



Eipä sitä moottoritiellä juuri huomaa, että siinä on HCT-sähkörekka. No aurinkolippaa ei ole.

Volvo FH Electric lähti HCT yhdistelmänä tien päälle kylmiltään. Kokemusten kartuttua alkujännitys on helpottanut. - Jännittää, miten sillä pärjää talvella, kun ei ole apulaitteita, kuljettaja
Eero Saarinen tuumaa
Schenkerin Lempäälän terminaalilla.

Pihalla seisoo 33-metrinen HCT-yhdistelmä, jonka veturina on Volvo FH Electric. Se on ensimmäinen kappaletavaraliikenteeseen lähtevä täyssähköinen HCT-yhdistelmä Euroopassa, mahdollisesti maailmassakin. Ruotsissa lähti kesällä liikenteeseen Mattson Åkerin 32-metrinen täyssähköinen HCT-juna, mutta se kuljettaa merikontteja.

No mikä Saarista jännittää? Autossa on vain yksi vetoakseli, toki painonsiirto-ominaisuuksilla. Tasauspyörästön lukko on. Mutta tavallisia HCT-varusteita ketjunheittäjiä (Onspot) ei ole, koska ne eivät mahdu vetoakselille. Tuskin ketjunheittäjiä nähdään tulevaisuudessakaan, sillä ahtaus tulee lisääntymään, kunhan Volvoon tulee sähköinen vetoakseli, johon oli liitetty sähkömoottorit.



Eero Saarinen on yksi HCT-sähkörekan kuljettajista.

155 KILOMETRIÄ SIIVU

HCT-yhdistelmällä ajetaan öisin yksi keikka Schenkerin kahden terminaalin välillä eli Lempäälästä Vantaan Viinikkalaan ja takaisin. Matkaa tulee 155 km suuntaan. Päivisin auto on jakeluajossa Hämeenlinnan suunnalla tyypillisesti yhdellä puoliperävaunulla. Lataukset hoidetaan määränpäissä Lempäälässä ja Vantaalla.

Schenkerin Volvo FH Electric on suurimmalla akkukooalla. Kuudessa akussa on bruttotehoa 540 kWh, josta annetaan käyttöön 70 % eli noin 378 kWh.

Voimalinjassa on kolme sähkömoottoria, joiden yhteisteho on 490 kW eli 666 hevosvoimaa. Huipputehoa on siis kuin 16-litraisessa dieselversiossa, mutta vääntöä on sähkömallissa vähemmän eli 2 400 Nm (FH16-750 3550 Nm). Sähkömoottoristahuippuvääntö tulee kuitenkin ulos heti liikkeellelähdössä ja jatkuu tasaisena sähkömoottorin kierrosalueen.

- Sähkömoottorissa on pienemmät massat kuin dieselmoottorissa. Siksi sitä on nopeampi säätää, kertoo Volvon sähköisen liikkumisen myynti- ja tuotepäällikkö

Janne
Silvonen

.

Näin ollen auton luistoneston pitäisi reagoida nopeammin kuin dieselautossa.

Akusto painaa kolme tonnia. Lisäpainoa tulee dieselversioon 2,5 tonnia. Vetoautoon saadaan kompensationsa painavamman vihreän tekniikan ansiosta tuhat kiloa lisää kokonaispainoa eli veturi on 29-tonninen. Yhdistelmän kokonaispaino ei kuitenkaan nouse, vaan HCT-juna on 68-tonninen.

Painokompensatio on käytössä myös muissa uusissa käyttövoimissa, kuten kaasuautoissa ja vetyautoissa. EU:ssa on menossa massa- ja mittadirektiivin uudistus, jossa merkittävänä tekijänä on vihreän siirtymän vaatimat kompensatiot.



Perässä on kaksi 13,6-metristä puolikasta. Koska vetoauto on pitkäakselivälinen, pidemmillä kärryillä kääntövyvyssäännökset eivät täytyisi.

LYHYEMMÄT KÄRRYT Akusto vaatii niin paljon tilaa alustassa, että vetoauton akseliväli on tavallista kolmeakselista 70 senttiä pidempi eli 3,9 metriä. Kääntövyvyssääntöjen

takia ei ole mahdollista käyttää sähköisessä HCT-junassa sellaisia perävaunuja, joita Schenker yleensä käyttää.

- Nykyisin käytämme HCT-junissa usein kahta 14,8-metristä perävaunua, joilla päästään EU:n maksimikuormatilamittaan 29,24 metriä. Kun on kaksi samanmittaista perävaunua, silloin helppo laittaa raskaampi eteen, kertoo Schenkerin kalustopäällikkö

Janne

Nummelin

.

Aikaisemmin Schenkerin HCT-junissa oli keulassa 15,5-metrinen perävaunu ja sen perässä 13,6-metrinen. Tässä kombinaatiossa saattaa välillä takimmaisiksi tulla painavampi kärry, koska pidempi pitää olla edessä kääntyvyysäännösten takia.

Täyssähköisessä HCT-junassa on vakiomittaiset EU-standardit eli 13,6-metriset puoliperävaunut, dolly välissä. Molemmat kärryt ovat ohjaavalla taka-akselilla.

Pidemmän vetoauton takia täyssähköinen HCT-juna jää siis EU-kuormatilamaksimia vajaaksi pari metriä eli 7 %. Yhdistelmällä kerrotaan ajettavan nimenomaan tilavuusperusteisia kuormia.

Peruuttavatko kuljettajat tällaista kolmenivelistä yhdistelmää pitkänä laituriin vai katkovatko?

- Kun vuonna 2017 kokeiltiin ensi kerran HCT-yhdistelmää, keltään ei onnistunut peruutus. Nyt yhdistelmä pistetään laituriin jopa kulmasta, Nummelin kertoo.

Samaa sanoo kuljettaja Eero Saarinen - pitkänä vaan laituriin.



- Kehitys on ollut todella nopeaa, toteaa Schenkerin kalustopäällikkö Janne

Nummelin sähköisistä kuorma-autoista.

KOKEMUKSIA TIEN PÄÄLTÄ Ensimmäiselle HCT-keikalle täyssähköisellä Eero Saarinen lähti Lempäälästä Vantaalle tyhjiillä perävaunuilla. Hän kokeili akun kestoa ajamalla matkan vakionopeussäätimellä 76 km/h marssivauhdilla.

- Kun lähdin, akku oli 97 %:sti täynnä, perillä jäljellä oli 47 %, Saarinen kertoo.

Matkaan siis kului puolet akun varauksesta. Olisi siis päästy samanlaisella ajolla yhteensä 300 kilometriä.

Saarinen latsi Vantaan terminaalilla akun täyteen. Teholatauspisteestä saa ulos 250 kWh eli saman minkä Volvo voi ottaa vastaan.

- Akku tuli täyteen 45 minuutin tauon aikana, Saarinen kertoo.

Tulomatkan Saarinen tuli 80 km/h taulussa, mutta perässä oli vain yksi kuormattu puoliperävaunu. Akkua kului saman verran kuin tulomatkalla eli noin puolet.

- Tulin siksi yhdellä kärryllä, että tarkistin välilatauspaikan hätätapausta varten ABC Riihimäellä. Se on kyllä ahdas HCT:lle ja parkkipaikka on täynnä kuorma-autossa yöpyjiä, bussiparkkikin oli yhtä paikkaa vaille täysi. Ei sinne pihaan pääse perävaunuilla, vaan on katkottava muualle, Saarinen arvioi.

Jos Vantaan terminaalilla ei latauspiste toimisi, lähellä on Vantaanportin K-Raudassa 200 kW latauspaikka (2 x 200 kW).

- Siellä voisi käydä sitten pelkällä naamalla, Saarinen toteaa.

Saarinen ei ollut Ajolinjan puhelinhaastattelua ennen käynyt Vantaan keikalla, sillä hän oli ajojärjestelyssä. Muilta kuljettajilta hän oli kuullut, että täysmittaisena ja kuormattuna ajettaessa akkua on ollut jäljellä 155 kilometrin matkan jälkeen noin 30 %.

Kokemukset siis osoittavat, että hyvien olosuhteiden vallitessa Schenkerin täyssähköinen HCT-juna selviää hyvin Lempäälän ja Vantaan välisestä matkasta ilman välilatausta.

Päiväjakelussa ja -keräilyssä Saarinen on ollut FH Electricillä perävaunu perässä Hämeenlinnan ja Hauhon seudulla. Paikkoja on tyypillisesti yksi tai kaksi. Tästä keikasta tulee noin 150 kilometriä.



Lempäälän terminaalilla on 150 kW:n tehoinen latauspiste. Jakeluautojen latauspistokkeet ovat laitureissa.

AJOSUORITTEESTA Sähkö-Volvon vuorokautinen ajosuorite on toistaiseksi noin 450 kilometriä. Se tarkoittaisi vuodessa noin 100 000 kilometrin ajomatkaa.

FH Electricin hankintakustannukset ovat noin pari kertaa suuremmat kuin dieselversiolla. Kokonaiskannattavuuteen vaikuttaa oleellisesti energian hinta.

Volvon myyntijohtaja

Veli Pusa

kertoo, että kun Schenkerin FH Electricin hankintaa tehtiin, sen käyttöaikaisten kokonaiskulujen (TCO) laskettiin 800 000 kilometrin suoritteella menevän dieselin edelle. Laskelmassa käytettiin dieselille 1,6 euron (alv 0) litrahintaa ja sähkölle 15 sentin (alv 0) kilowattihintaa. Nyt sähkön hinta on alempi, joten FH Electric alkaa kannattamaan aikaisemmin.

Teksti ja kuvat: Jouni Hievanen

Kesäkelissä ei hätää, talvi arvoitus

Kirjoittanut Ajolinja
09.11.2023 00:00

[TILAA AJOLINJA](#) | [LUE DIGILEHTI](#)