



HYUNDAI

Huolto-osasto/ J. Pirilä/JP

HUOLTOTIEDOTE

16.4..2003

**SANTA FE / ETUPYÖRÄNTUENNAN
ALAPALLONIVELTEN RAKENNE**

**14/03 Ryhmä 0
Malli: Santa Fe**

Santa Fe autoihin on turhaan vaihdettu etupyöräntuennan alapalloniveliä etsittäessä mahdollista alustan kolinan aiheuttajaa.

Virheellinen päätelmä alapallonivelen uusimistarpeesta on johtunut nivelen rakenteesta, joka näkyy oheisista korjaamokäsikirjan suomennoksista.

Pallonivelen kuulaosa on alapuolelta tuettu jousella, jolloin uusikin nivel joustaa, tukivartta paikallaan ollessaan nostettaessa, noin 2mm ylöspäin.

Nivel voidaan helposti tulkita virheellisesti väljäksi, kun auton ollessa nosturilla pyörillään, nostetaan pitkällä tangolla, joka on tuettu auton vannetta vasten, alatukivartta ylöspäin nivelen alapuolelta. Tällöin nivelen sisällä oleva jousirakenne sallii uudenkin nivelen nousta noin 2mm.

Tilanne on samanlainen uusissa autoissa ja uusilla nivelillä.

Santa Fe:n etupään kolinoihin on ainoa maahantuoja ja tehtaan tiedossa oleva aiheuttaja joissain autoissa olleet väärät kallistuksenvakaajan kiinnityskumin kiinnityspannat. Maailmalla on tiedossa ainakin pari autoa, joihin on tehtaalla virheellisesti asennettu liian leveät kallistuksenvakaajan kiinnityspannat, jolloin vakaaja jää ”löysäksi” kumiinsa, ja saattaa osua kumin pantaan terävissä montuissa.

Tämän tilanteen tarkka toteaminen, ja vakaajatankoon ja kumeihin käsiksi pääsy edellyttää etupään apukelkan laskemista jonkin verran alaspäin.

HYUNDAI MOTOR FINLAND OY

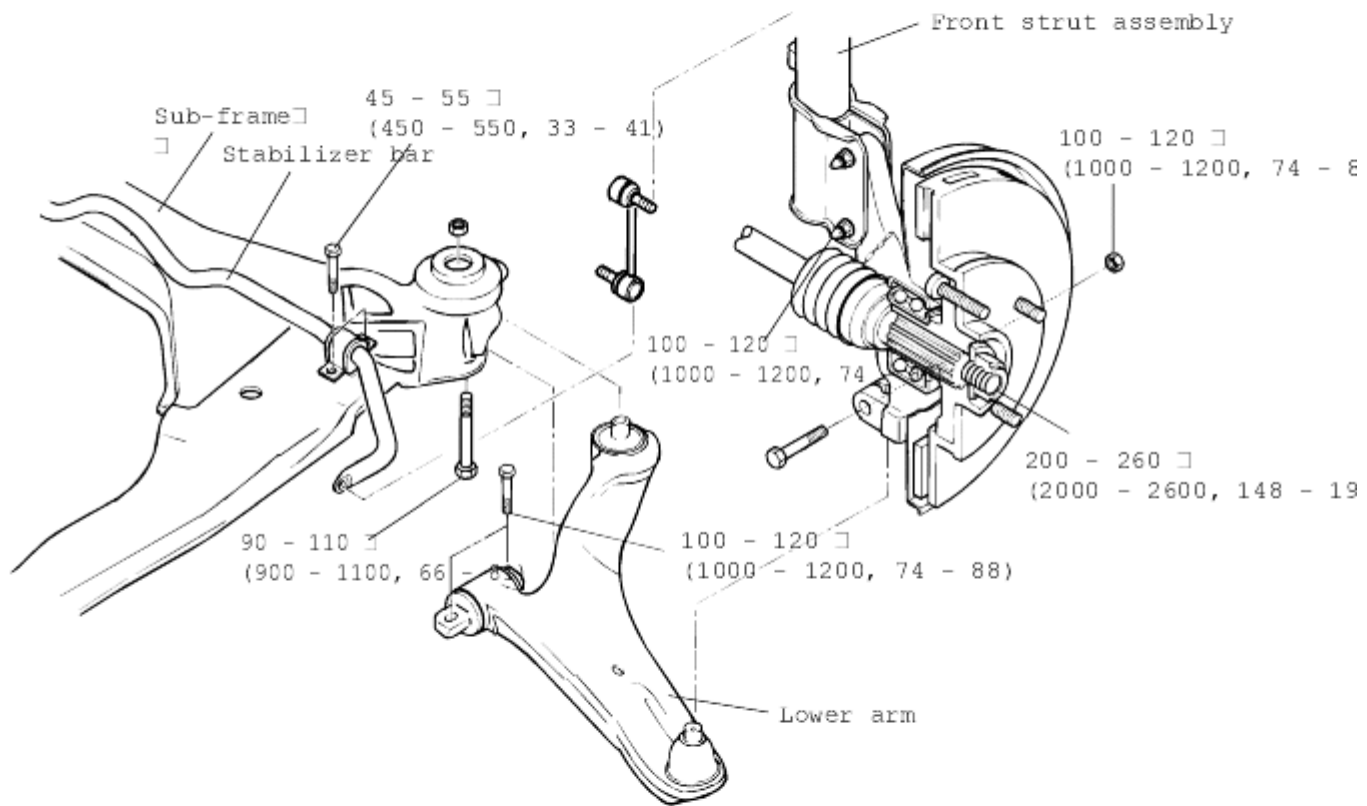
Huolto-osasto

Jarmo Pirilä

jakelu

toimitusjohtaja, korjaamopäällikkö

□

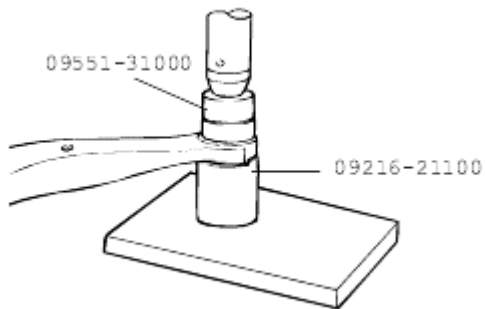


TORQUE : Nm (kg·cm, lb·ft)

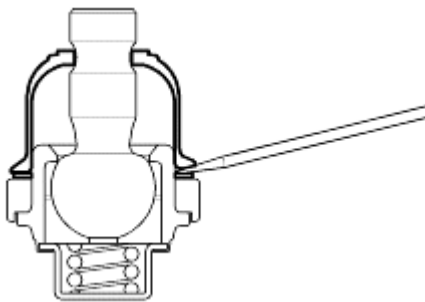
IRROTUS EHJB0100

1. Irrota pyörä.
2. Löysää olkavarren kiinnityspultti ja alatukivarren pallonivel.
3. Irrota apurunko ja 3 alatukivarren kiinnityspulttia.

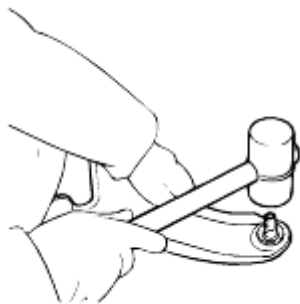
1. Irrota alatukivarren pusla erikoistyökälulla.



2. Irrota pölysuojus alatukivarren pallonivelestä ruuvimeisselin avulla.



3. Irrota lukkorengas.
4. Irrota pallonivel alatukivarresta muovivasaran avulla.



1. Tarkasta ettei pusla ole kulunut.
2. Tarkista ettei alatukivarsi ole taipunut eikä siinä näy muitakaan vaurioita.
3. Tarkista ettei pallonivelen suojakumissa ole vaurioita. Jos on, uusi pallonivel.
4. Tarkasta alatukivarren liitospultit.
5. Heiluta pallonivelen vartta useita kertoja testataksesi ettei nivel ole väljä.
6. Tarkista alapallonivelen liikkeellelähtömomentti.

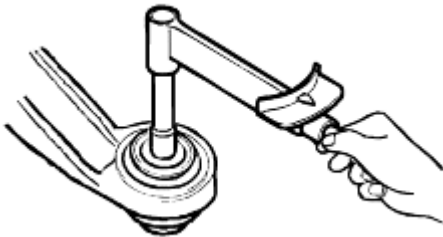
Ohjearvo :

1.5 - 3.5Nm [15 - 35kg·cm]

HUOM.

Mittaa alueella 0.5-2rpm heilutettuasi 3° huoneen lämpötilassa noin 24 tunnin päästä asennuksesta.

- a. Jos liikkeellelähtö momentti on suurempi kuin ohjearvo, uusi pallonivel.
- b. Jos liikkeellelähtö momentti on alle ohjearvon, paloniveltä voidaan vielä käyttää, jos se ei ole kulunut.



7. Tarkasta vakaajatangon kuulanivelen liikkeellelähtömomentti.
 - o Jos pölysuojus on murtunut, uusi pallonivelen pölysuojus ja lisää rasvaa.
 - o Heiluta vakaajatangon kuulaniveltä useita kertoja todetaksesi ettei se ole väljä.
 - o Asenna itse lukittuva mutteri palloniveleen ja mittaa pallonivelen liikkeellelähtömomentti.

Ohjearvo :

0.7 - 2Nm [7 - 20kg·cm]

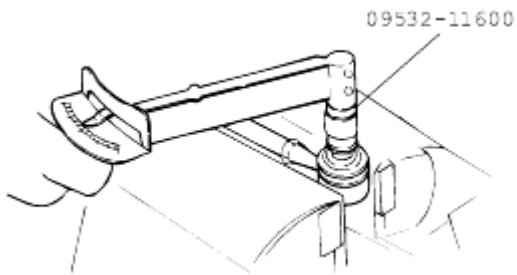
HUOM.

Pyöritä pallonivelen vartta 24 tunnin päästä asennuksesta viisi kertaa vasemmalle ja oikealle.

Mittaa tämän jälkeen liikkeellelähtömomentti alueella 2 rpm huoneen lämpötilassa.

- o Jos liikkeellelähtö momentti on suurempi kuin ohjearvo, uusi vakaajatanko.

- Vaikka liikkeellelähtö momentti on alle ohjearvon, paloniveltä voidaan vielä käyttää, jos se ei ole kulunut.

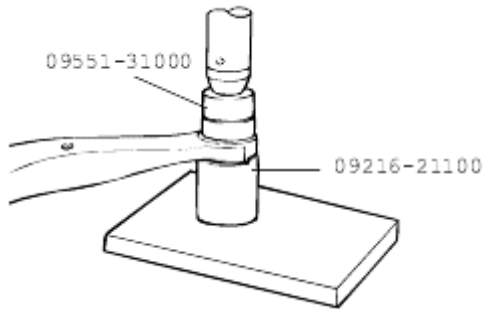


1. Purista alatukivarren pusla paikalleen erikoistyökalun avulla.

HUOM.

Normaali puristusvoima puslalle: yli 50N [500 kg(f)].

- 2.



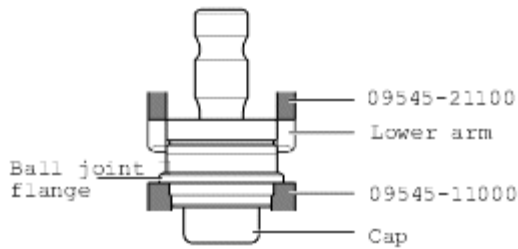
3. Tue pallonivelen laippaa ja paina alatukivarren pusla paikalleen, kunnes laippa koskettaa alatukivarren pintaa.

HUOM.

Älä paina pallonivelen kannesta.

- 4.

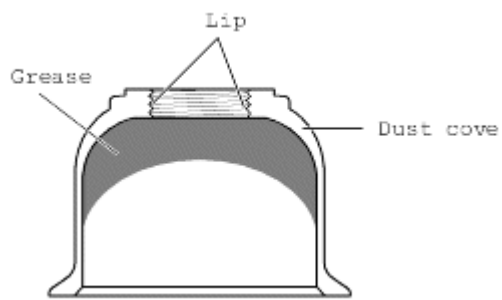
□



5. Asenna lukkorengas lukkorengaspihdeillä. Venytä lukkorengasta niin vähän kuin mahdollista.
6. Laita alustarasvaa pölysuojuksen huuleen ja suojuksen sisään.

Rasva: Sunlight MB-2 tai vastaava (Normaali NLGI2 luokan alustarasva)

□



7. Asenna pölysuojus erikoistyökalun avulla niin että se asettuu kunnolla lukkorenkaseen.

□

