

Jouset

Ajoneuvoteollisuudessa käytetään sellaista huvittavaa termiä kuin pyöränripustus. Eihän se oikein ripustukselta näytä. Oli miten oli, jousitus on tärkeä osa tätä systeemiä.

Ajoneuvojen jouset tehdään joko SiMn- tai SiCr-seosteisista teräksistä. Valmiiksi taivutetut tai kierretyt jouset karkaistaan öljyyn ja päästetään 400-500 asteessa eli nuorrutetaan. Tällä tavalla saavutetaan ihanteellinen lujuuden ja sitkeyden yhdistelmä. Jousenhan pitää olla sitkeä ja joustava, mutta kuormaa täytyy myös kantaa. Lisää sitkeyttä saadaan korottamalla päästölämpötilaa, mutta silloin tuppaa lujuus katoamaan.

Pii on erityisesti jousiteräksen kaipaama seosaine. Se ei muodosta karbideja, vaan lujittaa ferriittiä. Käytännössä se ilmenee siten, että teräksen myötölujuus on hyvin lähellä murtolujuutta. Teräs on kimmoisa. Jousi taipuu ja vääntyy rutkasti kuormitettaessa, mutta palautuu kuitenkin entiselleen. Sellainen jousen pitää olla.

Jousen täytyy myös kestää hyvin väsytystä eli toistuvaa kuormitusta. Siis murtumatta miljoonia ja taas miljoonia nykytyksiä. Jousessa ei saa olla pintavikoja, ei pieniäkään. Meillä jotka ajelimme taannoin Kemiön ja Perniön väliä, oli vuoden kestotesti. Katkesikohan kenelläkään vieteri.

Raskaissa ajoneuvoissa on perinteisesti käytetty ns. trapetsijousia, joissa on eripituisia jousilehtiä päällekkäin. Jousipakka on progressiivinen. Mitä enemmän painoa tulee, sitä enemmän jousi vastustaa.

Uutena konstruktiona on tullut ns. paraabelijousi. Siinä jousilehden paksuus ohenee päätä kohti, mikä tekee sen progressiiviseksi.

Henkilöautojen kierrejouset tehdään langasta. Pikkuautoissa on myös kokeiltu uusia muotoja. Jousi on keskeltä laaja kaventuen päihin päin, jolloin jousi menee kuormitettaessa sisäkkäin ja vie näin pienemmän tilan. Anoppi, vaimo ja lapset mahtuvat kyytiin mukavammin. Rellu- ja volkkarimiehet muistanevat myös vääntöjouset.

Jok'ikinen jousi tarkastetaan ja koekuormitetaan tehtaalla, jolloin mahdollinen vika huomataan. Jos auto saisi kansan keskuudessa maineen, että jouset eivät kestä, kauppa ei kävisi.

Teräsmiesten ja -naisten kannalta vähän masentavaa on, että ilma- ja muovijouset vievät markkinoita teräkseltä - tai ei sentään, jos osaamme olla kuvioissa mukana ja ottaa omamme.

pajen