

MONTERING AV BROMSSKIVOR

VIKTIG INFORMATION

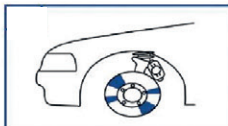
- Bromsskivor behöver bytas när de är mycket repiga eller om de är så slitna att tjockleken är under minsta godkända tjocklek. Den minsta tillåtna tjockleken på bromsskivorna står stämplat på bromsskivan. MINTH: xx mm.
- Bromsskivorna bör bytas parvis dvs. båda på samma axel. Använd endast sådana bromsskivor som rekommenderas för det fordon som bromsskivorna ska bytas på.
- För bästa bromsverkan rekommenderas att bromsklossarna byts samtidigt.
- Eftersom bromsskivorna utgör en del av bromssystemet och följaktligen viktiga för säkerheten måste allt arbete med dessa utföras med yttersta noggrannhet. Bromsskivor ska endast bytas av personer med tillräckliga fackkunskaper. Om arbetet inte är fackmannamässigt utfört kan det leda till att bromssystemet helt upphör att fungera.
- Dessa instruktioner gäller som riktlinjer för de reparationsarbeten som normalt genomförs och inte för de specialfall som ibland kan uppstå för vissa bromssystem. De speciella anvisningar som fordons- och bromstillverkaren har utfärdat måste absolut följas.
- Om det upptäcks att det finns skador på bromssystemet när arbetet utförs måste dessa skador åtgärdas fackmannamässigt innan fordonet kan tas i drift.
- Bromsskivor är förbrukningsdelar och måste därför kontrolleras regelbundet.

VARNING: Följande risker finns om slitna bromsskivor inte byts:

- Förlängd bromssträcka
- Fordonet blir instabilt
- Risk för fel i hydraulsystemet
- Risk för fel i bromssystemet

DEMONTERING

1. Ta av hjulet och ta bort bromsok eller bromsoksfästet. Lossa inte bromsslagen.

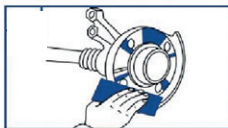


VARNING: Låt aldrig bromsoket eller bromsoksfästet hänga i bromsslagen. Stöd bromsoket så att det inte kan hänga i bromsslagen.

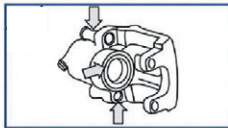
För att undvika skador på bromsskivan, hjullager, sensorer m.m. ska för ändamålet rätt verktyg användas. Använd t ex. hammare av gummi eller plast.

RENGÖRING/INSPEKTION

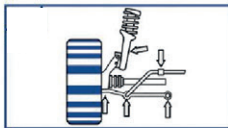
1. Ta bort befintlig bromsskiva. Rengör ytan på hjulnavet noga.



2. Kontrollera att bromsokskolvar och tätningar är i gott skick. Skulle bromsoksbultar och hylsor vara angripna av rost och bussningar är repiga ska dessa detaljer bytas ut.

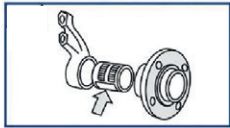


3. Kontrollera att drivaxel, spindelled, styrled och bussningar är i gott skick. Skulle dessa komponenter sitta löst eller vara skadade gör det att bromssystemet vibrerar vilket påverkar bromssystemets prestanda negativt.



4. Kontrollera hjullagren så att de är intakta och korrekt justerade.

Skadade eller felaktigt justerade hjullager orsakar bromsvibrationer och buller.



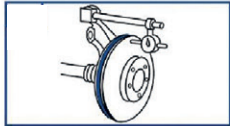
Standard bromsskivor

5. Det finns rostskydds fett på ytan av nya standardbromsskivor. Ta bort allt fett före montering med bromsrengöring eller liknande.



Belagda bromsskivor

6. Belagda bromsskivor har en speciell beläggning som ger bra motstånd mot rost och ska inte rengöras innan montering.
7. Mät den horisontella kasttoleransen med för ändamålet avsett verktyg efter monteringen. Toleransnivån är normalt mellan 0,06 och 0,09 mm.



WARNING: Felaktig montering kan öka den horisontella kasttoleransen och orsaka vibrationer i bromspedalen.

MONTERING

1. Montera bromsskivorna.
2. Montera tillbaka bromsbeläggen i bromsoket och se till att alla komponenter är ordentligt åtdragna.
3. Montera hjulet (balanserat) på fordonet. Hjulmutterna ska dras åt korsvis med en momentnyckel. Det specifika momentet ges av fordonstillverkararen.



4. När allt är monterat, se till att du trycker på bromspedalen flera gånger för att kontrollera hydraulsystemet trycker bromsbeläggen mot bromsskivan. Kontrollera även bromsvätskenivån.

TESTNING

Accelerera till 50 km/h och bromsa lätt 20 gånger med små mellanrum för att undvika att bromsskivorna överhettas.

Acceptera en kort inkörningsperiod för nya skivor (ca 500 km). Under denna period bör bromsning vara regelbunden och mjuk för att tillåta skivan och belägg att anpassa sig till varandra. För hård eller lång bromsning kan orsaka att friktionsmaterialet på bromsbeläggen överhettas vilket försämrar bromsverkan på sikt.



MONTERING AV BREMSESKIVER

VIKTIG INFORMASJON

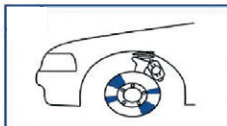
- Bremseskivene må byttes når de har mye riper eller når de blir så slitt at tykkelsen er mindre enn minste godkjente tykkelse. Minste tillatte tykkelse er stemplet på bremseskiven. MINTH: xx mm.
- Bremseskivene bør byttes parvis, altså begge på samme aksling. Bruk kun bremseskiver som er anbefalt for bilen.
- For best bremseeffekt anbefales det å bytte bremseklosser samtidig.
- Siden bremseskivene er en del av bremsesystemet og derfor er viktige for sikkerheten, må alt arbeid med disse utføres med størst mulig nøyaktighet. Bremseskiver må kun byttes av personer med tilstrekkelig fagkunnskap. Hvis arbeidet ikke er fagmessig utført, kan det føre til at bremsesystemet ikke fungerer.
- Disse instruksjonene gjelder som retningslinjer for reparasjonsarbeidet som normalt blir utført, og ikke for spesialtilfeller som av og til kan oppstå i enkelte bremsesystemer. De spesielle anvisningene fra bil- og bremseprodusenten må overholdes.
- Hvis det avdekkes skader på bremsesystemet under arbeidet, må skadene repareres på en fagmessig riktig måte før bilen kan tas i bruk.
- Bremseskiver er slitedeler og må derfor kontrolleres regelmessig.

ADVARSEL: Hvis bremseskivene ikke byttes, medfører det følgende farer:

- Lengre bremselengde
- Bilen blir ustabil
- Fare for feil i hydraulikksystemet
- Fare for feil i bremsesystemet

DEMONTERING

1. Fjern hjulet og caliper eller caliperfestet. Bremse-slangen skal ikke løsnes.

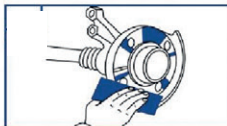


ADVARSEL: Du må aldri la caliper eller caliperfestet henge i bremse-slangen. Støtt caliperen slik at den ikke henger i bremse-slangen.

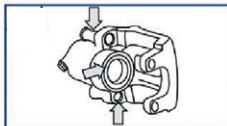
Det er viktig å bruke riktig verktøy for å unngå skader på bremseskiven, hjullager, sensorer og lignende. Bruk for eksempel hammer av gummi eller plast.

RENGJØRING/INSPEKSJON

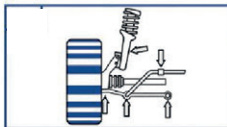
1. Fjern gammel bremseskive. Rengjør overflaten på hjulnavet grundig.



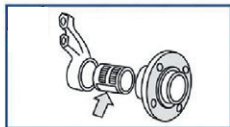
2. Kontroller at bremsestempler og pakninger er i god stand. Hvis caliperboltene og hylsene er angrepet av rust, eller hvis foringene har riper, må de byttes ut.



3. Kontroller at drivaksling, kulebolt, styreledd og foringer er i god stand. Hvis komponentene er løse eller skadet, vil det gi vibrasjoner i bremsesystemet, noe som igjen reduserer bremsesystemets ytelse.



4. Kontroller at hjullagrene er hele og riktig justert. Skadde eller feil justerte hjullager fører til bremsevibrasjoner og støy.



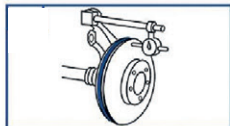
Standard bremsekiver

5. Nye bremsekiver er belagt med rustbeskyttelsesfett. Fjern alt fett før montering. Bruk bremserengjøring eller lignende.



Bremsekiver med belegg

6. Bremsekiver med belegg har et spesielt belegg som gir god motstand mot rust. Disse skal ikke rengjøres før montering.
7. Mål den horisontale kasttoleransen med egnet verktøy etter monteringen. Toleransenivået er mellom 0,06 og 0,09 mm.



ADVARSEL: Feil montering kan øke horisontal kasttoleranse og forårsake vibrasjoner i bremsepedalen.

MONTERING

1. Monter bremsekivene.
2. Monter bremseklossene i caliperen, og kontroller at alle komponenter sitter godt fast.
3. Monter hjulet (balansert) på bilen. Skru hjulmutterne i kryss ved hjelp av en momentnøkkel. Det aktuelle momentet er angitt fra bilprodusenten.



4. Når alt er montert, må du presse inn bremsepedalen flere ganger for å kontrollere at hydraulikksystemet presser bremseklossene mot bremsekiven. Kontroller også bremsevæsknivået.

TESTING

Akselerer til 50 km/t, og bremser lett 20 ganger med korte mellomrom for å unngå at bremsekivene overoppheves.

Nye skiver har en kort innkjøringsperiode (ca. 500 km). I denne perioden bør du bremse regelmessig og mykt slik at skiven og klossene kan tilpasses hverandre. For hard eller lang bremsing kan føre til at friksjonsmaterialet på bremseklossene overoppheves, noe som gir dårligere bremseeffekt på sikt.



JARRULEVYJEN ASENTAMINEN

TÄRKEITÄ TIETOJA

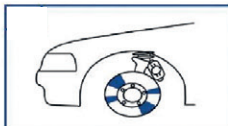
- Jarrulevyt on vaihdettava, jos ne ovat naarmuuntuneet voimakkaasti tai kuluneet hyväksytyä minimipaksuutta ohuemmiksi. Jarrulevyjen hyväksytyt minimipaksuus on painettu jarrulevyyn. MINTH: xx mm.
- Jarrulevyt on vaihdettava pareittain, eli saman akselin molemmat levyt yhtä aikaa. Käytä vain ao. ajoneuvolle suositettuja jarrulevyjä.
- Tehokkaan jarrutuksen varmistamiseksi jarrupalat kannattaa vaihtaa samaan aikaan.
- Koska jarrulevyt ovat osa jarrujärjestelmää ja siten tärkeä turvallisuustekijä, niihin liittyvät työt on tehtävä aina äärimmäisen huolellisesti. Jarrulevyjen vaihtajalla on oltava aina riittävästi ammattitaitoa. Mikäli työtä ei tehdä ammattitaitoisesti, koko jarrujärjestelmä saattaa lakata toimimasta.
- Nämä ohjeet ovat yleisiä ja koskevat tavanomaisia korjaustöitä. Ne eivät käsittele erikoistapauksia, joita joissakin jarrujärjestelmissä esiintyy. Työssä on ehdottomasti noudatettava ajoneuvoja jarruvalmistajan antamia erityisohjeita.
- Mikäli jarrujärjestelmässä havaitaan vikoja työn aikana, ajoneuvoa ei voi ottaa käyttöön, ennen kuin vikat on korjattu ammattitaitoisella tavalla.
- Jarrulevyt ovat kuluvia osia, ja siksi ne on tarkastettava säännöllisesti.

VAROITUS: Kuluneet jarrulevyt aiheuttavat seuraavia vaaroja:

- Jarrutusmatka pidentyy
- Ajoneuvo muuttuu epävakaaaksi
- Hydraulijärjestelmä saattaa vikaantua
- Jarrujärjestelmä saattaa vikaantua

IRROTTAMINEN

- Ota pyörä ja jarrusatula tai jarrusatulan kannatin pois. Älä irrota jarruletkua.

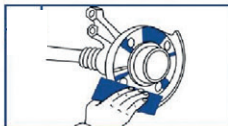


VAROITUS: Älä koskaan anna jarrusatulan tai jarrusatulan kannattimen riippua jarruletkun varassa. Tue jarrusatula niin, ettei se riipu jarruletkun varassa.

Jotta jarrulevy, pyörälaakerit, anturit ym. eivät vahingoittuisi, työssä on käytettävä siihen sopivia työkaluja. Käytä esim. kumi- tai muovivasaraa.

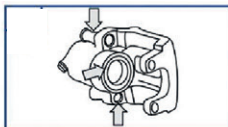
PUHDISTAMINEN/TARKASTUS

- Ota vanha jarrulevy pois. Puhdista pyöränavan pinta huolellisesti.

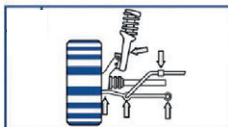


- Tarkasta, että jarrusatulan männät ja tiivisteet ovat hyvässä kunnossa.

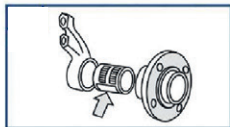
Mikäli jarrusatulan pultit tai hylsytyt ovat ruosteiset tai holkit naarmuuntuneet, ne on vaihdettava.



- Tarkasta, että vetoakseli, pallonivel, raidetangon pää ja holkit ovat hyvässä kunnossa. Mikäli jokin niistä on väljä tai vaurioitunut, jarrujärjestelmä tulee tarkastaa ja sen suorituskyky heikentyy.



4. Tarkasta, että pyörälaakerit ovat ehjät ja oikein säädetty.
Vaurioituneet tai väärin säädetyt pyörälaakerit aiheuttavat jarrujärjestelmään tärinää ja ylimääräistä ääntä.



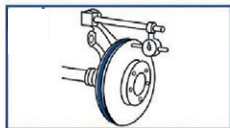
Tavalliset jarrulevyt

5. Uusien jarrulevyjen pinnalla on ruosteensuojarivaa. Rasva on poistettava huolellisesti jarrunpuhdistusaineella tai vastaavalla.



Pinnoitetut jarrulevyt

6. Pinnoitetuissa jarrulevyissä on erikoispinnoite, joka suojaa tehokkaasti ruostumiselta. Sitä ei saa poistaa.
7. Mittaa sivuttaisheitto tehtävään sopivalla työkalulla asennuksen jälkeen. Normaali toleranssiväli on 0,06 – 0,09 mm.



VAROITUS: Virheellinen asennus voi lisätä sivuttaisheittoa ja aiheuttaa tärinää jarrupolkimeen.

ASENTAMINEN

1. Asenna jarrulevyt.
2. Asenna jarrupalat takaisin jarrusatulaan ja varmista, että kaikki komponentit on kiristetty hyvin.
3. Asenna pyörä (tasapainotettu) ajoneuvoon. Pyörämutterit on kiristettävä ristikkäin momenttiavaimella. Oikea momentti löytyy valmistajan ohjeista.



4. Kun kaikki osat on asennettu: tarkasta, että hydraulijärjestelmä painaa jarrupalat kiinni jarrusatulaan painamalla jarrupoljinta useaan kertaan. Tarkasta myös jarrunesteen määrä.

TESTAAMINEN

Kiihdytä nopeudeksi 50 km/h ja jarruta kevyesti 20 kertaa lyhyin välein, jotta jarrulevyt eivät kuumennu. Uusille jarrulevyille on annettava lyhyt sisäänajojakso (n. 500 km). Tänä aikana jarrua on käytettävä säännöllisesti ja pehmeästi niin, että levy ja pala mukautuvat toisiinsa. Liian terävä tai pitkä jarrutus voi johtaa jarrupalan kitka-aineen kuumentumiseen, jolloin jarrutusteho heikentyy pitkällä aikavälillä.



MONTERING AF BREMSSEKIVER

VIGTIG INFORMATION

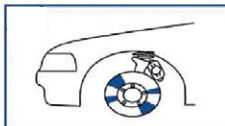
- Bremseskiverne skal udskiftes, når de er meget rillede, eller når de er så slidt, at tykkelsen er under den mindst tilladte tykkelse. Den mindst tilladte tykkelse af bremseskiven er præget i bremseskiven.
MINTH: xx mm.
- Bremseskiver skal skiftes parvis, dvs. begge to på samme aksel. Brug kun bremseskiver, der anbefales til det køretøj, som skal have skiftet bremseskiver.
- Af hensyn til den bedst mulige bremsevirkning anbefales det at skifte bremseklodserne samtidigt.
- Da bremseskiverne er en del af bremsesystemet, og de derfor er vigtige for sikkerheden, skal alt arbejde med dem udføres med den yderste omhu. Bremseskiver må kun udskiftes af personer med de nødvendige fagkunderskaber. Hvis arbejdet ikke udføres fagmæssigt, kan det medføre, at bremsesystemet holder helt op med at fungere.
- Disse anvisninger gælder som retningslinjer for de reparationsarbejder, der normalt udføres, og ikke for de specialtilfælde, som undertiden kan forekomme for nogle bremsesystemer. De specielle anvisninger, som køretøjs- og bremsefabrikanten har udarbejdet, skal altid følges.
- Hvis det konstateres, at der er skader på bremsesystemet, når arbejdet udføres, skal disse skader afhjælpes fagmæssigt korrekt, inden køretøjet kan tages i brug.
- Bremseskiver er sliddele, og de skal derfor kontrolleres regelmæssigt.

ADVARSEL: Der er risiko for følgende, hvis slidte bremseskiver ikke udskiftes:

- Længere bremselængde
- Køretøjet bliver ustabil
- Risiko for fejl i det hydrauliske system
- Risiko for fejl i bremsesystemet

AFMONTERING

1. Tag hjulet af, og afmonter bremsecaliperen eller caliperholderen. Bremseslangen skal ikke løsnes.

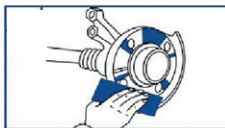


ADVARSEL: Lad aldrig bremsecaliperen eller caliperholderen hænge i bremseslangen. Caliperen skal understøttes, så den ikke kan hænge i bremseslangen.

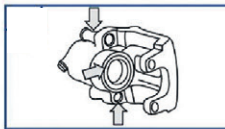
For at undgå skader på bremseskive, hjullejer, sensorer m.m. skal der benyttes det korrekte værktøj til arbejdet. Brug f.eks. hamre af gummi eller plast.

RENGØRING/INSPEKTION

1. Afmonter den eksisterende bremseskive. Rens fladen på hjulnavet omhyggeligt.



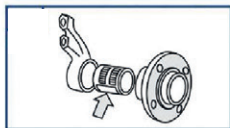
2. Kontroller, at bremsestempler og tætninger i caliperen er i god stand. Hvis bremsecaliperens bolte og glidebøsninger er angrebne af rust, og bøsningerne er rillede, skal disse dele udskiftes.



3. Kontroller, at drivaksel, bærekugler, styrekugler og bøsninger er i god stand. Hvis disse komponenter sidder løst eller er beskadigede, bevirker det, at bremsesystemet vibrerer, hvilket påvirker bremsesystemets præstationer negativt.



4. Kontroller hjullejerne, at de er intakte og korrekt justeret.
Beskadigede eller forkert justerede hjullejer medfører bremsevibrationer og støj.



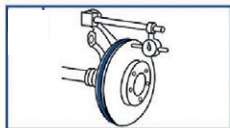
Standard bremeskiver

5. Nye bremeskiver har rustbeskyttende fedt på overfladen. Fjern alt fedt med bremserens eller lignende inden montering.



Bremeskiver med belægning

6. Bremeskiver med belægning har en speciel overfladebeklædning, der giver god modstand mod rust, og de skal ikke renses inden montering.
7. Mål det vandrette kast med passende værktøj efter montering. Tolerancen er normalt mellem 0,06 og 0,09 mm.



ADVARSEL: Forkert montering kan medføre større vandret kast og medføre vibrationer i bremsepedalen.

MONTERING

1. Monter bremeskiverne.
2. Monter bremseklodserne i caliperen igen, og kontroller, at alle komponenter er korrekt spændt til.
3. Monter hjulet (afbalanceret) på køretøjet. Hjulmøtrikkerne skal spændes over kors med momentnøgle. Det specifikke moment angives af køretøjsfabrikanten.



4. Når alt er monteret, skal bremsepedalen trædes ned flere gange for at kontrollere, at det hydrauliske system trykker bremseklodserne mod bremeskiven. Bremsevæskestanden skal også kontrolleres.

TEST

Accelerer op til 50 km/h, og bremse let 20 gange med små mellemrum for at undgå, at bremeskiverne bliver for varme.

Accepter en kort tilkørselsperiode for nye skiver (ca 500 km). I denne periode bør man bremse regelmæssigt og blødt, så skiver og belægninger tilpasser sig til hinanden. For hårde eller for langvarige opbremsninger kan medføre, at friktionsmaterialet på bremseklodserne bliver for varmt, hvilket nedsætter bremsevirkningen på længere sigt.



