

Symbole & Signalwörter ♦ Symbols & Signal Words ♦ Symboles & Significations ♦ Simboli & Segnali ♦ Símbolos & Palabras de aviso

DANGER

- de** Unmittelbar drohende Gefährdung:
Schwere Personenschäden oder Tod
- en** Risk of danger: Severe personal injury or material loss
- fr** Risque de danger: Blessures graves ou de perte de matériel
- it** Pericolo imminente: Danno fisico o materiale
- es** Riesgo de peligro: Daños severos tanto físicos como de materiales

WARNING

- de** Mögliche Gefährdung: Schwere Personenschäden oder Tod
- en** Possible dangers: Severe personal injuries or death
- fr** Dangers possibles: Blessures graves ou mortelle
- it** Possibile pericolo: danno fisico o mortale
- es** Posibles peligros: Daños físicos severos o muerte

CAUTION

- de** Unmittelbar drohende Gefährdung:
Personen oder Sachschäden
- en** Risk of danger: Personal injury or material loss
- fr** Risque de danger: Blessures ou de perte de matériel
- it** Pericolo imminente: Danno fisico o materiale
- es** Riesgo de peligro: Daños físicos o de materiales

- de** Element mit angegebenen Drehmoment anziehen.
- en** Fasteners must be tightened to a specific torque.
- fr** Les fixations doivent être serrées à un couple spécifique.
- it** I fissaggi devono essere stretti ad una coppia di serraggio specifica.
- es** Los cierres deben apretarse a un par de apriete determinado.

NOTE:

- de** Anweisung/Information für eine korrekte Reparatur
- en** Instruction/Information for a correct repair
- fr** Instruction/Information pour une réparation correcte
- it** Istruzioni/Informazioni per una corretta riparazione
- es** Instrucciones/Información para una correcta reparación

Sicherheitshinweise ♦ Safety Instructions ♦ Consignes de sécurité ♦ Informazioni di sicurezza

Normas de seguridad

WARNING

- de**
- **Reparaturarbeiten an Geräten eines Fahrzeugsicherheits-Systems darf nur qualifiziertes Personal einer Fachwerkstatt durchführen.**
 - Leisten Sie den Vorgaben und Anweisungen des Fahrzeugherstellers unbedingt Folge.
 - Halten Sie Unfallverhütungsvorschriften des Betriebes sowie nationale Vorschriften ein.
 - Verwenden Sie ausschließlich von WABCO oder vom Fahrzeughersteller freigegebene Ersatzteile.
 - Beginnen Sie die Reparatur erst dann, wenn Sie alle Informationen, die für die Reparatur notwendig sind, gelesen und verstanden haben.
- Zusätzlich benötigte Dokumente: Prüfanweisung, Ersatzteilblatt, Allgemeine Reparatur- und Prüfhinweise (820 001 074 3) zu finden auf www.wabco-auto.com mittels Eingabe der Produktnummer des Gerätes bzw. Druckschriftennummer in INFORM.
- Prüfen Sie jedes reparierte Gerät - gemäß Prüfanweisung - an einer adäquaten Einrichtung auf Funktionstüchtigkeit und Dichtigkeit.

WARNING

- en**
- **Only qualified personnel of a specialist workshop are authorized to perform repair work on a vehicle's security system.**
 - Absolutely follow specifications and instructions of vehicle manufacturer.
 - Keep to company's relevant accident prevention regulations and national regulations.
 - Use only spare parts released by WABCO or vehicle manufacturer.
 - Always start repair work only when you have read and understood all information required for repair. Documents additionally needed: Test Instruction, Spare Parts List, General Repair and Test Hints (820 001 075 3) to be found on www.wabco-auto.com by entering product number of the device or the publication number in INFORM.
 - Check each repaired equipment for functional efficiency and tightness on an adequate facility according to the test instruction.

WARNING

- fr**
- **Uniquement le personnel qualifié d'un atelier agréé WABCO est autorisé à effectuer la réparation sur les systèmes de sécurité d'un véhicule.**
 - Respecter aussi les prescriptions et instructions du constructeur du véhicule.
 - Veillez aux règlements de prévention des accidents indiqués par votre société et aux règlements nationaux.
 - Employez seulement les pièces de rechange WABCO ou du constructeur du véhicule.
 - Commencez toujours le travail de réparation seulement après avoir lu et compris toutes les informations indiquées pour la réparation.
- Documentation complémentaire nécessaire : Instruction d'essai, liste des pièces détachées, instructions de réparation et conseils d'essai 820 001 077 3 en tapant la référence du produit ou le numéro de la publication dans INFORM par internet : www.wabco-auto.com
- Examinez chaque appareil réparé pour s'assurer de l'efficacité fonctionnelle et l'étanchéité selon l'instruction d'essai.

WARNING

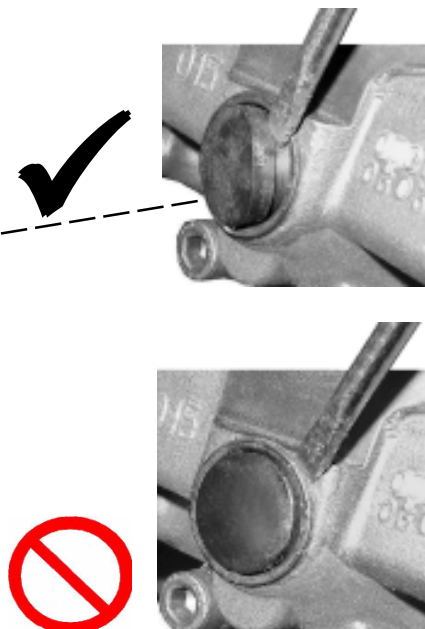
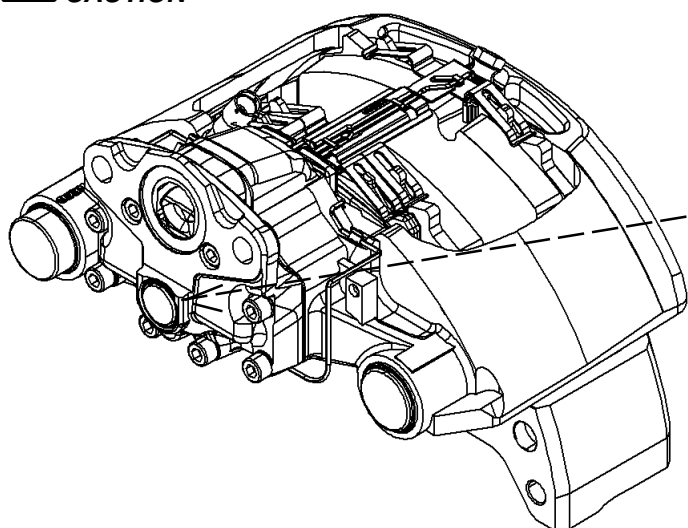
- it**
- **Soltanto il personale qualificato delle officine specializzate è autorizzato ad effettuare le riparazioni sui sistemi di sicurezza dei veicoli.**
 - E' assolutamente necessario seguire le istruzioni e le specifiche del costruttore del veicolo.
 - Attenersi alle norme nazionali e aziendali in merito alla prevenzione degli infortuni.
 - Usare solo ricambi originali WABCO o del costruttore del veicolo.
 - Effettuare la riparazione solamente dopo aver letto e capito tutte le informazioni richieste per la riparazione.
- Ulteriori informazioni necessarie: istruzioni di collaudo, catalogo dei ricambi, cenni generali sulla riparazione e test 820 001 078 3 possono essere trovati sul sito www.wabco-auto.com alla voce INFORM entrando per codice del dell'apparecchio o per numero della pubblicazione.
- Controllare la funzionalità e l'efficienza di ogni apparecchiatura riparata secondo le istruzioni riportate nel manuale di collaudo.

WARNING

- es**
- **Sólo el personal cualificado de un taller especializado está autorizado para realizar las tareas en sistemas de seguridad de vehículos.**
 - Atenerse exactamente a las indicaciones e instrucciones del fabricante del vehículo.
 - Siga las regulaciones y normas acerca de prevención de riesgos laborales de su empresa y de su país.
 - Utilice piezas de repuesto suministradas por WABCO o el fabricante del vehículo.
 - Comience la reparación sólo cuando haya leído y comprendido las instrucciones de reparación. Documentos adicionales necesarios: Instrucciones de comprobación, listas de despiece, consejos generales de comprobación y reparación (820 001 076 3), los cuales pueden encontrarse en www.wabco-auto.com, introduciendo la referencia del aparato o la referencia de la publicación en la aplicación INFORM.
 - Compruebe la eficacia de funcionamiento y de ajuste de cada equipo reparado en unas instalaciones adecuadas según las instrucciones de comprobación.

- de** Beginnen Sie die Reparatur erst dann, wenn Sie alle Informationen, die für die Reparatur notwendig sind, gelesen und verstanden haben. Zusätzlich benötigte Dokumente: „Montage und Wartung der Scheibenbremse“ zu finden auf www.wabco-auto.com mittels Eingabe der Produktnummer des Gerätes bzw. Druckschriftennamen in INFORM.
- en** Always start repair work only when you have read and understood all information required for repair. Documents additionally needed: „Installation and Maintenance of Disc Brake“ to be found on www.wabco-auto.com by entering product number of the device or the publication name in INFORM.
- fr** Commencez toujours le travail de réparation seulement après avoir lu et compris toutes les informations indiquées pour la réparation. Documentation complémentaire nécessaire : „Installation et maintenance des freins à disque“ en tapant la référence du produit ou le nom de la publication dans INFORM par internet : www.wabco-auto.com.
- it** Effettuare la riparazione solamente dopo aver letto e capito tutte le informazioni richieste per la riparazione. Ulteriori informazioni necessarie: „Installazione e manutenzione del freno a disco“ questo catalogo si può trovare sul sito www.wabco-auto.com alla voce INFORM entrando per codice l'apparecchio o per titolo della pubblicazione.
- es** Comience la reparación sólo cuando haya leído y comprendido las instrucciones de reparación. Documentos adicionales necesarios: „Instalación y mantenimiento del freno de disco“, los cuales pueden encontrarse en www.wabco-auto.com, introduciendo la referencia del aparato o el nombre de la publicación en la aplicación INFORM.

! CAUTION



- de** Die Gummikappe kann mit einem Schraubendreher aufgehebelt werden. Achten Sie dabei unbedingt darauf, nicht die Aussenkante der Dichtung zu beschädigen. Bei unsachgemäßer Öffnung der Gummikappe kann die Dichtung zerstört werden. Ein Wassereintritt, verbunden mit dem Ausfall der Bremse, ist die mögliche Folge.
- en** With a screw driver, the rubber plug can be levered up. When doing this, please significantly care on not to damage the outer diameter of the gasket. An improper opening of the rubber plug can cause a damage of the gasket. Water penetration, followed by brake failure, is the possible result.
- fr** Se servir d'un tournevis pour faire levier sur le bouchon en caoutchouc. Veillez impérativement à ne pas endommager le bord extérieur de la garniture. Toute ouverture inappropriée du bouchon en caoutchouc risque de détruire la garniture, et entraîner une pénétration d'eau provoquant la détérioration du frein.
- it** Il tappo di gomma può essere sollevato per mezzo di un cacciavite. A tal fine è assolutamente necessario prestare attenzione e non danneggiare il bordo esterno della guarnizione. In caso di rimozione scorretta del tappo di gomma, la guarnizione si può danneggiare. In questo modo potrebbe aumentare il rischio d'infiltrazioni d'acqua che potrebbero danneggiare e/o provocare avarie al freno.
- es** Con un destornillador, el tapón de goma puede levantarse. En el momento de realizar esta operación, tenga mucho cuidado de no dañar el diámetro exterior de la junta. Una manipulación inadecuada de dicho tapón puede causar un daño en la junta. La entrada de agua y un posterior fallo del freno, pueden ser las consecuencias de una incorrecta extracción del tapón.

○ = Les pièces sont dans la pochette
○ = Particolare contenuto nel corredo

○ = Diese Teile sind im Reparatursatz enthalten
○ = These parts are included in the repair kit
○ = Estas piezas están incluidas en el conj. de reparación

Einbauanleitung Sattelanhänger für die Nachrüstung von Bremsbelagverschleißindikatoren in Scheibenbremsen.
Installation instructions semi trailer for retrofitting brake pad wear indicators in disc brakes.

Notice de montage ultérieur d'indicateurs d'usure de garnitures de freins à disque.

Istruzioni per il montaggio per l'installazione successiva degli indicatori di usura delle pastiglie in freni a disco.

Instrucciones de montaje para el reequipamiento de las pastillas de frenos de disco con dispositivos indicadores de desgaste.

Set Sattelanhänger (für 1 .. 3 Achsen)

Set semi trailer (for 1 .. 3 axles)

Kit semi-remorque (pour 1 ... 3 essieux)

Kit per semirimorchio (a 1 ... 3 assi)

Kit semirremorque (para 1 ... 3 ejes)

In dem Nachrüstset befinden sich folgende Positionen:

The retrofit kit contains the following items:

Les postes figurant dans le kit de postéquipement sont les suivants:

Il corredo per l'installazione successiva contiene quanto segue:

En el kit de reequipamiento se incluyen las siguientes posiciones:

1 x 813 000 024 3 (Aufkleber Motorwagen), (tractor vehicle sticker), (autocollant tracteur), (adesivo autoveicolo), (adhesivo para motor coche)

1 x 813 000 025 3 (Aufkleber Anhänger), (trailer sticker), (autocollant remorque), (adesivo rimorchio), (adhesivo para remolque)

3 x 640 322 921 2 (Verschleißindikatorsatz, je 2 Indikatoren pro Achse), (wear indicator set, 2 indicators per axle), (jeu d'indicateurs d'usure, 2 indicateurs par essieu), (set indicatori d'usura, 2 indicatori per asse), (kit de indicadores, 2 por eje)

1 x 449 834 013 0 (Kabel), (cable), (câble), (cavo), (cable)

4 x 441 902 312 2 (Stopfen), (plugs), (obtuteur), (tappo), (tapón obturador)

Folgende Schritte sind bei der Nachrüstung zu beachten:

The following steps must be followed when installing the retrofit kit:

Pour le postéquipement, suivre les instructions suivantes:

Per l'installazione osservare quanto segue:

Al efectuar el reequipamiento, es necesario observar los siguientes pasos:

1. Montageanleitung für die Verschleißindikatoren NG 22:

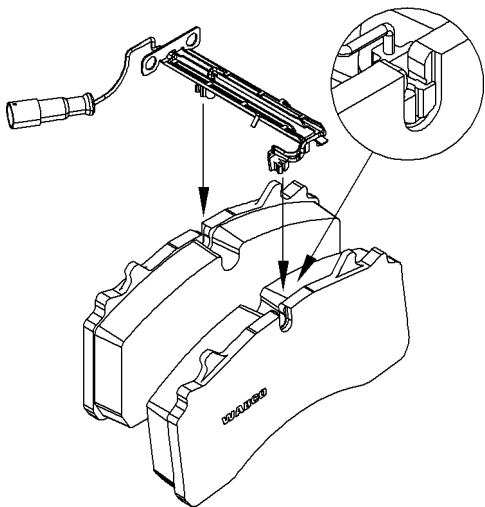
Mounting instructions for the wear indicators NG 22:

Notice de montage d'indicateurs d'usure NG 22:

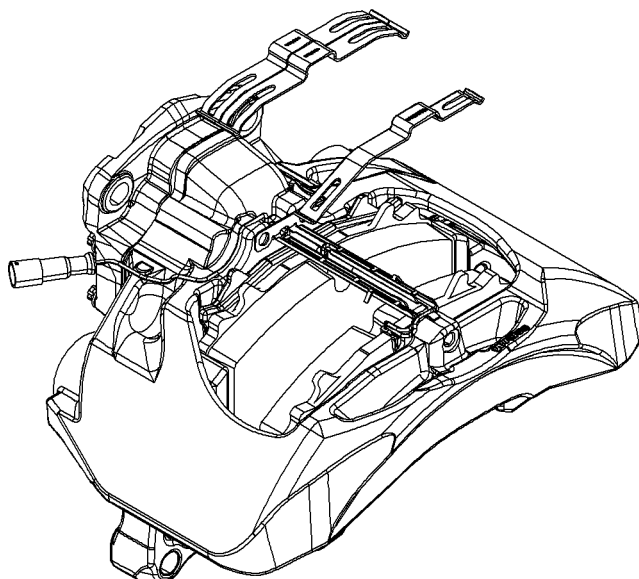
Istruzioni per il montaggio degli indicatori d'usura NG 22:

Instrucciones de montaje de los dispositivos indicadores NG 22:

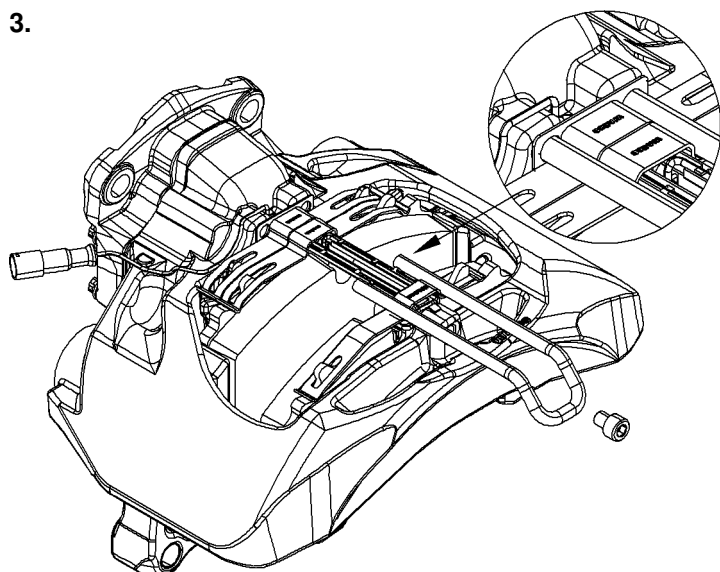
1.



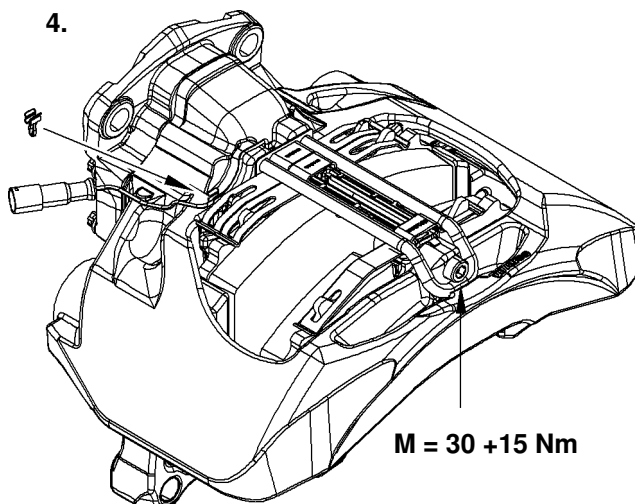
2.



3.



4.



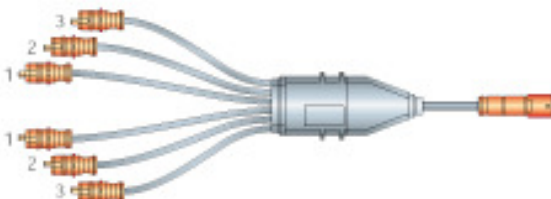
○ = Les pièces sont dans la pochette
○ = Particolare contenuto nel corredo

2. Montageanleitung für die Verkabelung: - Mounting instructions for the cabling:

Notice de montage du câblage: - Istruzioni di montaggio per il cablaggio: - Instrucciones para el

449 834 013 0

Kabel mit Widerständen
Cable with resistors
Câble avec résistances
Cavo con resistori
Cable con resistencias



441 902 312 2

Stopfen
Plug
Obtuteur
Tappo
Tapón obturador



cableado:

Vor dem Einbau ist sicherzustellen, daß die EBS Anlage stromlos ist.

Die 6 orangefarbenen Stecker von dem Kabel 449 834 013 0 werden mit den orangefarbenen Steckern der 6 Bremsbelagverschleißindikatoren verbunden. Hat das Fahrzeug keine 3 Achsen, werden dementsprechend auf den nicht gesteckten Kabelenden die Stopfen 441 902 312 2 gesteckt. Der einzelne Stecker des Kabelendes wird an den EBS Modulator angeschlossen. Es ist bei der Verlegung der Kabel darauf zu achten, daß die Kabel nicht geknickt werden und zugentlastet verbaut werden.

Before starting the installation, make sure that the EBS system is de-energised.

Connect the 6 orange plugs from cable 449 834 013 0 to the orange plugs of the 6 brake pad wear indicators. If the vehicle does not have 3 axles, connect plugs 441 902 312 2 accordingly to the cable ends which are not plugged in. Connect the individual plug on the end of the cable to the EBS modulator. When routing the cables, make sure that they are neither kinked nor under tension.

Avant le montage, s'assurer que le système EBS est hors tension.

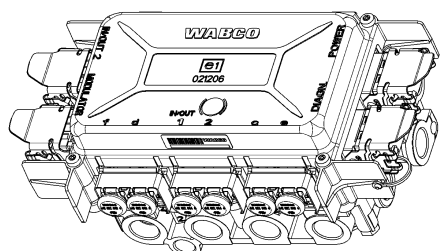
Raccorder les 6 connecteurs orange du câble 449 834 013 0 aux connecteurs orange des 6 indicateurs d'usure de garnitures de frein. Pour les véhicules ne disposant pas de 3 essieux, boucher les connecteurs inutilisés au moyen des obturateurs 441 902 312 2. Le connecteur unique à l'autre extrémité du câble se branche sur le modulateur EBS. Eviter de plier ou de tendre les câbles lors de l'installation.

Prima del montaggio assicurarsi che l'impianto EBS non sia allacciato alla corrente di rete.

I 6 connettori arancioni del cavo 449 834 013 0 vengono collegati con i connettori arancioni dei 6 indicatori d'usura delle pastiglie. Se il veicolo non è a 3 assi sulle estremità del cavo aperte verranno inseriti i tappi 441 902 312 2. Il singolo connettore dell'estremità del cavo verrà collegato al modulatore EBS. Durante la posa dei cavi fare attenzione che questi non vengano piegati e non vengano sottoposti a trazione.

Antes de efectuar el montaje, es necesario comprobar que la instalación EBS no reciba corriente alguna.

Conectar los 6 conectores de color naranja del cable 449 834 013 0 a los conectores de color naranja de los 6 dispositivos indicadores de desgaste de las pastillas de freno. En caso de que el vehículo no disponga de 3 ejes, los tapones obturadores 441 902 312 2 se colocarán sobre los extremos de los cables que no se hallen enchufados. En el caso del remolque por lanza, es necesario emplear



2

Anschluß für Kabel mit Widerständen
Connecting cables with resistors
Branchement des câbles avec résistances
Collegamento per cavo con resistori
Conexión para cable con resistencias

○ = Diese Teile sind im Reparatursatz enthalten
○ = These parts are included in the repair kit
○ = Estas piezas están incluidas en el conj. de reparación

WABCO

826 103 019 3 Edition 04.06
Doc.-Code 644
INDEX

3. Inbetriebnahme der Verschleißanzeige: - Startup of the wear indicator: - Mise en service de l'affichage d'usure:- Messa in funzione dell'indicazione d'usura: - Puesta en marcha de la visualización de desgaste:

Für die Inbetriebnahme der Verschleißanzeige wird eine Diagnose benötigt und die entsprechende Berechtigung zum Parametrieren. Hier wird die Inbetriebnahme mit der Diagnostic Software (mind. Version 3.00) gezeigt. Auch ist es möglich, die Inbetriebnahme mit der Programmkarte (Version 2.00) und dem Diagnostic Controller durchzuführen. Nach Verbindungsaufbau zwischen der Diagnostic Software und der EBS Elektronik die Inbetriebnahme starten:

A diagnostic tool is required in order to start up the wear indicator, as is the appropriate right to set parameters. Here, the startup procedure is illustrated with diagnostic software (min. version 3.00). It is also possible to perform the startup with the program card (version 2.00) and the diagnostic controller.

Begin the startup procedure once you have established the connection between the diagnostic software and the EBS electronic control unit:

La mise en service de l'affichage d'usure nécessite un diagnostic et l'autorisation de paramétrage correspondante. La mise en service représentée ci-dessous est celle effectuée avec le logiciel de diagnostic (à partir de la version 3.00). La mise en service est également possible avec la carte programme (version 2.00) et le contrôleur de diagnostic.

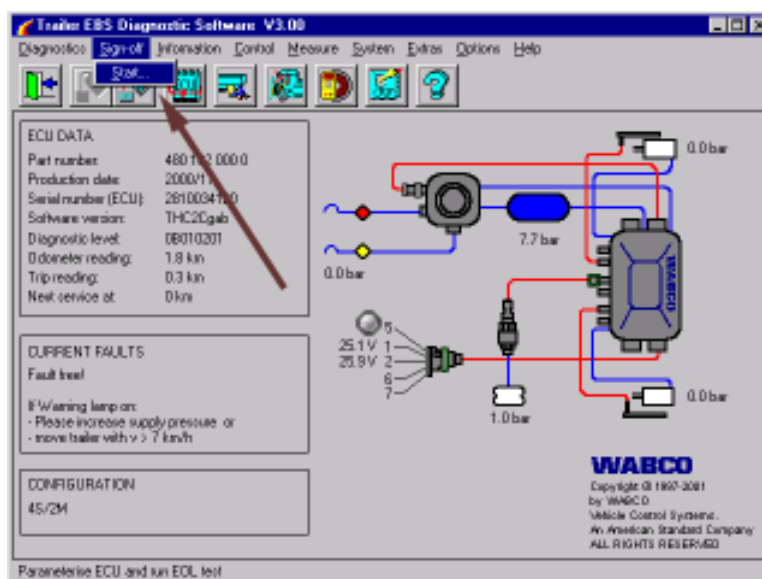
Lancer la mise en service après l'établissement de la connexion entre le logiciel de diagnostic et le système électronique EBS :

Per la messa in funzione dell'indicazione d'usura è necessaria una diagnosi e la relativa autorizzazione alla parametrizzazione. Qui viene mostrata la messa in funzione con il Diagnostic Software (min. versione 3.00). È possibile anche eseguire la messa in funzione con la scheda programma (versione 2.00) e il Diagnostic Controller.

Dopo il collegamento effettuato tra il Diagnostic Software e il sistema EBS avviare la messa in funzione:

Para la puesta en marcha de la visualización de desgaste se precisa un sistema de diagnóstico, así como la correspondiente autorización para parametrizar. Aquí se muestra la puesta en marcha con el software de diagnóstico (requiere version 3.00 o superior). También es posible efectuar la puesta en marcha mediante la tarjeta de programa (version 2.00) y el controlador de diagnóstico.

Una vez efectuada la conexión entre el software de diagnóstico y el sistema electrónico del EBS, se puede iniciar la puesta en marcha:



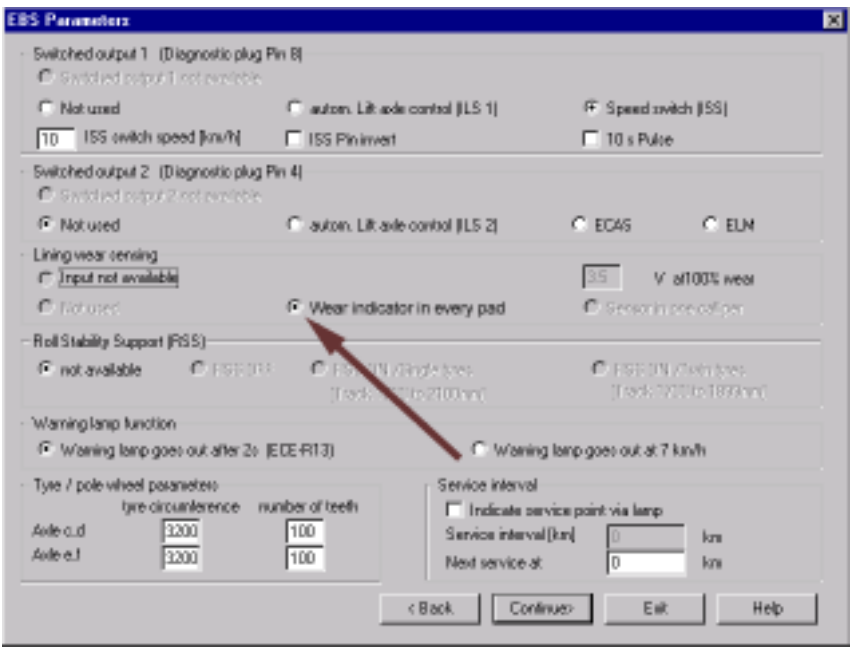
Dann auf Seite 3 der Parameter in dem Feld Bremsbelagverschleißsensierung den Button Verschleißanzeige in jedem Bremsattel klicken:

Then click the Wear indicator button in each brake calliper in the Brake pad wear sensing box of page 3 of the parameters:

Puis cliquer sur le bouton Affichage d'usure pour chaque étrier de frein dans le champ Capteurs d'usure des garnitures de frein figurant à la page 3 des paramètres:

Poi a pagina 3 dei parametri nel campo Sensorizzazione usura pastiglie attivare il pulsante Indicazione usura in ogni pinza del freno:

Acto seguido, pulsar la tecla de la visualización de desgaste, situada en cada pinza portapastillas, en la página 3 de parámetros en el campo de sensorización del desgaste de las pastillas de freno:



Danach die Daten in der ECU speichern und die Inbetriebnahme erfolgreich abschließen.

Following this, store the data in the ECU and complete the startup procedure.

Enregistrer ensuite les données dans l'ECU et conclure la mise en service.

Successivamente salvare i dati nella ECU e concludere la messa in funzione.

Almacenar después los datos del ECU y concluir la puesta en marcha de forma correcta.

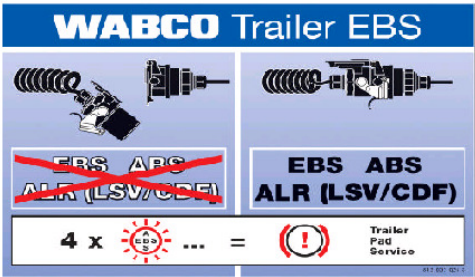
Der Aufkleber 813 000 025 3 ist jetzt gut sichtbar am Anhänger anzubringen, der Aufkleber 813 000 024 3 im Sichtfeld des Fahrers.

Now affix sticker 813 000 025 3 to the trailer in a clearly visible location. Affix sticker 813 000 024 3 where the driver can see it.

Apposer maintenant l'autocollant 813 000 025 3 de manière bien visible sur la remorque et l'autocollant 813 000 024 3 dans le champ de vision du conducteur.

Applicare ben visibilmente al rimorchio l'adesivo 813 000 025 3 e l'adesivo 813 000 024 3 nel campo visivo del conducente.

El adhesivo 813 000 025 3 debe aplicarse de manera visible en el remolque, el adhesivo 813 000 024 3 a la vista del conductor.



813 000 025 3
Aufkleber
Sticker
Autocollant
Adesivo
Adhesivo



813 000 024 3
Aufkleber
Sticker
Autocollant
Adesivo
Adhesivo

○ = Les pièces sont dans la pochette
○ = Particolare contenuto nel corredo

○ = Diese Teile sind im Reparatursatz enthalten
○ = These parts are included in the repair kit
○ = Estas piezas están incluidas en el conj. de reparación