

 **ALCOA TECHNICAL**  
**BULLETIN**

## Table of Contents

*Some Technical Bulletins have more than one page  
and may be available in more than one language.*



Technical Bulletin No. TB1179-01, November 10, 1997

**Rim Flange Wear** (English Language)



Technical Bulletin No. 1002, April 2, 1998

**Mounting/demounting Tires on Alcoa 22.5  
Non-symmetrical Wide Base Wheels** (English Language)



Bulletin technique numéro : TB1179-01, Le 10 novembre 1997

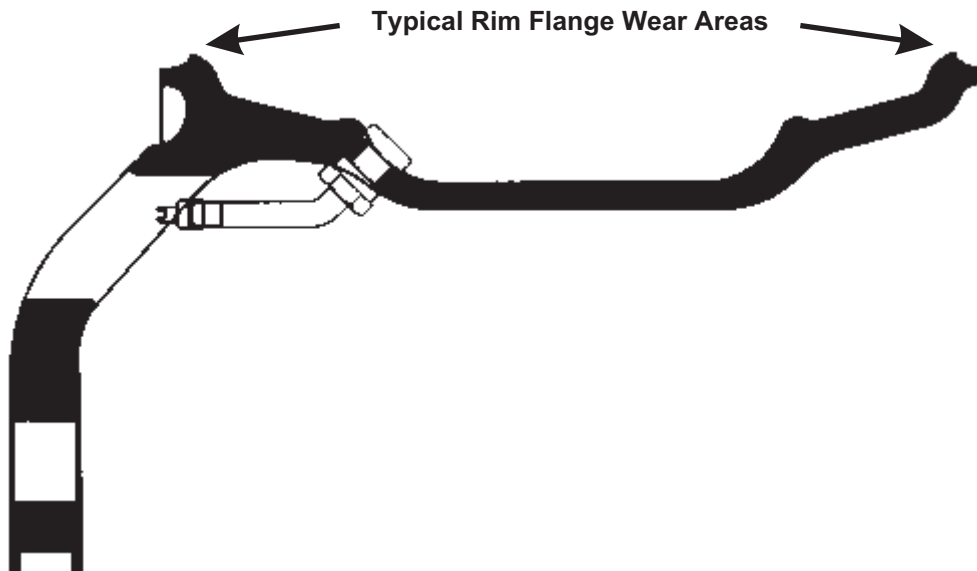
**Usure du rebord de jante** (French Language)

ALCOA TECHNICAL  
**BULLETIN**

November 10, 1997

## Rim Flange Wear

Aluminum wheels are often selected by transit fleets and other users because these wheels provide good looks, reduced weight and do not require periodic repainting like steel wheels. However, aluminum wheels should not be considered maintenance free. For example, the use of radial tires instead of bias ply tires in transit fleets and elsewhere has lead to an increase in the occurrence and severity of a normal condition commonly called "rim flange wear." This condition occurs as a result of the tire chafer and side wall wearing away the top of the rim flange of aluminum bus and truck wheels during use. As the tire rotates, the side wall bulges and contracts. The bulging happens when an area of the tire is under load, such as when located between the wheel and the road (the six o'clock position). The bulge contracts as the selected area of the tire rotates away from the road (toward the twelve o'clock position).



*Continued on Reverse*

**Aluminum Company of America**  
**Wheel Products International**  
1600 Harvard Avenue, Cleveland, OH 44105  
(800) 242-9898



**Alcoa Inter-America, Inc.**  
115-A Matheson Blvd., West, Suite 207  
Mississauga, Ontario, Canada L5R 3L1  
(800) 668-1150

The cyclic loading of the tire and flexing of the tire side wall creates a “scrubbing” or erosion type wear on the wheel rim flange. Operating conditions such as load, temperature, tire inflation level, tire size, tire type and tire construction have significant impact on whether and at what rate rim flange wear occurs. In many instances, it is virtually nonexistent even after years of service. However, when rim flange wear does occur, it can create a sharp edge on the aluminum wheel which can in turn cause surface damage to tires, possibly reducing service life.

Moderate and even severe rim flange wear is a normal occurrence and is not a warranted condition. Wheel rim flanges should be inspected for wear and sharp edges as part of ongoing preventative maintenance. If wear is observed, it should be treated as a normal maintenance requirement.

The recommended method for treating rim flange wear is removal of the sharp edge by light sanding, grinding or filing. The actual amount of material to be removed is small and will vary based upon the condition of the wheel and the severity of the rim flange wear. This must be done in conjunction with Alcoa’s Rim Flange Wear Gauge – which Alcoa will supply to customers at no cost – to insure that adequate flange material remains to support the tire side wall and bead. Of course, Alcoa wheels continue to be warranted under normal use and load conditions as set forth in our warranty, provided these maintenance procedures have been followed.

You may want to contact your Alcoa representative for assistance or additional information.

**Aluminum Company of America**  
**Wheel Products International**  
1600 Harvard Avenue, Cleveland, OH 44105  
(800) 242-9898



**Alcoa Inter-America, Inc.**  
115-A Matheson Blvd., West, Suite 207  
Mississauga, Ontario, Canada L5R 3L1  
(800) 668-1150

# ALCOA TECHNICAL BULLETIN

April 2, 1998

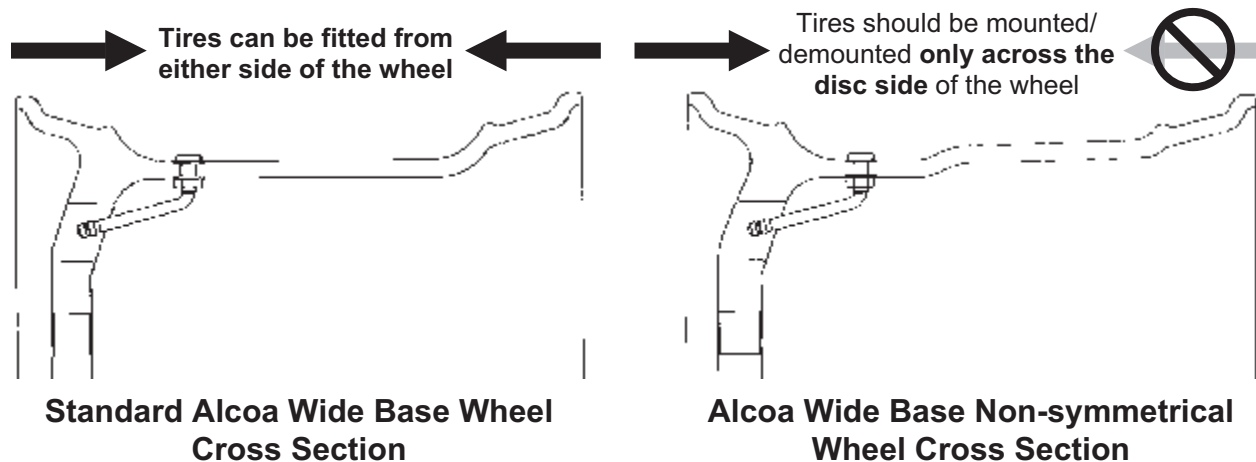
## Mounting/demounting tires on Alcoa 22.5 Non-Symmetrical Wide Base Wheels

Alcoa has recently released a series of 22.5 forged aluminum Non-Symmetrical Wide Base wheels. These wheels feature a stepped wheel well which provides additional brake drum clearance. In order to minimize the possibility of bead damage, tires should be fitted and removed from the **disc side of wheel only**.

The part numbers will remain the same with an "A" suffix added and are interchangeable with existing wheel part numbers without the "A" suffix.

Released are part numbers: 823060A, 823660A, 823070A and 823670A.

To be released on or about June 1<sup>st</sup> 1998 are part numbers: 833060A and 833660A.



Aluminum Company of America  
Wheel Products International  
1600 Harvard Avenue, Cleveland, OH 44105  
(800) 242-9898



Alcoa Inter-America, Inc.  
115-A Matheson Blvd., West, Suite 207  
Mississauga, Ontario, Canada L5R 3L1  
(800) 668-1150

# BULLETIN

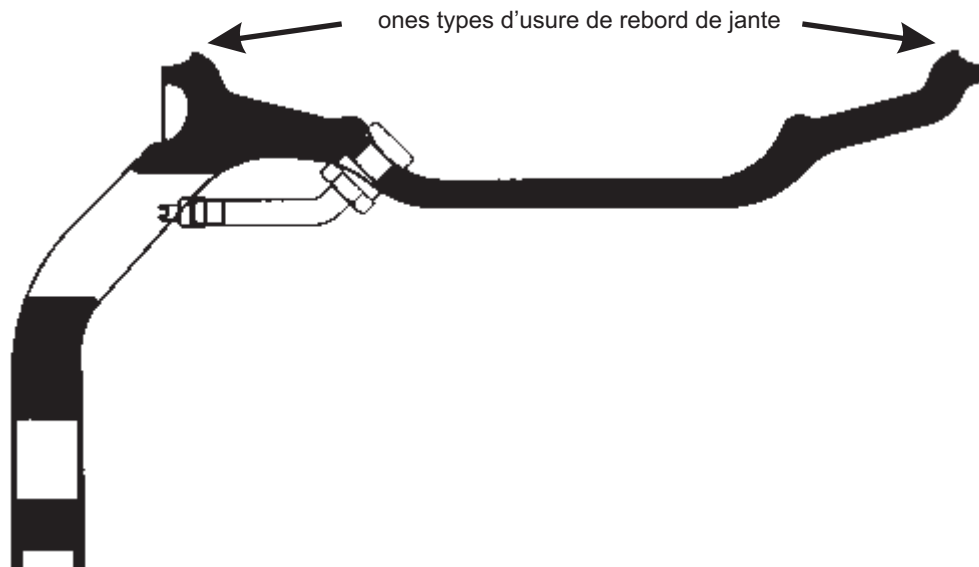


ALCOA TECHNICAL

Le 10 novembre 1997

## Usure du rebord de jante

Les exploitants de parcs de véhicules de transport et autres usagers choisissent souvent les roues en aluminium pour leur belle apparence, leur faible poids et parce qu'il n'est pas nécessaire de les repeindre régulièrement comme les roues en acier. Toutefois, on aurait tort de penser que les roues en aluminium ne nécessitent aucun entretien. En effet, on a pu constater que l'utilisation de pneus à carcasse radiale au lieu de pneus à carcasse diagonale dans les parcs de véhicules de transport et ailleurs augmentait les risques et la gravité de ce qu'on appelle communément «usure du rebord de jante». Cette usure se produit lorsque la bande de renfort et la paroi latérale du pneu viennent frotter contre le rebord de jante des roues en aluminium d'autobus et de camions en motion. Pendant la rotation du pneu, la paroi latérale se bombe et se contracte. Le bombement apparaît lorsqu'une partie du pneu est sous charge, par exemple lorsqu'elle se trouve entre la roue et la route (dans la position 6 heures), et la contraction, lorsqu'elle s'éloigne de la route (vers la position 12 heures).



*Voir au verso*

Alcoa Inc.  
Wheel Products International  
1600 Harvard Avenue, Cleveland, OH 44105  
(800) 242-9898



Alcoa Inter-America, Inc.  
115-A, boul. Matheson O., bureau 207  
Mississauga, Ontario, Canada L5R 3L1  
(800) 668-1150

La charge cyclique du pneu et le fléchissement e sa paroi latérale créent une sorte d'usure par «frottement» ou d'érosion sur le rebord de jante de la roue. Les conditions d'utilisation telles que la charge, la température, le niveau de gonflage du pneu, sa dimension, son type et le matériau dont il est fait jouent un rôle très important dans l'apparition de l'usure du rebord de jante et la vitesse à laquelle elle apparaît. Souvent, cette usure ne se produit pas, même après des années de service, mais, lorsqu'elle se produit, elle peut favoriser l'apparition d'aspérités sur la roue en aluminium qui peuvent endommager la surface des pneus et réduire leur durée de vie.

Une usure moyenne ou même grave du rebord de jante est normale et n'est pas prise en charge par la garantie. Dans tout programme d'entretien préventif régulier des rebords de jante, on inspectera les roues pour déterminer leur degré d'usure et noter la présence d'aspérités. Si on constate une certaine usure, on la traitera comme une réparation normale.

La méthode recommandée pour traiter l'usure des rebords de jante consiste à retirer les aspérités par ponçage léger, meulage ou limage. La quantité de matériau à retirer est minime et dépendra de l'état de la roue et du degré d'usure du rebord de jante. On se servira pour ce faire de la jauge d'usure du rebord de jante Alcoa, que la compagnie fournit gratuitement à ses clients, pour s'assurer qu'il reste assez de rebord pour soutenir la paroi latérale et le talon du pneu. Il va sans dire que les roues Alcoa restent sous garantie en conditions d'utilisation et de charge normales, comme l'indique notre garantie, sous réserve, bien sûr, que les pratiques d'entretien aient été respectées.

Si vous avez besoin d'aide ou de renseignements complémentaires, communiquez avec votre représentant Alcoa.

**Aluminum Inc.**  
Wheel Products International  
1600 Harvard Avenue, Cleveland, OH 44105  
(800) 242-9898



**Alcoa Inter-America, Inc.**  
115-A, boul. Matheson O., bureau 207  
Mississauga, Ontario, Canada L5R 3L1  
(800) 668-1150