écrous à attache plate ou les écrous à manchon en deux parties avec rondelle intégrée et tournant librement, conçus pour le montage sur des systèmes de centrage par le moyeu, doivent être utilisés pour la fixation des roues Alcoa® Wheels européennes destinées aux véhicules industriels de lourd et moyen tonnage.
- Les écrous à attache plate en deux parties traditionnels utilisés avec les essieux de remorque, de bus ou de camion avec roues en acier peuvent également être utilisés avec les roues Alcoa® Wheels avec les diamètres de trou de fixation correspondants si l'engagement de filetage est suffisant. Cf. Point 11.a.
- Les types d'écrou à manchon à tête hexagonale en deux parties suivants sont disponibles chez Howmet Wheel Systems :
 - M22 x 1.5 (Métrique, Volvo 2005 >)
 - M20 x 1.5
 - M18 x 1.5
 - 7/8"-11 BSF (Scania)
 - 7/8"-14 UNF (Volvo > 2004)
- Certains véhicules sont équipés de filetages droits et gauches. Ces véhicules présentent du côté droit des filetages à droite et du côté gauche des filetages à gauche. Si un « R » ou un « L » figure sur les goujons et les écrous, cela indique respectivement un filetage à droite (R) et un filetage à gauche (L).

Écrous à manchon en deux parties pour roues Alcoa® Wheels :

Références des écrous à manchon*1	Anciennes références*1	Spécifications du filetage	Type d'application	Type de manchon	Monte
GAX687632G	GAX578032	M22 x 1.5	Métrique & Volvo 2005 >	Court	Simple
N/A	GAX57803201*2	M22 x 1.5	Métrique, Pas à gauche	Court	Simple
GAX687732G	GAX578132	M22 x 1.5	Métrique & Volvo 2005 >	Long	Jumelée
N/A	GAX57813201*2	M22 x 1.5	Métrique, Pas à gauche	Long	Jumelée
GAX614230G	GAX614230	M20 x 1.5	Métrique	Court	Simple
GAX614330G	GAX614330	M20 x 1.5	Métrique	Long	Jumelée
GAX542026G	GAX542026	M18 x 1.5	Métrique	Court	Simple
GAX542126G	GAX542126*3	M18 x 1.5	Métrique	Long	Jumelée
GAX688032G	GAX578432	7/8"-11 BSF	Scania	Court	Simple
GAX688132G	GAX578532	7/8"-11 BSF	Scania	Long	Jumelée
GAX687832G	GAX578232*3	7/8"-14 UNF	Volvo jusqu'en 2004	Court	Simple
GAX687932G	GAX578332	7/8"-14 UNF	Volvo jusqu'en 2004	Long	Jumelée

Tableau 11-21

- *1 Lors de la rédaction de ce manuel, la gamme et le stock actuels étaient susceptibles d'être modifiés. Consultez Howmet Wheel Systems ou un distributeur agréé des roues Alcoa® Wheels pour obtenir une mise à jour des spécifications.
- *2 Dans la limite des stocks disponibles. L'extension 01 sur les références de l'écrou à manchon indique des modèles de filetage à gauche.
- *3 Dans la limite des stocks disponibles.

REMARQUE

Bien que les écrous à manchon soient conçus pour compenser suffisamment la longueur de goujon standard, une saillie de goujon minimale, soit un engagement de filetage, est requise. Cf. Point 11.b.

En cas d'application mixte, montage jumelé de roues en acier et de roues Alcoa® Wheels, des écrous à manchon court peuvent être utilisés. Cf. Points 4.g., 11.b.ii. et 12.c.

11.d. Matériel de fixation pour les roues Alcoa® Wheels, spécifiquement conçu pour Volvo

Spécification du filetage des goujons :

- Durant le 4ème trimestre de 2004 et le 1er trimestre de 2005, les camions, cars et bus Volvo sont passés du filetage de goujon en 7/8"-14 UNF au M22 x 1.5.
- Lors du remplacement des roues des véhicules Volvo, vérifiez les bonnes spécifications du filetage du goujon.
- Les écrous à manchon pour le remplacement des roues des véhicules Volvo sont disponibles chez Howmet Wheel Systems.

Trous de montage et écrous à manchon :

1. Les véhicules industriels routiers Volvo peuvent aussi être équipés de roues Alcoa® Wheels hors montage usine, qui présentent un système de montage différent, et qui impliquent donc un autre matériel de fixation. Cf. illustration 11-22.
2. Les roues Alcoa® Wheels spécifiquement fabriquées pour Volvo présentent le logo/nom Volvo sur le marquage de la roue et des références de roues Alcoa® Wheels différentes.
3. Les roues Alcoa® Wheels spécifiquement conçues pour Volvo présentent des trous de fixation différents, appelé "double perçage", où chaque trou de fixation dispose d'un alésage supplémentaire de chaque côté du disque (présentant ainsi deux diamètres différents). Cf. illustration 11-23.
4. Les roues Alcoa® Wheels spécifiquement conçues pour Volvo sont installées avec des goujons plus longs et des écrous à manchon spécifique du fabricant d'origine Volvo, qui diffèrent des écrous à manchon disponibles chez Howmet Wheel Systems.
5. Les roues Alcoa® Wheels spécifiquement conçues pour Volvo et ces équipements, les écrous et les goujons Volvo ne sont disponibles qu'auprès du réseau Volvo uniquement.



Illustration 11-22

Illustration 11-22, de gauche à droite :

- L'écrou à manchon du fabricant d'origine Volvo pour montage simple et jumelé : uniquement adapté pour les roues à "double perçage" Volvo.
- Écrou à manchon de Howmet Wheel Systems pour montage simple
- Écrou à manchon de Howmet Wheel Systems pour montage jumelé

Attention



NE PAS MELANGER des roues Alcoa® Wheels spécifiquement conçues pour Volvo, ainsi que des écrous à manchon du fabricant d'origine Volvo correspondants avec les autres roues Alcoa® Wheels et leurs écrous à manchon appropriés.

Le fait de mélanger des roues Alcoa® Wheels spécifiquement conçues pour Volvo / des écrous du fabricant d'origine Volvo correspondants et des roues Alcoa® Wheels / des écrous à manchon peut entraîner une mauvaise installation et la séparation des roues du véhicule pendant l'utilisation, ce qui peut causer des blessures graves, voire mortelles.

Respectez les instructions d'installation et d'entretien de la roue telles qu'indiquées dans cette rubrique.

Pour de plus amples informations, consultez votre réseau Volvo ou contactez Howmet Wheel Systems.



Illustration 11-23

12. Écrous de roue

12.a. Serrage des écrous

Les goujons avec écrous à attache plate en deux parties M22 x 1,5, M20 x 1,5, M18 x 1,5, 7/8" - 11 BSF ou 7/8" - 14 UNF peuvent être soumis à différentes exigences au niveau du couple de serrage.

Renseignez-vous auprès du fabricant du véhicule ou de l'essieu pour connaître les bons couples de serrage ou référez-vous au manuel du propriétaire du véhicule.

IMPORTANT

Vérifiez toutes les pièces, dont les roues, les goujons et les écrous. Vérifiez la présence de peinture, de poussières, de corrosion ou de dommages. Vérifiez les surfaces de montage des roues, des moyeux et des tambours.

La friction causée par la peinture, les poussières, la corrosion et les dommages sur les écrous et/ou les goujons peuvent absorber une partie considérable du couple de serrage appliqué sur l'écrou et entraîner une force de serrage réduite.

Éliminez la peinture, les poussières et la rouille ; remplacez les parties endommagées. Respectez les séquences de serrage et les couples de serrage recommandés.

Cf. Point 10.a.

Lubrification des écrous et des goujons :

Attention



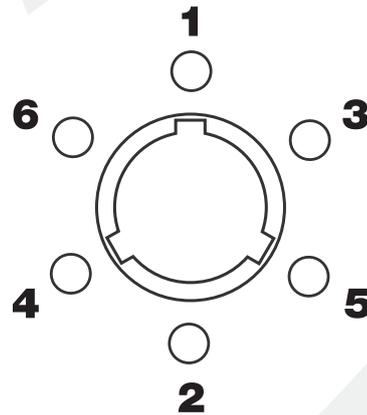
- Les lubrifiants ne doivent pas être appliqués sur la rondelle de l'écrou, soit sur la surface de contact écrou-roue. L'application de lubrifiant en excès sur les filetages du goujon et/ou l'écrou peut entraîner un couple excessif, au-delà du point d'élasticité du goujon.
- Un couple trop important pourrait entraîner un étirement des goujons et leur dysfonctionnement. Cela peut entraîner le desserrage des roues, qui risquent de se détacher du véhicule, ce qui peut causer des blessures graves, voire mortelles.
- Respectez les instructions d'installation et d'entretien de la roue telles qu'indiquées dans cette rubrique.

IMPORTANT

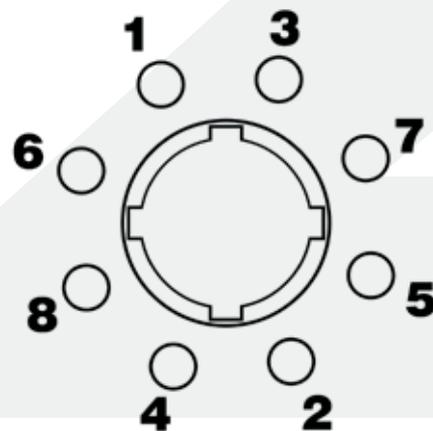
Les lubrifiants doivent être complètement éliminés de la rondelle de l'écrou, soit de la surface de contact écrou-roue en cas d'application accidentelle.

Veillez à ce que l'huile n'entre pas en contact avec les surfaces de montage de la roue, du tambour, du moyeu ou des freins. N'utilisez pas de lubrifiant en aérosol pour lubrifier les filetages des goujons. Cf. Point 10.a. Cf. graphiques 10-9 et 10-10.

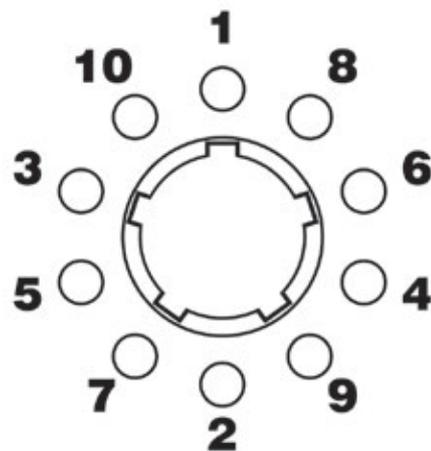
Placez l'une des portées du moyeu à la position douze heures. Après avoir placé les roues sur les portées du moyeu, serrez manuellement tous les écrous à attache en deux parties, puis serrez au couple de serrage recommandé en suivant la séquence de serrage indiquée selon le type de roue utilisée. Cf. graphiques 12-1, 12-2 et 12-3.



Graphique 12-1 - Six goujons



Graphique 12-2 - Huit goujons



Graphique 12-3 - Dix goujons



Illustration 12-4
Clé dynamométrique

Le couple de serrage devrait être revérifié après avoir parcouru de 8-80 km ou 5-50 miles, sauf recommandations du fabricant du véhicule/de l'essieu ou si les pratiques de la flotte stipulent qu'il en va autrement. Par la suite, vérifiez fréquemment le couple de serrage.

Les écrous doivent rester serrés et les goujons ainsi que les écrous doivent être fréquemment vérifiés.

Si vous utilisez des clés à chocs, elles doivent être correctement ajustées pour appliquer des couples dans les limites recommandées. Serrez au couple recommandé avec une clé dynamométrique étalonnée. Cf. illustration 12-4.

Le couplage des écrous doit être réalisé conformément aux séquences recommandées.

Après chaque montage de roue, le couple de l'écrou doit être vérifié avec une clé dynamométrique. Les écrous doivent être resserrés au besoin.

Lors des changements de pneu, les écrous et les goujons doivent être contrôlés pour être certains qu'ils sont en bon état. Si des fissures et des filetages endommagés ou arrachés sont décelés, retirez ces écrous de la circulation. Vérifiez les goujons du moyeu en conséquence.

REMARQUE

Si les écrous doivent fréquemment être serrés, si les goujons se brisent souvent (illustration 12-5), si les rondelles des écrous de roue se cassent (illustration 12-6) ou si les trous de fixation sont écrasés, le matériel et les pratiques de montage devraient être révisés.



Illustration 12-5

Couple trop faible et trop important

Attention



Les écrous présentant un couple trop faible peuvent entraîner un desserrage des roues, la déformation des trous de fixation, la fatigue des goujons, le desserrage des écrous ou encore l'apparition de fissures dans la zone du trou de fixation. Un couple trop important peut entraîner un étirement des goujons (cf. illustration 11-19) et une perte de la force de serrage.

Les couples trop faibles et trop importants peuvent entraîner un détachement de la roue, ce qui peut causer des blessures graves, voire mortelles.

Respectez les instructions d'installation et d'entretien de la roue telles qu'indiquées dans cette rubrique.



Illustration 12-6

12.b. Garder les écrous de roue bien serrés

Les écrous doivent rester bien serrés. Les écrous et les goujons doivent être fréquemment vérifiés. Lors des changements de pneu, les écrous et les goujons doivent être contrôlés pour être certains qu'ils sont en bon état. **Si les écrous nécessitent un serrage fréquent ou si les goujons se brisent fréquemment, les pratiques de montage et le matériel doivent être révisés.** Les traînées de poussières provenant des écrous et / ou des trous de fixation peuvent indiquer un desserrage. Cf. illustration 12-7.

Pour assurer la bonne installation des écrous à attache plate en deux parties, deux gouttes d'huile moteur doivent être appliquées entre l'écrou et la rondelle intégrée et deux gouttes doivent être appliquées sur les deux premiers filets en bout de chaque goujon. Cf. Point 10.a.

IMPORTANT

Pour un bon couple de serrage, référez-vous toujours aux recommandations du fabricant d'essieu ou de véhicule, avant d'utiliser le tableau 12-8.

Les roues centrées par le moyeu utilisant des écrous à attache plate en 2 parties (écrous avec rondelle intégrée):

Pour	Spécifications du filetage	Niveau de couple Nm
Métrique	M18 x 1.5	340 – 400
Métrique	M20 x 1.5	380 – 450
Métrique *1	M22 x 1.5	610 – 675
Scania	7/8" – 11 BSF	540 – 660
Volvo *2	7/8" – 14 UNF	640 – 700

Tableau 12-8

*1 Comprenant les Volvo à partir de 2005

*2 Volvo jusqu'à 2004

Pour de plus amples détails, cf. le point 11.d. "Matériel de fixation pour les roues Alcoa® Wheels, spécifiquement conçu pour Volvo".

REMARQUE

1. Il est extrêmement important de serrer les écrous de roue au couple de serrage recommandé. Un serrage insuffisant peut causer un desserrage de la roue, des dommages à la roue, aux goujons et au moyeu, et entraîner une perte de la roue. Un serrage exagéré peut causer des dommages aux goujons, aux écrous et à la roue, et également faire en sorte que le serrage devienne insuffisant et entraîne une perte de la roue.
2. Toutes les clés dynamométriques, clés à chocs et autres outils de serrage doivent être calibrés régulièrement afin de s'assurer que le couple de serrage approprié est appliqué.
3. Référez-vous au fabricant d'origine de l'essieu ou du véhicule pour connaître la plage de couple pour tout matériel susmentionné.



Illustration 12-7

12.c. Montage jumelé avec des roues en acier

Si des roues en acier sont montées en jumelé avec des roues Alcoa® Wheels, suivez les directives du fabricant de roues en acier, en ce qui concerne le couple de serrage recommandé et l'utilisation de lubrifiants de filetage pour le montage de la roue. Cf. Point 4.g.

IMPORTANT

Les roues Alcoa® Wheels peuvent être utilisées en jumelage avec une roue intérieure en acier. Lorsque cette application est utilisée, il est recommandé d'utiliser des Discmates pour roues Alcoa® Wheels ou un joint de protection en nylon pour aider à prévenir de la corrosion galvanique.

Si une roue intérieure en acier est utilisée, il faut veiller à bien l'appuyer sur le moyeu ou le tambour avant le montage de la roue en aluminium en position extérieure.

Il convient de sélectionner le bon matériel, car il est primordial pour assurer un montage sûr, de prévoir une longueur de filetage adaptée pour fixer correctement la roue en aluminium en position extérieure.

Howmet Wheel Systems recommande l'utilisation d'écrous à manchon pour roues Alcoa® Wheels à cette fin.

- Des écrous à manchon court peuvent être utilisés.
- Lors de l'utilisation d'écrous à manchon, l'engagement de filetage minimal requis est indiqué au point 11.b.

Attention



L'utilisation d'écrous à manchon long pour les jumelages mixtes peut entraîner une "conditions de butée", cf. Point 11.b.ii.

Un "conditions de butée" peut entraîner la perte des roues, et donc causer des blessures graves, voire mortelles.

Respectez les instructions d'installation et d'entretien de la roue telles qu'indiquées au point 4.g.

Attention



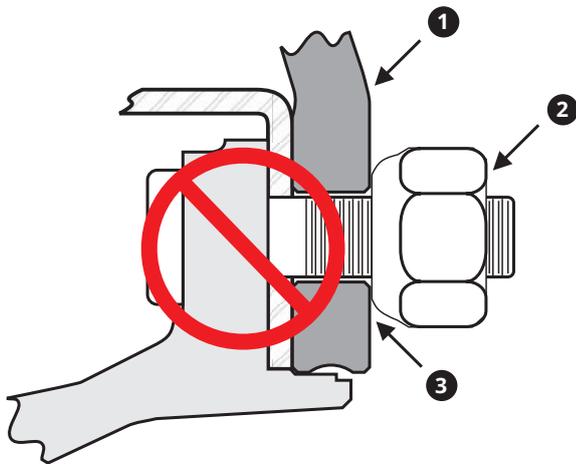
Si vous montez des roues intérieures en acier peintes avec des roues extérieures en aluminium, veillez à ce qu'il n'y ait pas d'accumulation excessive de la peinture sur la roue en acier intérieure.

Un excès de peinture (> 90 µm / 3,5 mil) peut réduire la pression de serrage et entraîner un desserrage des roues. La séparation des roues du véhicule peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Respectez les instructions d'installation et d'entretien de la roue telles qu'indiquées aux points 10, 11 et 12.

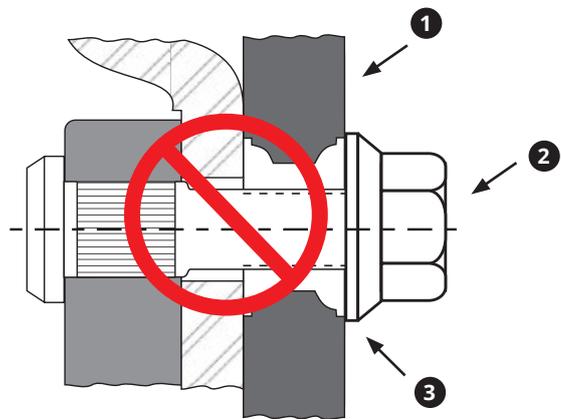
12.d. Assemblages incorrects

Les exemples qui suivent constituent des assemblages de roue inappropriés.



Graphique 12-9

1. Roue en aluminium à centrage par le moyeu
2. Écrou à portée sphérique
3. Zone de contact insuffisante



Graphique 12-10

1. Roue en aluminium à centrage par les goujons et écrous sphériques
2. Écrou à attache plate en deux parties
3. Peu de zone de contact (voire aucune)

- N'utilisez pas d'écrou à portée conique ou sphérique avec des roues à centrage par le moyeu.
- N'utilisez pas d'écrou à attache plate en deux parties standard avec des roues à portée sphérique/conique et centrage par les goujons.
- N'utilisez pas d'écrous à manchon avec des trous de fixation de diamètre trop petits ou trop grands.
- N'utilisez pas d'écrou à attache plate en deux parties standard sur des roues conçues pour être utilisées avec des écrous à manchon.
- N'utilisez pas d'écrou à manchon du fabricant d'origine Volvo sur d'autres types de roue.
- N'utilisez pas d'écrou à attache plate en deux parties standard sur des roues Alcoa® Wheels spécifiquement conçues pour Volvo. Cf. Point 11.d.

Attention



L'utilisation des mauvais écrous de roue peut entraîner une perte de la force de serrage, des goujons brisés ou des roues fissurées.

La perte du couple de serrage, les goujons brisés ou les roues fissurées peuvent entraîner la séparation des roues du véhicule, causant des blessures graves, voire mortelles.

N'utilisez que du matériel spécialement conçu pour chaque type de roue. Cf. Point 11 pour les assemblages appropriés.

13. Roues en service

13.a. Inspecter minutieusement et fréquemment

Une utilisation sûre ne peut être garantie qu'en contrôlant minutieusement et fréquemment les roues et les pièces de fixation, à la fois sur et en dehors du véhicule.

Les roues en service doivent être inspectées régulièrement afin d'assurer une utilisation sûre et correcte.

Il n'est pas toujours possible de prévoir la durée de vie d'une roue. Il est évident que les roues finiront par s'user. De manière générale, les roues de fabrication moins récente et celles utilisées dans des conditions extrêmes devraient être vérifiées plus fréquemment, afin de détecter des signes d'usure évidents indiquant qu'il faut les retirer de la circulation.

Examinez fréquemment toutes les surfaces exposées. Nettoyez les roues, inspectez les valves et vérifiez la présence de fissures, de corrosion, d'usure ou d'autres dommages. Vérifiez également la roue jumelée interne lorsque la roue externe est démontée.

Lors du remplacement des pneus, examinez bien toute la roue. Accordez une attention particulière au contour et aux surfaces de la jante, aux disques de roue et aux trous de montage.

Attention



Le fait de ne pas inspecter les roues et le matériel de manière approfondie et fréquente peut entraîner une défaillance inattendue des roues.

Une usure, une corrosion ou des fissures non observées peuvent entraîner une défaillance de la roue, ou du matériel, ou la perte de la roue, causant des blessures graves, voire mortelles.

Inspectez périodiquement les roues et le matériel pour assurer un fonctionnement sûr du véhicule.

13.b. Vices cachés

Ne dépassez pas la charge maximale autorisée par la roue. Le client doit comparer la charge à l'essieu du véhicule établie par le fabricant d'origine avec la charge maximale autorisée et à la pression de gonflage maximale gravées sur la roue. Cf. Point 4.d.

Ne gonflez pas excessivement. Utilisez une pression recommandée par les fabricants des pneus et des roues, mais ne dépassez en aucun cas la pression de gonflage à froid recommandée par le fabricant des pneus et des roues et indiquée sur les pneus et les roues. Avant de monter les pneus, contrôlez le montage de la roue pour vous assurer de l'absence de toute obstruction. Cf. Point 5.d. « Contrôle du montage de la roue ».

Certaines formes de dommages de roue peuvent être cachées sous le pneu. Par conséquent, dès que vous enlevez un pneu, vérifiez bien l'ensemble de la roue. Enlevez toute trace de graisse ou de poussières de route.

Utilisez une brosse ou un tampon métallique pour enlever le caoutchouc des zones de maintien (ou sièges) des talons de pneu. Vérifiez les trous de montage pour les fissures, les marques d'usure, l'élargissement et l'allongement pouvant survenir si le couple de serrage des écrous n'est pas approprié. Les traînées de poussière provenant des trous de fixation et/ou des trous de ventilation peuvent indiquer que des écrous sont desserrés. Cf. Point 12.b.



Illustration 13-1

Attention



Les pneus ou les roues endommagés peuvent entraîner une séparation avec éclatement des pneus et des roues. La séparation avec éclatement peut causer des blessures graves, voire mortelles.

Vérifiez les pneus et les roues afin de détecter les éventuels dommages avant de les démonter du véhicule.

Si des dommages sont décelés, dégonflez complètement les pneus avant de desserrer les écrous de roue. Retirez définitivement les pneus et les roues endommagés de la circulation.

13.c. Altération des roues

Howmet Wheel Systems n'approuve aucune forme d'altération des roues, sauf le polissage superficiel mineur à des fins d'esthétisme. Le sablage et/ou le ponçage sont autorisés pour entretenir les rebords de jante de la roue. Cf. Point 13.g.

REMARQUE

Le polissage, le sablage, le ponçage ou d'autres types d'opération abrasive des roues avec traitement de surface Dura-Bright® élimineront le traitement de surface Dura-Bright®. Pour de plus amples informations, cf. le point 14.b.

Les roues ne doivent pas être altérées par soudage, brasage ou autre manipulation à chaud, dans les cas par exemple de réparation ou redressement de la roue ou bien de revêtement en poudre. L'utilisation de plaques d'adaptation ou de verrous de talon n'est pas approuvée sur les roues Alcoa® Wheels.

Les roues ne doivent pas être peintes, recouvertes d'un revêtement poudré ou revêtues d'une autre manière pouvant interférer avec les surfaces de montage.

Toute roue présentant des signes de modification, d'altération ou d'adaptation doit être mise hors service et éliminée.

L'identification de la roue doit être lisible. Les roues doivent être mises hors service si une telle identification n'est pas lisible ou ne répond pas aux exigences réglementaires. Cf. Point 4.d. Identification des roues Alcoa® Wheels.

Attention



Le fait de souder, braser ou de chauffer une quelconque partie d'une roue Alcoa® Wheels l'affaiblira. Les roues endommagées ou affaiblies peuvent entraîner une séparation avec éclatement des pneus et des roues ou des dysfonctionnements de la roue montée sur le véhicule.

Les séparations avec éclatement des pneus et des roues ou le dysfonctionnement des roues montées sur le véhicule peuvent causer des blessures graves, voire mortelles.

N'essayez jamais de souder, braser ou de chauffer une quelconque surface d'une roue Alcoa® Wheels.

Cf. le Point 13.d. Dommages causés par la chaleur.

Attention



Une chaleur excessive due à un feu, à un dysfonctionnement des freins, à un dysfonctionnement des roulements de l'essieu, à un dysfonctionnement du pneu ou à toute autre source de chaleur peut affaiblir le métal et provoquer une séparation avec éclatement de l'ensemble roue/pneu.

Tout éclatement de l'ensemble roue/pneu peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Retirez immédiatement et définitivement toute roue ayant été exposée à une chaleur excessive de la circulation.

Il convient d'inspecter les roues, si elles ont été exposées à une chaleur excessive, avant de les remettre en service. Une roue qui a été exposée à une chaleur excessive peut paraître brûlée ou carbonisée.

Une roue, qui a été exposée à une chaleur excessive, peut sembler être en bon état si elle a été nettoyée.

N'utilisez jamais une roue qui a subit une surchauffe, quelque soit son apparence. Même si une roue ne semble pas clairement brûlée, contrôlez les étiquettes, les talons de pneu, les composants des freins et les Discmates pour roues Alcoa® Wheels ou le joint de protection en nylon, afin d'y trouver des traces de carbonisation, de fonte, de formation de cloques ou de brûlures.

Il convient de vérifier les dommages causés par une chaleur excessive sur toute roue, utilisée avec un pneu creuvé et ayant roulé pendant plus longtemps que le laps de temps nécessaire, pour sortir immédiatement de la route et immobiliser le véhicule.

Une roue peut se décolorer en raison d'une chaleur excessive. Une coloration grisâtre terne peut apparaître et vous ne parviendrez pas à la rendre brillante en la polissant comme ce serait le cas avec une roue normale.

Depuis janvier 2009, le nouvel autocollant arborant le logo des roues Alcoa® Wheels et apposé sur la roue peut ne pas présenter de dommages dus à la chaleur. Inspectez toutes les composantes à l'extrémité de l'essieu, afin d'y déceler des signes d'exposition à une chaleur excessive.

Vérifiez la garniture des freins à tambour ou les plaquettes des freins à disque, les Discmates pour les roues Alcoa® Wheels ou les joints de protection en nylon et les talons de pneu, afin de vérifier les dommages causés par la chaleur. Si ces composants présentent des marques de surchauffe, l'ensemble monté complet, dont la roue, devrait être remplacé et retiré définitivement de la circulation.

Les roues Alcoa® Wheels fabriquées à partir de janvier 2009 présentent un autocollant indicateur de chaleur rond et clair de 2,5 cm situé sur le rebord de la jante, à côté du marquage, ainsi qu'un autocollant identique situé au niveau de la base creuse de la jante, près de la valve, comme indiqué sur les illustrations 13-2 à 13-5.



Indicateur de chaleur

Illustration 13-2 Indicateur de chaleur sur le bord de la roue



Indicateur de chaleur

Illustration 13-3 Indicateur de chaleur au niveau de la base creuse



Illustration 13-4 Indicateur de chaleur version 2 au bord de la roue



Illustration 13-5 Indicateur de chaleur version 2 au niveau de la base creuse, près du numéro de série et du trou de valve

Roues sans indicateur de chaleur (avant 2009) :

L'aspect cloqué, noirci ou craquelé du logo autocollant apposé sur les roues Alcoa® Wheels peut indiquer que la roue a été exposée à une chaleur excessive. La décoloration de la roue et/ou d'un Discmate carbonisé pour les roues Alcoa® Wheels ou d'autres joints de protection en nylon peut aussi indiquer que la roue a été exposée à une chaleur excessive. Cf. les illustrations ci-dessous.

Illustration 13-6 Logo autocollant carbonisé

Illustration 13-7 Décoloration de la jante avec du caoutchouc carbonisé

Illustration 13-8 Discmate pour roues Alcoa® Wheels carbonisé ou autres joints de protection en nylon

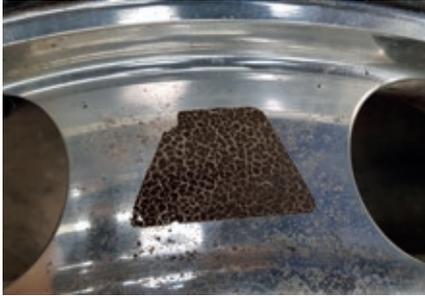


Illustration 13-6



Illustration 13-7



Illustration 13-8

Roues avec indicateur de chaleur (à partir de 2009) :

Si l'un de ces indicateurs de chaleur est cloqué, décoloré, carbonisé ou craquelé, cela peut indiquer que la roue a été soumise à une chaleur excessive.

Illustration 13-9 Indicateur de chaleur carbonisé, décoloré, à côté du marquage

Illustration 13-10 Indicateur de chaleur carbonisé, décoloré, à côté du marquage (vue de plus près)

Illustration 13-11 Indicateur de chaleur carbonisé, décoloré, au niveau de la base creuse de la jante

REMARQUE

Les roues présentant LA MOINDRE décoloration de l'indicateur de chaleur doivent faire l'objet d'une vérification dimensionnelle avant leur remise en service. Cf. Point 13.e.

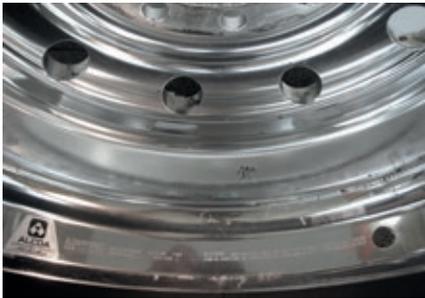


Illustration 13-9



Illustration 13-10



Illustration 13-11

IMPORTANT

Si l'une des conditions décrites et illustrées sur cette page est observée, mettez immédiatement la roue hors service et réalisez des vérifications dimensionnelles comme indiqué au point 13.e.

Cela comprend les dommages, dus à la chaleur, causés au pneu, la décoloration de la roue et/ou des composants des freins, ainsi que les étiquettes brûlées ou carbonisées.

N'essayez pas de monter et de gonfler un pneu sur une roue qui présente des signes décrits et illustrés dans cette rubrique, tant que les contrôles dimensionnels n'ont pas été effectués conformément au point 13.e.

Attention



Les roues qui ont roulé à plat, qui ont été soumises à une séparation du pneu et de la jante sous haute pression, qui ont subi des dommages dus à une chaleur excessive ou qui ont subi d'autres dommages physiques, peuvent ne plus avoir une dimension et des contours corrects, pour retenir les talons du pneu lorsqu'il est sous pression.

Les jantes qui ne présentent pas les bonnes dimensions ou le bon contour peuvent entraîner une séparation avec éclatement du pneu et de la jante, ce qui peut causer des blessures graves, voire mortelles.

Toute roue qui a été en service doit être inspectée avant le montage d'un pneu. Retirez immédiatement et définitivement de la circulation toute roue ayant été exposée à une chaleur excessive ou à une séparation de la jante et du pneu sous haute pression.

IMPORTANT

Suivez les procédures de vérification des dimensions décrites dans cette rubrique lors de chaque inspection de roue.

13.e.i. Vérifications des dimensions

Meilleure méthode d'inspection : avec un ruban à billes pour la jante



Illustration 13-12

L'illustration 13-12 présente un exemple de ruban à billes pour la jante.

Mesurez la circonférence de la zone de maintien (ou siège) du talon de pneu sur le côté ouvert avec un ruban à billes. Cf. illustration 13-13.

La circonférence de la zone de maintien (ou siège) du talon de pneu du côté ouvert de la roue devrait être vérifiée chaque fois qu'un pneu est remplacé. Le côté ouvert est le côté opposé à celui disposant du disque de la roue.

En ce qui concerne les roues larges, dont le disque est proche du centre de la jante, ou les roues, dont le déport (déport interne) est inférieur à 76 mm ou 3 pouces, les deux sièges de talons du pneumatique doivent être vérifiés.

Toute roue doit être inspectée avant d'être montée.



Illustration 13-13

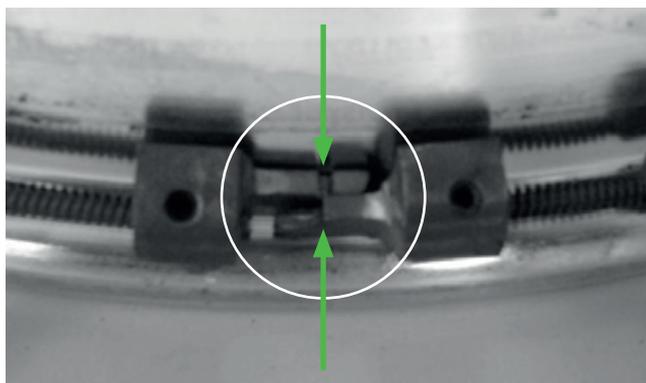


Illustration 13-14
Dimensions correctes

Si la circonférence de la zone de maintien (ou siège) du talon de pneu ne correspond pas à la dimension requise selon le ruban à billes, retirez immédiatement et définitivement la roue de la circulation et mettez-la au rebut.

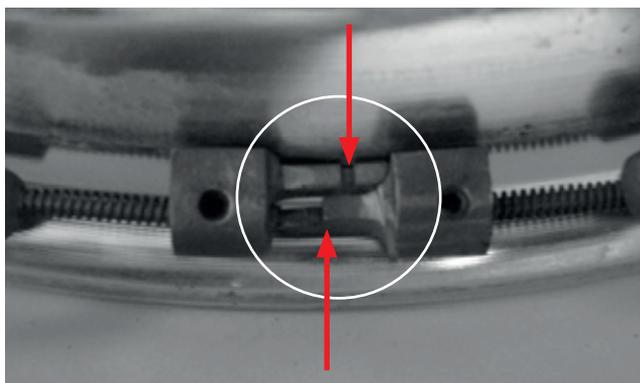


Illustration 13-15
Retirez la roue de la circulation

Les rubans à billes ou rubans à disque pour roues utilisés pour mesurer la circonférence de la roue sont disponibles chez :

The Tire and Rim Association
(Association du Pneu et de la Jante)
4000 Embassy Parkway, Suite 390
Akron, OH 44333
T +1 330 666 8121
E tra@us-tra.org



13.e.ii. Vérifications des dimensions

Deuxième méthode d'inspection : si les rubans à billes ne sont pas disponibles, utilisez une équerre

ACCEPTABLE

Illustration 13-16 présente une équerre en contact avec les deux rebords de jante.

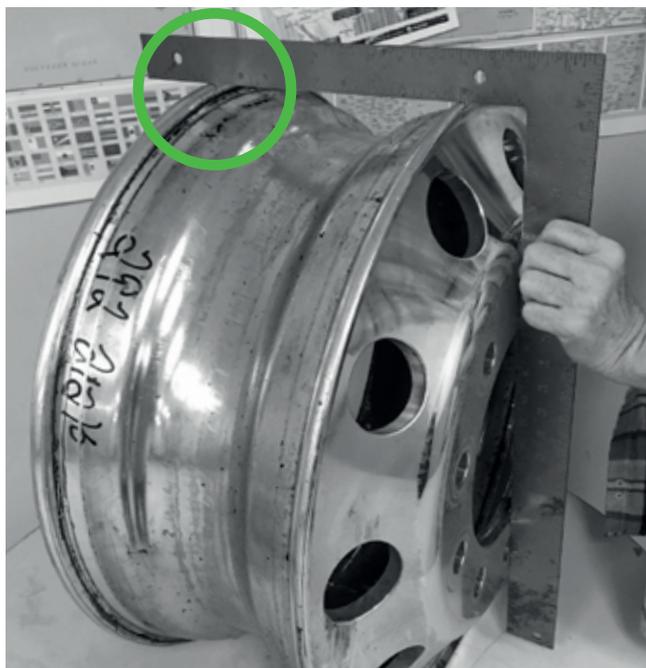


Illustration 13-16

INACCEPTABLE

L'illustration 13-17 présente une roue avec une circonférence de jante sous-dimensionnée, permettant aisément de glisser l'équivalent d'une carte de crédit (environ 0,76 mm ou 0.030 pouce) entre l'équerre et le rebord de la jante.

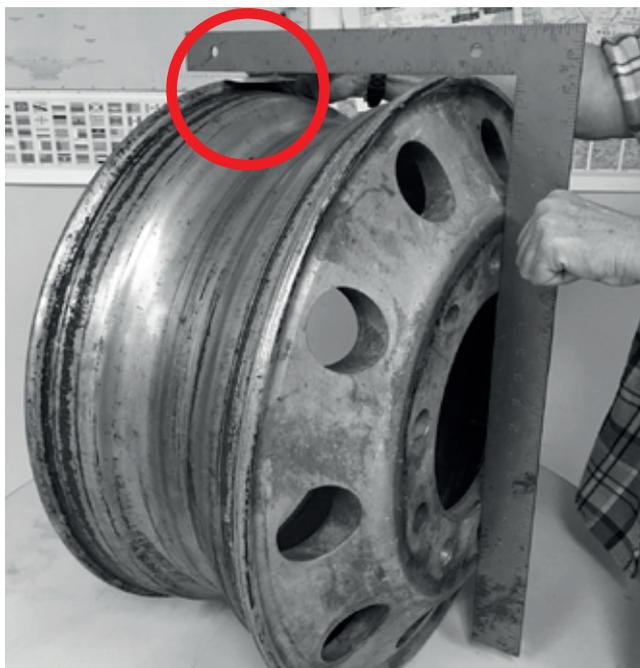


Illustration 13-17

CETTE METHODE D'INSPECTION NE S'APPLIQUE QU'AUX ROUES AVEC DISQUE PROÉMINENT, TELLES QUE CELLES UTILISÉES EN JUMELÉ.

Vérifiez toutes les roues à chaque changement de pneu afin de vous assurer que le contour du côté ouvert de la jante est conforme.

1. Placez la branche la plus longue de l'équerre contre le disque, en passant par le centre de rotation de la roue.
2. Positionnez l'autre branche de l'équerre en contact avec les deux rebords de jante, comme indiqué dans les illustrations 13-16 et 13-17.
3. Répétez cette procédure sur 4 points équidistants autour de la roue. L'autre branche (courte) devrait idéalement toucher les deux différents rebords de jante en chaque point.

Si une distance supérieure à l'épaisseur d'une carte de crédit (0,76 mm - calibre d'épaisseur) est présente entre l'équerre et le rebord de la jante, la roue doit être définitivement retirée de la circulation.



Illustration 13-18
Roue conçue pour une monte en jumelé



Illustration 13-19
Roue conçue pour une monte simple uniquement

13.e.iii. Vérifications des dimensions

Troisième méthode d'inspection : faire rouler la roue comme indiqué ci-dessous



Illustration 13-20



Illustration 13-21

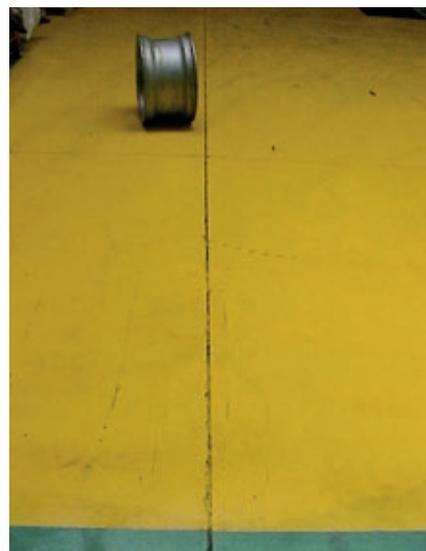


Illustration 13-22

Si aucun ruban à billes ou équerre n'est disponible, faites rouler la roue sans pneumatique sur une distance d'au moins 3 m et sur une surface lisse, plane, de niveau et propre (asphalte ou revêtement en béton).

Toute déviation dans le mouvement de la roue en ligne droite indique qu'il peut exister un problème de dimension ou de contour. Cf. illustrations 13-20, 13-21 et 13-22. Retirez la roue de la circulation jusqu'à ce qu'elle puisse être correctement vérifiée à l'aide d'un ruban à billes.

Si vous ne comprenez pas complètement l'une de ces méthodes d'inspection, veuillez contacter Howmet Wheel Systems.

13.f. Usure des pneus ou vibrations

Si vous rencontrez des problèmes liés à l'usure irrégulière des pneus ou à la qualité de roulage (vibrations), il peut être utile de vérifier le voilage ou faux rond. Retirez la roue du véhicule, dégonflez et retirez le pneu. Cf. Point 8. Dégonflage et démontage des pneus sans chambre à air et Point 7.c. Gonflage et vérification de la zone de maintien (ou siège) du talon de pneu.

Remontez la roue sur le véhicule sans le pneu. Assurez-vous de vous conformer aux procédures d'installation appropriées de façon à ce que la roue soit bien centrée sur le moyeu. Placez un indicateur à cadran de la façon indiquée à l'illustration 13-23 afin de repérer les portées de talon sur la roue. Faites tourner la roue en notant le degré de variation affiché sur l'indicateur à cadran. Seules les zones de maintien (ou sièges) des talons de pneu doivent servir à vérifier le voilage ou le faux rond des roues Alcoa® Wheels. Une lecture totalisant 0,75 mm ou moins est jugée acceptable.

L'usure irrégulière des pneus peut aussi être causée par le fait qu'ils ont été mal positionnés. Inspectez le pneu pour vous assurer qu'il est bien positionné sur la roue. Les talons peuvent être mal positionnés. Si tel est le cas, enlevez la roue du véhicule, dégonflez le pneumatique et décoincez les talons de pneu des zones de maintien (ou sièges). Cf. Point 8. Dégonflage et démontage des pneus sans chambre à air.

Lubrifiez adéquatement les zones de maintien (ou sièges) des talons et remplacez les talons de façon appropriée. Cf. Point 8.b.iii. Lubrifiants et Point 7.c. Vérification du gonflage et de la mise en place du talon.

Regonflez l'assemblage pneu/roue dans une cage à pneu ou un dispositif de retenue de sécurité. Cf. Point 7.c. Vérification du gonflage et de la mise en place du talon.

REMARQUE

La tolérance de faux-rond ou le total de la lecture de l'indicateur peut être de 0,75 mm pour une roue neuve.

Si la roue a été utilisée, elle a peut-être déjà été exposée à des chocs. Des déformations peuvent se produire.



Illustration 13-23

13.g. Usure du rebord de jante

L'usure des rebords de jante n'est pas garantie. Seules les roues Dura-Flange® bénéficient d'une garantie de 24 mois contre l'usure créant une arête acérée nécessitant un entretien.

Une usure irrégulière au niveau de la surface du rebord de jante est causée par le phénomène d'abrasion du talon et du flanc du pneumatique avec le rebord.

L'usure du rebord de jante se produit le plus souvent dans les applications impliquant des charges lourdes ou disposant d'un centre de gravité élevé, entraînant un ballotement de la charge.

Si vous observez une usure excessive du rebord de la jante, envisagez d'utiliser des roues Dura-Flange® Alcoa® Wheels. Ces roues ont été spécialement traitées pour réduire sensiblement l'usure du rebord de jante.

Pour de plus amples informations, consultez le code QR

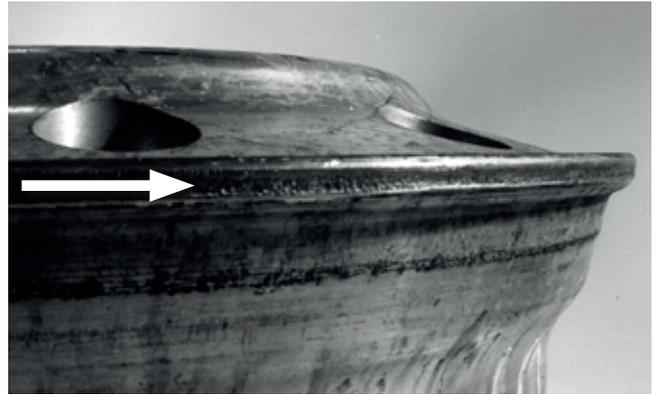


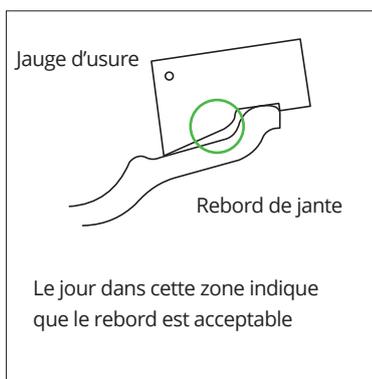
Illustration 13-24

Retirez les roues de la circulation si l'usure du rebord de la jante est excessive. L'usure excessive peut être évaluée au moyen d'une jauge d'usure (ou gabarit) approuvée par Howmet Wheel Systems et des procédures indiquées au point 13.g.ii.

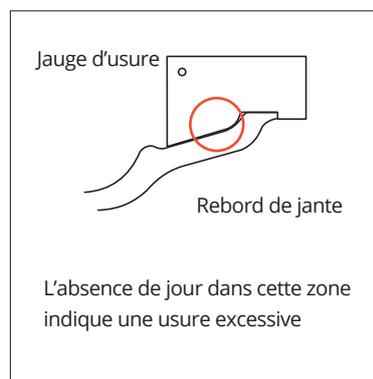
Si l'usure du rebord de la jante crée des arêtes tranchantes et/ou coupe le pneu, cf. les "Procédures d'élimination des arêtes/entretien du rebord de jante" détaillées au point 13.g.iii.

13.g.i. Instructions concernant la jauge d'usure du rebord de jante des roues Alcoa® Wheels

Cette jauge est utilisable uniquement dans le cadre d'une usure des rebords de jante des roues Alcoa® Wheels. Il ne s'agit pas d'un outil servant à mesurer le diamètre ou l'angle de la zone de maintien (ou siège) du talon de pneu. Pour les roues en acier et d'autres roues en aluminium, d'autres recommandations sont à rechercher et à appliquer.



Graphique 13-25
Jante acceptable



Graphique 13-26
Jante **NON** acceptable

Les jauges d'usure des rebords de jantes Alcoa® Wheels sont disponibles auprès des distributeurs agréés d'Alcoa® Wheels.



13.g.ii. Définir le niveau d'usure du rebord de jante

ÉTAPE 1

Retirez l'ensemble monté roue/pneu du véhicule et retirez le pneu de la roue conformément au point 8. Dégonflage et démontage des pneus sans chambre à air des roues Alcoa® Wheels.

ÉTAPE 2

Après avoir séparé le pneu de la roue, vérifiez si la circonférence de la zone de maintien (ou siège) du talon de pneu sur le côté ouvert est acceptable. Cf. Point 13.e. Vérifications des dimensions.

Vérifiez le rebord de jante avec la jauge d'évaluation de l'usure du rebord de jante pour roues Alcoa® Wheels, afin de déterminer si la roue doit être mise hors service, suite à une usure excessive du rebord de jante. Cf. illustrations 13-27 et 13-28.

Référez-vous aux instructions relatives à la jauge d'évaluation de l'usure du rebord de jante des roues Alcoa® Wheels, Point 13.g.i., et aux illustrations précédentes pour savoir comment procéder.

Les jauges d'évaluation de l'usure des rebords de jantes sont disponibles auprès des distributeurs agréés de Alcoa® Wheels



Illustration 13-27 APTE A L'EMPLOI



Illustration 13-28 PAS APTE A L'EMPLOI

ÉTAPE 3

Si la jauge d'évaluation de l'usure du rebord de jante indique que la roue peut toujours être utilisée, examinez le rebord de la jante au moyen d'une jauge de détection en caoutchouc, afin d'y déceler toute arête tranchante. Ce type de jauge est fabriqué à partir d'une section de flanc de pneu ou d'un morceau de caoutchouc approprié fixé(e) à un morceau de bois.



Illustration 13-29
Une jauge de détection d'arêtes tranchantes fabriquée à partir d'une pièce de flanc de pneu ou d'un morceau de caoutchouc approprié fixé à un morceau de bois.

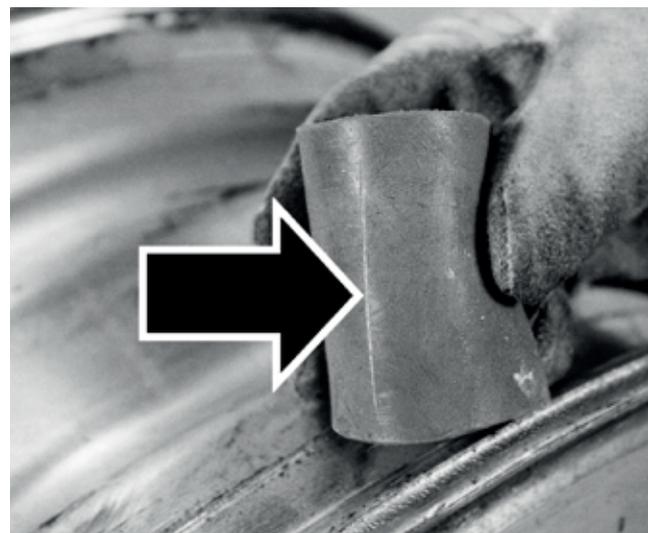


Illustration 13-30
En glissant la jauge de détection le long du rebord de jante dans la zone d'usure, déterminez si celle-ci présente des arêtes susceptibles de couper ou d'endommager le caoutchouc de la jauge.

En glissant la jauge de détection le long du rebord de jante dans la zone d'usure, déterminez si celui-ci présente des arêtes susceptibles de couper ou d'endommager le caoutchouc de la jauge. Si le caoutchouc est entaillé, suivez les indications décrites au point 13.g.iii. afin de supprimer les arêtes tranchantes.

REMARQUE

Examinez le pneu afin de déceler toute entaille dans les zones des talons et des flancs. Si ces parties ne sont pas endommagées, le pneu peut être réutilisé. Les pneus déchirés doivent être mis hors service. Le pneu doit alors être contrôlé afin de déceler tout autre dommage et être traité selon les procédures normales recommandées par le fabricant de pneus.

REMARQUE

Vérifiez la roue lors de chaque changement de pneu ou UNE FOIS PAR AN minimum afin d'évaluer l'usure des rebords de jante et la présence d'arêtes tranchantes. Si vous adoptez cette méthode, la possibilité que les rebords de jante entaillent le pneu sera grandement réduite.

Si un rebord entaille, ou semble être presque assez tranchant pour entailler le caoutchouc de la jauge de détection, l'arête peut être adoucie en suivant la méthode indiquée dans les pages suivantes. Si le caoutchouc n'est pas entaillé, la roue peut alors être réutilisée sans que d'autres travaux touchant l'usure du rebord de jante ne soient nécessaires.

Avertissement



Ne travaillez pas sans vous protéger les mains et les doigts sur des roues ayant déjà été en service ou présentant des rebords de jante usés.

Les rebords de jante usés sont acérés et peuvent causer des coupures aux mains et aux doigts.

Veillez donc à toujours bien porter des gants lorsque vous travaillez sur des roues usées ou que vous contrôlez si les rebords de jante sont tranchants.

13.g.iii. Entretien du rebord de la jante / procédures d'élimination des arêtes tranchantes

De nombreux outils peuvent être utilisés pour éliminer une arête tranchante causée par l'usure du rebord de jante. Voici quelques exemples d'outils couramment utilisés :

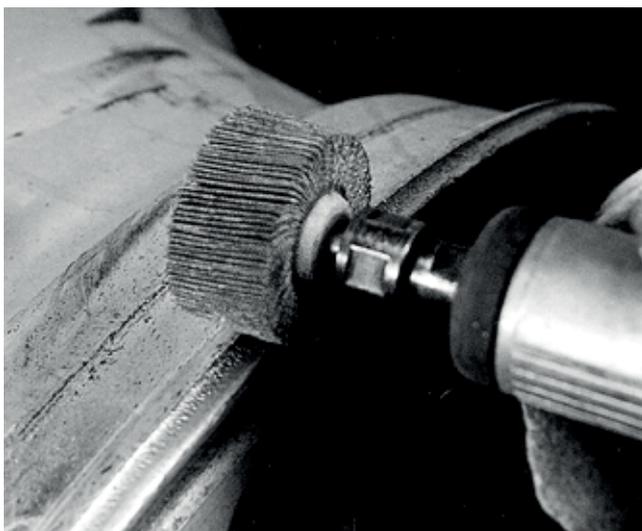


Illustration 13-31 Ponceuse à air comprimé ou électrique
Cet outil élimine rapidement et efficacement les arêtes tranchantes. Les utilisateurs doivent veiller à conserver un rebord uniforme, lorsqu'ils utilisent ces outils.



Illustration 13-32 Meuleuse à air comprimé ou électrique
Il s'agit d'une autre méthode rapide et efficace pour éliminer les arêtes tranchantes causées par l'usure du rebord de jante. Soyez prudent, car l'aluminium retiré peut encrasser les disques de rectification. Évitez d'entailler la roue.



Illustration 13-33 Meuleuse d'angle (Disqueuse)
 Il s'agit d'une meule électrique utilisée avec un disque de ponçage, une pierre à tailler ou un outil à rectifier. Cet outil est très rapide et efficace. Retirez le métal aussi uniformément que possible et n'entaillez pas la roue.



Illustration 13-34 Meuleuse d'angle (Disqueuse), astuce
 Après avoir retiré le pneu de la roue, laissez la roue sur le monte/démonte-pneu. Laissez la roue tourner lentement et utilisez la meuleuse pour enlever la partie tranchante des rebords de la jante. Enlevez le métal aussi uniformément que possible, sans faire osciller la meuleuse d'angle ou y ajouter de la force. N'entaillez pas la roue.

Avertissement



L'élimination d'arêtes tranchantes à l'aide d'outils manuels ou électriques produit de la limaille et des étincelles. Les outils électriques peuvent comporter des parties tranchantes. Certains outils électriques produisent un bruit excessif et peuvent chauffer pendant l'utilisation.

La limaille peut être acérée et, si elle est projetée par l'utilisation d'outils électriques, elle peut causer des blessures graves sur la peau ou au niveau des yeux. Le bruit excessif causé par les outils électriques peut endommager l'ouïe. Les parties tranchantes peuvent causer des coupures, tandis que les surfaces chaudes peuvent brûler.

Veillez toujours à porter un équipement de sécurité adéquat, comme des lunettes de protection, des gants, une tenue de protection ainsi que des protections auditives, lorsque vous utilisez des outils manuels ou électriques.

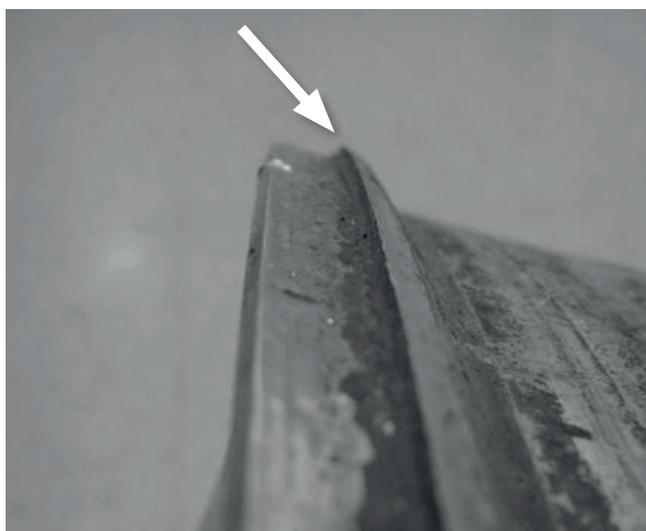


Illustration 13-35 Arête tranchante avant le retrait

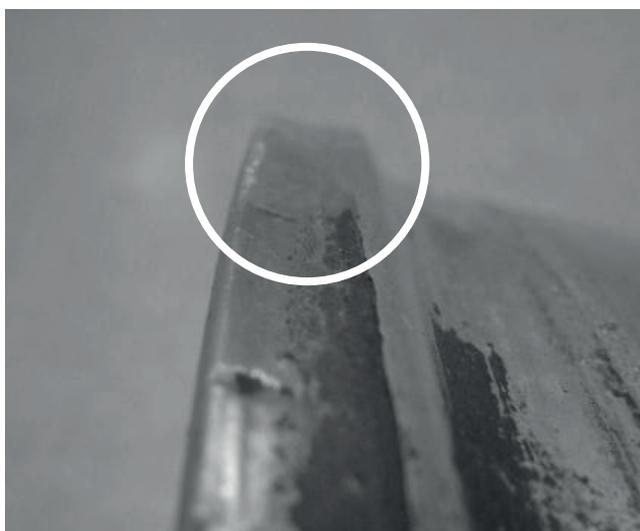


Illustration 13-36 Arête tranchante retirée

ÉTAPE 4

Les illustrations 13-35 et 13-36 montrent le résultat du retrait de l'arête. Peu importe l'outil sélectionné, travaillez sur le pourtour de la roue en enlevant juste assez de matière pour éliminer les arêtes tranchantes. Ceci devrait représenter une infime quantité de métal.

Effectuez ce travail sur les deux rebords de roue si des arêtes tranchantes y sont présentes. Assurez-vous de retirer le métal de façon à ce que le rebord soit aussi uniforme que possible. Évitez d'entailler la roue.

ÉTAPE 5

Une fois que l'arête tranchante a été retirée, passez la jauge de détection d'arête en caoutchouc (Point 13.g.ii. ÉTAPE 3) là où l'arête a été rectifiée, afin de vous assurer que le rebord de jante est bien lisse.

Si le caoutchouc est encore une fois entaillé, répétez les étapes précédentes d'élimination des arêtes tranchantes. Enlevez toujours une quantité de matière aussi infime que nécessaire pour éliminer l'arête tranchante.

ÉTAPE 6

Vérifiez la hauteur du rebord de jante avec la jauge d'usure des rebords de jante dédiée aux roues Alcoa® Wheels, pour vous assurer que la hauteur restante est adéquate pour maintenir le pneu en toute sécurité. Point 13.g.ii. L'ÉTAPE 2 indique comment la jauge doit être utilisée. Passez la jauge sur la totalité du pourtour de la roue et assurez-vous qu'aucune partie du rebord ne se trouve sous la limite acceptable indiquée par la jauge. Si l'intégralité des pourtours de rebord de jante se situent dans les limites acceptables de la jauge, la roue peut à nouveau être mise en circulation.

ÉTAPE 7

Inspectez toujours intégralement la roue afin de vérifier qu'il n'existe aucune autre condition pouvant entraîner sa mise hors service. Cf. tous les paragraphes de cette rubrique.

IMPORTANT

Suivez toujours des procédures de montage sûres, telles que celles recommandées dans ce manuel et utilisez un système de retenue de sécurité ou une cage à pneu approuvé lors du gonflage d'un ensemble monté pneu/roue.

L'usure du rebord de jante peut contraindre à utiliser des masses d'équilibrage adhésives dans le cas où le rebord de jante ne permettrait plus de maintenir correctement les masses d'équilibrage clipsées.

REMARQUE

N'utilisez que la jauge d'usure des rebords de jante Alcoa® Wheels pour les roues Alcoa® Wheels.

Attention



Le fait de souder ou de braser un rebord de jante ou une quelconque partie d'une roue Alcoa® Wheels entraînera son affaiblissement. Les roues endommagées ou affaiblies peuvent entraîner une séparation avec éclatement des pneus et des roues ou des dysfonctionnements de la roue montée sur le véhicule.

Les séparations avec éclatement des pneus et des roues ou le dysfonctionnement des roues montées sur le véhicule peuvent causer des blessures graves, voire mortelles.

N'essayez jamais de souder ou de braser une quelconque partie d'une roue Alcoa® Wheels.

Attention



Le fait de remettre en service des roues présentant une hauteur de rebord inadéquate telle que définie par la jauge d'usure des rebords de jante pour les roues Alcoa® Wheels peut entraîner une séparation avec éclatement des pneus et des roues.

Les séparations avec éclatement des pneus et des roues peuvent causer des blessures graves, voire mortelles.

Les roues présentant une hauteur de rebord inférieure à la jauge d'usure des rebords de jante disposent dès lors d'une hauteur de rebord de jante insuffisante pour maintenir le pneu sur la jante. Retirez immédiatement et définitivement de la circulation toute roue dont la hauteur du rebord de jante est insuffisante.

Attention



Une chaleur excessive due à un feu, à un dysfonctionnement des freins, à un dysfonctionnement des roulements de l'essieu, à un dysfonctionnement du pneu ou à toute autre source de chaleur, peut affaiblir le métal et provoquer une séparation avec éclatement de l'ensemble monté roue/pneu.

Tout éclatement d'ensembles montés roue/pneu peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Retirez immédiatement et définitivement de la circulation toute roue ayant été exposée à une chaleur excessive.

13.g.iv. Dura-Flange®

Si vous observez fréquemment une usure excessive des rebords de jante durant vos opérations, envisagez d'utiliser des roues Dura-Flange® d'Alcoa® Wheels. Ces roues sont spécialement traitées pour réduire sensiblement l'usure des rebords de jante. Seules les roues Dura-Flange® présentent une garantie portant sur l'usure des rebords de jante.

Les roues Dura-Flange® bénéficient d'une garantie de 24 mois contre l'usure créant des arêtes tranchantes nécessitant un entretien conformément au Point 13.g.iii. Procédures d'entretien du rebord de jante / d'élimination des arêtes tranchantes

REMARQUE

Une usure légère ou une piqûre mineure n'est pas garantie. La rectification du rebord de jante ne peut pas être réalisé sur les roues Dura-Flange® d'Alcoa® Wheels, y compris les méthodes décrites au point 13.g.iii. Entretien du rebord de la jante / procédures d'élimination des arêtes tranchantes.



Illustration 13-37 Usure et perforation acceptable



13.h. Vérification des roues fissurées ou endommagées

Inspectez visuellement les roues afin de déceler toute fissure ou tout dommage. Retirez de la circulation toute roue présentant des dommages apparents et toute roue jugée suspecte. Cf. les points suivants pour référence.

Attention



Les roues fissurées ou endommagées peuvent présenter des dysfonctionnements ou se détacher du véhicule.

Les roues présentant des dysfonctionnements ou qui se détachent du véhicule en mouvement peuvent causer des blessures graves, voire mortelles.

Retirez immédiatement et définitivement les roues fissurées ou endommagées de la circulation.

13.h.i. Zone de montage

Les fissures dans la zone de montage ou du disque sont généralement causées par une mauvaise installation (cf. Points 10 et 11), par une charge excessive, ou par une surface d'appui insuffisante du disque de roue (cf. point 13.h.i) avec la flasque du moyeu ou du tambour de frein. Si tel est le cas, retirez immédiatement et définitivement la roue de la circulation.

Les fissures peuvent être causées par une ou plusieurs des conditions suivantes :

- Surcharge, répartition inégale de la charge sur les essieux et/ou
- Fixation incorrecte, manque de lubrification et/ou
- Entretien insuffisant (nettoyage des surfaces de contact), et/ou
- Application / utilisation de matériel non-adapté / non conforme

Les illustrations ci-dessous montrent des exemples de fissures partant du trou de fixation. Les causes probables sont les suivantes :

- Mauvaises pièces de fixation ou mauvais matériel de montage, cf. point 11 (illustration 13-38)
- Couple de serrage insuffisant, cf. points 10 et 12 (illustration 13-39)
- Diamètre sous-dimensionné de la zone d'appui de la roue (illustration 13-40)
- Présence de peinture, de saletés et de corrosion au niveau de la zone d'appui entre la roue et le moyeu, lors de l'installation (illustration 13-41)
- La zone d'appui n'est pas plane (illustration 13-42)



Illustration 13-38



Illustration 13-39



Illustration 13-40



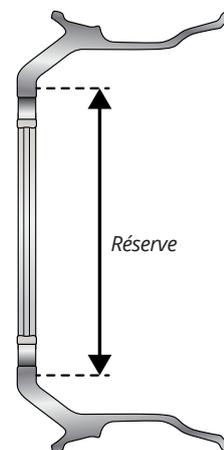
Illustration 13-41



Illustration 13-42

Inspectez soigneusement la zone d'appui du moyeu / tambour, afin d'y déceler toute fissure ou autre dommage. Si des fissures sont détectées dans cette zone, retirez immédiatement et définitivement la roue de la circulation et mettez-la au rebut.

La zone de contact du moyeu / tambour doit être lisse et plane sur tout le diamètre de la face d'appui de la roue conformément à la recommandation du tableau 13-44 pour supporter correctement le disque de roue.



Graphique 13-43

Zones d'appui recommandé (voir graphique 13-43) applicable aux roues Alcoa® Wheels, dont le centrage est réalisé par le moyeu :

Cercle de fixation Ø mm	Nb de trous de fixation	Dimension du filetage	ISO 4107 Zone d'appui Ø mm	SAE J694 Zone d'appui Ø mm	DIN 74361-3 Zone d'appui Ø mm	Howmet Zone d'appui recommandée, Ø mm
205	6	M18 x 1.5	250 - 251	245 - 250	250	245 - 251
245	6	M18 x 1.5	290 - 291		290	285 - 291
275	8	M20 x 1.5	320 - 321	315 - 320	320	315 - 321
275	8	M22 x 1.5		334 - 343	320	334 - 343
225	10	M22 x 1.5			270	273 - 279
335	10	M22 x 1.5	385 - 386	380 - 385	385	380 - 386

Tableau 13-44



Illustration 13-45
Flasque de moyeu ronde



Illustration 13-46
Flasque de moyeu irrégulière ou dite en étoile

Attention



- En raison de la zone de contact limitée des moyeux en forme d'étoile (surface ajourée entre les goujons), l'entretien et le nettoyage correct du moyeu, de la roue et du matériel de fixation sont primordiaux.
- Selon la recommandation de l'Association des Fabricants Européens de Roues, EUWA, les roues utilisées sur des moyeux en forme d'étoile (cf. illustration 13-46) doivent être contrôlées, dans l'éventualité de la présence de fissures sur les faces intérieures et extérieures de fixation, tous les 50.000 km.
- Si des fissures sont détectées, les roues doivent être mises hors service immédiatement et de manière permanente.

13.h.ii. Trous de fixation

Les roues centrées par le moyeu ou centrées par les goujons peuvent être endommagées si elles ne sont pas suffisamment serrées.

Vérifiez que les trous de fixation ainsi que les goujons et écrous ne sont pas endommagés, agrandis ou allongés.

- Sur les roues centrées par le moyeu, recherchez les éventuels dommages sur la face du disque et vérifiez que les trous de fixation ne sont pas déformés ou qu'ils ne présentent pas des marques de filetage dans le diamètre intérieur (dans le cas contraire, cela pourrait indiquer que la roue a été desserrée).
- Sur les roues centrées par les goujons, le couple excessif peut endommager les alésages coniques ou sphériques.

Retirez immédiatement et définitivement de la circulation les roues présentant des trous de fixation endommagés.



Illustration 13-47



Illustration 13-48

13.h.iii. Trous de ventilation ou d'évent et zone du disque

Inspectez les deux côtés de la surface du disque, afin de déceler toute fissure au niveau des trous de ventilation ou d'évent.

Les fissures au niveau des trous de ventilation peuvent être causées par une ou plusieurs des conditions suivantes :

- Surcharge, répartition inégale de la charge sur les essieux et / ou
- Fixation incorrecte, manque de lubrification et/ou
- Entretien insuffisant (nettoyage des surfaces de contact), et/ou
- Application / utilisation de matériel non-adapté / non conforme

Le dépassement de la capacité de charge de la roue peut endommager la zone du trou de ventilation. Une fissure peut ainsi apparaître au niveau du trou de ventilation et se propager dans la zone du disque.

Les impacts sur le rebord de jante ou sur la zone des trous de ventilation, par exemple une collision avec une bordure de trottoir ou d'autres obstacles, peuvent provoquer des fissures se propageant d'un trou de ventilation ou d'évent à un autre trou de ventilation ou d'évent.

Retirez immédiatement et définitivement de la circulation les roues endommagées.



Illustration 13-49



Illustration 13-50

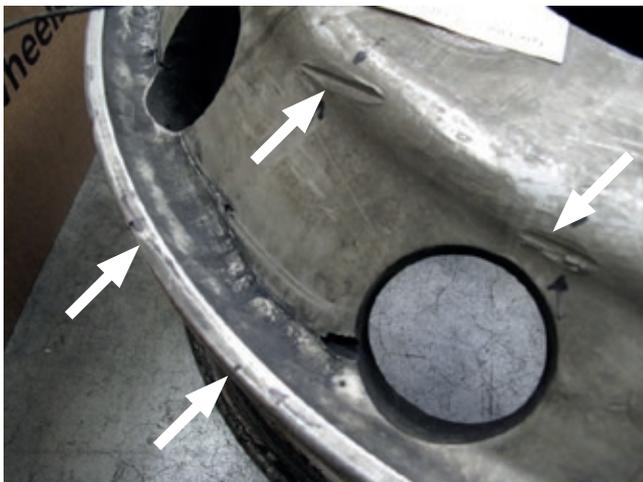


Illustration 13-51

13.h.iv. Les zones de la jante (base creuse, trou de la valve et siège des talons de pneu)

Vérifiez la totalité de la surface de la jante, afin d'y déceler toute entaille, rainure, ou fissure. Les fissures dans la zone de la base creuse sont généralement causées par la surcharge des roues.

Si ce type de dommage est observé, Howmet Wheel Systems recommande d'utiliser les roues WorkHorse® d'Alcoa® Wheels, ou des roues disposant d'une capacité de charge supérieure.



Cf. fiche technique des roues Alcoa® Wheels pour les références disponibles.



La perte d'air peut être causée par des fissures dans les zones de la base creuse, autour du trou de la valve et dans les zones de maintien (ou sièges) des talons de pneu. Retirez immédiatement et définitivement de la circulation les roues endommagées.

BASE CREUSE

Causes possibles des fissures dans la base creuse :

- La jante est trop étroite pour le pneu utilisé
- Dépassement de la charge admissible ou de la capacité de gonflage
- La corrosion a endommagé la jante
- Détérioration due à l'outillage des pneumatiques, cf. illustration 13-52
- Détérioration par des corps étrangers coincés entre les organes de freinage statiques (étriers) et la roue en rotation, cf. illustration 13-55



Illustration 13-52



Illustration 13-53



Illustration 13-54



Illustration 13-55

ZONE DU TROU DE VALVE

Causes possibles pour les fissures du trou de valve :

- Dépassement de la charge admissible ou de la capacité de gonflage
- Corrosion, cf. Point 13.i.iii.
- Rugosité de la surface dans la zone du trou de valve
- Utilisation de valves non conformes ou non originales, consultez la fiche technique des roues Alcoa® Wheels pour connaître les valves recommandées.
- Serrage excessif de l'écrou de valve



Illustration 13-56



Illustration 13-57



Illustration 13-58



Illustration 13-59

ZONE DE MAINTIEN (OU SIEGE) DU TALON

Les fissures de la zone de maintien (ou siège) du talon peuvent découler de :

- Dépassement de la charge admissible ou de la capacité de gonflage
- Corrosion (cf. illustration 13-61)
- Détérioration due à l'outillage des pneumatiques (cf. illustrations 13-62, 13-63)

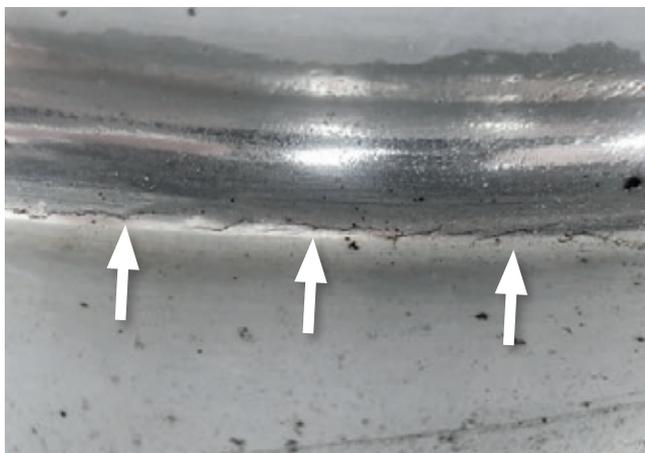


Illustration 13-60



Illustration 13-61



Illustration 13-62



Illustration 13-63

Attention



L'utilisation de chambres à air sur des roues destinées à un usage de pneumatique sans chambre (tubeless) empêchera la détection de fuites lentes. Les fuites lentes peuvent indiquer que les roues sont endommagées ou fissurées, ce qui peut entraîner des dysfonctionnements.

Les dysfonctionnements des roues peuvent causer des accidents entraînant des blessures graves, voire mortelles.

N'utilisez jamais de chambre à air sur une roue Alcoa® Wheels destinée à l'usage de pneumatique sans chambre à air (tubeless). Retirez immédiatement et définitivement les roues fissurées ou endommagées de la circulation et mettez-les au rebut.

13.i. Corrosion

Certains environnements peuvent entraîner la corrosion, comme le transport de bétail ou le transport de vrac alimentaire, qui sont sujets à des nettoyages fréquents avec des produits désinfectants. Voici quelques-uns des corrosifs les plus communs : le sel, les composés de chlorure de magnésium et de calcium utilisés pour le déneigement des routes et les matières hautement alcalines ou acides.

De plus, si l'air utilisé pour gonfler les pneus sans chambre à air n'est pas sec, ou si l'intérieur du pneu lui-même ou la base creuse ne le sont pas, les surfaces de la jante se trouvant recouvertes par le pneumatique peuvent être gravement corrodées.

La corrosion de la base creuse, de la zone du trou de valve, des zones de maintien (ou sièges) des talons de pneu (cf. Point 13.h.iv.) et de l'alésage moyeu est souvent causée par de l'humidité emprisonnée.

Une légère corrosion doit être correctement éliminée à l'aide d'une brosse métallique et le pneumatique monté avec un lubrifiant facilitant le montage, qui ne soit ni à base d'eau, ni de métaux.

Retirez de la circulation toute roue gravement corrodée.

La décoloration de la partie de la roue couverte par le pneu est un indicateur de l'humidité emprisonnée. Cf. illustrations 13-64 et 13-65.



Illustration 13-64



Illustration 13-65

13.i.i. Corrosion au niveau de l'alésage moyeu et du disque ou de la face d'appui de la roue



Illustration 13-66



Illustration 13-67

Après le retrait de la corrosion :

- Le diamètre de l'alésage moyeu ne peut pas dépasser de plus de 0,5 mm la valeur nominale du diamètre de l'alésage moyeu, telle qu'indiquée dans la fiche technique pour les roues Alcoa® Wheels. Mettez les roues présentant une corrosion sévère de l'alésage moyeu hors service.
- Considérant les deux côtés du disque d'une même roue, tels que celui en contact avec le moyeu et celui en contact avec la roue extérieure au jumelage, son épaisseur ne peut pas être inférieure de plus de 0,5 mm ou 0.02 pouce, par rapport à l'épaisseur nominale du disque, telle qu'indiquée dans la fiche technique pour les roues Alcoa® Wheels.

Fiche technique des roues Alcoa® Wheels :



13.i.ii. Corrosion au niveau de la base creuse

La corrosion au niveau de la base creuse peut être causée par :

- L'humidité emprisonnée à l'intérieur du pneu (cf. illustration 13-68)
- L'utilisation de liquides d'équilibrage de pneu ou de produits d'étanchéité (cf. illustration 13-69)



Illustration 13-68



Illustration 13-69



Illustration 13-70

Avertissement



L'utilisation de liquides d'équilibrage de pneus ou de produits d'étanchéité avec les roues Alcoa® Wheels peut entraîner une corrosion extrêmement rapide des zones de la jante recouvertes par le pneumatique.

Les roues fortement corrodées ne peuvent pas être utilisées.

Les roues Alcoa® Wheels corrodées en raison de l'utilisation de liquides d'équilibrage pour pneumatiques ou de liquides d'étanchéité ne pourront pas faire l'objet d'un remplacement en vertu des conditions de la garantie limitée d'Howmet Wheel Systems.

13.i.iii. Corrosion dans la zone du trou de valve

La corrosion dans la zone du trou de la valve peut être causée par :

- L'humidité emprisonnée à l'intérieur du pneu
- L'utilisation de graisse de montage de pneus pour lubrifier la valve
- L'utilisation de liquides d'équilibrage de pneu ou de liquides d'étanchéité



Illustration 13-71



Illustration 13-72



Illustration 13-73



Illustration 13-74



Illustration 13-75



Illustration 13-76

Avertissement



L'utilisation de liquides d'équilibrage pour pneumatiques ou de liquides d'étanchéité avec les roues Alcoa® Wheels peut entraîner une corrosion extrêmement rapide de la zone du trou de valve.

Les zones du trou de valve fortement corrodées empêchent toute utilisation.

Les roues Alcoa® Wheels corrodées, en raison de l'utilisation de liquides d'équilibrage pour pneumatiques ou de liquides d'étanchéité, ne pourront pas faire l'objet d'un remplacement, en vertu des conditions de la garantie limitée d'Howmet Wheel Systems.

13.j. Inspection régulière et élimination de la corrosion

Outre les recommandations données au point 14 Entretien général et Maintenance de ce manuel, l'entretien des roues en aluminium est requis pour assurer une durée d'utilisation fiable et sûre.

Un nettoyage fréquent des roues en aluminium et l'élimination de la corrosion vont non seulement contribuer à valoriser l'aspect du véhicule, mais contribueront aussi (ce qui est plus important encore) à une utilisation sûre et fiable du véhicule pendant la durée d'utilisation des roues.

Les roues Alcoa® Wheels avec finition Brossée, Polie-Miroir ou LvL ONE® ne disposent d'aucun revêtement ou traitement complémentaire. L'alliage hautement résistant à la corrosion utilisé pour les roues Alcoa® Wheels en aluminium forgé réduit l'oxydation à son minimum. L'accumulation de la corrosion peut apparaître sur toutes les surfaces de la roue, si celles-ci ne sont pas nettoyées régulièrement.

Les roues Alcoa® Wheels en finition Dura-Bright® présentent un traitement de surface qui protège la surface de la roue contre l'oxydation. Le traitement peut être endommagé ou érodé pendant la durée d'utilisation.

REMARQUE

La face, côté intérieur châssis du véhicule, des roues Dura-Bright® non réversibles ne dispose pas de traitement de surface.

IMPORTANT

Il y aura de l'oxydation sur ces zones non traitées, ce qui entraînera de la corrosion.

Si les roues ne sont pas nettoyées régulièrement, une accumulation excessive de la corrosion pourrait contribuer au dysfonctionnement des roues par la formation de fines fissures ou en accélérant leur propre développement.

Toute accumulation excessive de la corrosion doit être éliminée lors de l'inspection des véhicules, avant de remettre les roues en service ou lors du changement ou de la réparation des pneus.

NETTOYAGE DES SURFACES D'APPUI (disque de roue et moyeu ou tambour) :

Après avoir nettoyé les surfaces de contact, la zone du disque de la roue (où se situent les trous de fixation) et la zone d'appui du moyeu doivent être sèches, propres, lisses et planes avant le montage.

Consultez le point 10.a. Préparation d'installation des roues



Illustration 13-77



Illustration 13-78



Illustration 13-79

Les outils abrasifs utilisés dans ces illustrations sont disponibles chez les distributeurs agréés Alcoa® Wheels, référence : disques Bristle (disques hérissés) pour roues Alcoa® Wheels.

Pour obtenir de la documentation, veuillez contacter Howmet Wheel Systems ou consulter la page Web.



Illustration 13-80

NETTOYAGE DES SURFACES HORS DES ZONES D'APPUI/DE CONTACT:

Pour de plus amples informations à propos de la maintenance et de l'entretien des surfaces non traitées (finition Brossée, Polie-Miroir et LvL ONE®) et des roues Alcoa® Wheels avec traitement de surface Dura-Bright®, cf. les pages suivantes, Point 14, de ce manuel.

14. Entretien général et maintenance

Nettoyage régulier

Nettoyez régulièrement les roues à la vapeur ou avec de l'eau à haute pression. N'utilisez pas de nettoyants acides/alcalins agressifs. N'utilisez pas d'acide fluorhydrique. N'utilisez pas d'outils ou de produits abrasifs pour nettoyer ou polir les roues Alcoa® Wheels.

14.a. Entretien contre la corrosion des roues en finition Brossée, Polie-Miroir et LvL ONE® (roues sans traitement de surface Dura-Bright®)

Ces roues peuvent être identifiées grâce à l'autocollant disposant d'un logo Alcoa® Wheels bleu :



Illustration 14-1



Illustration 14-2



Illustration 14-3



Illustration 14-4

Utilisez ALclean et ALpolish de Howmet Wheel Systems

Les roues Alcoa® Wheels avec la finition Brossée, Polie-Miroir ou LvL ONE® ne disposent d'aucun revêtement ou traitement complémentaire. L'alliage hautement résistant à la corrosion utilisé pour les roues Alcoa® Wheels réduit l'oxydation à son minimum. Il est facile de conserver la brillance originelle des roues avec l'ALclean et l'ALpolish.

Un entretien fréquent et régulier vous permettra de conserver des roues brillantes et éclatantes pendant des années.

Pour plus d'informations, consultez la page « Comment nettoyer » de notre site Web :



Les renseignements suivants concernent les roues Alcoa® Wheels standard, sans traitement de surface Dura-Bright®. Référez-vous au point 14.b. pour consulter les instructions spécifiques liées à l'entretien et au nettoyage des roues Alcoa® Wheels avec traitement de surface Dura-Bright®.

Pour les roues Alcoa® Wheels avec une finition Brossée, Polie-Miroir ou LvL ONE® :

1. Nettoyez régulièrement avec de l'eau à haute pression ou de la vapeur. L'utilisation d'un détergent léger accélérera le processus de nettoyage. N'utilisez pas de nettoyants acides/alcalins agressifs. N'utilisez pas d'acide fluorhydrique.
2. Lorsque les pneus ont été enlevés, toute la roue doit être nettoyée et inspectée. Cf. les Points 5, 6 et 13.

À l'aide de disques Bristle (disques hérissés) pour roues Alcoa® Wheels ou d'une brosse métallique, enlevez toutes poussières ou contamination pouvant se trouver sur les zones de la jante recouvertes par le pneu. N'utilisez pas de disques Bristle (disques hérissés) pour roues Alcoa® Wheels ou de brosse métallique pour éliminer la poussière et la corrosion des surfaces esthétiques et visibles de la roue. Les disques Bristle (disques hérissés) pour les roues Alcoa® Wheels sont disponibles chez les distributeurs agréés Alcoa® Wheels.



3. Pour permettre à vos roues Alcoa® Wheels de conserver leur apparence d'origine, il est recommandé de se conformer aux procédures suivantes :
 - a) Après l'installation de roues neuves et avant d'utiliser le véhicule, utilisez l'ALbrush pour roues Alcoa® Wheels ou une brosse à fibres douces pour nettoyer les surfaces visibles de la roue avec un détergent léger mélangé à de l'eau chaude.
 - b) Rincez abondamment à l'eau claire.
 - c) Séchez pour éviter les traces d'eau.
 - d) Nettoyez vos roues Alcoa® Wheels chaque semaine pour conserver leur aspect.

14.b. Entretien et nettoyage des roues avec traitement de surface Dura-Bright® XBR® et Dura-Bright® EVO

Ces roues peuvent être identifiées grâce au logo Alcoa® Wheels sur l'autocollant, qui est noir pour Dura-Bright®XBR® ou noir et vert pour Dura-Bright® EVO.

Les numéros de référence des roues avec traitement de surface Dura-Bright® ont une extension DB ou DD. Cf. Point 4.d.



Illustration 14-5



Illustration 14-6



Illustration 14-7

Les roues Dura-Bright® sont conçues pour être facilement nettoyées et pour rester brillantes et étincelantes lorsqu'elles sont bien entretenues.

Les roues Dura-Bright® sont entretenues au mieux avec le Dura-Bright® Wheel Wash, un détergent (proche du pH neutre) ou un produit standard de nettoyage pour carrosserie de voiture.

Si des saletés et des poussières adhèrent à la surface et ne se détachent pas avec de l'eau froide, essayez avec de l'eau chaude et essuyez avec une peau de chamois ou un tissu microfibre absorbant.

Si les saletés résistent, utilisez le liquide de nettoyage Dura-Bright® Wheel Wash ou de l'eau chaude et un détergent doux avec un nettoyeur haute pression.

Diluez toujours le détergent conformément aux recommandations du fabricant ; n'utilisez jamais de détergent directement, sans le diluer dans l'eau.



Illustration 14-8

Le liquide de nettoyage Dura-Bright® Wheel Wash pour les roues Alcoa® Wheels est disponible chez les distributeurs de roues Alcoa® Wheels agréés

Pour plus d'informations, consultez la page « Comment nettoyer » de notre site Web :

IMPORTANT

Les roues Alcoa® Wheels Dura-Bright® ne doivent PAS être polies avec des produits de polissage standard comme l'ALpolish.



IMPORTANT

N'utilisez pas de produits acides ou alcalins puissants sur les roues avec traitement Dura-Bright®.

L'acide fluorhydrique (HF) ne doit jamais être utilisé sur les roues avec traitement Dura-Bright®.

La valeur du pH du produit nettoyant est indiquée sur la fiche de sécurité – FDS. Si le nettoyant n'est pas dilué, consultez votre fournisseur de produits de nettoyage, pour déterminer les niveaux de pH et la dilution.

Voici un exemple indiquant comment tester la valeur du pH avec des bandelettes d'identification du pH (cf. illustration 14-9).

REMARQUE

Le Dura-Bright® Wheel Wash pour roues Alcoa® Wheels peut être utilisé sans être dilué.



Illustration 14-9

IMPORTANT

Le traitement de surface Dura-Bright® pour les roues Alcoa® Wheels a été conçu pour permettre un nettoyage efficace des roues, avec des produits de nettoyage doux et écologiques, afin d'en préserver l'aspect et la brillance en toute simplicité.

Les produits de nettoyage professionnels pour les véhicules industriels routiers, les fournisseurs de services de lavage de véhicules stationnaires et mobiles peuvent contenir et utiliser des composants acides et alcalins puissants, qui peuvent endommager le traitement de surface Dura-Bright® des roues Alcoa® Wheels.

Avant de nettoyer les roues avec traitement de surface Dura-Bright®, il est recommandé de vérifier et d'évaluer suivant la situation, avec le fournisseur ou le prestataire de services :

1. Type de composants chimiques du ou des produits utilisés selon la fiche FDS.
2. Dilution du ou des produits avec de l'eau propre, ou valeur du pH.
3. Température de la surface de la roue et des composants en contact.
4. Temps d'exposition recommandé pour que le ou les produits soient utilisés de manière sûre et efficace pour nettoyer la surface.

REMARQUE

Les nettoyeurs, qui peuvent être utilisés sans danger sur les fenêtres, les panneaux peints et la carrosserie, peuvent être utilisés sur les roues Alcoa® Wheels avec traitement de surface Dura-Bright®. Consultez les recommandations ci-après. En cas de doute, contactez Howmet Wheel Systems.

Exemples de roues avec traitement de surface Dura-Bright® exposées à des nettoyants agressifs. Voir photos 14-10 à 14-14..



Illustration 14-10



Illustration 14-11



Illustration 14-12



Illustration 14-13



Illustration 14-14

Cf. Point 14.b.i. pour savoir comment nettoyer en 5 étapes des roues Alcoa® Wheels avec traitement de surface Dura-Bright® XBR® et Dura-Bright® EVO.

14.b.i. Entretien et nettoyage en 5 étapes des roues Alcoa® Wheels avec traitement de surface Dura-Bright® XBR® et Dura-Bright® EVO

ÉTAPE 1

Avant le nettoyage, laissez les roues refroidir à une température inférieure à 35°C.



Illustration 14-15

ÉTAPE 2

Rincez bien les roues pour éliminer les saletés et les débris visibles et qui n'adhèrent pas. Le fait de rincer les roues avec de l'eau aide à prévenir au mieux les risques de rayures et d'abrasion. Utilisez un jet d'eau ou un nettoyeur haute pression pour éliminer, sans action mécanique, la terre, le sable, etc.



Illustration 14-16

ÉTAPE 3

Utilisez du Dura-Bright® Wheel Wash pour roues Alcoa® Wheels Dura-Bright® non dilué, un détergent (proche du pH neutre – ex. du liquide vaisselle ordinaire) ou un produit de nettoyage standard pour carrosserie de voiture. Ajoutez ainsi ce détergent doux ou ce produit de nettoyage pour voiture avec de l'eau selon le rapport de dilution précisé avant de l'appliquer sur les roues.

- N'utilisez pas de nettoyants acides/alcalins agressifs.
- N'utilisez pas d'acide fluorhydrique (HF).



Illustration 14-17

ÉTAPE 4

Nettoyer les roues. Appliquez généreusement le Dura-Bright® Wheel Wash pour roues Alcoa® Wheels Dura-Bright® ou le mélange savonneux préalablement préparé sur la surface de la roue avec la brosse ALbrush pour roues Alcoa® Wheels ou une brosse à poils souples. N'utilisez pas d'outils abrasifs et de tampons à récurer (ex. 3M Scotch-Brite®).



Illustration 14-18

ÉTAPE 5

Rincez abondamment les roues à l'eau claire pour éliminer les saletés et le savon restants. Séchez les roues à l'aide d'un chiffon doux exempt de saletés.



Illustration 14-19



14.b.ii. Autres mesures d'entretien et conseils pour les roues Alcoa® Wheels avec traitement de surface Dura-Bright® XBR® et Dura-Bright® EVO

Une fois en service, les roues avec traitement de surface Dura-Bright® peuvent être ébréchées ou griffées par des débris présents sur la route et/ou suite à des dommages mécaniques. Si cela se produit, continuez de suivre les instructions de lavage normales au point 14.b.i.

Les zones de contact des roues Alcoa® Wheels avec traitement de surface Dura-Bright® peut être griffée, endommagée ou décolorée dans de nombreux cas et en particulier lors de montage en jumelage avec une autre roue ou contre un moyeu ou un tambour.

Des protections de surface de montage des roues, comme les Discmates pour les roues Alcoa® Wheels ou d'autres joints de protection en nylon, peuvent être utilisés.

REMARQUE

Pour l'entretien des roues Alcoa® Wheels avec traitement de surface Dura-Bright® qui ont fait et font l'objet de dommages, d'érosion et de décoloration du traitement de surface Dura-Bright®, référez-vous aux rubriques 2. et 3. de cette rubrique, ou contactez :

Fleet Service Center d'Howmet Wheel Systems :.....



1. Les conditions ordinaires ne requièrent pas de procédures spéciales

Les roues Dura-Bright® peuvent être maintenues propres avec le Dura-Bright® Wheel Wash pour roues Alcoa® Wheels, du savon et de l'eau ou avec des produits nettoyants peu agressifs, qui peuvent également être utilisés en toute sécurité sur les surfaces peintes des véhicules.

Comment nettoyer :



Produits de nettoyage :



2. Conditions pouvant nécessiter des mesures d'entretien supplémentaires

Marques de traitement, traces d'utilisation

Les roues Alcoa® Wheels avec traitement de surface Dura-Bright® présentant des marques de traitement ou des traces d'utilisation (par exemple, des griffes, des entailles, des rainures et des bosses) accumulent des poussières de frein à disque sur les parties des surfaces où le traitement n'est plus là. Ces surfaces donneront l'impression de ne pas avoir été traitées avec Dura-Bright®.



Illustration 14-20



Illustration 14-21

Erosion

Les roues Alcoa® Wheels avec traitement de surface Dura-Bright® montées sur des véhicules utilisés sur des routes recouvertes de graviers ou sur des routes bitumées où le sable, les pierres ou d'autres matériaux vont éroder le traitement de surface Dura-Bright® présenteront progressivement une détérioration de la couche du traitement.

Suite à l'absence de couverture complète du traitement de surface Dura-Bright®, ces surfaces présenteront une oxydation ou une accumulation progressive de poussière de frein à disque au niveau du rebord de jante.



Illustration 14-22



Illustration 14-23

Décoloration

Les roues Alcoa® Wheels avec traitement de surface Dura-Bright® montées sur des essieux avec freins à disque peuvent présenter une décoloration progressive au fil du temps. On constate généralement sur les essieux avant que les roues développent un voile brunâtre, doré ou cuivré à côté ou dans le prolongement des trous de ventilation, en fonction du sens de rotation. Cette décoloration est due à un dépôt de résidus, et dont le résultat provient de substances libérées par les plaquettes de frein à disque au moment du freinage.

Les conditions susmentionnées peuvent apparaître plus vite après une période hivernale ou en raison d'intervalles plus longs entre les périodes de nettoyage. Il est recommandé de procéder à des nettoyages plus fréquents avec le produit Dura-Bright® Wheel Wash pour les roues Alcoa® Wheels, de l'eau et du savon ou avec des nettoyeurs acides peu agressifs.

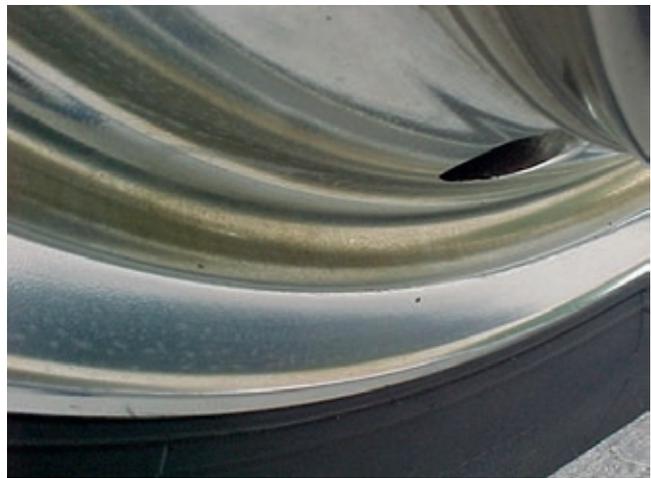


Illustration 14-24

REMARQUE

- Les conditions ci-dessus portant sur les marques de manipulation, traces d'utilisation, l'érosion et/ou la décoloration, ne sont pas couvertes par la garantie.
- Seule la corrosion filiforme (lignes ressemblant à un ver ou à un cheveu, sous la surface du traitement de protection et provenant d'un dommage du traitement de surface), la formation de cloques ou l'écaillement dus à la perte d'adhésion du traitement de surface sont garantis pour une période de 60 mois à compter de la date de fabrication.
- Voir le point 2 « Garantie limitée » pour référence.

3. Pratiques d'entretien supplémentaires

- Les roues ou les parties de roue qui présentent des conditions telles que celles décrites ci-dessus peuvent nécessiter un entretien supplémentaire.
- L'utilisation d'ALclean avec l'ALbrush est recommandée pour ôter la poussière des freins à disque, la corrosion ou la décoloration, tout comme avec les surfaces non traitées ordinaires.
- Le traitement de surface Dura-Bright® ne sera pas affecté par l'utilisation d'ALclean si celui-ci est utilisé de manière modérée et limitée dans le temps.

ATTENTION

Lisez bien les instructions de sécurité sur l'étiquette du flacon d'un litre d'ALclean ou les bidons de 5 ou 25 litres.

Les fiches de données de sécurité - FDS sont disponibles via le lien « Fiches de Données de Sécurité - FDS ou Safety Data (MSDS) » de la page Nettoyage de notre site internet :



Illustration 14-25
ALclean en bouteille d'un litre



Illustration 14-26
Brosse à poils souples ALbrush2

ALclean et ALbrush2 sont disponibles chez les distributeurs agréés de Alcoa® Wheels.



Comment procéder :

1. Laissez les roues refroidir avant de les nettoyer. La température recommandée des roues doit être inférieure à 35°C.
2. Ôter tous les caches-écrou le cas échéant.
3. Ôter soigneusement la poussière, le sable au jet d'eau ou à l'aide d'un nettoyeur haute pression. Ne pas sécher la roue.
4. Utiliser une quantité limitée (100 ml) d'ALclean non dilué avec la brosse ALbrush2, ou une brosse à poils souples, et brosser délicatement 2 à 3 fois la roue avec un mouvement circulaire ample, avec de courtes pauses, et ce, pendant 2 à 3 minutes au total.
5. Rincer la roue soigneusement à l'eau froide ou tiède.
6. Répéter les étapes 4 et 5 jusqu'à ce que la poussière du frein à disque, la corrosion et/ou la décoloration aient disparu.
7. Lorsque la roue est sèche, replacer les caches-écrou.

Pour un nettoyage régulier des roues Dura-Bright®, continuez d'utiliser Dura-Bright® Wheel Wash ou du savon et de l'eau fréquemment, comme décrit au point 14.b.i.

Réalisez un entretien supplémentaire en utilisant l'ALclean, comme décrit aux étapes 1 à 7, de manière très occasionnelle uniquement.

14.c. Entretien des roues Dura-Flange®

Ces roues peuvent être identifiées grâce à la mention « DF » ou « DD » après le numéro de référence à 6 chiffres. Cf. Point 4.d.

Les roues Dura-Flange® sont munies d'autocollants bleus (DF) ou noirs (DD) portant le logo Alcoa® Wheels et de deux autocollants supplémentaires mentionnant « Dura-Flange® Rim Wear Protected ».

1. Les roues avec traitement du rebord de jante Dura-Flange® bénéficient d'une garantie de 24 mois contre l'usure créant une arête tranchante nécessitant un entretien.
2. Une usure légère ou des alvéoles mineures ne sont pas garanties. Cf. Point 13.g.iv.
3. La rectification du rebord de jante ne peut pas être réalisé sur les roues Dura-Flange® d'Alcoa® Wheels, dont ses prescriptions sont décrites au point 13.g.iii.

La surface des roues traitées avec Dura-Flange® peut être nettoyée de manière adéquate, comme décrit au point 14.a. pour les roues non traitées en surface (DF), ou au point 14.b. pour les roues avec traitement de surface Dura-Bright® (DD).



Illustration 14-27

15. Roues hors service

Identification des roues hors service, élimination et recyclage appropriés

Les roues Alcoa® Wheels sont fabriquées en aluminium. L'aluminium est recyclable à presque 100 %.

Roues hors service

Les roues doivent être mises hors service lorsque l'inspection révèle un état qui rend la roue inutilisable. Les fissures, la corrosion, les trous de fixation agrandis et les rebords de jante usés sont autant d'exemples de conditions qui peuvent entraîner la mise hors service d'une roue. Voir le point 13 (Roues en service) de ce manuel ou le Guide d'Utilisation des Roues et Jantes RP222 du Conseil des technologies et de la maintenance (TMC – Technology and Maintenance Council) pour des exemples de roues qui doivent être retirées de la circulation.

Élimination et recyclage appropriés

Respectez les réglementations environnementales locales, régionales et nationales en ce qui concerne les roues hors service. Howmet vous encourage fortement à recycler les roues qui ne sont plus utilisables. Avant de proposer les roues Alcoa® Wheels à une entreprise de recyclage appropriée :

- Rendre la roue définitivement inutilisable et irréparable en perçant le gravage de la date sur la roue ou en utilisant un chalumeau pour découper une fente sur le rebord de jante, du côté ouvert de la roue.
- Enlever, détériorer ou rendre illisible le numéro de série, la date fabrication et la référence de la roue.
- Retirez les valves, les capteurs de contrôle de la pression des pneus, les masses d'équilibrage et les autres composants. Respectez les réglementations environnementales locales, régionales et nationales pour l'élimination de ces composants.

Selon la Commission européenne, toutes les roues Alcoa® Wheels (références de roue comme finitions) sont classées comme déchets non dangereux et peuvent être éliminées et recyclées.

Nous vous remercions de contribuer aux efforts mondiaux en matière de durabilité en renvoyant les roues Alcoa® Wheels dans la chaîne de recyclage, ce qui réduit les déchets mis en décharge et ouvre de nouvelles possibilités d'utilisation de l'aluminium.



Illustration 15-1

16. Glossaire des termes communs et facteurs de conversion

16.a. Glossaire des termes communs

15° L'angle des talons de pneumatique sans chambre à air (tubeless) et donc des zones de maintien (ou sièges) des talons au niveau de la jante, pour les véhicules industriels routiers de moyen et lourd tonnage.

ALÉSAGE - CF. "ALÉSAGE MOYEU" (cf. graphique 16-1).

ALÉSAGE MOYEU – Le trou au centre du disque (ou voile), qui permet à la roue d'être centrée par le moyeu. Le diamètre du trou s'exprime en pouces ou en millimètres (cf. graphique 16-1).

AXE DE LA JANTE – Axe médian de la jante situé au milieu des deux rebords ou des zones de maintien (ou sièges) des talons de pneumatique.

BASE CREUSE – La partie concave centrale de la jante (entre les deux zones de maintien des talons) permettant de monter un pneu sans chambre à air (cf. graphique 16-1).

BOURRELET DE SÉCURITÉ - La partie surélevée sur toute la circonférence de la jante et en bordure intérieure de la zone de maintien (ou siège) du talon de pneu, réduisant les risques de déplacement du talon lors d'un roulage à plat ou à faible pression. (cf. graphique 16-1).

CENTRAGE PAR LE MOYEU – Un système de montage de la roue sur l'essieu utilisant le moyeu pour centrer la roue (en monte simple) ou les deux roues (en monte jumelée) et des écrous à attache plate en 2 parties pour fixer les roues.

CERCLE DES TROUS DE FIXATION – Le cercle défini par les centres des trous de fixation, au niveau du disque de la roue, dimension du diamètre exprimée en millimètres ou en pouces (cf. graphique 16-1).

CÔTÉ FERMÉ - Côté de la roue où le disque (ou voile) est le plus proéminent. Le disque se trouve alors plus proche d'un des rebords de jante. Voir aussi CÔTÉ OUVERT.

CÔTÉ OUVERT – Par opposition au CÔTÉ FERMÉ, c'est le côté de la roue opposé à la face du disque (ou du voile), le côté profond d'une roue qui peut être monté en jumelage. Voir aussi CÔTÉ FERMÉ.

COUPLE DE SERRAGE – La quantité de force appliquée à un écrou ou à une valve. Généralement exprimé en Newton-mètres ou Mètre-Kilo et mesuré avec une clé dynamométrique.

DC - Abréviation pour drop center (base creuse). Cf. « BASE CREUSE » (cf. graphique 16-1).

DEMI-ÉCART JUMELÉ – Distance utilisée lors du montage de roues en jumelé. La dimension est la même que le déport extérieur (soit le déport intérieur auquel s'ajoute l'épaisseur du disque). Cette distance représente donc la moitié de l'entraxe du jumelage ou axes de roulement des pneumatiques. Dimension exprimée en millimètres ou en pouces (voir graphique 16-1).

DÉPORT – également dénommé DÉPORT INTÉRIEUR, cf. DÉPORT INTÉRIEUR et DÉPORT EXTÉRIEUR (cf. graphique 16-1).

DÉPORT EXTÉRIEUR – Distance utilisée lors du montage de roues en jumelées, La dimension est la même que le DEMI-ÉCART JUMELÉ (soit le déport intérieur auquel s'ajoute l'épaisseur du disque). Cette distance représente donc la moitié de l'entraxe du jumelage ou axes de roulement des pneumatiques. Dimension exprimée en millimètres ou en pouces (voir graphique 16-1).

DÉPORT INTERNE ou DÉPORT – Habituellement utilisé dans le cadre d'un montage simple, cela représente la distance entre l'axe médian de la jante (ou axe du pneumatique) et la face intérieure du disque en contact avec le moyeu. Dimension exprimée en millimètres ou en pouces (voir graphique 16-1).

DISCMATE - Un disque de protection en nylon placé entre les différentes surfaces de montage (roue/moyeu ou entre roues en version jumelée), afin de réduire les phénomènes de corrosion.

DISQUE (ou voile) – La face verticale de la roue, reliant la jante à la flasque du moyeu ou au disque de l'autre roue en cas de monte jumelée (voir graphique 16-1).

DOT - abréviation pour Department Of Transportation, département fédéral du gouvernement des États-Unis en charge du transport.

ÉCROU A ATTACHE PLATE EN 1 PARTIE - L'écrou et la rondelle sont d'une seule pièce et solidaire. Non recommandé pour une utilisation avec les roues Alcoa® Wheels.

ÉCROU A ATTACHE PLATE EN 2 PARTIES - L'écrou et la rondelle sont solidaires mais constitué de deux pièces distinctes. Préconisés avec les roues centrées par le moyeu.

ÉCROU À MANCHON COURT – Un écrou à attache plate en 2 parties disposant d'une courte extension filetée (partiellement ou en totalité), afin de récupérer une partie du filetage pour maintenir en toute sécurité une roue en monte simple, tout en conservant les goujons. Cf. également ÉCROU À MANCHON LONG.

ÉCROU À MANCHON LONG – Un écrou à attache plate en 2 parties disposant d'une longue extension filetée (partiellement ou en totalité), afin de récupérer une partie du filetage pour maintenir en toute sécurité un ensemble jumelé, tout en conservant les goujons d'origine. cf. également ÉCROU À MANCHON COURT.

ÉCROU EXTERNE – Un écrou utilisé pour maintenir la roue extérieure d'un jumelage et venant se fixer directement sur l'ÉCROU INTERNE, pour des roues centrées par les goujons. Celui-ci n'est pas applicable dans le cas des roues centrées par le moyeu.

ÉCROU INTERNE – Écrou utilisé pour maintenir la roue intérieure d'un jumelage, pour des roues centrées par les goujons. Celui-ci n'est pas applicable dans le cas des roues centrées par le moyeu.

ET - Abréviation de Eimpresstiefe. Généralement spécifiée sur les roues en acier, ce terme allemand définit le déport (ou déport intérieur). Cf. DÉPORT INTÉRIEUR.

FACE DE MONTAGE – Partie rectiligne du disque de la roue en contact avec la face d'appui du moyeu ou du tambour de frein ou d'un autre disque de roue dans le cas d'une monte jumelée (cf. graphique 16-1).

fl oz - abréviation de Fluid ounces (onces liquides), mesure du volume d'un liquide

FMVSS – abréviation pour Federal Motor Vehicle Safety Standards (U.S.A.), réglementations fédérales américaines de sécurité des véhicules à moteur

Ft-lbs - abréviation de Foot-pounds (pieds-livres, mesure du couple).

GONFLAGE MAXIMUM – La pression de l'air maximale autorisée dans le pneumatique et préconisée sur le marquage de la roue (exprimée en kpa) et mesurée à des températures ambiantes (froides), soit environ 20°C.

GOIJON LOCALISÉ, MONTAGE AVEC ALÉSAGE SPHÉRIQUE – Un système de montage des roues centrées par les goujons avec des écrous sphériques. Ce système n'est pas applicable pour les roues centrées par le moyeu.

GOIJONS – Une tige filetée en saillie de la face d'appui du moyeu ou du tambour, qui grâce à l'usage d'un écrou, permet de maintenir la roue en position (cf. graphique 16-1).

HDS / HMA – abréviation de "Half Dual Spacing" en anglais et de "Halber Mittenabstand" en allemand signifiant Demi-écart jumelé, cf. "DEMI-ÉCART JUMELÉ" (cf. graphique 16-1).

in. - Abréviation pour inch(es) en anglais ou pouce(s) en français - mesure de distance pour laquelle 1 pouce équivaut à 25,4 mm.

INTERIEUR DE L'ENVELOPPE - L'espace compris entre le pneumatique et la jante.

JANTE – La partie de la roue qui supporte le pneu.

kg - Abréviation pour kilogramme - Unité de mesure de masse représentant 1000 grammes.

kPa - Abréviation pour Kilopascal - Unité de mesure de pression pour laquelle 100 kPa équivaut à 1 bar.

lb. - Symbole de la livre, mesure de poids.

LIVRE - Symbole lb - mesure de poids.

MÈTRE-KILO / NEWTON-METRES – L'unité de mesure du moment de la force ou couple de serrage appliqué à l'écrou ou à la valve. Peut être mesurée à l'aide d'une clé dynamométrique.

millilitre - ml, 1000 millilitres équivalent à 1 litre, mesure du volume des liquides.

mm - Abréviation pour millimètres - Mesure de distance dont 1000 mm représente 1 mètre.

NEWTON-MÈTRES / MÈTRE-KILO – L'unité de mesure du moment de la force ou couple de serrage appliqué à l'écrou ou à la valve. Peut être mesurée à l'aide d'une clé dynamométrique.

Nm - Abréviation pour Newton-mètres - mesure du couple de serrage.

PCD - Abréviation de Pitch Circle Diameter en anglais - la mesure du diamètre du cercle défini par les centres des trous de fixation, au niveau du disque de la roue. Cf. CERCLE DES TROUS DE FIXATION.

PLOTS DE CENTRAGE / CERCLE DE GUIDAGE - Les zones proéminentes de la face d'appui du moyeu ou du tambour permettant le centrage des roues au niveau de l'alésage moyeu.

PSI - Abréviation pour pounds per square inch en anglais (ou livre par pouce carré en français) - mesure de pression anglo-saxonne pour laquelle 100 psi équivaut à 691 kPa.

REBORD DE JANTE – Les parties à chaque extrémité de la jante, qui s'étendent au-delà des zones de maintien (ou sièges) des talons de pneumatique et qui permettent de les maintenir en position.

RÉVERSIBLE – Terme appliqué à une roue disque susceptible d'être montée indifféremment des deux côtés, sans modifier la position de l'axe médian du pneumatique. La roue est en général équipée de valve avec deux sorties.

ROUE DISQUE – Un assemblage d'un disque et d'une jante en une seule pièce (forgé) ou en deux pièces (soudé).

ROUE JUMELÉE – Une roue pouvant être montée avec une autre roue de mêmes dimensions, mais en position inversée par rapport à la première, afin que les deux disques (ou voiles) soient en contact, et forment ainsi un jumelage. Voir aussi ROUE SIMPLE

ROUE SIMPLE – Une roue en monte simple, ou tout roue qui ne puisse être accolée, de manière optimale, disque contre disque avec une autre roue. Voir aussi ROUE JUMELÉE

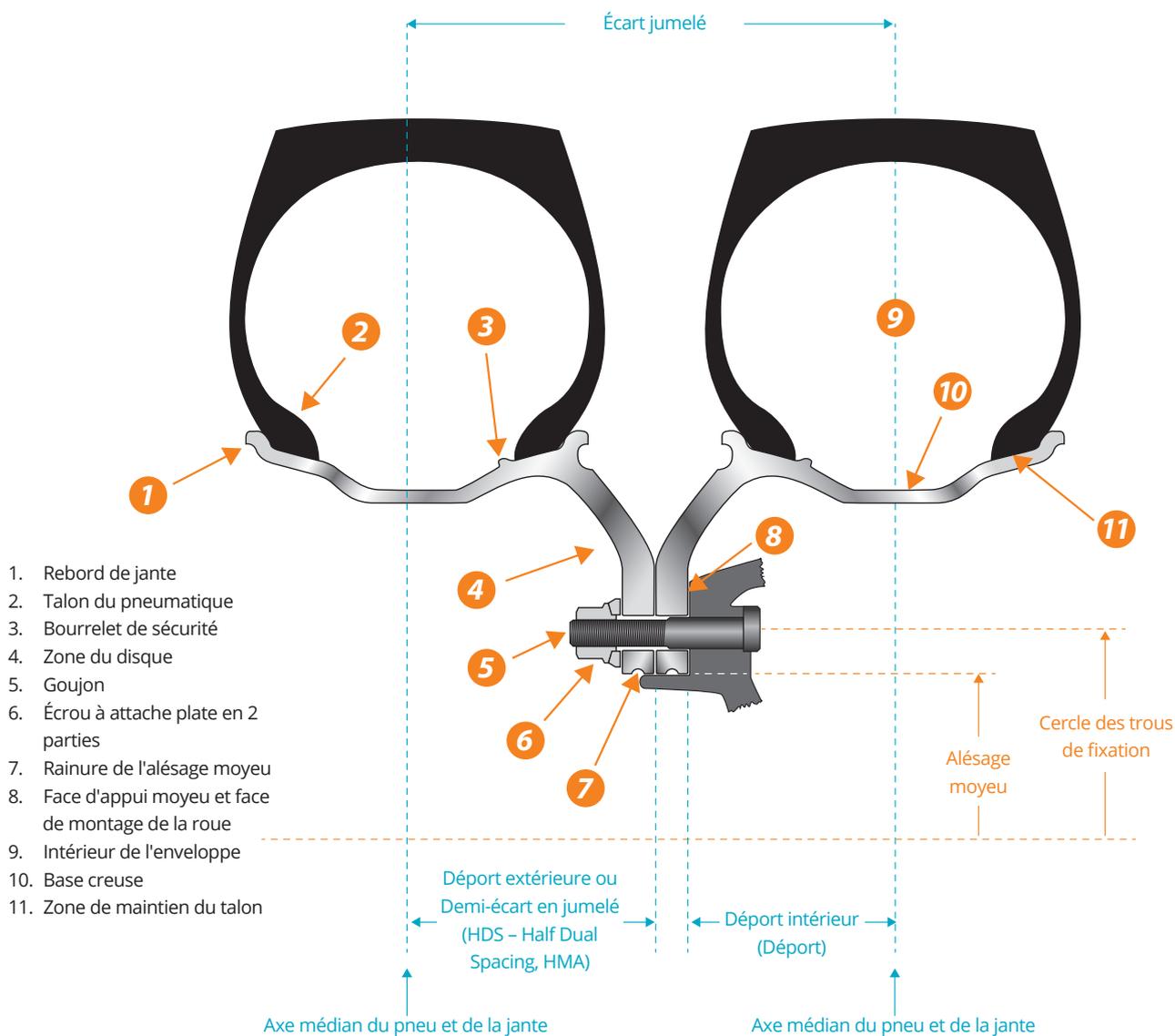
TALONS DU PNEU – Les deux parties du pneu qui reposent sur les zones de maintien (ou sièges) de chaque coté de la jante.

TPMS - abréviation pour Tyre Pressure Monitoring System - Système électronique de contrôle de pression de l'air à l'intérieur du pneumatique d'un véhicule industriel routier.

TROUS DE FIXATION ou trous de montage – usinage réalisé dans le disque de la roue, afin de faire passer les goujons fixés sur le moyeu.

ZONE DE MAINTIEN (ou SIEGES) DES TALONS - La zone de positionnement des talons du pneumatique sur la jante (cf. graphique 16-1).

16.b. Termes communs



Graphique 16-1

16.c. Facteurs de conversion

Pouces en millimètres
 $\text{Pouces} \times 25,4 = \text{millimètres}$

Bar en kPa
 $\text{Bar} \times 100 = \text{kPa}$

Pieds-livres en Newton-mètres
 $\text{Ft-lbs.} \times 135,582 = \text{Nm}$

Millimètres en pouces
 $\text{Millimètres} \times 0,03937 = \text{pouces}$

kPa en Bar
 $\text{kPa} \times 0,01 = \text{Bar}$

Newton-mètres en pieds-livres
 $\text{Nm} \times 0,737562 = \text{Ft-lbs.}$

Millilitres en onces liquides (Royaume-Uni)
 $\text{ml} \times 0,035195065 = \text{fl oz (UK)}$

psi en kPa
 $\text{psi} \times 68,948 = \text{kPa}$

Onces liquides (Royaume-Uni) en millilitres
 $\text{Fl oz (UK)} \times 2,841,307 = \text{millilitres}$

kPa en psi
 $\text{kPa} \times 0,145 = \text{psi}$

Millilitres en onces liquides (États-Unis)
 $\text{ml} \times 0,03381402 = \text{fl oz (US)}$

Livres en kilogrammes
 $\text{Livres} \times 0,4536 = \text{kg}$

Onces liquides (États-Unis) en millilitres
 $\text{Fl oz (US)} \times 2,957,353 = \text{millilitres}$

Kilogrammes en livres
 $\text{kg} \times 22,046 = \text{livres}$

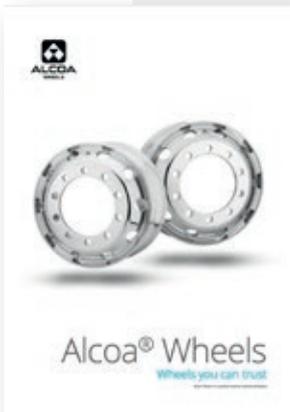
17. Liens et références



> Manuel d'entretien



> Garantie limitée



> Brochure générale



> Points de vente



> Instructions de nettoyage



> Accessoires et produits d'entretien



> Fiche technique



> YouTube

18. Contact

Fleet Service Center Europe

Howmet-Köfém Ltd.
Howmet Wheel Systems
1-15 Verseci út
H-8000 Székesfehérvár, Hungary

Email: fleet@howmet.com
Web: www.alcoafleet.eu
Tel: +36 22 531 841

Marketing and Sales Europe

Howmet-Köfém Ltd.
Howmet Wheel Systems
1-15 Verseci út
H-8000 Székesfehérvár, Hungary

Email: info.wheels@howmet.com
Web: www.alcoawheelseurope.com

Global contact
www.alcoawheels.com



Ce manuel d'entretien peut ne pas refléter les développements les plus récents et l'exactitude des informations qu'il contient n'est pas garantie. Howmet Aerospace se réserve le droit de modifier, à tout moment et sans préavis, les informations contenues dans ce manuel d'entretien, y compris les caractéristiques techniques et les conceptions des roues Alcoa® Wheels.



HOWMET WHEEL SYSTEMS

info.wheels@howmet.com
www.alcoawheelseurope.com

Alcoa® Wheels¹ est une marque de Howmet Aerospace.
© 2021 Howmet Aerospace Inc. ou une filiale de Howmet Aerospace Inc.
¹Les marques Alcoa appartiennent à Alcoa USA Corporation et sont utilisées par Howmet Aerospace Inc. et ses filiales sous licence d'Alcoa USA Corporation.

