

Käyttöohjekirja



520i/touring
525i/touring
525iX/touring
535i
525tds/touring



BMW AG

Bayerische Motoren Werke
Aktiengesellschaft
München

Oikeus auton rakenteen ja varustuksen muutoksiin pidätetään edelleenkehittämisen takia.

Mitta-, paino- ja suoritusarvot ovat tarkkuudeltaan DIN-normien vaatimissa rajoissa. Maakohtaisissa rakenteissa saattaa olla eroavuuksia.

Polttonesteen kulutusarvot vastaavat painatusta edeltäneitä mittaustuloksia.

Tässä kirjassa esitetyt tiedot, kuvat ja teksti saattavat sisältää tahattomia painoteknisiä virheitä, joten niiden osalta ei voida esittää mitään vaatimuksia.

Pyydämme Teitä ottamaan huomioon, että tässä käyttöohjekirjassa on esitetty myös erikoisvarusteet ja niiden käyttö silnä laajuudessa kuin on auton käyttäjälle tarpeellista.

Tähdellä * merkityt rakenteet ovat ko. automallin varustetasosta riippuvia ja kuuluvat vakiovarusteisesti tiettyihin malleihin tai maakohtaisiin rakenteisiin tai toimitetaan erikoisrakenteina tai erikoisvarusteina.

Tästä syystä pyydämme ottamaan huomioon myös mahdolliset rakenne-eroavuudet yksilöllisestä varustelutilauksesta johtuen. Niiden erikoisvarusteiden, joita tässä käyttöohjekirjassa ei ole mainittu, käyttöohjeet on esitetty kunkin erikoisvarusteen mukana seuraavassa asennus- ja käyttöohjelehtissä. Tarvitessanne neuvoja tai opastusta pyydämme Teitä kääntymään valtuutetun BMW-myyjän puoleen.

Rakenteiden tai varusteiden muutoksia, jotka eivät vastaa tyyppikatsastuksen hyväksyntää tai malliin kuuluvaa rakennetta yksityiskohdittain, ei voida toimintavarmuuden ja liikenneturvallisuuden sekä auton arvonsäilymisen kannalta hyväksyä.

Huomio: Tärkeitä turvallisuuteen liittyviä tietoja!

Käyttäkää oman turvallisuutenne takia sellaisia osia ja lisävarusteita, jotka BMW on kokeillut ja hyväksynyt.

BMW:n kokeilemien ja hyväksymien alkuperäisten BMW-osien ja lisävarusteiden osalta voitte luottaa siihen, että BMW on varmistanut sopivin kokein näiden toiminnallisen sopivuuden autonne kanssa. Näille tuotteille antaa BMW täyden takuun.

Sellaisista lisävarustetuotteista ja osista, joita BMW ei ole hyväksynyt, ei BMW voi ottaa minkäänlaista vastuuta.

BMW ei pysty arvostelemaan jokaista eri tuotetta, voidaanko sitä käyttää BMW-autoissa ilman turvallisuusriskiä, siis ajoturvallisuutta vaarantamatta. Takuuta tästä ei pysty antamaan myöskään tällaisille osille suoritettu yleinen käyttöhyväksyntätarkastus, koska tarkastusten ja testausten määrä ei ole riittävä.

Alkuperäisiä BMW-osia ja lisävarusteita ja muita BMW:n hyväksymiä tuotteita sekä näiden käyttöön liittyvää asiantuntevaa neuvontaa saatte BMW-myyjältä.

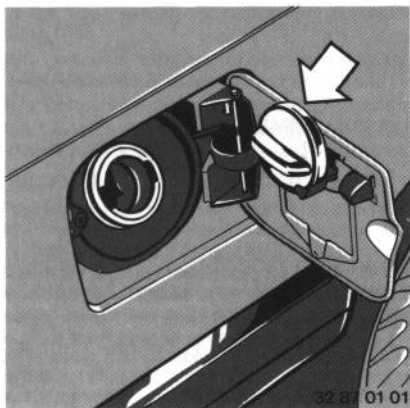
Olemme iloisia siitä, että ostopäätöksenne on kohdistunut BMW:hen.

Mitä paremmin tunnette autonne, sitä helpommin pystytte hallitsemaan myös liikennetilanteet. Tästä syystä pyydämmekin:

Lukekaa tähän käyttöohjekirjaan kootut tiedot, ennenkuin lähdette liikkeelle uudella autollanne. Saatte tärkeitä autonne käyttöön liittyviä ohjeita, joiden avulla pystytte käyttämään hyväksi BMW:n tarjoamaa teknistä edistysellisyttä. Tämän lisäksi saatte kirjata auton huoltoon ja hoitoon, käyttö- ja liikenneturvallisuuteen sekä BMW:n parhaaseen mahdolliseen arvonsäilymiseen liittyviä ohjeita.

Ajamisen iloa toivoo

BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT



Polttonesteen laatuvaatimukset

Katalysaattoriautot

BMW 520i, 525i/X

Vähimmäisoktaaniluvun ROZ 95 ja DIN 51 607 laatuvaatimukset täyttävä **lyijytön superbensiini** (Eurosuper).

BMW535i

Vähimmäisoktaaniluvun ROZ 91 ja DIN 51 607 laatuvaatimukset täyttävä **lyijytön normaali** moottoribensiini.

Ilman katalysaattoria olevat autot¹⁾

BMW 520i²⁾, BMW 525i/X²⁾

Vähimmäisoktaaniluvun ROZ 95 ja DIN 51 607 laatuvaatimukset täyttävä **lyijytön superbensiini** (Eurosuper) tai

¹⁾ Katalysaattorin jälkiasennus on mahdollinen.

²⁾ Maakohtaisissa malleissa on huomioitava mahdollisesti poikkeavat arvot polttoneestesäiliön luukun kannessa!

vähimmäisoktaaniluvun ROZ 98 ja DIN 51 600 laatuvaatimukset tai vähimmäisoktaaniluvun ROZ 95 vaatimukset täyttävä lyijyllinen **superbensiini**.

BMW 535i

Kaikki vähimmäisoktaaniluvun ROZ 91 vaatimukset täyttävät lyijyä sisältävät tai lyijyttömät bensiinit.

BMW 524tds

Diesel-polttoneeste DIN 51 601.

Vähimmäissetaaniarvo 45.

Dieselin talvikäyttö katso s. 96.

Polttoneestetäydennys

Täyttöaukon tulpan avaaminen: kierretään vastapäivään ja otetaan pois paikaltaan.

– sulkeminen: tulppa asetetaan paikalleen, kierretään myötäpäivään ääriasentoonsa (pikakiinnitys).

Huomautus! Polttonesteiden käsittelyssä on otettava huomioon vastaavat turvallisuusmääräykset.

Täyttöaukon luukun avaaminen keskuslukituksessa ilmenevän toimintahäiriön yhteydessä:

- Matkatavaratilan pohjamatto kohotetaan ylös oikealta reunalta.
- Oikeanpuoleinen verhous otetaan pois paikaltaan (pikakiinnittimet).
- Salpatanko painetaan taaksepäin.

Muut tarkastukset

ks. sivu

- Rengaspaineet (myös varapyörä),
2 x kuukaudessa 131, 132
- Moottorin öljymäärä 76
- Akun nestemäärä (lisätään tislattua vettä) 80
- Jäähdytysnestemäärä 79
- Jarrunestemäärä 78
- Auton valolaitteet –
lampun vaihto 91
- Tuulilasin ja valonheittimien
sekä sumuvalojen pesulaitteen
ja tehohuuhtesäiliön nestemäärä 79

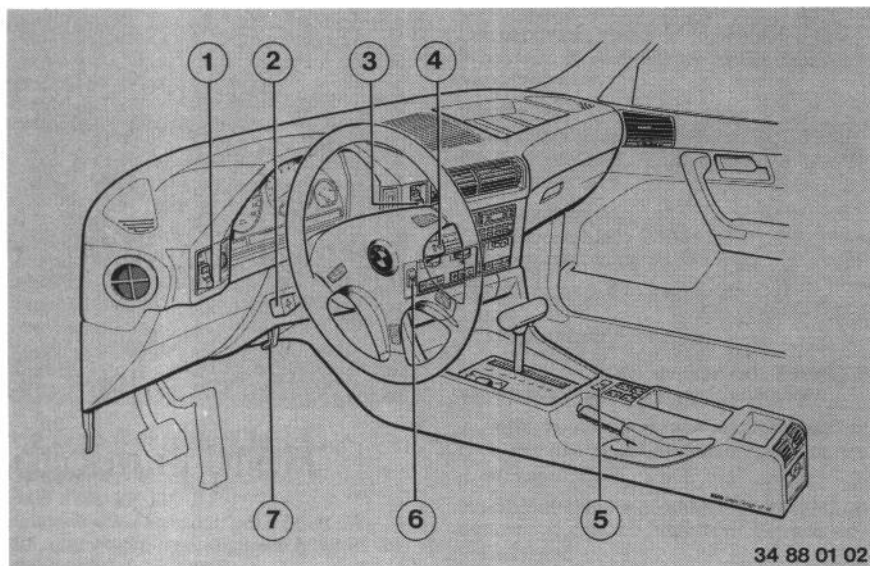
Käyttöohjeet

Käytännön toimintaohjeet

Hoito ja huolto

Tekniset tiedot ja rakenne-erittely

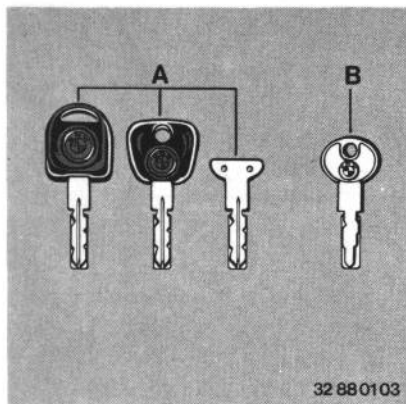
Aakkosellinen hakemisto



34 88 01 02

Tärkeimmät kojetaulussa

	Sivu
1 – valokatkaisin	27
2 – suuntavilkku-, ajovalojen vaihto- ja kaukovalovilkuvipu	27
3 – sumuvalokatkaisin	31
4 – tuulilasin ja valonheittimien pyyhin-/pesulaitteen käyttövipu	28
5 – varoitusvilkkujärjestelmän katkaisin	31
6 – takaikkunan lämmitys	31
7 – ohjauspyöränsennon säätövipu	20



Avaimet

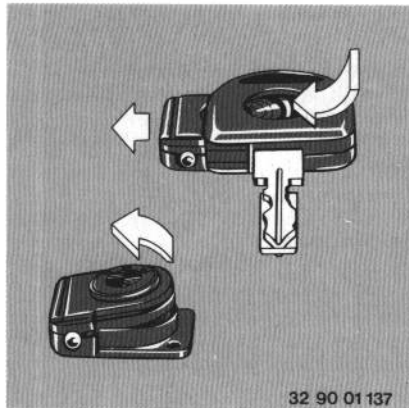
A – Keskusavain

- Patterivalolla varustettu pääavain (painokatkaisin BMW-merkki).
- Toinen avain
- Vara-avain säilytettäväksi esim. rahakukkarossa.

B – Oven- ja virta-avain

Ei sovi matkatavaratilan ja hansikaskotelon lukkoon.

Uuden avaimen hankintaa varten: Avaimen numero on itseliimautuvassa tarralipukkeessa. Tallettakaa tarralipuke asiattomalta käyttöltä suojattuun paikkaan.

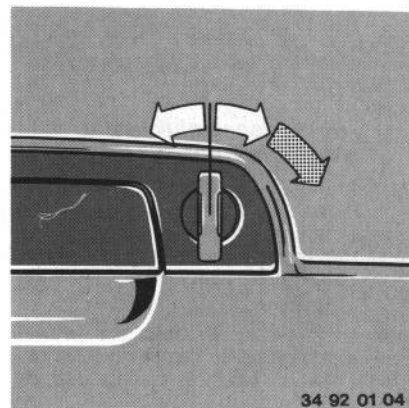


Valolla varustettu pääavain

Valotehon heiketessä on patteri uusittava hapon ulosvuotamisen estämiseksi. Patterinvaihto, katso kuva.

Huomio:

Tyhjiä pattereita ei saa hävittää luontoon.



Keskuslukitus

Etuvien ollessa suljettuina ovien matkatavaratilan ja polttonestesäiliön täyttöaukon lukot avataan tai lukitaan käyttämällä

- ovenlukkoa
 - tai
 - etuoven lukitsinnuppia
 - tai
 - matkatavaratilan lukkoa
- sekä avataan vetämällä etuvien kyynärnojan yläpuolella olevasta ovenavaajasta.

Vahingossa tapahtuvan oven lukittumisen estämiseksi

- ei autoa voida lukita lukitsinnupilla ajajanojen ollessa auki,
- oikeanpuoleisen etuoven lukitsinnuppi käyttää keskuslukitusta vain molempien etuvien ollessa suljettuina.

Kolarissa keskuslukitus avautuu automaattisesti. Auton varustelusta riippuen varoitus-
viikkujärjestelmä kytkeytyy toimintaan ja si-
sävalo syttyy.



Varkaudenestolukitus/ varkauhälytin*

Käyttö yhdestä ovenlukosta.
Avain voidaan irrottaa lukosta vain pystysuo-
rassa asennossa.
Varkaudenestolukituksen ollessa kytkettynä
ei lukkoja voi enää avata ovien lukitsinnupei-
la.

Huomio: Varkaudenestolukitusta ei saa
käyttää, jos ihmisiä on autossa, koska luki-
tuksen vapauttaminen ei sisäpuolelta ole
mahdollista!

Sähkökäyttöisten ikkunoiden ja kattoluukun
mukavuuslukitus: oven ollessa suljettuna
avainta pidetään kierrettynä varkaudenesto-
lukitusasentoon. Avaimen päästäminen irti
pysäyttää liikkeen.

Varakäyttö

(sähköhäiriön sattuessa)

Kiertämällä avainta ovenlukossa ääriasen-
toon saadaan ovi lukittua tai avattua.

Ovien avaaminen ulkopuolelta:

Lukkokahvaa kohotetaan ylöspäin.

Ajajanoven lukonlämmitys*:

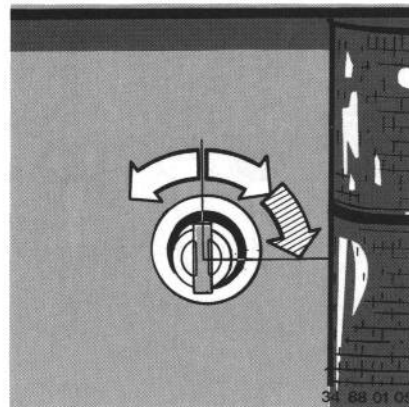
Lämmitys kytkeytyy toimintaan ajajanoven
lukkukahvaa kohotettaessa.
Lämmitysaika säätyy automaattisesti virtaa
säästäten.

Ovien avaaminen sisäpuolelta:

Vedetään käsinojan yläpuolella olevasta
avauskahvasta.

Huomio!

Autoon jäävät lapset saattavat lukita ovet si-
sältä käsin. Tästä syystä tulee autonavain ot-
taa aina virtalukosta mukaan, jotta autonovet
voidaan aina avata ulkopuolelta.



Matkatavaratila

Lukko toimii ainoastaan keskusavaimella.



Keskuslukitus

(ei varkaudenestolukituksen ollessa
kytkettynä)



Matkatavaratilan lukituksen varmistaminen

(keskusavain vedetään irti lukosta
vaakatasoon kierrettynä):

Pääsy matkatavaratilaan estetään luovutta-
malla käyttöön oven ja virta-avain B – tärkeä
esim. hotelleissa ja korjaamoissa (ei kokoon-
taitettavalla takaistuimella varustetuissa au-
toissa).

Varkaudenestolukituksen ollessa kytkettynä
voidaan matkatavaratila avata keskusavai-
mella, mutta on taas sulkemisen jälkeen kyt-
kettävä varkaudenestolukitukseen.

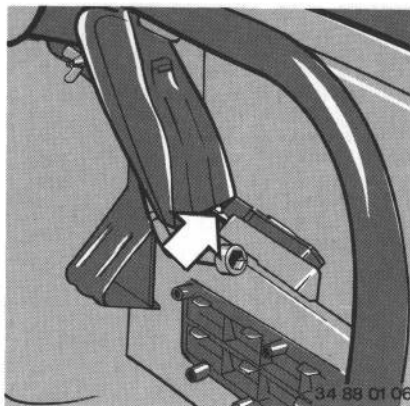
Matkatavaratilan valo

Palaa matkatavaratilan kannen ollessa auki.

Matkatavaroiden paikallaanpitämiseen tarkoitettujen matkatavaraverkkojen* tai hihnojen kiinnittämistä varten on matkatavaratilan pohjaan sijoitettu **kiristyssilmukat**.

Käyttäkää pienehköjen tavaroiden paikallaanpitämiseen matkatavaratilan matossa olevia **kiristyshihnoja***.

Tartuntasyvennys lukitusmekanismin vieressä vasemmalla helpottaa matkatavaratilan kannen sulkemista.



Polttonestesäiliön täyttöaukon luukun avaaminen keskuslukituksessa ilmenevän toimintahäiriön yhteydessä:

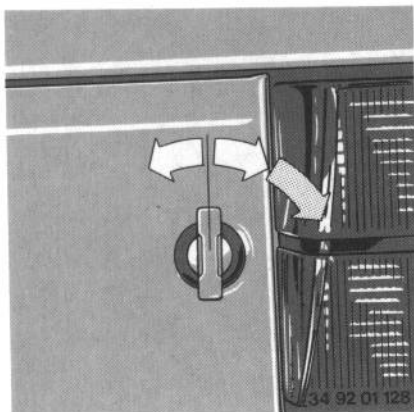
- matkatavaratilan pohjamattoa kohotetaan oikealta reunaltaan
- oikeanpuoleinen sivuverhous otetaan pois paikaltaan (pikakiinnittimet)
- salpatanko (nuoli) painetaan taaksepäin.



BMW touring

Polttonestesäiliön täyttöaukon luukun avaaminen keskuslukituksessa ilmenevän toimintahäiriön yhteydessä:

- oikeassa sivuseinässä oleva luukku avataan
- polttonestemittarin kuvalla varustettua nuppia (nuoli) vedetään taaksepäin.



BMW touring

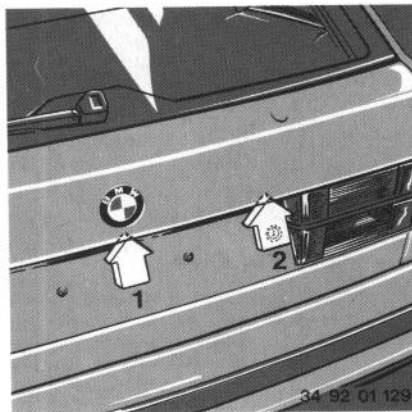
Takaluukun lukko

Keskuslukitus ja varkaudenestolukitus/ varkaushälytin*

Käyttö - vain keskusavaimella - kuten oven-
lukoissa.

Varakäyttö

(sähköhäiriön sattuessa)
Takaluukun lukko saadaan avattua kiertä-
mällä avain ääriasentoonsa vasemmalle.



Takaluukku ja takalasi

- Lukituksen avaaminen keskuslukitusjär-
jestelmällä
- Takaluukun avaaminen:
BMW-merkin alla olevaa painiketta 1 pai-
netaan
- Takalasin avaaminen:
Takaluukun lukon yläpuolella olevaa pai-
niketta 2 painetaan, takalasi voidaan nos-
taa ylös.

Sulkeminen:

- Takaluukku tai -lasi painetaan kiinni
- Lukitseminen tapahtuu keskuslukitusjär-
jestelmällä.

Tartuntasyvennys lukitusmekanismin vieres-
sä vasemmalla helpottaa matkatavaratilan
kannen sulkemista.

Huomautus:

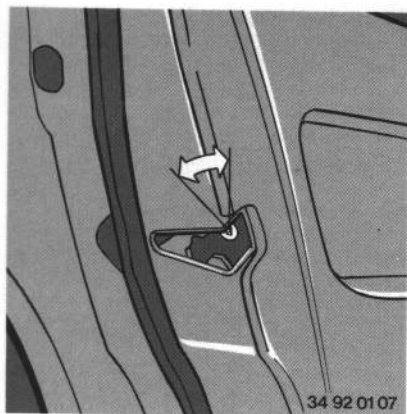
Jos kuorman takia joudutaan ajamaan taka-
lasi avoimena, on huolehdittava riittävästä
tuuletuksesta, etteivät pakokaasut pääse
tunkeutumaan matkustamoon.

Kuormattaessa pitkiä esineitä takalasin kaut-
ta on aukon reunat suojattava. Lasinreunojen
vaurioituminen voi johtaa lasin välittömään
tai myöhemmin tapahtuvaan rikkoutumi-
seen.

Kattotelinettä kuormattaessa on huolehditta-
va siitä, etteivät mitkään esineet ulotu taka-
luukun avautumisalueelle.

Huolehtikaa aina siitä, että kuljetettavan tava-
ran paikallaanpysyminen ajon aikana on var-
mistettu ja etteivät tavarat pääse vaaranta-
maan matkustajien turvallisuutta jarrutus- ja
väistötilanteissa.

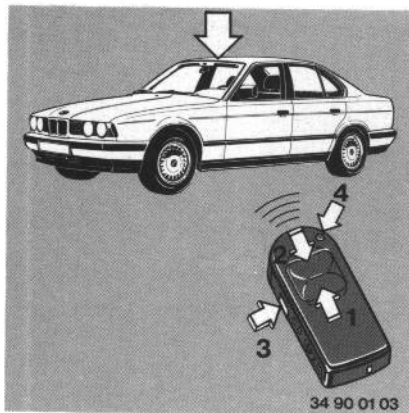
Kuljetettavan tavarantoimen varmaan paikallaanpy-
symiseen - ihanteellisimmassa tapaukses-
sa matkatavaraverkolla* - tarkoitetut kiris-
tyssilmukat on upotettu matkatavaratilan lat-
tiaan ja takaverhoukseen.



Takaovien lapsilukko

Keskusavain työnnetään rakoon ja avainta kierretään ulospäin:

Ovi voidaan avata **vain ulkopuolelta**.



Lukituksen avaaminen ja sulkeminen infrapunälähtetimen* avulla

Lähtetin suunnataan sisätaustapeilissä olevaan vastaanottoimeen (suurin etäisyys n. 5 m), vältettävä välissä olevia esteitä.

Paininta 1 painalletaan/enintään 5 signaalia lähetetään — LED (4) syttyy enintään 5 x :

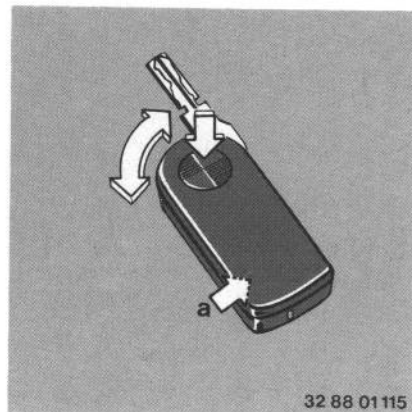
- keskuslukitus ja varkaudenestolukitus vapautetaan
- varkaushälytin kytketään pois toimintavalmiudesta
- sisävalo kytketään palamaan.

Paininta 2 painalletaan — LED palaa hetken:

- keskuslukitus lukitaan

Paininta 3 painalletaan 15 sekunnin aikana painimen 2 painalluksen jälkeen — LED palaa hetken:

- varkaudenestolukitus lukkiutuu
- varkaushälytin kytkeytyy toimintavalmiuteen.



Ikkunoiden ja kattoluukun sulkeminen:

Paininta 2 painetaan ja pidetään alas painettuna — LED vilkkuu.

Sulkeutuminen keskeytyy heti, kun painin vapautetaan.

Keskusavain

Avain saadaan kotelosta ulos ja takaisin koteloon paininta painamalla.

Ovien ja matkatavaratilan kannen lukkojen kaikkia toimintoja voidaan käyttää myös tavanomaisilla autonavaimilla (ks. sivu 7).

Avaimen patteri

Patteri on uusittava, kun LED ei enää pala painimia painettaessa. Tällöin ei myöskään lukkoja enää voida sulkea lähettimen avulla.

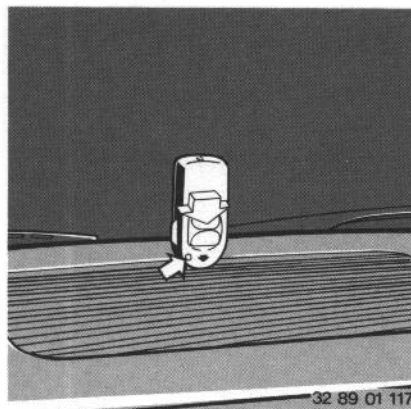


Patterin vaihtaminen

Ruuvi (nuoli „a”) löysätään, paininta painetaan ja kansi käännetään sivulle. Ruuvi (nuoli „b”) löysätään.

Patterien laatuvaatimukset ja asennusasento on painettu patterin pitimeen.

Huomio! Ainoastaan ilmoitetut laatuvaatimukset täyttäviä pattereita saa käyttää. Tyhjentyneitä pattereita ei saa hävittää luontoon.



Lähettimen virittäminen

- Kytetään sytytysvirta toisella avaimella (virtalukonasento 2).
- Infrapunälähetin asetetaan virittimen päälle (ks. kuva).
- Paininta 1 painetaan niin kauan (n. 2 s.), että lähettimen LED alkaa vilkkua. Virittäminen on päättynyt.

Myös muut autoon kuuluvat lähettimet (yhenteensä enintään neljä) on viritettävä 15 minuutin kuluessa.

Tänä aikana sytytysvirtaa ei saa katkaista.

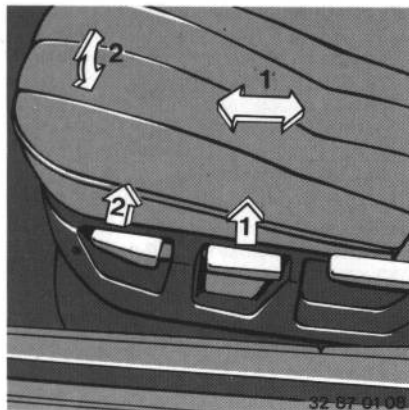
Lähettimen viritys on välttämätön:

- lähettimen patterin vaihdon jälkeen (ei kuitenkaan silloin, jos patterin vaihto kestää enintään 1 minuutin eikä tänä aikana paineta mitään paininta)
- uuden lähettimen hankinnan jälkeen

tai voidaan suorittaa haluttaessa.

Avaimenkielen vaihtaminen

Infrapunälähettimen vaurioituessa on varaosatoimituksena saatavissa varaosalähetin ilman avaimenkieliosaa.



Istuimet

Pituussäätö

Vedetään vipua (1) ja istuin työnnetään haluttuun asentoon.

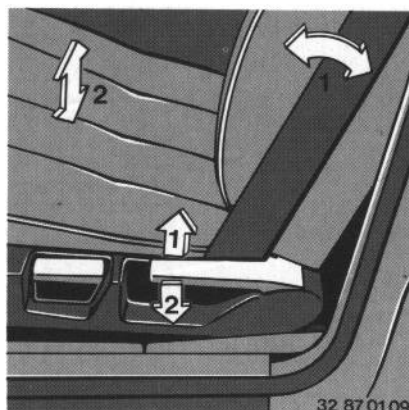
Vivun vapauttamisen jälkeen on varmistuttava, että istuimen lukitus lukkiutuu paikalleen.

Istuimen kaltevuudensäätö (vain ajajanistuimen)

Vedetään vipua (2) ja istuin kallistetaan haluttuun asentoon.

BMW urheiluistuin*

Lisäksi reisosan pituudensäätö istuinkehikossa edessä sivulla olevasta säätöpyörästä.



Istuimen selkänojansäätö

Vedetään vipua (1) ja selkänoja kallistetaan haluttuun asentoon.

Istuimen korkeudensäätö

Vipua painetaan (2) ja istuin siirretään haluttuun korkeuteen.

Huomautus:

Ajajanistuinta ei saa säätää ajon aikana. Odottamattomasta istuimen liikahtamisesta johtuen saatatte menettää auton hallinnan ja seurauksena voi olla onnettomuus. Oikean etuistuimen selkänojaa ei pitäisi ajon aikana kääntää "makuuasentoon".



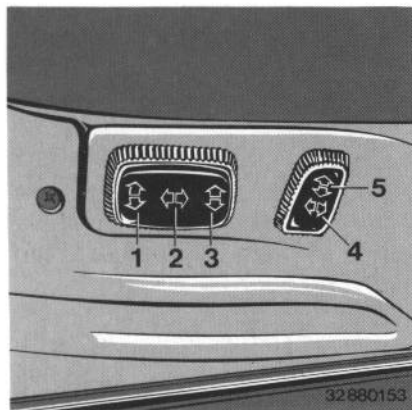
Etu- ja takaistuinten pääntuet*

Korkeusasennon säätö vetämällä pääntukea ylös tai painamalla alaspäin.

Kaltevuudensäätö taivuttamalla pääntukea eteen- tai taaksepäin.

Huomautus:

Pääntuet suojaavat kolareissa kaularankavammoilta. Pääntuen keskikohdan tulee olla suunnilleen korvien korkeudella.

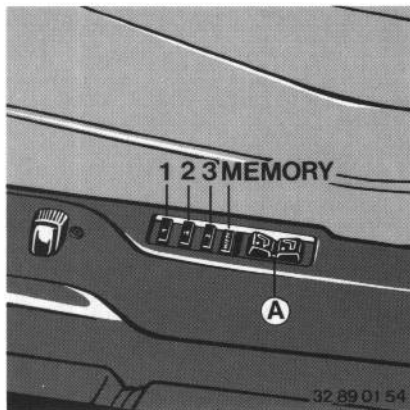


Etuistuimen sähkötoiminen säätö*

- 1 — istuimen kaltevuussäätö
- 2 — istuimen pitkittäissäätö
- 3 — istuimen korkeudensäätö
- 4 — istuimen selkänojansäätö
- 5 — pääntuen korkeudensäätö

BMW urheiluistuin*

Lisäksi reisosan pituudensäätö istuinkehikon ulkoreunassa olevasta keinukatkaisimesta (katkaisin A kuvassa oikealla).



Istuimen, taustapeilin ja ohjauspyörän asentomuisti*

Muistiin voidaan tallentaa 3 erilaista istuimen, taustapeilin ja ohjauspyörän* asentoa ja saada ne säätymään tallennettuihin asentoihin.

Tallentaminen — virta-avaimen asennosta 1 alkaen:

- Istuin, peilit ja ohjauspyörä säädetään haluttuun asentoon.
- Painetaan MEMORY-paininta: merkkilamppu ilmoittaa tallennusvalmiuden.
- Haluttua näppäintä 1, 2 tai 3 painetaan, merkkilamppu sammuu.

Tallennettuun asentoon säätäminen:

Ajajanovi auki tai ajajanovi kiinni ja sisävalo-automatiikka kytkeytyneenä toimintaan tai virta-avain asennossa 1:

Haluttua näppäintä 1, 2 tai 3 painalletaan. Säätötapahtuma keskeytyy heti, jos istuimen tai peilinsäädön katkaisinta tai muistinäppäimistöä käytetään.

Ajajanovi suljettu ja virta-avain irrotettu virtalukosta tai asennossa 0 tai 2:

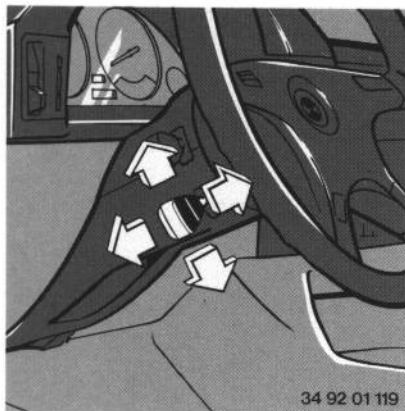
Haluttua näppäintä 1, 2 tai 3 painetaan niin kauan, että säätötapahtuma on päättynyt.

Oikeanpuoleisen ulkopeilin alaskallistaminen

Ulkotaustapeilien säädön vaihtokatkaisin (sivu 23) asennossa "ajajanpuoleisen ulkopeilin säätö":

Peruutusvaihdetta kytkettäessä kallistuu oikeanpuoleinen ulkopeilinlasi hieman alaspäin, jolloin esim. pysäköitäessä saadaan auton lähialueella oleva alakatvealue näkyviin (jalkakäytävän reunakivet).

Tämä automatiikka voidaan myös kytkeä pois toiminnasta: Vaihtokatkaisin siirretään asentoon "Oikeanpuoleisen ulkopeilin säätö".



Sähkötoiminen ohjauspyörän asennonsäätö*

Ohjauspyörää voidaan säätää pituussuuntaan ja korkeussuuntaan* vivun liikkeiden mukaisesti

Huomio:

Ohjauspyörää ei saa säätää ajon aikana – onnettomuusvaara.

Ohjauspyörän asennon tallennus katso Istuimen, taustapeilin ja ohjauspyörän asento-muisti, sivu 14.

Ohjauspyörän automaattinen asennonsäätö*

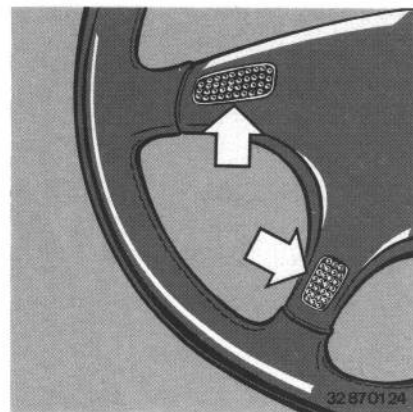
(vain korkeudensäädön yhteydessä)

Sisään- ja ulospääsyn helpottamiseksi ohjauspyörä siirtyy ylämpään asentoonsa, kun:

- virta-avain kierretään asentoon 0
- virta-avain on asennossa 1 ja ajajanovi avataan
- virta-avain on asennossa 2, käsijarru kiristettynä ja ajajanovi avataan.

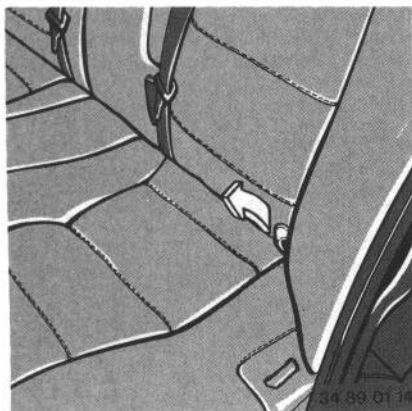
Ohjauspyörä siirtyy ajo- (muisti-) asentoon, kun:

- virta-avain on asennossa 2, käsijarru on kiristettynä ja ajajanovi suljetaan.
- virta-avain on asennossa 2, käsijarru kiristettynä ja ajajanovi suljetaan.



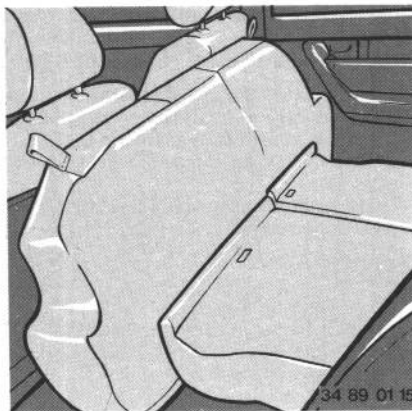
Äänimerkki

Painetaan näppäimiä.



Kokoontaitettava takaistuin*

Takaistuin on jaettu yhteen/kahteen kolmasosaan. Pitkien esineiden kuljettamiseksi voidaan istuinosat ja -noja(t) taittaa kokoon. Istuinosaa vedetään nostosilmukasta ja asetetaan pystysuoraan asentoon, etuistuinta siirretään tarvittaessa eteenpäin.



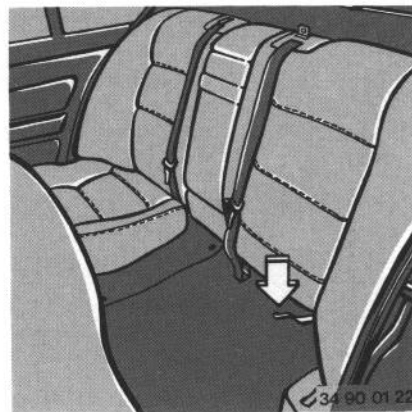
Selkänoja vapautuu lukituksesta automaattisesti, ja se voidaan kääntää eteenpäin.

Huomautus:

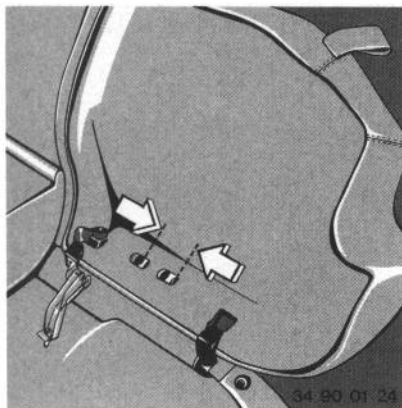
Selkänojiin ulommat kulmaosat ovat kiinteät.

Ennen selkänojiin kääntämistä irrotetaan pääntuet* voimakkaasti nykäisemällä, tarvittaessa selkänoja käännetään vinoon asentoon.

Pääntuet voidaan asettaa alaslasketun selkänojan ja oven väliseen tilaan.



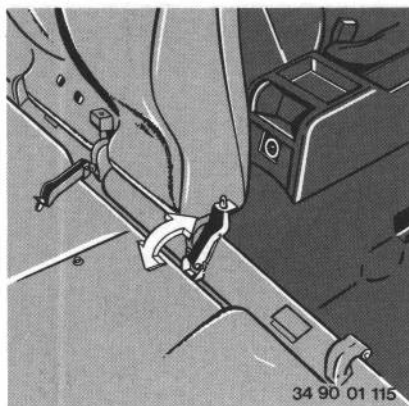
Jos selkänoja lukkiintuu vahingossa: Painetaan vipua (nuoli) alaspäin, ja kun vipu vapautetaan, vapautuu selkänojan lukitus.



Tarvittaessa voidaan myös istuinosat irrottaa. Istuinosa asetetaan pystysuoraan, lukituksen vapautusvipuja painetaan yhteen ja istuinosa nostetaan pois. Paikalleen asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

Kun ajajan viereinen etuistuin on työnnetty eteen ja sen pääntuki on irrotettu (sähkötoimista pääntukea täytyy nykyistä voimakkaasti) ja kun selkänoja lasketaan alas taakse, voidaan autossa kuljettaa pitkiäkin esineitä.

Sähkötoimista pääntukea paikalleen asetettaessa sitä on painettava voimakkaasti lukkiutumista varten.

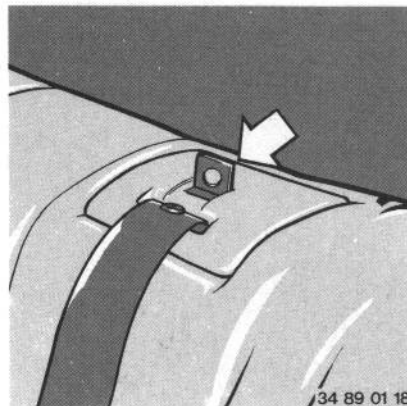


Irrotetusta istuintynystä vedetään kiinnitystuki (nuoli) ylös ja selkänojan punainen lukituskappale kiinnitetään kiinnitystuen tappiin.

Huomautus:

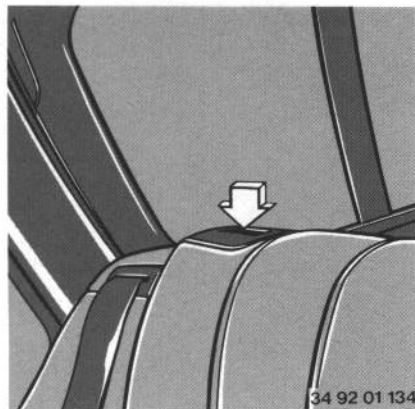
Ennen istuintynyn takaisinasennusta on kiinnitystuki painettava alas!

On huolehdittava siitä, että kuorma on varmistettu liikkumattomaksi eikä se pääse jarrutus- ja suunnanmuutostilanteissa aiheuttamaan vaaraa matkustajille.



Istuimen selkänojaa takaisin paikalleen käännettäessä on huolehdittava siitä, että lukitsin lukkiintuu kunnolla turvavöiden asianmukaisen toiminnan takaamiseksi. Tällöin on punaisen luistin (nuoli) painuttava alas!

Jos selkänoja ei ole lukkiutunut, ei turvavyötä voida vetää ulos.

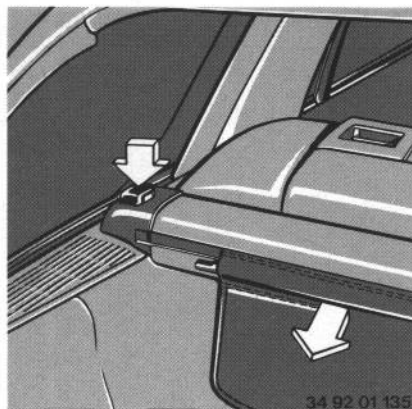


34 92 01 134

BMW touring

Kokoontaitettava takaistuimen selkänoja
Takaistuimen selkänoja on jaettu yhteen/kahteen kolmasosaan.

Taittamista varten painetaan painiketta (nuoli) ja selkänoja painetaan kokonaan alas. Selkänojan nostamiseksi painetaan samoin painiketta.

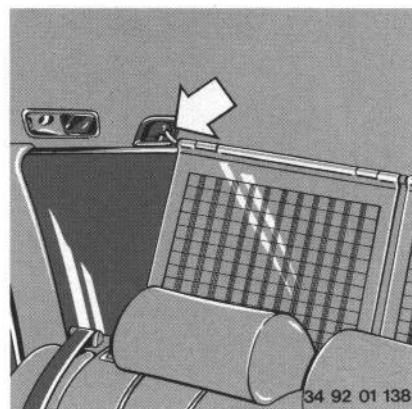


34 92 01 135

Kuormatilan suojaverho

Rullaverho vedetään ulos ja ripustetaan taakse.

Rullaverhokotelo voidaan irrottaa: Kummassakin päässä olevaa painiketta painetaan ja kotelo irrotetaan. Takaisin asennettaessa kotelo vain yksinkertaisesti painetaan pidikkeisiinsä.



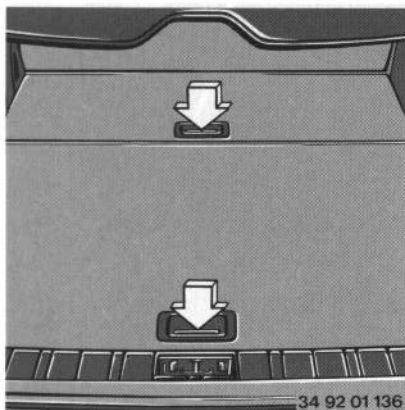
34 92 01 138

Kuormatilan väliverkko*

Verkko vedetään ulos suuremman selkänojan yläosasta, kiinnitystanko vedetään koko pituuteensa ja ripustetaan pidikkeisiin (katso kuva).

Haluttaessa voidaan myös pienempi verkon osa vetää ylös ja ripustaa kiinnitystankoon.

Kiinnitystangolle on pidikkeet sekä kokoon-taitettuja että myös pystyssä olevia selkäno-ja varten.



Kuormatilan lattialuukut

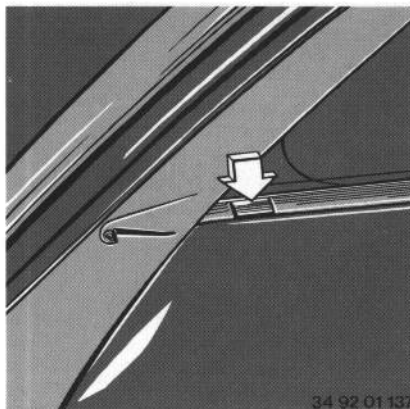
Avaaminen:

Takana olevaa tartuntasyvennystä (nuoli) painetaan ja kansi nostetaan ylös kahvas-taan.

Etummaisien kannen alla ovat:
autonosturi, pyöränpulttiavain, pyöränpultti-varmistin*, pyöränpulttien suojuksen* kuusi-kanta-avain sekä vetokoukun kuulapää*.

Taaemman kannen alla ovat:

Varapyörä ja moniosainen säilytyskotelo.



Luukut kuormatilan sivuverhouksessa

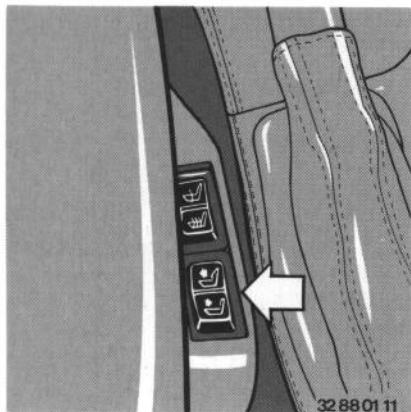
Avataan painamalla avaajapainiketta.



Lisäpistoke*

Voidaan käyttää pistokkeena aina 280 watin ja 12 voltin sähkölaitteita varten.

Pesäkettä ei saa vahingoittaa sopimattomilla pistokkeilla.!

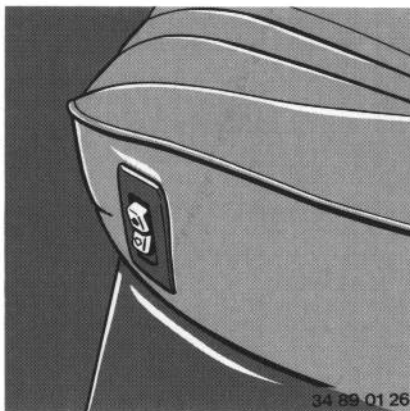


Ristiseläntuki*

Säätö tarpeen mukaan istuimen sisäpuoleisessa istuinkehvyssä olevan keinukatkaisimen avulla.

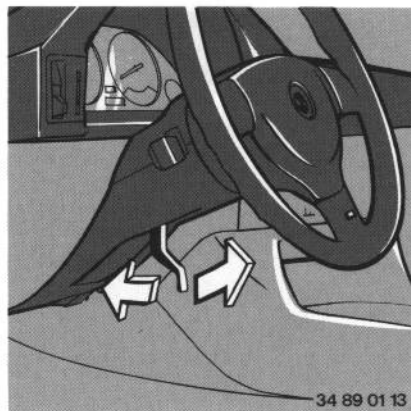
Tämän laitteen avulla pystytään muuttamaan selkänöjan tukipinnan kaarevuutta ristiselän kohdalta eteenpäin ja saamaan parempi tuki ristiselälle.

Lantion alaosa ja selkäranka tukeutuvat paremmin selkänöjaan ja istuimeen, mikä saa aikaan oikean ja rentoutuneen istuma-asennon.



Takaistuimen sähkötoimiset pääntuet*

Matkustajan istuessa takaistuimelle ja kiinnittäessä turvavyön nousee vastaavan istuinpaikan pääntuki automaattisesti ylös. Tarkka korkeus voidaan säätää keinukatkaisimesta.

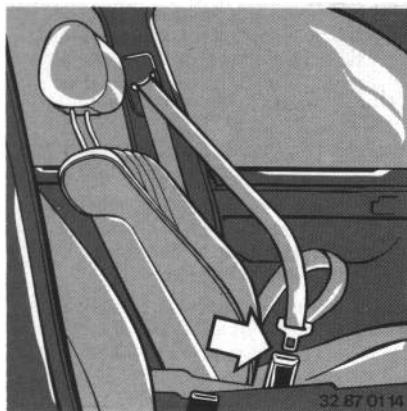


Ohjauspyörän asennonsäätö*

Lukitsinvipu vedetään alas. Ohjauspyörä vedetään tai painetaan pitkitäissuunnassa istuimeen nähden haluttuun asentoon. Lukitsinvipu painetaan tiukasti takaisin paikalleen.

Huomio:

Ohjauspyörän asentoa ei saa säätää ajon aikana - onnettomuusvaara.



Turvavyöt

Turvavyötä on käytettävä aina ajon aikana! Vyön lukon on vyötä kiinnitettäessä napsahdettava lukkiutuessaan kuultavasti.

Lukon avaaminen:

Painetaan lukko-osassa olevaa punaista painiketta ja ohjataan vyön takaisinkelautumista.

Vyönauhat tulee vetää kierteettömästi ja tiukasti olkapään ja rinnan yli (ei vaatteiden taskussa olevien kovien tai terävien esineiden yli). Vyö sovitautuu itsestään istujan liikkeitä myötäillen.

Turvavyön tulee olla mahdollisimman tiiviisti kehoa vasten, siksi on vältettävä paksujen vaatteiden käyttöä ja selkänöjan kallistamista liian pitkälle taaksepäin.

Kytkeytyä turvavyötä tulee ajon aikana aika ajoin kiristää olkapään yli kulkevasta vyön osasta.

Huomautus:

Turvavyön tulee seuraavista syistä olla mahdollisimman tiiviisti kehoa vasten (selkänöjan kaltevuus ei saa olla liian suuri): Nokkakolareissa voi lantiovyö liukua lonkkien yli ja vaurioittaa alaruumista. Paikallaan-pitovaikutus hidastuu etäisyyden ollessa liian suuri.

Myös odottavien äitien tulee aina käyttää turvavyötä ja huolehtia erityisesti siitä, ettei lantiovyö ole liian alhaalla lantiolla eikä paina alaruumista.

Turvavyön yläkiinnityspisteen sovittautuminen eri vartalokokojen mukaan tapahtuu automaattisesti istuimensäädön yhteydessä.

Erityisesti huomioon otettavaa:

Turvavyön nauha lukkiutuu

- liian nopeasti ulos vedettäessä,
- katkonaisissa hidastusliikkeissä tai kiihdytyksissä,
- kaarreaajossa ja
- auton kallistuessa tavanomaista enemmän.

Turvavöillä saa kiinnittää ehdottomasti vain yhden henkilön (n. 6 ikävuodesta alkaen). Tällöin on otettava huomioon, ettei turvavyö kulje kaulan yli.

Turvavyö ei saa takerrella tai hangata teräviin reunoihin.

Turvavöiden tai **BMW:n lasten turvajärjestelmien*** vioituttua tai jouduttua rasituksen alaisiksi kolarin yhteydessä on valtuutetun BMW-korjaamon annettava uusia turvavyöt ja tarkistaa vöiden kiinnityskohdat.

Huomautus:

Vauvoja ja pikkulapsia ei saa pitää sylissä ajon aikana.

Turvavöissä tai lasten turvaistuimissa ei saa missään tapauksessa tehdä mitään rakenne-muutoksia.

Hoito-ohjeet: ks. luku "Hoito".

Ajoasentoon liittyvä huomautus

Selkään kohdistuvan rasituksen vähentämiseksi tulee istuimella istua aivan takana ja selän vastata koko pituudeltaan selkänöjaan.

Ihanteellisessa istuma-asennossa muodostaa pää selkärankaan nähden suoran linjan.

Pitkiä matkoja ajettaessa voidaan selkänöjaa kallistaa hieman enemmän taaksepäin lihaksiin kohdistuvan rasituksen vähentämiseksi. Ohjauspyörään tulee kuitenkin joka tilanteessa saada ote hieman koukistetuin käsi-varsin.

Airbag-turvajärjestelmä*

Airbag-turvajärjestelmä käsittää ohjauspyörässä olevan ilmatyynyn (Airbag), kaasugeneraattorin, auton etuosassa oikealla ja vasemmalla olevat törmäystunnistimet, turvavyönkiristimen komponentit sekä matkustamoon sijoitetun turvallisuußtunnistimella varustetun valvontaelektroniikan.

AIRBAG-merkkivalo mittariyhdistelmässä

Tämä valo ilmoittaa järjestelmän toimintavalmiudesta virta-avainasennosta 1 alkaen:

Järjestelmä toimintavalmis:

Teksti AIRBAG syttyy palamaan n. 6 sekunniksi ja sammuu tämän jälkeen.

Järjestelmässä toimintahäiriö:

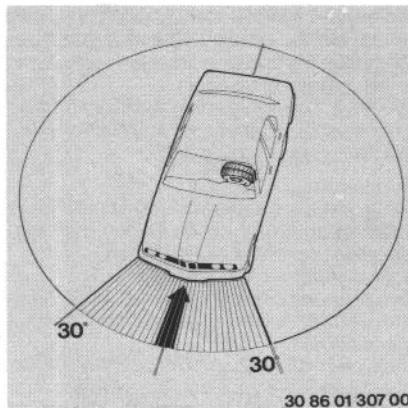
- Kirjasinkenttä ei syty palamaan.
- Kirjasinkenttä palaa n. 6 s., sammuu hetkeksi ja syttyy uudelleen.
- Kirjasinkenttä vilkkuu ajon aikana 5 min., palaa tämän jälkeen jatkuvasti.

Edellämäinituissa tapauksissa on olemassa vaara, ettei järjestelmä toimi onnettomuudessa.

Oman turvallisuutenne kannalta on tärkeää, että BMW-huoltokorjaamo tarkastaa pikaisesti järjestelmän.

Toiminta

Ohjauspyörän pehmustetun osan alla oleva ilmatyyny täyttyy ja rikkoo samalla murtumakohdat. Ohjauspyörän päälle täyttynyt ilmatyyny vaimentaa ajajan liikkumisen eteenpäin sekä suojaa tämän lisäksi ylävartaloa. Kaikki tämä tapahtuu sekunnin murto-osissa.



Ilmatyynyn täyttyminen ei aiheuta ajajalle minkäänlaista iskua, sillä sytytysräjähdys, ilmatyynyn täyttyminen ja tyhjentyminen jäävät onnettomuustilanteessa lyhyestä reaktioajasta johtuen havaitsematta.

Huomautus:

Istukaa riittävän etäällä ohjauspyörästä, sillä ilmatyynyn täyttyminen tapahtuu melkoisella nopeudella ja voimalla.

Pitäkää sen vuoksi pää ja yläruumis kaukana ohjauspyörästä ajon aikana.

Airbag-järjestelmä toimii n. 20 km/h ajonopeudesta lähtien tapahtuvissa törmäyksissä kiinteään esteeseen tai vastaavasti suuremalla nopeudella joustavaan esteeseen törmätessä.

Kuva esittää törmäysaluetta, jolle Airbag-järjestelmä on suunniteltu toimivaksi.

Alhaisemmissa nopeuksissa tapahtuvissa onnettomuuksissa, ympäriajossa, sivukolarissa tai peräänajossa on ainoana suojana turvavyöt.

Airbag ei korvaa turvavöiden käyttöä!

Järjestelmän kytkeytyessä toimintaan vapautuu käyttökaasun lisäksi savumaista kaasua. Nämä eivät ole terveydelle vaarallisia eivätkä viittaa auton palamiseen.

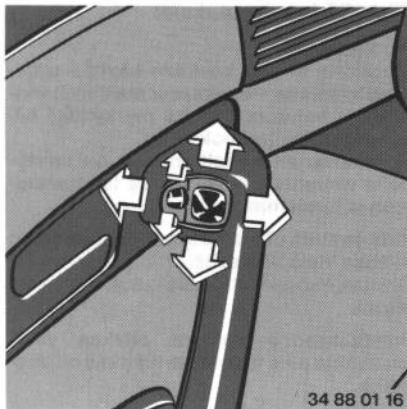
Yksittäiskomponenteissa ja kaapeloinnissa ei saa suorittaa muutostöitä. Sama pätee myös ohjauspyörän pehmustettuun osaan, jota ei saa liimata yhteen, peittää tai muuttaa millään tavalla sekä itse ohjauspyörään, jota ei saa irrottaa.

Airbag-järjestelmään liittyviä töitä saa suorittaa ainoastaan valtuutettu BMW-korjaamo.

Asiaankuulumattomat työt saattavat aiheuttaa järjestelmän toimintakatkoksen, tarkoituksettoman toimintaankytykeytymisen ja loukkaantumisvaaran.

Airbag-generaattorien romuttamisessa on otettava ehdottomasti huomioon BMW AG:n antamat turvallisuusmääräykset.

Pitkäaikaisen toiminnan takaamiseksi on ehdottomasti noudatettava hansikaskoteloon kiinnitetyssä tarrassa ilmoitettuja huoltoaikoja.



34 88 01 16

Taustapeilit

Sähkötoiminen ulkopeili

Peilit säädetään katkaisimesta tarpeen mukaan.

Sähköinen lämmitys*

Lämpeneminen tapahtuu automaattisesti virta-avaimen asennossa 2 ja on toiminta-ajallisesti säädetty.

Oikeanpuoleinen ulkopeili

Säätö tapahtuu samasta katkaisimesta vaihtokatkaisinta käyttämällä.

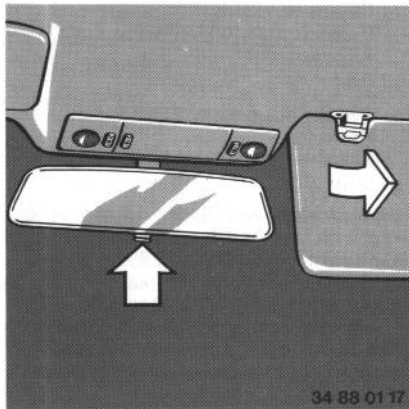
Huomautus:

Tämä peili on kupera. Peilissä näkyvät kohdet ovat lähempänä kuin miltä näyttää. Etäisyyden arviointi takaatulevaan liikenteeseen on näin ollen vaikeaa. Sama koskee myös laajakulmapeilin kuperaa osaa.

Käsin tapahtuva säätö

Painetaan peililasin reunoista.

Peilien asentomuisti: ks. sivu 14



34 88 01 17

Epäsymmetrinen laajakulmapeili*

Ulopmpi osa on pallomaisen kaareva ja sen näkökenttä on suurempi (hieman vääristynyt) kuin sisemmän peiliosan, josta näkyy normaali näkökenttä.

Tämä takaa paremman näkyvyyden taaksepäin, eikä ns. "kuollutta kulmaa" pääse syntymään.

Sisäpeili

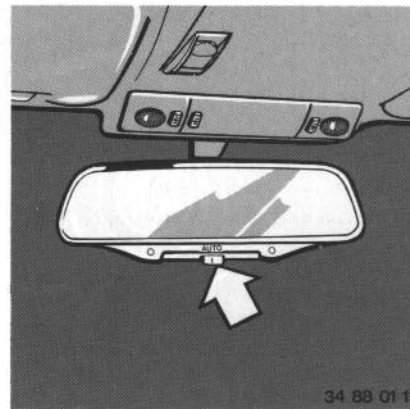
Takaatulevan auton valojen häikäisyvaikutuksen vähentämiseksi pimeässä ajettaessa: Käännetään vipua.

Häikäisyuojat

voidaan kääntää tarvittaessa myös sivuikkunan eteen. Make-up-peileissä on työnnettävä peitekansi.

Valaistu make-up-peili*

Valojen ollessa kytkettynä käännetään häikäisyuojia alas, tarvittaessa suojus työnnetään sivuun.



34 88 01 11

Automaattisesti himmentyvä taustapeili*

Himmennysherkkyys säädetään työntövivun avulla:

Keskiasento (lukituspykälä): normaali herkkyys.

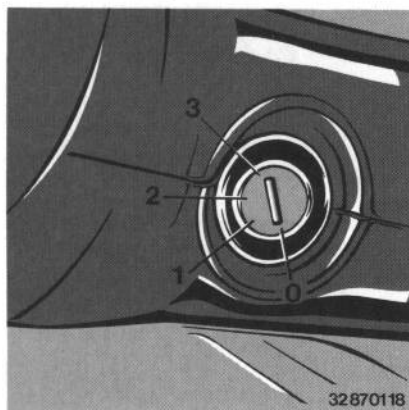
Vasemmalle: herkkyys heikkenee.

Täysin vasemmalla: peilin häikäisyhimmennys ei toimi automaattisesti.

Oikealle: herkkyys lisääntyy.

Täysin oikealla: peilin häikäisyhimmennys toimii jatkuvasti.

Häikäisyhimmennyksen toimiessa palaa vihreä LED.



Virtalukko/ohjauslukko

0 – Ohjaus lukittu.

Avain voidaan työntää lukkoon tai vetää lukosta pois vain tässä asennossa.

Virrankuluttajat ovat kytkettyinä pois toiminnasta, kuitenkin esim. seisontavalot, sisävalo, varoitusvilkut, sähkö istuinsäätö ja savukkeensytytin voidaan kytkeä toimintaan.

Ohjauslukon lukitus:

Avain vedetään irti, ohjauspyörää kierretään, kunnes lukko napsahtaa.

Ohjauslukon vapautus:

Avainta kierrettäessä käännetään ohjauspyörää hieman.

1 – Ohjaus vapautettu.

Virrankuluttajat kuten esim. radio, pienoistietokone voidaan kytkeä toimintaan.

2 – Sytytysvirta kytketty/BMW 524tds:

Hehkutus.

Kaikki virrankulutuskohteet ovat toimintavalmiina.

Sähkötoimisten varusteiden käytön edellytyksenä on hyvin ladattu akku. Tyhjäkäynnin aikana vaihtovirtalaturin latausteho on vähäinen. Siksi suosittelemmekin (kaupungissa ja jonossa ajettaessa) kytkeä pois toiminnasta paljon virtaa vievät kulutuskohteet (esim. istuinlämmitys, lämmitettävä takalasi), jos niiden käyttö ei ole aivan välttämätöntä.

Yksittäisten varusteiden tallennustoimintojen säilyttämiseksi tarvitaan virtaa, mikä on otettava erityisesti huomioon silloin, kun autoa ei käytetä pitkään aikaan. Ennen seisontaa tulisi tarkistaa akun lataustila ja tarvittaessa ladata akku.

3 – Käynnistys.

Kaasupoljinta ei saa painaa käynnistettäessä.

Automaattivaihteistolla varustetuissa autoissa on käynnistäminen mahdollista vain valitsinvivun asennossa P tai N.

Tärkeitä huomautuksia:

Varoitus:

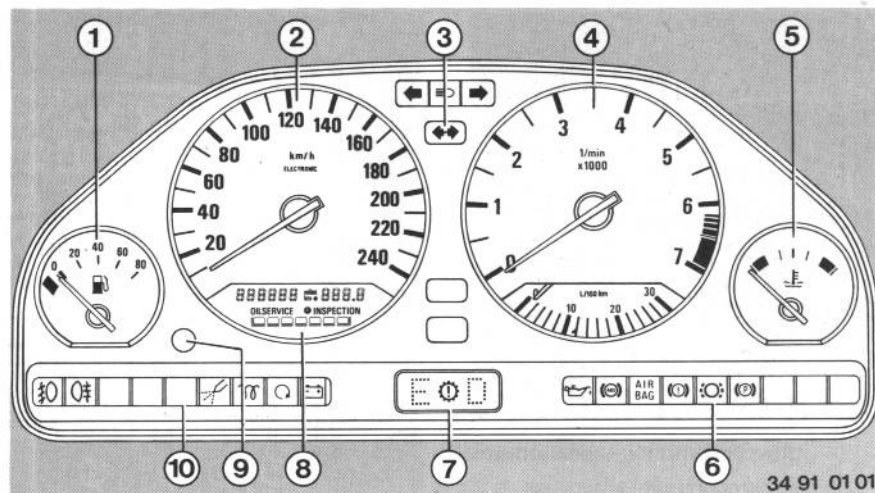
Mootoria ei saa koskaan käyttää sulje-
tuissa tiloissa. Pakokaasut sisältävät väri-
töntä ja hajutonta, mutta myrkyllistä hä-
käkaasua (hiilimonoksidia).

Pakokaasujen hengittäminen on tervey-
delle vaarallista ja voi johtaa tajuttomuus-
teen ja kuolemaan.

**Virta-avainta ei saa koskaan irrottaa auton
ollessa vielä liikkeellä.**

Ohjauslukko lukkiutuu eikä autoa voida enää
ohjata.

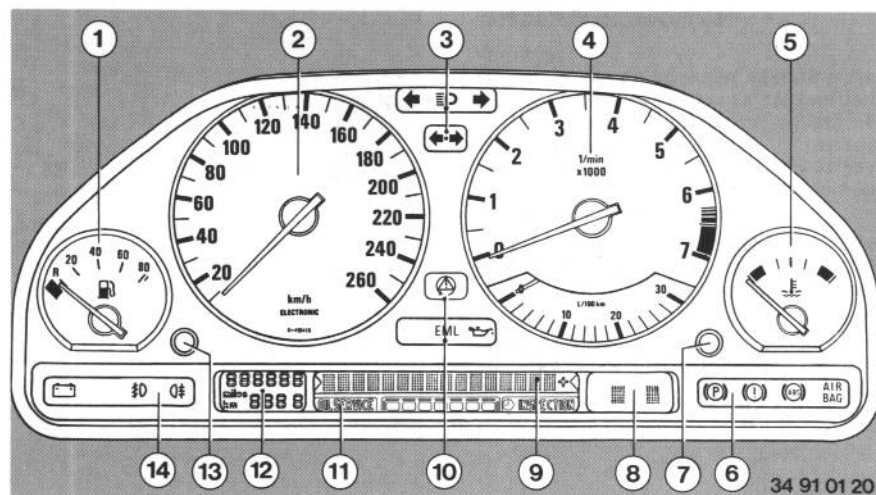
**Poistuessanne autosta ottakaa virta-
avain aina pois lukosta ja lukitkaa ohjaus-
lukko.**



Mittariyhdistelmä

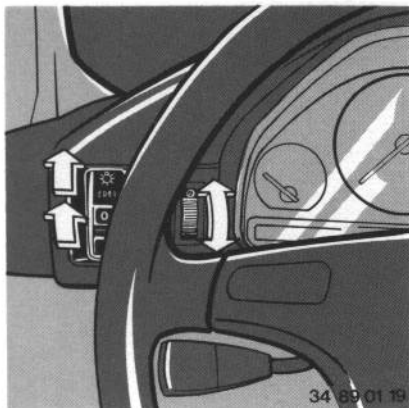
Sivu

1 – Polttonestemittari ja polttonestesäiliön merkkivalo	30
2 – nopeusmittari	
3 – suuntavilkujen, kaukovalojen ja perävaunuilkkujen merkkivalot	32
4 – kierroslukumittari ja polttonesteenkulutusmittari	29
5 – jäähdytysnesteen lämpötilamittari	30
6 – moottorin öljynpaineen, ABS:n ja AIRBAG:n, jarruhydrauliikan, jarrupalojen kuluneisuuden ja käsijarrun varoitusvalot	32, 22
7 – automaattivaihteiston valitsinvivun asennonilmaisun sekä ohjelmanäyttö ja kytkentäelektronikan merkkivalo	38
8 – matka- ja välimatkamittari sekä huoltotarpeenilmaisun	29, 30
9 – välimatkamittarin nollaussnappi	29
10 – sumuvalojen ja takasumuvalojen merkkivalot sekä latauksen varoitusvalo; BMW 525tds:ssä lisäksi: elektronisen ruiskutusjärjestelmän säätötoiminnon varoitusvalo sekä hehkutuksen merkkivalo	33, 68, 89



Mittariyhdistelmä*

	Sivu
1 – polttonestemittari merkkivaloineen	30
2 – nopeusmittari	
3 – suuntavilkkujen, kaukovalojen ja perävaunuvilkkujen merkkivalot	32
4 – kierroslukumittari ja polttonesteenkulutusmittari	29
5 – jäähdytysnesteen lämpömittari	30
6 – käsijarrun, jarruhydrauliikan, ABS:n ja AIRBAG:n varoitusvalot	32, 22
7 – keskusvalvonnan testinäppäin	34
8 – automaattivaihteiston valitsinvivun asennon ja ajo-ohjelman näyttö	38
9 – keskusvalvonnan näyttöruudukko	34
10 – EML:n ja moottorin öljynpaineen sekä ASC:n ja BMW 525iX:n elektronisesti ohjatun lukitusjärjestelmän varoitusvalot	32, 36
11 – huoltotarpeen ilmaisin	30
12 – matka- ja välimatkamittari	29
13 – välimatkamittarin nollausnuppi	29
14 – latauksen varoitusvalo sekä sumuvalojen ja takasumuvalojen merkkivalot	33



Valokatkaisin

1. asento: seisonavalot
2. asento: ajovalot

Kun virta katkaistaan ajovalojen ollessa kytkettyinä, sammuvat kaikki valot (ajovalo-muisti).

Autot ilman keskusvalvontajärjestelmää: Käännettäessä virta-avain asentoon 0 kuuluu muutaman sekunnin ajan summeriääni, jos seisonavalot ovat kytkettyinä. Summeriääni lakkaa painettaessa osamattamittarin nollausnuppia.

Keskusvalvontajärjestelmällä varustetut autot: Muistutus tapahtuu keskusvalvontajärjestelmän välityksellä.

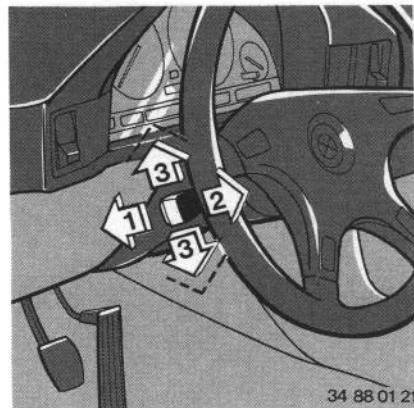
Kojetaulun valaistus

Valaistuksen voimakkuutta voidaan säätää kiertämällä säätöpyörää.

Päiväajovalokytkentä*

Haluttaessa voidaan valokatkaisin jättää asentoon 2: katkaistaessa sytytysvirta ulkovalot sammuvat.

Mallista riippuen on päiväajvalo automaattisesti toimintaan kytkettyinä virta-avaimen asennossa 2, vaikka valokatkaisin on asennossa 0.



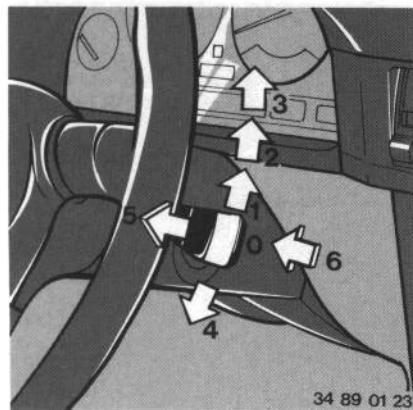
Suuntavilkku-/valonvaihtovipu

- 1 — kaukovalot (merkkivalo sininen)
- 2 — kaukovalovilkku
- 3 — suuntavilkut (merkkivalo vihreä ja jaksottainen releen tahdissa tikittäminen)

Merkkivalon normaalia nopeampi vilkkuminen ja tikittäminen: yksi suuntavalolamppu palanut.

Suuntavilkun hetkellinen käyttö

Liikkeelle lähettäessä tai ajorataa vaihdettaessa painetaan vipua keskiasennosta vain kevyesti haluttuun suuntaan ilman, että se lukkiutuu kytkentäasentoon. Kun vipu vapautetaan, se palautuu keskiasentoon.



Tuulilasin pyyhin-/pesulaite

- 1 — jaksopyyhintä
- 2 — normaali pyyhintänopeus
- 3 — nopea pyyhintänopeus
- 4 — kertapyyhintä
- 5 — tuulilasin pesuautomaattiikka
- 6 — tehopuhdistusautomaattiikka*

Valonheittimien ja sumuvalojen puhdistus*

Joka 5. pesukerralla tuulilasin- tai tehopuhdistusautomaattikavipua painettaessa puhdistetaan samalla valonheittimet valojen ollessa kytkettyinä.

Säiliö: sivu 79.

1 — jaksopyyhintä

Pyyhintäjaksen aika on riippuvainen ajonopeudesta.

Lisäksi ohjelmointimahdollisuus*: Jaksopyyhintäajan ohjelmointiseksi kytketään asennosta 0 hetkellisesti asentoon 1.

Aika uudelleen kytkeytymiseen (asennosta 0 asentoon 1) on ohjelmoitu jaksoaika (enint. 20 s, auton seisoessa kaksinkertainen). Ohjelmoinnin poiskytkentä: vipu siirretään asentoon 0, tai katkaistaan virta.

2 — normaali pyyhintänopeus

Auton seisoessa toimii jaksopyyhintä.

5 — Tuulilasin puhdistusautomaattiikka

Pesunestettä ruiskutetaan tuulilasille ja pyyhkimet kytkeytyvät hetkeksi toimintaan. (Poikkeus: Vain hyvin lyhytaikainen vivun veto ruiskuttaa pesunestettä tuulilasille kytkemättä pyyhkimä toimintaan.)

6 — Tehopuhdistusautomaattiikka

Kuten asennossa 5, lisäksi tuulilasille ruiskutetaan etukäteen tehopuhdistusnestettä.

Tuulilasin pesusuuttimien lämmitys*:

Automaattisesti virta-avaimen asennossa 2.

Huomautus:

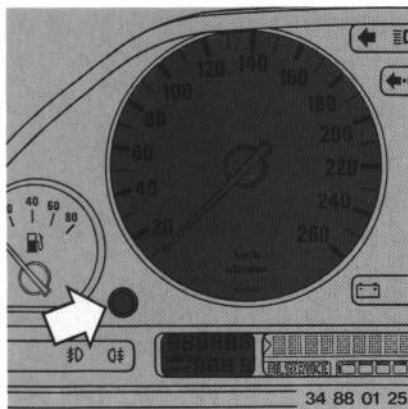
Ennen pesulaitteen käyttöä on varmistuttava siitä, ettei pesuneste pääse jäätymään lasiin, muutoin näkyvyys heikkenee! Pesulaitetta ei saa käyttää säiliön ollessa tyhjä, koska pyyhkimen pumppu saattaa vaurioitua.

Lasiin kiinnijäätyneet pyyhkimensulat irrotaan lasista, ettei pyyhinjärjestelmä vioittuisi pyyhkimä toimintaan kytkettäessä.



BMW touring

- 1 — Takalasinpyyhkimen jaksopyyhintä
- 2 — Takalasin puhdistusautomaattiikka (painintoiminto). Nestesäiliö: Sivun 80.



Matkamittari

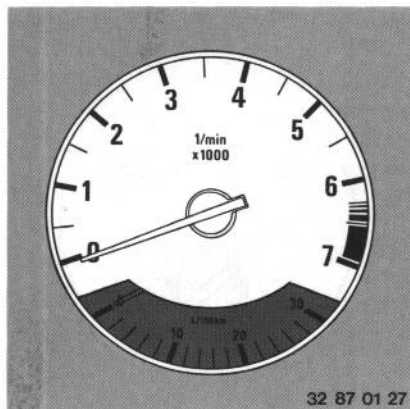
Taltioi ajettujen kilometrien kokonaismäärän.

Välimatkamittari

Taltioi ajomatkan 999,9 km:iin saakka.

Nollaus: (virta-avaimen asennosta 1 lähtien):
Painetaan painonuppia.

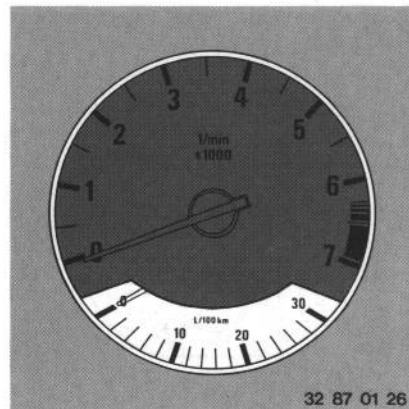
Matka- ja välimatkamittarin näyttö virta-avaimen ollessa irrotettuna tai virta-avaimen asennossa 0:
Painetaan nollausnäppäintä, näyttö ilmestyy ruutuun hetkeksi.



Kierroslukumittari

Osoittimen siirtymistä punaiselle kentälle on ehdottomasti vältettävä.

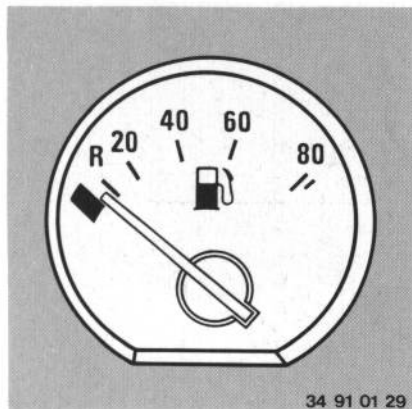
Voimakas nykiminen tällä alueella on merkinä siitä, että polttonesteensyöttö katkeaa moottorin vaurioitumisen estämiseksi.



Polttonesteen kulutusmittari

Osoittaa yli 20 km/h ajonopeudesta alkaen kutakin ajonopeutta vastaavan polttonestekulutuksen l/100 km.

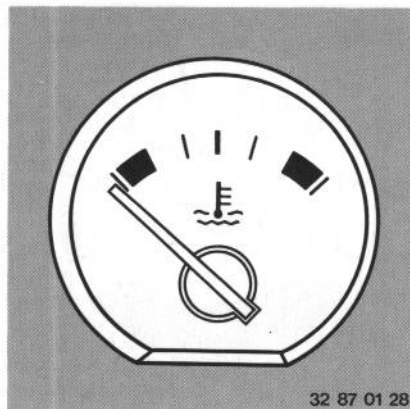
Mittari osoittaa selvästi taloudellisen ja epä-taloudellisen ajotavan.



Polttonestemittari

Kun merkkivalo syttyy, on säiliössä polttonestettä vielä n. 8 l.

Toimintakunnon tarkastamiseksi syttyy merkkivalo hetkeksi sytytysvirta kytkettäessä.



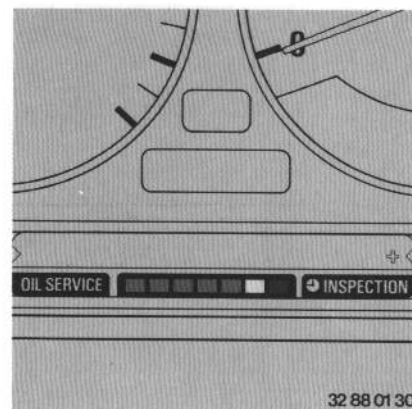
Jäähdytysnesteen lämpömittari

Sininen: Moottori kylmä. Käytettävä kohtuullista moottorin kierroslukua ja ajonopeutta.

Punainen: Keskusvalvontajärjestelmässä palaa valo "Kühlwassertemp." Moottori liian kuuma. Pysäytettävä heti ja annettava jäähtyä.

Värikenttien välissä: normaali käyntilämpötila. Osoitin saa kuumilla ilmoilla tai rasittavassa ajossa siirtyä punaisen kentän reunaan.

Jäähdytysnestemäärän tarkastus: sivu 79.



Huoltotarpeenilmaisin

Vihreät kentät: Mitä vähemmän valodiodeja syttyy, sitä lähempänä on seuraavan huollon suoritusajankohta.

Keltainen kenttä samanaikaisesti "OILSERVICE"- tai "INSPECTION"- kirjaskenttän kanssa: muistuttaa suoritettavasta huollosta.

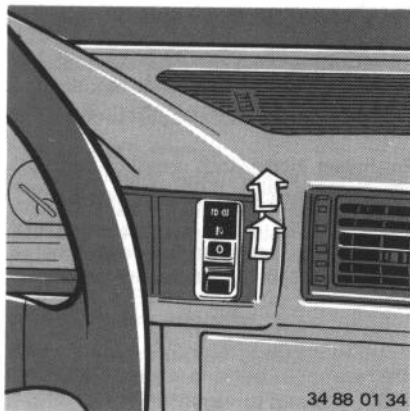
Punainen kenttä: Huollon suoritusajankohdasta on ylitetty.

Kellosymboli yhdessä kirjaskenttän "INSPECTION" kanssa: Ilmoittaa vuositarkastuksen suoritusajankohdan.

Kaikki näytöt sammuvat moottorin käynnistymisen jälkeen.

Valojen sammuttaminen tapahtuu valtuutetun BMW-korjaamon toimesta asianomaisen huollon suorittamisen jälkeen.

Lisäohjeet huoltovihkossa.



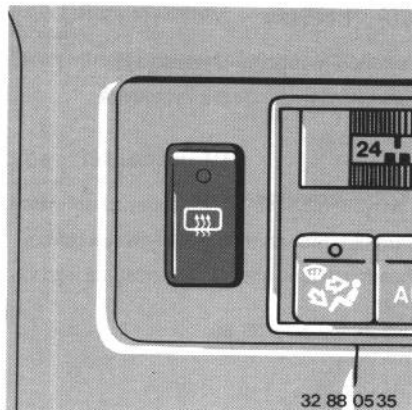
Sumuvalot*

Vihreä merkkivalo palaa mittariyhdistelmässä sumuvalojen ollessa kytkettyinä.

Takasumuvalot

Keltainen merkkivalo palaa mittariyhdistelmässä takasumuvalojen ollessa kytkettyinä.

Sumuvalojen käytössä tulee noudattaa maakohtaisia tieliikennelainsäädännön määräyksiä.



Lämmitettävä takalasi

Painetaan katkaisinta: niin kauan kuin merkkivalo palaa, toimii takalasinlämmitys suurella teholla (pikahuurteenpoisto).

Ilmastointilaitteella tai ilmastointiautomaatilla varustetut autot:

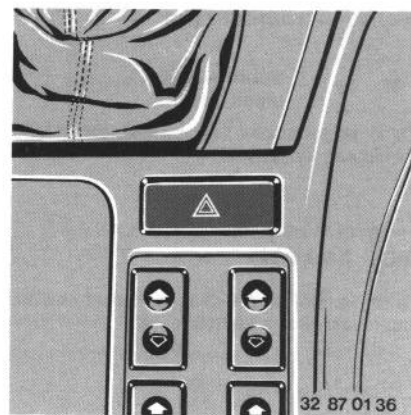
Kun merkkivalo sammuu, kytkeytyy lämmitys automaattisesti pienemmälle, virtaa säästävälle teholle ja n. 20 min. kuluttua kokonaan pois toiminnasta.

Tarvittaessa painetaan katkaisinta uudelleen:

Lämmitys alkaa uudelleen pikahuurteenpoistolla.

Lämmitystoiminnan poiskytkeminen: merkkivalon palaessa painetaan katkaisinta uudelleen.

Jokaisen moottorinkäynnistyksen jälkeen on takalasinlämmitys kytkettävä tarvittaessa uudelleen toimintaan.

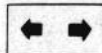


Varoitusvilkkujärjestelmä

Käyttökatkaisimessa oleva punainen varoituskolmiosymbolilla varustettu merkkivalo vilkkuu jaksottaisesti varoitusvilkkujärjestelmän ollessa toimintaan kytkettynä.

Valojen ollessa kytkettyinä palaa havaitsemisvalo painokatkaisimessa.

Merkki- ja varoitusvalot



Suuntaviilkut oikea/vasen

Palaa jaksottaisesti suuntaviilkujen ollessa toimintaan kytkettyinä.



Kaukovalo

Palaa kaukovalojen ollessa kytkettyinä tai kaukovaloviikkua käytettäessä.



Perävaunun suuntaviilku*

Palaa perävaunun käytön yhteydessä auton suuntaviilkujen merkkivalon kanssa.

Lisäohjeet: sivu 107.



Jarrupalojen kuluneisuuden ilmaisim*

Valo palaa käynnistettäessä, sammuu moottorin käynnistymisen jälkeen.

Palaminen ajon aikana: jarrupalat uusittava.

Huomio: Ajoturvallisuuden takia käytettävä vain BMW:n hyväksymiä jarrupaloja.



Käsijarru

Sammuu moottorin käynnistyttyä.

Palaa käsijarrun ollessa kytkettyinä.



Jarruhydrauliikka

Sammuu moottorin käynnistymisen jälkeen.

Palaminen ajon aikana: jarrunestettä liian vähän.

Lisäohjeet: sivu 78, 88.



Lukkiutumaton jarrujärjestelmä ABS

Sammuu moottorin käynnistymisen jälkeen. Palaminen ajon aikana: ABS on häiriöstä johtuen kytketty pois toiminnasta. Normaali jarrutusteho on edelleenkin käytettävissä ilman rajoitusta.

Lisäohjeet: sivu 109.



Moottorin öljynpaine

Sammuu moottorin käynnistymisen jälkeen. Voi syttyä tyhjäkäynnin aikana moottorin ollessa kuuma, mutta täytyy sammua kierrosluvun noustessa.

Palaminen ajon aikana, keskusvalvontajärjestelmässä palaa merkkivalo "**Oeldruck Motor**": pysähdyttävä heti ja sammutettava moottori. Tarkistettava moottorin öljymäärä, tarv. lisättävä. Mikäli öljyä on riittävästi, on otettava yhteys valtuutettuun BMW-korjaamoon.



Kiinnitä turvavyö*

(Mahdollisesti yhdessä äänimerkin* tai keskusvalvontaruutuun ilmestyvän ilmoituksen* kanssa.)

Syttyy hetkellisesti sytytysvirtaa kytkettäessä ja sammuu tämän jälkeen (mallista riippuen vasta turvavöiden kiinnittämisen jälkeen).



Elektroninen moottoritehonsäätö* (ASC:n yhteydessä)

Syttyy hetkellisesti sytytysvirtaa kytkettäessä ja sammuu tämän jälkeen: Järjestelmä toimintakunnossa.

Ei sammuu tai palaa ajon aikana: Järjestelmässä toimintahäiriö.

Otettava yhteys valtuutettuun BMW-korjaamoon. Tarvittaessa voidaan ajaa edelleen alhaista kierros lukua käyttäen.



- a) **ASC = Automaattinen luiston-esto***
 b) **BMW 525iX: Elektronisesti ohjattu lukkojärjestelmä**

a) Lähemmät ohjeet: Sivu 36

b) **Merkkivalo vilkkuu:**

Lukkojärjestelmä ohjaa käytetyn moottoritehon ja ajoradan laadun mukaisesti.

Merkkivalo palaa:

Järjestelmä on viallinen, auto ilman lukitusvaikutusta normaalissa käyttökunnossa. Käännyttävä BMW-korjaamon puoleen järjestelmän kunnostamiseksi.

Pienet, ohimenevät häiriöt korjautuvat moottorin itsetestauksen ansiosta käynnistämällä moottori uudelleen.



Akun lataus

Sammuu moottorin käynnistymisen jälkeen.

Palaminen ajon aikana:

Vika latausgeneraattorin kiilahihnassa tai latausvirtapiirissä. Akku ei enää lataudu.

Huomio!

Kiilahihnan ollessa vioittunut ei jäähdytysnestepumppu toimi, mistä aiheutuu moottorin ylikuumenemisvaara.

Käännyttävä BMW-korjaamon puoleen.



Etusumuvalot*

Palaa etusumuvalojen ollessa kytkettyinä.



Takasumuvalot

Palaa takasumuvalojen ollessa kytkettyinä.

BMW 525tds



Hehkutusaika

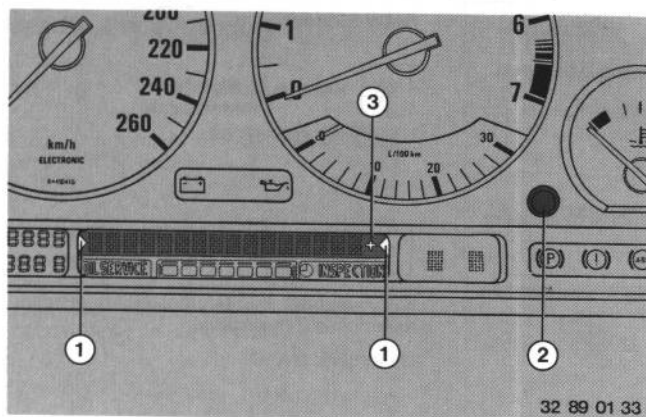
Lisäohjeet: sivu 68, 89.



Elektronisen ruiskutuslaitteen säätö

Syttyy muutamaksi sekunniksi virta-avaimen asennossa 2 (hehkutus).

Lisäohjeet: sivu 89.



Keskusvalvontajärjestelmä*

Järjestelmässä esiintyvät häiriöt ilmoitetaan tekstin muodossa yhdistettynä ohjeisiin ja akustisella gong-äänimerkillä annettaviin varoituksiin.

Tällöin erotetaan toisistaan 3 tärkeysluokkaa:

Tärkeysluokka 1

Teksti

Bremsflüssigkeit =
jarruneste

Oeldruck Motor =
moottorin öljynpaine
Kühlwassertemp. =
jäähdytysnesteen
lämpötila

Handbremse lösen =
vapautettava
käsijarru

Huomautus/toimenpide

pinta laskenut noin MIN-tasoon/täydennettävä
ensi tilassa, ks. sivu 78, 88. Jarrunestehäviön
syy tarkistuttava BMW-korjaamossa.
öljyä liian vähän/pysäytettävä heti ja sammutet-
tava moottori, ks. sivu 32, 76
Jäähdytysnesteen lämpötila liian korkea/pysäy-
tettävä heti ja sammutettava moottori, ks. sivu
30, 79

ilmoitus ylitettäessä liikkeellelähtönopeus

Kein Bremslicht =
ei jarruvaloja

Bremsli. Elektri =
jarruvalot

SPEED LIMIT*

mikään jarruvalo ei pala — lamput tai sulake
viallinen/lamput tai sulake uusitaan, ks. s. 92 tai
82

jarruvalot eivät pala — sulake tai virtapiiri viallinen/sulake uusitaan (ks. sivu 82) tai käännättävä BMW-korjaamon puoleen
ilmoitus lakisääteisen nopeusrajoituksen ylittämisestä. Maakohtaiset säädökset otettava huomioon.

Näistä häiriöistä ilmoittaa heti gong-äänimerkki ja vilkkuva huomiomerkki ①.

Useammista samanaikaisesti ilmenevistä häiriöistä ilmoittaa järjestelmä peräkkäisessä järjestyksessä.

Häiriönäyttöjä ei voida sammuttaa **keskusvalvontajärjestelmän tarkistuspainikkeella (CC-näppäin) ②** ennen vian korjaamista.

Tärkeysluokka 2

Teksti

Getriebeprogramm*

= vaihteiston

ajo-ohjelma*

Bremsbeläge =

jarrupalat

Waschwasserstand =

pesunestemäärä

1 Bremslicht =

1 jarruvalo

Abblend-/Rück-/

Kennzeichenlicht

lähivalot/takavalot

rekisterikilvenvalo

Anhängerlich* =

perävaunuvalo*

Huomautus/toimenpide

automaattivaihteisto: häiriö kytkentäelektronikassa/ks. sivu 39

kuluneet/ks. s. 88

nestemäärä laskenut/säiliö täytettävä tilaisuu-
den tullen, ks. s. 79

ylsi lamppu palanut/ks. sivu 92

lamppu tai sulake palanut tai virtapiirissä vika/ks. sivu 91, 82 tai käännättävä BMW-korjaamon puoleen

perävaunuvalon sulake palanut tai virtapiirissä vika/uusitaan sulake tai käännättään BMW-korjaamon puoleen

Ilmoitus tapahtuu virta-avaimenasennossa 2 (jos häiriöt ovat tärkeysluokasta 1, tapahtuu automaattinen himmennys). Näytön sammumisen jälkeen säilyvät huomautusmerkit. Jos **näyttöön ilmestyy plusmerkki ③**, järjestelmän muistissa on lisää ilmoituksia, jotka saadaan näkyviin painamalla keskusvalvontajärjestelmän tarkistuspainiketta.

Huomio: Tarkistusnäppäimellä voidaan ilmoitukset sammuttaa ennen automaattisesti tapahtuvan sammumisen ajankohtaa tai saada taltioidut ilmoitukset näyttöruudukkoon.

Tärkeysluokka 3

Teksti

Oelstand Motor =
moottorin öljymäärä

Kühlwasserstand =
jäähdytysnestemäärä
Sensor Oelstand =
öljymääränanturi

Check-Control =
keskusvalvonta

Licht an?* =
valot?*

Bitte angurten*
kiinnitä turvavyö*

Huomautus/toimenpide

moottoriöljyn pinta laskenut noin MIN-tasoon/
tarkistetaan öljymäärä, lisätään heti seuraavas-
sa tilaisuudessa (polttonestetäydennys), ks. si-
vu 76

jäähdytysnestemäärä vähentynyt/lisätään heti
seuraavassa tilaisuudessa, ks. sivu 79

moottorin öljymääränanturi viallinen/käänny-
tään ensi tilassa BMW-korjaamon puoleen.
Huomio: järjestelmä ei ilmaise liian vähäistä öl-
jymäärää, ennen kuin vika on korjattu!

elektroniikassa häiriö, eri ilmoituksia ei tule
näyttöruudukkoon/käännytään ensi tilassa
BMW-korjaamon puoleen

ilmoitus ajon päätyttyä (ajajan oven aukaisemi-
sen jälkeen)

mahdollisesti yhdessä huomiovalon* ja ääni-
merkin* kanssa

Ilmoitukset vasta ajon päätyttyä virta-avaimenasennossa 0
(useampien ilmoitusten yhteydessä näytöt peräjäälkeen -tärkeysluokka 3:n ilmoitukset tulevat näyttöön 2. ja 1. tärkeysluokan ilmoitusten jäl-
keen), jolloin virta-avaimen ollessa irrotettuna ja näytön sammuttua
voidaan ilmoitukset saada näkyviin itse tarkistusnäppäimellä n. 3 mi-
nuutin aikana ajon päättymisen jälkeen.

Ilmoitukset ilmestyvät näyttöön myös ennen ajon alkamista virta-avai-
menasennossa 2, jolloin teksti sammuu lyhyen ajan kuluttua tai liikkeel-
le lähdetäessä, eikä tällöin jää mitään muistutusmerkkejä näyttöön.
Ilmoitus toistuu taas virta-avaimenasennossa 0.

Plusmerkin ollessa näytössä: lisää ilmoituksia näyttöön painamalla tar-
kastusnäppäintä.

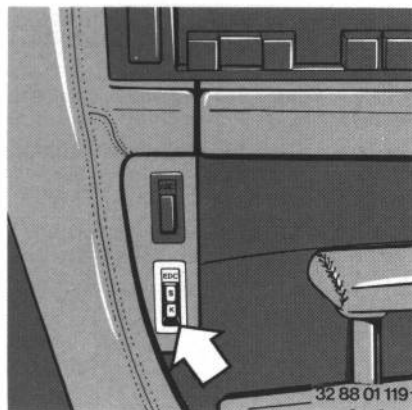
Yleisohjeita:

Näyttöön ilmestyy teksti: "Betriebsanleigt.": ks. lisäohjeita ao. ilmoituk-
sen kohta Huomautus/toimenpide.

Näyttö "Betriebsanleigt." voidaan sammuttaa: tekstin ilmestyessä pai-
netaan CC-näppäintä (tarkistusnäppäin).

Keskusvalvontajärjestelmän tarkastus (vain kun näkyviin ei tule mitään
ilmoituksia):

Virta-avaimenasennossa 2 painetaan CC-näppäintä: Tekstin CHECK
CONTROL OK täytyy ilmestyä näkyviin.



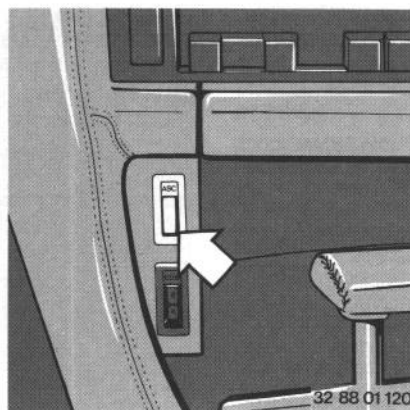
EDC – Elektronisesti säädettävä vaimennusteho*

- K – normaalivaimennus
S – urheilullinen vaimennus

Vaimennustehon säätö – virta-avaimen asennossa 2 - voidaan suorittaa myös ajon aikana.

Valittu vaimennusteho (joko normaali tai urheilullinen) voidaan pitää toiminnassa kaikilla ajonopeusalueilla ja kuormitusolosuhteissa.

Valittu vaimennustehon katkaisinasento on valaistu. Toimintahäiriön ilmetessä merkkivalo sammuu. Tällöin on käännettävä BMW-korjaamon puoleen.



ASC – Automaattinen luistonesto*

Tämä järjestelmä estää vetävien pyörien tyhjä pyörimisen myös epäedullisissa olosuhteissa (liukkaat ajoradat) ja takaa näin fyysikaalisten mahdollisuuksien rajoissa parhaan mahdollisen pyörien pidon.

Aina moottorin käynnistymisen jälkeen ASC on toimintaan kytkettyneenä.

Mittariyhdistelmässä oleva merkkivalo sammuu moottorin käynnistyttyä.

Järjestelmän kytkeminen pois toiminnasta:

Näppäintä painetaan, merkkivalo palaa.

Järjestelmän kytkeminen jälleen toimintaan:

Näppäintä painetaan uudelleen, merkkivalo sammuu.

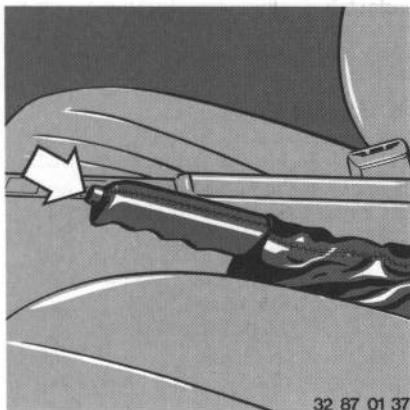
Merkkivalo vilkkuu:

Järjestelmä säätelee vetäviä voimia ajotilanteesta riippuen.

Merkkivalo ei sammua moottorin käynnistymisen jälkeen tai palaa ajon aikana:

Järjestelmä on viallinen; auto on kuitenkin ilman ASC-toimintoa normaalissa ajokunnossa. Järjestelmän korjaamiseksi käännettävä BMW-korjaamon puoleen.

Lisää ohjeita sivulla 110.



32 87 01 37

Käsijarru

Lukkiutuu automaattisesti paikalleen kahvaa ylöspäin vedettäessä ja merkkivalo "P" sytty mittariyhdistelmässä.

Käsijarrun vapauttaminen:

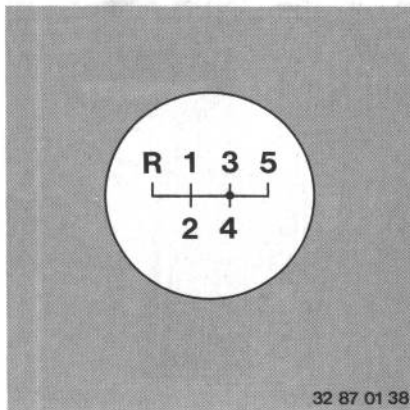
Vipua kohotetaan hieman ylöspäin, nuppia painetaan sisäänpäin ja vipu lasketaan alas.

Käsijarru vaikuttaa takapyöriin.

Käsijarrua ei saa ajon aikana vetää liian voimakkaasti taka-akseliston lukkiutumisen ja tästä aiheutuvan luiston estämiseksi.

Huomautus:

Jarruvalot eivät pala, kun käsijarru on kiristetty.



32 87 01 38

Käsivalintainen vaihteisto

Vaihdevivun vapaa-asento (piste) on 3./4. vaihteen kytkentätasossa. Kytettäessä kustakin vaihteesta vapaalle palautuu vaihdevipu jousen painamana takaisin mainittuun asentoon.

Kaikki vaihteet ovat synkronoidut.

Huomio:

Ylitettäessä 5. vaihteella moottorin kierrosluku 5000/min — bensiinimoottorilla varustetut autot

3800/min — dieselmoottorilla varustetut autot

ei enää saa vaihtaa takaisin 4. vaihteelle — moottorin vaurioitumisvaara.

Peruutusvaihteen kytkeminen

Auton ollessa pysähtyneenä on vaihdevipua painettava vasemmalle kevyen jousivastuksen voittamiseksi.

Peruutusvalot

Palavat, kun sytytysvirta ja peruutusvaihdte on kytketty.

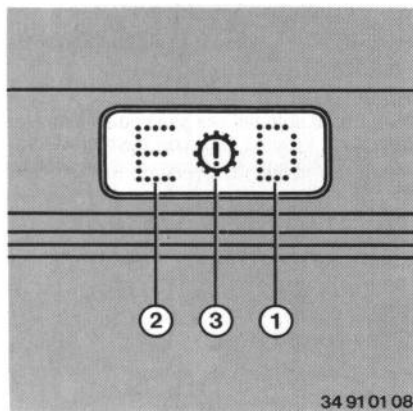
Huomautus:

Ylämäessä autoa ei saa pitää paikallaan luistattamalla kytkintä, vaan on käytettävä käsijarrua. Kytkimen luistattaminen vaurioittaa kytkintä.

Varoitus:

Älkää lähtekö ajamaan, jos olette nauttineet alkoholia. Jo pienetkin määrät alkoholia — ja huumeita — saattavat, erityisesti lääkkeiden kanssa nautittuina, heikentää havainnointi-, arviointi- ja päätteilykykyänne sekä refleksejanne. Vakavien tai kuolemaan johtavien onnettomuuksien vaara yhdessä mahdollisten ulkopuolisten, siis viattomien henkilöiden loukkaantumisen kanssa lisääntyy huomattavasti.

Estäkää autolla ajo myös tuttaviltanne, joiden tiedätte nauttineen alkoholia tai huumaavia aineita.



Automaattivaihteisto*

Käytettävissä ovat seuraavat valitsinvivun asennot (1):

BMW 520i, 525i/X, 525 tds:

P R N D 4 3 2

BMW 535i:

P R N D 3 2 1

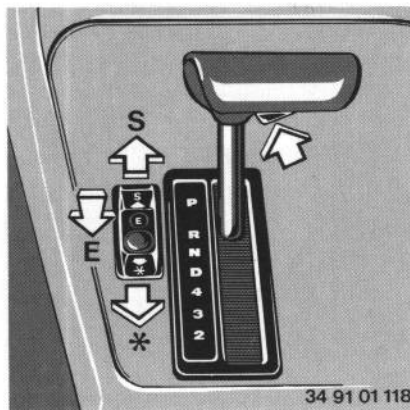
Lisäksi voidaan valita 3 kytKentäohjelmaa (2) ohjelmakatkaisimen avulla.

BMW 520i, 525i/X, 525 tds:

- E (Economy) – katkaisinta painetaan
- S (Sport) – katkaisinta työnnetään
- * (Winter) – haluttuun suuntaan

BMW 535i:

- E (Economy) – katkaisinta painetaan
- S (Sport) – katkaisinta työnnetään
- M (Manuell) – haluttuun suuntaan



Otettava huomioon:

Moottori voidaan käynnistää vain P ja N asennoissa.

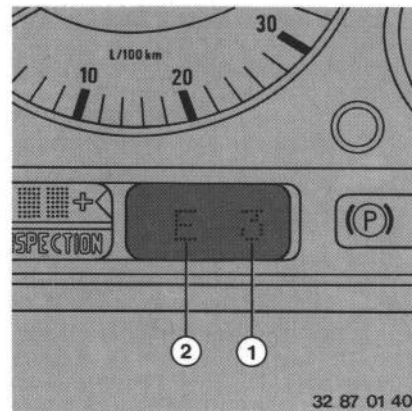
Valitsinvivun nupin alla on lukitusnäppäin, joka estää kytkemisen vahingossa joihinkin valitsinvivun asentoihin. Lukituksen avaamiseksi painetaan tätä näppäintä.

Ajoalueen kytkemisen jälkeen on odotettava voimansiirron kytketymistä, ennen kuin kaasupoljinta painetaan!

Moottorin käydessä tyhjäkäyntiä ja ajoalueen ollessa kytkettynä pyrkii auto ryömiään.

Kytettäessä muista ajoasennoista asentoon N on kaasupoljin vapautettava välittömästi. Vasta tämän jälkeen valitaan haluttu ajoasento.

Ennen kuin poistutte autosta moottorin käydessä on valitsinvipu siirrettävä asentoon P ja kytkettävä käsijarru!



P – pysäköinti

Valitsinvipu siirretään tähän asentoon vain auton ollessa pysähtyneenä. Vetävät pyörät lukkiutuvat auton paikallaan pysymistä varten.

R – peruutusvaihte

Kytetään auton ollessa pysähtyneenä ja moottorin käydessä tyhjäkäyntikierronnopeudella.

N – neutraali (vapaa-asento)

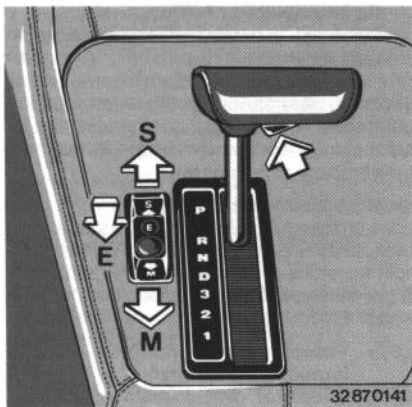
Tämä asento kytketään vain jouduttaessa pysähtymään liikenteessä kauemmin. Kytetään ajon aikana vain, jos auto lähtee heittelemään.

D – drive (automaatiikka-ajiasento)

Valitsinvivun tämä asento valitaan normaalisti ajettaessa. Kaikki eteenpäinajovaihteet kytkettyvät.

4 – suoran välityssuhteen asento (BMW 520i, 525i/X, 525tds)

3 – suoran välityssuhteen asento (BMW 535i)



Tätä ajoasentoa käytetään jatkuvia liikkeellelähtöjä ja pysähtymisiä vaativissa tilanteissa jatkuvan 4-3-4 vaihtamisen välttämiseksi. 5. ja 4. vaihteet eivät kytkeydy.

3 ja 2* – vuoristo- ja jarrutusvaihteasento (BMW 520i, 525i/X, 525tds)

2 ja 1 – vuoristo- ja jarrutusvaihteasento (BMW 535i)

Näitä ajoasentoja käytetään vuoristossa sekä pitemmissä nousuissa ja laskuissa. Moottorin teho käytetään paremmin hyväksi, tehostetaan moottorin jarrutusvaikutusta ja vältetään tarpeetonta suuremmalle vaihteelle kytkemistä.

Asennot voidaan kytkeä missä tahansa ajonopeudessa. Vaihteisto kytkee vasta vastaa-vailla ajonopeuksilla pienemmille vaihteille.

* 1. vaihte kytkeytyy automaattisesti. Tämä asento sopii erityisen hyvin perävaununkäyttöön.

"Kick-Down"

Kaasupoljin voidaan painaa täydenkaasun asentoonsa yli selvästi tunnettavan vastuksen.

Tällöin vaihteisto kytkeytyy takaisin tiettyyn ajonopeusalueeseen saakka nopeampaa kiihdyttämistä varten. Kytkeytyminen suuremmalle vaihteelle tapahtuu tällöin vasta suuremmalla kierrosluvulla.

Hinaaminen ja käynnistäminen vieraan käynnistysavun turvin on esitetty sivuilla 84, 83.

Kytentäohjelmat

E – säästöohjelma

Käynnistuksen jälkeen polttonesteenkulutuksen kannalta edullista ajamista varten.

S – urheilullinen ohjelma

Urheilullista ajamista varten. Kytkemällä myöhemmin suurempi vaihte voidaan auton tehoreservit hyödyntää täysin.

* – talviohjelma

talvisiin olosuhteisiin. Asennossa D kytkeytyvät vain vaihteet 2-5, mikä mahdollistaa paremman ajamisen talvisissa olosuhteissa.

Asennoissa 4, 3 ja 2 säilyy valittu vaihte, mikä merkitsee, että tällä vaihteella lähdetään myös liikkeelle.

Esim. asento 4 on talvella edullinen liukkailla ajoradoilla, koska liikkeellelähtö on pehmeää eikä turhaa vaihtamista tapahdu.

M – käsinkytettävä ohjelma

Sellaisia ajo-olosuhteita varten, joissa tulee pitää valittu vaihte kytettynä (D:ssä 3. vaihte), ts. tällä vaihteella lähdetään myös liikkeelle. Käyttäkää tätä ajo-ohjelmaa esim. mäkisillä teosuoksilla tai ajaessanne perävaunun kanssa valitsinvivun asennossa 1 tai talvella liukkailla teosuoksilla valitsinvivun asennossa 3 – pehmeä liikkeellelähtö, ei turhaa vaihtamista.

Kytentäelektronikan merkkivalo (3)

Sammuu moottorin käynnistyttyä.

- Mikäli merkkivalo ei sammua tai
- se syttyy ajon aikana tai
- keskusvalvontajärjestelmän näyttöruudussa teksti "Getriebeprogramm", on kytentäelektronikassa toimintahäiriö.

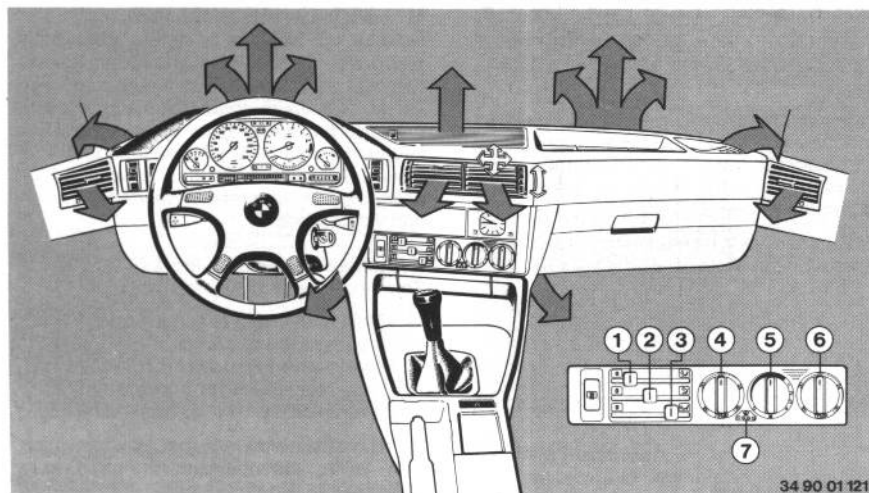
Kaikki valitsinvivun asennot voidaan edelleen valita, eteenpäinajoasenoissa auto kulkee vähintään 4. vaihteella.

BMW 535i: Jotta voitaisiin ajaa edelleen 3. vaihteella – moottorin tehoreservien hyödyntämiseksi – moottori pysäytetään auton seisossa ja käynnistetään uudelleen.

On vältettävä rasittavaa ajoa ja käännyttävä lähimmän BMW-huoltokorjaamon puoleen.

Huomautus:

Moottoritallassa ei saa suorittaa mitään töitä ajoasennon ollessa kytettynä. Lapsia ei saa jättää yksin autoon.



Lämmitys ja tuuletus

- 1 – ilmanvirtauksen säätövipu ylöspäin
- 2 – ilmanvirtauksen säätövipu keskelle
- 3 – ilmanvirtauksen säätövipu alaspäin
- 4 – lämpötilan säätöpyörä vasemmalle puolelle
- 5 – lämmityslaitteen virtakytkin ja puhaltimen säätöpyörä
- 6 – lämpötilan säätöpyörä oikealle puolelle
- 7 – tuulilasien huurteenpoiston suurimman tehon säätökaavio

1 – 3 Ilmanvirtauksen säätövivut

Haluttu lämmitettävän ilman ohjaus on säädettävissä portaattomasti.

Vipu vasemmalla: ilmanvirtaus suljettu
Vipu oikealla: täysi ilmanvirtaus

1 – Ilmanvirtauksen säätövipu ylöspäin

Ilma virtaa huurteenpoistosuuttimien kautta tuulilasille ja etummaisille sivuikkunoille.

2 – Ilmanvirtauksen säätövipu keskelle

Ilma virtaa kojetaulun keskellä ja etuovissa olevien suunnattavien ja säädettävien säleikköjen sekä kojetaulun päällä olevan säädettävän säleikön kautta.

3 – Ilmanvirtauksen säätövipu alaspäin

Ilma virtaa etu- ja takajalkatilan ilmanvirtausaukkojen kautta.

Autot ilman mikrosuodatinta:

Tämä vipu pidetään aina vähintään puoliksi auki (paitsi huurteenpoiston yhteydessä), jotta elektronisen lämmönsäädön lämpötilatunnistin pysyy toiminnassa.

Takatilan tuuletus*:

Keskikonsolin päässä olevien suunnattavien ja säädettävien säleikköjen avulla voidaan takatila tuulettaa vivun asennosta riippumatta. Näistä säleiköistä virtaa pelkästään raitisilmaa.

4, 6 – Vasemman/oikeanpuolen lämpötilan säätöpyörä

Lämpötila-asteikot ovat sisälämpötilan perussäätöä varten. Säädetty lämpötila saavutetaan moottorin käynnistymisen jälkeen melko pian, eikä sitä yleensä tarvitse enää muuttaa (elektroninen säätö).

Lämpötilan säätö tulee tehdä vain vähäisin porrastuksin, jotta välttyttäisiin tarpeettomilta lämpötilanvaihteluilta.

Ajajanpuoleisen säätöpyörän oikeanpuoleisessa ääriasennossa ei tapahdu automaattista lämpötilasäätöä ajajan tai ajajanvierien puolella, vaan lämmityslaitte kytkeytyy suurimmalle lämmitysteholle (samalla häiriötoimintakytkentä elektronisen säädön mahdollisesti vioittuessa).

5 – Lämmityslaitteen virtakytkin ja puhaltimen säätöpyörä

Asento 0: puhallin kytketty pois toiminnasta, ilmanvirtaus suljettu.

Alkuasennosta oikealle kierrettäessä: puhallin toimintaan kytketty, heikko ilmanvirtaus, pieni puhaltimen toimintateho.

Edelleen oikealle kierrettäessä: ilmanvirtaus lisääntyy, vähäinen puhaltimen toimintateho.

Suurempi puhaltimen toimintateho: asennot 2–4.

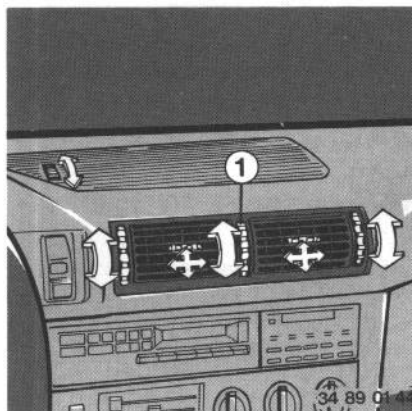
Elektronisen lämpötilansäädön oikeaa toimintaa varten tulisi kiertosäätimen olla vähintään asennossa kello 12.

Nopein mahdollinen tuuli- ja sivulasien huurteenpoisto.

7 – Suurimman tuuli- ja sivulasien huurteenpoistosaadon säätökaava

Suurin huurteenpoistoteho saavutetaan vasta moottorin ollessa lämmin.

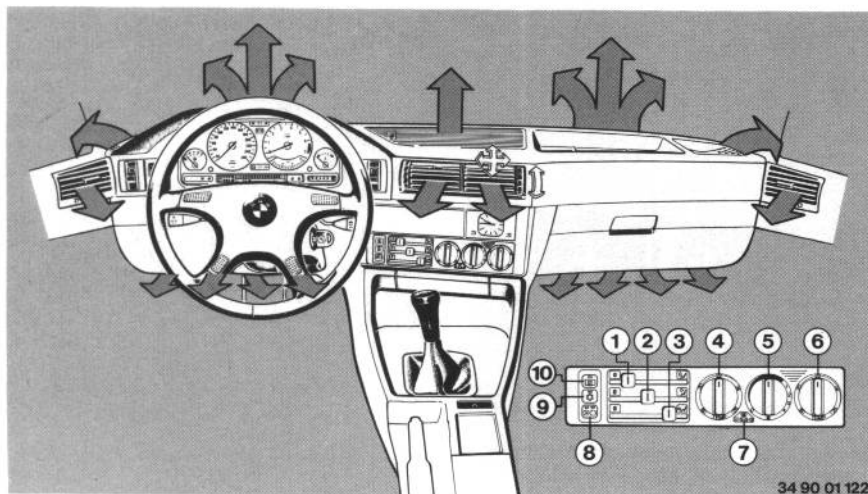
Lasit huurtuvat lämpötilaeroista (kondenssi-ilmio) tai liian suuresta ilmankosteudesta johtuen. Huurtuminen voidaan estää vain lisäämällä ohjaamoon tulevan lämpimän ilman määrää.



Lämpötilakerrostus ajovireyden säilyttämiseksi: jalat läpimänä – pää kylmänä
Kojetaulussa ja etuovissa olevien kaikkien säleikköjen kautta sisään virtaavan ilman lämpötilansäätö säätöpyörän 1 avulla.

ylöspäin:	lämpimämpi
alaspäin:	viileämpi

Jokainen säleikkö voidaan säätää yksilöllisesti ja ilmamäärää voidaan säädellä säätöpyörällä. Kojetaulun päällysverhouksessa oleva säleikkö on säädetty kiinteästi epäsuoraa keskiosan tuuletusta varten.



Lämmitys ja tuuletus/ Ilmastointilaitte*

- 1 – ilmanvirtauksen säätövipu ylöspäin
- 2 – ilmanvirtauksen säätövipu keskelle
- 3 – ilmanvirtauksen säätövipu alaspäin
- 4 – lämpötilan säätöpyörä vasemmalle puolelle
- 5 – lämmityslaitteen kytkin ja puhaltimen säätöpyörä
- 6 – lämpötilan säätöpyörä oikealle puolelle
- 7 – tuulilasin huurteenpoiston suurimantehon säätökaavio
- 8 – painonäppäin AUC*:tä tai kiertoilman-ohjausta varten
- 9 – ilmastointilaitteen painonäppäin
- 10 – lämmitettävän takalasin painonäppäin

1 – 3 Ilmanvirtauksen säätövipu

Lämpimän tai kylmän ilman haluttu virtaus voidaan säätää portaattomasti.

Vipu vasemmalla: ilmanvirtaus suljettu
Vipu oikealla: täysi ilmanvirtaus

1 – Ilmanvirtauksen säätövipu ylöspäin
Ilmanvirtaus suutinten kautta tuulilasille ja etusivuikkunoille.

2 – Ilmanvirtauksen säätövipu keskelle
Ilmanvirtaus kojetaulun keskellä ja etuovissa olevien suunnattavien ja säädettävien säleikköjen sekä kojetaulun päällä olevan säädettävän säleikön kautta.

3 – Ilmanvirtauksen säätövipu alaspäin
Ilmanvirtaus edessä ja takana olevien jalkatilansuuttimien kautta.

Takatilän tuuletus

Keskikonsolin päässä olevien suunnattavien ja säädettävien säleikköjen avulla voidaan takatila tuulettaa ja viilentää säätövipujen asennosta huolimatta.

Näistä säleiköistä virtaa ainoastaan raitista ilmaa tai ilmastointilaitteen ollessa kytkettyä jäähdytettyä ilmaa.

4, 6 – Vasemman/oikeanpuolen lämpötilan säätöpyörä

Ajajanpuoleisella säätöpyörällä lämpötilan säätö kytketään toimintaan ja pois toiminnasta:

Vasen ääriasento: Ei lämmitystä, lämpötilan säätö kytketty pois toiminnasta.

Kierto rajoittimesta oikealle: Lämpötilansäätö kytketty toimintaan.

Oikea ääriasento (rajoitin): Suurin lämmitysteho, lämpötilansäätö kytketty pois toiminnasta (samalla häiriötoimintakytkentä elektronisen lämpötilansäädön mahdollisesti vioituessa.)

Lämpötila-asteikot ovat sisälämpötilan perussäätöä varten. Säädetty lämpötila saavutetaan moottorin käynnistymisen jälkeen melko pian, eikä sitä yleensä tarvitse enää muuttaa (elektroninen lämpötilansäätö). Lämpötilan säädöt tulee tehdä vain vähäisin porrastuksin, jotta välttyttäisiin tarpeettomilta lämpötilavaihteluilta.

5 – Lämmityslaitteen virtakytkin ja puhaltimen säätöpyörä

Asento 0: puhallin kytketty pois toiminnasta, ilmanvirtaus suljettu.

Alkuasennosta oikealle kierrettäessä: puhallin kytketty toimintaan, heikko ilmanvirtaus, pieni puhaltimen toimintateho.

Edelleen oikealle kierrettäessä: ilmanvirtaus lisääntyy, vähäinen puhaltimen toimintateho. Suurempi puhaltimen toimintateho: asennot 2–4.

Elektronisen lämpötilansäädön oikeaa toimintaa varten tulisi säätöpyörän olla vähintään asennossa kello 12.

Nopein mahdollinen tuuli- ja sivulasien huurteenpoisto:

7 – Suurimman tuuli- ja sivulasien huurteenpoistossäädön säätökaava

Suurin huurteenpoistotoeho saavutetaan vastamoottorin ollessa lämmin.

Lasit huurtuvat lämpötilaeroista (kondenssi-ilmiö) tai liian suuresta ilmankosteudesta johtuen. Huurtuminen voidaan estää vain lisäämällä ohjaamoon tulevan lämpimän ilman määrää.



AUC:n painonäppäin – automaattinen kiertoilmanohjaus*

Tämä järjestelmä tunnistaa epäpuhtaan ulkoilman ja estää sen pääsyn matkustamoon.

Näppäintä painamalla voidaan valita 3 toimintaa:

- LEDit eivät pala: normaali raitisilmatoiminto
- vasen LED palaa: sensori tunnistaa epäpuhtaan ilman. Saastepitoisuuden noustessa raitisilmaläpät sulkeutuvat automaattisesti ja järjestelmä toimii kiertoilmaalla.
- oikea LED palaa: kiertoilmatointinto.



Kiertoilmaohjauksen painonäppäin

Suotavaa kytkeä toimintaan ajettaessa erittäin liikkeisessä ulkoilmassa – kierrätetään matkustamotilan ilmaa ja näin estetään epäpuhtaan ulkoilman tunkeutuminen sisään.

Merkkivalo ilmoittaa toimintaan kytketystä kiertoilmaohjauksesta.

Vaikka ilmanlaadun parantamiseksi (kostudenpoisto) ilmastointilaitte kytkeytyy automaattisesti toimintaan, ei kiertoilmanohjausta tule pitää kytkettynä toimintaan liian kauan.

Huomautus: Mikäli ikkunat huurtuvat sisäpuolelta kiertoilmatointinon tai AUC:n ollessa toimintaan kytkettynä, vaihdetaan normaali raitisilmatoiminnolle ja kytketään ilmastointilaitte painonäppäimellä 9.



Ilmastointilaitteen painonäppäin

Näppäimen ollessa alaspainettuna ilmastointilaitte on n. +1°C ulkoilmanlämpötilasta alkaen kytketty toimintaan, ja merkkivalo palaa.

Ilma jäähtyy ja kuivuu.

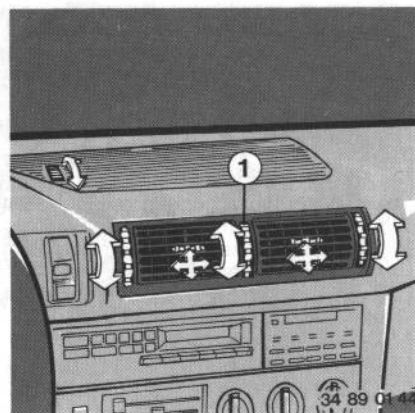
Ilmankosteuden ollessa erittäin suuri on suositeltavaa kytkeä ilmastointilaitte ajoissa toimintaan (höyrystimen pinnalle ei ole vielä tiivistynyt kosteutta), jolloin ilma kuivuu ja ikkunoiden huurtuminen voidaan estää. Tällöin ei tuulilasille saa ohjata jäähdytettyä ilmaa, koska se voi huurtua ulkopuolelta.

Suurimmalla jäähdytysteholla kytkeytyy laite automaattisesti kiertoilmaohjaukselle (raitisilmaisuuden ollessa vähäinen).



Lämmitettävän takalasin painonäppäin

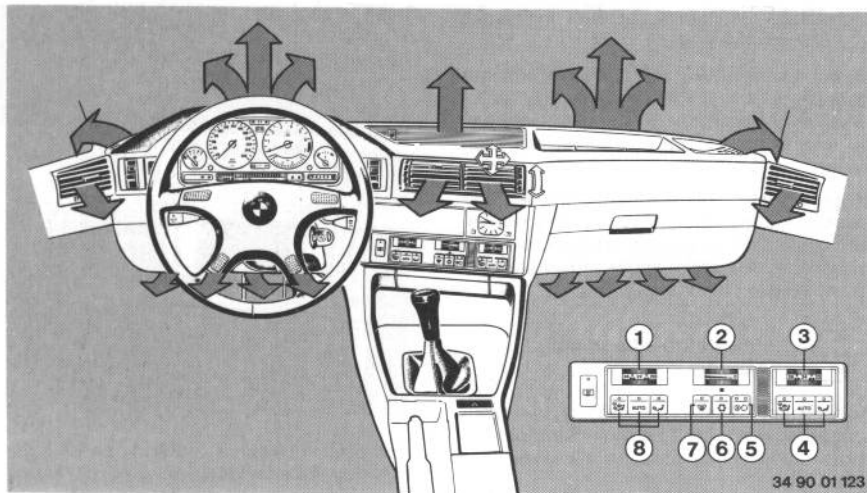
Toiminto esitetty sivulla 31.



Lämpötilakerrostus ajovireyden säilyttämiseksi: jalat lämpimänä – pää kylmänä

Kojetaulussa ja etuvissa olevien kaikkien säleikköjen kautta sisään virtaavan ilman lämpötilansäätö säätöpyörän 1 avulla (ei suurimmalla jäähdytysteholla).

ylöspäin:	lämpimämpi
alaspäin:	viileämpi



Ilmastointiautomaatiikka*

- 1 – ajajanpuoleinen lämpötilan säätöpyörä
- 2 – Ilmastointiautomaatiikan virtakytkin ja ilmamäärän säätöpyörä
- 3 – ajajanviereinen lämpötilan säätöpyörä
- 4 – ajajanviereiset ilmanohjauksen ohjelma-näppäimet
- 5 – painonäppäin AUC*:tä tai kiertoilmanohjausta varten
- 6 – ilmastointilaitteen painonäppäin
- 7 – painonäppäin tuulilasin ja sivulasien suurinta huurteenpoistotehoa varten
- 8 – ajajanpuoleiset ilmanohjauksen ohjelma-näppäimet

Näppäimen ollessa painettuna alas palaa vastaava LED, kun järjestelmä on kytketty toimintaan ilmamäärän säätöpyörällä (2).

1, 3 – Lämpötilan säätöpyörä ajajan/viereinen puoli

Ajajanpuoleisella säätöpyörällä kytketään lämpötilansäätö toimintaan tai pois toiminnasta:

Vasen ääriasento: Ei lämmitystä tai suurin jäähdytys. Lämpötilansäätö on kytketty pois toiminnasta.

Kierto oikealle rajoittimesta: Lämpötilansäätö kytketty toimintaan.

Oikea ääriasento (rajoitin): Suurin lämmitys, lämpötilansäätö kytketty pois toiminnasta (samalla häiriötoimintakytkentä elektronisen lämpötilansäädön mahdollisesti vioittuessa.) Lämpötila-asteikot ovat sisälämpötilan perussäätöä varten. Säädetty lämpötila saavutetaan moottorin käynnistymisen jälkeen melko pian, eikä sitä yleensä tarvitse enää muuttaa.

Lämpötilan säädöt tulee tehdä vain vähäisin porrastuksin, jotta välttyttäisiin tarpeettomilta lämpötilavaihteluilta.

2 – Ilmastointiautomaatiikan virtakytkin ja ilmamäärän säätöpyörä

Asento 0: laite kytketty pois toiminnasta, ilmanvirtaus katkaistu.

Kierrettynä oikealle rajoittimeen: laite kytketty toimintaan, vähäisin puhallusteho. Kierrettäessä edelleen oikealle: lisääntyvä puhallusteho.

Oikea ääriasento (rajoitin): suurin ilmamäärä (samalla häiriötoimintakytkentä elektronisen puhaltimensäädön mahdollisesti vioittuessa).

4, 8 – Ilmanohjauksen ohjelmanäppäimet ajajan/viereinen puoli



Ilmanohjaus tapahtuu automaattisesti lämpötilaolosuhteista riippuen.

Ilmanvirtaus: Huurteenpoistosuutinten kautta tuulilasille ja etusivuikkunoille, kojetaulusa ja etuovissa olevien suunnattavien ja säädettävien säleikköjen kautta sekä kojetaulun päällä olevan säädettävän säleikön kautta, jalkatilasuuttimien kautta eteen ja takatilaan sekä keskikonsolin päässä olevien suunnattavien ja säädettävien säleikköjen kautta takatilan tuuletusta varten.

Kylmäkäynnistuksen jälkeen kylmillä ilmoilla ja n. 30 C:n lämpökennon lämpötilaan saakka virtaa ilmaa ainoastaan tuulilasin ja sivuikkunoiden huurteenpoistosuutinten kautta.

Tämä ohjelma täyttää vähäisiä poikkeuksia lukuun ottamatta kaikki ne vaatimukset, jotka miellyttävälle sisätilan lämmitykselle asetetaan.

Automaattisen ilmanohjauksen optimaalisen toiminnan varmistamiseksi ei kaikkia kojetaulussa olevia ilmanvirtaussäleikköjä saa pitää suljettuina.



Ilmanvirtaus kaikista suuttimista ja säleiköistä ilman automaattista ilmanvirtauksen ohjausta.

Suosittelava ohjelma, jos esim. lämpimällä säällä halutaan erityistä tuuletusta tai jäähdytystä matkustamotilan alaosaan.

Huomio!

Jos tuulilasi ja sivulasit huurtuvat ajon aikana, eikä haluta käyttää näppäimen 7 toimintoa: Painetaan tätä näppäintä, lisätään mahdollisesti ilmanvirtausmäärää ja vähennetään raitisilmasäleikköjen kautta tapahtuvaa ilmanvirtausta.



Ilmanvirtaus vain jalkatilansuutinten kautta (edessä ja takana)

Huurteenpoistosuuttimet ovat vain hieman auki, keskikonsolin päässä oleviin ilmasäleikköihin ei virtaa ilmaa.

Tarkoituksenmukainen ohjelma silloin, kun kylmällä säällä ei haluta tuuletusta tai jalkatila tulisi saada nopeasti lämpimäksi.



AUC:n painonäppäin – automaattinen kiertoilmanohjaus*

Järjestelmä tunnistaa epäpuhtaan ulkoilman ja estää sen pääsyn matkustamoon.

Näppäintä painamalla voidaan valita 3 toimintoa:

- LEDit eivät pala: normaali raitisilmatoiminto

- vasen LED palaa: sensori tunnistaa epäpuhtaan ilman. Saastepitoisuuden noustessa raitisilmaläpät sulkeutuvat automaattisesti ja järjestelmä toimii kiertoilmalla.
- oikea LED palaa: kiertoilmatoiminto.



Kiertoilmaohjauksen painonäppäin

Suotavaa kytkeä toimintaan ajettaessa ulkoilman ollessa erittäin likaista – kierrätetään matkustamotilan ilmaa ja näin estetään epäpuhtaan ulkoilman tunkeutuminen sisään.

Vaikka ilmanlaadun parantamiseksi (kostudenpoisto) ilmastointilaitte kytkeytyy automaattisesti toimintaan, ei kiertoilmanohjausta tule pitää toimintaan kytkettynä liian kauan.

Huomautus: Mikäli ikkunat huurtuvat sisäpuolelta kiertoilmatoiminnon tai AUC:n ollessa toimintaan kytkettynä, vaihdetaan normaali raitisilmatoiminnolle ja kytketään ilmastointilaitte painonäppäimellä 6.



Ilmastointilaitteen painonäppäin

Näppäimen ollessa alaspainettuna ilmastointilaitte on n. +1°C ulkoilmalämpötilasta alkaen kytketty toimintaan kaikilla ohjelmilla. Ilma jäähtyy ja kuivuu.

Ilmankosteuden ollessa erittäin suuri on suositeltavaa kytkeä ilmastointilaitte ajoissa toimintaan (höyrystimen pinnalle ei ole vielä tiivistynyt kosteutta), jolloin ilma kuivuu ja ikkunoiden huurtuminen voidaan estää. Tällöin ei jäähdytettyä ilmaa saa ohjata tuulilasilille, koska se voi huurtua ulkopuolelta.



Painonäppäin tuuli- ja sivulasien suurinta huurteenpoistoa tai kuivausta varten

Lasit huurtuvat lämpötilaeroista (kondenssi-ilmiö) tai liian suuresta ilmankosteudesta johtuen. Huurtuminen voidaan estää vain lisäämällä ohjaamoon tulevan lämpimän ilman määrää.

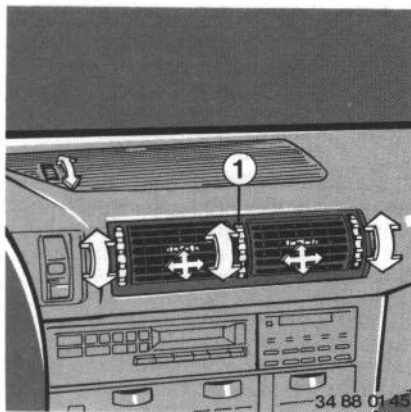
Tätä näppäintä painamalla saadaan automaattisesti kytkeytymään suurin tuuli- ja sivulasien huurteenpoistototeho, ts. tämän lisäksi ei tarvita mitään muuta toimenpidettä.

Suurin teho saavutetaan vasta moottorin ollessa käyntilämmin.

Tämän näppäimen vapauttaminen kytkee aikaisemman säädön takaisin toimintaan.

Huomautus: Näppäimen ensimmäinen painaminen moottorin käynnistämisen jälkeen kytkee myös takalasin lämmityksen toimintaan.

Auton pysäyttämisen jälkeen mahdollisesti kuuluva ääni johtuu tuuletusläppien ohjauksesta; säätömoottorit siirtävät tuuletusläpät lepoasentoon.



Lämpötilakerrostus ajovireyden säilyttämiseksi: jalat lämpimänä — pää kylmänä

Ajaja ja vieressä istuja: kojetaulussa ja etuovissa olevien kaikkien säleikköjen kautta sisään virtaavan ilman lämpötilansäätö säätöpyörän 1 avulla (ei suurimmalla jäähdytysteholla).

ylöspäin: lämpimämpi
alaspäin: viileämpi

Takana matkustavat: avaamalla tai suuntaamalla keskikonsolin päässä olevia ilma-säleikköjä tarpeen mukaan. Näiden säleikköjen kautta virtaa matkustamoon vain raitista ilmaa tai — ilmastointilaitteen ollessa kytkettynä toimintaan — jäähdytettyä ilmaa.

Takatilan tuuletus on automaattisesti suljettu ajajanpuoleisilla ohjelmilla:

- AUTO (vain kylmillä ilmoilla) ja
- ilmanvirtauksen ollessa ohjattuna vain jalatilan suutinten kautta.

Tärkeitä ilmastointilaitteen käyttöön liittyviä ohjeita

1. Höyrystimessä syntyvä kondenssivesi johdetaan auton alle ja saattaa ilmankosteudesta riippuen olla jopa 2 l/h.
2. Ilmastointilaitte on kytkettävä toimintaan vähintään kerran kuukaudessa (erityisesti kylmänä vuodenaikana), koska muutoin on olemassa vaara, että kompressorin akselin tiiviste kuivuu ja näin jäähdytysneste pääsee haihtumaan.
3. Kaikkien ilmastointilaitteissa esiintyvien häiriöiden yhteydessä — jos esim. ilmastointilaitte on kytketty suurimmalle jäähdytysteholle (ajajanpuoleinen lämpötilan säätöpyörä vasemmassa ääriasennossa), eikä tästä huolimatta tule jäähdytettyä ilmaa — on ilmastointilaitte kytkettävä pois toiminnasta ja hakeuduttava valtuutettuun BMW-ilmastointilaittehuoltamoon.

Mikrosuodatin*

Raitisilma imetään sisään mikrosuodattimen kautta. Siitepöly suodattuu tällöin pois 100 %:sesti ja pölyhiukkaset 60 %:sesti. Suodattimen vaihto tapahtuu tavanomaisten huoltotöiden yhteydessä. Mahdollisesti vähentynyt ilman läpivirtaus on merkinä siitä, että suodatin on vaihdettava aikaisemmin.



34 88 01 46

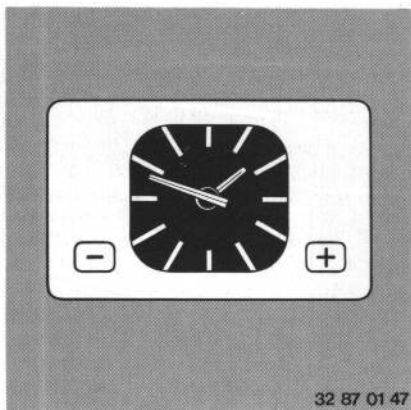
Sisätilanvalo

- 1 — valot palavat oven ollessa auki (kytkentä ovikatkaisimesta), virran ollessa katkaistuna vielä muutaman sekunnin ovensulkemisen jälkeen tai virran kytkemiseen asti sekä — varustelusta riippuen — kolarin jälkeen.
 - 2 — valo kytketty pysyvästi pois toiminnasta
 - 3 — valo kytketty jatkuvasti toimintaan.
- Etummaisien sisävalon vieressä olevat lukuvalot* kytkettyvät samanaikaisesti.

Sisävaloautomatiikka*

(ajajanoven lukonlämmityksen yhteydessä) Yllämainittujen toimintojen lisäksi sisävalo syttyy ovien ollessa suljettuina ajajanoven kahvaa nostettaessa muutamaksi sekunniksi (enint. kolme kertaa).

Jos auton valot ovat olleet kytkettyinä, syttyvät sisävalot sytytysvirtaa katkaistaessa muutamaksi sekunniksi.



32 87 01 47

Auton takatilassa olevat lukuvalot* voidaan kytkeä virta-avaimen asennosta 1 alkaen niiden vieressä olevasta katkaisimesta.

Osoitinkello

Näppäin + : säätö myötäpäivään.

Näppäin — : säätö vastapäivään.

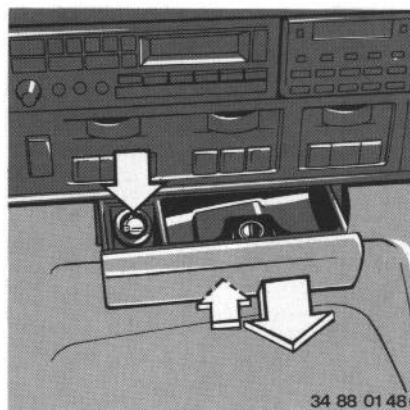
Näppäintä painetaan: minuuttioitin hypähtää yhden minuutin.

Näppäintä painetaan: mitä pidempään näppäintä painetaan, sitä nopeammin osoittimet liikkuvat.

Savukkeensytytin

Nuppi painetaan alas.

Kun kierukka hehkuu, ponnahtaa sytytin ylös ja voidaan vetää ulos pesäkkeestään.



34 88 01 48

Huomautus:

Savukkeensytyttimeen saa tarttua vain nupista, ei koskaan lämmityselementistä tai siivuilta.

Savukkeensytyttimen pesäke

Voidaan käyttää käsilampun, autopölynimurin jne. pistokkeena laitteiden tehon ollessa enintään n. 200 W ja käyttöjännitteen 12 V. Pesäkettä ei saa vioittaa sopimattomilla pistokkeilla!

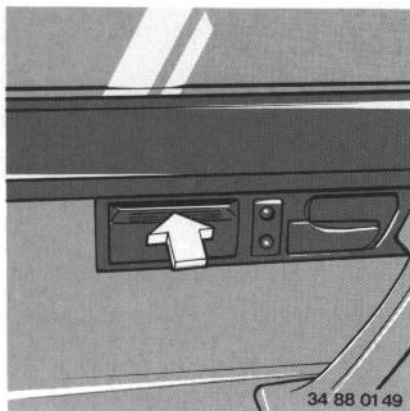
Tuhkakupit

Etutuhkakuppi

Savuke sammutetaan painamalla se kevyesti tuhkakupin syvennykseen — sitä ei työnnetä syvennyksen läpi, tuhkat karistetaan ensiksi.

Etutuhkakupin tyhjentäminen:

Tuhkakuppi vedetään kokonaan ulos, painetaan kupin alla olevaa joustia ja kuppi otetaan pois paikaltaan.



Takatuhkakuppi:

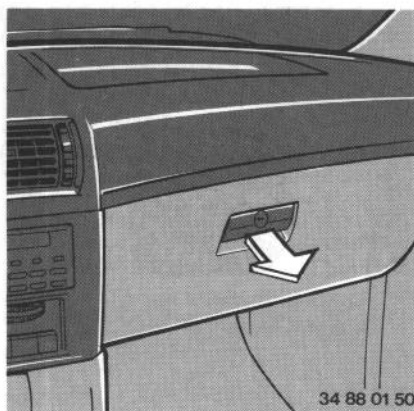
Tuhkakuppia painetaan yläreunasta, jolloin se liukuu ulos.

Tyhjennystä varten painetaan pidinjousi alas tuhkakupin ollessa auki ja otetaan tämän jälkeen pois paikaltaan.

Takatilän savukkeensytytin*: keskikonsolin päädysssä.

Huomautus:

Savukkeensytyttimet toimivat myös virta-avaimen ollessa irrotettuna. Tämän vuoksi lapsia ei saa jättää yksin autoon.



Hansikaskotelo

Avaaminen: vedetään kahvaa ulospäin. Virta-avaimen asennosta 1 alkaen hansikaskotelon valo syttyy.

Sulkeminen: kansi nostetaan ylös.

Huomautus:

Hansikaskotelo tulee pitää ajon aikana kiinni loukkaantumisen estämiseksi äkillisissä jarrutuksissa.

Hansikaskotelon lukko lukitaan ja avataan keskusavaimella.

Lampun vaihto: lampussa olevia pitimiä painetaan ruuvitalalla, lamppu otetaan pois paikaltaan ja 5 Watin lamppu vaihdetaan.

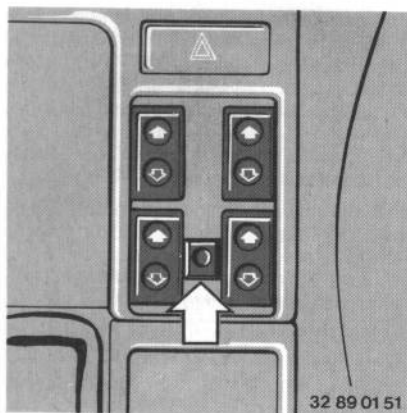
Ladattava käsilamppu*

Lamppu on sijoitettu hansikaskotelon vasempaan reunaan ja se voidaan pitää yllätaussuojan ansiosta jatkuvasti pistokkeessaan. Näin lamppu on jatkuvasti täysin latautunut.

Huomio: Lampun saa painaa pistokkeeseensa ainoastaan sen ollessa sammuttuna!

Muita pikkutavaroiden säilytyspaikkoja

Kojelaudan päällä, etuovissa, keskikonsolin päällä, mahdollisesti etuistuinten selkänojissa* sekä kannellisessa kotelossa ohjauspylvään vieressä vasemmalla.



32 89 01 51

Sähkökäyttöiset ikkunannostimet*

Toimivat virta-avaimen asennossa 2.

Takatilassa ovat erilliset katkaisimet ikkunoiden alapuolella.

Painallustoiminto*: Ajajanoven ikkuna voidaan avata ja sulkea katkaisinta painamalla, muut ikkunat voidaan vain avata.

Varmuuskatkaisin (nuoli)

Tämän katkaisimen avulla voidaan estää takakikkunoiden käyttö takakatkaisimien avulla esim. lapsilta.

Sähkökäyttöisten ikkunannostimien ja kattoluukun mukavuuskatkaisin

Sytytysvirran katkaisun jälkeen on näiden käyttö mahdollista vielä

- virta-avaimen asennossa 1 ja 0 tai
- virta-avaimen ollessa irrotettuna ja myös
- avattaessa ovia ensimmäistä kertaa.

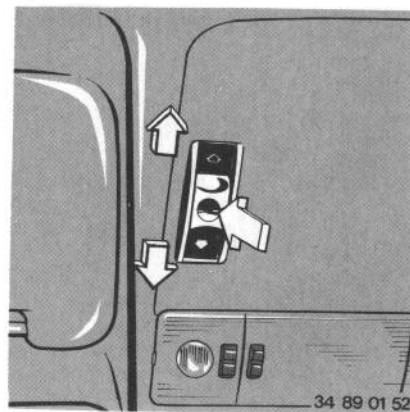
Ovien sulkemisen jälkeen: Avainta kierretään ovenlukossa ja pidetään paikallaan jommassa kummassa sulkemisasennossa: ikkunat ja kattoluukku sulkeutuvat (mukavuuslukitus).

Huomio:

Valvoton ja huolimaton ikkunoiden ja katon sulkeminen saattaa aiheuttaa loukkautumisia. Tämän vuoksi lasten ei saa antaa leikkiä katkaisimilla.

Erityisesti pitäisi turvakatkaisimen (nuoli), joka estää ikkunoiden käytön takakatkaisimilla, olla aina alaspainettuna lasten matkustessa takaistuimella.

Autosta poistuttaessa on virta-avain aina irrotettava.



34 89 01 52

Sähkökäyttöinen kattoluukku*

Käyttö virta-avaimen asennossa 2.

Kohottaminen: painetaan katkaisinta.

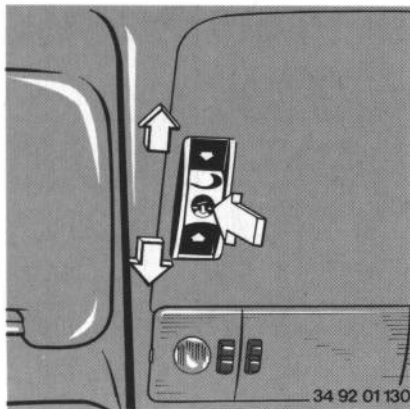
Avaaminen: työnnetään katkaisinta taaksepäin.

Sulkeminen: työnnetään katkaisinta eteenpäin.

Painallustoiminto*: avaaminen ja sulkeminen auki-asennosta painamalla katkaisinta vastaavaan suuntaan. Uusintapainallus pysäyttää liikkeen.

Mekaaninen käyttö mahdollisen sähköhäiriön yhteydessä, ks. sivu 90.

Elektroninen varmistusautomaattikka suojaa järjestelmää ylikuormituksetta ja häiriöiltä.



Kaksoiskattoluukku*

Tuuletusta varten voidaan etummaista kattoluukku kohottaa ja kumpaakin kattoluukku voidaan siirtää sekä yksitellen että yhdessä.

Käyttö virta-avaimen asennossa 2.

Sytytysvirran katkaisun jälkeen on käyttö mahdollista vielä

- virta-avaimen asennossa 0 tai
- virta-avaimen ollessa irrotettuna ja myös
- avattaessa ovet ensimmäistä kertaa.

Järjestelmä kytketty pois toiminnasta virta-avaimen asennossa 0 noin 15 minuutin kuluttua.

Painallustoiminto:

Katot liikkuvat automaattisesti painamalla katkaisinta vastaavaan suuntaan. Uusinta-painallus pysäyttää liikkeen.

Katkaisimen työntö taaksepäin tai painallus:

Etummainen katto kohoo.

Uudelleenpainallus tai työntö katon ollessa täysin kohotettuna:

Etummainen katto avautuu taaksepäin.

Katkaisimen painaminen tai painallus:

Kaksoiskattoluukku sulkeutuu kaikista asennoista.

Katkaisimen työntö eteenpäin tai painallus:

Etummainen katto kohoo.

Katkaisimen uusintatyöntö- tai painallus etummaisen kattoluukun ollessa täysin kohotettuna:

Taaempi kattoluukku avautuu eteenpäin.

Täysin avautunut taaempi kattoluukku kytkeytyy etummaiseen kattoluukkuun. Käytettäessä katkaisinta tämän jälkeen siirtyvät molemmat kattoluukut haluttuun suuntaan. Molempia kattoluukkuja siirrettäessä pysähtyvät molemmat kattoluukut kummassakin suunnassa määrättyyn optimaaliseen tuuletusasettoon.

Turvatoiminnot

Jokainen liike voidaan turvallisuussyistä keskeyttää katkaisinta painamalla

Jos toinen kattoluukuista painallustoiminnot tai ovenlukosta suljettaessa kohtaa esteen, se pysähtyy ja avautuu jälleen hieman.

Jos katkaisinta painetaan pidempään kuin 10 sekuntia ilman, että kattoluukku liikkuu, tai virtakatkoksen jälkeen (esim. irrotettaessa akkukaapelit), on katon ohjaus viritettävä uudelleen. Tätä varten katkaisinta painetaan niin kauan, kunnes kattoluukku on täysin sulkeutunut, tai, mikäli kattoluukku oli jo kiinni, katkaisinta painetaan vain hetkellisesti.

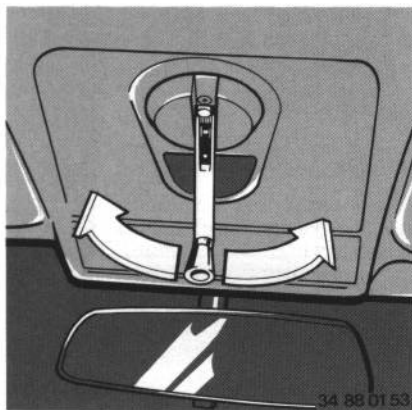
Epämiellyttävän alipaineen tai vedon estämiseksi matkustamossa kattoluukun ollessa auki ja varsinkin kohotettuna ei ilman sisäänvirtausaukkoja tule sulkea, tarvittaessa lisätään sisäänvirtaavan ilman määrää.

Sähköhäiriön sattuessa voidaan kaksoiskattoluukku käyttää mekaanisesti, katso sivu 90.

Elektroninen varmistusautomaatiikka suojaa järjestelmää ylikuormitukselta ja häiriöiltä.

Huomautus:

Suksitelinettä kuormattaessa on huolehdittava siitä, että suksisiteet ovat telineen etupuolessa, jotta etummaiselle kattoluukulle jää riittävästi tilaa avautua.



Kampikäyttöinen kattoluukku*

Avaaminen: kampi vedetään ulos syvennyksestä ja kierretään vastapäivään (vastuskoh-ta).

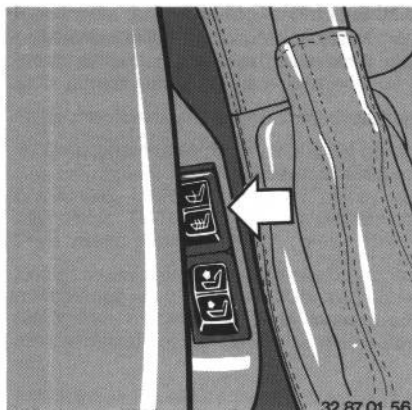
Sulkeminen: kierretään myötäpäivään, kat-toluukun sulkeutuessa tuntuu vastuskynnyys.

Kattoluukun takaosan kohottaminen luu-kun ollessa kiinni: kierretään kampea myö-täpäivään (vastuskohta).

Kattoluukun takaosan laskeminen alas: kierretään kampea vastapäivään, takareu-nan sulkeutuessa tuntuu vastuskynnyys.

Huomio: jokaisen kattoluukunsäädön jäl-keen on käyttökampi käännettävä alkuasen-toonsa kattosyvennykseen!

Epämiellyttävän alipaineen tai vedon estämi-seksi matkustamossa kattoluukun ollessa auki ja varsinkin kohotettuna ei ilman sisään-virtausaukkoja tule sulkea, tarvittaessa lisä-tään sisäänvirtaavan ilman määrää.



Sähköinen istuinlämmitys*

Istuinpinta ja selkänoja voidaan lämmittää virta-avaimen asennossa 2.

Painetaan lämmityssymbolilla varustettua katkaisinta.

||| Teholämmitys niin kauan kun katkaisin-valo palaa. Lämmitys vaihtuu auto-maattisesti normaaliilämmitykseksi.

} Normaaliilämmitys. Lämmitys kytkeytyy automaattisesti pois toiminnasta kat-kaisinvalon sammua.

Lämmitystehon vaihto lämmityksen aikana: Valaisematonta katkaisinta painetaan.

Ennenaikainen poiskytkeminen: Valaistua katkaisinta painetaan.



Takaistuimen keskikyynärnoja

Tarvittaessa kyynärnoja vedetään alas tar-tuntalenkistä.

Etukyynärnoja*

Vapautetaan lukitus: painetaan otsapinnas-sa olevaa nuppia.



Valonheittimien valaisuetäisyyden säätö*

Lähivalonheittimet voidaan säätää kulloinkin kuormituksen mukaan.

Limousine- ja touring-mallit

- 0 = 1–2 henkilöä ilman matkatavaroita
- 1 = 5 henkilöä matkatavaroineen tai ilman
- 2 = 1 henkilö, matkatavaratila täynnä

Maavaran säädöllä varustetut Limousine-mallit:

- 0 = 1–2 henkilöä ilman matkatavaroita
- 0 = 5 henkilöä matkatavaroineen tai ilman
- 2 = 1 henkilö, matkatavaratila täynnä

Maavaran säädöllä varustetut touring-mallit sekä BMW 525iW touring:

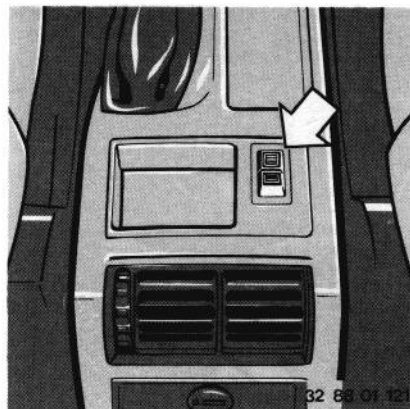
- 0 = 1–2 henkilöä ilman matkatavaroita
- 0 = 5 henkilöä matkatavaroineen tai ilman
- 1 = 1 henkilö, matkatavaratila täynnä

BMW 525iX:

- 0 = 1–2 henkilöä ilman matkatavaroita
- 1 = 5 henkilöä matkatavaroineen tai ilman
- 1 = 1 henkilö, matkatavaratila täynnä

Otettava huomioon sallittu taka-akselipaino!

Erittäin lähelle näyttävät valot merkitsevät vikaa säätölaitteessa.



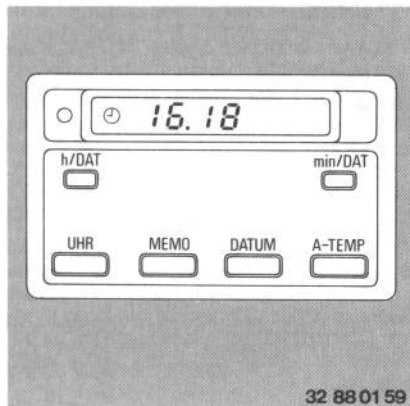
Takaikkunan sähkökäyttöinen aurinkoverho*

Käytetään keinukatkaisimesta.

Vaurioiden välttämiseksi verhoa ei saa käyttää matkustamon lämpötilan ollessa alle -5°C .

Takaikkunan aurinkoverho, mekaaninen* Takasivuiikkunoiden aurinkoverhot*

Verho vedetään ulos tartuntalenkistä ja kiinnitetään pitimeen.



32 88 01 59

Ulkoilman lämpötilannäyttö ja digitaalikello*

Kellonajan lisäksi saadaan näkyviin päivämäärä ja ulkoilman lämpötila ja Memo-näppäimellä voidaan kytkeä tunneittain kuuluva äänimerkki.

Virta-avaimen asennossa 0 voidaan ao. toimintanäppäintä painamalla saada näkyviin kellonaika ja päivämäärä. Virta-avaimen asennosta 1 lähtien näkyy kellonaika. Luku-arvoja voidaan tallentaa tai muuttaa.

Kellonajan ja päivämäärän tallennus

Virtakatkoksen jälkeen (ensitallennus, vilkkuva piste) voidaan kellonaika tallentaa h/DAT- ja min/DAT-näppäimellä ilman, että UHR-näppäintä painetaan ensin. Ennen päivämäärän tallentamista on painettava toimintanäppäintä — DATUM —.

Painamalla tallennusnäppäimiä tai joka toisella sekunnin puolikkaalla jatkuvasti näppäintä painettaessa suurenee vastaava luku-arvo yhdellä.

"Uhr"-toiminnosta ilmoittaa symboli ja "Datum"-toiminnosta kirjaimet DAT.

Sekunnintarkka kellon käynnistys saadaan painamalla UHR-näppäintä ja päiväyksen käynnistys DATUM-näppäintä painamalla. Piste lakkaa vilkkumasta.

Ennen muita tallennusmuutoksia on ao. toimintanäppäintä (UHR tai DATUM) painettava niin kauan, että vilkkuva piste ilmestyy tuntien ja minuuttien tai päivän ja kuukauden väliin.

Mikäli toimintoa ei käynnistetä tallennuksen jälkeen, vaan valitaan uusi toiminto, säilyy vanha tallennus.

Ohjelma hylkää epätodelliset numerot eivätkä alkunollat näy näytössä. Päivämääränäytössä ei oteta huomioon karkausvuotta ja se on korjattava käsin.

Ohjeita 12-tunnin kelloa varten

Vaihto AM:stä PM:ään tapahtuu 12 tunnin kuluessa ja se näkyy ennen lukuarvoa. Maakoh-taisia ajantallennuksia varten aika voidaan muuttaa kellon takaosasta

24 h ja °C
12 h ja °F ja
12 h ja °C-näytöiksi.

Kun muutos 24 tunnista 12 tuntiin on suoritettu, tallennusnäppäinten toiminta vaihtuu automaattisesti päivästä ja kuukaudesta kuukaudeksi ja päiväksi.

Memo

MEMO-näppäimellä voidaan kytkeä tai katkaista tunneittain kuuluva äänimerkki. Ääni kuuluu 15 s ennen jokaista täyttä tuntia ja muistuttaa esim. kasettikäytön yhteydessä vaihdosta radiolle uutisten aikaan. Kytkettyä äänisignaalia on näytössä merkinä ME.

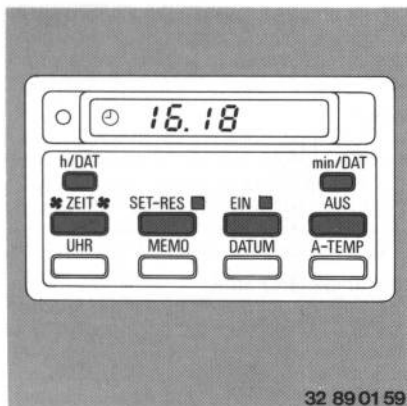
Ulkoilman lämpötila

Painamalla A-TEMP-näppäintä saadaan näyttöön ulkoilman lämpötila. Ulkoilman lämpötilan ollessa alle +3°C kuuluu virta-avaimen asennosta 1 alkaen äänimerkki varoituksena liukkaasta tienpinnasta. Samanaikaisesti vilkkuu näytössä mittarilukema (°C/°F) sekä piste 10 s ajan.

Mikäli tänä aikana käytetään jotain muuta toimintoa ja sen jälkeen valitaan lämpötilanäyttö uudelleen, vilkkuu vain optinen varoitus jäljelläolevan ajan.

Lämpötilavaroitus toistuu, jos viimeisestä varoituksesta lukien lämpötila saavuttaa vähintään kerran +6°C ja laskee tämän jälkeen alle +3°C.

Lämpötilavaroitus ei ilmoita sitä, että tienpinta saattaa olla jäätynyt (esim. sillat ja varjoiset tieosuudet) myös ulkoilman lämpötilan ollessa yli +3°C.



Pysäköintilämmityksen/-tuuletuksen kytkentäkello*

Tämän avulla voidaan pysäköintilämmitys/-tuuletus kytkä suoraan toimintaan tai pois toiminnasta ja valita kaksi eri toimintaankytketymisaikaa kellonajan 0.00–23.59 välisenä aikana.

Suoraan kytkeminen: painetaan näppäintä EIN 3 sekuntia, LED vilkkuu.

Toiminnasta pois kytkeminen: painetaan näppäintä AUS.

Kytkentäajan säätö: Virta-avaimen asennosta 1 alkaen, UHR-toiminnon on oltava kytkentävalmiina.

Näppäimen ZEIT jokaisella painalluksella ilmestyy digitaalinäyttöön tuulettimen kuva ja vaihtoehtoisesti luku 1 tai 2 ilmoituksena valitusta tai tallennetusta kytketymisajasta.

Halutun luvun valitsemisen jälkeen voidaan tallentaa kulloinenkin kytketymisaika:

Painetaan näppäintä ZEIT niin kauan, että tunti- ja minuuttinäytön välissä oleva piste alkaa vilkkua.

Haluttu kytketymisaika säädetään näppäimillä h-DAT ja min-DAT.

Painetaan vielä kertaalleen näppäintä ZEIT: piste lakkaa vilkkumasta, kytkentäaika on säädetty.

Kytkentäajan aktivoiminen (virta-avaimen asennosta 1 alkaen): Kytketymisajan valitsemisen jälkeen painetaan näppäintä SET-RES, LED palaa pysäköintilämmityksen/-tuuletuksen automaattiseen toimintaankytketymiseen saakka.

Näppäimen EIN yläpuolella oleva LED ilmoittaa samalla laitteen toimivan.

Kytkentäajan sammuttaminen: Kytketymisajan valitsemisen jälkeen painetaan uudelleen näppäintä SET-RES, LED sammuu.

Säädetty kytkentäaika voidaan aktivoida ja sammuttaa aina uudelleen painamalla näppäintä SET-RES. Aika pysyy taltioiduna niin kauan, kunnes uusi aika säädetään.

Auton ollessa varustettuna **pienoistietokoneella tapahtuu käyttö näppäinten ZEIT ja S/R avulla.**

Pysäköintilämmitys*/-tuuletus*

Ulkoilman lämpötilan ollessa 16°C kylmempi on **pysäköintilämmitys** toimintavalmiina virta-avaimen ollessa irrotettuna (tai asennossa 0) sekä virta-avaimen asennossa 1.

Edeltäkäs in valittavan toimintaankytketymisajan avulla voidaan auton sisällä lämmitää ennen ajoon lähtöä. Tämän lisäksi on auton puhdistaminen kylmillä ilmoilla lumesta ja jäädä helpompaa.

Pysäköintilämmityksen ja myös pysäköintituuletuksen toiminta-aika on 30 minuuttia. Suuresta virrankulutuksesta johtuen ei pysäköintilämmitystä saa kytkä kahta kertaa peräkkäin toimintaan lataamatta akkua välillä ajamalla.

Tavallinen lämmityslaitte:

- Kaikki 3 ilmanvirtauksen säätövipua ja etummaisat säleiköt avataan tarpeen mukaan.
- Keskikonsolin päässä olevat raitisilmasäleiköt suljetaan.
- Ilmamäärän säätöpyörä asetetaan vähintään asentoon noin kello 12.

Ilmastointilaite:

Kaikki 3 ilmanvirtauksen säätövipua ja etummaisat säleiköt avataan tarpeen mukaan, keskikonsolin päässä olevat raitisilmasäleiköt suljetaan.

Ilmastointiautomaatiikka:

Lämmitetyn ilman sisäänvirtaus tapahtuu automaattisesti huurteenpoisto- ja jalkatilan-suuttimien kautta sekä edessä että takana. Vasta virta-avaimen asennosta 1 alkaen voidaan ilmanvirtausta ohjata yksilöllisesti painonäppäinten avulla.

Sekä normaalin lämmityslaitteen että ilmastointilaitteen ja -automaatiikan yhteydessä voidaan sisätilan lämpötila valita lämpötilan kiertosäätimellä etukäteen virta-avaimen asennossa 1. Virta-avaimen asennossa 0 lämmitys toimii täydellä teholla.

Huomautus: Pysäköintilämmitys toimii toiminnasta poiskytkemisen jälkeen (LED sammutus) vielä jonkin aikaa.

Ulkoilman lämpötilan ollessa 16°C lämpimämpi voidaan **pysäköintituuletus** kytkeä toimintaan matkustamon tuulettamiseksi ja samalla sisälämpötilan laskemiseksi (virta-avaimen asennot kuten pysäköintilämmityksessä).

Tavallinen lämmityslaitte:

- Ilmanvirtauksen säätövipuja avataan tarpeen mukaan. Tehokkain tuuletus saadaan aikaan kuitenkin edessä tai keskikonsolin päässä olevien raitisilmasäleikköjen kautta.
- Ilmamäärän säätöpyörä säädetään vähintään asentoon klo 2.

Ilmastointilaitte:

Säätöviput avataan tarpeen mukaan, tuuletus etu- ja takasäleikköjen kautta on kuitenkin tehokkainta.

Ilmastointiautomaatiikka:

Ilman sisäänvirtaus tapahtuu automaattisesti kojetaulussa olevien suunnattavien ja säädettävien säleikköjen kautta. Säleikköjen tulee tästä syystä olla aivan auki tehokkaasti pysäköintituuletustoiminnan aikaansaamiseksi.

Tärkeitä huomautuksia

Ellei pysäköintilämmitys kytkeydy toimintaan enintään **kahden käynnistysyrityksen** jälkeen tai kytkeytyy automaattisesti pois toiminnasta, tulee kääntyä valtuutetun BMW-korjaamon puoleen.

Pysäköintilämmitystä ei saa missään tapauksessa käyttää suljetussa tilassa!

Suoritettaessa polttonestetäydennystä on pysäköintilämmitys kytkettävä ehdottomasti pois toiminnasta!

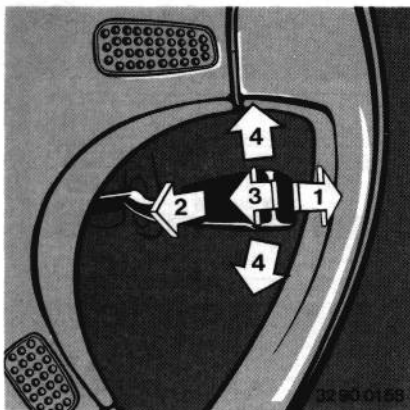
Suositus: Pysäköintilämmitys tulisi lämpimänä vuodenaikana kytkeä toimintaan noin kerran kuukaudessa (n. 5 min).

Ulkoilman lämpötilan ollessa yli 16°C meneillään seuraavasti:

Kytchentäky: Painetaan näppäintä A-TEMP 3 s, näyttöön ilmestyy E-kirjain.

Pienoistietokone: Painetaan samanaikaisesti 3 s näppäintä A-TEMP ja ZEIT, näyttöön ilmestyy teksti "EIN".

Tämän jälkeen voidaan pysäköintilämmitystä käyttää yhden kerran (suora toimintaan/poiskytkentä).



Automaattinen ajonopeuden säätö*

Haluttu ajonopeus voidaan säilyttää ja tallentaa n. 40 km/h ajonopeudesta alkaen.

1 KIIHDYTYS

Painetaan vipua:

Ajonopeus säilytetään ja tallennetaan. Jokainen seuraava painallus lisää nopeutta n. 1 km/h.

Vipua pidetään tässä asennossa:

Ajonopeus kasvaa kaasupoljinta painamatta. Kun vipu palautetaan, pysyy ajonopeus ja tallentuu muistiin.

Jos tallennettu arvo ylitetään pitempään kuin 1 min yli 10 km/h:lla, katoaa tallennettu nopeus ja tallennus on suoritettava uudelleen.

BMW 525tds:ssä ja autoissa, joissa erikoisvarusteena "Automaattinen luistonestojärjestelmä", katoaa tallennettu nopeus ja tallennus on suoritettava uudelleen, jos asetettu ajonopeus on ylitetty 16 km/h tai alitettu 8 km/h.

2 HIDASTUS

Vipua pidetään tässä asennossa:

Ajonopeus laskee automaattisesti. Kun vipu vapautetaan, pysyy saavutettu ajonopeus ja tallentuu.

BMW 525tds:ssä ja autoissa, joissa erikoisvarusteena "Automaattinen luistonestojärjestelmä", laskee ajonopeus automaattisesti. Kun vipu vapautetaan, pysyy saavutettu ajonopeus ja tallentuu.

Vipua painetaan:

Ajonopeus laskee n. 1 km/h painallusta kohti ajettaessa jo säädetyllä ajonopeudella. BMW 525tds:ssä ja autoissa, joissa erikoisvarusteena "Automaattinen luistonestojärjestelmä": ajonopeus säilytetään ja tallennetaan. Ajonopeus laskee n. 1 km/h painallusta kohti.

3 PALAUTUS

Vipua painetaan:

Viimeksi tallennettu ajonopeus palautuu ja säilyy.

4 POIS TOIMINNASTA

Vipua painetaan:

Ajonopeuden vakiosäätö kytkeytyy pois toiminnasta käyttö- tai liikennetilanteesta riippumatta.

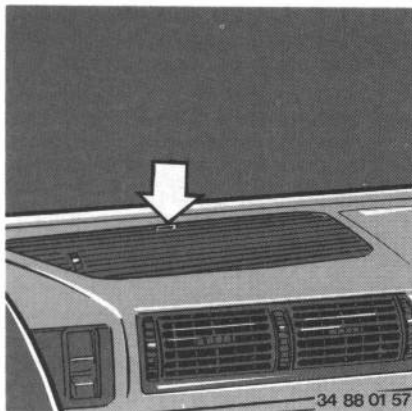
Tämän lisäksi vakionopeussäätö kytkeytyy pois toiminnasta hidastuvuuden ollessa yli 1,5 m/s², esim. nousuissa, jarrutettaessa ja kytkinpoljinta painettaessa tai siirrettäessä automaattivaihteiston valitsinvipu asennosta D asentoon N.

Tallennettu ajonopeus häviää muistista, kun virta katkaistaan.

Huomautus:

Automaattista ajonopeudensäätöä ei tule käyttää,

- mutkaisilla teillä
- ruuhkassa, kun tasaisen ajonopeuden käyttö ei ole mahdollista
- liukkailla teillä (lumi, sade, jää jne.) tai kivi-/hiekkateillä.



Akustinen varkaushälytin*

Oven, konepellin tai matkatavaratilankannen asiaton avaaminen saa aikaan n. 30 sekunnin ajan kuuluvan hälytysäänen, sytytystoiminta estetään ja varoitusvilkkujärjestelmä kytkeytyy toimintaan* 5 minuutiksi. Samanaikaisesti varoitusvilkkujen tahdissa sytyvät ja sammuvat* auton lähivalot.

Mikäli varkaustoimintaa jatketaan, esim. yritetään käynnistää moottori tai irrottaa radio, murtautua hansikaskoteloon tai käsitellä akkua, kuuluu jokaisen jatkoyrityksen yhteydessä 30 sekunnin hälytysääni.

Jos auto työnnetään pois pysäköintipaikaltaan, kuuluu lyhyen matkan jälkeen myös hälytysääni.

Varkaushälyttimen **toimintaan ja toiminnasta poiskytkeminen** tapahtuu käyttämällä varkaudenestolukitusta ovenlukoista tai infrapunalähettimellä.

Toimintaan kytketystä hälyttimestä ilmoittaa kojelaudan yläosassa palava LED 36 tunnin ajan.

Jos LED vilkkuu toimintaan kytkettäessä, ei ovia, konepeltiä, matkatavaratilankantta tai hansikaskoteloa ole suljettu kunnolla. Vaikka ovea, konepeltiä tai matkatavaratilankantta ei ole suljettu, kytkeytyy varashälytin 10 s kuluttua suljetuissa kohteissa ja LED palaa jatkuvasti.

Kytettäessä hälytin pois toimintavalmiudesta sammuu LED. Jos toiminnasta poiskytkeminen tapahtuu silloin, kun LED on jo sammunut (36 tunnin jälkeen), syttyy se hetkeksi.

Varkauhälyttimen toimittua vilkkuu LED kytkentäajankohdasta lukien 36 tuntia, jolloin myös jälkeen päin voidaan todeta asiaton käsittely. Merkkivalo sammuu kytkettäessä hälytin pois toimintavalmiudesta.

Matkatavaratilaan päästään myös varkaushälyttimen ollessa toimintavalmiuteen kytkettynä. LED:n vilkkuminen (10 s) ilmoittaa, jos matkatavaratilan kansi on suljettu, mutta ei lukittu (avain kierrettynä oikealle ja irrotettu lukosta).

Varkaushälyttimessä lisäksi sisätilanhälytin ja kallistushälytysanturi*

Taka- tai sivuikkunaa rikottaessa (kaikkien sivuikkunoiden tulisi olla suljettuina, ne saavat olla kuitenkin auki kuumalla ilmalla tuuletamista varten 10 mm:iin saakka) kuuluu myös hälytysääni. Samoin tapahtuu, jos autoa liikutetaan ts. kallistetaan (esim. yritettäessä varastaa pyörää tai hinausyrityksessä — kallistushälytysanturi tunnistaa).

LED vilkkuu järjestelmää toimintaan kytkettäessä, jos jokin sivuikkuna on avattu yli 10 mm. Vaikka kyseistä ikkunaa ei suljeta, kytkeytyy varashälytin toimintaan 10 s kuluttua suljetuissa ikkunoissa ja LED palaa jatkuvasti.

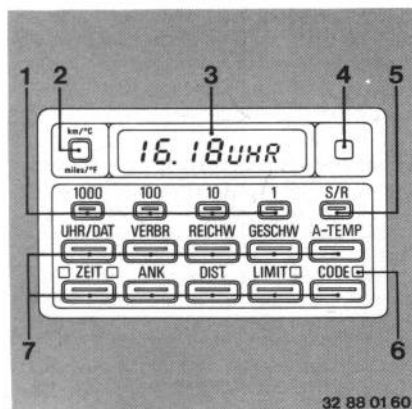
Järjestelmän ollessa toimintaan kytkettynä voidaan hälytysäänen kytkeytyminen estää esim. autojuna-, laivakuljetuksissa jne. kytkemällä kallistushälytysanturi pois toiminnasta:

Kytkemistoimenpide suoritetaan vielä kertaalleen välittömästi varashälyttimen toimintaan kytkemisen jälkeen (avainta käännettään asentoon varkaudenestolukitus tai painetaan hetken infrapunalähettimen näppäintä 2 ja 3) — LED sammuu hetkeksi ja syttyy uudelleen, kallistushälytysanturin toiminta on estetty varashälyttimen uudelleen kytkemiseen saakka.

Huomautus: Ovikaaiuttimien epäasianmukainen asennus saattaa haitata ikkunahälytyksen toimintaa.

Ellei varkaushälytintä voida normaalilla tavalla kytkeä pois toimintavalmiudesta, tulee suorittaa seuraava hätätoimenpide:

- Ovi avataan avaimella (hälytysääni kuuluu 30 s).
 - Astutaan autoon, ovi suljetaan ja virta-avain kierretään asentoon 1 (hälytysääni kuuluu 30 s).
 - Odotetaan, kunnes LED sammuu (n. 15 min). Tänä aikana ovea ei avata ja virta-avain pidetään asennossa 1.
- Hälytin on nyt kytketty pois toimintavalmiudesta.



Ajotietokone*

- 1 – lukuarvojen tallennusnäppäimet
- 2 – mittayksikön vaihtonäppäin
- 3 – digitaalinäyttö
- 4 – kennotransistori näytön automaattista valonvoimakkuussäätöä varten
- 5 – käynnistys-pysäytysnäppäin (SET/RE-SET)
- 6 – valodiodit (LED)
- 7 – informaationäppäimet

Ajotietokoneen avulla on saatavissa seuraavat turvallisen ja taloudellisen ajon kannalta tärkeät tiedot:

- UHR/DAT – kellonaika ja päivämäärä
- VERBR – 2 keskimääräistä kulutusta
- REICHW – todennäköinen ajomatka jäljellä olevalla polttonesteellä
- GESCHW – keskimääräinen ajonopeus
- A-TEMP – ulkoilman lämpötila
- ZEIT – sekuntikello tai pysäköintilämmityksen/-tuuletuksen 2 kytkentäaikaa
- ANK – todennäköinen saapumisaika määränpäähän
- DIST – etäisyys määränpäähän
- LIMIT – ajonopeusrajoitus
- CODE – varkaudenestohälytys

Ajotietokone on toimintavalmiina virtavaimen asennosta 1 alkaen.

Tietojentallennus tulee liikenneturvallisuussyistä suorittaa aina **ennen ajon lähtöä** tai auton ollessa pysäytettynä.

Vastaavilla tiedonilmaisinnäppäimillä voidaan saada näyttötauluun ilman ennakkoon tapahtuvaa tallennusta:

- keskimääräinen ajonopeus
- keskimääräinen kulutus 1 ja 2
- ajomatka jäljellä olevalla polttonesteellä
- ulkoilman lämpötila

Näppäimellä S/R (5) voidaan tiedonilmaisinnäppäimellä tapahtuneen valinnan jälkeen käynnistää uudelleen tai kytkeä pois toiminnasta

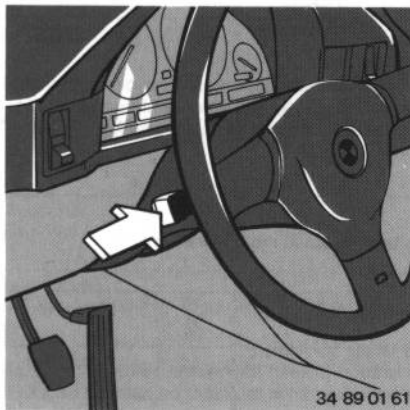
- keskimääräinen ajonopeus
- keskimääräinen kulutus 1 ja 2
- aika sekuntikellonäyttönä, tarv. pysäköintilämmitys/-tuuletus ja näppäimellä UHR tuntisignaali.

Lukuarvojen tallennustoiminnot

- kellonaika ja päiväys
- nopeusrajoitus
- pysäköintilämmityksen/-tuuletuksen kytkentäaika 1 ja 2
- etäisyys määränpäähän (tästä lasketaan saapumisaika)
- varkaudenesto

on esitetty seuraavilla sivuilla.

Mittayksikön vaihtokatkaisimella (2) voidaan informaationäppäimillä tapahtuneen valinnan jälkeen saada näyttöön jokainen yksittäinen tieto (paitsi CODE) metrisenä tai englantilaisena mittayksikkönä.



Kauko-ohjaus

Painalletaan suuntaviilkuvipua nuolen suunnassa: tiedot saadaan lisäksi näkyviin mittariyhdistelmässä (ei 520i:ssä) ja ne voidaan kytkeä näkyviin vuoronperään. Ajotietokoneessa oleva näyttö on tällöin riipumaton mittariyhdistelmässä olevasta näytöstä.

Mittariyhdistelmässä oleva näyttö sammutetaan: Painetaan mittariyhdistelmässä olevaa keskusvalvontajärjestelmänäppäintä tai näppäintä CODE.

Huomautus: keskusvalvontajärjestelmän ilmoitukset kumoavat ajotietokoneen näytön.

Jos mittariyhdistelmään halutaan saada näkyviin vain tietty näyttö, menetellään seuraavasti:

- Painetaan suuntaviilkuvipua 3 s, näyttö Prog 1 (pienoistietokoneessa: P1) ilmestyy näyttöruutuun.
- Painetaan haluttuja informaationäppäimiä (jos halutaan ainoastaan esim. keskikulutus 2 – ei kulutusta 1 – näyttöön, painetaan näppäimen VERBR jälkeen mittayksikön vaihtonäppäintä. Painettaessa uudelleen vaihtonäppäintä saadaan kulutus 1 ja 2 vaihtumaan niin usein kuin halutaan. Päivämäärän ja kytkentäajan 2 kanssa menetellään samalla tavalla).
- Painetaan näppäintä S/R.

Mikäli kaikki näytöt halutaan jälleen näkyviin, menetellään seuraavasti:

- Painetaan suuntaviilkuvipua 3 s, näyttö Prog 1 (pienoistietokoneessa: P1) ilmestyy näyttöruutuun.
- Painetaan näppäintä S/R.

Virtakatkoksen yhteydessä, esim. akkua vaihdettaessa, sammuvat kaikki pienoi tietokoneeseen tallennetut tiedot.

Virtaverkon toimintaankytkennän jälkeen on kellonaika, päivämäärä sekä mahdollinen nopeusrajoitusarvo, kytkety misaika ja etäisyys määränpäähän säädettävä uudelleen.

Mikäli häiriönäyttö PPPP ilmestyy näyttöruutuun: hakeuduttava valtuutettuun BMW-korjaamoon.

Ajotietokoneen käyttö

Tärkeää! Tallennusnäppäinten sijoitus desimaalijärjestyksessä:

1000
1000:t

100
100:t

10
10:t

1
1:t

Epärealistisia lukuarvoja ei tietokone ota muistiin. Uuden luvun tallennus sammuttaa muistissa olevan ja voi tapahtua halutussa desimaalipaikkojen järjestyksessä.

Tallennus muistiin: painetaan näppäintä S/R.

Näppäintä painallettaessa tai joka toisella sekunninpuolikkaalla jatkuvasti näppäintä painettaessa suurenee vastaavan kohdan luku-arvo yhdellä.

	Tallennus: Näppäimiä painetaan kuvatussa järjestyksessä	Näyttö: Painetaan vastaavaa inform.näppäintä, jos näyt- töruudussa on muu näyttö	Huomautuksia tallennusta ja näyttöä varten
Kellonaika (Päivämäärä)	UHR/DAT  h (päivä) min (kk) S/R 	UHR/DAT 	Mikäli näyttöruudussa on — — — UHR (virtakatkoksen jäl- keen): kellonaika säädetään uudelleen. Kello voidaan säädön jälkeen käynnistää sekunnin tarkkuu- della (esim. radion aikamerkin mukaan) painamalla näppäin- tä S/R. Päivämäärän tallennus kellonajan tallennusta vastaavasti. S/R-näppäimen painamisen jälkeen ilmestyy näyttöön vuosi- luku. Tarv. tallennetaan oikea vuosiluku, S/R-näppäintä paine- taan vielä kertaalleen. Päivämääränäyttö muun tiedon ollessa näyttöruudussa: näppäintä UHR-DAT painetaan kaksi kertaa. Kellonajan tai päivämäärän korjaus: Muutetaan ao. näytössä lukuarvoa, sen jälkeen painetaan S/R-näppäintä. Tuntisignaalin syöttö: näppäin UHR ja painamalla näppäintä S/R, äänimerkkisymboli ilmestyy näyttöruutuun. Hetkeä en- nen jokaista täyttä tuntia kuuluu kolme kertaa piip-ääni, mitta- riyhdistelmään ilmestyy hetkeksi kellonaika. Poiskytkentä: näppäin UHR ja painamalla näppäintä S/R uudelleen. Kellonajan ja päivämäärän näyttö virta-avaimen asennossa 0: painetaan näppäintä UHR-DAT.
Keskimääräinen polttonesteen kulutus 1 tai 2	VERBR  S/R  VERBR 		Uudelleenlaskenta ajoon lähdön jälkeen painamalla näppäin- tä S/R. Painettaessa uudelleen näppäintä VERBR valitaan vaihtoeh- toisesti keskimääräinen kulutus 1 tai 2 — lyhyen aikaa on digitaalinäytössä ilmoitus valitusta kulutusmittauksesta.
Ajomatka jäljellä olevalla polttonesteellä		REICHW 	Plusmerkki (+) näyttöarvon edessä ilmoittaa "täysi poltto- nestesäiliö".

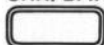
	Tallennus: Näppäimiä painetaan kuvatussa järjestyksessä	Näyttö: Painetaan vastaavaa inform.näppäintä, jos näyt- töruudussa on muu näyttö	Huomautuksia tallennusta ja näyttöä varten
Keskimääräinen ajonopeus	GESCHW  S/R 	GESCHW 	Uudelleenlaskenta ajoon lähdön jälkeen painamalla näppäin- tä S/R.
Ulkoilman lämpötila	—	A-TEMP 	Alle +3°C automaattinen lämpötilannäyttö ja -varoit- us gong-äänimerkin sekä 8 s:n vilkkuvan lämpötilanäytön avulla, mitt- ariyhdistelmään ilmestyy hetkellisesti lämpötilalukema.
Sekuntikello — käynnistys	☐ ZEIT ☐ → S/R  → 	—	Pysäköintilämmityksellä/-tuuletuksella varustetuissa autoissa ei ole sekuntikellotoimintoa. LED palaa sekuntikellon käydessä.
— väliaika	—	☐ ZEIT ☐ 	LED vilkkuu, sekuntikello käy edelleen. Painetaan näppäintä ZEIT uudelleen, käyvän sekuntikellon näyttö ilmestyy uudelleen näyttöruutuun.
— pysäyttäminen	☐ ZEIT ☐ → S/R  → 	—	Käyvän sekuntikellon pysäyttäminen, kun muu tieto on näyt- töruudussa. Muutoin riittää näppäimen S/R painaminen. Näppäimen S/R uudelleen painaminen käynnistää uudelleen ajannäytön.
Pysäköintilämmitys/ -tuuletus — suora toimintaan- kytkentä	☐ ZEIT ☐ → S/R  → 	—	Painettaessa näppäintä ZEIT ilmestyy näyttöön senhetkinen seisontalämmityksen/-tuuletuksen toimintatilanne. Suora kytkentä virta-avaimenasennossa 1 alkaen. Poiskytkentä myös virta-avaimenasennossa 0.
— suora pois- kytkentä	☐ ZEIT ☐ → S/R  → 	—	Aikalaskenta alkaa painettaessa vain näppäintä S/R.
— kytkentäajan 1 tai 2 tallennus	☐ ZEIT ☐  ☐ ZEIT ☐   S/R 	☐ ZEIT ☐  ☐ ZEIT ☐ 	Tallennus on mahdollista vain, kun kello toimii. Toimintaan kytkettäessä painalletaan näppäintä ZEIT vain kerran, kytkentäaikaa 2 varten vielä uudelleen (huomautus näyttöruudussa). Merkkivalon palaessa toimii lämmitys/tuuletus 30 minuuttia tallennetusta kytketymisajasta lukien. Lämmityksen/tuuletuksen toimiessa vilkkuu LED. Se sam- muu, kun laite kytketty tai kytketään pois toiminnasta. Kytkeäajan korjaaminen kuten tallennus. Tallennetun kytkentäajan 1 tai 2 valinnan jälkeen tapahtuu toimintaan kytkeminen tai poiskytkeminen painamalla näp- päintä S/R. Laitteen ollessa toimintaan kytkettynä palaa vas- taava LED.

	Tallennus: Näppäimiä painetaan kuvatussa järjestyksessä	Näyttö: Painetaan vastaavaa inform.näppäintä, jos näyt- töruudussa on muu näyttö	Huomautuksia tallennusta ja näyttöä varten
Etäisyys päämäärään	DIST 1000 100 10 1 S/R 	DIST 	Tallennetun etäisyyden ylityksen jälkeen ilmoittaa tietokone ajetun matkan miinusmerkkisenä.
Todennäköinen saapumisaika	—	ANK 	Todennäköinen saapumisaika päämäärään lasketaan jatku- vasti ajotavan mukaan. Tiedon saaminen näyttöön edellyttää ensin tapahtuvaa etäi- sydentallennusta. Ajetun matkan jälkeen: painamalla näppäintä ANK ilmestyy toiminto DIST. Valittaessa jokin muu toiminto ilmestyy näyt- töön — — — ANK.
Ajonopeusrajoitus	LIMIT 100 10 1 S/R 	LIMIT	LED palaa: gong-äänimerkki ja vilkkuva LED ylitettäessä sää- detty ajonopeus, mittariyhdistelmään ilmestyy hetkeksi ajo- nopeusrajoitus. Painamalla uudelleen informaationäppäintä kytkeytyy ajonopeusvaroitusta pois toiminnasta, LED sammuu, tallennettu arvo säilyy kuitenkin muistissa. Tilannenopeuden syöttäminen muistiin: Näppäin LIMIT ja painamalla näppäintä S/R.
Varkaudenesto- häilytyksen koodi: — toimintavalmiuteen kytkeminen	Virta-avain asentoon 1 CODE 1000 100 10 1 S/R 	—	Koodilukuna voidaan käyttää lukua alueella 0000 — 9999. Huomio! Merkitkää tallennettu koodiluku ehdottomasti muistiin.
— toimintavalmiudesta poiskytkeminen	Virta-avain asentoon 1 tai 2 1000 100 10 1 (Tallennetaan koodi) S/R tai käynnistetään moottori	—	Virta-avain asentoon 0: LED palaa 36 tunnin ajan. Huomio! Kolmannella virheellisen koodiluvun syöttöker- ralla tai 3. käynnistysyrityksellä kuuluu 30 sekunnin ajan hälytysääni!

Lisäohjeita ajotietokonetta varten

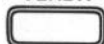
(Kaikki muutokset tiedonilmaisinohjelmassa ovat mahdollisia vasta sitten, kun tiedonilmaisinnäppäintä on painettu.)

UHR/DAT



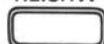
Kellonaika ja päivämäärä voidaan valita vaihtoehtoisesti näppäintä painamalla. Päivämääränäytössä ei oteta huomioon karkausvuotta ja se on korjattava käsin.

VERBR



Polttonestekulutuksen laskekaa varten tapahtuvalla käynnistyskäskyllä voidaan laskea esim. keskimääräinen kulutus koko matkaa ja sen lisäksi tiettyä välimatkaa varten samanaikaisesti.

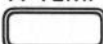
REICHW



Todennäköinen jäljellä oleva ajomatka polttonestesäiliössä olevalla polttonesteellä laskeaan jatkuvasti ajotavan mukaan ja saadaan tarvittaessa näyttöruutuun. Ajomatkan ollessa alle 15 km vilkkuu 4 segmenttiä — korkein aika suorittaa polttonestetäydennys!

Ajotietokone rekisteröi polttonestetäydennyksen ainoastaan virta-avaimenasennossa 1 tai 0 sekä 5 litraa suuremmat lisämäärät. Jos näyttöarvon edessä on plusmerkki (+), on ajomatka suurempi kuin näyttölukema, mikä johtuu polttonestepinnan mittauksen alarajasta.

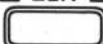
A-TEMP



Lämpötilavaroitus toistuu jos viimeisestä varoituksesta lukien lämpötila saavuttaa vähintään kerran +6°C ja laskee tämän jälkeen alle +3°C.

Lämpötilavaroitus ei varoita liukkaista tienpinnoista (esim. sillat ja varjoiset tienosat) myöskään lämpötilan ollessa yli +3°C.

ZEIT

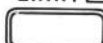


Sekuntikello:
Suurin näyttöaika on 99 h 59 min. Näyttö sekunteina/1/10 s, yhden minuutin jälkeen min/s ja yhden tunnin jälkeen h/min. Sekuntikello pysähtyy virta-avaimenasennossa 0 ja käy edelleen asennosta 1 alkaen.

Pysäköintilämmitys/-tuuletus

Näppäintä toistuvasti painettaessa ilmestyy näyttöruutuun toisiaan seuraten seuraavat tiedot: senhetkinen toimintatilanne, kytkentäaika 1, kytkentäaika 2, uudelleen senhetkinen toimintatilanne jne.

LIMIT



Haluttu nopeusraja voidaan tallentaa uudelleen tai saada ilmaisutoiminta kytkeytymään. Nopeusvaroitus toistuu, jos ääri nopeus on alitettu kerran vähintään 5 km/h.

CODE



tysyrityksiä.

Ellei konepeltiä ole suljettu tai jos radio on irrotettu, vilkkuu LED 10 sekunnin ajan kiertäessä virta-avain asentoon 0.

Kun virta-avain kierretään hälytysjärjestelmän ollessa toimintavalmiuteen viritettynä asentoon 1 tai 2: gong-ääni ja näyttö — — — Code vaativat koodin syöttämistä. Mikäli moottoria yritetään käynnistää ilman kooditallennusta, kuuluu jatkuva gong-ääni, eikä moottori käynnisty.

Hälytysjärjestelmän kytkeminen pois toimintavalmiudesta, kun koodiluku on unohtunut:

- akun maattojohdin irrotetaan ja kiinnitetään takaisin n. 5 min. kuluttua (katso sivu 81, kohta 6).
- virta-avain kierretään asentoon 1, jolloin hälytysääni kuuluu
- näyttöruutuun ilmestyy 15 minuutiksi takaisinpäin käyvä aika näyttö
- 15 minuutin kuluttua voidaan moottori käynnistää.

Viidentoista minuutin odotusaikana voidaan vielä syöttää koodiluku:

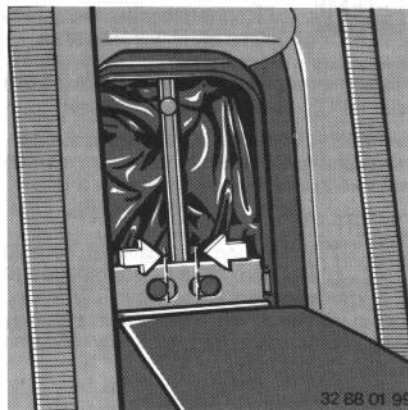
- painetaan näppäintä CODE
- syötetään koodiluku
- painetaan näppäintä S/R
- moottori käynnistetään.

Toimintavalmiuteen viritetty järjestelmä valvoo konepeltiä, radiota ja moottorin käynnis-

Suksipussi*

Suksipussissa voidaan kuljettaa turvallisesti ja kätevästi 3–4 suksiparia.

Suksipussin pituus on 1,20 m ja tämän avulla voidaan matkatavaratilaan saatavan lisätilan ansiosta kuljettaa enimmäispituudeltaan 2,10 olevia suksia. Useampi suksipari vie enemmän tilaa, joten suksipussissa voidaan kuljettaa ainoastaan 2 paria 2,10 m pituisia suksia.

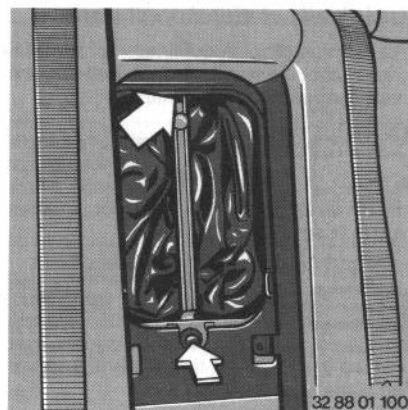


Suksipussin kuormaus

Keskikyynärnoja käännetään alas, minkä jälkeen verhoukset irrotetaan.

Lukitsinvipuja painetaan vastakkain ja keskikyynärnoja otetaan pois paikaltaan.

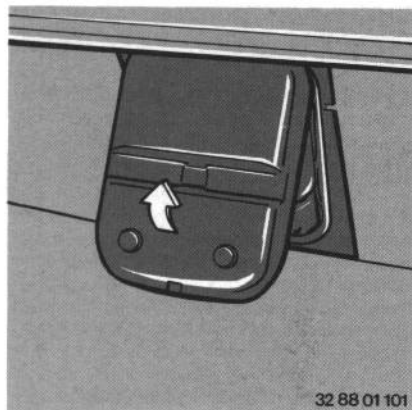
Huomio: Keskikyynärnoja paikalleen asettaessa on huolehdittava siitä, että kiinnitysosien sakarat tulevat aukon alareunassa oleviin ohjaimiin.



Painetaan pyöreää nuppia: matkatavaratilaan olevan kuormausluukun lukitus vapautuu.

Tämän jälkeen pidinkaari irrotetaan yläpäästään ja lasketaan alas.

Suksipussi asetetaan etuistuinten väliin. Vetoketjun ansiosta pakattuihin tavaroihin pääsee helposti käsiksi ja suksipussi kuivuu paremmin.



Kuormausluukku kiinnitetään magneettipidikkeellä matkatavaratilasta käsin hattuhyllyn alareunaan.

Sukset tulee puhdistaa ennen suksipussiin asettamista ja samalla tulee huolehtia siitä, etteivät terävät reunat riko pussia tai muuta verhoilua.

Mikäli suksipussia ei käytetä pitkään aikaan, tulee pussi varastoida kuivana.

Vesitiivis suksipussi on hyvä puhdistaa aina käytön jälkeen.

Autoradion* käyttö

Radiolaitteen vastaanotto- ja äänentoiston laatu riippuu itse laitteesta sekä antennin korkeudesta ja suuntauksesta.

Autoradion kyseessä ollessa ei tähän seikkaan kovinkaan paljon voida vaikuttaa. Vastaanottopaikka muuttuu jatkuvasti eikä antennin suuntaaminen ole mahdollista (takalasin lämmityksen lämmityslangat toimivat samalla antennina/BMW-touringissa antennilangat ovat vasemmassa takasivuikkunassa). Häiriön aiheuttajat, kuten voimavirtajohdot, huonosti tai ei ollenkaan häiriösuojatut autot, rakennukset tai luonnon esteet saattavat päivittäisessä ajossa moitteettomasta auton häiriösuojauksesta huolimatta aiheuttaa vastaanottohäiriöitä, joihin ei voida vaikuttaa.

Sään vaikutukset, kuten sumu, vesi- tai lumisade saattavat vaikuttaa radiokuunteluun häiritsevästi.

Lisääntyvä **auringonsäteilyvaikutus** vaikuttaa haitallisesti vastaanottolaatuun pitkällä, lyhyillä ja keskipitkillä aalloilla. Paras toisto näillä aaltoalueilla on yötuntien aikana, koska tällöin lähetyssaallot heijastuvat voimakaimmin ionosfäärissä.

Aaltoalueet MW, LW ja KW mahdollistavat kaukaisten, jopa erittäin kaukaisten asemien kuuntelun, koska ääniaallot kulkevat sekä **pinta-aaltoina** maapallon pinnan suuntaisesti että myös **avaruusaaltoina** ionosfääristä heijastuen.

Keskipitkillä aalloilla ei fysikaalisista syistä johtuen saavuteta niin hyvää äänentoistoa kuin ULA-alueilla. Erittäin hyvän kaukolähetysten vastaanoton — erityisesti yöllä — tarjoaa jokin keskipitkän aaltoalueen lähetyksasemista, jolloin kuitenkin saattaa lähetyksasemien tiheydestä johtuen ilmetä vähäisiä häiriöitä.

Soinnintoisto keskipitkillä aalloilla vaikuttaa ULA-toistoon verrattuna hieman kumealta.

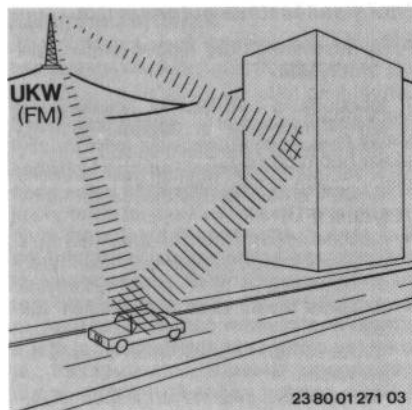
Pitkillä aalloilla lähetyksasemien kuuluvuus on mahdollinen pitemmällä etäisyyksillä kuin keskipitkillä aalloilla.

Lyhyillä aalloilla on kaukaisin lähetysten vastaanotto mahdollinen. Suurimman lähetyksasemien tiheyden ja — fysikaaliset rajoitukset huomioon ottaen — parhaan äänentoiston saatte 49 m:n aaltoalueelta.

ULA-alue (FM)* tarjoaa muihin aaltoalueisiin verrattuna ehdottomasti parhaan äänentoistolaadun. Kuitenkin vastaanottomahdollisuus on rajoitettu muutamaa lähetyksasemaan, koska **kuuluvuusetäisyys ääniaaltojen suoralinjaisena etäisyytenä** lähetyksasemasta mitattuna on vain n. 80 km. Kun etäisyys lähetyksasemasta kasvaa, syntyy häiriöitä. Lopuksi asema lakkaa kuulumasta kokonaan tai vahvempi asema, jonka lähetyksentään olette ajanut, alkaa kuulua. Näiden luonnollisten häiriöiden alkaessa tulee valita toinen lähetyksasema. ULA-aalloilla kuunneltaessa on lähetyksaseman vaihtaminen useammin välttämätöntä!

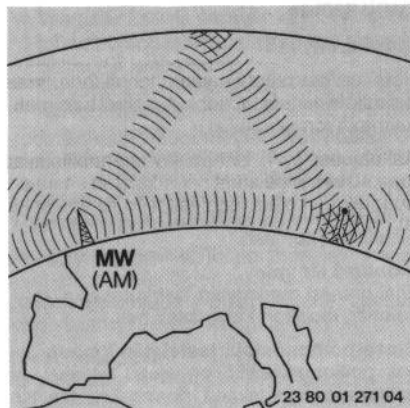
Stereo-vastaanotto on mahdollista vain ULA-aalloilla. Vastaanottoetäisyyden kasvaessa lähetyksasemasta saattavat häiriöt syntyä aikaisemmin kuin monovastaanotuksessa. Tällaisessa tapauksessa suosittelemme kytkemään käsin kuuntelun monovastaanotolle tai valitsemaan vahvemman stereoaseman.

* Frequenz — Modulation



Sihisevä tai rätisevä ääni syntyy, kun heijastumien vaikutuksesta — esim. talojen seinämät — autoradio ottaa vastaan samat lähetysignaalit sekunnin murto-osissa kaksi tai useamman kerran. Tällöin on yhdistyneinä toisiinsa nopeasti vaihtelevia äänivoimakkuuksia.

Jatkuva kohina esiintyy useimmiten silloin, kun on siirrytty lähetysaseman alueen ulkopuolelle ja se ilmaisee selvän varjostumavyöhykkeen. Tällöin tulee etsiä vahvempi lähetysasema.



Häipymisiömiöt — erityisesti keskipitkillä aalloilla (AM) — aiheutuvat maa- ja avaruusaaltojen päällekkäisyydestä vastaanottoalueella.

Häipyvä ääni syntyy lähettimen-vastaanottimen suoran yhteyden varjostuksesta, jonka saa aikaan rakennus tai luonnonesteet. Esimerkiksi puiden reunustamalla kadulla tai tiellä ajettaessa puhutaan "säleaitailmiöstä".

Autopuhelin*

Autopuhelimen jälkiasennuksessa on varmistettava riittävä virransaanti asentamalla toinen saman kapasiteetin omaava ja BMW:n hyväksymä erotusreleellä varustettu akku auton virtapiiriin. BMW-myyjältänne saatte lisätietoja.

Ohje:

Liikkuvat tiedonvälitysjärjestelmät (autopuhelimet, lähettimet jne.) saattavat aiheuttaa häiriöitä käytössä, ellei niitä ole tarkoitettu autoon.

BMW ei pysty tarkistamaan jokaisen laitteen käyttökelpoisuutta eikä siten vastaa niiden toiminnasta. Ennen tällaisten järjestelmien hankkimista suosittelemme tiedustelemaan neuvoja BMW-myyjältänne.

BMW:nne toimintavarmuuden takaamiseksi ei Teidän myöskään pitäisi käyttää minkäänlaisia mukanakuljetettavia puhelimia tai radiolaitteita, joiden antenni on auton **sisällä**.

Moottorin käynnistäminen

- Kytetään käsijarru.
- Vaihdevipu vapaa-asennossa (automaattivaihteistossa P- tai N-asento).
- Erityisesti alhaisissa ulkoilman lämpötiloissa kytetään mahdollisuuksien mukaan kaikki virrankulutuskohteet pois toiminnasta ja painetaan kytkinpoljin pohjaan.
- KAASUPOLJINTA EI SAA PAINAA KÄYNNISTETTÄESSÄ
Ellei moottori esim. erittäin kylmällä ilmalla tai kuumana käynnisty ensimmäisellä yrityksellä: käynnistetään uudelleen kaasupolkimen ollessa puoleen väliin alaspainettuna.

Lisäohjeita:

Käynnistysmoottoria ei tule kytkeä liian vähäksi aikaa toimintaan, ei kuitenkaan pitemmäksi aikaa kuin 20 s. Virta-avaimesta päästetään ote irti heti moottorin käynnistymisen jälkeen.

Uusintakäynnistyskeskeisyys:

Ennen uudelleen käynnistystä on virta-avain kierrettävä asentoon 1 tai 0. Tällä estetään uusintakäynnistys moottorin vielä pyöriessä.

Käynnistysyrityksiä ei saa toistaa liian lyhyin väliajoin sytytystulppien kastumisen estämiseksi.

Kovalla pakkasella:

Ennen uutta käynnistysyritystä on akun säästämiseksi pidettävä lyhyt tauko (n. 20–30 s).

BMW 525tds

Moottori kylmä

Virta-avainta pidetään asennossa 2, kunnes oranssi merkkivalo 'hehkutusaika' sammuu.

Kytetään käynnistysmoottori, kunnes moottori käynnistyy — erittäin kovalla pakkasella jopa 40 sekunniksi.

Kaasupolkimen painaminen ei vaikuta käynnistystapahtumaan.

Moottori lämmin

Ellei oranssi merkkivalo 'hehkutusaika' syty, voidaan moottori käynnistää heti.

Dieselpolttonestejärjestelmän ilmaus

Jos polttonestesäiliö on ajettu tyhjäksi, ei polttonestejärjestelmää normaalisti tarvitse ilmata.

Jos käynnistysvaikeuksia kuitenkin esiintyy, pyöritetään käynnistinmoottoria noin 20 sekunnin ajan.

Tyhjäkäyntikierrosluku säätyy automaattisesti aina käyttötilanteen mukaan.

Moottoria ei tarvitse käyttää lämpimäksi, vaan liikkeelle voidaan lähteä heti.

Moottorin pysäyttäminen

Virta-avain käännetään asentoon 1 tai 0.

Energiasäästävä autonkäyttö:

Polttonesteenkulutus riippuu ennen kaikkea ajotavasta.

- Moottoria ei tule käyttää tyhjäkäynnillä käyntilämpimäksi ja tarpeetonta tyhjäkäyntiä tulee yleensäkin välttää.
- 1. vaihdetta tulee käyttää vain liikkeellelähtöön, ei koskaan täydenkaasun kiihdytyksiin.
- Ajotilanteiden mukaan tulee vaihtaa ajoissa oikea vaihde ja ajaa kulloinkin taloudellisimmat 3., 4. tai 5. vaihde kytkettyinä.
- Jatkuvaa täydenkaasun ajoa tulee välttää.
- Tarpeettoman kattokuorman käyttöä tulee välttää.
- Huolehdyttävä oikeista rengaspaineista.

Tämän lisäksi:

Energiaa säästävä ajotapa vähentää pakokaasupäästöjen aiheuttamaa ympäristönkuormitusta ja melua.

Huomautus:

Autoa ei saa jättää yksinään käymään tyhjäkäyntiä.

Katalysaattoriautot

Pakoputkessa oleva katalysaattori vähentää haitallisten pakokaasupäästöjen syntymistä.

Varoitus:

Katalysaattorissa — kuten kaikissa katalysaattorilla varustetuissa autoissa — esiintyy korkeita lämpötiloja. Huolehtikaa sen vuoksi siitä, etteivät ajon aikana, tyhjäkäynnillä tai pysäköitäessä herkästi sytyvät materiaalit (kuten esim. heinät, kuivat lehdet tai ruoho) pääse kosketuksiin kuuman pakoputkiston kanssa, koska silloin on olemassa syttymis- ja tulipalovaa- ra, joka voi aiheuttaa vakavia loukkaantumisia ja huomattavia aineellisia vahinkoja. Pakoputkiston alueelle asennettuja lämpösuojalevyjä ei saa poistaa eikä käsitellä alustansuoja-aineilla.

Bensiinimoottorit

Katalysaattorilla varustetuissa autoissa saa käyttää **vain lyijytöntä polttonestettä**.

Jo pienikin määrä lyijyä vaurioittaa lambdasäädintä ja katalysaattoria pysyvästi.

Seuraavien ohjeiden noudattaminen on edellytyksenä **moottorin moitteettomille käyntiominaisuuksille** ja mahdollisten vaurioiden ennaltaehkäisemiselle:

- Ilmoitettuja huoltoajankohtia on ehdottomasti noudatettava.
- Älkää ajako polttonestesäiliötä aivan tyhjäksi.
- Häiriöiden esiintyessä moottorin käynnissä on moottori heti pysäytettävä.
- Autoa saa hinata vain moottorin ollessa kylmä, koska muutoin palamatonta polttonestettä joutuu katalysaattoriin. Suositeltavampaa on käyttää käynnistyskaapeleita.

- Välttääkää kaikkia sellaisia käyttötilanteita, joissa polttoneste ei pala tai palaa epätavallisesti, kuten esim.:

Tarpeettoman pitkät ja usein toisiaan seuraavat käynnistysyritykset, joissa moottori ei käynnisty. (Moitteettomasti käyvän moottorin pysäyttäminen ja uudelleen käynnistäminen ei ole haitallista.)

Moottorin käyttäminen sytytystulpan pistokkeen ollessa irrotettuna.

Jos sytytyskatkosten tai polttonestejärjestelmän toimintahäiriöiden takia katalysaattoriin pääsee palamatonta polttonestettä, saattaa katalysaattori ylikuumentua ja vioittua.

Dieselmoottorit

Katalysaattorilla varustetuissa autoissa saa polttonesteeseen talvella parafiinin erottumisen estämiseksi lisätä **vain lyijytöntä bensiiniä** (katso sivu 96).

Haitallisten pakokaasupäästöjen ja polttonestekulutuksen vähentäminen sekä markkinoilla olevien polttonesteiden laatu vaikuttavat moottorin käyntiominaisuuksiin.

Erilaisten mittaus- ja ohjaustoimintojen muodossa toteutetulla elektronikalla ja yksittäisten rakenneosien laadullisesti korkeatasoisella suunnittelulla ja valmistuksella on pyritty ottamaan mahdollisimman pitkälle huomioon muuttuneet olosuhteet. Samasta syystä on otettu käyttöön yksittäisiä järjestelmiä, kuten esim. elektroninen sytytys- ja ruiskutusjärjestelmä.

Erikoisuudet käynti- ja ajo-ominaisuuksissa, jotka ilmenevät esim. kiihdytettäessä alhaiselta kierroslukualueelta, palamisen alkaessa uudelleen polttonesteensyötön katkaisualueella tai alhaisella tyhjäkäyntikierrosluvulla, ovat seurausilmiöitä kompromissiratkaisuisista, jotka on jouduttu tekemään alhaisempien polttonesteensyötön-, parempien ympäristöystävällisyys- ja ajomukavuusvaatimusten välillä, eivätkä siten edusta muutosta vaativia ilmiöitä.

Optimaalista moottorin toiminnanohjausta varten käyttöön otetun Digitaalisen moottorielektronikan yhteydessä esiintyy tämän järjestelmän oltua kytkettynä irti auton virtaverkosta uudelleen tapahtuvassa toimintaankytketymisvaiheessa tietyn ajan epätasaista moottorin tyhjäkäyntiä.

Tyhjäkäynti palautuu taas normaalkiksi, kun moottori on käyntilämpötilassa käynyt läpi kaikki sovitautumisvaiheet.

Totutusajo

Totutusajossa saattaa aluksi esiintyä jäykkyyttä vaihteita kytkettäessä, ohjauksessa jne., mutta tämä häviää lyhyehkön ajon kuluttua.

Auton optimaalinen kestoikä ja taloudellisuus saavutetaan ottamalla huomioon seuraavat ohjeet:

Moottori ja vetopyörästö:

1000 km:iin asti

Ajetaan vaihtelevin moottorin kierrosnopeuksin ja ajonopeuksin. Tällöin ei 140 km/h ajonopeutta saa ylittää.

Kaasupolkimen täydenkaasun tai kick-down -asennon käyttöä tulee ehdottomasti välttää!

1000 ajokilometristä lähtien moottorin kierrosnopeuksia ja ajonopeuksia voidaan vähitellen nostaa.

Mikäli auton myöhemmässä käyttövaiheessa joudutaan uusimaan voimansiirtolaitteiston jokin osakokonaisuus, on myös näissä tapauksissa noudatettava totutusajo-ohjeita.

Renkaat

Valmistusteknisistä syistä uusien renkaiden pito tien pinnalla ei ole vielä paras mahdollinen. Sen takia on suositeltavaa ajaa varovasti ensimmäisten 300 km:n aikana.

Jarrujärjestelmä

Uusilla jarrupaloilla on vältettävä n. 500 ajokilometriin saakka toistuvia voimakkaita jarrutuksia, esim. vuoristoajossa, tasaisten ja optimaalisten kitka-arvojen saavuttamiseksi. Alkää suorittako mitään kestoajarrutuskokeita totutusajon aikana.

Jarrupalat ja -levyt saavuttavat vasta tämän ajomatkan ja mainittujen edellytysten jälkeen suotuisan kulumiskestävyyden ja jarrutusominaisuudet.

Käsijarru on käyttöjarrusta täysin erillinen järjestelmä erillisine jarrurumpuineen, ja sillä täytyy suorittaa vastaavasti totutusajojarrutus.

Jarrutustehon heiketessä tuntuvasti voi ajaja suorittaa totutusajojarrutuksen riittävää varovaisuutta noudattaen:

Mikäli tie-, sää- ja liikenneolosuhteet sallivat eikä liikenne-esteitä aiheuteta, kiristetään käsijarrua kevyesti n. 40 km/h ajonopeudella, kunnes tuntuu vastusta. Sen jälkeen käsijarru kiristetään vielä pykälän verran ja ajetaan tässä asennossa n. 400 m. Sen jälkeen käsijarru vapautetaan jälleen kokonaan.

Polttonesteen normikulutus

Mitataan yhtenäisten tarkastusmääraysten mukaan (DIN 70030, osa 1). Se ei missään tapauksessa ole sama kuin keskimääräinen kulutus, joka on riippuvainen monista eri tekijöistä, kuten ajotavasta, kuormituksesta, tien laadusta, liikenteen vilkkauksesta, säästä, renkaiden kulumisesta jne. Polttonesteen kulutus DIN-normien mukaan ks. sivu 119.

Muita käytännön ohjeita:

Moottoria ei tule käyttää lämpimäksi tyhjäkäynnillä.

Ainoastaan erittäin alhaisissa ulkoilman lämpötiloissa tulisi kylmää moottoria käyttää käynnistyksen jälkeen n. puoli minuuttia kohotetulla tyhjäkäyntikierronsluvulla moottorin moitteettoman voitelun varmistamiseksi.

Kylmää moottoria ei tule käyttää suurella kierrosluvulla, sillä tämä lyhentää sen käyttöikää.

Älkää kuormittako moottoria, kiihdyttäkö autoa tai ajako nousuja moottorin käydessä alle 1500 r/min -kierrosnopeudella, vaan vaihtakaa ajoissa pienempään vaihteeseen.

Painakaa vaihdettaessa kytkinpoljin aivan pohjaan ja älkää antako jalan levätä ajettaessa kytkinpolkimella.

Huomautus:

Ajon aikana jalka ei saa levätä myöskään jarrupolkimella. Jopa kevytkin yhtämittainen polkimen painaminen saattaa nostaa jarrupalojen lämpötilaa, kuluttaa niitä ja vaurioittaa jarrujärjestelmää.

Suositus

Pidemmän ajon jälkeen alhaisilla ajonopeuksilla (ruuhkaisessa kaupunkiliikenteessä, jonnossa): Ajetaan niin pian kuin mahdollista muutama kilometri yli 3000 r/min moottorin kierrosnopeudella. Tällöin poistuvat mahdolliset nokimuodostumat palotiloista.

Huomautus:

Ajettaessa möräällä tai sohjoisella tiellä voi renkaan ja tien väliin syntyä 'vesikiila'. Tätä tilannetta kutsutaan vesiliirroksi, jolloin osittain tai kokonaan menetetään kosketus tien, auton hallinta tai jarrutuskyky. Tämän vuoksi tulee nopeutta vähentää möräällä tiellä ajettaessa.

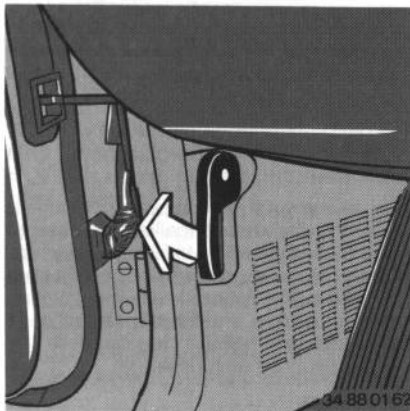
Ajon aikana tulisi matkatavaratilän kannen olla kiinni, etteivät vahingolliset pakokaasut pääse matkustamoon. Mikäli kansi kuitenkin tavarakuljetuksista johtuen joudutaan joskus pitämään auki, suljetaan kaikki ikkunat, tarv. myös kattoluukku ja säädetään lämmitys- ja tuuletuslaitteen puhallin keskisuurelle tai suurelle pyörintänopeudelle.

Huomautus:

Hattuhyllylle ei ole suotavaa laittaa painavia tai kovia tavaroita henkilövahinkojen estämiseksi jarrutustilanteissa.

Vaatteet tulee ripustaa koukkuihin siten, etteivät ne estä kuljettajaa näkemästä ympärilleen.

Vaatekoukkuihin ei tule ripustaa painavia tavaroita henkilövahinkojen estämiseksi jarrutustilanteissa.



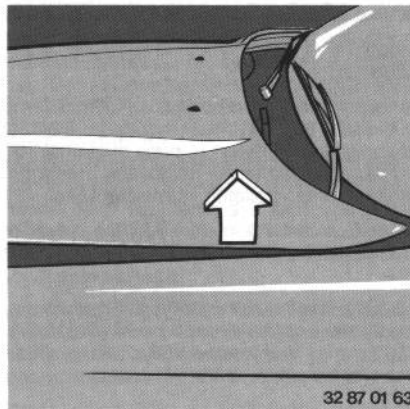
Konepelti

Avaaminen: Vedetään vasemmalta kojetaulun alapuolella olevasta vivusta.

Huomautus:

Ennen moottoritilassa suoritettavia töitä, on moottori ehdottomasti sammutettava ja annettava jäähtyä.

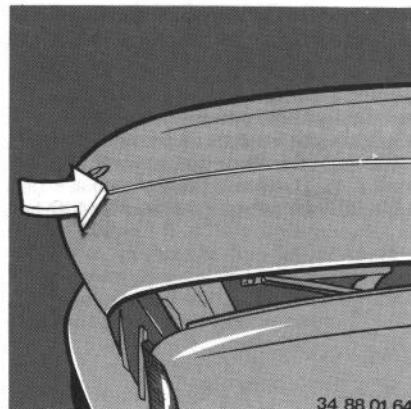
Ennen sähkölaitteissa suoritettavia töitä, korjauksissa ja huolloissa, erityisesti moottoritilassa, on aina ensin irrotettava akun johdot. Epäasianmukaiseen osien ja materiaalin käsittelyyn autossa suoritettavien töiden yhteydessä liittyy aina turvallisuusriski. Ottakaa aina huomioon vastaavat ohjeet ja määräykset. Mikäli ette tunne tarkoin asianmukaisia määräyksiä, suorituttakaa työ valtuutetussa BMW-korjaamossa.



Konepeltiin asennetun jousimekanismin ansiosta konepelti työntyy automaattisesti eteenpäin ja voidaan avata.

Moottoritilanvalo*

Valo palaa konepellin ollessa auki ja auton valolaitteiden ollessa toimintaan kytkettyinä.

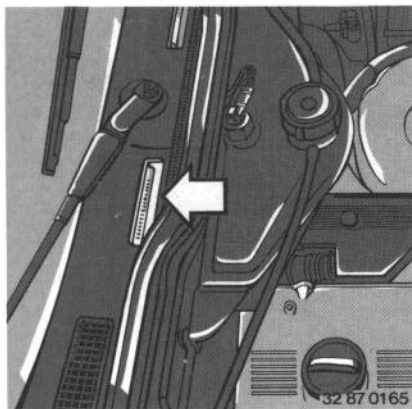


Sulkeminen: Painetaan konepeltiä edestä molemmilta puolilta niin paljon, että kuuluu selvä lukitusnapsahdus.

Nostamalla konepeltiä varmistutaan, että konepelti on lukkiintunut.

Huomautus:

Mikäli huomaatte ajon aikana, ettei konepelti ole kunnolla lukittu, on heti pysähdyttävä ja lukittava konepelti.



Valmistenumero

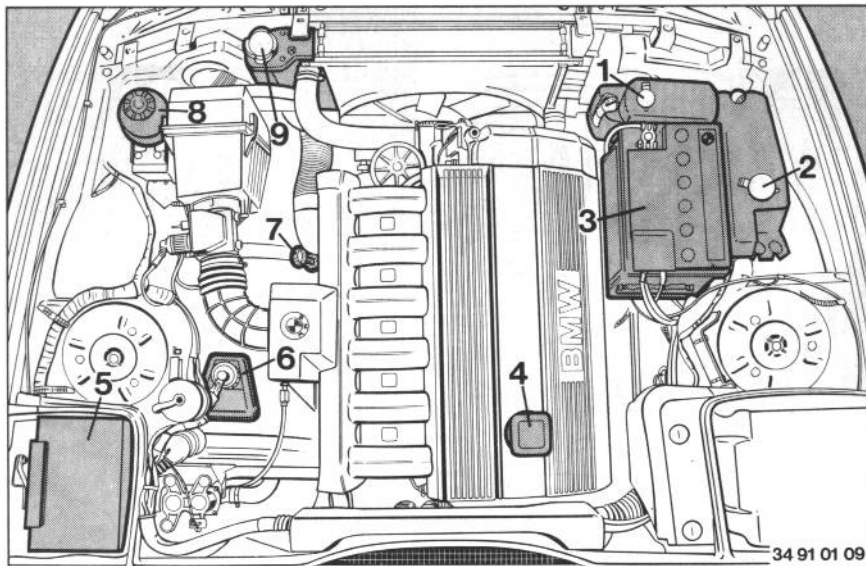
Moottoritilassa oikeanpuoleisen tuulilasinpyyhkimen akselin vieressä (nuoli).

Tyypikilpi

Konepellin alla moottoritilassa oikeanpuoleisen pyöräkotelon etuseinämässä.

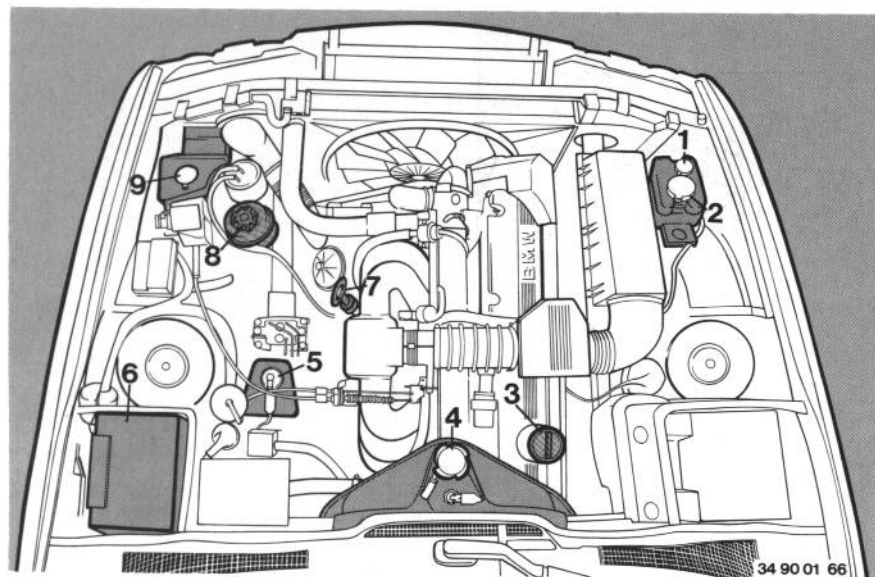
Tyypikilven tietojen ja valmistenumeron tulee vastata rekisteriotteen tietoja.

Kyselyissä, tarkastuksissa, varaosia tilattaessa tarvitaan auton tietoja.



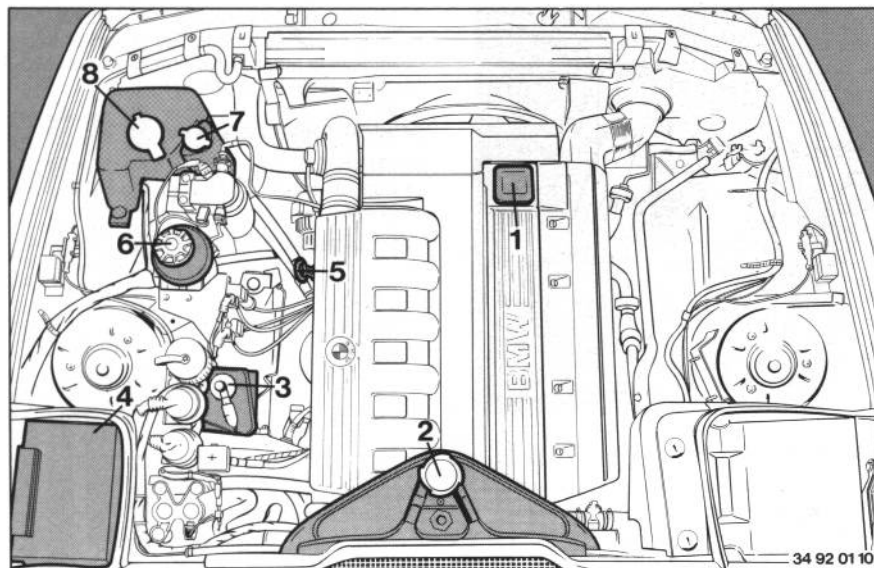
Tärkeitä tarkastuskohteita moottoritilassa – BMW 520i, 525i/X

- | | |
|---|--|
| 1 – tehopesujärjestelmän nestesäiliö | 5 – jarrunestesäiliö |
| 2 – tuulilasin-, valonheittimien- ja sumuvalojen pesulaitteen nestesäiliö | 6 – moottoriöljyn mittatikku |
| 3 – moottoriöljyn täyttöaukko | 7 – ohjaustehostimen/maavaran säätölaitteen öljysäiliö |
| 4 – sulakerasia | 8 – jäähdytysnesteen tasaussäiliö |



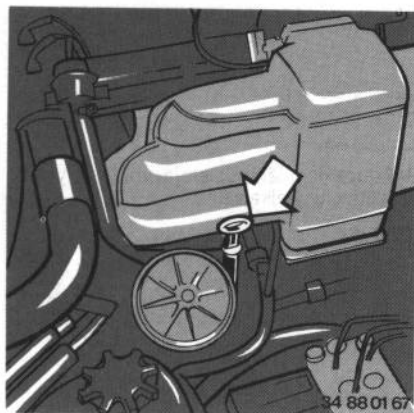
Tärkeitä tarkastuskohteita moottoritilassa — BMW 535i

- | | |
|---|---|
| 1 — tehpuhdistusjärjestelmän nestesäiliö | 6 — sulakerasia |
| 2 — tuulilasin pesujärjestelmän nestesäiliö | 7 — moottoriöljyn mittatikku |
| 3 — moottoriöljyn täyttöaukko | 8 — ohjaustehostimen/maavaran säätölaitteen öljysäiliö |
| 4 — jäähdytysnesteen tasaussäiliö | 9 — valonheittimien ja sumuvalojen pesulaitteen nestesäiliö |
| 5 — jarrunestesäiliö | |



Tärkeitä tarkastuskohteita moottoritilassa — BMW 525tds

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1 — moottoriöljyn täyttöaukko | 6 — ohjaustehostimen/maavaran säätölaitteen öljysäiliö |
| 2 — jäähdytysnesteen tasaussäiliö | 7 — tehopesujärjestelmän nestesäiliö |
| 3 — jarrunestesäiliö | 8 — tuulilasin, valonheittimien- ja sumuva-
lojen pesulaitteen nestesäiliö |
| 4 — sulakerasia | |
| 5 — moottoriöljyn mittatikku | |



Moottoriöljyn kulutus

Enintään 0,15 l/100 km.
Öljynkulutus on kuten polttoneesteenkulutuskin riippuvainen ajotavasta ja käyttöolosuhteista.

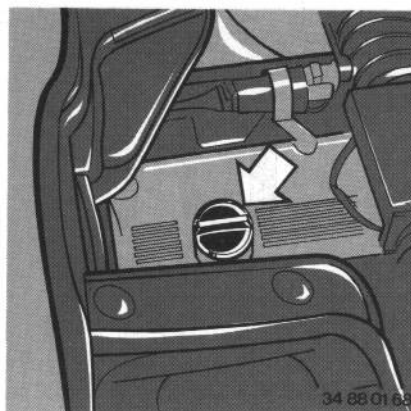
Moottorin öljymäärän tarkastus

Öljymäärä tulee tarkastaa säännöllisesti esimerkiksi jokaisen tankkauksen yhteydessä. Auton on oltava vaakasuorassa asennossa.

Paras mittatarkkuus:

Ennen kylmän moottorin käynnistystä. Jonkin ajan kuluttua moottorin pysäyttämisen jälkeen käyntilämpimässä moottorissa, jolloin öljy on valunut öljypohjaan (tankkaustauko).

Mittatikku työnnetään rajoittimeen saakka mittauspultkeun.



Moottoriöljyn lisäys

Tarvittaessa lisätään samanlaatuista uutta öljyä venttiilikopassa olevan öljyntäyttöaukon kautta öljynmittatikun ylemmän merkkiviivaan saakka.

Öljynmittatikun molempien merkkiviivojen välinen öljymäärä on n. 1,0 l. Mahdollisesti liikaa täytetty öljy on hyödytöntä ja moottorille vahingollista antaen väärän kuvan öljynkulutuksesta, koska liika öljy kuluu lyhyessä ajassa.

Suosittelemme lisäämään uutta öljyä vasta, kun öljymäärä on laskenut lähelle alemman merkkiviivan aluetta. Se ei saa kuitenkaan koskaan alittaa alempaa merkkiviivaa.

BMW-moottorit ovat rakenteellisesti siten suunniteltuja, ettei nykyaikaisten korkealaatuisten moottoriöljyjen kanssa tarvita mitään lisäaineita.

Pahimmassa tapauksessa ne saattavat aiheuttaa seurausvaurioita. Sama koskee käsivalintaista ja automaattivaihteistoa, vetopyörästöä ja ohjaustehostinta.

Moottoriöljymääräykset

Hyväksytyjen moottoriöljylaatujen merkinnöissä ovat vain CCMC- ja API-luokitukset sallittuja.

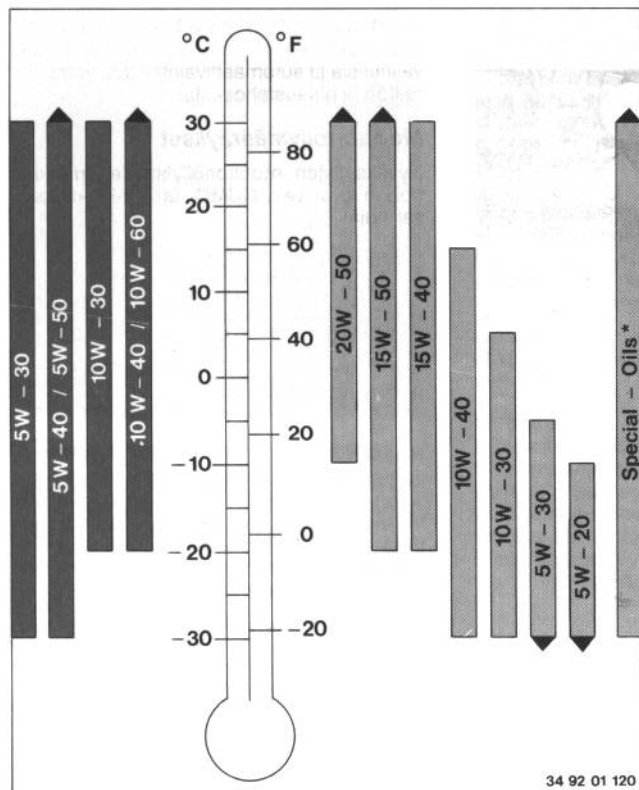
Vaaditut laatuluokitukset:

	Ensimmäisesti käytettävä	Myös sallittu
Bensiini-moottorit	CCMC-G4 CCMC-G5*	API SF API SG
	CCMC-G4/PD2 CCMC-G5/PD*	API SF/CD API SG/CD API SG/CE
Diesel-moottorit	CCMC-G5/PD2	-

* Ennen laatumääritteiden CCMC-G5 ja CCMC-G5/PD2 mukaisten erikoisöljyjen käyttöä on BMW-korjaamolta tiedusteltava, onko valittu öljy hyväksytty ympäri vuotiseen käyttöön.

Jäteöljyä hävitettäessä on otettava huomioon vastaavat ympäristönsuojelumääräykset.

Suositus: Suorituttakaa öljynvaihto vain valtuutetussa BMW-korjaamossa.



* BMW:n hyväksymät laatumääritteiden CCMC-G5 ja CCMC-G5/PD2 mukaiset erikoisöljyt

... dieselmoottorit

... ottomoottorit

SAE-luokkien valinta riippuu kulloinkin vuodenaikana vallitsevasta ulkoilman lämpötilasta.

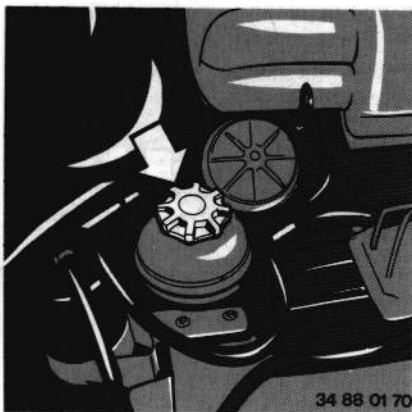
Viereisestä taulukosta voidaan lukea oikea SAE-luokka, joka riippuu vallitsevasta ilman lämpötilasta.

SAE-luokkien lämpötilaraja voidaan ylittää tai alittaa lyhytaikaisesti.

Huomautus:

Laboratoriotesteissä on todettu, että jatkuva työskentely jätteöllyn kanssa aiheuttaa syöpää. Tämän vuoksi on työskentelyn jälkeen peseydyttävä huolellisesti saippualla ja vedellä.

Öljyt, rasvat jne. on pidettävä lasten ulottumattomissa ja otettava huomioon säiliöissä olevat varoitukset ja ohjeet.



Ohjaustehostin – öljymäärän tarkastus

Säiliön kansi kierretään irti moottorin ollessa pysäytettynä ja asetetaan takaisin paikalleen.

Öljymäärän pitää ulottua mittatikun merkkiviivojen väliin.

Tarvittaessa lisätään öljyä. Valtuutettu BMW-huoltokorjaamo tuntee tehtaan hyväksymät öljyalaadut.

Moottoria käytetään. Tarvittaessa lisätään öljyä, kunnes öljymäärä nousee alimman merkkiviivan yläpuolelle.

Moottori pysäytetään. Öljymäärä saa nousta n. 5 mm ylimmän merkkiviivan yläpuolelle.

Säiliön kansi kierretään kiinni.

Ohjaustehostin ja maavaran säätölaite* – öljymäärän tarkastus

Moottorin ollessa pysäytettynä kiinnitysmutteri löysätään ja säiliön kansi otetaan pois paikaltaan.

Öljypinnan on oltava mittatikussa olevien merkkiviivojen välissä.

Tarvittaessa lisätään öljyä. Käytettävä ehdottomasti Pentosin CHF 7.1, tai ellei tätä ole saatavissa LHM. Auton ollessa kuormitettu ei öljyä saa lisätä ylempään merkkiviivaan saakka.

Kansi asetetaan paikalleen, kiinnitysmutteri kiristetään. On huolehdittava siitä, että kansi on tiiviisti paikallaan.



Huomio:

Jarruneste on hygroskooppista nestettä, ts. ilman kosteus tiivistyy ajan mittaan jarrunesteeseen. Jarrujärjestelmän käyttövarmuuden takaamiseksi on **jarruneste vaihdettava ehdottomasti joka toinen vuosi** valtuutetulla BMW-huoltokorjaamolla.

Jarruneste on myrkyllistä ja syövyttää auton maalipintaa!

Tämän vuoksi se on säilytettävä suljetussa alkuperäissäiliössä ja lasten ulottumattomissa.

Otettava huomioon jarrunesteen hävittämisohjeet.

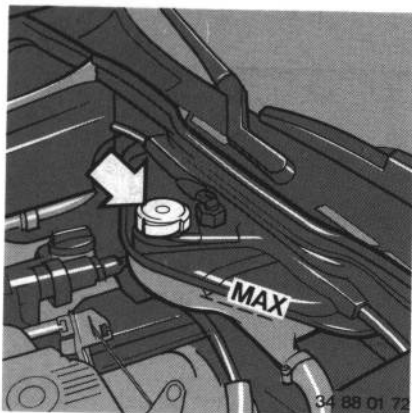
Varoitus:

Jarrunestettä ei saa läikyttää ja sitä täytetään vain MAX-merkintään asti. Jarruneste saattaa syttyä palamaan koskettaessaan kuumia moottorinosia ja aiheuttaa siten vakavia palovammoja.

Jarrunestesäiliö

Täytösmäärä ylimpään merkkiviivaan MAX saakka (voidaan tarkistaa säiliön seinämästä).

Valtuutettu BMW-huoltokorjaamo tuntee tehtaan hyväksymät jarrunesteen (DOT 4).



Jäähdytysnestemäärän tarkastus

Jäähdytysnestemäärä moottorin ollessa kylmä: Jäähdytysnestettä lisätään läpinäkyvän tasaussäiliön MAX-merkintään asti.

Kuvassa BMW 535i. Muut mallit: ks. ”tärkeitä tarkastuskohteita moottoritilassa”.

Tasaussäiliön tulpan saa avata vain moottorin ollessa kylmä — lämpömittarin osoitin on asteikon alemmalla kolmanneksella — muuten on olemassa jäähdytysnesteen ylipursuamisvaara!

Jäähdyttimen tulppaa kierretään hieman vastapäivään, kunnes ylipaine voi purkautua, sen jälkeen tulppa avataan.

Liika täyttäminen johtaa jäähdytysnesteen ohenemiseen ja tämä poistuu ylivuotoputken kautta.

Huomio: Jäähdytysnestettä ei saa koskaan lisätä moottorin ollessa kuuma.

Jäähdytysjärjestelmässä ei tarvita pakkasnesteen ja ruosteenestoaineen lisäksi muita lisäaineita.

Seurausvaurioiden välttämiseksi on sallittua käyttää vain tehtaan hyväksymiä pakkas- ja korroosiosuoja-aineita. Nämä aineet tuntee valtuutettu BMW-huoltokorjaamo.

Huomautus:

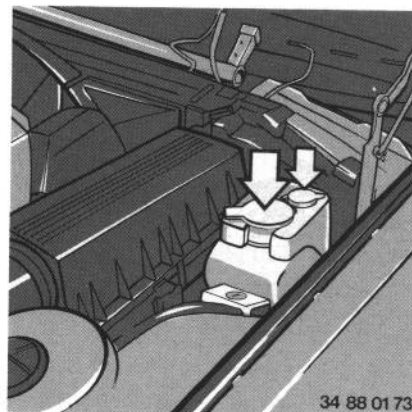
Jäänestoaine on myrkyllistä. Se on säilytettävä alkuperäisastiassaan ja lasten ulottumattomissa.

Jäähdytysnesteen seossuhde: ks. talvikäyttö, sivu 96.

Jäähdytysneste on uusittava aina 2 vuoden välein.

Varoitus:

Pitkävaikutteiset jäätymisenesto- ja korroosionsuoja-aineet sisältävät palavaa etyleeniglykolia. Älkää sen vuoksi läikytäkö jäätymisenesto- ja korroosionsuoja-ainetta kuumille moottorinosille, koska neste saattaa syttyä palamaan ja aiheuttaa Teille vakavia palovammoja.



Tuulilasin-, valonheittimien-* ja sumuvalojen-* sekä tehopuhdistuslaitteen* nestesäiliö

Kuvassa BMW 535i. Muut mallit: katso ”tärkeitä tarkastuskohteita moottoritilassa”.

Täytösmäärät

Tuulilasin pesulaite:

n. 2,5 l — BMW 520i

n. 3,2 l — BMW 525i/X, 525tds

n. 4,0 l — BMW 535i

Valonheittimien ja sumuvalojen pesulaitteen yhteydessä:

n. 8,5 l — BMW 520i, 525i/X

n. 8,0 l — BMW 525tds.

Valonheittimien ja sumuvalojen pesulaite:

n. 8,0 l — BMW 535i.

Pesunesteenä käytetään puhdasta vettä tai tarvittaessa — erityisesti kylminä vuodenaikoina — jäänestöaineella seostettua nestettä valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti.

Tehopesulaite: n. 1,0 l.

Täytetään tehohuuhdenesteellä (pakkaskeskeävyys -27°C , saatavissa valtuutetuilta BMW-myyjiltä).

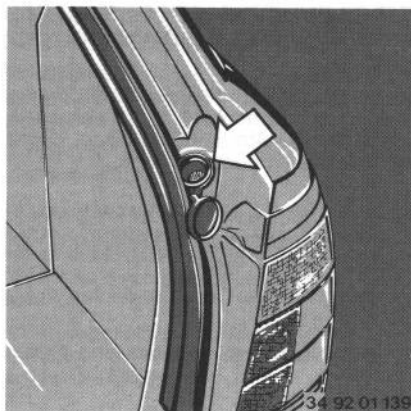
Tuulilasin pesulaitteen suuttimet

Suuttimista ruiskuttuvan nesteen tulee myös suurilla ajonopeuksilla ajettaessa puhdistaa tuulilasi moitteettomasti.

Suuttimet suunnataan tarvittaessa neulalla.

Valonheittimien ja sumuvalonheittimien sekä takalasin pesulaitteen suuttimet

Valtuutetun BMW-korjaamon annetaan säätää tarvittaessa.



BMW touring

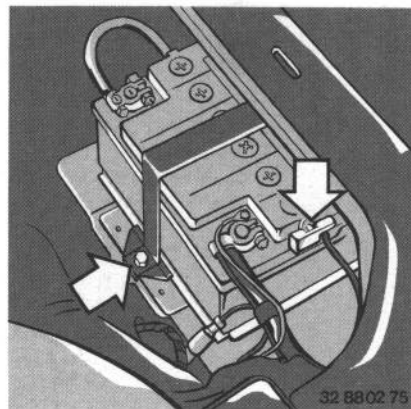
Takalasin puhdistuslaitteen nestesäiliö

Täytösmäärä n. 2,5 l.

Pesunesteenä käytetään puhdasta vettä tai tarvittaessa — erityisesti kylminä vuodenaikoina — jäänestöaineella seostettua nestettä valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti.

Huomautus:

Puhdistus- ja jäänestöaineet on täytettävä vain veteen laimennettuina, ei tiivisteinä takalajojen vaurioitumisen välttämiseksi.



Akku

DIN 43 539/2.-normin määritteen mukaisesti akkua ei tarvitse huoltaa, koska kerran täytetty elektrolyyttimäärä riittää tavallisesti takais- tuimen alla sijaitsevan akun koko kestoajan.

Nestemäärän ollessa liian pieni täytetään tislattua vettä (ei happoa).

Akun nestemäärä: jokaisessa kennossa aukosta näkyvään tasomerkkiin saakka = n. 5 mm yli levyn yläreunan.

Akun kansi on pidettävä aina puhtaana ja kuivana.

Käynnistysapu: ks. "Ulkopuolinen käynnistysapu", sivu 83.

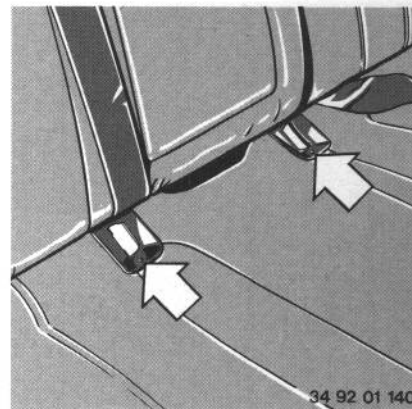
Tärkeitä ohjeita:

1. Akkuhappoa tai navoissa olevaa lyijyoksidia ei saa päästää silmiin, iholle tai vaatteisiin. Vahingon sattuessa happo on välittömästi huuhdeltava runsaalla puhtaalla vedellä, henkilövahingoissa on hakeuduttava heti lääkäriin.
2. Akun napoja ei saa koskaan oikosulkea, koska voimakkaiden kipinäiden takia on olemassa loukkaantumisvaara.
3. Avotulta ei saa käsitellä akun lähellä ja kipinänmuodostusta on vältettävä — räjähdysvaara!
4. Akun johtoja ei saa koskaan irrottaa moottorin käydessä, koska muutoin auton elektroniikka vaurioituu ylijännitteestä! Ensimmäin irrotetaan miinus- sitten plusnapa, ja — autoissa, joissa akku on takaistuinten alla — sivussa oleva happokaasusäiliö vedetään irti. Takaisin asennuksessa kytketään ensin plus- sitten miinusnapa ja tarkistetaan akun oikea kiinnitys.
5. Ladattaessa akkua autossa (vain moottorin ollessa pysäytettynä) molemmat akun johdot pitää irrottaa!
Autoissa, joiden moottoritilassa on akku-kaapelin liitäntäkohtio, voidaan akku ladata — tarvitsematta päästä akkuun käsiin — tämän kohtion (plusnapa) ja maatotokohdion kautta — ks. kohta 4 "Ulkopuolinen käynnistysapu".

6. Ennen auton sähköjärjestelmässä suoritettavia töitä on akun miinusjohto irrotettava oikosulkujen välttämiseksi!
Tätä tarkoitusta varten voidaan myös - akkuun käsiksi pääsemättä - irrottaa maadotusjohdin istuinkotelon oikealta puolelta:
 - suojuus vedetään pois
 - ruuvi löysätään ja pidin poistetaan
 - mutteri kierretään irti ja maadotusjohdin irrotetaan.

Jos matkatavaratilassa on toinen akku*, on myös tämä irrotettava virtapiiristä.

7. Auton jäädessä seisomaan pitemmäksi aikaa kuin 6 viikkoa, akku irrotetaan ja varastoidaan lataamisen jälkeen viileään, ei kuitenkaan pakkaselle alttiiseen tilaan. Viimeistään 3 kuukauden kuluttua akku täytyy ladata uudelleen, koska se tulee muuten käyttökelvottomaksi.

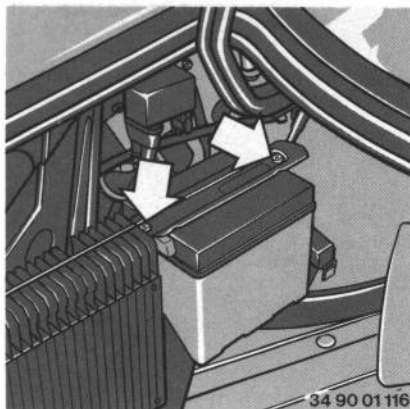


Pääsy akkutilaan

Takaistuinta kohotetaan.

BMW touring

- Kummankin turvavyölukon suojuksen tulpaa (nuolet) kohotetaan ruuvitalalla.
- Tuurna tai ohut ruuvitalta työnnetään syntyneeseen aukkoon n. 35 mm syvälle ja painetaan — suojuksen lukitus aukeaa.
- Suojukset poistetaan paikaltaan eteen- ja ylöspäin.
- Istuinta nostetaan eteen- ja ylöspäin.
- Takaisin asennettaessa turvavyölukkojen suojuksia painetaan alaspäin, kunnes ne lukkiutuvat, ja tulpat asetetaan paikalleen.



Toinen akku* matkatavaratilassa

Edellisellä sivulla esitetyt ohjeet ja huomautukset koskevat myös tätä akkua.

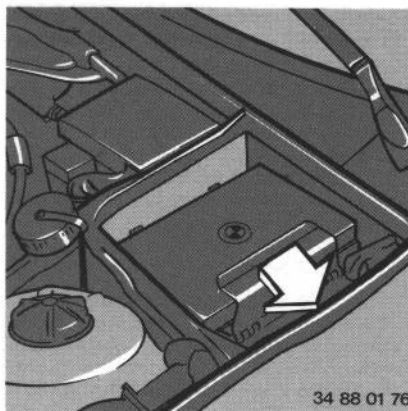
Huomautus:

- Tämä akku ladataan tarvittaessa vain navoistaan.
- Tätä akkua ei saa missään tapauksessa käyttää apukäynnistysakkuna.

Akkuun pääsee käsiksi irrottamalla verhouksen.

BMW touring

Toinen akku sijaitsee kuormatilan vasemmanpuoleisessa sivuverhouksessa olevan luukun takana.



Sulakkeet

Jonkin virrankulutuskohteen lakatessa toimimasta katkaistaan virta vastaavalla katkaisimella ja tarkastetaan sulake.

Sulakerasia (virtapääkeskus) varasulakkeineen, releineen ja muovipinsetteineen on moottoritilan vasemmalla puolella.

Sulakerasia avataan: pidinkaari painetaan sivulle, kansi otetaan pois paikaltaan.

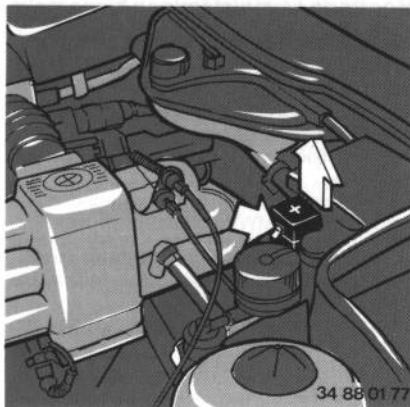
Viallisen sähkölaitteen sulake vedetään pinseteillä pois paikaltaan. Palanut sulake — tunnettavissa sulaneesta metallinauhasta — korvataan uudella saman ampeerimäärän omaavalla sulakkeella.

Palaneita sulakkeita ei saa koskaan siloittaa metallilangalla!

Sulakerasia suljetaan: kansi painetaan paikalleen, kiinnityskaari painetaan kiinni.

Mikäli sulake palaa uudelleen, tulee vian syy tutkituttaa valtuutetussa BMW-korjaamossa.

Sulakeluettelo ampeeriarvoineen ja kulutuskohteineen on sulakerasian kannessa.



Ulkopuolinen käynnistysapu

Akun ollessa purkaantunut moottori voidaan käynnistää toisen auton akun avulla kahden käynnistyskaapelin* kautta seuraavasti:

1. Tarkastetaan, omaako toisen auton akku 12 voltin jännitteen ja suunnilleen saman kapasiteetin (Ah), tiedot on painettu kanteen.
2. Purkaantunutta akkua ei irroteta auton verkosta!
3. Molempien autojen koreja ei saa päästää kosketuksiin keskenään — on olemassa oikosulkuvaara!

4. Ensiksi yhdistetään toisella käynnistyskaapelilla kummankin akun plusnavat keskenään. Tätä varten moottoritilassa on liitäntäkohtio (suojakannessa on "+"-merkki, kansi irrotetaan ulokkeesta vetäen, ks. kuva). Tämän jälkeen liitetään toinen käynnistyskaapeli ensin toisen auton akun miinusnapaan ja sitten oman auton moottoriin- tai korinmaattokohtaan.

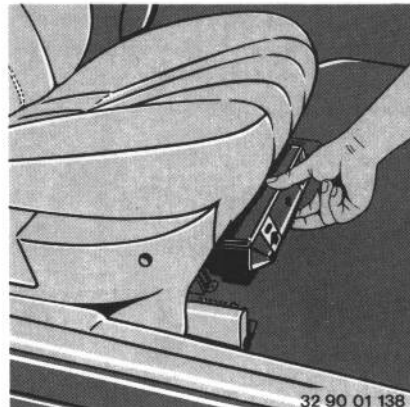
5. Virtaa luovuttavan auton akun ollessa heikko sen moottorin annetaan käydä. Oman auton moottori käynnistetään totuttuun tapaan ja jätetään samoin käymään. Kun oma moottori on käynnistynyt, kytetään **ennen käynnistyskaapeleiden irrotusta** valolaitteet, lämmitettävä takalasi ja lämmityslaitteen puhallin suurimmalle teholle toimintaan ylijännitehuipun siirtymisen estämiseksi releestä virrankulutuskohteisiin. Käynnistyskaapelit irrotetaan jälleen päinvastaisessa järjestyksessä. Vasta riippuen akku jätetään ladattavaksi.

Huomio!

Tehokkaasta sytytysjärjestelmästä johtuen jännitettä johtavien osien koskettaminen moottorin käydessä on hengenvaarallista! Noudattakaa yllämainittuja ohjeita henkilö- tai autovahinkojen estämiseksi.

BMW 520i, 525i/X

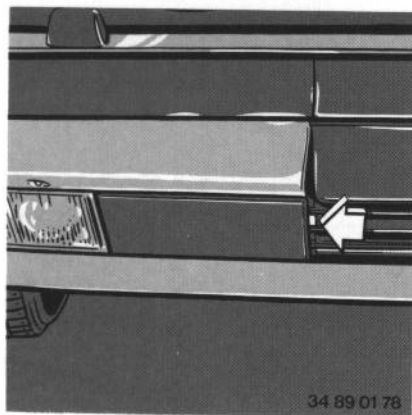
Digitaalisessa moottorielektronikassa käytetyt ilmamassamittauksen erikoisominaisuuksien vuoksi **moottorin käynnistämiseen ei saa käyttää mitään käynnistysapusumutteita!**



Ensiapulaatikko*

Pitimessä oikeanpuoleisen etuistuimen alla. Ensiapulaatikon irrottamiseksi kohotetaan tartuntasyvennyksen takana olevaa lukitsinta ja laatikko vedetään eteenpäin pois paikaltaan.

Ensiapulaatikkoa takaisin sijoitettaessa varmistaudutaan kevyellä painalluksella alapäin siitä, että se on lukkiutunut paikalleen.



Hinaussilmukat

Hinaussilmukka edessä oikealla: suojakan-
nen irrottamiseksi painetaan salpaa (nuoli).

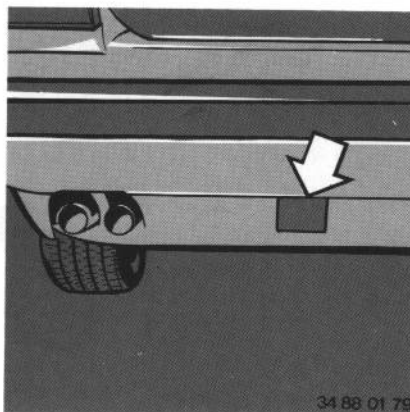
Hinaussilmukka takana: suojakansi paine-
taan irti ruuvitalalla nuolen kohdalta.

Hinaukseen on käytettävä nylonhinausköy-
siä tai -nauhoja, koska vain näiden elastisuu-
den ansiosta voidaan välttää molempiin au-
toihin kohdistuvat liian suuret vetorasitukset.

Hinausaisaa käytettäessä tulee aisa kiinnit-
tää autojen samanpuoleiseen hinaussilmuk-
kaan.

Mikäli aisa jää vinoon asentoon, tulee ottaa
huomioon seuraavat seikat:

- aisan vapaa kääntyvyys on rajoitettu
kaarreaajossa



- aisan vino asento lisää sivuttaisvoimaa
(kriittinen ennen kaikkea liukkaalla tiellä)
- otettava huomioon hinausauton ja hinat-
tavan auton pyörien erilainen kääntökul-
ma
- nyökkäysvaara vetoauton jarruttaessa.

Huomio: Hinattava auto ei saa olla hinaus-
autoa raskaampi.

Moottorin käynnistäminen hinaamalla

Varoitusvilkkujärjestelmä kytketään.
Kytetään sytytysvirta sekä 3. vaihte ja kyt-
kinpoljin painetaan pohjaan.
Kun moottori on käynnistynyt, painetaan kyt-
kinpoljin jälleen pohjaan.
Varoitusvilkkujärjestelmä kytketään pois toi-
minnasta.

Käynnistysvaikeuden syy on korjautettava
valtuutetussa BMW-huoltokorjaamossa.

Automaattivaihteistolla varustetut autot

Moottorin käynnistäminen hinaamalla ei ole
mahdollista.

Ulkopuolinen käynnistysapu: katso edellinen
sivu.

Hinaaminen

Virta-avain kierretään asentoon 1, jotta jarru-
ja vilkkuvalot palavat ja äänimerkkiä sekä la-
sinpyyhkimä voidaan käyttää.

Varoitusvilkkujärjestelmä kytketään.

Jos auton sähköjärjestelmä on vioittunut, pi-
täisi hinauksessa olevasta autosta ilmoittaa
selvästi takaa tulevalle liikenteelle – esim.
takalasiin kiinnitetyllä ohjekilvellä tai varoi-
tuskolmiolla.

Automaattivaihteistolla varustetut autot

Valitsinvipu siirretään asentoon N.

Hinausnopeus: enintään 70 km/h.

Hinausmatka: enintään 150 km.

Jouduttaessa hinaamaan pidempiä matkoja
on automaattivaihteistoon lisättävä 1 l ATF-
öljyä tai irrotettava nivelakseli.

Auton korjauksen jälkeen vaihteistoöljy on
taas ehdottomasti vähennettävä määrättyyn
tasoon!

BMW 525iX

Hinattaessa autoa akselisto kohotettuna on
 — jakovaihteiston takia — otettava huomioon seuraavaa:

- Vaihdevipu tai automaattivaihteiston valitsinvipu vapaa-asennossa (N).
- Moottori ei saa käydä.
- Hinausnopeus: enintään 50 km/h
- Hinausmatka: enintään 150 km.

Huomio: Kun moottori ei käy autoa hinattaessa, ei myöskään jarrujen tai ohjauksen tehostusvaikutus ole toiminnassa. Tällöin tarvitaan suurempi poljin- ja ohjausvoima jarrutettaessa ja ohjattaessa.

Auton työkalut

Työkalulaatikko on matkatavaratilan kannen alla (BMW touring: takaluukun seinämässä) ja se saadaan esille löysäämällä siipiruuvi(t).

Varoituskolmio*

Sijoitettu helposti käsiksi päästävään paikkaan matkatavaratilaan.

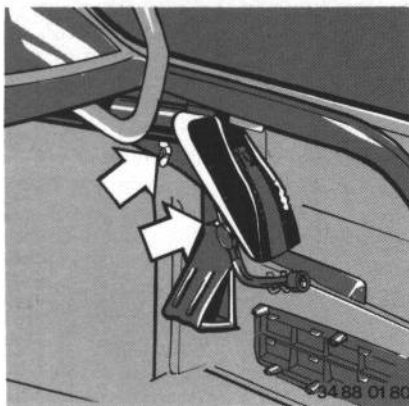
Varoituskolmion mukana kuljettamista ja käyttöä koskevat tieliikennelain säännökset tulee ottaa huomioon!

Tulensammutin*

Ajajanistuimen edessä pitimessä.

Tarkistuttakaa tulensammutin käyttövalmiuden varmistamiseksi aina 2 vuoden välein valtuutetussa alan liikkeessä.

Elleivät nämä liikkeet käy selville tulensammuttimesta, saatte osoitteet selville alan hakemistoista.



Pyörän vaihto

Kytetään käsijarru sekä 1. vaihde tai peruutusvaihde, tai automaattivaihteistolla varustetussa autossa siirretään valitsinvipu asentoon P.

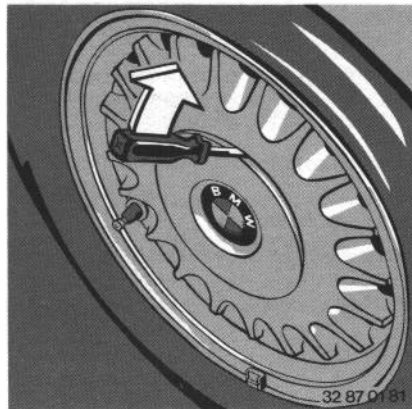
Rengasvaurion yhteydessä kytetään varoitusvilkkujärjestelmä, pystytetään varoituskolmio tai varoitusmerkkivalo riittävän matkan päähän. Otettava huomioon yleistä liikenneturvallisuutta varten kussakin maassa voimassa olevat määräykset!

Varapyörä

Matkatavaratilassa maton alla. Siipimutteri irrotetaan käsin.

BMW touring

Kuormatilan lattian taaemman luukun alla.



Autonnosturi ja pyöränpulttiavain

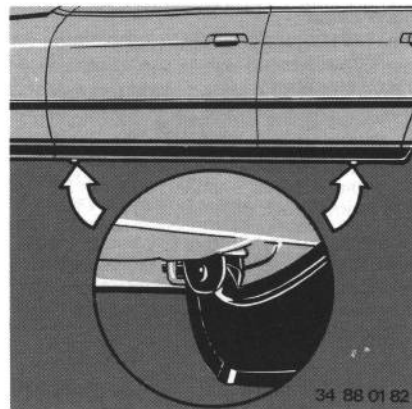
Nämä työkalut on sijoitettu oikealle matkatavaratilan sivuseinämään. Matkatavaratilan mattoa nostetaan ja verhoukset irrotetaan (avataan pikakiinnittimet). Käytön jälkeen kierretään nosturin nostokäpälä aivan alas ja kiinnitetään siipimutterilla tiukasti omalle paikalleen, ettei nosturi pääse liikkumaan ja koliseamaan.

BMW touring:

Kuormatilan lattian etummaisesta luukusta.

Pysäköintikiila

Kiila — sijoitettu autonnosturin viereen — asetetaan vaakasuoralle tienpinnalle auton vastakkaiselle sivulle takapyörän taakse (käsijarrun rakenteesta johtuen). Jos tie on ajosuuntaan nähden voimakkaasti kalteva, on varmistettava, ettei auto lähde vierimään.



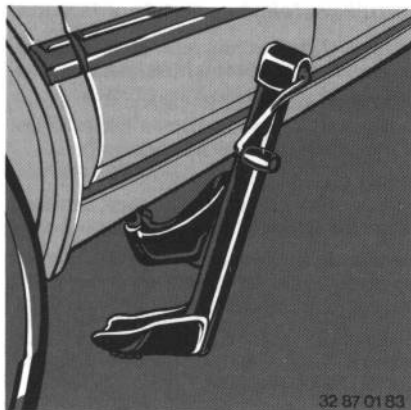
Teräsvaranpyörä: pyöränkapseli otetaan käsin pois paikaltaan.

Kevytmetallivaranpyörä: pyöränkeskiökapseli painetaan irti ruuvitaltan avulla.

Suuren kuusiokantamutterin muotoisella keskiökapselilla varustettu kevytmetallivaranpyörä: keskiökapseli kierretään irti vastaapäivään kuusiokanta-avaimella (matkatavaratilassa varapyörän suojuksen alla, BMW touring-mallissa kuormatilan etummaisesta luukusta) käyttämällä apuna pyöränpulttiavainta (pistinkiinnitys).

Pyöränpultit löysätään.

Nosturi asetetaan johonkin tätä varten tarkoitettuun **neljään nostokohtaan** siten, että sen jalan koko pinta vastaa maan pintaa ja veivataan niin ylös, kunnes kyseinen pyörä on tarpeeksi korkealla maasta.



Huomautus:

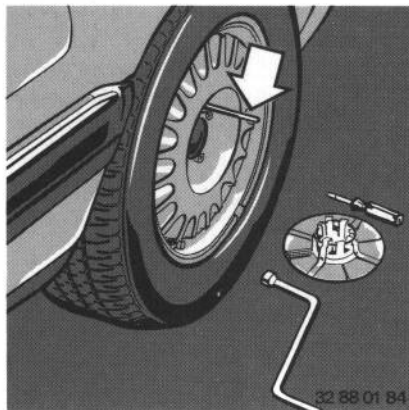
Auton nosturia saa käyttää vain pyörän vaihtoon. Älkää yrittäkö nostaa sillä toisentyyppistä autoa tai muuta kuormaa onnettomuuksien ja henkilövahinkojen välttämiseksi.

Huomio! Ylösnostetun auton alle ei saa mennä – hengenvaara!

Pyörän ruuvit kierretään auki ja pyörä vaihdetaan.

Uusi pyörä asetetaan paikalleen – mahdollisesti työnnetään etukätein keskityspuikko* yhteen kierreporauskeeseen –, pyöränruuvit kierretään kiinni ristikkäin (keskityspuikko poistetaan) ja kiristetään tasaisesti.

Auto lasketaan alas, pyöränruuvit kiristetään hyvin ristikkäin ja tarkastutetaan kiristystiukkuus (110 Nm) välittömästi.



Jos asennetaan ensi kertaa uusi vanne, esim. varapyörä, kiristystiukkuus on tarkastettava 1000 ajokilometrin jälkeen.

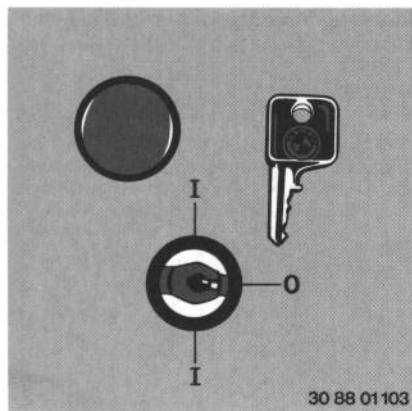
Käytettäessä muita kuin alkuperäisiä BMW-kevytmetallivanteita on tällöin käytettävä myös niihin kuuluvia pyöränpultteja alkupe- räisten BMW-pyöränpulttien asemesta.

Pyöräkapselin kiinnitystä varten on venttiilin oltava alhaalla. Ensiksi asennetaan pölykapseli venttiiliin yli vanteelle, pidetään jalalla tässä asennossa ja painetaan molemmiin käsin ylöspäin.

Vaihdettu pyörä on korjautettava mahdollisimman pian ja tasapainotettava.

Rengaskorjaukset pitäisi suorittaa yksinomaan valtuutetussa BMW-huoltokorjaamossa tai rengasliikkeessä, koska vain täällä pystytään toteamaan rengasvaurion koko laajuus.

Huomio: Uusittaessa tai irrotettaessa sisärenkaattomia renkaita vanteelta on kumiventtiili turvallisuussyistä ehdottomasti uusittava.



Lukittavat pyöränpultit*

Suojaläppä painetaan irti — tarvittaessa käytetään apuna avaimen reunaa.

Avain työnnetään lukkoon, kierretään n. 90° oikealle tai vasemmalle ja vedetään ulos.

O = kiinni

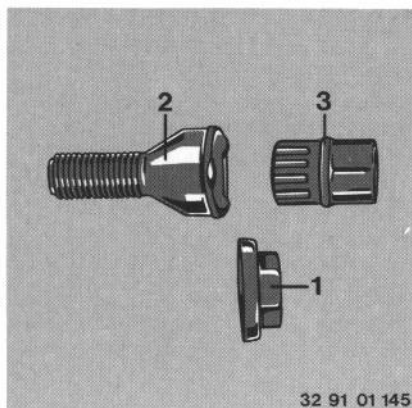
I = auki

Paikalleen asettaminen tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä. Avainta irrotettaessa pidetään kiinni lukosta!

Huomautus:

Lukittava pyöränpultti asennetaan aina venttiiliin vastakkaiselle puolelle.

Suositus: Jotta avain olisi aina saatavilla (korjaamon tarve), suosittelemme sen säilyttämistä auton työkalujen yhteydessä.



Pyöränpulttien varmistus*

1 Suojus

2 Pyöränpultti

3 Erikoisavain (kaksi kappaletta työkalukotelossa)

Irrotus:

- Suojus (1) kierretään pyöränpulttiavaimella kevyesti vasemmalle ja irrotetaan.
- Erikoisavain (3) otetaan työkalukotelosta ja BMW touringmallissa kuorimatilan etummaisen luukun alla olevasta kotelosta ja työnnetään pyöränpulttiin.
- Pyöränpultti (2) kierretään irti.

Kiinnikiertämisen jälkeen erikoisavain otetaan pois ja suojus painetaan paikalleen.

Säilyttääkää varmistimen koodinumerolla varustettu kilpi* turvallisessa paikassa.

Jarrujärjestelmä

Jarru- ja ohjaushydrauliikan varoitusvalo palaa — ilmoitus "**Bremsflüssigkeit**" (jarruneste) keskusvalvontajärjestelmässä:

- suurentunut jarrupolkimen tyhjäliike jarrunestehäviön seurauksena.

Yhden jarrupiirin toimintahäiriö

Jarrupolkimen tyhjäliike suurenee, tarvitaan suurempi poljinvoima.

Jarrutuskäyttäytyminen on myös yhdellä toimintaan jäävällä piirillä vielä hyvä.

Tästä huolimatta tulee, kuten kaikissa jarrujärjestelmän toimintahäiriöissä, hakeutua mahdollisimman pian lähimpään valtuutettuun BMW-korjaamoon.

Keskusvalvontajärjestelmän näytössä ilmoitus "**Bremsbeläge**" (jarrupalat):

- jarrupalat kuluneet ja uusittava viipymättä.

Huomio: Käytettävä vain alkuperäisiä ja auton tyyppikatsastuksessa hyväksytyjä BMW-jarrupaloja, koska muutoin auton jarrutuskäyttäytyminen saattaa muuttua ajoturvallisuutta vaarantavaksi.

Tehostettu ohjaus

Ohjaus on jäykkä.
Tarkistetaan öljymäärä, ks. s. 78.

Ohjaus on nopeasti ohjauspyörää käännettäessä jäykkä:
Kiilahihna on löysällä, kiilahihna katkennut.
Kiilahihna kiristetään tai uusitaan.

Mikäli nämä toimenpiteet eivät auta, käännättävä ehdottomasti valtuutetun BMW-korjaamon puoleen.

Erityisesti Servotronic*:

Ohjaus kevenee ajonopeuden lisääntyessä:
Toimintahäiriö elektroniikassa.

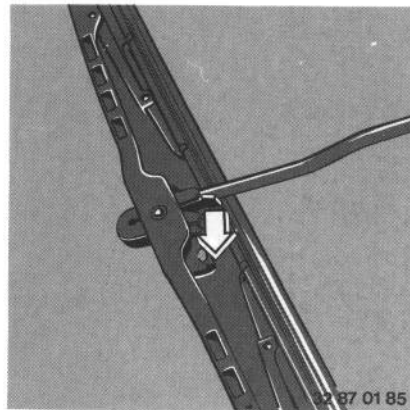
Huomio: Jos ohjaustehostimeen tulee toimintahäiriö, vaatii ohjauspyörän kääntäminen enemmän voimaa!

BMW 525tds

Elektronisesti säädettävän ruiskutusjärjestelmän varoitusvalo

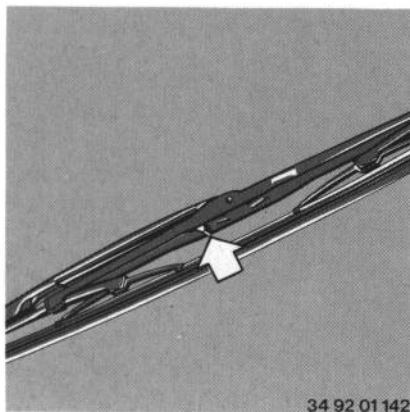
Palamaan syttyminen ajon aikana:
Toimintahäiriö elektronisessa ruiskutusjärjestelmässä.

Autolla voidaan lukuunottamatta moottorin käyntitoiminnan lakkaamista ajaa edelleen ohjaustoimintoihin tallennetun häiriötoiminta-ohjauksen puitteissa (heikompi moottorin teho). Vika tulee korjauttaa mahdollisimman pian valtuutetussa BMW-korjaamossa.



Tuulilasinypyhkimet

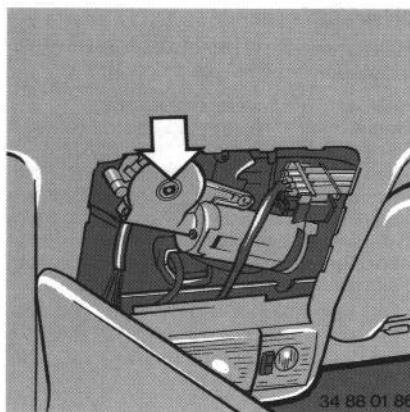
Pyyhinsulat vaihdetaan.
Lukitusjousta vedetään (nuoli), pyyhinsulka otetaan pois paikaltaan vetämällä pyyhkimenvarren suuntaan.



34 92 01 142

Takalasinpyyhin

Pyyhinsulka vaihdetaan:
Lukitusjousta painetaan (nuoli) sivulle, pyyhinsulka otetaan pois pitimestään.



34 88 01 86

Sähkökäyttöinen kattoluukku

Mekaaninen käyttö sähköhäiriön yhteydessä:

Suojus otetaan pois paikaltaan, kattoluukku siirretään tappiavaimella (auton työkalu) haluttuun suuntaan.

Vika tulee korjauttaa viipymättä BMW-korjaamossa.

Kaksoiskattoluukku

Mekaaninen käyttö sähköhäiriön yhteydessä:

Etummaisien kattoluukun sulkeminen:
Suojus otetaan pois katon reunan edestä. Tappiavain (suojuksessa) työnnetään etummaisien käyttömoottorin uppokuusiokantakoloon (katso viereinen kuva) ja avainta kierretään vain myötäpäivään.

Taaemman kattoluukun sulkeminen:
Kattoaukon takareunassa oleva tulppa vedetään irti, tarvittaessa ruuvitaltan avulla. Tappiavaimella kierretään vain vastapäivään.

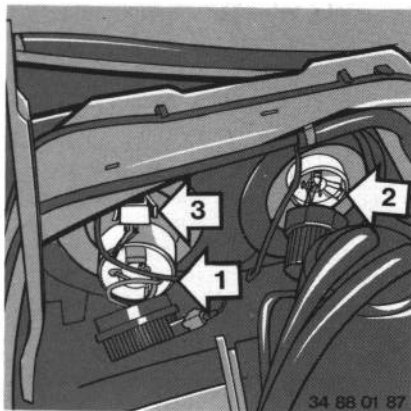
Huomautus:

Tämän kattoluukun saa vain sulkea — ei avata — käsin, jolloin on ehdottomasti suljettava

- ensin etummainen ja
- vasta sitten takimmainen kattoluukku.

Ennen tappiavaimen painamista uppokuusiokantakoloon, on avaimen litteällä päällä painettava suojatulppa pois kolosta! Tämä koskee molempia kattoluukkuja.

Vika tulee korjauttaa viipymättä BMW-korjaamossa.



Lampunvaihto

Kaikissa sähkölaitteisiin kohdistuvissa töissä on oikosulkujen välttämiseksi kytkettävä kyseinen kulutuskohde pois toiminnasta tai irrotettava akusta miinuskaapeli.

Uusien lampujen lasikupuun ei saa tarttua paljain käsin. Lampuja käsiteltäessä tulee käyttää puhdasta kangasta, paperiliinaa tai vastaavaa tai lampua tulee pitää kiinni sen kannasta.

Varalampupalaatikko on saatavissa tarvittaessa BMW-myyjiltä.

Lähivalo (1)

Hehkulamppu H 1, 55 Wattia

Valonheittimen suojus irrotetaan, muovisuojusta kierretään vasemmalle ja otetaan pois valonheittimen takaosan päältä.

Jousilankakaari taivutetaan sivuun ja lamppu vaihdetaan pistokkeen irrotuksen jälkeen.

Kaukovalo (2)

Hehkulamppu H 1, 55 Wattia

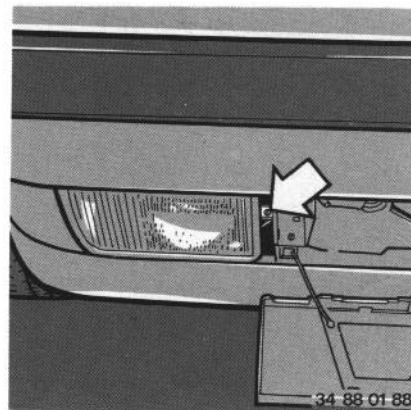
Vaihdetaan samalla tavalla kuin lähivalo-lamppukin.

Veden pääsyn estämiseksi valonheittimeen huolehditaan siitä, että suojakannen pistinkiinnityksen kaikki ulokkeet lukkiutuvat kunnolla kantta asennettaessa.

Seisontavalot (3)

Lamppu 5 Wattia.

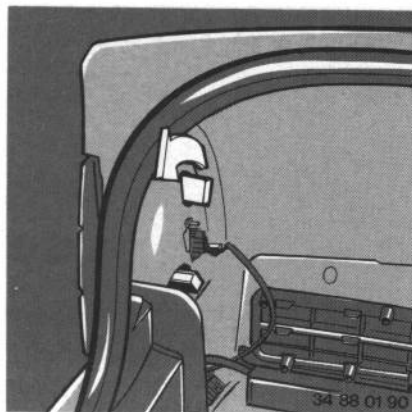
Lampunpidintä kierretään kevyesti painaen vasemmalle ja irrotetaan, lamppu vedetään irti.



Sumuvalot

Hehkulamppu H 1, 55 Wattia

Sumuvalon vieressä oleva suojalevy otetaan pois paikaltaan (katso hinaussilmukka), alempi ristikantaruuvi (nuoli) löysätään ja sumuvalo taivutetaan ulos. Suojakupua kierretään vasemmalle ja otetaan pois sumuvalon takaosasta. Jousilankakaari taivutetaan sivuun ja lamppu vaihdetaan pistokkeen irrotuksen jälkeen.



Takavalot

Takavalot: lamppu 10 Wattia
Muut lamput: 21 Wattia

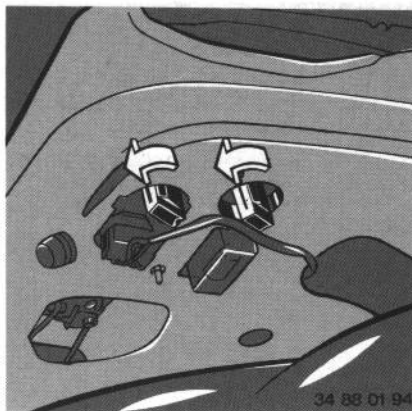
Takaseinämässä olevat valot:

Matkatavaratilan pohjamattoa kohotetaan ylöspäin, verhous otetaan pois paikaltaan pikakiinnittimien löysäämisen jälkeen.

Vastaava lampunpidin irrotetaan kevyesti painaen ja samalla vasemmalle kiertäen. Lamppu otetaan pois paikaltaan vastaavalla tavalla.

BMW touring:

Luukku kuormatilan vasemmassa sivuseinämässä avataan, verhous irrotetaan. Lampunvaihto ylläkuvatulla tavalla.

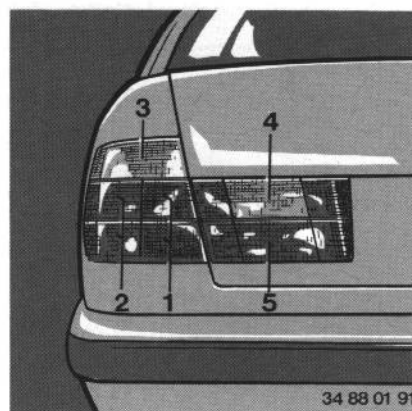


Matkatavaratilan kannessa olevat valot:

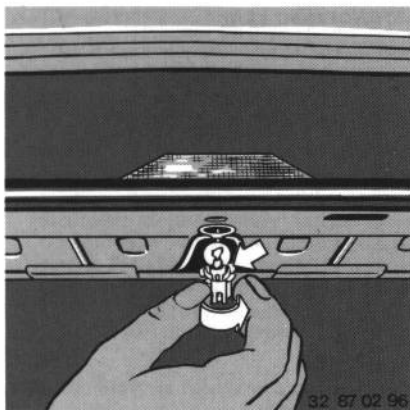
Verhousta kohotetaan hieman ylös, vastaava lampunpidin otetaan pois paikaltaan kevyesti painaen ja samalla vasemmalle kiertäen. Lamppu otetaan pois paikaltaan samalla tavalla.

BMW touring:

Lamput sijaitsevat työkalukotelon verhouksen takana takaluukun sisäseinämässä. Lampunvaihto ylläkuvatulla tavalla.



- | | |
|----------------------------|-------------|
| 1 — takavalot ja heijastin | (punainen) |
| 2 — jarruvalot | (punainen) |
| 3 — suuntavilkut | (keltainen) |
| 4 — peruutusvalot | (valkoinen) |
| 5 — takasummuvalo | (punainen) |



Lisäjarruvalo*

Lamppu 21 Wattia

Matkatavaratilan kansi avataan, lampun pidikettä kierretään kevyesti painaen vastapäivään ja irrotetaan. Lamppu irrotetaan samalla tavalla.



Etusuuntavilkut

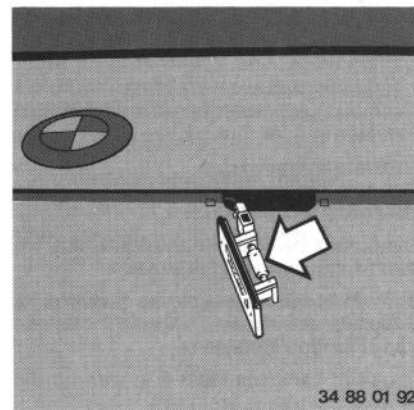
Lamppu 21 Wattia

Lampunpitimen siivekkeitä painetaan yhteen, lampunpidin otetaan pois paikaltaan. Lamppu irrotetaan kevyesti sisäänpäin painaen ja vasemmalle kiertäen.

Sivusuuntavilkut*

Lamppu 5 Wattia

Ristikantaruuvi irrotetaan, lasi irrotetaan työntämällä eteenpäin. Lamppu irrotetaan kevyesti vasemmalle kiertäen.



Rekisterinkilvenvalo

Lamppu 5 Wattia

Ristikantaruuvit irrotetaan. Lampunlasi suojakumeineen otetaan pois paikaltaan. Lamppu vedetään irti kosketinkielistä.

BMW touring:

Lamppu painetaan irti molemmilta reunoilta ruuvitaltalla, pidinjousi painetaan sivulle ja lamppu vaihdetaan.

Sisävalot

Edessä: Lamput 10 Wattia

Lampunlasi painetaan ruuvitaltalla ulos vasemmanpuoleisesta irrotuslovesta. Lamppu vedetään irti kosketinkielistä.

Lukuvalojen yhteydessä:

Sisävalo: lamppu 15 Wattia

Lukuvalot: lamput 10 Wattia

Lampunlasi painetaan ruuvitaltalla ulos vasemmanpuoleisesta irrotuslovesta.

Sisävalo: Heijastimessa olevaa muovipidintä painetaan taaksepäin, heijastin nostetaan ylös ja lamppu irrotetaan.

Lukuvalo: Lamppua kierretään vasemmalle kevyesti painaen ja irrotetaan.

Takana: Lamput 10 Wattia

Lampunlasi painetaan ruuvitaltalla ulos vasemmanpuoleisesta irrotuslovesta. Heijastin käännetään ylös ja lamppu vaihdetaan.

Lukuvalo: Lamppua kierretään vasemmalle kevyesti painaen ja irrotetaan.

Matkatavaratilan valot

Lamput 10 Wattia

Hattuhyllyn alapuolella oleva valo:

Valo painetaan ruuvitaltalla irrotusloven kohdalta pois paikaltaan, lamppu vaihdetaan.

Matkatavaratilan kannessa olevat valot: lasi vedetään pois paikaltaan, lamppu vaihdetaan.

BMW touring**Kuormatilan valo**

Lamput 10 Wattia

Lasia kohotetaan (tarvittaessa ruuvitaltan avulla), lamppu vaihdetaan.

Moottoritilan valo

Lamppu 10 Wattia

Lasissa olevia kiinnittimiä painetaan ruuvitaltalla, lasi otetaan pois paikaltaan, lamppu vaihdetaan.

Auton säilytys

Jos autoa joudutaan säilyttämään käyttämättömänä pidempään kuin kolme kuukautta, suosittelemme seisontavaurioiden välttämiseksi suorituttamaan seuraavat huoltotyöt valtuutetussa BMW-huoltokorjaamossa.

1. Moottorin, moottoritilan, alustan, akselien ja aggregaattien puhdistus ja ruostesuojaus tai jälkikäsitely tehtaan ohjeiden mukaan. Auton pesu sisäpuhdistuksineen ja lisäksi maalipinnan ja kromiosien hoito. Konepellin, matkatavaratilan kannen ja ovien tiivistekumit puhdistetaan ja voidellaan talkkijauheella tai glyseriiniöljyllä.
2. Moottoriöljy ja öljynsuodatin vaihdetaan moottorin ollessa käyntilämmin. Lisäkorroosionsuojatoimenpiteenä voidaan moottoriöljyyn lisätä korroosionsuoja-ainetta valmistajan ohjeiden mukaan.
3. Jäähdytysnestemäärä ja -pitoisuus tarkastetaan, tarvittaessa lisätään nestettä.
4. Akun kennojen happomäärä tarkastetaan, tarvittaessa lisätään tislattua vettä.
5. Lasinpesujärjestelmän säiliö ja putket tyhjenetään.
6. Polttonestesäiliö tankataan täyteen, jotta vältetään lauhdeveden muodostumiselta.
7. Rengaspaineet nostetaan 4 baariin.

Välittömästi ennen auton pysäyttämistä käsi- ja jalkajarru jarrutetaan kuivaksi, jotta korroosiota ei pääse muodostumaan jarrulevyihin ja -rumpuihin.

Auto säilytetään kuivassa ja hyvin tuuletetussa tilassa, kytketään peruutusvaihte (auto-maattivaihteistossa: asento P), tarvittaessa käytetään puupalikkaa liikkellehdön estämiseksi, käsijarrua ei saa kuitenkaan kiristää!

Akku irrotetaan, ladataan ja varastoidaan viileään, ei kuitenkaan pakkaselle alttiiseen tilaan. Viimeistään 3 kuukauden kuluttua akku täytyy ladata, koska se muutoin tulee käyttökelvottomaksi.

Ilmastointilaitte täytyy ottaa käyttöön vähintään kerran kuukaudessa lyhyeksi aikaa (on otettava huomioon erityisesti kylmänä vuodenaikana), muuten on olemassa vaara, että kompressorin akselin tiiviste kuivuu ja jäähdytysaine täten pääsee vuotamaan. Moottoria täytyy käyttää tällöin käyntilämpötilan saavuttamiseen saakka (jäähdytysnesteen lämpömittarin osoitin on suunnilleen molempien värikenttien keskellä), jotta vältettäisiin lauhdeveden muodostuminen ja moottorin sisäkorroosio. Ilman ilmastointilaitetta olevien autojen moottoria ei käytetä seisontaikana.

Huomautus:

Mikäli moottoria käytetään edellä mainituista syistä suljetussa tilassa, on huolehdittava riittävistä tuuletuksesta, ettei myrkyllisiä pokaasuja pääse hengitysteihin.

Auton käyttöönotto

Akku ladataan, tarvittaessa uusitaan.

Tämän jälkeen suoritutetaan valtuutetussa BMW-huoltokorjaamossa huolto 1.

Talvikäyttö

Talvikuukaudet usein äärimmäisyyksiin vaihtelevine sääolosuhteineen eivät vaadi vain siihen sovitettua ajotapaa, vaan myös muita toimenpiteitä BMW:ssänne. Ne takavat Teille sen, että voitte ajaa varmasti ja häiriöttä koko talven.

Talviset tieolosuhteet heikentävät melkoisesti renkaiden pitoa tien pinnalla, joten kuljettajan täytyy ottaa huomioon joka tilanteessa huomattavasti kasvaneet jarrutusmatkat.

Ennen kylmän vuodenajan alkamista suosittelemme, että annatte valtuutetun BMW-huoltokorjaamon varustaa autonne talvea varten.

Ottakaa huomioon vastaavat **moottoriöljy-ohjeet** kylmää vuodenaikaa varten. Pakkas-ten tullessa yllättäen ei pitäisi odottaa seuraavaan öljynvaihtoon saakka.

Mekaaniseen, automaattivaihteistoon ja vetopyörästöön sekä ohjaustehostimeen, hydrauliseen jarrujärjestelmään ja maavaran säätöön ei ole tarpeen tehdä öljytarkastusten lisäksi BMW-huoltojen yhteydessä mitään toimenpiteitä talvea varten.

Jäähdytysjärjestelmässä on jo valmistajatehtaan toimesta **pakkasneste, jossa on mukana ruosteenestoaine**. Seossuhteen tulee olla kautta vuoden tarvittavan korroosionestokyvyn takia vähintään arvossa 40 %, tämä vastaa n. -27°C:n pakkaskestävyyttä.

Jäähdytysjärjestelmässä tulee käyttää vain tehtaan hyväksymiä pakkasnestettä ja ruosteenestoaineita. Valtuutettu BMW-huoltokorjaamo tuntee nämä aineet.

Jäähdytysnestee tulee vaihtaa **kahden vuoden välein**. Jäähdytysnesteen pakkaskestävyys on tarkastettava ennen kylmän vuodenajan alkamista ja sen aikana. Tässä yhteydessä pitäisi tarkastaa myös jäähdytysjärjestelmän tiiviys ja uusia hauraat tai kovettuneet jäähdytysnesteletkut.

Moottorin lämpötilan termostaattinen säätö riippuu moottorin kuormituksesta ja ulkolämpötilasta. Tästä syystä jäähdytintä tai jäähdyttimen säleikköä ei saa peittää.

Moottorin varman käynnistymisen edellytyksenä on hyvin ladattu **akku**, sillä kylmällä säällä sen teho on pienempi, sirutus sitä vastoin suurempi kuin kesällä.

Auton lukkoihin saa käyttää vain tehtaan hyväksymiä lukkonesteitä*.

Nämä estävät myös lukkojen jäätymisen. Jos auton lukko kaikista varotoimenpiteistä huolimatta ovenlukon lämmityksen vioittumisen takia on jäänyt, se voidaan sulattaa lämmittelyllä avaimella.

Sulatusnesteitä ei saa käyttää — ne liuottavat lukossa olevan rasvan ja heikentävät siten lukkojen toimintaa.

Tiivistekumin kiinnijäätymisen estämiseksi ovissa, konepellissä ja matkatavaratilan kannessa suosittelemme käsittelemään kumi-osat kuminhoitoaineella* tai silikonisumuttimella*.

Auton maalipinta sekä **kromatut ja kiilloteut** pitäisi suojata talveksi vastaavilla hoitoaineilla*.

BMW-autonne jarrujärjestelmä pitäisi tarkastaa säännöllisesti syksyllä ja keväällä — tarvittaessa määrättyjen huoltotöiden yhteydessä — valtuutetun BMW-huoltokorjaamon toimesta.

* Saatavana BMW-huoltopisteistä.

Dieselpolttoneste

Kylmänä vuodenaikana on dieselmoottorin toimintavarmuuden takaamiseksi käytettävä "talvipolttonestettä", jota on yleensä saatavana huoltoasemilta. Vakiovarusteinen polttonestesuodattimen lämmitys estää polttonesteen jäähdyttämisen ajon aikana.

Ulkoilman lämpötila alle -15°C:

Erittäin kovilla pakkasilla voidaan "talvidieselpolttonesteeseen" lisätä juoksevuutta parantavaa lisäainetta.

BMW:n tutkimat ja hyväksymät lisäaineet tietää valtuutettu BMW-myyjä.

Dieselpolttonesteen jäähdytyspiste saadaan laskemaan lisäämällä polttonesteeseen petroolia:

Petrooli:	talvi- diesel:	kesä diesel:
	jäähdytyspiste:	
50%	n. -31°C	n. -25°C
30%	n. -26°C	n. -15°C
10%	n. -20°C	n. -9°C

Talvella suosittelemme pitämään lisäksi autossa mukana:

Hiekkaa liikkeelle lähtöä varten jäisissä nou-
suissa,

lapon, jos autonne juuttuu joskus kinoksiin,

lautaa, autonne nosturin alustaksi,

harjaa, lumen poistamiseksi korin päältä se-
kä **jääraappaa** ikkunoiden puhdistamiseksi.

BMW-lumiketjuja* voidaan käyttää erittäin vaikeissa lumiolosuhteissa sekä talvi- että kesärenkaita käytettäessä aina vain parittain takapyörissä ja valmistajan antamat turvalli-
suusohjeet huomioonottaen.

BMW 525IX:

Äärimmäisessä hätätapauksessa — auto on juuttunut toiselta puolelta kiinni tai toiseen renkaaseen ei päästä käsiksi — voidaan ly-
hyeksi ajaksi asentaa lumiketju vain toiseen takapyörään.

Lumiketjuja käytettäessä **ei saa ylittää 50 km/h ajonopeutta.**

Ulkomailla ajettaessa on otettava paikalliset määräykset huomioon.

BMW-myyjänne antaa Teille mielellään lisä-
tietoja.

Ajo-ohjeita talvea varten

Varatkaa matkaa varten talvella riittävästi ai-
kaa ottaen huomioon sää- ja tieolosuhteet. Tietoja tärkeimpien tieyhteyksien kunnosta saatte joukkotiedotusvälineistä kuten lehdis-
tä, radiosta, televisiosta, puhelinpalvelusta ja autojärjestöiltä.

Ennen matkalle lähtöä pitäisi puhdistaa la-
sit, taustapeilit ja valonheittimien sekä taka-
valojen lasit jäältä ja lumesta. Kovemman
lumisateen jälkeen pitäisi poistaa lumikerros
myös katolta sekä konepelliltä ja matkatava-
ratilan kannen päältä. Samoin pitäisi puhdis-
taa konepellin takana olevat ilman sisääntu-
loaukut, jotta matkustajatilan lämmitys ja tuu-
letus toimisi moitteettomasti.

Puhdistakaa ennen autoon nousemista
myös kenkäne sohjosta, lumesta tai jäältä,
jotta ne eivät luista polkimia painettaessa.

Älkää ajako hiihto- tai pujottelukien olles-
sa jalassa, sillä ne vaikeuttavat polkimien
käyttöä!

Kylmäkäynnistyksen jälkeen, varsinkin al-
le — 15°C:n lämpötiloissa, on vaihteiden ky-
keytyminen jäykkä ja iskunvaimennus ko-
vahko ensimmäisten kilometrien aikana —
joissakin tapauksissa saattaa ilmetä myös
normaalista poikkeavia toimintaa — kyl-
män ja jäykän öljyn takia.

Ajattaessa liukkailla teillä kaasupoljinta on
painettava varovasti, suuria moottorin kier-
roslukuja on vältettävä ja on vaihdettava
ajoissa seuraavalle suuremmalle vaihteelle.
On pidettävä riittävä turvallisuuksi edellä
ajavaan. Mäkiosuuksilla on vaihdettava
ajoissa lähinnä pienempään vaihteeseen.

Liikkeelle lähtemisen parantamiseksi jää-
tyneillä ja lumisilla teillä ja auton ollessa tyhjä
on suositeltavaa pitää matkatavaratilassa
esim. 30 — 50 kg:n hiekkapussia. Lisäpainon
paikallaanpysyminen on varmistettava.

Auton joutuessa luistoon jalka otetaan
pois kaasupolkimelta ja kytkinpoljin paine-
taan pohjaan tai automaattivaihteiston valit-
sinvipu siirretään asentoon "N". Tasoittavilla
ohjauskorjauksilla yritetään saada auto hal-
lintaan.

**Jarrutettaessa ABS*-järjestelmä estää pyö-
rien lukkiutumisen.** Sen ansiosta auto säilyy
ohjattavissa ja vakaana. Mikäli ABS-järjestel-
mässä ilmenee häiriö ja pyörät lukkiutuvat,
vähennetään jarrupolkimen poljinvoimaa
sen verran, että pyörät pääsevät taas pyöri-
mään, mutta kuitenkin jatkuvasti jarruttaen.
Tämän jälkeen painetaan jarrupoljinta uudel-
leen hieman voimakkaammin, pyörien alka-
essa lukkiintua löysätään taas jarrupoljinta,
painetaan taas voimakkaammin jne... Tämän
pumppausjarrutuksen ansiosta lyhenee jar-
rusmatka ja lisäksi auton ohjattavuus säi-
lyy. Tällöin on vielä mahdollista yrittää väistää
vaaratilanne jarrupoljinta löysäämällä.

Huomio:

Autot ilman ASC-järjestelmää tai ASC:n ollessa viallinen tai kytketty pois toiminnasta: Liukkaalla ajoradalla ei auton hidastamiseksi saa vaihtaa pienemmälle vaihteelle, koska takapyörät silloin saattavat joutua luistoon ja sen seurauksena voidaan menettää auton hallinta. ABS-järjestelmä ei pysty vaikuttamaan tämänkaltaiseen hidastamiseen.

Huomautus: Jouduttaessa jarruttamaan voimakkaasti liukkailla ja kitkaominaisuuksiltaan voimakkaasti vaihtelevilla ajoradoilla tulee kytkeä poljin painaa aina pohjaan.

Auton juututtua joskus kiinni (syvään lumeen, myös hiekkaan, pehmeälle maaperälle jne.) työntäkää takapyörien alle esim. laudanpätkiä (häätätilassa käytettävä lattiamattoja) ja vedättäkää autonne ylös ennen kuin pyörät kaivautuvat syvemmälle. Käyttämällä hieman "varvastuntumaa" ja painamalla vähän kaasua auto voidaan myös "keinuttaa" ylös vaihtamalla nopeasti vuoron perään eteenpäinajo- ja peruutusvaihte. Tällöin ei saa vetävien pyörien antaa koskaan luistaa, koska niissä ei ole muutoin enää pitoa ja ne kaivautuvat vain entistä syvemmälle. Kytke-mällä kevyesti käsijarru estetään toisen pyörän tyhjää pyöriminen.

Huomio:

Jos auto juutuu lumeen tai hiekkaan, huolehtikaa siitä, ettei pakoputkissa ja niiden ympärillä olevilla pinnoilla ole lunta tai hiekkaa moottorin käydessä. Muutoin voivat hajutumat, mutta myrkylliset hiilimonoksidit päästä matkustamoon, mikä saattaa johtaa tajuttomuuteen ja kuolemaan. Avatkaa riittävän raittiin ilman saamiseksi hieman ikkunaa auton tuulen suojaiselta puolelta.

Lumiketjuja voidaan käyttää erittäin vaikeissa lumiolosuhteissa — sallittua käyttää vain molemmissa takapyörissä (BMW 525iX: katso edellinen sivu). Ne parantavat ajoturvallisuutta paksussa lumessa ja jääpinnalla erityisesti jyrkissä nousuissa ja lyhentävät jarrutusmatkaa oleellisesti.

Tällöin on otettava huomioon muuttunut ajokäyttäytyminen. Älkää ajako lumiketjuilla kuitenkaan pitemmälle kuin tämä todella on tarpeen. Ketjut ja renkaat kuluvat lumettomalla tiellä erittäin voimakkaasti.

Lepo- tai tankkaustauon aikana pitäisi poistaa mahdolliset **lumikerrostumat** ja **jään muodostumat lokasuojista**, ettei vaikeuteta auton ohjattavuutta ja pyörien joustoliikettä.

Varmistakaa autoanne **pysäköitäessä** sen paikallaanpysyminen kytkemällä 1- tai peruutusvaihte tai siirtämällä valitsinvipu asentoon P. Mikäli maaston kaltevuus sitä vaatii, käyttäkää lisäksi käsijarrua. Jotta vältettäisiin käsijarrukien jäätyminen jarrurumpuun pakkasella, on suositeltavaa jarruttaa käsijarrulla jarrupinnat kuiviksi pitämällä käsijarru kevyesti kytkettynä jonkin aikaa ennen auton pysäyttämistä.

Tietämisenarvoista levyjarruista

Levyjarrujärjestelmä tarjoaa optimaalisen jarrutusvaikutuksen, jarruvoiman säätelyn ja kuormittavuuden. Niissä ilmenevät lämpötilahuiput, esim. vuoristoteillä nopeasti ajettaessa, vaativat suurimman mahdollisen jäähtymisen, joka saadaan aikaan yksinomaan ajoviimasta tai jarrulevyjen kehänopeudesta. Jarrujärjestelmään kohdistuvat voimakkaat rasitukset vaikuttavat jarrunesteeseen ja jarrupalojen lämpötilaan. Näiden ylikuumentumisesta johtuen tuntuu jarrutusteho heikommalta, poljinliike pidemmältä ja mahd. tarvittava poljinvoima suuremmalta. Tämänhetkisten jarrunesteiden kiehumispiste on kuitenkin niin korkea, että se saavutetaan vain tarpeettomalla tai äärimmäisen raskastavalla jarrutuksella.

Kosteus, lika, talviset tiesuolat ja jarrulevyjen korrosio voivat heikentää jarrutuskäyttäytymistä pidentämällä jarrutusmatkoja, muuttaa rakenteellisesti suunniteltua jarruvoimien jakautumista, aiheuttaa kitkakerroinvaihteluja yksittäisissä pyöräjarruissa ja tästä johtuen saada aikaan jarrujen puoltamisen.

Varsinkin pienemmillä ajokilometrimäärillä ja auton seisossa pitempään jarrulevyjen korrosio etenee nopeammin.

Vähäinen ja vielä kohtuullinen jarrujärjestelmän kuormitus nopeuttaa samoin sekä jarrulevyjen korroosiota että myös jarrupalojen liikaantumista, koska jarrupalan ja levyn välissä ei saavuteta levyjarrujen itsepuhdistukseen tarvittavaa vähimmäispainetta.

Pinnaltaan korrosioituneet jarrulevyt saavat aikaan jarrutettaessa tärinäilmiön, joka ei useimmiten poistu enää pitempäänkään jarrutettaessa.

Kuitenkin vähäinen korrosio ja epätasaisuudet voidaan poistaa erikoisjarrupalojen avulla, joiden päällimmäisessä kerroksessa on hiovaa ainetta. Valtuutettu BMW-korjaamo neuvoa mielellään Teille kaiken tietämisenarvoisen jarrujen totutusajosta ja näiden erikoisjarrupalojen käytöstä.

Jarrupaloihin palanut lika (jarrupinnan lasittuminen) ja tukkeentuneet vesiurat johtavat jarrulevyjen uuteenmuodostukseen sekä hidastuneeseen, heikentyneeseen tai muuttuneeseen jarrutusvaikutukseen.

Seuraava haittailmiö on jarrujen vinkuminen, jolloin likaantumisen tai lasittumisen edetessä myös voimakkuus lisääntyy.

Kaikki nämä **sää- tai ympäristövaikutukset johtavat kitkakerroinmuutoksiin jarruissa**. Toisin sanoen, samalla poljinvoimalla on käytettävissä vähäisempi jarruvaikutus. Eri laisten kitkakertoimien takia ei silloin jarrujen puoltaminen ole vältettävissä.

Ajo-ohjeita levyjarruja varten

Sikäli kun liikenneolosuhteet sen sallivat, pitäisi levyjarruilla jarruttaa silloin tällöin tiukasti suuremmasta nopeudesta kertaalleen tai kahdesti. Tällöin esiintyvä suuri jarrupaine huolehtii jarrupalojen ja -levyjen riittävästä itsepuhdistuksesta.

Samoin pitäisi pitemmillä matkoilla huonoissa sääolosuhteissa, ennen kaikkea talvella tiesuolan vaikuttaessa, painaa ajoittain jarrupoljinta. Tällöin voidaan paitsi todeta jarrutusvaikutus vallitsevissa sääolosuhteissa (varovasti jäätymisspisteen alapuolella olevissa lämpötiloissa!) myös jokaisella "testijarrutuksella" saada aikaan itsepuhdistusilmiöstä johtuva levyjarrujen käyttökunnossa pysyminen myös huonommissa sääolosuhteissa.

Märällä tiellä tai kovalla sateella on tarkoitukseenmukaista painaa muutamien kilometrien välein lyhyen aikaa jarrupoljinta pienellä poljinvoimalla. Jarrutettaessa syntyvä lämpö pitää jarrulevyt ja -palat jälleen lyhyen aikaa kuivina.

Kun auto pysäytetään sateella tapahtuvan matkan jälkeen, varsinkin tiesuolan vaikuttaessa, pitäisi jarrupoljinta painaa kevyellä poljinvoimalla auton pysähtymiseen saakka, jotta jarrulevyt ovat kuivat eikä korrosio pääse vaikuttamaan niihin niin helposti.

Jos jarrulevyihin on jo muodostunut korroosiota, tämä voidaan poistaa alkuasteella tarvittaessa monta kertaa tapahtuvilla, voimakkailla jarrutuksilla. Tällöin ei saa vaarantaa toisia tiellä liikkuvia!

Parasta jarrutustehoa ei saavuteta lukkiutu-neilla, vaan juuri vielä pyörivillä pyörillä — minkä ABS-järjestelmä juuri takaa.

Mikäli ABS-järjestelmään tulee jousus toiminta-ahäiriö, käytetään mahdollisuuksien mukaan pumppausjarrutusta (katso sivu 97).

Lukkiutuneet pyörät ovat vaaralliset, koska luistavien etupyörien takia auto ei enää ole ohjattavissa ja luistavat takapyörät saattavat aiheuttaa auton heittelemisen.

Jarrulevyjen ollessa jo voimakkaasti ruosteessa sekä jarrupalojen ollessa likaantuneet (lasittunut jarrupinta) täytyy jarrulevyt ja jarrupalojen pinnat tarkastaa, puhdistaa tai kunnostaa valtuutetussa BMW-huoltokorjaamossa.

Pitkissä ja jyrkissä laskuissa vuoristotaipaleella tulee moottorin jarrutustehoa käyttää hyväksi kytkemällä tarpeen mukaan pienempään vaihteeseen, jopa 1. vaihteeseen tai 1. ajoalueeseen automaattivaihteistossa.

Ellei moottorin jarrutusvaikutus riitä, tulee kestoajarrutusta vähäisellä tai keskiuurella poljinvoimalla välttää. Tämän sijaan auton nopeutta hidastetaan suurta poljinvoimaa käyttäen (otettava huomioon takana tulevat) ja tarpeen mukaan lyhyin taukovoilein toisiaan seuraavin jarrutuksin (jaksojarrutus). Jäähdytystauot jarrutusten välillä estävät jarrujen ylikuumentumisen ja jarrujärjestelmä säilyttää täyden toimintatehonsa.

Älkää koskaan ajako kytkinpoljin pohjaan painettuna, vaihde- tai valitsinvipu vapaa-asennossa tai moottori pysäytettynä. Vapaa-asennossa ei ole käytettävissä moottorin jarrutusvaikutusta eikä moottorin ollessa pysäytettynä jarrujen tehostusta!

Huomautus:

Huolehdiä siitä, etteivät matot tai muut esineet estä jarru-, kytkin- ja kaasupolkimen käyttöä.

BMW 525iX

Huomio:

Jarrujen tarkastukset on annettava vain valtuutettujen BMW-korjaamoiden suoritettavaksi.

Tietämisenarvoista renkaista

Tietoja oman ajoturvallisuutenne takaa- miseksi

Tehtaan hyväksymät vyörenkaat on sovitettu Teidän BMW-autoon ja ne tarjoavat sekä parhaan ajoturvallisuuden että myös halutun ajomukavuuden.

Renkaiden kunnosta ja määrättyjen rengaspaineiden noudattamisesta ei riipu vain renkaiden elinikä vaan suuressa määrin myös ajoturvallisuus.

Virheelliset rengaspaineet ovat usein syynä rengasvalituksiin. Ne vaikuttavat lisäksi suuressa määrin myös BMW:nne ajo-ominaisuuksiin.

Turvallisuutenne vuoksi suosittelemme tarkistamaan **rengaspaineet säännöllisesti**, myös ennen pitempiä ajomatkoja, **vähintään kaksi kertaa kuukaudessa.**

Varsinkin auton kuormituksen lisääntyessä ja jatkuvasti suurilla nopeuksilla ajettaessa on huolehdittava oikeista rengaspaineista. Ohjearvoja pienemmät rengaspaineet vähentävät ajoturvallisuutta/suuntavakavuutta johtuen huonontuneista sivuttaishajausvoimista ja rajoitetuista nopean ajon ominaisuuksista voimakkaan renkaiden muodonmuutoksen ja lämpenemisen seurauksena, lisäävät polttonesteenkulutusta suuremmasta vierintävastuksesta johtuen, lisäävät renkaiden kulumista ja vaurioittavat renkaita sekä lisäävät onnettomuusriskiä.

On muistettava, että voittunut rengas saat-
taa rikkoutua vasta paljon myöhemmin vä-
häisemmästäkin rasituksesta.

Suurehkojen rengaspainehäviöiden yhteydessä on heti selvitettävä vuodon aiheuttaja ja korjattava vika. Myös varapyörän rengaspaineesta on huolehdittava ja pidettävä se n. 0,3 baaria yli suurimmalle kuormitukselle määrätyn arvon.

Liian suuret rengaspaineet huonontavat ajomukavuutta, vaikuttavat haitallisesti taloudellisuuteen ja lisäävät renkaan käyntipinnan kulumista.

Varoitus:

Liian korkea rengaspaine saattaa aiheuttaa renkaan vaurioitumisen – jopa äkillisen renkaan tyhjentymisen, koska rikkoutuneet kadunpinnat tai teräväreunaiset kuopat vioittavat tällöin renkaita helpommin.

Suurilla nopeuksilla ajettaessa, erityisesti kuumina kesäkuukausina ja kun autossa on suurin sallittu kuormitus, kohdistuu renkai-
siin erittäin suuri rasitus. Ottakaa tällöin huomioon suurelle kuormalle määrätty rengas-
paine ja **sallitut akselipainot.**

Rengasprofiili – rengasvauriot

Teräsesineiden renkaihin mahdollisesti aiheuttamat vauriot, kuluminen ja profiilin syvyys tulee tarkistaa usein.

Rengasprofiili ei saisi alittaa 3 mm:n profiilinpaksuutta, vaikka lainsäätäjä on määrännyt 1,6 mm:n vähimmäisprofiilinpaksuuden. Muutoin on olemassa erittäin suuri vesiliirtovaara suurilla nopeuksilla ja tien ollessa hie-
man märkä.

Koska vesiliirtovaara lisääntyy oleellisesti myös nopeuden mukana, on ajonopeus sovitettava erityisen huolellisesti tienpinnan kosteuden ja renkaiden kunnan mukaan. Suosittelemme uusimaan renkaat profiilin syvyyden ollessa 3 mm. Käytettäessä renkaita edelleen kulumisosoitin ilmoittaa profiilin pohjassa profiiliin syvyyden ollessa 1,6 mm, että lainsäätäjän sallima kulumisraja on saavutettu (voimassa 1.1.1992 lähtien koko Euroopassa).

Rengasprofiilin vuoleminen ei ole sallittua mahdollisten pohjarakennevaurioiden takia. Renkaaseen tunkeutunut vieras esine voi johtaa hitaaseen ilman vuotamiseen, joka voidaan havaita ajoissa vain säännöllisellä rengaspainetarkastuksella. Tässä tapauksessa rengas pitäisi tarkastaa, korjata tai uusia mahdollisimman pian BMW-huoltokorjaamossa tai rengaserikoisliikkeessä. Huonoilla tieosuuksilla tulee ajaa kohtuullisella nopeudella ja ei kierrettävissä olevat esteet, kuten kadunreunuskivi, äärimmäisellä varovaisuudella, jotta renkaan kudoksen ei kärsi mistään ulkoisesti näkymättömistä vaurioista.

Paikoitettaessa sekä esim. lastauslaiturille, korjaamokorokkeille jne. ajettaessa on varotettava, etteivät renkaiden kyljet kosketa reunaan.

Varoitus:

Välttää ylikuormitusta. Auton ylikuormitus voi ylittää myös renkaiden sallitun kantokyvyn ja johtaa täten renkaiden ylikuumentumiseen ja niiden ennenaikaisiin tai myöhemmin syntyviin sisäisiin vaurioihin äkillinen renkaan tyhjentymisen mukaanlukien.

Renkasvauriot (yhtäkkiseen täydelliseen painehäviöön saakka) voivat tulla Teille ja myös toisille teillä liikkuville hengenvaarallisiksi.

Älkää koskaan ajako paineettomalla (tyhjällä) renkaalla (TD-renkaita lukuunottamatta). Paineeton (tyhjä) rengas heikentää ratkaisevasti auton ajo- ja jarrutusominaisuuksia, mikä saattaa johtaa auton hallinnan menettämiseen.

Renkaiden uusinta

Auton hyvien ajo-ominaisuuksien säilyttämiseksi tulee käyttää ainoastaan tehtaan hyväksymiä rengasvalmisteita ja kummassakin akselistossa saman profiilikuvionnin omaavia renkaita. Pinnoitettujen renkaiden käyttö ei ole sallittua, koska mahdollisesti erilaisista renkaan kudostakenteista ja niissä tapahtuneesta materiaalin vanhenemisesta johtuen saattaa renkaan kestävyys huonontua ja aiheuttaa täten mm. ajokäyttäytymismuutoksia ja vaarantaa ajoturvallisuutta.

Pyörien vaihto akseliilta toiselle

Etu- ja takarenkaiden käyntipinta kuluu ertavalla.

Ajoturvallisuuden ja auton ajokäyttäytymisen takia ei tämänkaltaisen pyörien vaihto ole suotavaa.

Jos taloudellisista syistä halutaan vaihtaa pyöriä akseliilta toiselle, on otettava huomioon seuraavaa:

Vain saman puolen pyöriä saa vaihtaa keskenään (mahdollisesti varapyörä mukaanlukien).

Jarrutusikäyttäytyminen ja pito saattavat heiketä.

Periaatteessa vaihto on suoritettava lyhyin väliajoin (enintään 5000 km).

Renkaita, jotka ovat saavuttaneet 10 vuoden iän, saa käyttää edelleen jatkuvassa ajossa vain silloin, kun niitä sitä ennen on käytetty jatkuvasti normaaleissa olosuhteissa. Muussa tapauksessa renkaat on uusittava.

Vararenkaita, jotka ovat 6 vuotta vanhempia, saa käyttää vain auton pitämiseksi ajokunnossa hätätilanteessa. Niitä ei saa enää sekoittaa uusiin renkaisiin renkaiden vaihdon yhteydessä.

Renkaiden valmistuspäivämäärä ilmenee renkaan merkinnöistä: DOT ... 258 merkitsee, että rengas on valmistettu viikolla 25 vuonna 1988.

Vanteet ja renkaat

Autossanne tulee käyttää ainoastaan BMW- tehtaan hyväksymiä renkaita.

Niitä malleja varten, joiden huippunopeus on yli 240 km/h, on määrätty tarkoin rengasvalmisteet ja rengaskoot. Valtuutettu BMW-korjaamo tietää yksityiskohdat.

Mahdolliset maakohtaiset määräykset on otettava huomioon.

Merkintöjen tuntemus helpottaa renkaiden valintaa. Vyörenkaita koskevat seuraavanlaiset merkinnät:

esim.	195/65	R	15	91	H
Nimellisleveys mm	_____	_____	_____	_____	_____
Poikkileikkaussuhde %	_____	_____	_____	_____	_____
Vyörakenteen tunnuskirjain Radial-renkaalle	_____	_____	_____	_____	_____
Vanteen halkaisija tuumina (TRX- ja TD-renkaissa mm)	_____	_____	_____	_____	_____
Kantokyvyn tunnusluku (ei ZR-renkaissa)	_____	_____	_____	_____	_____
Nopeustunnuskirjain (ZR-renkaissa ennen R-kirjainta)	_____	_____	_____	_____	_____

Nopeustunnuskirjaimet antavat tietoa renkaille sallitusta huippunopeudesta:

Kesärenkaissa:

S = 180 km/h saakka
T = 190 km/h saakka
H = 210 km/h saakka
V = 240 km/h saakka
ZR = yli 240 km/h

Talvirenkaissa:

Q M + S = 160 km/h saakka
T M + S = 190 km/h saakka
H M + S = 210 km/h saakka

Teräs-/kevytmetallivanteen merkinnät:

6 J x 14 H 2

Olakeleveys tuumina* —┐
Olakkeen reunan —┐
tunnuskirjain —┐
Syväolakevanteen —┐
symboli —┐
Vanteen halkaisija —┐
tuumina* —┐
kahdella vanteen —┐
olakkeella —┐

* TR- ja TD-vanteissa mm

Venttiilit on suojattava **venttiilihatuilla** liikaantumista vastaan. Likaantuneet venttiili-neulat aiheuttavat usein hidasta rengaspai-neen laskua!

Talvirenkaat

Jos autoonne asennetaan **talvirenkaat** — M&S-vyörenkaat — niin varmistaaksesenne auton ajo-ominaisuuksien ja ohjattavuuden säilymisen käyttäkää **kussakin neljässä pyörässä** (myös varapyörässä) saman valmistajan ja käyntipinnaltaan samanlaisia vyörenkaita.

Autoon tulisi asentaa **ainoastaan BMW-tehtaan suosittelemia talvirenkaita**. Valtuutettu BMW-huoltokorjaamo opastaa Teitä mielellään valitsemaan käyttöolosuhteisiinne sopivat talvirenkaat.

Eirakenteisille talvirenkaille sallitut huippunopeudet on ehdottomasti otettava huomioon.

Käyntipinnan kuluessa alle 4 mm menettävät renkaat yleensä pitokykynsä ja ne pitäisi uusia turvallisuuden takia.

Ottakaa myös huomioon ohjeenmukaiset **renkaiden ilmanpainearvot** ja antakaa aina renkaan tai pyörän vaihdon jälkeen tasapainottaa auton pyörät.

Huomautus:

Puuttuva asianantuntemus ja väärä renkaiden käsittely saattavat vaurioittaa renkaita ja aiheuttaa onnettomuuksia.

Rengastyöt tulisi suorittaa ammattimiehellä. BMW-korjaamo on mielellään käytettävissä.

Irrtotetut pyörät ja renkaat on säilytettävä aina viileissä, kuivissa ja mahdollisimman pimeissä tiloissa. Renkaat on suojattava öljylt, rasvalta ja polttonesteiltä.

Hätätilannekäyttöominaisuudet omaava matalaprofiilirengas (TD-rengas)* 230/55 R 390

Rengasrikon jälkeen renkaan hätätilannekäyttöominaisuuksien ansiosta on tyhjentyneellä renkaalla mahdollista ajaa pois vaaravyöhykkeiltä, tunneleista tai tietyä alueita ja suorittaa renkaan vaihto esim. pysäköintialueella tai huoltoasemalla.

Tyhjentyneellä renkaalla voidaan tällaisessa tilanteessa ajaa vielä n. 5 km, erityisen varovasti ajettaessa jopa 10 km auton kuormituksesta ja tien kunnosta riippuen enintään 60 km/h ajonopeudella suoralla tiellä.

TD-renkaat voidaan asentaa ainoastaan TD-vanteille.

BMW:n hyväksymät vanteet ja rengaskoot kesä- ja talvirenkaille:

Vyörenkaat (sisärenkaaton)	Teräsvanne	Kevytmetalli- vanne	Asennus- syvyys
BMW 520i, 525i, 525tds			mm
195/65 R 15 91 V ¹⁾	6 J x 15 H2 ²⁾ 6½ J x 15 H2		20
205/65 R 15 94 V 225/60 R 15 95 V	6½ J x 15 H2 tai 7 J x 15 H2	7 J x 15 H2	20
TD 230/55 ZR 390		390 x 180 TD	19
240/45 ZR 415		195 TR 415	19

¹⁾ Kesärenkaskoko ei käy malleihin BMW 525i ja 525tds

²⁾ Vannekoko ei käy malliin BMW 525i

BMW 520i touring, 525i touring, 525tds touring

205/65 R 15 94 V ³⁾	7 J x 15 H2	7 J x 15 H2	20
225/60 R 15 95 V	7 J x 15 H2	7 J x 15 H2	20
TD 230/55 ZR 390		390 x 180 TD	19
240/45 ZR 415		195 TR 415	19

³⁾ Kesärenkaskoko ei käy malliin BMW 525i touring, ei myöskään maavaran säätölaitteella varustettuihin malleihin BMW 520i touring ja 525tds touring.

BMW 525iX/touring

225/55 R 16 95 V	7½ J x 16 H2	7½ J x 16 H2	54
------------------	--------------	--------------	----

Ottava huomioon auton rekisteriotteessa mainitut rengas-/vannekoot. Käytettäessä tehtaan hyväksymiä, mutta rekisteriotteeseen merkityistä poikkeavia kokoja, on muutosmerkintä välttämätön.

Ohutlenkkisten BMW-lumiketjujen* käyttö kesä- tai talvirenkaiden yhteydessä on sallittua vain kummassakin vetävässä pyörässä.

Poikkeuksena BMW 525iX: katso sivu 97.

Asennettaessa on otettava huomioon valmistajan antamat turvallisuusohjeet.

Vanteelle 195 TR 415 asennettujen renkaiden 240/45 R/ZR 415 yhteydessä **ei lumiketjujen käyttö ole mahdollista.**

BMW:n hyväksymät vanteet ja rengaskoot kesä- ja talvirenkaille:

Vyörenkaat (sisärenkaaton)	Teräsvanne	Kevytmetalli- vanne	Asennus- syvyys
BMW 535i			mm
205/65 R 15 94 Q/T/H M + S	6½ x J 15 H2 7 J x 15 H2	7 J x 15 H2	20
225/60 ZR 15	—	7 J x 15 H2*	
225/60 R 15 95 Q/T/H M + S	6½ J x 15 H2 7 J x 15 H2	7 J x 15 H2	20
TD 230/55 ZR 390		390 x 180 TD	19
240/45 ZR 415		195 TR 415	19

* Jälkeenpäin tapahtuvan rakennemuutoksen yhteydessä kesärenkaita käytettäessä on ehdottomasti otettava huomioon oikea vannerakenne, koska muutoin voimakkaiden jarrutusten aikana saattaa syntyä jarrujen ylikuumenemisvaara. BMW-korjaamo opastaa oikeiden vanteiden valinnassa.

Otettava huomioon auton rekisteriotteessa mainitut rengas-/vannekoot. Käytettäessä tehdään hyväksymiä, mutta rekisteriotteeseen merkityistä poikkeavia kokoja, on muutosmerkintä välttämätön.

Ohutlenkkisten BMW-lumiketjujen* käyttö kesä- tai talvirenkaiden yhteydessä on sallittua vain kummassakin vetävässä pyörässä. Asennettaessa on otettava huomioon valmistajan antamat turvallisuusohjeet.

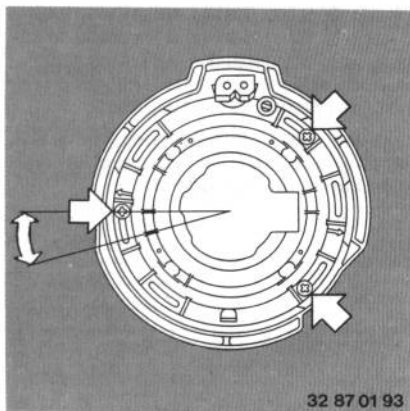
Vanteelle 195 TR 415 asennettujen renkaiden 240/45 R/ZR 415 yhteydessä **ei lumiketjujen käyttö ole mahdollista.**

Tekniset muutokset autossa:

Valtuutetut BMW-korjaamot neuvovat ja opastavat auton yksilöintitietojen, tarvittaessa myös moottorinumeron perusteella, tarkoituksenmukaisista ja lain sallimista sekä tehdään hyväksymistä rakennemuutoksista.

Huomio:

Tiedot osat autossa saattavat sisältää asbestia. Ottakaa huomioon asbestipitoisiksi merkityissä varaosissa olevat ohjeet.



Valonheittimien säätö

Oikean-/vasemmanpuoleinen liikenne
Jouduttaessa ajamaan maissa, joissa liikennöidään toisella puolella kuin omassa maassa:

- lähivalonheittimien selkäpuolella olevat 3 ristikantruuvia löysätään,
- valonheittintä vedetään taaksepäin ja kierretään toiseen rajoitin-asentoon,
- ruuvit kiristetään.

Tämä toimenpide suoritetaan tarvittaessa valtuutetussa BMW-korjaamossa.

Auton toimitus ulkomaille

Jokaisen auton rakenne vastaa tyyppikat-sastusvaatimuksia siinä maassa, jota varten auto valmistetaan.

Mikäli auto esimerkiksi omistajan muuton takia joudutaan rekisteröimään toisessa maassa, tulee ensiksi selvittää, onko autojen tuonti maahan mahdollista poikkeavista maahan-tuonti- ja katsastusmääräyksistä johtuen.

Tietoja saa maahantuojalta tai suoraan puhelimitse numerosta 089/38 950 mainitsemalla auton mallin, yksilöintitiedot ja ensirekisteröintipäivämäärän.

Kattoteline*

Kuormitettu ja erityisesti ylikuormitettu kattoteline muuttaa huomattavasti ajo- ja ohjausominaisuuksia, koska painopiste muuttuu. Kuormauksessa tulee ottaa huomioon, ettei sallittua kattokuormaa, sallittua kokonaispainoa eikä akselistopainoja ylitetä.

Vähäisimmän kattoon kohdistuvan kuormituksen ja optimaalisen ilmanvastusarvon saavuttamiseksi tulisi käyttää vain BMW:n tutkimia ja hyväksymiä kattotelineitä (suksitelineitä). Asennuksen yhteydessä tulee ottaa huomioon oikeat kiinnityspisteet, joiden tulee olla mahdollisimman kaukana toisistaan.

Kattokuorma tulee jakaa tasaisesti telineelle eikä se saa olla liian isopintainen. Laittakaa raskaimmat tavarat aina alimmaiseksi.

Oikean ja varman kiinnityksen ansiosta tavarat eivät pääse liikkumaan eikä putoamaan telineeltä ajon aikana. Ottakaa huomioon tankana tuleva liikenne.

Ajakaa tasaisesti ja välttää nykyä liikkeellä lähtöä ja jarrutusta sekä nopeaa kaarreja. Kattokuorman johdosta kohdistuu autoon voimakkaampi ilmanvastus, polttone-stettä kuluu enemmän ja kattoon kohdistuva rasitus on suurempi.

Kattoteline on suositeltavaa irrottaa, kun sitä ei käytetä!

Maakohtaiset määräykset auton kuormauksesta on otettava huomioon.

Kattokaiteet – BMW touring

Kääntyä kattokaiteita koskeissa kysymyksissä BMW-myyjänne puoleen.

Perävaunun käyttö

Perävaunun kanssa ajaminen asettaa aina suuremmat vaatimukset sekä vetoautolle että myös ajajalle.

Perävaunu ei vaikuta yksinomaan ketteryyteen, vaan rajoittaa myös nousukykyä sekä kiihtyvyyttä ja jarrutusominaisuuksia ja muuttaa ajo- ja kaarrekäyttäytymistä.

Sallittu perävaunupaino ja sallittu aisakuormitus on ilmoitettu teknisten tietojen kohdassa "Mitat ja painot", sallittu perävaunupaino on merkitty myös rekisteriotteeseen.

Vetoaisakuormituksella tarkoitetaan perävaunun aisan kohtisuoraan vetokytkimen kuulapäähän kohdistuvaa painoa (voidaan mitata esim. henkilöva'alla).

Sallittua aisakuormitusta ei tule ylittää, mutta käyttää aina mahdollisuuksien mukaan perävaunua vedettäessä.

Perävaunun kuormauksessa tulee ottaa huomioon, että kuorma on mahdollisimman matala ja asetettu lähelle akselia. Perävaunun mahdollisimman alas sijoitettu painopiste parantaa oleellisesti koko ajoneuvoyhdistelmän ajokäyttäytymistä ja samalla myös turvallisuutta.

Perävaunun sallittua kokonaispainoa (akselipaino) tai autolle sallittua perävaunupainoa ei saa ylittää. Pienempi arvo on kulloinkin määräävä.

Perävaunun aisapaino lisätään auton painoon, eikä tällöin saa ylittää auton sallittua kokonais- ja taka-akselistopainoa. Perävaunun kytkimen paino ja perävaunun käytössä myös aisapaino pienentävät kuormituksen määrää.

Irrotettavalla kuulapäällä varustetun **perävaunun vetokytkimen*** tulisi olla BMW:n tarkastama ja hyväksymä ja lakisääteinen **perävaunuviikkujen merkkivalo** BMW-korjaamon ammattitaitoisesti asentama.

Irrotettava kuulapääatanko on pidettävä rasvattuna sen helpon kiinnittämisen ja irrottamisen varmistamiseksi.

Huomautus sähkölaitteista:

Asuntovaunun käytössä on varauduttava suurempaan virrankulutukseen. Virrankulutuskohteiden kytkentäajat tulisi pitää lyhyinä ottaen huomioon akun kapasiteetti.

BMW 525i/X, 535i:

Perävaunun taka-, jarru- ja takasumuvälöt on kytketty perävaunumodulin sulakkeisiin. Moduli on vasemmalla matkatavara- tai kuormatilan sivuverhouksen takana.

Ennen perävaunun vastaanottamista tulee vaatia **takuuselvitys tehollisesta perävaunupainosta** sekä mahdollisesta **perävaununuormasta**.

Sekä vakiovarusteinen että urheilullinen BMW:n **alustarakenne** tarjoaa parhaan mahdollisen ratkaisun ajoturvallisuutta, mukavuutta ja urheilullisuutta silmällä pitäen. Ne soveltuvat perävaunun käyttöön hyväksytyn (ei korotetun) perävaunupainon yhteydessä yhtä hyvin, mikäli käyttö rajoittuu vuosittain tapahtuvaan lomamatkaan, eikä ajotapanne vuoksi käyttöedellytykset ole vaikeutuneet.

Urheilujousitus* jähkistää etu- ja taka-akseliston jousitusta. Tämä jousitus sopii — hyväksytyn perävaunupainon yhteydessä — sekä urheilulliseen autolla yksin tapahtuvaan ajoon että myös ajoittain tapahtuvaan perävaunun käyttöön.

Jos perävaunun vetokytkin asennetaan jo tehtaalta, varustetaan auto myös **perävaununujousituksella***. Tämä kompensoi vetokytkimen painon ja optimoi ajo-ominaisuudet ilman perävaunua tapahtuvan ajon aikana. Jos perävaunun vetokytkin asennetaan jälkeensä, on suositeltavaa asennuttaa myös perävaununujousitus.

Maavaran korkeudensäätlölaite* tarjoaa epäilemättä parhaan ratkaisun. Riippumatta auton kuormituksesta perävaunun kanssa ja ilman auto on sallitun taka-akselistopainon puitteissa aina samalla korkeudella.

Muita vapailla markkinoilla olevia jousitusjärjestelmiä ei BMW ole kokeillut eikä hyväksynyt käyttöön.

Kallistuksenvakaajien käyttö varsinkin rasakaampiin perävaunujen yhteydessä on suositeltavaa. BMW-myyjältaanne saatte niistä tarkempaa tietoa.

Vakiovarusteiset **taustapeilit** eivät yleensä ole riittävät perävaunun käytössä, vaan vetoautoon joudutaan asentamaan asetusten edellyttämät lisätaustapeilit, joiden avulla saadaan esteetön ja riittävä näkökenttä perävaunun reunojen ohi. Pyydämme Teitä kääntymään näiden, myös säädettävien peilinvärisin varustettujen ja irrotettavien lisäpeilien hankinnassa BMW-korjaamon puoleen.

Nousukyky on turvallisuutenne ja sujuvan liikenteen takia rajoitettu 12 %:n nousuun — suuremman perävaununapainon ollessa kysymyksessä 8 %:iin saakka.

Erityinen huomio on kiinnitettävä laskuihin, koska perävaunujarrujen rajoitettu vaikutus on otettava tällöin huomioon. Ennen alamäkitäpaletta on kytkettävä lähinnä pienempään vaihteeseen tai ajoalueelle — tarvittaessa jopa ensimmäiseen vaihteeseen tai vastaavalle ajoalueelle — ja ajettava hitaasti alamäkeä. Jalkajarrua käytetään lyhyin aikaväleihin painaen.

Ennen vuoristoajoa tarkastuttakaa ehdottomasti perävaunujarrujen toimintakunto valtuutetussa huoltokorjaamossa.

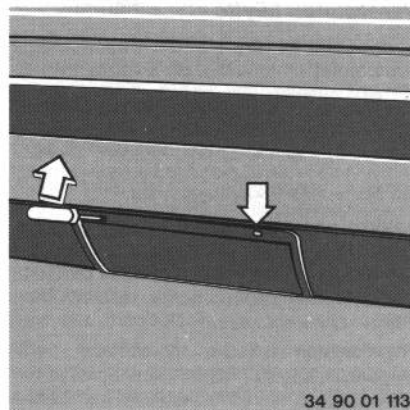
Koska pyörien lukkiintuminen estetään lukkiutumattomin jarruin varustetuissa autoissa ABS-jarrujärjestelmän avulla, on jarrutus tarvittaessa suotavaa suorittaa ABS-säätöalueella. Erityisesti liukkailla ajoradoilla (jäisillä pinnoilla) pystytään ajoneuvoyhdistelmän jarrutusmatkaa lyhentämään tällä jarrustavalla oleellisesti.

Suurin sallittu ajonopeus perävaunun käytössä on maanteillä sekä moottoriteillä 80 km/h. Sallitut akselipainot on määritelty siten, että em. nopeudessa taataan moitteeton ajovakavuus. Tätä ajonopeutta ei tule ylittää, vaikka suurempi nopeus olisi sallittu. Mikäli suuremmalla nopeudella ajettaessa perävaunu alkaa heittelehtiä, on liike pysäytettävä jarruttamalla.

Rengaspaineet on säädettävä ennen perävaunun käyttöä annettuun ohjearvoon.

Noudattakaa perävaunuvalmistajan antamia rengaspaineoheja (myös vetoaisan tukipyörässä).

Ennen ajoon lähtöä on tarkastettava ehdottomasti **perävaunun takavalojen toiminta**.



34 90 01 113

Vetokoukun suojakansi

Irrottamista varten painetaan ruuvitaltalla molemmista aukoista.

M Technic Urheilu-varustuksella varustetut autot*:

Suojakansi irrotetaan vetämällä alareunasta alaspäin.

Kannen irrottamisen jälkeen aukossa näkyy kolmio (= nuoli), joka osoittaa kuulapään kiinnityskohdan.

Kuulapään asennus ja irrotus on esitetty erillisessä ohjeessa.

Lukkiutumaton jarrujärjestelmä (ABS)*

Autonvalmistajien aktiivisten liikenneturvallisuuden parantamiseksi suorittamien jatkuvien ponnistelujen tuloksena kehitettiin lukkiutumaton jarrujärjestelmä (ABS).

ABS-järjestelmälle asetetaan kaksi perustavaa laatua olevaa vaatimusta kaikissa jarrutustilanteissa.

- Auton vakaa ajokäyttäytyminen erilaisilla tienpinnoilla (asfaltti, betoni, liika, märkä, lumi, jää jne).
- Auton turvallinen ohjaus- ja väistökyky samoissa ajotilanteissa.

Edellä mainittuihin vaatimuksiin tarvitaan kuitenkin muutama oleellinen täsmennys.

ABS-järjestelmäkään ei pysty kumoamaan fysiikan lakeja. Mahdollisissa jarrutustilanteissa, joissa edellä ajavaan on pidetty liian pieni etäisyys, ajettaessa liian suurella kaarenopeudella sekä joutuminen vesiliirtoon harkitsemattoman ajotavan seurauksena saattavat aiheuttaa liikenneonnettomuuden ja näiden tilanteiden hallinta kuuluu edelleenkin kuljettajan vastuuseen.

Autossa erikoisvarusteena olevan ABS-jarrujärjestelmän ei tule tuudittaa kuljettajaa liisääntyneen turvallisuustekijän perusteella ottamaan suurempia turvallisuusriskejä.

Ajaminen ABS-jarrujärjestelmällä
Moottorin käynnistymisen jälkeen sammuu keltainen **ABS-varoitusvalo** mittariyhdistelmässä.

Itse järjestelmä alkaa toimia vasta sitten, kun on ylitetty n. 8 km/h ajonopeus. Kun tämä niin sanottu säätönopeus on ylitetty, estää ABS pyörien lukkiutumisen jarrutuksissa. Kun auton ajonopeus pienenee alle n. 3 km/h, lakkaa ABS toimimasta, ts. tätä pienemmissä ajonopeuksissa jarrutuksen loppuvaiheessa pyörät pyrkivät lukkiutumaan teoreettisesti, mikä käytännössä ei kuitenkaan ole mitenkään kriittistä. ABS-järjestelmän säätötapahtuma tapahtuu sekunnin murto-osissa.

Jotta ajajalla olisi tieto siitä, että hän jarruttaa ABS:n säätöalueella, liikkuu siis raja-alueella, on tämä tunnettavissa jarrupolkimen sykkeenä ja toimintaääninä. Renkaiden ja ajoradan välillä (liukas ajorata) tapahtuvan kitkan tai pidon vähenemisen parempaa toteamista varten kuuluu säätötapahtuman aikana akustisesti todettava värähtelyn ääni, joka kehottaa sovittamaan ajonopeuden vallitsevien ajo-olosuhteiden mukaan.

ABS-järjestelmän avulla saavutetaan kulloissakin ajo-olosuhteissa (suoraan- tai kaareajossa, asfaltilla, jäällä, märällä jne.) lyhin mahdollinen jarrutusmatka.

Upottavalla pinnalla ja erittäin tarttuvapinnalla ajoradalla, esim. lumessa saattaa jarrutusmatka olla hieman pitempi lukkiutunein pyörien suoritettavaan jarrutukseen nähden, jossa lumimassa tarjoaa lisätyöntövästuksen.

Suuntavakavuuden ja auton ohjattavuuden säilyminen lukkiutumattomien jarrujen yhteydessä on kuitenkin suurempi etu.

ABS-järjestelmän täydellisen toimintavarmuuden takaamiseksi ei siinä saa tehdä mitään muutostöitä. ABS-järjestelmään liittyvät työt tulee suorittaa ainoastaan valtuutetuissa korjaamoissa.

Täydellistä toimintakykyä voi rajoittaa esimerkiksi se, jos autoon on asennettu erikoiset renkaat (esim. talvirenkaat/varapyörä: mahdollisimman pian asennettava samanlaiset renkaat!)

Jarrujärjestelmässä mahdollisesti ilmenevästä häiriöstä tai viasta ilmoittaa mittariyhdistelmässä olevan ABS-järjestelmän keltaisen valon syttyminen. Jarrujärjestelmä toimii tällöinkin tavalliseen tapaan kuten ilman ABS-järjestelmää olevan auton jarrut ilman vähäisintäkään rajoitusta jarrutustehon suhteen.

Jotta välttyttäisiin mahdollisesti ilmenevistä seurannaisvaikutuksilta jarrujärjestelmään, on tarpeelliset korjaustyöt annettava suorittaa mahdollisimman pian.

Automaattinen luistonesto-järjestelmä (ASC)*

Ajoturvallisuuden oleelliseksi parantamiseksi ennen kaikkea kiihdytyksissä ja kaarreajossa on BMW täydentänyt ABS-järjestelmää ASC-järjestelmällä, joka estää vetävien pyörien tyhjää pyörimisen myös epäedullisissa ajotilanteissa.

Pyörien ajorataan siirtämät veto- ja ohjausvoimat ovat mitä suurimmassa määrin riippuvaisia ajajan käyttäytymisestä (moottorin tehonkäyttö) ja ajoradan kunnosta (märkä tai liukas ajorata). Auton turvallista ohjaamista varten ei näitä kriittisiä voimia saa ylittää tai alittaa.

ASC on erittäin toimintaherkkä järjestelmä, joka ABS:n tunnistimien välityksellä saa tiedon kulloisestakin pyörien pyörintänopeudesta ja pyörimisessä tapahtuvien kierrosnopeuserojen perusteella vähentää vetovoimaa.

Pyörien jatkuva luistonvalvonta tunnistaa vetovoiman ollessa liian suuri pyörien tyhjääpyörimisen vaaran ja kytkee toimintaan moottorin tehonvähennystoiminnon siten, että renkaiden ja ajoradan välillä saavutetaan optimaalinen voimansiirto.

Tämä moottorin tehonkäytön rajoitustoiminto, joka ajon aikana mahdollisesti vaatii tottumusta, ei saa kuitenkaan antaa ajajalle harhakuvaa, että kyseisissä tilanteissa (ajoradan kunto, kaarreajo) ajoturvallisuuden säilyminen ja optimaalinen voimansiirto ajorataan taataan tai että autolla saavutetaan haluttu kiihtyvyyys.

Myöskään ASC-järjestelmällä — kuten ei ABS:lläkään — pystytä kumoamaan fysiikan lakeja, joten puuttuva pyörien pito ja sivuttaisohjautuvuus varomattomasti liian suurella nopeudella ajettaessa kuuluu edelleenkin ajajan vastuualueeseen. Turvallisuutta lisäävien laitteiden perusteella tulee välttää tarpeettomien ajoturvallisuutta vaarantavien riskien ottamista.

Kytkemällä ASC pois toiminnasta on mahdollista käyttää tavanomaista voimansiirtoa. "Heijattaessa" autoa irti tai lähdetäessä liikkeelle lumesta tai pehmeästä maaperästä (ks. "Ajo-ohjeita talvikäyttöä varten") ja lumi-keijuja käytettäessä on tarkoituksenmukaisinta kytkeä luistonestojärjestelmä pois toiminnasta.

ASC-järjestelmä reagoi herkästi sekarengastukseen. Tästä syystä tulee ottaa tarkoin huomioon renkaiden uusimisesta annetut ohjeet kohdassa "Tietämisen arvoista renkaista".

Itselukkiutuva lamellitasauspyörästö*

Epäedullisista tieolosuhteista johtuen saat-
taa käydä niin, ettei tavanomainen tasaus-
pyörästö siirrä vääntömomenttia molemmille
pyörille ja toinen pyörä "pyörii tyhjää". Tämä
tiettyissä ajotilanteissa vaarallinen toispuoli-
nen "tyhjää pyöriminen" estetään tiettyyn ra-
jaan saakka asentamalla itselukkiutuva ta-
sauspyörästö.

Käytännön ajotilanteessa tämä merkitsee
liikkeellelähdetessä ja kiihdytettäessä
(mainituissa epäedullisissa tieolosuhteissa)
ja urheilullisessa kaarreajossa pyörien pa-
rempaa otetta ajorataan.

Samanaikaisesti autolla on kuitenkin taipu-
mus suurta moottoritehoa käytettäessä ja
voimakkaassa kuormituksenvaihtotilantees-
sa eri tavoin luistavilla ajoradoilla voimakkaa-
seen kiertoliikkeeseen kohtisuorassa auton
painopisteeseen nähden olevan akselin ym-
päri. Tämän kiertoliikkeen hallitseminen aset-
taa suurempia vaatimuksia ajajalle ja vaatii
tästä syystä erityistä huomiota, jota yleensä-
kin urheilullisessa ajossa vaaditaan.

Itselukkiutuvan tasauspyörästön olennainen
etu on, että se toimii käytännössä ilman kul-
jetajan myötävaikutusta.

Neliveto*

Voimansiirto neljälle vetävälle pyörälle tapah-
tuu koko ajan jakovaihteiston välityksellä, jo-
ka voidaan tarvittaessa lukita sähkömag-
neettisesti. Vetopyörästössä oleva tasaus-
pyörästö toimii sähköhydraulisesti.

Kumppaakin lukitusjärjestelmää ohjataan
elektronisesti ja ne toimivat portaattomasti
ajotilanteen ja ajorataolosuhteiden mukaan
ajajasta riippumatta.

Normaalitilanteessa on vääntömomenttija-
kauma etu- ja takaakseliston välillä 36%:
64%. Tarvittaessa momentinkulku kuitenkin
muuttuu välittömästi ja sovituu tilanteen mu-
kaan vallitseviin olosuhteisiin.

BMWIX/touring ei ole mikään maastoauto.
Pikemminkin jatkuva neliveto tarjoaa suuren
ajovakavuuden ja vetokyvyn kaikissa ajora-
taolosuhteissa ja auttaa kriittisissä tilanteis-
sa, esim. äärimmäisissä talviolosuhteissa tai
pehmeäpintaisilla teillä.

Jarrutettaessa lukitusvaikutus kohoo välit-
tömästi, joten ABS-järjestelmä pääsee vai-
kuttamaan täysipainoisesti ja rajoituksetta.

Auton hoito

Auton maalipinnan optinen laatu toteuttaa värisävyjen yksilölliset toivomukset ja suojaa **monikerrosrakenteena** korroosiota vastaan. Ontelotilat on lisäksi käsitelty kataforeettisella upotusmenetelmällä erityisesti tätä varten kehitettyjä ja vuosia kokeiltuja materiaaleja käyttäen. Koko alustanpohja on ruiskutettu elastisella PVC-kerroksella ja lopuksi suojattu vahaperustaisella alustansuojalla-aineella.

Säännöllinen hoito ja huolto vaikuttaa ratkaisevasti ajoturvallisuuteen ja jälleenmyyntiarvon säilymiseen.

Auton maalipintaan vaikuttavat paikalliset **ympäristötekijät**, joiden perusteella on määriteltävä auton huollon ja hoidon tarve yksilöllisesti.

Tielika, tervatahrat, kuolleet hyönteiset, eläinten jättämä lika (voimakkaat alkaliaineet) sekä pihka ja siitepöly sisältävät aineosia, jotka pitkään maalipinnalla vaikuttaessaan saattavat aiheuttaa maalipintavioittumia, kuten tahroja, turpoamisia, syöpymiä, maalikerrosten irtaamista.

Teollisuusalueilla aiheuttavat — useimmiten rajoittuen vaakatasopintoihin — lento-ruoste, kalkki, öljypitoinen noki, rikkidioksidi-pitoiset laskeumat ja muut ilman epäpuhtaudet auton puutteellisen hoidon seurauksena maalipintavaurioita.

Rannikkoseudulla lisää ilman suolapitoisuus ja kosteus erittäin voimakkaasti korroosioalttiutta.

Trooppisilla vyöhykkeillä vallitsee voimakkaan UV-säteilyn ja suuren ilmankosteuden ohella yli +40°C:n lämpötila varjossa. Tällöin lämpenevät vaaleat maalipinnat jopa 80°C:een ja tummat peräti 120°C:een. Seurauksena saattavat ajan mittaan olla — erityisesti vaakatasopinnoilla — maalin halkeamat.

Mekaanisten rasitusten, kuten hiekka, tie-suola, hiekoituspora jne., vaikutuksesta riippuen saattaa korroosio — vaurioituneesta kohdasta alkaen — levitä maalipinnan alla.

Haitallisten ympäristötekijöiden vaikutusten tunteminen antaa maalien ja autojen valmistajille paremmat mahdollisuudet jatkuviin ponnisteluihin modernien automaalien jatkuvan kehittämiseen.

BMW:n käyttämät maalit vastaavat ominaisuuksiltaan teknisten mahdollisuuksien korkeinta tämänhetkistä tasoa.

Ammattimiehen suorittama BMW-autonhoito — valtuutettu BMW-piste tietää, mikä on parasta BMW:llenne. Mikäli haluatte hoitaa itse autonne, saatte valtuutetulta BMW-myyjältä kaikkiin käyttötarkoituksiin oikean hoitoaineen kätevän kokoisissa pakkauksissa.

Maalipinnan hoito

Ennakkoon ehkäisevänä toimenpiteenä maalipintaa voittavien erilaisten aineiden pitkäaikaista vaikutusta vastaan suosittelemme sellaisilla seuduilla, joilla ilman likaantumistaso on suuri tai auton likaantuminen muutoin on tavallista voimakkaampaa (teollisuusalueet, puista tippuvat eritteet tai siitepöly, lintujen ulosteet) **viikottaista auton pesua!** Erittäin vaikeissa tapauksissa tulee maalipintaa puhdistaa heti sen likaannuttua.

Ylivuotanut polttoneste, öljy, rasva ja jarruneste tulee pestä maalipinnalta **pois viipymättä** — maalipinnan voittumis- tai värisävy-muuttumisvaara!

Lintujen ulosteet tulee pestä **pois heti** — maalipinnan vaurioitumisvaara!

Uuden BMW:n voi pestä alusta alkaen automaattipesukoneessa tai käsin.

Automaattipesukoneessa autoa pestäessä on huolehdittava siitä, etteivät koriin asennetut lisärakenteet (esim. spoilerit) pääse voittumaan.

Kuolleet hyönteiset on **ennen** auton pesemistä liuotettava ja huuhdottava irti maalipinnasta.

Autonpesu

Autonpesua tulee välttää konepellin ollessa lämmin tai välittömästi auton seisotua kuumassa auringonpaisteessa läikkien muodostumisen ehkäisemiseksi.

Automaattipesukoneessa pestäessä on otettava huomioon, että pesu tapahtuu mahdollisimman pientä harjapainetta käyttäen ja että pesuvaihetta varten on käytettävissä runsaasti vettä. Uudenaikaisissa pesulaitteissa tämä on yleensä otettu huomioon. Selaiset kohdat kuten ovien sekä konepellin ja matkatavaratilankannen urat tulee pestä käsin.

Huolehtikaa erityisesti talviaikana siitä, että auto pestään riittävän usein, koska vahva liakakerros ja tiesuola on vaikeasti irrotettavissa maalipinnasta ja saa aikaan kauan vaikuttaessaan vaurioita koko autossa.

Autoa **käsin pestäessä** maalipinnan päällä oleva lika pehmennetään hienolla vesisuihkulla ja huuhdotaan pois. Tuuletusjärjestelmän ilman sisään- ja ulostulorakosiin ei saa ruiskuttaa vettä.

Sen jälkeen korin yläosa pestään sienellä, pesulapulla tai vastaavalla käyttäen mahdollisimman paljon korkeintaan kädenlämpöistä vettä katolta päin alkaen. Sieni on huuhdottava lyhyin väliajoin.

Korin alaosa ja pyörät puhdistetaan viimeiseksi mahdollisuuksien mukaan tätä varten varatulla sienellä.

Pesun jälkeen auto huuhdellaan vielä runsaalla vedellä ja kuivataan puhtaalla säätimellä, ettei jää vesiläiskä.

Maalipinnan suojaksi voidaan pesuveteen lisätä "Waschkonservierer"-suoja-ainetta*.

Mikäli yksinkertainen vesipesu ei riitä, voidaan pesuaineena käyttää hyvälaatuisia autoshampoota* valmistajan ilmoittaman ohjeen mukaan. Auto huuhdellaan välittömästi runsaalla vedellä.

Huomautus! Auton pesun jälkeen jarrut ovat heikkotehoiset johtuen kosteudesta. Sen takia jarrulevyt on kuivattava hetken aikaa kevyesti jarruttaen.

Maalipintaan tarttunut lika on nähtävissä pesun jälkeen erittäin helposti. Likatahrat tulisi poistaa mahdollisimman nopeasti puhdistusbensiniin tai spriihin kostutetulla puhtaalla kangaspalalla tai vanutukolla. Bitumitervatahrat poistetaan "Teerentferner"-puhdistusaineella*.

Puhdistuksen jälkeen tulee maalipinta vaha- ta näiltä kohdilta.

Käyttäkää vain sellaisia **maalipinnan hoitoaineita***, jotka sisältävät karnauba- tai synteteesisiä vahoja.

Autonne vahaustarpeen toteatte parhaiten siitä, kun maalipinnalle ei pesun yhteydessä muodostu enää vesihelmiä. Tämä on auton käyttöolosuhteista riippuen todettavissa jo noin 3–4 kuukauden jälkeen. Tarpeellinen maalipinnan hoito tarvittavin aikavälein on tärkeä maalipinnan kunnon säilyttämisen kannalta.

Jos maalipinnan kiilto riittämättömän hoidon seurauksena himmenee, tarvitaan kiillon palauttamiseksi "**Lackpolitur**"-hoitoainetta*. Haalistuneen ja sään vaikutuksesta huonontuneen maalipinnan käsittelyyn tarvitaan "**Lackreiniger**"-puhdistusainetta*. Hiontapastaa* tulee käyttää vain erittäin vaikeasti puhdistettavissa kohdissa.

Kiilloitusaineet, puhdistusaineet ja tahnat ovat maalipinnan hoitoaineita, joiden avulla terveen maalin huonontunut kunto pystytään palauttamaan. Käsittelyn maalikerroksen huolellinen vahaus pystyy antamaan autolle takaisin hyvän maalipinnan kiillon.

Hoitoainejäänteet ja silikoni tulee poistaa tuulilasista "**Scheibenreiniger**"-puhdistusaineella*.

*) Saatavana valtuutetulta BMW-myyjältä.

Pienet maalipintavioittumat voitte korjata BMW-maalisumutteella* tai BMW-maalipui-kolla*. Maalin värinnimike numeroineen on auton tyypikilven lähelle liimatussa tarrassa.

Kiveniskujäljet ja naarmut tulee korjata viipymättä ruosteenmuodostuksen alkamisen ehkäisemiseksi.

Maalivauriot, joissa on ruostetta, on puhdistettava harjalla ja siveltävä ruosteenmuu-
nesteellä (suojatkaa silmät ja iho!). Muuta-
man minuutin vaikutusajan jälkeen käsitelty
kohta huuhdellaan vedellä ja kuivataan hy-
vin. Suoritetaan pohjustus ja annetaan kui-
vua, minkä jälkeen maali sivellään tai ruisku-
tetaan päälle. Parin päivän jälkeen korjatut
kohdat kiillotetaan ja vahataan.

Suuremmat maalipintavioittumat tulisi kor-
jauttaa BMW-huoltopisteen toimesta ammat-
titaitoisen korjausmaalauksen avulla alkupe-
räisiä BMW-maaliaineita tehtaan ohjeiden
mukaan käyttäen. BMW-huoltopisteessä tie-
detään, missä laajuudessa ja miten kestävä
maalipinnan korjaus on suoritettava.

Huomio!

Käytettäessä peittoa suojana auton päällä
saattavat erityisesti muovipeitot aiheuttaa
maalipinnan vioittumista kondenssiveden ai-
heuttaman pehmenemismiljöön ja naarmuttu-
misen vaikutuksesta! Suojatkaa BMW:nne
ultravioletisäteilyä ja likialaskeumia vastaan
mieluummin huolellisella hoidolla ja tarvit-
taessa — esim. loman aikana kuuman vyö-
hykkeen maissa voimakkaalta auringonsä-
teilyltä — noin 50–80 cm auton yläpuolelle
pingoitettua aurinkosuojan (aurinkopurje)
avulla.

Moottorin, moottoritilan, alustan, akseliston
ja laitteiden **vuosittainen puhdistus tai jäl-
kikäsitely** BMW-huoltopisteen toimesta eri-
koislaittein suoritettuna ehkäisee tehokkaasti
korroosioaurioiden syntymisen ja läpilyö-
nit sekä mahdollistaa vuotojen oikea-aikai-
sen toteamisen. Erittäin tärkeää talvikauden
jälkeen.

Kromatut ja kiilloitetut osat kuten puskurit,
koristelistat, pyörien kapselit jne... tulee puh-
distaa talviaikana tiesuolan haitallisesta vai-
kutuksesta johtuen säännöllisesti ja tarv.
shampooilla* sekä suojata pesun jälkeen.

Kevytmetallivanteet hoidetaan erityisesti
talvikuukausina "Felgenreiniger"-hoitoai-
neella*. Vanteiden puhdistukseen ei saa kui-
tenkaan käyttää mitään syövyttäviä, happo-
pitoisia, alkalisia ja karkeita puhdistusaineita
tai yli 60°C höyrypesua.

Ikkunoiden sisäpinnat ja peilien lasit voidaan
puhdistaa "Scheibenreiniger"-puhdistusai-
neella*. Peilien lasia ei saa puhdistaa kvart-
sipitoisilla puhdistusaineilla kuten kiillotus-
tahnoilla jne.

**Muoviosat, tekonaikaistuinpäällysteet,
kattoverhous, lampunlasit** sekä mattamus-
taksi ruiskutetut osat puhdistetaan vedellä ja
tarvittaessa shampooilla*. Kattoverhousta ei
saa kostuttaa läpimäräksi. Muoviosat käsitel-
lään tarvittaessa "Kunststoffreiniger"-puh-
distusaineella*. Missään tapauksessa ei saa
käyttää liuotinaineita kuten tinneriä, poltto-
nesteitä jne.

Kumiosat saa veden lisäksi käsitellä vain ku-
minhoitoaineella* tai silikonisumuttimella*.
Tuulilasin pyyhkimien sulat puhdistetaan
saippuavedellä. Ne pitäisi uusia kahdesti
vuodessa, syksyllä ja keväällä.

Turvavyöt tulee puhdistaa miedolla saippua-
liuoksella niiden ollessa paikallaan; missään
tapauksessa ei saa käyttää kemiallisia puh-
distusaineita, jotka voivat vahingoittaa voi-
den kudosta.

Automaattiturvavöiden tulee antaa rullau-
tua lepoasentoon ainoastaan niiden ollessa
täysin kuivat. Likaantuneet vyönauhat estä-
vät rullamekanismin moitteettoman toimin-
nan ja vaarantavat näin ollen turvallisuutta.

Lattiaverhous ja matot* voidaan niiden ol-
lessa erittäin likaiset puhdistaa "Innenreini-
ger"-puhdistusaineella*.
Lattiamatot voidaan ottaa pois sisätilojen
puhdistamista varten.

*) Saatavana valtuutetulta BMW-myyjältä.

Verhouskankaiden hoito

Painumakohdat, joita syntyy istuinten verhouskankaaseen jokapäiväisessä käytössä lämmön ja kosteuden vaikutuksesta, voidaan harjata sileäksi kevyesti kostutetulla harjalla "vastakarvaan" harjaamalla.

Velourkankaan kukkasäikeiden taipumisen aikaansaama optinen laikullisuus ei ole laatupeute, eikä sen syntymistä voida estää myöskään kodintekstiileissä tai vaatteissa.

Velourkankaaseen tarttunut pöly, kangas- tai nahkanukka voidaan poistaa erityisellä tähän tarkoitukseen sopivalla harjalla*. Tahrat ja suuremmat epäpuhtaudet tulee poistaa heti haalealla vedellä, sisäpuhdistusaineella*, tahrannoistoaaineella* tai puhtaalla bensiinillä. Tämän jälkeen kangas harjataan.

**Istuinpäällysten sähköstaattisesta la-
tauksesta** johtuen erityisesti kuivilla ilmoilla saatte saada täysin vaarattoman sähköiskun, jos autosta noustuanne kosketatte metalliesineisiin. Pitämällä kiinni esimerkiksi ovien karmista koko ajan autosta ulos astuessanne purkautuu sähkölataus Teidän sitä tuntematta.

Sähkövarauksen syntymistä ehkäiseviä aineita voitte tiedustella valtuutetulta BMW-myyjältä.

Voimakkaalla auringonpaisteella ja pidemmän pysäköinnin ajaksi tulisi istuimet peittää verhouskankaan haalistumisen estämiseksi.

Nahkan hoito

BMW:n käyttämä **verhousnahka*** on korkealuokkainen, uusimman nahkavalmistusmenetelmän mukaan tuotettu luonnontuote, jonka laatuaste pystytään säilyttämään vuosikausia hyvänä.

Koska kysymyksessä on aito luonnontuote, tulee sen erityisominaisuudet, mutta myös rajoitukset käytössä ja erityisesti hoidossa ottaa huomioon ja noudattaa niitä.

Säännöllinen puhdistus ja hoito on välttämätöntä, sillä pölyä ja likaa hiertyy huokosiin ja laskoksiin ja saa aikaan voimakkaan kulumisen sekä nahkapäällisen ennenaikaisen haalistumisen.

Istuimet ja hattuhyily tulee suojata pidemmän seisonnan ajaksi voimakkailta auringon säteilyiltä haalistumisen estämiseksi.

Trikoo- tai villakangaspala kostutetaan hie-
man vedellä ja nahkapinnat puhdistetaan sil-
lä kastelematta nahkaa tai saumakohtia läpi-
märiksi. Tämän jälkeen kuivattu nahka han-
gataan puhtaalla ja pehmeällä kankaalla.

Voimakkaasti likaantuneet nahkapinnat voi-
daan puhdistaa valkaisuaineettomalla hieno-
pesuaineella (2 ruokalusikallista 1 litraan vet-
tä). Rasva- ja öljytahrat poistetaan tislattulla
bensiinillä raaputtamalla.

Puhdistetut nahkaverhoukset on hoitotoi-
menpiteenä ja staattisen sähkömuodostuk-
sen estämiseksi käsiteltävä Karneolilla*. Pul-
lo on ennen käyttöä ravistettava hyvin ja aine
levitettävä kankaalla ohuelti käsiteltävälle
nahkapinnalle. Aineen kuivuttua se hanga-
taan kauttaaltaan puhtaalla ja pehmeällä
kankaalla.

Tämä käsittely on suotavaa uusien auton nor-
maalikäytössä puolivuositain.

*) Saatavana valtuutetuilta BMW-myyjiltä

Vesipuhvelinnahka*

Säännöllistä hoitoa varten käytetään vain erikoisnahkasumutetta* käyttöohjeen mukaan.

Vesipisarat tulee kuivata välittömästi, voimakasta kostuttamista märillä vaatteilla tai puhdistettaessa on vältettävä.

Pahasti likaantunut verhoaus voidaan puhdistaa miedolla valkaisuaineettomalla hienope-suaineella (2 ruokalusikallista 1 litraan vettä).

Luonnolliseksi jätetyssä vesipuhvelinnahassa saattaa ilmetä lieviä luonnollisia värisävyeroja. Luonnontunnusmerkit, kuten arpeutuneet haavaumat, pilkut ja poimuuntumat, voidaan katsoa kuuluviksi kuten tietty "ajanpatina" normaaleiksi nahkalle tyypillisiiksi ominaisuuksiksi. Uusi vesipuhvelinnahka saattaa aiheuttaa kosteuden vaikutuksesta vaaleiden vaatteiden lievää värjäytymistä.

Varoitus:

Puhdistusaineet on pidettävä lasten ulotumattomissa. Monet aineet saattavat olla vaarallisia, koska ne ovat esim. myrkyllisiä tai palavia. Ennen aineiden käyttöä on aina otettava huomioon astioissa olevat käyttöohjeet sekä mahdolliset varoitukset ja lisäohjeet.

Sisäpuhdistusta suorittaessanne avatkaa aina autonne ovet tai ikkunat. Älkää koskaan käyttäkö (liuotin)aineita, joita ei ole tarkoitettu auton puhdistamiseen.

*) Saatavana valtuutetuilta BMW-myyjiltä

the first of these is the fact that the
the second is the fact that the
the third is the fact that the
the fourth is the fact that the
the fifth is the fact that the
the sixth is the fact that the
the seventh is the fact that the
the eighth is the fact that the
the ninth is the fact that the
the tenth is the fact that the

Moottorin tiedot, polttonesteenkulutus

		BMW 520i/touring	BMW 525i/X touring
Iskutilavuus	cm ³	1991	2494
Sylinteriluku		6	6
Suurin nimellisteho	kW	110	141
	v	150	192
kierrosluvulla	1/min	5900	5900
Suurin vääntömomentti	Nm	190	245
kierrosluvulla	1/min	4700	4700
Puristussuhde	ε	10,5	10,0
Iskun pituus/syl. ø	mm	66/80	75/84
Polttonestejärjestelmä	Digitaalimoottorielektroniikka		

		BMW 520i		BMW 520i touring		BMW 525i		BMW 525i touring	
Polttonesteenkulutus normin DIN 70030/1 ECE mukaan		5-vaiht. vaiht.	Autom. vaiht.	5-vaiht. vaiht.	Autom. vaiht.	5-vaiht. vaiht.	Autom. vaiht.	5-vaiht. vaiht.	Autom. vaiht.
nopeudella 90 km/h	l/100 km	7,2/ 7,1	6,8/ 6,7*	7,4/ 7,3*	6,9/ 6,8*	7,1/ 7,0*	6,5/ 6,4*	7,5/ 7,4*	7,2/ 7,1*
nopeudella 120 km/h	l/100 km	8,7/ 8,6*	8,4/ 8,3*	9,1/ 9,0*	8,7/ 8,6*	8,5/ 8,4*	8,1/ 8,0*	9,2/ 9,1*	9,0/ 8,9*
kaupunkiajossa	l/100 km	12,9/12,6*	13,9/13,5*	13,2/12,8*	13,9/13,5*	13,5/13,0*	14,0/13,5*	13,5/13,1*	14,4/14,0*
keskikulutus	l/100 km	9,6/ 9,4*	9,7/ 9,5*	9,9/ 9,7*	9,8/ 9,6*	9,7/ 9,5*	9,5/ 9,3*	10,1/ 9,9*	10,2/10,0*

		BMW 525iX		BMW 525iX touring	
Polttonesteenkulutus normin DIN 70030/1 ECE mukaan		5-vaiht. vaiht.	Autom. vaiht.	5-vaiht. vaiht.	Autom. vaiht.
nopeudella 90 km/h	l/100 km	7,8/ 7,6*	7,1/ 6,9*	8,1	7,4
nopeudella 120 km/h	l/100 km	9,4/ 9,2*	8,9/ 8,7*	9,8	9,4
kaupunkiajossa	l/100 km	13,8/13,4*	14,6/14,3*	14,2	14,8
keskikulutus	l/100 km	10,3/10,1*	10,2/10,0*	10,7	10,5

BMW 525iX

Moottorin tehonmittaus on sallittu vain sopivalla rulladynamometrillä.

* ilman katalysaattoria

Moottorin tiedot, polttonesteenkulutus

		BMW 535i	BMW 525tds/touring
Iskutilavuus	cm ³	3430	2498
Sylinteriluku		6	6
Suurin nimellisteho	kW	155	105
	hv	211	143
kierrosluvulla	1/min	5700	4800
Suurin vääntömomentti	Nm	305	260
kierrosluvulla	1/min	4000	2200
Puristussuhde	ε	9,0	22,0
Iskun pituus/syl. ø	mm	86/92	82,8/80
Polttonejärjestelmä		Digitaalimoottorielektroniikka	Digitaaldieselelektroniikka – DDE

		BMW 535i		BMW 525tds		BMW 525tds touring	
Polttoneesteenkulutus normin		5-vaiht.	Autom.	5-vaiht.	Autom.	5-vaiht.	Autom.
DIN 70030/1 ECE mukaan		vaiht.	vaiht.	vaiht.	vaiht.	vaiht.	vaiht.
nopeudella 90 km/h	l/100 km	8,0/ 8,0*	7,9/ 7,9*	5,1	5,2	5,3	5,3
nopeudella 120 km/h	l/100 km	9,8/ 9,7*	9,7/ 9,6*	6,9	6,7	7,0	6,8
kaupunkiajossa	l/100 km	17,3/16,5*	17,8/17,3*	9,1	9,8	9,2	10,2
keskikulutus	l/100 km	11,7/11,4*	11,8/11,6*	7,0	7,2	7,2	7,4

* ilman katalysaattoria

Mitat ja painot

		BMW 520i	BMW 525i	BMW 525iX	BMW 535i	BMW 525tds
Pituus	mm			4720		
Leveys	mm			1751		
Korkeus	mm	1412		¹⁾	1412	
Akseliväli	mm			2761		
Etuylitys	mm			846		
Takaylitys	mm			1113		
Raideväli edessä	mm	1470		1468	1470	
Raideväli takana	mm			1495		
Pienin raideympyrän Ø	m			10,2		
Pienin kääntöympyrän Ø	m			11,0		
Auton omapaino (ajovalmiina, tankattuna, ilman erikoisvarusteita)	kg	1445	1480	1570	1525	1480
var. autom.vaihteistolla	kg	1480	1515	1605	1545	1515
Sallittu kokonaispaino	kg	1955	1990	2080	2035	1990
var. autom.vaihteistolla	kg	1990	2025	2115	2055	2025
Sallittu etuakselipaino	kg	950	970	1030	975	975
Sallittu taka-akselipaino	kg	1100	1135	1160	1175	1135
Sallittu perävaunupaino ilman jarruja	kg	700	700	700	700	700
jarruin tien kaltevuuteen 12 % saakka	kg	1400	1500	1600	1600	1500 ²⁾
Sallittu aisakuorma	50 kg (75 kg vain BMW-maavaran säätölaitteen tai BMW-perävaunujousituksen yhteydessä)					
Sallittu kattokuorma	100 kg					
Sallittuja akselikuormia tai sallittua kokonaispainoa ei saa ylittää.						
Matkatavaratilan tilavuus VDA:n mukaan	460 l					

¹⁾ Arvo ei ollut käyttöohjekirjan painatukseen mennessä käytettävissä.

²⁾ Automaattivaihteistolla varustettuihin autoihin on asennettava lisäilmanpuhdistin perävaunu kuorman ylittäessä 1000 kg.

Huomautus: Edellä mainitut auton ja perävaunun painot ovat valmistajatehtaan ilmoittamat painot. Suomessa ovat voimassa kunkin mallin tyyppikatsastuksessa vahvistetut ja auton rekisteriotteeseen merkityt painot.

Mitat ja painot

		BMW 520i touring	BMW 525i touring	BMW 525iX touring	BMW 525tds touring
Pituus	mm			4720	
Leveys	mm			1751	
Korkeus	mm	1417		5)	1417
Akseliväli	mm			2761	
Etulylitys	mm			846	
Takaylitys	mm			1113	
Raideväli edessä	mm	1470		1468	1470
Raideväli takana	mm			1495	
Pienin raideympyrän Ø	m			10,2	
Pienin kääntöympyrän Ø	m			11,0	
Auton omapaino (ajovalmiina, tankattuna, ilman erikoisvarusteita)	kg	1530	1575	1650	1560
var. autom.vaihteistolla	kg	1565	1610	1685	1595
Sallittu kokonaispaino	kg	2100/2155 ¹⁾	2125	2200	2110/2160 ¹⁾
var. autom.vaihteistolla	kg	2135/2190 ¹⁾	2160	2235	2145/2195 ¹⁾
Sallittu etuakselipaino	kg	950	970	1030	970
Sallittu taka-akselipaino	kg	1260	1270	1300	1270
Sallittu perävaunupaino ilman jarruja	kg	750	750	750	750
jarruin tien kaltevuuteen 12% saakka	kg	1500	1600	1600	1600/1500 ²⁾ 3)
Sallittu aisakuorma	kg	50/75 ⁴⁾	75	75	50/75 ⁴⁾
Sallittu kattokuorma				100 kg	
Sallittuja akselikuormia tai sallittua kokonaispainoa ei saa ylittää.					
Matkatavaratilan tilavuus VDA:n mukaan				460 – 1430 l	

¹⁾ vain BMW-maavaran säätölaitteella varustetuissa autoissa ²⁾ lisäilmanpuhdistimen asentaminen on tarpeen perävaunukuorman ylittäessä 1000 kg ³⁾ automaattivaihteistolla varustetuissa autoissa ⁴⁾ vain BMW-maavaran säätölaitteen tai BMW-perävaunujousituksen yhteydessä ⁵⁾ arvo ei ollut käyttöohjekirjan painatukseen mennessä käytettävissä
 Huomautus: Edellä mainitut auton ja perävaunun painot ovat valmistajatehtaan ilmoittamat painot. Suomessa ovat voimassa kunkin mallin tyyppikatsastuksessa vahvistetut ja auton rekisteriotteeseen merkityt painot.

Suoritusarvot

		BMW 520i	BMW 520i tour.	BMW 525i	BMW 525i tour.
Huippunopeus	km/h	211	205	230	221
var. autom.vaihteistolla		207	202	225	218
Kiihtyvyys	km/h	s	s	s	s
	0 – 50	3,4	3,4	2,6	2,9
	0 – 80	6,7	7,4	5,8	6,2
	0 – 100	10,6/12,0*	11,3/12,6*	8,6/9,9*	9,2/10,0*
	0 – 120	14,2	15,4	11,8	12,6
	80 – 120 km/h 4. vaihteella	11,6	12,3	9,7	10,6
Seisova kilometri		31,5/33,2*	32,3/33,8*	29,2/30,6*	29,9/31,1*

		BMW 525iX	BMW 525i tour.
Huippunopeus	km/h	220	216
var. autom.vaihteistolla		217	212
Kiihtyvyys	km/h	s	s
	0 – 50	3,0	3,1
	0 – 80	6,4	6,7
	0 – 100	9,5/10,8*	10,0/11,3*
	0 – 120	13,0	13,6
	80 – 120 km/h 4. vaihteella	10,5	11,1
Seisova kilometri		30,3/31,7*	30,8/32,3*

* Automaattivaihteistolla varustettu auto

Suoritusarvot

		BMW 535 i	BMW 525tds	BMW 525tds touring
Huippunopeus	km/h	235	207	202
var. autom.vaihteistolla		231	205	200
Kiihtyvyys	km/h	s	s	s
	0 – 50	2,5	3,6	3,7
	0 – 80	5,3	7,5	7,8
	0 – 100	7,7/8,8*	11,0/11,6*	11,6/12,2*
	0 – 120	10,9	15,0	16,0
	80 – 120 km/h 4. vaihteella	8,9	10,1	11,1
Seisova kilometri		28,5/29,4*	32,1/33,0*	32,8/33,7* A

* Automaattivaihteistolla varustettu auto

Huomautus: Moottoritehon tai suoritusarvojen mittaustapahtuu kulloinkin voimassa olevien DIN-normien mukaan (autossa vakiovarustus). Sallitut poikkeamat on myös määritetty.

Lisävarusteet vaikuttavat osittain erittäin oleellisesti suoritusarvoihin ja polttonesteenkulutukseen, koska auton paino ja Cw-arvo muuttuvat (kattoteline, leveät renkaat, lisäulkoikepit jne.).

Tekniset tiedot**Vaihteiston välityssuhteet**

5-vaiht. vaihteisto	520i	525i/X	535i	525tds
1. vaihde	4,23	4,20	3,83	5,09
2. vaihde	2,52	2,49	2,20	2,80
3. vaihde	1,67	1,67	1,40	1,76
4. vaihde	1,22	1,24	1,00	1,25
5. vaihde	1,00	1,00	0,81	1,00
Per.vaihde	4,04	3,89	3,46	4,71

Automaattivaihteisto

	520i	525i/X	525tds	535i
1. vaihde	3,66			2,48
2. vaihde	2,00			1,48
3. vaihde	1,41			1,00
4. vaihde	1,00			0,73
5. vaihde	0,74			—
Per.vaihde	4,08			2,09

Sähkölaitteet**Akku**

Takaistuimen alla	
BMW 520i, 525i/X	12 V, 65 Ah
BMW 535i, 525tds	12 V, 85 Ah
2. akku* matkatavaratilassa	12 V, 25 Ah

Sytytysjärjestys 1-5-3-6-2-4**Sytytysennakko**

Digitaalimoottorielektroniikalla varustetuissa autoissa ei ennakoon ohjelmoidun sytytyksen säätö ole mahdollista.

Vaihtovirtalaturi

BMW 520i, 525i/X, 535i	90 A, 1260 W
BMW 520i, 525iA, 525iXA, 525tds	

105 A, 1470 W

varustettu sisäänasennetulla jännitteensäätimellä.

125

Aakkosellinen hakemisto

Airbag 22
 Aisakuorma, sallittu 120
 Ajajanoven lukonlämmitys 8
 Ajo-ohjeita 71, 97, 99
 Ajotietokone 58
 Ajovalot 27, 91
 Akku 80, 83, 124
 Latauksen merkkivalo 33
 Akselipaino, sallitut 120
 Akseliväli 120
 Akun happomäärä 80
 Alustan ruostesuojaus 114
 Alustanumero 73
 ASC 36, 110
 Aurinkosuojat 23, 52
 Asuntovaunun käyttö 107
 Automaattinen ajonopeudensäädin 56
 Automaattinen luistonesto (ASC) 36, 110
 Automaattivaihteisto 38
 Väilyssuhteet 124
 Öljyntäytösmäärä 130
 Auton hoito 112
 Auton käyttö ulkomailla 106
 Auton nosturi 86
 Auton painot 120
 Auton säilytys 95
 Auton työkalut 85
 Auton valmistenumero 73
 Autopuhelin 67
 Autoradio 66
 Avaimet 7

Digitaalikello 53
 Dieselin talvikäyttö 96

EDC — elektroninen iskunvaimennus 36

EML — elektroninen moottoritehon
 säätö 32
 Ensiapulaukku 83
 Etuakseliston vetopyörästä
 Öljyntäytösmäärä 130
 Etuylitys 120

Hansikaslokerio 48
 Hinaaminen 84
 Hinaussilmukat 84
 Huippunopeus 122
 Huoltotarpeenilmaisoin 30
 Huurteenpoisto tuulilasista 40

Ilmastointi 40
 Ilmastointiautomaatiikka 44
 Ilmastointilaite 42
 Infrapunalähteen 11
 Iskutilavuus 118
 Istuimen asentomuisti 14
 Istuimen, ulkokeilien ja ohjauspyörän
 asentomuisti 14
 Istuimen sähkötoiminen säätö 14
 Istuinlämmitys 51
 Istuinsäätö 13

Jakovaihteisto
 Öljyntäytösmäärä 130
 Jarruhydrauliikan varoitusvalo 32, 88
 Jarruneste 78
Jarruneste 78, 88
Jarrupalat 88
 Jarrut 70, 88, 99
Jarruvalojen sähköjärjestelmä 34
 Jarruvalot 92
 Jäähdyttimen korkki 79
 Jäähdytysjärjestelmä 79, 96
 Tilavuus 130
 Jäähdytysneste 96

Lämpömittari 30
 Lämpötila 30
 Tarkastus 79
Jäähdytysnesteen lämpötila 30
Jäähdytysnesteen määrä 79
 Jäähdytysnesteen tasaussäiliö 79

Kaikilla pyörillä vetävä auto
 Hinaaminen 85
 Jarrujen tarkastus 100
 Tehon tarkastus 118
 Voimansiirto 111
 Kaksoiskattoluukku 50, 90
 Katalyysaattori 69
 Kattokaide 106
 Kattokuorma, sallittu 120
 Kattoluukku 49, 90
 Kattoteline 10, 106
 Kaukosäätö 11
 Kaukovalot 27, 91
 Kaukovalovilku 27
 Kello 47, 53, ks. myös ajotietokone
 Keskikyytärinoja 51
 Keskuslukitus 7
 Keskusvalvontajärjestelmä 34
Keskusvalvontajärjestelmä 35
 Kickdown 39
 Kierroslukumittari 29
 Kiihtyvyytys 122
 Kiilahihnat 132
 Kiristysilmukat 9, 10
 Kojetaulun valaistus 27
 Kokonaispaino, sallittu 120
 Kokoontaitettava takaistuini 16
 Kokoontaitettava takaistuimen
 selkänoja 18
 Konepelti 72
 Korkeus 120
 Kromiosien hoito 114

Kumiosat 96, 114

Kuormatila 18

Luukut 19

Suojaverho 18

Väliverkko 18

Kylmäkäynnistys 68, 71

Kytkenäkaava 37

Kytkenäkello 54

Käsijarru 37, 70

Totutusjarrutus 70

Käsiavalintainen vaihteisto 37

Välityssuhteet 124

Öljyn täytösmäärä 130

Käynnistysapu 83

Käynnistäminen 68

Käynnistäminen hinaamalla 84

Kääntöympyrä 120

Lampunvaihto 91

Lapsilukko 11

Lasten turvajärjestelmät 21

Latauksen merkkivalo 33

Laturi 124

Leveys 120

Levyjarrut 99

Lisäpistorasia 19

Lukittavat pyöränpultit 88

Lukkiutumaton jarrujärjestelmä

(ABS) 109

Varoitusvalo 32

Lukot 96

ks. myös ovenlukot

Lukuvalot 47, 94

Lumiketjut 97, 98, 104

Lähi-valot 27, 91

Lämmitettävä takalasi 31

Lämmityslaite 40

Maalipinnan hoito 96, 112

Maalivauriot 112

Maavaran korkeudensäästölaite 78, 107

Make-up -peili 23

Matkamittari 29

Matkatavaratila 8

Matkatavaratilan tilavuus 120

Matkatavaratilan valo 9, 94

Matkatavaratilan verkko 9, 10

Merkkivalot 32

Mikrosuodatin 46

Mitat 120

Mittariston valaistus 27

Mittariyhdistelmä 25

Moottorin käynnistäminen 68

Moottorin teho 118

Moottorin tiedot 118

Moottorin öljymäärä 35

Moottorin öljymäärä 130

Öljy-laadut 76

Öljynkulutus 76

Moottorin öljynpaine 34, 76

Moottorin öljynpaineen varoitusvalo 32

Moottoritila 73

Moottoritilan valo 72, 94

Nahkanhoito 115

Nopeudensäästö, automaattinen 56

Nopeusmittari 25

Ohjauslukko 24

Ohjauspyörän säätö 20

sähköinen 15

Ohjaustehostin 78, 85, 89

Öljymäärän tarkastus 78

Oktaaniluku 4

Ontelotilojen ruosteensuojaus 112

Ovenlukon lämmitys 8

Ovenlukot 7

Painot 120

Pakkasneeste 96

Peruutusvalot 37, 92

Perävaunun käyttö 107

Perävaunun paino, sallitut 120

Pituus 120

Polttoneste 4

Kulutus 68, 71, 118

Kulutusmittari 30

Merkkivalo 30

Polttonestemittari 30

Säiliön vetoisuus 130

Polttonestesäiliön täyttöaukko 4, 9

Polttonestetäydennys 4

Puristussuhde 118

Pysäköintilämmitys/-tuuletus 54

Pyyhin-/pesulaite, takalasi 28

Pyörän vaihto 86, 102

Pyöräkoot 104

Pyörän pulttiavain 86

Pyöränpulttien varmistus 88

Päiväajovalot 27

Pääntuet 13

Radio 66

Radioantenni 66

Raideväli 120

Raideympyrä 120

Rekisterikilven valo 93

Renkaat 101

Korjaaminen 88

Renkaan kuvio 101

Rengaskoot 104

Rengaspaineet 131, 132

Rengasrikkio 86

Uusiminen 102

Ristiseläntuki 20

Ruosteensuojaus 114

Savukkeensytytin 47
 Seisontavalot 27, 91
 Servotronic 89
 Sisäpeili 23
 Sisävalo 47, 94
 Suksipussi 64
 Sulakkeet 82
 Sumuvalot 31, 91
 Pesulaite 28, 79
 Suoritusarvot 122
 Suuntavilkkujen merkivalot 25, 32, 93
 Suuntavilkkukatkaisin 27
 Sytytysennakko 124
 Sytytysjärjestys 124
 Sytytystulpat 131
 Sähkökäyttöinen ikkunannostin 49
 Mukavuuslukitus 8
 Sähkökäyttöinen kattoluukku 49
 Mukavuuslukitus 8
 Sähkölaitteet 124

Takaistuimen selkänoja,
 kokoontaitettava 18
 Takalasi
 Avaaminen 10
 Pesulaite 28
 Pyyhin 28, 90
 Takaluukku 10
 Lukko 10
 Takasumuvalot 31, 92
 Takavalot 92
 Takaylitys 120
 Taloudellisuus 68
 Taloudellisuusmittari 25
 Talvikäyttö 96
 Talvirenkaat 103
 Tasauspöörästöjarru 111
 Taskulamppu 48
 Taustapeilit 23

Tehopuhdistuslaite 28
 Vesisäiliö 79
 Teho 118
 Tekniset muutokset 105
 Tekniset tiedot 118
 Totutusajo 70
 Tuhkakupit 47
 Tulensammutin 85
 Turvavyöt 21, 114
 Tuuletus 40
 Tuulilasin pyyhin/pesulaite 28
 Vesisäiliö 79
 Tuulilasinpyyhkimet 28
 Tuulilasinpyyhkimien sulat 89, 114
 Tuulilasin pesulaitteen suuttimet 80
 Tyypikilpi 73
 Työkalulaatikko 85
 Täytösmäärät 130

Ulkoilman lämpötilan näyttö ja
 digitaalikello 53
 Ulkopeilit 23
 Ulkopuolinen käynnistysapu 83
 Urheilullinen alustarakenne 107

Vaihteisto-ohjelma 39
 Vaihtovirtalaturi 124
 Valitsinvivun kytkentäasennot 38
 Valmistenumero 73
 Valokatkaisin 27
 Valonheittimet 91, 106
 Valonheittimien pesulaite 28
 Vesisäiliö 79
 Valonheittimien valaisuetäisyyden
 säätö 52
 Valonheittimien valokatkaisin 27
 Vanteet 104
 Varapyörä 86
 Varkaudenestovarmistus 8, 11

Varashälytin 57
 Varoituskolmio 85
 Varoitusvalot 32
 Varoitusvilkkujärjestelmä 31
 Venttiilihatut 103
 Vetopyörästö-öljyn täytösmäärä 130
 Vihjeitä ongelmatilanteisiin 83
 Vierimisenestokiila 86
 Virtalukko 24
 Vyörenkaat 101, 103
 Välimatkamittari 29
 Vääntömomentti 118

Äänimerkki 15

Öljyalaadut 76, 130
 Öljymäärän tarkastus 76
Öljymäärän tunnistin 35
 Öljyn lisäaineet 76
 Öljyn mittatikku 76
 Öljyn täytösmäärät 130
 Öljypaineen varoitusvalo 27

Huomautus: **Vahvalla painetut sanat** ovat
 keskusvalvontajärjestelmän ilmoituksia, joi-
 den yhteydessä näyttöön ilmestyy sana
 "Betriebsanleigt." = Käyttöohjekirja.



Täytösmäärät	Litraa	Huomautus
Polttonestesäiliö	80	Polttonestelaadut: sivu 4
Tuulilasin pesulaite	n. 2,5 – BMW 520i n. 3,2 – BMW 525i/X, 525tds n. 4,0 – BMW 535i	Läheemmät yksityiskohdat: sivu 79
Valonheittimien ja sumuvalojen pesulaitteen yhteydessä	n. 8,5 – BMW 520i, 525i/X n. 8,0 – BMW 525tds	
Valonheittimien ja sumuvalojen pesulaite	n. 8,0 – BMW 535i	
Tehohuuhdenestesäiliö	n. 1,0	
Jäähdytysjärjestelmä lämmitys mukaan lukien	10,5 – BMW 520i, 525i/X 11,0 – var. ilmastointilaitteella 12,0 – BMW 535i 9,75 – BMW 525tds	Läheemmät yksityiskohdat: sivu 79
Moottoriöljy suodattimenvaihdon kanssa	5,75 – BMW 520i, 525i/X, 535i 7,00 – BMW 525tds	Hyvälaatuiset HD-moottoriöljyt Hyvälaatuiset HD-dieselmoottoriöljyt öljyalaadut: sivu 76
Käsivalintainen vaihteisto	1,00 – BMW 520i 1,20 – BMW 525i/X, 525tds 1,25 – BMW 535i	ATF-öljy*
Jakovaihteisto	0,45 – 525iX	
Automaattivaihteisto	3,0	ATF-öljy* Öljymäärää ei tarvitse virhetäytösten estämiseksi tarkistaa kuin huollon yhteydessä. Poikkeustapauksissa kääntykää valtuutetun BMW-korjaamon puoleen.
Vetopyörästä	1,7 – BMW 520i, 525i/X, 525tds 1,9 – BMW 535i	Hyvälaatuiset hypoidivaihteistoöljyt*
Etuakseliston vetopyörästä	0,7 – BMW 525iX	

* Öljyalaadut tuntee BMW-korjaamo

Sytytystulpat**BMW 520i, 525iX**

Bosch F0 3 DA R

NGK BC PR 7 ER

(kolmikulmamassaelektrodi ilman jälki-säätöä)

BMW 535i

Bosch W 8 LCR

Elektrodien kärkiväli

0,7 + 0,1 mm

Oman turvallisuutenne vuoksi – säännöllinen rengaspaineiden tarkastus!

Virheelliset rengaspaineet saattavat vaikuttaa haitallisesti suuntavakavuuteen ja vaurioittaa renkaita ja lisäävät näin ollen onnettomuusrisiä.

Painearvot baareina (ylipainetta) kylmissä renkaissa (Kylmä = ulkoilmalämpötila).**Huomautus:** Rengaspaine kohoaa lämpimissä renkaissa (esim. nopeassa moottoritieajossa) n. 0,3 baaria. Jokainen 10°C:n lämpötilanmuutos muuttaa täytöspainetta n. 0,1 baaria.

BMW malli	Vyörengas (sisärenkaaton)				
520i 525tds	205/65 R 15 94 V 225/60 R 15 95 V TD 230/55 ZR 390 240/45 ZR 415	2,0	2,1	2,2	2,7
	195/65 R 15 91 V ¹⁾ 225/60 R 15 95 Q/T/H M+S TD 230/55 R 390 95 H M+S 240/45 R 415 94 H M+S	2,0	2,3	2,4	2,9
	195/65 R 15 91 Q/T/H ¹⁾ M+S 205/65 R 15 94 Q/T/H M+S	2,2	2,5	2,6	3,1
525i	205/65 R 15 94 V 225/60 R 15 95 V TD 230/55 ZR 390 240/45 ZR 415	2,0	2,3	2,4	2,9
	195/65 R 15 91 Q/T/H M+S 205/65 R 15 94 Q/T/H M+S 225/60 R 15 95 Q/T/H M+S TD 230/55 R 390 95 H M+S 240/45 R 415 94 H M+S	2,2	2,5	2,6	3,1
	225/55 R 16 95 V 225/55 R 16 95 Q/T/H M+S	2,0 2,2	2,3 2,5	2,4 2,6	2,9 3,1
525iX	225/55 R 16 95 V 225/55 R 16 95 Q/T/H M+S	2,0 2,2	2,3 2,5	2,4 2,6	2,9 3,1
	225/60 ZR 15 TD 230/55 ZR 390 240/45 ZR 415 205/65 R 15 94 Q/T M+S 225/60 R 15 95 Q/T/H M+S TD 230/55 R 390 95 H M+S 240/45 R 415 94 H M+S	2,0	2,4	2,5	3,1

Pyöränvaihdon tai rengasriikon yhteydessä

Jos BMW:nne pyörät on varustettu pyöränpultin varmistuksella, on varmistin-kappaletta ja avainta ehdottomasti säilytettävä auton työkalulaatikossa. Tämä helpottaa tarvittaessa niiden löytymistä korjaamolla tai huoltoasemalla. Katso myös sivu 88.

¹⁾ Renkaat eivät käy BMW 525tds-malliin.

Kiilalahinat**BMW 520i, 525i/X**

Vaihtovirtalaturi – vesipumppu –
ohjaustehostin

moniurakiilalahina 6 K + 1560

Ilmastointilaitteen kompressorin
moniurakiilalahina 5 K + 890

BMW 525tds

Vaihtovirtalaturi – vesipumppu –
ohjaustehostin

moniurakiilalahina 5 PK + 1815

Ilmastointilaitteen kompressorin
moniurakiilalahina 4 PK + 778

BMW 535i

Vaihtovirtalaturi – vesipumppu

12,5 × 1055

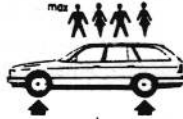
Ohjaustehostimen pumppu

9,5 × 865

Ilmastointilaitteen kompressorin

12,5 × 835

Jatkoa rengaspaineet

BMW malli	Vyörengas (sisärenkaaton)	touring-mallit			
					
520i touring	205/65 R 15 94 V ¹⁾	2,1	2,4	2,5	3,0
	225/60 R 15 95 V				
525i touring	TD 230/55 ZR 390	2,3	2,6	2,7	3,2
	240/45 ZR 415				
525tds touring	205/65 R 15 94 Q/T/H M+S	2,3	2,6	2,7	3,2
	225/60 R 15 95 Q/T/H M+S				
525iX touring	TD 230/55 R 390 95 H M+S	2,3	2,6	2,7	3,2
	240/45 R 415 94 H M+S				
525iX touring	225/55 R 16 95 V	2,1	2,4	2,5	3,0
	225/55 R 16 95 Q/T/H M+S				

¹⁾ Rengaskoko ei käy BMW 525i touring-malliin, ei myöskään maavaran säätölaitteella varustettuihin BMW 520i touring- ja 525tds touring-malleihin.

Erikoisvarusteena toimitettavalla perävaununukytimellä varustetuissa autoissa on ilman perävau-
nua ajettaessa takapyörien rengaspainetta kohotettava 0,2 baaria.

Perävaununkäytössä on käytettävä korkean kuormituksen rengaspaineita.

Rengaspaineet koskevat vain BMW:n suosittelempia renkaita, jotka tuntee valtuutettu BMW-myyjä.

Käytettäessä muita renkaita saattavat korkeammat rengaspaineet olla tarpeen.

Rengaspainetaulukko on ajajanoven koripylväässä. Siinä on eritelty erikoisautojen mahdollisesti poikkeavat arvot.



**ajamisen
iloa**