www.fremax.com

ENGLISH LANGUAGE: Fitting Instruction for Brake Discs
You acquired a quality product meeting the demands of the automotive industry.
Please observe our fi tting instruction for the fi tting of discs, as otherwise we reserve the right to reject any guarantee.
Brake discs must only be replaced by persons possessing the necessary expertise. Incorrect work may lead to total failure of the brake system Brake discs with integrated bearings need to be installed very carefully. Incorrect installation aff ects service life of the bearing.
Important general statements:
• Special instructions issued by the vehicle and brake system manufactures must be followed.
• Do not use brake discs other than those specifi ed for the particular vehicle type.
• Brake discs must be replaced in axle sets.
• New discs must always be fi tted with new pads.
• Extremely worn down brake pads must be replaced.
• Do not expose disc to extreme shock IE dropping.
• Use professional tools only.
WARNING:
• Do not bring brake discs into contact with greases, oils, other lubricants or mineral-oil based cleaning agents as this could lead to brake failure.
If necessary, clean contaminated parts; contaminated brake pads must be replaced.
• Do not clean brakes with compressed air, use a stiff brush or something similar
• Remove any preserving oil or grease but do not remove protective coating.
• Brake dust which if inhaled, can be harmful to health. Wear a respirator, if working in a poorly ventilated area.
Fitting:
• Before starting to work on the brake system attach a warning notice to the steering wheel that the vehicle is under repair.
• Jack up the vehicle, assure its stability and dismount wheels.
• Remove brake pads according to Fitting instructions for brake pads.
• Dismantle caliper, if necessary together with holding device, without detaching or twisting the hose; support the caliper so as to prevent damage to the fl exible hose.
• Unfasten disc fi xing screw and take disc off .
• Coat with a thin layer of non-metallic, long-lasting lubricant.
• Wheel hub / fl ange surface must be clean and undamaged.
Attention for discs with bearing and/or ABS-ring:
For brake discs with bearing do not tilt the bearing whilst fitting. For easier fitting grease axle journal. When installing disc on the journal please make sure force is only applied on the bearing inner ring.
For brake discs with integrated ABS-sensor please check encoder ring for damage before installation. This avoids potential errors of the ABS (due to faulty sensor signals).
Do not expose encoder ring to strong magnetic fields, otherwise it will become ineff ective causing a fault to be displayed.
• Do not apply mechanical force during installation. The disc can be fitted manually. Do not use a hammer or any other impact tool.
• Do not use an impact wrench when fixing the hub nut.
WARNING:
• To help prevent brake judder problems in service, run-out of the disc MUST be measured using a dial test indicator (DTI) following vehicle manufacturer´s specifi cations.
• Fix disc to hub/ fl ange using wheel nuts/ bolts and tighten to manufacturer´s specifi ed torque. NOTE: Spacers may be required!
Use a dial test indicator (DTI) to check if the run-out of the disc is within the vehicle manufacturers specifi ed limits. If this limit is exceeded, remove disc and turn one quarter relative to the hub/ fl ange and repeat measurement process. **NOTE:** Excessive run-out can be caused by dirty/ damaged hub/ fl ange and/or worn wheel bearings.
• With ventilated discs check for direction of rotation.
• Tighten fi xing bolts according to specifi ed torque.
• Fit new brake pads and refi t caliper following the fi tting Instruction for brake pads.
• Refi t wheels and tighten wheel nuts/ bolts to specifi ed torque.
• For brake discs with bearing when tightening the wheel bolts disc must be rotated to align the rolling element. This avoids damages of the bearing shell.
• Repeate for other brake.
• Lower the vehicle.
Functional test:
• Check the brake fl uid level in the brake fl uid reservoir and replenish to maximum fi lling line, if necessary.
• Use only new brake fl uid of the grade specifi ed for the particular vehicle type.
NOTE: If inappropriately handled, brake fl uid may cause serious injury or damage. Follow the brake fl uid manufacturer´s instructions.
Attention: To reposition the brake pads correctly, repeatedly actuate the brake once the vehicle is back on the ground.
• Check the brake system for leaks.
• Recheck the brake fl uid level in the brake fl uid reservoir and replenish to maximum fi lling line, if necessary.
• Perform trial brake applications at low speeds keeping in mind that brake eff ectiveness may be somewhat reduced during the fi rst brake applications.
• A bedding-in period of 200-300 kilometers is recommended to achieve optimum braking performance.
• Do not perform heavy or continuous brake applications during this period.
• Observe traffi c regulations when performing brake tests.
• Always observe the bedding instructions of the vehicle manufacturer.
WARNING:
• Brake discs must be replaced when severely corroded, deeply scored, cracked, distorted or when worn to minimum thickness.
• The brake disc thickness must never be below minimum thickness.
• Minimum thickness (Min. Th.) is stamped on the disc.
• Minimum thickness must be checked regularly at the thinnest point of the brake disc (e.g at every disc brake pad change).

PORTUGUÊS (BRASIL): Instrução de montagem para discos de freio
Você adquiriu um produto de qualidade que atende às demandas da indústria automotiva.
Por favor, observe nossas instruções de montagem para a montagem de discos, caso contrário nos reservamos o direito de rejeitar qualquer garantia.
Os discos de freio só devem ser substituídos por pessoas que possuam os conhecimentos necessários. O trabalho incorreto pode levar a falha total do sistema de freio Os discos de freio com rolamentos integrados devem ser instalados com muito cuidado. A instalação incorreta afeta a vida útil do rolamento.
Importantes declarações gerais:
• Instruções especiais emitidas pelos fabricantes do sistema de freio e veículo devem ser seguidas.
• Não use discos de freio diferentes daqueles especificados para o tipo de veículo específico.
• Os discos de freio devem ser substituídos em conjuntos de eixos.
• Novos discos devem sempre ser colocados com novos pads.
• Pastilhas de freio extremamente gastas devem ser substituídas.
• Não exponha o disco a choques extremos.
• Use apenas ferramentas profissionais.
ATENÇÃO:
• Não coloque os discos de freio em contato com graxas, óleos, outros lubrificantes ou agentes de limpeza à base de óleo mineral, pois isso pode levar à falha do freio.
Se necessário, limpe as peças contaminadas; pastilhas de freio contaminadas devem ser substituídas.
• Não limpe os freios com ar comprimido, use uma escova dura ou algo parecido
• Remova qualquer óleo ou graxa preservando, mas não remova o revestimento protetor.
• Poeira de freio que, se inalada, pode ser prejudicial à saúde. Use um respirador, se estiver trabalhando em uma área mal ventilada.
Apropriado:
• Antes de começar a trabalhar no sistema de freio, anexe uma advertência ao volante de que o veículo está em reparo.
• Levante o veículo, assegure sua estabilidade e desmonte as rodas.
• Remova as pastilhas de freio de acordo com as instruções de montagem para pastilhas de freio.
• Desmonte o paquímetro, se necessário juntamente com o dispositivo de fixação, sem destacar ou torcer a mangueira; apoiar o paquímetro, de modo a evitar danos na mangueira flexível.
• Desaperte o parafuso de fixação do disco e retire o disco.
• Revista com uma fina camada de lubrificante de longa duração, não metálico.
• O cubo da roda / superfície da flange deve estar limpo e sem danos.
Atenção para discos com rolamento e / ou anel de ABS:
Para discos de freio com rolamento, não incline o rolamento enquanto estiver encaixando. Para facilitar o ajuste do eixo de graxa. Ao instalar o disco no diário, certifique-se de que a força seja aplicada somente no anel interno do rolamento.
Para discos de freio com sensor ABS integrado, verifique o anel do encoder quanto a danos antes da instalação. Isso evita possíveis erros do ABS (devido a sinais do sensor defeituosos).
Não exponha o anel do codificador a campos magnéticos fortes, caso contrário, ele se tornará ineficaz, causando uma falha a ser exibida.
• Não aplique força mecânica durante a instalação. O disco pode ser ajustado manualmente.
Não use um martelo ou qualquer outra ferramenta de impacto.
• Não use uma chave de impacto ao fixar a porca do cubo.
ATENÇÃO:
• Para ajudar a evitar problemas de trepidação do travão em serviço, o escoamento do disco DEVE ser medido utilizando um indicador de teste do mostrador (DTI) a seguir ao veículo. Especifi cações do fabricante.
• Fixe o disco no cubo / fl ange usando as porcas / parafusos da roda e aperte-o de acordo com o torque específico do fabricante.
NOTA: Espaçadores podem ser necessários!
Use um indicador de teste de discagem (DTI) para verificar se o esgotamento do disco está dentro dos limites especificados pelo fabricante do veículo. Se este limite for excedido, remova o disco e vire um quarto em relação ao cubo / fl ange e repita o processo de medição.
NOTA: O esgotamento excessivo pode ser causado por um cubo / flange sujo e danificado e / ou roda gasta rolamentos.
• Com discos ventilados, verifique a direção da rotação.
• Aperte os parafusos de fixação de acordo com o torque especificado.
• Instale novas pastilhas de freio e pinças de reposição seguindo as instruções de montagem para pastilhas de freio.
• Volte a colocar as rodas e aperte as porcas / parafusos da roda ao binário especificado.
• Para discos de freio com rolamento ao apertar o disco dos parafusos da roda, deve-se girar para alinhar o elemento rolante. Isso evita danos no casquilho.
• Repetir para outro freio.
• Abaixe o veículo.
Teste funcional:
• Verifique o nível de fluido de freio no reservatório de fluido de freio e reabasteça com a linha de enchimento máxima, se necessário.
• Use apenas um novo fluido de freio da classe especificada para o tipo de veículo em particular.
NOTA: Se manuseado de forma inadequada, o fluido do freio pode causar ferimentos graves ou danos. Siga as instruções do fabricante do fluido de freio.
Atenção: Para reposicionar as pastilhas de freio corretamente, acione repetidamente o freio quando o veículo estiver de volta ao solo.
• Verifique o sistema de freio quanto a vazamentos.
• Verifique novamente o nível do fluido de freio no reservatório de fluido de freio e reabasteça com a linha de enchimento máxima, se necessário.
• Realize as aplicações do freio de teste em baixas velocidades, tendo em mente que a eficácia do freio pode ser um pouco reduzida durante as primeiras aplicações do freio.
• Recomenda-se um período de acamamento de 200 a 300 quilômetros para obter um ótimo desempenho de travagem.
• Não execute aplicações de freio pesadas ou contínuas durante este período.
• Observe os regulamentos de tráfego ao realizar testes de freio.
• Sempre observe as instruções de cama do fabricante do veículo.
ATENÇÃO:
• Os discos de freio devem ser substituídos quando estiverem severamente corroídos, profundamente pontuados, rachados, distorcidos ou quando usados com espessura mínima.
• A espessura do disco de freio nunca deve estar abaixo da espessura mínima.
• A espessura mínima (Min. Th.) Está gravada no disco.
• A espessura mínima deve ser verificada regularmente no ponto mais fino do disco de freio (por exemplo, em todas as trocas de pastilhas de freio a disco).

JAZYK ČESKY: Pokyny k montáži brzdových kotoučů
Získali jste kvalitní výrobek splňující požadavky automobilového průmyslu.
Prosím respektujte naše pokyny k montáži disků, v opačném případě si vyhrazujeme pravo odmítnout jakoukoliv zaruku. Brzdové kotouče musí byt měněny pouze osobami, ktere maji potřebne odborne znalosti. Nespravně provedena prace může vest k celkovemu selhani brzdoveho systemu. Brzdové kotouče s integrovanymi ložisky je nutne instalovat velmi opatrně. Nespravna instalace ovlivňuje životnost ložiska.
Důležita obecna sdělení:
• Je nutne dodržovat zvlaštni pokyny vydane vyrobci vozidel a brzdových systemů.
• Nepoužívejte brzdove kotouče, ktere nejsou specifi kovany pro dany typ vozidla.
• Brzdove kotouče je nutne vyměnit v sadach pro jednotlive napravy.
• Nove disky musi byt vždy vybaveny novymi destičkami.
• Extremně opotřebene brzdove destičky je nutne vyměnit.
• Kotouč nevystavujte velkym narazům, např. upuštěni.
• Použivejte pouze profesionalni nařadi.
VAROVANI:
• Zamezte kontaktu brzdových kotoučů s tuky, oleji, jinymi mazivy nebo čisticimi prostředky na bazi mineralnich olejů, mohlo by to vest k selhani brzd. V případě potřeby vyčistěte znečištěne časti; znečištěne brzdove destičky je nutne vyměnit.
• Nečistěte brzdy stlačenym vzduchem, použijte tuhy kartač nebo něco podobneho.
• Odstraňte všechny konzervačni oleje nebo maziva, ale neodstraňujte ochrannou vrstvu.
• Vdechovani brzdoveho prachu může byt zdravi škodlive. Pokud pracujete ve špatně větrane mistnosti, použivejte respirator.
Montaž:
• Před zahajenim praci na brzdovem systemu připojte k volantu vystražnou ceduli, že vozidlo se opravuje.
• Zvedněte vozidlo, zajistěte jeho stabilitu a demontujte kola.
• Odstraňte brzdove destičky podle Pokynů k montaži brzdových destiček.
• Demontujte brzdovy třmen. Pokud je to nutne spolu s upinadlem, bez odpojeni nebo krouceni hadice. Zajistěte třmen tak, aby se zabranilo poškozeni fl exibilni hadice.
• Uvolněte upevňovaci šroub kotouče a kotouč odejměte.
• Namažte tenkou vrstvou trvanliveho maziva neobsahujiciho kovy.
• Naboj kola / povrch přiruby musi byt čisty a nepoškozeny.
Upozorněni pro kotouče s ložiskem a/nebo ABS kroužkem:
Pro brzdove kotouče s ložiskem ložisko při montaži nenaklaňějte. Pro snadnější montaž potřete mazivem napravovy čep. Při instalaci kotouče na čep se prosim ujistěte, že sila je vyvijena pouze na ložisko uvnitř kroužku.
Pro brzdove kotouče s integrovanym ABS snimačem prosim zkontrolujte před instalaci poškozeni kroužku. Tim se zabrani případnym chybam ABS (kvůli chybnym signalům snimače). Nevystavujte kodovaci kroužek silnym magnetickym polim, v opačnem připadě dojde ke ztratě učinnosti a zobrazeni chyby.
• Během instalace nevyvíjejte mechanickou silu. Kotouč může byt osazen ručně. Nepoužívejte kladivo nebo jakýkoli jiny narazovy nastroj.
• Při upevňovani matice naboje nepoužívejte narazovy utahovak.
VAROVANI:
• K zabraněni problemů vibrovani brzd v provozu MUSI byt doběh kotouče měřen pomoci čiselnikoveho testovaciho indikatoru (ČTI) podle specifi kace vyrobce vozidla.
• Upevněte kotouč k naboji/přirubě pomoci matic kola / šroubů a utahněte točivym momentem předepsanym vyrobcem.
POZNAMKA: Mohou byt zapotřebi distančni kroužky!
Použijte čiselnikovy testovaci indikator (ČTI) a zkontrolujte, zda je doběh kotouče v ramci limitů uvedenych vyrobci vozidel. Pokud je tento limit překročen, vyjměte kotouč a otočte o jednu čtvrtinu vzhledem k naboji/přirubě a opakujte postup měřeni.
POZNAMKA: Nadměrny doběh může byt způsoben špinavym/poškozenym nabojem/přirubou a/nebo opotřebenymi ložisky kol.
• Dokud jsou disky zavzdušněne, zkontrolujte směr otačeni.
• Utahněte upevňovaci šrouby podle uvedeneho točiveho momentu.
• Namontujte brzdove destičky a znovu seřiďte brzdovy třmen podle Pokynů k montaži brzdových destiček.
• Usaďte kola a dotahněte matice kol / šrouby na předepsany točivy moment.
• U brzdových kotoučů s ložiskem musi byt kotouč při utahovani šroubů kol otačen za účelem zarovnani valiveho prvku. Tim se zabrani poškozeni pouzdra ložiska.
• Postup opakujte i u druhe brzdy.
• Spusťte vozidlo dolů.
Funkčni test:
• Zkontrolujte hladinu brzdove kapaliny v nadrži brzdove kapaliny a pokud je to nutne, doplňte po rysku maximalniho naplněni.
• Použivejte pouze novou brzdovou kapalinu třidy určene pro dany typ vozidla.
POZNAMKA: Při nevhodne manipulaci může brzdova kapalina způsobit važne zraněni nebo škody. Postupujte podle pokynů vyrobce brzdove kapaliny.
Upozorněni: Chcete-li spravně umistit brzdove destičky, postavte vozidlo na zem a opakovaně aktivujte brzdu.
• Zkontrolujte netěsnosti brzdoveho systemu.
• Znovu zkontrolujte hladinu brzdove kapaliny v nadrži brzdove kapaliny a pokud je to nutne, doplňte po čarku maximalniho naplněni.
• Proveďte zkušebni brzděni při nizkych rychlostech. Zapamatujte si, že učinnost brzd může byt během prvnich brzděni mirně snižena.
• Pro dosaženi optimalniho brzdneho vykonu se doporučuje interval pro spravne dosednuti brzd 200–300 km.
• Během tohoto intervalu neprovadějte silne nebo kontinualni brzděni.
• Při provaděni testů brzd dodržujte pravidla silničniho provozu.
• Vždy dodržujte pokyny vyrobce vozidla pro dosedani brzd.
VAROVANI:
• Brzdove kotouče je nutne měnit, při silne korozi, hlubokych ryhach, prasklinach, deformacich nebo pokud jsou opotřebene na minimalni tloušťku.
• Tloušťka brzdoveho kotouče nesmi byt nikdy nižši než minimalni tloušťka.
• Minimalni tloušťka (min. tl.) je vyražena na kotouči.
• Minimalni tloušťka musi byt pravidelně kontrolovana v nejtenčim mistě brzdoveho kotouče (např. při každe vyměně brzdove destičky kotouče).

SPRACHE DEUTSCH: Montagehinweise fur Bremsscheiben
Sie haben ein Qualitatsprodukt erworben, das die Anspruche der Automobilindustrie erfullt.
Bitte beachten Sie beim Einbau der Bremsscheiben unsere Montagehinweise, da wir ansonsten jegliche Gewahrleistung ausschliesen.
Bremsscheiben durfen nur von Personen mit den entsprechenden Fachkenntnissen ausgetauscht werden. Falsch ausgefuhrte Arbeiten komen zum vollstandigen Versagen des Bremssystems fuhren. Bremsscheiben mit integrierten Lagern mussen sehr sorgfaltig eingebaut werden. Unsachgemase Montage beeintrachtigt die Lebensdauer der Lager.
Wichtige allgemeine Bemerkungen:
• Die besonderen Anweisungen seitens der Fahrzeug- und Bremssystemhersteller mussen befolgt werden.
• Verwenden Sie keine anderen Bremsscheiben als die fur den jeweiligen Fahrzeugtyp vorgesehenen.
• Die Bremsscheiben mussen paarweise fur die jeweilige Achse ersetzt werden.
• Neue Scheiben mussen stets zusammen mit neuen Belagen montiert werden.
• Extrem abgenutzte Bremsbelage mussen ersetzt werden.
• Setzen Sie die Bremsscheibe keinen starken Stosen (z. B. durch Herunterfallen) aus.
• Verwenden Sie nur Spezialwerkzeuge.
WARNUNG:
• Bremsscheiben nicht in Kontakt mit Fetten, Olen anderen Schmiermitteln oder ruckfettenden Reinigungsmitteln bringen, da dies zum Versagen der Bremsanlage fuhren kann.
• Reinigen Sie verschmutzte Teile falls erforderlich; Verschmutzte Bremsbelage mussen ausgetauscht werden.
• Entfernen Sie alle Reste von Konservierungsol oder Schmierfett, jedoch nicht die Schutzbeschichtung.
• Reinigen Sie die Bremsen nicht mit Drucklu , sondern verwenden Sie eine harte Burste oder Bremsenreiniger.
• Eingeatmeter Bremsstaub kann zu Gesundheitsschaden fuhren. Tragen Sie daher bei der Arbeit in schlecht belu eten Bereichen eine Staubmaske.
Montage:
• Vor Beginn der Arbeiten am Bremssystem einen Warnhinweis am Lenkrad anbringen, der darauf aufmerksam macht, dass eine Reparatur durchgefuhrt wird.
• Das Fahrzeug fachgerecht anheben, einen festen Stand sicherstellen und die Rader abmontieren.
• Demontieren Sie die Bremsbelage entsprechend der Montagehinweise fur Bremsbelage
• Den Bremssattel ausbauen, falls erforderlich mit der Haltevorrichtung, ohne jedoch den Bremsschlauch zu losen oder zu verdrehen; Fixieren Sie den Bremssattel so, dass der Bremsschlauch vor moglichen Schaden geschutzt ist.
• Die Befestigungsschraube der Bremsscheibe losen und die Bremsscheibe ausbauen.
• Die Aufl ageflache an der Radnabe/des Flansches muss sauber und unbeschadigt sein.
• Reinigen Sie die Radnabe sorgfaltig von Korrosionsspuren, Schmutz, Lack und/oder anderen Verunreinigungen. Die Auflageflache leicht mit einem metallfreien Dauerschmierstoff einfetten.
Montagehinweis Bremsscheiben mit Radlager und ABS-Impulsring:
Bremsscheiben mit Lager wahrend der Montage nicht verkanten. Fur leichteren Einbau schmieren Sie die Achsschenkel. Vergewissern Sie sich bei der Anbringung der Bremsscheibe am Achsschenkel, dass nur am inneren Lagerring Kra_ einwirkung erfolgt.
Bei Bremsscheiben mit integriertem ABS-Sensor uberprufen Sie bitte vor dem Einbau den Encoderring auf Schaden. Dadurch werden mogliche Storungen des ABS (aufgrund fehlerha_ er Sensorsignale) vermieden. Setzen Sie den Encoderring keinen starken Magnetfeldern aus, da er sonst wirkungslos wird und dies dazu fuhrt, dass eine Storung anzeigt wird.
• Wenden Sie beim Einbau keine mechanischen Kra_ e an. Die Scheibe kann manuell eingebaut werden. Verwenden Sie keine Hammer oder andere Schlagwerkzeuge.
• Verwenden Sie keinen Schlagschrauber zur Befestigung der Achsmutter.
WARNHINWEIS:
• Um fruhzeitig das Problem Bremsenrubbeln im Fahrbetrieb zu vermeiden, sollte der Planlauf der neuen Bremsscheibe mit einer geeigneten Messuhr entsprechend den Vorgaben des Fahrzeugherstellers gemessen werden.
• Befestigen Sie die Scheibe mit Radmuttern/Schrauben an der Radnabe/dem Flansch und ziehen Sie die Schrauben mit dem vom Hersteller vorgegebenen Drehmoment fest.
HINWEIS: Unter Umstanden sind Abstandshalter erforderlich!
Uberprufen Sie mit einer Messuhr, ob sich der Planlauf der Scheibe innerhalb der vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Grenzen befi ndet. Wird diese Grenze uberschritten, bauen Sie die Bremsscheibe aus und drehen Sie diese eine Vierteldrehung relativ zur Radnabe/dem Flansch und wiederholen Sie den Messvorgang.
HINWEIS: Zu starker Planschlag kann von verschmutzen/beschadigten Radnaben/Flanschen und/oder abgenutzten Lagern herruhren.
• Uberprufen Sie bei belu_ eten Bremsscheiben die Drehrichtung.
• Ziehen Sie die Befestigungsschrauben entsprechend dem vorgegebenen Drehmoment an.
• Montieren Sie neue Bremsbelage und bauen Sie den Bremssattel wieder ein. Befolgen Sie dabei die Montagehinweise fur Bremsbelage.
• Montieren Sie die Rader und ziehen Sie die Radmuttern/Schrauben auf das vorgegebene Drehmoment an.
• Bei Bremsscheiben mit Lager muss die Scheibe beim Festziehen der Radschrauben eingedreht werden, um den Walzkorper auszurichten.
Dadurch werden Schaden an der Lagerschale vermieden.
• Wiederholen Sie den Vorgang an der anderen Radseite.
• Senken Sie das Fahrzeug wieder ab.
Funktionsprufung:
• Kontrollieren Sie den Stand der Bremsfl ussigkeit im Bremsfl ussigkeitsbehalter und fullen Sie ihn, falls erforderlich, bis zur maximalen Fullhohe auf.
• Verwenden Sie ausschliesslich Bremsfl ussigkeit der fur Ihren speziellen Fahrzeugtyp vorgegebenen Klasse.
HINWEIS: Bremsfl ussigkeit kann bei unsachgemaser Handhabung ernstha e Verletzungen oder Schaden verursachen. Folgen Sie den Anweisungen des Herstellers der jeweiligen Bremsfl ussigkeit.
Achtung: Um die Bremsbelage korrekt zu repositionieren, betatigen Sie die Bremse mehrfach, sobald das Fahrzeug wieder auf festem Boden steht.
• Uberprufen Sie das Bremssystem auf Undichtigkeiten.
• Uberprufen Sie nochmals den Stand der Bremsfl ussigkeit im Bremsfl ussigkeitsbehalter und fullen Sie ihn, falls erforderlich, bis zur maximalen Fullhohe auf.
• Fuhren Sie Test-Bremsungen bei geringen Geschwindigkeiten durch und berucksichtigen Sie dabei, dass die Wirksamkeit der Bremsen wahrend der ersten Bremsvorgange etwas geringer sein kann.
• Es wird eine Einlaufphase von 200-300 Kilometern empfohlen, bis die optimale Bremsleistung erreicht ist.
• Fuhren Sie wahrend dieser Zeit keine starken oder langen Bremsvorgange durch.
• Beachten Sie die Verkehrsregeln beim Durchfuhren von Bremstests.
• Folgen Sie stets den Einlauf-Anweisungen des Fahrzeugherstellers.
WARNHINWEIS:
• Bremsscheiben mussen ersetzt werden, wenn sie stark korrodiert, eingekerbt, rissig, verzogen oder auf minimale Dicke abgenutzt sind.
• Die Dicke der Bremsscheibe darf nie geringer sein als die Mindestdicke.
• Die Mindestdicke (die vom Hersteller genannte Verschleisgrenze) ist auf der Scheibe angegeben.
• Die Mindestdicke muss regelmasig an der dunnsten Stelle der Bremsscheibe uberpru werden (z. B. bei jedem Wechsel der Bremsbelage).

DANSK SPROG: Monteringsvejledning for bremseskiver
Du har erhvervet et kvalitetsprodukt, der opfylder kravene i bilindustrien.
Folg vores vejledning for montering af bremseskiver. I modsat fald forbeholder vi os ret til at afvise alle garantikrav.
Bremseskiver skal udski es af fagfolk, der har den nodvendige ekspertise. Hvis arbejdet udfores forkert, kan hele bremsesystemet svigte. Bremseskiver med indbyggede lejer skal monteres med storste omhu. Hvis monteringen ikke udfores korrekt, forringes lejets levetid.
Vigtige generelle oplysninger:
• Sarlige anvisninger fra bil- og bremsesystemproducentens side skal folges.
• Brug ikke bremseskiverne til andre formal end dem, der er specifi ceret til den pagaldende biltype.
• Bremseskiver skal udski es som akselsat.
• Nye bremseskiver skal altid monteres med nye bremseklodser.
• Starkt nedslidte bremseskiverne skal udski es.
• Udsat ikke bremseskiverne for harde stod, og pas pa ikke at tabe dem.
• Brug kun professionelt varktoj.
ADVARSEL:
• Pas pa, at bremseskiverne ikke kommer i kontakt med fedt, olie eller andre smoremidler eller mineraloliebaserede rengoringsmidler, da der ellers er fare for, at bremserne svigter. Om nodvendigt skal de forurenede dele rengores; forurenede bremseklodser skal udski es.
• Rengor ikke bremserne med tryklu . Brug en stiv borste eller lignende
• Fjern al praserveringsolie eller -fedt, men _ em ikke den beskyttende belagning.
• Bremsestov, der indandes, kan udgore en fare for helbredet. Bar andedratsmaske, hvis du arbejder i et rum med darlig udlu ning.
Montering:
• For du begynder at arbejde pa bremsesystemet, skal du pa rattet anbringe et advarselsskilt, der meddeler, at bilen er ved at blive repareret.
• Lo_ bilen med donkra_ , forvis dig om, at bilen hviler stabilt pa donkra_ en, og afmonter hjulene.
• Fjern bremseklodserne iht. Monteringsvejledning for bremseklodser.
• Afmonter bremseaget, om nodvendigt sammen med holdeenheden, uden at afmontere eller sno slangen; understot bremseaget, sa den fl eksible slange ikke tager skade.
• Skru skivens fastgorelsesskrue ud, og tag skiven af.
• Pafor et tyndt lag metalfrit smoremiddel.
• Hjulakslens/-fl angens overfl ade skal vare ren og ubeskadiget.
Var sarlig opmarksom ved skiver med leje og/eller ABS-ring:
Bremseskiver med leje ma ikke vippes under monteringen. Smor akseltappen, sa gar monteringen lettere. Nar skiven sattes pa akseltappen, skal du passe pa, at du kun trykker pa den indvendige lejering.
Ved bremseskiver med indbygget ABS-sensor, skal encoder-ringen kontrolleres for skader for montering. Pa denne made forebygges et muligt ABS-svigt (pa grund af fejlbeha_ ede signaler). Udsat ikke encoder-ringen for starke magnetiske felter. Der er fare for, at den mister sin funktion og viser fejl.
• Udsat ikke enheden for mekaniske kra_ er under monteringen. Skiven kan monteres manuelt. Brug ikke hammer eller andre slagredskaber.
• Brug ikke slagskruenogle, nar du skruer navmotrikken pa.
ADVARSEL:
• For at forebygge at bremserne ryster under brug, SKAL skivens rundlob kontrolleres med et maleur (DTI) iht. producentens anvisninger.
• Fastgor skiven til navet/fl angen med hjulmotrikker/-bolte, og spand dem i overensstemmelse med producentens specifi cerede tilspandingsmoment.
NB: Der skal muligvis bruges afstandsstykker!
Brug et maleur (DTI) til at kontrollere, at skivens rundlob ligger inden for de granser, som bilproducenten har specifi ceret. Hvis denne granse overskrides, skal skiven tages af og drejes en kvart omgang i forhold til navet/fl angen, hvore er malingen gentages.
NB: Et mangelfuldt rundlob kan forarsages af en tilsmudset/ beskadiget nav/fl ange og/eller slidte hjullejer.
• Kontroller omlobsretningen ved ventilerede skiver.
• Spand fastgorelsesboltene iht. det specifi cerede tilspandingsmoment.
• Sat nye bremseklodser og bremseag pa iht Monteringsvejledning for bremseklodser.
• Monter hjulene, og spand hjulmotrikkerne/-boltene iht. det specifi cerede tilspandingsmoment.
• Ved bremseskiver med leje skal skiven drejes for at fl ugte med rulningselementet, nar hjulboltene spandes. Pa denne made undgas det, at lejeskalen tager skade.
• Samme fremgangsmade ved den anden bremse.
• Sank bilen.
Funktionstest:
• Kontroller niveauet i bremsevaskebeholderen, og fyld om nodvendigt op til maks. pafyldningsmarket.
• Brug kun ny bremsevaske iht. den specifi kke kvalitet, der galder for det pagaldende koretoj.
NB: Bremsevaske kan forarsage alvorlige kvastelser eller personskade, hvis den ikke omgas med forsigtighed. Folg bremsevaskeproducentens anvisninger.
Bemark: Nar bilen star pa gulvet igen, skal bremserne aktiveres fl ere gang for at positionere bremseklodserne korrekt.
• Kontroller bremsesystemer for lakager.
• Kontroller bremsevaskenveauet i bremsevaskebeholderen endnu engang, og fyld om nodvendigt op til maks. pafyldningsmarket.
• Udfor bremsetest ved lav hastighed. Husk, at bremsernes eff ektivitet kan vare en smule reduceret de forste gange, bremserne aktiveres.
• En tilkorselsperiode pa 200-300 kilometer anbefales for at opna den optimale bremsevirkning.
• Under denne periode ma der ikke bremses hardt op, ligesom bremserne ikke ma bruges hele tiden.
• Overhold fardselsreglerne, nar du udforer bremsetest.
• Overhold altid bilproducentens anbefalinger vedrorende tilkorslen af bremserne.
ADVARSEL:
• Bremseskiverne skal udski es, hvis de har dybe ridser, er starkt rustne, revnet, deformeret, eller hvis de er slidt ned til min. tykkelse.
• Bremseskivernes tykkelse ma aldrig vare under minimumtykkelsen.
• Minimumtykkelsen (Min. Th.) er stemplet ind pa skiven.
• Minimumtykkelsen skal kontrolleres med javne mellemrum pa bremseskivens tyndeste punkt (dvs. hver gang der ski es bremseklods).

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ: Οδηγίες τοποθέτησης για δισκόφρενα
Αποκτήσατε ένα ποιοτικό προϊόν που πληροί τις προδιαγραφές της αυτοκινητοβιομηχανίας.
Παρακαλούμε να τηρείτε τις οδηγίες τοποθέτησης κατά την εγκατάσταση των δίσκων, καθώς σε διαφορετική περίπτωση επιφυλασσόμαστε του δικαιώματος να ακυρώσουμε την εγγύηση.
Τα δισκόφρενα πρέπει να αντικαθίστανται μόνο από άτομα που διαθέτουν την κατάλληλη πείρα και εξειδίκευση.
Η εκτέλεση λανθασμένων εργασιών μπορεί να οδηγήσει σε πλήρη αστοχία του συστήματος πέδησης. Συνεπώς, τα δισκόφρενα πρέπει να τοποθετούνται με μεγάλη προσοχή. Η λανθασμένη τοποθέτηση επηρεάζει τη διάρκεια ζωής του εδράνου.
Σημαντικές γενικές δηλώσεις:
• Πρέπει να τηρούνται οι ειδικές οδηγίες των κατασκευαστών του οχήματος και του συστήματος πέδησης.
• Μην χρησιμοποιείτε διαφορετικά δισκόφρενα από αυτά που προβλέπονται για τον συγκεκριμένο τύπο οχήματος.
• Τα δισκόφρενα πρέπει να αντικαθίστανται σε σετ αξόνων.
• Οι νέοι δίσκοι πρέπει να τοποθετούνται πάντα με νέα τακάκια.
• Τα έντονα φθαρμένα τακάκια φρένων πρέπει να αντικαθίστανται.
• Αποφύγετε την έκθεση του δίσκου σε ακραίους κραδασμούς, δηλ. πτώση.
• Χρησιμοποιείτε μόνο επαγγελματικά εργαλεία.
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
• Αποφύγετε την επαφή των δισκόφρενων με γράσα, λάδια, άλλα λιπαντικά ή καθαριστικές ουσίες που βασίζονται σε ορυκτέλαια, καθώς μπορεί να προκληθεί αστοχία στο σύστημα πέδησης.
Εάν χρειαστεί, καθαρίστε τα επιμολυσμένα εξαρτήματα. Τα επιμολυσμένα τακάκια φρένων πρέπει να αντικαθίστανται.
• Μην καθαρίζετε τα φρένα με πεπιεσμένο αέρα. Χρησιμοποιήστε μια σκληρή βούρτσα ή κάτι παρόμοιο
• Αφαιρέστε το συντηρητικό λάδι ή γράσο, αλλά μην αφαιρέσετε την προστατευτική επικάλυψη.
• Σκόνη φρένων η οποία, σε περίπτωση εισπνοής, μπορεί να προκαλέσει βλάβες στην υγεία. Να φοράτε αναπνευστική συσκευή εάν εργάζεστε σε περιοχή με ανεπαρκή αερισμό.
Τοποθέτηση:
• Πριν ξεκινήσετε να εργάζεστε στο σύστημα πέδησης, τοποθετήστε μια προειδοποιητική πινακίδα στο τιμόνι, η οποία υποδεικνύει ότι το όχημα βρίσκεται υπό επισκευή.
• Ανυψώστε το όχημα με γρύλλο, επιβεβαιώστε τη σταθερότητά του και αποσυναρμολογήστε τους τροχούς.
• Αφαιρέστε τα τακάκια σύμφωνα με τις Οδηγίες τοποθέτησης για τακάκια φρένων.
• Αποσυναρμολογήστε τις σιαγόνες, εάν χρειάζεται μαζί με τη συσκευή συγκράτησης, χωρίς να αποσυνδέσετε ή να περιστρέψετε τον σωλήνα. Στηρίξτε τις σιαγόνες για να αποτραπεί η φθορά του εύκαμπτου σωλήνα.
• Ξεβιδώστε τη βίδα στερέωσης του δίσκου και αφαιρέστε τον δίσκο.
• Γρασάρετε σε λεπτή στρώση με λιπαντικό διαρκείας που δεν περιέχει μέταλλα.
• Η επιφάνεια της πλήμνης / φλάντζας πρέπει να είναι καθαρή και χωρίς φθορές.
Προσοχή στους δίσκους με έδρανο ή/και δακτύλιο ABS:
Για δισκόφρενα με έδρανο, μην γέρνετε το έδρανο κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης. Για ευκολότερη τοποθέτηση, γρασάρετε το έδρανο του άξονα. Όταν εγκαθιστάτε τον δίσκο στο έδρανο, πρέπει να ασκείτε δύναμη μόνο στον εσωτερικό δακτύλιο του εδράνου.
Για δισκόφρενα με ενσωματωμένο αισθητήρα ABS, ελέγξτε τον δακτύλιο κωδικοποιητή για φθορές πριν την εγκατάσταση.
Έτσι αποφεύγετε πιθανά σφάλματα του ABS (λόγω ελαττωματικών σημάτων του αισθητήρα).
Αποφύγετε την έκθεση του δακτυλίου κωδικοποιητή σε ισχυρά μαγνητικά πεδία καθώς, σε διαφορετική περίπτωση θα καταστεί αναποτελεσματικός προκαλώντας την εμφάνιση σφάλματος.
• Μην εφαρμόζετε μηχανική δύναμη κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης. Ο δίσκος μπορεί να τοποθετηθεί χειροκίνητα.
Μην χρησιμοποιείτε σφυρί ή άλλο κρουστικό εργαλείο.
• Μην χρησιμοποιείτε εργαλείο τοποθέτησης περικοχλίων κατά τη σταθεροποίηση του περικοχλίου της πλήμνης.
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
• Για να αποφευχθεί το τρεμούλιασμα πέδησης κατά τη χρήση, ΠΡΕΠΕΙ να μετράται η εκτροπή του δίσκου χρησιμοποιώντας έναν δοκιμαστικό δείκτη (Dial Test Indicator, DTI) σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του οχήματος.
• Προσαρτήστε τον δίσκο στην πλήμνη / φλάντζα χρησιμοποιώντας περικόχλια / μπουλόνια τροχού και σφίξτε τον σύμφωνα με τις προδιαγραφές ροπής του κατασκευαστή.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μπορεί να χρειαστούν διαχωριστικά!
Χρησιμοποιήστε έναν δοκιμαστικό δείκτη (Dial Test Indicator, DTI) για να ελέγξετε εάν η εκτροπή του δίσκου είναι εντός των προδιαγεγραμμένων ορίων του κατασκευαστή του οχήματος. Εάν αυτό το όριο ξεπεραστεί, αφαιρέστε τον δίσκο, γυρίστε τον ένα τέταρτο της στροφής σε σχέση με την πλήμνη / φλάντζα και επαναλάβετε τη διαδικασία της μέτρησης.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Υπερβολική εκτροπή μπορεί να προκληθεί από ρυπαρή/φθαρμένη πλήμνη/φλάντζα ή/και φθαρμένα έδρανα τροχών.
• Με αεριζόμενους δίσκους, ελέγξτε την κατεύθυνση της περιστροφής.
• Σφίξτε τα μπουλόνια στερέωσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές ροπής.
• Τοποθετήστε τα νέα τακάκια και επανατοποθετήστε τις σιαγόνες σύμφωνα με τις Οδηγίες τοποθέτησης για τακάκια φρένων.
• Επανατοποθετήστε τους τροχούς και σφίξτε τα περικόχλια/μπουλόνια των τροχών σύμφωνα με τις προδιαγραφές ροπής.
• Για δισκόφρενα με έδρανο, κατά τη σύσφιξη των μπουλονιών των τροχών, ο δίσκος πρέπει να περιστρέφεται για να ευθυγραμμιστε με το περιστρεφόμενο στοιχείο. Έτσι αποφεύγονται φθορές στο κέλυφος του εδράνου.
• Επαναλάβετε για το άλλο φρένο.
• Χαμηλώστε το όχημα.
Λειτουργική δοκιμή:
• Ελέγξτε τη στάθμη της δεξαμενής υγρών φρένων και αναπληρώστε μέχρι τη γραμμή μέγιστης πλήρωσης, εάν χρειάζεται.
• Χρησιμοποιείτε μόνο καινούριο υγρό φρένων του βαθμού που προβλέπεται στις προδιαγραφές του συγκεκριμένου τύπου οχήματος.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση λανθασμένου χειρισμού, το υγρό φρένων μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή φθορές. Ακολουθείτε τις οδηγίες του παρασκευαστή του υγρού φρένων.
Προσοχή: Για να επανατοποθετήσετε σωστά τα τακάκια, ενεργοποιήστε επανειλημμένα το φρένο μόλις το όχημα επανέλθει στο έδαφος.
• Ελέγξτε το σύστημα πέδησης για διαρροές.
• Ελέγξτε ξανά τη στάθμη της δεξαμενής υγρών φρένων και αναπληρώστε το μέχρι τη γραμμή μέγιστης πλήρωσης, εάν χρειάζεται.
• Εκτελέστε δοκιμαστικές εφαρμογές πέδησης σε χαμηλές ταχύτητες, έχοντας υπόψη ότι η αποτελεσματικότητα των φρένων μπορεί να είναι σχετικά μειωμένη κατά τη διάρκεια των πρώτων εφαρμογών.
• Συνιστάται μια περίοδος <<στρωσίματος>> 200-300 χιλιομέτρων για να επιτευχθεί η μέγιστη απόδοση πέδησης.
• Μην εκτελείτε εφαρμογές πέδησης βαρέος ή συνεχούς τύπου κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου.
• Τηρείτε τους κανονισμούς οδικής κυκλοφορίας όταν πραγματοποιείτε δοκιμές του συστήματος πέδησης.
• Τηρείτε πάντα τις οδηγίες <<στρωσίματος>> του κατασκευαστή του οχήματος.
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:
• Τα δισκόφρενα πρέπει να αντικαθίστανται όταν είναι ιδιαίτερα διαβρωμένα, βαθιά χαραγμένα, έχουν ρωγμές, παραμορφώσεις ή όταν έχουν φθαρεί μέχρι το ελάχιστο πάχος τους.
• Το πάχος του δισκόφρενου δεν πρέπει να βρίσκεται ποτέ κάτω από το ελάχιστο επίπεδο.
• Το ελάχιστο πάχος (Min. Th.) αναγράφεται επάνω στον δίσκο.
• Το ελάχιστο πάχος πρέπει να ελέγχεται τακτικά στο λεπτότερο σημείο του δισκόφρενου (π.χ. σε κάθε αλλαγή τακακιού δισκόφρενου).

ESPAÑOL: Instrucciones de montaje para discos de freno
Ha adquirido un producto de calidad que cumple las exigencias de la industria automotriz.
Por favor, tenga en cuenta nuestras instrucciones para el montaje de los discos, ya que de lo contrario nos reservamos el derecho a rechazar cualquier garantía.
Los discos de freno solamente deben ser sustituidos por personas que dispongan de la experiencia necesaria. Un trabajo incorrecto puede llevar a um fallo total de los discos de freno con rodamientos integrados que necesitan que se instalen con mucho cuidado. Una instalacion incorrecta afecta a la vida util del rodamiento.
Declaraciones generales importantes:
• Se deben seguir las instrucciones emitidas por el fabricante del sistema de freno y del vehiculo.
• No utilice discos de freno distintos a aquellos especifi cados para el tipo de vehiculo en particular.
• Los discos de frenos se tienen que sustituir por juegos de eje.
• Los nuevos discos siempre se tienen que ajustar con pastillas nuevas.
• Las pastillas extremadamente gastadas se tienen que sustituir.
• No exponga el disco a una caida IE de choque extrema.
• Utilice unicamente herramientas profesionales.
ADVERTENCIA:
• No ponga los discos de freno en contacto con grasas, aceites, otros lubricantes o agentes de limpieza de base de aceite mineral, ya que podria provocar el fallo del freno.
En caso necesario, limpie las partes contaminadas; las pastillas contaminadas se tienen que sustituir.
• No limpie los frenos con aire comprimido, use un cepillo rigido o algo similar.
• Retire cualquier aceite conservante o grasa pero no retire la capa protectora.
• El polvo del freno, si se inhala, puede ser perjudicial para la salud. Lleve un respirador si trabaja en una zona mal ventilada.
Montaje:
• Antes de empezar a trabajar en el sistema de frenos, pegue una nota en el volante advirtiendo que el vehiculo esta en reparacion.
• Levante el vehiculo, asegure su estabilidad y desmonte las ruedas.
• Retire las pastillas conforme a las Instrucciones de montaje para discos de freno.
• Desmonte el calibrador, si es necesario junto con el dispositivo de sujecion, sin separar ni retorcer la manguera; apoye el calibrador de forma que se prevengan danos a la manguera fl exible.
• Afl oje el tornillo de fi jacion del disco y retire el disco.
• Engrasar con una fi na capa de lubricante de larga duracion libre de metales.
• La superfi cie del cubo de la rueda / del reborde tiene que estar limpia y sin danos.
Atencion para discos con rodamiento y/o anillo ABS:
Para los discos con rodamiento, no incline el rodamiento mientras lo ajusta. Para un ajuste mas facil, engrase el cuello del eje. Cuando instale el disco en el cuello, por favor asegurese de que solamente se aplique fuerza en el anillo interior del rodamiento
Para discos de freno con sensor ABS integrado, por favor, compruebe que el anillo el codifi cador no este danado antes de la instalacion. Esto evita errores potenciales del ABS (debido a senales del sensor defectuosas). No exponga el anillo codifi cador a campos magneticos fuertes, de lo contrario se volvera inefectivo causando que se muestre un fallo.
• No aplique fuerza mecanica durante la instalacion. El disco se puede ajustar manualmente.
No utilice un martillo ni cualquier otra herramienta de impacto.
• No utilice una llave de impacto cuando fi je la tuerca del cubo.
ADVERTENCIA:
• Para ayudar a evitar problemas de vibracion del freno durante el servicio, la salida del disco SE TIENE QUE medir con un indicador de prueba de linea (DTI) que siga las especifi caciones del fabricante del vehiculo.
• Fije el disco al cubo /reborde utilizando las tuercas / tornillos y apriete al par especifi cado por el fabricante. NOTA: !Puede ser que se necesiten espaciadores!
Use un indicador de prueba de linea (DTI) para comprobar si la salida del disco esta dentro de los limites especifi cados por los fabricantes del vehiculo. Si se excede este limite, retire el disco y girelo un cuarto en relacion al cubo / reborde y repita el proceso de medicion.
NOTA: Una salida excesiva puede ser causada por um cubo / reborde sucio / danado y / o rodamientos gastados.
• Con los discos ventilados, compruebe la direccion de la rotacion.
• Apriete los pernos de fi jacion conforme al par de torsion especifi cado.
• Coloque las nuevas pastillas y reajuste el calibrador conforme a las Instrucciones de montaje para pastillas de freno.
• Reajuste las ruedas y apriete las tuercas / pernos de la rueda con el apriete especifi cado.
• Para los discos de freno con rodamiento cuando se apriete el disco de tornillos de la rueda se tiene que rotar para alinear el elemento rodante. Esto evita danos del cojinete.
• Repitalo en el otro freno.
• Baje el vehiculo.
Test funcional:
• Compruebe el nivel del liquido de frenos en la reserva del liquido de frenos y, si es necesario, rellenelo hasta la linea de llenado maximo.
• Use solamente liquido de frenos nuevo del grado especifi cado para el tipo de vehiculo concreto.
NOTA: Si no se maneja adecuadamente, el liquido de frenos puede causar lesiones o danos graves. Siga las instrucciones del fabricante del liquido de frenos.
Atencion: Para volver a colocar correctamente las pastillas de freno, accione el freno repetidamente una vez que el vehiculo vuelva a estar en el suelo.
• Compruebe que el sistema de frenos no tenga fugas.
• Vuelva a comprobar el nivel del liquido de frenos en la reserva del liquido de frenos y, si es necesario, rellenelo hasta la linea de llenado maximo.
• Realice aplicaciones de freno de prueba a velocidades bajas recordando que la efectividad del freno se puede ver algo reducida durante las primeras aplicaciones del freno.
• Se recomienda un periodo de rodaje de 200-300 kilometros para lograr un rendimiento de frenado optimo.
• No realice aplicaciones fuertes o continuadas del freno durante este periodo.
• Observe las normas de trafi co cuando realice pruebas de freno.
• Siempre observe las instrucciones del fabricante del vehiculo.
ADVERTENCIA:
• Los discos del freno se tienen que sustituir cuando estan gravemente corroidos, profundamente marcados, agrietados, distorsionados o cuando se ha gastado hasta el grosor minimo.
• El grosor del disco del freno no puede estar nunca por debajo de un grosor minimo.
• El grosor minimo (Gr. Min.) esta grabado en el disco.
• El grosor minimo se tiene que comprobar regularmente en el punto mas delgado del disco de freno (p. ej. en cada cambio de pastilla de freno).

EESTI KEEL: Piduriketaste paigaldusjuhised
Olete omandanud autotoostuse nouetele vastava kvaliteetse toote.
Palun jargige ketaste paigaldamisel meie poolt kaasa antud paigaldusjuhiseid, vastasel juhul on meil oigus igasugune garantii tuhistada.
Piduriketaid peavad vahetama ukesnes vajalike eksperteadmistega inimesed. Valesti tehtud toode tagajarjel voib pidurisusteem taielikult ules oelda.
Integreeritud rattalaagritega piduriketaste paigaldamisel tuleb olla vaga hoolas. Vale paigaldus mojutab laagrite kasutusaega.
Olulised uldnouded:
• Soiduki ja pidurisusteemi tootja erijuhiseid tuleb jargida.
• Piduriketttaid tuleb kasutada uksnes vastava soidukituubi jaoks maaratletud otstarbel.
• Piduriketttaid tuleb vahetada sillakomplekti kaupa.
• Uute ketastega tuleb paigaldada alati uued piduriklotsid.
• Vaga kulunud piduriklotsid tuleb vahetada valja.
• Valtige ketaste puhul tugevaid looke, nt kukkumine.
• Kasutage vaid professionaalseid tooriistu.
HOIATUS:
• Valtige piduriketaste kokkupuudet rasvainete, olide, muude maarete voi mineraaloli baasil valmistatud puhastusvahenditega, kuna nende toimel ei pruugi pidurid tootada.
Vajadusel puhastage saastunud osad; saastunud piduriklotsid tuleb valja vahetada.
• Arge puhastage pidureid suruohuga, vaid kasutage jaikade harjastega harja voi muud sarnast.
• Eemaldage oli- voi maardejaagid, kuid valtige kaitsekihi eemaldamist.
• Pidurdustolm voib sissehingamisel tervist kahjustada. Halva ohuringlusega ruumis tootades kasutage hingamiskurna.
Paigaldamine:
• Asetage roolile hoiatus, et soiduk on remondis, enne kui alustate pidurisusteemi kallal tood.
• Tostke soiduk tungrauaga ules, veenduge, et see seisaks stabiilselt, ning eemaldage rattad.
• Piduriklotside eemaldamisel jargige Piduriklotside paigaldusjuhiseid.
• Eemaldage pidurisadul, vajadusel uhes sellega ka sadularaam, sealjuures pidurivoolikut eemaldamata voi keerdu ajamata; painduva vooliku kahjustamise valtimiseks tuleb pidurisadulat vastavalt toestada.
• Keerake lahti ketta kinnituskruvi ja eemaldage ketas.
• Maarige ohuke kiht kauakestvat metallivaba maaret.
• Rattarummu/-aarise pind peavad olema puhtad ja kahjustamata.
Poorake laagrite ja/voi ABS-susteemi magnetronga ketaste puhul tahelepanu jargmisele:
laagriga piduriketaste puhul ei tohi paigaldamise ajal laagrit kallutada. Paigaldamine on holpsam, kui maarite teljekaela. Kettaid teljekaelale paigaldades tuleb veenduda, et survet avaldatakse uksnes laagri sisemisele rongale.
Piduriketaste puhul, millel on ABS-susteemi andur, kontrollige enne paigaldamist, et poorlemisanduri magnetrongas pole saanud kahjustada. Seelabi valdite ABS-susteemi potentsiaalseid rikkeid (vigase anduri signaalide tottu). Valtige poorlemisanduri magnetronga kokkupuudet tugevate magnetvaljadega, sest magnetrongas voib muutuda kasutuskolbmatuks, mistottu hakatakse viga kuvama.
• Paigaldamisel ei tohi rakendada mehaanilist joudu. Ketta saab paigaldada kasitsi. Haamri voi muu looktooriista kasutamine on keelatud.
• Rattarummu mutri kinnitamisel arge kasutage lookvotit.
HOIATUS:
• Piduri vibreerimisest tulenevate kasutusprobleemide valtimiseks tulevikus, TULEB ketta valjajooksu moota osutinaiduga mooteseadmega, jargides soidukitootja spetsifi katsioone.
• Kinnitage ketas rummule/aarisele rattamutrite/-poltide abil ja pingutage tootja tapsustatud poordemomendiga. PANE TAHELE: voite vajada vaherongaid!
Kontrollige osutinaiduga mooteseadme abil, kas ketta valjajooks jaab soidukitootja tapsustatud piirmaarade vahele. Kui piirmaar uletakse, eemaldage ketas ja keerake seda rummu/aarise suhtes veerandi vorra ning mootke uuesti. **PANE TAHELE:** uleliigne valjajooks voib olla pohjustatud mustuse / kahjustunud rummu / aariku ja / voi kulunud rattalaagrite poolt.
• Ohutusega ketaste puhul kontrollige poorlemissuunda.
• Pingutage kinnituspoldid tapsustatud pingutusmomendiga.
• Paigaldage uued piduriklotsid ja asetage tagasi pidurisadul, jargides piduriklotside paigaldusjuhiseid.
• Asetage rattad tagasi ja pingutage rattamutreid/polte tapsustatud pingutusmomendiga.
• Laagriga piduriketaste puhul tuleb rattapolte pingutades ketast keerata, et veerekehad oleksid kohakuti. Seelabi valdite laagrikesta kahjustamist.
• Korrake sama teise piduriga.
• Langetage soiduk.
Funktsionaalne test:
• kontrollige pidurivedeliku anumas pidurivedelikutaset ja vajadusel taitke kuni maksimaalse taitejooneni.
• Kasutage uksnes kindla soidukituubi jaoks tapsustatud klassifi katsiooni uut pidurivedelikku.
PANE TAHELE: vale kasitsemise korral voib pidurivedelik pohjustada raskeid vigastusi voi kahjusid. Jargige pidurivedelikutootja juhiseid.
Tahelepanu: asetage piduriklotsid oigesti tagasi ning kui soiduk on tagasi maapinnal, rakendage korduvalt pidurit.
• Kontrollige pidurisusteemi lekete suhtes.
• Kontrollige uuesti pidurivedelikutaset pidurivedeliku anumas ja vajadusel taitke kuni maksimaalse taitejooneni.
• Tehke ma dalal kiirusel proovipidurdus, arvestades sellega, et esimese pidurdamise ajal ei ole pidur piisavalt tohus.
• Optimaalse pidurdusvoime saavutamiseks on soovituslik umbes 200-300-kilomeetrine sobitusperiood.
• Selle perioodi ajal ei tohi kasutada pidurit jouliselt ega pidevalt.
• Proovipidurdusi tehes jargige liikluseeskirju.
• Jargige alati soidukitootja sobitusjuhiseid.
HOIATUS:
• Piduriketttad tuleb vahetada valja, kui need on vaga roostes, takkeid tais, moradega, moondunud voi kulunud minimumpaksuseni.
• Piduriketta paksus ei tohi kunagi langeda alla miinimumi.
• Miinimumpaksus (Min. Th.) on margitud kettale.
• Miinimumpaksust tuleb piduriketta ohimast punktist regulaarselt kontrollida (nt igal ketta piduriklotsi vahetusel).

SUOMEN KIELI: Jarrulevyjen asennusohjeet
Olet hankkinut laatutuotteen, joka tayttaa autoteollisuuden vaatimukset.
Noudata asennusohjeitamme levyjen asentamisessa, muuten varaamme oikeuden evata kaikki takuuvaatimukset.
Ainoastaan henkilot, joilla on tarvittava asiantuntemus, saavat vaihtaa jarrulevyja.
Vaaranlainen asentaminen voi johtaa jarrujarjestelman taydelliseen vioittumiseen. Jarrulevyt, joissa on integroidut laakerit on asennettava varoen. Vaaranlainen asennus vaikuttaa laakereiden kayttoikaan.
Tarkeat yleisohjeet:
• Ajoneuvojen ja jarrujarjestelmien valmistajien antamia erikoisohjeita on noudatettava.
• Kayta ainoastaan jarrulevyja, jotka on maaritelty kyseiselle ajoneuvotyypille.
• Jarrulevyt on vaihdettava akselisarjoissa.
• Uudet levyt on aina sovitettava uusiin paloihin.
• Erittain kuluneet jarrupalat on vaihdettava.
• Ala altista levya suurelle iskun IE pudottamiselle.
• Kayta ainoastaan ammattivalineita.
VAROITUS:
• Jarrulevyt eivat saa olla kosketuksissa rasvaan, oljyyn, muihin voiteluaineisiin tai kivennaisoljypohjaisiin puhdistusaineisiin, koska se voi aiheuttaa jarruvikoja.
Jos tarpeen, puhdista saastuneet osat; saastuneet jarrualustat on vaihdettava.
• Ala puhdista jarruja paineilmalla, kayta jaykkaa harjaa tai samantapaista.
• Poista kaikki jaljellejaaneet oljyt tai rasvat, mutta ala poista suojaavaa kerrosta
• Sisaanhengitetty jarrupoly voi olla haitallista terveydelle. Kayta polysuojainta, jos tyoskentelet huonosti tuuletetussa tilassa.
Asennus:
• Ennen tyon aloittamista jarrujarjestelmassa, liita varoitusilmoitus ohjauspyoraan, etta ajoneuvoa korjataan parhaillaan.
• Nosta ajoneuvo ylos nostolaitteella, varmista ajoneuvon vakaus ja irrota pyorat.
• Poista jarrupalat Jarrupalojen asennusohjeiden mukaisesti.
• Pura jarrukengat tarpeen vaatiessa kiinnittimen kanssa, irrottamatta tai kiertamatta letkuja; tue jarrukenkia niin ettei joustava letku vahingoittu.
• Avaa levyn kiinnitysruuvi ja irrota levy.
• Voitele ohuelti metallia sisaltamattomalla kestovoiteluaineella.
• Pyorannavan / laipan pinnan on oltava puhdas ja vahingoittumaton.
Huomio! Levyt, joissa on laakerit ja/tai ABS-rengas:
Jarrulevyille, joissa on laakerit, jotka eivat kallistu asennuksen aikana. Rasvaa akselin laakeripintaa asennuksen helpottamiseksi. Varmista, etta voimaa kaytetaan vain laakerin sisarenkaaseen, kun levya asennetaan laakeripintaan.
Tarkasta koodaajarengas vaurioilta, mikali kyseessa ovat jarrulevyt, joissa on integroitu ABS-anturi. Nain valtetaan mahdolliset ABS-viat (viallisten anturisignaalien vuoksi).
Ala altista koodaajarengasta vahvoille magneettikentille, muuten se muuttuu tehottomaksi, ja aiheuttaa vian, joka tulee nayttoon.
• Ala sovella mekaanista voimaa asennuksen aikana. Levy voidaan sovittaa manuaalisesti. Ala kayta vasaraa tai mitaan muuta iskuvalinetta.
• Ala kayta iskuvaanninta keskiomutteria asennettaessa.
VAROITUS:
• Jarrujen taristyksen ehkaisemiseksi kayton aikana ON levyn epakeskisyys MITATTAVA dial test indicator (DTI) osoittimella ajoneuvon valmistajan maaritelmien tietojen mukaan.
• Kiinnita levy napaan / laippaan pyoran muttereilla / pulteilla ja kirista valmistajan maarittelemien vaantomomenttien mukaan. HUOM: Valilevyja saatetaan tarvita!
Tarkasta dial test indicator (DTI) -osoittimella levyn epakeskisyys ajoneuvon valmistajan maarittelemien rajojen mukaan. Jos tama raja ylitetaan, poista levy ja kaanna yhden neljanneksen verran napaan / laippaan verrattuna ja toista mittausprosessi. HUOM: Liiallinen

epakeskisyys voi johtua liasta / vahingoittuneesta navasta / laipasta ja / tai kuluneista renkaan laakereista.
• Tarkista tuuletettujen levyjen kiertosuunta.
• Kirista kiinnityskielet maariteltyjen vaantomomenttien mukaisesti.
• Sovita uudet jarrupalat ja sovita jarrukenkia uudelleen jarrupalojen asennusohjeita noudattamalla.
• Sovita laipat uudelleen ja kirista pyoramutterit / pultit vaantomomentin maarittelemiseksi.
• Jarrulevyille, joissa on laakeri on pyorapultin kiristamisen on levya kierrettava kallistuselementin rinnastamiseksi. Tama ehkaisee laakerin kuoren vahingoittumisen.
• Toista toisen jarrun tapauksessa.
• Alenna ajoneuvoa.
Toiminnallinen testi:
• Tarkasta jarrunestesailion tayttoaste uudestaan ja lisaa nestetta maksimitayttoviivaan, tarpeen vaatiessa.
• Kayta ainoastaan kyseiselle ajoneuvotyypille maariteltya uutta jarrunestetyyppia.
HUOM: Epaasianmukaisesti kasiteltyna jarruneste voi aiheuttaa vakavia vammoja tai vaurioita. Noudata jarrunesteen valmistajan ohjeita.
Huomio: Jotta jarrupalat voidaan asettaa uudelleen oikein, pumppaa jarrua toistuvasti, kun ajoneuvo on laskettu takaisin alas nostolaitteella.
• Tarkasta jarrujarjestelma vuotojen osalta.
• Tarkasta jarrunestesailion tayttoaste uudestaan ja lisaa nestetta maksimitayttoviivaan, tarpeen vaatiessa.
• Suorita koejarrutuksia hitaalla nopeudella, ja muista, etta jarrun teho voi olla alhainen ensimmaisten jarrutuskertojen aikana.
• On suositeltavaa, etta laakereiden paras mahdollinen toiminta saavutetaan noin 200-300 kilometrin koepenkkiajon jalkeen.
• Ala jarruta voimakkaasti tai jatkuvasti tana aikana.
• Noudata liikennesaantoja, kun jarrutesteja suoritetaan.
• Noudata aina ajoneuvon valmistajan koepenkkiohjeita.
VAROITUS:
• Jarrulevyt on vaihdettava, mikali ne ovat vahvasti syopyneet, niissa on syvia uria, ne ovat vaantyneita tai jos ne ovat kuluneet minimipaksuuteen asti.
• Jarrulevyn paksuus ei koskaan saa olla minimipaksuutta ohuempi.
• Minimipaksuus (Min. Th.) on leimattu levyyn.
• Minimipaksuus on tarkistettava saannollisesti jarrulevyn ohuimmasta kohdasta (esim. aina jokaisen jarrulevypalan vaihdon yhteydessa).

LANGUE FRANÇAISE: Instructions de Montage pour les Disques de Frein
Vous avez achete un produit de qualite repondant aux exigences de l'industrie automobile. Veuillez respecter nos instructions de montage pour le montage des disques car, dans le cas contraire, nous nous reservons le droit de decliner toute garantie.
Les disques de frein doivent etre remplaces uniquement par des personnes possedant l'expertise necessaire. Un travail incorrect peut avoir pour eff et une panne complete du systeme de freinage. Les disque de frein a paliers integres doivent etre installes avec beaucoup de precautions. Une installation incorrecte nuit a la duree de service des paliers.
Declarations generales importantes :
• Il faut suivre les instructions speciales fournies par le fabricant du vehicule et des systemes de freinage.
• N'utilisez pas de disques de frein diff erents de ceux specifi es pour le type de vehicule particulier.
• Les disques de frein doivent etre remplaces par lot.
• Les nouveaux disques doivent toujours etre equipes de plaquettes neuves.
• Les plaquettes de frein extremement usees doivent etre remplacees.
• N'exposez pas le disque a des chocs importants lors de la depose.
• Utilisez uniquement des outils professionnels.
ATTENTION :
• Ne mettez pas les disques en contact avec les graisses, huiles ou d'autres lubrifi ants ou agents nettoyants a base d'huile minerale car ils peuvent entrainer une defaillance des freins. Si necessaire, nettoyez les pieces sales ; les plaquettes de frein sales doivent remplacees.
• Ne nettoyez pas les freins avec de l'air comprime, utilisez une brosse dure ou quelque chose d'equivalent
• Enlevez toute huile ou graisse de protection mais n'enlevez pas la couche de protection.
• Poussiere de frein qui, si elle est inhalee, peut etre dangereuse pour la sante. Portez un respirateur si vous travaillez dans une zone peu ventilee.
Montage :
• Avant de commencer a travailler sur le systeme de freinage, placez une note d'avertissement sur le volant pour indiquer que le vehicule est en cours de reparation.
• Mettez le vehicule sur cale, assurez sa stabilite et demontez les roues.
• Enlevez les plaquettes de frein selon les Instructions de montage pour plaquettes de frein.
• Demontez le serre-frein, si necessaire en meme temps que le dispositif de retenue, sans detacher ni tordre le tuyau ; soutenez le serre-frein pour eviter d'endommager le tuyau fl exible.
• Desserrez la vis de fi xation du disque et enlevez le disque.
• Appliquer une fi ne couche de graisse avec un lubrifi ant sans metaux.
• Le moyeu de roue / la surface de bride doivent etre propres et en bon etat.
Attention aux disques avec palier et/anneau.ABS : les disques de frein a palier ne doivent pas incliner le palier durant le montage. Pour rendre le montage plus facile, graissez la fusee d'essieu. Lors de l'installation du disque sur la fusee, assurez-vous que la force est seulement appliquee sur la bague d'appui interieure.
Pour les disques de frein a capteur ABS integre, veuillez verifi er avant l'installation que l'anneau codeur n'est pas endommage. Cela evite des erreurs potentielles de l'ABS (dues a des signaux de capteurs errones). Ne soumettez pas l'anneau de codage a de forts champs magnetiques, car il risque de devenir ineffi cace, entrainant un affi chage d'erreur.
• N'appliquez pas de force mecanique pendant l'installation. Le disque peut etre fi xe manuellement. N'utilisez pas un marteau ou tout autre outil de percussion.
• N'utilisez pas une cle a choc lorsque vous fi xez l'ecrou du moyeu.
ATTENTION:
• Pour eviter des problemes de vibrations des freins pendant le service, le voile du disque DOIT etre mesure en utilisant un comparateur a cadran (DTI) suivant les specifi cations du fabricant du vehicule.
• Fixez le disque au moyeu / a la fl asque en utilisant des ecrous de roue et serrez suivant le couple specifi e par le fabricant. NOTE : il est possible que vous ayez besoin d'ecarteurs !
Utilisez un comparateur a cadran (DTI) pour verifi er si le voile du disque est compris dans les limites specifi ees par fabricant du vehicule. Si cette limite est depassee, enlevez le disque et tournez d'un quart par rapport au moyeu / a la fl asque et repetez la procedure de mesurage.
NOTE : un voile excessif peut etre cause par un moyeu / une fl asque sales / abimes et/ou par des roulements de roues uses.
• Verifi ez la direction de rotation avec des disques ventiles.
• Serrez les boulons de fi xation a l'aide du couple specifi e.
• Installez de nouvelles plaquettes de frein et remontez l'etrier en suivant les Instructions de montage pour plaquettes de frein.
• Remontez les roues et serrez les ecrous/boulons au couple specifi e.
• Pour les disques de frein avec roulements, le disque doit etre tourne lorsque du serrage des boulons de la roue pour s'aligner avec l'element de roulement. Cela evite d'endommager le coussinet de palier.
• Recommencez pour l'autre frein.
• Abaissez le vehicule.
Test fonctionnel:
• Verifi ez le niveau du reservoir de liquide de frein et, si necessaire, remplissez jusqu'a la ligne de remplissage maximum.
• Veuillez uniquement utiliser un nouveau liquide de frein du grade specifi e pour le type de vehicule particulier.
NOTE: s'il est manipule de facon incorrecte, le liquide de frein peut causer des blessures ou des degats serieux. Suivez les instructions du fabricant pour le liquide de frein.
Attention: afi n de replacer correctement les plaquettes de frein, veuillez actionner le frein a plusieurs reprises une fois que le vehicule est a nouveau sur le sol.
• Verifi ez que le systeme de freinage ne presente pas de fuites.
• Reverifi ez le niveau de liquide de frein dans le reservoir de liquide de frein et remplissez-le jusqu'a la ligne maximum si necessaire.
• Pratiquez des freinages experimentaux a faible allure tout en gardant a l'esprit que l'effi cacite de freinage peut etre un peu reduite pendant les premiers essais.
• Il est recommande d'observer une periode de rodage de 200-300 kilometres pour atteindre une performance de freinage optimale.
• Ne procedez a aucunes applications de freinage lourdes ou continues pendant cette periode.
• Veuillez respectez les regles de circulation routiere lorsque vous procedez aux tests de freinage.
• Veuillez toujours respecter les consignes de rodage du fabricant de vehicule.
ATTENTION:
• Les disques de frein doivent etre remplaces lorsqu'ils sont severement corrodes, creuses profondement, fi ssures, deformes ou uses a leur epaisseur minimum.
• L'epaisseur du disque de frein ne doit jamais etre inferieure a l'epaisseur minimum.
• L'epaisseur minimum (Min. Th.) est imprimee sur le disque.
• L'epaisseur minimum doit etre verifi ee regulierement au point le plus fi n du disque de frein (p.ex. a chaque changement de plaquette de frein a disque).

JEZIK HRVATSKI: Upute za montažu disk-kočnica
Kupili ste kvalitetan proizvod koji udovoljava potrebama automobilske industrije. Slijedite naše upute za montažu diskova jer u suprotnom zadržavamo pravo na neprihvaćanje jamstva.
Samo osobe koje posjeduju potrebnu stručnost smiju zamijeniti disk-kočnice. Posljedica neispravnog rada može biti zakazivanje kočnog sustava. Diskkočnice s integriranim ležajevima potrebno je pažljivo ugraditi. Neispravna ugradnja može utjecati na životni vijek ležaja.
Važne opće izjave:
• Potrebno je slijediti posebne upute proizvođača vozila i kočnog sustava.
• Ne koristite disk-kočnice osim onih navedenih za određeni tip vozila.
• Disk-kočnice potrebno je zamijeniti u kompletu s osovinom.
• Nove diskove potrebno je opremiti novim oblogama.
• Potrebno je zamijeniti istrošene kočne obloge.
• Ne izlažite disk ekstremnom šoku, tj. padovima.
• Koristite samo profesionalne alate.
Upozorenje:
• Disk-kočnice ne smiju doći u dodir s mastima, uljima i drugim lubrikantima ili sredstvima za čišćenje na bazi mineralnog ulja jer to može dovesti do zakazivanja kočnice.
Prema potrebi, očistite onečišćene dijelove; potrebno je zamijeniti onečišćene kočne obloge.
• Ne čistite kočnice komprimiranim zrakom, koristite četku za ribanje ili slično.
• Uklonite preostalo ulje ili mast, ali nemojte ukloniti zaštitnu oblogu.
• Kad se udiše, kočnička prašina može biti štetna za zdravlje. Ako radite u slabo prozračenim prostorima, nosite opremu za disanje.
Montaža:
• Prije početka radova na kočnom sustavu, stavite upozorenje na upravljaču da se vozilo popravlja.
• Podignite vozilo hidrauličkom napravom, provjerite njegovu stabilnost i rastavite kotače.
• Skinite kočne obloge prema odjeljku Upute za montažu disk-kočnica.
• Rastavite kaliper, prema potrebi zajedno s pričvrsnim uređajem, a da pritom ne odvojite ili zakrenete crijevo; poduprite kaliper kako biste izbjegli oštećenje savitljivog crijeva.
• Otpustite vijke za pričvršćivanje diskova i skinite diskove.
• Premažite tankim slojem bezmetalnog trajnog maziva.
• Glavčina kotača/prirubnička površina treba biti čista i neoštećena.
Pozor kod svih diskova s ležajem i/ili ABS prstenova: ne naginjite ležaj pri montaži kočnih diskova s ležajem. Za jednostavniju montažu podmažite rukavac osovine. Pri ugradnji diska na rukavcu, pripazite na to da silu primjenjujete samo na unutarnji prsten ležaja.
Kod disk-sustava s integriranim ABS senzorom prije ugradnje provjerite je li prsten enkodera oštećen. Tako se izbjegavaju moguće pogreške ABS sustava (uslijed neispravnih senzorskih signala). Ne izlažite prsten enkodera jakim magnetskim poljima, u suprotnom on postaje neučinkovit i prikazuje grešku.
• Tijekom ugradnje ne koristite mehaničku silu. Disk se može ugraditi ručno. Ne koristite čekić ili drugi udarni alat.
• Ne koristite udarni ključ pri pričvršćivanju matice glavčine.
UPOZORENJE:
• Za sprečavanje problema trzanja kočnice u radu MORATE izmjeriti istezanje diska komparatorom (DTI) prema specifi kacijama proizvođača vozila.
• Pričvrstite disk na glavčinu/prirubnicu maticama/vijcima kotača i pričvrstite ih prema proizvođačevim specifi čnim zakretnim momentima.
NAPOMENA: možda će biti potrebni odstojnici!
Komparatorom (DTI) provjerite nalazi li se istezanje diska u granicama koje je odredio proizvođač vozila. Ako je prekoračena granica, uklonite disk i okrenite komparator jednu četvrtinu u odnosu na glavčinu/prirubnicu i ponovite mjerenje. NAPOMENA: mogući uzroci prevelikog istezanja su nečistoće/oštećena glavčina/ prirubnica i/ili istrošeni ležajevi kotača.
• Kod ventiliranih diskova provjerite smjer okretanja.
• Zategnite pričvrsne vijke prema specifi čnim zakretnim momentima.
• Montirajte nove kočne obloge i ponovno namjestite kaliper prema odjeljku Upute za montažu disk-kočnica.
• Ponovno namjestite kotače i zategnite matice/vijke kotača prema specifi čnom zateznom momentu.
• Kod disk-kočnica s ležajem pri zatezanju vijaka kotača potrebno je okrenuti disk kako bi se poravnao kotrljajući element. Tako se izbjegava oštećenje čahure ležaja.
• Ponovite kod druge kočnice.
• Spustite vozilo.
Funkcionalni test:
• Provjerite razinu spremnika tekućine za kočnicei, prema potrebi, nadopunite do maksimalne oznake za punjenje.
• Koristite samo novu tekućinu za kočnice stupnja koji je određen za dotični tip vozila.
NAPOMENA: pri nestručnom rukovanju tekućina za kočnice može uzrokovati teške ozljede ili oštećenja. Slijedite upute proizvođača tekućine za kočnice.
Pozor: za ponovno ispravno namještanje položaja kočnih obloga pokrenite kočnicu čim vozilo spustite na tlo.
• Provjerite propušta li kočni sustav.
• Ponovno provjerite razinu spremnika tekućine za kočnice i, prema potrebi, nadopunite do maksimalne oznake za punjenje.
• Izvršite pokusno kočite pri nižim brzinama obraćajući pozornost na to da se učinkovitost kočenja može donekle smanjiti tijekom prvog kočenja.
• Za postizanje najbolje učinkovitosti kočenja preporučuje se razdoblje prilagodbe od 200 do 300 kilometara.
• U tom razdoblju nemojte teško ili neprekidno kočiti.
• Pri ispitivanju kočenja, poštujte prometne propise.
• Poštujte uvijek upute o prilagodbi proizvođača vozila.
UPOZORENJE:
• Kočne diskove potrebno je zamijeniti u slučaju teške korozije, dubokih brazda, napuknuća, izobličenja ili istrošenosti do minimalne debljine.
• Debljina kočnoga diska ne smije pasti ispod minimalne debljine.
• Minimalna debljina (Min. Th.) otisnuta je na disk.
• Potrebno je redovito provjeravati minimalnu debljinu na najtanjoj točki kočnoga diska (npr. pri svakoj promjeni obloge disk-kočnice).

MAGYAR NYELV: Fektarcsak szerelesi utasitasa
On az autoipar igenyeinek megfelelő minőségi termeket vasarolt.
Kerjuk, tanulmanyozza a tarcsak felszereleshez valo szerelesi utasitast, egyeb esetben fenntartjuk a jogot minden garancia elutasitasara.
A fektarcsakat csak a szukseges tapasztalattal rendelkező szemelyek cserelhetik. A rosszul vegzett munka a fekrendszer teljes meghibasodasahoz vezethet. A bepitett csapagyakkal rendelkező fektarcsakat nagyon ovatosan szerelje fel. A helytelen beszereles befolyasolja a csapagyak elettartamat.
Fontos altalanos megallapitasok:
• Tartsa be a jarmű es a fekrendszer gyartoinak specialis utasitasait.
• Ne hasznaljon az adott jarműtipusra előirtaktol elterő fektarcsakat.
• A fektarcsakat hidankent cserelje.
• Uj tarcsakhoz mindig hasznaljon uj fekbeteteket.
• A tulsagosan elkopott fekbeteteket cserelje ki.
• Ne tegye ki a tarcsakat tulzott utesnek, ne dobja le őket.
• Csak profi szerszamokat hasznaljon.
FIGYELMEZTETES:
• A tarcsak ne erintkezzenek zsirokkal, olajokkal, egyeb kenőanyagokkal vagy asvanyi olaj alapu tisztitoszerekkel, mivel ez a fek meghibasodasahoz vezethet. Szukseg eseten tisztitsa meg a szennyezett reszeket; a szennyezett fekbeteteket cserelje ki.
• Ne tisztitsa a fekeket sűritett levegővel, hanem hasznaljon drotkefet vagy hasonlot
• Tavolitson el minden tartosito olajt vagy zsirt, de ne tavolitsa el a vedőburkolatot.
• A fekpor belelegezve az egeszsegre karos lehet. Viseljen legzőkeszuleket, ha rosszul szellőző teruleten dolgozik.
Szereles:
• Mielőtt elkezd a fekrendszeren dolgozni, helyezzen fi gyelmeztető jelzest a kormanyra, hogy a jarmű javitas alatt van.
• Emelje fel a jarművet, biztositsa a stabilitasat es szerelje le a kerekeket.
• Tavolitsa el a Fekbetetek a Fekbetetek szerelesi utasitasa szerint.
• Szerelje le a feknyerget, szukseg eseten a tartoeszkozzel egyutt, a tomlő levalasztasa vagy elcsavarasa nelkul; ugy tartsa meg a feknyerget, hogy a rugalmas tomlő karosodasat elkerulje.
• Lazitsa meg a tarcsarogzitő csavart es vegye le a tarcsat.
• Vekonyan kenje be femmentes tartos kenőanyaggal.
• A kerekagy / karima feluletenek tisztanak es epnek kell lennie.
Ugyeljen a csapagyas es/vagy ABS-gyűrűs tarcsakra: csapagyas fektarcsaknal ne dontse meg a csapagyat felszerelesnel. A konnyebb felszereleshez zsirozza be a tengelycsapot. Amikor a tarcsat a tengelycsapra szereli, akkor ugyeljen ra, hogy csak a csapagy belső gyűrűjere fejtsen ki erőt.
Bepitett ABS-erzekelős fektarcsaknal ellenőrizze a telepites előtt, hogy a jelado gyűrű nem karosodott-e. Ezzel az ABS esetleges hibai elkerulhetők (a hibas erzekelő jelzesek miatt). Ne tegye ki a jelado gyűrűt erős magneses mezőknek, kulonben elveszti a hatekonysagat, kijelzendő hibat okozva.
• A szereles soran ne alkalmazzon mechanikus erőt. A tarcsa kezzel felszerelhető. Ne hasznaljon kalapacsot vagy mas utőszerszamot.
• Ne hasznaljon levegős kulcsot a kerekagy anya felszerelesehez.
FIGYELMEZTETES:
• Műkodes kozben fellepő fekvibralasi, fekkifutasi problemak megelőzesehez KOTELEZŐ a feket mutatos merőműszerrel bemerni a jarmű gyartojanak specifi kacioja szerint.
• Rogzitse a tarcsat a kerekagyhoz/karimahoz az kerekanyakkal/csapokkal es huzza meg a gyarto altal előirt nyomatekkal. MEGJEGYZES: Tavtartok hasznalata szukseges lehet!
Mutatos merőműszerrel ellenőrizze, hogy a tarcsa kifutasa a jarmű gyartoja altal megadott hatarokon belul van. Ha tullepi ezt a hatart, akkor vegye le a tarcsakat es engedjen rajta egy negyed fordulatot az agyhoz/karimahoz kepest, majd ismetelje meg a meresi folyamatot.
MEGJEGYZES: A tulzott kifutast szennyeződes/ megrongalt kerekagy/karima es/vagy kopott kerekcsapagyak okozhatjak.
• Szellőző tarcsakkal ellenőrizze a forgasiranyt.
• Huzza meg a rogzitő csapokat a meghatarozott nyomatek szerint.
• Tegyen be uj fekbeteteket es igazitsa vissza a feknyerget a Fekbetetek szerelesi utasitasa betartasaval.
• Igazitsa vissza a kerekeket es huzza meg a kerekanyakat/csapokat a meghatarozott nyomatekkal.
• Csapagyas fektarcsak eseteben, amikor meghuzza a kerekcsavarokat, a tarcsak el kell forgatni a gorgő elem beigazitasahoz. Ezzel elkerulhetők a csapagyburkolat karosodasai.
• Ismetelje meg a masik feknel is.
• Engedje le a jarművet.
Műkodesi teszt:
• Szukseg eseten ellenőrizze, hogy a fekfolyadek szintje a fekfolyadek tartalyaban a maximalis toltesi vonalon van-e.
• Csak a jarmű tipusanak megfelelő fokozatu, uj fekfolyadekot hasznaljon.
MEGJEGYZES: A fekfolyadek komoly serulest vagy karosodast okozhat, ha nem megfelelően kezeli. Tartsa be a fekfolyadek gyartojanak utasitasait.
Figyelem: A fekbetetek ismetelt pozicionalasahoz tobbszor fekezzen, miutan a jarmű ismet a talajon van.
• Ellenőrizze a fekrendszer szivargasait.
• Ismet ellenőrizze a fekfolyadek szintet a fekfolyadek-tartalyban es szukseg szerint toltse fel a maximum toltesi vonalig.
• Vegezzen alacsony sebessegen probafekezest, szem előtt tartva, hogy a fek hatekonysaga az első fekezesek alatt valamivel alacsonyabb lehet.
• 200-300 kilometeres beagyazasi időszak ajanlott a fektelijesitmeny optimalis eleresehez.
• Ez alatt az időszak alatt kerulje az erős vagy folyamatos fekezest.
• A fektesztek alatt ugyeljen a kozlekedesi szabalyokra.
• Mindig vegye fi gyelembe a jarmű gyarto beagyazasi utasitasait.
FIGYELMEZTETES:
• A fektarcsakat akkor cserelje ki, ha nagyon elrozsdasodtak, melyen bekoptak, megrepedtek, eldeformalodtak vagy ha a minimalis vastagsagukra koptak.
• A fektarcsa vastagsaga soha ne legyen a minimalis ertek alatt.
• A minimalis vastagsag (Min. Th.) a tarcsara van beutve.
• Rendszeresen ellenőrizze a minimalis vastagsagot a fektarcsa legvekonyabb pontjan (tehat minden fekbetet csere alkalmaval).

LINGUA ITALIANA: Istruzioni per il montaggio di dischi freno
Avete acquistato un prodotto di qualita che soddisfa le esigenze dell'industria automobilistica. Seguire le nostre istruzioni per il montaggio dei dischi, onde evitare il diritto da parte nostra di respingere qualsiasi richiesta di intervento in garanzia.
I dischi freno devono essere sostituiti solo da personale che possiede l'esperienza necessaria. Un lavoro errato puo portare al guasto totale dell'impianto frenante. I dischi freno con cuscinetti integrati devono essere installati con molta attenzione. Un'installazione errata infl uenza la durata di servizio del cuscinetto.
Importanti informazioni generali:
• Rispettare le istruzioni speciali fornite dai costruttori del veicolo e dell'impianto frenante.
• Non utilizzare dischi freno diversi da quelli specifi cati per il particolare tipo di veicolo.
• I dischi freno devono essere sostituiti in set assiali.
• Nuovi dischi devono essere sempre dotati di nuovi cuscinetti.
• Cuscinetti freno estremamente usurati devono essere sostituiti.
• Non esporre il disco a shock estremo, ad es. caduta.
• Utilizzare solo attrezzi professionali.
ATTENZIONE:
• Non portare i dischi freno a contatto con grassi, oli, altri lubrifi canti o agenti pulenti basati su olio minerale in quanto cio puo portare a problemi di frenata.
Se necessario, pulire le parti contaminate; cuscinetti freno contaminati devono essere sostituiti.
• Non pulire i freni con aria compressa, utilizzare una spazzola rigida o qualcosa di simile
• Rimuovere qualsiasi olio o grasso preservante, ma non rimuovere il rivestimento protettivo.
• La polvere dei freni, se inalata, puo essere nociva per la salute. Indossare un respiratore, se si lavora in un'area scarsamente ventilata.
Montaggio:
• prima di iniziare il lavoro sull'impianto frenante, apporre un avviso al volante che indica che il veicolo e in riparazione.
• Sollevare il veicolo, assicurare la sua stabilita e smontare le ruote.
• Rimuovere i cuscinetti freno secondo le Istruzioni per il montaggio dei cuscinetti freno.
• Se necessario, smontare la pinza insieme al dispositivo di supporto, senza staccare o piegare il tubo; sostenere la pinza in modo da prevenire il danneggiamento del tubo fl essibile.
• Svitare la vite di fi ssaggio del disco e rimuovere il disco.
• Lubrifi care con un sottile strato di lubrifi cante a lunga durata privo di metalli.
• Il mozzo della ruota/la superfi cie della fl angia devono essere puliti e integri.
Attenzione per dischi con cuscinetto e/o anello ABS: per i dischi freno non inclinare il cuscinetto durante il montaggio. Per un montaggio piu semplice, ingrassare il fusello dell'asse.
Quando si installa il disco sul fusello,
assicurarsi che sia applicata forza solo sull'anello interno del cuscinetto.
Per i dischi freno con sensore ABS integrato, verifi care l'eventuale presenza di danni sull'anello del codifi catore prima dell'installazione. Cio permette di evitare potenziali errori dell'ABS (dovuti a segnali del sensore errati). Non esporre l'anello del codifi catore a campi magnetici forti, altrimenti potra danneggiarsi causando la visualizzazione di un guasto.
• Non applicare forza meccanica durante l'installazione. Il disco puo essere inserito manualmente. Non utilizzare un martello o qualsiasi altro attrezzo a impatto.
• Non utilizzare una chiave a impatto quando si fi ssa il dado del mozzo.
ATTENZIONE:
• Per aiutare a prevenire problemi di forte vibrazione del freno durante l'uso, il disallineamento del disco DEVE essere misurato usando un indicatore di test di deviazione (DTI) secondo le specifi che del costruttore del veicolo.
• Fissare il disco al mozzo/alla fl angia usando i perni/dadi per le ruote e serrare secondo la coppia specifi cata dal costruttore.
NOTA: possonoessere necessari dei distanziali!
Utilizzare un indicatore di test di deviazione (DTI) se il disallineamento del disco e entro i limiti specifi cati dal costruttore del veicolo. Se questo limite e superato, rimuovere il disco e ruotare un quarto relativo al mozzo/alla fl angia e ripetere la procedura di misurazione. NOTA: un disallineamento eccessivo puo causare la formazione di sporco/danneggiamento di mozzo/fl angia e/o usura dei cuscinetti delle ruote.
• Con dischi ventilati controllare la direzione della rotazione.
• Serrare i perni di fi ssaggio secondo la coppia specifi cata.
• Inserire i cuscinetti freno nuovi e rimontare la pinza seguendo le Istruzioni per il montaggio dei cuscinetti freno.
• Riposizionare le ruote e serrare i perni/dadi delle ruote alla coppia specifi cata.
• Per dischi freno con cuscinetto, quando si serrano i perni delle ruote, il disco deve essere ruotato per allinearlo all'elemento rotante. Cio evita danni al guscio del cuscinetto.
• Ripetere per l'altro freno.
• Abbassare il veicolo.
Test funzionale:
• Controllare il livello del liquido per freni nella relativa vaschetta e rabboccare fi no alla linea di riempimento massimo, se necessario.
• Utilizzare solo liquido per freni del grado specifi cato per il particolare tipo di veicolo.
NOTA: se non maneggiato in modo adeguato, il liquido per freni puo causare danni o infortuni gravi. Osservare le istruzioni del produttore del liquido per freni.
Attenzione: per riposizionare correttamente i cuscinetti freno azionare ripetutamente il freno una volta che il veicolo e stato riposizionato a terra.
• Controllare eventuali perdite dell'impianto frenante.
• Controllare il livello del liquido per freni nella relativa vaschetta e rabboccare fi no alla linea di riempimento massimo, se necessario.
• Eseguire frenate di prova a velocita basse tenendo conto che l'effi cienza del freno puo essere ridotta alle prime frenate.
• Si raccomanda un periodo di rodaggio di 200-300 km per raggiungere prestazioni di frenata ottimali.
• Non eff ettuare frenate forti o continue durante questo periodo.
• Osservare il codice stradale quando si eseguono test di frenata.
• Osservare sempre le istruzioni di rodaggio del costruttore del veicolo.
ATTENZIONE:
• I dischi freno devono essere sostituiti quando fortemente corrosi, profondamente segnati, incrinati, distorti o quando usurati fi no allo spessore minimo.
• Lo spessore del disco freno non deve mai essere al di sotto dello spessore minimo.
• Lo spessore minimo (Spess. min.) e stampato sul disco.
• Lo spessore minimo deve essere controllato con regolarita sul punto piu sottile del disco freno (ad es. ad ogni sostituzione del cuscinetto del disco freno).

NEDERLANDSE TAAL: Montage-instructie voor remschijven
U hee_ een kwaliteitsproduct dat voldoet aan de eisen van de auto-industrie aangescha_. Neem onze montage-instructie voor het monteren van schijven in acht; afwijken van de instructies kan leiden tot het vervallen van garantieaanspraken.
Remschijven mogen uitsluitend worden vervangen door personen die beschikken over de noodzakelijke kennis. Verkeerd uitgevoerd werk kan
leiden tot een algeheel defect van het remsysteem. Remschijven met geintegreerde lagers moeten buitengewoon zorgvuldig worden gemonteerd. Een onjuiste
montage hee_ een negatieve invloed op de levensduur van het lager.
Belangrijk algemene informatie:
• Volg speciale instructies van de fabrikanten van het voertuig en het remsysteem altijd op.
• Gebruik geen andere remschijven dan die zijn voorgeschreven voor het betreff ende voertuigtype.
• Remschijven moeten als set en per as worden vervangen.
• Nieuwe schijven moeten altijd worden gemonteerd met nieuwe remblokken.
• Vervang extreem versleten remblokken.
• Voorkom dat de schijf wordt blootgesteld aan extreme schokken, bijvoorbeeld doordat deze valt.
• Gebruik uitsluitend professionele gereedschappen.
WAARSCHUWING:
• Voorkom dat remschijven in contact komen met vetten, olien, andere smeermiddelen of op minerale olie gebaseerde reinigingsmiddelen, omdat dit ertoe kunnen leiden dat de rem niet werkt.
Reinig verontreinigde onderdelen; verontreinigde remblokken moeten worden vervangen.
• Reinig remmen niet met perslucht, maar gebruik een harde borstel of vergelijkbaar gereedschap.
• Verwijder wel de eventueel aanwezige beschermende olie- of vetlaag, maar niet de beschermende coating.
• Remstof kan bij inademing schadelijk zijn voor de gezondheid. Draag een stofmasker bij het werken in een slecht geventileerde ruimte.
Monteren:
• Plaats voor u aan het remsysteem gaan werken een waarschuwing op het stuurwiel dat aan het voertuig reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd.
• Krik het voertuig op, zorg dat het stabiel staat en demonteer de wielen.
• Verwijder de remblokken op de manier zoals beschreven is onder Montage-instructie voor remblokken.
• Demonteer de remklauw, eventueel samen met de remklauwsteun, zonder de slang los te maken of te torderen; ondersteun de remklauw om te voorkomen dat de fl exibele slang beschadigt.
• Maak de schijfbevestigingsbout los en demonteer de schijf.
• Dun invetten met metaalvrij permanent smeermiddel.
• Het oppervlak van de wielnaaf/fl ens moet schoon en onbeschadigd zijn.
Let op bij schijven met een lager en/of ABS-ring:
Voorkom bij remschijven met lager dat het lager tijdens het monteren kantelt. Vet de ashals in om het monteren te vergemakkelijken. Oefen bij het monteren van de schijf op de ashals alleen kracht uit op de binnenring van het lager.
Controleer de signaalgevering van remschijven met geintegreerde ABS-sensor op beschadigingen voor u deze monteert. Dit voorkomt fouten van het antiblokkeersysteem (als gevolg van foutieve signalen van de sensor). Stel de signaalgevering niet bloot aan sterke magnetische velden, omdat deze dan niet meer zal werken en een storingscode zal genereren.
• Voorkom dat de ring tijdens het monteren mechanisch wordt belast. De schijf kan met de hand worden gemonteerd. Gebruik geen hamer of andere slaggereedschap.
• Gebruik geen slagsleutel om de naafmoer vast te zetten.
WAARSCHUWING:
• Monteer de naaf/fl ens met behulp van de wielmoeren/bouten en draai deze vast met het door de fabrikant voorgeschreven aandraaimoment.
• Monteer de naaf/fl ens met behulp van de wielmoeren/bouten en draai deze vast met het door de fabrikant voorgeschreven aandraaimoment.
Opmerking: gebruik zo nodig vulringen!
Controleer met een meetklok of de slingering van de schijf binnen de toleranties van de voertuigfabrikant ligt. Haal de schijf los wanneer deze tolerantie wordt overschreden en verdraai deze vervolgens een kwartslag ten opzichte van de naaf/fl ens. Voer de meting daarna opnieuw uit.
Opmerking: een overmatige slingering kan het gevolg zijn van vervuiling of beschadiging van de naaf/fl ens en/of versleten wiellagers.
• Let bij geventileerde schijven op de draairichting.
• Draai de bevestigingsbouten vast met het voorgeschreven aandraaimoment.
• Monteer nieuwe remblokken en monteer de remklauw op de manier zoals is beschreven onder Montage-instructie voor remblokken.
• Monteer de wielen en draai de wielmoeren/bouten aan met het voorgeschreven aandraaimoment.
• Verdraai de schijf bij het aandraaien van de wielbouten van remschijven met lager, om het rollende element uit te lijnen. Dit voorkomt beschadigingen van de lagerschaal.
• Herhaal deze stappen voor de andere rem.
• Laat het voertuig weer zakken.
Werkingstest:
• Controleer het niveau van de remvloeistof in het remvloeistofreservoir en vul zo nodig bij tot de maximummarkering.
• Gebruik uitsluitend nieuwe remvloeistof met de voor het voertuigtype gespecifi ceerde kwaliteit.
Opmerking: bij ondeskundig gebruik kan remvloeistof ernstig letsel of schade veroorzaken. Volg de instructies van de remvloeistoff abrikant.
Let op: Zorg ervoor dat de remvoeringen correct gepositioneerd zijn door het rempedaal herhaaldelijk in te drukken zodra het voertuig weer op de grond staat.
• Controleer het remsysteem op lekkages.
• Controleer het niveau van de remvloeistof in het remvloeistofreservoir opnieuw en vul zo nodig bij tot de maximummarkering.
• Test de remmen bij lage snelheden en houd er rekening mee dat de remwerking tijdens de eerste paar keer remmen verminderd kan zijn.
• Voor een optimale remwerking wordt een inloopperiode van 200 - 300 kilometer aanbevolen.
• Voorkom dat de remmen in deze periode zwaar of langdurig worden belast.
• Neem bij het testen van remmen de verkeersregels in acht.
• Neem altijd de instructies van de voertuigfabrikant voor het inlopen in acht.
WAARSCHUWING:
• Vervang remschijven wanneer ze ernstig gecorrodeerd, diep gegroefd, gescheurd, vervormd zijn of tot de minimale dikte zijn gesleten.
• De dikte van de gemonteerde remschijf mag nooit minder zijn dan de minimale dikte.
• De minimale (Min. Th.) is op de schijf gestempeld.
• De minimale dikte moet regelmatig op het dunste punt van de remschijf worden gecontroleerd (bijvoorbeeld wanneer remblokken worden vervangen).

JĘZYK POLSKI: Instrukcja montażu tarcz hamulcowych
Zakupiony przez Państwa produkt jest produktem wysokiej jakości, spełniającym wymogi przemysłu samochodowego.
Należy przestrzegać naszej instrukcji montażu tarcz hamulcowych, w przeciwnym razie grozi to utraceniem roszczeń gwarancyjnych.
Tarcze hamulcowe powinny być wymieniane wyłącznie przez osoby posiadające wymagane doświadczenie. Nieprawidłowy montaż może prowadzić do uszkodzenia całego układu hamulcowego, tarcze hamulcowe ze zintegrowanymi łożyskami należy instalować z zachowaniem dużej ostrożności. Nieprawidłowa instalacja wpływa na żywotność łożysk.
Ważne informacje ogolne:
• Należy przestrzegać instrukcji specjalnych wydanych przez producentow pojazdu i układu hamulcowego.
• Nie używać tarcz hamulcowych innych niż określone dla danego typu pojazdu.
• Tarcze hamulcowe należy wymieniać w zestawach na jedną oś.
• Nowe tarcze hamulcowe należy zawsze montować z nowymi klockami hamulcowymi.
• Bardzo zużyte klocki hamulcowe należy wymienić.
• Nie narażać tarcz na uderzenia i wstrząsy, np. poprzez upuszczenie.
• Używać tylko profesjonalnych narzędzi.
OSTRZEŻENIE:
• Unikać kontaktu tarcz hamulcowych ze smarami, olejami i innymi środkami smarnymi lub środkami czyszczącymi na bazie olejow mineralnych, ponieważ może to doprowadzić do awarii hamulca.
W razie konieczności wyczyścić zabrudzone części; zabrudzone klocki hamulcowe należy wymienić.
• Nie czyścić hamulcow sprężonym powietrzem, użyć szczotki z twardym włosiem lub podobnego narzędzia.
• Usunąć wszelki olej lub smar konserwacyjny, lecz nie usuwać powłoki ochronnej.
• Wdychanie pyłu hamulcowego jest szkodliwe dla zdrowia. W trakcie pracy w nieodpowiednio wentylowanych pomieszczeniach należy nosić ochronną maskę oddechową.
Montaż:
• Przed rozpoczęciem naprawy układu hamulcowego należy umieścić na kierownicy ostrzeżenie informujące, że pojazd jest naprawiany.
• Umieścić pojazd na podnośniku, upewnić się, że jest stabilny i zdemontować koła.
• Zdjąć klocki hamulcowe zgodnie z Instrukcją montażu klockow hamulcowych.
• Zdemontować zacisk hamulca, w razie konieczności razem z elementem podtrzymującym, nie odłączając ani nie przekręcając przewodu, podeprzeć zacisk hamulca w taki sposob, aby nie uszkodzić elastycznego przewodu.
• Odkręcić śrubę mocującą tarczę w celu zdjęcia tarczy.
• Cienko nasmarować niezawierającym metalu smarem permanentnym.
• Powierzchnie piasty koła / kołnierza muszą być czyste i nieuszkodzone.
Uwaga dotycząca tarcz z łożyskami i/lub pierścieniem ABS: nie pochylać łożyska podczas montażu tarcz hamulcowych z łożyskiem. Nasmarowanie czopu osi ułatwi montaż. Podczas montażu tarcz na czop należy pamiętać, aby przykładać siłę tylko do wewnętrznego pierścienia łożyska.
W przypadku tarcz z wbudowanym czujnikiem ABS należy sprawdzić przed instalacją, czy pierścień enkodera nie jest uszkodzony. Zapobiegnie to ewentualnym błędom systemu ABS (spowodowanym przez nieprawidłowe sygnały czujnika). Nie wystawiać pierścienia enkodera na działanie silnego pola magnetycznego, w przeciwnym razie mogą ulec uszkodzeniu i wyświetli się błąd.
• Nie używać siły mechanicznej podczas instalacji. Tarczę można zamontować ręcznie. Nie używać młotka ani żadnych innych narzędzi udarowych.
• Nie używać klucza udarowego do dokręcania nakrętek piasty.
OSTRZEŻENIE:
• Aby zapobiec wibracjom hamulcow podczas eksploatacji, NALEŻY zmierzyć bicie tarczy za pomocą czujnika zegarowego zgodnie ze specyfi kacją producenta pojazdu.
• Zamontować tarczę do piasty / kołnierza za pomocą nakrętek / śrub i dokręcić, stosując moment dokręcający określony przez producenta.
UWAGA: mogą być wymagane elementy dystansowe!
Użyć czujnika zegarowego w celu sprawdzenia czy bicie tarcz mieści się w granicach określonych przez producenta pojazdu. Jeśli wartości graniczne zostaną przekroczone, zdjąć tarczę i obrocić piastę / kołnierz o ćwierć obrotu i powtorzyć pomiar.
UWAGA: Nadmierne bicie może być spowodowane przez zabrudzoną / uszkodzoną piastę / kołnierz i/lub zużyte łożyska koła.
• Sprawdzić kierunek obrotu wentylowanych tarcz hamulcowych.
• Dokręcić śruby mocujące zgodnie z określonym momentem dokręcającym.
• Założyć nowe klocki hamulcowe i ponownie zamontować zaciski hamulca zgodnie z Instrukcją montażu klockow hamulcowych.
• Zamontować ponownie koła i dokręcić nakrętki / śruby koł stosując określony moment dokręcający.
• W przypadku tarcz hamulcowych z łożyskiem podczas dokręcania śrub koła należy obrocić tarczę tak, aby pokrywała się z elementem tocznym łożyska. Należy to zrobić, aby uniknąć uszkodzenia panewki łożyska.
• Powtorzyć czynność dla pozostałych hamulcow.
• Opuścić pojazd z podnośnika.
Proba działania:
• Sprawdzić poziom płynu hamulcowego w zbiorniku i uzupełnić do wskaźnika maksymalnego napełnienia, jeśli to konieczne.
• Używać tylko nowego płynu hamulcowego, ktorego gatunek jest odpowiedni dla danego typu pojazdu.
UWAGA: W przypadku nieodpowiedniego obchodzenia się z płynem hamulcowym, może on spowodować poważne obrażenia lub szkody. Postępować zgodnie z instrukcją producenta płynu hamulcowego.
Uwaga: aby prawidłowo ustawić pozycję klockow hamulcowych, kilkukrotnie należy wcisnąć pedał hamulca po postawieniu pojazdu na podłożu.
• Sprawdzić układ hamulcowy pod kątem wyciekow.
• Ponownie sprawdzić poziom płynu hamulcowego w zbiorniku i uzupełnić do wskaźnika maksymalnego napełnienia, jeśli to konieczne.
• Przeprowadzić probę hamowania z niewielką prędkością, mając na uwadze, że pierwsze proby mogą wykazywać zmniejszoną skuteczność hamowania.
• Okres docierania się klockow tj. 200-300 kilometrow jest zalecany w celu uzyskania optymalnego hamowania.
• W tym okresie nie wolno wykonywać ostrych lub ciągłych hamowań.
• Podczas przeprowadzania proby hamowania należy przestrzegać obowiązujących przepisow ruchu drogowego.
• Zawsze przestrzegać instrukcji producenta pojazdu w zakresie docierania się elementow.
OSTRZEŻENIE:
• Tarcze hamulcowe należy wymienić, gdy są poważnie skorodowane, głęboko podziurawione, popękane, zniekształcone lub zużyte do minimalnej grubości.
• Grubość tarczy hamulcowej nie może być niższa niż grubość minimalna.
• Minimalna grubość została podana na tarczy hamulcowej.
• Należy regularnie sprawdzać minimalną grubość w najcieńszym miejscu tarczy hamulcowej (np. przy każdej wymianie klockow hamulcowych).

IDIOMA PORTUGUÊS : PT Instrucoes para Instalacao de Discos de Travao
Adquiriu um produto de qualidade, que vai ao encontro das necessidades da industria automovel.
Por favor, cumpra as nossas instrucoes de instalacao para a montagem dos discos, uma vez que, caso contrario, nos rservamos o direito de recusar qualquer garantia.
Os discos de travao deverao ser substituidos apenas por pessoas que possuam a experiencia necessaria. O trabalho mal executado podera conduzir a falha total do sistema de travagem. Os discos de Travao com rolamentos integrados precisam de ser instalados com muito cuidado. A instalacao incorreta afeta a vida util dos rolamentos.
Comentarios genericos importantes:
• Deverao ser seguidas as instrucoes especiais dos fabricantes do veiculo e do sistema de travagem.
• Nao use outros discos de travao que nao os especifi cos para o tipo de veiculo em particular.
• Os discos de travao deverao ser substituidos em jogos de eixo completos
• Os novos discos deverao ser sempre instalados com novas pastilhas.
• As pastilhas extremamente gastas deverao ser substituidas.
• Nao exponha o disco a choques violentos, como por exemplo, os resultantes de quedas.
• Utilize apenas ferramentas profi ssionais.
AVISO:
• Nao coloque os discos de travao em contacto com gorduras, oleos, outros lubrifi cantes ou agentes de limpeza a base de oleos minerais, uma vez que isso podera conduzir a falha dos travoes.
Limpe as partes contaminadas, se necessario; as pastilhas de travao contaminadas devem ser substituidas.
• Nao limpe os travoes com ar comprimido. Use uma escova rigida ou algo semelhante
• Remova qualquer vestigio remanescente de oleo ou gordura, mas nao retire o revestimento de protecao.
• O po dos travoes, se inalado, pode ser prejudicial a saude. Se estiver a trabalhar numa area com fraca ventilacao, utilize uma mascara de respiracao.
Montagem:
• Antes de comecar a trabalhar no sistema de travoes, afi xe um aviso no volante, prevenindo de que o veiculo se encontra a ser reparado.
• Eleve o veiculo com um macaco, garanta que se encontra estavel e desmonte as rodas.
• Retire as pastilhas de travao de acordo com as Instrucoes de instalacao para pastilhas de travao.
• Desmonte a pinca juntamente com o dispositivo de suporte, se necessario, sem desligar ou torcer o tubo; segure a pinca de modo a evitar danifi car o tubo fl exivel.
• Desaperte o parafuso de fi xacao do disco e retire o disco.
• Aplicar uma fi na camada de lubrifi cante sem substancias metalicas.
• A superfície do cubo da roda/fl ange devera encontrar-se limpa e sem danos.
Atencao aos discos com rolamentos e/ou anel ABS:
No caso dos discos de travao com rolamentos, nao incline os rolamentos enquanto faz a instalacao. Para facilitar a instalacao, lubrifi que o eixo. Ao instalar o disco no eixo, assegure-se de que aplica forca apenas no anel de rolamentos interno.
No caso de discos de travao com sensor ABS integrado, verifi que se existe algum dano no anel codifi cador antes de proceder a instalacao. Isso evita erros potenciais do ABS (devido a sinais defeituosos do sensor). Nao exponha o anel codifi cador a campos magneticos fortes, caso contrario tornar-se-a inefi caz e fara aparecer uma mensagem de erro.
• Nao aplique forca mecanica durante a instalacao. O disco pode ser instalado manualmente. Nao utilize martelo ou qualquer outra ferramenta de impacto.
• Nao utilize uma chave de impacto ao fi xar a porca do cubo.
AVISO:
• Para ajudar a evitar problemas causados pela vibracao dos travoes durante a utilizacao, o desgaste dos discos DEVE ser medido, utilizando para o efeito um paquimetro eletronico (DTI), em conformidade com as especifi cacoes do fabricante do veiculo.
• Fixe o disco ao cubo/fl ange utilizando porcas/parafusos de roda e aperte segundo as instrucoes de binario do fabricante.
NOTA: Poderao ser necessarios espacadores!
Utilize um paquimetro eletronico (DTI) para verifi car se o desgaste do disco se encontra dentro dos limites especifi cados pelo fabricante do veiculo. Se este limite de binario de aperto for excedido, retire o disco, gire um quarto de volta relativamente ao cubo/fl ange e repita o processo de medicao.
Nota: O desgaste excessivo pode ser provocado por sujidade, cubo/fl ange danifi cados e/ou rolamentos gastos.
• No caso dos discos ventilados, confi rme a direcao da rotacao.
• Aperte as porcas de fi xacao respeitando o binario de aperto especifi cada.
• Instale os calcos de travao novos e reinstale a pinca seguindo as Instrucoes de instalacao para pastilhas de travao.
• Volte a colocar as rodas e aperte as porcas/parafusos das rodas com o binario de aperto especifi cado.
• No caso dos discos de travao com rolamentos, ao apertar as porcas de roda, o disco deve ser rodado, a fi m de alinhar o elemento de rolagem. Isto evita danos na carcaça dos rolamentos.
• Repita o procedimento no outro travao.
• Desca o veiculo.

Teste de funcionamento:
• Verifi que o nivel de oleo dos travoes no reservatorio do mesmo e reabasteca ate a linha de enchimento maximo, se necessario.
• Use apenas oleo de travoes novo, com o grau especifi cado para o tipo de veiculo em particular.
NOTA: Se nao for adequadamente manuseado, o oleo de travoes podera causar lesoes ou danos graves. Siga as instrucoes do fabricante do oleo de travoes.
Atencao: A fi m de reposicionar corretamente as pastilhas dos travoes, carregue repetidamente no travao assim que o veiculo se encontrar novamente no chao.
• Verifi que se existem fugas no sistema de travagem.
• Volte a verifi car o nivel do oleo de travoes no reservatorio do mesmo e reabasteca at e a linha de enchimento maximo, se necessario.
• Faca aplicacoes de teste dos travoes a baixas velocidades, tendo em mente que a efi cacia dos travoes podera ser um pouco reduzida durante as primeiras aplicacoes do travao.
• E recomendado um periodo de assentamento entre 200-300 quilometros para alcancar um desempenho de travagem otimo.
• Nao aplique os travoes de forma continua ou forte durante este periodo.
• Respeite o codigo da estrada ao realizar os testes aos travoes.
• Respeite sempre as instrucoes de assentamento fornecidas pelo fabricante do veiculo.
AVISO:
• Os discos de travao devem ser substituidos quando se encontrarem gravemente corroidos, profundamente danifi cados, rachados, distorcidos ou gastos ate a espessura minima.
• A espessura do disco de travao nunca deve encontrar-se abaixo da espessura minima.
• A espessura minima (Esp. Min.) encontra-se estampada no disco.
• A espessura minima devera ser verifi cada regularmente no ponto mais fi no do disco de travao (por ex. a cada mudanca de pastilhas de travao).

РУССКИЙ ЯЗЫК: Руководство по подгонке тормозных дисков
Вы приобрели качественное изделие, соответствующее требованиям автомобильной промышленности.
Просим Вас соблюдать наше руководство по подгонке дисков, так как в противном случае мы оставляем за собой право отказать в соблюдении гарантийных требований.
Замену тормозных дисков могут осуществлять только специалисты с соответствующим опытом. Ненадлежащее выполнение работ может привести к полному отказу тормозной системы. Установка тормозных дисков со встроенными подшипниками должна производиться с соблюдением особой осторожности. Ненадлежащая установка негативно сказывается на сроке службы подшипника.
Важные замечания:
• Необходимо следовать специальным инструкциям производителей транспортного средства и тормозной системы.
• Используйте только те тормозные диски, которые предназначены для данного типа транспортного средства.
• Заменяйте тормозные диски только с осевыми комплектами.
• Новые диски должны быть обязательно подогнаны с помощью новых тормозных колодок.
• Предельно изношенные тормозные колодки должны быть заменены.
• Не подвергайте диски слишком сильным воздействиям, в т.ч. не роняйте их.
• Пользуйтесь только профессиональными инструментами.
ОСТОРОЖНО:
• Не допускайте контакта тормозных дисков со смазками, маслами или другими смазочными материалами и минеральными маслами на основе чистящих средств, так как это может привести к отказу тормозов.
При необходимости произведите очистку загрязненных частей; загрязненные тормозные колодки должны быть заменены.
• **Не очищайте тормоза сжатым воздухом:** используйте жесткую щетку или подобный инструмент
• Удалите все следы масла или смазки, но не счищайте защитное покрытие.
• Вдыхание тормозной пыли может быть опасным для здоровья. Если вы работаете в плохо проветриваемом помещении, наденьте респиратор.
Подгонка:
• Перед началом работы с тормозной системой прикрепите к рулевому колесу предупреждающую надпись о том, что транспортное средство находится в состоянии ремонта.
• Установите под транспортным средством домкрат, придайте ему устойчивость и снимите колеса.
• Снимите тормозные колодки согласно Руководству по подгонке тормозных колодок.
• Снимите суппорт (если необходимо - вместе с зажимным устройством), не снимая и не перекручивая шланг, удерживайте суппорт, чтобы не повредить гибкий шланг.
• Ослабьте винт, фиксирующий диск, и снимите диск.
• Смазать тонким слоем постоянно действующей смазки, не содержащей металлы.
• Втулка колеса / поверхность фланца должны быть чистыми и неповрежденными.
Внимание: если ваши диски имеют подшипник и/или кольцо
АБС:Если ваши тормозные диски оснащены подшипником, не наклоняйте подшипник во время подгонки. Для облегчения подгонки смажьте цапфу оси. При установке диска на ось прикладывайте усилие только ко внутреннему кольцу подшипника.
Если тормозные диски оснащены встроенным датчиком АБС, перед установкой проверьте кольцо энкодера на отсутствие повреждений.
Это поможет вам избежать потенциальных неполадок системы АБС (связанных с сигналами от неисправного датчика). Не подвергайте кольцо энкодера воздействию мощных магнитных полей, так как это приведет к его неисправности и появлению сообщений об ошибке.
• Не прилагайте механических усилий во время установки. Подгонка диска может быть осуществлена вручную. Не пользуйтесь молотком или другими ударными инструментами.
• Во время фиксации гайки крепления втулки не пользуйтесь гайковертом ударного действия.
ОСТОРОЖНО:
• Во избежание толчков при торможении НЕОБХОДИМО измерить степень износа с помощью индикатора часового типа (ИЧТ) согласно спецификациям производителя транспортного средства.
• Зафиксируйте втулку / фланец с помощью гаек / болтов колеса и затяните с использованием момента затяжки, указанного производителем. ПРИМЕЧАНИЕ. Вам могут понадобиться распорки!
Используя индикатор часового типа (ИЧТ), проверьте, находится ли степень износа диска в пределах, указанных производителем транспортного средства. В случае превышения снимите диск, поверните его на одну четверть относительно втулки / фланца и повторите измерение. ПРИМЕЧАНИЕ. Слишком сильный износ может быть вызван загрязнением / повреждением втулки / фланца и/или износом подшипников колеса.
• В случае вентилируемых дисков проверьте направление вращения.
• Затяните зажимные болты согласно указанному крутящему моменту.
• Установите новые тормозные колодки и установите суппорт согласно Руководству по подгонке тормозных колодок.
• Установите колеса и затяните гайки / болты колеса согласно указанному крутящему моменту.
• Для тормозных дисков с подшипником при затягивании болтов колеса диск нужно вращать для выравнивания тела качения. Это позволит избежать повреждения кожуха подшипника.
• Повторите эти шаги для другого тормозного диска.
• Опустите транспортное средство.
Проверка работоспособности:
• Проверьте уровень тормозной жидкости в баке и при необходимости дополните его до максимального уровня.
• Пользуйтесь только новой тормозной жидкостью класса, указанного для данного транспортного средства.
ПРИМЕЧАНИЕ. В случае неправильного обращения тормозная жидкость может привести к серьезной травме или повреждению. Следуйте руководству производителя тормозной жидкости.
Внимание: для правильного перепозиционирования тормозных колодок после опускания транспортного средства несколько раз нажмите на тормоз.
• Проверьте |тормозную систему на отсутствие утечек.
• Еще раз проверьте уровень тормозной жидкости в баке и при необходимости дополните его до максимального уровня.
• Произведите тестовый запуск тормозной системы при низкой скорости. При этом помните, что при первых запусках эффективность торможения может быть немного снижена.
• Для достижения оптимальной работы тормозной системы рекомендуется период приработки в 200–300 километров.
• В этот период нельзя задействовать тормозную систему слишком активно или слишком долго.
• Во время проверки тормозов соблюдайте правила дорожного движения.
• Всегда соблюдайте инструкции по приработке производителя транспортного средства.
ОСТОРОЖНО:
• В случае сильной коррозии, царапин, трещин, изгибания или износа до минимальной толщины тормозные диски нужно заменить.
• Толщина тормозных дисков ни в коем случае не должна быть ниже минимально допустимой.
• Минимально допустимая толщина (Minimum thickness, Min. Th.) пропечатана на диске.
• Минимальную толщину необходимо регулярно проверять на самом тонком участке тормозного диска (например, при каждой замене тормозного диска)

www.fremax.com