



Werkstatthandbuch Workshop Manual Manuel d'Atelier

Achsen
Axles
Essieux





Inhaltsverzeichnis

Table of Contents

Sommaire

Seite
Page
Page

Inhaltsverzeichnis

Table of Contents

Sommaire

2

1 Allgemeine Hinweise
 Kennzeichnung Achsen
 Kennzeichnung Federaggregate
 Kennzeichnung Kompaktlagerachsen
 Einbau der Achsen am Fahrzeug
 Spurlaufkontrolle
 Spurlaufkontrolle Anhänger
 Spurlaufkontrolle Auflieger

Schweißen am Achskörper
 Allgem. Vorbereitungen PROTEC Achsen
 Polrad und ABS-Sensor montieren

General instructions
 Axle identification
 Identification suspensions
 Identification Axles Compact Bearing
 Installing axles on the vehicle
 Wheel alignment
 Trailer track control
 Semi-trailer wheel alignment

Welding on the axle beam
 General preparations - PROTEC axles
 Pole wheel and ABS-Sensor

Indications générales 4
 Désignation des essieux 5
 Désignation des suspensions pneumatiques 5
 Désignation des essieux roulement compact 5
 Pose des essieux sur le véhicule 6
 Contrôle de la géométrie des essieux 6
 Contrôle de la géométrie des essieux avec remorque 7
 Contrôle de la géométrie des essieux avec semi-remorque 7
 Soudure sur le corps d'essieu 8
 Préparatifs généraux - PROTEC Essieux 9
 Pose du de la couronne et du capteur ABS 10

2 Achsen S.A.E.
 Schmierung Kegelrollenlager
 Einstellung Kegelrollenlager

S.A.E. Axles
 Lubrication of the tapered roller bearing
 Tapered roller bearing adjustment

Essieux S.A.E. 12
 Grissage des roulements à rouleaux coniques 12
 Réglage des roulements à rouleaux coniques 13

3 Achsen PROTEC 5,5 t
 Schmierung Kegelrollenlager
 Einstellung Kegelrollenlager

Axles PROTEC 5.5 t
 Tapered roller bearing lubrication
 Tapered roller bearing adjustment

Essieux PROTEC 5,5 t 15
 Lubrification des roulements à rouleaux coniques 15
 Réglage des roulements à rouleaux coniques 16

4 Achsen PROTEC 9,0 - 12,0 t
 Schmierung Kegelrollenlager
 Einstellung Kegelrollenlager

Axles PROTEC 9.0 – 12.0 t
 Tapered roller bearing lubrication
 Tapered roller bearing adjustment

Essieux PROTEC 9,0 - 12,0 t 18
 Lubrification des roulements à rouleaux coniques 18
 Réglage des roulements à rouleaux coniques 19

5 Achsen PROTEC 14,0 - 16,0 t
 Schmierung Kegelrollenlager
 Einstellung Kegelrollenlager

Axles PROTEC 14,0 - 16,0 t
 Tapered roller bearing lubrication
 tapered roller bearing adjustment

Essieux PROTEC 14,0 - 16,0 t 22
 Lubrification des roulements à rouleaux coniques 22
 Réglage des roulements à rouleaux coniques 23

6 Kompaktlager-Achsen mit Trommelbremse
 Bremssystem: Bremstrommel vor der Radnabe # GKH1
 Auswechseln der Bremstrommel
 Auswechseln der Bremsbeläge
 Polrad und ABS-Sensor montieren
 Demontieren der Radnabe
 Auswechseln der Bremsnocken
 Gestängesteller Einbau
 Gestängesteller Funktionskontrolle
 Auswechseln des Wellendichtringes auf der Radnabe
 Montieren der Radabe
 Inspektion des Kompaktlagers
 Axialspielmessung
 Erhöhte Fettleckage
 Geräuschprüfung

Compact bearing axles with drum brake
 Brake system: outboard drum # GKH1
 Replacing the brake drum
 Replacing the brake linings
 Pole wheel and ABS sensor
 Removing the wheel hub
 Replacing the brake cam
 Slack adjuster installation
 Slack adjuster function check
 Replacing the grease seal on the wheel hub
 Mounting the wheel hub
 Inspecting the compact bearing
 End play check
 Increased grease leakage
 Smooth rotation check

Essieux à roulements compacts avec tambour de frein 24
 Système de freinage:
 tambour de frein en amont du moyeu # GKH1 24
 Remplacer le tambour de frein 24
 Remplacer les plaquettes de frein 24
 Pose du rotor et du capteur ABS 26
 Dépose le moyeu de roue 28
 Remplacer les cames de frein 30
 Pose de la timonerie du frein 31
 Contrôle du fonctionnement de la timonerie du frein 32
 Remplacement de la bague à lèvres avec ressort sur le moyeu 33
 Pose du moyeu 34
 Contrôle du roulement compact 35
 Mesure du jeu axial 36
 Fuite importante de graisse 37
 Contrôle du bruit 37

7	GIGANT Achsen mit Kompaktlager und Scheibenbremse	GIGANT axles with compact bearing and disc brake	Essieux GIGANT avec roulement compact et freins à disques	39
	Radnabe mit Bremsscheibe demontieren	Remove wheel hub with disc brake	Dépose du moyeu de roue avec le frein à disque	39
	Radnabe mit Bremsscheibe montieren	Mounting wheel hub with brake disc	Pose du moyeu de roue avec disque de frein	41
	Bremsbeläge ausbauen	Remove brake pads	Dépose des plaquettes de frein	43
	Faltenbälge an den Drückstücken prüfen	Check bellows on the thrust members	Inspection des soufflets au niveau des laques d'appui	44
	Bremssattel Führungssystem prüfen	Check brake caliper guide system	Contrôle du système de guidage de l'étrier de frein	44
	Bremsbeläge einbauen	Install brake pads	Pose des plaquettes de frein	45
	Lüfterspiel einstellen	Adjust running clearance	Réglage du jeu du ventilateur	45
	Nachstellung prüfen	Check the adjustment	Contrôler le rattrapage	47
	Bremszylinder austauschen	Replace brake cylinder	Remplacer le cylindre de frein	48
	Kombizylinder abbauen	Remove combination chamber	Dépose du cylindre mixte	49
	Kombizylinder anbauen	Attach combination chamber	Pose du cylindre mixte	49
8	GIGANT Zwanglenkachsen	GIGANT power steering axles	Essieux directeurs GIGANT	51
	Demontieren der Lenkdrehzapfen	Removing the steering knuckles	Dépose des pivots de direction	51
	Montieren der Lenkdrehzapfen	Mounting the steering knuckles	Pose des pivots de direction	52
9	GIGANT Nachlaufenkachsen	GIGANT self-steering axle	Essieux suiveurs GIGANT	53
	Luftdruckstabilisierung	Compressed air stabilization	Stabilisation de l'air comprimé	53
	Schema Druckluftregulierung	Diagram - compressed air control	Schéma de la régulation de l'air comprimé	54
	Systembeschreibung Verriegelung	System description – locking mechanism	Principe de fonctionnement du dispositif de verrouillage	55
	Schema - Verriegelung	Diagram – locking mechanism	Schéma - Dispositif de verrouillage	56
	Spureinstellung	Toe-in setting	Réglage du pincement des roues	57
	Sturz und Vorspur	Camber and toe-in	Carrossage et pincement des roues	57
	Demontieren der Lenkdrehzapfen	Removing the knuckle journal	Dépose des pivots de direction	59
	Montieren der Lenkdrehzapfen	Mounting the knuckle journal	Pose des pivots de direction	60
10	Werkzeuge	Tools	Outils	62
11	Schmiermittel	Lubricants	Lubrifiants	65
12	Anzugsdrehmomente	Tightening torques	Couples de serrage	66



Allgemeine Hinweise

Die Wartungsvorschriften gelten für GIGANT- und SAE-Achsen und GIGANT-Aggregate. Sie sind Bestandteil unserer Garantiebedingungen.

Zur Erhaltung der vollen Einsatzbereitschaft sowie der Verkehrs- und Betriebssicherheit sind nachfolgende Wartungsarbeiten in den vorge-schriebenen Intervallen durchzuführen.

Um die Gültigkeit der Betriebserlaubnis für GIGANT- und SAE-Achsen und Federaggregate zu behalten, dürfen nur GIGANT- bzw. SAE-Ersatzteile oder von GIGANT freigegebene Ersatzteile anderer Hersteller verwendet werden.

Die Behebung festgestellter Mängel und der Austausch verschlissener Bauteile sind grundsätzlich von einer Fachwerkstatt durchzuführen.

Bedienhinweise

Vor Antritt jeder Fahrt hat sich der Fahrer davon zu überzeugen, dass die Brems- und Luftfederanlage betriebsbereit ist. Bei einer Luftfederanlage darf nur in Fahrstellung gefahren werden. Der Luftfederbalg darf auch nach einer Schnellentladung oder Kranverladung keine Falten aufweisen.

Änderungen vorbehalten.
Alte Wartungsvorschriften verlieren Ihre Gültigkeit.

Die GIGANT-GRUPPE wünscht
Gute Fahrt !

General Instructions

The maintenance instructions are valid for GIGANT- and SAE axles and GIGANT suspensions. They are part of our guarantee conditions.

In order to guarantee full operation, traffic and operational security the following maintenance works have to be carried out in the mentioned intervals.

Please use only original GIGANT and SAE spare parts, or spare parts of other producers which have been given permission from GIGANT or SAE, to fit our axles and suspensions.

Repairs and the change of worn parts should be carried out by a specialist garage.

Instructions of use

Before each journey the driver has to check whether the brake and air suspension installation are ready for operation. In case of an air suspension installation it is only allowed to drive in driving position. The air bellow should not show any wrinkles even after quick unloading or crane loading.

Subject to change.
Old Maintenance Rules loose their validity with these new instructions.

The GIGANT GROUP wishes
you a profitable trip!

Indications générales

Les consignes d'entretien sont applicables aux essieux GIGANT et SAE et aux suspensions GIGANT. Elles font partie intégrante de nos conditions générales de garantie.

Pour assurer une complète disponibilité opérationnelle ainsi que la sécurité de fonctionnement, les travaux d'entretien suivants devront être effectués aux intervalles donnés.

On ne devra utiliser que des pièces de rechange d'origine GIGANT ou SAE, ou des pièces d'un autre fabricant autorisées par GIGANT, pour que la validité de l'autorisation d'exploitation de nos essieux soit maintenue.

La remise en état de défauts constatés et l'échange d'éléments usés devront être exécutés par un atelier professionnel.

Consignes de manœuvre

Avant tout départ, le chauffeur devra s'assurer que les dispositifs de freinage et de suspension sont en ordre de marche. Dans le cas d'un dispositif de suspension pneumatique, ne rouler qu'en position route. Le coussin ne doit présenter aucun pli, même après un déchargement rapide ou un grutage.

Sous réserve de modification techniques.
Les anciennes consignes ne sont plus applicables.

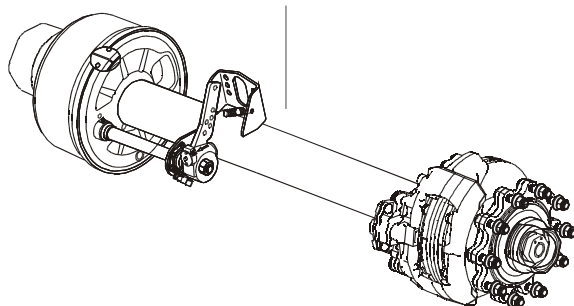
Le GROUPE GIGANT vous
souhaite bonne route !

Kennzeichnung Achsen Axle identification

Désignation des essieux

GIGANT GROUP		TRENKAMP & GEHLE 49413 DINKLAGE - D	
		SAE 08090 CHARLEVILLE - F	
	Ident. No / Prod.No		Made in EU
Zul. statische Achslast kg perm. static axle capacity charge statique adm.		v max. km/h max speed vitesse maxi	
Bremstyp Brake type Type frein		Pe kg	

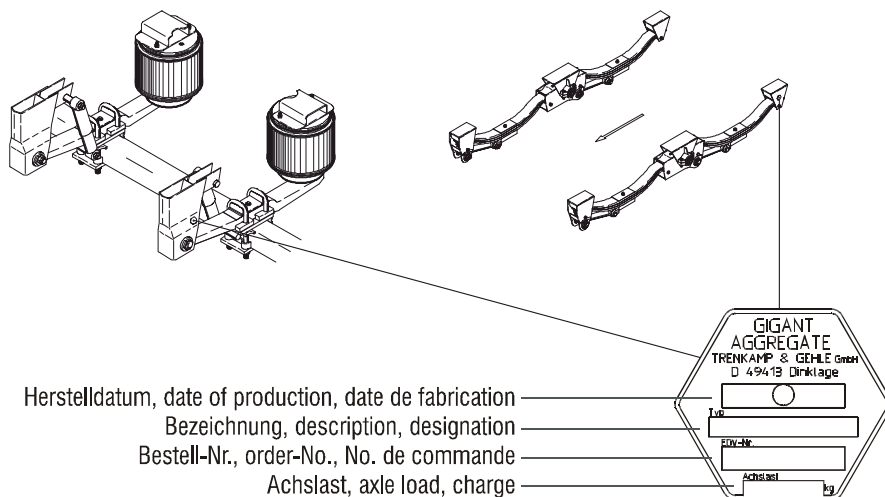
ArtikelNr	Article no.	No. d'article
Herstelldatum	Date of production	Date de fabrication
Achsbezeichnung	Description	Désignation
TDB Nummer	TDB number	Numéro TDB



Kennzeichnung Federaggregate

Identification suspensions

Désignation des suspensions



Kennzeichnung Kompaktlagerachsen

Identification Axles Compact Bearing

Destination de essieux roulement compact

Markierung der linken Seite der Achse durch konische Bohrung am Achsschaft neben dem Austrittsloch für ABS-Kabel (Bild 501).

Marking on the left side of the axle via conical bore on outlet hole for the ABS cable (fig. 501).

Repère sur le côté gauche de l'essieu par un orifice conique sur le corps de l'essieu à côté du trou de sortie du câble ABS (figure 501).



Bild, fig., figure 501

Linksgängige Achsmuttern in Fahrtrichtung links (Rille am Außenrand der Mutter) (Bild 502).

Left-handed axle nuts in travel direction left (channel on the outer edge of the nut) (fig. 502).

Ecrous à pas gauche à gauche dans le sens de la marche (rainure sur le bord extérieur de l'écrou) (figure 502).



Bild, fig., figure 502

ACHTUNG
 Beim Einbau der Achse Fahrtrichtung beachten !

ATTENTION
 Pay attention to the direction of travel when installing the axle!

ATTENTION
 Lors de la pose de l'essieu, respectez le sens de la marche !

Einbau der Achsen am Fahrzeug

Installing axles on the vehicle

Pose des essieux sur le véhicule

Spurlaufkontrolle

Wheel alignment

Contrôle de la géométrie des essieux

Die max. zulässige Abweichung des Abstandes A, B, C beträgt 2 mm (Bild 701 / 702).

The max. permissible deviation of clearance A, B, C is 2 mm (fig. 701 / 702).

L'écart maximum autorisé de l'espacement A, B, C est de 2 mm (figure 701 / 702).

Die Kontrolle erfolgt mit der von GIGANT vorgeschriebenen Fahrhöhe der Federung.

The check is executed with the suspension drive height as prescribed by GIGANT.

L'espacement est contrôlé à la hauteur de suspension prescrite par GIGANT.

GIGANT empfiehlt, die Spurlaufkontrolle regelmäßig durchzuführen zu lassen um den Reifenverschleiß zu reduzieren.

GIGANT recommends having the wheels aligned checked at regular intervals in order to reduce tyre wear.

GIGANT recommande de faire contrôler régulièrement la géométrie des essieux afin de réduire l'usure des pneus.

Mögliche Ursachen für Abweichungen des Spurlaufs sind u. a. lose U-Bügelbefestigung, Verschleiß der Silentlager im Lenker, Deformationen am Achsaggregat infolge unsachgemäßer Benutzung.

Possible causes for wheel alignment deviations include, loose U-bracket mounting, silent bearing wear in the connecting rod, and deformation on the axle aggregate as a consequence of improper user.

Les causes possibles d'une mauvaise géométrie des essieux sont à rechercher dans une fixation lâche de l'étrier, l'usure des silentbloc dans la bielle, des déformations de la suspension par suite d'une manœuvre inadéquate.

GIGANT empfiehlt ein optisches Meßgerät zur Durchführung der Kontrolle des Spurlaufes. Zum Ausrichten sind nur die Zentrierungen Mitte Nabenkappe bzw. Mitte Achsstummel

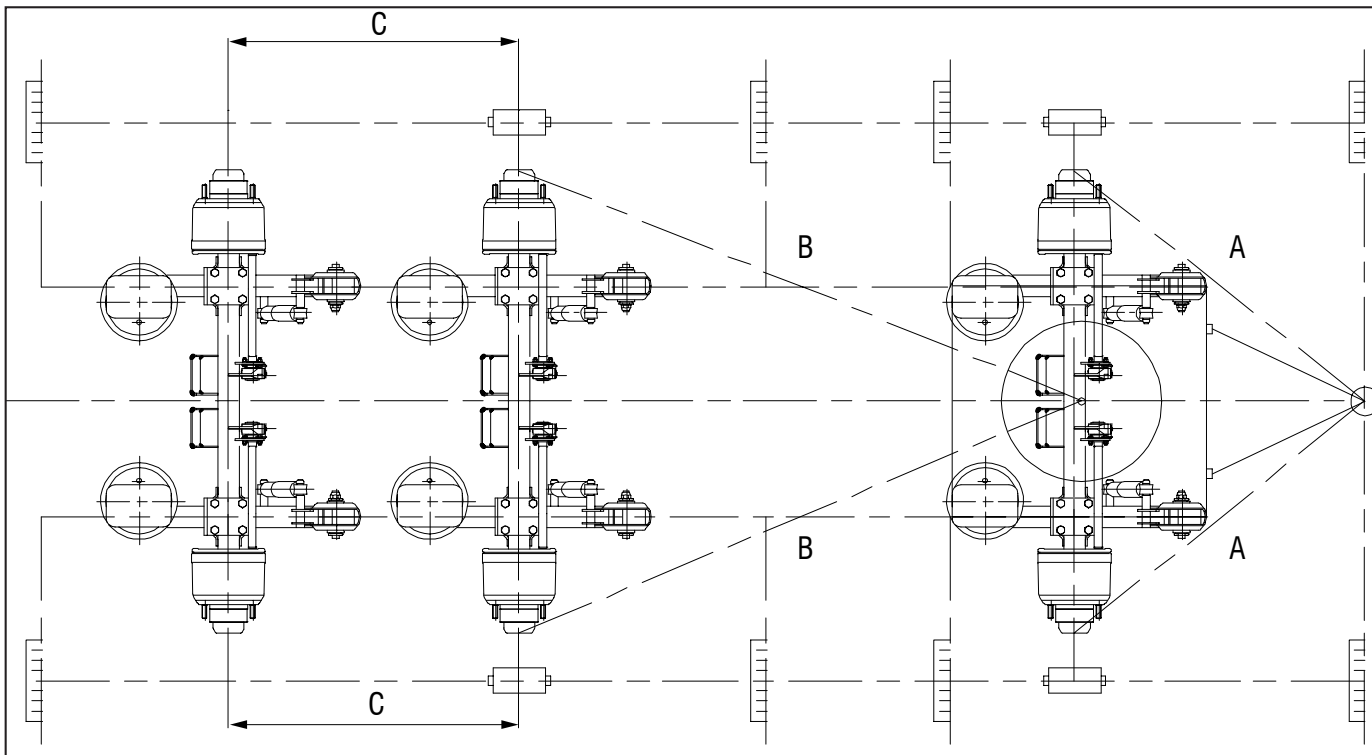
GIGANT recommends using an optical measuring device to perform the wheel alignment. Only the middle hub cap or middle stub shaft centerings require alignment

GIGANT recommande l'utilisation d'un appareil de mesure optique pour contrôler la géométrie des essieux. Pour l'alignement, utilisez seulement les centrages centre du couvercle ou le centre de la fusée d'essieu

Spurlaufkontrolle Anhänger Trailer track control

Contrôle de la géométrie des essieux avec remorque

1

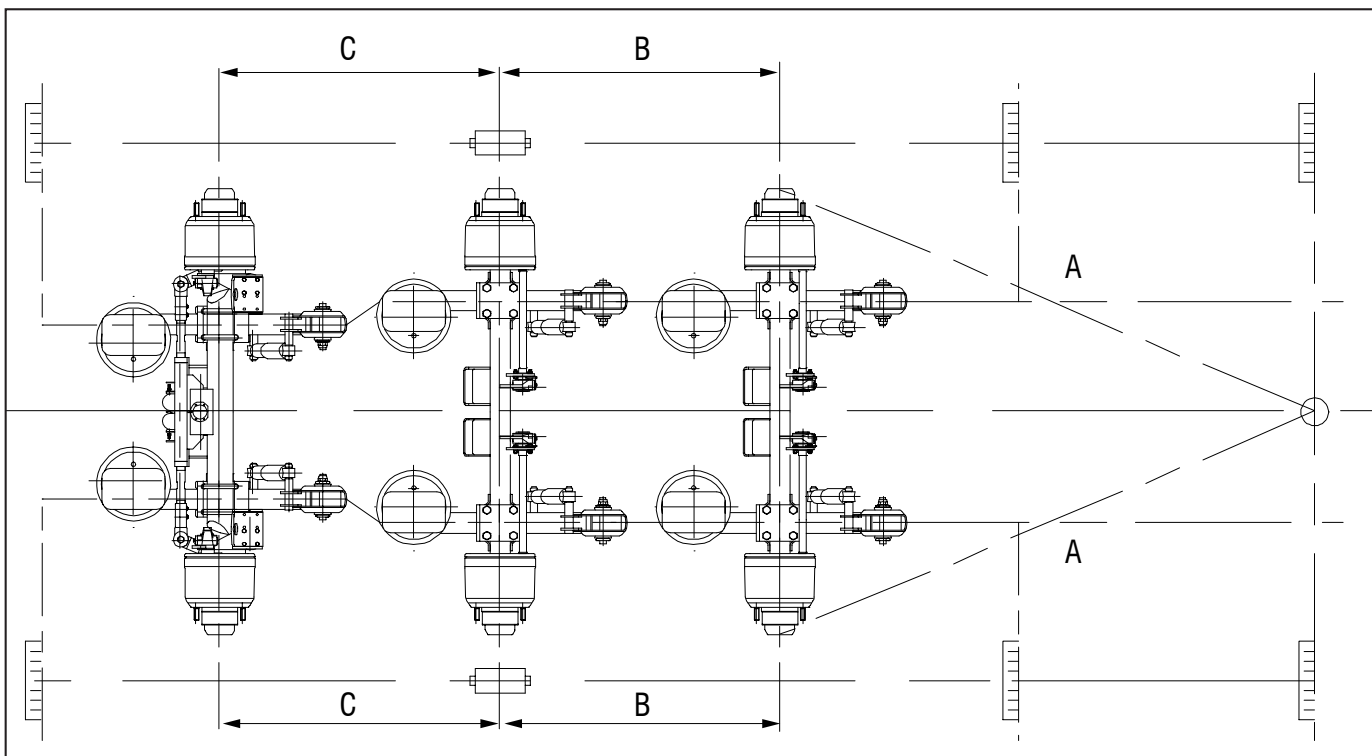


Bild, fig., figure 701

Spurlaufkontrolle Auflieger Semi-trailer wheel alignment

Semi-trailer wheel alignment

Contrôle de la géométrie des essieux avec semi-remorque



Bild, fig., figure 702

Schweißen am Achskörper

HINWEIS

Für Schweißarbeiten am Achskörper, die vom Fahrzeughersteller oder dem Betreiber vorgenommen wurden, übernimmt GIGANT keine Garantie! Bitte beachten Sie unsere Information ST 052 und Gewährleistungsbestimmungen!

Welding on the axle beam

NOTE

GIGANT assumes no guarantee for welding work on the axle beam performed by the vehicle manufacturer or the operator! Please comply with our information ST 052 (Appendix) and guarantee conditions!

Soudure sur le corps d'essieu

REMARQUE

GIGANT décline toute garantie pour les travaux de soudure effectués sur le corps d'essieu par le constructeur du véhicule ou l'exploitant. Veuillez consulter notre notice d'information ST 052 (jointe) et nos conditions de garantie !



ACHTUNG

Wenn Sie eine Garantieleistung beanspruchen, dürfen Sie nicht ohne vorherige Zustimmung von GIGANT Reparaturen ausführen!

ATTENTION

If you have a guarantee claim, then you may not perform repairs, without GIGANT's prior consent.

ATTENTION

Si vous revendiquez une prestation de garantie, vous ne devez effectuer aucune réparation sans autorisation préalable de la part de GIGANT !



ACHTUNG

Die auf den SAE-Zeichnungen angegebenen Schweißnähte einhalten ! Die Schweißung nie auf dem Achskörper anfangen ! Die Einbrandkerben längs der Schweißnähte und Endkrater vermeiden !
ACHTUNG
Garantieverlust !!

ATTENTION

Comply with the weld joints specified in the SAE drawings! Never start the weld on the axle beam!

Avoid undercuts and end craters lengthwise along the weld joints!

ATTENTION
loss of guarantee!!

ATTENTION

Respectez les soudures indiquées sur les plans de S. A. E. Ne commencez jamais à souder sur le corps d'essieu ! Evitez les morsures et les cratères le long des soudures !

ATTENTION
Perte de garantie !!

Folgende Anweisungen unbedingt beachten:

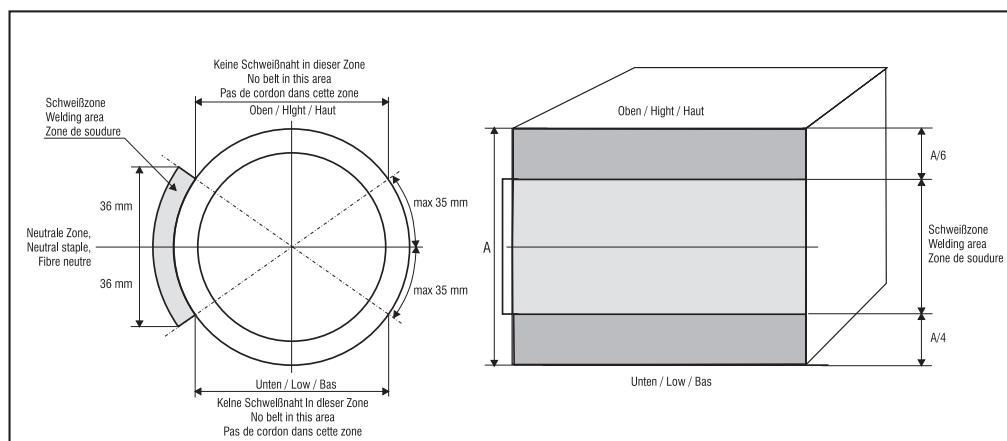
- Nähte nie größer als 7 mm (Abmessung a)
- Längsnähte von mehr als 200 mm vermeiden
- Nicht im oberen und unteren Bereich der Achse schweißen (Bild 801).

You must strictly comply with the following instructions:

- Joints should never be greater than 7 mm (dimension a)
- Avoid longitudinal welds longer than 200 mm
- Do not weld in the upper and lower area of the axle (fig. 801).

Les instructions qui suivent doivent être impérativement observées :

- la taille des soudures ne doit jamais dépasser 7 mm (cote a).
- évitez les longueurs supérieures à 200 mm
- ne soudez pas dans les parties haute et basse de l'essieu (figure 801).



Bild, fig., figure 801

**Allgem. Vorbereitungen
PROTEC Achsen**

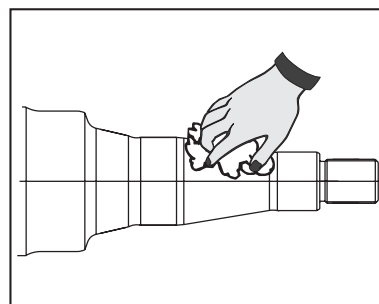
**General preparations -
PROTEC axles**

**Préparatifs généraux -
PROTEC essieux**

Nach der Demontage der Radnabe:
Reinigen (Bild 901) und fetten Sie den Achsstummel (Bild 901 + 902).

After taking the wheel hub apart: Clean (fig. 901) and grease the stub shaft (fig. 901 + 902).

Après dépose du moyeu de roue: nettoyez (figure 901) et graissez la fusée d'essieu (figures 901 + 902).

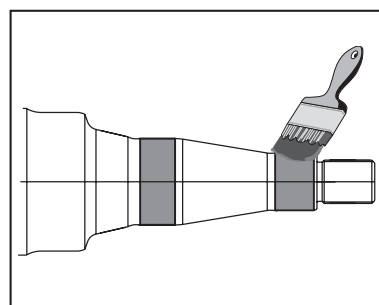


Bild, fig., figure 901

! ACHTUNG
Bei Achsen mit Kompaktlager Radnabe nicht zerlegen!
Garantieverlust !!

ATTENTION
do not dismantle the wheel hub of axles with compact bearings!
Loss of guarantee!!

ATTENTION
Ne déposez pas le moyeu sur les essieux dotés d'un roulement compact !
Perte de garantie !!



Bild, fig., figure 902

Reinigen Sie Radnabe und Radlager.
Prüfung Sie die Radlager auf Schäden und tauschen sie ggf. aus.

Clean the wheel hub and wheel bearing:
Check the wheel bearings for damage and replace as needed.

Nettoyez le moyeu de roue et le roulement.
Vérifiez si le roulement est endommagé, remplacez-le si besoin est.

Walken Sie die freien Räume zwischen Kegelrollen und Käfig mit Fett ein.

Work grease into the spaces between the tapered rollers and the races.

Enduire la graisse dans les espaces libres situés entre les rouleaux et la cage.

Kompletieren Sie die Radnabe.

Complete the wheel hub.

Reposez le moyeu de roue.

Fett, Molikote grease, Molikote Type de graisse, Molikote	
Gebinde container conditionnement	ArtikelNr article no. n° de référence
100 g	04290082

Bild, fig., figure 903

Polrad und ABS-Sensor montieren

Mount rotor and ABS sensor

Pose du de la couronne et du capteur ABS



ACHTUNG

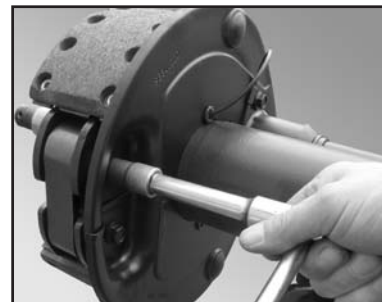
Vor Beginn der Reparaturarbeiten muß das Fahrzeug gegen Wegrollen abgesichert sein! Die Betriebs- und Feststellbremse muß sich im gelösten Zustand befinden!

ATTENTION

Prior to starting repair work, the vehicle must be secured against rolling! The service brake and parking brake must be released!

ATTENTION

Avant de commencer les réparations, il faut caler le véhicule pour l'empêcher de rouler. Le frein de service et de stationnement doit être desserré !



Bild, fig., figure 1001

Demontieren Sie die Radnabe.

Remove the wheel hub.

Déposez le moyeu de la roue.

Entfernen Sie die Abdeckbleche (Bild 1001).

Remove the dust cover (fig. 1001).

Retirez les tôles de protection (figure 1001).

Prüfen Sie den ABS-Sensor auf Beschädigung und Verschiebbarkeit (Verschiebekraft 100 - 200 N). Streichen Sie die Buchse und den ABS-Sensor mit Spezial-Silikonfett ein. Schieben Sie vor jeder Nabenmontage den ABS-Sensor bis zum Anschlag in die Buchse.

Check the ABS sensor for damage and movement (moving force 100 – 200 N). Apply special silicon grease to the socket and the ABS sensor with a brush. Prior to mounting each hub, push the ABS sensor into the socket, all the way to the stop.

Vérifiez si le capteur ABS présente des dommages et s'il se laisse bouger (force de déplacement 100 - 200 N). Appliquez une graisse de silicone spéciale sur la douille et sur le capteur ABS. Avant de reposer le moyeu, enfoncez le capteur ABS jusqu'en butée dans la douille.



Bild, fig., figure 1002



Bild, fig., figure 1003

Stecken Sie den Sensor in den Sensorhalter (Bild1002).

Insert the sensor in the sensor holder (fig. 1002).

Enfoncez le capteur dans le porte-capteur (figure 1002).

Montieren Sie eine Radnabe mit Polrad (Bild1003).

Mount a wheel hub with rotor (fig. 1003).

Montez un moyeu avec de la couronne (figure 1003).

Der ABS-Sensor wird durch das Polrad automatisch in die richtige Lage zurückgeschoben (Bild1004).

The ABS sensor will be pushed back into correct position by the rotor automatically (fig. 1004).

Le capteur ABS est automatiquement repoussé dans la bonne position par le rotor (figure 1004).

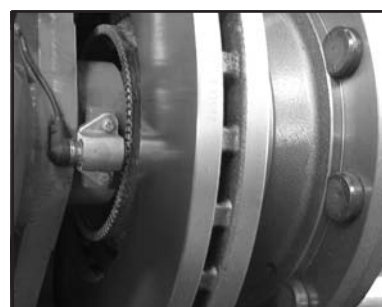


Bild, fig., figure 1004

ABS-Sensor bei Achsen mit Scheibenbremse (Bild 1005).

ABS sensor for axles with disc brake (fig. 1005).

Capteur ABS sur les essieux à freins à disques (figure 1005).



Bild, fig., figure 1005

Achsen S.A.E.

S.A.E. Axles

Essieux S.A.E.

SV2 03506 ...

SV2 04506 ...

SV ...

Schmierung Kegelrollenlager

Lubrication of the tapered roller bearing

Graissage des roulements à rouleaux coniques

Bestreichen Sie den Achsstummel mit montiertem inneren Kegelrollenlager bis auf Höhe des konischen Stoßringes mit Fett.

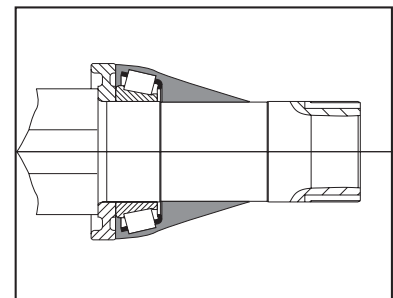
Spatula grease application, on the rear bearing cone mounted on the stub axle.

Graissage à la spatule, en cône du roulement arrière monté sur la fusée.

Fett : GIGANT

Type of grease : GIGANT

Type de graisse : GIGANT



Bild, fig., figure 1201

Füllen Sie den Lagersitz und Außenring des inneren Kegelrollenlagers mit einem Spachtel bis zur Dichtung mit Fett.

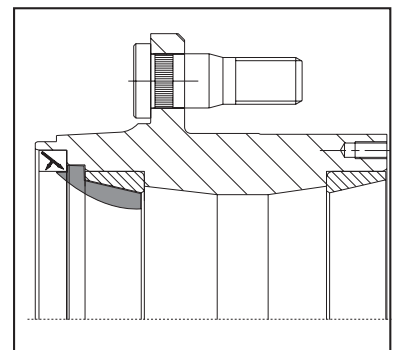
Spatula grease application on the rear bearing outer race, up to the seal.

Graissage à la spatule de la cage du roulement arrière jusqu'au joint.

Fett : GIGANT

Type of grease: GIGANT

Type de graisse : GIGANT



Bild, fig., figure 1202

Füllen Sie den Lagersitz und Außenring des äußeren Kegelrollenlagers mit einem Spachtel mit Fett.

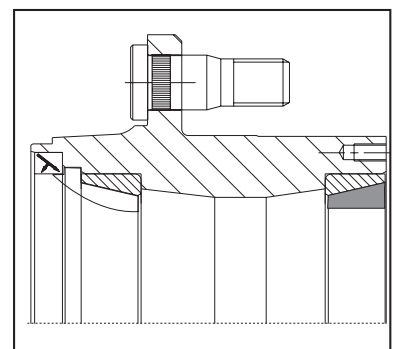
Spatula grease application on the front bearing outer race.

Graissage à la spatule de la cage du roulement avant.

Fett : GIGANT

Type of grease: GIGANT

Type de graisse : GIGANT



Bild, fig., figure 1203

Nach der Montage der Nabe auf dem Achsstummel:

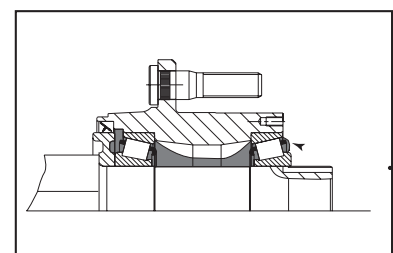
- Montieren Sie das äußere Kegelrollenlager
- Prüfen Sie die Schmierung (das Fett muß zwischen allen Rollen des äußeren Kegelrollenlagers austreten)

After fitting the hub to the stub axle:

- Fit the front bearing.
- Check that it is properly greased.
(The grease should squeeze out between the front bearing rollers)

Après montage du moyeu sur la fusée:

- Montage du roulement avant
- Vérification si graissage correct.
(La graisse doit ressortir entre tous les rouleaux du roulement avant)



Bild, fig., figure 1204

Fett : GIGANT

Type of grease: GIGANT

Type de graisse : GIGANT

Einstellung Kegelrollenlager

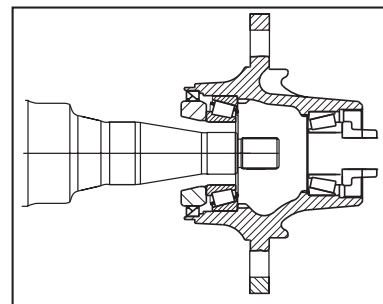
Tapered roller bearing adjustment

Réglage des roulements à rouleaux coniques

Schieben Sie die komplettierte Radnabe auf den Achsstummel (Bild 1301).

Push the completed wheel hub onto the stub shaft (fig. 1301).

Enfoncez le moyeu assemblé sur la fusée d'essieu (figure 1301).

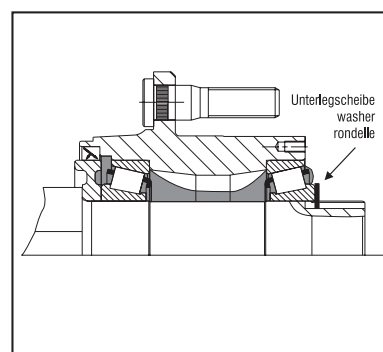


Bild, fig., figure 1301

Setzen Sie die Unterlegscheibe ein (Bild 1302).

Insert the washer (fig. 1302).

Insérez la rondelle (figure 1302).



Bild, fig., figure 1302

Schrauben Sie die Achsmutter von Hand auf.

Manually fasten the axle nut.

Vissez à la main l'écrou de fusée.

Damit sich die Radlager in der Radnabe setzen, ziehen Sie die Achsmutter bei gleichzeitigem Drehen der Nabe mit 150 Nm an.

In order for the wheel bearings to set in the wheel hub, tighten the axle nut of the hub with 150 Nm while turning.

Pour que les roulements viennent se loger dans le moyeu, serrez l'écrou tout en faisant tourner le moyeu avec 150 Nm.

Anschließend lösen sie die Achsmutter bis die Unterlegscheibe locker ist.

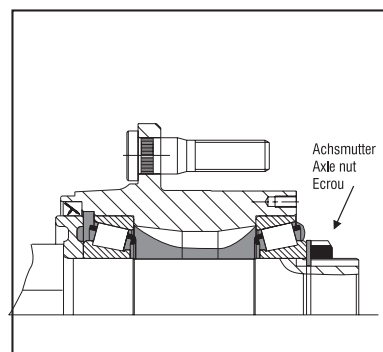
Loosen the axle nut until the washer is loose.

Puis desserrez l'écrou jusqu'à ce que la rondelle ne soit plus serrée.

Abschließend ziehen Sie die Achsmutter bei gleichzeitigem Drehen der Nabe mit 20 Nm an (Bild 1303).

Tighten the axle nut with 20 Nm while turning the hub (fig. 1303).

Serrez enfin les écrous tout en faisant tourner le moyeu avec 20 Nm (figure 1303).

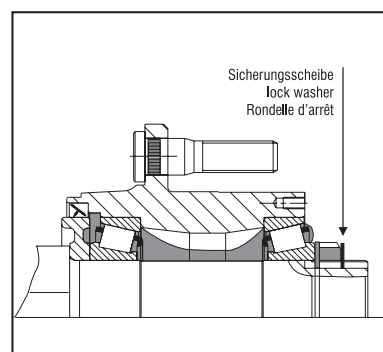


Bild, fig., figure 1303

Setzen Sie das Sicherungsblech ein (Bild 1305).

Insert the locking plate (fig. 1305).

Mettez la plaque d'arrêt en place (figure 1305).



Bild, fig., figure 1305

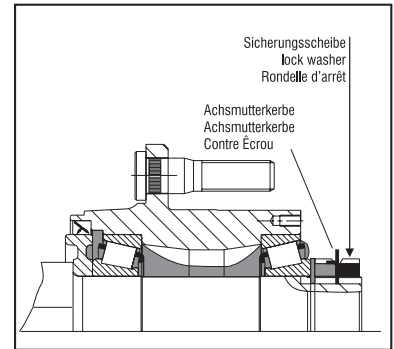
Fett, GIGANT Grease, GIGANT type de graisse, GIGANT	
Gebinde container conditionnement	ArtikelNr article no. n° de référence
2,5 kg	04290063
9,3 kg	04290064

Bild, fig., figure 1304

Ziehen Sie die Kontermutter mit 300Nm an (Bild 1401).
Schlagen Sie die Sicherungsnasen der Sicherungsscheibe sowohl in die Auskerbung der Achsmutter als auch in die der Kontermutter.

Tighten the lock nut with 300 Nm (fig. 1401).
Hit the protrusion of the lock washer into the notch of the axle nut as well as into the notch of the lock nut.

Serrez le contre-écrou avec un couple de 300 Nm (figure 1401).
Les crans d'arrêt de la rondelle de sécurité doivent s'engager dans l'encoche de l'écrou de fusée et dans celle du contre-écrou.

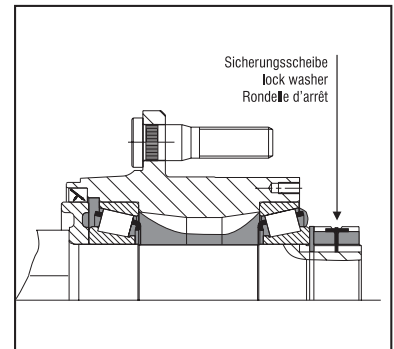


Bild, fig., figure 1401

Erreichen Sie nicht sofort eine Kerbe, lösen Sie die Kontermutter soweit, bis die Sicherungsnase der Sicherungsscheibe in eine der Auskerbungen passt.

If you do not immediately reach a notch, then loosen the lock nut until the protrusion of the locking washer fits into one of the notches.

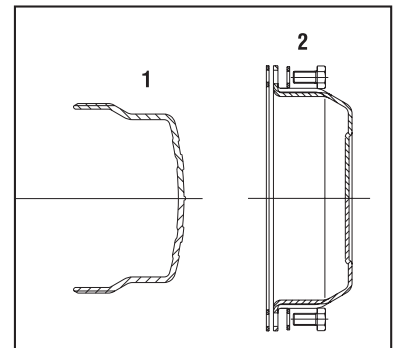
Si vous ne trouvez pas tout de suite une encoche, desserrez le contre-écrou jusqu'à ce que le cran d'arrêt de la rondelle s'engage dans une des encoches.



Bild, fig., figure 1402

Nabenkappe, hub cap, bouchon		
Achsen, axles, essieu	SW	Anziehdrehmoment tightening torques couples de serrage
Typ, type, type 1, M185x2	150	800 Nm
Nabenkappe Typ 2 mit Dichtung hub cap type 2 with seal bouchon type 2 avec joint	M8 M10	20 - 25 Nm 40 - 46 Nm

Bild, fig., figure 1403



Bild, fig., figure 1404

3 Achsen PROTEC 5,5 Axles PROTEC 5,5 Essieux PROTEC 5,5

DH4 05506 ...
GH4 05506 ...

Schmierung Kegelrollenlager

Bestreichen Sie den Achsstummel mit montiertem inneren Kegelrollenlager bis auf Höhe des konischen Stoßringes mittels eines Spachtels mit Fett.

Fett : GIGANT

Tapered roller bearing lubrication

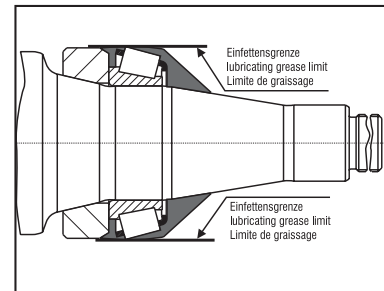
Fill the axle stump with the mounted internal tapered roller bearing until the height of the conical ring.

Grease: GIGANT

Lubrification des roulements à rouleaux coniques

Graissage à la spatule, en cône du roulement intérieur monté sur la fusée

Graisse: GIGANT



Bild, fig., figure 1501

Füllen Sie den Lagersitz und Außenring des inneren Kegelrollenlagers in der Nabe mit einem Spachtel bis zur montierten Dichtung mit Fett.

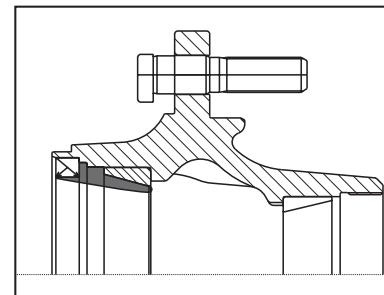
Fett : GIGANT

Fill with a spatula the outside ring of the internal tapered roller bearing with lubrication grease up to the seal.

Grease GIGANT

Graissage à la spatule de la cage du roulement intérieur jusqu'au joint monté dans le moyeu axé.

Graisse: GIGANT



Bild, fig., figure 1502



ACHTUNG
Das Fett soll nicht über den Durchmesser des Lagers hinausgehen.

ATTENTION
The lubricating grease is not allowed to flow out over the diameter of the bearing (see diagram).

ATTENTION
La graisse ne doit pas dépasser du roulement comme indiqué sur le schéma.

Einstellung Kegelrollenlager

Zum Montieren der Radnabe stecken Sie den Stoßring auf den Achsstummel.

Anschließend setzen Sie das gefettete innere Kegelrollenlager auf den Achsstummel.

3

Schieben Sie danach die Radnabe mit eingesetzten Lager- schalen und Dichtungsringen auf den Achsstummel.

Nach der Montage der Nabe auf dem Achsstummel:

- Montieren Sie das äußere Kegelrollenlager
- Prüfen Sie die Schmierung (das Fett muß zwischen allen Rollen des äußeren Kegelrollenlagers austreten)

Fett : GIGANT

Schrauben Sie die Achsmutter von Hand auf (Bild 1603).

Damit sich die Radlager in der Radnabe setzen, ziehen Sie die Achsmutter bei gleichzeitigem Drehen der Radnabe mit 200 Nm an (Bild 1604).

Anschließend lösen Sie die Achsmutter bis die Radlager gelockert sind und ziehen sie bei gleichzeitigem Drehen der Nabe mit 60 Nm an (Bild 1605).

Tapered roller bearing adjustment

For mounting the wheel hub the trust ring has to be put onto the stub shaft.

Then put the greased inner roller bearing onto the stub shaft.

Put the wheel hub with bearing cubs and sealing ring onto the stub shaft.

After fitting the hub to the stub axle:

- Fit the front bearing.
- Check that it is properly greased. (The grease should squeeze out between the front bearing rollers)

Type of grease: GIGANT

Manually fasten the axle nut (fig. 1603).

In order for the wheel bearings to set in the wheel hub, tighten the axle nut with 200 Nm while turning the hub at the same time (fig. 1604).

Loosen the axle nut until the wheel bearings are loose and tighten the hub with 60 Nm, while turning the hub (fig. 1605).

Réglage des roulements à rouleaux coniques

Pour le montage du moyeu vous fixez la bugue de butée sur la fusée.

Ensuite vous posez le roulement conique sur la fusée.

Poussez ensuite le moyeu avec demi-coussinet et bague d'étanchéité sur la fusée.

Après montage du moyeu sur la fusée:

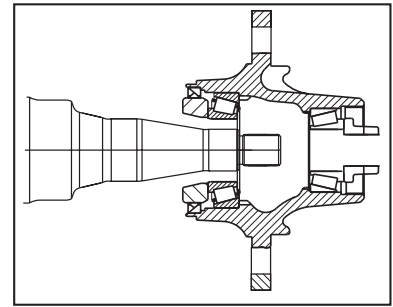
- Montage du roulement avant
- Vérification si graissage correct. (La graisse doit ressortir entre tous les rouleaux du roulement avant)

Type de graisse : GIGANT

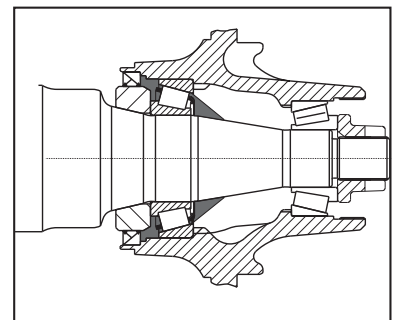
Vissez à la main l'écrou de fusée (figure 1603).

Pour que les roulements viennent se loger dans le moyeu, serrez l'écrou tout en faisant tourner le moyeu avec un couple de serrage de 200 Nm (figure 1604).

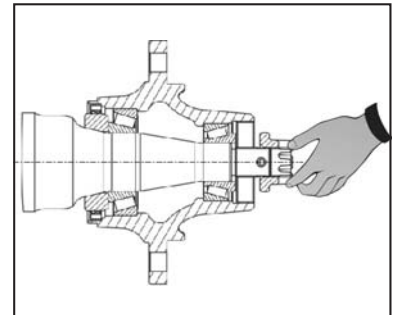
Desserrez ensuite l'écrou jusqu'à ce que les roulements ne soient plus serrés puis serrez tout en faisant tourner le moyeu avec un couple de serrage de 60 Nm (figure 1605).



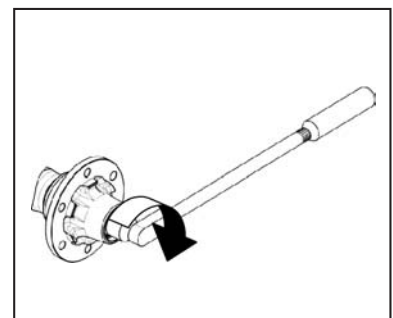
Bild, fig., figure 1601



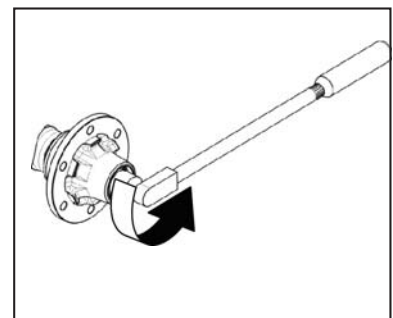
Bild, fig., figure 1602



Bild, fig., figure 1603



Bild, fig., figure 1604



Bild, fig., figure 1605

Drehen Sie die Kronenmutter zum nächstmöglichen Loch zurück. Bei Deckungsgleichheit drehen Sie die Kronenmutter bis zum nächsten Loch (max. 30°) zurück.

Turn the axle nut back to the next possible hole. When aligned, turn the axle nut back to the next hole (max 30°).

Desserrez l'écrou crénelé jusqu'au prochain trou de goupillage. S'il y a coïncidence, desserrez l'écrou crénelé jusqu'au prochain trou de goupillage (30° maxi).

Setzen Sie den Splint ein und biegen ihn leicht auf.

Put in the split and bend open easily.

Engager la goupille et la recourber légèrement.

Prüfen Sie ob sich die Radnabe frei dreht.

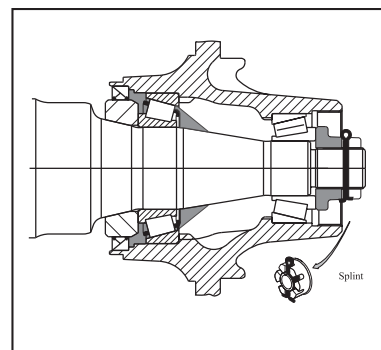
Check that wheel hub freely rotates.

Vérifiez que le moyeu tourne librement.

Füllen Sie die Nabenkappe mit Fett und ziehen sie mit dem vorgeschriebenen Drehmoment fest. (Bild 1704).

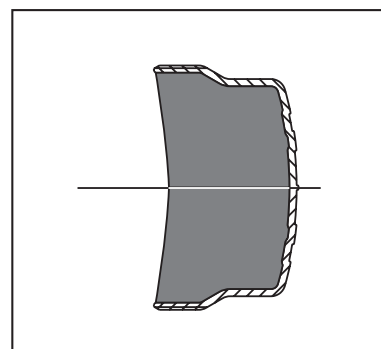
Fill the wheel hub cap with grease and tighten it with the prescribed torque. (fig.1704).

Remplissez totalement le bouchon du moyeu de graisse puis serrez-le avec le couple préconisé. (figure 1704).



Bild, fig., figure 1701

3



Bild, fig., figure 1702

Achsmutter, axle nut, écrou de fusée		
Achsen, axles, essieu	SW	Anziehdrehmoment tightening torques couples de serrage
5,5 t	46	60 Nm

Bild, fig., figure 1703

Nabenkappe, hub cap, bouchon		
Achsen, axles, essieu	SW	Anziehdrehmoment tightening torques couples de serrage
5,5 t	70	500 Nm
Fett, lubrication, graisse:		Type GIGANT

Bild, fig., figure 1704

Achsen PROTEC 9,0 - 12,0 t

4

Axles PROTEC 9,0 - 12,0 t

DH5 ... GVH5 ...
DH6 ... GVH6 ...

Essieux PROTEC 9,0 - 12,0 t

Schmierung Kegelrollenlager

Fetten Sie die Kugellager (ohne äußere Lagerschale). Schmieren Sie das Fett in die Freiräume zwischen den Rollen.

Fett : GIGANT Typ

Tapered roller bearing adjustment

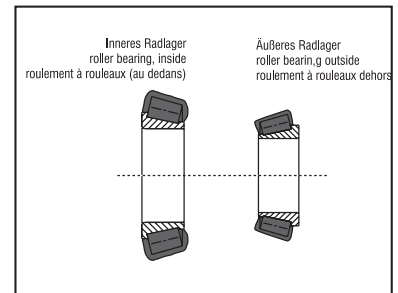
Lubricate the taper roller bearings (without bearing cups) Lubricating the free space between the rolls.

Grease : GIGANT type

Lubrification des roulements à rouleaux coniques

Graissage des roulements (sans les cages extérieures). Enduire de la graisse dans les espaces libres entre les rouleaux.

Graisse : GIGANT type



Bild, fig., figure 1801

Schmieren Sie die äußeren Lagerschalen in der Radnabe.

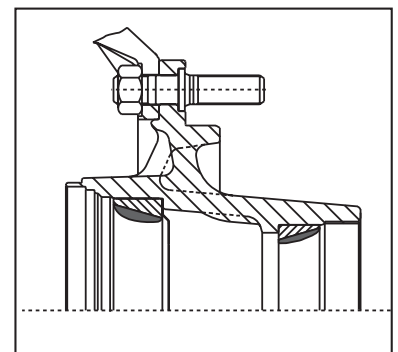
Fett : GIGANT Typ

Lubricate the external bearing cups of the tapered roller bearings with a spatula.

Grease : GIGANT type

Montage à la spatule les cages extérieures des roulements montées dans le moyeu axé.

Graisse : GIGANT type



Bild, fig., figure 1802

Schieben Sie die Radnabe auf den Achsstummel. Fett tritt muß zwischen allen Rollen der äußeren Kegelrollenlager austreten!

Push the wheel hub onto the stub shaft. Grease must escape between all rollers of the outer tapered roller bearing!

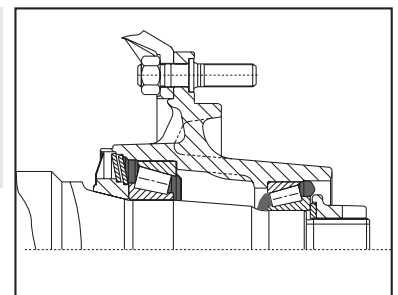
Enfoncez le moyeu sur la fusée d'essieu. La graisse doit ressortir entre tous les rouleaux du roulement extérieur à rouleaux coniques.



ACHTUNG
Das Fett soll nicht über den Durchmesser des Lagers hinausgehen.

ATTENTION
The lubricating grease is not allowed to flow out over the diameter of the bearing (see diagram).

ATTENTION
La graisse ne doit pas dépasser du roulement comme indiqué sur le schéma.



Bild, fig., figure 1803

Nabenkappe, hub cap, bouchon		
Achsen, axles, essieu	SW	Anziehdrehmoment tightening torques couples de serrage
9,0 t, 10,0 t, 12,0 t	110	800 Nm
9,0 t, 10,0 t, 12,0 t	120	800 Nm
Fett, lubrication, graisse:	Type GIGANT	

Bild, fig., figure 1804

Einstellung Kegelrollenlager

Tapered roller bearing adjustment

Réglage des roulements à rouleaux coniques

Setzen Sie die Unterlegscheibe ein.

Put in the washer.

Installer la rondelle sous roulement.

Schrauben Sie die Achsmutter von Hand auf.

Manually fasten the axle nut.

Vissez à la main l'écrou de fusée.

Damit sich die Radlager in der Radnabe setzen, ziehen Sie die Achsmutter bei gleichzeitigem Drehen der Radnabe mit 200 Nm an (Bild 1902).

In order for the wheel bearings to set in the wheel hub, tighten the axle nut with 200 Nm while turning the hub at the same time (fig. 1902).

Pour que les roulements viennent se loger dans le moyeu, serrez l'écrou tout en faisant tourner le moyeu avec un couple de serrage de 200 Nm (figure 1902).

Anschließend lösen Sie die Achsmutter bis die Radlager gelockert sind und ziehen sie bei gleichzeitigem Drehen der Nabe mit 150 Nm an (Bild 1903).

Loosen the axle nut until the wheel bearings are loose and tighten the hub with 150 Nm, while turning the hub (fig. 1903).

Desserrez ensuite l'écrou jusqu'à ce que les roulements ne soient plus serrés puis serrez tout en faisant tourner le moyeu avec un couple de serrage de 150 Nm (figure 1903).

Drehen Sie die Kronenmutter zum nächstmöglichen Loch zurück. Bei Deckungsgleichheit drehen Sie die Kronenmutter bis zum nächsten Loch (max. 15°) zurück (Bild 1902).

Turn the axle nut back to the next possible hole. When aligned, turn the axle nut back to the next hole (max 15°) (fig. 1802.).

Desserrez l'écrou crénelé jusqu'au prochain trou de goupillage. S'il y a coïncidence, desserrez l'écrou crénelé jusqu'au prochain trou de goupillage (15° maxi) (figure 1802).

Prüfen Sie ob sich die Radnabe frei dreht.

Ensure that wheel hub freely rotates.

Vérifiez que le moyeu tourne librement.

Fixieren Sie die Achsmutter mit dem Sicherungsbolzen.

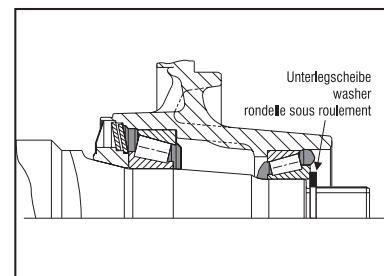
Fix the axle nut with a locking bolt.

Fixez l'écrou de fusée avec la goupille.

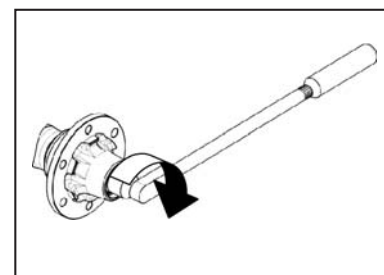
Sichern Sie den Bolzen mit einem Federsplint (Bild 1904).

Secure the bolt with a spring cotter (fig. 1904).

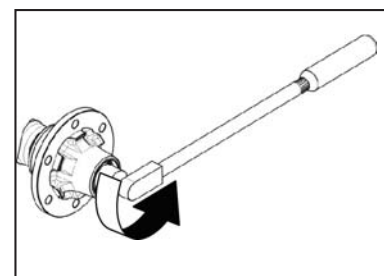
Fixez l goupille avec une agrafe ressort (fig. 1904).



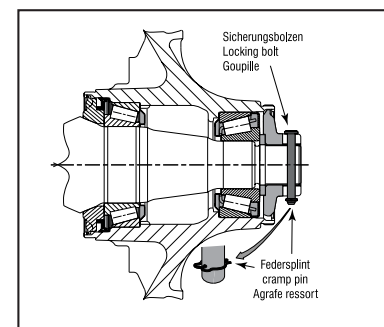
Bild, fig., figure 1901



Bild, fig., figure 1902



Bild, fig., figure 1903



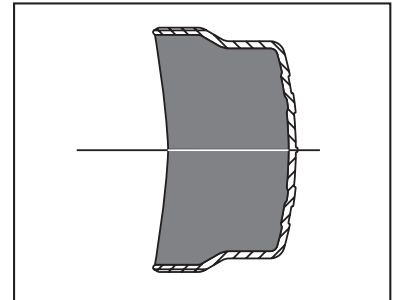
Bild, fig., figure 1904

Nach Einstellung der Radlager: After adjusting the wheel bearings:

Füllen Sie die Nabenkappe mit Fett und ziehen sie mit dem vorgeschriebenen Drehmoment fest. (Bild 2003).
 Fill the hub cap with grease and tighten it with the prescribed torque (fig. 2003).

Après réglage des roulements :

Remplissez totalement de graisse le bouchon du moyeu puis serrez-le avec le couple préconisé. (figure 2003).



Bild, fig., figure 2001

4

Achsmutter, axle nut, écrou de fusée		
Achsen, axles, essieu	SW	Anziehdrehmoment tightening torques couples de serrage
9,0 t	42 65	150 Nm

Bild, fig., figure 2002

Nabenkappe, hub cap, bouchon		
Achsen, axles, essieu	S W	Anziehdrehmoment tightening torques couples de serrage
9,0 t , 10,0 t, 12,0 t	110	800 Nm
9,0 t , 10,0 t, 12,0 t	120	800 Nm
Fett, lubrication, graisse:		Type GIGANT

Bild, fig., figure 2003

Achsen PROTEC 14,0 - 16,0 t

5

Schmierung Kegelrollenlager

Fetten Sie die Kugellager (ohne äußere Lagerschale). Schmieren Sie das Fett in die Freiräume zwischen den Rollen.

Fett : GIGANT Typ

Axles PROTEC 14,0 - 16,0 t

GVH4 140..
GVH4 160 ...

Tapered roller bearing lubrication

Lubricate the ball bearings (without external bearing bucket)
Lubricate the free space between the rolls

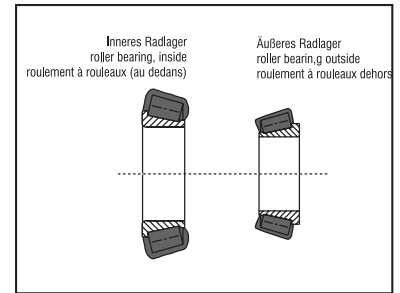
Lubrication : GIGANT type

Essieux PROTEC 14,0 - 16,0 t

Lubrification des roule- ments à rouleaux coniques

Graissage des roulements (sans les cages extérieures)
Enduire de la graisse dans les espaces libres entre les rouleaux.

Graisse : Type GIGANT



Bild, fig., figure 2201

Schmieren Sie die äußeren Lagerschalen in der Radnabe.

Lubricate the external bearing cups of the tapered roller bearings, with spatula.

Lubrication : GIGANT type

Fett : GIGANT Typ

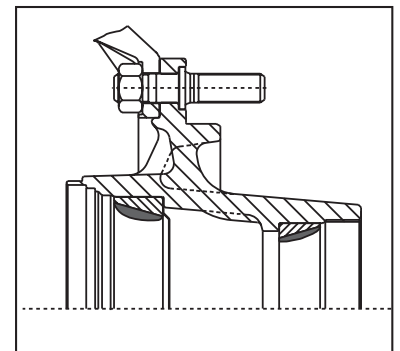
Schieben Sie die Radnabe auf den Achsstummel. Fett tritt muß zwischen allen Rollen der äußeren Kegelrollenlager austreten!

Push the wheel hub onto the stub shaft. Grease must escape between all rollers of the outer tapered roller bearings!

Graissage à la spatule les cages extérieures des roulements montées dans le moyeu axé.

Graisse : Type GIGANT

Enfoncez le moyeu sur la fusée d'essieu. La graisse doit ressortir entre tous les rouleaux du roulement extérieur à rouleaux coniques.



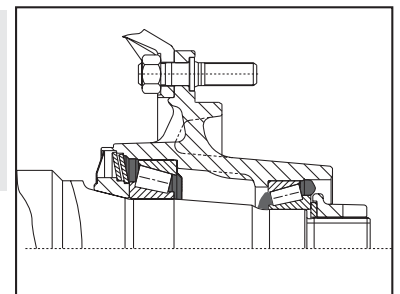
Bild, fig., figure 2202



ACHTUNG
Das Fett soll nicht über den Durchmesser des Lagers hinausgehen.

ATTENTION
The lubricating grease is not allowed to flow out over the diameter of the bearing (see diagram).

ATTENTION
La graisse ne doit pas dépasser du roulement comme indiqué sur le schéma.



Bild, fig., figure 2203

Einstellung Kegelrollenlager

Tapered roller bearing adjustment

Réglage des roulements à rouleaux coniques

Montieren Sie die Radnabe.

Mount the hub.

Monter le moyeu.

Nur für Achse
GVH4 14010 4220

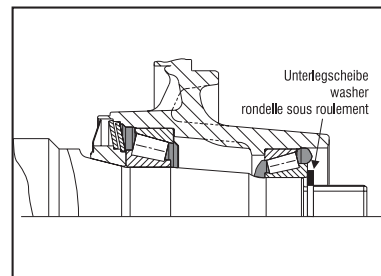
Only for
GVH4 14010 4220

Uniquement pour le
GVH4 14010 4220

Setzen Sie die Unterlegscheibe ein.

Put in the washer.

Installer la rondelle sous roulement.



Bild, fig., figure 2301

Schrauben Sie die Achsmutter von Hand auf.

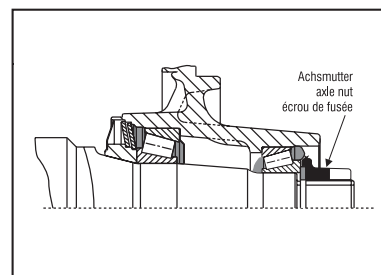
Tighten the axle nut (while rotating the hub).

Mettre en place l'écrou de fusée.

Ziehen Sie die Achsmutter gem. Wert in der Tabelle an.

Tighten the axle nut according to the value in the table.

Serrez l'écrou de fusée suivant la valeur indiquée dans le tableau.



Bild, fig., figure 2302

(Drehen Sie die Radnabe während des Anziehens) und drehen die Achsmutter zum nächstmöglichen Splintloch zurück **Max. 15°** für die GVH4 14 und 16 To.

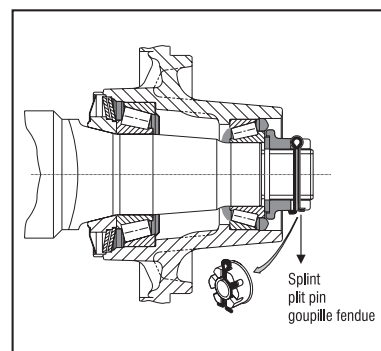
(Turn the wheel hub while tightening) and turn the axle nut back to the next possible split-pin hole **Max 15°** for the GVH4 and 16 t.

(en faisant tourner le moyeu pendant le serrage) Desserrer cet écrou jusqu'au prochain trou de goupillage **15° Maxi** pour le GVH4 14 et 16 T.

Setzen Sie den Splint ein und biegen ihn leicht auf.

Fill in the split pin and bend open easily.

Engager la goupille et la recourber légèrement.



Bild, fig., figure 2303

Nach Einstellung der Radlager:

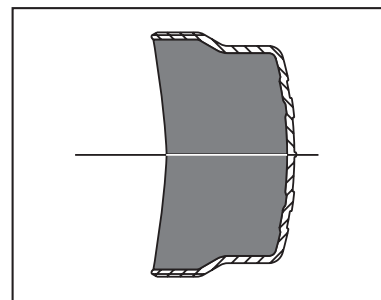
After adjusting the wheel bearings:

Après réglage des roulements :

Füllen Sie die Nabenkappe mit Fett und ziehen sie mit dem vorgeschriebenen Drehmoment fest. (Bild 2306).

Fill the hub cap with lubrication grease and srew the hub cap with a torque spanner on the hub (fig. 2306).

Remplir totalement le bouchon de moyeu de graisse comme schéma ci-contre et le serrer au couple de serrage préconisé suivant le type d'essieu à monter (fig. 2306).



Bild, fig., figure 2304

Achsmutter, axle nut, écrou de fusée		
Achsen, axles, essieu	SW	Anziehdrehmoment tightening torques couples de serrage
GVH4 14 + 16 t	85	150 Nm

Bild, fig., figure 2305

Nabenkappe, hub cap, bouchon		
Achsen, axles, essieu	SW	Anziehdrehmoment tightening torques couples de serrage
GVH4 14 + 16 t	120	700 Nm
Fett, lubrication, graisse:	Type GIGANT	

Bild, fig., figure 2306

Kompaktlager-Achsen mit Trommelbremse

Bremssystem:
Bremstrommel vor der Radnabe
GKH1 ...

Auswechseln der Bremstrommel

Schrauben Sie die Radmuttern ab und ziehen Sie das Rad ab.

Stellen Sie die Bremse am Gestängesteller zurück.

Ziehen Sie die Bremstrommel von der Radnabe.

Compact bearing axles with drum brake

Brake system:
outboard drum
GKH1 ...

Replacing the brake drum

Unscrew the wheel nuts and pull off the wheel.

Reset the brake on the slack adjuster.

Pull the brake drum off of the wheel hub.

Essieux à roulements compacts avec tambour de frein

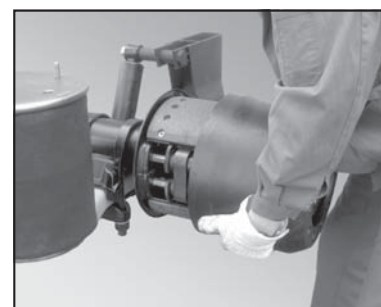
Système de freinage:
tambour de frein en amont du moyeu
GKH1 ...

Remplacer le tambour de frein

Dévissez les écrous qui fixent la roue et retirez cette dernière.

Remettez le frein en position initiale sur la timonerie du frein.

Enlevez le tambour de frein du moyeu.



Bild, fig., figure 2401

6



ACHTUNG
Auf keinen Fall den Radnabensatz demontieren!

ATTENTION
Do not remove the wheel hub set under any circumstances!

ATTENTION
Il est strictement interdit de démonter le moyeu de roue !

Montieren Sie die neue Bremsstrommel an die Radnabe.

Mount the new brake drum on the wheel hub.

Montez le nouveau tambour de frein sur le moyeu.

Montieren Sie die Räder.

Mount the tyres.

Reposez les roues.

Führen Sie ggf. eine Grundeinstellung der Bremse durch.

Perform basic brake adjustment as needed.

Le cas échéant, il faut effectuer un réglage de base sur les freins.

Auswechseln der Bremsbeläge

Entfernen Sie die Bremsstrommel.

Hebeln Sie die Festpunktfeder an der Festpunktseite der Bremse aus.

Zum Ausbau der Bremsbacken heben Sie die obere Bremsbacke von der Festpunktseite ab und entfernen sie durch Verdrehen um ca 180° über die Bremsnockenwelle.

Hängen Sie die Rückholfeder aus.

Replacing the brake pads

Remove the brake drum.

Lever out the anchor point clip on the anchor point side of the brake..

To remove the brake shoes, lift the upper brake shoe off of the anchor point side, and remove it by twisting app. 180° over the brake camshaft.

Unhook the release springs.

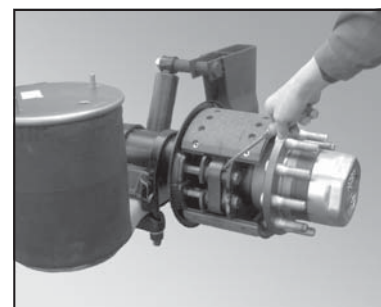
Remplacer les plaquettes de frein

Retirez le tambour de frein..

Soulevez le ressort côté points fixes.

Pour déposer les mâchoire de frein, soulevez la mâchoire supérieure côté fixe puis enlevez-la en la faisant pivoter d'environ 180° sur l'arbre à cames.

Décrochez le ressort de rappel.

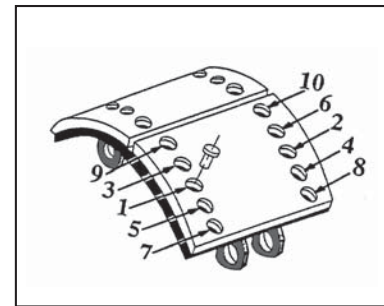


Bild, fig., figure 2402

Alte Bremsbeläge abnieten und Bremsbacke reinigen. Die Auflagefläche muß frei von Rost und Unebenheiten sein. Bei ausgedrehten Brems-trommeln Bremsbeläge mit entsprechendem Übermaß verwenden.

Remove old brake linings and clean brake shoe. The bearing surface must be free of rust and unevenness. For turned-out brake drums, use brake pads with corresponding oversize.

Dérivetez les anciennes plaquettes et nettoyez la mâchoire du frein. La surface d'appui doit être parfaitement exempte de rouille et de toute autre irrégularité. Dans le cas de tambours alésés, utilisez des plaquettes de taille correspondante.



Bild, fig., figure 2501

Prüfen Sie die Nockenwelle. Bei Verschleiß bzw. Spiel tauschen Sie Nockenwellenlagerung und Nockenwelle aus.

Check the camshaft. If there is wear, then replace the camshaft bearing and camshaft.

Examinez le nouvel arbre à cames. En cas d'usure ou de jeu, remplacez l'arbre à cames et son logement.

Nieten Sie den neuen Bremsbelag auf und beachten Sie dabei die Nietreihenfolge je Bremsbelag von innen nach außen (Bild 2501).
Nietkraft =
1800 - 2300 DaN.

Rivet the new brake pad on. In this process, pay attention to the rivet sequence per brake pad; from inside to outside (fig.2301).
Rivet force =
1800 - 2300 DaN.

Rivetez la nouvelle plaquette de frein en respectant l'ordre du rivetage pour chaque plaquette de l'intérieur vers l'extérieur (figure 2301).
Force de rivetage =
1800 - 2300 DaN.

Hinweis!
Der Bremsbelag muß plan auf der Bremsbacke liegen.

Please note!
The brake pad must lie flat on the brake shoe.

Remarque !
La plaquette doit être absolument à plat sur la mâchoire.

Prüfen Sie Rolle und Sicherungsklammern der Bremsbacken auf Verschleiß und erneuern Sie sie ggf. Streichen Sie die Lagerstellen der Bremsbacke mit Kupferpaste Molykote Cu-7439 plus ein.

Check the roller and circlips of the brake shoes for wear and replace as needed. Brush Molykote Cu-7439 copper compound onto the bearing points of the brake shoe.

Contrôlez l'usure du galet et des crochets des mâchoires de frein pour les remplacer si besoin est. Appliquez une pâte de cuivre Molykote Cu-7439 plus sur les points d'appui de la mâchoires de frein.

Prüfen Sie Zugfedern auf Korrosion und Dehnung. Es darf kein Luftspalt zwischen den einzelnen Windungen vorhanden sein. Erneuern Sie ggf. die Zugfedern und hängen sie in die Bremsbacken ein.

Check the return springs for corrosion and elongation. There should be no air gap between the individual coils of the spring. Replace the extension springs, if required, and hook them into the brake shoes.

Vérifiez l'état de corrosion et d'élongation des ressorts de traction. Il ne doit y avoir aucun espace d'air entre les spirales. Remplacez si besoin est les ressorts de traction qui doivent être accrochés dans les mâchoires de frein.

Montieren Sie die Bremsbacken in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues.

Mount the brake shoe in the reverse sequence of the removal procedure.

Reposez les plaquettes de frein dans l'ordre inverse à celui de leur dépose.

Montieren Sie die Festpunktfedern.

Mount the anchor point springs.

Reposez les ressorts côte points fixes anticheminants.

Polrad und ABS-Sensor montieren

Schrauben Sie die Nabenkappe ab. Unscrew the hub cap.

Setzen Sie das Polrad ein und verdrehen Sie das Polrad bis die Halteschraube M5 eingeschraubt werden kann. (> 12/2004 = M6)

Hilfsmittel wie Schraubendreher nur an den Rand des Ringes ansetzen (Bild 2601).

Ziehen Sie die Halteschraube mit Anziehdrehmoment 5 Nm an (Bild 2602).

Ziehen Sie das ABS-Sensorkabel mit einem gebogenen Draht durch das Loch (ø 22 mm) im Achsrohr (Bild 2603).

Setzen Sie Schutzkappen ein. Schutzkappe (1) Loch ø 22 im Achsrohr, Schutzkappe (2) im Achsstummel.

Schrauben Sie den Sensorhalter an die Achsmutter. Screw the sensor holder onto the axle nut.

Stecken Sie den Sensor in den Sensorhalter bis sich Sensor und Polrad berühren. Der ABS-Sensor wird durch das Polrad automatisch in die richtige Lage zurückgeschoben

Mount rotor and ABS sensor

Unscrew the hub cap.

Insert the pole wheel and twist it until the M5 retaining screw can be inserted and fastened. (> 12/2004 = M6)

Only place tools, like screwdrivers, on the edge of the ring (fig. 2401).

Tighten the retaining screw with 5 Nm torque (fig. 2402).

Use a bent wire to pull the ABS sensor through the hole (ø 22 mm) in the axle tube (fig. 2403).

Insert the protective cap. Protective cap (1) hole ø 22 in axle tube, protective cap (2) in the stub shaft.

Screw the sensor holder onto the axle nut.

Insert the sensor into the sensor holder until there is contact between sensor and pole wheel. The pole wheel will automatically push the ABS sensor back into correct position.

Pose du rotor et du capteur ABS

Dévissez le bouchon de moyeu.

Mettez en place la coaromme et tournez-le jusqu'à ce que vous puissiez y visser la vis M5. (> 12/2004 = M6)

Utilisez des outils, tel un tournevis au bord de l'anneau uniquement (figure 2401).

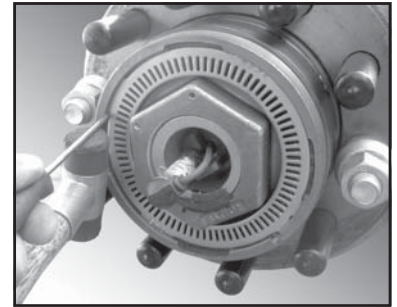
Serrez la vis avec un couple de 5 Nm (figure 2402).

A l'aide d'un fil métallique recourbé, tirez le câble du capteur ABS par le trou (ø 22 mm) jusque dans le tube de l'essieu (figure 2403).

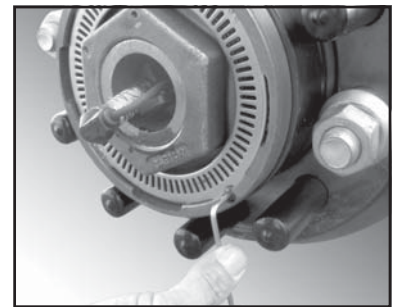
Remettez en place les capuchons. Capuchon (1) trou ø 22 dans le tube de l'essieu, capuchon (2) dans la fusée.

Vissez le porte-capteur à l'écrou.

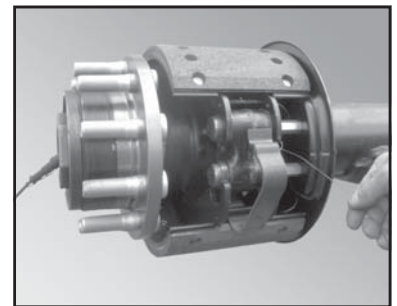
Enfoncez le capteur dans le porte-capteur jusqu'à ce que capteur et rotor se touchent. Le capteur ABS est automatiquement repoussé dans la bonne position par la rotor.



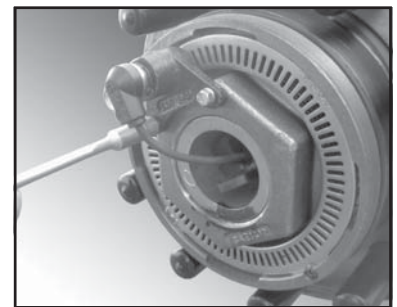
Bild, fig., figure 2601



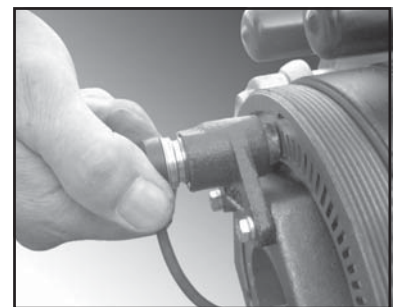
Bild, fig., figure 2602



Bild, fig., figure 2603



Bild, fig., figure 2604



Bild, fig., figure 2605

Dichten Sie beim Wechsel oder der Montage des ABS-Sensorkabels den Stopfen und das Kabel mit Silikon ab.

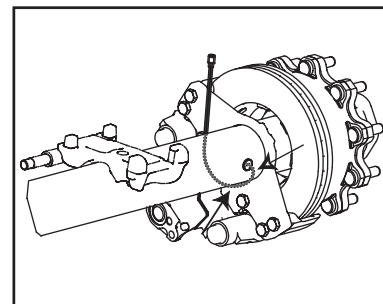
When replacing or mounting the ABS sensor cable, seal the plug and the cable with silicon.

Quand vous remplacez le câble du capteur ABS ou quand vous le mettez en place, appliquez du silicone sur le bouchon et sur le câble pour le rendre étanche.

Führen Sie bei der Verlegung des ABS-Sensorkabels das Kabel unter der Achse hindurch.

Route the cable under and through the axle when laying out the ABS sensor cable.

Lors de la pose du câble du capteur ABS, faites passer le câble par dessous l'essieu.



Bild, fig., figure 2701

Demontieren der Radnabe

Removing the wheel hub

Déposez le moyeu de roue



ACHTUNG

Vor Beginn der Reparaturarbeiten muß das Fahrzeug gegen Wegrollen abgesichert sein! Die Betriebs- und Feststellbremse muß sich im gelösten Zustand befinden!

ATTENTION

Prior to starting repair work, the vehicle must be secured against rolling! The service brake and parking brake must be released!

ATTENTION

Avant de commencer les réparations, il faut caler le véhicule pour l'empêcher de rouler. Le frein de service et de stationnement doit être desserré !

Lösen Sie die Radmuttern und entfernen Rad/Räder.

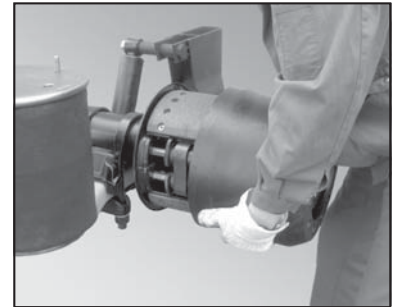
Loosen the wheel nuts and remove wheel/wheels.

Dévissez les écrous de roue et enlevez la ou les roue(s).

Nehmen Sie die Bremstrommel ab (Bild 2801).

Remove the brake drum (fig. 2801).

Sortez le tambour de frein (figure 2801).



Bild, fig., figure 2801

6

Schrauben Sie die Nabenkappe ab. Schlüsselübersicht (Bild 2802).

Unscrew the hub cap. Spanner overview (fig. 2802).

Dévissez le bouchon moyeu. Tableau des clés (fig. 2802).

Demontieren Sie bei Achsen mit ABS den ABS-Sensorhalter.
2 Schrauben M 5 (SW 8)
>12/2004 M6 (SW 10)

For axles with ABS, remove the ABS sensor holder.
2 screws M 5 (SW 8)
>12/2004 M6 (SW 10)

Sur les essieux avec ABS, démontez le porte-captur ABS.
2 vis M 5 (SW 8)
>12/2004 M6 (SW 10)

Schlüssel Nabenkappe, key hubcap, clé, bouchon moyeu Achsen, axles, essieu	SW	ArtikelNr articleNo n° de référence
9,0t 22,5" - 10,0t 22,5" 10,5t 17,5" (12,0t 17,5")	160	97 13 232
12,0t 22,5"	170	97 13 240

Bild, fig., figure 2802

Schrauben Sie die Achsmutter ab. Remove the axle nut. Dévissez l'écrou.
 Schlüsselweite (Bild 2901), Spanner width (fig. 2601), Ouverture de clé (figure 2601),

	ACHTUNG Links-/Rechtsgewinde	ATTENTION Left-hand thread/ right-hand thread	ATTENTION Pas gauche /droit
--	--	--	---------------------------------------

Schrauben Sie zum Abnehmen der Radnabe den Montagedorn auf. Attach the mounting mandrel in order to remove the wheel hub. Article no. of the mounting mandrel (fig. 2902) Pour enlever le moyeu de roue, dévissez le mandrin de montage. n° de référence du mandrin de montage (figure 2902).

	ACHTUNG Links-/Rechtsgewinde	ATTENTION Left-hand thread/ right-hand thread	ATTENTION Pas gauche /droit
--	--	--	---------------------------------------

Achsmutter axle nut écrou de fusée Achsen, axles, essieu	SW	Anziehdrehmoment tightening torques couples de serrage
9,0t 22,5" - 10,0t 22,5" 10,5t 17,5" 12,0t 17,5"	95	700 Nm ± 50
12,0t 22,5"	95	870 Nm ± 50

Bild, fig., figure 2901

Montagedorn mounting mandrel mandrin de montage Achsen, axles, essieu	ArtikelNr, articleNo, n° de référence
9,0t 22,5" - 10,0t 22,5" 10,5t 17,5" (12,0t 17,5")	9297 005
12,0t 22,5"	9297 006

Bild, fig., figure 2902



VORSICHT
Das Demontieren des Nabensatzes ohne Benutzung des Montagedorns verursacht Schäden am Lager.

CAUTION
Removing the hub set without using the mounting mandrel will damage the bearing.

PRUDENCE
La dépose du moyeu sans utiliser le mandrin de montage occasionne des dommages sur les roulements.

Ziehen Sie den Nabensatz mit einem handelsüblichen Abzieher auf den Montagedorn. Use an off-the-shelf bearing extractor to pull the hub set onto the mounting mandrel. Tirez le moyeu sur le mandrin de montage à l'aide d'un extracteur tel qu'on en trouve habituellement dans le commerce.

Entfernen Sie den Nabensatz von Hand vom Montagedorn. Manually remove the hub set from the mounting mandrel. A la main, enlevez le moyeu du mandrin de montage.

Auswechseln der Bremsnocken

Bauen Sie Räder, Brems-trommel , Bremsbacken und Radnabe gem. Anleitung ab (Bild 3001).

Nehmen Sie den Gestänge-steller ab.

Öffnen Sie alle Sicherungs-klammern der Gummi-dichtungen. Nehmen Sie den Sprengring aus der Nut des Zahnwellenprofils heraus (Bild 3002).

Prüfen Sie die Buchse im Stützlager auf Verschleiß. Tauschen Sie ggf. den Lager-halter mit Kugelbuche aus.

Replacing the brake cam

Remove wheel, brake drum, brake shoes, and wheel hub in accordance with the instructions (fig. 3001).

Remove the stack adjuster.

Open all rubber seal locking clamps. Remove the snap ring from the groove of the spline shaft profile (fig. 3002).

Check the spherical bearing in the support for wear. If needed replace the bearing holder with spherical bearing.

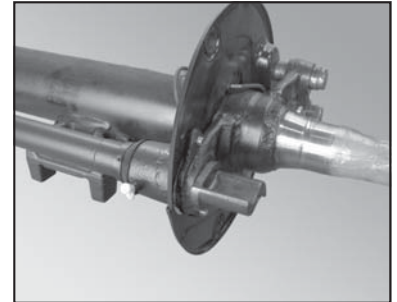
Remplacer les comes de frein

Déposez les roues, le tambour de frein, les mâchoires et le moyeu conformément aux instructions (figure 3001).

Retirez la timonerie du frein.

Ouvrez tous les crochets fixant les joints de sécurité. Enlevez le circlips de la rainure dans le profil à arbres cannelés (figure 3002).

Vérifiez si la douille dans le palier présente des signes d'usure. Le cas échéant, remplacez le palier avec le coussinet.



Bild, fig., figure 3001



Bild, fig., figure 3002

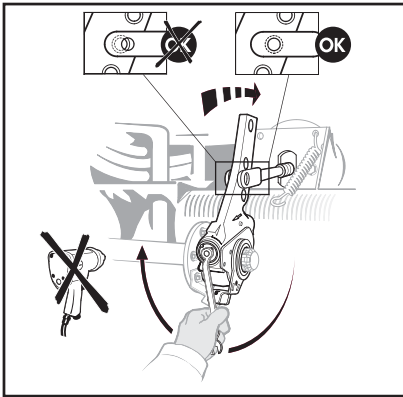


Bild, fig., figure 3003

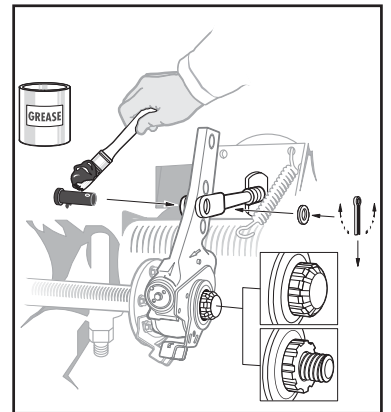
**Gestängsteller
Einbau**

**Slack adjuster
installation**

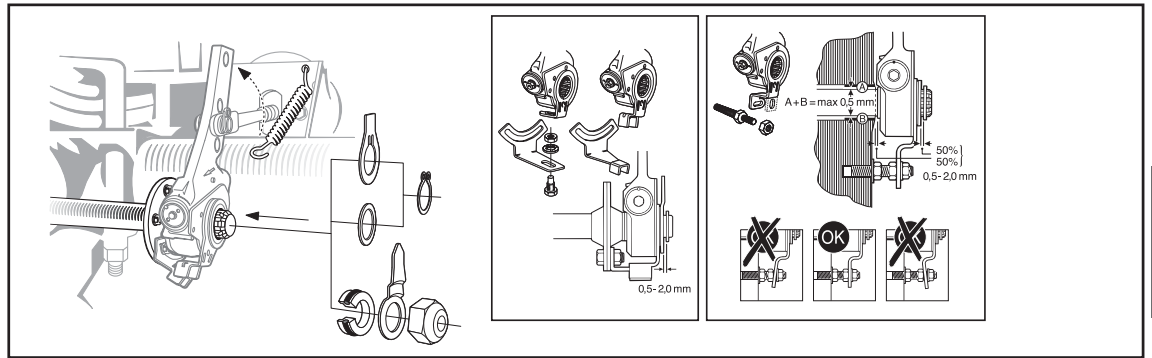
**Pose de la timonerie du
frein**



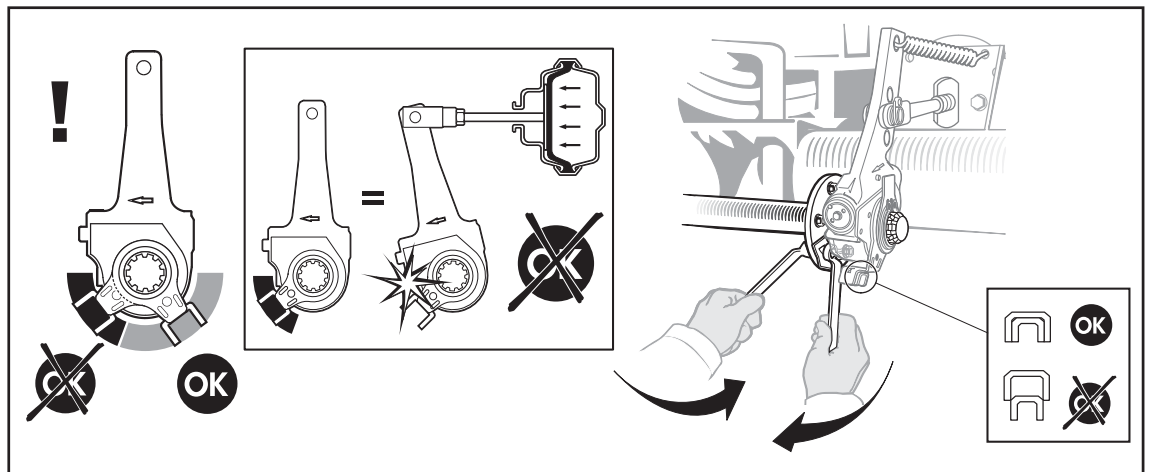
Bild, fig., figure 3101



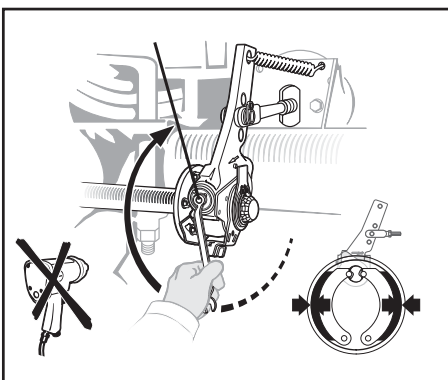
Bild, fig., figure 3102



Bild, fig., figure 3103



Bild, fig., figure 3104



Bild, fig., figure 3104

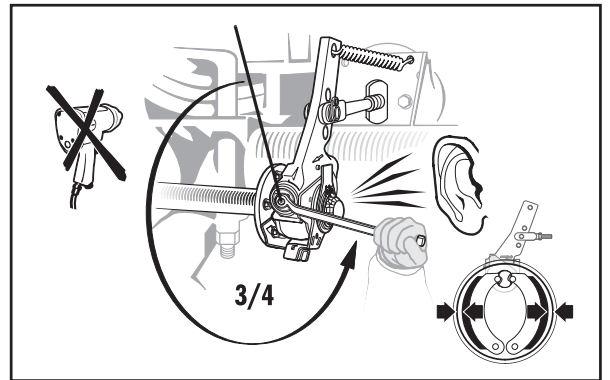
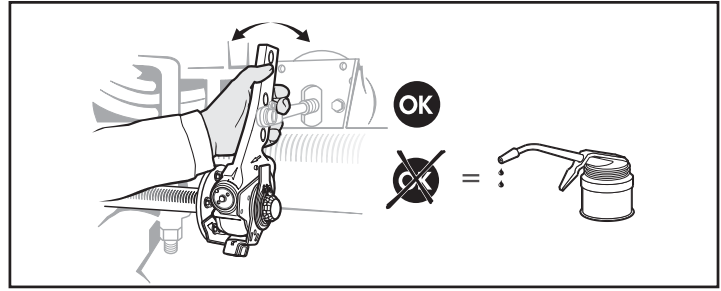


Bild 3104

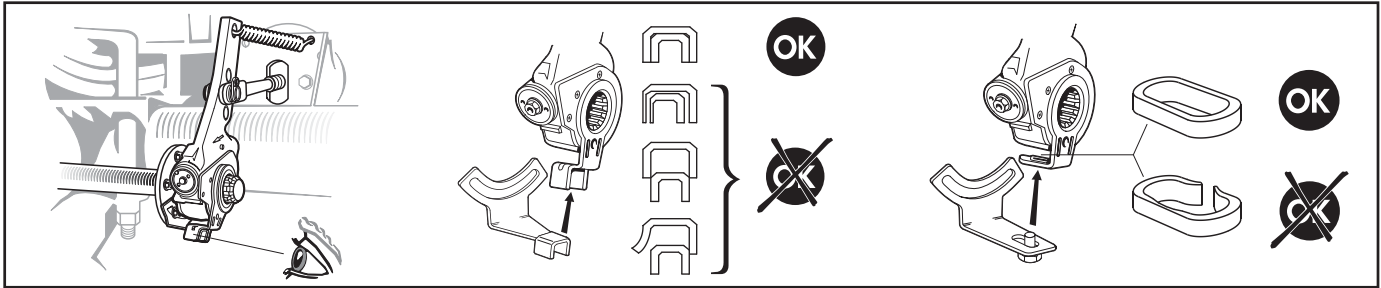
Gestängesteller Funktionskontrolle

Slack adjuster function check

Contrôle du fonctionnement de la timonerie du frein

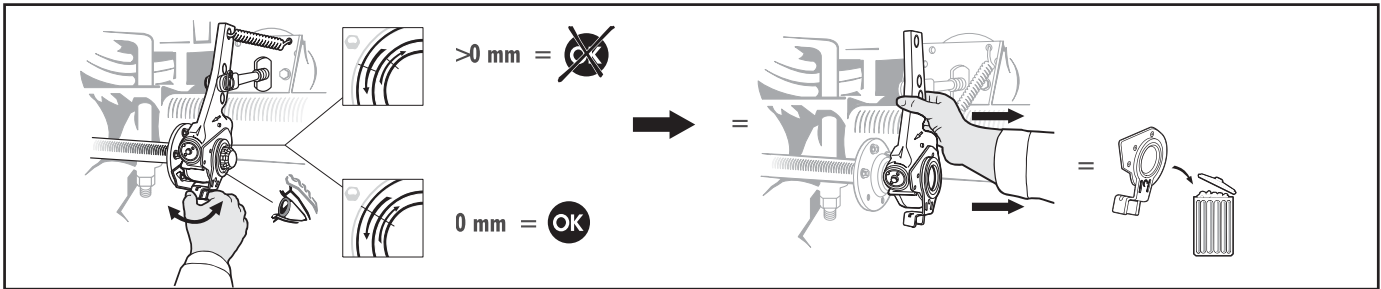


Bild, fig., figure 3201

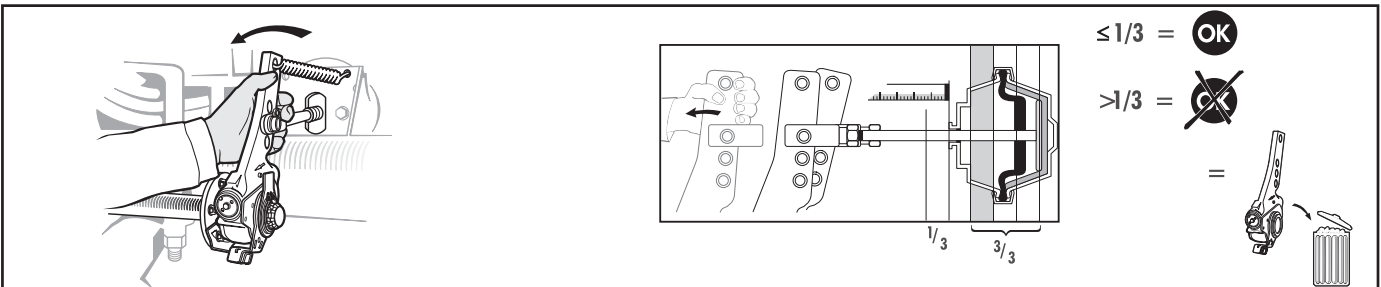


Bild, fig., figure 3202

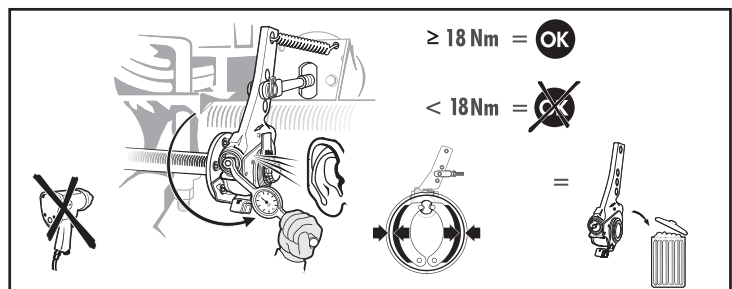
6



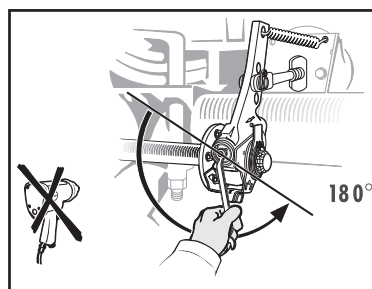
Bild, fig., figure 3203



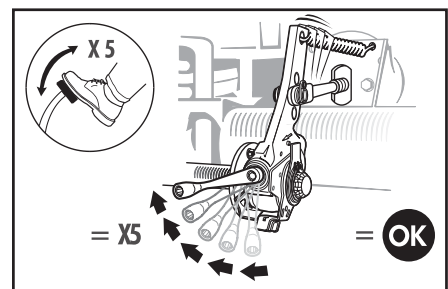
Bild, fig., figure 3204



Bild, fig., figure 3205



Bild, fig., figure 3206



Bild, fig., figure 3207

Auswechseln des Wellendichtringes auf der Radnabe

Replacing the grease seal on the wheel hub

Remplacement de la bague à lèvres avec ressort sur le moyeu

Achsgeneration bis 12/2003

Axle generation until 12/2003

Génération d'essieux jusqu'en 12 /2003

Hebeln Sie den Wellendichtring mit einem Schraubendreher an der an der Radnabe vorgesehenen Raste heraus.

Use a screwdriver to lever out the shaft seal ring on the indentation provided on the wheel hub.

A l'aide d'un tournevis, soulevez la bague à lèvres avec ressort pour la sortir de son encoche dans le moyeu.

Fetten Sie den neuen Wellendichtring an der Außen- und Innenseite mit Lagerfett ein und pressen ihn zusammen mit einer Aufsteckscheibe (ArtikelNr. Bild 3301) in die Radnabe.

Grease the new shaft seal ring on the outside and inside with bearing grease and press it together with a slip-on disc (article no. fig. 3301) into the wheel hub.

Graissez la nouvelle bague à lèvres avec ressort sur les faces intérieure et extérieure avec de la graisse pour roulements et comprimez-la avec un disque de garniture (référence n° figure 3301) dans le moyeu.

Aufsteckscheibe für Wellendichtring slip on disc for shaft seal ring disque de garniture bague à lèvres avec ressort	
Achsen, axles, essieu	Artikel-Nr., article no., n° de référence
9,0t 22,5" - 10,0t 22,5" 10,5t 17,5" 12,0t 17,5"	9713225
12,0t 22,5"	9713241

Bild, fig., figure 3301

Montieren der Radabe **Mounting the wheel hub** **Pose du moyeu**

Säubern Sie die Innenseite des Lagers und Stoßring, glätten Sie die Fläche ggf. mit Schmirgelleinen.

Clean the inside of the bearing and impact ring, smooth the surface with emery cloth, as needed.

Nettoyez la face intérieure du roulement et de la bague, lissez la surface avec une toile émeri si besoin est.

Schrauben Sie den Montage-
dorn (ArtikelNr. Bild 3401) auf
den Achsstummel.

Attach the mounting mandrel
(item no. fig. 3401) to the stub
shaft.

Vissez le mandrin de montage
(référence n° figure 3401) sur
la fusée d'essieu.



ACHTUNG
Links-/Rechtsgewinde

ATTENTION
Left-hand thread/
right-hand thread

ATTENTION
Pas gauche /droit



VORSICHT
Die Montage des
Nabensatzes ohne
Benutzung des

Montagedorns verursacht
Schäden am Lager und am
Gewinde des Achsstummels.

CAUTION
Mounting the hub set without
using the mounting mandrel
will damage the bearing and the
stub shaft thread.

PRUDENCE
La pose du moyeu sans utiliser
le mandrin de montage
occasionne des dommages sur
les roulements et sur le
filetage de la fusée d'essieu.

6

Bestreichen Sie den Achs-
stummel mit der Montage-
paste GIGANT
(Molikote TP 42) (Bild 3401).

Apply GIGANT compound
(Molikote TP 42) (fig. 3401) to
the stub shaft with a brush.

Appliquez de la pâte GIGANT
(Molykote TP 42) sur la fusée
d'essieu (figure 3401).

Schieben Sie den Radnabensatz
über den Montagedorn bis zum
Anschlag auf die Achse.

Push the wheel hub set onto the
axle over the mounting mandrel
until the stop.

Poussez le moyeu sur le
mandrin de montage jusqu'en
butée sur l'essieu.

Schrauben Sie den Montage-
dorn ab.

Unscrew the mounting mandrel

Dévissez le mandrin de
montage.

Ziehen Sie die Achsmutter fest,
Anziehdrehmoment siehe
Tabelle (Bild 3403).

Tighten the axle nut; see the
table for the tightening torque
(fig. 3403).

Serrez l'écrou, consultez le
tableau (figure 3403) pour le
couple de serrage.



Bild, fig., figure 3401



ACHTUNG
Links-/Rechtsgewinde

ATTENTION
Left-hand thread/
right-hand thread

ATTENTION
Pas gauche /droit

Montagedorn mounting mandrel mandrin de montage Achsen, axles, essieu	ArtikelNr, articleNo, n° de référence
9,0t 22,5" - 10,0t 22,5" 10,5t 17,5" 12,0t 17,5"	9297 005
12,0t 22,5"	9297 006

Bild, fig., figure 3402

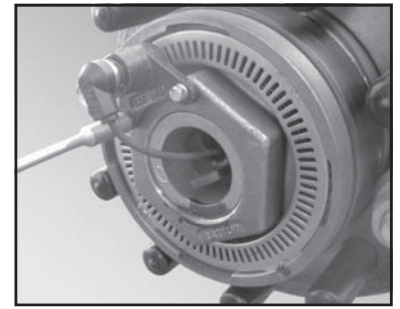
Achsmutter axle nut écrou de fusée Achsen, axles, essieu	SW	Anziehdrehmoment tightening torques couples de serrage
9,0t 22,5" - 10,0t 22,5" 10,5t 17,5" 12,0t 17,5"	95	700 Nm ± 50
12,0t 22,5"	95	870 Nm ± 50

Bild, fig., figure 3403

Achse mit ABS:
Schrauben Sie den ABS-Sensorhalter mit 2 Schrauben M 5 (SW 8) (> 12/2004 = M6 / SW 10) mit Anziehdrehmoment 5 Nm fest (Bild 3501).

Axle with ABS:
Anchor the ABS sensor holder with 2 screws M 5 (SW 8) (> 12/2004 = M6 / SW 10) with 5 Nm tightening torque (fig. 3501).

Essieu avec ABS
Serrez le porte-capteur ABS avec 2 vis M 5 (SW 8) (> 12/2004 = M6 / SW 10) en appliquant un couple de serrage de 5 Nm (figure 3501).

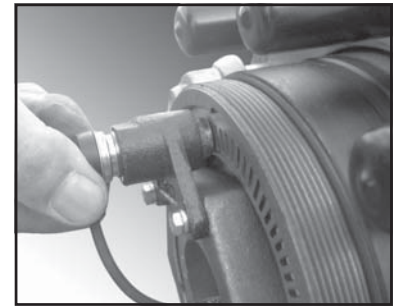


Bild, fig., figure 3501

Schieben Sie den ABS-Sensor bis zum Kontakt mit dem Polrad in den Sensorhalter (Bild 3502).

Push the ABS sensor into the sensor holder until it contacts the pole wheel (fig. 3502).

Poussez le capteur ABS dans le porte-capteur jusqu'à ce qu'il touche le rotor (figure 3502).



Bild, fig., figure 3502

Schrauben Sie die Nabenkappe fest, Anziehdrehmoment siehe Bild 3503.

Tighten the hub cap; see fig. 3503. for tightening torque.

Serrez le boucon de moyeu, couple de serrage voir figure 3503.

Nabenkappe, hub cap, bouchon		
Achsen, axes, essieu	SW	Anziehdrehmoment tightening torques couples de serrage
9,0t - 10,5	160	750 ± 50 Nm
12,0 t	170	

Bild, fig., figure 3503

Inspektion des Kompaktlagers

GIGANT empfiehlt Ihnen die Axialspielmessung, die Geräuschprüfung und die Funktion des Dichtungssystems (Fettleckage) bei Hinweisen auf eine Fehlfunktion zu überprüfen.

Überprüfen Sie beim Brems Scheibenwechsel die Lage rung auf Fettleckage.

Bei einem Defekt der Bremsanlage, z. B. überhitzte Bremsen müssen Sie die Lagerung generell ersetzen. Nach Ablauf der erweiterten Gewährleistung auf das Kompaktlager sollten Sie im Rahmen der Jahresuntersuchung die Axialspielmessung und die Geräuschprüfung durchführen.

Inspection of the compact bearing

GIGANT recommends you to inspect the compact bearing for proper end play, smooth rotation and the function of the seal system (grease leakage) at indication of malfunction.

At every disc brake change you have to check the compact bearing for grease leakages.

After a defect on the brake arrangement, e.g. overheated brakes the compact bearing has to be changed in general. After the extended warranty the end play and smooth rotation of the compact bearing should be checked during every service.

Contrôle du roulement compact

Nous vous conseillons de contrôler le jeu axial, le bruit et le bon fonctionnement du système d'étanchéité (fuite de graisse) en cas d'indication de dysfonctionnement.

Lors du remplacement des disques de frein, vérifiez que le montage ne présente pas de fuites de graisses.

En cas de défaillance du système de freinage, par ex. surchauffe des freins, il est généralement nécessaire de remplacer le montage. Après l'expiration de la garantie prolongée, il est nécessaire d'effectuer la mesure du jeu axial et de contrôler le bruit, dans le cadre du contrôle annuel.

Axialspielmessung

End play check

Mesure du jeu axial

Demontieren Sie die Nabenkappe.

Dismount the hub cap

Demontez le bouchon de moyeu.

Heben Sie das Rad an.

Lift the axle.

Levez la roue.

Befestigen Sie den Magnetfuß des Messgerätes auf der Felge zwischen den Befestigungsschrauben des Rades. (siehe Bild 3601)

Attach the magnetic base of the dial indicator to the hub between the wheel studs (pict. 3601).

Fixez sur la jante le socle magnetique de l'appareil de mesure en le positionnant entre les vis de fixation de la roue. (voir fig. 3601)

Berühren Sie mit der Messnadel des Messgerätes den Achszapfen.

Touch the dial indicator stem against the axle spindle

Avec l'aiguille de mesure de l'appareil, touchez le bout de l'essieu.

Schwenken (Schwenkwinkel ca. $+1-45^\circ$ bis $+1-60^\circ$) Sie das Rad unter ständigem Drücken, bis sich der Zeiger in der Messuhr nicht mehr ändert.

Slightly rotate the wheel in both directions (under an angle of ca. $+1-45^\circ$ to $+1-60^\circ$) while pushing the wheel inward until the dial indicator does not change.

Pivotez (angle de pivotement entre $+1-45^\circ$ et $+1-60^\circ$ env.) la roue tout en appuyant constamment, jusqu'à ce que le repere du comparateur reste stable.

Stellen Sie nun die Messuhr auf Null.

Set the dial indicator to zero.

Etalonnez le comparateur sur zero.

Schwenken Sie das Rad erneut unter ständigem Ziehen, bis sich der Zeiger der Messuhr nicht mehr bewegt.

Slightly rotate the wheel in both direction while pulling the wheel outward until the dial indicator does not change.

Pivotez de nouveau la roue tout en tirant constamment, jusqu'à ce que le repere du comparateur reste stable.

Die Differenz zwischen den beiden Messungen ist das Axialspiel.

The difference between the two is the end play.

L'ecart entre les deux mesures represente le jeu axial.

Wenn sich ein Axialspiel von mehr als 0,2 mm (200~m) ergibt, muss das Kompaktlager ausgetauscht werden.

If the end play exceeds 0,2 mm (200 ~m) the Compact Bearing has to be replaced.

Si le jeu axial est superieur a 0,2 mm (200 ~m), le l'ensemble moyeu doit etre remplace.



Bild, fig., figure 3601

Erhöhte Fettleckage

Demontieren Sie die Nabenkappe.

Wenn der komplette Innenraum, d.h. Innenseite Deckel, Achsmutter, Achsrohr und Dichtung mit Fett benetzt ist, hat eine Fettleckage stattgefunden. In diesem Fall ist das Kompaklager zu ersetzen. Dies tritt meist in Verbindung mit starken Anlassfarben (blau) am Flansch auf.

Increased grease leakage

Dismount the hub cap.

If the complete inside, e.g. inside hub cap, axle nut, axle and seal has a thin layer of grease then grease leakage has occurred. This happens often in combination with tempering colours (blue) on the flange. In this case you have to remove the compact bearing.

Fuite de graisse importante

Demontez le bouchon de moyeu.

Si l'ensemble de la zone interne, c'est à dire le côté interne du couvercle, l'écrou d'essieu, le tube d'essieu et l'étanchéité, est enduit de graisse, on est en présence d'une fuite. Dans ce cas, il faut remplacer le roulement compact. Ce phénomène est généralement accompagné d'une couleur de revenu (bleu) sur le flasque.



VORSICHT!

Eine kleine Menge Fett darf sich am unteren Rand der Dichtung befinden. Dies ist ein normales Auftreten und bedeutet nicht Fettleckage (siehe Bild 3701/02)

ATTENTION!

Small amounts of grease may be visible at the hub's outer seal. This is a normal occurrence and does not indicate a seal leak (pict. 3701/02).

ATTENTION!

Il peut y avoir un peu de graisse sur le bord inférieur de l'étanchéité. Ce fait est normal et n'implique pas une fuite de graisse (fig. 3701/02).



Bild, fig., figure 3701



Bild, fig., figure 3702

Geräuschprüfung

Heben Sie das Rad an.

Drehen Sie das Rad in beide Richtungen.

Wenn sich das Lager rauh anfühlt und ein „mahlendes“ Geräusch zu hören ist, ersetzen Sie das Kompaklager.

Smooth rotation check

Lift the axle.

Rotate the wheel in both directions.

If the bearing feels rough and sounds noisy (grinding noise), replace the Compact Bearing.

Contrôle de bruit

Soulevez la roue.

Tournez la roue dans les deux sens.

Si le roulement semble rugueux et que vous entendez un bruit de «patinage», remplacez le l'ensemble moyeu.



VORSICHT!

Ein tickendes bzw. klickendes Geräusch ist normal, da sich die Lagerung trotz des angehobenen Rades nicht unter Last befindet und somit die Rollen nicht ausgerichtet sind und deshalb eine Bewegung in axialer Richtung vornehmen können.

ATTENTION!

A certain ticking noise can occur with fault free bearings if the wheel is spun by hand.

ATTENTION!

Un léger bruit (tic tac ou de cliquetis) est normal, car le roulement n'est pas sous charge, les rouleaux ne sont donc pas chargés et peuvent opérer un mouvement axial.

GIGANT Achsen mit Kompaktlager und Scheibenbremse

GIGANT axles with compact bearing and disc brake

Essieux GIGANT avec roulement compact et freins à disques

Radnabe mit Bremsscheibe demontieren

Remove wheel hub with disc brake

Dépose du moyeu de roue avec le frein à disque



ACHTUNG

Vor Beginn der Reparaturarbeiten muß das Fahrzeug gegen Wegrollen abgesichert sein! Die Betriebs- und Feststellbremse muß sich im gelösten Zustand befinden!

ATTENTION

Prior to starting repair work, the vehicle must be secured against rolling! The service brake and parking brake must be released!

ATTENTION

Avant de commencer les réparations, il faut caler le véhicule pour l'empêcher de rouler. Le frein de service et de stationnement doit être desserré !

Lösen Sie die Nabenkappe von der Radnabe und lösen Sie die Radmuttern.

Loosen the hub cap from the wheel hub and loosen the wheel nuts.

Desserrez le couvre-moyeu du moyeu de roue et desserrez les écrous.

Heben Sie die Achse an, bis die Reifen frei sind.

Jack-up the axle until the tyres are free.

Schrauben Sie die Radmuttern ab und ziehen Sie das Rad von der Radnabe.

Remove the wheel nuts and pull the wheel off the wheel hub.

Soulevez l'essieu jusqu'à ce que les pneus soient dégagés. Dévissez les écrous qui fixent la roue et enlevez cette dernière du moyeu.

Stellen Sie die Bremse zurück und entfernen Sie die Bremsbeläge.

Reset the brake and remove the brake pads.

Repoussez le frein et enlevez les plaquettes.

Demontieren Sie den Bremsattel, indem Sie die oberste Befestigungsschraube zuerst heraus-schrauben und durch einen Dorn ersetzen. Danach schrauben Sie die restlichen Schrauben heraus und nehmen den Bremsattel ab (Bild 3901).

Remove the brake caliper by first unscrewing the anchoring screw and replacing it with a mandrel. Then unscrew the remaining screws and remove the brake caliper (fig. 3901).

Pour démonter l'étrier de frein, dévissez d'abord la vis supérieure et remplacez-la par une goupille. Dévissez ensuite les autres vis puis retirez l'étrier de frein (figure 3901).

Demontieren Sie bei Achsen mit ABS den ABS-Sensorhalter, 2 Schrauben M 5 (SW 8) (>12/2004 = M6 / SW 10) (Bild 3903).

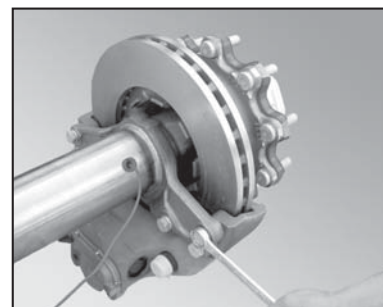
For axles with ABS, dismantle the ABS sensor holder, 2 screws M 5 (SW 8) (>12/2004 = M6 / SW 10) (fig. 3903)

Sur les essieux avec ABS, démontez le porte-capteur ABS 2 vis M 5 (SW 8) (>12/2004 = M6 / SW 10) (figure 3903).

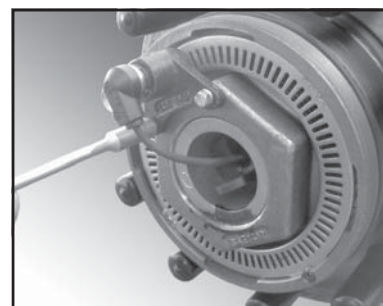
Schrauben Sie die Achsmutter ab.

Unscrew the axle nut.

Dévissez l'écrou.



Bild, fig., figure 3901



Bild, fig., figure 3903

Schrauben Sie den Montage-
dorn auf die Achse. Montage-
dorn Bild 4001).

Screw the mounting mandrel
onto the axle. (Mounting
mandrel fig. 4001).

Vissez le mandrin de montage
sur l'essieu. (mandrin de
montage figure 4001).



Bild, fig., figure 4001



ACHTUNG
Links-/Rechtsgewinde

ATTENTION
Left-hand thread/
right-hand thread

ATTENTION
Pas gauche /droit

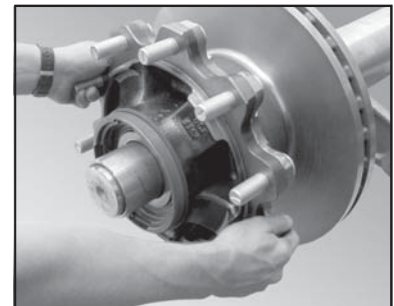
Montagedorn mounting mandrel mandrin de montage Achsen, axes, essieu	ArtikelNr, articleNo, n° de référence
9,0t 22,5" - 10,0t 22,5" 10,5t 17,5" 12,0t 17,5"	9297 005
12,0t 22,5"	9297 006

Bild, fig., figure 4002

Ziehen den kompletten Naben-
satz zusammen mit der Brems-
scheibe über den Montagedorn
vom Achsschenkel. (Bild
4003).

Pull the complete hub set,
together with the brake disc, off
of the axle shank over the
mounting mandrel.
(fig. 4003).

Tirez le moyeu complet sur le
mandrin de montage avec le
disque du frein pour le retirer de
l'essieu. (figure 4003).



Bild, fig., figure 4003

Treiben Sie die Radbolzen aus
der Nabe/Bremsscheibeneinheit
(Bild 4004).

Force the wheel bolts out of the
removed hub and brake disc
unit (fig. 4004).

Chassez les goujons de roue
hors des moyeux de roue
déposés et du frein à disques
(figure 4004).

Trennen Sie Bremsscheibe und
Radnabensatz.

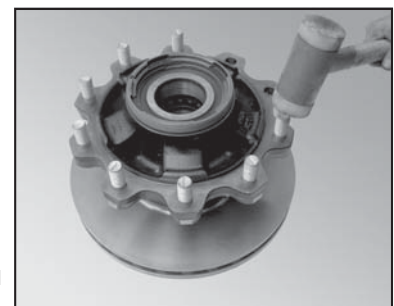
Separate brake disc and wheel
hub set.

Séparez le disque de frein des
moyeux.

Säubern Sie die Anlage-
flächen der Radnabe zur
Bremsscheibe.

Clean the bearing surfaces of
the wheel hub to the brake disc.

Nettoyez les surfaces du moyeu
qui sont en appui avec le disque
du frein.



Bild, fig., figure 4004

Legen Sie die neue Brems-
scheibe auf die Radnabe und
stecken die Radbolzen durch
die Bremsscheibe soweit wie
möglich in die Radnabe.
Treiben Sie die Bolzen mit
einem Hammer vorsichtig in
ihre Endlage.

Place the new brake disc on the
wheel hub and insert the wheel
bolts through the brake disc as
far as possible into the wheel
hub. Carefully force the bolts
into their end position with a
hammer.

Posez le nouveau disque sur le
moyeu et à travers le disque de
frein insérez les goujons de
roue aussi profondément que
possible dans le moyeu. Avec
un marteau, poussez
doucement les boulons jusqu'en
butée.

Radnabe mit Brems- scheibe montieren

Mount wheel hub with brake disc

Pose du moyeu de roue avec disque de frein



ACHTUNG

Vor Beginn der Reparaturarbeiten muß das Fahrzeug gegen Wegrollen abgesichert sein! Die Betriebs- und Feststellbremse muß sich im gelösten Zustand befinden!

ATTENTION

Prior to starting repair work, the vehicle must be secured against rolling! The service brake and parking brake must be released!

ATTENTION

Avant de commencer les réparations, il faut caler le véhicule pour l'empêcher de rouler. Le frein de service et de stationnement doit être desserré !



ACHTUNG

Achten Sie auf den korrekten Sitz des Radbolzenkopfes an der Brems Scheibe. Die abgeflachte Kopfseite muß am Brems Scheibenbund anliegen!

ATTENTION

Ensure correct seat of the wheel bolt head on the brake disc. The flattened head side must be positioned on the brake disc spigot!

ATTENTION

Contrôlez la parfaite assise de la tête du boulon sur le disque du frein. La tête plate doit être contre le bord du disque de frein!

Säubern Sie die Innenseite des Lagers und Stoßring, glätten Sie die Fläche ggf. mit Schmirgelleinen.

Clean the inside of the bearing and impact ring, smooth the surface with emery clothe as needed.

Nettoyez la face intérieure du roulement et de la bague, lissez la surface avec une toile émeri si besoin est.

Schrauben Sie den Montage-
dorn auf den Achsstummel.

Screw the mounting mandrel
onto the stub shaft.

Vissez le mandrin de montage
sur la fusée d'essieu.



ACHTUNG

Links-/Rechtsgewinde

ATTENTION

Left-hand thread/
right-hand thread

ATTENTION

Pas gauche /droit



VORSICHT

Die Montage des Nabensatzes ohne Benutzung des Montagedorns verursacht

Schäden am Lager und am Gewinde des Achsstummels.

CAUTION

Mounting the hub set without using the mounting mandrel will damage the bearing and the stub shaft thread.

Prudence

La pose du moyeu sans utiliser le mandrin de montage occasionne des dommages sur les roulements et sur le filetage de la fusée d'essieu.

Bestreichen Sie den Achsstummel mit der Montagepaste GIGANT (Molikote TP 42) (Bild 4101).

Apply GIGANT compound (Molikote TP 42) to the stub shaft with a brush (fig. 4101).

Appliquez de la pâte GIGANT (Molykote TP 42) sur la fusée d'essieu (figure 4101).

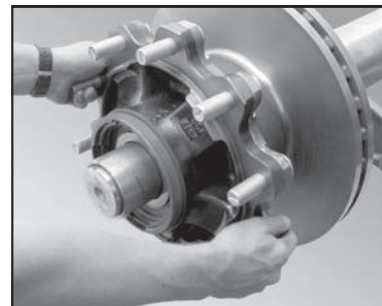


Bild, fig., figure 4101

Schieben Sie den Nabensatz mit der Bremsscheibe über den Montagedorn auf die Achse. (Bild 4201)

Push the hub set with the brake disc onto the axle over the mounting mandrel. (fig. 4201)

A l'aide du mandrin de montage, poussez l'ensemble moyeu et disque de frein sur l'essieu (figure 4201)



Bild, fig., figure 4201

Schrauben Sie den Montage-dorn ab. Ziehen Sie die Achsmutter fest, Anziehdrehmoment siehe Tabelle (Bild 4202).

Unscrew the mounting mandrel. Tighten the axle nut; see the table for the tightening torque (fig. 4202).

Dévissez le mandrin de montage. Serrez l'écrou, consultez le tableau (figure 4202) pour le couple de serrage.



ACHTUNG
Links-/Rechtsgewinde

ATTENTION
Left-hand thread/
right-hand thread

ATTENTION
Pas gauche /droit

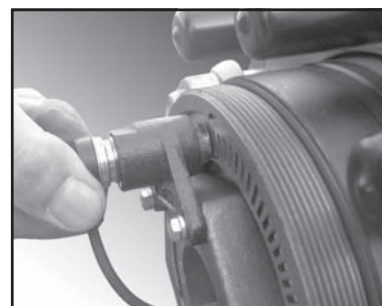
Achsmutter, axle nut, ecrou	Anziehdrehmoment tightening torques couples de serrage	
Achsen, axles, essieu	S W	
9,0t 22,5" - 10,0t 22,5" 10,5t 17,5" (12,0t 17,5")	95	700 Nm
12,0t 22,5"	100	870 Nm

Bild, fig., figure 4202

7 Achse mit ABS:
Schrauben Sie den ABS-Sensor-halter mit 2 Schrauben M 5 (SW 8) mit Anziehdrehmoment 5 Nm fest.

Axle with ABS:
Anchor the ABS sensor holder with 2 screws M 5 (SW 8) with 5 Nm tightening torque.

Essieu avec ABS:
Serrez le porte-capteur ABS avec 2 vis M 5 (SW 8) en appliquant un couple de serrage de 5 Nm.



Bild, fig., figure 4303

Schieben Sie den ABS-Sensor bis zum Kontakt mit dem Polrad in den Sensorhalter for tightening torque.

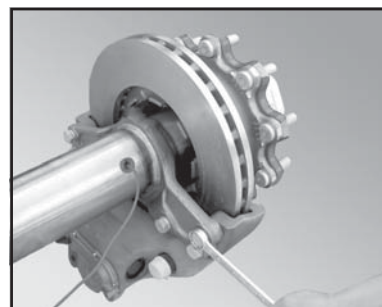
Push the ABS sensor into the sensor holder until it contacts the pole wheel (fig. 4203).

Poussez le capteur ABS dans le porte-capteur jusqu'à ce qu'il touche couronne (figure 4203).

Montieren Sie den Bremsattel. Ziehen Sie die sechs Schrauben M 16x1,5 mit einem Drehmoment von 290 Nm an.

Mount the brake caliper. Tighten the 6 M 16x1.5 screws with 290 Nm torque.

Posez l'étrier de frein. Serrez les six vis M 16 x 1,5 en exerçant un couple de serrage de 290 Nm.



Bild, fig., figure 4204



VORSICHT
Schrauben des Brems-sattels nicht einölen!

CAUTION
Do not oil the brake caliper screws!

PRUDENCE
Il ne faut jamais huiler l'étrier de frein !

Setzen Sie das Rad wieder auf die Radnabe und schrauben die Radmutter an (Anziehdrehmomente siehe Wartungsheft).

Replace the wheel on the wheel hub and screw on the wheel nuts (see service booklet for tightening torque).

Reposez la roue sur le moyeu et vissez les écrous (consultez le carnet d'entretien où sont indiqués les couples de serrage préconisés).

Schrauben Sie die Nabenkappe auf die Achse und senken die Achse ab.

Screw the hub cap onto the axle and lower the axle.

Vissez le boucon de moyeu sur l'essieu et abaissez l'essieu.



ACHTUNG
Links-/Rechtsgewinde

ATTENTION
Left-hand thread/
right-hand thread

ATTENTION
Pas gauche /droit

Bremsbeläge ausbauen

Remove brake pads

Dépose des plaquettes de frein



ACHTUNG

Vor Beginn der Reparaturarbeiten muß das Fahrzeug gegen Wegrollen abgesichert sein! Die Betriebs- und Feststellbremse muß sich im gelösten Zustand befinden!

ATTENTION

Prior to starting repair work, the vehicle must be secured against rolling! The service brake and parking brake must be released!

ATTENTION

Avant de commencer les réparations, il faut caler le véhicule pour l'empêcher de rouler. Le frein de service et de stationnement doit être desserré !

Bauen Sie die Räder ab.

Remove the wheels.

Démontez les roues.

Bauen Sie Federsplint (2) und Scheibe (4) aus. Spannen Sie den Beleghaltebügel (1) vor und drücken den Bolzen (3) heraus (Bild 4301).

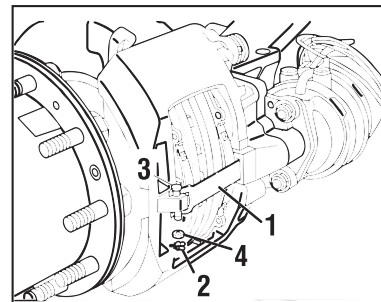
Remove the spring cotter (2) and washer (4). Pre-tension the pad holding bracket (1) and push out the bolts (3) (fig. 4301).

Enlevez la goupille fendue à ressort (2) et la rondelle (4). En vous servant de l'étrier de retenue (1), faites sortir le boulon (3) (figure 4301).

Prüfen Sie den Beleghaltebügel (1) auf Korrosion und tauschen ihn ggf. aus.

Check the pad holding bracket (1) for corrosion and replace as required.

Examinez l'étrier de retenue (1) et remplacez-le s'il présente des signes de corrosion.



Bild, fig., figure 4301

HINWEIS

Vor dem Entfernen der Beläge wird empfohlen, den Nachsteller zurückzustellen, um ein Herausfallen der Bremsstücke zu vermeiden.

NOTE

Prior to removing the pads it is recommended to reset the adjuster to prevent the brake parts from falling out.

REMARQUE

Avant de retirer les plaquettes, il est recommandé de décaler le filetage de rattrapage afin d'empêcher les plaquettes de tomber.



ACHTUNG

Überdrehen Sie nicht den Nachsteller (6). Verwenden Sie nur einen 8 mm Ringschlüssel oder einen 1/4" Steckschlüssel mit einer Hebellänge von 100 mm. Verwenden Sie keinen Gabelschlüssel, da dieser den Schaft des Nachstellers beschädigen könnte.

ATTENTION

Do not overtorque the adjuster (6). Only use an 8 mm ring spanner or a 1/4" socket spanner with 100 mm lever extension. Do not use an open ended spanner, as it could damage the shaft of the adjuster.

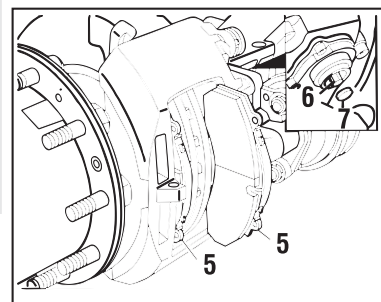
ATTENTION

Ne tournez pas à l'excès le filetage de rattrapage (6). Servez-vous uniquement d'une clé polygonale 8 mm ou d'une clé à pipe 1/4" avec manche de 100 mm de long. N'utilisez surtout pas de clé à fourche qui risquerait d'endommager le filetage de rattrapage.

Nehmen Sie die Kappe des Bremsnachstellers (7) ab (Bild 4302).

Remove the cap of the brake adjuster (7) (fig. 4302).

Retirez le capuchon du filetage de rattrapage (7) (figure 4302).

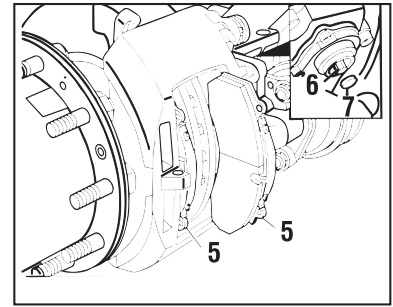


Bild, fig., figure 4302

Stellen Sie am Sechskant des Nachstellers (6) das Gewinderohr gegen den Uhrzeiger soweit zurück, bis Sie die Bremsbeläge herausziehen können (Durch das „Drehmoment“ der Überlastkupplung im Nachsteller wird ein „Klick“-geräusch erzeugt).

Turn the adjuster (6) counter clockwise until you can pull the brake pads out (a „clicking“ sound is generated due to the „torque“ of the overload coupling in the adjuster).

Sur la tête hexagonale du filetage de rattrapage (6), repoussez le tube fileté en le tournant dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous puissiez extraire les plaquettes de frein (à cause du moment du couple de l'accouplement de surcharge dans le filetage de rattrapage, on entend un déclic).



Bild, fig., figure 4401

Drücken Sie den inneren Bremsbelag (5) in Richtung Bremszylinder und ziehen Sie die Bremsbeläge (5) aus dem Belagschacht heraus.

Push the inner brake pad (5) toward the brake cylinder and pull the brake pads (5) out of the lining groove.

Poussez la plaquette intérieure (5) dans la direction du cylindre de frein et tirez les plaquettes (5) hors de leur logement.

Faltenbälge an den Drückstücken prüfen

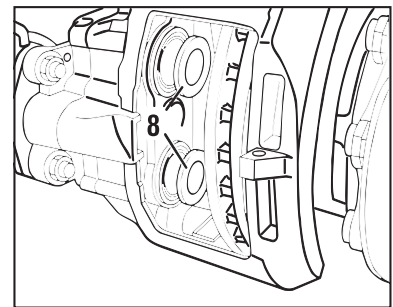
Faltenbälge an den Druckstücken (8) und Kappen dürfen keine Risse oder sonstige Beschädigungen aufweisen. Kontrollieren Sie die Faltenbälge auf einwandfreien Sitz.

Check bellows on the thrust members

Bellows on the thrust members (8) and caps should not show any tears or other signs of damage. Ensure that the bellows are properly seated.

Inspection des soufflets au niveau des plaques d'appui

Les soufflets ne doivent présenter ni déchirure ni tout autre dommage au niveau des plaques d'appui (8) et des capuchons. Vérifiez la parfaite assise des soufflets.



Bild, fig., figure 4402

Das Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit führt zu Korrosion und beeinträchtigt die Funktion der Zuspammmechanik und der Nachstellung

Penetration of dirt and moisture results in corrosion and impairs the function of the actuation mechanics and the adjuster.

La pénétration de poussière et d'humidité entraîne une corrosion et altère le fonctionnement de la mécanique de tension et de rattrapage.

Bremssattel Führungssystem prüfen

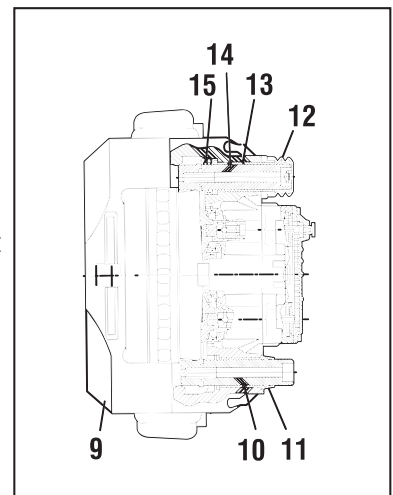
Der Bremssattel (9) muß sich über den gesamten Verschiebeweg >30 mm auf den Führungsteilen (14) und (13) bzw. (10) und (11) von Hand (ohne Werkzeug) bewegen lassen. Ist die Führungsbuchse (14) mit einem Faltenbalg (15) und einer Faltenbalgkappe (12) abgedichtet, dürfen die Teile keine Risse oder Beschädigungen aufweisen.

Check brake caliper guide system

You must be able to move the brake caliper (9) over the entire movement path >30 mm on the guide pieces (13) or (14), and (11), manually (without tools). If the guide bushing (14) with a bellows (15) and bellows cap (12) is sealed, then the parts should not show any tears or damage.

Contrôle du système de guidage de l'étrier de frein

L'étrier de frein (9) doit pouvoir être bougé à la main (sans outil) sur toute sa course > 30 mm sur les glissières (14) et (15) ou (10) et (11). Si la douille conductrice (14) est fermée par un soufflet (15) et un capuchon (12), ces deux pièces ne doivent présenter aucune déchirure ni dommage.



Bild, fig., figure 4403

Kontrollieren Sie den einwandfreien Sitz.

Check for proper seat.

Vérifiez leur parfaite assise.

Bremsbeläge einbauen

Install brake pads

Pose des plaquettes de frein

Stellen Sie die Bremse vollständig zurück.

Completely deadjust the brake.

Repoussez complètement le frein.

Reinigen Sie die Bremsschächte.

Clean the brake abutments.

Nettoyez les logements du frein.

Schieben Sie den Bremssattel (16) in Richtung Fahrzeugaußenseite und setzen den äußeren Bremsbelag (5) ein.

Push the brake caliper (16) toward the outside of the vehicle and insert the outer brake pad (5).

Poussez l'étrier du frein (16) vers le côté extérieur du véhicule et posez la plaquette extérieure (5).

Drücken Sie anschließend den Bremssattel (16) wieder in Richtung Fahrzeuginnenseite und setzen den inneren Bremsbelag (5) ein.

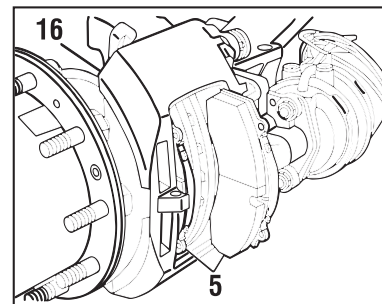
Push the brake caliper again (16) toward the inside of the vehicle and insert the inner brake pad (5).

Poussez ensuite l'étrier du frein (16) vers le côté intérieur du véhicule et posez la plaquette intérieure (5).

Schließen Sie ggf. die Bremsbelag-Verschleißanzeige an.

Connect the brake pad wear display, as needed.

Branchez le cas échéant l'indicateur d'usure des freins.



Bild, fig., figure 4501

Lüfterspiel einstellen

Adjust running clearance

Réglage du jeu du ventilateur

Prüfen Sie, daß der Bremssattel (18) nach innen gestellt wird.

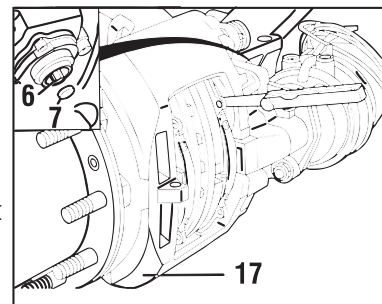
Ensure that the brake caliper (18) is placed toward the inside.

Vérifiez que l'étrier de frein (18) est bien placé vers l'intérieur.

Schieben Sie eine Fühlerlehre zwischen Druckstück und Belagträgerblech und stellen Sie durch Drehen am Sechskant (SW8) des Nachstellers (im Uhrzeigersinn) das Lüfterspiel auf 0,7 m ein.

Slide a thickness gauge between the tappet and pad support plate and set the fan play to 0.7m on the hexagon (SW8) of the adjuster (clockwise).

Insérez un gabarit à palpeur entre la plaque d'appui et le porte-plaquette puis, en tournant la tête hexagonale (SW8) du filetage de rattrapage (dans le sens des aiguilles d'une montre), réglez le jeu à 0,7 m.



Bild, fig., figure 4502

Stecken Sie die Schutzkappe (7) wieder auf.

Replace the protective cap (7).

Reposez ensuite le capuchon (7).

Setzen Sie den Belaghalterbügel (1) in die Nut im Bremssattel (18) und spannen Sie ihn mit einem Schraubendreher soweit vor, daß der Bolzen (3) in die Bohrung eingesetzt werden kann.

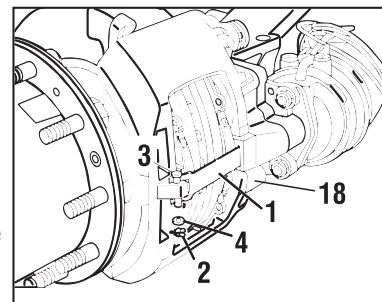
Place the pad holding bracket (1) in the brake caliper groove (18) and pre-tension it with a screwdriver until the bolt (3) can be inserted in the bore.

Placez le porte-plaquette (1) dans la rainure de l'étrier (18) puis, à l'aide d'un tournevis, tendez-le pour pouvoir insérer le boulon (3) dans l'orifice.

Bauen Sie Bolzen (3) und Scheibe (4) ein und sichern ihn mit einem Federsplint (2).

Install the bolt (3) and disc (4) and secure it with a spring cotter (2).

Posez boulon (3) et rondelle (4) et goupillez avec une goupille fendue à ressort (2).



Bild, fig., figure 4503



Nach dem Betätigen der Betriebsbremsanlage muß sich die Radnabe bei gelöster Bremse von Hand durchdrehen lassen, ggf. korrigieren Sie das Lüfterspiel.

After activating the service brake system the wheel hub should turn when pushed manually with released brake, if not correct the running clearance.

Quand on actionne le frein de service, le moyeu doit pouvoir être tourné à la main quand le frein n'est pas serré, sinon il faut corriger le jeu du ventilateur.

Bauen Sie die Räder wieder an.

Replace the wheels.

Remontez les roues.

! ACHTUNG
Neue Bremsbeläge einfahren!
Längere Bremsungen sowie Gewaltbremsungen vermeiden!

ATTENTION
Work-in new brake pads!
Avoid longer braking as well as emergency braking!

ATTENTION
Les nouvelles plaquettes de frein doivent être rodées !
Évitez les longs freinages ou les coups de frein brusques.

! ACHTUNG
Die Wartungsarbeiten am Bremsattel sind exemplarisch an einem KNORR Bremsattel beschrieben.

ATTENTION
We have described the maintenance of a KNORR brake caliper.

ATTENTION
La maintenance sur l'étrier est décrit comme exemple sur un étrier KNORR.

Für andere Bremsättel benutzen Sie bitte die Dokumentation des entsprechenden Bremsenherstellers.

For different brake calipers the documentation of that supplier must be taken into consideration.

Pour d'autres types d'étriers, merci de vous référer à la documentation du fabricant correspondant.

Nachstellung prüfen

Check the adjustment

Contrôler le rattrapage



ACHTUNG

Vor Beginn der Reparaturarbeiten muß das Fahrzeug gegen Wegrollen abgesichert sein!
Die Betriebs- und Feststellbremse muß sich im gelösten Zustand befinden!

ATTENTION

Prior to starting repair work, the vehicle must be secured against rolling!
The service brake and parking brake must be released!

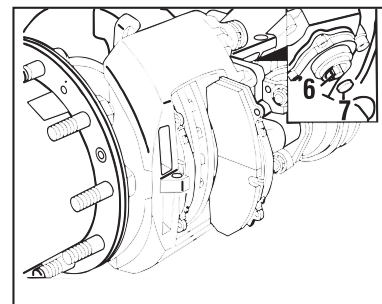
ATTENTION

Avant de commencer les réparations, il faut caler le véhicule pour l'empêcher de rouler.
Le frein de service et de stationnement doit être desserré !

Nehmen Sie die Kappe (7) des Nachstellers (6) ab (Bild 4701).

Remove the adjuster (6) cap (7) (fig.4701).

Retirez le capuchon (7) du filetage de rattrapage (6) (figure 4701).



Bild, fig., figure 4701

Drehen Sie mit einem Sechskant-Ringschlüssel (SW 8) am Sechskant des Nachstellers (Bild 4702) soweit gegen den Uhrzeigersinn bis er 2-3 mal hörbar einrastet.

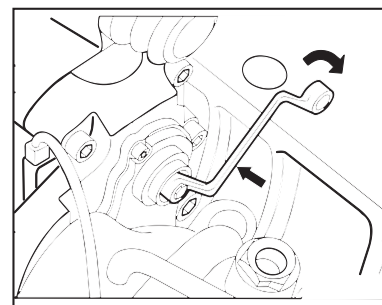
Turn the hexagon of the adjuster (fig. 02) counter clockwise with a hexagon ring spanner (SW 8) until it audibly clicks into place 2-3 times.

A l'aide d'une clé polygonale à six pans (SW 8), tournez la tête hexagonale du filetage de rattrapage (figure 02) dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'on entende 2 à 3 cliquetis.

Bremse 5-10 mal betätigen (ca. 2 bar). Bei funktionsfähiger Nachstellung muß sich der Ringschlüssel (Pfeil) im Uhrzeigersinn taktweise drehen. Falls der Nachsteller bzw. Ringschlüssel sich gar nicht verdreht, oder nur bei der Betätigung /jeder Betätigung vor und wieder zurück, ist die Nachstellung nicht in Ordnung und der Bremssattel ist auszutauschen.

Activate the brakes 5 - 10 times (app. 2 bar). For functional adjustment the ring spanner (arrow) must turn clockwise rhythmically. If the adjuster or ring spanner does not turn at all, or only forward and backward if activated/at each activation, then the adjustment is not in order and the brake caliper must be replaced.

Actionnez le frein 5 à 10 fois (2 bars environ) Quand le rattrapage est opérationnel, la clé polygonale (flèche) doit pivoter en cadence dans le sens des aiguilles d'une montre. Si le rattrapage ou la clé polygonale ne tourne pas ou s'il n'effectue qu'un va et vient à chaque action, c'est que le rattrapage ne fonctionne pas correctement, il faut alors remplacer l'étrier de frein.



Bild, fig., figure 4702

Ringschlüssel abnehmen.

Remove the ring spanner.

Retirez la clé polygonale.

Kappe (7) im Schnappbereich mit Renolit HLT2 II bestreichen, aufstecken und dabei auf dichten Sitz achten.

Brush Renolit HLT2 II onto the cap (7) in the snap area, place the cap on and ensure a sealed seat.

Appliquez du Renolit HLT2 II sur les surfaces de fermeture du capuchon (7), puis remettez celui-ci en place en veillant à une parfaite assise.

Bremszylinder austauschen

Membranzylinder abbauen

Schrauben Sie den Luftanschluß vom Membranzylinder ab (Bild 4801).

Schrauben Sie die Sechskantmutter des Membranzylinders ab.

Nehmen Sie den Membranzylinder ab.

Membranzylinder anbauen

Entfernen Sie am neuen Membranzylinder den Gummistopfen für die Sekundär-raumentlüftung an der nach unten gerichteten Bohrung.

7

Bestreichen Sie vor dem Einsetzen des neuen Membranzylinders die Kalotte im Hebel 19 (Bild 4802) mit weißem Fett RENOLIT HLT2 (oder ähnlich).

HINWEIS:
Verwenden Sie kein Molybdändisulfid versetztes Fett!

Setzen Sie den Membranzylinder an.

Schrauben Sie die neuen Sechskantmutter des Membranzylinders mit 180 Nm fest.

Schrauben Sie den Bremsschlauch am Membranzylinder fest.

Prüfen Sie den Luftanschluß auf Dichtheit.

Führen Sie einen Funktions- und Wirkungsprüfung der Betriebsbremse durch.

Replace brake cylinder Remplacer le cylindre de frein

Removing the brake chamber

Unscrew the air connection from the brake chamber (fig. 4801).

Unscrew the hex nut of the brake chamber.

Remove the brake chamber.

Attach the brake chamber

Remove the rubber plug on the new brake chamber, for secondary chamber venting, on the bore that is pointing down.

Apply RENOLIT HLT2 (or equivalent) white grease with a brush to the spherical cap in the lever (19) (fig. 4802) before inserting the new brake chamber.

NOTE:
Do not use any grease that has molybdenum di-sulphite as an additive!

Install the brake chamber.

Tighten the new hex nuts of the brake chamber with 180 Nm torque.

Attach the brake hose on the brake chamber and ensure that it is tightly fastened.

Check the air connection for leaks.

Execute a function test and a results test of the service brake.

Dépose du cylindre à diaphragme

Dévissez le raccord à l'air comprimé du cylindre à diaphragme (figure 4801).

Retirez les écrous à six pans du cylindre à diaphragme.

Sortez le cylindre à diaphragme.

Pose du cylindre à diaphragme

Sur le nouveau cylindre à diaphragme, enlevez le bouchon de caoutchouc qui ferme l'orifice dirigé vers le bas pour la ventilation secondaire.

Avant de mettre en place le nouveau cylindre à diaphragme, appliquez une graisse blanche RENOLIT HLT2 (ou autre) sur la calotte dans le levier (19) (figure 4802).

REMARQUE:
N'utilisez surtout pas de graisse contenant du bisulfure de molybdène.

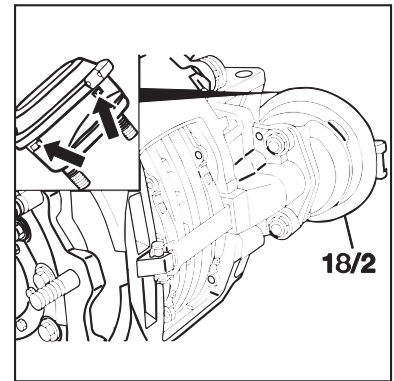
Posez le cylindre à diaphragme.

Vissez les nouveaux écrous à six pans sur le cylindre à diaphragme en exerçant un couple de 180 Nm.

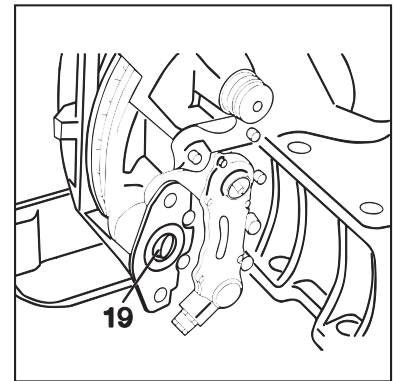
Branchez convenablement le flexible de freinage sur le cylindre à diaphragme.

Assurez-vous de l'étanchéité du raccord à l'air comprimé.

Contrôlez le bon fonctionnement et l'efficacité



Bild, fig., figure 4801



Bild, fig., figure 4802

Kombizylinder abbauen Remove combination chamber Dépose du cylindre mixte

Lösen Sie die Feststellbremse. Release the parking brake.

Schrauben Sie mit max 35 Nm die Federspeichernotlöse-spindel (siehe Bild 4901, Pfeil) heraus. Unscrew the spring accumulator emergency release spindle (see fig. 4901, arrow).

Betätigen Sie die Feststellbremse. Activate the parking brake.

Schrauben Sie die Luftanschlüsse vom Kombizylinder ab. Unscrew the air connections from the combination chamber.

Entfernen Sie die Sechskantmutter des Kombizylinders. Remove the hex nuts of the chamber cylinder.

Nehmen Sie den Kombizylinder (Bild 4901, 18/1) ab. Remove the chamber cylinder (fig. 4901, 18/1).

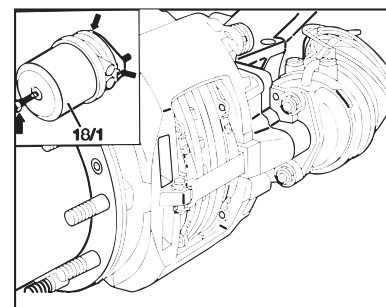
Desserrez le frein de stationnement. Dévissez la vis de secours (voir figure 4901, flèche) de l'accumulateur à ressort en exerçant un couple maximum de 35 Nm.

Actionnez le frein de stationnement.

Dévissez les raccords à l'air comprimé du cylindre mixte.

Retirez les écrous à six pans du cylindre mixte.

Sortez le cylindre mixte (figure 4901, 18/1).



Bild, fig., figure 4901

Kombizylinder anbauen Attach combination chamber Pose du cylindre mixte

Entfernen Sie am neuen Kombizylinder den Gummistopfen für die Sekundäraumentlüftung an der nach unten gerichteten Bohrung. Remove the rubber plug on the new combination chamber for the secondary chamber venting in the bore that is pointing down.

Bestreichen Sie vor dem Einsetzen des neuen Kombizylinders die Kalotte im Hebel 19 (Bild 4902) mit weißem Fett RENOLIT HLT2 (oder ähnlich). Apply RENOLIT HLT2 (or equivalent) white grease with a brush to the spherical cap in lever (19) (fig. 4502) before inserting the new combination chamber.

HINWEIS

Verwenden Sie kein Molybdändisulfit versetztes Fett!

NOTE

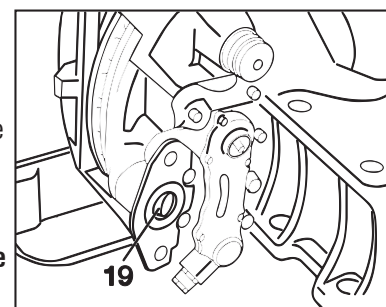
Do not use any grease that has molybdenum di-sulphite as an additive!

Sur le nouveau cylindre mixte enlevez le bouchon de caoutchouc qui ferme l'orifice dirigé vers le bas pour la ventilation secondaire.

Avant de mettre en place le nouveau cylindre mixte, appliquez une graisse blanche RENOLIT HLT2 (ou autre) sur la calotte dans le levier (19) (figure 4502).

REMARQUE

N'utilisez surtout pas de graisse contenant du bisulfure de molybdène.



Bild, fig., figure 4902

Setzen Sie den Kombizylinder an. Schrauben Sie die neuen Sechskantmutter des Kombizylinders mit 180 Nm fest. Install the combination cylinder. Tighten the new hex nuts of the combination cylinder with 180 Nm torque.

Schrauben Sie den Bremsschlauch am Kombizylinder fest. Attach the brake hose on the combination cylinder and ensure that it is tightly fastened.

Lösen Sie die Feststellbremse. Release the parking brake.

Schrauben Sie mit max 70 Nm die Federspeichernotlösespindel (siehe Bild 4901, Pfeil) ein. Screw in the spring accumulator emergency release spindle (see fig. 4901, arrow).

Posez le cylindre mixte. Vissez les nouveaux écrous à six pans sur le cylindre mixte en exerçant un couple de 180 Nm.

Branchez convenablement le flexible de freinage sur le cylindre mixte.

Desserrez le frein de stationnement.

Vissez la vis de secours (voir figure 4901, flèche) de l'accumulateur à ressort en

GIGANT

Zwangslenkachsen steering axles

GIGANT power

Essieux directeurs GIGANT

Demontieren der Lenkdrehzapfen

Removing the steering knuckles

Dépose des pivots de direction

Bauen Sie die Achse aus dem Fahrzeug aus.

Remove the axle from the vehicle.

Démontez l'essieu du véhicule.

Entfernen Sie Naben- und Bremssteile.

Remove the hub and brake parts.

Retirez les moyeux et les freins.

Entfernen Sie die Grundplatte (Pos. 168) mit Lenkhebel (Pos. 165).

Remove the base plate (pos. 168) with the steering arm (pos. 165).

Retirez le support de vase (168) avec le levier de commande de roue (165).

Lenkschenkel unter eine geeignete Presse legen.

Lay the steering king pin under a suitable press.

Posez l'essieu directrice de manoeuvre dans une presse adéquate.

Erhitzen Sie den Achsfaust A mit großer Schweißflamme bis sich der Lenkbolzen (Pos. 153) löst.

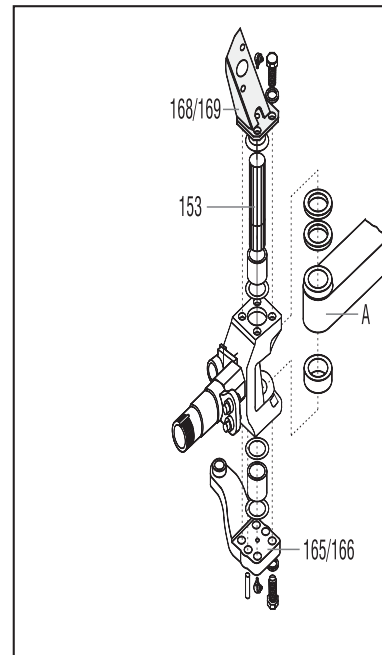
Heat axle stub A with high welding flame until the king pin (pos. 153) loosens.

Chauffez au chalumeau la chape de l'essieu A jusqu'à ce que le pivot de direction (153) se dégage.

Drücken Sie den Lenkbolzen mit einem geeigneten Dorn zügig heraus.

Quickly push out the king pin with a suitable mandrel.

Chassez rapidement le pivot de direction hors de son logement en vous servant d'un poinçon adéquat.



Bild, fig., figure 5101



ACHTUNG
Ausdrücken des Lenkbolzen ohne Erwärmen zerstört die Lenkfaustbohrung!

ATTENTION
Pushing the king pin out without heating destroys the steering stub bore!

ATTENTION
Si vous chassez le pivot de direction sans avoir chauffé l'orifice dans la chape de l'essieu, l'orifice dans la chape sera détruit !

Ersetzen Sie die defekten Teile.

Replace the defective parts.

Remplacez les pièces défectueuses.

Montieren der Lenkdrehzapfen

Lenkschenkel unter eine geeignete Presse legen.

Erhitzen Sie den Achsfaust A mit großer Schweißflamme bis sich der Lenkbolzen (Pos. 153) löst.

Pressen Sie den Lenkbolzen mit einem geeigneten Dorn mittig in die Achsfaust..

Mounting the steering knuckles

Lay the steering pivot pin under a suitable press.

Heat the axle stub A with high weld flame until the steering bolt (pos. 153) loosens.

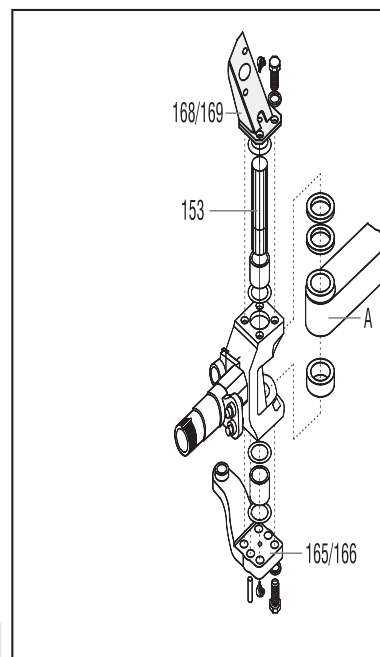
Press the steering bolt centered into the axle stub with a suitable mandrel.

Pose des pivots de direction

Posez le fusée directrice de manœuvre dans une presse adéquate.

Chauffez au chalumeau la chape de l'essieu A jusqu'à ce que le pivot de direction (153) d'engage.

A l'aide d'un poinçon adéquat, enfoncez le pivot de direction bien au centre de la chape de l'essieu.



Bild, fig., figure 5201



ACHTUNG

Eindrücken des Lenkbolzen ohne Erwärmen zerstört die Lenkfaustbohrung!

ATTENTION

Pushing in the steering bolt without heating destroys the steering stub bore!

ATTENTION

Si vous enfoncez le pivot de direction sans avoir chauffé l'orifice dans la chape de l'essieu, l'orifice dans la chape sera détruit !

Schrauben Sie die Grundplatte (Pos. 168) mit Lenkhebel (Pos. 165) an.

Remove the base plate (pos. 168) with the steering arm (pos. 165).

Revissez le support de vase (168) sur le levier de commande de fusée directrice (165).

Bauen Sie Naben- und Brems-
teile an.

Remove the hub and brake parts.

Remontez les moyeux et les freins.

GIGANT

Nachlaufenkachsen

GIGANT self-

steering axle

Essieux suiveurs

GIGANT

Luftdruckstabilisierung

Die GIGANT Nachlaufenkachse ist mit einem Stabilisierungsbalg ausgestattet, der die Räder nach einer Kurvenfahrt in Geradeausstellung zurückbringt und den Geradeauslauf stabilisiert (Bild 5301).

Der Druck im Stabilisierungsbalg muß dem Beladungszustand angepaßt werden.

Min: 1 bar
(Leerzustand)
Max: 4 - 6 bar
(je nach Balgtyp)

Compressed air stabilization

The GIGANT self-steering axle is fitted with a stabilizing bellows that returns the wheels to straight-ahead position after negotiating a curve and provides straight-line stability (fig. 5301).

The pressure in the stabilizing bellows must be adjusted to the load condition.

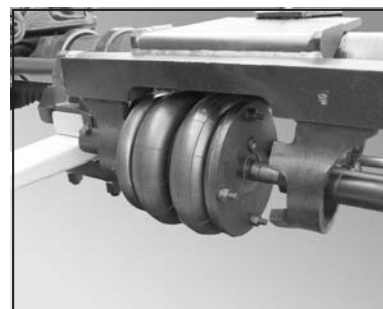
Min: 1 bar
(empty condition)
Max: 4 - 6 bar
(depending on bellows type)

Stabilisation de l'air comprimé

L'essieu suiveur GIGANT est équipé d'un soufflet de stabilisation qui ramène les roues en position droite après un virage et stabilise la marche en avant (figure 5301)

La pression dans le soufflet de stabilisation doit être adaptée en fonction du chargement.

Minimum: 1 bar
(sans chargement)
Maximum: 4 à 6 bar
(suivant le type de soufflet)

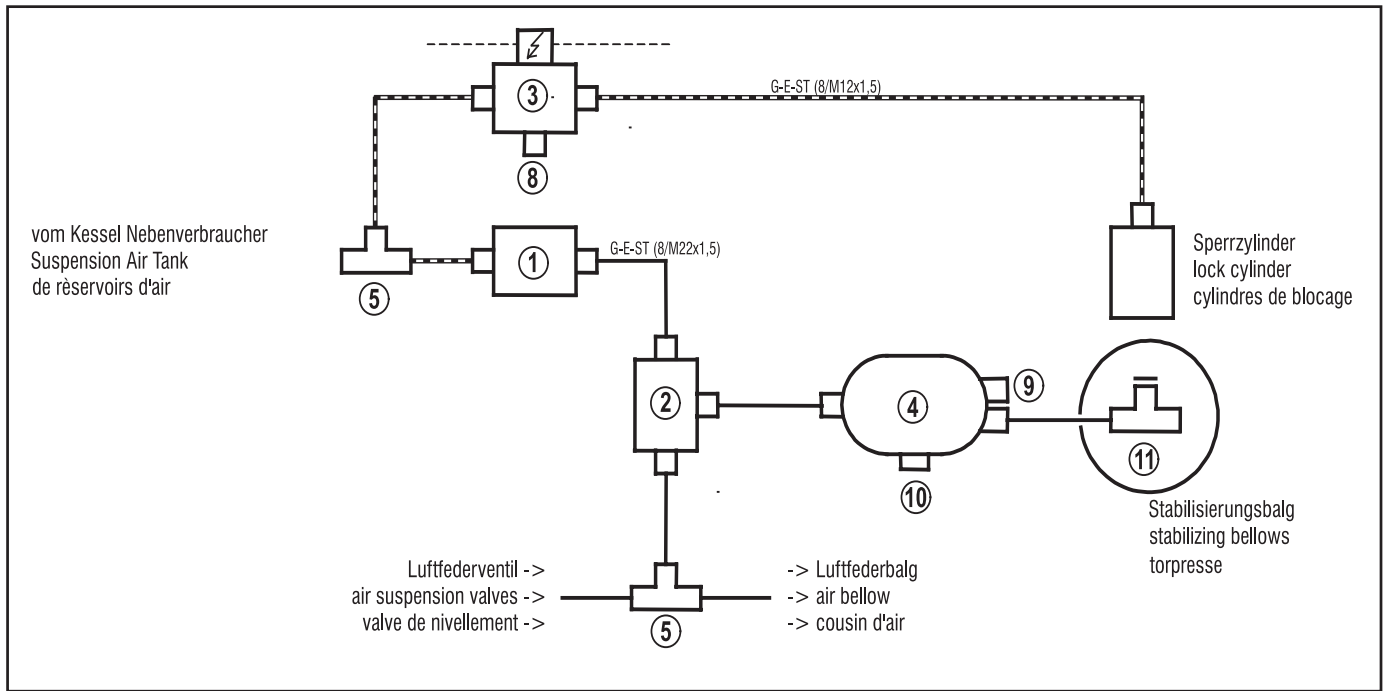


Bild, fig., figure 5301

**Schema
Druckluftregulierung**

**Diagram -
compressed air control**

**Schéma de la régulation
de l'air comprimé**



Bild, fig., figure 5401

Pos pos pos	Anzahl quantity nombre	Benennung designation désignation	Maß dimensions désignation	ArtikelNr. article no. n° de référence
1	1	Druckbegrenzungsventil, Pressure limiting valve, soupape de limitation de pression (Einstellung: 2 bar), (Setting: 2 bar), (réglage: 2 bar)		00190141
2	1	Zweiwegeventil, Two-way valve, distributeur à deux voies		00190024
3	1	3/2-Wege-Magnetventil, 3/2-way solenoid valve, distributeur 3/2	00190026	
4	1	Druckluftbehälter, Compressed air tank, réservoir à air comprimé SPA1000, 5,87 l	10500969	
	2	Spannband, Tightening strap, collier de fixation	SP681/206, ø 206	10500024
5	2	T-Verschraubung, T-fastening, raccord à vis en T	8/8/8	00190806
6	4	G-E-ST-Verbindung, G-E-ST connection, liaison G-E-ST	8/M12x1,5	00190856
7	6	G-E-ST-Verbindung, G-E-ST connection, liaison G-E-ST	8/M22x1,5	00190861
8	1	Schlauchstutzen, Hose duct, tubulure	8/M12x1,5	00190817
9	1	Verschlusschraube, Screw plug, bouchon fileté	8/M22x1,5	00191510
10	1	Entwässerungsventil, Drain valve, vanne de purge		00190140
11	1	G-E-ST-Verb. mit Prüfanschluß, G-E-ST connection with test connection, liaison G-E-ST avec raccord de contrôle	8/M12x1,5	00190856
	1	Satz Ventile un Verschraubungen, kompl., complete set of valves and fastenings, ensemble complet de vannes et de vissages		00169260

Systembeschreibung Verriegelung

System description – locking mechanism

Principe de fonctionnement du dispositif de verrouillage

Vor einer Rückwärtsfahrt muß die Nachlaufenkachse, damit sie sich wie eine Starrachse verhält, in Geradeausstellung verriegelt werden.

Die Nachlaufenkachse ist mit einem Sperrzylinder ausgerüstet, der die Lenkung in Geradeausstellung blockiert oder freigibt.

Das Sperren funktioniert durch Entlüften, d.h. um die Sperrung aufzuheben muß dem Sperrzylinder Luft zugeführt werden.

Der Betätigungsdruck für den Sperrzylinder muß höher als 6 Bar sein.

Vorwärtsgang :

Geöffnet = Luftzufuhr

Rückwärtsgang :

Geschlossen = ohne Luftzufuhr

Bevor die Verriegelung der Nachlaufenkachse betätigt werden kann, muß das Fahrzeug gerade ausgerichtet werden. Anschließend kann die Verriegelung betätigt werden.

Prior to driving in reverse, the self-steering axle must be locked in straight-ahead position so that it acts as a rigid axle.

The self-steering axle is fitted with a locking cylinder which blocks or releases the steering in straight-ahead position.

The blocking functions through venting, e.g. to release the lock, the locking cylinder must be supplied with air.

Activation pressure for the blocking cylinder must be greater than 6 bar.

Forward gear:

Opened = air feed

Reverse gear:

Closed = no air feed

Before the locking mechanism of the self-steering axle can be activated, the vehicle must be in straight alignment.

Thereafter the locking mechanism can be activated.

Avant une marche arrière, il faut verrouiller l'essieu suiveur en position droite afin qu'il se comporte comme un essieu rigide.

L'essieu suiveur est doté à cet effet d'un cylindre de blocage qui bloque la direction en position droite ou la laisse libre.

Le blocage fonctionne par une purge, pour supprimer le blocage il faut donc amener de l'air sur le cylindre de blocage.

La pression de service pour le cylindre de blocage doit être supérieure à 6 bars.

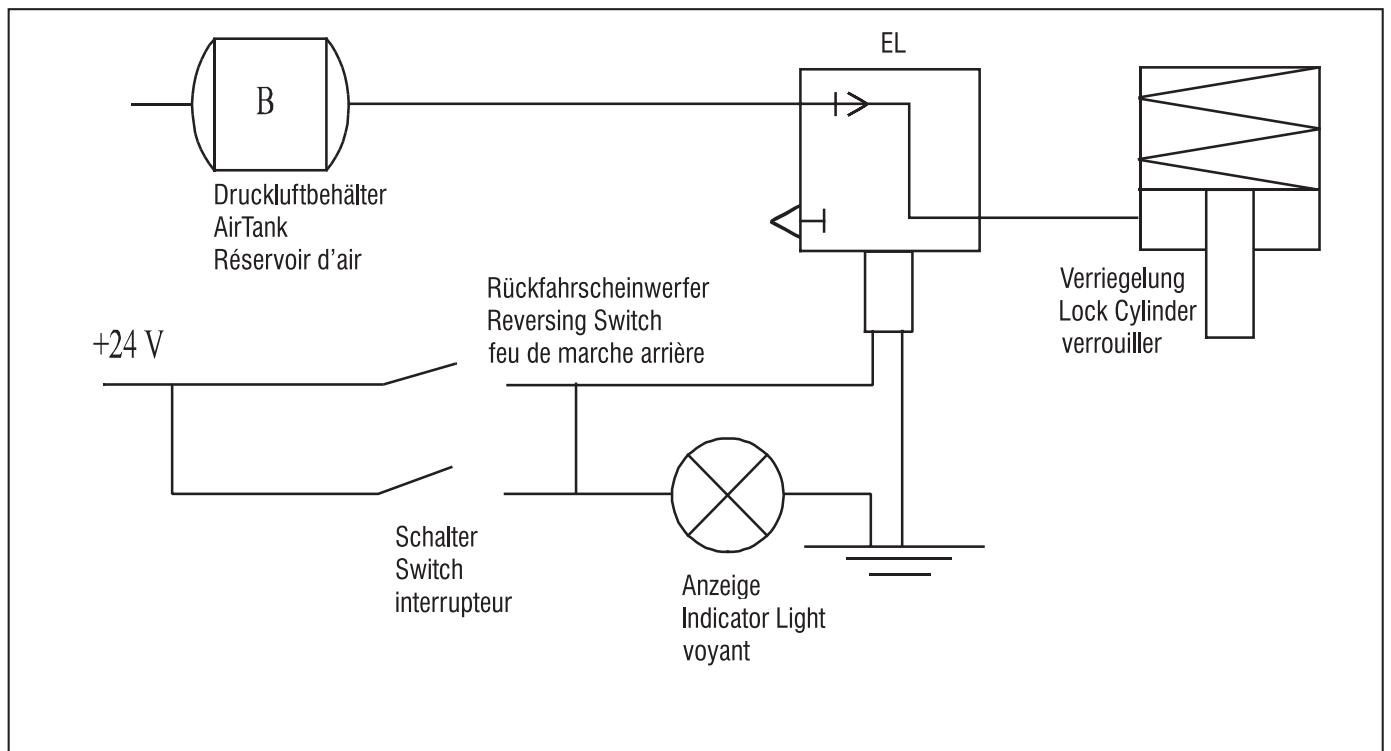
Marche avant :

ouvert = arrivée de l'air

Marche arrière :

fermé = sans arrivée de l'air

Avant de pouvoir verrouiller l'essieu suiveur, il faut redresser le véhicule. Ensuite, on peut actionner le blocage.



Bild, fig., figure 5501

Schema - Verriegelung

Die Luft gelangt vom Behälter B in das Elektromagnetventil (EL), das geschlossen ist. Wenn es nicht spannungslos ist, gelangt die Luft über das Elektromagnetventil in die Verriegelung. Beispiel: Ansteuerung über den Rückfahrcheinwerfer. Sobald der Fahrer den Rückwärtsgang einlegt, schließt sich der Kontakt für die Rückfahrcheinwerfer und läßt den Strom durch. Die Anzeige im Fahrerhaus leuchtet auf und die Feder drückt den Kolben in die Verriegelungsposition. Anmerkung : Dieses Prinzip ist eine aktive Sicherheit. Dies bedeutet, daß, wenn der Druck im Behälter fällt oder die Zuleitung defekt ist, die Achse automatisch verriegelt wird und somit zur Starrachse wird.

GIGANT empfiehlt, parallel zum Kontaktschalter für den Rückfahrcheinwerfer einen zweiten Schalter anzubringen, um bei längerem Rangieren wiederholtes Öffnen und Schliessen zu vermeiden.

Bei einem elektrischen Fehler (Leitungsbruch oder Stromausfall) kann die Achse über das Elektromagnetventil von Hand verriegelt werden (Notknopf).

Diagram – locking mechanism

Air moves from tank B into the solenoid valve (EL), which is closed. If it is not de-energized, air reaches the locking mechanism via the solenoid valve. Example: triggering via the reversing light. As soon as the driver shifts into reverse, the contact is closed for the reversing lights and allows current to pass through. The display in the driver's cab lights up and the spring presses the piston into the locking position. Comment: This principle is active safety. This means that when the pressure in the air tank drops, or if the feed line is defective, then the axle will be automatically locked, and thus it becomes a rigid axle.

GIGANT recommends attaching a second switch parallel to the contact switch for the reversing lights in order to avoid repeated opening and closing in extended switching work.

If there is an electrical fault (line break or power failure), the axle can be locked manually via the solenoid valve (emergency button).

Schéma - Dispositif de verrouillage

L'air en provenance du réservoir B arrive sur l'électrovanne (EL) qui est fermée. Si l'électrovanne est sous tension, l'air traverse l'électrovanne et arrive dans le dispositif de verrouillage. Exemple : commande par le feu de marche arrière. Dès que le chauffeur met la marche arrière, le contact du feu de marche arrière se ferme et laisse passer le courant. Dans la cabine, le témoin s'allume et le ressort pousse le piston en position de blocage. Nota Bene: Ce principe équivaut à une sécurité active. En effet, si la pression baisse dans le réservoir ou si la conduite d'amenée est endommagée, l'essieu est automatiquement bloqué et devient donc un essieu rigide.

GIGANT recommande de poser un deuxième commutateur en parallèle au commutateur de contact pour le feu de marche arrière afin d'éviter les ouvertures et fermetures répétées quand la manœuvre se prolonge.

En cas de problème électrique (rupture de liaison ou chute de courant), l'essieu peut être bloqué manuellement à l'aide de l'électrovanne (bouton de secours).

Spureinstellung

Toe-in setting

Réglage du pincement des roues

Jede GIGANT Nachlaufenkachse ist auf eine Vorspur eingestellt.

Each GIGANT self-steering axle is set to a toe-in.

Chaque essieu suiveur GIGANT est réglé sur le pincement des roues avant.

Sturz und Vorspur

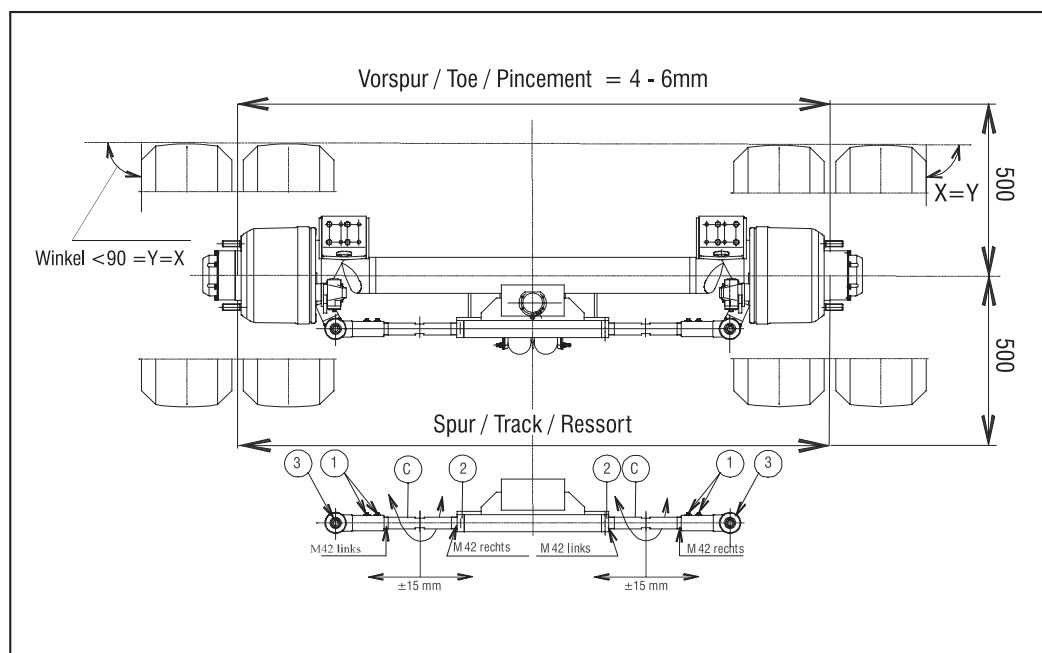
camber and toe-in

carrossage et pincement des roues

Achstyp type of Axle type d'essieu	Sturz, camber, carrossage)*		Vorspur, toe-in, pincement)*	
	Winkel, angle, angle	mm/m	Winkel, angle, angle	mm/m
Nachlaufenkachse steering axle essieu suiveur	$0^{\circ} 30' \pm 10'$	8 ± 3	$0^{\circ} 17' \pm 4'$	5 ± 1

*) Fahrzeug unbeladen, Vehicle unloaded, véhicule non chargé

Bild, fig., figure 5701



Bild, fig., figure 5702

Zum Einstellen der Vorspur müssen Sie folgende Punkte beachten:

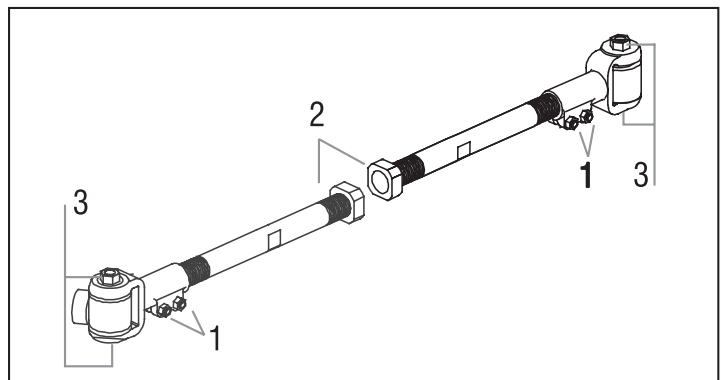
1. Füllen Sie den Stabilisierungsbalg mit Luft, bis ein Mindestdruck von 3 Bar erreicht ist. Die Achse wird automatisch ausgerichtet.
2. Überprüfen Sie, dass die Reifen des Fahrzeuges keinen Bodenkontakt haben und die Verriegelung für die Rückwärtsfahrt (Nachlauflenkachse) außer Betrieb ist.
3. Lockern Sie die Schrauben (Pos. 1) am Spurstangenkopf und die Sicherungsmuttern (Pos. 2) der Spurstangenhälfte.
4. Stellen Sie die Spur durch Auf- und Abschrauben der Spurstangenhälften ein. VORSPUR = 4-6 mm. (Bild 5801).
5. Ziehen Sie anschließend die Schrauben (Pos. 1) am Spurstangenkopf fest und sichern Sie die Einstellung der Spurstange mit der Kontermutter (Pos. 2).

When adjusting the toe-in the following points must be considered:

1. Fill the stabilizing bellows with air until minimum pressure of 3 bar has been reached. The axle will be automatically aligned.
2. Ensure that the vehicle tyres are not touching the ground, and that the locking mechanism for reverse gear (self-steering axle) is inoperative.
3. Loosen the screws (pos. 1) on the track rod ends and the locking nuts (pos. 2) of the track rod half.
4. Adjust the track by screwing on and unscrewing the track rod halves. TOE-IN = 4-6 mm. (fig. 5301).
5. Tighten the screws (pos. 1) on the track rod ends, and secure the track rod adjustment with the lock nut (pos. 2).

Pour régler le pincement des roues, il faut observer les points suivants :

1. Remplissez d'air le soufflet de stabilisation jusqu'à ce qu'une pression minimum de 3 bars s'établisse. L'essieu se redresse automatiquement.
2. Vérifiez que les roues ne sont pas en contact avec le sol et que le dispositif de verrouillage de l'essieu suiveur en marche arrière est neutralisé.
3. Desserrez les vis (1) sur la tête de la barre d'accouplement et les écrous de sécurité (2) des demi-barres.
4. Réglez le pincement en vissant et dévissant tout à tour les demi-barres. PINCEMENT = 4 à 6 mm. (figure 3501).
5. Serrez ensuite convenablement les vis (1) sur la tête de la barre d'accouplement et bloquez ce réglage avec le contre-écrou (2).



Bild, fig., figure 5801

Spurstange, track rod, barre d'accouplement		
Pos. (Bild, fig., figure 4401)	S W	Anziehdrehmoment Tightening torques Couples de serrage
1	M 12	80 Nm
2	M 42	500 - 600 Nm
3	M 20	100 Nm

Bild, fig., figure 5802

Demontieren der Lenkdrehzapfen

Removing the knuckle journal

Dépose des pivots de direction

Bauen Sie die Achse aus dem Fahrzeug aus.

Remove the axle from the vehicle.

Démontez l'essieu du véhicule.

Entfernen Sie Naben- und Bremsteile.

Remove the hub and brake parts.

Retirez les moyeux et les freins.

Entfernen Sie die obere Verschlussplatte (Pos. 112).

Remove the upper closing plate (pos. 112).

Enlevez la plaque supérieure (112).

Demontieren Sie die Nockenlager (Pos. 115 - 118).

Remove the thrust bearings (pos. 115 - 118).

Démontez les logements des cames (115 - 118).

Lenkschenkel unter eine geeignete Presse legen.

Lay the steering pivot pin under a suitable press.

Posez fusée directrice de manœuvre dans une presse adéquate.

Erhitzen Sie den Achsfaust A mit großer Schweißflamme bis sich der Lenkbolzen (Pos. 124) löst.

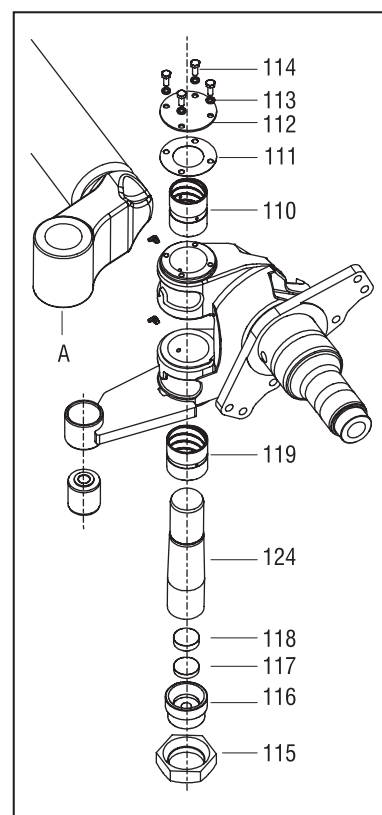
Heat the axle stub A with high weld flame until the king pin (pos. 124) loosens.

Chauffez au chalumeau la chape de l'essieu A jusqu'à ce que le pivot de direction (124) se dégage.

Drücken Sie den Lenkbolzen mit einem geeigneten Dorn zügig nach unten heraus.

Quickly push the king pin down and out with a suitable mandrel.

Chassez rapidement le pivot de direction vers le bas en vous servant d'un poinçon adéquat.



Bild, fig., figure 5901



ACHTUNG
Ausdrücken des Lenkbolzen ohne Erwärmen zerstört die Lenkfaustbohrung!

ATTENTION
Pushing the steering bolt out without heating destroys the steering stub bore!

ATTENTION
Si vous chassez le pivot de direction sans avoir chauffé l'orifice dans la chape de l'essieu, l'orifice dans la chape sera détruit !

Ersetzen Sie die defekten Teile.

Replace the defective parts.

Remplacez les pièces défectueuses.

Montieren der Lenkdrehzapfen

Fetten Sie alle Teile ein.

Prüfen Sie, ob der Lenkbolzen gut in den Buchsen gleitet. Ggf. müssen Sie die Buchsen entsprechend bearbeiten.

Drücken Sie die neuen Buchsen (Pos. 110 / 119) für den Lenkbolzen mit einem passenden Dorn vorsichtig und ohne zu Verkanten so weit ein, bis sie mit den inneren Anlageflächen des Achsschenkels bündig stehen.

Schieben Sie den Achsschenkel auf die Achse und richten Sie die Teile aus.

Schieben Sie den konischen Lenkbolzen von unten durch Achsschenkel und Achse.

Montieren Sie die Nockenlager (Pos. 115 - 118).

Stellen Sie die Nockenlager mit Schraube (Pos. 116, Einstellschlüssel: Artikelnummer Bild 6002) und Kontermutter (Pos. 115) ein.

Stellen Sie die Vorspur ein.

Sollten Sie ein Spiel in den Drehzapfenbolzen feststellen, lockern Sie die Kontermutter (Pos. 115) und drehen die Schraube (Pos. 116, Einstellschlüssel: Artikelnummer Bild 6002) an. Sichern Sie die Schraube wieder mit der Kontermutter.

Mounting the knuckle journal

Grease all parts.

Check whether the steering bolt slides easily into the bushings. The bushings may have to be processed accordingly.

Press the new bushings (pos. 110 / 119) for the steering bolts with a suitable mandrel, carefully and without tipping, until they are flush with the inner bearing surfaces of the axle shank.

Push the axle shank onto the axle and align the parts.

Push the conical king pin through the axle shank and axle from below.

Mount the cam bearings (pos. 115 - 118).

Adjust the cam bearings with screw (pos. 116, adjusting key: article number fig. 6002) and lock nut (pos. 115).

Adjust the toe-in.

If you notice play in the king pin, then loosen the lock nut (pos. 115) and turn the screw. Re-secure the screw with the lock nut.

Pose des pivots de direction

Graissez toutes les pièces.

Vérifiez que le pivot de direction coulisse bien dans les douilles. Il faut éventuellement usiner les douilles.

Enfoncez les nouvelles douilles (110 / 119) du pivot de direction dans la fusée d'essieu avec précaution à l'aide d'un poinçon adéquat, sans les coincer et de manière à ce qu'elles soient à franc-bord avec les surfaces d'appui intérieures.

Poussez la fusée sur l'essieu et aligner les pièces.

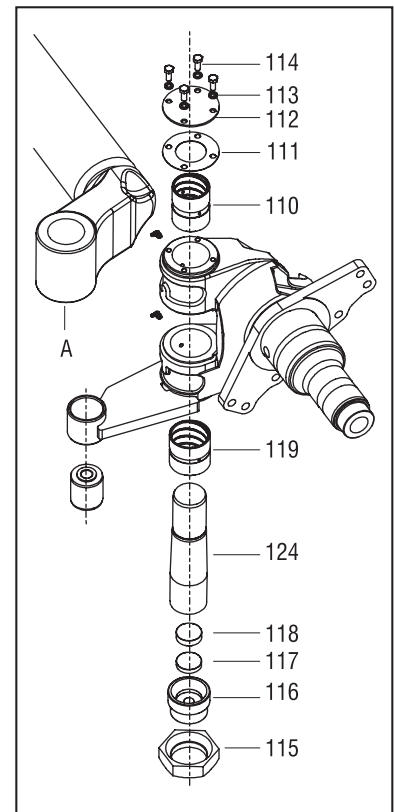
Enfoncez le pivot conique depuis le bas à travers la fusée et l'essieu.

Montez les rotules (115 - 118).

Orientez les rotule avec vis (116, adapter de serrage: n° de référence figure 6002) et (115).

Réglez le pincement.

Si vous constatez un jeu dans les pivots de direction, il faut desserrer le contre-écrou (115) et tourner la vis (116, adapter de serrage: n° de référence figure 6002). Resserrez ensuite la vis avec le contre-écrou.



Bild, fig., figure 6001

Einstellschlüssel adjusting key adapter de serrage	
Achsen, axles, essieu	ArtikelNr, articleNo, n° de référence
Nachlaufenkachse Self-steering axle Essieux suiveurs	09251 071

Bild, fig., figure 6002

Radmutterschlüssel, wheel nut spanner, clé pour écrou de roues					
S W	Artikel Nr., article No., No	S W	A	B	
27	07805-039	M 18	430	425	
27	09251-013	M 18	600	330	
32	07007-012	M 22	600	500	
33	09003-030	M 22	500	400	
33	07706-054	M 22	600	500	

Schlüssel Nabenkappe, key hubcap, clé couvre-moyeu			
S W	Artikel Nr., article No., No	Achsen z. B., axles e.g., essieu	
70	075 20 199	GH4, DH4	
160	105 00 962	GKH1, DKH1, GK1, DK1, SH4	
170	105 00 963	12,0t 22,5"	


Schlagschlüssel, impact spanner, clé à frapper			
S W	Artikel Nr., article No., No	Achsen z. B., axles e.g., essieu	
110	092 51 002	9,0 - 12,0t PROTEC	
120	092 51 011		
150	076 10 018	SV220010	
150	092 51 029	SH4 ...	

Schlüssel, spanners, clé			
S W	Artikel Nr., article No., No		
75	092 51 015		
85	092 51 012		

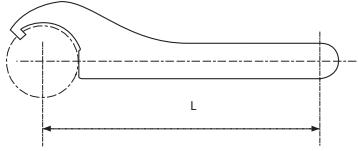
Schlüssel Achsmutter, axlenut socket, clé pour écrou de fusée				
S W	Aufnahme receptacle logement	Artikel Nr., article No., No	Achsen z. B., axles e.g., essieu	
46	3/4"	092 510 32	GH4 /DH4	
65	1"	092 51 033	Protec 9,0 t 4218/3745/4345	
75	1"	092 51 027	Protec 10,0 t/ 12,0t SH4 ...	
85	1"	092 510 34	Protec 14,0t/16,0t	
95	1"	105 009 68	GKH1, DKH1, GK1, DK1, SH4	
100	1"	092 51 041		

Montage Dorn, mandril, clé			
S W	Artikel Nr., article No., No	Achsen z. B., axles e.g., essieu	
75	09297 005	9,0t 22,5" - 10,0t 22,5" 10,5t 17,5" (12,0t 17,5")	
85	09297 006	12,0t 22,5"	

Steckschlüssel, spanner, Adapteur de serrage

Aufnahme receptacle logement	Artikel Nr., article No., No	Achsen z. B., axles e.g., essieu	
32	09251071	Nachlaufachsen self-steering axle Essieux suiveurs	

Hakenschlüssel,

Gewinde ø	Artikel Nr., article No., No	SW	L	
55 / 60	073 04 018	74 / 87	195	
70 / 75	073 04 018	89 / 102	245	
80 / 85	065 11 021	105 / 117	245	
90 / 100	073 04 020	120 / 130		

Schmiermittel

Lubricants

Lubrifiants



Typ GIGANT

GIGANT type

Type GIGANT

Fett, GIGANT Grease, GIGANT type de graisse, GIGANT	
Gebinde container conditionnement	ArtikelNr article no. n° de référence
2,5 kg	04290063
9,3 kg	04290064

Bild, fig., figure 6501

Molykote CU 7439 plus

Molykote CU 7439 plus

Molykote CU 7439 plus

Fett, Molikote Grease, Molikote type de graisse, Molikote	
Gebinde container conditionnement	ArtikelNr article no. n° de référence
100 g	04290082

Bild, fig., figure 6502

Anzugsdrehmomente Tightening torques Couples de serrage

T2

Achsmutter, axle nut, écrou de fusée			
Achsen, axles, essieu	S W	Anziehdrehmoment tightening torques couples de serrage	Seite page pagé
SAE, #SV ...	50 / 60	20 Nm	12
5,5t ≤	46	60 Nm	15
9,0t PROTEC #DH ... 9,0t PROTEC #GV ... 10,0 - 12,0t PROTEWC	65 42 75	150 Nm	18
GVH4 14,0 + 16,0t	85	150 Nm	21
Kompaktlager compact bearing roulement compact	9,0t 22,5" - 10,0t 22,5" 10,5t 17,5" (12,0t 17,5")	700 Nm ± 50	32
	12,0t 22,5'	870 Nm ± 50	

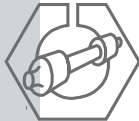
Nabenkappen, hub caps, bouchons			
Achsen, axles, essieu	S W	Anziehdrehmoment tightening torques couples de serrage	Seite page pagé
S.A.E., Typ 1: M 185 x2	150	800 Nm	14
S.A.E., Typ 2 mit Dichtung Type 2 with seal, avec joint	M 8 M 10	20-25-Nm 40-46 Nm	14 14
5,5t	70	500 Nm	11
9,0t PROTEC #DH ... 9,0t PROTEC #GV ... 10,0 - 12,0t PROTEWC	65 42 75	150 Nm	19
GVH4 14,0 + 16,0t	170	700 Nm	16/17
Kompaktlager, compact bearing roulements compacts	160	750 Nm ± 50	23

Spurstange, track rod, barre d'accouplement			
Pos. (Bild, fig., figure 4301)	S W	Anziehdrehmoment tightening torques couples de serrage	Seite page pagé
1	M 12	80 Nm	
2	M 42	500 - 600 Nm	54
3	M 20	100 Nm	



AXLES

ACHSEN



AIR
suspensions

LUFTFEDERAGGREGATE



MECHANICAL
suspensions

MECHANISCHE
FEDERAGGREGATE



AIT TANKS

DRUCKLUFTBEHÄLTER



TRENKAMP & GEHLE GmbH

Märschendorfer Straße 42
49413 Dinklage
Germany
Tel.: +49 (0) 44 43.96 20-0
Fax: +49 (0) 44 43.96 20-30
E-Mail: contact@gigant-group.com

S.A.E.

Société Ardennaise d'Essieux
Ham-les-Moines
08090 Charleville-Mézières
France
Tel.: +33 (0) 3.24 59 54 54
Fax: +33 (0) 3.24 54 81 58
E-Mail: info@sae.fr

SMB Industrie S.A.S.

ZAC des Marots
10800 Saint-Thibault
France
Tel.: +33 (0) 3.25 41 60 80
Fax: +33 (0) 3.25 41 61 00
E-Mail: info@smb-equip.com

GIGANT (UK) LTD

Eccentric House
Rockingham Road, Market Harborough
Leicestershire - LE16 7QE
Great Britain
Tel.: +44 (0) 18 58.43 48 13
Fax: +44 (0) 18 58.46 52 54
E-Mail: general@gigant-uk.com

GIGANT (UK) LTD

Dale Road Industrial Estate
Shildon, Co. Durham - DL4 2RE
Great Britain
Tel.: +44 (0) 13 88.77 76 50
Fax: +44 (0) 13 88.77 77 44
E-Mail: general@gigant-uk.com

GIGANT TRAILER PARTS BV

Sluisweg 2 E-F
5145 PE Waalwijk
Netherlands
Tel.: +31 (0) 4 16.65 02 11
Fax: +31 (0) 4 16.65 00 37
E-Mail: gigant.trailer.parts@planet.nl

GIGANT HOLDING AG

Postfach 12 50 · 49408 Dinklage
Germany
Tel.: +49 (0) 44 43.96 20-0
Fax: +49 (0) 44 43.96 20-30

www.gigant-group.com

