

### Moottorikelkkojen keskimääräinen päästö polttoainelitraa kohden Suomessa vuonna 2011

Bensiinikäyttöiset moottorikelkat	Keskimäär. nimellisteho [kW]	Keskimäär. kuormitusaste	Moottorikelkkojen yksikköpäästöt [g/l]								
			CO	HC	NOx	PM	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> ekv.
Moottorikelkat 2-tahti, ammattikäyttö	67	0.24	568	17	0.6	3.6	2.4	0.013	0.012	2141	2196
Moottorikelkat 4-tahti, ammattikäyttö	67	0.24	684	12	5.5	0.13	1.1	0.063	0.012	2141	2184
Moottorikelkat 2-tahti, muu käyttö	67	0.24	421	158	1.0	6.5	2.0	0.011	0.012	2141	2186
Moottorikelkat 4-tahti, muu käyttö	67	0.24	691	15	5.0	0.12	1.0	0.059	0.012	2141	2181

Luvut on määritetty tyypilliselle moottorikelkalle hyödyntäen keskimääräistä ikää ja tehonkäyttöä.

Päästöjen laskeminen: [polttoaineen kulutus, l] x [päästökerroin, g/l]

Erot uusien ja vanhojen laitteiden päästöissä voivat olla merkittäviä, tietoa EU:n päästörajoista eri-ikäisille laitteille löytyy oheisesta linkistä:

[DieselNet](#)

CO = hiilimonoksidi, HC = hiilivedyt (poislukien metaani CH<sub>4</sub>), NOX = typen oksidit, PM = pakokaasujen kokonaishiukkasmäärä, CH<sub>4</sub> = metaani, N<sub>2</sub>O = typpioksiduuli, SO<sub>2</sub> = rikkidioksidi, CO<sub>2</sub> = hiilidioksidi, CO<sub>2</sub>ekv. = hiilidioksidiekvivalentti, MJ = megajoule

Bensiinin ominaisuuksia: tiheys = 750 kg/m<sup>3</sup> ja tehollinen lämpöarvo = 43 MJ/kg. Bensiinissä lasketaan olevan 6 % lämpöarvosta biokomponenttia, joka on käytettäessä nollapäästöistä (CO<sub>2</sub>)

25.4.2012

*Last updated*

*By Kari Makela, VTT*

*Email: [etunimi.sukunimi@vtt.fi](mailto:etunimi.sukunimi@vtt.fi)*