



GSM-PUHELIMIEN LI-ION -TARVIKEAKKUJEN RÄJÄHDYSVAARAA TUTKITTU

Turvatekniikan keskus (TUKES) on selvittänyt markkinoilla olevien GSM-puhelimien litium-ioni (Li-ion) -tarvikeakkujen turvallisuutta. Uusia vaarallisiksi luokiteltavia akkumalleja ei selvityksissä löytynyt. Sen sijaan väkisin aiheutetut räjäytyskokeet osoittivat, että monen akkumallin turvallisuutta voitaisiin vielä parantaa.

Tarvikeakkujen turvallisuusongelmat tulivat esille viime vuonna, kun kuluttajat ilmoittivat Nokian 3310 ja 3330 matkapuhelimiin sopivien litium-ioni -tarvikeakkujen räjähtämisistä. Kyseiset tuotteet eivät olleet Nokian alkuperäistuotteita vaan muiden valmistamia tarvikeakkuja. Vaaratilanteita aiheuttaneet akkuerät vedettiin pois markkinoilta.

Tarvikeakkujen räjähtämiset ovat aiheutuneet akkukennon sisäisestä oikosulusta. Oikosulku on saattanut syntyä esimerkiksi puhelimen pudottua tai jopa ilman ulkoista syytä. Oikosulun seurauksena akku on kuumentunut voimakkaasti, pullistunut ja joissain tapauksissa räjähtänyt.

TUKES alkoi räjähdystapausten johdosta selvittää tarvikeakkujen turvallisuutta. Testeihin hankittiin akkuja 14 maahantuojaalta ja ne testautettiin SGS Fimko Oy:n laboratoriossa. Kaikki tutkitut akut sopivat Nokian matkapuhelimalleihin 3310, 3330, 3390, 3410, 3510, 6800 ja 6650 eli ne olivat samankokoisia, kuin kuluttajilla viime vuonna räjähtäneet akut.

Yhteensä 54 akulle yritettiin aiheuttaa kennon sisäinen oikosulku vaurioittamalla niitä pudotustesteissä ja kennon ulkopuolisilla oikosuluilla ilman akun suojapiiriä. Näissä tavallista käyttöä paljon rankemmissa testeissä ei saatu ainoatakaan akkua räjähtämään.

Koska TUKES halusi tietää, miten akut käyttäytyvät räjähtäessään, suoritettiin lisätestejä, joissa akkuja väkisin räjäytettiin kuumentamalla niitä ulkoapäin voimakkaasti. Näissä testeissä räjähtivät pahaa jälkeä tehden ne akut, joissa ei ollut kennon kuoressa varoventtiiliä ylipaineen purkamiseen. Joissakin tapauksissa akuista räjähdyksessä lentäneet kappaleet syttyivät palamaan. Sen sijaan ne akut, joiden kennoissa oli varoventtiili, eivät varsinaisesti räjähtäneet, vaan ylipaine purkautui niistä kovalla voimalla, mutta rikkomatta kennon kuorta.

Li-ion -akkuja koskeva kansainvälinen turvallisuusstandardi IEC 61960-2 ei vaadi, että akun kennossa on varoventtiili. Akkujen räjähtämättömyys varmistetaan standardissa määriteltyjen testien avulla. TUKESin testaamista 19 tarvikeakkumallista viidessä oli varoventtiili, vaikka sitä ei vaadita. Tukesin mielestä luotettavasti toimiva varoventtiili lisää turvallisuutta.

TUKES toivoo edelleen ilmoituksia kuluttajilta ja yrityksiltä mahdollisista akkujen aiheuttamista vaaratilanteista. Ilmoitukset voi tehdä mm. TUKESin verkkosivujen www.tukes.fi kautta.

Taulukko tutkituista akuista sekä esimerkkejä akkukennojen varoventtiileistä löytyy osoitteesta www.tukes.fi/gsmakkututkimus.html

Lisätietoja:

Kari Lehto, ylitarkastaja, (09) 616 7561

Soili Martikainen, ylitarkastaja, (09) 616 7419