

■ **MIELIPITEET ja kyselyt tulee lähettää osoitteella:**

TM/Postilaatikko
Esterinportti 1
00015 Otavamedia
tai faksilla: (09) 1566 6313
tai sähköpostilla:
tekniikan.maailma@otavamedia.fi
Toimitus pidättää itselleen oikeuden tarvittaessa lyhentää kirjeitä.

Moottorikelkkojen äänet ja päästöt

■ OUTO häveliäisyys tuntuu vai vaavan TM:n moottorikelkkatestaajia. Numeron 3/11 pääkirjoitus kertoo moottorikelkkatestin tuloksista lupaavasti: "600-kuutiosten peruskelkkojen vertailusamme huomaa, että parhaiden kelkkojen melut on jo saatu ärsytyskynnyksen alapuolelle." Ainakin oman ärsytyskynnykseni ylittää se, että testatuille kelkoille melutasot ilmoitetaan vain 40 ja 60 km/h nopeuksille. Kiihdytysteissä kuitenkin kaikilla kelkoilla on päästely reilusti toista sataa, ja suurin lain sallima nopeus jäällä on 80 km/h. Loppuiko mittarista asteikko, vai ovatko kaksitahtisten äänitasot todella niin törkeitä, ettei laatulehti voi sellaisista kertoa?

Sama puute on ollut aiemmiskin kelkkatesteissänne. Kuten pääkirjoituksessakin mainitaan, kelkkoja kritisoidaan yleisimmin kovan melun ja korkean kulutuksen takia. Kelkkamelusta toivoisin laajempaakin selvitystä: millä äänitasolla syntyy kuulovaurioita, miten ääni leviää, miten se vaimenee etäisyyden kasvaessa, ja miten se lisääntyy, kun kymmenen tai sata kelkkaa ajaa safariletkassa tai kaksisataa ajaa kilpaa?

Toinen iso ja kiinnostava kysymys on tietenkin kelkkojen päästöt. Kun näinkin kevyiden kulkupelien kulutus huitelee 20 litrassa satasella, niin hyötysuhde on aika huono. Kuten tiedetään, kaksitahtikoneissa isokin osa polttoaineesta saattaa kulkea palamatta moottorin läpi ja suitsuta sinisenä sauhuna taivaalle. TM voisi hyvin mittailla kelkkojen päästöjäkin – siis myös hiilivetyjä hiilidioksidin ja -monoksidin lisäksi.

Heikki Simola

**Ympäristötieteen dosentti
Joensuu**

■ **KELKKOJEN melutasojen eroista mittaukset 40 km/h ja 60 km/h nopeudella antavat mielestämme riittävän hyvän kuvan. Muilla nopeuksilla melua ei mitattu, mutta harkitsemme myös 80 km/h mittauksen ottamista testiohjelman. Kiihdytysteetit on tehty suljetulla alueella. Kuten mainitsitte, ei 100 km/h nopeutta saa kelkalla laillisesti ajaa. Kehitys melun suhteen on ollut myönteistä, mutta parantamisen varaa on vielä paljon.**

Kelkkojen päästöjä mittasimme numerossa 3/06. Tuolloin vahvistui käsitys kelkkojen surullisen suurista hiilivety- ja häkäpäästöistä. Suomessa ei edelleenkään ole kelkoille päästövaatimuksia, mutta käytännössä USA:n päästövaatimukset vaikuttavat myös muualla maailmassa myytävien kelkkojen tekniikkaan. Kyseisen EPA-standardin mittausten menetelmässä on puutteensa, mutta joka tapauksessa uusien moottorikelkkamallien päästöt ovat merkittävästi pienempiä kuin vielä muutama vuosi sitten. Palaamme varmasti aikaan uudestaan myös kelkkojen päästömittauksiin.

Toimitus



Moottorikelkkojen äänet ja päästöt

■ KUULON suojaamisen yleisenä turvarajana pidetään 85 desibeliä/8 tuntia. Kun desibelien määrä kasvaa kolmella yksiköllä, melun määrä kaksinkertaistuu ja aika puolittuu. Siispä 88 dB:n melussa voi siis olla "kuulon vaurioitumatta" neljä tuntia ja niin edelleen. Ohiajavan moottorikelkan ääni ei aiheuta kuulovauriota esimerkiksi jalankulkijalle. Moottorikelkkareititkin kulkevat pääsääntöisesti etäällä asutuksesta ja muusta liikenteestä.

Itse kuljettajan kuulon säilymiseen vaikuttaa paljon kuljettajan käyttämä kypärä ja se, käyttääkö kuljettaja korvatulppia vai ei.

Moottorikelkkareiteille muodostuu monin paikoin niin sanottua "patikkaa", eli monttua montun perään. Tämä aiheuttaa sen, että kelkkaa ei voi ajaa tasaisella kaasulla, vaan kaasua joutuu ajossa "pumppaamaan" nopeuden silti kasvamatta edes lähelle sallittua rajaa. Pikemminkin voisi puhua ryömittämisestä.

Toinen kelkkailijoille tuttu ajoalusta on umpihanki. Hangessa ajattaessa esiintyy puolestaan telamaton "sutimista", ja siellä on myös vastusta enemmän kuin polanteella ajattaessa. Bensiinin kulutus riippuu paljon ajotavasta, joita on monenlaisia.

Heikki Simola, kritisoitte moottorikelkan suurta kulutusta (TM 5/11) ja pelkäätte moottorikelkan mahdollisesti aiheuttamaa kuulovauriota. Arvelen, että vertaatte bensiinin kulutusta autoon. 125-hevosvoimaisen auton (kuten 600 cc:n kelkka) normaali kulutus hyvissä olosuhteissa pyörii 6–10 l/100 km tuntumassa, ajotavasta riippuen.

Uskaltaisin edellä mainitsemisiani kelkkailuolosuhteissa haastaa bensiinin kulutustestiin minkä tahansa pikkuauton. Paljonko Clio kuluttaa sadalla umpihangessa tai patikossa? Moottorikelkka kuluttaa pinta-kaasulla "vain" noin 15 litraa sadalla. Vai kannattaako näitä loppujen lopuksi alkaa edes vertailla?

Kun kyse on harrastuksesta, ei ihminen silloin ajattele pelkkää säästämistä. Kyllä leivänkin voi syödä ilman rasvaa ja makkaraa ja säästää selvää rahaa. Monesti leivän päälle kuitenkin makkara läpsähtää, vaikka järki haraa vastaan ja "kulutus" kasvaa!

Hannu