



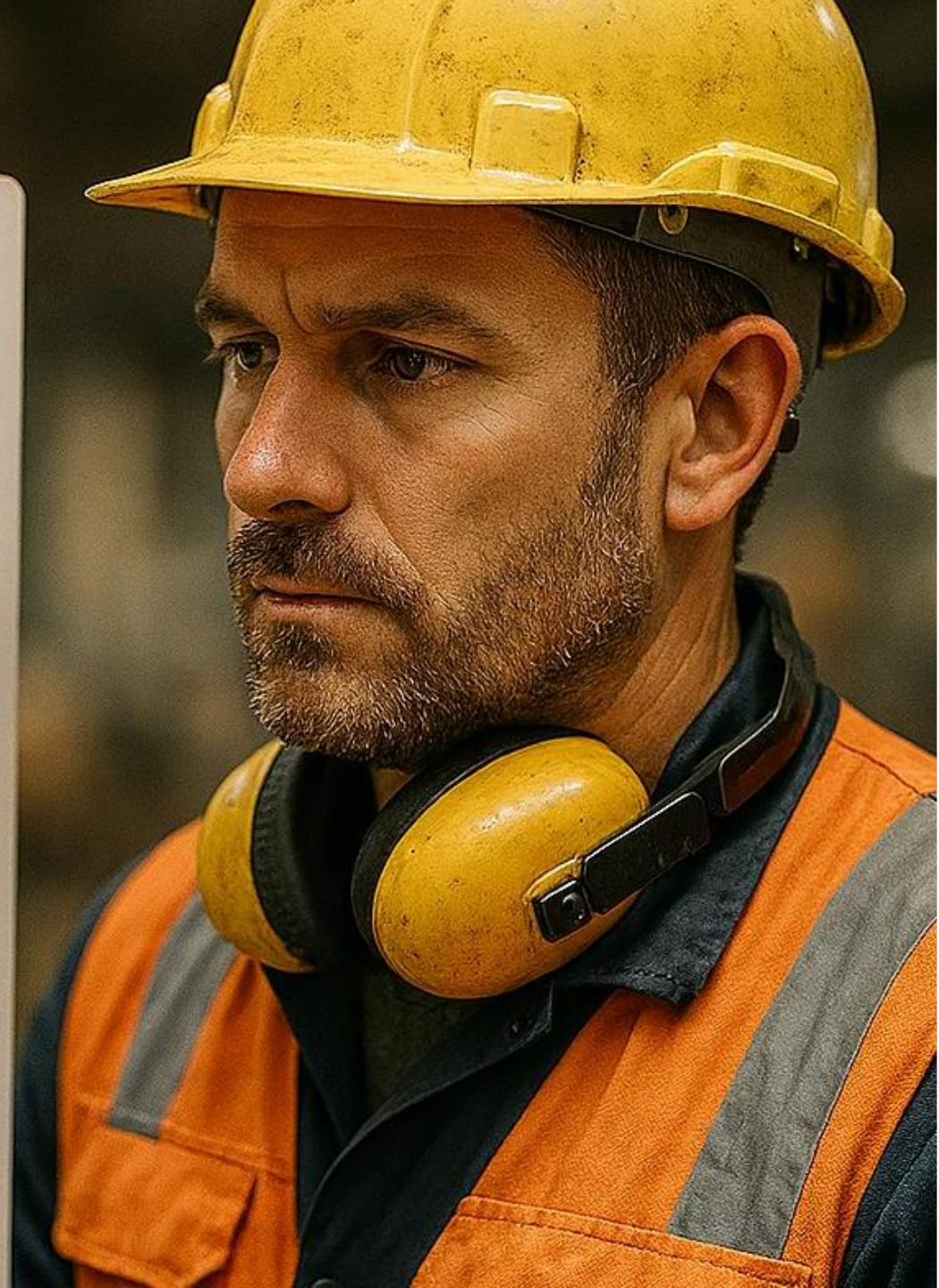
Akkuturvallisuus työpaikoilla

**Teollisuusliitto: Turvallisesti työpaikalla -
kahvihetki!**
26.2.2026

Petri Pakkanen

Työturvallisuuskeskus ry

 Ennaltaehkäisy |  Turvallisuus |  Koulutus



Työturvallisuuskeskus

Kaikille työpaikoille osaamista ja intoa
parantaa työturvallisuutta yhdessä



Parasta
työturvallisuutta
yhteistyöllä

Työturvallisuuskeskus ry

- Voittoa tavoittelematon yhdistys, joka tukee työsuojelun yhteistoimintaa ja työturvallisuutta työpaikoilla
- Noin puolet rahoituksesta työtapaturmavakuutusmaksuista Työsuojelurahaston kautta
- Työmarkkinajärjestöjen yhteistyöfoorumi
- Perustettu 1.4.1970
- Henkilöstöä 28
- Budjetti noin 5 miljoonaa euroa
- Toimialueena koko Suomi
- Toimisto Helsingin keskustassa Mikonkadulla

Kaikille työpaikoille
osaamista ja intoa
parantaa
työturvallisuutta
yhdessä.



Toimintaamme ohjaa työmarkkina- järjestöjen yhteistyö

Työturvallisuus- keskuksen toimisto

Hallitus

AKAVA, EK, KiT, KT, SAK, STTK



Työturvallisuuskeskus

Kaikilla työpaikoilla on osaamista ja intoa jatkuvasti parantaa työturvallisuutta

Tuemme työpaikkojen työturvallisuus- ja työhyvinvointityötä

- Koulutusta, työkaluja
- Julkaisuja, videoita, animaatioita
- Viestintää
- Kehittämishankkeita
- Työnantaja- ja työntekijäkeskusjärjestöt hallinnoivat
- Työsuojeluhenkilörekisteri



ttk.fi – ttk.fi/koulutus



ttk.fi/uutiskirje



telma-lehti.fi



Työturvallisuuskeskus



Työturvallisuuskeskus



Työturvallisuuskeskus



Työturvallisuuskeskus



Akkuturvallisuus työpaikalla



Sähkö – nykyajan välttämättömyys ja varastointi

Välttämättömyys

Sähkö on nyky-yhteiskunnan selkäranka – se on voima, joka pitää meidät yhteydessä, turvassa ja elossa joka ikinen sekunti.

Varastoinnin haaste

Sähköä ei voi "pullottaa" tai säilöä sellaisenaan myöhempää käyttöä varten.

Ratkaisu: Kemia

Sähköenergia on sidottava kemialliseen muotoon (akut ja paristot).

Tavoite: Energiatiheys

Kilpajuoksu: **Yhä enemmän sähköenergiaa yhä pienemmässä tilassa.** Tämä on kriittistä sähköautoille, kannettaville laitteille ja uusiutuvan energian varastoinnille.

Miksi varastointi on tärkeää?

Sähkön tuotannon ja kulutuksen on oltava jatkuvasti tasapainossa. Uusiutuvan energian lisääntyessä tarvitaan tehokkaampia tapoja varastoida ja hyödyntää energiaa tarpeen mukaan.

Akkuteknologian merkitys

Litiumioniakut ovat mullistaneet sähköautot ja kannettavat laitteet. Seuraavan sukupolven akkuteknologiat lupaavat vielä parempaa suorituskykyä ja kestävyyttä.

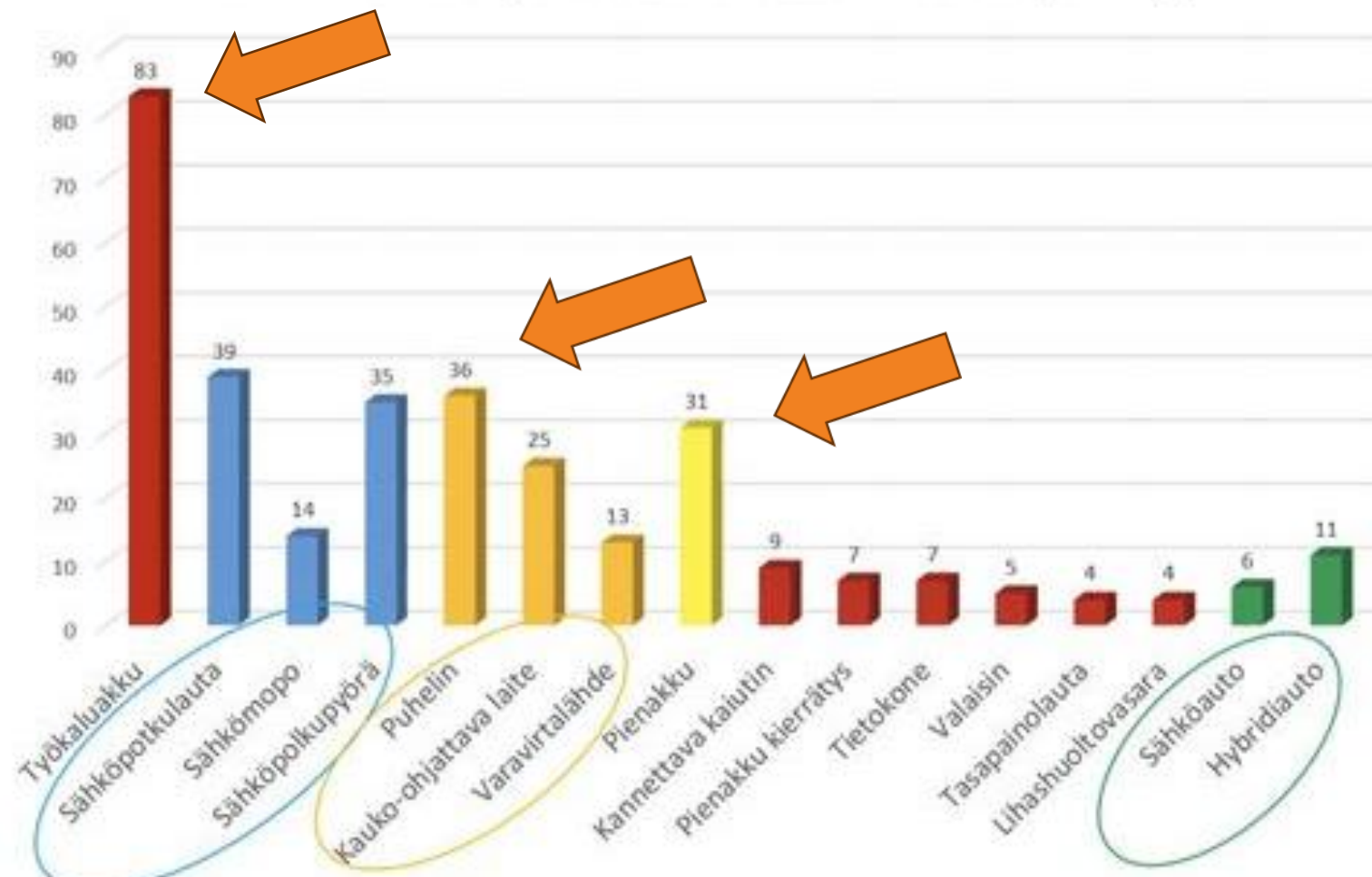


”Akkujen ja paristojen määrän ennakoitaan
14-kertaistuvan vuoteen 2030 mennessä.”




Ympäristöministeriö 2025



Litiumioniakkupalot Suomessa 2018-2024 (362 kpl)



AJONEUVO	MÄÄRÄ	PALOJA	PALOJA/ 100000
Sähköpotkulauta	60 000-100 000	39	39-65
Sähköautoja	124 000	6	5
Hybridiautoja	167000	11	7

-  Autot
-  Pienet ajoneuvot
-  Muut pienet laitteet

Akkuja ja pattereita sisältänyt rekan perävaunu paloi Ylivieskassa – Pelastuslaitos muistuttaa ihmisiä noudattamaan vaaratiedotteen ohjeita

Palosta levisi terveydelle haitallista savua ympäristöön. Vaaratiedote koski Ylivieskan Lunkikankaan ja Hamarin aluetta.

Kuorodejetti: 3:37



Rekan perävaunu paloi Ylivieskan Koskipuhdori alueella sijaitsevan Nordex Oy:n tontilla. Kuva: Juha Kemppainen / Yle

ROOSA SARAJÄRVI, PEKKA LOUKKOLA

21.9.2023 14:15 · Päivitetty 21.9.2023 19:37

Jaa

Kotiroskiksesta jäteautoon päätynyt akku ja kaiutin olivat aiheuttanut tulipalon

Kuuntele



Tällä viikolla saimme muistutuksen siitä, että teippaamattomat akut ja paristot ovat suuri paloturvallisuusriski väärin lajiteltuna. Kotiroskiksesta jäteautoon päätyneet kaiutin ja puhelimen akku olivat nimittäin aiheuttanut tulipalon jäteautossa. Onneksi kuljettajamme huomasi auton perästä nousevan savun ja sai pelastettua tilanteen ajoissa.

[Etusivu](#) / [Paikalliset](#)

Jäteauton kuorma syttyi palamaan Pertunmaalla, auto säästyi – Jätteet purettiin tien viereen sammutettavaksi

Tiina Knaappila

17.1.2022 16:50 | Päivitetty 18.1.2022 10:42

Kotimaa | Oulu

Oulun kauppakeskuspalon syy selvisi: Paristonkeräyslaatikko syttyi tuleen

Paristonkeräyslaatikossa olleiden paristojen oikosulusta syttyi tulipalo maanantaina K-Citymarketissa Oulussa.



Käytetyt paristot ja akut tulisi jättää keräysastioihin navat teipattuina. KUVA: PIHLA LOULA / HS

Pihla Loula HS

12.3. 20:30 | Päivitetty 12.3. 22:34

KAKKURIN K-Citymarketissa maanantaina iltopäivällä syttynyt tulipalo sai alkunsa paristonkeräyslaatikossa olleiden paristojen oikosulusta, tiedottaa Pohjois-Pohjanmaan pelastuslaitos.



[UUTISET](#) | [ARKISTO](#)

Sähkökärpäslätkä sytytti todennäköisesti jäteauton kuorman palamaan Tapulintiellä – palo on sammutettu eikä vahinkoja juurikaan tullut

Markus Puolakanaho

22.06.2022



Lapecon jäteasemalla Sodankylässä syttyi tulipalo, syynä ehkä sähkölaitteen akku

Henkilökunta sammutti palon. Jätehallissa palanut jätekaasia siirrettiin asfaltoidulle kentälle, jossa varmistettiin, ettei jätteisiin jäänyt palopesäkkeitä.



Sähkölaitteiden akkuja ja paristoja ei saa laittaa poltettavaan sekajätteeseen, Lapeco muistuttaa. Kuvituskuva. Kuva: Vesa Toppari / Yle

MARJUKKA TALVITIE

27.9.2022 16:09

Jaa

Mitä on akkaturvallisuus työpaikalla?



Akkaturvallisuus tarkoittaa kaikkia toimenpiteitä, joilla ehkäistään akkujen käytöstä, latauksesta ja hävittämisestä aiheutuvat vaarat. Se kattaa koko akkujen elinkaaren suunnittelusta hävitykseen.

Tyypillisiä akkuja työpaikoilla:

- Litiumioniakut – työkoneissa ja sähköajoneuvoissa
- Lyijyakut – varavoimajärjestelmissä
- Nikkelikadmiumakut – teollisuuslaitteissa

Akkuteknologia on kaikkialla

Litiumioniakut (Li-ion) ovat nykyään läsnä lähes jokaisella työpaikalla. Niitä löytyy niin pienistä kuluttajalaitteista kuin suurista teollisuusjärjestelmistä.



Älypuhelimet

Päivittäinen työväline



Kannettavat

Etätöön väline



Sähkötyökalut

Teollisuus ja rakentaminen



Varavoima

UPS-järjestelmät



Sähköpyörät

Työmatkaliikenne



Trukit

Logistiikka ja varastot



Turvallisuushaaste

Vaikka teknologia on **luotettavaa**, sen yleistymisen on tuonut mukanaan uusia paloturvallisuusriskejä, jotka vaativat teknisiä suojaustoimia ja päivitettyä osaamista.

Akkuturvallisuus koskettaa

- Toimistotyöntekijöitä
- Teollisuuden ammattilaisia
- Logistiikan työntekijöitä
- Kiinteistönhoidon henkilöstöä
- Esimiehiä ja johtoa





Työnantajan vastuut akkaturvallisudessa

Työturvallisuuslaki 738/2002

Työturvallisuuslaki velvoittaa työnantajan huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä, jossa työnantajan on otettava huomioon mm. akkujen käyttö, käsittely ja varastointi.

Keskeiset velvoitteet

- Vaarojen tunnistaminen ja riskien arviointi (10 §)
- Asianmukaisten perehdytysten järjestäminen
- Suojavarusteiden ja turvallisten työmenetelmien tarjoaminen
- Turvallisuusohjeiden laatiminen, päivittäminen sekä ohjeiden noudattamisen valvonta

Työnantajan vastuu

Työnantaja on vastuussa työtapaturmista, jotka johtuvat puutteellisesta riskien arvioinnista, valvonnasta tai perehdytyksestä.



Vaarojen tunnistaminen ja riskien arviointi



Järjestelmällinen vaarojen kartoitus kattaa koko akkujen elinkaaren työpaikalla.

Kartoitettavat osa-alueet mm.

- Akkujen varastointi ja säilytysolosuhteet
- Latausasemat ja niiden turvallisuus
- Kuljetus- ja käsittelymenetelmät
- Hävittäminen ja kierrätys

Riskien arviointi perustuu vaaran vakavuuteen ja todennäköisyyteen. Erityishuomiota vaativat poikkeustilanteet, kuten huolto- ja korjaustyöt.



Koulutus ja työnantajan vastuut

Työnantajan velvollisuudet

Työnantajan on **perehdyttää työntekijät** akkujen turvalliseen käyttöön. Tämä on osa työturvallisuuslain vaatimuksia.

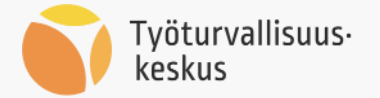
- ✓ **Riskiarviointi:** Laadi kirjallinen arvio akkukäyttöisten laitteiden riskeistä
- ✓ **Ohjeistus:** Laadi selkeät turvallisuusohjeet lataukseen, säilytykseen ja käyttöön
- ✓ **Koulutus:** Järjestä säännöllistä koulutusta kaikille akkuja käsitteleville
- ✓ **Merkinnät:** Selkeät ohjeet latauspisteillä ja säilytysalueilla
- ✓ **Valvonta:** Seuraa, että ohjeita noudatetaan käytännössä

Koulutuksen sisältö

- Akkujen turvallinen käsittely
- Oikeaoppinen lataus
- Vaurioituneen akun tunnistaminen
- Hätätilanteiden hallinta
- Kierrätys ja hävittäminen

Vaurioituneen akun tunnistaminen

Opeta työntekijät tunnistamaan vaaralliset merkit :



Turpoaminen

Akku on pullistunut tai muuttanut muotoaan



Poikkeava haju

Kemikaalien tai palaneen haju



Kuumentuminen

Akku on normaalia kuumempi



Vuoto

Nesteitä tai tahroja akun pinnalla



Toimi näin: Älä käytä tai lataa akkua. Vie se välittömästi eristettynä turvalliseen paikkaan ja hävitä asianmukaisesti.

Kierrätys ja hävittäminen

- ✓ **Navat teipattuina** , estä oikosulku
- ✓ **Vain kierrätyspisteisiin** , ei sekajätteeseen
- ✓ **Erottelu kemian mukaan**, eri akkutyypit erikseen
- ✓ **Vaurioituneet erikseen**, ilmoita vaurioista



Työntekijän vastuut akkaturvallisuudessa

01

Ohjeiden noudattaminen

Työntekijän on noudatettava annettuja turvallisuusohjeita ja käytettävä henkilösuojaimia asianmukaisesti kaikissa tilanteissa (Työturvallisuuslaki 18 §).

02

Aktiivinen havainnointi

Ilmoita välittömästi esimiehelle havaitsemiasi akkujen vioista, vaurioista, epänormaaleista lämpötiloista tai muista vaaratilanteista.

03

Osallistuminen koulutuksiin

Osallistu aktiivisesti turvallisuuskoulutuksiin ja riskien arviointiprosesseihin. Pidä osaamisesi ajan tasalla.




Vaurioitumisen pääasialliset syyt



Mekaaniset vauriot

Fyysinen vahingoittuminen

- ✘ **Kolhut ja iskut** - pudottaminen tai törmääminen vaurioittaa kennojen rakennetta
- ✘ **Puristuminen** - esim. jätepuristimeen mennyt akku voi vaurioitua vaarallisesti
- ✘ **Lävistyminen** - terävät esineet voivat puhkaista akun kuoren


 **Vinkki:** Säilytä akut aina suojatussa paikassa, suojaa irtometalliesineiltä



Latausvirheet

Virheellinen lataus

- ✘ **Väärät laturit** - epäyhteensopiva laturi voi ylikuormittaa akun
- ✘ **Vialliset kaapelit** - vaurioituneet johdot voivat aiheuttaa oikosulun
- ✘ **Ylilataus** - jatkuva lataus 100% täyteen rasittaa akkua


 **Vinkki:** Käytä aina alkuperäisiä latureita ja vältä yölatausta



Ympäristötekijät

Lämpötilavaikutukset

- ✘ **Liian korkea lämpötila**, yli 45°C varastointi tai lataus vahingoittaa akkua
- ✘ **Liian matala lämpötila**, pakkasessa lataaminen voi aiheuttaa anodille metallisen kerroksen => **pysyvä kapasiteetin lasku** ja voi johtaa oikosulkuun ja palovaaraan.
- ✘ **Suora auringonvalo**, kiihdyttää akun vanhenemista ja vaurioita


 **Vinkki:** Optimaalinen lämpötila 10-30°C, suojaa auringonvalolta



Valmistusvirheet

Laatuongelmat

- ✘ **Harvinaisia mutta mahdollisia**, jopa merkkiakkuja voi olla viallisia eriä
- ✘ **"Piraattiakut"**, halvat jäljennökset ilman laadunvalvontaa
- ✘ **Epäluotettavat laturit**, ilman turvallisuussertifikaatteja

 **Vinkki:** Osta vain luotettavilta valmistajilta, vältä epäilyttävän halpoja tarjouksia





Terminen ryntäytyminen - suurin riski

Mitä on terminen ryntäytyminen?

Terminen ryntäytyminen (thermal runaway) on ketjureaktio , jossa akun sisäinen lämpötila nousee **hallitsemattomasti** johtaen tulipaloon.

Prosessi voi alkaa yhdestä viallisesta kennoista ja **levitä nopeasti** koko akkupakettiin, vapauttaen myrkyllisiä kaasuja ja aiheuttaen rajun tulipalon.

Miksi akkupalot ovat erityisen vaarallisia?

-  **Ei tarvitse ulkopuolista happea** - akkukemia tuottaa oman happeensa
-  **Voi syttyä uudelleen** tunteja sammuttamisen jälkeen
-  **Vapauttaa myrkyllisiä kaasuja** (fluorivetyä ja muita yhdisteitä)
-  **Lämpötila voi nousta yli 1000°C**

Termisen ryntäytymisen vaiheet

1

Laukaiseva tekijä

Mekaaninen vaurio, ylilataus, korkea lämpötila tai valmistusvirhe

2

Lämpötilan nousu

Акun sisäinen lämpötila alkaa nousta hallitsemattomasti

3

Kaasujen vapautuminen

Elektrolyytti hajoaa ja vapauttaa syttyviä ja myrkyllisiä kaasuja

4

Syttyminen ja leviäminen

Tuli leviää naapurikennoihin, ketjureaktio kiihtyy



Perinteinen jauhesammutin ei riitä sammuttamaan litiumioniakkupaloa. Se voi sammuttaa ympärillä olevan materiaalin, mutta itse akkukemian reaktio jatkuu .



Jäteluettelon muutos – mitä se tarkoittaa akkujätteelle?

Uusi luokittelu

Paristo- ja akkujätteet luokitellaan jatkossa pääsääntöisesti vaaralliseksi jätteeksi (EU) 2025/934.

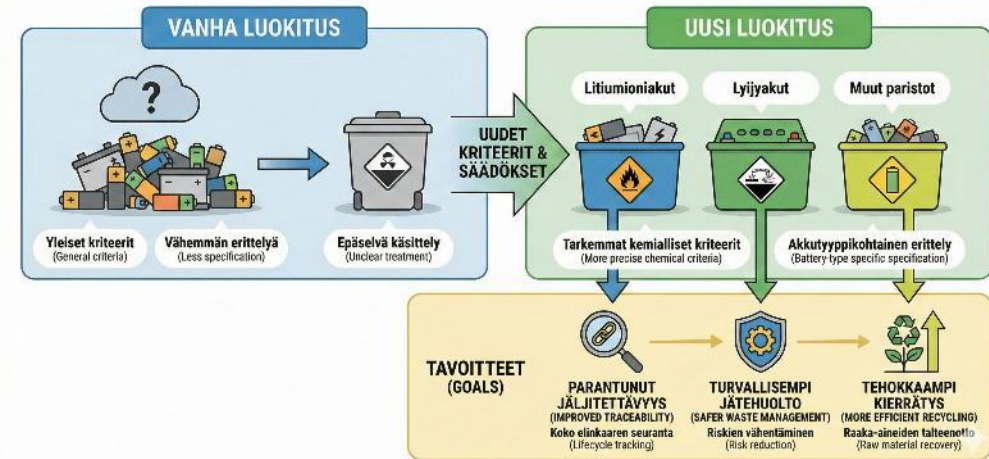
Tavoite

Tavoitteena parempi tunnistettavuus, seuranta ja raportointi → turvallisempi jätehuolto.

Luokitteluperuste

Luokittelu perustuu jätteen vaaraominaisuuksiin (H-kriteerit).

AKKU- JA PARISTOJÄTTEEN VAARALLISUUSLUOKITUKSEN MUUTOKSET



Vaarallisen jätteen vaatimukset voimaan

Soveltaminen alkaa **9.12.2026** ja vaikuttaa yritysten raportointiin ja ympäristölupiin vuodesta **2027** alkaen

- Pakkaaminen ja merkinnät
- Siirtoasiakirjat



Keräys-/kuljetusvälineistön kehittäminen

Pilotoinnissa

”Akkuambulanssi”



Ehjat paristot ja akut /
alle 0,5 kg Li-ion akut

96 % kerätyistä

Vahingoittuneet ja
yli 0,5 kg Li-ion akut

4 % kerätyistä

Kriittiset
akut

**Työturvallisuuskeskuksen
Akkuturvallisuushanke
2025 - 2027**



Hankkeen organisaatio



Työryhmä

Outi Heistman

Petri Pakkanen

Markku Tolvanen

Maria Teikari

Ohjaus- ja asiantuntijaryhmä

Huomio: Ohjaus- ja asiantuntijaryhmän monialaisuus takaa, että hankkeen tulokset ovat käytännönläheisiä ja sovellettavissa laajasti eri toimialoilla.

Viranomaiset ja tutkimus

- Jukka Lepistö - Tukes
- Ari Henttunen - VTT
- Maija Leppänen - TTL

Teollisuus ja kemianala

- Pia Vilenius - Kemianteollisuus
- Mirka Paaso - Neste
- Kalle Sallinen - Teknos

Kierrätys ja jätehuolto

- Johanna Alakerttula - Akkukierrätys Pb Oy
- Liisa-Marie Stenbäck - Recser Oy
- Ari Virta - Kierrätysteollisuus
- Pekka Moilanen - Lassila-Tikanoja

Ammattiliitot

- Jenni Uljas - Teollisuusliitto
- Juha Sutinen - Teollisuusliitto
- Jonas Fyrqvist - Jyty
- Pj. Mia Adolfsson - YTn
- Sirkku Pohja - Tek

Palveluala

- Tiia Brax – Kiinteistöyönantajat
- Ulla Moilanen - PAM

Liikenne ja logistiikka

- Kai Keppola - Volvo
- Mikko Järvinen - Autoalan keskusliitto
- Marko Koivumäki Posti

Erikoisalut

- Lauri Lehti - SPEK

Hankkeen visio ja tavoitteet



Pysyvä muutos työpaikkojen akkaturvallisuuteen

Kehittämällä työntekijöiden osaamista ja tarjoamalla työkaluja riskien hallintaan varmistamme, että akkujen lisääntyvä käyttö ei vaaranna työturvallisuutta.

Tavoitteena on vähentää akkuonnettomuuksia ja edistää **vastuullista akkujen käyttöä** työpaikoilla.



Työpaikkojen tarpeet ja sisällön kehittäminen

Viestintäsuunnitelmamme pohjaksi **tarvitsemme tarkemman analyysin siitä, miten nykyiset hankkeen pääviestit ja sisällöt kohtaavat kentän tarpeet.**

Pääviestit

Akkuturvallisuus osaksi riskien arviointia

Tee akkuturvallisuudesta kiinteä osa työpaikan riskien arviointia. Systemaattinen arviointi auttaa tunnistamaan mahdolliset vaaratilanteet ennalta ja mahdollistaa tehokkaiden ehkäisevien toimenpiteiden käyttöönoton.

Turvallinen lataaminen

Valitse sopiva laturi ja latauspaikka sekä valvo latausta. Oikea laturi ehkäisee ylikuumentumista ja varmistaa akun optimaalisen toiminnan. Valvottu lataus paloturvallisessa ympäristössä minimoi onnettomuusriskit

Akkujen turvallinen lajittelu, turvallinen käsittely ja varastointi

Suojaa akut vaurioilta ja säilytä ne oikein palovaaran minimoimiseksi. Vaurioituneet akut voivat aiheuttaa merkittävän paloriskin. Asianmukainen säilytys sopivassa lämpötilassa ja kosteudessa pidentää akkujen käyttöikä ja parantaa turvallisuutta.



Toteutuneet tuotteet ja palvelut 2025

1

MOOC: "Akkuturvallisuus osaksi riskinarviointia"

Julkaistu 17.10.2025. Maksuton 15–30 minuutin verkkokoulutus perusosaamisen varmistamiseen.

2

Akkuturvallisuuden tarkistuslista

Muokattava työkalu työpaikkojen arkeen, integroitu osaksi MOOC-koulutusta.

3

Akkuturvallisuuden teemapäivä

25.11.2025, Tampere. Hybriditilaisuus, joka toimi valtakunnallisena päänavauksena ja verkostoitumisalustana. Tarkastuslistan ja pikaohjeen julkaisu akkuturvallisuus.fi

4

Pikaohje – voittunut akku tai paristo

Tarkastuslista pariston tai akun vikaantumisen tunnistamiseksi ja lyhytohje toimintaan poikkeustilanteessa.

5

Työsuojelun perus- ja työturvallisuuskorttikoulutuksiin lisämateriaali

Kesken. Tiivis tietopaketti, jolla varmistetaan akkuturvallisuuden näkyminen kaikissa peruskoulutuksissa.

6

Akkuturvallisuus.fi -verkkosivusto

Kesken; täydentyy koko ajan.

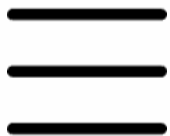


MOOC: "Akkuturvallisuus osaksi riskinarviointia"



Lyhyt koulutus

Maksuton 15-30 minuutin verkkokoulutus



Käytännön työkalut

Muokattava pdf-akuturvallisuuden tarkistuslista työpaikoille ja runsaasti oheismateriaalia



Tietoisuuden lisääminen

Perusosaamisen vahvistaminen akkuturvallisuudesta



Tästä koulutukseen!

Julkaistu 17.10.2025

Jo 1245 suorittajaa!



MOOCin sisältö

1 Akkaturvallisuus; miksi asia on tärkeä?

- Akkuja ja paristoja käyttäviä laitteita ja työvälineitä on työpaikoilla entistä enemmän. Kiinnitä huomio näihin vaaroja tunnistaessa ja riskejä arvioitaessa turvallisen työpaikan aikaansaamiseksi.

• 2 Työpaikan akkaturvallisuus - osaamista tarvitaan

- Tekniikka ja akkukemia kehittyvät huimaa vauhtia. Se tuo haasteensa myös työpaikalla mm. perehdyttämisen ja osaamisen varmistamisessa.

• 3 Akkaturvallisuus ja poikkeavat tilanteet

- Työturvallisuuslaki kehottaa kiinnittämään huomiota myös poikkeavissa tilanteissa toimimisessa perehdyttämiseen. Onko sinun työpaikallasi varauduttu ja harjoiteltu?

• 4 Alakohtaista materiaalia

- Täältä löydät Työturvallisuuskeskuksen tuottamaa alakohtaista materiaalia akkaturvallisuuteen liittyen.

• 5 Käytöstä poistettavat akut ja paristot sekä vaarallisten jätteiden jätehuolto

- Tiedätkö, milloin akku tai paristo pitää poistaa käytöstä ja mitä sille sitten tehdään?

• 6 Tarkista työpaikan akkaturvallisuus

- Tarkista lyhyen tarkistuslistan avulla, miten akkaturvallisuus on huomioitu työpaikallasi.

• 7 Testaa tietosi! Tulosta todistus!

- Testaa mitä jäi mieleen tai mitä työpaikallani pitää tehdä seuraavaksi? Hyväksytyksen suorituksen jälkeen voit tulostaa todistuksen.



Akkaturvallisuus osaksi riskinarviointia (MOOC)

Akkaturvallisuus osaksi riskinarviointia-koulutuksen sisältö:

- Akkaturvallisuus, miksi asia on tärkeä
- Työpaikan akkaturvallisuus - osaamist...



Akkaturvallisuuden lyhyt tarkistuslista

Yritys:

Päivämäärä:

Tarkistettava kohde:

Paristot, akut ja laitteet työympäristössä (Yleinen turvallisuus)

Tarkistettava asia	Kyllä	Ei	Kommentit
Työpaikalla on tunnistettu paristoja ja akkuja käyttävät työvälineet ja laitteet (huomioikaa myös akkuvarmennetut).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Paristoihin ja akkuihin liittyvät vaarat on tunnistettu ja riskit arvioitu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Työntekijät on perehdytetty paristojen ja akkujen turvalliseen käsittelyyn.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Työohjeet on laadittu turvallisen työskentelyn varmistamiseksi vaarallisissa työvaiheissa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Poikkeavia tilanteita varten on toimintaohjeistus (esim. palotilanteessa altistumisen ehkäiseminen ja alkusammutus).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Työpaikalla on akkupalojen varalta soveltuvaa sammutuskalustoa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Akkukemiat on huomioitu ensiapuosaamisessa ja -välineistössä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pelastussuunnitelma on päivitetty vaarojen osalta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Hankintakäytännöt on määritelty ja paristojen sekä akkujen hankinnassa huomioidaan työpaikan turvallisuus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Akkaturvallisuuden muokattava tarkastuslista

Tarkasteltavat aiheet:

- yleinen turvallisuus
- varastointi ja kierrätys
- lataaminen
- akkujen ja paristojen kunto






Maksuton ja muokattava pdf.



PIKAOHJE

vaurioitunut akku tai paristo

Vaurioitunut akku tai paristo on poistettava välittömästi käytöstä ja toimitettava kierrätykseen asianmukaisesti. Nämä viat osoittavat välitöntä vaaraa, kuten tulipaloriskiä:

Vika	Poikkeama
	Akussa on fyysisiä vaurioita (esim. kolhuja) tai se on pullistunut (turvonnut).
	Akusta lähtee epätavallista hajua tai käryä.
	Akku kuumenee selkeästi tavallista enemmän.
	Akku ääntää omituisesti (esim. sihisee, ritisee).
	Akku vuotaa (tihkuu nestettä).

Ensimmäiset toimenpiteet vahingon sattuessa

- 1. Eristä riski:** Poista akku tai laite välittömästi kaiken muun palokuorman läheltä.
- 2. Siirrä turvaan:** Siirrä akku tai laite paloturvalliseen tilaan mahdollisimman pian, mieluiten ulos avoimeen tilaan, betonipinnalle tai muulle palamattomalle alustalle jossa se ei aiheuta vaaraa.
- 3. Valvo:** Tarkkaile akkua ja varmista ettei se svtv.

Pikaohje – vaurioitunut akku tai paristo

Sisältö:

- akun tai pariston vika / poikkeama
- ensimmäiset toimenpiteet vahingon sattuessa
- akun toimittaminen kierrätykseen

Maksuton pdf.

Akkuturvallisuus on jokaisen vastuulla

Ennaltaehkäisy, oikeat käytännöt ja jatkuva koulutus ovat avainasemassa akkuturvallisuudessa.

Ennaltaehkäisy

Tunnista riskit, noudata ohjeita ja käytä oikeita latureita.

Koulutus

Jatkuva oppiminen ja tietoisuus ovat elintärkeitä.

Tulevaisuus

Teknologia kehittyä kohti turvallisempaa suuntaa.

Muista aina

Nykyisten akkujen kanssa on toimittava vastuullisesti. Yksi virhe voi aiheuttaa **tuhoisan tulipalon**. Pidä toiminta ajan tasalla, kouluta henkilöstöä ja päivitä turvallisuuskäytännöt säännöllisesti.



Ota yhteyttä!

Akkuturvallisuushankkeen yhteyshenkilöt TTK:ssa:



Markku Tolvanen

Johtava asiantuntija

✉ markku.tolvanen@ttk.fi

☎ 040 5124 124

[Katso profiili](#)



Petri Pakkanen

Erityisasiantuntija

✉ petri.pakkanen@ttk.fi

☎ 040 844 6112

[Katso profiili](#)