

Transformation

Tête d'essieu SK RB/RLB en tête d'essieu RB/RLB *INTEGRAL*

Edition 04/2008

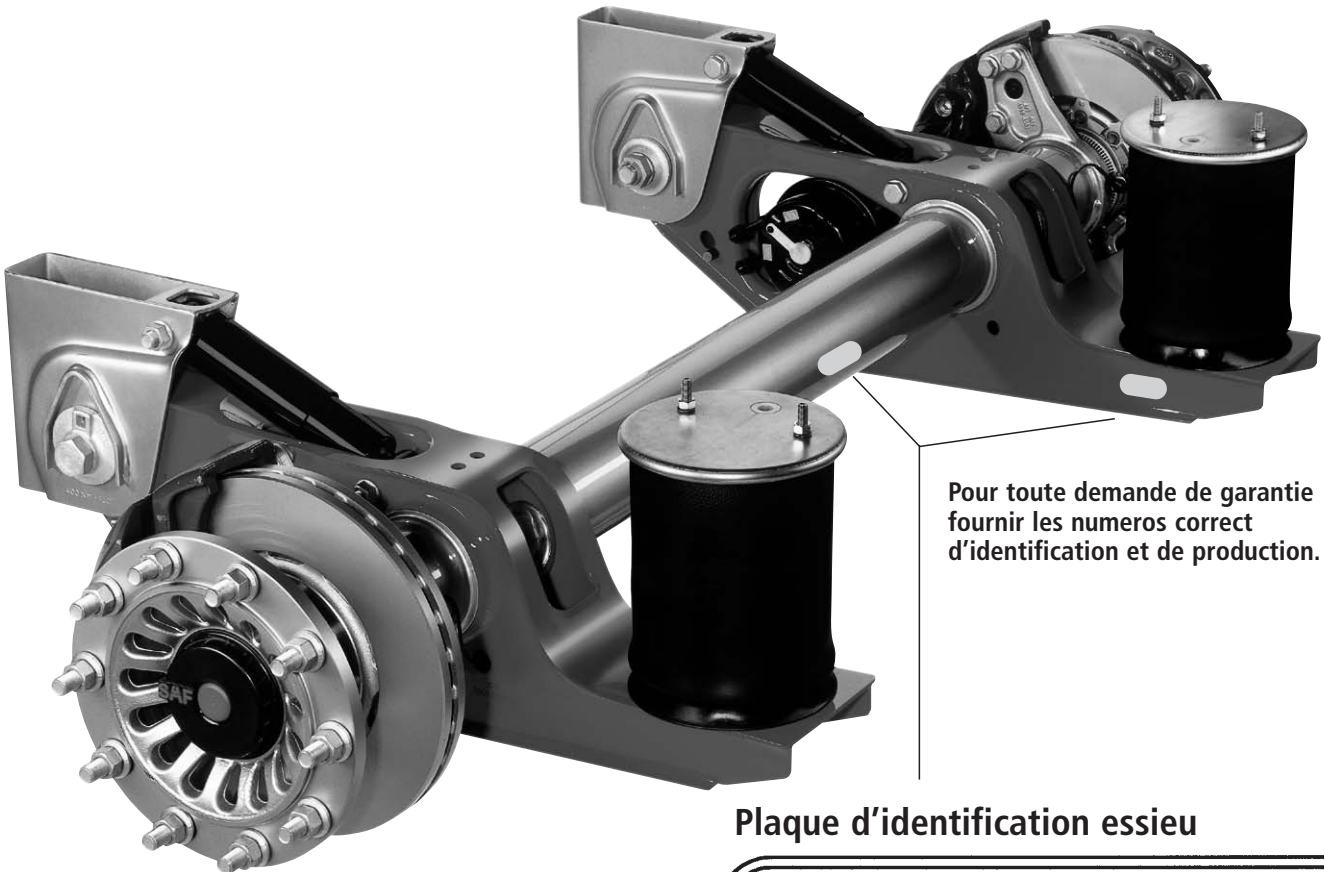


Constructeur du véhicule.....

Type du véhicule.....

N° de châssis.....

Date de livraison / Date d'immatriculation.....



Pour toute demande de garantie
fournir les numeros correct
d'identification et de production.

Plaque d'identification essieu

SAF DTTO SAUER ACHSENFABRIK KEILBERG D-63854 BESSENBACH / G E R M A N Y			
TYP			
<input type="radio"/> Ident.-No. /Prod.-No.			<input type="radio"/>
zul. Last kg perm. cap. charge adm.	STAT.	TECH.	v max km/h max. speed vitesse maxi.
TDB-No.	Grundtyp		



Identification des essieux en cas d'absence de plaque:
No. de serie frappe en bout de fusée, côte droit du vehicule.

	Ident.-No.	Prod.-No. (Serial-No.)
Exemple:	14732487480	014033241
Essieu 1		
Essieu 2		
Essieu 3		
Essieu 4		
Essieu 5		

Compléter avec les numeros releves sur les plaques d'essieux.

F

	Page
Identification des essieux	2
Remarques générales concernant la sécurité.....	4
Consignes d'entretien	5
Kit de transformation de la tête d'essieu <i>INTEGRAL</i>	6-7
Vue éclatée de l'essieu SK RB / RLB 9019 / 9022	8

Instructions de montage

1. Démontage de l'ancienne tête d'essieu

Démontage des boulons de roue	9
Démonter les plaquettes de frein	9
Démonter l'étrier de frein	9
Démonter la tête d'essieu SK RB / RLB avec bride et disque de frein	10-11
Préparer la fusée d'essieu	11

2. Assemblage de la nouvelle tête d'essieu

Monter les boulons de roue.....	11-14
Monter sur la fusée d'essieu la tête d'essieu SK RB / RLB <i>INTEGRAL</i> avec disque de frein	14-15
Monter l'étrier de frein sur le support de frein	16-17
Monter les plaquettes de frein	17
Monter le cylindre de frein sur l'étrier de frein	18
Régler le jeu au repos	18
Mettre en place le capteur ABS	19
Couples de serrage	21

Remarque:

Les numéros de repère dans le texte se réfèrent à la vue éclatée de l'essieu SK RB / RLB 9019 / 9022

Observer impérativement les remarques suivantes pour assurer la sécurité d'exploitation et de circulation de vos essieux et suspensions:

1. Ne pas mettre de peinture supplémentaire sur les faces d'appui de la roue au niveau de la jante et du moyeu de roue, ainsi que la face d'appui de l'écrou sur la jante de roue. Les faces d'appui doivent être propres, lisses et exemptes de graisse. En cas de non-observation de cette consigne, la fixation de la roue risque de se desserrer. Observer les éventuelles remarques formulées par le constructeur de la roue.
2. N'utiliser que les jantes et les tailles de pneumatiques homologuées par le constructeur du véhicule. Les pneumatiques doivent toujours être gonflés à la pression prescrite.
3. Tout au plus 5000 km. Après la mise en service, de la remorque/semi-remorque, procéder à une analyse globale de l'ensemble routier (harmonisation) de la motrice et de la remorque/semi-remorque afin de les adapter l'un à l'autre pour garantir un bon comportement de freinage et une usure régulière des garnitures. L'analyse doit être confiée à des garages qualifiés et spécialisés.
L'utilisation d'un équipement supplémentaire de freinage tel que le frein de maintien en ligne sur des remorques n'est pas admis par la loi sur des véhicules fabriqués à partir de janvier 1999.
4. Avant de démarrer, s'assurer que la charge maxi. à l'essieu n'est pas dépassée et que le chargement est bien réparti.
5. Sur des véhicules équipés d'une suspension pneumatique, s'assurer avant de démarrer que les soufflets sont correctement gonflés. Un gonflage insuffisant peut provoquer des dégâts sur les essieux, la suspension, le châssis et la superstructure et peut entraver la sécurité de circulation.
6. Veiller à ne pas faire trop chauffer les freins, en les utilisant en permanence par exemple. Une surchauffe des freins à tambour peut provoquer une réduction dangereuse de l'efficacité du freinage. Sur des freins à disque, une surchauffe peut provoquer une dégradation des pièces limitrophes – notamment des roulements. Cette dégradation peut fortement entraver la sécurité et causer la défaillance des roulements par exemple.
7. Avant d'utiliser le frein de stationnement lorsque les freins sont chauds, attendre qu'ils refroidissent pour ne pas causer de détériorations sur les disques et les tambours de freins provoquées par des tensions différentes lors du refroidissement.
8. Lors du chargement et du déchargement, utiliser les dispositifs de support prévus pour éviter des détériorations sur l'essieu.
9. Observer les recommandations formulées par le constructeur du véhicule au sujet de l'utilisation OFF ROAD des essieux et des suspensions utilisés.

La définition OFF ROAD de SAF-HOLLAND signifie: circulation sur des tronçons non asphaltés / bétonnés tels que routes empierrées, chemins agricoles et forestiers, chantiers et gravières, par exemple.

L'utilisation d'essieux et de suspensions SAF-HOLLAND non conçus pour des conditions OFF ROAD peut générer des détériorations et altérer la sécurité de circulation.

10. Pour assurer la sécurité d'utilisation et de circulation, les essieux et suspensions SAF-HOLLAND nécessitent une maintenance, un contrôle et un entretien permanents afin de dépister en temps utile une usure naturelle ou des défauts.

La vérification quotidienne du bon état du véhicule avant d'entamer le déplacement fait partie des obligations du conducteur.

SAF-HOLLAND recommande de procéder aux contrôles et travaux d'entretien décrits en page 5.

Les manuels de réparation et les consignes de SAF-HOLLAND sont toujours à observer durant les réparations.

Nous recommandons l'utilisation de pièces de rechange d'origine SAF-HOLLAND.

Un important réseau de service après-vente assuré par des partenaires de SAF-HOLLAND se tient à votre disposition pour assurer le suivi technique des essieux et des suspensions SAF-HOLLAND ainsi que pour le stock de pièces (voir la dernière page de couverture ainsi que sur notre site internet sous www.safholland.com).

Des actualisations sont publiées en cas de besoin sur notre site internet sous www.safholland.com.

Ce manuel décrit, au moyen des images ci-dessous, les opérations nécessaires et leur ordre chronologique pour remplacer la Hub Unit par l'unité à moyeu de roue *INTEGRAL* pour les types d'essieu SK RB / RLB 9019 / 9022 avec frein à disque. Les couples de serrage lors des opérations sont à reprendre sous les repères du tableau 1.

Remarques sur la sécurité pour des travaux de réparation

Le parfait état technique du frein à disque joue un rôle décisif sur les propriétés de circulation et la sécurité du freinage.

Observer les limites d'usure des plaquettes et du disque de frein! L'efficacité du freinage est réduite ou le frein peut faire défaut lorsque les plaquettes et les disques de frein sont usés! Risque d'accident! Remplacer immédiatement les plaquettes brûlées, vitrifiées ou souillées par l'huile.

Le remplacement des plaquettes doit toujours se faire par essieu complet!

Pour effectuer des travaux de réparation sur le frein, mettre le véhicule sur un plan horizontal et l'empêcher de rouler. N'utiliser que des dispositifs homologués pour soulever et mettre le véhicule en sécurité. Pendant les travaux de réparation effectués sur le frein, s'assurer que le frein ne peut pas être actionné involontairement. Ne pas actionner le frein lorsque les plaquettes sont déposées! Risque de blessure!

Pour les travaux de réparation effectués sur le frein, ne pas nettoyer les zones souillées à l'air comprimé ou avec d'autres appareils à haute pression. Risque de blessure!

Pour effectuer des travaux sur le frein ou pour déplacer l'étrier, prendre les pièces avec les mains par l'extérieur afin de ne pas pouvoir se prendre les doigts entre l'étrier de frein et le flasque de frein!

Un second monteur doit assister au démontage et au montage du frein sur le véhicule.
Charge lourde, risque de blessure!

Pour des travaux de réparation effectués sur le frein en-dehors du véhicule, serrer le frein dans un dispositif, sur un étau par exemple. Couples élevés de desserrage et de serrage des assemblages par vis, risque de blessure!

Il est interdit d'ouvrir l'étrier du frein avec l'unité d'application.
Par conséquent, il ne faut pas desserrer les vis de fixation du couvercle sur l'étrier du frein.

Pour procéder aux travaux de réparation, n'utiliser que les outils recommandés.
Ne pas utiliser de clés rotatives ni d'outils entraînés!
Serrer les boulons et les écrous uniquement aux couples prescrits.

Lorsque les plaquettes sont neuves, ne pas freiner à fond sur les 50 premiers kilomètres. Eviter également des freinages prolongés ainsi que des freinages violents.

Remplacer intégralement les freins en cas de fortes détériorations ou d'usure des pièces en fonte (fissures par exemple).

A l'issue des travaux de réparation, effectuer un contrôle final sur le banc d'essai à rouleaux.

Remarques!

Ces instructions de travail concernent uniquement la transformation de la tête d'essieu SK RB / RLB en une tête d'essieu SK RB / RLB *INTEGRAL*.

Les figures contenues dans ces instructions représentent la transformation d'une tête d'essieu SK RB / RLB avec un frein à disque WABCO, mais elles s'appliquent aussi et en variante à des freins à disque d'autres constructeurs.

Pour toutes les opérations concernant le frein à disque, consulter la dernière version du manuel de montage et d'entretien pour le frein à disque correspondant.

Avec disque

INTEGRAL 22,5" ou 19,5" au choix

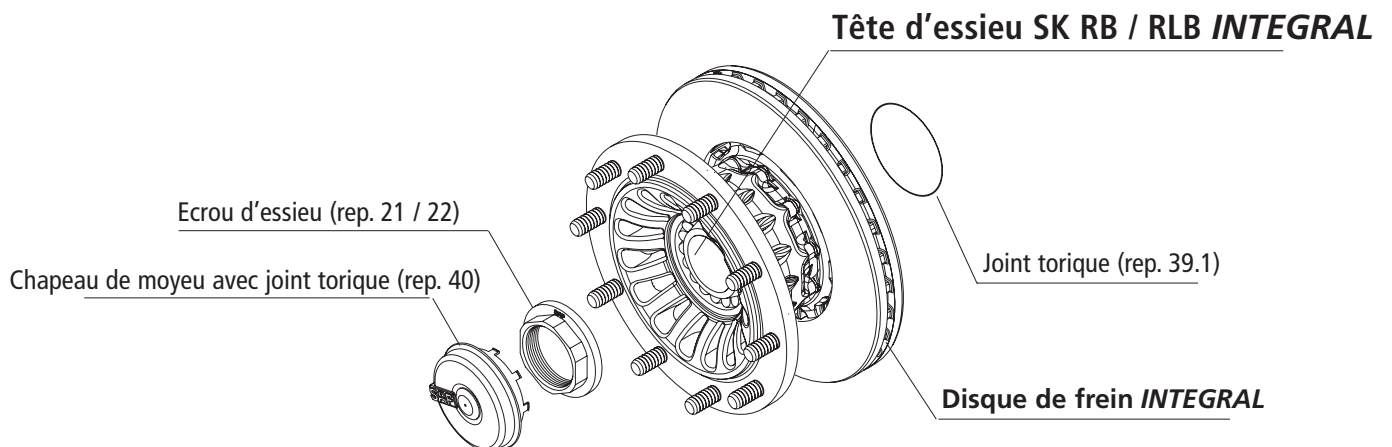
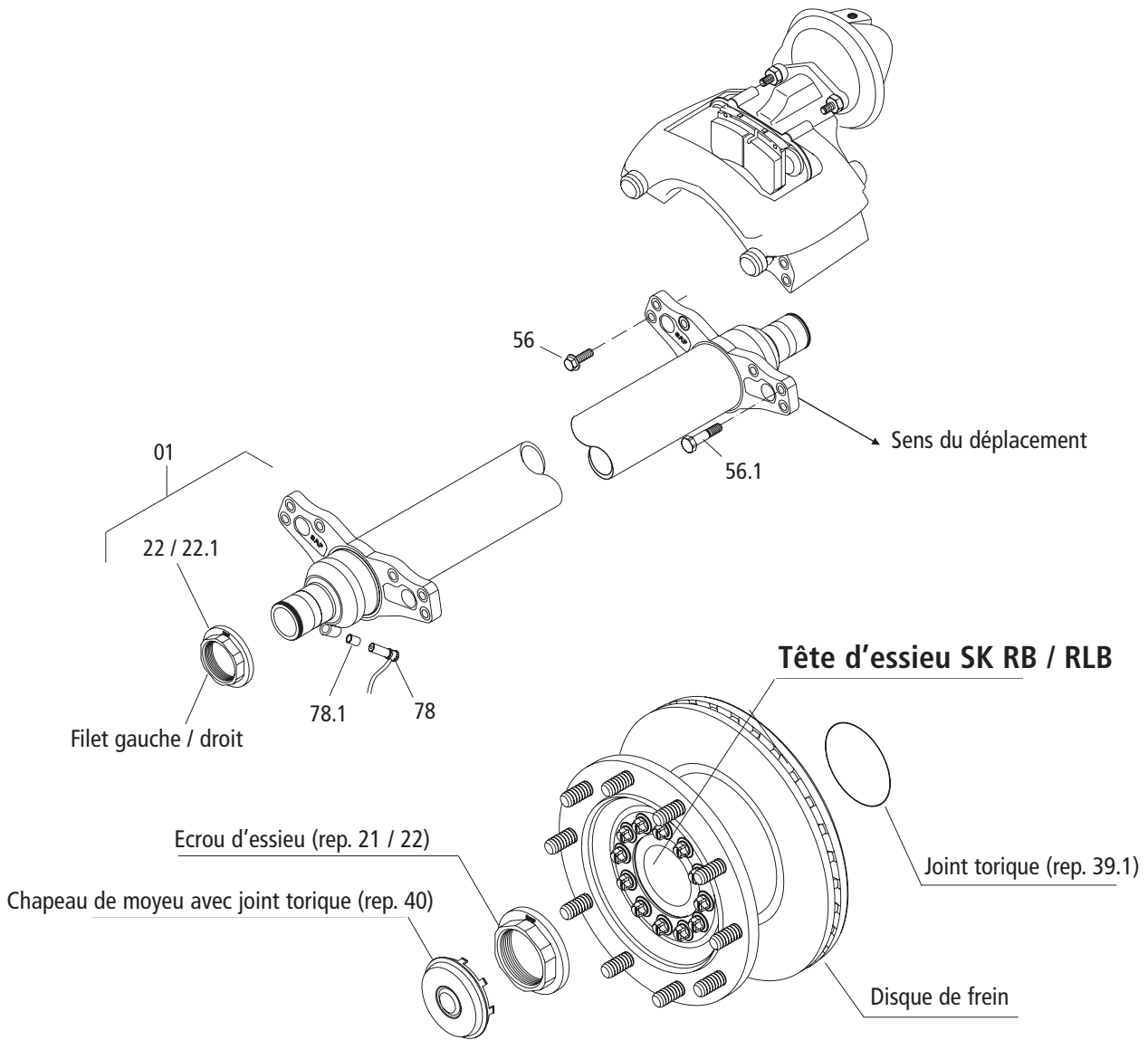


Quantité	Désignation de la pièce	Quantité	Désignation de la pièce
2	Unités moyeu de roue	2	Joints toriques
2	Disques	4	Ecrous de blocage
4	Plaquettes avec pièces de fixation	1	Tube de graisse pour fusée d'essieu
20	Boulons de fixation	2	Plaques signalétiques supplémentaires
2	Boulons calibré	1	Manuel de montage
10	Vis à tête hexagonale		
2	Chapeaus de moyeu		

Complet et avec
disque *INTEGRAL* 22,5" ou 19,5" à guise



Quantité	Désignation de la pièce	Quantité	Désignation de la pièce
2	Têtes d'essieu complètes préassemblées et prêtes à monter comprenant les pièces :	2	Joints toriques
	1 rondelle	10	Vis à tête hexagonale à collet
	1 moyeu complet	2	Boulons calibré
	10 vis de fixation	1	Tube de graisse pour fusée d'essieu
	10 boulons de roue	1	Jeu de documents avec manuel de montage, plaque d'identification complémentaire
4	Plaquettes avec pièces de fixation		
20	Ecrous de roue		
2	Chapeaus de moyeu		



1. Démontage de l'ancienne tête d'essieu

1.1



Démontage des boulons de roue

Après dépose de la jante, revisser les écrous à fleur sur les boulons de roue.

1.2



Chasser les boulons de roue les uns après les autres en frappant les écrous avec un marteau.

1.3



Démonter les plaquettes de frein

Débrancher la liaison avec l'indicateur d'usure et extraire le capteur ABS de son support, s'il existe.

Repousser le réglage.

Dévisser le boulon de fixation sur l'étrier porte-plaquettes de frein.

Extraire l'étrier porte-plaquettes de l'étrier de frein.

Enlever les clips à ressort sur les plaquettes de frein et sur le poussoir.

Pousser l'étrier de frein vers la jante et extraire la plaquette.

Pousser l'étrier de frein vers l'intérieur et extraire la plaquette avec la plaque d'appui (WABCO).

1.4



Démonter l'étrier de frein

Desserrer les boulons de fixation du cylindre de frein et dévisser.

Enlever le cylindre de frein sur l'étrier.

1.5



Desserrer les vis de fixation de l'étrier de frein et dévisser.
Enlever l'étrier de frein du support de frein.

1.6



Démonter la tête d'essieu SK RB / RLB avec bride et disque de frein
Enlever l'enjoliveur sur la tête d'essieu SK RB / RLB.

1.7



Clé pour écrou d'essieu SW 85 (n° de pièce 4 434 3828 00)



Desserrer l'écrou d'essieu et le dévisser sur la fusée d'essieu.

Note:

Dans le sens de déplacement gauche = filet gauche

Dans le sens de déplacement à droite = pas à droite

Repérage de l'écrou de fusée pas à gauche: Rainure sur le bord extérieur

1.8



Enlever complètement la tête d'essieu SK RB / RLB avec le disque de frein sur la fusée d'essieu.

Si nécessaire, utiliser un arrache-moyeu pour enlever la tête d'essieu SK RB / RLB sur la fusée d'essieu.

Arrache-moyeu (n° de pièce 4 434 3822 00)

1.9



Préparer la fusée d'essieu

Nettoyer les faces du siège pour la tête d'essieu SK RB / RLB sur la fusée d'essieu et appliquer de la pâte de montage. **Ne pas graisser les pas de file!**

Pâte de montage (tube de graisse fourni et n° de pièce 5 387 0015 06)

2. Assemblage de la nouvelle tête d'essieu

2.1.



Monter les boulons de roue

Caler le moyeu *INTEGRAL* au moyen de deux cales en bois.

2.2.



Placer les boulons de roue dans les alésages.

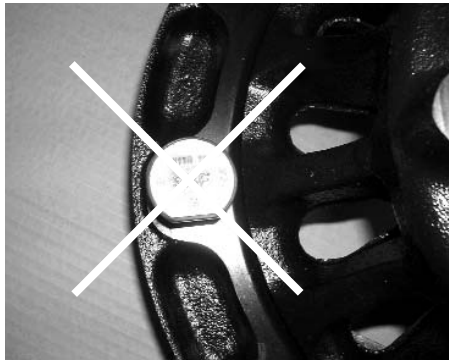
Attention!

Veiller à la position du boulon de roue.

Correct

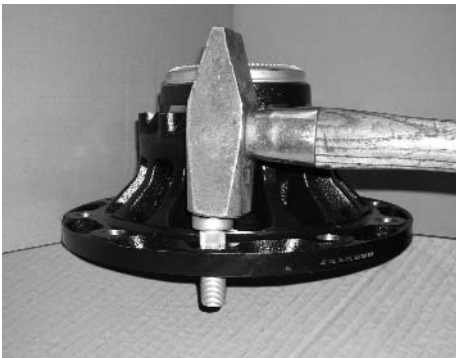


Pas correct



Observer la position de montage

2.3.



Enfoncer au marteau les boulons de roue dans le flasque pour que le striage s'emmanche.

2.4



Placer une douille intercalaire haute de 20 mm env. sur les boulons enfoncés.

Attention!

Sans douille, le boulon de roue et l'écrou seront endommagés lors du serrage.



Attention!

Pour éviter des détériorations et des rayures éventuelles sur le flasque de roue, utiliser une douille ébarbée des deux côtés.

2.5



Visser les écrous sur les boulons de roue.

2.6



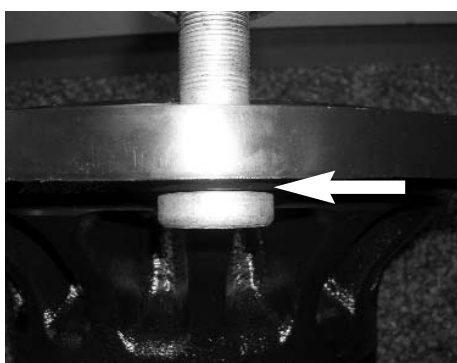
Insérer le boulon de roue au moyen d'un tournevis à frapper et d'une noix de 32 mm.

Attention!

Insérer complètement le boulon de roue dans le flasque

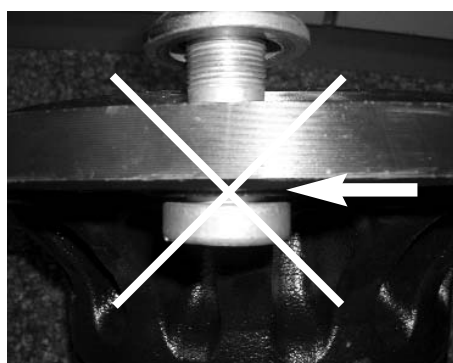
Correct

Sans jeu



Pas correct

Avec du jeu



2.7.



Placer et aligner le disque de frein sur la tête d'essieu *INTEGRAL* SK RB.

2.8.



Visser des boulons hexagonaux doubles neufs pour fixer le disque de frein et serrer en respectant la procédure prescrite (voir tableau de la page 21).

Attention!

**Utiliser rigoureusement des boulons hexagonaux neufs!
Ne pas huiler ni graisser ces boulons!**

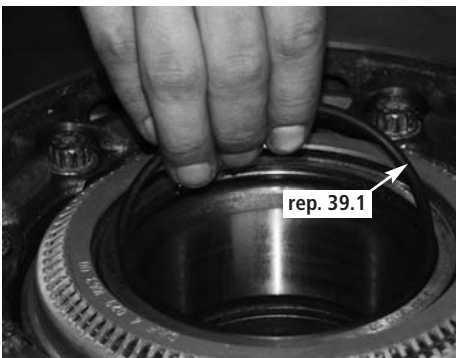
2.9.



Montée sur la fusée d'essieu la tête d'essieu SK RB / RLB *INTEGRAL* avec disque de frein

Tête d'essieu SK RB / RLB *INTEGRAL* (voir fig.).

2.10.



Placer un joint torique neuf (rep. 39.1) dans la rainure pour joint torique de la tête d'essieu SK RB / RLB *INTEGRAL*.

2.11.



Emmancher la tête d'essieu SK RB / RLB *INTEGRAL* sur la fusée d'essieu.

Attention!

Ne pas endommager le circlip intérieur du roulement de la roue.

2.12.



Visser l'écrou d'essieu.

Note:

Dans le sens de déplacement gauche = filet gauche

Dans le sens de déplacement à droite = pas à droite

Repérage de l'écrou de fusée pas à gauche: Rainure sur le bord extérieur



Clé pour écrou d'essieu SW 85 (n° de pièce 4 434 3828 00)

2.13.



En faisant tourner la tête d'essieu de cinq tours, serrer l'écrou de fusée au couple de serrage prescrit.

Pour le couple de serrage, voir le tableau 1.

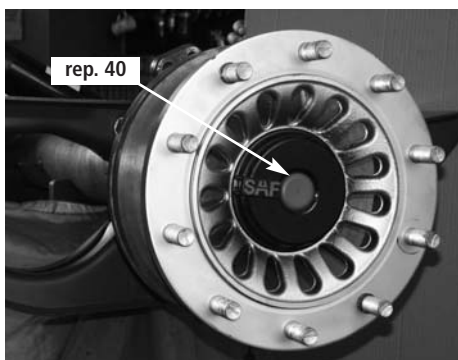
Note:

Dans le sens de déplacement gauche = filet gauche

Dans le sens de déplacement à droite = pas à droite

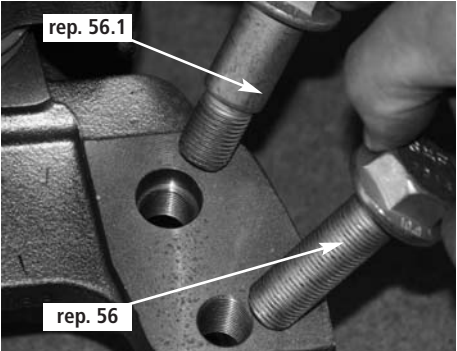
Repérage de l'écrou de fusée pas à gauche: Rainure sur le bord extérieur

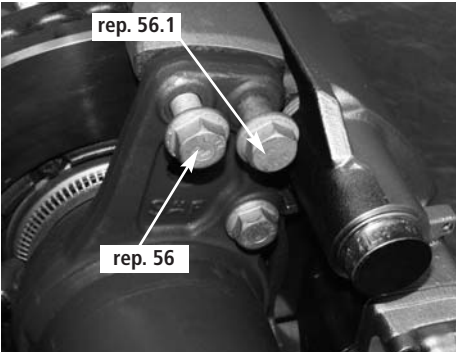
2.14.




Mettre en place un enjoliveur neuf avec un **joint torique** sur la tête d'essieu SK RB / RLB *INTEGRAL*.

Enjoliveur avec joint torique (rep. 40).

- 2.15.  **Monter l'étrier de frein sur le support de frein**
Placer l'étrier sur le support d'étrier de frein et introduire les vis de fixation pour l'étrier de frein, en bonne position.
- Attention!**
Visser la boulon calibré (rep. 56.1) uniquement dans l'alésage fileté chanfreiné dans l'étrier de frein.

- 2.16.  **Serrer au couple prescrit les vis de fixation (rep. 56 et 56.1).**
- Attention!**
N'utiliser que des vis hexagonales / Boulons calibré neuves (rep. 56 et 56.1)!
- Les vis ne doivent pas être huilées, ni graissées!
Pour le couple de serrage, voir le tableau 1

- 2.17.  **Remettre le frein en position initiale à l'aide de la vis de réglage.**
A cet effet, soulever au moyen d'un tournevis approprié le bouchon d'obturation pour le réglage.
- Note:**
Placer le tournevis entre le bouchon d'obturation et le joint.
Ne pas appliquer le tournevis sur le joint du carter et soulever en faisant un effort.
Ne pas déformer ou ne pas endommager le joint.

Pour remettre en position initiale l'étrier de frein WABCO, la plaque de pression doit rester positionnée avec la goupille pour interdire au poussoir de tourner.
Le poussoir ne doit pas tourner pour éviter de détériorer le chapeau protecteur du manchon.

Remettre en position initiale le frein au niveau de l'hexagone du réglage, puis desserrer d'un quart de tour par rapport à la butée finale.



2.18.



Vérifier sur l'étrier de frein que les composants sont fonctionnels et réutilisables, à cet effet:

- contrôler le déplacement axial et la fonction de glissement.
- contrôler le jeu d'usure admissible des boulons de guidage,
- contrôler la fonction de rappel automatique,
- contrôler les chapeaux protecteurs de manchon et les joints, remplacer les composants ou l'étrier de frein le cas échéant,
- remplacer les composants défectueux ou l'étrier de frein, si nécessaire

Respecter le manuel d'utilisation du constructeur de freins.

2.19.



Nettoyer comprimé pour les plaquettes de frein.

2.20.



Monter les plaquettes de frein

Placer les clips à ressort sur les plaquettes de frein et sur le poussoir

Pousser l'étrier de frein, mettre en place la plaque de pression (WABCO) et des plaquettes de frein neuves.

2.21.



Placer l'étrier porte-plaquettes dans l'étrier de frein.

Visser le boulon de fixation de l'étrier porte-plaquettes et serrer au couple de serrage prescrit.

Pour le couple de serrage, voir le tableau 1

2.22.

**Monter le cylindre de frein sur l'étrier de frein**

Vérifier l'état du joint sur la bride du cylindre de frein, des cylindres échangent évtl.



Utiliser des écrous de blocage neufs.



Vérifier la face d'étanchéité sur l'étrier de frein, nettoyer si nécessaire.

Visser le cylindre de frein sur l'étrier de frein et serrer les écrous de fixation régulièrement et en alternant, au couple prescrit.

Pour le couple de serrage, voir le tableau 1.

2.23.

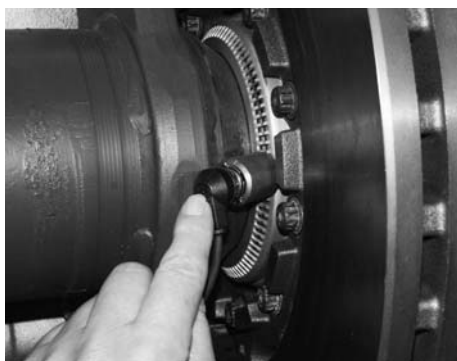
**Régler le jeu au repos, à cet effet:**

- Remplir l'installation à air comprimé à la pression d'arrêt et desserrer le frein de stationnement.
- Régler le jeu au repos sur le régleur.

Remonter correctement le bouchon d'obturation pour le régleur.

Respecter le manuel d'utilisation du constructeur de freins.

2.24.



Mettre en place le capteur ABS

Mettre en place le capteur ABS dans son support et appuyer vers la roue polaire.

2.25.



Serrer les écrous de roue.

Serrer les écrous de roue au couple de serrage prescrit.

Attention!

Resserrer les écrous de roue au couple de serrage prescrit par le constructeur du véhicule après avoir parcouru 50 km, puis 150 km.

Attention!

A l'issue des travaux de transformation, vérifier le fonctionnement des freins sur le banc d'essai à rouleaux.

Attention, Attention!!

Apposer impérativement la plaque supplémentaire ORIGINAL *INTEGRAL* à côté de la plaque d'identification de l'essieu.

A indiquer impérativement pour des travaux de réparation ultérieurs!!!

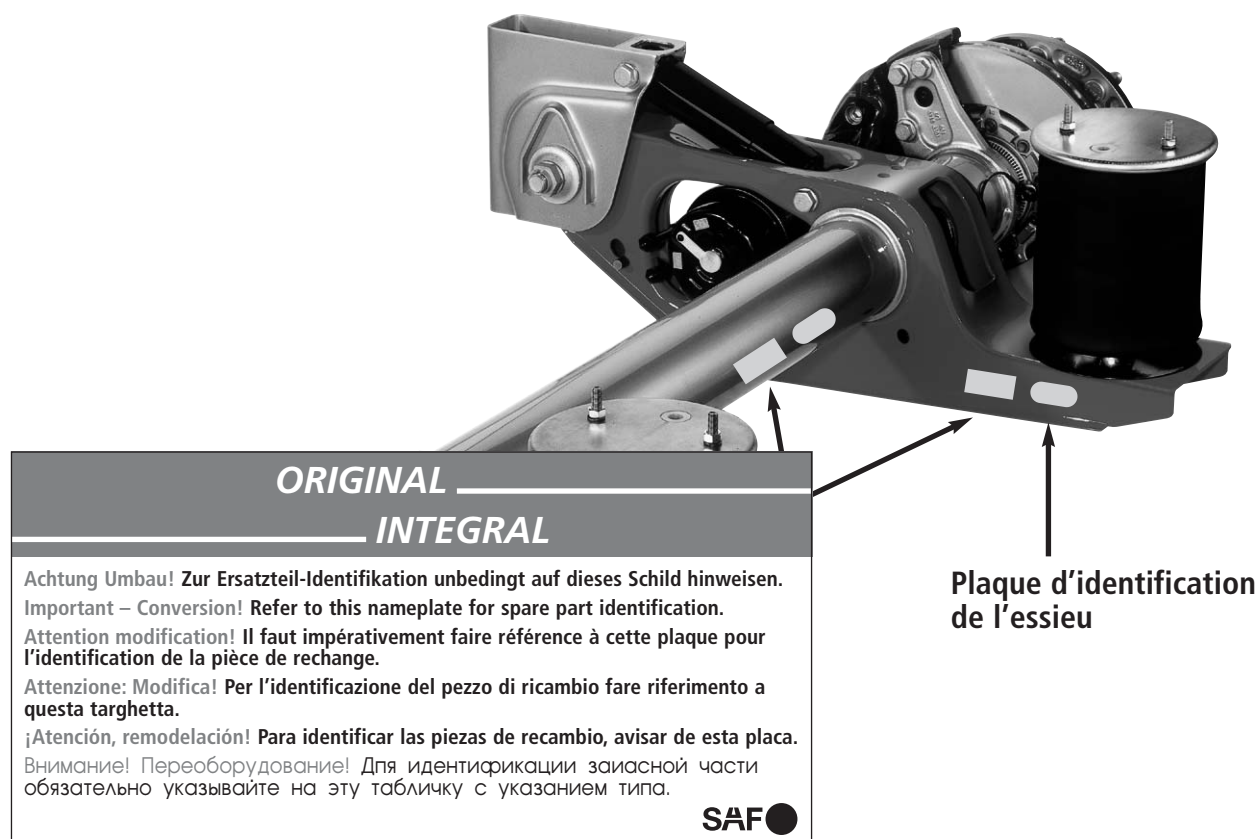


Tableau 1

Attention!

Lors des travaux de réparation, remplacer les vis rep. 45, 56 et 56.1.

Les vis ne doivent pas être huilées / graissées.

Serrer à la clé dynamométrique les assemblages vissés.

Assemblages vissés	N° de rep.	Couples de serrage (Nm)
Ecrou d'essieu	21 / 22	Serrage préliminaire: 150 Nm, pendant le serrage faire tourner régulièrement de 5 tours la tête de roue. Serrage final: faire tourner de 30° supplémentaires.
Disc de frein <i>INTEGRAL</i> Vis M12 x 1,5 à tête 12 pans de 13 (outillage standard)	45	1. Preserrage en croix au couple de 30 Nm 2. Serrage complémentaire en croix de 90° (angulaire) (couple de contrôle lors des maintenances = 150 Nm)
Etrier de frein sur essieu Boulon hexagonale M16 x 1,5	56 56.1	290 Nm
Vase de frein ecrou hex. M16 x 1,5		Serrer en 2 phases, régulièrement et en alternance 1. Preserrage 120 Nm 2. Serrage final 210 Nm (couple de contrôle lors des maintenances = 210 Nm)



Les débuts de SAF remontent à 1881 dans une forge d'un village allemand où fut inventée une nouvelle charrue. L'entreprise familiale ne tarda pas à construire ses premiers essieux en acier pour véhicules agricoles et à se hisser au rang de l'un des leaders européens dans la fabrication de systèmes d'essieux et de châssis pour remorques sous la raison sociale de Otto Sauer Achsenfabrik (SAF).

Les débuts de Holland sont marqués par un attelage de sécurité entre la charrue et les chevaux : en 1910, la Safety Release Clevis Company est fondée aux Etats-Unis dans le Dakota du Sud. Après son transfert à Holland dans le Michigan, elle devient The Holland Hitch Company et l'un des plus gros sous-traitants de l'industrie des véhicules utilitaires.

Aujourd'hui, ces deux entreprises historiques réunies sous la raison sociale SAF-HOLLAND représentent un leader mondial du marché en matière de design, de fabrication et de distribution de composants, de systèmes et de services de qualité élevée pour l'industrie des utilitaires.

SAF-HOLLAND est spécialisée dans les systèmes d'attelage, de levage et d'amortissement pour camions, autocars, tracteurs et remorques. Les produits SAF-HOLLAND sont vendus et entretenus sous les noms de marque SAF et Holland par plus de 4.600 distributeurs et centres OEM.



Qu'il s'agisse d'une sellette d'attelage ou d'une béquille : les composants SAF-HOLLAND sont conçus pour un service aisé, fabriqués sur des installations de production modernes et constamment soumis à des contrôles sévères. Si un échange standard de pièce devait être nécessaire dans le cadre de travaux de service ou de réparation, nous vous recommandons de toujours choisir des pièces d'origine SAF-HOLLAND. Elles sont fabriquées d'après les mêmes standards de qualité élevés que le produit d'origine et vous offrent la sécurité rassurante et la garantie de SAF-HOLLAND.

Exigez donc toujours des pièces d'origine SAF-HOLLAND.

www.safholland.com

SAF-HOLLAND GmbH · Hauptstraße 26 · D-63856 Bessenbach

