

Käyttöohjekirja



520i/touring

525i/touring

525iX/touring

535i

525tds/touring



BMW AG

Bayerische Motoren Werke
Aktiengesellschaft
München

Oikeus auton rakenteen ja varustuksen muutoksiin pidetään 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 siinä 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 rakenneeroavuudet yksilöllisestä varustelutilauksesta johtuen. Niiden erikoisvarusteiden, joita tässä käyttöohjekirjassa ei ole mainittu, käyttöohjeet on esitetty kunkin erikoisvarusteen mukana seuraavassa asennus- ja käyttöohjelehtisessä. 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 arvostelevaan 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.

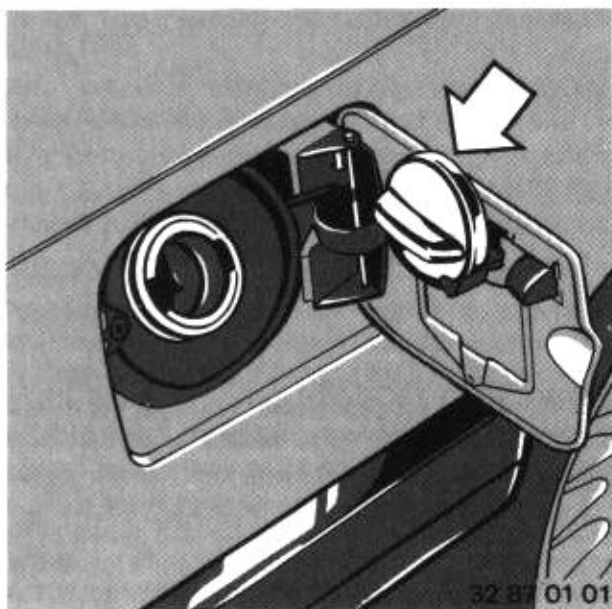
Olemme iloisia siitä, että ostopäätöksenne on kohdistunut BMW:hen.

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:nne tarjoamaa teknistä edistyksellisyyttä. Tämän lisäksi saatte kirjata auton huoltoon ja hoitoon, käyttö- ja liikenneturvallisuuteen sekä BMW:nne parhaaseen mahdolliseen arvonsäilymiseen liittyviä ohjeita.

Ajamisen iloa toivoo

BAYERISCHE MOTOREN WERKE AKTIENGESELLSCHAFT



Poltonesteen 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 poltonesteseiliön 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-polttoneste DIN 51 601.

Vähimmäissetaaniarvo 45.

Dieselin talvikäyttö katso s. 96.

Poltonestetäydennys

Täyttöaukon tulpan avaaminen: kierretään vastapäivään ja otetaan pois paikaltaan.

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

Huomautus! Poltonesteiden käsittelyssä on otettava huomioon vastaavat turvallisuusmääräykset.

Täyttöaukon luukun avaaminen keskuslukituksen 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 × 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 tehohuuhdesäiliön nestemäärä 79

Käyttöohjeet

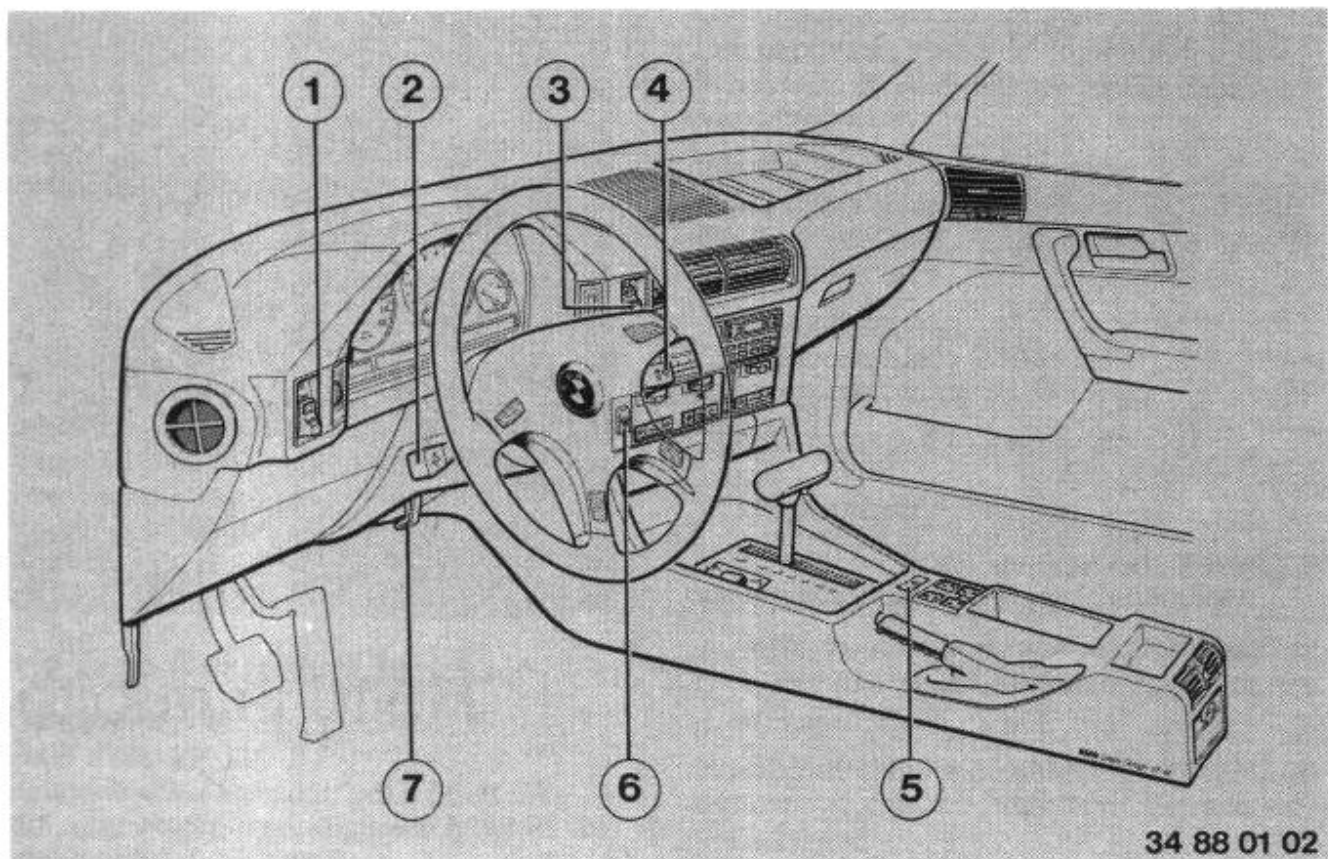
Käytännön toimintaohjeet

Hoito ja huolto

Tekniset tiedot ja rakenne-erittely

Aakkosellinen hakemisto

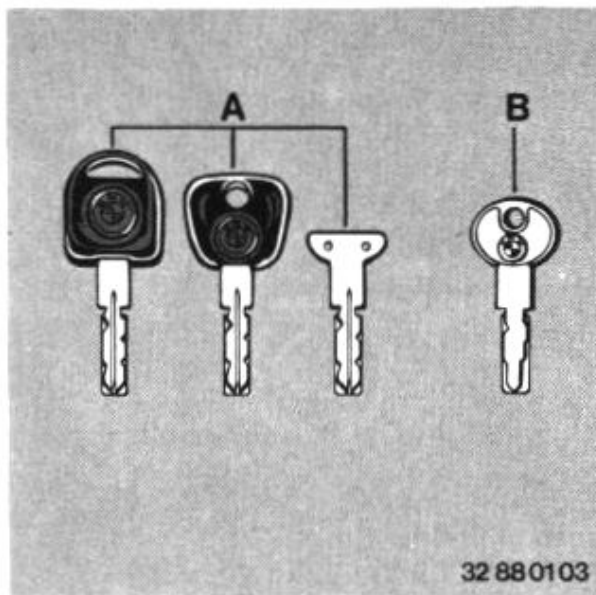




34 88 01 02

Tärkeimmät kojetaulussa

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



Avaimet

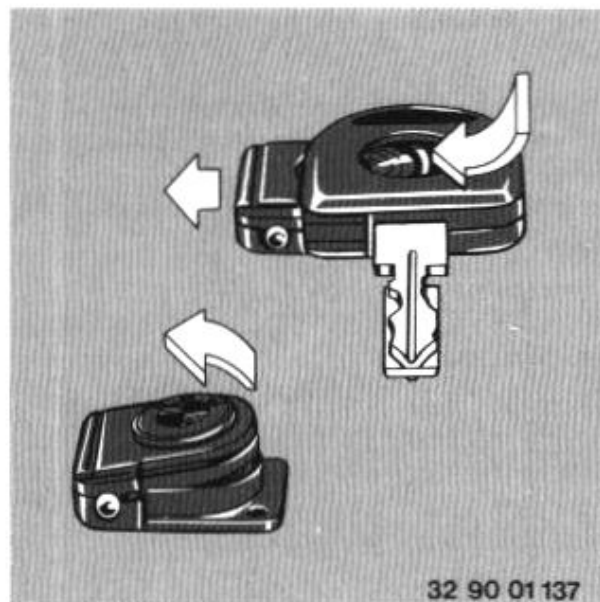
A – Keskusavain

- 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. Tallettaka tarralipuke asiattomalta käyttöltä suojattuun paikkaan.

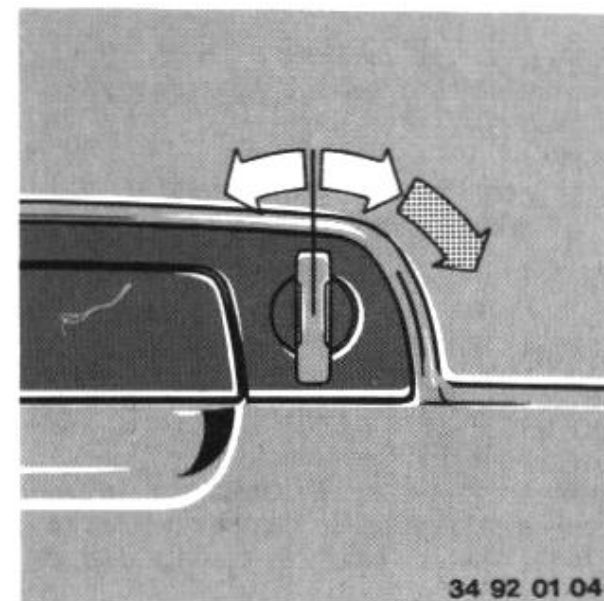


Valolla varustettu pääavain

Valotehon heiketessä on patteri uusittava happon 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 varoitusviikkujärjestelmä kytkeytyy toimintaan ja sisävalo syttyy.

Varkaudenestolukitus/ varkaushälytin*

Käyttö yhdestä ovenlukosta. Avain voidaan irrottaa lukosta vain pystysuorassa asennossa. Varkaudenestolukituksen ollessa kytkettynä ei lukkoja voi enää avata ovien lukitsinpuolella.

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

Sähkökäyttöisten ikkunoiden ja kattoluukun **mukavuuslukitus:** oven ollessa suljettuna avainta pidetään kierrettynä varkaudenestolukitusasentoon. Avaimen päästäminen irti pysäyttää liikkeen.

Varakäyttö (sähköhäiriön sattuessa)

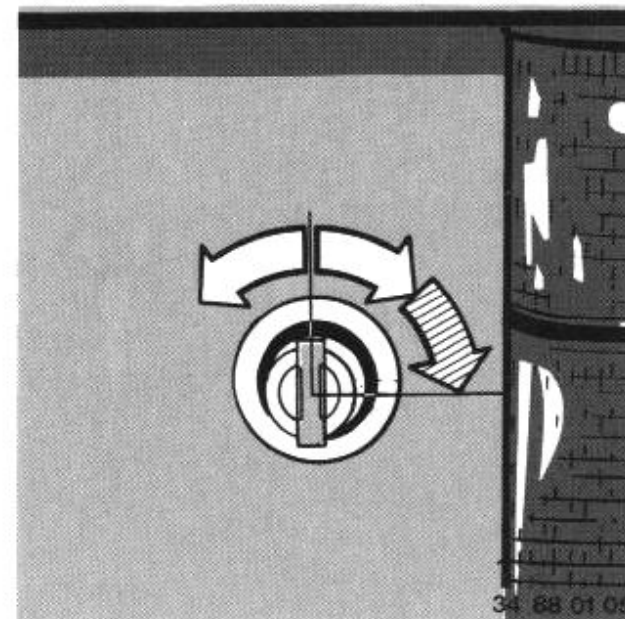
Kiertämällä avainta ovenlukossa ääriasentoon saadaan ovi lukittua tai avattua.

Ovien avaaminen ulkopuolelta:
Lukkukahvaa kohotetaan ylöspäin.

Ajajanoven lukonlämmitys*:
Lämmitys kytkeytyy toimintaan ajajanoven lukkokahvaa kohotettaessa. Lämmitysaika säätyy automaattisesti virtaa säästään.

Ovien avaaminen sisäpuolelta:
Vedetään käsinojan yläpuolella olevasta avauskahvasta.

Huomio!
Autoon jäävät lapset saattavat lukita ovet sisältä käsin. Tästä syystä tulee autonavain ottaa 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 luovuttamalla käyttöön oven ja virta-avain B – tärkeä esim. hotelleissa ja korjaamoissa (ei kokoon-taitettavalla takaistuimella varustetuissa autoissa).

Varkaudenestolukituksen ollessa kytkettynä voidaan matkatavaratila avata keskusavaimella, mutta on taas sulkemisen jälkeen kytkettävä varkaudenestolukitukseen.

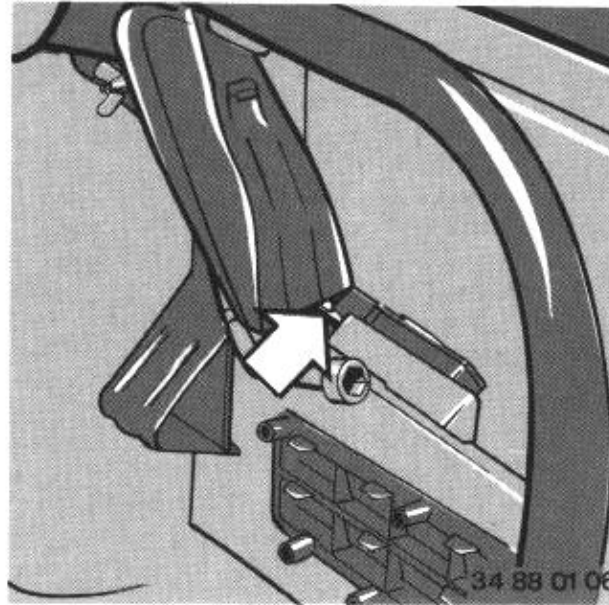
Matkatavaratilan valo

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:

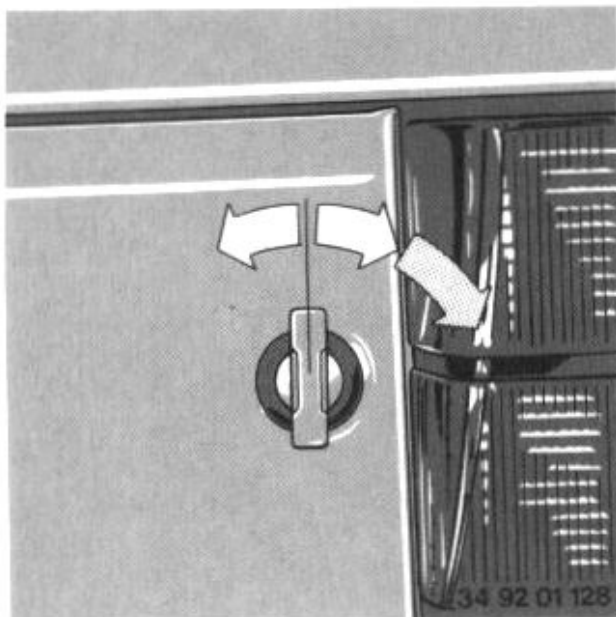
- matkatavaratilan pohjamattoa kohotetaan oikealta reunaltaan
- oikeanpuoleinen sivuverhous otetaan pois paikaltaan (pikakiinnittimet)
- salpatanko (nuoli) painetaan taaksepäin.



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

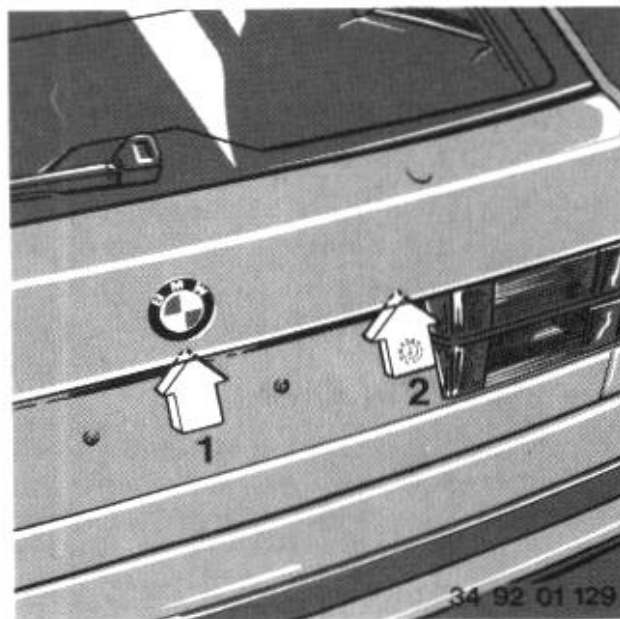
Keskuslukitus ja varkaudenestolukitus/ varkaushälytin*

Käyttö - vain keskusavaimella - kuten ovenlukoissa.

Varakäyttö

(sähköhäiriön sattuessa)

Takaluukun lukko saadaan avattua kiertämällä avain ääriasentoonsa vasemmalle.



Takaluukku ja takalasi

- Lukituksen avaaminen keskuslukitusjärjestelmällä
- Takaluukun avaaminen:
BMW-merkin alla olevaa painiketta 1 painetaan
- Takalasin avaaminen:
Takaluukun lukon yläpuolella olevaa painiketta 2 painetaan, takalasi voidaan nostaa ylös.

Sulkeminen:

- Takaluukku tai -lasi painetaan kiinni
- Lukitseminen tapahtuu keskuslukitusjärjestelmällä.

Tartuntasyvennys lukitusmekanismin vieressä vasemmalla helpottaa matkatavaratilan kannen sulkemista.

Huomautus:

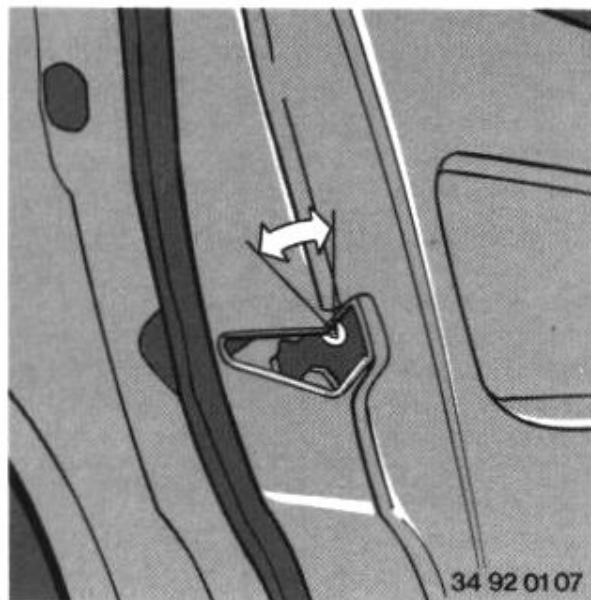
Jos kuorman takia joudutaan ajamaan takalasi avoimena, on huolehdittava riittävästä tuuletuksesta, etteivät pakokaasut pääse tunkeutumaan matkustamoon.

Kuormattaessa pitkiä esineitä takalasin kautta on aukon reunat suojattava. Lasinreunojen vaurioituminen voi johtaa lasin välittömään tai myöhemmin tapahtuvaan rikkoutumiseen.

Kattotelinettä kuormattaessa on huolehdittava siitä, etteivät mitkään esineet ulotu takaluukun avautumisalueelle.

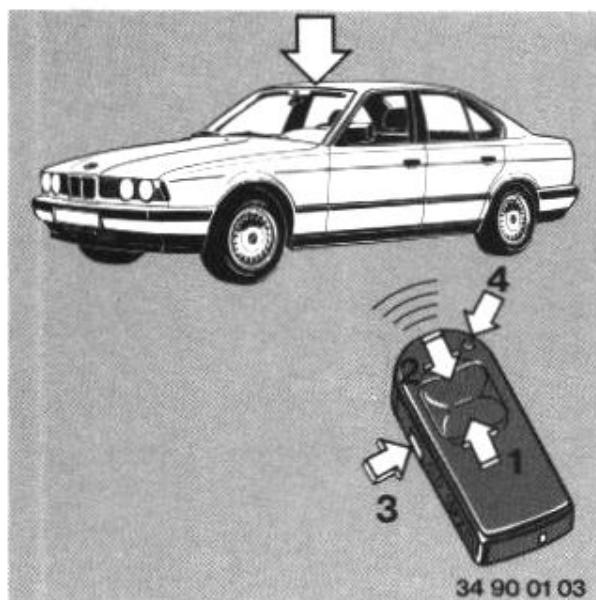
Huolehtikaa aina siitä, että kuljetettavan tavarankin paikallaanpysyminen ajon aikana on varmistettu ja etteivät tavarat pääse vaarantamaan matkustajien turvallisuutta jarrutus- ja väistötilanteissa.

Kuljetettavan tavarankin varmaan paikallaanpysymiseen – ihanteellisimmassa tapauksessa matkatavaraverkolla* – tarkoitetut kiristyssilmukat on upotettu matkatavaratilan lattiaan ja takaverhoukseen.



Takaovien lapsilukko

Keskusavain työnnetään rakoon ja avainta kierretään ulospäin:
Ovi voidaan avata **vain ulkopuolelta**.



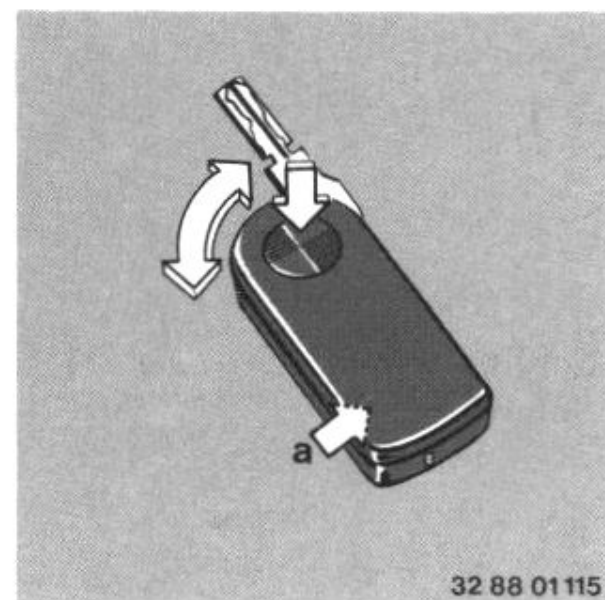
Lukituksen avaaminen ja sulkeminen infrapunalähtetimen* avulla

Lähetin suunnataan sisätaustapeilissä olevaan vastaanottimeen (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.

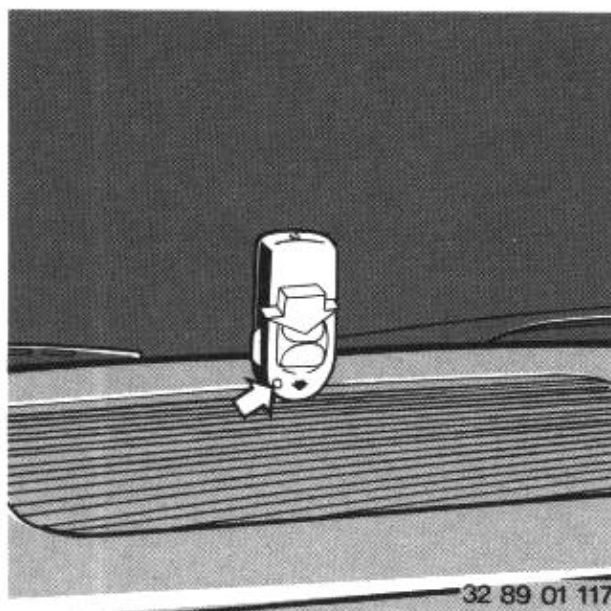


Patterin vaihtaminen

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 (yhteensä enintään neljä) on viritettävä 15 minuutin kuluessa.

Tänä aikana sytytysvirtaa ei saa katkaista.

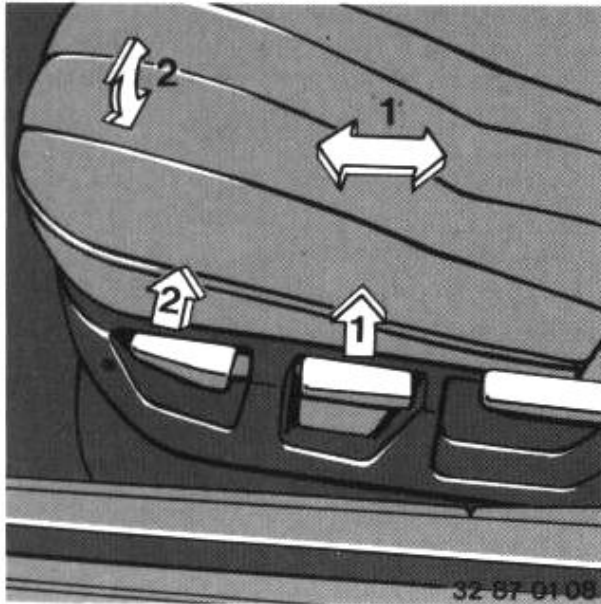
Lähettimen viritys on välttämätön:

- 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 vaurioitua 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 ajajanistuim)

Vedetään vipua (2) ja istuin kallistetaan haluttuun asentoon.

BMW urheiluistuin*

Lisäksi reisosan pituudensäätö istuinkehikossa edessä sivulla olevasta säätöpyörästä.



Istuimen selkänöjensäätö

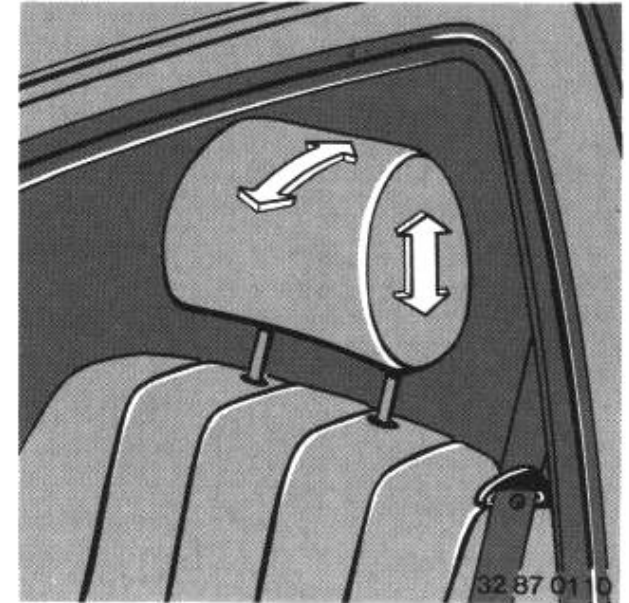
Vedetään vipua (1) ja selkänöja kallistetaan haluttuun asentoon.

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 selkänöjaa ei pitäisi ajon aikana kääntää "makuuasentoon".



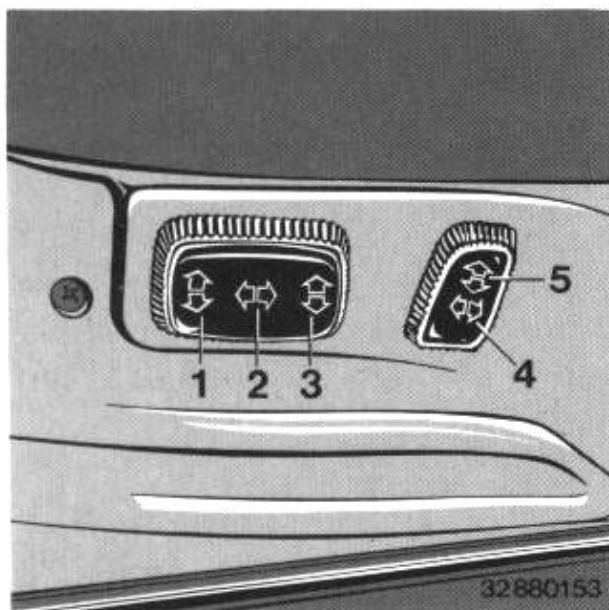
Etu- ja takaistuinten päntuet*

Korkeusasennon säätö vetämällä päntukea ylös tai painamalla alaspäin.

Kaltevuudensäätö taivuttamalla päntukea eteen- tai taaksepäin.

Huomautus:

Päntuet suojaavat kolareissa kaularankavammoilta. Päntuen keskikohdan tulee olla suunnilleen korvien korkeudella.

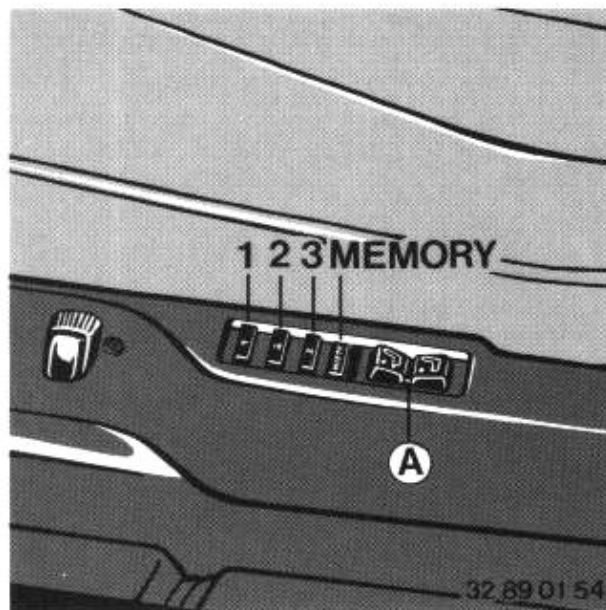


Etuistuimen sähkötoiminen säätö*

- 1 – istuimen kaltevuussäätö
- 2 – istuimen pitkittäissäätö
- 3 – istuimen korkeudensäätö
- 4 – istuimen selkänostinsäätö
- 5 – pääntuen korkeudensäätö

BMW urheiluistuin*

Lisäksi reisiosan 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 säätyminen:

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:

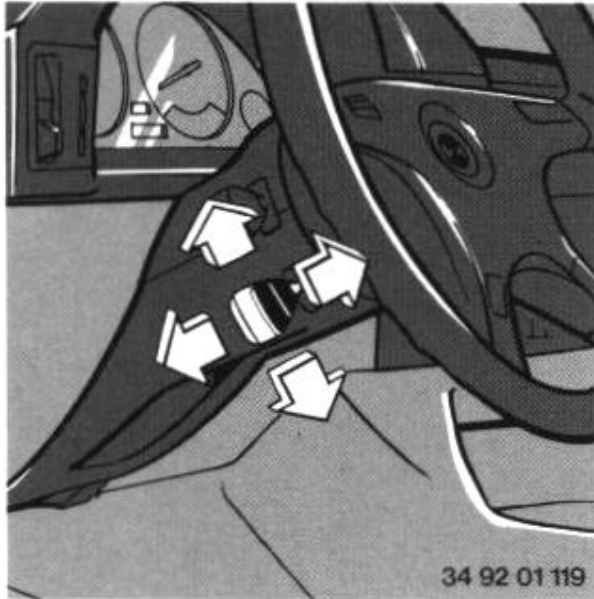
Haluttua näppäintä 1, 2 tai 3 painetaan niin kauan, että säätötapahtuma on päättynyt.

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*

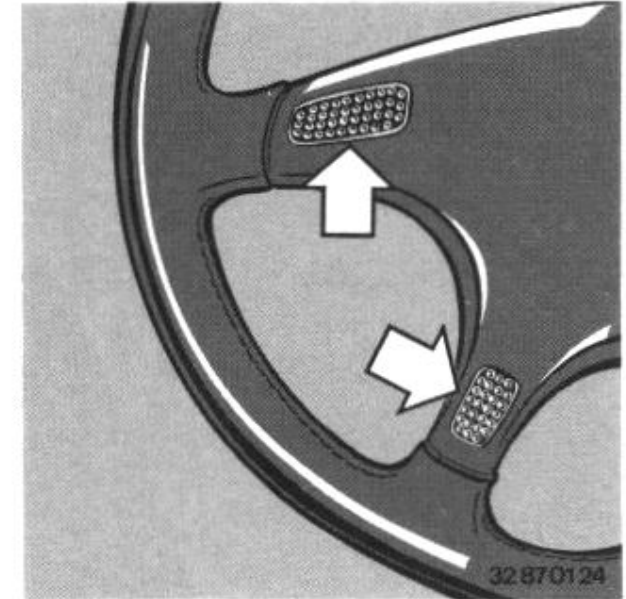
(vain korkeudensäädön yhteydessä)

Sisään- ja ulospääsyn helpottamiseksi ohjauspyörä siirtyy ylimpään 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.

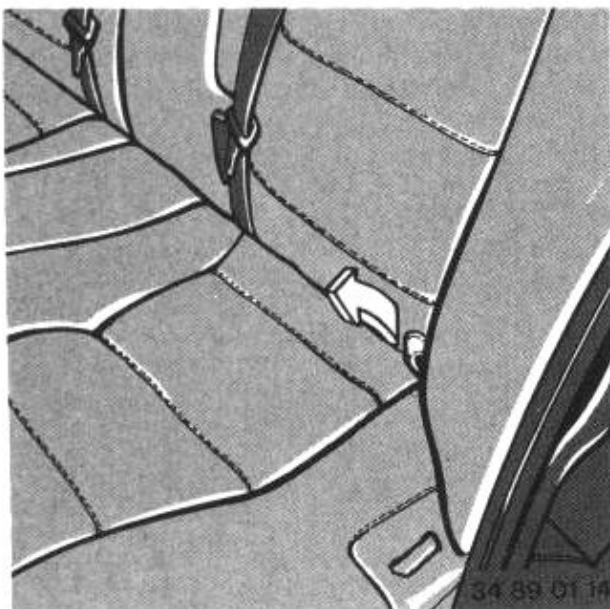
Ohjauspyörä siirtyy ajo- (muisti-) asentoon, kun:

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



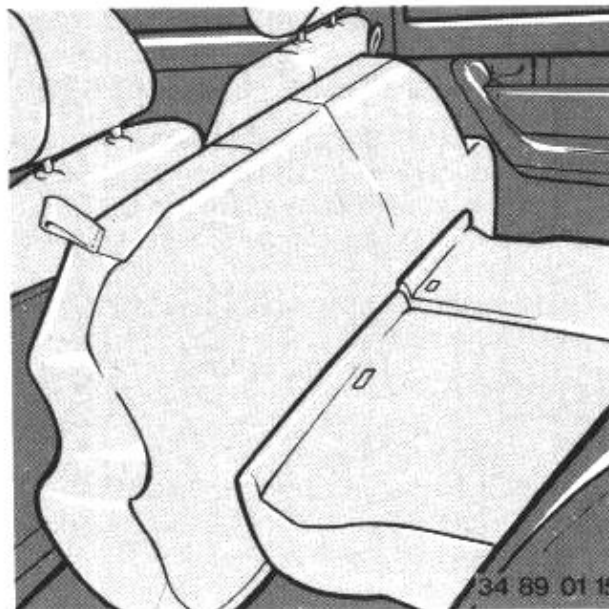
Äänimerkki

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.



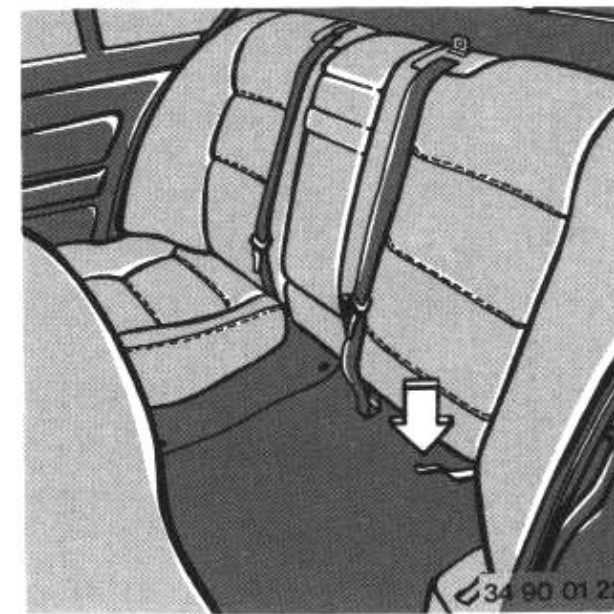
Selkänoja vapautuu lukituksesta automaattisesti, ja se voidaan kääntää eteenpäin.

Huomautus:

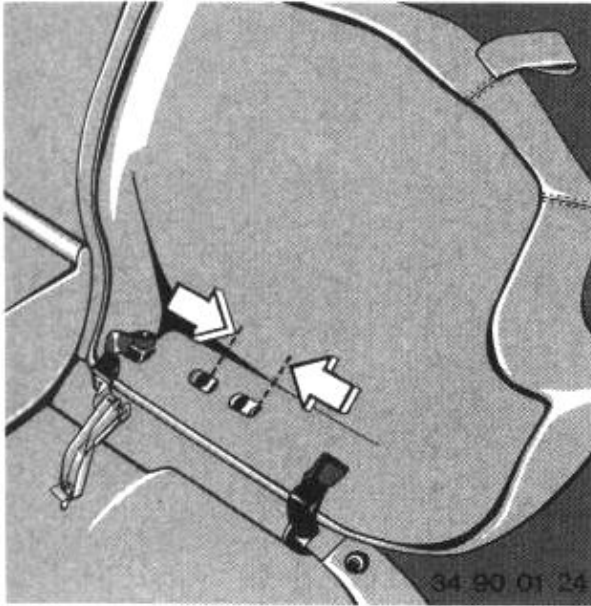
Selkänojen ulommat kulmaosat ovat kiinteät.

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

Pääntuet voidaan asettaa alaslasketun selkänojan ja oven väliseen tilaan.



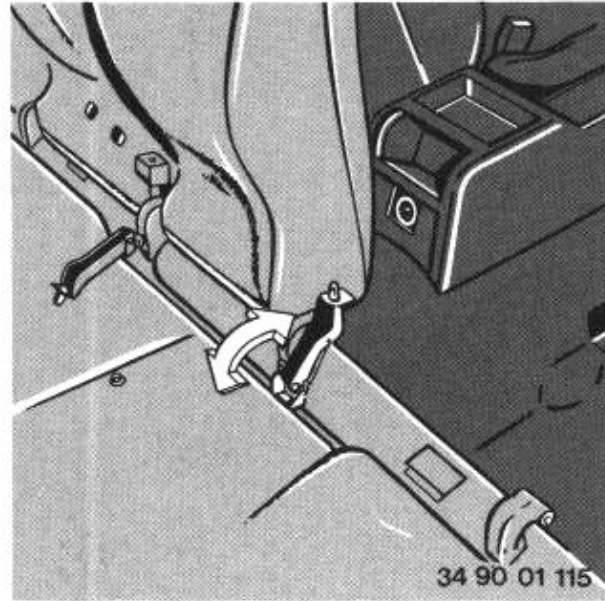
Jos selkänoja lukkiintuu vahingossa: Painetaan vipua (nuoli) alaspäin, ja kun vipu vapautetaan, vapautuu selkänojan lukitus.



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 päántuki on irrotettu (sähkötoimista päántukea täytyy nykäistä voimakkaasti) ja kun selkänoja lasketaan alas taakse, voidaan autossa kuljettaa pitkiäkin esineitä.

Sähkötoimista päántukea paikalleen asettaessa sitä on painettava voimakkaasti lukkiutumista varten.

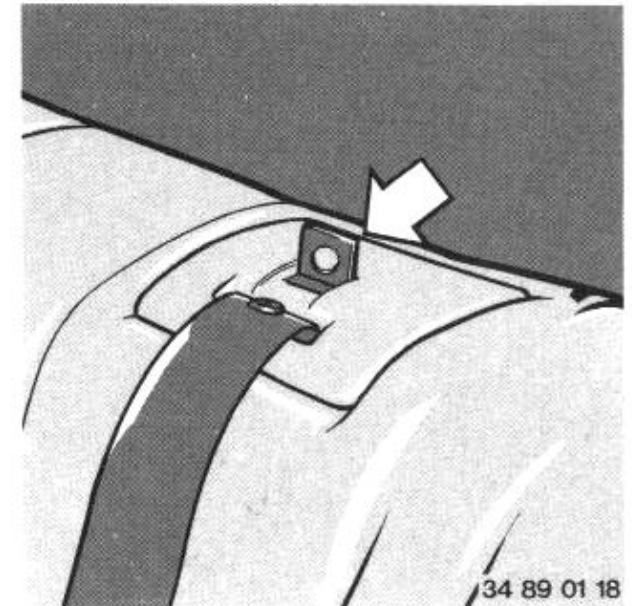


Irrotetusta istuintyynystä vedetään kiinnitystuki (nuoli) ylös ja selkänojan punainen lukituskappale kiinnitetään kiinnitystuen tappiin.

Huomautus:

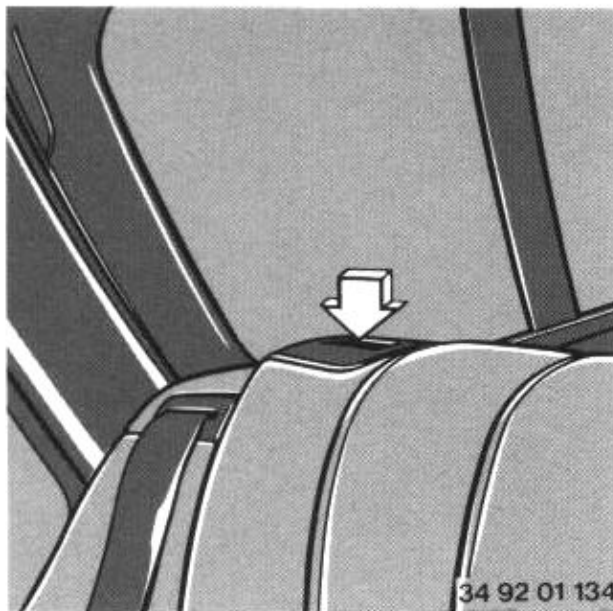
Ennen istuintyynyn takaisinasennusta on kiinnitystuki painettava alas!

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!

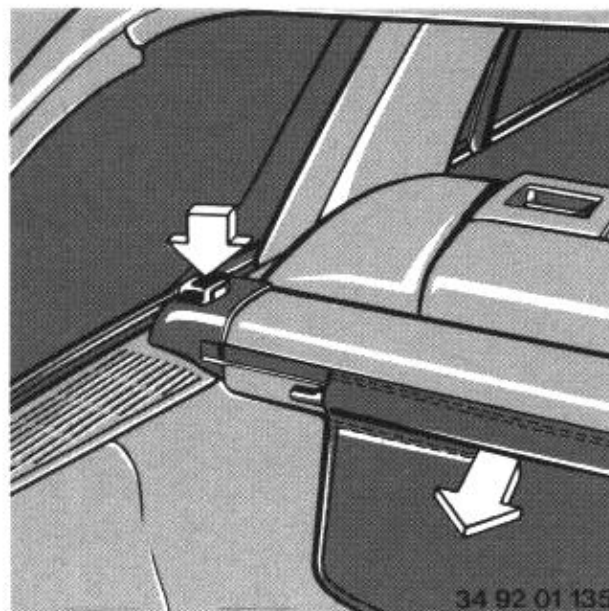
Jos selkänoja ei ole lukkiutunut, ei turvavyötä voida vetää ulos.



BMW touring

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

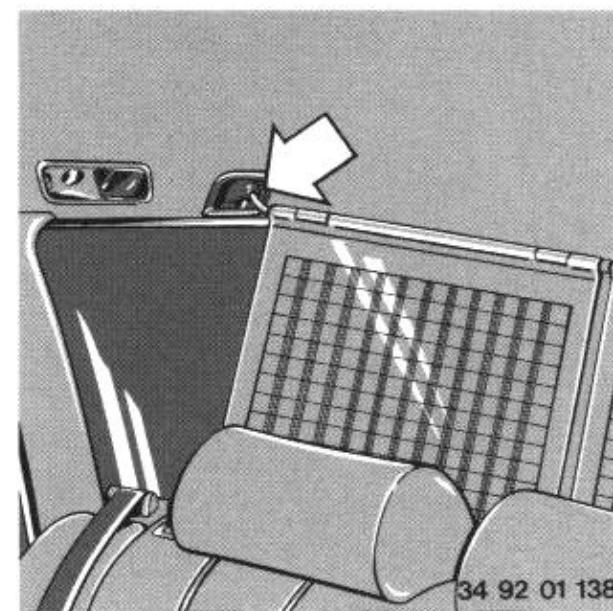
Taittamista varten painetaan painiketta (nuoli) ja selkänoja painetaan kokonaan alas. Selkänojan nostamiseksi painetaan samoin painiketta.



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.

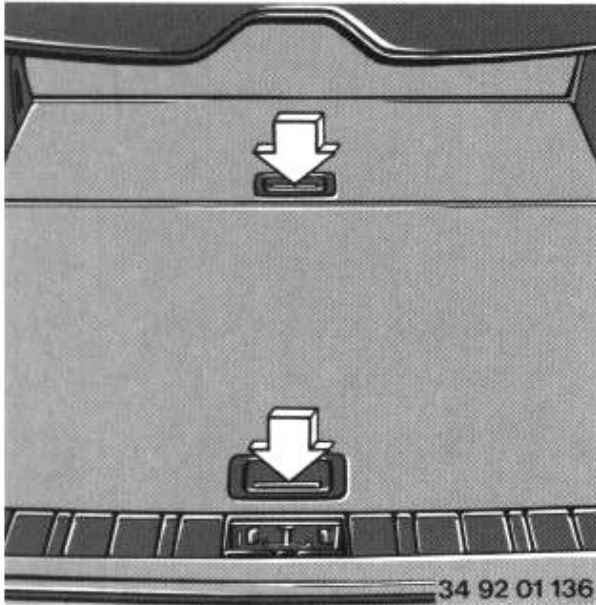


Kuormatilan väliverkko*

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

Haluttaessa voidaan myös pienempi verkonosa vetää ylös ja ripustaa kiinnitystankoon.

Kiinnitystangolle on pidikkeet sekä kokoontaitettuja että myös pystyssä olevia selkänoja varten.



Kuormatilan lattialuukut

Avaaminen:

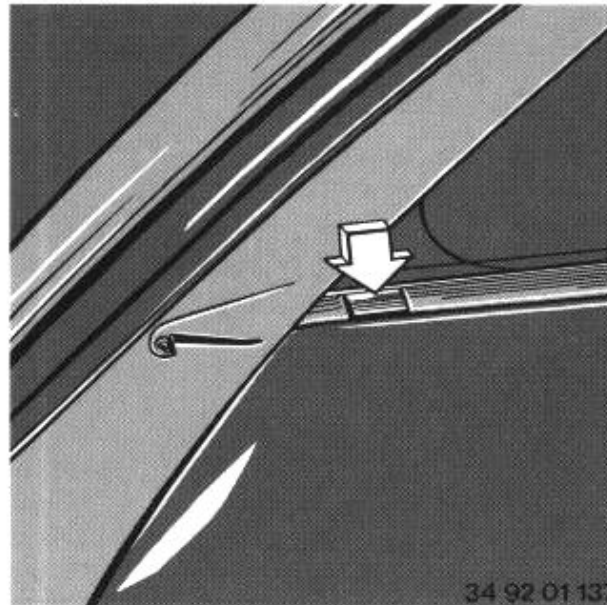
Takana olevaa tartuntasyvennystä (nuoli) painetaan ja kansi nostetaan ylös kahvasaan.

Etummaisien kannen alla ovat:

autonosturi, pyöränpulttiavain, pyöränpultti-varmistin*, pyöränpulttien suojuksen* kuusikanta-avain sekä vetokoukun kuulapää*.

Taaemman kannen alla ovat:

Varapyörä ja moniosainen säilytyskotelo.



Luukut kuormatilan sivuverhouksessa

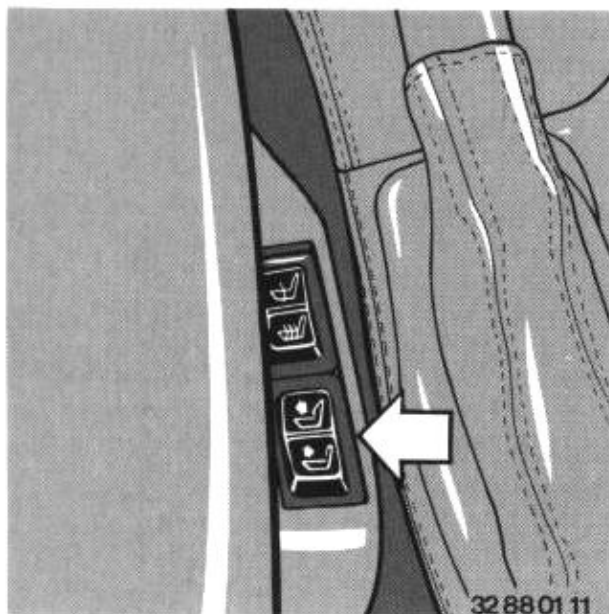
Avataan painamalla avaajapainiketta.



Lisäpistoke*

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

Pesäkettä ei saa vahingoittaa sopimattomilla pistokkeilla.!

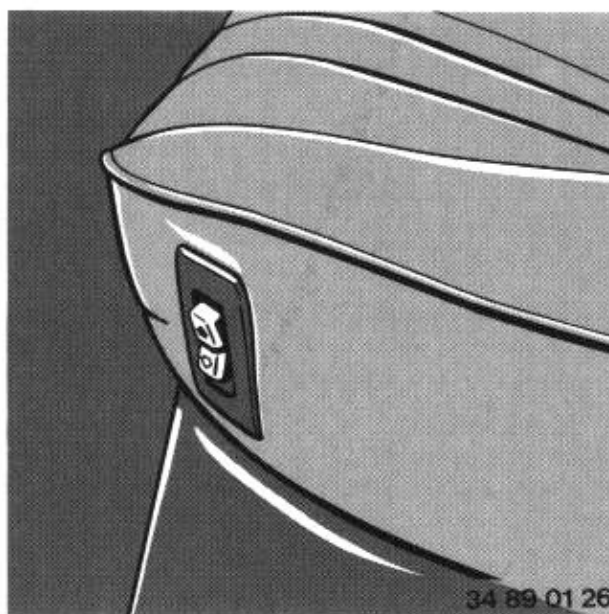


Ristiseläntuki*

Säätö tarpeen mukaan istuimen sisäpuoleisessa istuinkehyksessä olevan keinukatkaisimen avulla.

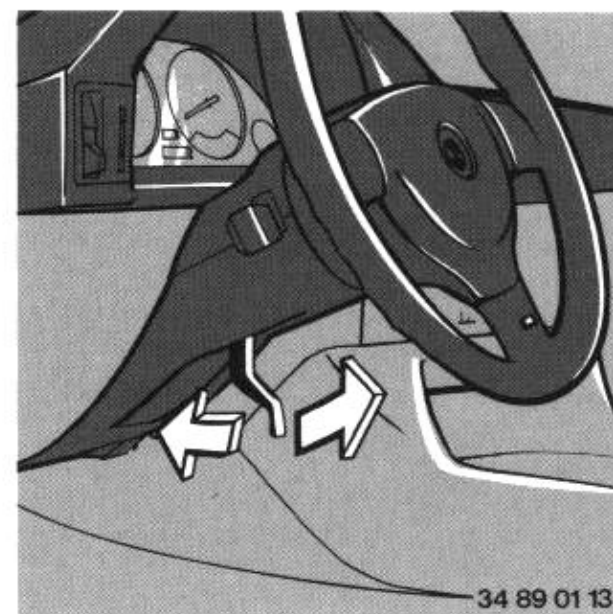
Tämän laitteen avulla pystytään muuttamaan selkänöjan tukipinnan kaarevuutta ristiselän kohdalta eteenpäin ja saamaan parempi tuki ristiselälle.

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

Turvavöitä on käytettävä aina ajon aikana! Vyönlukon on vyötä kiinnitettäessä napsahdettava lukkiutuessaan kuultavasti.

Lukon avaaminen:

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

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

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

Kytettyä turvavyötä tulee ajon aikana aika ajoin kiristää olkapäähän yli kulkevasta vyönosasta.

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,
- kaarreajossa ja
- auton kallistuessa tavanomaista enemmän.

Turvavyöillä 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 rakenneuutoksia.

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 turvallisuustunnistimella 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:

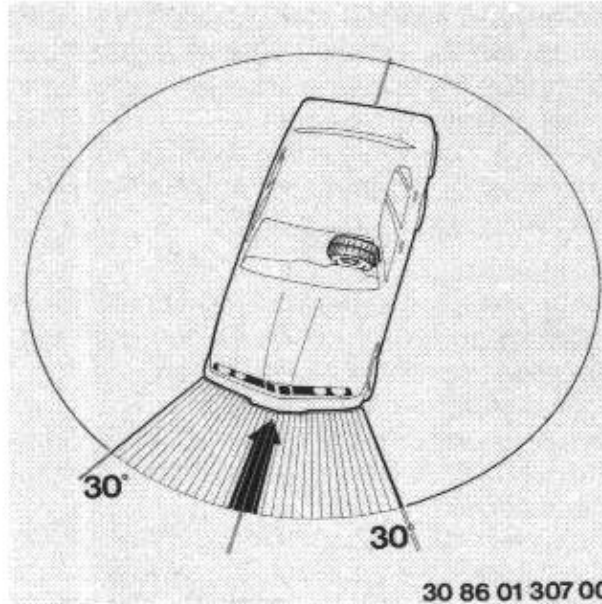
- Kirjasinkenttä ei syty palamaan.
- Kirjasinkenttä palaa n. 6 s., sammuu hetkeksi ja syttyy uudelleen.
- Kirjasinkenttä vilkkuu ajon aikana 5 min., palaa tämän jälkeen jatkuvasti.

Edellämainituissa 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 täytyminen ei aiheuta ajajalle minkäänlaista iskua, sillä sytytysräjähdys, ilmatyynyn täytyminen ja tyhjentymisen jäävät onnettomuustilanteessa lyhyestä reaktioajasta johtuen havaitsematta.

Huomautus:

Istukaa riittävän etäällä ohjauspyörästä, sillä ilmatyynyn täytyminen 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 suuremmalla nopeudella joustavaan esteeseen törmättäessä.

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.

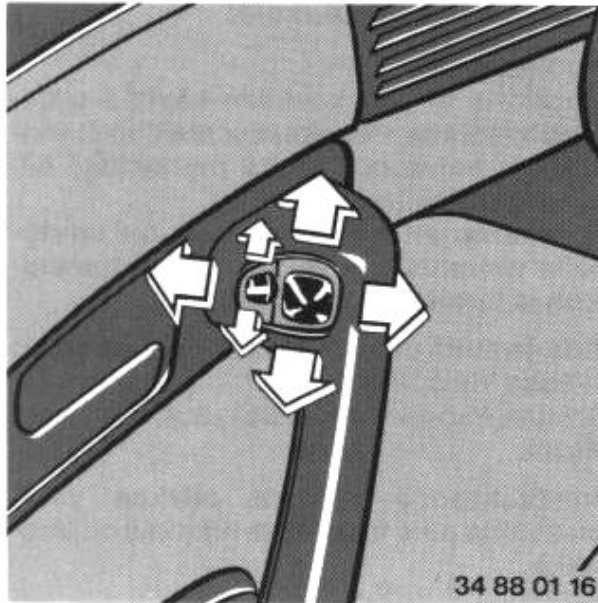
Yksittäiskomponenteissa ja kaapeloinnissa ei saa suorittaa muutostöitä. Sama pätee myös ohjauspyörän pehmustettuun osaan, jota ei saa liimata yhteen, peittää tai muuttaa millään tavalla sekä itse ohjauspyörään, jota ei saa irrottaa.

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

Asiaankuulumattomat työt saattavat aiheuttaa järjestelmän toimintakatkoksen, tarkoituksettoman toimintaan kytkeytymisen ja loukkaantumisvaaran.

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

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



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.

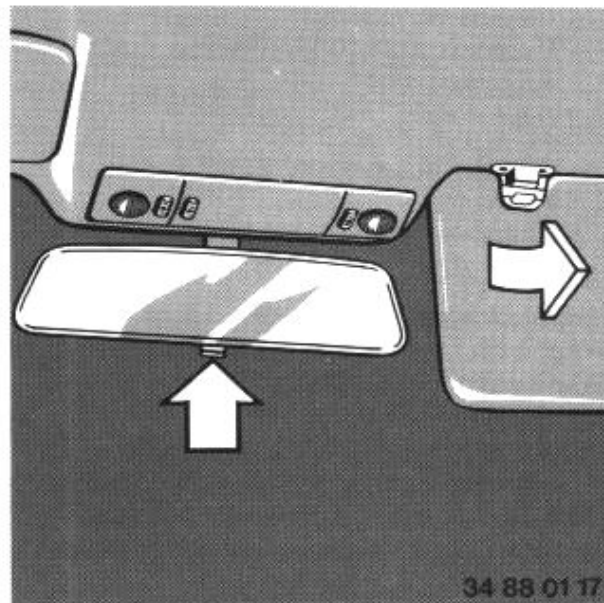
Huomautus:

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

Käsin tapahtuva säätö

Painetaan peililasin reunoista.

Peilien asentomuisti: ks. sivu 14



Epäsymmetrinen laajakulmapeili*

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

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

Sisäpeili

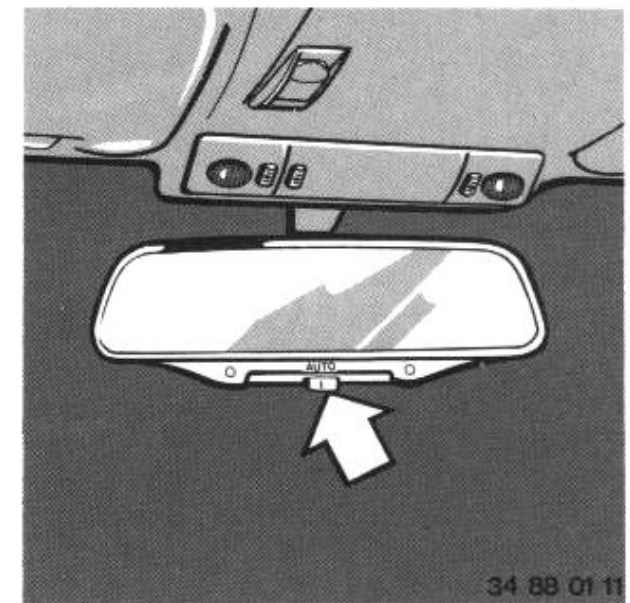
Takaatulevan auton valojen häikäisyvaikutuksen vähentämiseksi pimeässä ajettaessa: Käännetään vipua.

Häikäisyuojat

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

Valaistu make-up-peili*

Valojen ollessa kytkettynä käännetään häikäisyuoja alas, tarvittaessa suojuksen työnnettään sivuun.



Automaattisesti himmentyvä taustapeili*

Himmennysherkkyys säädetään työntövivun avulla:

Keskiasento (lukituspykälä): normaali herkkyys.

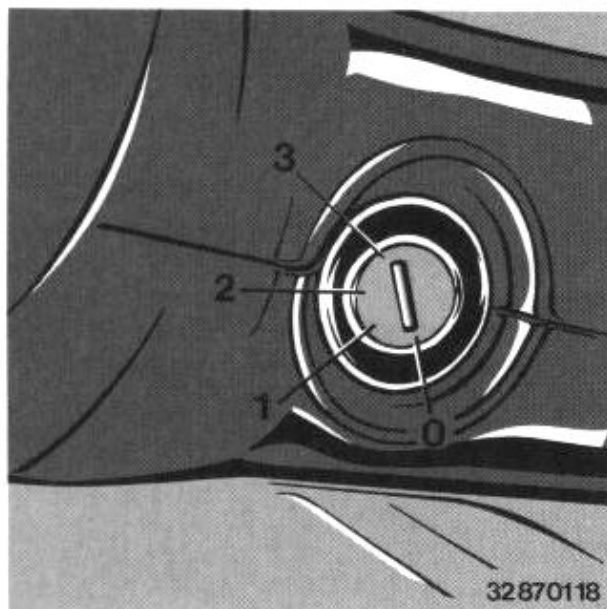
Vasemmalle: herkkyys heikkenee.

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) kytkemään 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 seisonta-aikaa 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:

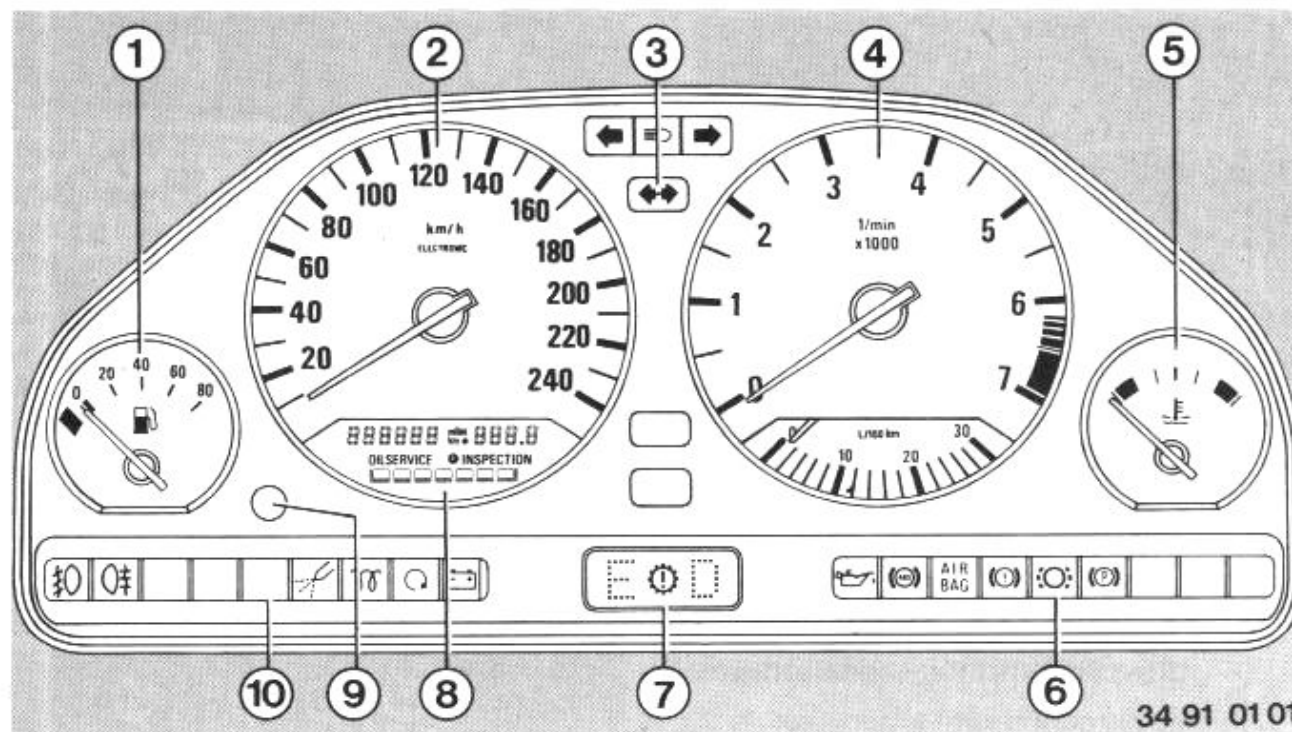
Moottoria ei saa koskaan käyttää suljetuissa tiloissa. Pakokaasut sisältävät väri-töntä ja hajutonta, mutta myrkyllistä häkääkaasua (hiilimonoksidia).

Pakokaasujen hengittäminen on terveydelle vaarallista ja voi johtaa tajuttomuuteen ja kuolemaan.

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

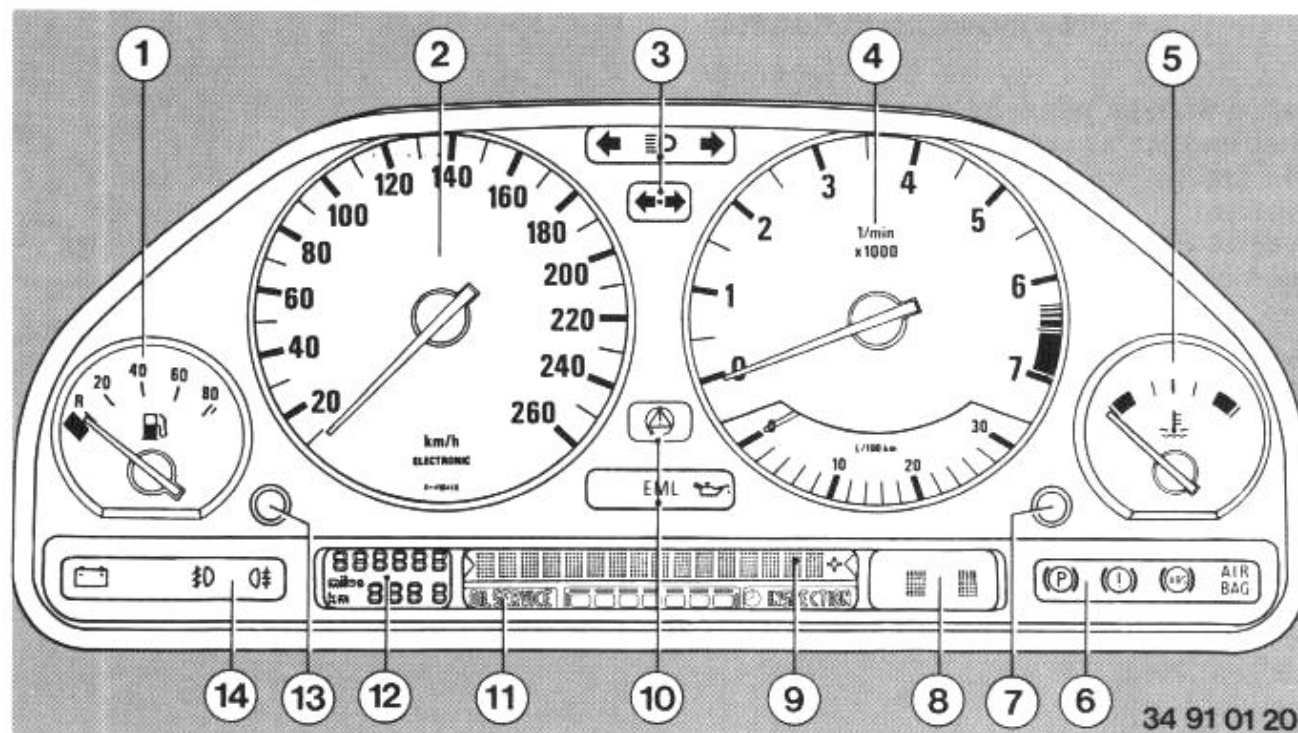
Ohjauslukko lukkiutuu eikä autoa voida enää ohjata.

Poistuessanne autosta ottakaa virta-avain aina pois lukosta ja lukitkaa ohjauslukko.



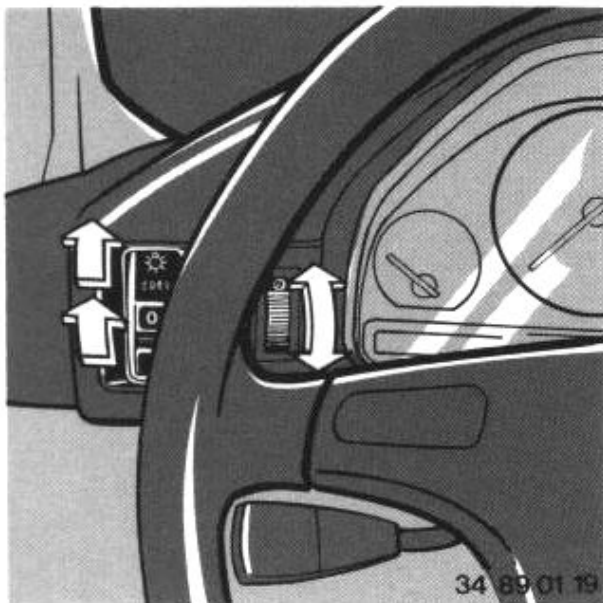
Mittariyhdistelmä

	Sivu
1 – Polttonestemittari ja polttonestesäiliön merkkivalo	30
2 – nopeusmittari	
3 – suuntavilkkujen, kaukovalojen ja perävaunuviilkkujen 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 asennonilmaisain sekä ohjelma näyttö ja kytkentäelektronikan merkkivalo	38
8 – matka- ja välimatkamittari sekä huoltotarpeenilmaisain	29, 30
9 – välimatkamittarin nollausnappi	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 perävaunuviikkujen 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 nollausnappi	29
14 – latauksen varoitusvalo sekä sumuvalojen ja takasumuvalojen merkkivalot	33



Valokatkaisin

1. asento: seisontavalot
2. asento: ajovalot

Kun virta katkaistaan ajovalojen ollessa kytkettyinä, sammuvat kaikki valot (ajovalomuisti).

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

Keskusvalvontajärjestelmällä varustetut autot:
Muistutus tapahtuu keskusvalvontajärjestelmän välityksellä.

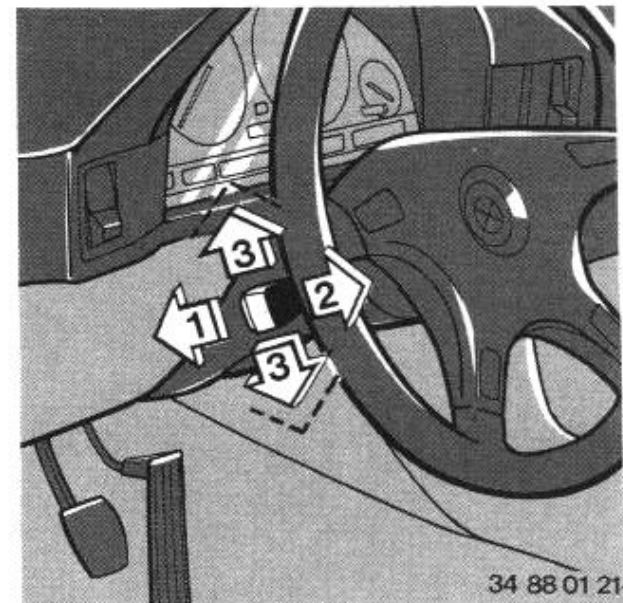
Kojetaulun valaistus

Valaistuksen voimakkuutta voidaan säätää kiertämällä säätöpyörää.

Päiväajovalokytkentä*

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

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



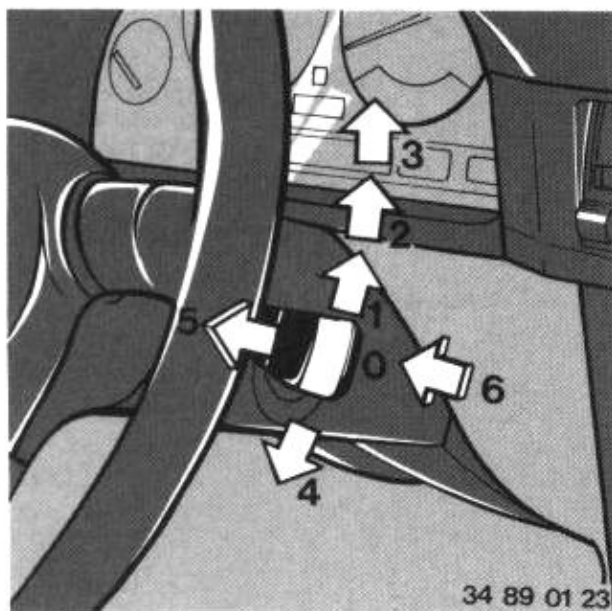
Suuntavilkku-/valonvaihtovipu

- 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 pesuautomaatiikka
- 6 – tehopuhdistusautomaatiikka*

Valonheittimien ja sumuvalojen puhdistus*

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

Säiliö: sivu 79.

1 – jaksopyyhintä

Pyyhintäjakson aika on riippuvainen ajonopeudesta.

Lisäksi ohjelmointimahdollisuus*:

Jaksopyyhintääjan ohjelmoimiseksi kytetään 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 puhdistusautomaatiikka

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

6 – Tehopuhdistusautomaatiikka

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!

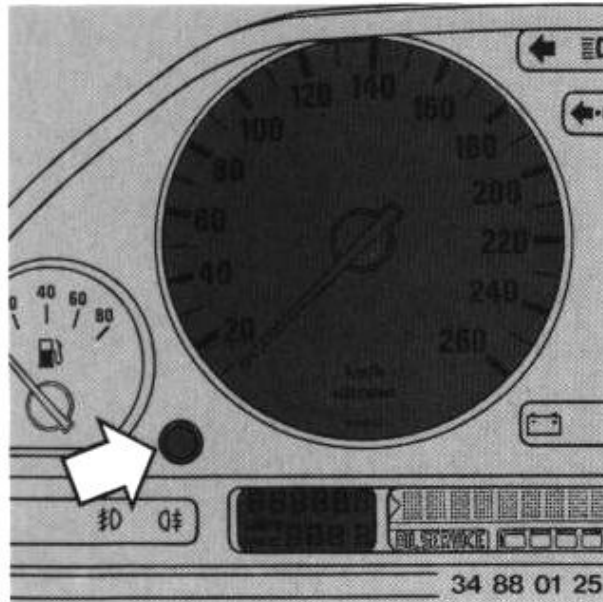
Pesulaitetta ei saa käyttää säiliön ollessa tyhjä, koska pyyhkimen pumppu saattaa vaurioitua.

Lasiin kiinnijäätynyt pyyhkimensulat irrotaan lasista, ettei pyyhinjärjestelmä vioittuisi pyyhkimiä toimintaan kytkettäessä.



BMW touring

- 1 – Takalasinpyyhkimen jaksopyyhintä
- 2 – Takalasin puhdistusautomaatiikka (painintoiminto).
Nestesäiliö: Sivun 80.



Matkamittari

Taltio ajettujen kilometrien kokonaismäärän.

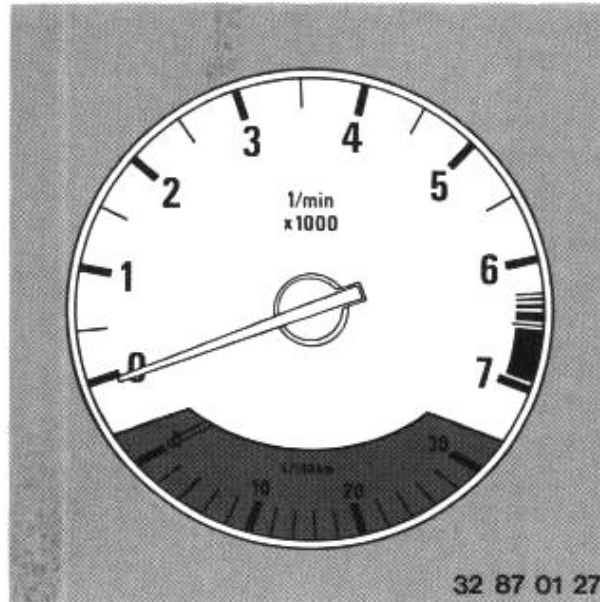
Välimatkamittari

Taltio 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:

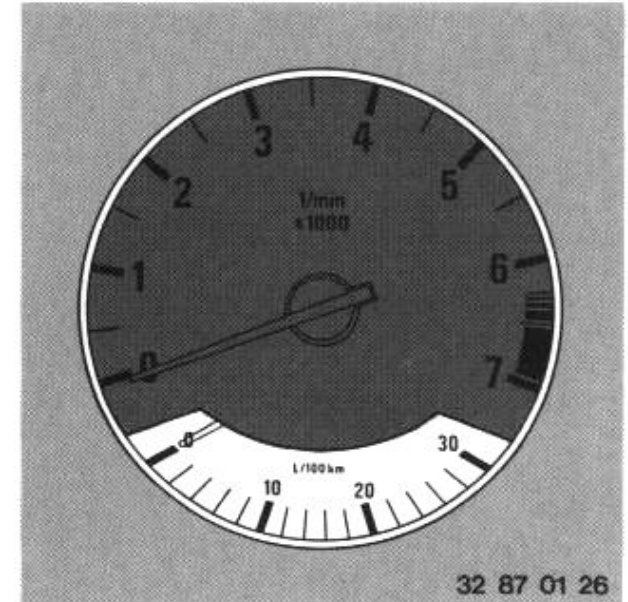
Painetaan nollausnäppäintä, näyttö ilmestyy ruutuun hetkeksi.



Kierroslukumittari

Osoittimen siirtymistä punaiselle kentälle on ehdottomasti vältettävä.

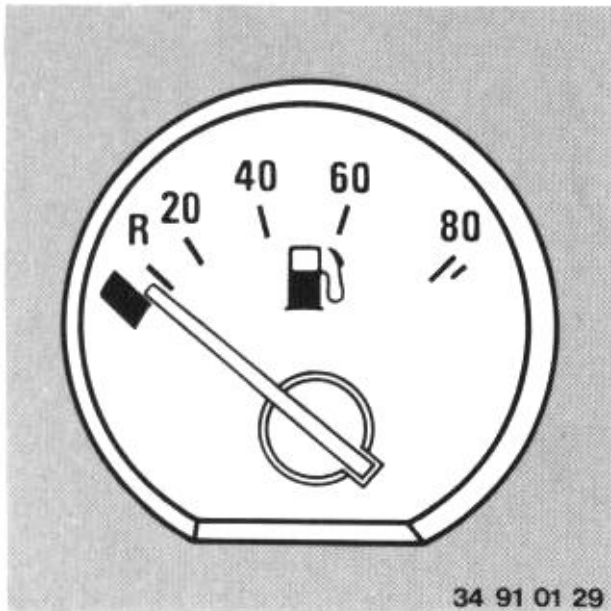
Voimakas nykiminen tällä alueella on merkinä siitä, että polttonesteensyöttö katkeaa moottorin vaurioitumisen estämiseksi.



Polttonesteen kulutusmittari

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

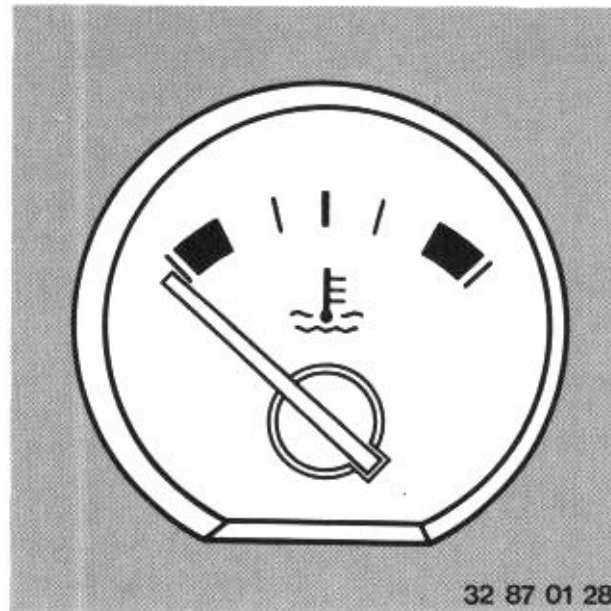
Mittari osoittaa selvästi taloudellisen ja epä-taloudellisen ajotavan.



Polttonestemittari

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

Toimintakunnon tarkastamiseksi sytty merkkivalo hetkeksi sytytysvirta kytkettäessä.



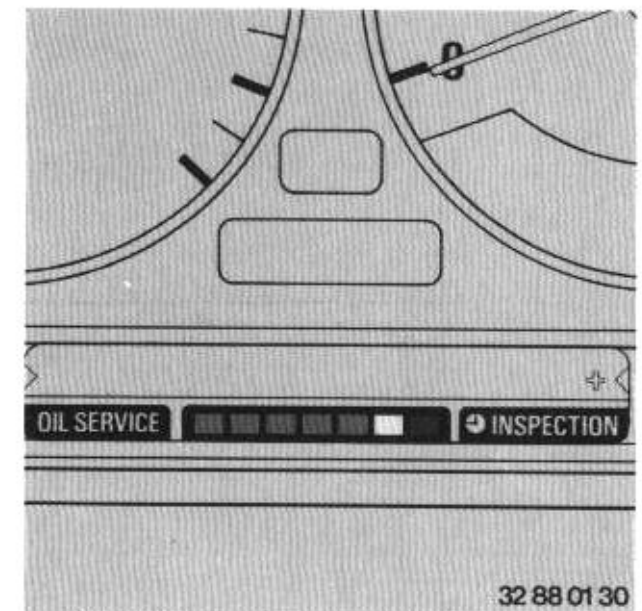
Jäähdytysnesteen lämpömittari

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"- kirjasin kentän kanssa: muistuttaa suoritettavasta huollosta.

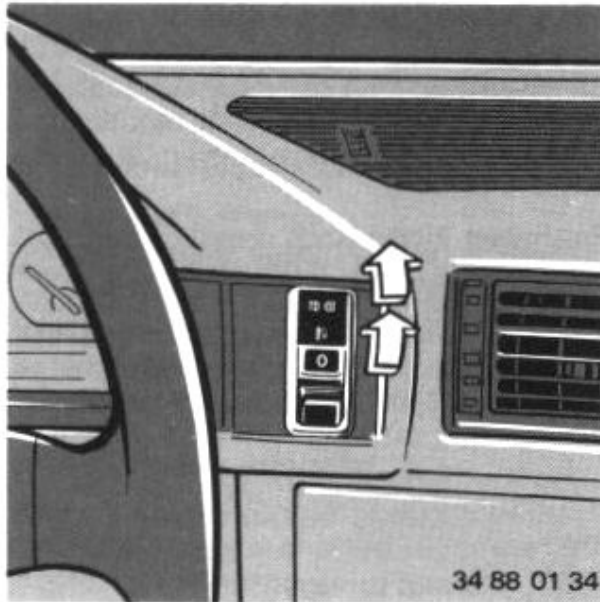
Punainen kenttä: Huollon suoritusajankohta on ylitetty.

Kellosymboli yhdessä kirjasin kentän "INSPECTION" kanssa: Ilmoittaa vuositarkastuksen suoritusajankohdan.

Kaikki näytöt sammuvat moottorin käynnistymisen jälkeen.

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

Lisäohjeet huoltovihkossa.



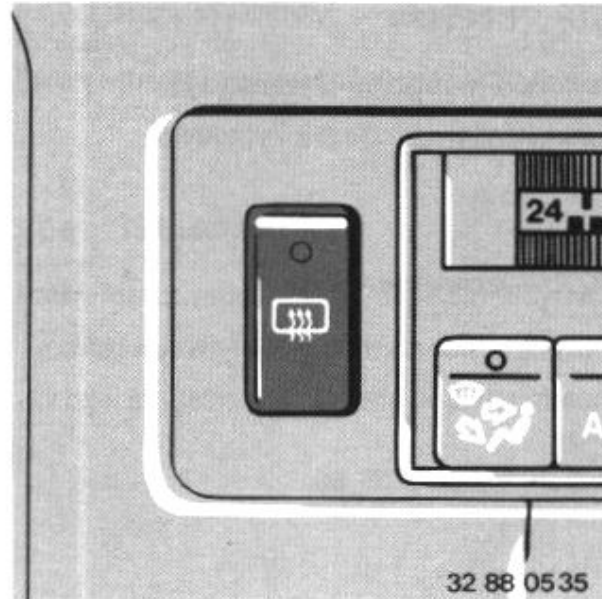
Sumuvalot*

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 ilmastointiautomaattilla varustetut autot:

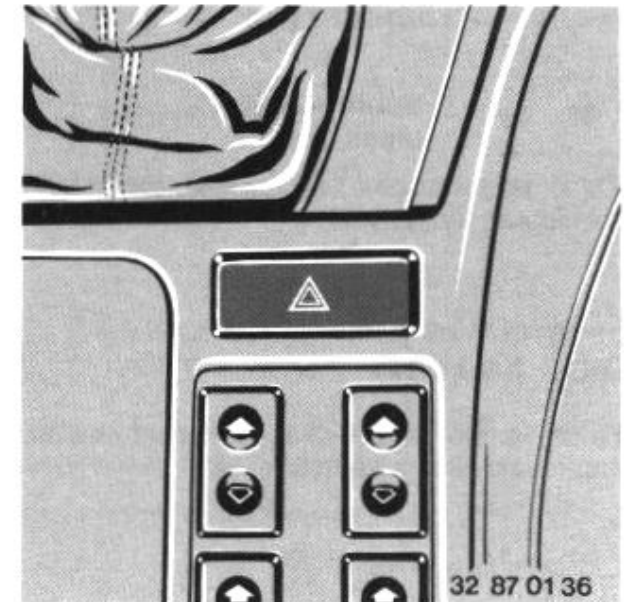
Kun merkkivalo sammuu, kytkeytyy lämmitys automaattisesti pienemmälle, virtaa säästävälle teholle ja n. 20 min. kuluttua kokonaan pois toiminnasta.

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



Suuntavilkut oikea/vasen

Palaa jaksottaisesti suuntavilkkujen ollessa toimintaan kytkettyinä.



Kaukovalo

Palaa kaukovalojen ollessa kytkettyinä tai kaukovalovilkkua käytettäessä.



Perävaunun suuntavilkku*

Palaa perävaunun käytön yhteydessä auton suuntavilkkujen merkkivalon kanssa.

Lisäohjeet: sivu 107.



Jarrupalojen kuluneisuuden ilmaisin*

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 kytkeytynyt 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 kierroslukua käyttäen.



- a) **ASC = Automaattinen luistonesto***
 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.



Etusumuvälöt*

Palaa etusumuvälöiden ollessa kytkettyinä.



Takasumuvälöt

Palaa takasumuvälöiden ollessa kytkettyinä.

BMW 525tds



Hehkutusaika

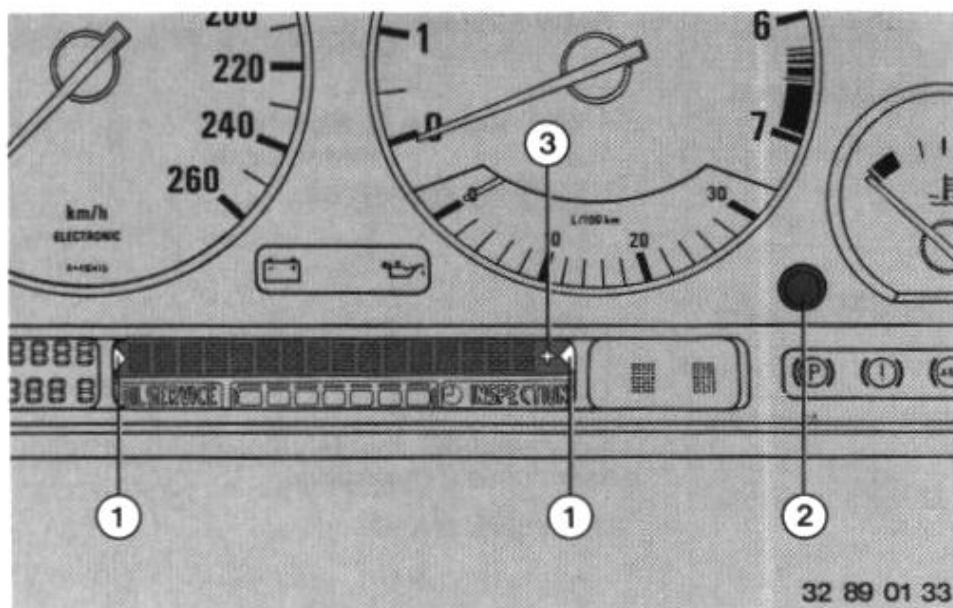
Lisäohjeet: sivu 68, 89.



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 tarkistutettava BMW-korjaamossa.

öljyä liian vähän/pysäytettävä heti ja sammutettava moottori, ks. sivu 32, 76

Jäähdytysnesteen lämpötila liian korkea/pysäytettävä 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 tarkistusnäppäimellä (CC-näppäin) ②** ennen vian korjaamista.

Tärkeysluokka 2

Teksti

Getriebeprogramm* =
vaihteiston
ajo-ohjelma*

Bremsbeläge =
jarrupalat

Washwasserstand =
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

yksi 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 käännetään 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 tarkistusnäppäintä.

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 =
öljymääräanturi

Check-Control =
keskusvalvonta

Licht an?* =
valot?*

Bitte anurten*
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 öljymääräanturi 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 peräjälkeen -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 lähdeäessä, eikä tällöin jää mitään muistutusmerkkejä näyttöön.
Ilmoitus toistuu taas virta-avaimenasennossa 0.

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

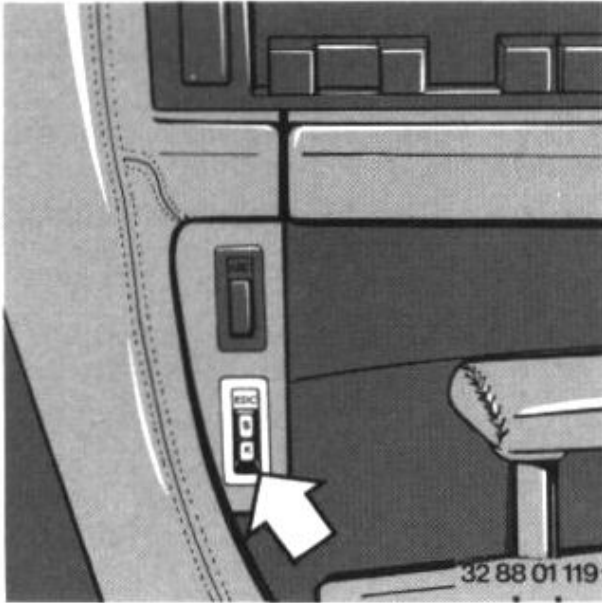
Yleisohjeita:

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

Näyttö "Betriebsanleitg." 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.



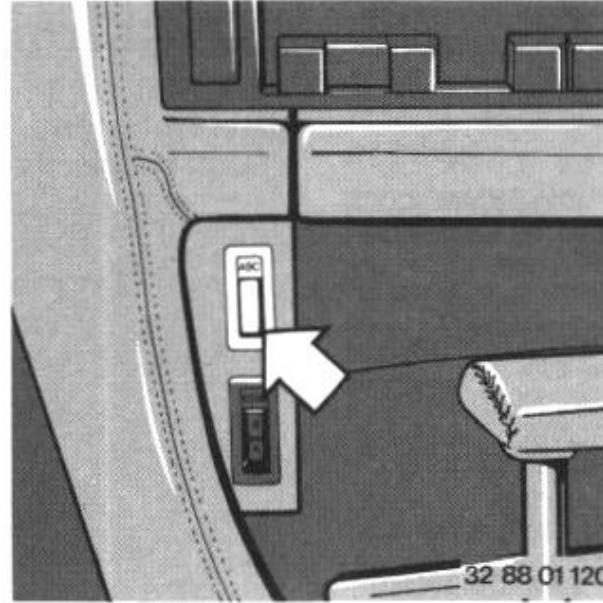
EDC – Elektronisesti säädettävä vaimennusteho*

- 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 tyhjäjä pyörimisen myös epäedullisissa olosuhteissa (liukkaat ajoradat) ja takaa näin fyysikaalisten mahdollisuuksien rajoissa parhaan mahdollisen pyörien pidon.

Aina moottorin käynnistymisen jälkeen ASC on toimintaan kytkeytyneenä.

Mittariyhdistelmässä oleva merkkivalo sammuu moottorin käynnistyttyä.

Järjestelmän kytkeminen pois toiminnasta:

Näppäintä painetaan, merkkivalo palaa.

Järjestelmän kytkeminen jälleen toimintaan:

Näppäintä painetaan uudelleen, merkkivalo sammuu.

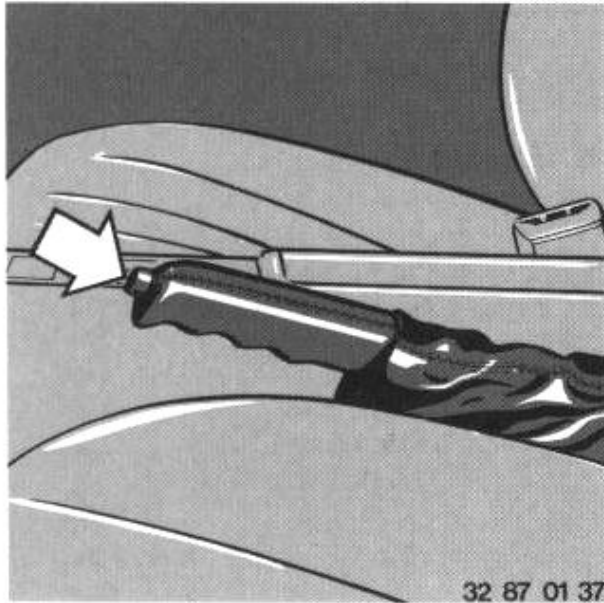
Merkkivalo vilkkuu:

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" syyty mittariyhdistelmässä.

Käsijarrun vapauttaminen:

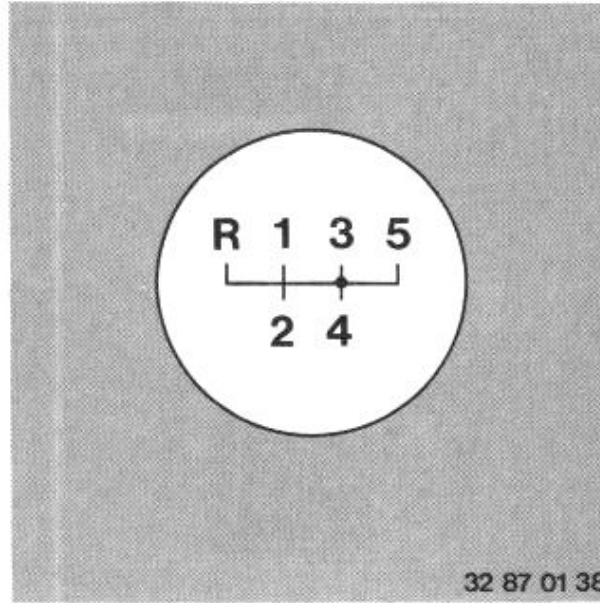
Vipua kohotetaan hieman ylöspäin, nuppia painetaan sisäänpäin ja vipu lasketaan alas.

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

Vaihdevipun vapaa-asento (piste) on 3./4. vaihteen kytkentätasossa. Kytkettäessä 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 peruutusvaihte on kytketty.

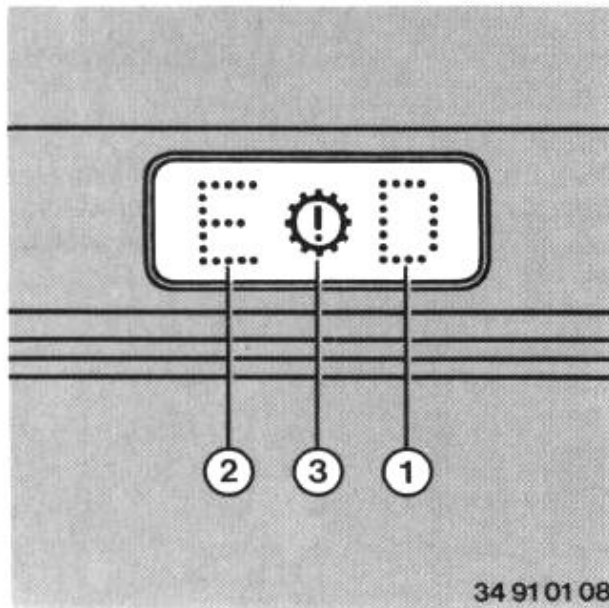
Huomautus:

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 refleksejänne. 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

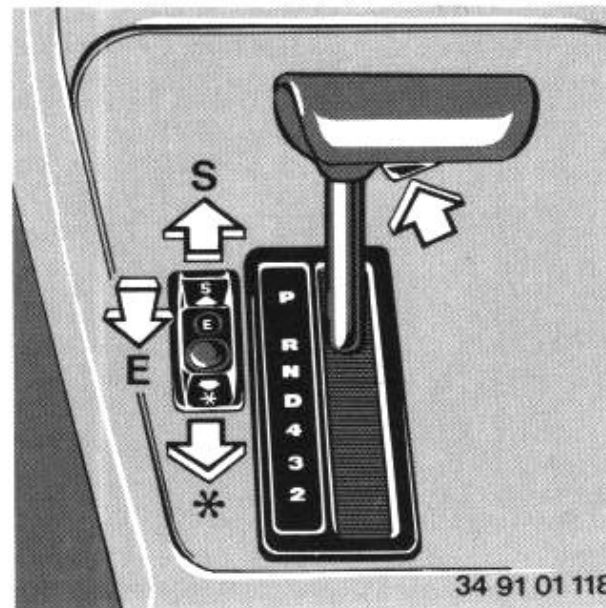
Lisäksi voidaan valita 3 kytKentäohjelmaa (2) ohjelmakatkaisimen avulla.

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.

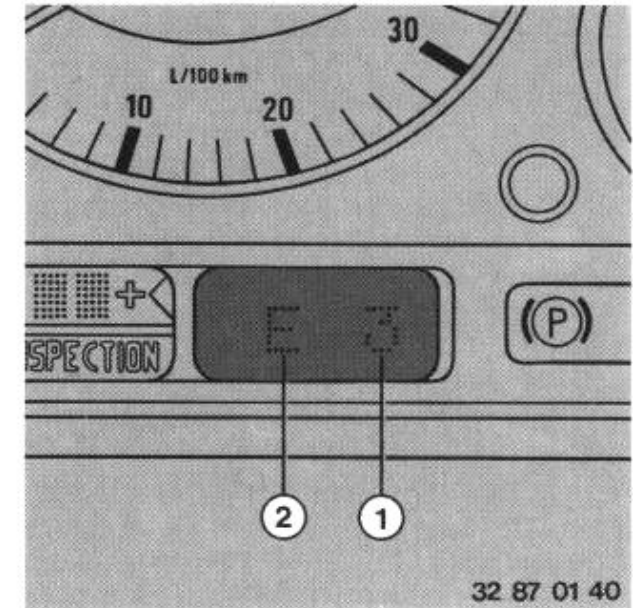
Valitsinvivun nupin alla on lukitusnäppäin, joka estää kytkemisen vahingossa joihinkin valitsinvivun asentoihin. Lukituksen avaamiseksi painetaan tätä näppäintä.

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

Moottorin käydessä tyhjäkäyntiä ja ajoalueen ollessa kytkettynä pyrkii auto ryömiämään.

Kytettäessä muista ajoasunnoista 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)

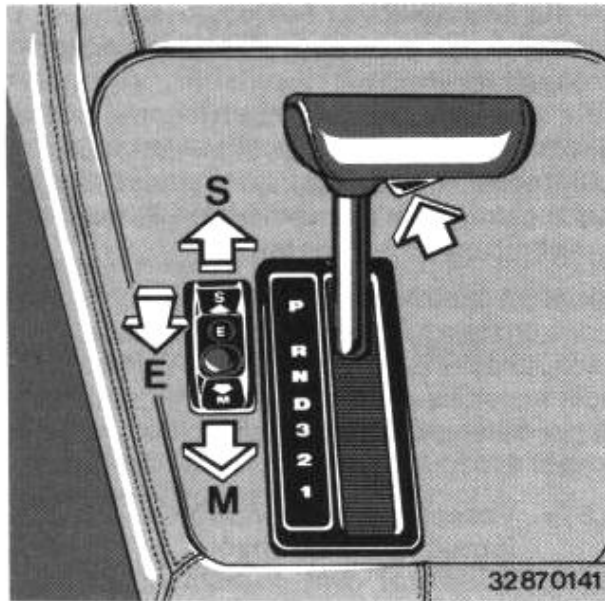
Tämä asento kytketään vain jouduttaessa pysähtymään liikenteessä kauemmin. Kytetään ajon aikana vain, jos auto lähtee heittelemään.

D – drive (automaattikaajoasento)

Valitsinvivun tämä asento valitaan normaalisti ajettaessa. Kaikki eteenpäinajovaihteet kytkeytyvät.

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 vastavilla ajonopeuksilla pienemmille vaihteille.

* 1. vaihte kytkeytyy automaattisesti. Tämä asento sopii erityisen hyvin perävaunun käyttöön.

"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.

Kytkentäohjelmat

E – säästöohjelma

Käynnistyksen 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 kytkeytyneenä (D:ssä 3. vaihte), ts. tällä vaihteella lähdetään myös liikkeelle. Käyttäkää tätä ajo-ohjelmaa esim. mäkisillä tieosuuksilla tai ajaessanne perävaunun kanssa valitsinvivun asennossa 1 tai talvella liukkailla tieosuuksilla valitsinvivun asennossa 3 – pehmeä liikkeellelähtö, ei turhaa vaihtamista.

Kytkentäelektronikan merkkivalo (3)

Sammu moottorin käynnistyttyä.

- Mikäli merkkivalo ei sammu tai
- se syttyy ajon aikana tai
- keskusvalvontajärjestelmän näyttörudussa teksti "Getriebeprogramm", on kytkentäelektronikassa toimintahäiriö.

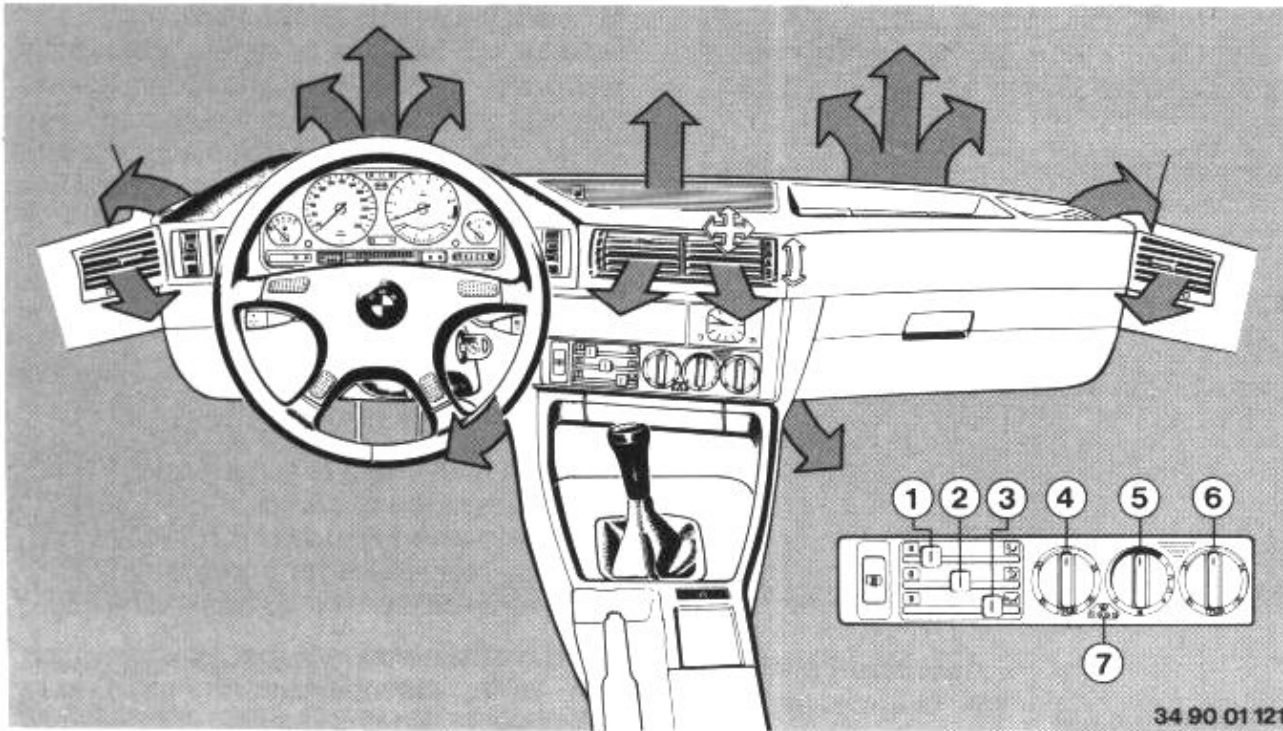
Kaikki valitsinvivun asennot voidaan edelleen valita, eteenpäinajoasennoissa auto kulkee vähintään 4. vaihteella.

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

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

Huomautus:

Moottoritilassa ei saa suorittaa mitään töitä ajoasennon ollessa kytkeytyneenä. Lapsia ei saa jättää yksin autoon.



34 90 01 121

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 säätöviput

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 lämpötilansäätöä ajajan tai ajajanviereisellä 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.

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

Edelleen oikealle kierrettäessä: ilmanvirtaus lisääntyy, vähäinen puhaltimen toimintateho.

Suurempi puhaltimen toimintateho: asennot 2 – 4.

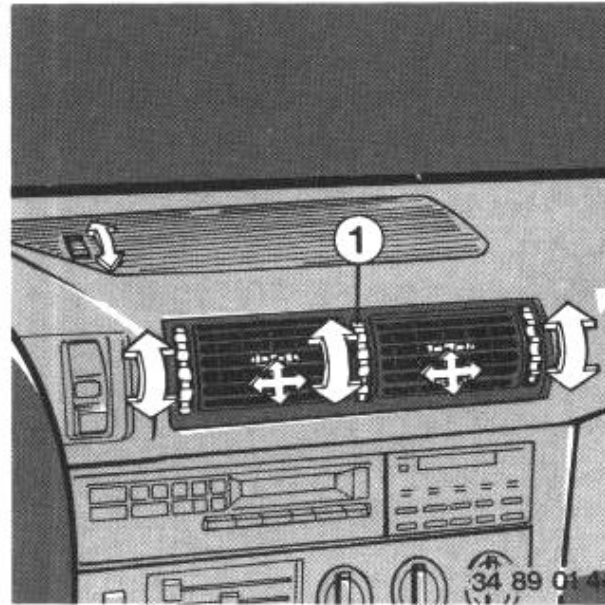
Elektronisen lämpötilansäädön oikeaa toimintaa varten tulisi kiertosäätimen olla vähintään asennossa kello 12.

Nopein mahdollinen tuuli- ja sivulasien huurteenpoisto.

7 – Suurimman tuuli- ja sivulasien huurteenpoistosäädön säätökaava

Suurin huurteenpoistoteho saavutetaan vasta moottorin ollessa lämmin.

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

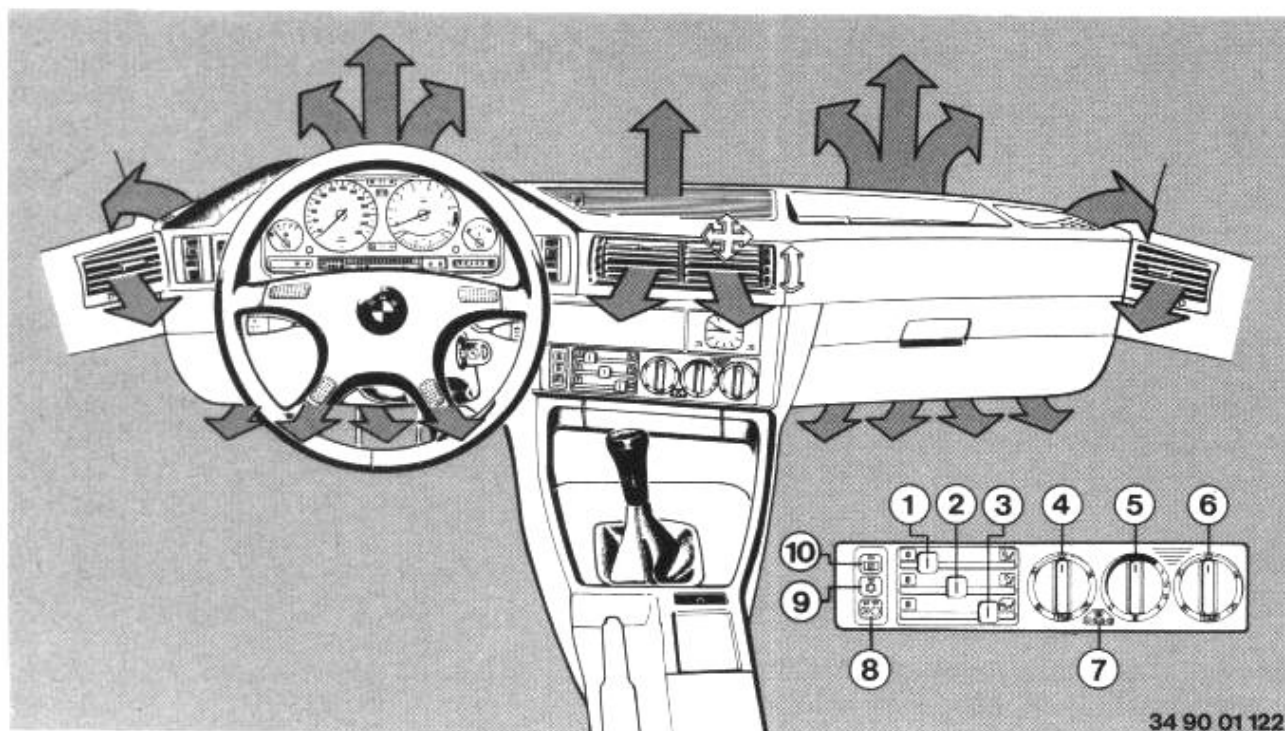


Lämpötilakerrostus ajovireyden säilyttämiseksi: jalat lämpimänä – pää kylmänä

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 – tuulilasien hurteenpoiston 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 etuvissa 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 kytkettynä jäähdytettyä ilmaa.

4, 6 – Vasemman/oikeanpuolen lämpötilan säätöpyörä

Ajajanpuoleisella säätöpyörällä lämpötilan säätö kytketään toimintaan ja pois toiminnasta:

Vasen ääriasento: Ei lämmitystä, lämpötilansäätö kytketty pois toiminnasta.

Kierto rajoittimesta oikealle: Lämpötilansäätö kytketty toimintaan.

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

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 huurteenpoistosäädön säätökaava

Suurin huurteenpoistoteho saavutetaan vasta moottorin 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 kiertoilmalla.
- oikea LED palaa: kiertoilmatoiminto.



Kiertoilmaohjauksen painonäppäin

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

Merkkivalo ilmoittaa toimintaan kytketystä kiertoilmaohjauksesta.

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

Huomautus: Mikäli ikkunat huurtuvat sisäpuolelta kiertoilmatoiminnon tai AUC:n ollessa toimintaan kytkettynä, vaihdetaan normaalille raitisilmatoiminnolle ja kytketään ilmastointilaite painonäppäimellä 9.



Ilmastointilaitteen painonäppäin

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

Ilma jäähtyy ja kuivuu.

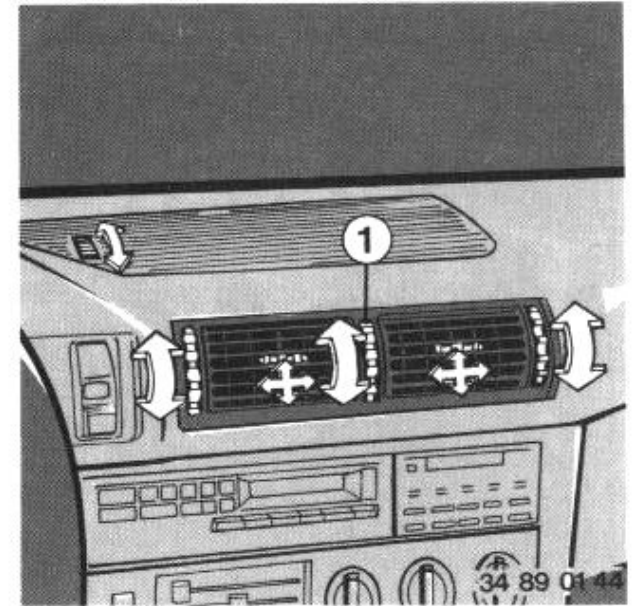
Ilmankosteuden ollessa erittäin suuri on suositeltavaa kytkeä ilmastointilaite ajoissa toimintaan (höyrystimen pinnalle ei ole vielä tiivistynyt kosteutta), jolloin ilma kuivuu ja ikkunoiden huurtuminen voidaan estää. Tällöin ei tuulilasille saa ohjata jäähdytettyä ilmaa, koska se voi huurtua ulkopuolelta.

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



Lämmitettävän takalasin painonäppäin

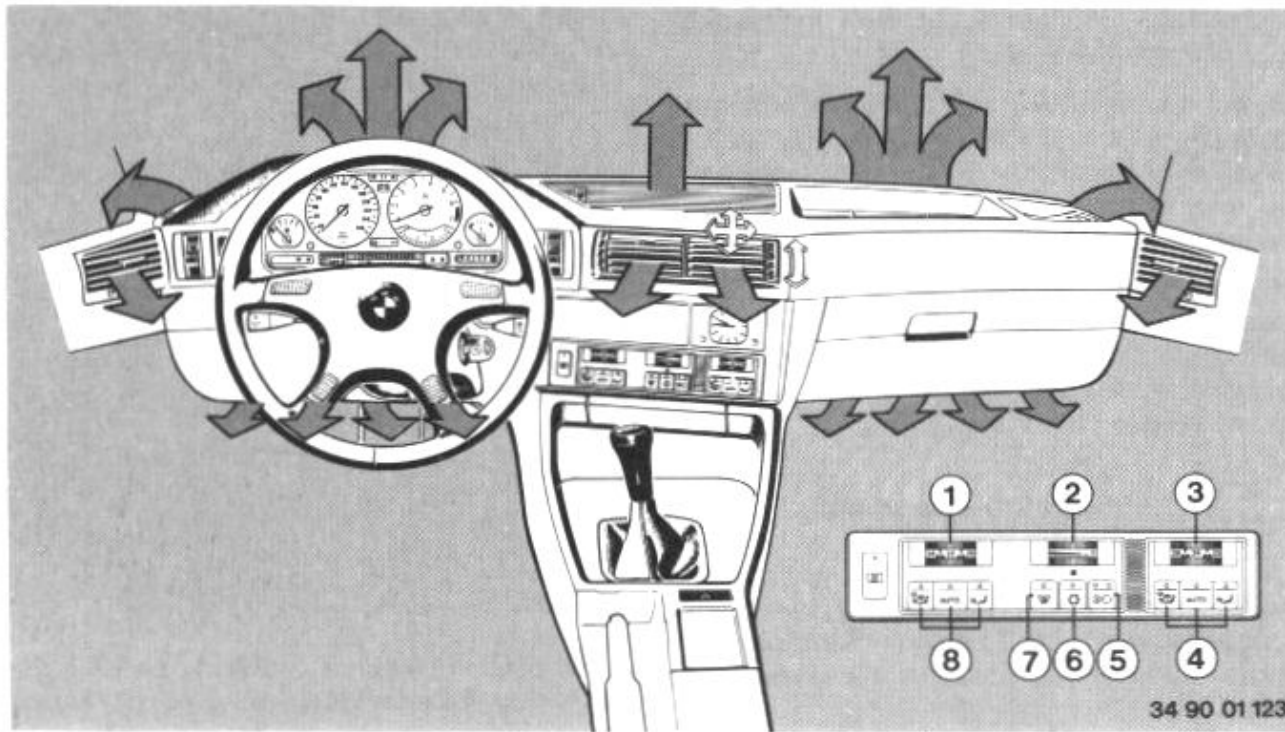
Toiminto esitetty sivulla 31.



Lämpötilakerrostus ajovireyden säilyttämiseksi: jalat lämpimänä – pää kylmänä

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

ylöspäin: lämpimämpi
alaspäin: viileämpi



Ilmastointiautomaattiikka *

- 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 tuulilasien 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 jäähtytys. 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 voittuessa.)

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 voittuessa).

4, 8 – Ilmanohjauksen ohjelma-näppäimet 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.

Kylmäkäynnistyksen 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 koje- taulussa 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 raitisilmäsäleikköjen kautta tapahtuvaa ilmanvirtausta.



Ilmanvirtaus vain jalkatilansuuttinten 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 raitisilmäläpät 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 normaalille raitisilmatoiminnolle ja kytketään ilmastointilaitte painonäppäimellä 6.



Ilmastointilaitteen painonäppäin

Näppäimen ollessa alaspainettuna ilmastointilaitte on n. +1°C ulkoilmälämpötilasta 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 tuulilasille, koska se voi huurtua ulkopuolelta.

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



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.

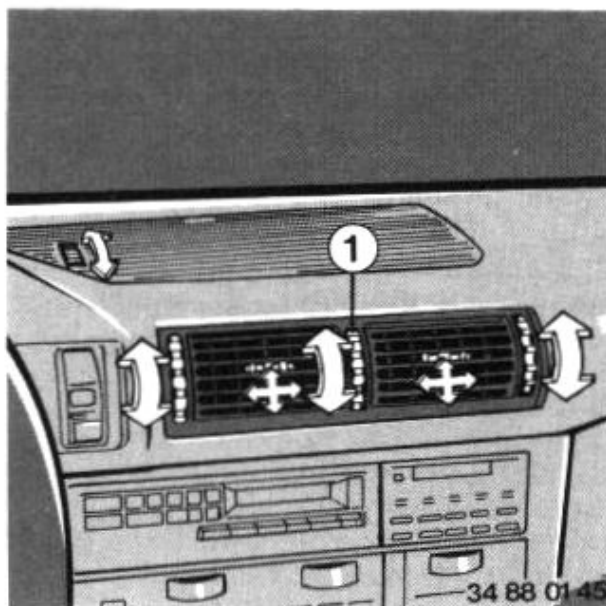
Tätä näppäintä painamalla saadaan automaattisesti kytkeytymään suurin tuuli- ja sivulasien huurteenpoistoteho, ts. tämän lisäksi ei tarvita mitään muuta toimenpidettä.

Suurin teho saavutetaan vasta moottorin ollessa käyntilämpimmin.

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 leposentoon.



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.

Takatilauuuletus on automaattisesti suljettu ajajanpuoleisilla ohjelmilla:

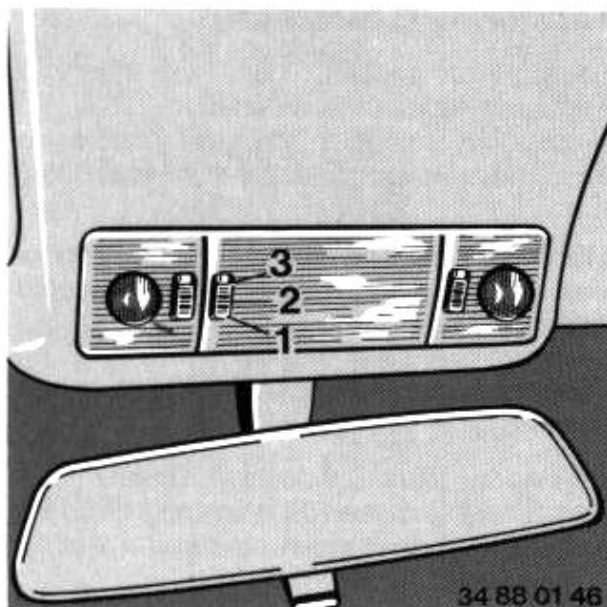
- AUTO (vain kylmillä ilmoilla) ja
- ilmanvirtauksen ollessa ohjattuna vain jalkatilansuutinten kautta.

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

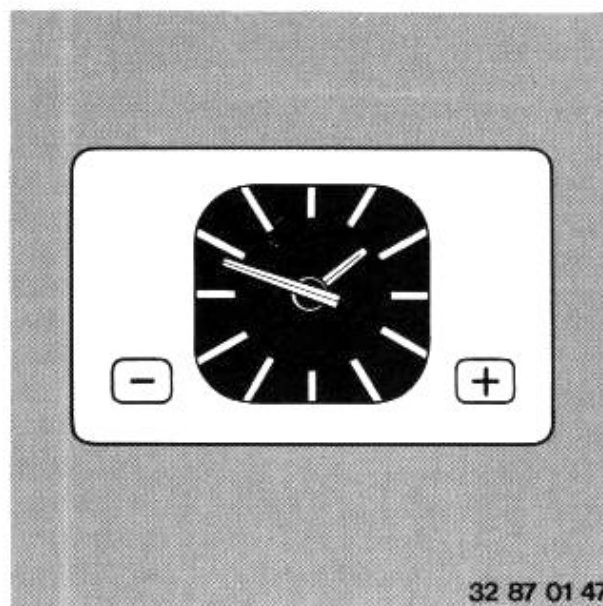
3 – valo kytketty jatkuvasti toimintaan.

Etummaisien sisävalon vieressä olevat lukuvalot* kytkeytyvät samanaikaisesti.

Sisävaloautomaatika*

(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, sytyvät 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.

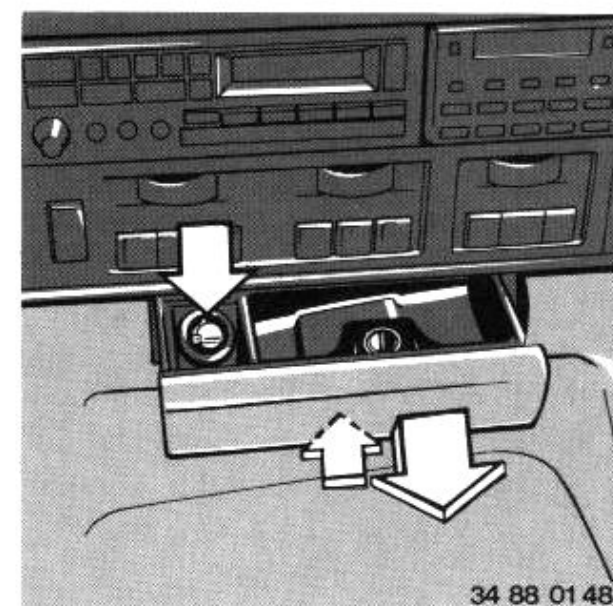
Näppäintä painetaan: minuuttiosoitin hypähtää yhden minuutin.

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 sivuilta.

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!

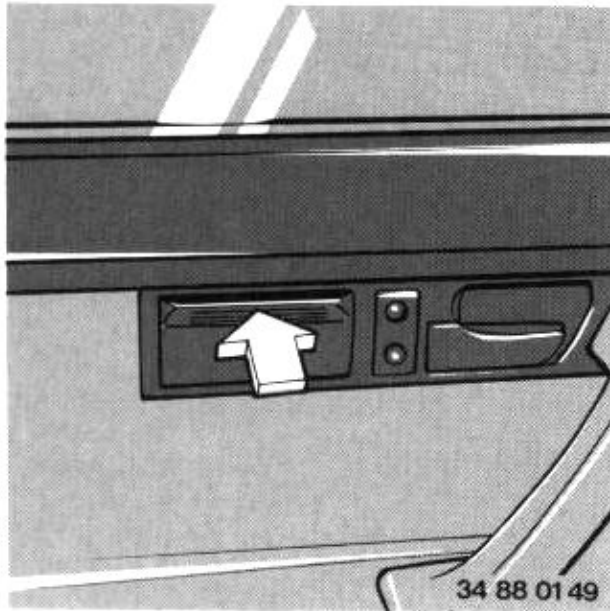
Tuhkakupit

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 joustaa ja kuppi otetaan pois paikaltaan.



Takatuhkakuppi:

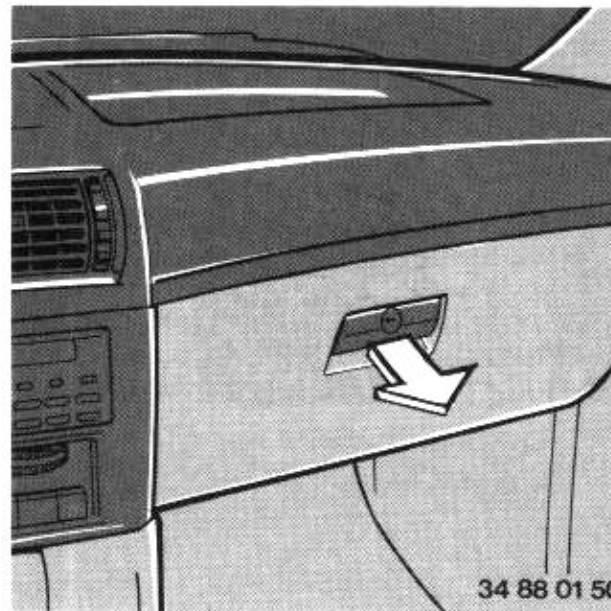
Tuhkakuppia painetaan yläreunasta, jolloin se liukuu ulos.

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

Takatilian savukkeensytytin*: keskikonsolin päädystä.

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 ruuvitaltalla, lamppu otetaan pois paikaltaan ja 5 Watin lamppu vaihdetaan.

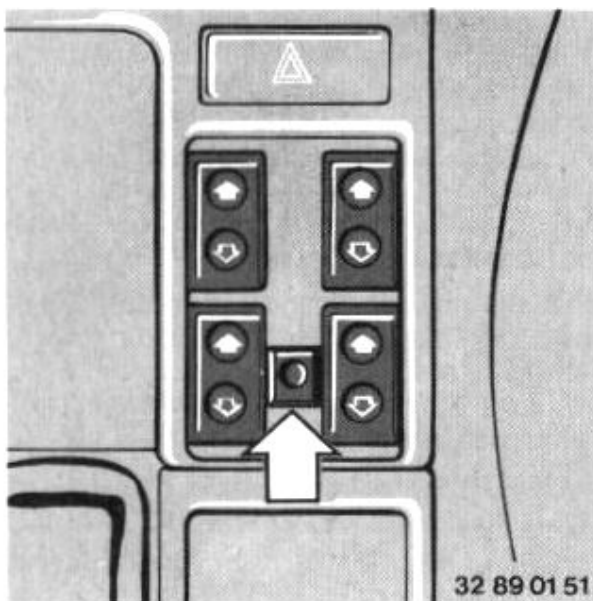
Ladattava käsilamppu*

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 taikkunoiden 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.

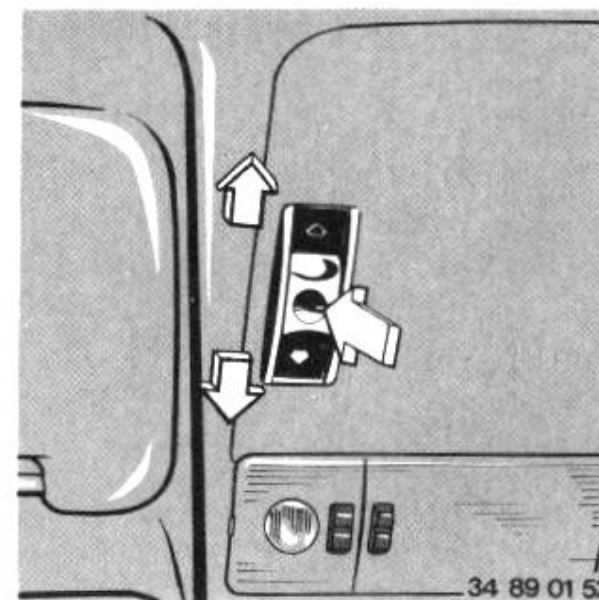
Ovien sulkemisen jälkeen: Avainta kiertetään ovenlukossa ja pidetään paikallaan jommassa kummassa sulkemisasennossa: ikkunat ja kattoluukku sulkeutuvat (mukavuuslukitus).

Huomio:

Valvoton ja huolimaton ikkunoiden ja katon sulkeminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisia. 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.

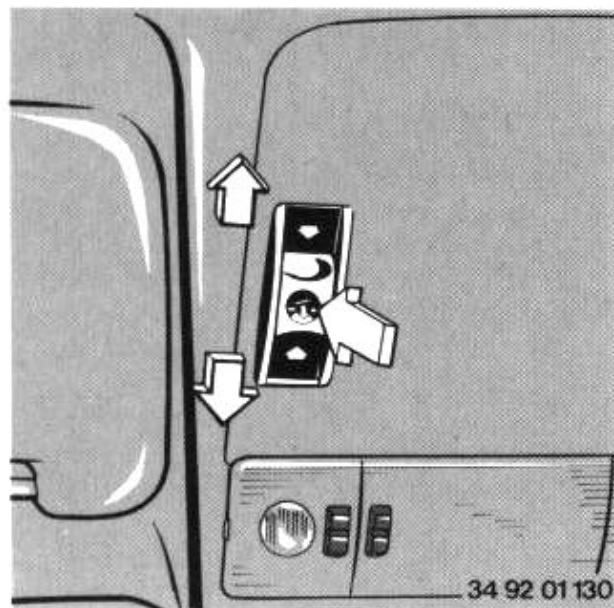
Avaaminen: työnnetään katkaisinta taaksepäin.

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 ylikuormituksesta ja häiriöltä.



Kaksoiskattoluukku*

Tuuletusta varten voidaan etummaista kattoluukkuja kohottaa ja kumpaakin kattoluukkuja 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 kytkeytyy pois toiminnasta virta-avaimen asennossa 0 noin 15 minuutin kuluttua.

Painallustoiminto:

Katot liikkuvat automaattisesti painamalla katkaisinta vastaavaan suuntaan. Uusintapainallus pysäyttää liikkeen.

Katkaisimen työntö taaksepäin tai painallus:

Etummainen katto kohoaa.

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 kohoaa.

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 tuuletusasentoon.

Turvatoiminnot

Jokainen liike voidaan turvallisuussyistä keskeyttää katkaisinta painamalla

Jos toinen kattoluukuista painallustoiminnoilla 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.

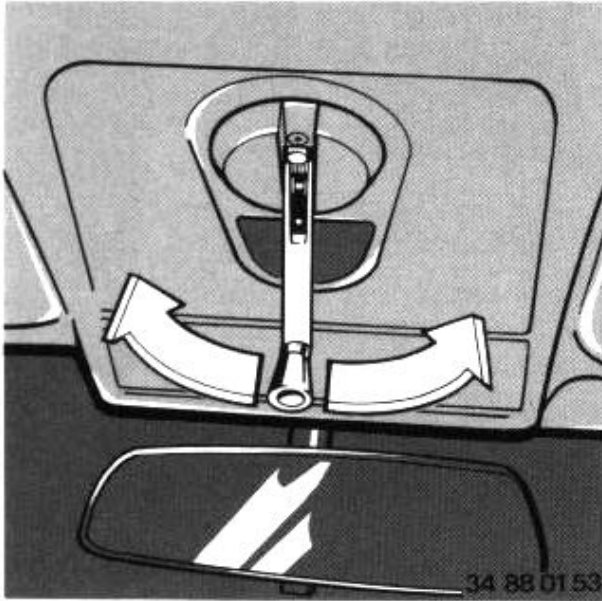
Epämiellyttävän alipaineen tai vedon estämiseksi matkustamossa kattoluukun ollessa auki ja varsinkin kohotettuna ei ilman sisäänvirtausaukkoja tule sulkea, tarvittaessa lisätään sisäänvirtaavan ilman määrää.

Sähköhäiriön sattuessa voidaan kaksoiskattoluukkuja käyttää mekaanisesti, katso sivu 90.

Elektroninen varmistusautomaattikka suojaa järjestelmää ylikuormitukselta ja häiriöiltä.

Huomautus:

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



Kampikäyttöinen kattoluukku*

Avaaminen: kampi vedetään ulos syvennyksestä ja kierretään vastapäivään (vastuskohhta).

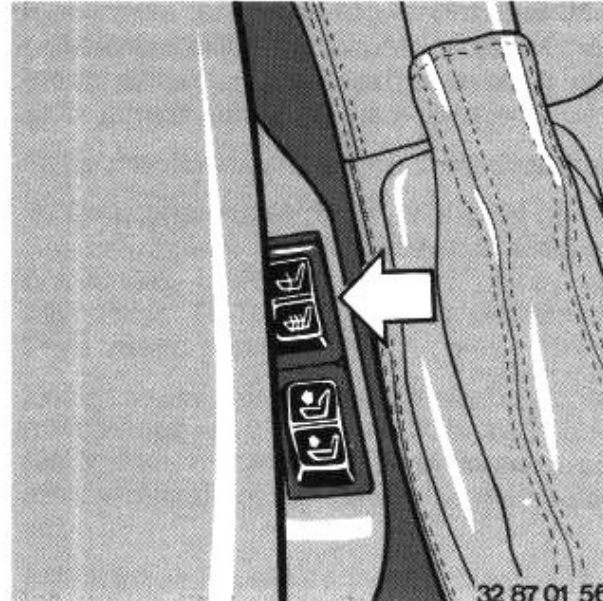
Sulkeminen: kierretään myötäpäivään, kattoluukun sulkeutuessa tuntuu vastuskynnys.

Kattoluukun takaosan kohottaminen luukun ollessa kiinni: kierretään kampea myötäpäivään (vastuskohta).

Kattoluukun takaosan laskeminen alas: kierretään kampea vastapäivään, takareunan sulkeutuessa tuntuu vastuskynnys.

Huomio: jokaisen kattoluukunsäädön jälkeen on käyttökampi käännettävä alkuasentoonsa kattosyvennykseen!

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



Sähköinen istuinlämmitys*

Istuinpinta ja selkänoja voidaan lämmittää virta-avaimen asennossa 2.

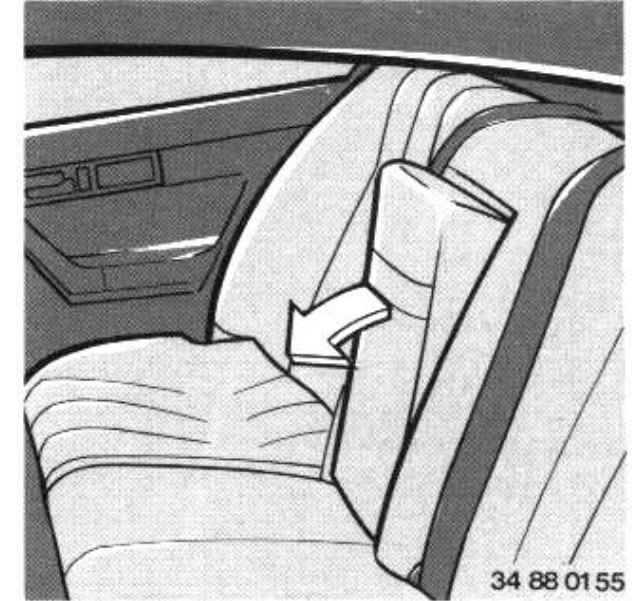
Painetaan lämmityssymbolilla varustettua katkaisinta.

}}} Teholämmitys niin kauan kun katkaisinvalo palaa. Lämmitys vaihtuu automaattisesti normaalilämmitykseksi.

} Normaalilämmitys. Lämmitys kytkeytyy automaattisesti pois toiminnasta katkaisinvalon sammussa.

Lämmitystehon vaihto lämmityksen aikana: Valaisematonta katkaisinta painetaan.

Ennenaikainen poiskytkeminen: Valaistua katkaisinta painetaan.



Takaistuimen keskikyynärnoja

Tarvittaessa kyynärnoja vedetään alas tartuntalenkistä.

Etukyynärnoja*

Vapautetaan lukitus: painetaan otsapinnassa 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:

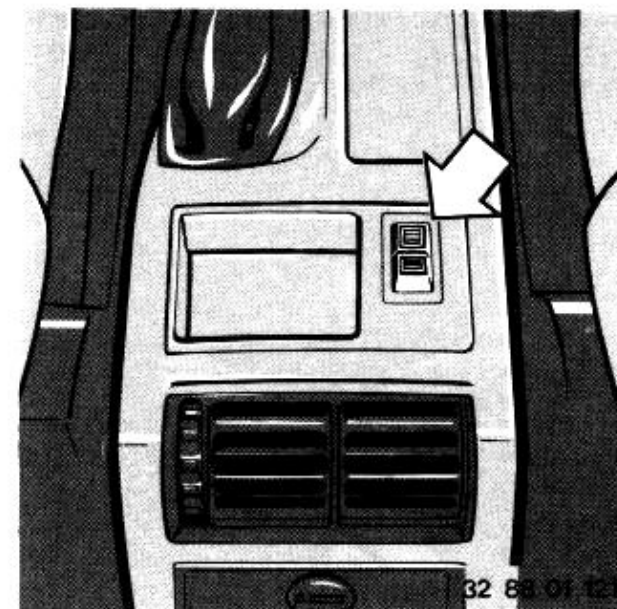
- 0 = 1 – 2 henkilöä ilman matkatavaroita
- 0 = 5 henkilöä matkatavaroineen tai ilman
- 1 = 1 henkilö, matkatavaratila täynnä

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.



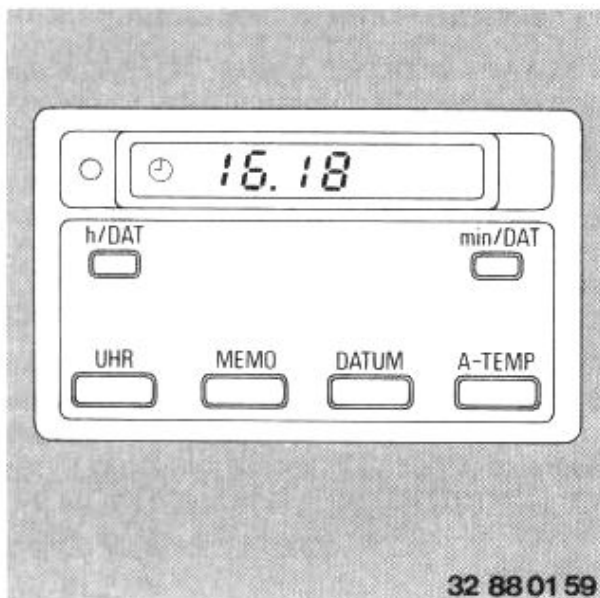
Takaikkunan sähkökäyttöinen aurinkoverho*

Käytetään keinukatkaisimesta.

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

Takaikkunan aurinkoverho, mekaaninen* Takasivuikkunoiden aurinkoverhot*

Verho vedetään ulos tartuntalenkistä ja kiinnitetään pitimeen.



Ulkoilman lämpötilän näyttö 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. Lukuarvoja 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 lukuarvo 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. Päivämäärän näytössä ei oteta huomioon karkausvuotta ja se on korjattava käsin.

Ohjeita 12-tunnin kelloa varten

Vaihto AM:stä PM:ään tapahtuu 12 tunnin kulluttua ja se näkyy ennen lukuarvoa. Maakohtaisia 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. Kytkeyttä äänisignaalista on näytössä merkinä ME.

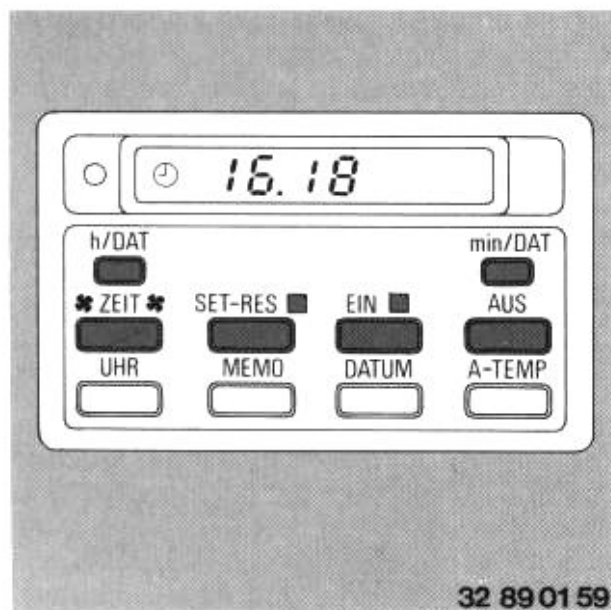
Ulkoilman lämpötila

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 lämpötilan näyttö 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 kytkenäkello*

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

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

Toiminnasta poiskytkeminen: painetaan näppäintä AUS.

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

Näppäimen ZEIT jokaisella painalluksella ilmestyy digitaalinäyttöön tuulettimenkuva ja vaihtoehtoisesti luku 1 tai 2 ilmoituksena valitusta tai tallennetusta kytkentämisaikasta.

Halutun luvun valitsemisen jälkeen voidaan tallentaa kulloinkin kytkentämisaika:

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

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

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

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

Näppäimen EIN yläpuolella oleva LED ilmoittaa samalla laitteen toimivan.

Kytkenäajan sammuttaminen: Kytkentämisaajan valitsemisen jälkeen painetaan uudelleen näppäintä SET-RES, LED sammuu.

Säädetty kytkentäaika voidaan aktivoida ja sammuttaa aina uudelleen painamalla näppäintä SET-RES. Aika pysyy taltioituna 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.

Edeltäkin valittavan toimintaankytkentämisaajan avulla voidaan auton sisätila lämmitää ennen ajoon lähtöä. Tämän lisäksi on auton puhdistaminen kylmillä ilmoilla lumesta ja jäästä helpompaa.

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

Tavallinen lämmityslaite:

- 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.

Ilmastointiautomatiikka:

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 -automatiikan 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 sammut) 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 lämmityslaite:

- Ilmanvirtauksen säätövipuja avataan tarpeen mukaan. Tehokkain tuuletus saadaan aikaan kuitenkin edessä tai keskikonsolin päässä olevien raitisilmasäleikköjen kautta.
- Ilmamäärän säätöpyörä säädetään vähintään asentoon klo 12.

Ilmastointilaite:

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

Ilmastointiautomatiikka:

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

Tärkeitä huomautuksia

Ellei pysäköintilämmitys kytkeydy toimintaan enintään **kahden käynnistysyrityksen** jälkeen tai kytkeyty 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!

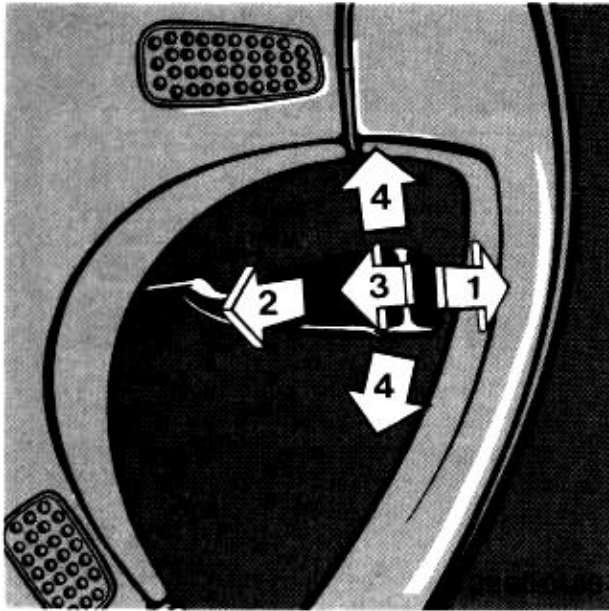
Suositus: Pysäköintilämmitys tulisi lämpimänä vuodenaikana kytkeä toimintaan noin kerran kuukaudessa (n. 5 min).

Ulkoilman lämpötilan ollessa yli 16°C menettellään seuraavasti:

Kytchentäkello: 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.

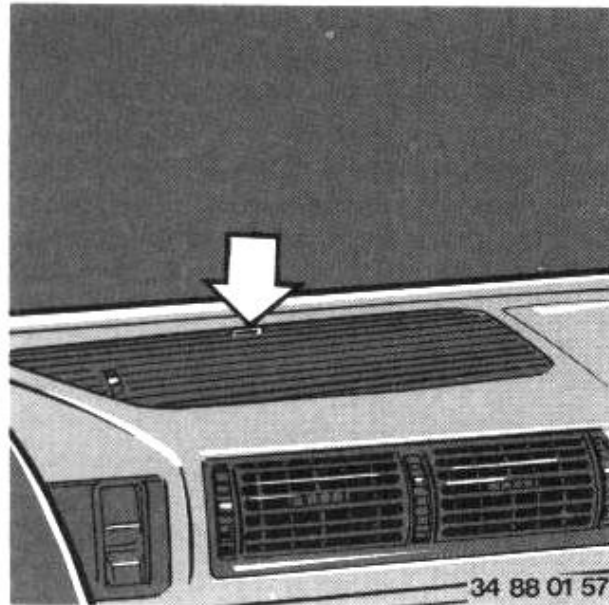
Tämän lisäksi vakionopeussäätö kytkeytyy pois toiminnasta hidastuvuuden ollessa yli 1,5 m/s², esim. nousuissa, jarrutettaessa ja kytkinpoljinta painettaessa tai siirrettäessä automaattivaihteiston valitsinvipu asennosta D asentoon N.

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 syttyvät ja sammuvat* auton lähivalot.

Mikäli varkaustoimintaa jatketaan, esim. yritetään käynnistää moottori tai irrottaa radio, murtautua hansikaskoteloon tai käsitellä akkua, kuuluu jokaisen jatkoirityksen 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 infrapunälähettimeä.

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

Jos LED vilkkuu toimintaan kytkettäessä, ei ovia, konepeltiä, matkatavaratilankantta tai hansikaskotelo 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.

Varkaushälyttimen 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.

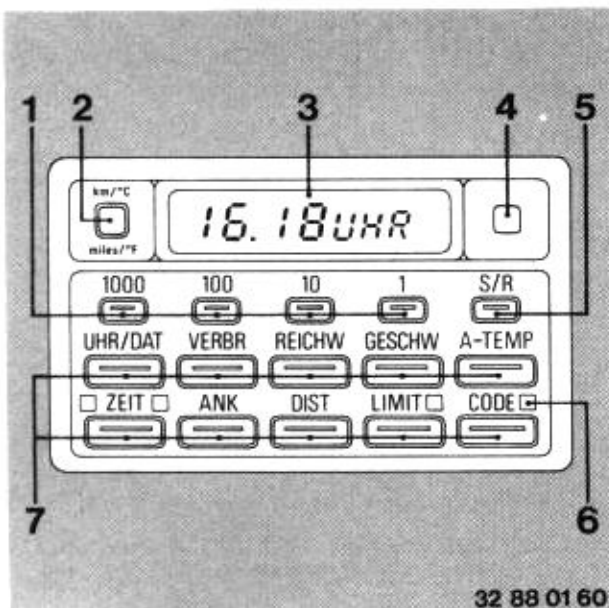
Järjestelmän ollessa toimintaan kytkettynä voidaan hälytysäänen kytkeytyminen estää esim. autojuna-, laivakuljetuksissa jne. kytkemällä kallistushälytysanturi pois toiminnasta:

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

Huomautus: Ovikaiuttimien 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.



Ajtietokone*

- 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

Ajtietokoneen 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 |

Ajtietokone on toimintavalmiina virtavaimen asennosta 1 alkaen.

Tietojentallennus tulee liikenneturvallisuusyistä suorittaa aina **ennen ajoon 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

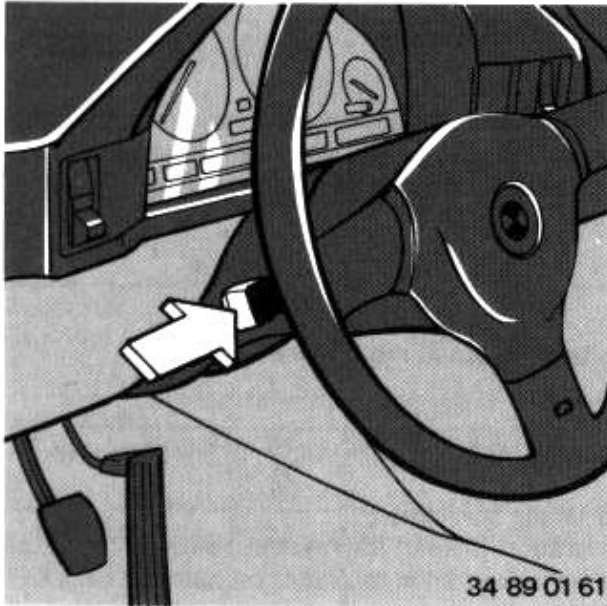
- keskimääräinen ajonopeus
- keskimääräinen kulutus 1 ja 2
- aika sekuntikellonäyttönä, tarv. pysäköintilämmitys/-tuuletus ja näppäimellä UHR tuntisignaali.

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 suuntavilkkuvipua nuolen suunnassa: tiedot saadaan lisäksi näkyviin mittariyhdistelmässä (ei 520i:ssä) ja ne voidaan kytkeä näkyviin vuoronperään.

Ajotietokoneessa oleva näyttö on tällöin riippumaton mittariyhdistelmässä olevasta näytöstä.

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

Huomautus: keskusvalvontajärjestelmän ilmoitukset kumoavat ajotietokoneen näytön.

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

- Painetaan suuntavilkkuvipua 3 s, näyttö Prog 1 (pienoistietokoneessa: P1) ilmestyy näyttöruutuun.
- Painetaan haluttuja informaationäppäimiä (jos halutaan ainoastaan esim. keski-kulutus 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 kytkentä-ajan 2 kanssa menetellään samalla tavalla).
- Painetaan näppäintä S/R.

Mikäli kaikki näytöt halutaan jälleen näkyviin, menetellään seuraavasti:

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

Virtakatkoksen yhteydessä, esim. akkua vaihdettaessa, sammuvat kaikki pienoistietokoneeseen tallennetut tiedot.

Virtaverkon toimintaankytkennän jälkeen on kellonaika, päivämäärä sekä mahdollinen nopeusrajoitusarvo, kytketymsaika ja etäisyys määränpään säädettävä uudelleen.

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

Ajotietokoneen käyttö

Tärkeää! Tallennusnäppäinten sijoitus desimaalijärjestyksessä:

















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 lukuarvo yhdellä.

	Tallennus: Näppäimiä painetaan kuvatussa järjestyksessä	Näyttö: Painetaan vastaavaa inform.näppäintä, jos näyt- töruudussa on muu näyttö	Huomautuksia tallennusta ja näyttöä varten
Kellonaika (Päivämäärä)	<p>UHR/DAT</p> <p>h (päivä) min (kk)</p> <p>S/R</p>	<p>UHR/DAT</p>	<p>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. Päivämäärännäyttö 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.</p>
Keskimääräinen polttonesteen kulutus 1 tai 2	<p>VERBR</p> <p>S/R</p> <p>VERBR</p>		<p>Uudelleenlaskenta ajoin 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.</p>
Ajomatka jäljellä olevalla polttonesteellä		<p>REICHW</p>	<p>Plusmerkki (+) näyttöarvon edessä ilmoittaa "täysi poltto- nestesäiliö".</p>

	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 näppäintä S/R.
Ulkoilman lämpötila	–	A-TEMP 	Alle +3°C automaattinen lämpötilannäyttö ja -varoitusta gong-äänimerkin sekä 8 s:n vilkkuvan lämpötilanäytön avulla, mittariyhdistelmään ilmestyy hetkellisesti lämpötilalukema.
Sekuntikello – käynnistys	<input type="checkbox"/> ZEIT <input type="checkbox"/> → <input type="checkbox"/> S/R 	–	Pysäköintilämmityksellä/-tuuletuksella varustetuissa autoissa ei ole sekuntikellotoimintaa. LED palaa sekuntikellon käydessä.
– väliaika	–	<input type="checkbox"/> ZEIT <input type="checkbox"/> 	LED vilkkuu, sekuntikello käy edelleen. Painetaan näppäintä ZEIT uudelleen, käyvän sekuntikellon näyttö ilmestyy uudelleen näyttöruutuun.
– pysäyttäminen	<input type="checkbox"/> ZEIT <input type="checkbox"/> → <input type="checkbox"/> S/R 	–	Käyvän sekuntikellon pysäyttäminen, kun muu tieto on näyttöruudussa. Muutoin riittää näppäimen S/R painaminen. Näppäimen S/R uudelleen painaminen käynnistää uudelleen ajannäytön.
Pysäköintilämmitys/ -tuuletus – suora toimintaan- kytkentä	<input type="checkbox"/> ZEIT <input type="checkbox"/> → <input type="checkbox"/> S/R 	–	Painettaessa näppäintä ZEIT ilmestyy näyttöön senhetkinen seisontalämmityksen/-tuuletuksen toimintatilanne. Suora kytkentä virta-avaimenasennosta 1 alkaen. Poiskytkentä myös virta-avaimenasennossa 0. Aikalaskenta alkaa painettaessa vain näppäintä S/R.
– suora pois- kytkentä	<input type="checkbox"/> ZEIT <input type="checkbox"/> → <input type="checkbox"/> S/R 	–	
– kytkentäajan 1 tai 2 tallennus	<input type="checkbox"/> ZEIT <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> ZEIT <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 1000 <input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 1 S/R 	<input type="checkbox"/> ZEIT <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> ZEIT <input type="checkbox"/> 	Tallennus on mahdollista vain, kun kello toimii. Toimintaan kytkettäessä painalletaan näppäintä ZEIT vain kerran, kytkentäaika 2 varten vielä uudelleen (huomautus näyttöruudussa). Merkkivalon palaessa toimii lämmitys/tuuletus 30 minuuttia tallennetusta kytketymisajasta lukien. Lämmityksen/tuuletuksen toimiessa vilkkuu LED. Se sammuu, kun laite kytketty tai kytketään pois toiminnasta. Kytchentäajan korjaaminen kuten tallennus. Tallennetun kytkentäajan 1 tai 2 valinnan jälkeen tapahtuu toimintaan kytkeminen tai poiskytkeminen painamalla näppäintä S/R. Laitteen ollessa toimintaan kytkettynä palaa vastaava 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 <input type="text"/> 1000 <input type="text"/> 100 <input type="text"/> 10 <input type="text"/> 1 S/R <input type="text"/>	DIST <input type="text"/>	Tallennetun etäisyyden ylityksen jälkeen ilmoittaa tietokone ajetun matkan miinusmerkkisenä.
Todennäköinen saapumisaika	–	ANK <input type="text"/>	Todennäköinen saapumisaika päämäärään lasketaan jatku- vasti ajotavan mukaan. Tiedon saaminen näyttöön edellyttää ensin tapahtuvaa etäi- syydentallennusta. Ajetun matkan jälkeen: painamalla näppäintä ANK ilmestyy toiminto DIST. Valittaessa jokin muu toiminto ilmestyy näyt- töön – – – ANK.
Ajonopeusrajoitus	LIMIT <input type="text"/> <input type="text"/> 100 <input type="text"/> 10 <input type="text"/> 1 S/R <input type="text"/>	LIMIT <input type="text"/>	LED palaa: gong-äänimerkki ja vilkkuva LED ylittäessä sää- detty ajonopeus, mittariyhdistelmään ilmestyy hetkeksi ajo- nopeusrajoitus. Painamalla uudelleen informaationäppäintä kytketty 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 <input type="text"/> <input type="text"/> 1000 <input type="text"/> 100 <input type="text"/> 10 <input type="text"/> 1 S/R <input type="text"/>	–	Koodilukuna voidaan käyttää lukua alueella 0000 – 9999. Huomio! Merkitkää tallennettu koodiluku ehdottomasti muistiin.
– toimintavalmiudesta poiskytkeminen	Virta-avain asentoon 1 tai 2 1000 <input type="text"/> 100 <input type="text"/> 10 <input type="text"/> 1 (Tallennetaan koodi) S/R <input type="text"/> 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 laskeutua 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 laskeutuu jatkuvasti ajotavan mukaan ja saadaan tarvittaessa näyttöruutuun. Ajomatkan ollessa alle 15 km vilkkuu 4 segmenttiä – korkein aika suorittaa polttonestetäydennys!

Ajotietokone rekisteröi polttonestetäydennysten 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. Nopeusvaroitusta toistuu, jos ääri nopeus on alitettu kerran vähintään 5 km/h.

CODE



Toimintavalmiuteen viritetty järjestelmä valvoo konepeltiä, radiota ja moottorin käynnistysyrityksiä.

Ellei konepeltiä ole suljettu tai jos radio on irrotettu, vilkkuu LED 10 sekunnin ajan kierrettäessä 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 aikanäyttö
- 15 minuutin kuluttua voidaan moottori käynnistää.

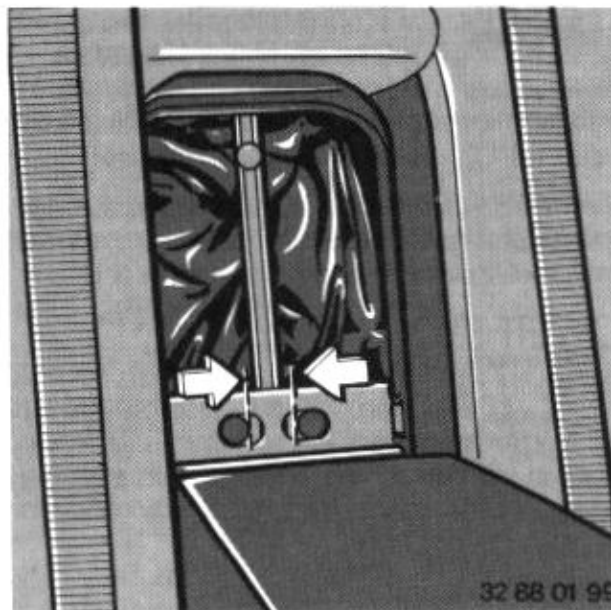
Viidentoista minuutin odotusaikana voidaan vielä syöttää koodiluku:

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

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.

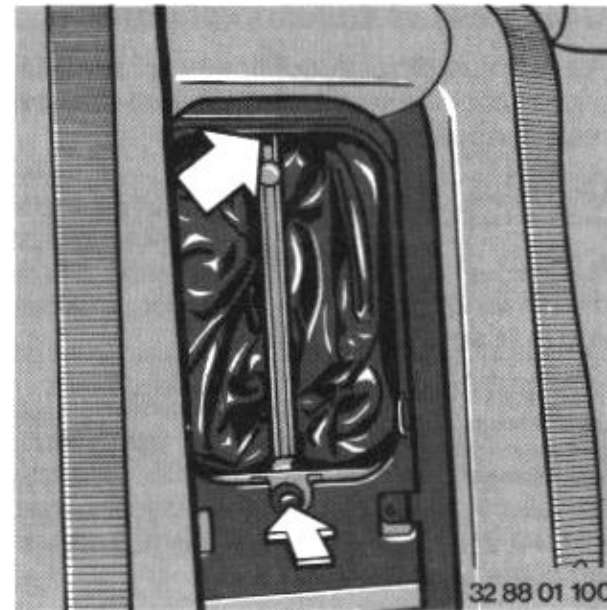


Suksipussin kuormaus

Keskikyynärnoja käännetään alas, minkä jälkeen verhous irrotetaan.

Lukitsinvipuja painetaan vastakkain ja keskikyynärnoja otetaan pois paikaltaan.

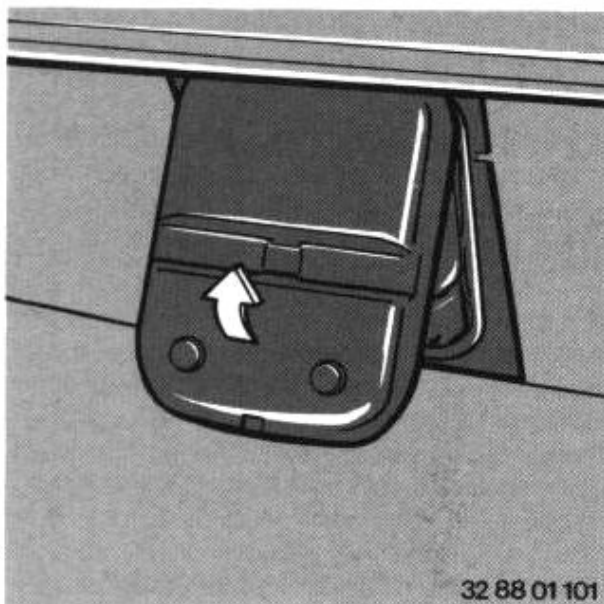
Huomio: Keskikyynärnojaa paikalleen asettaessa on huolehdittava siitä, että kiinnitysosien sakarat tulevat aukon alareunassa oleviin ohjaimiin.



Painetaan pyöreää nuppia: matkatavaratilaan olevan kuormausluukun lukitus vapautuu.

Tämän jälkeen pidinkaari irrotetaan yläpäätänsä ja lasketaan alas.

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



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

Vesitiivis suksipussi on hyvä puhdistaa aina käytön jälkeen.

Kuormausluukku kiinnitetään magneettipidikkeellä matkatavaratilasta käsin hattuhylyn alareunaan.

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

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. Vastaanottoaika muuttuu jatkuvasti eikä antennin suuntaaminen ole mahdollista (takaisin 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 vastaanottoalaan pitkällä, lyhyillä ja keskipitkillä aalloilla. Paras toisto näillä aaltoalueilla on yötuntien aikana, koska tällöin lähetyssaallot heijastuvat voimakkaimmin 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 fyysikaalisista syistä johtuen saavuteta niin hyvää äänentoistoa kuin ULA-alueilla. Erittäin hyvän kaukolähetyksen vastaanoton – erityisesti yöllä – tarjoaa jokin keskipitkän aaltoalueen lähetyksensä, jolloin kuitenkin saattaa lähetyksensä tiheydestä johtuen ilmetä vähäisiä häiriöitä.

Soinnintoisto keskipitkillä aalloilla vaikuttaa ULA-toistoon verrattuna hieman kumealta.

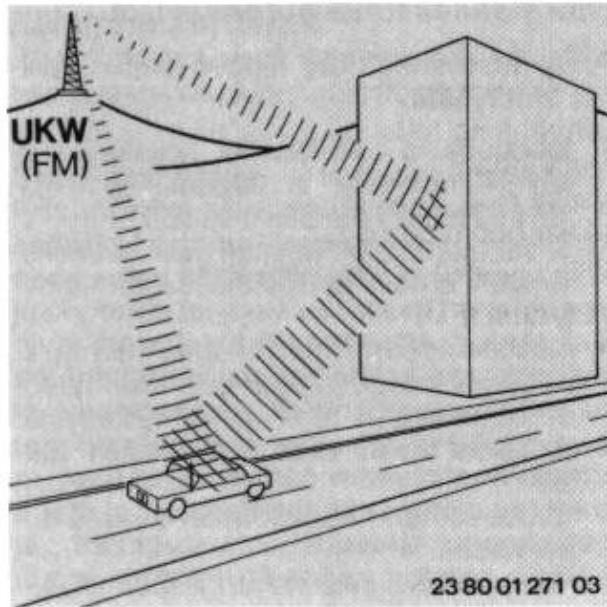
Pitkillä aalloilla lähetyksensä kuuluvuus on mahdollinen pitimmillä etäisyyksillä kuin keskipitkillä aalloilla.

Lyhyillä aalloilla on kaukaisin lähetyksensä vastaanotto mahdollinen. Suurimman lähetyksensä tiheyden ja – fyysikaaliset rajoitukset huomioon ottaen – parhaan äänentoiston saatte 49 m:n aaltoalueelta.

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

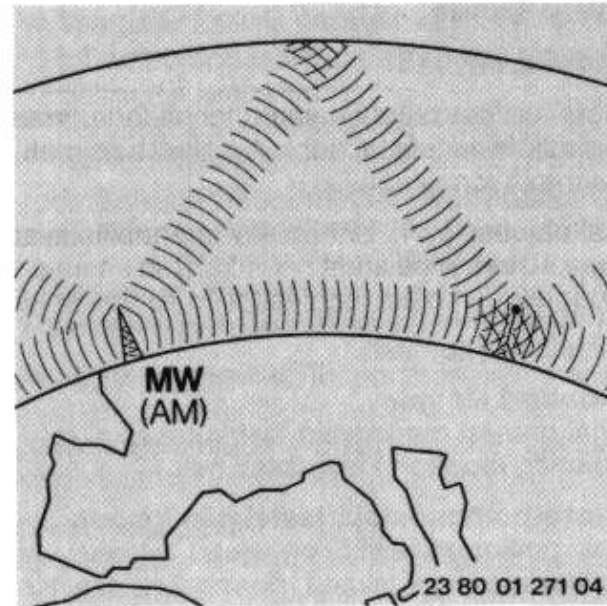
Stereo-vastaanotto on mahdollista vain ULA-aalloilla. Vastaanottoetaisyyden kasvaessa lähetyksensä asemasta saattavat häiriöt syntyä aikaisemmin kuin monovastaanotuksessa. Tällaisessa tapauksessa suosittelemme kytkemään käsin kuuntelun monovastaanotolle tai valitsemaan vahvemman stereoaseman.

* Frequenz – Modulation



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

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



Häipymisilmiöt – 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 "säleaitailmiötä".

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 häiriötä 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 mukana kuljetettavia puhelimia tai radiolaitteita, joiden antenni on auton **sisällä**.

Moottorin käynnistäminen

- Kytetään käsijarru.
- Vaihevipu 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 päätetään ote irti heti moottorin käynnistymisen jälkeen.

Uusintakäynnistyksenesto:

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.
- Ajoilanteiden mukaan tulee vaihtaa ajoissa oikea vaihde ja ajaa kulloinkin taloudellisimmat 3., 4. tai 5. vaihde kytkettyinä.
- Jatkovaa täydenkaasun ajoa tulee välttää.
- Tarpeettoman kattokuorman käyttöä tulee välttää.
- Huolehditava 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 tulipalovaar, 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 lambda-säädintä 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.

- Vältä kää 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.

Dieselmootorit

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 elektroniikalla 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 ruisutusjärjestelmä.

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

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

Tyhjäkäynti palautuu taas normaaliksi, kun moottori on käyntilämpötilassa käynyt läpi kaikki sovittautumisvaiheet.

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 vetopyörästä:

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 kulumiskestävyuden 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 tarkastusmääräysten 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 vilkkaudesta, 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 tyhjäkäyntikierronnohjeella moottorin moitteettoman voitelun varmistamiseksi.

Kylmää moottoria ei tule käyttää suurella kierrosnohjeella, sillä tämä lyhentää sen käyttöikä.

Älkää kuormittako moottoria, kiihdyttäkö autoa tai ajako nousuja moottorin käydessä alle 1500 r/min -kierrosnohjeella, 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 yhtämittäinen 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 kierrosnohjeella. Tällöin poistuvat mahdolliset nokimuodostumat palotiloista.

Huomautus:

Ajattaessa märällä 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 märällä tiellä ajattaessa.

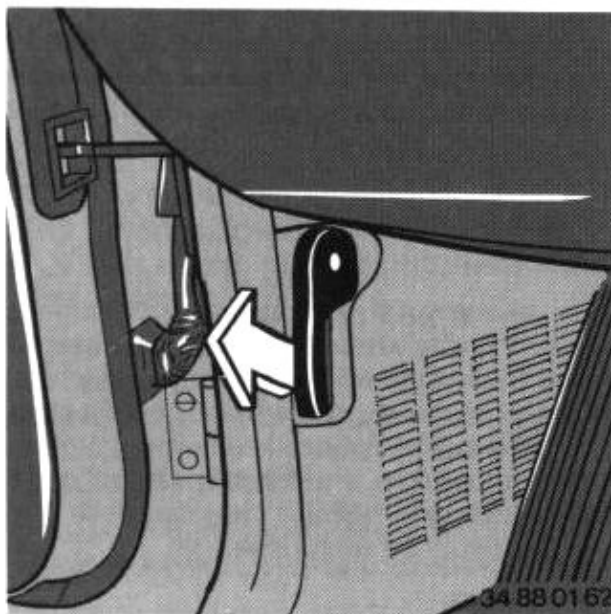
Ajon aikana tulisi matkatavaratilan kannen olla kiinni, etteivät vahingolliset pakokaasut pääse matkustamoon. Mikäli kansi kuitenkin tavarakuljetuksista johtuen joudutaan joskus pitämään auki, suljetaan kaikki ikkunat, tarv. myös kattoluukku ja säädetään lämmitys- ja tuuletuslaitteen puhallin keskisuurelle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

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.



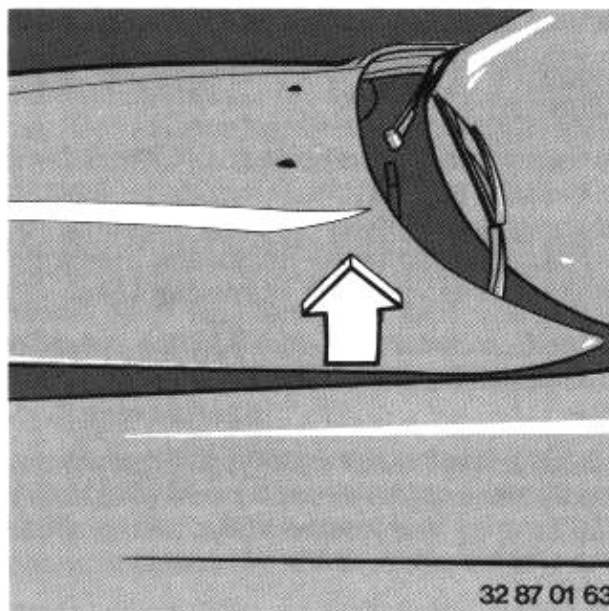
Konepelti

Avaaminen: Vedetään vasemmalta kojetaulun alapuolella olevasta vivusta.

Huomautus:

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

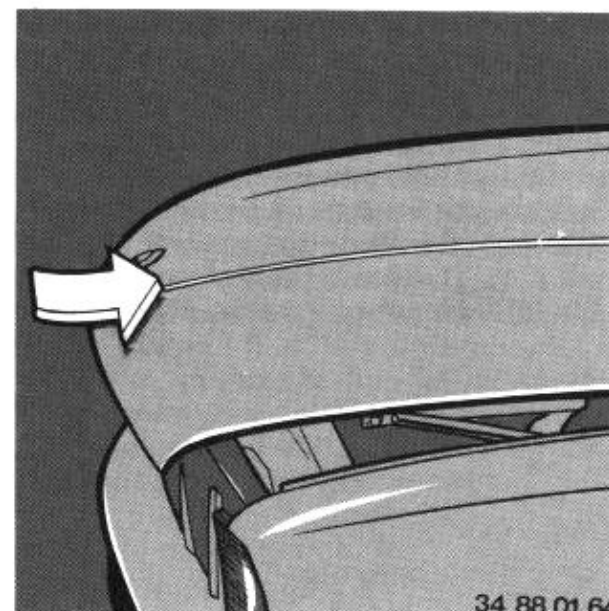
Ennen sähkölaiteissa suoritettavia töitä, korjauksissa ja huolloissa, erityisesti moottoritilassa, on aina ensin irrotettava akun johdot. Epäasianmukaiseen osien ja materiaalin käsittelyyn autossa suoritettavien töiden yhteydessä liittyy aina turvallisuusriski. Ottakaa aina huomioon vastaavat ohjeet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

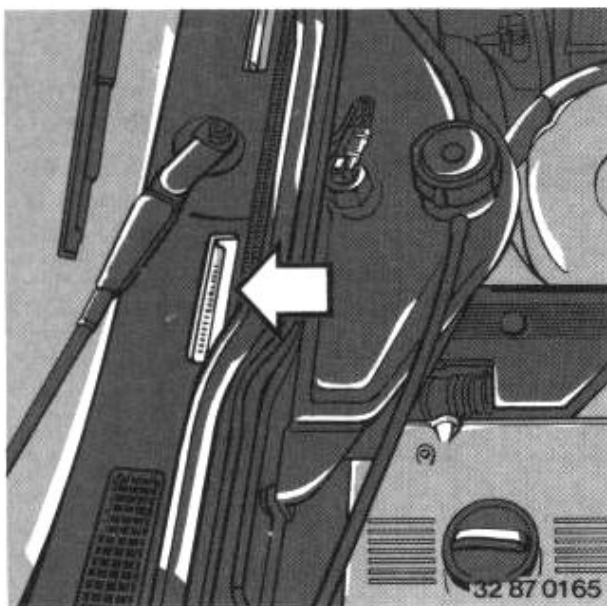


Sulkeminen: Painetaan konepeltiä edestä molemmilta puolilta niin paljon, että kuuluu selvä lukitusnapsahdus.

Nostamalla konepeltiä varmistutaan, että konepelti on lukkiintunut.

Huomautus:

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



Valmistenumero

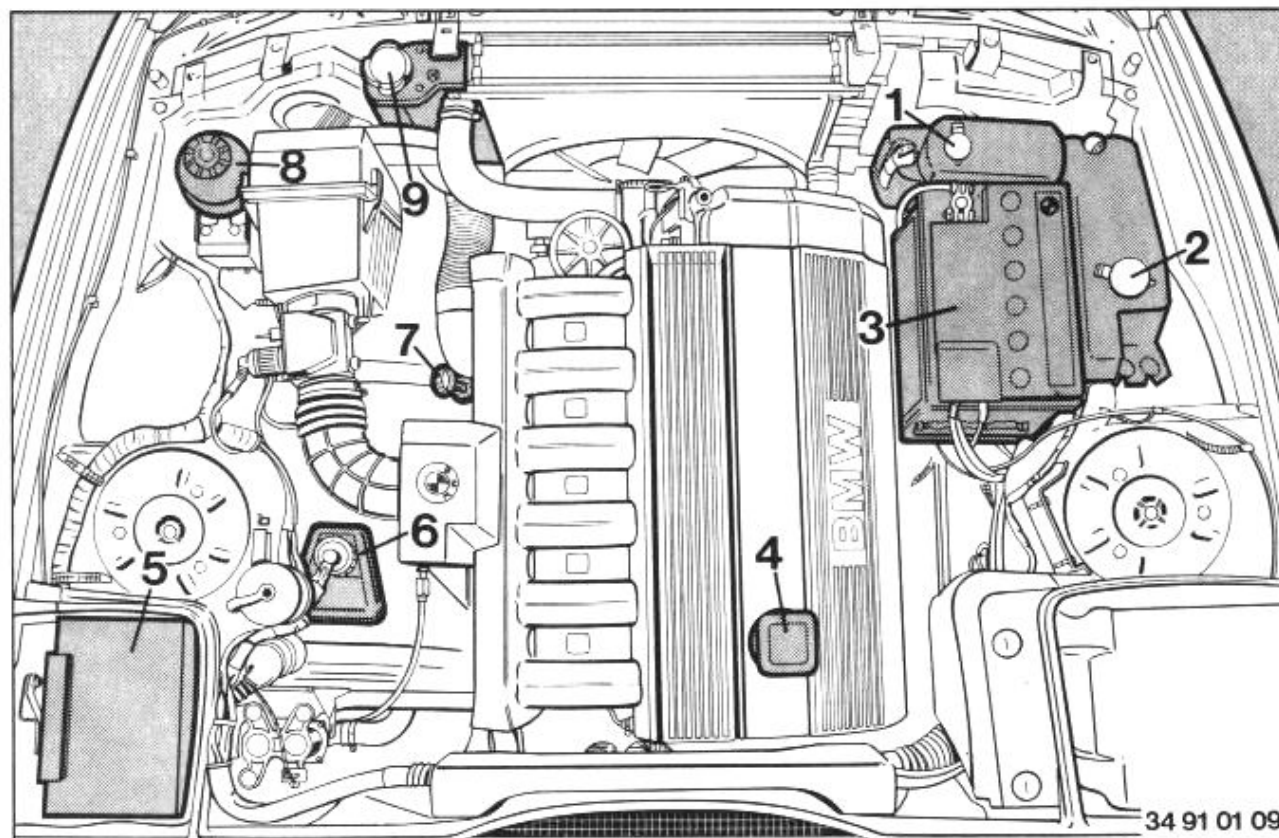
Moottoritilassa oikeanpuoleisen tuulilasinpyyhkimen akselin vieressä (nuoli).

Tyypikilpi

Konepellin alla moottoritilassa oikeanpuoleisen pyöräkotelon etuseinämässä.

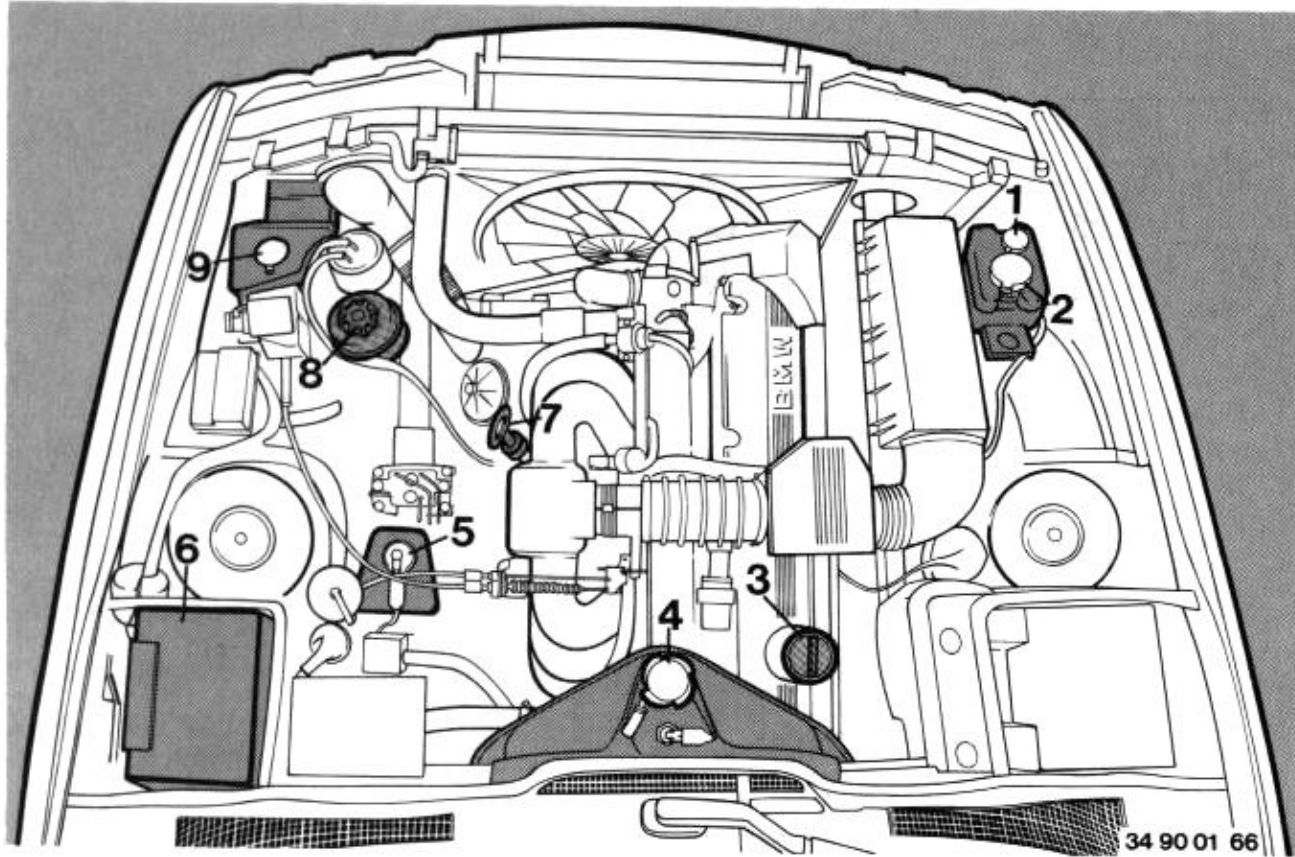
Tyypikilven tietojen ja valmistenumeron tulee vastata rekisteriotteen tietoja.

Kyselyissä, tarkastuksissa, varaosia tilattaessa tarvitaan auton tietoja.



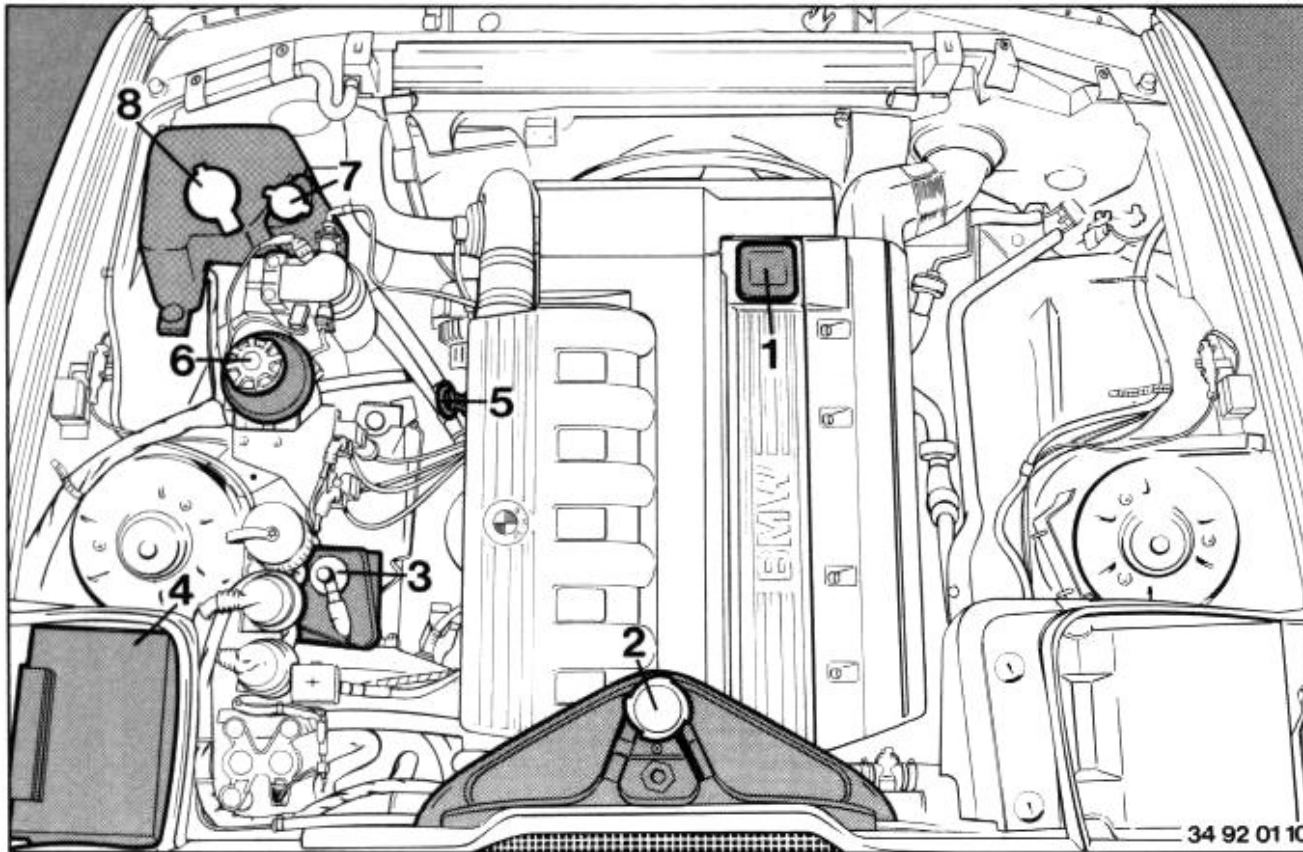
Tärkeitä tarkastuskohteita moottoritilassa – BMW 520i, 525i/X

- | | |
|---|--|
| 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

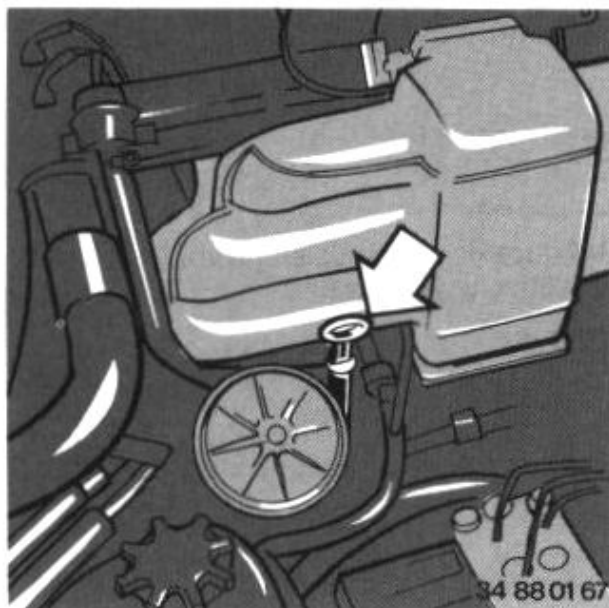
- | | |
|---|---|
| 1 – tehopuhdistusjärjestelmän nestesäiliö | 6 – sulakerasia |
| 2 – tuulilasin pesujärjestelmän nestesäiliö | 7 – moottoriöljyn mittatikku |
| 3 – moottoriöljyn täyttöaukko | 8 – ohjaustehostimen/maavaran säätölaitteen öljysäiliö |
| 4 – jäähdytysnesteen tasaussäiliö | 9 – valonheittimien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



34 92 01 10

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 polttonesteenkulutuskin riippuvainen ajotavasta ja käyttöolosuhteista.

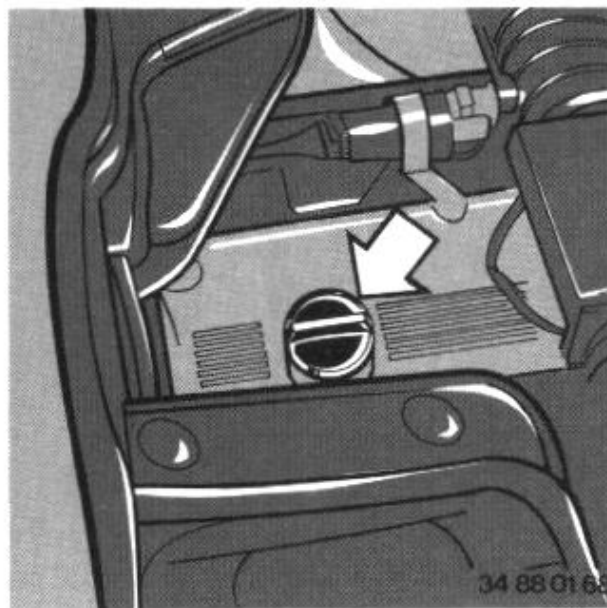
Moottorin öljymäärän tarkastus

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 mitta-putkeen.



Moottoriöljyn lisäys

Tarvittaessa lisätään samanlaatuista uutta öljyä venttiilikopassa olevan öljyntäyttöaukon kautta öljynmittatikun ylempään 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.

Suosittelomme 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 käsi- valintaista ja automaattivaihteista, vetopyörästä ja ohjaustehostinta.

Moottoriöljymääräykset

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

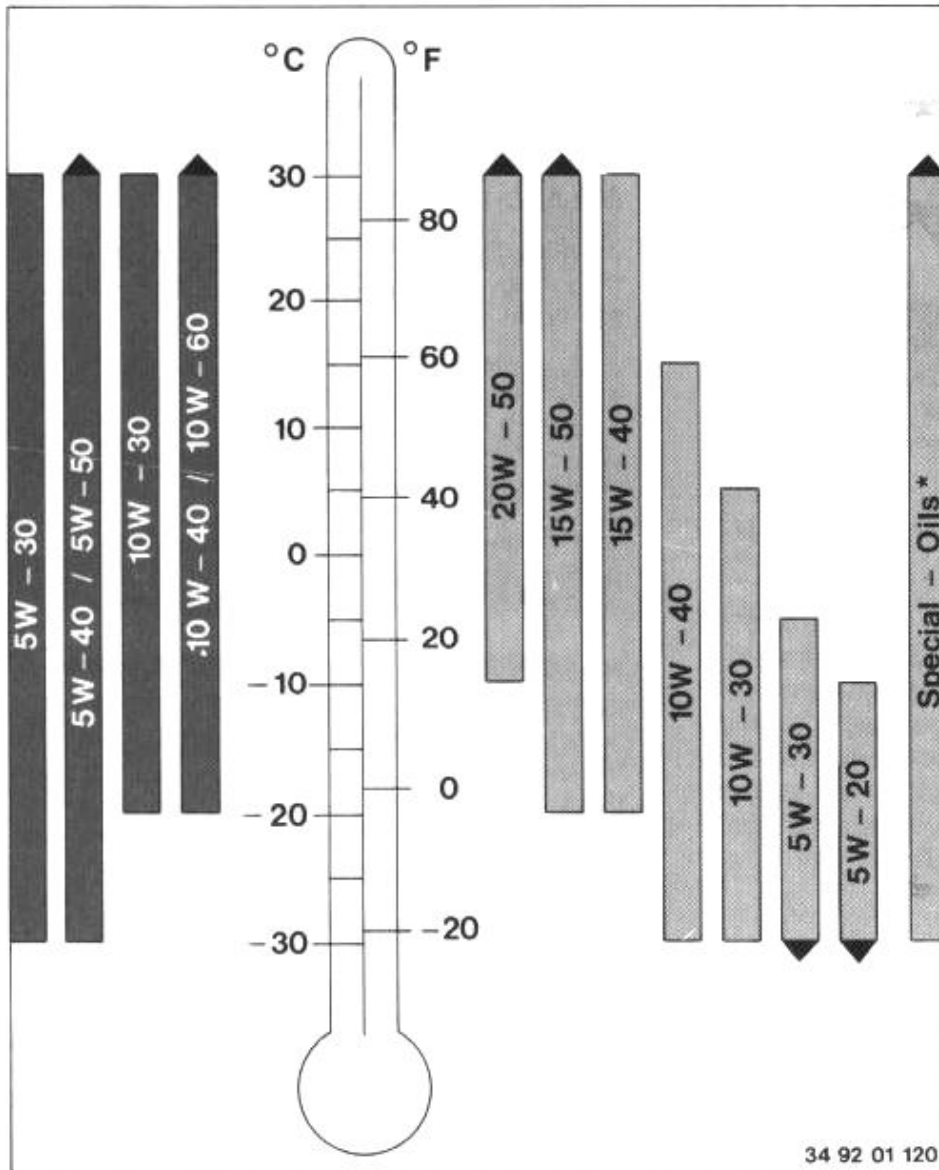
Vaaditut laatuluokitukset:

	Ensisijaisesti 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 ympärivuotiseen 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.

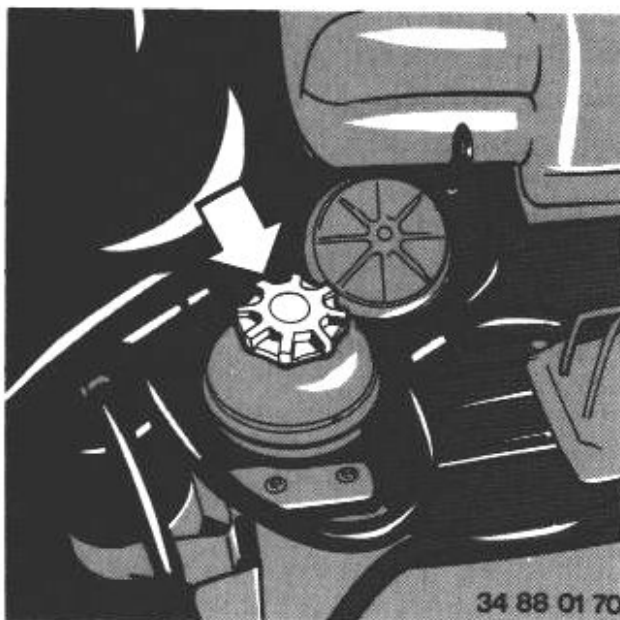
Viereisestä taulukosta voidaan lukea oikea SAE-luokka, joka riippuu vallitsevasta ilman lämpötilasta.

SAE-luokkien lämpötilaraja voidaan ylittää tai alittaa lyhytaikaisesti.

Huomautus:

Laboratoriotesteissä on todettu, että jatkuva työskentely jätteöljyn 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.

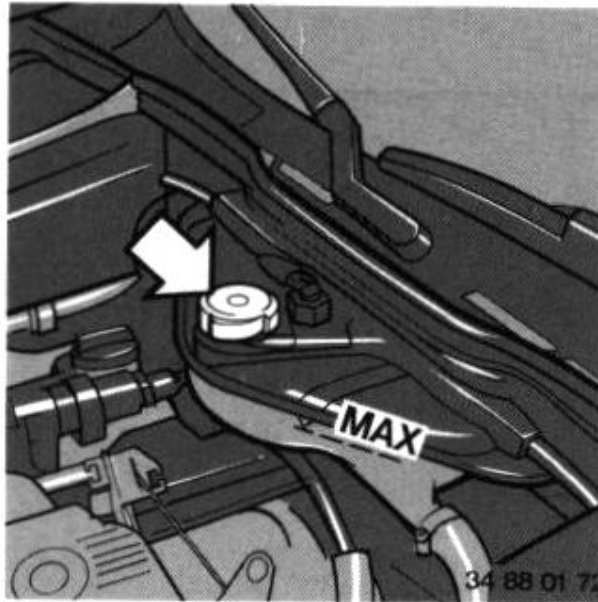
Varoitus:

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 seinämäs-tä).

Valtuutettu BMW-huoltokorjaamo tuntee tehtaan hyväksymät jarrunesteet (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:

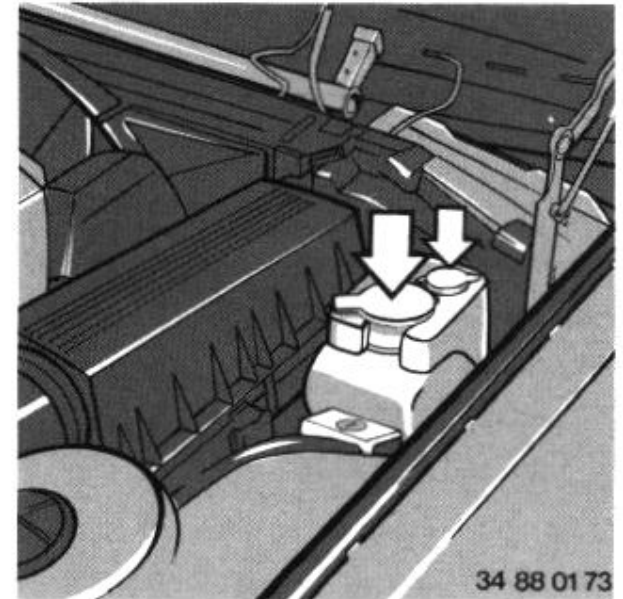
Jäänestoaine on myrkyllistä. Se on säilytettävä alkuperäisastiassaan ja lasten ulottumattomissa.

Jäähdytysnesteen seossuhde: ks. talvikäyttö, sivu 96.

Jäähdytysneste on uusittava aina 2 vuoden välein.

Varoitus:

Pitkävaikutteliset 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 – jäänestoaineella seostettua nestettä valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti.

Tehopesulaite: n. 1,0 l.

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

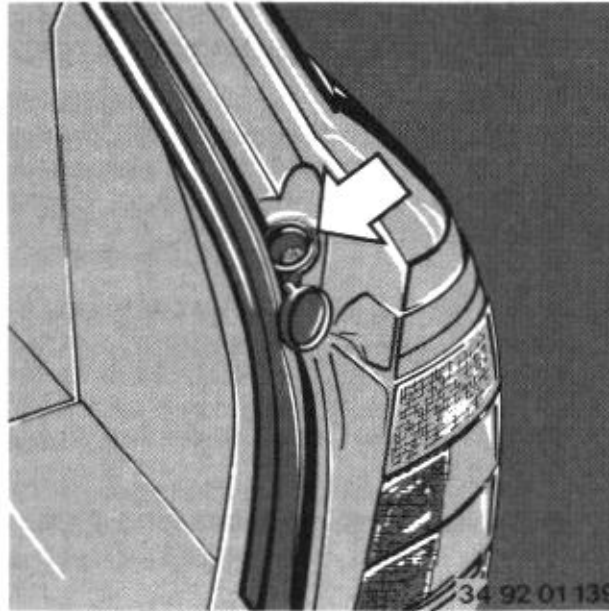
Tuulilasin pesulaitteen suuttimet

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

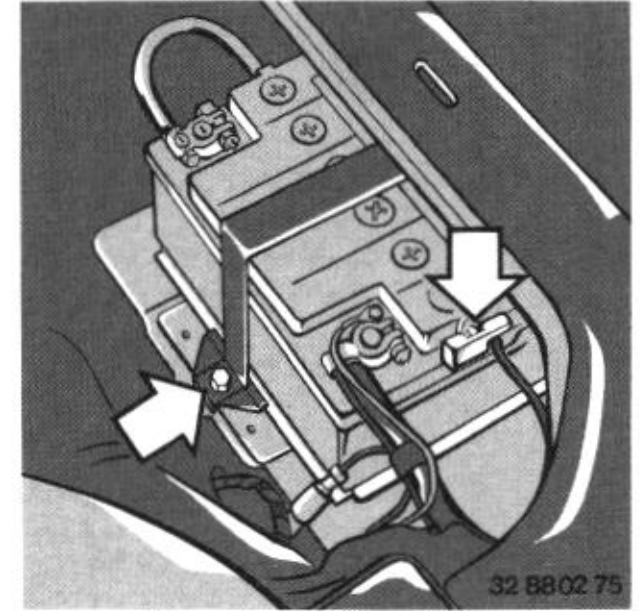
Takalasin puhdistuslaitteen nestesäiliö

Täytösmäärä n. 2,5 l.

Pesunesteenä käytetään puhdasta vettä tai tarvittaessa – erityisesti kylminä vuodenaikoina – jäänestoaineella seostettua nestettä valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti.

Huomautus:

Puhdistus- ja jäänestoaineet on täytettävä vain veteen laimennettuina, ei tiivisteinä takavalojen vaurioitumisen välttämiseksi



Akku

DIN 43 539/2.-normin määrittämän 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.

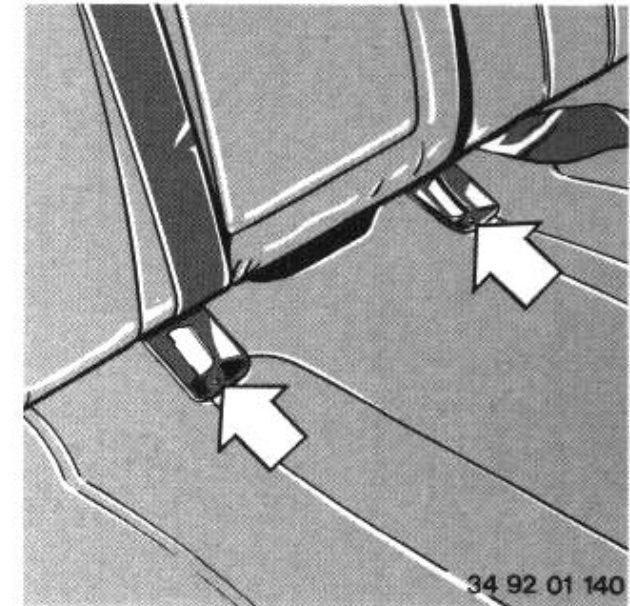
Tärkeitä ohjeita:

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 kipinöiden 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! Ensin 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 käsiksi – tämän kohtion (plusnapa) ja maatotokohtion 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.

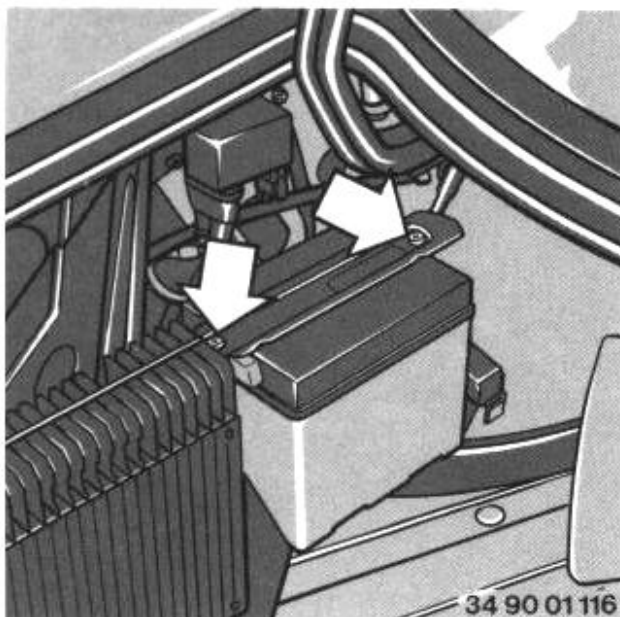


Pääsy akkutilaan

Takaistuinta kohotetaan.

BMW touring

- Kummankin turvavyölukon suojuksen tulppia (nuolet) kohotetaan ruuvitaltalla.
- Tuurna tai ohut ruuvitaltta työnnetään syntyneeseen aukkoon n. 35 mm syvälle ja painetaan – suojuksen lukitus aukeaa.
- Suojukset poistetaan paikaltaan eteen- ja ylöspäin.
- Istuinta nostetaan eteen- ja ylösäin.
- 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.

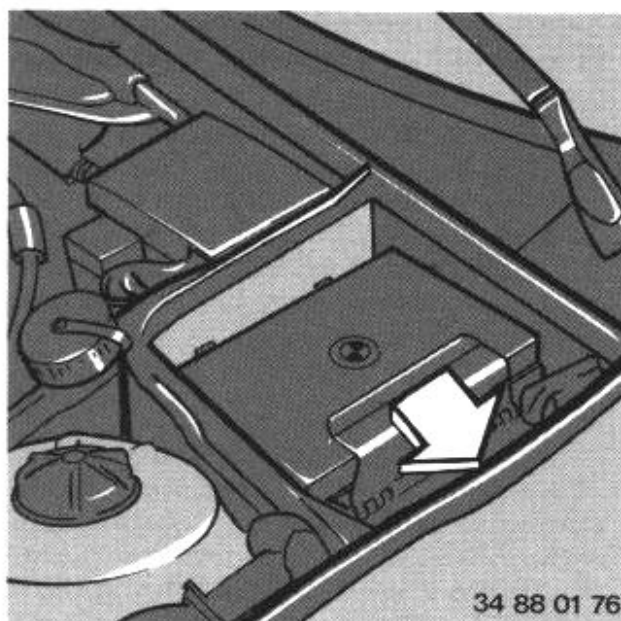
Huomautus:

- 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.

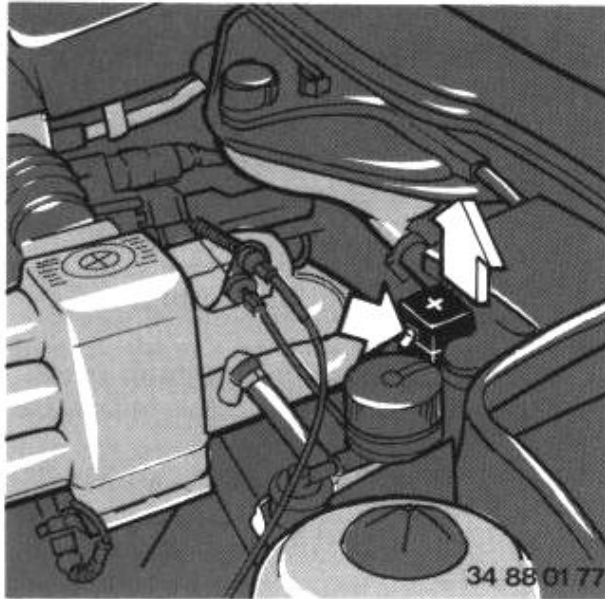
Viallisen sähkölaitteen sulake vedetään pinseteillä pois paikaltaan. Palanut sulake – tunnettavissa sulaneesta metallinauhasta – korvataan uudella saman ampeerimäärän omaavalla sulakkeella.

Palaneita sulakkeita ei saa koskaan silloittaa 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 moottorin- tai korinmaattokohtaan.

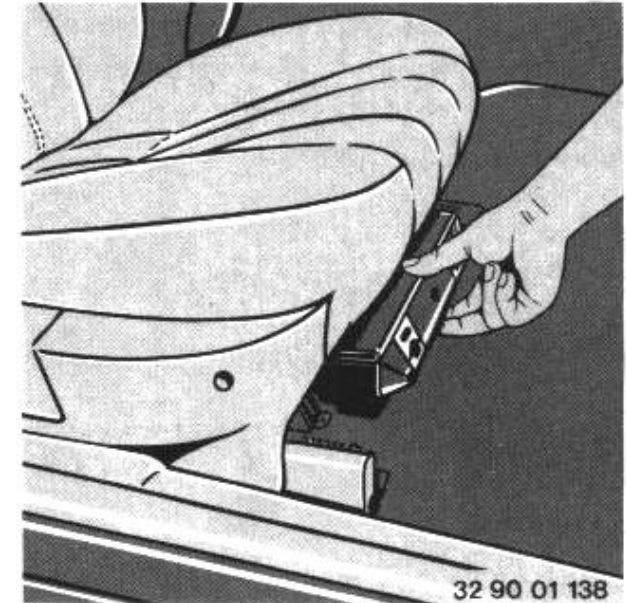
5. Virtaa luovuttavan auton akun ollessa heikko sen moottorin annetaan käydä. Oman auton moottori käynnistetään totuttuun tapaan ja jätetään samoin käymään. Kun oma moottori on käynnistynyt, kytetään **ennen käynnistyskaapeleiden irrotusta** valolaitteet, lämmitettävä takalasi ja lämmityslaitteen puhallin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

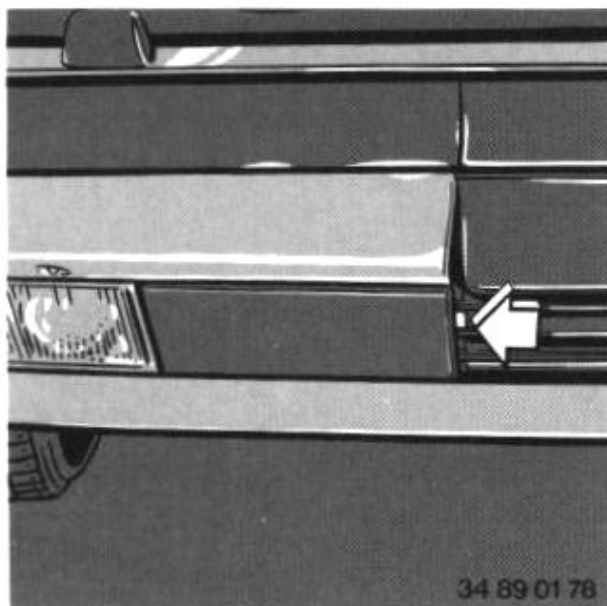
Digitaalisessa moottorielektronikassa käytetyn ilmamassamittauksen erikoisominaisuuksien vuoksi **moottorin käynnistämiseen ei saa käyttää mitään käynnistysapusumutteita!**



Ensiapulaatikko*

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

Ensiapulaatikkoo takaisin sijoitettaessa varmistaudutaan kevyellä painalluksella alaspäin siitä, että se on lukkiutunut paikalleen.



34 89 01 78

Hinaussilmukat

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

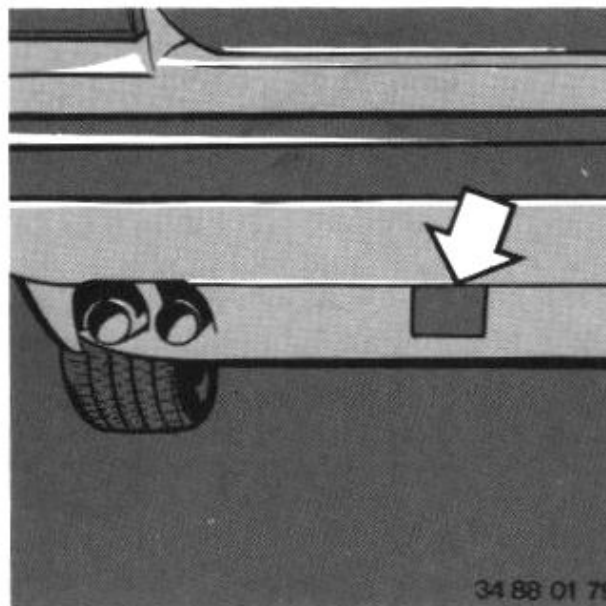
Hinaussilmukka takana: suojakansi paine- taan irti ruuvitaltalla nuolen kohdalta.

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 kaarreajossa



34 88 01 79

- 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. vaihde 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- sinpyyhkimiä 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.

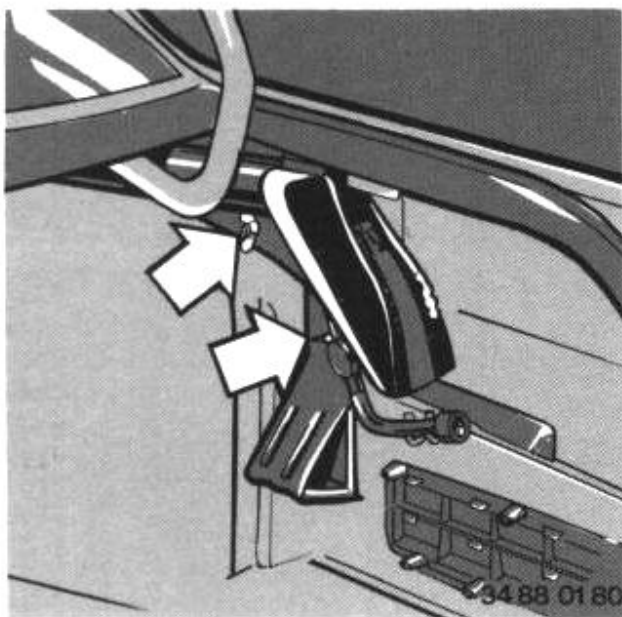
Varoituskolmion mukana kuljettamista ja käyttöä koskevat tieliikennelain säännökset tulee ottaa huomioon!

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.

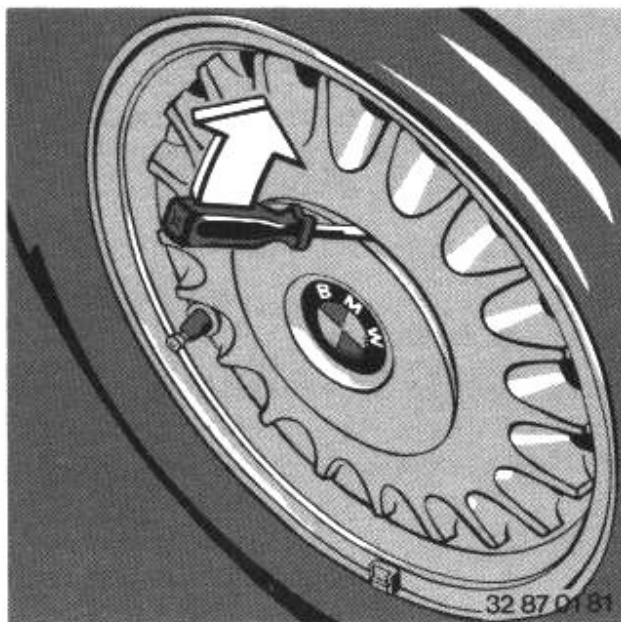
Rengasvaurion yhteydessä kytetään varoitusvilkkujärjestelmä, pystytetään varoituskolmio tai varoitusmerkkivalo riittävän matkan päähän. Otettava huomioon yleistä liikenneturvallisuutta varten kussakin maassa voimassa olevat määräykset!

Varapyörä

Matkatavaratilassa maton alla.
Siipimutteri irrotetaan käsin.

BMW touring

Kuormatilan lattian taaemman luukun alla.



Autonnosturi ja pyöränpulttiavain

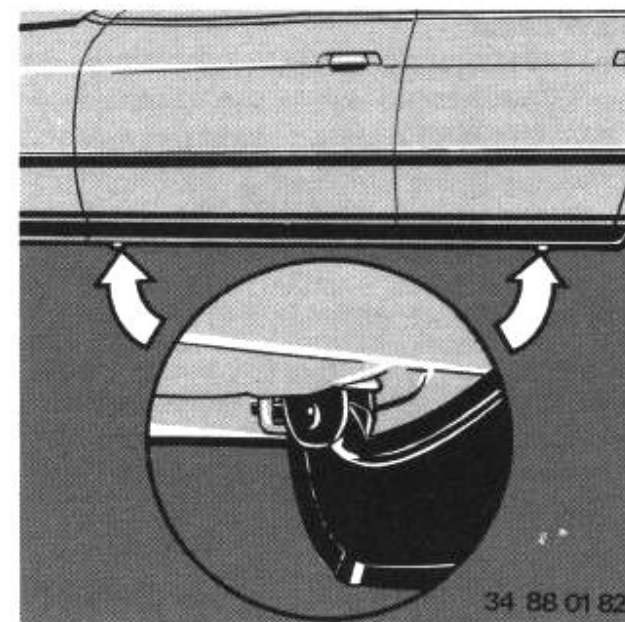
Nämä työkalut on sijoitettu oikealle matkatavaratilan sivuseinämään. Matkatavaratilan mattoa nostetaan ja verhous irrotetaan (avataan pikakiinnittimet). Käytön jälkeen kierretään nosturin nostokäpälä aivan alas ja kiinnitetään siipimutterilla tiukasti omalle paikalleen, ettei nosturi pääse liikkumaan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

BMW touring:

Kuormatilan lattian etummaisena luukun alla.

Pysäköintikiila

Kiila – sijoitettu autonosturin 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.



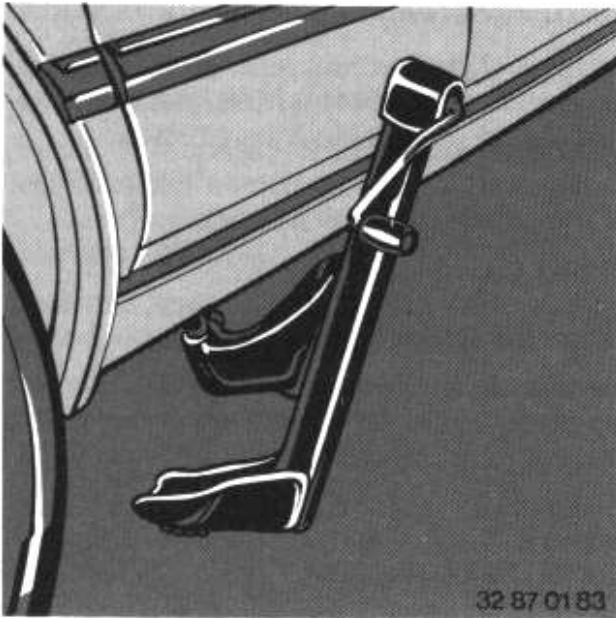
Teräsvannepyörä: pyöränkapseli otetaan käsin pois paikaltaan.

Kevytmetallivannepyörä: pyöränkeskiökapseli painetaan irti ruuvitaltan avulla.

Suuren kuusiokantamutterin muotoisella keskiökapselilla varustettu kevytmetallivannepyörä: keskiökapseli kierretään irti vastapäivään kuusiokanta-avaimella (matkatavaratilassa varapyörän suojuksen alla, BMW touring-mallissa kuormatilan etummaisena luukun alla) käyttämällä apuna pyöränpulttiavainta (pistinkiinnitys).

Pyöränpultit löysätään.

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



32 87 01 83

Huomautus:

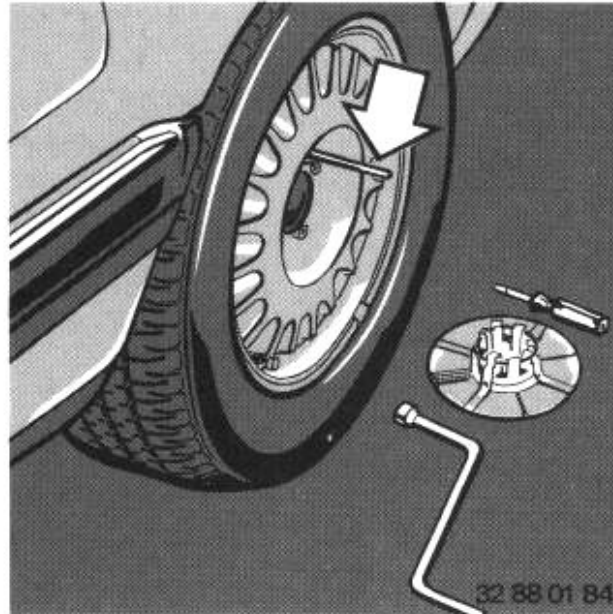
Auton nosturia saa käyttää vain pyörän vaihtoon. Älkää yrittäkö nostaa sillä toisentyypistä autoa tai muuta kuormaa onnettomuuksien ja henkilövahinkojen välttämiseksi.

Huomio! Ylösnostetun auton alle ei saa mennä – hengenvaara!

Pyörän ruuvit kierretään auki ja pyörä vaihdetaan.

Uusi pyörä asetetaan paikalleen – mahdollisesti työnnetään etukäteen keskitysruukki* yhteen kierreporaukseen –, pyöränruuvit kierretään kiinni ristikkäin (keskitysruukki poistetaan) ja kiristetään tasaisesti.

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



32 88 01 84

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

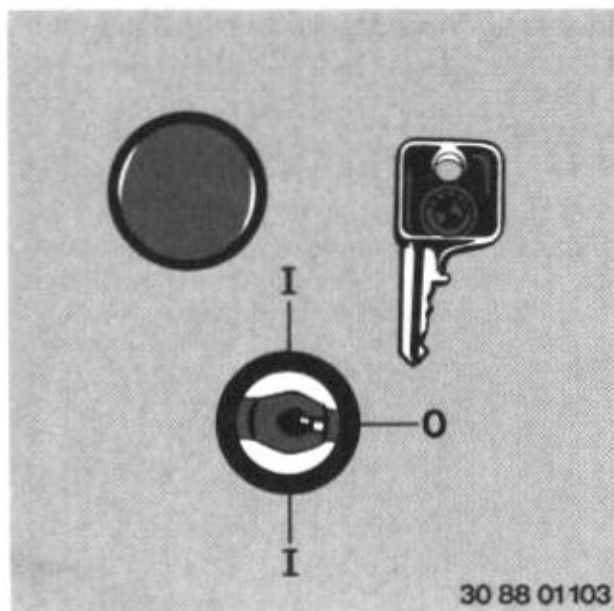
Käytettäessä muita kuin alkuperäisiä BMW-kevytmetallivanteita on tällöin käytettävä myös niihin kuuluvia pyöränpultteja alkuperäisten BMW-pyöränpulttien asemesta.

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

0 = kiinni

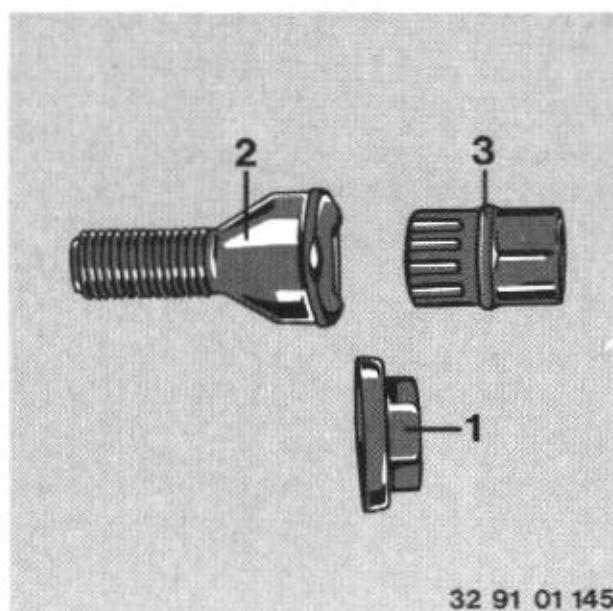
I = auki

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

Huomautus:

Lukittava pyöränpultti asennetaan aina venttiilin 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 kuoromateriaalin alla olevasta kotelosta ja työnnetään pyöränpulttiin.
- Pyöränpultti (2) kierretään irti.

Kiinnikiertämisen jälkeen erikoisavain otetaan pois ja suojus painetaan paikalleen.

Säilyttäkää varmistimen koodinumerolla varustettu kilpi* turallisessa 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.

Jarrutusikäytyminen 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 jarrutusikäytyminen 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, käännettävä ehdottomasti valtuutetun BMW-korjaamon puoleen.

Erityisesti Servotronic*:

Ohjaus kevenee ajonopeuden lisääntyessä:
Toimintahäiriö elektroniikassa.

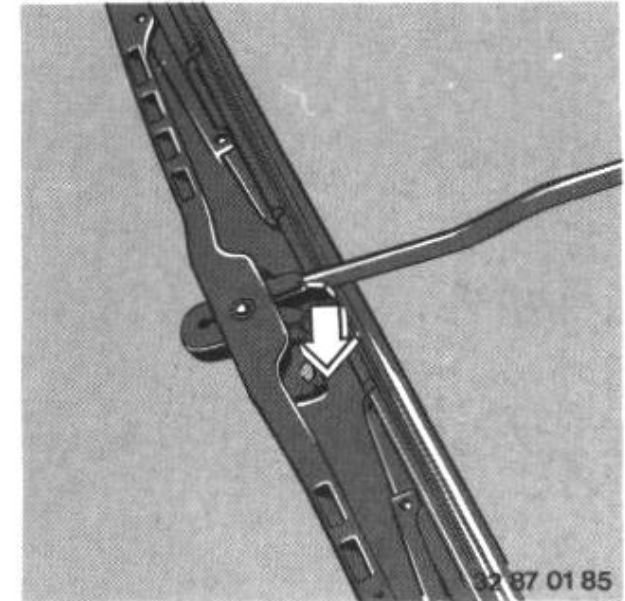
Huomio: Jos ohjaustehostimeen tulee toimintahäiriö, vaatii ohjauspyörän kääntäminen enemmän voimaa!

BMW 525tds

Elektronisesti säädettävän ruiskutusjärjestelmän varoitusvalo

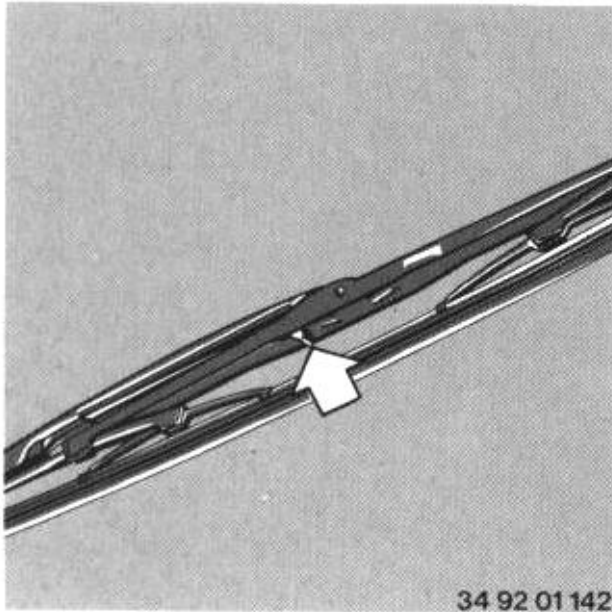
Palamaan syttyminen ajon aikana:
Toimintahäiriö elektronisessa ruiskutusjärjestelmässä.

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



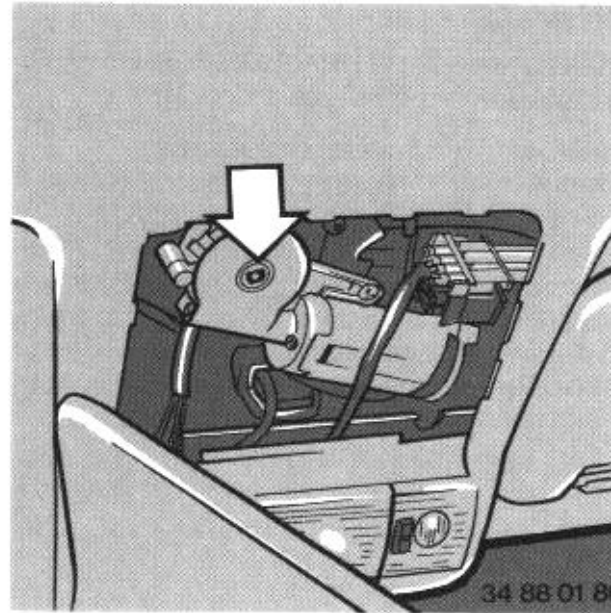
Tuulilasinpyyhkimet

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



Takalasinpyyhin

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



Sähkökäyttöinen kattoluukku

Mekaaninen käyttö sähköhäiriön yhteydessä:

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

Vika tulee korjauttaa viipymättä BMW-korjauksessa.

Kaksoiskattoluukku

Mekaaninen käyttö sähköhäiriön yhteydessä:

Etummaisena kattoluukun sulkeminen:
Suojus otetaan pois katon reunan edestä. Tappiavain (suojuksessa) työnnetään etummaisena 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.

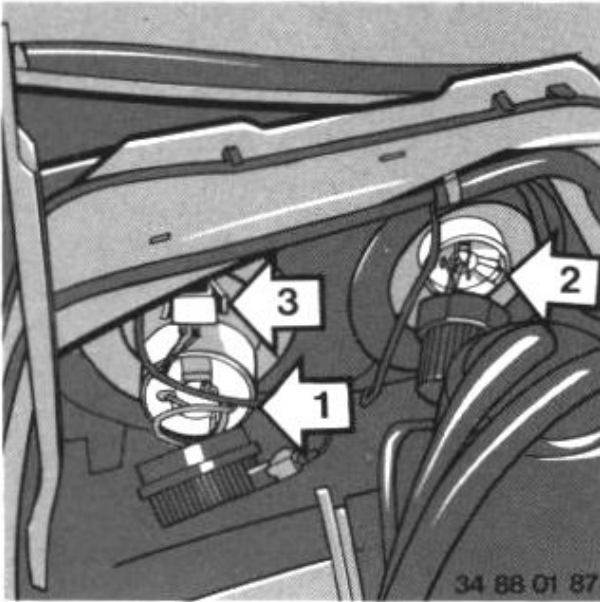
Huomautus:

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-korjauksessa.



Lampunvaihto

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

Uusien lamppujen lasikupuun ei saa tarttua paljain käsin. Lamppuja käsiteltäessä tulee käyttää puhdasta kangasta, paperiliinaa tai vastaavaa tai lamppua tulee pitää kiinni sen kannasta.

Varalamppulaatikko on saatavissa tarvittaessa BMW-myyjiltä.

Lähivalot (1)

Hehkulamppu H 1, 55 Wattia

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

Jousilankakaari taivutetaan sivuun ja lamppu vaihdetaan pistokkeen irrotuksen jälkeen.

Kaukovalot (2)

Hehkulamppu H 1, 55 Wattia

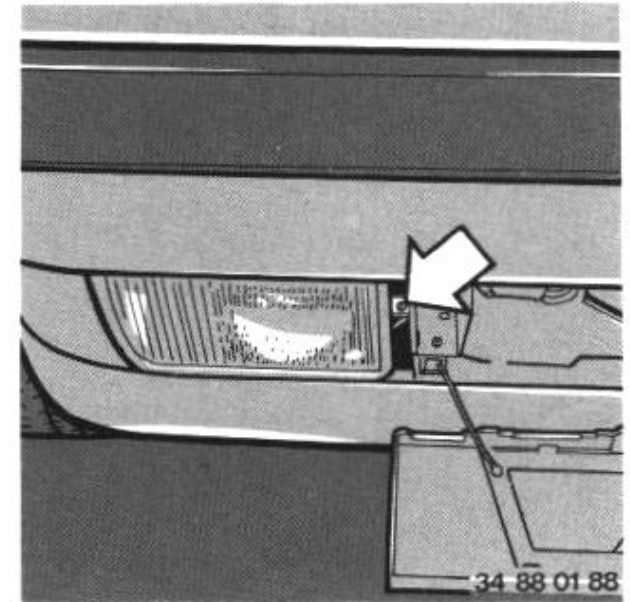
Vaihdetaan samalla tavalla kuin lähivalo-lamppukin.

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

Seisontavalot (3)

Lamppu 5 Wattia.

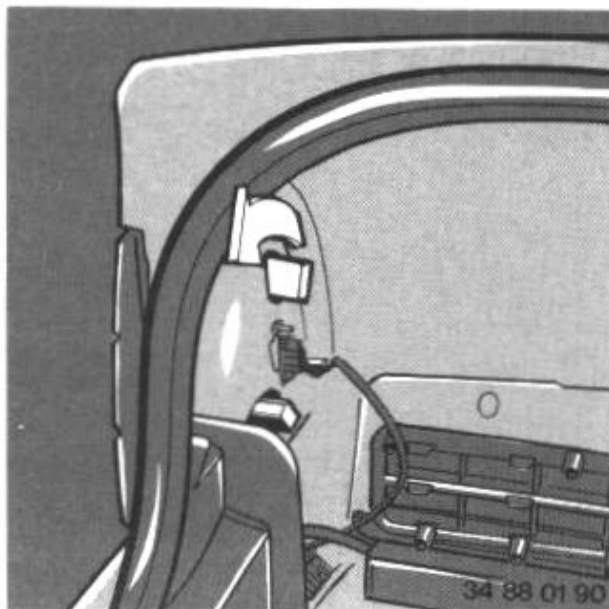
Lampunpidintä kierretään kevyesti painaen vasemmalle ja irrotetaan, lamppu vedetään irti.



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

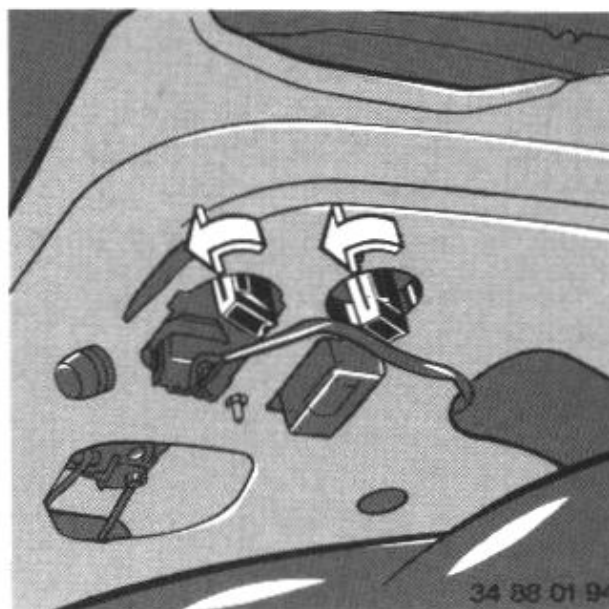
Takaseinämässä olevat valot:

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.

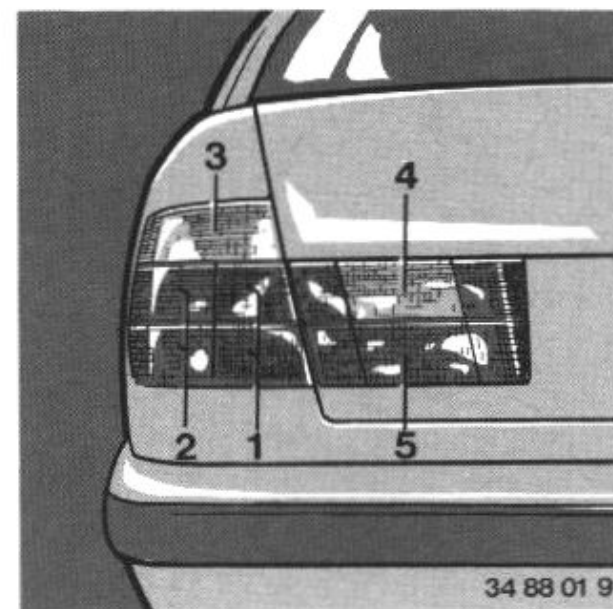


Matkatavaratilan kannessa olevat valot:

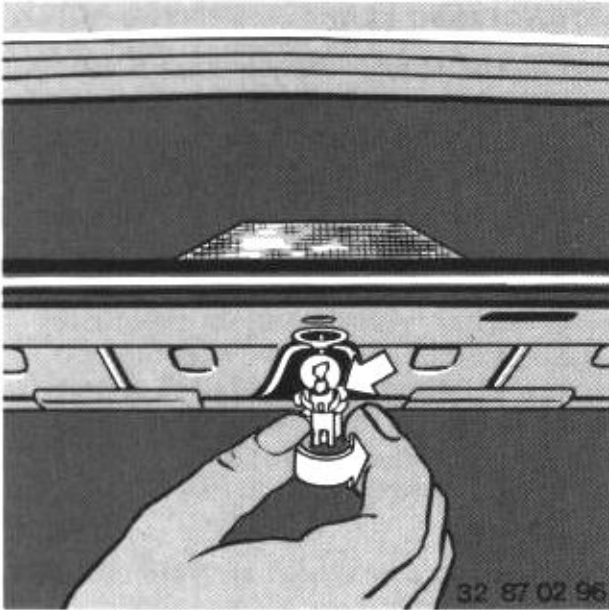
Verhousa kohotetaan hieman ylös, vastaava lampunpidin otetaan pois paikaltaan kevyesti painaen ja samalla vasemmalle kiertäen. Lamppu otetaan pois paikaltaan samalla tavalla.

BMW touring:

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



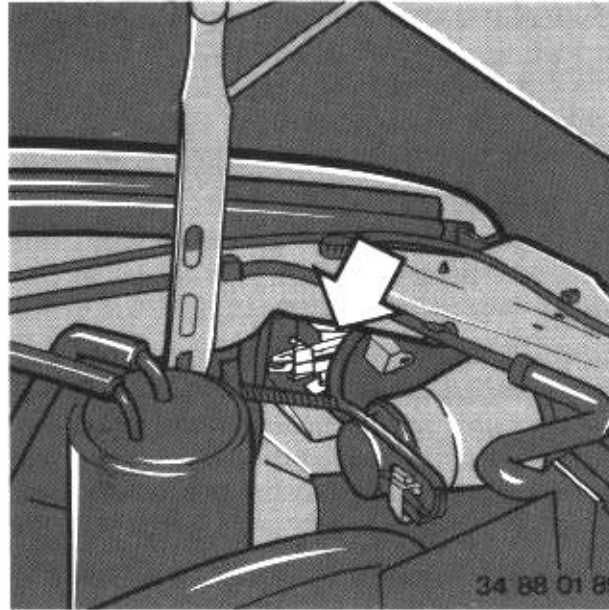
- | | | |
|---|--------------------------|-------------|
| 1 | – takavalot ja heijastin | (punainen) |
| 2 | – jarruvalot | (punainen) |
| 3 | – suuntavilkut | (keltainen) |
| 4 | – peruutusvalot | (valkoinen) |
| 5 | – takasumivalo | (punainen) |



Lisäjarruvalo*

Lamppu 21 Wattia

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



Etusuuntavilkut

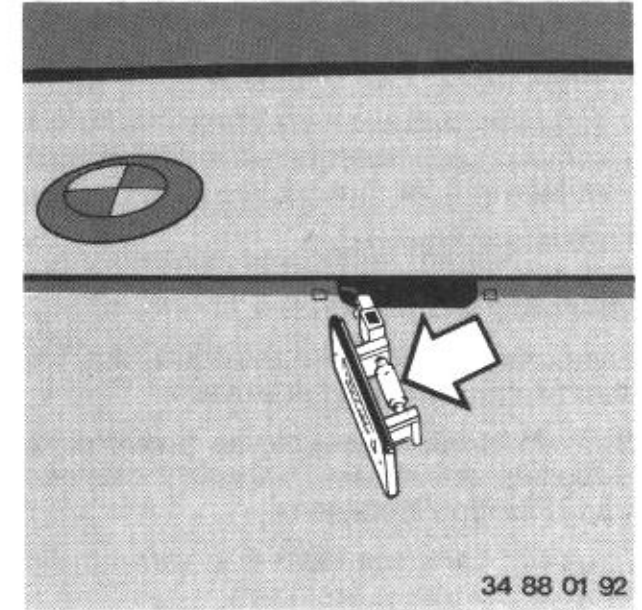
Lamppu 21 Wattia

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 kiinnittämiä 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 jälkikäsitteily tehdään 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 käyntilämpmin. 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 tyhjennetään.
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 riittävästä tuuletuksesta, ettei myrkyllisiä pokaasuja pääse hengitysteihin.

Auton käyttöönotto

Akku ladataan, tarvittaessa uusitaan.

Tämän jälkeen suoritetaan valtuutetussa BMW-huoltokorjaamossa huolto 1.

Talvikäyttö

Talvikuukaudet usein äärimmäisyyksiin vaihtelevine sääolosuhteineen eivät vaadi vain siihen sovitettua ajotapaa, vaan myös muutamia toimenpiteitä BMW:ssänne. Ne takaavat 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 **moottoriöljyohjeet** 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 korroosions- tokyvyn 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.

Jäähdytysnestete 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, rasitus sitä vastoin suurempi kuin kesällä.

Auton lukkoihin saa käyttää vain tehtaan hyväksymiä lukkonesteitä*.

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

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

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

Auton maalipinta sekä **kromatut ja kiillote- tut osat** pitäisi suojata talveksi vastaavilla hoitoaineilla*.

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

* Saatavana BMW-huoltopisteestä.

Dieselpolttoneste

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

Ulkoilman lämpötila alle -15°C:

Erittäin kovilla pakkasilla voidaan "talvidieselpolttonesteeseen" lisätä juoksevuu- tta parantavaa lisäainetta.

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

Dieselpolttonesteen jähmettymispiste saadaan laskemaan lisäämällä polttonesteseen petroolia:

Petrooli:	talvi- diesel:	kesä diesel:
	jäähmettymispiste:	
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 nousuissa,

lapion, jos autonne juuttuu joskus kinoksiin, **lautaa**, autonne nosturin alustaksi,

harjaa, lumen poistamiseksi korin päältä sekä **jääraappaa** ikkunoiden puhdistamiseksi.

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

BMW 525iX:

Äärimmäisessä hätätapauksessa – auto on juuttunut toiselta puolelta kiinni tai toiseen renkaaseen ei päästä käsiksi – voidaan lyhyeksi 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 lisätietoja.

Ajo-ohjeita talvea varten

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

Ennen matkalle lähtöä pitäisi puhdistaa lasit, taustapeilit ja valonheittimien sekä takavalojen lasit jäästä ja lumesta. Kovemman lumisateen jälkeen pitäisi poistaa lumikerros myös katolta sekä konepelliltä ja matkatavaratilan kannen päältä. Samoin pitäisi puhdistaa konepellin takana olevat ilman sisääntuloaukot, jotta matkustajatilän lämmitys ja tuuletus toimisi moitteettomasti.

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

Älkää ajako hiihto- tai pujottelukenkien ollessa jalassa, sillä ne vaikeuttavat polkimien käyttöä!

Kylmäkäynnistyksen jälkeen, varsinkin alle –15°C:n lämpötiloissa, on vaihteiden kytkeytyminen jäykkä ja iskunvaimennus kovahko ensimmäisten kilometrien aikana – joissakin tapauksissa saattaa ilmetä myös normaalista poikkeavia toimintääniä – kylmän ja jäykän öljyn takia.

Ajettaessa liukkailla teillä kaasupoljinta on painettava varovasti, suuria moottorin kierroslukuja on vältettävä ja on vaihdettava ajoissa seuraavalle suuremmalle vaihteelle. On pidettävä riittävä turvallisuusväli edellä ajavaan. Mäkiosuuksilla on vaihdettava ajoissa lähinnä pienempään vaihteeseen.

Liikkeelle lähtemisen parantamiseksi jäätyneillä 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 painetaan pohjaan tai automaattivaihteiston valitsinvipu siirretään asentoon "N". Tasoittavilla ohjauskorjauksilla yritetään saada auto hallintaan.

Jarrutettaessa ABS*-järjestelmä estää pyörien lukkiutumisen. Sen ansiosta auto säilyy ohjattavissa ja vakaana. Mikäli ABS-järjestelmässä ilmenee häiriö ja pyörät lukkiutuvat, vähennetään jarrupolkimen poljinvoimaa sen verran, että pyörät pääsevät taas pyörimään, mutta kuitenkin jatkuvasti jarruttaen. Tämän jälkeen painetaan jarrupoljinta uudelleen hieman voimakkaammin, pyörien alkaessa lukkiintua löysätään taas jarrupoljinta, painetaan taas voimakkaammin jne... Tämän pumppausjarrutuksen ansiosta lyhenee jarrutusmatka ja lisäksi auton ohjattavuus säilyy. 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 juuttuu lumeen tai hiekkaan, huolehtikaa siitä, ettei pakoputkissa ja niiden ympärillä olevilla pinnoilla ole lunta tai hiekkaa moottorin käydessä. Muutoin voivat hajuttomat, 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 valitsinviipu asentoon P. Mikäli maaston kaltevuus sitä vaatii, käytäkää lisäksi käsijarrua. Jotta vältettäisiin käsijarrukenkien 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 jäähdytyksen, 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 raskavalla jarrutuksella.

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

Varsinkin pienemmällä ajokilometrimäärillä ja auton seisoessa pitempään jarrulevyjen korrosio etenee nopeammin.

Vähäinen ja vielä kohtuullinen jarrujärjestelmän kuormitus nopeuttaa samoin sekä jarrulevyjen korroosiota että myös jarrupalojen likaantumista, 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 neuvoo mielellään Teille kaiken tietämisenarvoisen jarrujen totutusajosta ja näiden erikoisjarrupalojen käytöstä.

Jarrupaloihin palanut liika (jarrupinnan lasittuminen) ja tukkeentuneet vesiurat johtavat jarrulevyjen uurteenmuodostukseen 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 jäätympisteiden alapuolella olevissa lämpötiloissa!) myös jokaisella "testijarrutuksella" saada aikaan itsepuhdistusilmioista johtuva levyjarrujen käyttökunnossa pysyminen myös huonommissa sääolosuhteissa.

Märällä tiellä tai kovalla sateella on tarkoituksenmukaista 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 lukkiutuneilla, vaan juuri vielä pyörivillä pyörillä – minkä ABS-järjestelmä juuri takaa.

Mikäli ABS-järjestelmään tulee joskus toimintahäiriö, 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 keskisuurella poljinvoimalla välttää. Tämän sijaan auton nopeutta hidastetaan suurta poljinvoimaa käyttäen (otettava huomioon takana tulevat) ja tarpeen mukaan lyhyin taukoviilein toisiaan seuraavin jarrutuksin (jaksoajarrutus). 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:

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

BMW 525iX

Huomio:

Jarrujen tarkastukset on annettava vain valtuutettujen BMW-korjaamoiden suorittavaksi.

Tietämisenarvoista renkaista

Tietoja oman ajoturvallisuutenne takamiseksi

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 sivuttaisohjausvoimista 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 vioittunut rengas saattaa rikkoutua vasta paljon myöhemmin vähäisemmästäkin räsäyksestä.

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 voittavat tällöin renkaita helpommin.

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

Rengasprofiili – rengasvauriot

Teräesineiden renkasiin mahdollisesti aiheuttamat vauriot, kulumisen ja profiilin syvyyden 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 hiekan märkä.

Koska vesiliirtovaara lisääntyy oleellisesti myös nopeuden mukana, on ajonopeus sovitettava erityisen huolellisesti tienpinnan kosteuden ja renkaiden kunnon mukaan.

Suosittelimme uusimaan renkaat profiilin syvyyden ollessa 3 mm. Käytettäessä renkaita edelleen kulumisosoitin ilmoittaa profiilin pohjassa profiilin 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:

Vältäkkää ylikuormitusta. Auton ylikuormitus voi ylittää myös renkaiden sallitun kantokyvyn ja johtaa täten renkaiden ylikuumenemiseen ja niiden ennenaikaisiin tai myöhemmin syntyviin sisäisiin vaurioihin äkillinen renkaan tyhjentyminen mukaanlukien.

Rengasvauriot (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 profiilikuvioinnin omaavia renkaita. Pinnoitettujen renkaiden käyttö ei ole sallittua, koska mahdollisesti erilaisista renkaan kudusrakenteista ja niissä tapahtuneesta materiaalin vanhenemisesta johtuen saattaa renkaan kestävyys huonontua ja aiheuttaa täten mm. ajokäyttämismuutoksia ja vaarantaa ajoturvallisuutta.

Pyörien vaihto akseliilta toiselle

Etu- ja takarenkaiden käyntipinta kuluu eritavalla.

Ajoturvallisuuden ja auton ajokäyttämisen 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).

Jarrutusikäytyminen ja pito saattavat heikentää.

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	_____				
Poikkileikkaus- suhde %	_____				
Vyörakenteen tunnus- kirjain 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:

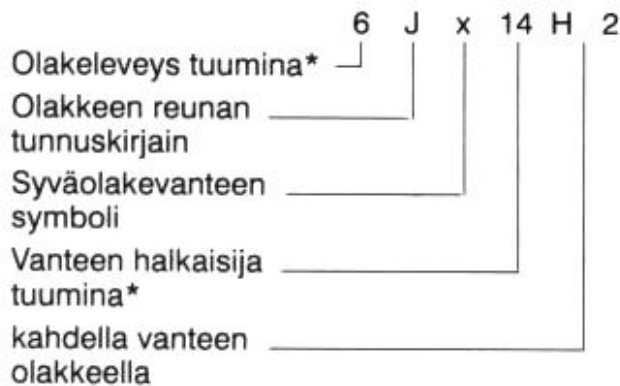
Kesärenkaissa:

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:



* TR- ja TD-vanteissa mm

Venttiilit on suojattava **venttiilihatuilla** likaantumista vastaan. Likaantuneet venttiileneulat aiheuttavat usein hidasta rengaspaineen laskua!

Talvirenkaat

Jos autoonne asennetaan **talvirenkaat** – M&S-vyörenkaat – niin varmistaaksenne 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.

Erirakenteisille 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 ilmanpaine arvot** ja antakaa aina renkaan tai pyörän vaihdon jälkeen tasapainottaa auton pyörät.

Huomautus:

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

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

Irrotetut pyörät ja renkaat on säilytettävä aina viileissä, kuivissa ja mahdollisimman pimeissä tiloissa. Renkaat on suojattava öljyltä, 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 tietyöalueilta 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
------------------	--------------	--------------	----

Otettava 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*	20
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 ylikuumentumisvaara. 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.

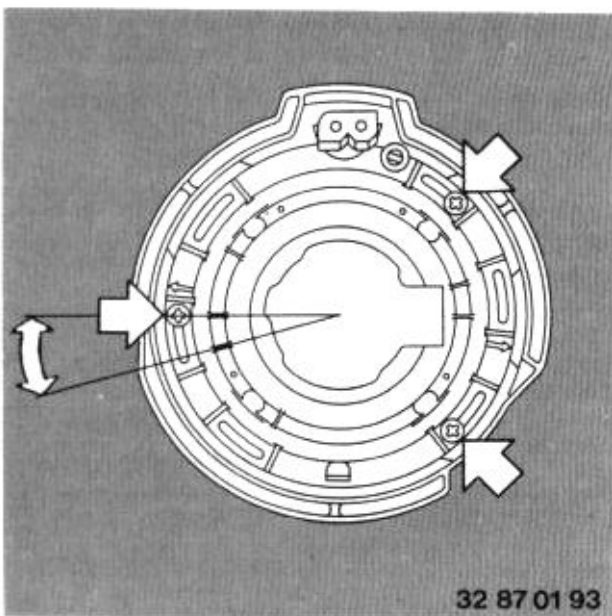
Vanteelle 195 TR 415 asennettujen renkaiden 240/45 R/ZR 415 yhteydessä **ei lumiketjujen käyttö ole mahdollista.**

Tekniset muutokset autossa:

Valtuutetut BMW-korjaamot neuvovat ja opastavat auton yksilöintitietojen, tarvittaessa myös moottorinumeron perusteella, tarkoituksenmukaisista ja lain sallimista sekä tehdään hyväksymistä rakennemuutoksista.

Huomio:

Tietyt 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 ristikantaruuvia löysätään,
- valonheitintä vedetään taaksepäin ja kierretään toiseen rajoitin-asentoon,
- ruuvit kiristetään.

Tämä toimenpide suoritetaan tarvittaessa valtuutetussa BMW-korjaamossa.

Auton toimitus ulkomaille

Jokaisen auton rakenne vastaa tyypikatsastusvaatimuksia 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 (suksetelineitä). 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 takana tuleva liikenne.

Ajakaa tasaisesti ja välttää nykyvää liikkeellelähtöä ja jarrutusta sekä nopeaa kaarreajoa. Kattokuorman johdosta kohdistuu autoon voimakkaampi ilmanvastus, polttonestettä 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

Kääntykää kattokaiteita koskevissa 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 perävaununpaino ja sallittu aisa-kuormitus on ilmoitettu teknisten tietojen kohdassa "Mitat ja painot", sallittu perävaununpaino 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 perävaununpainoa 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 perävaununkäytössä myös aisapaino pienentävät kuormituksen määrää.

Irrotettavalla kuulapäällä varustetun **perävaunun vetokytkimen*** tulisi olla BMW:n tarkastama ja hyväksymä ja lakisääteinen **perävaunuviikkujen merkkivalo** BMW-korjauksen ammattitaitoisesti asentama.

Irrotettava kuulapääatanko on pidettävä rasvattuna sen helpon kiinnittämisen ja irrottamisen varmistamiseksi.

Huomautus sähkölaitteista:

Asuntovaununkäytössä on varauduttava suurempaan virrankulutukseen. Virrankulutuskohteiden kytkentäajat tulisi pitää lyhyinä ottaen huomioon akun kapasiteetti.

BMW 525i/X, 535i:

Perävaunun taka-, jarru- ja takasumovalot on kytketty perävaunumodulin sulakkeisiin. Moduli on vasemmalla matkatavara- tai kuormatilan sivuverhouksen takana.

Ennen perävaunun vastaanottamista tulee vaatia **takuuselvitys tehollisesta perävaununpainosta** sekä **mahdollisesta perävaununukuormasta**.

Sekä vakiovarusteinen että urheilullinen BMW:n **alustarakenne** tarjoaa parhaan mahdollisen ratkaisun ajoturvallisuutta, mukavuutta ja urheilullisuutta silmällä pitäen. Ne soveltuvat perävaununkäyttöön hyväksytyyn (ei korotetun) perävaununpainon yhteydessä yhtä hyvin, mikäli käyttö rajoittuu vuosittain tapahtuvaan lomamatkaan, eikä ajotapanne vuoksi käyttöedellytykset ole vaikeutuneet.

Urheilujousitus* jäykistää etu- ja taka-akseliston jousitusta. Tämä jousitus sopii – hyväksytyyn perävaununpainon yhteydessä – sekä urheilulliseen autolla yksin tapahtuvaan ajoon että myös ajoittain tapahtuvaan perävaununkäyttöön.

Jos perävaunun vetokytkin asennetaan jo tehtaalla, varustetaan auto myös **perävaununjousituksella***. Tämä kompensoi vetokytkimen painon ja optimoi ajo-ominaisuudet ilman perävaunua tapahtuvan ajon aikana. Jos perävaunun vetokytkin asennetaan jälkeempään, on suositeltavaa asennuttaa myös perävaununjousitus.

Maavaran korkeudensäätölaite* 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 raskeampien perävaunujen yhteydessä on suositeltavaa. BMW-myyjiltänne saatte niistä tarkempaa tietoa.

Vakiovarusteiset **taustapeilit** eivät yleensä ole riittävät perävaunukäytössä, vaan vetoautoon joudutaan asentamaan asetusten edellyttämät lisätaustapeilit, joiden avulla saadaan esteetön ja riittävä näkökenttä perävaunun reunojen ohi. Pyydämme Teitä kääntymään näiden, myös säädettävien peilinvarsin varustettujen ja irrotettavien lisäpeilien hankinnassa BMW-korjaamon puoleen.

Nousukyky on turvallisuutenne ja sujuvan liikenteen takia rajoitettu 12 %:n nousuun – suuremman perävaunupainon ollessa kysymyksessä 8 %:iin saakka.

Erityinen huomio on kiinnitettävä laskuihin, koska perävaunujarrujen rajoitettu vaikutus on otettava tällöin huomioon. Ennen alamäkitaipaleita 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.

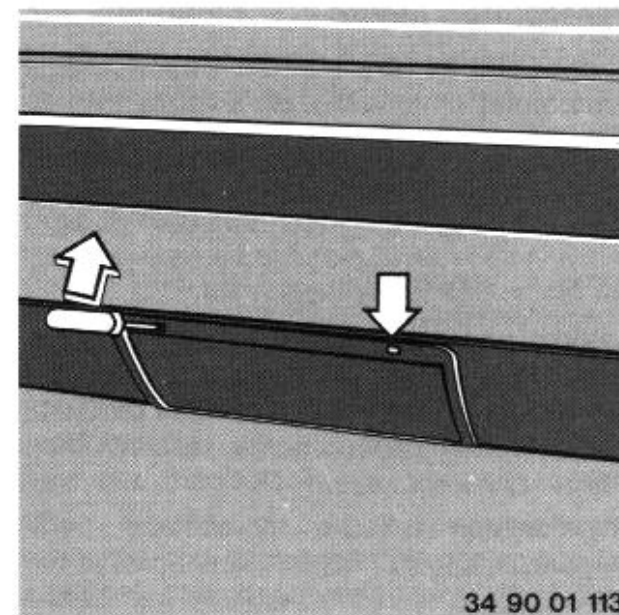
Koska pyörien lukkiintuminen estetään lukkiutumattomin jarruin varustetuissa autoissa ABS-jarrujärjestelmän avulla, on jarrutus tarvittaessa suotavaa suorittaa ABS-säätöalueella. Erityisesti liukkailla ajoradoilla (jäisillä pinnoilla) pystytään ajoneuvoyhdistelmän jarrutusmatkaa lyhentämään tällä jarrustavalla oleellisesti.

Suurin sallittu ajonopeus perävaunukäytössä 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 perävaunukäyttöä annettuun ohjearvoon.

Noudattakaa perävaunuvalmistajan antamia rengaspaino-ohjeita (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.

- a) Auton vakaa ajokäyttäytyminen erilaisilla tienpinnoilla (asfaltti, betoni, lika, märkä, lumi, jää jne).
- b) 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 kaar nopeudella 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 kaarreaajossa, asfaltilla, jäällä, märällä jne.) lyhin mahdollinen jarrutusmatka.

Upottavalla pinnalla ja erittäin tarttuvapintaisella ajoradalla, esim. lumessa saattaa jarrutusmatka olla hieman pitempi lukkiutunein pyörien suoritettavaan jarrutukseen nähden, jossa lumimassa tarjoaa lisätyöntövastuksen.

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 ilmeneviltä 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 pyörissä 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 kiihtyvyys.

Myöskään ASC-järjestelmällä – kuten ei ABS:lläkään – pystytä kumoamaan fysiikan lakeja, joten puuttuva pyörien pito ja sivutaisohjautuvuus 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- ketjuja 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
tietyissä ajotilanteissa vaarallinen toispuoli-
nen "tyhjää pyöräminen" estetään tiettyyn ra-
jaan saakka asentamalla itselukkiutuva ta-
sauspyörästö.

Käytännön ajotilanteessa tämä merkitsee
liikkeellelähdeä 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 ympä-
ri. 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-
jettajan 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.

Kumpaakin 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 sovittuu 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 kohoaa 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 alustansuojaineella.

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 alkaliat) sekä pihka ja siitepöly sisältävät aineosia, jotka pitkään maalipinnalla vaikuttaessaan saattavat aiheuttaa maalipintavioittumia, kuten tahroja, turpoamisia, syöpymiä, maalikerrosten irtoamista.

Teollisuusalueilla aiheuttavat – useimmiten rajoittuen vaakatasopintoihin – lentoruoste, kalkki, öljypitoinen noki, rikkidioksidi-pitoiset laskeumat ja muut ilman epäpuhtaudet auton puutteellisen hoidon seurauksena maalipintavaurioita.

Rannikkoseudulla lisää ilman suolapitoisuus ja kosteus erittäin voimakkaasti korrosioalttiutta.

Trooppisilla vyöhykkeillä vallitsee voimakkaan UV-säteilyn ja suuren ilmakehän 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, tiesuola, hiekoituspora jne., vaikutuksesta riippuen saattaa korrosio – vaurioituneesta kohdasta alkaen – levitä maalipinnan alla.

Haitallisten ympäristötekijöiden vaikutusten tunteminen antaa maalien ja autojen valmistajille paremmat mahdollisuudet jatkuviin ponnisteluihin modernien automaalien jatkuvaan 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 kätevässä kokoisissa pakkauksissa.

Maalipinnan hoito

Ennakkoon ehkäisevänä toimenpiteenä maalipintaa vioittavien erilaisten aineiden pitkäaikaista vaikutusta vastaan suosittelemme sellaisilla seuduilla, joilla ilman likaantumisaste 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 vilpymättä** – maalipinnan vioittumis- 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 vioittumaan.

Kuolleet hyönteiset on **ennen** auton pesemistä liuotettava ja huuhdottava irti maalipinnasta.

Autonpesu

Autonpesua tulee välttää konepellin ollessa lämmin tai välittömästi auton seisottua 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. Sellaiset kohdat kuten ovien sekä konepellin ja matkatavaratilankannen urat tulee pestä käsin.

Huolehtikaa erityisesti talviaikana siitä, että auto pestään riittävän usein, koska vahva likakerros ja tiesuola on vaikeasti irrotettavissa maalipinnasta ja saa aikaan kauan vaikuttaessaan vaurioita koko autossa.

Autoa **käsin pestäessä** maalipinnan päällä oleva lika pehmenetään 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 huuhtettava lyhyin väliajoin.

Korin alaosa ja pyörät puhdistetaan viimeiseksi mahdollisuuksien mukaan tätä varten varatulla sienellä.

Pesun jälkeen auto huuhdellaan vielä runsaalla vedellä ja kuivataan puhtaalla säämikällä, ettei jää vesiläiskiä.

Maalipinnan suojaksi voidaan pesuveteen lisätä "Waschkonservierer"-suojaliuosta*.

Mikäli yksinkertainen vesipesu ei riitä, voidaan pesuaineena käyttää hyvänlaatuista 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 puhdistusbensiiniin tai spriihin kostutetulla puhtaalla kangaspalalla tai vanutukolla. Bitumitervatahrat poistetaan "Teerentferner"-puhdistusaineella*.

Puhdistuksen jälkeen tulee maalipinta vaha- ta näiltä kohdilta.

Käyttäkää vain sellaisia **maalipinnan hoit- aineita**,* jotka sisältävät karnauba- tai synteettisiä 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 aikaväleillä on tärkeä maalipinnan kunnon säilymisen kan- nalta.

Jos maalipinnan kiilto riittämättömän hoidon seurauksena himmenee, tarvitaan kiillon palauttamiseksi "**Lackpolitur**"-hoitainetta*. Haalistuneen ja sään vaikutuksesta huonontuneen maalipinnan käsittelyyn tarvitaan "**Lackreiniger**"-puhdistusainetta*. Hionta- pastaa* tulee käyttää vain erittäin vaikeasti puhdistettavissa kohdissa.

Kiilloitusaineet, puhdistusaineet ja tahnat ovat maalipinnan hoitainetta, joiden avulla terveen maalin huonontunut kunto pystytään palauttamaan. Käsitellyn maalikerroksen huolellinen vahaus pystyy antamaan autolle takaisin hyvän maalipinnan kiillon.

Hoitoainejäänteet ja silikoni tulee poistaa tuulilasista "Scheibenreiniger"-puhdistusai- neella*.

*) Saatavana valtuutetulta BMW-myyjältä.

Pienet maalipintavioittumat voitte korjata BMW-maalisumutteella* tai BMW-maalipui-kolla*. Maalin värinimike numeroineen on auton tyyppikilven lähelle liimatussa tarrassa.

Kiveniskujäljet ja naarmut tulee korjata viipymättä ruosteenmuodostuksen alkamisen ehkäisemiseksi.

Maalivauriot, joissa on ruostetta, on puhdistettava harjalla ja siveltävä ruosteenmuunnosteella (suojatkaa silmät ja iho!). Muutaman minuutin vaikutusajan jälkeen käsitelty kohta huuhdellaan vedellä ja kuivataan hyvin. Suoritetaan pohjustus ja annetaan kuivua, minkä jälkeen maali sivellään tai ruiskutetaan päälle. Parin päivän jälkeen korjatut kohdat kiilloitetaan ja vahataan.

Suuremmat maalipintavioittumat tulisi korjauttaa BMW-huoltopisteen toimesta ammattitaitoisen korjausmaalauksen avulla alkupe räisiä BMW-maaliaineita tehtaan ohjeiden mukaan käyttäen. BMW-huoltopisteessä tiedetään, missä laajuudessa ja miten kestävä maalipinnan korjaus on suoritettava.

Huomio!

Käytettäessä peittoa suojana auton päällä saattavat erityisesti muovipeitot aiheuttaa maalipinnan vioittumista kondenssiveden aiheuttaman pehmenemisilmion ja naarmuttamisen vaikutuksesta! Suojatkaa BMW:nne ultravioletisäteilyä ja likalasteumia vastaan mieluummin huolellisella hoidolla ja tarvittaessa – esim. loman aikana kuumen vyöhykkeen maissa voimakkaalta auringonsäteilyltä – noin 50–80 cm auton yläpuolelle pingoitettua aurinkosuojan (aurinkopurje) avulla.

Moottorin, moottoritilan, alustan, akseliston ja laitteiden **vuosittainen puhdistus tai jälkikäsitely** BMW-huoltopisteen toimesta erikoislaittein suoritettuna ehkäisee tehokkaasti korroosiovaurioiden syntymisen ja läpilyönit sekä mahdollistaa vuotojen oikea-aikaisen toteamisen. Erittäin tärkeää talvikauden jälkeen.

Kromatut ja kiilloitetut osat kuten puskurit, koristelistat, pyörien kapselit jne... tulee puhdistaa talviaikana tiesuolan haitallisesta vaikutuksesta johtuen säännöllisesti ja tarv. shampoolla* sekä suojata pesun jälkeen.

Kevytmetallivanteet hoidetaan erityisesti talvikuukausina "Felgenreiniger"-hoitoaineella*. Vanteiden puhdistukseen ei saa kuitenkaan käyttää mitään syövyttäviä, happopitoisia, alkalisia ja karkeita puhdistusaineita tai yli 60°C höyrypesua.

Ikkunoiden sisäpinnat ja peilien lasit voidaan puhdistaa "Scheibenreiniger"-puhdistusaineella*. Peilien laseja ei saa puhdistaa kvartsipitoisilla puhdistusaineilla kuten kiillotustahnoilla jne.

Muoviosat, tekonahkaistuinpäällysteet, kattoverhous, lampunlasit sekä mattamus-taksi ruiskutetut osat puhdistetaan vedellä ja tarvittaessa shampoolla*. Kattoverhousta ei saa kostuttaa läpimäräksi. Muoviosat käsitellään tarvittaessa "Kunststoffreiniger"-puhdistusaineella*. Missään tapauksessa ei saa käyttää liuotainaineita kuten tinneriä, polttonesteitä jne.

Kumiosat saa veden lisäksi käsitellä vain kuminhoitoaineella* 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 puhdistusaineita, jotka voivat vahingoittaa voiden kudosta.

Automaattiturvavöiden tulee antaa rullautua lepoasentoon ainoastaan niiden ollessa täysin kuivat. Likaantuneet vyönauhat estävät rullamekanismin moitteettoman toiminnan ja vaarantavat näin ollen turvallisuutta.

Lattiaverhous ja matot* voidaan niiden ollessa erittäin likaiset puhdistaa "Innenreiniger"-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 nukkasäikeiden taipumisen aikaansaama optinen laikullisuus ei ole laatu puute, 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 latauksesta johtuen erityisesti kuivilla ilmoilla saatatte 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 verhouksen haalistumisen estämiseksi.

Nahkan hoito

BMW:n käyttämä **verhousnahka*** on korkealuokkainen, uusimman nahkavalmistuksen menetelmän mukaan tuotettu luonnontuote, jonka laatu taso 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 haurastumisen.

Istuimet ja hattuhylly tulee suojata pidemmän seisonnan ajaksi voimakkailta auringon säteilyiltä haalistumisen estämiseksi.

Trikoo- tai villakangaspala kostutetaan hie-man vedellä ja nahkapinnat puhdistetaan sillä kastelematta nahkaa tai saumakohtia läpimäriksi. Tämän jälkeen kuivattu nahka hangataan puhtaalla ja pehmeällä kankaalla.

Voimakkaasti likaantuneet nahkapinnat voidaan puhdistaa valkaisuaineettomalla hienopesuaineella (2 ruokalusikallista 1 litraan vettä). Rasva- ja öljytahrat poistetaan tislattulla bensiinillä raaputtamalla.

Puhdistetut nahkaverhoukset on hoitotoimenpiteenä ja staattisen sähkönmuodostuksen estämiseksi käsiteltävä Karneoliilla*. Pullo on ennen käyttöä ravistettava hyvin ja aine levitettävä kankaalla ohuelti käsiteltävälle nahkapinnalle. Aineen kuivuttua se hangataan kauttaaltaan puhtaalla ja pehmeällä kankaalla.

Tämä käsittely on suotavaa uusia auton normaalikäytössä 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 verhous voidaan puhdistaa miedolla valkaisuaineettomalla hienope-suaineella (2 ruokalusikallista 1 litraan vettä).

Luonnolliseksi jätetyssä vesipuhvelinnahkassa saattaa ilmetä lieviä luonnollisia värjävyeroja. Luonnontunnusmerkit, kuten arpeutuneet haavaumat, pilkut ja poimuuntumat, voidaan katsoa kuuluviksi kuten tietty "ajanpatina" normaaleiksi nahkalle tyypilliseksi ominaisuuksiksi. Uusi vesipuhvelinnahka saattaa aiheuttaa kosteuden vaikutuksesta vaaleiden vaatteiden lievää värjäytymistä.

Varoitus:

Puhdistusaineet on pidettävä lasten ulottumattomissa. 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 autonne puhdistamiseen.

*) Saatavana valtuutetuilta BMW-myyjiltä

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
Polttonejärjestelmä	Digitaalimoottorielektronikka		

		BMW 520i		BMW 520i touring		BMW 525i		BMW 525i touring	
		5-vaiht. vaiht.	Autom. vaiht.	5-vaiht. vaiht.	Autom. vaiht.	5-vaiht. vaiht.	Autom. vaiht.	5-vaiht. vaiht.	Autom. vaiht.
Polttoneesteenkulutus normin DIN 70030/1 ECE mukaan									
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	
		5-vaiht. vaiht.	Autom. vaiht.	5-vaiht. vaiht.	Autom. vaiht.
Polttoneesteenkulutus normin DIN 70030/1 ECE mukaan					
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
	hp	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	Digitaalidieselelektroniikka – DDE

		BMW 535i		BMW 525tds		BMW 525tds touring	
		5-vaiht.	Autom.	5-vaiht.	Autom.	5-vaiht.	Autom.
Polttoneesteenkulutus normin 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 perävaunukuorman ylittäessä 1000 kg.

Huomautus: Edellä mainitut auton ja perävaunun painot ovat valmistajatehtaan ilmoittamat painot. Suomessa ovat voimassa kunkin mallin tyyppikatsastuksessa vahvistetut ja auton rekisterioitteeseen 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	
Etuyllitys	mm			846	
Takayllitys	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 var. autom.vaihteistolla	km/h	211 207	205 202	230 225	221 218
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 var. autom.vaihteistolla	km/h	220 217	216 212
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 mittausta tapahtuu 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, lisäulkopeilit 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 ennakkoon 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.

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
 Väliytysuhteet 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

Hansikaslokero 48
 Hinaaminen 84
 Hinaussilmukat 84
 Huippunopeus 122
 Huoltotarpeenilmaisimien 30
 Huurteenpoisto tuulilasista 40

Ilmastointi 40
 Ilmastointiautomaatiikka 44
 Ilmastointilaite 42
 Infrapunalähetin 11
 Iskuilavuus 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
 Katalysaattori 69
 Kattokaide 106
 Kattokuorma, sallittu 120
 Kattoluukku 49, 90
 Kattoteline 10, 106
 Kaukosäätö 11
 Kaukovalot 27, 91
 Kaukovalovilkku 27
 Kello 47, 53, ks. myös ajotietokone
 Keskikyynärnoja 51
 Keskuslukitus 7
 Keskusvalvontajärjestelmä 34
Keskusvalvontajärjestelmä 35
 Kickdown 39
 Kierroslukumittari 29
 Kiihtyvyys 122
 Kiilahihnat 132
 Kiristyssilmukat 9, 10
 Kojetaulun valaistus 27
 Kokonaispaino, sallittu 120
 Kokoontaitettava takaistuimien 16
 Kokoontaitettava takaistuimen selkänöja 18
 Konepelti 72
 Korkeus 120
 Kromiosien hoito 114

- Kumiosat 96, 114
 Kuormatila 18
 Luukut 19
 Suojaverho 18
 Väliverkko 18
 Kylmäkäynnistys 68, 71
 KytKentäkaava 37
 KytKentäkello 54
 Käsijarru 37, 70
 Totutusjarrutus 70
 Käsivalintainen 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
 Lähivalot 27, 91
 Lämmitettävä takalasi 31
 Lämmityslaite 40

 Maalipinnan hoito 96, 112

 Maalivauriot 112
 Maavaran korkeudensäätölaite 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
 Öljyalaadut 76
 Öljynkulutus 76
Moottorin öljynpaine 34, 76
 Moottorin öljynpaineen varoitusvalo 32
 Moottoritila 73
 Moottoritilan valo 72, 94

 Nahkanhoito 115
 Nopeudensäätö, 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
 Pakkasneste 96
 Peruutusvalot 37, 92
 Perävaunukäyttö 107
 Perävaunupaino, 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
 Pyörien vaihto 86, 102
 Pyöräkoot 104
 Pyörän pulttiavain 86
 Pyöränpulttien varmistus 88
 Päiväajovalo 27
 Päätuet 13

 Radio 66
 Radioantenni 66
 Raideväli 120
 Raideympyrä 120
 Rekisterikilven valo 93
 Renkaat 101
 Korjaaminen 88
 Renkaan kuvio 101
 Rengaskoot 104
 Rengaspaineet 131, 132
 Rengasriikko 86
 Uusiminen 102
 Ristiseläntuki 20
 Ruostesuojaus 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 merkkivalot 25, 32, 93
 Suuntavilkukatkaisin 27
 Sytytysennakko 124
 Sytytysjärjestys 124
 Sytytystulpat 131
 Sähkökäyttöinen ikkunannostin 49
 Mukavuuslukitus 8
 Sähkökäyttöinen kattoluukku 49
 Mukavuuslukitus 8
 Sähkölaitteet 124
- Takaistuimen selkänöja,
 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
 Tasauspyörästöjarru 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 lämpötilannäyttö 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
 "Betriebsanleitg." = 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	Lähemmät 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	Lähemmät yksityiskohdat: sivu 79
Moottoriöljy suodattimenvaihdon kanssa	5,75 – BMW 520i, 525i/X, 535i 7,00 – BMW 525tds	Hyvälaatuiset HD-moottoriöljyt Hyvälaatuiset HD-dieselmoottoriöljyt öljylaadut: 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	

* Öljylaadut tuntee BMW-korjaamo

Sytytystulpat**BMW 520i, 525i/X**

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

Pyöränvaihdon tai rengasrikon 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.

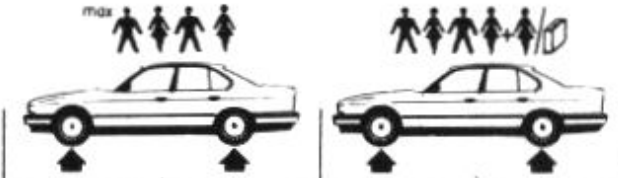
Katso myös sivu 88.

Oman turvallisuutenne vuoksi – säännöllinen rengaspaineiden tarkastus!

Virheelliset rengaspaineet saattavat vaikuttaa haitallisesti suuntavakavuuteen ja vaurioittaa renkaita ja lisäävät näin ollen onnettomuusriskiä.

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)	max			
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
525iX	225/55 R 16 95 V	2,0	2,3	2,4	2,9
	225/55 R 16 95 Q/T/H M+S	2,2	2,5	2,6	3,1
535i	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

¹⁾ Renkaat eivät käy BMW 525tds-malliin.

Kiilahihnat**BMW 520i, 525i/X**

Vaihtovirtalaturi – vesipumppu –
ohjaustehostin
moniurakiilahihna 6 K + 1560

Ilmastointilaitteen kompressori
moniurakiilahihna 5 K + 890

BMW 525tds



Vaihtovirtalaturi – vesipumppu –
ohjaustehostin
moniurakiilahihna 5 PK + 1815

Ilmastointilaitteen kompressori
moniurakiilahihna 4 PK + 778

BMW 535i

Vaihtovirtalaturi – vesipumppu
12,5 × 1055
Ohjaustehostimen pumppu 9,5 × 865
Ilmastointilaitteen kompressori 12,5 × 835

Jatkoa rengaspaineet

BMW malli	Vyörengas (sisärenkaaton)	touring-mallit			
		max 			
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				
525tds 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 perävaunukytkimellä varustetuissa autoissa on ilman perävau-
nua ajettaessa takapyörien rengaspainetta kohotettava 0,2 baaria.

Perävaunukäytössä on käytettävä korkean kuormituksen rengaspaineita.

Rengaspaineet koskevat vain BMW:n suosittelemia 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**