



tukes

Tiia Salamäki

**Vaaralliset aineet sähkölaitteissa, RoHS
Akut ja paristot
Tuottajavastuu**

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)



tukes

Tunnen tuotteeni -webinaari

Esityksessäni tänään

- RoHS direktiivi
 - Soveltamisala
 - Rajoitukset
 - Poikkeukset
- Akut ja paristot
- Tuottajavastuu
- Lisätietoja

RoHS-direktiivi 2011/65/EU

- RoHS= Restriction of Hazardous Substances
- Rajoittamalla vaarallisten aineiden käyttöä sähkö- ja elektroniikkalaitteissa edistetään:
 - ihmisten terveyden ja ympäristön suojelua
 - Sähkö- ja elektroniikkalaiteromun hyödyntämistä ja loppukäsittelyä ympäristöä säästävällä tavalla

Kansallinen toimeenpano

- Laki vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa 387/2013
- Ympäristöministeriön asetus vaarallisten aineiden käytön rajoituksista sähkö- ja elektroniikkalaitteissa 419/2013

Mikä on sähkö- ja elektroniikkalaite?

- Sähkö- ja elektroniikkalaite:

- vaatii sähkövirtaa tai sähkömagneettisia kenttiä toimiakseen vähintään yhdessä käyttötarkoituksessaan

tai:

- tuottaa, siirtää tai mittaa kyseisiä sähkövirtoja tai sähkömagneettisia kenttiä

Ja:

- toimii enintään 1 000 voltin vaihtojännitteellä tai enintään 1 500 voltin tasajännitteellä

Mitä tuotteita RoHS koskee?



Kaikkia sähkö- ja elektroniikkalaitteita, joita ei ole rajattu soveltamisalan ulkopuolelle.



Soveltamisalan ulkopuolella

- turvallisuusetujen turvaamiseen ja sotilaallisiin tarkoituksiin tarkoitettut laitteet
- avaruuteen lähetettävät laitteet
- suuret kiinteät teollisuuden työkalut
- suuret kiinteästi asennetut laitteistot
- henkilöiden ja tavaroiden kuljettamiseen tarkoitettut kuljetusvälineet, lukuun ottamatta sähköisiä kaksipyöräisiä ajoneuvoja, joita ei ole tyyppihyväksytty
- ainoastaan ammattikäyttöön tarkoitettut liikkuvat työkoneet
- aktiiviset implantoitavat lääkinnälliset laitteet
- ammattilaisten suunnittelemat, kokoamat ja asentamat aurinkosähköpaneelit
- yrityskäyttöön tarkoitettut erityisesti tutkimus- ja kehittämistarkoituksiin suunnitellut laitteet
- pilliurut
- laitteet, jotka on erityisesti suunniteltu asennettavaksi osaksi edellä mainittuja laitteita.

Rajoitetut aineet vuodesta 2006 ja sallitut enimmäispitoisuudet

- Kadmium, 0,01 p-%
- Lyijy, 0,1 p-%
- Elohopea, 0,1p-%
- Kuudenarvoinen kromi, 0,1 p-%
- Polybromatut bifenyylit, 0,1 p-%
- Polybromatut difenyylieetterit, 0,1 p-%
- Huomioitavaa:
 - Sallitut enimmäispitoisuudet homogeenisessä materiaalissa

Ftalaattirajoitukset (ns. RoHS 3) vuodesta 2019 ja sallitut enimmäispitoisuudet

- Bis(2-etyyliheksyyli)ftalaatti, DEHP, 0,1 p-%
- Butyylibentsyyliftalaatti, BBP, 0,1 p-%
- Dibutyyliftalaatti, DBP, 0,1 p-%
- Di-isobutyyliftalaatti, DIBP, 0,1 p-%
- Huomioitavaa:
 - Sallitut enimmäispitoisuudet homogeenisessä materiaalissa
 - lääkinnällisille, tarkkailu- ja valvontalaitteille soveltaminen alkaa 22.7.2021
 - ei sovelleta leluihin

Poikkeukset

- RoHS-direktiivi mahdollistaa rajoitettujen aineiden käytön tietyissä käyttötarkoituksissa poikkeuksilla
- Poikkeukset ovat mm. direktiivin ja ympäristöministeriön asetuksen liitteissä
- Osa poikkeuksista on kaikille laitteille ja osa vain lääkinnällisille laitteilla sekä tarkkailu- ja valvontalaitteille

Vaatimustenmukaisuuden arviointi

- Perustuu päätöksen N:o 768/2008/EY liitteen II moduuliin A
- Tarkista vaatimukset
- Tarkista vaatimustenmukaisuus
- Laadi vaadittavat asiakirjat
- Kiinnitä CE-merkintä ja muut vaaditut merkinnät
 - RoHSilla ei ole omaa erillistä merkintää



Akut ja paristo

Akku- ja paristodirektiivin 2006/66/EY tarkoitus

- Tarkoituksena on vähentää paristojen ja akkujen aiheuttamia ympäristövaikutuksia ja parantaa niiden kierrätystä.
- Huom. Muussa lainsäädännössä säädetään esim. akkujen ja paristojen turvallisuudesta ja EMC-vaatimuksista.

Soveltamisala

- Kaiken tyyppiset akut ja paristot riippumatta muodosta, tilavuudesta, painosta, koostumuksesta tai käyttötarkoituksesta, kuuluvat soveltamisalaan.
- Soveltamisalan ulkopuolelle jäävät:
 - sotilaallisiin tarkoituksiin, valtakunnan turvallisuusasetusten valvontaan käytettävien laitteiden paristot tai akut
 - avaruuteen lähetettävien laitteiden paristot tai akut.

Akkujen ja paristojen rajoitetut aineet

- Elohopea, Hg, sallittu enimmäispitoisuus 0,0005 p-%
- Kadmium, Cd, sallittu enimmäispitoisuus 0,002 p-% kannettavissa akuissa ja paristoissa
- Kadmiumin rajoitusta ei sovelleta paristoihin ja akkuihin, joita käytetään:
 - hätä- ja hälytysjärjestelmissä
 - hätävalaistuksessa
 - terveydenhuollon laitteissa

Akkujen ja paristojen merkinnät

- Jos elohopeaa on yli 0,0005 p-% tai
- Jos kadmiumia on yli 0,002 p-% tai
- Jos lyijyä on yli 0,004 p-% tai



Tulee paristo tai akku merkitä kyseisen metallin kemiallisella merkillä: Hg, Cd tai Pb.

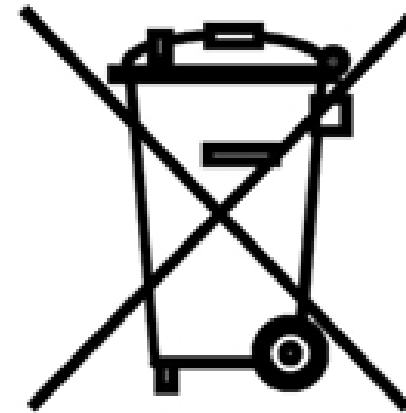
- Akut ja paristot merkitään myös erilliskeräysmerkinnällä
- Kannettavat akut ja ajoneuvoakut merkitään myös kapasiteettimerkinnällä.

Kansallinen toimeenpano

- Akku- paristodirektiivi sekä sähkö- ja elektroniikkalaiteromudirektiivi on toimeenpantu jätelailalla 646/2011
- Akku- ja paristodirektiivi 2006/66/EY
 - Valtioneuvoston asetus paristoista ja akuista 520/2014
- Sähkö- ja elektroniikkalaiteromudirektiivi 2012/19/EU
 - Valtioneuvoston asetus sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta 519/2014
- Huom. akku- ja paristodirektiiviä ollaan uusimassa. Asetusehdotus julkaistaneen joulukuussa 2020.

Mitä on tuottajavastuu?

- Tuotteiden valmistajilla ja maahantuojilla on jätelain mukaan velvollisuus järjestää tuotteiden jätehuolto kustannuksellaan kun tuotteet poistetaan käytöstä.
- Tuottajavastuuviranomainen on Pirkanmaan ELY-keskus
- Tukes valvoo erilliskeräysmerkintöjä sähkö- ja elektroniikkalaitteissa sekä akuissa ja paristoissa.



Loppuyhteenveto

- RoHS rajoittaa 10 aineen käyttöä sähkö- ja elektroniikkalaitteissa
- RoHS-vaatimustenmukaisuus osoitetaan CE-merkinnällä
- Uusi akku- ja paristoasetusehdotus tulossa
- Muista akuissa ja paristoissa vaaditut merkinnät
- Pelkkä erilliskeräysmerkintä ei riitä, muista tuottajavastuun muut velvoitteet

Lisätietoja 1/2

[Tukesin RoHS-sivut](#)

[Fimean RoHS-sivut](#)

[Komission RoHS-sivut](#)

[Poikkeukset](#)

[Poikkeukset – konsultin verkkosivut](#)

Lisätietoja 2/2

[Tukes akku- ja paristodirektiivi](#)

[Tukesin sähkö- ja elektroniikkalaiteromudirektiivi](#)

[Tukesin litiumakkujen turvallinen käyttö](#)

[Tuottajavastuu](#)

[Komission verkkosivut akku- ja paristodirektiivi](#)

[Komission verkkosivut sähkö- ja elektroniikkalaiteromu](#)



tukes

**Kiitos mielenkiinnosta!
Kysymyksiä?**

tukes

Suojan tuoja