

Yleistä tankkauksista ja sähkölatauksista

Tankattavissa olevia autoja ei ole pakko tankata, vaan polttoaineen kulutus voidaan todeta autojen omia kulutusmittareita tai muita menetelmiä käyttäen. Menettely ilmoitetaan kilpailukutsussa.

Jotta saadaan ladattavien autojen (PHEV ja BEV) kilpailutulokset sujuvasti, autojen sähkölatauksia maalissa tulisi välttää. Kilpailijat voivat ladata autojaan ennen kilpailua.

Tauoilla autoja voidaan ladata ja se jätetään huomioimatta, jos käytetään autojen omia kulutusmittareita tai muita menetelmiä energiankulutuksen toteamiseksi.

Jos taas kilpailutulos tuotetaan vertaamalla akustojen varaustasoa lähdössä, tauolla ja maalissa, kaikki kilpailureitillä tehdyt lataukset tulee ottaa tulostekijäksi laskentaan. Tällöin akkuja ei pyritä lataamaan täyteen, vaan ladattu energia suhteutetaan akustojen varaustason muutoksiin.

Kilpailukutsussa kerrotaan, millaista energiankulutuksen määrittelyä kilpailuluokissa käytetään. Käytetty energia voidaan määrittää autoon tankatun ja ulkoisesti ladatun energian mukaan, mutta kilpailukutsussa voidaan myös määrittää, että esimerkiksi sähkön kulutus lasketaan akkukapasiteettiin pohjautuen. Myös autojen omia kulutusmittareita ja muita käytetyn polttoaineen ja energian määrittelyjä voidaan käyttää, jos niin on sanottu kilpailukutsussa.

Autolla pitää voida selviytyä kilpailureitistä tauolla tai tauoilla saatavalla lisäpolttoaineella tai lisäenergialla, jos järjestäjät ovat luoneet siihen mahdollisuuden.

Muuntokertoimet eri energiamuodoille:

	Yksikkö	Energiasisältö (kWh)	CO ₂ -kerroin ei ole käytössä 2019	Huom!
B (95 ja 98)	l	8,684	23,5	
E85	l	6,389	?	Etanoli jätteestä max 85%, käytännössä vähemmän
D	l	9,937	26,6	CO ₂ -arvo Nesteen MyDieselillä?
CNG	kg	11,194	27,14	Biokaasu CO ₂ 0?
Sähkö	kWh	1	?	CO ₂ : Uusiutuva – keskiarvo – marginaalituotanto?

Diesel- (D) ja bensiiniluokkien (B) tankkausohje:

Polttoainetankkauksiin kuuluu tankkauslenkki.

Luokkatulos lasketaan ns. massakorjattuna tuloksena. Siinä on 70 %:n painolla kulutus per 100 km ja 30 %:n painolla tulos, missä on huomioitu auton omamassa.

*Laskentakaava $=(kulutus*0,7)+(kulutus/omamassa)*1000*0,3$*

Alkutankkaus

Lähtötankkaukseen ajetaan kilpailutoimistosta/lähtöpaikasta järjestäjän antamaa reittiä noudattaen siirtymänä. Lähtötankkaus on kaksivaiheinen. Tankkaukset voivat olla eri huoltoasemilla ja niiden ei tarvitse olla samat alku- ja lopputankkauksissa. Kilpailija maksaa itse kaikki tankkauksensa, ellei kilpailukutsussa muuta sanota.

Lähtötankkaukseen tullessa auton tankkiin pitää mahtua vähintään 10 l polttoainetta. Mikäli tankkiin mahtuu alle 10 l polttoainetta (tankkaus 1 + 2), rangaistaan kilpailijaa prosenttilisäyksellä (katso lajisääntöjen kohta 25. Virheprosentit), joka lasketaan kokonaiskulutukseen.

Tasamaatankkauksessa auton sivukallistuma saa olla - 3° ... + 3° ja korotetussa tankkauksessa + 7° ... + 13°. Auton tankkia lähinnä olevan pyörän tulee olla pituus- ja sivusuunnissa viiden sentin tarkkuudella samassa kohdassa kaikissa tankkauksissa. Läpiajettavia tankkauspukkia ei siirrellä, vaan se on koko ajan samassa paikassa, mikä on merkitty alustaan, jotta pukki voidaan tarvittaessa laittaa uudelleen samaan kohtaan.

Kilpailuautojen kaikki tankkaukset suorittavat järjestäjän edustaja(t). Tankkausten aikana kukaan ei saa olla autossa. Auton heiluttelu tankkauksissa on kielletty.

Tankkaus 1:

- Aina 7 minuuttia per auto. Aika alkaa pistoolin ensimmäisestä painalluksesta.
- Järjestäjän edustaja(t) tankkaa auton tasamaalla. Tankatut polttoainemäärät sekä mahdolliset poistot merkitään kahden desimaalin tarkkuudella, auton mitattu kallistuskulma, tankkaajan nimikirjaimet ja tankkauspaikka merkitään sekä tankkauspöytäkirjaan että katsastus/tankkauskorttiin.
- Kilpailija maksaa polttoaineensa, jonka jälkeen ajetaan tiekirjaan merkitty ns. tankkauslenkki siirtymänä.

Tankkaus 2:

- Aina 5 minuuttia per auto.
- Järjestäjät tankkaavat auton aina tankin täyttöauton läheisin pyörä korotettuna niin, että auton todellinen kallistuma on 7-13°.
- Lähtötankkauksen päätteeksi voidaan tankista poistaa n 0,3-1 litraa polttoainetta ylivuodon estämiseksi.
- Tankkausmerkinnät tehdään samalla tavalla kuin Tankkaus 1:ssäkin.
- Hyväksytyt tankkaukset jälkeen polttoaineen täyttöaukko voidaan sinetöidä.

Lähtötankkauksen jälkeen (mahdollinen poisto ja maksu suoritettu) kilpailijapari siirtyy aikatarkastusasemalle, josta kilpailijat lähetetään eteenpäin reitille kahden minuutin

välein siinä järjestyksessä, jossa autot lähtötankkauksesta siirtyvät aikatarkastusasemalle.

Lopputankkaus

Kilpailu päättyy kaksivaiheiseen lopputankkaukseen. Tankkaukset voivat olla eri huoltoasemilla ja niiden ei tarvitse olla samat kuin lähtötankkauksessa.

Tankkaus 3: (aina 5 minuuttia per auto) Järjestäjä(t) tankkaavat auton tasamaalla, jonka jälkeen ajetaan tiekirjaan merkitty ns. tankkauslenkki. Tankkauslenkki on osa kilpailua. Jokainen kilpailija maksaa tankkaamansa polttoaineen itse, ellei kutsussa toisin ilmoiteta.

Tankkaus 4: (aina 5 minuuttia per auto) Järjestäjät tankkaavat aina tankin täyttöauton läheisin pyörä korotettuna.

Kilpailu päättyy hyväksytyyn vaiheen 4 tankkaukseen, mistä päättää tankkauspäällikkö. Tankkauksen vaiheen 4 jälkeen kilpailijat siirtyvät maalipaikalle järjestäjien ohjeiden mukaan.

Kilpailussa käytetty polttoaine on vaiheen 3 ja 4 tankatut polttoainemäärät yhteenlaskettuina miinus vaiheen 2 mahdollinen poisto. Käytetty polttoaine (+ mahdolliset rangaistukset) on tulosperuste.

Hybridiluokkien (HEV) tankkausohje:

Tankkausohje on muutoin sama kuin B- ja D-luokissa, mutta luokkatulos lasketaan ilman massakorjausta. Kuka on kuluttanut vähiten, on luokkavoittaja.

Lataushybridiautojen (PHEV) tankkaus- ja latausohje:

Poltonesteen tankkausohje on sama kuin B / D / HEV luokilla. Polttoainetankkauksiin kuuluu tankkauslenkki. Lisäksi tulee latausohje:

Lataushybridiautojen akkujen oletetaan olevan täysiä ennen kilpailua ja tyhjiä lopussa. *Akustojen lataukset pitää suorittaa ennen ensimmäistä tankkausta.* AL-Sport EcoRun Cup -kilpailuissa ladattavia hybridautoja (PHEV) ei ladata kesken kilpailun tauoilla tai maalissa. Poikkeava menettely kerrotaan kilpailukutsussa.

Ladattavissa hybrideissä lasketaan mukaan sekä sähköenergia (*POIS: todella käytettävissä olevan akkukapasiteetin mukaisena*), että poltonesteet (bensini tai diesel) ja niiden yhteisenergia ilmoitetaan kWh:ina.

Kilpailutulokset lasketaan *akuston nimelliskapasiteettien* mukaan.

Cup-kilpailuissa PHEV-luokan reitin tulisi olla sama tai melkein kuin B-, D- ja HEV-luokissa. Jos reitti on 80 – 120 %:sti sama kuin B / D / HEV luokilla, niin tulokset hyväksytään virallisiin kilpailutuloksiin.

Akkusähköautojen (BEV) latausohje:

Kilpailijapari vastaa itse autonsa täydestä latauksesta ennen kilpailun alkua. Autojen lähtö- ja maalipaikka voivat olla eri paikat kuin muilla luokilla. On suositeltavaa, että BEV-autot lähtevät reitille ennen muita kilpailijoita – varsinkin, jos autoja ladataan taukopaikoilla. Reitti voidaan järjestää kulkemaan päälähtöpaikan kautta niin, että kaikki luokat ajavat kilpailussa pääosin samaa reittiä.

Pääsuositus on, että autoja ei kilpailutuloksen saamiseksi ladata maalissa. Tauon lataus tekee sähköautojen ehkä jopa 20% lyhyemmästä reitistä huolimatta kilpailuajaltaan pidemmän kuin muissa luokissa. Jos autoja ei ladata maalissa, niin BEV-luokka voi saapua tuntia muita myöhemmin ja heidän energiankulutuksensa saadaan tuloslaskentaan yhtä aikaa muiden luokkien kanssa. Menettely voi olla esim. seuraavanlainen:

- Auton omasta mittaristosta todetaan reitillä käytetty energia. Osassa autoista energia ilmoitetaan vain nollauksen jälkeisenä kokonaisenergiankulutuksena ja osassa taas kulutuksena / 100 km. Osassa taas saadaan molemmat tulokset.
- Joihinkin autoihin, kuten Nissan Leaf, on saatavissa mobiilisovellus, jonka kautta saadaan enemmän ja tarkempaa tietoa kulutuksen tarkastelemiseksi.

Jos autoja ladataan kilpailun aikana tuloslaskentaa varten, niin tavoite on saada energiankulutus selvitettyä yhdellä tai kahdella lyhyehköllä latauksella. Menettely voi olla esim. seuraavanlainen:

- Autoista todetaan akun varaustaso ennen lähtöä
 - Varaustaso %-lukuna
 - Varaustaso jäljellä olevana ajomatkana
 - Varaustaso jäljellä olevana energiamääränä
- Tauko on pakollinen lataustauko. Ennen latausta todetaan akuston varaustaso edellisen kohdan mukaisesti sekä samoin latauksen jälkeen
- Maalissa todetaan akuston varaustaso samoin kuin lähdössä. Mittariston näyttämään käytettyyn energian lisätään tauolla ladatut energiamäärät, niin niistä saadaan laskettua kilpailukulutus.

Sähköautoilla ei ajeta tankkauslenkkejä.

Cup-kilpailuissa tulisi BEV-luokan reitin olla 80 – 120 %:sti sama kuin B / D / HEV luokilla, jolloin tulokset hyväksytään virallisiin kilpailutuloksiin.

Kaasuautoluokan (CNG) tankkausohje:

Kaasuautot tulevat kilpailupaikalle täydellä bensatankilla ja niihin tankataan polttonestettä vain kertaalleen ennen kaasutankkausta. Alle 10 litran tankkauksesta ei sakoteta, koska kaasuautoissa usein bensiinitankki on hyvin pieni.

Tavallisesti vasta lähtöpäivänä selviää, millaisia kaasuautoja on kilpailussa mukana, ellei autoja ole rajoitettu kilpailukutsussa.

Kilpailussa mukana autoja, jotka käyttävät reitillä sekä bensiiniä, että kaasua:

Kaasuautoissa lasketaan kilpailutulokseen mukaan sekä kaasun että bensiinienergia. Autoon tankataan molemmat energiamuodot sekä alku- että lopputankkauksessa. Alun bensiinitankkaukseen ei kuulu tankkauslenkkiä, kuten ei myöskään kaasutankkauksille.

Kilpailuautot tankataan myös bensiinillä kilpailun lopussa kaksivaiheisella tankkauksella.

Kilpailussa mukana autoja, jotka käyttävät reitillä vain kaasua:

Jos luokassa kilpailevat autot käyttävät yksinomaan kaasua kilpailureitillä (kuten esim. VAG-autot ja ainakin osa Mercedes-Benzin kaasuautoista), niin bensiiniä ei lasketa mukaan, eikä silloin tehdä bensiinin lopputankkaustakaan. Tällöin kilpailutulokseen lasketaan mukaan vain kaasun kulutus. Tasapuolisuuden vuoksi autojen bensiinitankkien tulee olla täysiä kilpailun alkaessa.

Jos kilpailussa on VAG-konsernin kaasuautoja, niin kaasutankkauksen jälkeen autoja käytetään paikallaan järjestäjien valvonnassa niin kauan, että mittariston merkkivalo kertoo auton siirtyneen käyttämään yksinomaan kaasua.

Jos reitti on 80 – 120 %:sti sama kuin B / D / HEV luokilla, niin ne hyväksytään virallisiin kilpailutuloksiin.

Yksi tietolähde kaasuautomalleista on Gasumin sivuilla:

<https://www.gasum.com/yksityisille/valitse-kaasuauto/kaasuautomallit/>

Etanoliluokan (E85) tankkausohje:

Tankkausohje on muutamien poikkeuksin sama B / D / HEV luokilla:

Alkutankkauksissa tulee polttoainetta mahtua vähintään tankin nimellistilavuuden määrä vähennettynä 10 litralla. Ensimmäisen tankkauksen aika on 7 minuuttia. Jos tankattu määrä on liian pieni, niin kilpailijaa rangaistaan prosenttilisäyksellä (katso lajisääntöjen kohta 25. Virheprosentit), joka lasketaan kokonaiskulutukseen. **Jos tankattu määrä on puolet tai vähemmän tankin nimellistilavuudesta, kilpailija suljetaan pois kilpailusta.**

Cup-kilpailuissa tulisi E85-luokan reitin olla sama tai melkein sama B / D / HEV luokilla. Jos reitti on 80 – 120 %:sti sama kuin B / D / HEV luokilla, niin tulokset hyväksytään virallisiin kilpailutuloksiin.

Vetyautojen (FCEV) tankkausohje:

Auto tankataan vetytankkausasemalla ennen kilpailua ja kilpailun päätteeksi ilman tankkauslenkkejä. Kulutus lasketaan tankkausten väliselle matkalle.

Cup-kilpailuissa tulisi FCEV-luokan reitin olla 80 – 120 %:sti sama kuin B / D / HEV luokilla, jolloin tulokset hyväksytään virallisiin kilpailutuloksiin.