

FREMAX FITTING INSTRUCTIONS FOR BRAKE DISCS (R90)

(ENGLISH; ESPAÑOL; PORTUGUÊS - BRASIL; JAZYK ČESKY; SPRACHE DEUTSCH; ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ; EESTI KEEL; SUOMEN KIELI; LANGUE FRANÇAISE; JEZIK HRVATSKI; MAGYAR NYELV; LINGUA ITALIANA; NEDERLANDSE TAAL; ĘZYK POLSKI; PORTUGUÊS - PORTUGAL; РУССКИЙ ЯЗЫК).

Ed. January 2026

ENGLISH

You acquired a quality product meeting the demands of the automotive industry. Please observe our fitting instruction for the fitting of discs, as otherwise we reserve the right to reject any guarantee. Brake discs must only be replaced by people 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 affects service life of the bearing.

Important general statements:

- Special instructions issued by the vehicle and brake system manufacturers must be followed.
- Do not use brake discs other than those specified for the vehicle type.
- Brake discs must be replaced in axle sets.
- New discs must always be fitted 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 to prevent damage to the flexible hose.
- Unfasten disc fixing screw and take disc off.
- Coat with a thin layer of non-metallic, long-lasting lubricant.
- Wheel hub / flange 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 ineffective 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 specifications.
- Fix disc to hub/ flange using wheel nuts/ bolts and tighten to manufacturer 's specified 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' specified limits. If this limit is exceeded, remove disc and turn one quarter relative to the hub/ flange and repeat measurement process. NOTE: Excessive run-out can be caused by dirty/ damaged hub/ flange and/or worn wheel bearings.

- With ventilated discs check for direction of rotation.
- Tighten fixing bolts according to specified torque.
- Fit new brake pads and refit caliper following the fitting Instruction for brake pads.
- Refit wheels and tighten wheel nuts/ bolts to specified torque.
- For brake discs with bearing when tightening the wheel bolts disc must be rotated to align the rolling element. This avoids damage to the bearing shell.
- Repeat for other brake.
- Lower the vehicle.

Functional test:

- Check the brake fluid level in the brake fluid reservoir and replenish to maximum filling line, if necessary.
- Use only new brake fluid of the grade specified for the vehicle type.

NOTE: If inappropriately handled, brake fluid may cause serious injury or damage. Follow the brake fluid 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 fluid level in the brake fluid reservoir and replenish to maximum filling line, if necessary.
- Perform trial brake applications at low speeds keeping in mind that brake effectiveness may be somewhat reduced during the first 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 traffic 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).

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 un fallo total de los discos de freno con rodamientos integrados que necesitan que se instalen con mucho cuidado. Una instalación incorrecta afecta a la vida útil del rodamiento.

Declaraciones generales importantes:

- Se deben seguir las instrucciones emitidas por el fabricante del sistema de freno y del vehículo.
- No utilice discos de freno distintos a aquellos especificados para el tipo de vehículo 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 caída o de choque extrema.
- Utilice únicamente 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 podría 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 rígido 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 advirtiéndole que el vehículo está en reparación.
- Levante el vehículo, 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 sujeción, sin separar ni retorcer la manguera; apoye el calibrador de forma que se prevengan daños a la manguera flexible.
- Afloje el tornillo de fijación del disco y retire el disco.
- Engrase con una fina capa de lubricante de larga duración libre de metales.
- La superficie del cubo de la rueda / del reborde tiene que estar limpia y sin daños.

Atención para discos con rodamiento y/o anillo ABS:

Para los discos con rodamiento, no incline el rodamiento mientras lo ajusta. Para un ajuste más fácil, engrase el cuello del eje. Cuando instale el disco en el cuello, por favor asegúrese 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 codificado no esté dañado antes de la instalación. Esto evita errores potenciales del ABS (debido a señales del sensor defectuosas). No exponga el anillo codificado a campos magnéticos fuertes, de lo contrario se volverá inefectivo causando que se muestre un fallo.

- No aplique fuerza mecánica durante la instalación. El disco se puede ajustar manualmente. No utilice un martillo ni cualquier otra herramienta de impacto.
- No utilice una llave de impacto cuando fije la tuerca del cubo.

ADVERTENCIA:

- Para ayudar a evitar problemas de vibración del freno durante el servicio, la salida del disco SE TIENE QUE medir con un indicador de prueba de línea (DTI) que siga las especificaciones del fabricante del vehículo.
- Fije el disco al cubo /reborde utilizando las tuercas / tornillos y apriete al par especificado por el fabricante.

NOTA:

!Puede ser que se necesiten espaciadores!
Use un indicador de prueba de línea (DTI) para comprobar si la salida del disco está dentro de los límites especificados por los fabricantes del vehículo. Si se excede este límite, retire el disco y gírelo un cuarto en relación al cubo / reborde y repita el proceso de medición.

NOTA:

- Una salida excesiva puede ser causada por un cubo / reborde sucio / dañado y / o rodamientos gastados.
- Con los discos ventilados, compruebe la dirección de la rotación.
- Apriete los pernos de fijación conforme al par de torsión especificado.
- 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 especificado.
- 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 daños del cojinete.
- Repítalo en el otro freno.
- Baje el vehículo.

Test funcional:

- Compruebe el nivel del líquido de frenos en la reserva del líquido de frenos y, si es necesario, rellénalo hasta la línea de llenado máximo.
- Use solamente líquido de frenos nuevo del grado especificado para el tipo de vehículo concreto.

NOTA: Si no se maneja adecuadamente, el líquido de frenos puede causar lesiones o daños graves. Siga las instrucciones del fabricante del líquido de frenos.

Atencion:

- Para volver a colocar correctamente las pastillas de freno, accione el freno repetidamente una vez que el vehículo vuelva a estar en el suelo.
- Compruebe que el sistema de frenos no tenga fugas.
- Vuelva a comprobar el nivel del líquido de frenos en la reserva del líquido de frenos y, si es necesario, rellénalo hasta la línea de llenado máximo.
- 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 kilómetros para lograr un rendimiento de frenado óptimo.
- No realice aplicaciones fuertes o continuadas del freno durante este periodo.
- Observe las normas de tráfico cuando realice pruebas de freno.
- Siempre observe las instrucciones del fabricante del vehículo.

ADVERTENCIA:

- Los discos del freno se tienen que sustituir cuando están gravemente corroidos, profundamente marcados, agrietados, distorsionados o cuando se ha gastado hasta el grosor mínimo.



- El grosor del disco del freno no puede estar nunca por debajo de un grosor mínimo.
- El grosor mínimo (Gr. Min.) está grabado en el disco.
- El grosor mínimo se tiene que comprobar regularmente en el punto más delgado del disco de freno (p. ej. en cada cambio de pastilla de freno).

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.

Importante:

- 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 do veículo.
- Os discos de freio devem ser substituídos em conjuntos de eixos.
- Novos discos devem sempre ser colocados com novas pastilhas.
- 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.

Atenção:

- 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 do 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. Especificações do fabricante.

- Fixe o disco no cubo / flange 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 / flange 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

fino do disco de freio (por exemplo, em todas as trocas de pastilhas de freio a disco). Získali jste kvalitní výrobek splňující požadavky automobilového průmyslu. Prosim respektujte naše pokyny k montáži disků, v opačném případě si vyhrazujeme právo odmítnout jakoukoliv záruku. Brzdové kotouče musí být měněny pouze osobami, které mají potřebné odborné znalosti. Nesprávně provedená práce může vést k celkovému selhání brzdového systému. Brzdové kotouče s integrovanými ložisky je nutné instalovat velmi opatrně. Nesprávná instalace ovlivňuje životnost ložiska.

Důležitá obecná sdělení:

- Je nutné dodržovat zvláštní pokyny vydané výrobcí vozidel a brzdových systémů.
- Nepoužívejte brzdové kotouče, které nejsou specifi kovány pro daný typ vozidla.
- Brzdové kotouče je nutné vyměnit v sadách pro jednotlivé naprawy.
- Nove disky musí být vždy vybaveny novými destičkami.
- Extremně opotřebené brzdové destičky je nutné vyměnit.
- Kotouč nevystavujte velkým narazům, např. upuštění.
- Používejte pouze profesionální nářadí.

VAROVANI:

- Zamezte kontaktu brzdových kotoučů s tuky, oleji, jinými mazivy nebo čistícími prostředky na bázi mineralních olejů, mohlo by to vést k selhání brzd. V případě potřeby vyčistěte znečištěné části; znečištěné brzdové destičky je nutné vyměnit.
- Nečistěte brzdy stlačeným vzduchem, použijte tuhy kartač nebo něco podobného.
- Odstraňte všechny konzervační oleje nebo maziva, ale neodstraňujte ochrannou vrstvu.
- Vdechování brzdového prachu může být zdraví škodlivé. Pokud pracujete ve špatně větrané místnosti, použijte respirátor.

Montáž:

- Před zahájením práci na brzdovém systému připojte k volantu varovnou ceduli, že vozidlo se opravuje.
- Zvedněte vozidlo, zajistěte jeho stabilitu a demontujte kola.
- Odstraňte brzdové destičky podle Pokynů k montáži brzdových destiček.
- Demontujte brzdový třmen. Pokud je to nutné spolu s upínadlem, bez odpojení nebo kroucení hadice. Zajistěte třmen tak, aby se zabránilo poškození fl exibilní hadice.
- Uvolněte upevňovací šroub kotouče a kotouč odejměte.
- Namažte tenkou vrstvou trvanlivého maziva neobsahujícího kovy.
- Naboj kola / povrch příruby musí být čistý a nepoškozený.

Upozornění pro kotouče s ložiskem a/nebo ABS kroužkem:

Pro brzdové kotouče s ložiskem ložisko při montáži nenakláníte. Pro snadnější montáž potřete mazivem opravový čep. Při instalaci kotouče na čep se prosím ujistěte, že síla je vyvíjena pouze na ložisko uvnitř kroužku.

Pro brzdové kotouče s integrovaným ABS snímačem prosím zkontrolujte před instalací poškození kroužku. Tím se zabrání případným chybám ABS (kvůli chybným signalům snímače). Nevystavujte kodovací kroužek silným magnetickým polím, v opačném případě dojde ke ztrátě účinnosti a zobrazení chyby.

- Během instalace nevyvíjejte mechanickou sílu. Kotouč může být osazen ručně. Nepoužívejte kladivo nebo jakýkoli jiný narazový nástroj.
- Při upevňování matice naboje nepoužívejte narazový utahovák.

VAROVANI:

- K zabránění problémů vibrování brzd v provozu MUSÍ být dobř kotouče měřeny pomocí číselníkového testovacího indikátoru (ČTI) podle specifi kace výrobce vozidla.

- Upevněte kotouč

k naboji/přirubě pomocí matic kola / šroubů a utahněte točivým momentem předepsaným výrobcem. Získali jste kvalitní výrobek splňující požadavky automobilového průmyslu.

Prosim respektujte naše pokyny k montáži disků, v opačném případě si vyhrazujeme právo odmítnout jakoukoliv záruku. Brzdové kotouče musí být měněny pouze osobami, které mají potřebné odborné znalosti. Nesprávně provedená práce může vést k celkovému selhání brzdového systému. Brzdové kotouče s integrovanými ložisky je nutné instalovat velmi opatrně. Nesprávná instalace ovlivňuje životnost ložiska.

Důležitá obecná sdělení:

- Je nutné dodržovat zvláštní pokyny vydané výrobcí vozidel a brzdových systémů.
- Nepoužívejte brzdové kotouče, které nejsou specifi kovány pro daný typ vozidla.
- Brzdové kotouče je nutné vyměnit v sadách pro jednotlivé naprawy.
- Nove disky musí být vždy vybaveny novými destičkami.
- Extremně opotřebené brzdové destičky je nutné vyměnit.
- Kotouč nevystavujte velkým nárazům, např. upuštění.
- Používejte pouze profesionální nářadí.

VAROVANI:

- Zamezte kontaktu brzdových kotoučů s tuky, oleji, jinými mazivy nebo čisticími prostředky na bázi mineralních olejů, mohlo by to vést k selhání brzd. V případě potřeby vyčistěte znečištěné části; znečištěné brzdové destičky je nutné vyměnit.
- Nečistěte brzdy stlačeným vzduchem, použijte tuhy kartač nebo něco podobného.
- Odstraňte všechny konzervační oleje nebo maziva, ale neodstraňujte ochrannou vrstvu.
- Vdechování brzdového prachu může být zdraví škodlivé. Pokud pracujete ve špatně větrané místnosti, používejte respirátor.

Montáž:

- Před zahájením prací na brzdovém systému připojte k volantu vystražnou ceduli, že vozidlo se opravuje.
- Zvedněte vozidlo, zajistěte jeho stabilitu a demontujte kola.
- Odstraňte brzdové destičky podle Pokynů k montáži brzdových destiček.
- Demontujte brzdový třmen. Pokud je to nutné spolu s upínadlem, bez odpojení nebo kroucení hadice. Zajistěte třmen tak, aby se zabránilo poškození fl exibilní hadice.
- Uvolněte upevňovací šroub kotouče a kotouč odejměte.
- Namažte tenkou vrstvou trvanlivého maziva neobsahujícího kovy.
- Naboj kola / povrch přiruby musí být čisty a nepoškozeny.

Upozornění pro kotouče s ložiskem a/nebo ABS kroužkem:

Pro brzdové kotouče s ložiskem ložisko při montáži nenakláníte. Pro snadnější montáž potřete mazivem napravy čep. Při instalaci kotouče na čep se prosím ujistěte, že síla je vyvíjena pouze na ložisko uvnitř kroužku.

Pro brzdové kotouče s integrovaným ABS snímačem prosím zkontrolujte před instalací poškození kroužku. Tím se zabrání případným chybám ABS (kvůli chybným signalům snímače). Nevystavujte kodovací kroužek silným magnetickým polem, v opačném případě dojde ke ztrátě účinnosti a zobrazení chyby.

- Během instalace nevyvíjejte mechanickou sílu. Kotouč může být osazen ručně. Nepoužívejte kladivo nebo jakýkoli jiný nárazový nástroj.
- Při upevňování matice naboje nepoužívejte nárazový utahovak.

VAROVANI:

- K zabránění problémů vibrování brzd v provozu MUSÍ být doběh kotouče měřen pomocí číselníkového testovacího indikátoru (ČTI) podle specifi kace výrobce vozidla.
- Upevněte kotouč

k naboji/přirubě pomoci matic kola / šroubů a utahněte točivým momentem předepsaným výrobcem. Použijte číselníkový testovací indikátor (ČTI) a zkontrolujte, zda je dobřeh kotouče v rámci limitů uvedených výrobcí vozidel. Pokud je tento limit překročen, vyjměte kotouč a otočte o jednu čtvrtinu vzhledem k naboji/přirubě a opakujte postup měření.

POZNAMKA: Nadměrný dobřeh může byt způsoben špinavým/poškozeným nabojem/přirubou a/nebo opotřebenými ložisky kol.

- Dokud jsou disky zavzdušněny, zkontrolujte směr otačení.
- Utahněte upevňovací šrouby podle uvedeného točiveho momentu.
- Namontujte brzdové destičky a znovu seřidte brzdové třmeny podle Pokynů k montáži brzdových destiček.
- Uсадte kola a dotahněte matice kol / šrouby na předepsaný točivý moment.
- U brzdových kotoučů s ložiskem musí byt kotouč při utahování šroubů kol otačen za účelem zarovnání valiveho prvku. Tim se zabrání poškození pouzdra ložiska.
- Postup opakujte i u druhé brzdy.
- Spusťte vozidlo dolů.

Funkční test:

- Zkontrolujte hladinu brzdové kapaliny v nádrži brzdové kapaliny a pokud je to nutné, doplňte po rysku maximalního naplnění.
- Používejte pouze novou brzdovou kapalinu třídy určene pro daný typ vozidla.

POZNAMKA:

Při nevhodné manipulaci může brzdová kapalina způsobit vážné zranění nebo škody. Postupujte podle pokynů výrobce brzdové kapaliny. Upozornění: Chcete-li správně umístit brzdové destičky, postavte vozidlo na zem a opakovaně aktivujte brzdu.

- Zkontrolujte netěsnosti brzdového systému.
- Znovu zkontrolujte hladinu brzdové kapaliny v nádrži brzdové kapaliny a pokud je to nutné, doplňte po čárku maximalního naplnění.
- Provedte zkušební brzdění při nízkých rychlostech. Zapamatujte si, že účinnost brzd může byt během prvních brzdění mírně snížena.
- Pro dosažení optimalního brzdneho výkonu se doporučuje interval pro správné dosednutí brzd 200–300 km.
- Během tohoto intervalu neprovádějte silné nebo kontinuální brzdění.
- Při provádění testů brzd dodržujte pravidla silničního provozu.
- Vždy dodržujte pokyny výrobce vozidla pro dosedání brzd.

VAROVANI:

- Brzdové kotouče je nutné měnit, při silné korozi, hlubokých ryhách, prasklinách, deformacích nebo pokud jsou opotřebené na minimalní tloušťku.
- Tloušťka brzdového kotouče nesmí byt nikdy nižší než minimalní tloušťka.
- Minimalní tloušťka (min. tl.) je vyražena na kotouči.
- Minimalní tloušťka musí byt pravidelně kontrolována v nejtenčím místě brzdového kotouče (např. při každé výměně brzdové destičky kotouče).

SPRACHE DEUTSCH: Montagehinweise für Bremsscheiben

Sie haben ein Qualitätsprodukt erworben, das die Ansprüche der Automobilindustrie erfüllt. Bitte beachten Sie beim Einbau der Bremsscheiben unsere Montagehinweise, da wir ansonsten jegliche Gewährleistung ausschließen. Bremsscheiben dürfen nur von Personen mit den entsprechenden Fachkenntnissen ausgetauscht werden. Falsch ausgeführte Arbeiten können zum vollständigen Versagen des Bremssystems führen. Bremsscheiben mit integrierten Lagern müssen sehr sorgfältig eingebaut werden. Unsachgemäße Montage beeinträchtigt die Lebensdauer der Lager.

Wichtige allgemeine Bemerkungen:

- Die besonderen Anweisungen seitens der Fahrzeug- und Bremssystemhersteller müssen befolgt werden.
- Verwenden Sie keine anderen Bremsscheiben als die für den jeweiligen Fahrzeugtyp vorgesehenen.
- Die Bremsscheiben müssen paarweise für die jeweilige Achse ersetzt werden.
- Neue Scheiben müssen stets zusammen mit neuen Belägen montiert werden.
- Extrem abgenutzte Bremsbeläge müssen ersetzt werden.
- Setzen Sie die Bremsscheibe keinen starken Stößen (z. B. durch Herunterfallen) aus.
- Verwenden Sie nur Spezialwerkzeuge.

WARNUNG:

- Bremsscheiben nicht in Kontakt mit Fetten, Ölen oder anderen Schmiermitteln oder ruckfettenden Reinigungsmitteln bringen, da dies zum Versagen der Bremsanlage führen kann.
- Reinigen Sie verschmutzte Teile falls erforderlich; Verschmutzte Bremsbeläge müssen ausgetauscht werden.
- Entfernen Sie alle Reste von Konservierungsol oder Schmierfett, jedoch nicht die Schutzbeschichtung.
- Reinigen Sie die Bremsen nicht mit Druckluft, sondern verwenden Sie eine harte Bürste oder Bremsenreiniger.
- Eingeatmeter Bremsstaub kann zu Gesundheitsschaden führen. Tragen Sie daher bei der Arbeit in schlecht belüfteten Bereichen eine Staubmaske.

Montage:

- Vor Beginn der Arbeiten am Bremssystem einen Warnhinweis am Lenkrad anbringen, der darauf aufmerksam macht, dass eine Reparatur durchgeführt wird.
 - Das Fahrzeug fachgerecht anheben, einen festen Stand sicherstellen und die Räder abmontieren.
 - Demontieren Sie die Bremsbeläge entsprechend der Montagehinweise für Bremsbeläge.
 - Den Bremssattel ausbauen, falls erforderlich mit der Haltevorrichtung, ohne jedoch den Bremsschlauch zu lösen oder zu verdrehen; Fixieren Sie den Bremssattel so, dass der Bremsschlauch vor möglichen Schäden geschützt ist.
 - Die Befestigungsschraube der Bremsscheibe lösen und die Bremsscheibe ausbauen.
 - Die Auflagefläche an der Radnabe/des Flansches muss sauber und unbeschädigt sein.
 - Reinigen Sie die Radnabe sorgfältig von Korrosionsspuren, Schmutz, Lack und/oder anderen Verunreinigungen. Die Auflagefläche leicht mit einem metallfreien Dauerschmierstoff einfetten.
- Montagehinweis Bremsscheiben mit Radlager und ABS-Impulsring:
Bremsscheiben mit Lager während der Montage nicht verkanten. Für leichteren Einbau schmieren Sie die Achsschenkel. Vergewissern Sie sich bei der Anbringung der Bremsscheibe am Achsschenkel, dass nur am inneren Lagering Kontakt einwirkung erfolgt.
Bei Bremsscheiben mit integriertem ABS-Sensor überprüfen Sie bitte vor dem Einbau den Encoderring auf Schaden. Dadurch werden mögliche Störungen des ABS (aufgrund fehlerhafter Sensorsignale) vermieden. Setzen Sie den Encoderring keinen starken Magnetfeldern aus, da er sonst wirkungslos wird und dies dazu führt, dass eine Störung angezeigt wird.
- Wenden Sie beim Einbau keine mechanischen Kräfte an. Die Scheibe kann manuell eingebaut werden. Verwenden Sie keine Hammer oder andere Schlagwerkzeuge.

- Verwenden Sie keinen Schlagschrauber zur Befestigung der Achsmutter.

WARNHINWEIS:

- Um frühzeitig 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 Umständen sind Abstandshalter erforderlich!

Überprüfen Sie mit einer Messuhr, ob sich der Planlauf der Scheibe innerhalb der vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Grenzen befindet. Wird diese Grenze überschritten, 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 verschmutzten/beschädigten Radnaben/Flanschen und/oder abgenutzten Lagern herrühren.

- Überprüfen Sie bei belüfteten Bremsscheiben die Drehrichtung.
- Ziehen Sie die Befestigungsschrauben entsprechend dem vorgegebenen Drehmoment an.
- Montieren Sie neue Bremsbeläge und bauen Sie den Bremsattel wieder ein. Befolgen Sie dabei die Montagehinweise für Bremsbeläge.
- Montieren Sie die Räder 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 Walzkörper auszurichten.

Dadurch werden Schäden an der Lagerschale vermieden.

- Wiederholen Sie den Vorgang an der anderen Radseite.
- Senken Sie das Fahrzeug wieder ab.

Funktionsprüfung:

- Kontrollieren Sie den Stand der Bremsflüssigkeit im Bremsflüssigkeitsbehälter und füllen Sie ihn, falls erforderlich, bis zur maximalen Füllhöhe auf.
 - Verwenden Sie ausschließlich Bremsflüssigkeit der für Ihren speziellen Fahrzeugtyp vorgegebenen Klasse.
- HINWEIS: Bremsflüssigkeit kann bei unsachgemäßer Handhabung ernsthafte Verletzungen oder Schaden verursachen. Folgen Sie den Anweisungen des Herstellers der jeweiligen Bremsflüssigkeit.

Achtung:

Um die Bremsbeläge korrekt zu repositionieren, betätigen Sie die Bremse mehrfach, sobald das Fahrzeug wieder auf festem Boden steht.

- Überprüfen Sie das Bremssystem auf Undichtigkeiten.
- Überprüfen Sie nochmals den Stand der Bremsflüssigkeit im Bremsflüssigkeitsbehälter und füllen Sie ihn, falls erforderlich, bis zur maximalen Füllhöhe auf.
- Führen Sie Test-Bremsungen bei geringen Geschwindigkeiten durch und berücksichtigen Sie dabei, dass die Wirksamkeit der Bremsen während der ersten Bremsvorgänge etwas geringer sein kann.
- Es wird eine Einlaufphase von 200-300 Kilometern empfohlen, bis die optimale Bremsleistung erreicht ist.
- Führen Sie während dieser Zeit keine starken oder langen Bremsvorgänge durch.
- Beachten Sie die Verkehrsregeln beim Durchführen von Bremstests.
- Folgen Sie stets den Einlauf-Anweisungen des Fahrzeugherstellers.

WARNHINWEIS:

- Bremssscheiben müssen ersetzt werden, wenn sie stark korrodiert, eingekerbt, rissig, verzogen oder auf minimale Dicke abgenutzt sind.
- Die Dicke der Bremssscheibe darf nie geringer sein als die Mindestdicke.
- Die Mindestdicke (die vom Hersteller genannte Verschleissgrenze) ist auf der Scheibe angegeben.
- Die Mindestdicke muss regelmässig an der dünnsten Stelle der Bremssscheibe überprüft werden (z. B. bei jedem Wechsel der Bremsbeläge).

DANSK SPROG: Monteringsvejledning for bremseskiver

Du har erhvervet et kvalitetsprodukt, der opfylder kravene i bilindustrien.

Følg vores vejledning for montering af bremseskiver. I modsat fald forbeholder vi os ret til at afvise alle garantikrav. Bremseskiver skal udsendes af fagfolk, der har den nødvendige ekspertise. Hvis arbejdet udføres forkert, kan hele bremsesystemet svigte. Bremseskiver med indbyggede lejer skal monteres med største omhu. Hvis monteringen ikke udføres korrekt, forringes lejets levetid.

Vigtige generelle oplysninger:

- Særlige anvisninger fra bil- og bremsesystemproducentens side skal følges.
- Brug ikke bremseskiverne til andre formål end dem, der er specificeret til den pagældende biltype.
- Bremseskiver skal udsendes som akselsat.
- Nye bremseskiver skal altid monteres med nye bremseklodser.
- Starkt nedslidte bremseskiver skal udsendes.
- Udsæt ikke bremseskiverne for harde stød, og pas på ikke at tabe dem.
- Brug kun professionelt værktøj.

ADVARSEL:

- Pas på, at bremseskiverne ikke kommer i kontakt med fedt, olie eller andre smøremidler eller mineraloliebaserede rengøringsmidler, da der ellers er fare for, at bremserne svigter. Om nødvendigt skal de forurenede dele rengøres; forurenede bremseklodser skal udsendes.
- Rengør ikke bremserne med trykluk. Brug en stiv børste eller lignende.
- Fjern al præserveringsolie eller -fedt, men udsæt ikke den beskyttende belægning.
- Bremsestøv, der indåndes, kan udgøre en fare for helbredet. Bær andedrætsmaske, hvis du arbejder i et rum med dårlig udluftning.

Montering:

- For du begynder at arbejde på bremsesystemet, skal du på røttet anbringe et advarselsskilt, der meddeler, at bilen er ved at blive repareret.
- Løslø bilen med donkra_ , forvis dig om, at bilen hviler stabilt på donkra_ en, og afmonter hjulene.
- Fjern bremseklodserne iht. Monteringsvejledning for bremseklodser.
- Afmonter bremseaget, om nødvendigt sammen med holdeenheden, uden at afmontere eller sno slangen; understøt bremseaget, så den fl eksible slange ikke tager skade.
- Skru skivens fastgørelsesskrue ud, og tag skiven af.
- Påfør et tyndt lag metalfrit smøremiddel.
- Hjulakslens/-fl angens overfl ade skal være ren og ubeskadiget.

Var særlig opmærksom ved skiver med leje og/eller ABS-ring:

Bremseskiver med leje må ikke vippes under monteringen. Smør akseltappen, så gar monteringen lettere. Når skiven sættes på akseltappen, skal du passe på, at du kun trykker på den indvendige lejerings.

Ved bremseskiver med indbygget ABS-sensor, skal encoder-ringen kontrolleres for skader før montering. På denne måde forebygges et muligt ABS-svigt (på grund af fejlbelagte signaler). Udsæt ikke encoder-ringen for stærke 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 nødvendigt op til maks. pafyldningsmarked.
 - 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 bremsevaskeniveauet i bremsevaskebeholderen endnu engang, og fyld om nødvendigt op til maks. pafyldningsmarked.
 - 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 stærkt 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 υγρών 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 βαρέως 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 αλλαγήτακακιού δισκόφρενου).

EESTI KEEL: Piduriketaste paigaldusjuhised

Olete omandanud autotootuse nouetele vastava kvaliteetse toote. Palun järgige ketaste paigaldamisel meie poolt kaasa antud paigaldusjuhiseid, vastasel juhul on meil õigus igasugune garantii tühistada. Pidurikettaid peavad vahetama üksnes vajalike ekspertteadmistega inimesed. Valesti tehtud toode tagajärjel võib pidurisüsteem täielikult ules oelda. Integreeritud rattalaagritega piduriketaste paigaldamisel tuleb olla väga hoolas. Vale paigaldus mõjutab laagrite kasutusaega.

Olulised üldnõuded:

- Soiduki ja pidurisüsteemi tootja erijuhiseid tuleb järgida.
- Pidurikettaid tuleb kasutada üksnes vastava soidukituubi jaoks maaratletud otstarbel.
- Pidurikettaid tuleb vahetada sillakomplekti kaupa.
- Uute ketastega tuleb paigaldada alati uued piduriklotsid.
- Vaga kulunud piduriklotsid tuleb vahetada välja.
- Valtige ketaste puhul tugevaid looke, nt kukkumine.
- Kasutage vaid professionaalseid tooriistu.

HOIATUS:

- Valtige piduriketaste kokkupuudet rasvainete, õlide, muude maarete või mineraaloli baasil valmistatud puhastusvahenditega, kuna nende toimel ei pruugi pidurid töötada.
- Vajadusel puhastage saastunud osad; saastunud piduriklotsid tuleb välja vahetada.
- Arge puhastage pidureid suruohuga, vaid kasutage jäikade harjastega harja või muud sarnast.
 - Eemaldage oli- või maardejaagid, kuid valtige kaitsekihi eemaldamist.
 - Pidurdustolm võib sissehingamisel tervist kahjustada. Halva ohuringlusega ruumis tootades kasutage hingamiskurna.

Paigaldamine:

- Asetage roolile hoiatus, et soiduk on remondis, enne kui alustate pidurisüsteemi kallal tööd.
 - Tostke soiduk tüngrauaga ules, veenduge, et see seisaks stabiilselt, ning eemaldage rattad.
 - Piduriklotside eemaldamisel järgige Piduriklotside paigaldusjuhiseid.
 - Eemaldage pidurisadul, vajadusel ühes sellega ka sadularaam, sealjuures pidurivoolikut eemaldamata või keerdu ajamata; painduva vooliku kahjustamise vältimiseks 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/või ABS-süsteemi magnetrongaga ketaste puhul tahelepanu järgmisele: laagriga piduriketaste puhul ei tohi paigaldamise ajal laagrit kallutada. Paigaldamine on holpsam, kui maarite teljekaela. Kettaid teljekaelale paigaldades tuleb veenduda, et survet avaldatakse üksnes laagri sisemisele rongale. Piduriketaste puhul, millel on ABS-süsteemi andur, kontrollige enne paigaldamist, et poorlemisanduri magnetrongas pole saanud kahjustada. Seelabi valdite ABS-süsteemi potentsiaalseid rikkeid (vigase anduri signaalide tõttu). Valtige poorlemisanduri magnetronga kokkupuudet tugevate magnetväljadega, sest magnetrongas võib muutuda kasutuskolbmatuks, mistõttu hakatakse viga kuvama.
- Paigaldamisel ei tohi rakendada mehaanilist jõudu. Ketta saab paigaldada kasitsi. Haamri või muu looktooriista kasutamine on keelatud.
 - Rattarummu mutri kinnitamisel arge kasutage lookvotit.

HOIATUS:

- Piduri vibreerimisest tulenevate kasutusprobleemide vältimiseks tulevikus, TULEB ketta valjajooksu mootori osutinaiduga mooteseadmega, järgides 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 uletatakse, eemaldage ketas ja keerake seda rummu/aarise suhtes veerandi vorra ning mootke uuesti. PANE TAHELE: uleliigne valjajooks võib olla põhjustatud 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 üksnes kindla soidukituubi jaoks tapsustatud klassifi katsiooni uut pidurivedelikku.

PANE TAHELE: vale kasitsemise korral võib pidurivedelik põhjustada raskeid vigastusi voi kahjusid. Jargige pidurivedelikutootja juhiseid.

Tahelepanu:

- Asetage piduriklotsid oigesti tagasi ning kui soiduk on tagasi maapinnal, rakendage korduvalt pidurit.
- Kontrollige pidurisüsteemi 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 liidluseeskirju.
- Jargige alati soidukitootja sobitusjuhiseid.

HOIATUS:

- Pidurikettad tuleb vahetada valja, kui need on vaga roostes, takkeid tais, moradega, moondunud voi kulunud miinimumpaksuseni.
- 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 täyttää autoteollisuuden vaatimukset. Noudata asennusohjeitamme levyjen asentamisessa, muuten varaamme oikeuden evätä kaikki takuuvaatimukset. Ainoastaan henkilöt, joilla on tarvittava asiantuntemus, saavat vaihtaa jarrulevyjä. Vaaranlainen asentaminen voi johtaa jarrujärjestelmän täydelliseen vioittumiseen. Jarrulevyt, joissa on integroidut laakerit on asennettava varoen. Vaaranlainen asennus vaikuttaa laakereiden käyttöaikaan.

Tärkeät yleisohjeet:

- Ajoneuvojen ja jarrujärjestelmien valmistajien antamia erikoisohjeita on noudatettava.
- Käytä ainoastaan jarrulevyjä, jotka on määritelty kyseiselle ajoneuvotyyppille.
- Jarrulevyt on vaihdettava akselisarjoissa.
- Uudet levyt on aina sovitettava uusiin paloihin.
- Erittäin kuluneet jarrupalat on vaihdettava.
- Älä altista levyä suurelle iskun IE pudottamiselle.
- Käytä ainoastaan ammattivälineitä.

VAROITUS:

- Jarrulevyt eivät saa olla kosketuksissa rasvaan, öljyyn, muihin voiteluaineisiin tai kivennaisöljypohjaisiin puhdistusaineisiin, koska se voi aiheutua jarruvikoja.
- Jos tarpeen, puhdista saastuneet osat; saastuneet jarrualustat on vaihdettava.
- Älä puhdista jarruja paineilmalla, käytä jatkkaa harjaa tai samantapaista.
 - Poista kaikki jaljellejaaneet öljyt tai rasvat, mutta älä poista suojaavaa kerrosta.
 - Sisaanhengitetty jarrupoly voi olla haitallista terveydelle. Käytä polysuojainta, jos työskentelet huonosti tuuletetussa tilassa.

Asennus:

- Ennen työn aloittamista jarrujärjestelmässä, liitä varoitusilmoitus ohjauspyörään, että ajoneuvoa korjataan parhaillaan.
- Nosta ajoneuvo ylös nostolaitteella, varmista ajoneuvon vakaus ja irrota pyörät.
- Poista jarrupalat Jarrupalojen asennusohjeiden mukaisesti.
- Pura jarrukengat tarpeen vaatiessa kiinnittimen kanssa, irrottamatta tai kiertämättä letkuja; tue jarrukenttiä niin ettei joustava letku vahingoitu.
- Avaa levyn kiinnitysruuvi ja irrota levy.
- Voitele ohuella metallia sisältämättömällä kesto-voiteluaineella.
- Pyörännavan / laipan pinnan on oltava puhdas ja vahingoittumaton.

Huomio! Levyt, joissa on laakerit ja/tai ABS-rengas:

Jarrulevyille, joissa on laakerit, jotka eivät kalliudu asennuksen aikana. Rasvaa akselin laakeripintaa asennuksen helpottamiseksi. Varmista, että voimaa käytetään vain laakerin sisärenkaaseen, kun levyä asennetaan laakeripintaan.

Tarkasta koodajarengas vaurioilta, mikäli kyseessä ovat jarrulevyt, joissa on integroitu ABS-anturi. Näin vältetään mahdolliset ABS-viat (viallisten anturisignaalien vuoksi).

Älä altista koodajarengasta vahvoille magneettikentille, muuten se muuttuu tehottomaksi, ja aiheuttaa vian, joka tulee näyttoon.

- Älä sovelleta mekaanista voimaa asennuksen aikana. Levy voidaan sovittaa manuaalisesti. Älä käytä vasaraa tai mitään muuta iskuvälinettä.
- Älä käytä iskuvaanninta keskiomutteria asennettaessa.

VAROITUS:

- Jarrujen taristuksen ehkaisuiseksi kayton aikana ON levyn epakeskisyyks MITATTAVA dial test indicator (DTI) osoittimella ajoneuvon valmistajan maarittelemien 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 epakeskisyyks ajoneuvon valmistajan maarittelemien rajojen mukaan. Jos tama raja ylitetaan, poista levy ja kaanna yhden neljanneksen verran napaan / laippaan verrattuna ja toista mittausprosessi.

HUOM: Liiallinen epakeskisyyks voi johtua liasta / vahingoittuneesta navasta / laipasta ja / tai kuluneista renkaan laakereista.

- Tarkista tuuletettujen levyjen kiertosuunta.
- Kirista kiinnityskielet maariteltyjen vaantomomenttien mukaisesti.
- Sovita uudet jarrupalat ja sovitte jarrukentia uudelleen jarrupalojen asennusohjeita noudattamalla.
- Sovita laipat uudelleen ja kirista pyoramutterit / pultit vaantomomentin maaritteluksi.
- 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 ajoneuvotyyppille maariteltya uutta jarrunestetyyppia.
- HUOM: Epaasianmukaisesti kasiteltyna jarruneste voi aiheuttaa vakavia vammoja tai vaurioita. Noudata jarrunesteen valmistajan ohjeita.
- Huomio: Jotta jarrupalat voidaan asettaa uudelleen oikein, pumpppaa 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 koopenkkiajon jalkeen.
 - Ala jarruta voimakkaasti tai jatkuvasti tana aikana.
 - Noudata liikennesaantoja, kun jarrutesteja suoritetaan.
 - Noudata aina ajoneuvon valmistajan koopenkkiohjeita.

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 acheté un produit de qualité répondant aux exigences de l'industrie automobile.

Veuillez respecter nos instructions de montage pour le montage des disques car, dans le cas contraire, nous nous réservons le droit de décliner toute garantie. Les disques de frein doivent être remplacés uniquement par des personnes possédant l'expertise nécessaire. Un travail incorrect peut avoir pour effet une panne complète du système de freinage. Les disques de frein à paliers intégrés doivent être installés avec beaucoup de précautions. Une installation incorrecte nuit à la durée de service des paliers.

Declarations générales importantes:

- Il faut suivre les instructions spéciales fournies par le fabricant du véhicule et des systèmes de freinage.
- N'utilisez pas de disques de frein différents de ceux spécifiés pour le type de véhicule particulier.
- Les disques de frein doivent être remplacés par lot.
- Les nouveaux disques doivent toujours être équipés de plaquettes neuves.
- Les plaquettes de frein extrêmement usées doivent être remplacées.
- N'exposez pas le disque à des chocs importants lors de la dépose.
- Utilisez uniquement des outils professionnels.

ATTENTION:

• Ne mettez pas les disques en contact avec les graisses, huiles ou d'autres lubrifiants ou agents nettoyants à base d'huile minérale car ils peuvent entraîner une défaillance des freins.

Si nécessaire, nettoyez les pièces sales ; les plaquettes de frein sales doivent être remplacées.

- Ne nettoyez pas les freins avec de l'air comprimé, utilisez une brosse dure ou quelque chose d'équivalent.
- Enlevez toute huile ou graisse de protection mais n'enlevez pas la couche de protection.
- Poussière de frein qui, si elle est inhalée, peut être dangereuse pour la santé. Portez un respirateur si vous travaillez dans une zone peu ventilée.

Montage:

- Avant de commencer à travailler sur le système de freinage, placez une note d'avertissement sur le volant pour indiquer que le véhicule est en cours de réparation.
- Mettez le véhicule sur cale, assurez sa stabilité et démontez les roues.
- Enlevez les plaquettes de frein selon les Instructions de montage pour plaquettes de frein.
- Démontez le serre-frein, si nécessaire en même temps que le dispositif de retenue, sans détacher ni tordre le tuyau ; soutenez le serre-frein pour éviter d'endommager le tuyau flexible.
- Desserrez la vis de fixation du disque et enlevez le disque.
- Appliquez une fine couche de graisse avec un lubrifiant sans métaux.
- Le moyeu de roue / la surface de bride doivent être propres et en bon état.

Attention aux disques avec palier et/anneau.ABS : les disques de frein à palier ne doivent pas incliner le palier durant le montage. Pour rendre le montage plus facile, graissez la fusée d'essieu. Lors de l'installation du disque sur la fusée, assurez-vous que la force est seulement appliquée sur la bague d'appui intérieure.

Pour les disques de frein à capteur ABS intégrés, veuillez vérifier avant l'installation que l'anneau codeur n'est pas endommagé. Cela évite des erreurs potentielles de l'ABS (dus à des signaux de capteurs erronés). Ne soumettez pas l'anneau de codage à de forts champs magnétiques, car il risque de devenir inefficace, entraînant un affichage d'erreur.

- N'appliquez pas de force mécanique pendant l'installation. Le disque peut être fixé manuellement. N'utilisez pas un marteau ou tout autre outil de percussion.
- N'utilisez pas une clef à choc lorsque vous fixez l'écrou du moyeu.

ATTENTION:

- Pour éviter des problèmes de vibrations des freins pendant le service, le voile du disque DOIT être mesuré en utilisant un comparateur à cadran (DTI) suivant les spécifications du fabricant du véhicule.
- Fixez le disque au moyeu / à la flèche en utilisant des écrous de roue et serrez suivant le couple spécifié par le fabricant.

NOTE : il est possible que vous ayez besoin d'écarteurs !

Utilisez un comparateur à cadran (DTI) pour vérifier si le voile du disque est compris dans les limites spécifiées par fabricant du véhicule. Si cette limite est dépassée, enlevez le disque et tournez d'un quart par rapport au moyeu / à la flèche et répétez la procédure de mesurage.

NOTE : un voile excessif peut être causé par un moyeu / une flèche sales / abîmés et/ou par des roulements de roues usés.

- Vérifiez la direction de rotation avec des disques ventiles.
- Serrez les boulons de fixation à l'aide du couple spécifié.
- Installez de nouvelles plaquettes de frein et remontez l'étrier en suivant les Instructions de montage pour plaquettes de frein.
- Remontez les roues et serrez les écrous/boulons au couple spécifié.
- Pour les disques de frein avec roulements, le disque doit être tourné lorsque du serrage des boulons de la roue pour s'aligner avec l'élément de roulement. Cela évite d'endommager le coussinet de palier.
- Recommencez pour l'autre frein.
- Abaissez le véhicule.

Test fonctionnel:

- Vérifiez le niveau du réservoir de liquide de frein et, si nécessaire, remplissez jusqu'à la ligne de remplissage maximum.
- Veuillez uniquement utiliser un nouveau liquide de frein du grade spécifié pour le type de véhicule particulier.
NOTE: s'il est manipulé de façon incorrecte, le liquide de frein peut causer des blessures ou des dégâts sérieux. Suivez les instructions du fabricant pour le liquide de frein.
Attention: afin de replacer correctement les plaquettes de frein, veuillez actionner le frein à plusieurs reprises une fois que le véhicule est à nouveau sur le sol.
- Vérifiez que le système de freinage ne présente pas de fuites.
- Révérifiez le niveau de liquide de frein dans le réservoir de liquide de frein et remplissez-le jusqu'à la ligne maximum si nécessaire.
- Pratiquez des freinages expérimentaux à faible allure tout en gardant à l'esprit que l'efficacité de freinage peut être un peu réduite pendant les premiers essais.
- Il est recommandé d'observer une période de rodage de 200-300 kilomètres pour atteindre une performance de freinage optimale.
- Ne procédez à aucunes applications de freinage lourdes ou continues pendant cette période.
- Veuillez respecter les règles de circulation routière lorsque vous procédez aux tests de freinage.
- Veuillez toujours respecter les consignes de rodage du fabricant de véhicule.

ATTENTION:

- Les disques de frein doivent être remplacés lorsqu'ils sont sévèrement corrodés, creusés profondément, fissurés, déformés ou usés à leur épaisseur minimum.
- L'épaisseur du disque de frein ne doit jamais être inférieure à l'épaisseur minimum.
- L'épaisseur minimum (Min. Th.) est imprimée sur le disque.

FREMAX

- L'épaisseur minimum doit être vérifiée régulièrement au point le plus fin du disque de frein (p.ex. à chaque changement de plaquette de frein à 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 neprihvatanje jamstva. Samo osobe koje posjeduju potrebnu stručnost smiju zamijeniti disk-kočnice. Posljedica neispravnog rada može biti zakazivanje kočnog sustava. Diskkočnice 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 popravljja.
 - 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 pričvršnim 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 nagnite 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 (usljed 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 specifikacijama proizvođača vozila.

- Pričvrstite disk na glavčinu/prirubnicu maticama/vijcima kotača i pričvrstite ih prema proizvođačevim specifičnim 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 pričvrstne vijke prema specifičnim 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 specifičnom 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 kočnice, 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 kočenje 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, poštujujte 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 szerelési utasítása

On az autoipar igényeinek megfelelő minőségi termeket vásárolt. Kerjük, tanulmányozza a tarcsak felszereléséhez való szerelési utasítást, egyéb esetben fenntartjuk a jogot minden garancia elutasítására. A fektarcsakat csak a szakszerű tapasztalattal rendelkező személyek cserélhetik. A rosszul végzett munka a fektrendszer teljes meghibásodásához vezethet. A beépített csapaggyal rendelkező fektarcsakat nagyon óvatosan szerelje fel. A helytelen beszerelés befolyásolja a csapaggyak élettartamát.

Fontos általános megállapítások:

- Tartsa be a jármű és a fektrendszer gyártóinak speciális utasításait.
- Ne használjon az adott járműtípusra előírtaktól eltérő fektarcsakat.
- A fektarcsakat hidanként cserélje.
- Új tarcsához mindig használjon új fekbeteteket.
- A tulságosan elkopott fekbeteteket cserélje ki.
- Ne tegye ki a tarcsakat túlzott utesnek, ne dobja le őket.
- Csak profi szerszámokat használjon.

FIGYELMEZTETES:

- A tarcsak ne érintkezzenek zsírokkal, olajokkal, egyéb kenőanyagokkal vagy asvanyi olaj alapu tisztítószerrel, mivel ez a fek meghibásodásához vezethet. Szükség esetén tisztítsa meg a szennyezett részeket; a szennyezett fekbeteteket cserélje ki.
- Ne tisztítsa a fekeket sűrített levegővel, hanem használjon drotkefet vagy hasonlot
- Tavolitsa el minden tartosito olajt vagy zsirt, de ne tavolitsa el a vedőburkolatot.
- A fekpor belelegezve az egeszsegre karos lehet. Viseljen legzőkeszuleket, ha rosszul szellőző területen dolgozik.

Szerelés:

- Mielőtt elkezd a fektrendszeren dolgozni, helyezzen fi gyelmeztető jelzest a kormányra, hogy a jármű javítás alatt van.
- Emelje fel a járművet, biztosítsa a stabilitását és szerelje le a kerekeket.
- Tavolitsa el a fekbeteteket a Fekbetetek szerelési utasítása szerint.
- Szerelje le a feknyerget, szükség esetén a tartoeszközzel együtt, a tomló levalasztása vagy elcsavarása nélkül; úgy tartsa meg a feknyerget, hogy a rugalmas tomló karosodását elkerülje.
- Lazítsa meg a tarcsarogzító csavart és vegye le a tarcsát.
- Vékonyan kenje be femmentes tartos kenőanyaggal.
- A kerekagy / karima felületének tisztának és epnek kell lennie.

Ugyeljen a csapaggyas és/vagy ABS-gyűrűs tarcsákra: csapaggyas fektarcsaknál ne döntse meg a csapaggyat felszerelésnél. A könnyebb felszereléshez zsirozza be a tengelycsapot. Amikor a tarcsát a tengelycsapra szereli, akkor ugyeljen ra, hogy csak a csapagy belső gyűrűjére fejtsen ki erő.

Beépített ABS-erzekeles fektarcsaknál ellenőrizze a telepites előtt, hogy a jelado gyűrű nem karosodott-e. Ezzel az ABS esetleges hibai elkerulhetők (a hibas erzekeles jelzesek miatt).

Ne tegye ki a jelado gyűrűt erős magneses mezőknek, kulonben elveszti a hatekonysagat, kijelzendő hibát okozva.

- A szerelés során ne alkalmazzon mechanikus erő. A tarcsa kezzel felszerelhető. Ne használjon kalapacsot vagy mas ütőszerszámot.
- Ne használjon levegős kulcsot a kerekagy anya felszereléséhez.

FIGYELMEZTETES:

- Működés közben fellepő fekvibrációs, fekkifutási problémák megelőzéséhez KÖTELEZŐ a feket mutates mérőműszerrel bemerni a jármű gyártójának specifi kacioja szerint.
- Rogzitsa a tarcsát a kerekagyhoz/karimához az kerekanyakkal/csapokkal és huzza meg a gyarto által előirt nyomatekkal. MEGJEGYZES: Tavtartok használata szuksages lehet!

Mutatos mérőműszerrel ellenőrizze, hogy a tarcsa kifutása a jármű gyártója által megadott határokon belül van. Ha túlepi ezt a határt, akkor vegye le a tarcsákat és engedjen rajta egy negyed fordulatot az agyhoz/karimához kepest, majd ismételje meg a merési folyamatot. MEGJEGYZÉS: A túlzott kifutást szennyeződés/ megrongált kerekagy/karima és/vagy kopott kerekcsapagyak okozhatják.

- Szellőző tarcsakkal ellenőrizze a forgasirányt.
- Húzza meg a rogzító csapokat a meghatározott nyomatek szerint.
- Tegyen be új fekbeteteket és igazítsa vissza a feknyerget a Fekbetetek szerelési utasítása betartásával.
- Igazítsa vissza a kerekeket és húzza meg a kerekanyakat/csapokat a meghatározott nyomatekkel.
- Csapagyas fektarcsák esetében, amikor meghúzza a kerekcsavarokat, a tarcsák el kell forgatni a gorgó elem beigazításához. Ezzel elkerülhetők a csapagyburkolat karosodásai.
- Ismételje meg a másik feknel is.
- Engedje le a járművet.

Működési teszt:

- Szükség esetén ellenőrizze, hogy a fekfolyadék szintje a fekfolyadék tartályban a maximális töltési vonalon van-e.
 - Csak a jármű típusának megfelelő fokozatu, új fekfolyadékot használjon.
- MEGJEGYZÉS: A fekfolyadék komoly serulest vagy karosodást okozhat, ha nem megfelelően kezeli. Tartsa be a fekfolyadék gyártójának utasításait.
- Figyelem: A fekbetetek ismételt pozícionálásához többször fekezzon, miután a jármű ismét a talajon van.
- Ellenőrizze a fekrendszer szivargasait.
 - Ismét ellenőrizze a fekfolyadék szintet a fekfolyadék-tartályban és szükség szerint töltse fel a maximum töltési vonalig.
 - Vegezzon alacsony sebessen próbafekezést, szem előtt tartva, hogy a fek hatékonysága az első fekezesek alatt valamivel alacsonyabb lehet.
 - 200-300 kilométeres beagyazási időszak ajánlott a fekteljesítmény optimális eléréséhez.
 - Ez alatt az időszak alatt kerülje az erős vagy folyamatos fekezést.
 - A fektesztek alatt ügyeljen a közlekedési szabályokra.
 - Mindig vegye figyelembe a jármű gyártó beagyazási utasításait.

FIGYELMEZTETES:

- A fektarcsákat akkor cserélje ki, ha nagyon elrozsdasodtak, melyen bekoptak, megrepedtek, eldeformálódtak vagy ha a minimális vastagságukra koptak.
- A fektarcsa vastagsága soha ne legyen a minimális érték alatt.
- A minimális vastagság (Min. Th.) a tarcsára van beütve.
- Rendszeresen ellenőrizze a minimális vastagságot a fektarcsa legvékonyabb pontján (tehát minden fekbetét csere alkalmával).

LINGUA ITALIANA: Istruzioni per il montaggio di dischi freno

Avete acquistato un prodotto di qualità 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 può portare al guasto totale dell'impianto frenante. I dischi freno con cuscinetti integrati devono essere installati con molta attenzione. Un'installazione errata influenzerà 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 specifici 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 lubrificanti o agenti pulenti basati su olio minerale in quanto ciò può 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, può 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 è in riparazione.
 - Sollevare il veicolo, assicurare la sua stabilità 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 flessibile.
 - Svitare la vite di fissaggio del disco e rimuovere il disco.
 - Lubrificare con un sottile strato di lubrificante a lunga durata privo di metalli.
 - Il mozzo della ruota/la superficie della flangia 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 più 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, verificare l'eventuale presenza di danni sull'anello del codificatore prima dell'installazione. Ciò permette di evitare potenziali errori dell'ABS (dovuti a segnali del sensore errati). Non esporre l'anello del codificatore a campi magnetici forti, altrimenti potrà danneggiarsi causando la visualizzazione di un guasto.
- Non applicare forza meccanica durante l'installazione. Il disco può essere inserito manualmente. Non utilizzare un martello o qualsiasi altro attrezzo a impatto.
 - Non utilizzare una chiave a impatto quando si fissa 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 specifiche del costruttore del veicolo.
 - Fissare il disco al mozzo/alla flangia usando i perni/dadi per le ruote e serrare secondo la coppia specifica data dal costruttore.
- NOTA: possono essere necessari dei distanziali!
- Utilizzare un indicatore di test di deviazione (DTI) se il disallineamento del disco è entro i limiti specifici dati dal costruttore del veicolo. Se questo limite è superato, rimuovere il disco e ruotare un quarto relativo al mozzo/alla flangia e ripetere la procedura di misurazione. NOTA: un disallineamento eccessivo può causare la formazione di sporco/danneggiamento di mozzo/flangia e/o usura dei cuscinetti delle ruote.
- Con dischi ventilati controllare la direzione della rotazione.
 - Serrare i perni di fissaggio secondo la coppia specifica data.
 - 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 specifica data.
 - Per dischi freno con cuscinetto, quando si serrano i perni delle ruote, il disco deve essere ruotato per allinearli all'elemento rotante. Ciò 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 fino alla linea di riempimento massimo, se necessario.
 - Utilizzare solo liquido per freni del grado specifico dato per il particolare tipo di veicolo.
- NOTA: se non maneggiato in modo adeguato, il liquido per freni può 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 è stato riposizionato a terra.
- Controllare eventuali perdite dell'impianto frenante.
 - Controllare il livello del liquido per freni nella relativa vaschetta e rabboccare fino alla linea di riempimento massimo, se necessario.
 - Eseguire frenate di prova a velocità basse tenendo conto che l'efficienza del freno può essere ridotta alle prime frenate.
 - Si raccomanda un periodo di rodaggio di 200-300 km per raggiungere prestazioni di frenata ottimali.
 - Non effettuare 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 fino allo spessore minimo.
- Lo spessore del disco freno non deve mai essere al di sotto dello spessore minimo.
- Lo spessore minimo (Spess. min.) è stampato sul disco.
- Lo spessore minimo deve essere controllato con regolarità sul punto più sottile del disco freno (ad es. ad ogni sostituzione del cuscinetto del disco freno).

NEDERLANDSE TAAL: Montage-instructie voor remschijven

U heeft een kwaliteitsproduct dat voldoet aan de eisen van de auto-industrie aangeschaft. 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 geïntegreerde lagers moeten buitengewoon zorgvuldig worden gemonteerd. Een onjuiste montage heeft 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 betreffende 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, oliën, 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 flexibele slang beschadigt.
 - Maak de schijfbevestigingsbout los en demonteer de schijf.
 - Dun invetten met metaalvrij permanent smeermiddel.
 - Het oppervlak van de wielnaaf/fleugel 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 as af om het monteren te vergemakkelijken. Oefen bij het monteren van de schijf op de as alleen kracht uit op de binnenring van het lager.
Controleer de signaalgeverring van remschijven met geïntegreerde ABS-sensor op beschadigingen voor u deze monteert. Dit voorkomt fouten van het antiblokkeersysteem (als gevolg van foutieve signalen van de sensor). Stel de signaalgeverring 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/flens met behulp van de wielmoeren/bouten en draai deze vast met het door de fabrikant voorgeschreven aandraaimoment.

- Monteer de naaf/flens 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/flens. Voer de meting daarna opnieuw uit.

Opmerking: een overmatige slingering kan het gevolg zijn van vervuiling of beschadiging van de naaf/flens en/of versleten wielagers.

- Let bij geventileerde schijven op de draairichting.

- Draai de bevestigingsbouten vast met het voorgeschreven aandraaimoment.

- Monteer nieuwe remblokken en monteer de remklaus 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 gespecificeerde kwaliteit.

Opmerking: bij ondeskundig gebruik kan remvloeistof ernstig letsel of schade veroorzaken. Volg de instructies van de remvloeistoffabrikant.

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 inlooperperiode 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 ogólne:

- Należy przestrzegać instrukcji specjalnych wydanych przez producentów 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 olejów mineralnych, ponieważ może to doprowadzić do awarii hamulca. W razie konieczności wyczyścić zabrudzone części; zabrudzone klocki hamulcowe należy wymienić.
- Nie czyścić hamulców 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 klocków hamulcowych.
 - Zdemontować zacisk hamulca, w razie konieczności razem z elementem podtrzymującym, nie odłączając ani nie przekręcając przewodu, podeprzeć zacisk hamulca w taki sposób, 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 uderowych.
 - Nie używać klucza udarowego do dokręcania nakrętek piasty.

OSTRZEŻENIE:

- Aby zapobiec wibracjom hamulców podczas eksploatacji, NALEŻY zmierzyć bicie tarczy za pomocą czujnika zegarowego zgodnie ze specyfikacją 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 obrócić piastę / kołnierz o ćwierć obrotu i powtórzyć 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 klocków hamulcowych.

- Zamontować ponownie koła i dokręcić nakrętki / śruby koł stosując określony moment dokręcający.

- W przypadku tarcz hamulcowych z łożyskiem podczas dokręcania śrub koła należy obrócić tarczę tak, aby pokrywała się z elementem tocznym łożyska. Należy to zrobić, aby uniknąć uszkodzenia panewki łożyska.

- Powtórzyć czynność dla pozostałych hamulców.

- 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, którego 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 klocków hamulcowych, kilkakrotnie należy wcisnąć pedał hamulca po postawieniu pojazdu na podłożu.

- Sprawdzić układ hamulcowy pod kątem wycieków.

- Ponownie sprawdzić poziom płynu hamulcowego w zbiorniku i uzupełnić do wskaźnika maksymalnego napełnienia, jeśli to konieczne.

- Przeprowadzić próbę hamowania z niewielką prędkością, mając na uwadze, że pierwsze próby mogą wykazywać zmniejszoną skuteczność hamowania.

- Okres docierania się klocków tj. 200-300 kilometrów jest zalecany w celu uzyskania optymalnego hamowania.

- W tym okresie nie wolno wykonywać ostrych lub ciągłych hamowań.

- Podczas przeprowadzania próby hamowania należy przestrzegać obowiązujących przepisów ruchu drogowego.

- Zawsze przestrzegać instrukcji producenta pojazdu w zakresie docierania się elementów.

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 klocków hamulcowych).

PORTUGUÊS (PORTUGAL): Instruções para Instalação de Discos de Travão

Adquiriu um produto de qualidade, que vai ao encontro das necessidades da indústria automóvel. Por favor, cumpra as nossas instruções de instalação para a montagem dos discos, uma vez que, caso contrário, nos reservamos o direito de recusar qualquer garantia. Os discos de travão deverão ser substituídos apenas por pessoas que possuam a experiência necessária. O trabalho mal executado poderá conduzir a falha total do sistema de travagem. Os discos de Travão com rolamentos integrados precisam de ser instalados com muito cuidado. A instalação incorreta afeta a vida útil dos rolamentos.

Comentários genéricos importantes:

- Deverão ser seguidas as instruções especiais dos fabricantes do veículo e do sistema de travagem.
- Não use outros discos de travão que não os específicos para o tipo de veículo em particular.
- Os discos de travão deverão ser substituídos em jogos de eixo completos.
- Os novos discos deverão ser sempre instalados com novas pastilhas.
- As pastilhas extremamente gastas deverão ser substituídas.
- Não exponha o disco a choques violentos, como por exemplo, os resultantes de quedas.
- Utilize apenas ferramentas profissionais.

AVISO:

- Não coloque os discos de travão em contacto com gorduras, óleos, outros lubrificantes ou agentes de limpeza a base de óleos minerais, uma vez que isso poderá conduzir a falha dos travões.
- Limpe as partes contaminadas, se necessário; as pastilhas de travão contaminadas devem ser substituídas.
- Não limpe os travões com ar comprimido. Use uma escova rígida ou algo semelhante
 - Remova qualquer vestígio remanescente de óleo ou gordura, mas não retire o revestimento de proteção.
 - O pó dos travões, se inalado, pode ser prejudicial a saúde. Se estiver a trabalhar numa área com fraca ventilação, utilize uma máscara de respiração.

Montagem:

- Antes de começar a trabalhar no sistema de travões, afixe um aviso no volante, prevenindo de que o veículo se encontra a ser reparado.
- Eleve o veículo com um macaco, garanta que se encontra estável e desmonte as rodas.
- Retire as pastilhas de travão de acordo com as Instruções de instalação para pastilhas de travão.
- Desmonte a pinça juntamente com o dispositivo de suporte, se necessário, sem desligar ou torcer o tubo; segure a pinça de modo a evitar danificar o tubo flexível.
- Desaperte o parafuso de fixação do disco e retire o disco.
- Aplicar uma fina camada de lubrificante sem substâncias metálicas.
- A superfície do cubo da roda/flange deverá encontrar-se limpa e sem danos.

Atenção aos discos com rolamentos e/ou anel ABS:

No caso dos discos de travão com rolamentos, não incline os rolamentos enquanto faz a instalação. Para facilitar a instalação, lubrifique o eixo. Ao instalar o disco no eixo, assegure-se de que aplica força apenas no anel de rolamentos interno.

No caso de discos de travão com sensor ABS integrado, verifique se existe algum dano no anel codificador antes de proceder a instalação. Isso evita erros potenciais do ABS (devido a sinais defeituosos do sensor). Não exponha o anel codificador a campos magnéticos fortes, caso contrário tornar-se-á ineficaz e fara aparecer uma mensagem de erro.

- Não aplique força mecânica durante a instalação. O disco pode ser instalado manualmente. Não utilize martelo ou qualquer outra ferramenta de impacto.
- Não utilize uma chave de impacto ao fixar a porca do cubo.

AVISO:

- Para ajudar a evitar problemas causados pela vibração dos travões durante a utilização, o desgaste dos discos DEVE ser medido, utilizando para o efeito um paquímetro eletrónico (DTI), em conformidade com as especificações do fabricante do veículo.

- Fixe o disco ao cubo/flange utilizando porcas/parafusos de roda e aperte segundo as instruções de binário do fabricante.

NOTA: Poderão ser necessários espaçadores!

Utilize um paquímetro eletrónico (DTI) para verificar se o desgaste do disco se encontra dentro dos limites especificados pelo fabricante do veículo. Se este limite de binário de aperto for excedido, retire o disco, gire um quarto de volta relativamente ao cubo/flange e repita o processo de medição.

Nota: O desgaste excessivo pode ser provocado por sujidade, cubo/flange danificados e/ou rolamentos gastos.

- No caso dos discos ventilados, confirme a direção da rotação.
- Aperte as porcas de fixação respeitando o binário de aperto especificada.
- Instale os calços de travão novos e reinstale a pinça seguindo as Instruções de instalação para pastilhas de travão.
- Volte a colocar as rodas e aperte as porcas/parafusos das rodas com o binário de aperto especificado.
- No caso dos discos de travão com rolamentos, ao apertar as porcas de roda, o disco deve ser rodado, a fim de alinhar o elemento de rolagem. Isto evita danos na carcaça dos rolamentos.
- Repita o procedimento no outro travão.
- Desça o veículo.

Teste de funcionamento:

- Verifique o nível de óleo dos travões no reservatório do mesmo e reabasteça até a linha de enchimento máximo, se necessário.

- Use apenas óleo de travões novo, com o grau especificado para o tipo de veículo em particular.

NOTA: Se não for adequadamente manuseado, o óleo de travões poderá causar lesões ou danos graves. Siga as instruções do fabricante do óleo de travões.

Atenção: A fim de reposicionar corretamente as pastilhas dos travões, carregue repetidamente no travão assim que o veículo se encontrar novamente no chão.

- Verifique se existem fugas no sistema de travagem.
- Volte a verificar o nível do óleo de travões no reservatório do mesmo e reabasteça até a linha de enchimento máximo, se necessário.
- Faça aplicações de teste dos travões a baixas velocidades, tendo em mente que a eficácia dos travões poderá ser um pouco reduzida durante as primeiras aplicações do travão.
- E recomendado um período de assentamento entre 200-300 quilómetros para alcançar um desempenho de travagem ótimo.
- Não aplique os travões de forma contínua ou forte durante este período.
- Respeite o código da estrada ao realizar os testes aos travões.
- Respeite sempre as instruções de assentamento fornecidas pelo fabricante do veículo.

AVISO:

- Os discos de travão devem ser substituídos quando se encontrarem gravemente corroídos, profundamente danificados, rachados, distorcidos ou gastos até a espessura mínima.

- A espessura do disco de travão nunca deve encontrar-se abaixo da espessura mínima.

- A espessura mínima (Esp. Min.) encontra-se estampada no disco.

- A espessura mínima deverá ser verificada regularmente no ponto mais fino do disco de travão (por ex. a cada mudança de pastilhas de travão).

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)