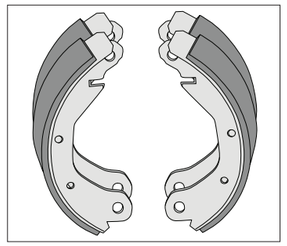
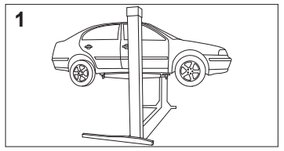
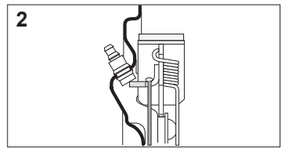
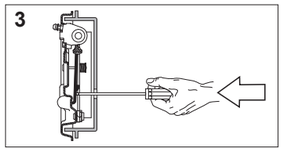
TRW Automotive
Aftermarket

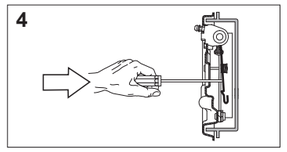
PUBLICATION
XZB313E

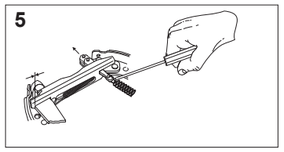


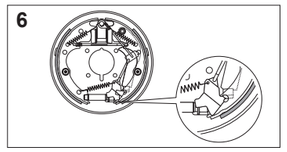


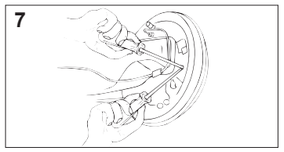


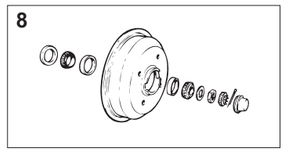


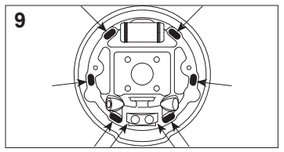


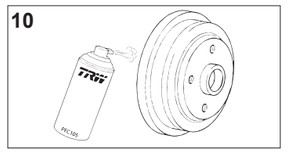


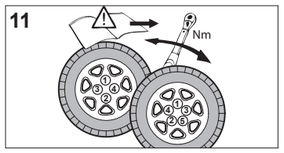


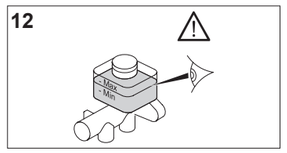


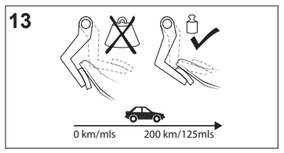












The trademark TRW is owned by TRW Automotive Inc.
© TRW Automotive Inc. 2014

BG

TRW KFZ Ausrüstung GmbH • Postfach 2342 • D-56513 Neuwied
Rudolf-Diesel-Straße 7 • D-56566 Neuwied
Tel: +49 (0) 2631 912-0 • Fax: +49 (0) 2631 912-110
www.trwaftermarket.com

Внимание: Моля, прочетете внимателно упътването преди смяна на този продукт. От гледна точка за безопасност и за оптимално действие, TRW препоръчва всички работи по поддръжката и ремонта да се извършват само от обучени специалисти и по предписанията на производителя на превозното средство. Спирачните компоненти са части важни за безопасността и са предназначени за монтаж само от обучени за целта специалисти. В случай на грешен или несъответстващ на продукта монтаж, TRW не поема отговорност.
По време на работите не задействайте никога педала на спирачката или ръчната спирачка (повреждане на спирачната уредба).
Изсмучете спирачната течност от изравнителния резервоар.
Внимание: Спирачната течност е лакоразтваряща, да не се пие и да се избягва контакт с очите и кожата.

ДЕМОНТАЖ:

- Повдигнете превозното средство, подпрете го и го подсигурете срещу падане (1).
- Отвинтете колелата.
- Освободете въжената тяга на ръчната спирачка.
- Върнете регулирането на спирачните челюсти в изходно състояние.

- **Примери:**

- **Система TRW:**

А) Отстранете ограничителя на лоста на ръчната спирачка. Отстранете с клещи ограничителя на лоста на ръчната спирачка на гърба на анкърната плоча (2). След извършване на работи по поддръжката и ремонта ограничителят трябва да се поднови. В никакъв случай не използвайте стария ограничител.
Б) Завъртете барабана, докато срещу лоста на ръчната спирачка застане отвор за болт на колелото (3) или използвайте отвор в анкърната плоча (4). Вкарайте отверка през отвора и прокарайте лоста на ръчната спирачка, докато се чуе метално щракане.

- **Система Bendix:**
Връщането в начално състояние на система Bendix е описано в точка Б, както и (3) и (4) на система TRW, тъй като начинът на работа и поддръжка са по същество идентични с тези на спирачките на TRW.

- **Регулиране на фрикционния диск на Fiat:**
(без фигура)
Удряйте с гумен чук в ляво и дясно върху ръба на барабана.
С това регулирането се връща леко към начално състояние.

- **Система VW:**
Прекарайте отверката през отвор за болт на колелото и натиснете клина нагоре (5).

- **Система AP - Lockheed:**
Прекарайте отверката през отвор в задната плоча, повдигнете регулиращата ламарина и завъртете регулиращото колело (6) (7).

- **При спирачен барабан с интегрирана главина на колелото трябва да се отстранят следните части:**
  - капачка за гресиране н а главината
  - шплинт
  - осигуряване на гайка
  - гайка
  - осигурителна шайба
  - външен конусен ролков лагер (8)

- След това барабанът може да се извади чрез леко завъртане.
- Демонтирайте спирачните челюсти със съответните специални инструменти на TRW.
- Използвайте препарат за почистване на спирачки TRW, не използвайте никога сгъстен въздух за отстраняване на спирачен прах. Всякакъв вид вдишан прах е вреден за здравето.

МОНТАЖ:

- Подменяйте частите на спирачките само поосно / по двойки.
- Преди монтирането на новите спирачни челюсти, спирачният цилиндър на колелото и въжената тяга на ръчната спирачка трябва да се проверят за безупречно функциониране.
- Намажете леко прилягащите повърхности на спирачните челюсти върху анкърната плоча с приложената грес на TRW (9).
- Окачете въжената тяга в лоста на ръчната спирачка, монтирайте новите спирачни челюсти TRW и ги закрепете. В зависимост от типа на спирачката поставете регулиращия модул в основно положение и го монтирайте.
- Почистете спирачния барабан и главината, отстранете ръждата по ръба (10).
- Монтирайте спирачния барабан.
- В зависимост от типа на барабана почистете лагера за колелото и го поставете с нова грес. Подновете радиалното уплътнение на вала, шплинта и контрагайките. При това трябва да съблюдавате предписанията на производителя на превозното средство.
- Настройте спирачката и ръчната спирачка.
- Закрепете колелата.
- Затегнете болтовете на колелата с динамометричен ключ в съответствие с предписанията на производителя на превозното средство (11).
- Проверете нивото на спирачната течност, при необходимост допълнете. Съблюдавайте упътването за работа (12).
- Проверете херметичността на спирачната уредба.
- Тествайте спирачките на стенда за спирачки, извършете пробно пътуване (13).

Фигурите на тази инструкция за монтаж служат само за по-добро разбиране.

CZ

TRW Automotive • TRW Autobrzdy s.r.o • Žitavská 1421
464 01 Frýdlant v Cechách • Ceská republika
Tel: +420 482/364 170 • Fax: +420 482/364 112
www.trw.cz • www.trwaftermarket.com

Pozor: Před výměnou tohoto výrobku si prosím řádně přečtěte návod. Z bezpečnostních důvodů a kvůli optimálnímu využití TRW doporučuje, aby veškeré údržbové práce a jakákoliv zprovoznění prováděly pouze vyškolené, odborné pracovní síly, které se při své práci budou řídit také příslušnými směrnicemi výrobce vozidla.
Části brzd jsou velmi důležité z hlediska bezpečnosti, a proto je nutné, aby jejich montáž prováděl pouze odborný a vyškolený pracovník. V případě chybné nebo nepřesné montáže výrobku TRW žádné ručení nepřejímá. Během provádění těchto prací nikdy nemanipulovat s brzdovým pedálem nebo s ruční brzdou (nebezpečí poškození brzdové soustavy).
Brzdovou kapalinu odsát z vyrovnávací nádrže.
Pozor: Brzdová kapalina leptá laky, nepožívejte ji a zabraňte kontaktu s očima a s pokožkou.

DEMONTÁŽ:

- Vozidlo nadzvednout, podepřít a řádně zajistit (1).
- Odšroubovat kola.
- Povolit lano ruční brzdy.
- Samostavné zařízení bubnové brzdy vrátit zpět.

- **Příklady:**

- **Systém TRW:**

A) Odstranit zarážku páky ruční brzdy. Zarážku páky ruční brzdy odstranit na zadní straně kotevní desky pomocí kleští (2). Po provedení údržby a oprav je nutné opět namontovat zarážku. V žádném případě nepoužívat zarážku starou.
B) Buben otočit tak, až otvor pro šroub kola se nachází proti páce ruční brzdy (3) nebo použít otvor v kotevní desce (4). Otvorem prostrčit šroubovák a zatlačit na páku ruční brzdy až je slyšet kovové cvaknutí.

- **Systém Bendix:**
Postup u systému Bendix je popsán v bodě B, viz také (3) A (4) systému TRW, neboť druh a sled činností a údržby je v mnohém identický se systémem TRW.

- **Nastavení desky Fiat:**
(bez vyobrazení)
Gumovou palicí uhodit do bubnu zleva a zprava. Tím se nastavení čelistí vrátí o něco zpět.

- **Systém VW:**
šroubovák prostrčit otvorem pro šroub kola a klínek zatlačit nahoru (5).

- **Systém AP Lockheed:**
Šroubovák zavézt do otvoru v kotevní desce. Nastavovací plech nadzvednout a seřizovací kolečko otočit (6) (7).

- **U brzdového bubnu s integrovaným nábojem kola je třeba odstranit následující díly:**
  - Víčko bubnu
  - Závlačka, klínek
  - Pojistka matky
  - Matka
  - Pojistná podložka
  - vnější ložisko (8)

- Pak je možné buben lehkým otáčením stáhnout.
- Brzdové čelisti je nyní možné odpovídajícím speciálním nářadím TRW demontovat.
- Používejte čistič brzd TRW, nikdy nepoužívejte k odstraňování prachu v brzdách stlačený vzduch. Každý druh vdechnutého prachu je zdraví škodlivý.

MONTÁŽ:

- Brzdové součásti obnovujte vždy po nápravách/dvojicích.
- Před montáží nových brzdových čelistí je nutné zkontrolovat, zda je brzdový váleček a lano ruční brzdy naprosto funkční.
- Kontaktní plochy brzdových čelistí na kotevní desce lehce namazat přiloženým tukem TRW (9).
- Lano ruční brzdy zavléknout do páky ruční brzdy, nasadit brzdové čelisti a upevnit. Dle různého typu brzd vždy nastavit samostavné zařízení do základní pozice a zamontovat.
- Vyčistit brzdový buben a hlavu / náboj, odstranit korozi (10).
- Namontovat brzdový buben.
- Dle typu bubnu ložiska vyčistit opatřit novým tukem a namontovat zpět. Těsnicí kroužek, závlačku a pojistku matky vyměnit. U tohoto pracovního postupu je třeba se řídit pokyny výrobce daného typu vozidla.
- Seřídit brzdu a ruční brzdu.
- Upevnit kola
- Šrouby na kolech utáhnout pomocí momentového klíče dle směrnic výrobce vozidla (11).
- Zkontrolovat stav brzdové kapaliny, v případě potřeby dolít. Dodržovat návod k obsluze (12).
- Zkontrolovat těsnost brzdové soustavy.
- Brzdy testovat v klidovém stavu, poté provést zkušební jízdu (13).

Vyobrazení v tomto montážním návodu slouží pouze k lepšímu pochopení.

DE

TRW KFZ Ausrüstung GmbH • Postfach 2342 • D-56513 Neuwied
Rudolf-Diesel-Straße 7 • D-56566 Neuwied
Tel: +49 (0) 2631 912-0 • Fax: +49 (0) 2631 912-110
www.trwaftermarket.com

Achtung: Bitte lesen Sie vor Austausch dieses Produktes die Anleitung sorgfältig durch. Aus Sicherheitsgründen und für optimale Wirkung empfiehlt TRW, dass alle Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur von ausgebildeten Fachkräften und nach den Richtlinien des Fahrzeugherstellers ausgeführt werden.
Bremsenteile sind sicherheitsrelevante Teile und nur für die Montage durch geschulte Fachkräfte bestimmt. Im Falle einer fehlerhaften oder unsachgemäßen Montage des Produktes übernimmt TRW keine Haftung.
Während der Arbeiten niemals das Bremspedal oder die Handbremse betätigen (Beschädigung der Bremsanlage).
Bremsflüssigkeit aus Nachlaufbehälter absaugen.
Achtung: Bremsflüssigkeit ist lacklösend, nicht einnehmen und Kontakt mit Augen und Haut vermeiden.

AUSBAU:

- Fahrzeug anheben, abstützen und gegen Herabfallen sichern (1).
- Räder abschrauben.
- Handbremsseil lösen.
- Bremsbackennachstellung zurückstellen.

- **Beispiele:**

- **TRW System:**

A) Entfernen des Handbremshebelanschlages. Handbremshebelanschlag auf der Rückseite der Ankerplatte mit einer Zange entfernen (2). Nach durchgeführten Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten muss der Anschlag erneuert werden. Auf keinen Fall den alten Anschlag verwenden.
B) Trommel soweit drehen, bis ein Radbolzenloch dem Handbremshebel gegenübersteht (3) oder Loch in der Ankerplatte verwenden (4). Einen Schraubendreher durch die Öffnung einführen und Handbremshebel durchdrücken, bis ein metallisches Schnappen hörbar wird.

- **Bendix System:**
Das Zurückstellen des Bendix Systems wird unter Punkt B, sowie (3) und (4) des TRW Systems beschrieben, da Betriebsweise und Wartung im Wesentlichen mit denen der TRW Bremsen identisch sind.

- **Fiat Reibscheibennachstellung:**
(ohne Abbildung)
Mit einem Gummihammer links und rechts auf den Trommelrand schlagen. Dadurch stellt sich die Nachstellung etwas zurück.

- **VW System:**
Den Schraubendreher durch ein Radbolzenloch führen und damit den Keil nach oben drücken (5).

- **AP - Lockheed System:**
Schraubendreher durch ein Loch in der Rückenplatte führen, Stellblech anheben und Nachstellrad drehen (6) (7).

- **Bei einer Bremstrommel mit integrierter Radnabe sind folgende Teile zu entfernen:**
  - Nabenfettkappe
  - Splint
  - Mutternsicherung
  - Mutter
  - Sicherungsscheibe
  - äußeres Schrägrollenlager (8)

- Danach kann die Trommel durch leichtes Drehen abgezogen werden.
- Bremsbacken mit dem entsprechendem TRW Spezialwerkzeug ausbauen.
- Benutzen Sie TRW Bremsenreiniger, verwenden Sie niemals Druckluft zum Entfernen von Bremsstaub. Jede Art von eingeatmetem Staub ist gesundheitsschädlich.

EINBAU:

- Bremsenteile nur achsweise / paarweise erneuern.
- Vor dem Einbau der neuen Bremsbacken müssen Radbremszylinder und Handbremsseil auf einwandfreie Funktion geprüft werden.
- Auflageflächen der Bremsbacken auf der Ankerplatte leicht mit beigefügtem TRW Fett bestreichen (9).
- Handbremsseil in Handbremshebel einhängen, neue TRW Bremsbacken einbauen und befestigen. Je nach Bremsentyp Nachstelleinheit in Grundstellung bringen und einbauen.
- Bremstrommel und Nabe reinigen, Rostrand entfernen (10).
- Bremstrommel montieren.
- Je nach Trommeltyp Radlager reinigen und mit neuem Fett einsetzen. Simmering, Splint und Sicherungsmuttern erneuern. Hierbei sind die Richtlinien des Fahrzeugherstellers zu beachten.
- Bremse und Handbremse einstellen.
- Räder befestigen
- Radschrauben mit Drehmomentschlüssel entsprechend der Richtlinien des Fahrzeugherstellers anziehen (11).
- Bremsflüssigkeitsstand prüfen, wenn nötig nachfüllen. Betriebsanleitung beachten (12).
- Dichtigkeit der Bremsanlage prüfen.
- Bremsen auf dem Bremsenprüfstand testen, Probefahrt durchführen (13).

Die Abbildungen dieser Montageanweisung dienen lediglich zum besseren Verständnis.

DK
TRW KFZ Ausrüstung GmbH • Postfach 2342 • D-56513 Neuwied
Rudolf-Diesel-Straße 7 • D-56566 Neuwied
Tel: +49 (0) 2631 912-0 • Fax: +49 (0) 2631 912-110
www.trwaftermarket.com

OBS! Læs denne vejledning opmærksomt igennem før udskiftningen af dette produkt.
Af sikkerhedsmæssige grunde og for at sikre en optimal virkning anbefaler TRW, at alle vedligeholds- og reparationsarbejder kun udføres af uddannede fagfolk og efter automobilfabrikantens retningslinjer. Bremsedele er sikkerhedsrelevante dele og de må kun monteres af skolede fagfolk. I tilfælde af en ukorrekt eller uhensigtsmæssig montering af produktet påtager firmaet TRW sig ikke noget ansvar.
Under arbejdet må bremsepedalen eller håndbremsen aldrig aktiveres (beskadigelse af bremseanlægget).
Bremsevæske fra bremsevæskebeholderen suges ud.
OBS!: Bremsevæske er lakløsende, den må ikke indtages og undgå at den kommer i kontakt med øjne og hud.

AFMONTERING:

- Løft bilen op, understøt den og sikr denne mod at den kan falde ned (1).
- Skru hjulene af.
- Løsn håndbremsekablet.
- Stil bremsebakkejusteringen tilbage.

- **Eksempler:**

- **TRW System:**

A) Fjernelse af håndbremsegrebets anslag. Fjern håndbremsegrebets anslag på bagsiden af ankerpladen med en tang (2). Efter udførte vedligeholds- og reparationsarbejder skal anslaget fornys. Anvend under ingen omstændigheder det gamle anslag.
B) Drej tromlen, indtil et hjulbolthul står overfor håndbremsegrebet (3) eller anvend et hul i ankerpladen (4). Før en skruetrækker ind gennem åbningen og tryk håndbremsegrebet ind, indtil der kan høres en metallisk snaplyd.

- **Bendix Systemet:**
  Tilbagestillingen af Bendix systemet beskrives under punkt B, samt (3) og (4) i TRW systemet, da driftsmåden og vedligeholdelsen i det væsentlige er identisk med TRW bremsernes.

- **Fiat friktionsplade-justering:**
  (uden illustration)
  Slå med en gummihammer til venstre og højre på tromlens kant.
  Herved stilles justeringen lidt tilbage.

- **VW Systemet:**
  Før skruetrækkeren ind gennem et hjulbolthul og tryk dermed kilen opad (5).

- **AP - Lockheed Systemet:**
  Før skruetrækkeren ind gennem et hul i bagpladen, Løft stillepladen op og drej justeringshjulet (6) (7).

- **Ved en bremsetromle med integreret hjulnav skal de følgende dele fjernes:**

- Navfedthætte	- Møtrik
- Split	- Sikringsskive
- Møtriksikring	- Udvendigt skråt rulleleje (8)

- Derefter kan tromlen trækkes af ved en let drejning.
- Afmontér bremsebakkerne med det pågældende TRW specialværktøj.
- Benyt TRW bremserensemidlet, anvend aldrig trykluft til at fjerne bremsestøvet med. Enhver slags indåndet støv er sundhedsfarligt.

MONTERING:

- Bremsedeler må skiftes ut parvis, dvs. for begge hjulene på en aksel samtidig.
- Før monteringen af de nye bremsebakker skal hjulbremsecylinderen og håndbremsekablet kontrolleres for korrekt funktion.
- Smør bremsebakkernes underlagsflader på ankerpladen let med det medfølgende TRW fedt (9).
- Sæt håndbremsekablet ind i håndbremsegrebet, montér nye TRW bremsebakker og fastgør dem. Sæt alt efter bremsetypen justeringsenheden i grundstilling og montér den.
- Rens bremsetromle og nav, fjern rustkanten (10).
- Montér bremsetromlen.
- Rens alt efter tromletypen hjullejerne og sæt dem i med nyt fedt. Forny simmering, split og sikringsmøtrikker. Herved skal automobilfabrikantens retningslinjer overholdes.
- Indstil bremse og håndbremse.
- Fastgør hjulene
- Spænd hjulboltene med en momentnøgle svarende til automobilfabrikantens retningslinjer (11).
- Kontrollér bremsevæskens niveau, om nødvendigt fyldes der på. Læg mærke til betjeningsvejledningen (12).
- Kontrollér bremseanlægget for tæthed.
- Test bremserne på bremseprøvestanden, foretag en prøvekørsel (13).

Illustrationerne i denne montagevejledning tjener kun til en bedre forståelse.

EE
TRW KFZ Ausrüstung GmbH • Postfach 2342 • D-56513 Neuwied
Rudolf-Diesel-Straße 7 • D-56566 Neuwied
Tel: +49 (0) 2631 912-0 • Fax: +49 (0) 2631 912-110
www.trwaftermarket.com

Tähelepanu: Palun lugege enne toote ümbervahetamist käesolev juhend tähelepanelikult läbi. Ohutuse ja optimaalse töökindluse tagamiseks soovitab TRW, et hooldus- ja parandustööd viidaks läbi ainult vastavalt koolitatud asjatundjate poolt sõidukitootja juhtnööride järgi. Piduriosad on ohutuse seisukohast määrava tähtsusega ja seetõttu tohivad neid paigaldada ainult koolitatud asjatundjad. Toote defektse või väära paigaldamise korral ei võta TRW endale vastutust.
Ärge kunagi vajutage töö ajal piduripedaalile ega tõmmake käsipidurit (piduriseadme kahjustamine).
Image pidurivedelik kogumisanumast välja.
Tähelepanu: Pidurivedelik lahustab lakki, ärge hingake seda sisse ja vältige kokkupuudet silmade ja nahaga.

DEMONTEERIMINE:

- Tõstke sõiduk üles, toestage ja kindlustage kukkumise vastu (1).
- Keerake rattad maha.
- Vabastage käsipiduritross.
- Lähtestage piduriklotsi regulaator.

- **Näited:**

- **TRW süsteem:**

A) Käsipidurihoova piiriku eemaldamine. Eemaldage tangide abil ankruplaadi tagaküljel olev käsipidurihoova piirik (2). Pärast hooldus- ja parandustööde läbiviimist tuleb piirik välja vahetada. Mingil juhul ärge kasutage vana piirikut.
B) Keerake trumlit seni, kuni rattapoldiauk asub käsipidurihoova vastas (3), või kasutage ankruplaadis olevat auku (4). Lükake kruvikeeraja läbi augu ja vajutage käsipidurihoovale, kuni kuulete metalset plõksu.

- **Bendix-süsteem:**
  Bendix-süsteemi lähtestamist kirjeldatakse TRW süsteemi punktides B, (3) ja (4), sest selle talitlus ja hooldus on suures osas sama nagu TRW pidurite puhul.

- **Fiati höördkettaregulaator:**
  (ilma jooniseta)
  Lööge kummivasaraga vasakule ja paremale trumli servale.
  Seeläbi toimub regulaatori mõningane lähtestamine.

- **VW süsteem:**
  Viige kruvikeeraja läbi rattapoldiaugu ja suruge sellega kiil üles (5).

- **AP-Lockheedi süsteem:**
  Viige kruvikeeraja läbi tugiketta, tõstke reguleerplekk üles ja pöörake reguleerketast (6) (7).

- **Sisseehitatud rattarummuga piduritrumli korral tuleb eemaldada järgmised detailid:**

- laagrikate	- mutter
- splint	- lukustusrõngas
- mutrilukusti	- välimine koonusrull-laager (8)

- Seejärel on võimalik trumlit kerge pööramise teel ära tõmmata.
- Võtke piduriklotsid vastava TRW eritööriista abil välja.
- Kasutage TRW piduripuhastusvedelikku. Mitte mingil juhul ärge kasutage piduritolmu eemaldamiseks suruõhku. Igasugune sissehingatud tolm kahjustab tervist.

PAIGALDAMINE:

- Paigaldage uued piduriosad ainult telje-/paarikaupa.
- Enne piduriklotside paigaldamist tuleb kontrollida rattasilindri ja käsipiduritrossi talitlust.
- Kandke ankruplaadil olevatele piduriklotside kontaktpindadele veidi kaasasolevat TRW määret (9).
- Ühendage käsipiduritross käsipidurihoovaga, paigaldage uued TRW piduriklotsid ja kinnitage need. Sõltuvalt piduritüübist viige regulaator põhiasendisse ja paigaldage see.
- Puhastage piduritrummel ja rattarumm, eemaldage rooste (10).
- Paigaldage piduritrummel.
- Sõltuvalt trumlitüübist puhastage rattalaagrid ja määrige neid uue määrdega. Vahetage kaelustihend, splint ja lukustusmutrid välja. Seejuures tuleb juhinduda sõidukitootja juhistest.
- Seadistage pidur ja käsipidur.
- Asetage kohale rattad
- Kinnitage rattapoldid momentvõtmega vastavalt sõidukitootja juhistele (11).
- Kontrollige pidurivedeliku taset, lisage vajadusel. Järgige kasutusjuhendit (12).
- Kontrollige pidurisüsteemi tihedust.
- Kontrollige pidureid pidurite testplatvormil, sooritage proovisõit (13).

Monteerimist kujutavad illustratsioonid on lisatud üksnes antud juhiste paremaks mõistmiseks.

ES
TRW Automotive España, S.L • C/ Cardenal Marcelo Spínola, 42-5ª planta
28016 Madrid • España
Tel. (34) 902 19 36 27 • Fax. (34) 91 515 23 01 • www.trwaftermarket.com

Atención: Antes de cambiar este producto le recomendamos leer atentamente estas instrucciones. Por motivos de seguridad y para un resultado óptimo, TRW recomienda que todos los trabajos de mantenimiento y de reparaciones sean efectuados solo por personal especializado formado y según las normas del fabricante del vehículo. Los componentes del freno son piezas relevantes para la seguridad y solo deben ser montadas por personal especializado. TRW no se responsabiliza de cualquier montaje erróneo o inadecuado del producto.
Con el fin de evitar posibles daños en el sistema de frenado, se recomienda no presionar jamás el pedal el freno o el freno de mano durante los trabajos de reparación. Retirar el líquido del freno del depósito.
Atención: El líquido del freno ataca a la pintura, no beberlo y evitar el contacto con los ojos y la piel.

DESMONTAJE:

- Levantar, apoyar y asegurar el vehículo (1).
- Desatornillar las ruedas.
- Soltar el cable del freno de mano.
- Fijar el ajuste de las zapatas del freno.

- **Ejemplos:**

- **Sistema TRW:**

A) Retirar con un alicate el tope de la palanca del freno de mano en la parte posterior del plato portafrenos (2). Después de efectuados los trabajos de mantenimiento y de reparación, se tiene que cambiar el tope por uno nuevo. No usar por ningún motivo el tope viejo.
B) Girar el tambor hasta que alguno de sus taladros se encuentre frente a la palanca del freno de mano (3), o usar el taladro del plato portafreno (4). Introducir un destornillador por el orificio y presionar la palanca del freno de mano hasta que se escuche claramente un clic metálico.

- **Sistema Bendix:**
  El ajuste del sistema Bendix se describe en el punto B, (3) y (4) del sistema TRW, puesto que los trabajos de desmontaje y el mantenimiento son en lo esencial idénticos con los frenos del sistema TRW.

- **Fiat, ajuste de los discos de fricción:**
  (sin ilustración)
  Golpear con un martillo de caucho a izquierda y derecha sobre el borde de la rueda. Con ello se desplaza el ajuste hacia atrás.

- **Sistema VW:**
  Pasar el destornillador por el taladro del tambor y presionar la cuña hacia arriba (5).

- **Sistema AP - Lockheed:**
  Pasar un destornillador por el taladro del plato portafreno, levantar la chapa del ajustador y girar la rueda de ajuste (6) (7).

- **En un tambor de freno con cubo integrado, se tienen que retirar las piezas siguientes:**

- tapón del cubo de rueda	- tuerca
- pasador	- arandela
- tuerca de seguridad	- rodamiento exterior de rodillos cónicos (8)

- A continuación se puede retirar el tambor girándolo ligeramente.
- Desmontar las zapatas con la correspondiente herramienta especial de TRW.
- Use siempre spray limpiador para frenos TRW, no use jamás aire a presión para retirar polvo de freno. El material de fricción aspirado es nocivo para la salud.

MONTAJE:

- Solamente cambie los componentes de freno por eje / de dos a dos.
- Se tiene que controlar el correcto funcionamiento del cilindro de rueda y del cable del freno de mano antes del montaje de las zapatas nuevas del freno.
- Untar ligeramente las superficies de apoyo de las zapatas sobre el plato portafreno con la grasa TRW (9).
- Montar el cable del freno de mano en la palanca del freno de mano, montar las zapatas TRW nuevas y fijarlas. Según el tipo del freno, poner el ajustador en la posición base y montarlo.
- Limpiar el tambor del freno y el cubo (10).
- Montar el tambor del freno.
- Según el tipo de tambor, limpiar los rodamientos de la rueda y montarlos con grasa nueva. Cambiar el tapón, el retén, el pasador y las tuercas de seguridad. Para estas operaciones se tiene que seguir las normas del fabricante del vehículo.
- Ajustar el freno y el freno de mano.
- Atornillar las ruedas con ayuda de una llave dinamométrica para conseguir el par de apriete de acuerdo a las normas del fabricante del vehículo (11).
- Controlar el nivel del líquido para frenos, y rellenar si fuese necesario. Seguir las instrucciones para el purgado (12).
- Comprobar la estanqueidad del sistema de frenos.
- Comprobar los frenos en un frenómetro, efectuar un recorrido de prueba en carretera (13).

Las ilustraciones de estas instrucciones son genéricas y sirven solo para una mejor comprensión.

FI
TRW KFZ Ausrüstung GmbH • Postfach 2342 • D-56513 Neuwied
Rudolf-Diesel-Straße 7 • D-56566 Neuwied
Tel: +49 (0) 2631 912-0 • Fax: +49 (0) 2631 912-110
www.trwaftermarket.com

Huomio: Lukekaa ennen tämän tuotteen vaihtamista opas huolellisesti läpi.
Turvallisuussyistä ja parhaan mahdollisen vaikutuksen saavuttamiseksi TRW suosittelee, että vain koulutetut alan ammattilaiset suorittavat kaikki huolto- ja kunnossapitotyöt ajoneuvon valmistajan toimintaohjeiden mukaan. Jarrujen osat ovat turvallisuuden kannalta tärkeitä osia ja ne on määrätty vain koulutettujen alan ammattilaisten suoritettaviksi. Jos tuotteen asennus on suoritettu virheellisesti tai epäasianmukaisesti, ei TRW vastaa seurauksista.
Töiden aikana ei koskaan saa käyttää jarrupoljinta tai käsijarrua (jarrulaitteiston vahingoittuminen).
Jarruneste imetään pois synkronointisäiliöstä.
Huomio: Jarruneste on lakkaa irrottavaa, sitä ei saa nauttia, ja kosketusta silmien ja ihon kanssa on vältettävä.

PURKAMINEN:

- Ajoneuvo kohotetaan, tuetaan ja varmistetaan putoamista vastaan (1).
- Pyörät ruuvataan irti.
- Käsijarrun vaijeri irrotetaan.
- Jarrukenkien kiristys palautetaan.

- **Esimerkkejä:**

- **TRW -järjestelmä:**

A) Käsijarrun vipuvarren vasteen poisto. Kiinnityslevyn takapuolella oleva käsijarrun vipuvarren vaste poistetaan hohtimilla (2). Kun huolto- ja kunnostustyöt on suoritettu, on vaste uusittava. Vanhaa vastetta ei missään tapauksessa saa käyttää.
B) Rumpua käännetään niin pitkälle, kunnes pyöräpultin reikä on käsijarrun vipuvartta vastapäätä (3) tai käytetään kiinnityslevyssä olevaa reikää (4). Ruuvimeisseli viedään aukosta sisään ja käsijarrun vipuvartta puristetaan läpi, kunnes kuuluu metallinen napsahdus.

- **Bendix -järjestelmä:**
  Bendix -järjestelmän palauttaminen kuvataan kohdassa B, sekä TRW –järjestelmän kohdissa (3) ja (4), koska käyttötapa ja huolto ovat olennaisilta osiltaan identtisiä TRW –jarrujen käyttötavan ja huollon kansssa.

- **Fiat -kitkakiekon kiristys:**
  (ilman kuvaa)
  Kumivasaralla isketään vasemmalle ja oikealle rummun reunaan.
  Siten kiristys palautuu vähän.

- **VW -järjestelmä:**
  Ruuvimeisseli viedään pyöräpulttireiän läpi ja siten kiila painetaan ylös (5).

- **AP - Lockheed -järjestelmä:**
  Ruuvimeisseli viedään taustalevyssä olevan reiän läpi, asetuslevyä kohotetaan ja kiristyspyörää käännetään (6) (7).

- **Kun on kyseessä jarrurumpu, johon kuuluu integroitu pyörännapa, on seuraavat osat poistettava:**

- navan rasvasuojus	- mutteri
- sokka	- lukkorengas
- mutterinvarmistus	- ulkoinen kartiorullalaakeri (8)

- Sen jälkeen rumpu voidaan vetää pois kevyesti kiertämällä.
- Jarrukengät puretaan vastaavilla TRW –erikoistyökaluilla.
- Käyttäkää TRW –jarrujen puhdistajaa, älkää koskaan käyttäkö paineilmaa jarrupölyn poistamiseksi. Kaikki sisäänhengitetty pöly on terveydelle haitallista.

PAIKOILLEEN ASENTAMINEN:

- Uusi jarruosat vain akseleittain/pareittain.
- Ennen uusien jarrukenkien paikoilleen asentamista täytyy tarkastaa pyöränjarrun sylinterien ja käsijarrun vaijerin moitteeton kunto.
- Jarrukenkien tukipinnat kiinnityslevyllä voidellaan kevyesti mukana seuraavalla TRW-voiteella (9).
- Käsijarrun vaijeri asetetaan käsijarrun vipuvarteen, uudet TRW-jarrukengät asennetaan paikoilleen ja kiinnitetään. Aina jarrutyypin mukaan kiristysyksikkö saatetaan perus-asentoon ja asennetaan paikoilleen.
- Jarrurumpu ja napa puhdistetaan, ruostereuna poistetaan (10).
- Jarrurumpu asennetaan.
- Aina rumputyypin mukaan pyörän laakerit puhdistetaan ja asetetaan paikoilleen uuden voiteen kanssa. Kumitiiviste, sokka ja varmistusmutterit uusitaan. Tässä kohden on noudatettava ajoneuvon valmistajan antamia toimintaohjeita.
- Jarru ja käsijarru säädetään.
- Pyörät kiinnitetään
- Pyörän ruuvit tiukataan momenttiavaimella ajoneuvon valmistajan antamien toimintaohjeiden mukaan (11).
- Jarrunesteen taso tarkastetaan, ja jos tarpeen, nestettä lisätään. Huomatkaa käyttöopas (12).
- Jarrulaitteiston tiiviys tarkastetaan.
- Jarrut testataan jarrukoepenkillä, koeajo suoritetaan (13).

Tämän asennusohjeen kuvien tarkoituksena on ainoastaan helpottaa ymmärtämistä.

FR
TRW Automotive Distribution France SAS
1 rue du Général Leclerc • 92047 Paris • La Défense Cedex
Tel: +33/ (0)1 58 58 29 00 • Fax: +33/ (0)1 58 58 29 95
www.trwaftermarket.com

Attention: Lisez attentivement les instructions de montage avant de procéder au remplacement du présent produit. Pour des raisons de sécurité et pour assurer une efficacité optimale, TRW recommande de faire exclusivement exécuter les travaux d'entretien et de réparation par un personnel formé et qualifié et conformément aux directives du constructeur du véhicule. Les pièces des freins jouent un rôle significatif pour la sécurité et sont uniquement destinées à un personnel spécialisé. TRW décline toute responsabilité pour le montage inapproprié du produit.
Ne jamais appuyer sur le pédale de freinage ou actionner le frein à main (détérioration de l'installation de freinage) durant les travaux. Aspirer le liquide de frein contenu dans le récipient de compensation.
Attention: Le liquide de frein est un produit corrosif qui attaque la peinture; ne pas inhaler ou mettre le produit en contact avec les yeux ou la peau.

DEMONTAGE

- Soulever le véhicule, le mettre sur cales et l'assurer contre une chute accidentelle (1).
- Dévisser les écrous de roue puis déposer les roues.
- Détendre le câble du frein à main.
- Remettre à zéro le dispositif de rattrapage des freins.

- **Exemples:**

- **Système TRW:**

A) Déposer la butée du levier de frein à main. Retirer la butée du levier de frein à main au côté arrière de la plaque à l'aide d'une pince (2). Cette butée doit être renouvelée après les travaux d'entretien et de réparation. Ne réutiliser en aucun cas l'ancienne butée.
B) Tourner le tambour jusqu'à ce qu'un taraudage pour les écrous de roue se trouve en face du levier de frein à main (3) ou utiliser l'orifice dans la plaque (4). Passer un tournevis à travers l'orifice et actionner le levier de frein à main jusqu'à ce que crantage distinct soit audible.

- **Système Bendix:**
  La remise à zéro du système Bendix est décrite sous le point B ainsi que sous les phases (3) et (4) étant donné que les modes de fonctionnement et l'entretien est quasiment identique à celui du système Bendix.

- **Rattrapage des disques de friction Fiat:**
  (non représenté)
  A l'aide d'un maillet en caoutchouc, frapper à gauche et à droite sur le bord du tambour. Cette opération a pour effet de remettre légèrement le dispositif de rattrapage à zéro.

- **Système VW:**
  Passer le tournevis à travers le taraudage pour l'écrou de roue pour pousser la clavette vers le haut (5).

- **Système AP-Lockheed:**
  Passer le tournevis à travers un orifice de la plaque arrière, soulever la tôle en acier et tourner la roue de rattrapage (6) (7).

- **Les pièces suivantes sont à retirer sur un tambour de frein avec moyeu de roue intégré:**

- Capuchon de graisse du moyeu	- Ecrou
- Goupille	- Disque de sécurité
- Ecrou de sécurité	- Roulement à rouleaux obliques extérieur (8)

- Le tambour peut ensuite être déposé par légère rotation.
- Déposer les mâchoires de frein à l'aide de l'outil spécial TRW correspondant.
- Utiliser le produit de nettoyage de frein TRW; ne jamais utiliser de l'air comprimé pour enlever la poussière. L'inhalation de la poussière des freins est nuisible à la santé.

MONTAGE

- Ne changer les pièces des freins que des deux côtés de l'essieu/par paire.
- Vérifier l'état des cylindres de frein et du câble de frein à main avant de procéder au montage des mâchoires de frein.
- Enduire les surfaces de contact des mâchoires sur la plaque avec la graisse TRW jointe (9).
- Accrocher le câble du frein à main dans le levier, monter les mâchoires de frein TRW neuves et les fixer. Remettre à zéro puis monter le dispositif de rattrapage, selon le type de freins monté.
- Nettoyer le tambour de frein et le moyeu et éliminer la rouille sur les bords (10).
- Monter le tambour de frein.
- Nettoyer le roulement de roue et le monter avec de la graisse neuve, selon le type de tambour monté. Renouveler le joint d'étanchéité, la goupille et les écrous de sécurité. Effectuer ces opérations conformément aux directives du constructeur du véhicule.
- Régler les freins et le frein à main.
- Remonter les roues.
- Serrer les écrous de roue à l'aide d'une clé dynamométrique conformément aux directives du constructeur du véhicule (11).
- Vérifier le niveau du liquide de frein et rajouter du liquide neuf, si besoin. Observer les instrcutions de service (12).
- Vérifier l'étanchéité de l'installation de freinage.
- Contrôler les freins sur le banc d'essai et effectuer une course d'essai (13).

Les illustrations contenues dans les instructions de montage ne servent que d'exemple pour une meilleure compréhension des opérations.

GB
TRW Automotive Aftermarket • Redwither Road
Wrexham Industrial Estate • Wrexham • LL13 9RD
Tel:+44 (0)1978 667800
www.trwaftermarket.com

Attention: Please read these instructions carefully before replacing this product.
For safety reasons and in order to achieve an optimal effect TRW recommends to have all maintenance and repair work carried out by trained specialists and in compliance with the guidelines of the vehicle manufacturer. Brake parts are safety relevant parts and should only be assembled by trained specialists. In case of a faulty or unprofessional assembly of the product TRW will not assume liability.
While working on the brake system do not operate the brake pedal or the hand brake (damage to the brake system).
Draw the brake fluid out of the compensation tank to avoid overflowing if necessary.
Attention: Brake fluid has lacquer dissolving properties, do not consume and avoid contact with eyes and skin.

DISASSEMBLY:

- Jack the vehicle up, support and secure it against dropping down (1).
- Remove the wheels.
- Loosen the hand brake cable.
- Back off the brake shoe adjustment device.

- **Example:**

- **TRW system:**

A) Removing the handbrake lever stop. Remove the stop for the handbrake lever from the back of the backplate (2). After performing maintenance and repair work the stop must be renewed. Under no circumstances must the old stop be used again.
B) Turn the drum until a wheel stud hole is positioned opposite the hand brake lever (3) or use the hole in the anchor plate (4). Insert a screw driver through the opening and press the hand brake lever until a metallic click is heard.

- **Bendix system:**
  Resetting the Bendix system is described under point B, as well as (3) and (4) for the TRW system, because operating principle and maintenance are almost identical with the procedures for the TRW brakes.

- **Adjustment of the Fiat friction disc:**
  (without illustration)
  With a rubber hammer knock on the left and right hand side of the drum rim. This backs the adjustment slightly off.

- **VW system:**
  Insert the screwdriver through one of the wheel stud bores and press the wedge up (5).

- **AP - Lockheed system:**
  Insert the screwdriver through a hole in the back plate, lift up the adjustment plate and turn the adjustment wheel accordingly (6) (7).

- **On a brake drum with integrated wheel hub the following parts must be removed:**

- Hub grease cap	- Nut
- Split pin	- Locking washer
- Locking nut	- outer tape roller bearing (8)

- After this the drum can be pulled off by turning it slightly.
- Remove the brake shoes using the appropriate special tool from TRW.
- Use TRW brake cleaner to remove the brake dust, do not use compressed air. Any kind of inhaled dust is a health hazard.

ASSEMBLY:

- Renew brake parts only for the complete axle/in pairs.
- Check the correct function of wheel brake cylinder and hand brake cable before installing the new brake shoes.
- Apply a thin coat of the enclosed TRW grease to the brake shoe contact faces on the anchor plate (9).
- Attach the hand brake cable to the hand brake lever, assemble and fasten the new TRW brake shoes. Depending on the type of brake reset the adjustment unit to initial position and install it.
- Clean brake drum and hub, remove the rust rim (10).
- Assemble the brake drum.
- Depending on the type of drum clean the wheel bearing and assemble it with fresh grease. Renew radial seal, cotter pin and locking nuts. Follow the guidelines of the vehicle manufacturer.
- Adjust brake and hand brake.
- Assemble the wheels.
- Tighten the wheel bolts with a torque wrench as specified by the vehicle manufacturer (11).
- Check the brake fluid level, fill up if necessary. Follow the operating instructions (12).
- Check the brake system for leaks.
- Check the brakes on a brake test bench, perform a test drive (13).

The illustrations in these installation instructions are solely intended for the purpose of clarity.

GR
TRW KFZ Ausrüstung GmbH • Postfach 2342 • D-56513 Neuwied
Rudolf-Diesel-Straße 7 • D-56566 Neuwied
Tel: +49 (0) 2631 912-0 • Fax: +49 (0) 2631 912-110
www.trwaftermarket.com

Προσοχή: Παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες πριν προβείτε στην αντικατάσταση του προϊόντος αυτού.
Για λόγους ασφαλείας και για την καλύτερη δυνατή αποτελεσματικότητα του προϊόντος η TRW συνιστά όλες οι εργασίες συντήρησης και επισκευής να διεξάγονται μόνο από ειδικά καταρτισμένο προσωπικό και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του οχήματος. Τα εξαρτήματα των φρένων αποτελούν εξαρτήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια και η συναρμολόγησή τους θα πρέπει να γίνεται μόνο από ειδικά καταρτισμένο προσωπικό. Σε περίπτωση εσφαλμένης ή αντικανονικής συναρμολόγησης του προϊόντος η TRW δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη.
Κατά τη διάρκεια διεξαγωγής των εργασιών μην ενεργοποιείτε ποτέ το πεντάλ του φρένου ή το χειρόφρενο (κίνδυνος καταστροφής του συστήματος των φρένων).
Αφαιρέστε το υγρό των φρένων από το δοχείο υγρών φρένων.
Προσοχή: Το υγρό των φρένων αποτελεί διαλυτικό χρώματος, αποφύγετε την κατάποση και την επαφή με τα μάτια και το δέρμα.

ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ :

- Ανυψώστε το όχημα, στηρίξτε το στην κάτω πλευρά και ασφαλίστε το από ενδεχόμενη πτώση (1).
- Ξεβιδώστε τους τροχούς.
- Χαλαρώστε την ντίζα του χειρόφρενου.
- Επαναφέρετε τις σιαγόνες των φρένων στην αρχική τους ρύθμιση.

- **Παραδείγματα:**

- **Σύστημα TRW:**

A) Αφαίρεση του τερματικού αναστολέα του μοχλού του χειρόφρενου. Αφαιρέστε τον τερματικό αναστολέα του μοχλού του χειρόφρενου στην πίσω πλευρά της πλάκας οπλισμού με μία πένσα (2). Μετά τη διεξαγωγή εργασιών συντήρησης και επισκευής ο τερματικός αναστολέας θα πρέπει να αντικαταθίσταται. Μην χρησιμοποιείτε σε καμία περίπτωση τον παλιό τερματικό αναστολέα.
B) Περιστρέψτε το τύμπανο, έως ότου μία οπή του μπουλονιού του τροχού να βρίσκεται απέναντι από το μοχλό του χειρόφρενου (3) ή χρησιμοποιήστε την οπή στην πλάκα οπλισμού (4). Εισάγετε ένα κατσαβίδι μέσα από το άνοιγμα και πιέστε το μοχλό του χειρόφρενου μέχρι το τέρμα, έως ότου ακουστεί ένας μεταλλικός ήχος.

- **Σύστημα Bendix:**
  Η επαναφορά του συστήματος Bendix στην αρχική του ρύθμιση περιγράφεται στο σημείο B, καθώς και στα σημεία (3) και (4) του συστήματος TRW, δεδομένου ότι ο τρόπος λειτουργίας και συντήρησής του είναι ουσιαστικά ο ίδιος με αυτόν των φρένων TRW.

- **Ρύθμιση των δίσκων τριβής Fiat:**
  (χωρίς σχηματική απεικόνιση)
  Με ένα πλαστικό σφυρί χτυπήστε αριστερά και δεξιά πάνω στο άκρο του τυμπάνου. Με τον τρόπο αυτό η ρύθμιση μετατοπίζεται ελαφρώς προς τα πίσω.

- **Σύστημα VW:**
  Εισάγετε το κατσαβίδι μέσα από την οπή του μπουλονιού του τροχού και πιέστε με αυτό τη σφήνα προς τα πάνω (5).

- **Σύστημα AP - Lockheed:**
  Εισάγετε το κατσαβίδι μέσα από μία οπή στην πλευρική πλάκα, ανασηκώστε το έλασμα ρύθμισης και περιστρέψτε τον τροχό ρύθμισης (6) (7).

- **Σε ένα τύμπανο φρένου με ενσωματωμένο μουαγιέ τροχού θα πρέπει να αφαιρεθούν τα ακόλουθα εξαρτήματα:**

- Το πώμα λιπαντικού του μουαγιέ	- Το περικόχλιο
- Η διχαλωτή περόνη	- Ο δακτύλιος συγκράτησης
- Η ασφάλεια περικοχλίου	- Το εξωτερικό κυλινδρικό ρουλεμάν γωνιακής επαφής (8)

- Στη συνέχεια μπορεί να αφαιρεθεί το τύμπανο με ελαφριά περιστροφή.
- Αποσυναρμολογήστε τις σιαγόνες των φρένων με το κατάλληλο ειδικό εργαλείο TRW.
- Χρησιμοποιείτε καθαριστικό φρένων TRW, μην χρησιμοποιείτε ποτέ συμπιεσμένο αέρα για την απομάκρυνση της σκόνης των φρένων. Οποιοδήποτε είδος σκόνης εισπνέεται είναι βλαβερό για την υγεία.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:

- Τα τακάκια πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα στον ίδιο άξονα / κατά ζεύγη.
- Πριν από την εγκατάσταση των καινούριων σιαγόνων φρένου θα πρέπει να ελεγχθεί κατά πόσο ο κύλινδρος φρένου του τροχού και η ντίζα του χειρόφρενου λειτουργούν χωρίς πρόβλημα.
- Επαλείψτε ελαφρώς τις επιφάνειες επαφής των σιαγόνων φρένου πάνω στην πλάκα οπλισμού με λιπαντικό TRW που περιλαμβάνεται στη συσκευασία (9).
- Αγκιστρώστε την ντίζα του χειρόφρενου στο μοχλό του χειρόφρενου, τοποθετήστε και στερεώστε τις καινούριες σιαγόνες φρένου TRW. Ανάλογα με τον τύπο των φρένων επαναφέρετε τη μονάδα ρύθμισης στη βασική ρύθμιση και εγκαταστήστε την.
- Καθαρίστε το τύμπανο του φρένου και το μουαγιέ, αφαιρέστε το στρώμα σκουριάς (10).
- Συναρμολογήστε το τύμπανο του φρένου.
- Ανάλογα με τον τύπο του τυμπάνου καθαρίστε το ρουλεμάν του τροχού και τοποθετήστε το αφού πρώτα το επαλείψετε με καινούριο λιπαντικό. Αντικαταστήστε το στεγανοποιητικό δακτύλιο, τη διχαλωτή περόνη και τις ασφάλειες περικοχλίου. Κατά τη διαδικασία αυτή θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι οδηγίες του κατασκευαστή του οχήματος.
- Ρυθμίστε το φρένο και το χειρόφρενο.
- Στερεώστε τους τροχούς.
- Σφίξτε τους κοχλίες του τροχού με ροπόκλειδο σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του οχήματος (11).
- Ελέγξτε τη στάθμη του υγρού φρένων, συμπληρώστε με υγρό φρένων εφόσον αυτό είναι απαραίτητο. Προσέξτε τις οδηγίες λειτουργίας (12).
- Ελέγξτε τη στεγανότητα του συστήματος των φρένων.
- Ελέγξτε τα φρένα στο φρενόμετρο, διεξάγετε δοκιμαστική πορεία (13).

Οι σχηματικές απεικονίσεις των εν λόγω οδηγιών συναρμολόγησης εξυπηρετούν την καλύτερη κατανόηση.

HR
TRW KFZ Ausrüstung GmbH • Postfach 2342 • D-56513 Neuwied
Rudolf-Diesel-Straße 7 • D-56566 Neuwied
Tel: +49 (0) 2631 912-0 • Fax: +49 (0) 2631 912-110
www.trwaftermarket.com

Pažnja: Molimo Vas da prije zamjene proizvoda brižljivo pročitate upute. Iz sigurnosnih razloga i za optimalno djelovanje, TRW preporučuje da održavanje i puštanje u rad izvodi obrazovano, stručno osoblje prema smjernicama proizvođača vozila. Dijelovi kočnica su od važnosti za sigurnost te se stoga njihova se montaža mora prepustiti odgovarajućim školovanim stručnjacima. U slučaju neispravne ili neprimjerene montaže proizvoda TRW ne preuzima nikakvu odgovornost.
Tijekom radova nikada ne pritiskati papučicu kočnice niti povlačiti ručnu kočnicu (oštećenje sklopa kočnice).
Isisajte kočionu tekućinu iz pomoćne posude.
Pažnja: Kočiona tekućina otapa lakove. Ne smije se piti, a treba izbjegavati njezin kontakt s očima i kožom.

DEMONTAŽA:

- Podignite vozilo, stavite podupirače i osigurajte protiv pada (1).
- Odvijte kotače.
- Otpustite sajlu ručne kočnice.
- Povećajte razmak kočione čeljusti.

- **Primjeri:**

- **TRW sustav:**

A) Uklanjanje graničnika poluge ručne kočnice. Kliještima uklonite graničnik poluge ručne kočnice na stražnjoj strani sidrene ploče (2). Nakon izvedenih radova održavanja i puštanja u rad, graničnik se mora zamijeniti novim. Ni u kom slučaju nemojte rabiti stari graničnik.
B) Okrećite bubanj dok se nasuprot poluge ručne kočnice ne pojavi rupa svornjaka kotača (3) ili iskoristite rupu u sidrenoj ploči (4). Ugurajte odvijač kroz otvor i pritisnite polugu ručne kočnice do kraja, dok se ne čuje metalno škljocanje.

- **Bendix sustav:**
  Bendix sustav se vraća u početni položaj kao što je opisano pod točkom B, kao i (3) i (4) TRW sustava, budući da su način rada i održavanje uglavnom isti kao kod TRW kočnica.

- **Podešavanje Fiatovih tarnih ploča:**
  (nema grafičkog prikaza)
  Gumenim batom udarajte lijevo i desno o rub bubnja.
  Time se podešivač malo vraća.

- **VW sustav:**
  Ugurajte odvijač kroz rupu svornjaka kotača i njime pritisnite svornjak prema gore (5).

- **AP- Lockheed sustav:**
  Ugurajte odvijač kroz rupu u stražnjoj ploči, podignite pločicu za podešavanje i okrećite kotačić za podešavanje (6) (7).

- **Kod kočionog bubnja s ugrađenom glavčinom treba ukloniti sljedeće dijelove:**

- kapicu za podmazivanje glavčine	- maticu
- rascjepku	- sigurnosnu podlošku
- osigurač matice	- vanjsko ležište s koničnim valjčićima (8)

- Potom se bubanj može izvući lakim okretanjem.
- Demontirajte čeljusti kočnice odgovarajućim specijalnim TRW alatom.
- Za otprašivanje kočnica koristite TRW sredstvo za čišćenje kočnica, a nikada komprimirani zrak. Udisanje bilo kakve prašine je štetno po zdravlje.

UGRADNJA:

- Dijelove kočnice zamjenjujte samo u paru i to s obje strane osovine.
- Pre ugradnje novih čeljusti kočnice mora se provjeriti besprijekorni rad kočionog cilindra i sajle ručne kočnice.
- Kontaktne površine čeljusti kočnice na sidrenoj ploči neznatno premažite priloženom TRW mašću (9).
- Zakvačite sajlu ručne kočnice u polugu ručne kočnice, ugradite i pričvrstite nove TRW čeljusti kočnice. Ovisno o tipu kočnice, dovedite jedinicu za podešavanje u osnovni položaj i ugradite.
- Očistite bubanj i glavčinu kočnice te skinite hrđu s rubova (10).
- Montirajte bubanj kočnice.
- Ovisno o tipu bubnja očistite ležaje kotača i podmažite svježom mašću. Semering, rascjepku i sigurnosne matice zamijenite novim. Pritom obratite pozornost na smjernice proizvođača vozila.
- Podesite kočnicu i ručnu kočnicu.
- Učvrstite kotače.
- Vijke kotača pritegnite moment-ključem sukladno smjernicama proizvođača vozila (11).
- Provjerite razinu kočione tekućine, po potrebi dopunite. Uzmite u obzir upute za rad (12).
- Provjerite zabrtvljenost sklopa kočnice.
- Provjerite kočnice na postolju za testiranje kočnica te obavite probnu vožnju (13).

Grafički prikazi ovih uputa za montažu služe samo za bolje razumijevanje.

HU
TRW KFZ Ausrüstung GmbH • Postfach 2342 • D-56513 Neuwied
Rudolf-Diesel-Straße 7 • D-56566 Neuwied
Tel: +49 (0) 2631 912-0 • Fax: +49 (0) 2631 912-110
www.trwaftermarket.com

Figyelem: Mielőtt ezt a terméket kicserélné, figyelmesen olvassa el az útmutatót. Biztonsági okból és az optimális hatásfok érdekében a TRW azt ajánlja, hogy a járműgyártó irányelvei szerint minden karbantartást és javítást csak képzett szakember végezzen. A fék alkatrészei a biztonság szempontjából fontos alkatrészek, és ezeket csak képzett szakember szerelheti be. A termék hibás vagy szakszerűtlen beszerelése esetén a TRW nem vállal felelősséget.
Munkavégzés közben soha ne működtesse a fékpedált és a kéziféket (megrongálódik a fékbetét).
Engedje le a fékfolyadékot az utántöltőtartályból.
Figyelem: A fékfolyadék oldja a lakkot, ne érintkezzen szemmel vagy bőrrel, és a folyadékot ne nyelje le.

KISZERELÉS:

- A járművet emelje fel, támassza alá és biztosítsa leesés ellen (1).
- Csavarozza le a kerekeket.
- Oldja a kézifékkötelet.
- A fékpofa utánállítókat állítsa vissza.

- **Példák:**

- **TRW rendszer:**

A) A kézifékkar ütközőjének eltávolítása. A kézifékkar ütközőjét egy fogó segítségével szerelje le az alaplemez hátuljáról (2). Az elvégzett karbantartó és helyreállító munkálatok után az ütközőt ki kell cserélni. Semmi esetre se használja a régi ütközőt.
B) Forgassa addig a dobot, míg egy kerékcsaplyuk nem esik szembe a kézifékkarral (3), vagy használja az alaplemezen található lyukat (4). Toljon be egy csavarhúzót a nyílásba, és nyomja le a kézifékkart, míg nem hall egy fémes kattanást.

- **Bendix rendszer:**
  A Bendix rendszer visszaállítása a B pontban, valamint TRW rendszer (3) és (4) pontjaiban került leírásra, mivel az üzemmód és a karbantartás lényegében megegyezik a TRW fékjével.

- **Fiat dörzstárcsa utánállítás:**
  (ábra nélkül)
  Üssön a tárcsa peremére bal és jobb oldalról egy gumikalapáccsal.
  Ezáltal az utánállítás kicsit visszaáll.

- **VW rendszer:**
  A csavarhúzót tolja át egy kerékcsaplyukon és ezzel tolja fel az éket (5).

- **AP- Lockheed rendszer:**
  A csavarhúzót tolja át a hátlemez egyik lyukán, emelje fel az állítólemezt és csavarjon az utánállító keréken (6) (7).

- **Integrált kerékaggyal rendelkező fékdobok esetében a következő alkatrészeket kell eltávolítani:**
  - kerékagyzsír-fedőkupakot
  - sasszeget
  - anyacsavar biztosítását
  - anyacsavart
  - biztosítólemezt
  - külső kúpgörgős csapágyat (8)

- Ezután a dob enyhe forgatás mellett lehúzható.
- A fékpofákat megfelelő speciális TRW szerszámmal szerelje le.
- Használjon TRW féktisztítót, soha ne használjon sűrített levegőt a fékpor eltávolításához. Minden belélegzett por káros az egészségre.

BESZERELÉS:

- A fék alkatrészeit csak tengelyenként/páronként cserélje ki.
- Az új fékpofák beszerelése előtt ellenőrizni kell a kerékfékhenger és a kézifékkötél kifogástalan működését.
- Ahol a fékbetétek az alaplemezhez illeszkednek, kenje be enyhén a mellékelt TRW zsírral (9).
- A kézifékkötelet akassza be a kézifékkarba, szerelje be és rögzítse az új TRW fékbetéteket. A fék típusától függően hozza alapállásba és szerelje be az utánállító egységet.
- Tisztítsa meg a kerékagyat és a fékdobot, távolítsa el a peremrozsdát (10).
- Szerelje fel a fékdobokat.
- Dobtípustól függően tisztítsa meg a kerékcsapágyakat és töltse fel új zsírral. Cserélje ki a szimeringet, a sasszeget és a biztonsági anyacsavart. Eközben figyelembe kell venni a járműgyártó irányelveit.
- Állítsa be a féket és a kéziféket.
- Rögzítse a kerekeket
- A kerékcsavarokat húzza meg nyomaték-kulccsal a járműgyártó irányelvei szerint (11).
- Ellenőrizze a fékfolyadék szintjét, szükség esetén töltsön utána. Vegye figyelembe az üzemeltetési útmutatót (12).
- Ellenőrizze a fékrendszer tömítettségét.
- Tesztelje a fékeket fékpadon, tegyen próbautat (13).

A szerelési útmutató ábrái csak a jobb megértést szolgálják.

IT
TRW Automotive • Ricambi Italia SpA • Via Valtellina 5/7
20092 Cinisello • Balsamo (Milano) • Italia
Tel: +39 02 66088.500 • Fax: +39 02 66088.300 • www.trwaftermarket.com

Attenzione: Prima di procedere alla sostituzione di questo prodotto, leggere attentamente le presenti istruzioni.
Per motivi di sicurezza e per ottenere l'effetto ottimale, la TRW consiglia di far eseguire tutti i lavori di manutenzione e di riparazione unicamente da personale qualificato e secondo le direttive del costruttore del veicolo. I componenti del freno sono pezzi rilevanti sotto l'aspetto della sicurezza e sono destinati esclusivamente al montaggio da effettuarsi da persone specializzate ed addestrate. Nel caso di un montaggio difettoso o non appropriato del prodotto, la TRW non risponde per gli eventuali danni risultanti.
Durante i lavori non si deve mai azionare il pedale del freno o il freno a mano (danneggiamento dell'impianto frenante).
Aspirare il liquido per freni dal serbatoio di compensazione.
Attenzione: Il liquido freni provoca un effetto solvente sulla vernice, non inghiottirlo ed evitare il contatto con gli occhi e la pelle.

SMONTAGGIO:

- Sollevare il veicolo, sorreggerlo ed assicurarlo in modo che non possa cadere giù (1).
- Smontare le ruote.
- Allentare la fune del freno a mano.
- Ripristino del dispositivo di registrazione ganasce

- **Esempi:**

- **Sistema TRW:**

A) Togliere lo scontro della leva del freno a mano. Togliere lo scontro della leva del freno a mano dal retro della piastra di ancoraggio servendosi di una pinza (2). Ultimati i lavori di manutenzione e di riparazione si deve sostituire lo scontro. In nessun caso riutilizzare lo scontro vecchio.
B) Girare il tamburo fintantoché un foro del bullone di fissaggio ruota non si trova di fronte alla leva del freno a mano (3) oppure far uso di un foro della piastra di ancoraggio (4). Inserire un cacciavite nell'apertura e premere la leva del freno a mano finché non si percepisce uno scatto metallico.

- **Sistema Bendix:**
  Il ripristino del sistema Bendix è descritto ai punti B, nonché (3) e (4) del sistema TRW, visto che la modalità di funzionamento e la manutenzione sono maggiormente identiche a quelle dei freni TRW.

- **Registrazione dei dischi di frizione Fiat:**
  (senza illustrazione)
  Servirsi di un martello di gomma per battere a sinistra ed a destra sul bordo del tamburo. In questo modo il sistema di registrazione si ripristina automaticamente.

- **Sistema VW:**
  Guidare il cacciavite attraverso un foro del bullone di fissaggio ruota e spingere il cuneo verso l'alto (5).

- **Sistema AP-Lockheed:**
  Guidare il cacciavite attraverso un foro nella piastra dorsale, sollevare la lamiera di regolazione e girare la ruota di registrazione (6) (7).

- **Nel caso di un tamburo freno con mozzo portaruota integrato vanno eliminati i seguenti pezzi:**
  - Coprimozzo riempito di grasso
  - Coppiglia
  - Fermo per dadi
  - Dado
  - Rosetta di sicurezza
  - Cuscinetto a rulli inclinati esterno (8)

- Di seguito è possibile sfilare il tamburo girandolo leggermente.
- Smontare le ganasce del freno servendosi degli attrezzi speciali di TRW.
- Impiegare il pulitore per freni TRW, in nessun caso usare aria compressa per eliminare la polvere di frenatura. Ogni tipo di polvere inalata è pericoloso per la salute.

RIMONTAGGIO:

- Le componenti dei freni devono essere sostituite solamente a due a due/o sull'intero asse.
- Prima di montare le nuove ganasce del freno controllare che il cilindro freno e la fune del freno a mano funzionino a regola d'arte.
- Applicare sulle superfici d'appoggio delle ganasce uno strato sottile del grasso TRW fornito in dotazione (9).
- Agganciare la fune nella leva del freno a mano, montare le nuove ganasce TRW e fissarle. A seconda del tipo di freno, riportare l'unità di registrazione nella posizione di base e montarla.
- Pulire il tamburo del freno ed il mozzo, eliminare le tracce di ruggine (10).
- Montare il tamburo del freno.
- A seconda del tipo di tamburo, pulire il cuscinetto ruota e reinserirlo riempito di grasso nuovo. Sostituire la guarnizione ad anello, la coppiglia ed i dadi di sicurezza. Osservare le direttive del costruttore del veicolo.
- Regolare il freno ed il freno a mano.
- Fissare le ruote
- Serrare le viti di fissaggio ruota alla coppia prescritta dal costruttore del veicolo (11) servendosi di una chiave dinamometrica.
- Controllare il livello del liquido freni, se necessario rabboccare. Osservare il manuale d'istruzione (12).
- Controllare la tenuta dell'impianto frenante.
- Controllare il funzionamento dei freni sul banco di prova, eseguire un giro di prova (13).

Le illustrazioni riportate in queste istruzioni di montaggio servono unicamente a facilitarne la comprensione.

LT
TRW KFZ Ausrüstung GmbH • Postfach 2342 • D-56513 Neuwied
Rudolf-Diesel-Straße 7 • D-56566 Neuwied
Tel: +49 (0) 2631 912-0 • Fax: +49 (0) 2631 912-110
www.trwaftermarket.com

Dėmesio: Prieš pakeičiant šį gaminį prašome įdėmiai perskaityti instrukciją. Dėl saugumo priežasčių ir optimaliam darbui TRW siūlo, kad priežiūros ir įdiegimo į eksploataciją darbus atliktų tik kompetetingi specialistai, remdamiesi transporto priemonės gamintojo nurodymais. Stabdžių detalės yra labai svarbios, todėl jas gali montuoti tik kvalifikuoti specialistai. Klaidingai arba nekvalifikuotai montuojant gaminį TRW neprisiima jokios atsakomybės.
Atliekant darbus niekada nespauskite stabdžio pedalo arba neijunkite rankinio stabdžio (galite pažeisti stabdžių sistemą).
Išsiurbkite stabdžių skystį iš rezervuarų.
Dėmesio: Stabdžių skystis tirpdo laką, netyčia jo neatsigerkite ir saugokite nuo jo akis.

IŠMONTAVIMAS

- Transporto priemonę pakelkite, paremkite ir apsaugokite, kad ji nenuvirstų (1).
- Atsukite ratus.
- Atlaisvinkite rankinio stabdžio troselį.
- Grąžinkite į pradinę padėtį stabdžių kaladėles.

- **Pavyzdžiai:**

- **TRW sistema:**

A) Rankinio stabdžio svirties antdėklo nuėmimas. Replėmis nuimkite rankinio stabdžio svirties antdėklą kitoje inkarinės plokštės pusėje (2). Po techninės priežiūros ir įdiegimo į eksploataciją darbų antdėklas turi būti pakeistas. Jokiu būdu nenaudokite seno antdėklo.
B) Būgną sukite tol, kol rato sraigto anga atsistos prieš rankinio stabdžio svirtį (3) arba panaudokite inkarinės plokštės angą (4). Įkiškite per angą atsuktuvą ir spauskite tol, kol išgirsite metalinių detalių spragtelėjimą.

- **Bendix sistema:**
  Bendix sistemos grąžinimas į pradinę padėtį yra aprašytas B punkte ir (3) bei (4) TRW sistemos punktuose, nes jos veikimas ir techninė priežiūra iš esmės atitinka TRW stabdžių sistemos veikimą ir techninę priežiūrą.

- **Fiat frikcinių diskų reguliavimas:**
  (be iliustracijos)
  Guminiu plaktuku pastuksenkite būgno kraštą iš kairės ir iš dešinės pusės.
  Taip šiek tiek atitrauksite atgal reguliavimo mechanizmą.

- **VW sistema:**
  Atsuktuvą įkiškite per rato sraigto angą ir juo paspauskite į viršų pleištą (5).

- **AP - Lockheed sistema:**
  Atsuktuvą įkiškite per angą galinėje plokštėje, pakelkite kreipiančiąją skardą ir pasukite reguliavimo ratuką (6) (7).

- **Jei stabdžių būgne yra integruota rato stebulė, reikia nuimti šias dalis:**
  - stebulės tepalinės gaubtelį
  - vielokaištį
  - veržlės fiksatorių
  - veržlę
  - apsauginę poveržlę
  - išorinį įstrižinį ritininį guolį (8)

- Tada lengvu pasukimu galima nuimti būgną.
- Atitinkamu specialiu TRW įrankiu išmontuokite stabdžių kaladėles.
- Naudokite TRW stabdžių valiklį, stabdžių dulkių pašalinimui jokiu būdu nenaudokite suslėgto oro. Bet kokios įkvepiamos dulkės kenkia sveikatai.

SUMONTAVIMAS:

- Stabdžių dalis keiskite tik pagal ašis/ poromis.
- Prieš montuojant naujas stabdžių kaladėles ratų stabdžių cilindrai ir rankinio stabdžio troselis turi būti patikrinti, ar tinkamai veikia.
- Stabdžių kaladėlių kontaktinius paviršius ant inkarinės plokštės šiek tiek patepkite pridedamu TRW tepalu (9).
- Užkabinkite rankinio stabdžio troselį ant rankinio stabdžio svirties, įmontuokite naujas TRW stabdžių kaladėles ir pritvirtinkite jas. Atsižvelgdami į stabdžių tipą nustatykite reguliavimo mechanizmą į pradinę padėtį ir įmontuokite.
- Išvalykite stabdžių būgną ir stebulę, pašalinkite rūdis (10).
- Sumontuokite stabdžių būgną.
- Atsižvelgdami į būgno tipą išvalykite ratų guolius ir užtepkite naujo tepalo. Įmontuokite naujas radialines tarpines, vielokaiščius ir fiksavimo veržles. Laikykitės transporto priemonės gamintojo nurodymų.
- Sureguliuokite stabdžius ir rankinį stabdį.
- Pritvirtinkite ratus.
- Priveržkite rato varžtus dinamometriniu raktu pagal transporto priemonės gamintojo nurodymus (11).
- Patikrinkite stabdžių skysčio lygį ir, jei reikia, papildykite jo kiekį. Laikykitės eksploatacijos instrukcijos (12).
- Patikrinkite stabdžių sistemos sandarumą.
- Stabdžius patikrinkite stabdžių tikrinimo įranga, išbandykite jų veikimą bandomuoju važiavimu (13).

Šios montavimo instrukcijos paveikslėliai pateikti tam, kad aiškiau viską suprastumėte.

LV
TRW KFZ Ausrüstung GmbH • Postfach 2342 • D-56513 Neuwied
Rudolf-Diesel-Straße 7 • D-56566 Neuwied
Tel: +49 (0) 2631 912-0 • Fax: +49 (0) 2631 912-110
www.trwaftermarket.com

Uzmanību: Pirms šīs detaļas nomainīšanas, lūdzu, rūpīgi izlasiet šo instrukciju. Drošības apsvērumu dēļ un optimālai iedarbībai TRW iesaka visus apkopes un remonta darbus veikt tikai profesionāliem speciālistiem un saskaņā ar transportlīdzekļa izgatavotāja norādījumiem. Bremžu mehānisma detaļas ir saistītas ar drošību un to montāžu drīkst veikt tikai profesionāli speciālisti. Kļūdainas vai neprofesionālas detaļas montāžas gadījumos TRW neuzņemas nekādu atbildību.
Nekad darbu laikā neiedarbiniet bremzes pedāli vai stāvbremzi (bremžu sistēmas bojāšana).
Izsūknējiet bremžu šķidrumu no tvertnes.
Uzmanību: Bremžu šķidrums ir šķīdinošs, nedzert un izvairīties no tā kontakta ar acīm un ādu.

DEMONTĀŽA:

- Paceliet transportlīdzekli, atbalstiet un nostipriniet to pret nogāšanos (1).
- Noskrūvējiet riteņus.
- Atvienojiet stāvbremzes trosi.
- Novietojiet atpakaļ bremžu klučus.

- **Piemēri:**

- **TRW sistēma:**

A) Stāvbremzes sviras attura noņemšana. Stāvbremzes sviras atturi uz bremžu plāksnes aizmugures noņemiet ar knaiblēm (2). Pēc veiktajiem apkopes un remonta darbiem atturis ir jāatjauno. Nekādā gadījumā neizmantojiet veco atturi.
B) Grieziet trumuli tiktāl, kamēr riteņa stiprināšanas skrūves caurums atrodas pretī stāvbremzes svirai (3) vai izmantojiet caurumu bremžu plāksnē (4). Ievietojiet atverē skrūvgriezi un nospiediet stāvbremzes sviru, līdz kļūst dzirdama metāliska aizsišanās.

- **Bendix sistēma:**
  Bendix sistēmas novietošana atpakaļ ir aprakstīta TRW sistēmas B punktā, kā arī (3) un (4), jo darbības režīms un apkope būtībā ir identiska bremzēm TRW.

- **Fiat berzes darbratu pieregulēšana:**
  (bez attēla)
  Ar gumijas āmuru uzsitiet pa trumuļa malu kreisā un labā pusē.
  Tādējādi pieregulēšana mazliet novietojas atpakaļ.

- **VW sistēma:**
  Riteņa stiprināšanas skrūves caurumā ievietojiet skrūvgriezi un ar to spiediet ķīli uz augšu (5).

- **AP - Lockheed sistēma:**
  Skrūvgriezi ievietojiet aizmugurējās plāksnes caurumā, paceliet regulēšanas plāksni un pagrieziet pieregulēšanas ratu (6) (7).

- **Bremžu trumulim ar iebūvētu riteņa rumbu jānoņem šādas detaļas:**
  - rumbas eļļošanas aizsargs
  - šķelttapa
  - uzgriežņu stiprinājums
  - uzgrieznis
  - sprostpaplāksne
  - ārējais rullīšu gultnis ar koniskiem rullīšiem (8)

- Pēc tam, viegli griežot, noņemiet trumuli.
- Demontējiet bremžu klučus ar atbilstošu TRW specializētu atslēgu.
- Izmantojiet TRW bremžu tīrītāju, nekad neizmantojiet saspiestu gaisu, lai attīrītu bremzes no putekļiem. Visu veidu ieelpotie putekļi ir kaitīgi veselībai.

IEMONTĒŠANA:

- Bremžu mehānisma detaļas atjaunojiet tikai pa asīm / pa pāriem.
- Pirms jauno bremžu kluču iemontēšanas ir jāpārbauda riteņa bremžu cilindru un stāvbremzes troses nevainojamā darbība.
- Bremžu kluču virsmas, kas piekļaujas bremžu plāksnei mazliet noziediet ar klātpievienoto TRW smērvielu (9).
- Stāvbremzes trosi iekabiniet stāvbremzes svirā, iemontējiet un nostipriniet jaunus TRW bremžu klučus. Atkarībā no bremžu tipa pieregulēšanas elementu novietojiet pamatstāvoklī un iemontējiet.
- Iztīriet bremžu trumuli un rumbu, atbrīvojieties no rūsas (10).
- Iemontējiet bremžu trumuli.
- Atkarībā no trumuļa tipa notīriet un ieeļļojiet riteņu gultņus. Atjaunojiet blīvgredzenu, šķelttapu un sprostuzgriežņus. Turklāt ir jāievēro transportlīdzekļa izgatavotāja norādījumi.
- Noregulējiet bremzi un stāvbremzi.
- Nostipriniet riteņus
- Pievelciet riteņa stiprināšanas skrūves ar atslēgu saskaņā ar transportlīdzekļa izgatavotāja norādījumiem (11).
- Pārbaudiet bremžu šķidruma līmeni, vajadzības gadījumā papildiniet. Ievērojiet ekspluatācijas instrukciju (12).
- Pārbaudiet bremžu sistēmas blīvumu.
- Pārbaudiet bremzes bremžu pārbaudes stendā, veiciet izmēģinājuma braucienu (13).

Šīs montāžas instrukcijas attēli domāti tikai labākai izpratnei.

NL
TRW KFZ Ausrüstung GmbH • Postfach 2342 • D-56513 Neuwied
Rudolf-Diesel-Straße 7 • D-56566 Neuwied
Tel: +49 (0) 2631 912-0 • Fax: +49 (0) 2631 912-110
www.trwaftermarket.com

Opgelet: Gelieve voor de vervanging van dit product de montagehandleiding zorgvuldig door te lezen.
Om veiligheidsredenen en voor een optimale werking beveelt TRW aan dat alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen door opgeleide vakmensen en volgens de richtlijnen van de voertuigproducent uitgevoerd worden. Remonderdelen zijn veiligheidsrelevante onderdelen en mogen alleen door geschoolde vakmensen gemonteerd worden. In het geval van een foute of ondeskundige montage van het product aanvaardt TRW geen aansprakelijkheid.
Druk tijdens de werkzaamheden nooit het rempedaal in en trek de handrem niet aan (beschadiging van de reminrichting).
Zuig de remvloeistof af uit het naloopreservoir.
Opgelet: Remvloeistof is lakoplossend, niet innemen en contact met de ogen en de huid vermijden.

DEMONTAGE:

- Voertuig optillen, stutten en beveiligen tegen neervallen (1).
- Wielen eraf schroeven.
- Handremkabel losmaken.
- Remschoeninstelling terugzetten.

- **Voorbeelden:**

- **TRW systeem:**

A) Verwijder de handremhendelaanslag. Verwijder de handremhendelaanslag aan de achterkant van de ankerplaat met een tang (2). Na uitgevoerde onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de aanslag vernieuwd worden. Gebruik in geen geval de oude aanslag.
B) Draai de trommel zo ver tot er een wielboutgat tegenover de handremhendel staat (3) of gebruik het gat in de ankerplaat (4). Steek een schroevendraaier door de opening en druk de handremhendel door tot er een metaalachtig snappen te horen valt.

- **Bendix systeem:**
  Het terugzetten van het Bendix systeem wordt onder punt B en (3) en (4) van het TRW systeem beschreven aangezien werkwijze en onderhoud in wezen identiek zijn aan die van de TRW remmen.

- **Fiat frictieschijfinstelling:**
  (zonder afbeelding)
  Sla met een rubberen hamer links en rechts op de trommelrand. Daardoor zet de instelling zich iets terug.

- **VW systeem:**
  Steek de schroevendraaier door een wielboutgat en druk de spie daarmee naar boven (5).

- **AP-Lockheed systeem:**
  Steek een schroevendraaier door een gat in de rugplaat, til de stelplaat op en draai het instelwiel (6) (7).

- **Bij een remtrommel met geïntegreerde wielnaaf moeten de volgende onderdelen verwijderd worden:**
  - naafvetkap
  - splitpen
  - moerborging
  - moer
  - borgplaatje
  - buitenste schuine rollager (8)

- Daarna kan de trommel er door licht te draaien af getrokken worden.
- Demonteer de remschoenen met het speciale TRW gereedschap.
- Gebruik TRW remreiniger, gebruik nooit perslucht om remstof te verwijderen. Elk soort ingeademd stof is schadelijk voor de gezondheid.

MONTAGE:

- Remvoeringen moeten altijd per as paarsgewijs worden vervangen.
- Voor de montage van de nieuwe remschoenen moet de goede werking van wielremcilinder en handremkabel gecontroleerd worden.
- Draagvlakken van de remblokken op de ankerplaat licht instrijken met meegeleverd TRW vet (9).
- Handremkabel in de handremhendel hangen, nieuwe TRW remschoenen monteren en bevestigen. Al naargelang het type rem de insteleenheid in basisstand brengen en monteren.
- Remtrommel en naaf reinigen, roestrand verwijderen (10).
- Remtrommel monteren.
- Al naargelang het type trommel het wiellager reinigen en met nieuw vet erin zetten. Simmerring, splitpen en borgmoeren vernieuwen. Hierbij moeten de richtlijnen van de voertuigproducent in acht genomen worden.
- Rem en handrem instellen.
- Wielen bevestigen.
- Wielschroeven met een draaimomentsleutel conform de richtlijnen van de voertuigproducent aandraaien (11).
- Remvloeistofstand controleren, indien nodig bijvullen. Gebruiksaanwijzing in acht nemen (12).
- Dichtheid van de reminrichting controleren.
- Remmen testen op de remmenteststand, proefrit maken (13).

De afbeeldingen in deze montagehandleiding dienen slechts voor een beter begrip.

NO
TRW KFZ Ausrüstung GmbH • Postfach 2342 • D-56513 Neuwied
Rudolf-Diesel-Straße 7 • D-56566 Neuwied
Tel: +49 (0) 2631 912-0 • Fax: +49 (0) 2631 912-110
www.trwaftermarket.com

OBS: Vennligst les anvisningen omhyggelig igjennom før du bytter dette produktet. TRW anbefaler at alle typer vedlikeholds- og reparasjonsarbeid må kun utføres av erfarne fagfolk og i henhold til produsentens retningslinjer. Dette for å oppnå optimal virkning og av sikkerhetsgrunner. Bremsedelene er sikkerhetsrelevante deler, og skal bare monteres av utdannede fagfolk. TRW fraskriver seg ansvar for ulykker som skyldes feilaktig eller uforskriftsmessig montering.
Under arbeidet må man aldri betjene bremsepedalen eller håndbremsen (bremseanlegget skades).
Sug opp bremsevæske fra etterløpsbeholderen.
OBS: Bremsevæske er lakkløsende. Må ikke innåndes. Unngåkontakt med øyne og hud.

AVMONTERING:

- Løft opp kjøretøyet, støtt det og sikre det mot å falle ned (1).
- Skru av hjulene.
- Løsne håndbremswiren.
- Tilbakestill etterstillingen av bremseskoene.

- **Eksempler:**

- **TRW system:**

A) Fjerning av håndbremshåndtakets anslag. Fjern håndbremshåndtakets anslag på baksiden av ankerplaten med en tang (2). Etter utførte vedlikeholds- og reparasjonsarbeider skal anslaget skiftes ut. Det gamle anslaget skal ikke benyttes.
B) Drei trommelen inntil et hjulbolthull står rett overfor håndbremshåndtaket (3) eller bruk hull i ankerplaten (4). Før en skrutrekker inn gjennom åpningen og trykk håndbremshåndtaket gjennom inntil det høres et metallisk knepp.

- **Bendix system:**
  Tilbakestilling av Bendix-systemet beskrives under punkt B, samt (3) og (4) for TRW-systemet, da drift og vedlikehold stort sett er identisk som for TRW bremsene.

- **Fiat etterstilling av friksjonsskiver:**
  (uten illustrasjon)
  Slå på trommelkanten (høyre og venstre) med en gummihammer.
  Dette gjør at etterstillingen stilles noe tilbake.

- **VW system:**
  Før skrutrekkeren gjennom et hjulbolthull slik at kilen trykkes oppover (5).

- **AP - Lockheed system:**
  Før skrutrekkeren gjennom et hull i bakplaten, hev reguleringsplaten og drei på etterstillingshjulet (6) (7).

- **På bremsetrommel med integrert hjulnav skal følgende deler fjernes:**
  - Navfettkapsel
  - Splint
  - Muttersikring
  - Mutter
  - Sikringsskive
  - Ytre vinkelrullelager (8)

- Deretter kan trommelen enkelt trekkes av ved å dreie lett på den.
- Avmonter bremseskoene med passende TRW-spesialverktøy.
- Bruk TRW bremserengjøringsvæske, bruk aldri trykkluft for å fjerne bremsestøv. Innåndet støv i enhver form er helseskadelig.

MONTERING:

- Bremsedeler skal bare byttes akselvist / parvist:
- Før montering av de nye bremseskoene, skal det kontrolleres at hjulbremsesylinder og håndbremswire fungerer feilfritt.
- Bestryk bremseskoens opplagsflate på ankerplaten lett med det vedlagte TRW-fettet (9).
- Hekt håndbremswiren inn i håndbremshåndtaket, monter og fest nye TRW bremsesko. Sett etterstilingsenheten i grunnstilling avhengig av bremsetype, og monter.
- Rengjør bremsetrommel og nav, fjern rustranden (10).
- Monter bremsetrommelen.
- Rengjør hjullageret og sett det inn med nytt fett, avhengig av trommeltype. Bytt krympering, splint og sikringsmuttre. Her må man følge kjøretøyprodusentens retningslinjer.
- Innstill bremsen og håndbremsen.
- Fest hjulene.
- Skru til hjulskruene med momentnøkkel i henhold til retningslinjene fra kjøretøyprodusenten (11).
- Kontroller bremsevæskenivået, etterfyll om nødvendig. Følg bruksanvisningen (12).
- Kontroller tettheten i bremseanlegget.
- Kontroller bremsene på bremsetestbenken, foreta prøvekjøring (13).

Illustrasjonene i denne monteringsanvisningen har til hensikt å gi bedre forståelse.

PL
TRW Automotive Aftermarket
Parts & Service Office • ul. Górczewska 124 • 01-460 Warszawa
tel. +48/ 22/ 533 47 47 • fax +48/ 22/ 533 47 46
e-mail: aftermarket.pl@trw.com • www.trwaftermarket.com

Uwaga: przed wymianą produktu proszę uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.
Ze względów bezpieczeństwa oraz dla zapewnienia optymalnego działania firma TRW zaleca, aby wszystkie prace konserwacyjne i naprawcze były wykonywane tylko przez odpowiednio wykształconych fachowców i zgodnie z wytycznymi producenta pojazdu.
Części hamulców są częściami o dużym znaczeniu dla bezpieczeństwa, przeznaczonymi wyłącznie do montażu przez przeszkolonych fachowców.
Firma TRW nie przejmuje żadnej odpowiedzialności w przypadku błędnego lub niefachowego montażu naszego produktu.
Podczas pracy nie wolno naciskać pedału hamulca ani zaciągać hamulca ręcznego (uszkodzenie układu hamulcowego).
Odciągnąć płyn hamulcowy ze zbiorniczka wyrównawczego.
Uwaga: płyn hamulcowy powoduje rozpuszczanie lakieru; nie należy jej połykać i należy unikać kontaktu ze skórą i z oczami.

DEMONTAŻ:

- Podnieść pojazd, podeprzeć go i zabezpieczyć przed spadnięciem (1).
- Odkręcić koła.
- Odłączyć linkę hamulca ręcznego.
- Cofnąć samoregulację szczęk hamulcowych.

- **Przykłady:**

- **System TRW:**

A) Demontaż ogranicznika hamulca ręcznego. Przy pomocy obcęgów (2) wyjąć ogranicznik hamulca ręcznego od tylnej strony płyty kotwiącej. Po zakończeniu prac konserwacyjnych i naprawy należy zamontować nowy ogranicznik. W żadnym wypadku nie wolno stosować starego ogranicznika.
B) Dotąd obracać bębny hamulcowe, aż jeden z otworów na śrubę koła znajdzie się na wprost dźwigni hamulca ręcznego (3) albo skorzystać z otworu w płycie kotwiącej (4). Przełożyć śrubokręt przez otwór i nacisnąć dźwignię hamulca ręcznego, aż słyszalny będzie metaliczny odgłos zatrzaskiwania.

- **System Bendix:**
  Cofanie systemu Bendix Systems opisane jest w punkcie B, oraz (3) i (4) systemu TRW, gdyż sposób działania i konserwacji są zasadniczo identyczne, jak w przypadku hamulców TRW.

- **Samoregulacja przy pomocy tarcz ciernych Fiat:**
  (bez rysunku)
  Gumowym młotkiem uderzać w lewe i prawe obrzeże bębna hamulcowego. Powoduje to cofnięcie samoregulacji.

- **System VW:**
  Włożyć śrubokręt przez otwór na śrubę koła i przy jego pomocy przestawić klin do góry (5).

- **System AP- Lockheed:**
  Włożyć śrubokręt przez otwór w płycie tylnej, podnieść blachę regulacyjną i obracać kółko samoregulacji (6) (7).

- **W przypadku bębna hamulcowego ze zintegrowaną piastą koła należy zdemontować następujące części:**
  - Kołpak smarny piasty
  - Zabezpieczenie nakrętek
  - Podkładka zabezpieczająca
  - Zawleczka
  - Nakrętka
  - Zewnętrzne łożysko wałeczkowe stożkowe (8)

- Następnie można ściągnąć bęben, lekko go obracając.
- Wymontować szczęki hamulcowe przy pomocy odpowiedniego przyrządu specjalnego TRW.
- Należy używać tylko płynu do czyszczenia hamulców firmy TRW, do usuwania pyłu ze startych okładzin hamulcowych nie wolno stosować sprężonego powietrza. Każdy rodzaj wdychanego pyłu jest szkodliwy dla zdrowia.

MONTAŻ:

- Części hamulców należy wymieniać tylko równocześnie dla całej osi / parami.
- Przed zabudową nowych szczęk hamulcowych należy sprawdzić poprawne działanie cylinderków hamulcowych i linki hamulca ręcznego.
- Lekko posmarować powierzchnie przylegania szczęk hamulcowych do płyty kotwiącej przy pomocy dołączonego smaru TRW (9).
- Zaczepić linki hamulca ręcznego do dźwigni hamulca ręcznego, zamontować nowe szczęki hamulcowe TRW i zamocować je. W zależności od typu hamulców cofnąć samoregulację do położenia wyjściowego i zamontować ją.
- Oczyścić bęben hamulcowy i piastę, usunąć osad rdzy (10).
- Zamontować bęben hamulcowy.
- W zależności od typu bębna wyczyścić łożyska koła i przesmarować je nowym smarem. Wymienić pierścień uszczelniający dociskany sprężyną, zawleczkę i nakrętki zabezpieczające. Należy przy tym przestrzegać przepisów producenta pojazdu.
- Wyregulować hamulce i hamulec ręczny.
- Zamocować koła.
- Dokręcić śruby kół kluczem dynamometrycznym odpowiednio do wytycznych producenta pojazdu (11).
- Sprawdzić poziom płynu hamulcowego, ewentualnie dopełnić. Przestrzegać instrukcji obsługi (12).
- Sprawdzić szczelność układu hamulcowego.
- Sprawdzić hamulce na stanowisku do badania hamulców, wykonać jazdę próbną (13).

Ilustracje w niniejszej instrukcji służą wyłącznie dla lepszego zrozumienia.

PT
TRW Automotive Portugal
Lda. Centro Empresarial de Talaíde • Estrada Octávio Pato Talaíde
2785-723 S. Domingos de Rana • Portugal
Tel +351 214 228 300 • Fax +351 214 228 399 • www.trwaftermarket.com

Atenção: Favor ler atenciosamente estas instruções antes de substituir este produto.
Por razões de segurança e efectividade óptima a TRW recomenda que todos os trabalhos de reparação e manutenção sejam efectuados apenas por especialistas treinados e de acordo com as directrizes do fabricante do veículo. As peças dos travões são peças relevantes para a segurança e apropriadas apenas para a montagem através de especialistas treinados. No caso de montagem incorrecta ou imperfeita do produto, a TRW não assume qualquer responsabilidade.
Durante os trabalhos, nunca accionar o pedal do travão ou o travão manual (danos no sistema de travões).
Aspirar o líquido de travões do reservatório de abastecimento.
Atenção: Líquido de travões é prejudicial à pintura, não ingerir o mesmo e evitar contacto com o olhos e a pele.

DESMONTAGEM:

- Levantar o veículo, escorar com cavaletes e proteger contra queda (1).
- Desaparafusar as rodas.
- Soltar o cabo do travão de mão.
- Recuar o reajuste das sapatas do travão.

- **Exemplos:**

- **TRW System:**

A) Remover o encosto da alavanca do travão. Remover o encosto da alavanca do travão com um alicate na parte traseira da placa de apoio (2). O encosto deverá ser substituído após os trabalhos de reparação e manutenção. Nunca utilizar o encosto usado.
B) Girar o tambor até que um furo do parafuso da roda esteja contraposto a alavanca do travão de mão (3) ou utilizar o furo da placa de apoio (4). Introduzir uma chave de fendas através da abertura e pressionar a alavanca do travão de mão até que seja ouvido um engatar metálico.

- **Sistema Bendix:**
  O retorno do sistema Bendix é descrito no ponto B, bem como (3) e (4) do sistema TRW, pois o modo de funcionamento e manutenção são practicamente idênticos aos travões da TRW.

- **Reajuste do disco de fricção Fiat:**
  (sem ilustração)
  Bater com um martelo de borracha no lado direito e esquerdo da borda do tambor. Dessa maneira o reajuste recua um pouco.

- **Sistema VW:**
  Introduzir uma chave de fendas através de um furo do parafuso da roda e empurrar a cunha para cima (5).

- **Sistema AP Lockheed:**
  Introduzir uma chave de fendas através de um furo na placa dorsal, levantar a chapa de ajuste e girar a roda de reajuste (6) (7).

- **No caso de tambor de travão com cubo de roda integrado, devem ser removidas as seguintes peças:**
  - Tampa de massa lubrific. do cubo
  - Cupilha
  - Trava da porca
  - Porca
  - Arruela de segurança
  - Rolamento de rolos oblíquos externo (8)

- Depois o tambor poderá ser retirado ao girar levemente.
- Desmontar as sapatas de travão com a respectiva ferramenta especial da TRW.
- Utilizar o limpador de travões da TRW, nunca utilizar ar comprimido para remover pó de travão. Qualquer tipo de pó inspirado é prejudicial a saúde.

MONTAGEM:

- As peças dos travões devem ser substituídas apenas aos pares/eixos.
- Antes da montagem das novas sapatas de travão, o cilindro do travão das rodas e o cabo do travão de mão devem ser controlados quanto ao perfeito funcionamento.
- Untar levemente as superfícies de contacto das sapatas do travão com a massa lubrificante da TRW anexada (9).
- Engatar o cabo do travão de mão na alavanca do travão de mão, montar e fixar as novas sapatas do travão da TRW. Conforme o tipo dos travões, colocar a unidade de reajuste na posição básica e montar.
- Limpar o tambor do travão e o cubo, remover a crosta de ferrugem (10).
- Montar o tambor do travão.
- Conforme o tipo do tambor, limpar o rolamento da roda e montar com massa lubrificante nova. Substituir o anel Simme, a cupilha e a porca de segurança. Observar as directrizes do fabricante do veículo nesta oportunidade.
- Ajustar os travões e o travão de mão.
- Fixar as rodas
- Apertar os parafusos das rodas com uma chave dinamométrica de acordo com as directrizes do fabricante do veículo (11).
- Controlar o nível do líquido dos travões, se necessário reabastecer. Observar as instruções de serviço (12).
- Controlar o sistema de travões quanto a estanqueidade.
- Controlar os travões na bancada de teste de travões, efectuar uma marcha de ensaio (13).

As ilustrações destas instruções de montagem servem apenas para uma melhor compreensão.

RO
TRW KFZ Ausrüstung GmbH • Postfach 2342 • D-56513 Neuwied
Rudolf-Diesel-Straße 7 • D-56566 Neuwied
Tel: +49 (0) 2631 912-0 • Fax: +49 (0) 2631 912-110
www.trwaftermarket.com

Atenţie: înainte de înlocuirea acestui produs vă rugăm să citiţi cu atenţie instrucţiunile. Din motive de siguranţă şi pentru o eficienţă optimă TRW vă recomandă ca toate lucrările de întreţinere şi reparaţii să fie executate numai de către un personal specializat şi în conformitate cu directivele producătorului autovehiculului.
Componentele instalaţiei de frânare sunt componente de siguranţă relevante şi sunt destinate spre a fi montate numai de către personal calificat. În cazul unui montaj incorect sau incompetent al produsului, TRW nu-şi asumă nici un fel de responsabilitate.
Nu acţionaţi niciodată pedala de frână sau frâna de mână în timpul efectuării lucrărilor (deteriorarea instalaţiei de frânare).
Aspiraţi lichidul de frână din rezervorul auxiliar.
Atenţie: lichidul de frână dizolvă lacurile, nu-l îngurgitaţi şi evitaţi contactul acestuia cu ochii şi pielea.

DEMONTAREA:

- Ridicaţi autovehiculul, sprijiniţi-l şi asiguraţi-l împotriva căderii (1).
- Demontaţi roţile.
- Eliberaţi cablul frânei de mână.
- Retrageţi dispozitivul de ajustare a saboţilor de frână.

- **Exemple:**

- **Sistemul TRW:**

A) Îndepărtarea opritorului levierului frânei de mână. Îndepărtaţi opritorul levierului frânei de mână din partea posterioară a plăcii de susţinere cu ajutorul unui cleşte (2). După realizarea lucrărilor de întreţinere şi reparaţii trebuie înlocuit opritorul. Nu utilizaţi în nici un caz opritorul vechi.
B) Rotiţi tamburul până când un orificiu pentru prezon al roţii este în dreptul levierului frânei de mână (3) sau utilizaţi orificiul din placa de susţinere (4). Introduceţi o şurubelniţă prin orificiu şi apăsaţi levierul frânei de mână până când se aude un zgomot metalic de fixare.

- **Sistemul Bendix:**
  Retragerea saboţilor la sistemul Bendix este descrisă la punctul B, precum şi la punctele (3) şi (4) de la sistemul TRW, deoarece sub aspect funcţional şi al întreţinerii sistemul Bendix este în general similar frânelor TRW.

- **Ajustarea discurilor de fricţiune Fiat:**
  (fără imagine)
  bateţi cu un ciocan de cauciuc în marginea tamburului din partea stângă şi din partea dreaptă.
  Prin aceasta dispozitivul de ajustare se retrage puţin.

- **Sistemul VW:**
  introduceţi şurubelniţa printr-un orificiu pentru prezon al roţii şi apăsaţi pana în partea de sus (5).

- **Sistemul AP- Lockheed:**
  Introduceţi şurubelniţa printr-un orificiu din placa posterioară, ridicaţi placa de reglare şi rotiţi reglajul (6) (7).

- **La un tambur cu butuc integrat trebuie demontate următoarele piese:**
  - capacul pentru gresare al butucului
  - piuliţa
  - şplintul
  - şaiba de siguranţă
  - siguranţa piuliţei
  - rulmentul extern cu role oblice (8)

- În continuare poate fi extras tamburul de frână prin rotire uşoară.
- Demontaţi saboţii de frână cu ajutorul sculei speciale TRW.
- Utilizaţi agent de curăţare pentru frâne TRW, nu utilizaţi niciodată aerul comprimat pentru a îndepărta praful produs de instalaţia de frânare. Inspirarea oricărui fel de praf este dăunătoare sănătăţii.

MONTAREA:

- Piesele instalaţiei de frânare se înlocuiesc întotdeauna numai în totalitate pe axă / în pereche.
- Înainte de a monta saboţii de frână noi trebuie verificată funcţionarea corectă a cilindrilor de frână de la roată şi a cablului frânei de mână.
- Ungeţi uşor suprafeţele de contact ale saboţilor de frână cu placa de susţinere cu unsoarea TRW livrată (9).
- Agăţaţi cablul frânei de mână la levier, montaţi şi fixaţi saboţii de frână noi TRW. În funcţie de tipul frânei aduceţi unitatea de ajustare în poziţia de bază şi efectuaţi montarea.
- Curăţaţi tamburul de frână şi butucul, îndepărtaţi rugina de pe margine (10).
- Montaţi tamburul de frână.
- În funcţie de tipul tamburului curăţaţi rulmentul roţii şi montaţi-l cu unsoare nouă. Înlocuiţi simeringul, şplintul şi piuliţa de asigurare. La aceste operaţiuni trebuie respectate instrucţiunile producătorului autovehiculului.
- Reglaţi frâna şi frâna de mână.
- Fixaţi roţile.
- Strângeţi prezoanele roţilor cu cheia dinamometrică, respectând instrucţiunile producătorului autovehiculului (11).
- Verificaţi nivelul lichidului de frână, dacă este necesar completaţi. Respectaţi instrucţiunile de utilizare (12).
- Verificaţi etanşeitatea instalaţiei de frânare.
- Testaţi frânele pe standul de verificare şi efectuaţi o probă de drum (13).

Ilustraţiile instrucţiunilor de montare servesc numai pentru o mai bună înţelegere.

RS
TRW KFZ Ausrüstung GmbH • Postfach 2342 • D-56513 Neuwied
Rudolf-Diesel-Straße 7 • D-56566 Neuwied
Tel: +49 (0) 2631 912-0 • Fax: +49 (0) 2631 912-110
www.trwaftermarket.com

Pažnja: Prije zamene ovog proizvoda pažljivo pročitajte uputstvo. Iz bezbednosnih razloga i zbog optimalnih rezultata TRW preporuča da sve radove održavanja i puštanja u rad treba da sprovodi samo osposobljeno stručno osoblje prema smernicama proizvođača vozila. Delovi kočnice su bezbednosni delovi koje sme da montira samo stručno osoblje. U slučaju pogrešne ili neprimerene montaže proizvoda, TRW ne preuzima nikakvu odgovornost.
Tokom izvođenja radova nikad nemojte da pritisnete pedalu kočnice ili ručnu kočnicu (oštećenje kočionog sistema).
Isisajte kočionu tečnost iz dotočnog spremnika.
Pažnja: Kočiona tečnost rastvara lakove, nemojte ju progutati i izbegavajte kontakt sa očima i kožom.

DEMONTAŽA:

- Vozilo podignite, poduprijte i osigurajte protiv padanja (1).
- Odvijte točkove.
- Otpustite sajlu ručne kočnice.
- Vratite mehanizam za podešavanje kočionih čeljusti.

- **Primeri:**

- **TRW sistem:**

A) Uklanjanje graničnika poluge ručne kočnice. Graničnik poluge ručne kočnice skinite na poleđini sidrene ploče uz pomoć kliješta (2). Nakon izvedenih radova na održavanju i popravcima, graničnik treba da se zameni. Ni u kom slučaju nemojte da koristite stari graničnik.
B) Doboš obrnite toliko da otvor za zavrtanj točka dođe nasuprotno poluzi ručne kočnice (3) ili upotrebite otvor na sidrenoj ploči (4). Uvedite odvijač kroz otvor i pritisnite polugu ručne kočnice, sve dok ne začujete metalni zvuk zahvatanja.

- **Sistem Bendix:**
  Vraćanje Bendix sistema opisano je pod tačkom B, te (3) i (4) TRW sistema, pošto je način rada i održavanje u bitnim crtama identično onima kod TRW kočnica.

- **Fiat mehanizam za podešavanje friksionih diskova:**
  (bez slike)
  Udarajte gumenim čekićem levo i desno po ivici doboša.
  Na taj se način sistem za podešavanje malo vraća.

- **VW sistem:**
  Odvijač uvedite u otvor zavrtnja točka i na taj način malo pritisnite klin prema gore (5).

- **AP - Lockheed sistem:**
  Odvijač uvedite kroz otvor u stražnjoj ploči, podignite lim za podešavanje i obrnite točak za podešavanje (6) (7).

- **Kod kočionog doboša sa integrisanom glavčinom točka treba ukloniti sledeće delove:**
  - kapicu za mast glavčine
  - navrtku
  - rascepku
  - sigurnosnu pločicu
  - osigurač navrtke
  - spoljašnji iskošeni valjčani ležaj (8)

- Nakon toga se doboš može izvući laganim obrtanjem.
- Kočionu čeljust izvadite odgovarajućim specijalnim TRW alatom.
- Koristite TRW čistilo za kočnice, za uklanjanje kočione prašine nikad nemojte da koristite komprimovani vazduh. Sve vrste udisane prašine su štetne po zdravlje.

MONTAŽA:

- Kočioni delovi se trebaju zamenjivati po osovimi / u paru.
- Pre ugradnje novih kočionih čeljusti treba da se proveri besprekorno funkcionisanje kočionog cilindra točkova i sajle ručne kočnice.
- Površine naleganja kočionih čeljusti na sidrenu ploču malo namažite priloženom masti TRW (9).
- Sajlu ručne kočnice zakvačite na polugu ručne kočnice, ugradite nove TRW kočione čeljusti i učvrstite ih. Zavisno od tipa kočnica dovedite jedinicu za podešavanje u osnovni položaj i ugradite ju.
- Očistite kočioni doboš i glavčinu, uklonite ivicu rđe (10).
- Montirajte kočioni doboš.
- Zavisno o tipu doboša očistite ležaj točkova i umetnite sa novom mašću. Zamenite semering, rascepku i sigurnosne navrtke. Pritom treba da obratite pažnju na direktive proizvođača vozila.
- Podesite kočnicu i ručnu kočnicu.
- Učvrstite točkove
- Momentnim ključem pritegnite zavrtnje točkova prema direktivama proizvođača vozila (11).
- Proverite nivo kočione tečnosti, po potrebi dosipajte. Obratite pažnju na uputstvo za rad (12).
- Proverite nepropusnost kočionog sistema.
- Kočnice proverite na ispitnom mestu za kočnice, izvedite probnu vožnju (13).

Slike u ovom uputstvu za montažu služe samo za bolje razumevanje.

RU
ТРВ Аутомоутив Ул.
Остоженка 10 • 119034 Москва Россия
Тел. 495 - 641 31 72 • Факс 495 - 641 31 73
www.trwaftermarket.com • www.trw.ru

Внимание: Прочтите, пожалуйста, внимательно руководство прежде, чем заменять этот продукт.
Из соображений безопасности и для обеспечения оптимального действия TRW рекомендует, чтобы все работы по техническому обслуживанию и ремонту выполняли только обученные специалисты в соответствии с рекомендациями изготовителя автомобиля. Детали тормозной системы являются частями, обеспечивающими безопасность, поэтому их монтаж должны производить только обученные специалисты. В случае неправильного или неквалифицированного монтажа продукта фирма TRW не несет никакой ответственности.
Во время работы никогда не нажимайте педаль тормоза и не затягивайте ручной тормоз (повреждение фрикционных накладок).
Откачайте тормозную жидкость из бачка для доливки жидкости.
Внимание: Тормозная жидкость является растворителем красок, не пейте ее и избегайте попадания ее в глаза.

ДЕМОНТАЖ:

- Поднимите автомобиль, подоприте его и примите меры, исключающие его падение (1).
- Открутите колеса автомобиля.
- Отпустите трос ручного тормоза.
- Отведите назад устройство автоматической регулировки зазора между тормозными колодками и барабаном.

- **Примеры:**

- **Система TRW:**

A) Снятие упора рычага ручного тормоза. С помощью щипцов снимите упор рычага ручного тормоза на обратной стороне анкерной платины (2). После окончания работ по техническому обслуживанию и ремонту необходимо заменить упор. Ни в коем случае не используйте старый упор.
B) Поверните барабан до положения, при котором отверстие для шпильки крепления колеса находится против рычага ручного тормоза (3) или используйте отверстие в анкерной пластине (4). Вставьте в отверстие отвертку и нажмите на рычаг ручного тормоза до появления слышного металлического треска.

- **Система Bendix:**
  Установка в заднее положение системы Bendix описана в пунктах B, а также (3) и (4) системы TRW, так как принцип работы и техническое обслуживание в целом такие же, как в случае тормозного механизма системе TRW.

- **Регулировка зазора между фрикционной накладкой и фрикционным диском Fiat:**
  (без рисунка) Ударьте резиновым молотком по краю барабана с обеих сторон За счет этого устройство автоматической регулировки зазора несколько отходит назад.

- **Система Фольксваген:**
  Вставьте отвертку в отверстие для шпильки крепления колеса и с помощью отвертки надавите на клин вверх (5).

- **Система AP- Lockheed:**
  Вставьте отвертку в отверстие в задней плите,
  поднимите стальную пластинку и поверните колесо для регулировки зазора (6) (7).

- **В случае тормозного барабана со встроенной ступицей колеса необходимо снять следующие детали:**
  - Крышку для смазывания ступицы
  - Шплинт
  - Стопорную деталь гайки
  - Гайку
  - Стопорную шайбу
  - Наружный упорный роликоподшипник (8)

- После этого барабан может быть снят путем его поворота на небольшой угол.
- Демонтируйте с помощью специального инструмента фирмы TRW тормозные колодки.
- Используйте для очистки средство для очистки тормозов TRW, никогда не используйте сжатый воздух для удаления пыли из тормозного механизма. Вдыхание любой пыли опасно для здоровья.

МОНТАЖ:

- Заменяйте детали тормозного механизма только комплектно на одной оси/ попарно.
- Перед монтажом новых тормозных колодок необходимо проверить исправность колесного тормозного цилиндра и троса ручного тормоза.
- Смажьте слегка смазкой TRW, имеющейся в комплекте, поверхности прилегания тормозных колодок на анкерной пластине (9).
- Закрепите трос ручного тормоза на рычаге ручного тормоза, установите новые тормозные колодки TRW и закрепите их. В зависимости от типа тормозного механизма установите в исходное положение устройство автоматического регулирования зазора между колодками и барабаном и смонтируйте его.
- Очистите тормозной барабан и ступицу и удалите коррозию (10).
- Смонтируйте тормозной барабан.
- В зависимости от типа тормозного барабана очистите подшипники ступицы колеса и установите их с новой пластичной смазкой. Замените радиальное уплотнение, шплинт и стопорную гайку. При этом необходимо руководствоваться указаниями изготовителя автомобиля.
- Отрегулируйте тормозной механизм и ручной тормоз.
- Закрепите колеса.
- Затяните винты крепления колеса с помощью динамометрического ключа в соответствии с указаниями изготовителя автомобиля (11).
- Проверьте уровень тормозной жидкости и при необходимости долейте ее. Выполняйте указания инструкции по эксплуатации (12).
- Проверьте отсутствие утечек в тормозной системе.
- Испытайте тормоза на тормозном стенде и осуществите пробную поездку (13).

Рисунки в настоящем руководстве по монтажу служат исключительно для лучшего понимания текста.

SE
TRW KFZ Ausrüstung GmbH • Postfach 2342 • D-56513 Neuwied
Rudolf-Diesel-Straße 7 • D-56566 Neuwied
Tel: +49 (0) 2631 912-0 • Fax: +49 (0) 2631 912-110
www.trwaftermarket.com

OBS! Läs noggrant igenom instruktionen innan produkten byts ut. Av säkerhetstekniska skäl och för att säkerställa optimal effekt rekommenderar TRW att samtliga underhålls- och reparationsarbeten endast utförs av utbildad fackpersonal och enligt fordonstillverkarens riktlinjer. Bromsdelarna utgör säkerhetsrelevanta delar och får därför endast monteras av utbildad fackpersonal. TRW ansvarar inte för produktens säkerhet om monteringen utförs på felaktigt eller ej sakkunnigt sätt.
Påverka aldrig bromspedalen eller parkeringsbromsen under arbetets gång (bromssystemet kan skadas).
Sug ut bromsvätskan ur expansionskärlet.
OBS!: Bromsvätskan är lackupplösande. Den får ej förtäras och ej heller komma i beröring med ögon och hud.

DEMONTERING:

- Palla upp fordonet och säkra det så att det ej kan falla ned (1).
- Skruva av hjulen.
- Lossa parkeringsbromsvajern.
- Återställ bromsbackjusteringen.

- **Exempel:**

- **TRW-system:**

A) Avlägsna parkeringsbromsspakens ändlägesstopp. Avlägsna parkeringsbromsspakens ändlägesstopp på baksidan av ankarplattan med en tång (2). När underhålls- och reparationsarbetena har utförts ska ändlägesstoppet bytas ut. Det gamla stoppet får under inga omständigheter monteras igen.
B) Vrid trumman tills ett hjulbulthål befinner sig mittemot parkeringsbromsspaken (3) eller använd hålet i ankarplattan (4). För in en skruvdragare genom öppningen och tryck in parkeringsbromsspaken tills ett metalliskt låsljud hörs.

- **BENDIX-SYSTEM:**
  Återställningen av Bendix-systemet beskrivs i punkt B samt i punkt (3) och (4) för TRW-systemet, eftersom funktion och underhåll av detta system i stort sätt är identiskt med TRW bromssystem.

- **Fiat friktionsskivejustering:**
  (utan bild)
  Slå med en gummihammare på höger och vänster sida av trummans kant.
  Därigenom återställs justeringen något.

- **VW-system:**
  För in skruvdragaren genom ett hjulbulthål och tryck därmed upp kilen (5).

- **AP - Lockheed-system:**
  För in skruvdragaren genom ett hål i bakplattan, lyft upp justerplåten och vrid justerratten (6) (7).

- **På bromstrumma med integrerat hjulnav ska följande delar tas bort:**
  - Navfettlock
  - Mutter
  - Splint
  - Låsbricka
  - Mutterlåsning
  - Yttre snedrullager (8)

- Trumman kan därmed tas bort genom att vrida den lätt.
- Demontera bromsbackarna med respektive specialverktyg från TRW.
- Använd TRW bromsrengöringsmedel. Avlägsna aldrig bromsdamm med hjälp av tryckluft. Det är hälsovådligt att inandas damm av något slag.

MONTERING:

- Byt endast bromsdelar per axel eller parvis.
- Före monteringen av de nya bromsbackarna måste kontrolleras att hjulbromscylindern och parkeringsbromsvajern fungerar korrekt.
- Stryk på bifogat TRWfett (9) på bromsbackarnas kontaktyta mot ankarplatten.
- Haka i parkeringsbromsvajern i parkeringsbromsspaken, montera nya TRW-bromsbackar och fäst dem. För justerenheten i normalläge för respektive bromstyp och montera den.
- Rengör bromstrumman och navet, avlägsna ev. rostkant (10).
- Montera bromstrumman.
- Rengör hjullagret och sätt i det med nytt fett beroende på typ av bromstrumma. Byt ut simmerringen, splinten och låsmuttrarna. Observera i detta sammanhang fordonstillverkarens föreskrifter.
- Ställ in bromsen och parkeringsbromsen.
- Fäst hjulen.
- Drag åt hjulbultarna med momentnyckel enligt fordonstillverkarens föreskrifter (11).
- Kontrollera bromsvätskenivån och fyll på om så behövs. Följ instruktionsboken (12).
- Kontrollera bromssystemet betr. läckage.
- Testa bromsarna i bromsprovare och provkör fordonet (13).

Bilderna i monteringsinstruktionen är endast till för att underlätta förståelsen.

SI
TRW KFZ Ausrüstung GmbH • Postfach 2342 • D-56513 Neuwied
Rudolf-Diesel-Straße 7 • D-56566 Neuwied
Tel: +49 (0) 2631 912-0 • Fax: +49 (0) 2631 912-110
www.trwaftermarket.com

Pozor: Prosimo, da pred zamenjavo tega proizvoda skrbno preberete navodilo. Iz varnostnih razlogov in za optimalno delovanje TRW priporoča, da vsa servisna in vzdrževalna dela izvajajo le izšolani strokovnjaki in v skladu s smernicami proizvajalca vozila.
Deli zavor so deli, pomembni za varnost, in jih smejo montirati le izšolani strokovnjaki. V primeru pomanjkljive ali nestrokovne montaže proizvoda TRW ne prevzame nobene odgovornosti.
Med delom nikoli ne aktivirajte zavornega pedala ali ročne zavore (poškodovanje zavorne opreme).
Zavorno tekočino izčrpajte iz iztočnega rezervoarja.
Pozor: Zavorna tekočina topi lake, ne zaužijte je in preprečite stik z očmi.

DEMONTAŽA:

- Vozilo dvignite, podprite in zavarujte proti padcu (1).
- Odvijte kolesa.
- Razrahljajte žico ročne zavore.
- Ponastavite nastavitev zavorne čeljusti.

- **Primeri:**

- **Sistem TRW:**

A) Odstranjevanje omejevala vzvoda ročne zavore. Omejevalo vzvoda ročne zavore odstranite s kleščami na zadnji strani sidrne plošče (2). Po izvedenih vzdrževalnih delih in popravilih je potrebno omejevalo obnoviti. V nobenem primeru ne uporabljajte starega omejevala.
B) Boben zavrtite tako daleč, dokler ni odprtina kolesnega sornika nasproti vzvoda ročne zavore (3) ali uporabite odprtino v sidrni plošči (4). Skozi odprtino vstavite izvijač in vzvod ročne zavore pritisnite do konca, dokler ni slišen kovinski tlesk.

- **Bendix sistem:**
  Ponovna nastavitev Bendix sistema je opisana v točki B, ter (3) in (4) TRW sistema, ker sta način delovanja in vzdrževanje večinoma identična tistemu pri TRW zavorah.

- **Fiat nastavitev tornega koluta:**
  (brez slike)
  Z gumijastim kladivom udarjajte levo in desno po robu bobna.
  S tem se nastavitev nekoliko postavi nazaj.

- **VW sistem:**
  Izvijač vstavite skozi odprtino kolesnega sornika in s tem pritisnite zagozdo navzgor (5).

- **AP - Lockheed sistem:**
  Izvijač vstavite skozi odprtino v hrbtni plošči, dvignite nastavno pločevino in zavrtite kolo za nastavljanje (6) (7).

- **Pri zavornem bobnu z integriranim pestom kolesa je potrebno odstraniti naslednje dele:**

- pokrov za mast pesta	- matica
- razcepka	- varnostna podložka
- varovalo matic	- zunanji poševni valjčni ležaj (8)

- Nato se lahko boben sname z rahlim zasukom.
- Zavorno čeljust demontirajte z ustreznim TRW specialnim orodjem.
- Uporabite TRW čistilo za zavore, za odstranjevanje prahu z zavor nikoli ne uporabljajte stisnjenega zraka. Vsaka vrsta vdihnjenega prahu je zdravju škodljiva.

VGRADNJA:

- Dele zavor obnovite le po oseh / po parih.
- Pred vgradnjo novih zavornih čeljusti je potrebno preveriti brezhibno delovanje kolesnega zavornega valja in žice ročne zavore.
- Podložne površine zavornih čeljusti na sidrni plošči rahlo premažite s priloženo TRW mastjo (9).
- Žico ročne zavore obesite v vzvod ročne zavore, vgradite novo TRW zavorno čeljust in pritrdite. Glede na tip zavore namestite nastavitveno enoto v osnovni položaj in vgradite.
- Očistite zavorni boben in pesto, odstranite rjaste robove (10).
- Montirajte zavorni boben.
- Glede na tip bobna očistite ležaje kolesa in vstavite z novo mastjo. Obnovite tesnilni obroček, razcepko in varnostne matice. Pri tem je potrebno upoštevati smernice proizvajalca.
- Nastavite zavoro in ročno zavoro.
- Pritrdite kolesa
- Vijake kolesa z momentnim ključem privijte v skladu s smernicami proizvajalca (11).
- Preverite stanje zavorne tekočine, po potrebi dotočite. Upoštevajte navodilo za uporabo (12).
- Preverite tesnost zavorne opreme.
- Testirajte zavore na preizkuševališču zavor, opravite testno vožnjo (13).

Skice tega navodila za montažo služijo zgolj za boljše razumevanje.

SK
TRW Automotive • TRW Autobrzdy s.r.o • Žitavská 1421
464 01 Frýdlant v Cechách • Ceská republika
Tel: +420 482/364 170 • Fax: +420 482/364 112 • www.trw.cz
www.trwaftermarket.com

Pozor: Pred výmenou tohto výrobku si starostlivo preštudujte návod. V záujme bezpečnosti a optimálneho účinku TRW odporúča, aby všetky práce údržby a servisu vykonával iba školený personál a podľa pokynov výrobcu vozidla. Diely brzd sú diely významné z hľadiska bezpečnosti. Sú určené výhradne na montáž zaškolenými odborníkmi. V prípade chybnej alebo neodbornej montáže výrobku TRW nepreberá žiadne ručenie.
Počas prác nikdy nestláčajte brzdový pedál alebo ručnú brzdu (hrozí poškodenie brzdovej sústavy).
Odsajte brzdovú kvapalinu z doplňovacej nádržky.
Pozor: Brzdová kvapalina rozpúšťa laky. Nesmie sa požívať. Vyhýbajte sa kontaktu s očami a pokožkou.

DEMONTÁŽ:

- Vozidlo nadvihnite, podoprite a zaistite proti pádu (1).
- Odskrutkujte kolesá.
- Uvoľnite lanko ručnej brzdy.
- Spätne prestavte nastavovanie brzdových čeľustí.

- **Príklady:**

- **Systém TRW:**

A) Demontujte doraz páky ručnej brzdy. Doraz páky ručnej brzdy na zadnej strane kotviacej dosky s odstráňte kliešťami (2). Po uskutočnení údržby a ošetrenia sa doraz musí vymeniť za nový. V žiadnom prípade nepoužívajte starý doraz.
B) Bubon otáčajte až dovtedy, kým otvor pre skrutku kolesa nebude oproti páke ručnej brzdy (3) alebo použite otvor v kotviacej doske (4). Cez otvor zasuňte skrutkovač a nadvihnite páku ručnej brzdy, kým nebude počuť kovové cvaknutie.

- **Systém Bendix:**
  Spätné prestavenie systému Bendix sa popisuje v bode B, ako aj (3) a (4) pre systém TRW, pretože spôsob činnosti a údržba je v podstatných rysoch zhodná so spôsobom činnosti a údržbou brzd TRW.

- **Nastavenie trecieho kotúča Fiat:**
  (bez obrázku) Gumeným kladivom udierajte na okraj bubna vľavo a vpravo.
  Tým sa dostavovanie prestaví trocha dozadu.

- **Systém VW:**
  Skrutkovač presuňte cez otvor na skrutku kolesa a nadvihnite ním nahor klin (5).

- **Systém AP- Lockheed:**
  Skrutkovač presuňte cez otvor na zadnej doske, nadvihnite nastavovací pliešok a otočte nastavovacie koliesko (6) (7).

- **V prípade brzdového bubna s integrovaným nábojom kolesa sa musia odstrániť nasledujúce diely:**

- tukový kryt náboja	- matica
- závlačku	- poistná podložka
- poistka matice	- vonkajšie šikmé guličkové ložisko (8)

- Potom možno bubon stiahnuť ľahkým otáčaním
- Demontujte brzdové čeľuste pomocou príslušného špeciálneho náradia TRW.
- Použite čistič brzd TRW, na odstraňovanie brzdového prachu nikdy nepoužívajte stlačený vzduch. Vdychovaný prach každého druhu je zdraviu škodlivý.

MONTÁŽ:

- Brzdové diely vymieňajte za nové iba na celej náprave / v pároch.
- Pred založením nových brzdových čeľustí sa musí skontrolovať brzdový valec a lanko ručnej brzdy, či fungujú správne.
- Dosadacie plochy brzdových čeľustí na kotviacu dosku jemne potrite priloženým mazacím tukom TRW (9).
- Lanko ručnej brzdy zaveste na páku ručnej brzdy, založte a upevnite nové brzdové čeľuste TRW. V závislosti od typu brzdy dajte nastavovaciu jednotku do základnej polohy a namontujte ju.
- Vyčistite brzdový bubon a náboj, skorodovaný okraj (10) odstráňte.
- Namontujte brzdový bubon.
- V závislosti od typu bubna vyčistite ložisko kolesa a natlačte doň nový mazací tuk. Vymeňte za nové hriadeľové tesnenie, závlačku a poistné matice. Rešpektujte pritom pokyny výrobcu automobilu.
- Nastavte brzdu a ručnú brzdu.
- Pripevnenie kolies
- Skrutky kolesa zaťahujte momentovým kľúčom podľa pokynov výrobcu vozidla (11).
- Skontrolujte výšku hladiny brzdovej kvapaliny, v prípade potreby kvapalinu dolejte. Rešpektujte návod na obsluhu (12).
- Skontrolujte hermetickosť brzdovej sústavy.
- Odskúšajte brzdy na brzdovej skúšobnej stolici, uskutočnite skúšobnú jazdu (13).

Obrázky v tomto návode na montáž slúžia iba na lepšie pochopenie montáže.

TR
TRW Otomotiv Dagitim ve Ticaret A.S. Degirmen Yolu Cad. Huzur Hoca SK.
No:84 Kat:24 34752 Icerenkoy-Istanbul Turkey
Tel: +90 216 577 32 00 (pbx) • Fax: +90 216 577 31 30 • www.trwaftermarket.com

Dikkat: Bu ürünü değiştirmeden önce tarifnameyi lütfen dikkatlice okuyunuz.
Güvenlik sebepleri ve azami etki için TRW, tüm bakım ve tamir çalışmalarının sadece eğitimli ve vasıflı personel tarafından taşıt imalatçısının kurallarına göre yapılmasını tavsiye eder. Fren balataları emniyet açısından önemli parçalar olup, sadece eğitimli ve vasıflı personel tarfından monte edilmesi gerekir. Ürünün hatalı ve vasıflı kurala uygun olmayan şekilde monte edilmesi durumunda TRW sorumluluk üstlenmez.
Çalışmalar sırasında kati suretle el ve ayak frenlerini çalıştırmayınız (fren tesisatı hasar görebilir).
Fren sıvısını yedek kutudan boşaltınız.
Dikkat: Fren sıvısı boyayı zedeler, teneffüs etmeyiniz ve gözlerle teması önleyiniz.

SÖKME:

- Aracı kaldırınız, destekleyiniz ve aşağı düşmeye karşı önlem alınız (1).
- Teker cıvatalarını sökünüz.
- El freni şeridini çözün.
- Fren takozlarının tanzimini geri alın.

- **Örnekler:**

- **Lukas sistemleri:**

A) El freni manivela sütununun çıkartılması El freni manivela sütununu sabitleştirme levhasının arkasında bir penseyle çıkarın (2) Bakım ve tamir çalışmalarından sonra sütunun yenilenmesi gerekir. Eski sütunu kesinlikle kullanmayın.
B) Kasnağı, bir teker cıvata deliği el freni manivelasının karşısına gelinceye kadar çevirin (3) veya sabitleştirme levhasındaki deliği kullanın (4). Bir tornavidayı delikten geçirin ve el freni manivelasına metalik bir sıçrama sesi duyulana kadar basın.

- **Bendix Sistemi:**
  Bendix sisteminin geriye konması B noktasıyla (3) ve (4)'te TRW sisteminde anlatılmaktadır, çünkü işletme biçimi ve bakım ağırlıklı olarak TRW frenleriyle aynıdır.

- **Fiat sürtünme disklerinin tanzimi:**
  (Resimsiz)
  Lastik çekiçkle sağ ve soldan kıskacın kenarına vurun.
  Böylelikle tanzim biraz geriye alınmış olur.

- **VW Sistemi:**
  Tornavidayı bir teker cıvatası deliğinden geçirin ve bununla kamayı yukarıya doğru basın (5).

- **AP-Lockheed Sistemi:**
  Tornavidayı arka levhadaki delikten geçirin,
  Tanzim sacını yukarıya kaldırın ve tanzim tekerini çevirin (6) (7).

- **Teker yuvası entegreli bir teker kasnağında aşağıdaki parçaların uzaklaştırılması gerekir:**

- Yuva yağ kapağı	- kama
- Somun emniyetleri	- Somunlar
- Emniyet levhası	- dış eğik teker yuvası (8)

- Ardından kasnak hafifçe çevirmeyle çıkarılabilir (7)
- Fren takozlarını uygun TRW özel aletleriyle sökünüz.
- TRW fren temizleyici kullanınız, fren tozunu temizlemek için kesinlikle basınçlı hava kullanmayın. Teneffüs edilen her türlü toz sağlığa zararlıdır.

TAKMA:

- Fren parçalarını sadece dingil dingil / çift çift yenileyiniz.
- Yeni fren takozları takılmadan teker fren silindirleri ve el freni halatının takıntısız içleyişinin kontrol edilmesi gerekir.
- Fren takozlarının yuva levhasında yerleştirme yüzeylerini hafifçe ilişikteki TRW yağıyla yağlayın (9).
- El freni halatını el freni manivelasına takın , yeni TRW fren takozlarını bağlayın. Fren tipine göre ayarlama birimini temel ayara getirin ve monte edin.
- Fren kasnağını ve tekerlek yuvasını temizleyiniz, paslanmaları uzaklaştırın (10).
- Fren kasnağını monte edin.
- Kasnak tipine göre teker yuvasını temizleyin ve yeni yağla yerleştirin. Mil kalafatını, kamyı ve emniyet somunlarını yenileyin. Bu bağlamda araba üreticisinin kurallarına dikkat edilmeli.
- Fren ve el freninin ayarlanması.
- Tekerleri bağlayın.
- Teker cıvatalarını lokma anahtarla araba imalatçısının kurallarınıa göre sıkınız (11).
- Fren sıvısının düzeyini kontrol ediniz. İşletme kılavuzuna dikkat ediniz (12).
- Fren tesisatında sızıntı olup olmadığını kontrol edin.
- Frenleri fren kontrol sahasında kontrol edin, deneme sürüşü yapın (13).

Bu montaj tarifnamesinde kullanılan şekiller sadece daha iyi bir anlamaya hizmet etmektedirler.