

## VIHREÄMMIN PUNAISISSA VALOISSA

Kaupungissa liikuttaessa autot käyvät ruuhka-aikana suuren ajan tyhjäkäynnillä. Citroënin toisen sukupolven e-HDi- mikrohybridijärjestelmä sammuttaa moottorin automaattisesti, kun auto pysähtyy esimerkiksi liikennevaloihin tai ruuhkan keskelle. Moottori käynnistyy uudelleen heti tarpeen vaatiessa ennätysellisen nopeasti – 0.4 sekunnissa.

Nyt Citroën tuo markkinoille e-HDi- mikrohybriditeknologian **toisen sukupolven** Stop&Start- järjestelmän, joka on yhdistetty dieselmoottorimalliin. Järjestelmä on omassa luokassaan markkinoiden edistyksellisin: siinä on vain 7,5 kiloa painava StARS- käynnistingeneraattori sekä tehoelektroniikkayksikkö. StARS- käynnistingeneraattorissa yhdistyvät latauslaitteiston ja käynnistinmoottorin toiminnot. Käynnistyminen tapahtuu generaattorin, eli kansanomaisesti laturin, hihnan välityksellä.

Järjestelmän toiminta-alue on myös laajennettu. Nyt moottori sammuu tai käynnistyy uudelleen, kun ajonopeus on käsivalintaisella vaihteistolla varustetulla autolla 20 kilometriä tunnissa ja 8 km/h robottivaihteiston yhteydessä. Tämän ansiosta ylimääräistä energiaa saadaan kerättyä talteen laturinhallintajärjestelmä Volt Controlin avulla ja uusi 12 V 70 Ah -akku latautuu jarrutettaessa entistä nopeammin.

Auton akun kunnosta huolehtii edistyksellinen e-booster- järjestelmä. Siinä 5 V -superkondensaattori ylläpitää auton jännitettä ja tehostaa käynnistingeneraattorille käynnistykseen yhteydessä virtaa syöttävää akkua. Tämän seurauksena käynnistykset tapahtuvat vain 400 millisekunnissa, mikä on kaksi kertaa nopeammin kuin avaimella tehtävässä uudelleenkäynnistyksessä ja 40 prosenttia nopeammin kuin tehostetulla käynnistinmoottorilla tehtävässä käynnistyksessä. Järjestelmä on mitoitettu kestäämään yli 600 000 käynnistystä.

### Räätälöidyt moottorit

Teknisesti e-HDi- mikrohybridijärjestelmä edellytti muutoksia moottorimallien 1,6 HDi ja 1,4 HDi yhteydessä. Näitä olivat tehostettu turbon voitelu, tehostettu ruiskutuspumppu ja vahvistetut runkolaakerit, tiivistetty kaasuläppä ja aiempaa vahvempi kaksoismassavauhtipyörä.

Toisen sukupolven Stop&Start- järjestelmä tarjoaa kuljettajalle useita erilaisia etuja. Moottori käynnistyy uudelleen nopeasti, hiljaisesti ja sulavasti ja järjestelmä toimii nyt laajemmalla ulkolämpötila-alueella: viiden pakkasasteen ja 30:n plusasteen välillä. Uudelleenkäynnistykseen kuluu aikaa vain 0.4 sekuntia.

Kaiken lisäksi järjestelmä vähentää polttoaineenkulutusta kaupunkiajossa jopa 15 prosenttia. Kuljettaja voi halutessaan kytkeä järjestelmän pois päältä koska tahansa.

Uuteen järjestelmään liittyviä patenttihakemuksia on tehty kaiken kaikkiaan yli 30. Järjestelmä asennetaan ensivaiheessa 1,6 HDi 112 hv ja pian myös 92 hv –moottoreiden yhteyteen. Myöhemmin e-HDi- mikrohybriditeknologia laajenee 2,0 HDi:n ja bensiinimoottoreiden yhteyteen.



Citroën C4, C5, C4 Picasso, Grand C4 Picasso, C3, DS3 ja Berlingo tulevat kaikki saamaan e-HDi- version Suomeen vuoden 2011 aikana.