

## Akkukäyttöiset työkalut ja laitteet voivat toimia sytytyslähteinä

Heinäkuu 2023



Kuva 1. Akkukäyttöisiä laitteita.

Ihmiset saattavat tuoda akkukäyttöisiä laitteita, kuten tabletteja, älypuhelimia ja akkutyökaluja Ex-luokitelluille alueille. Akut ovat energianlähteitä, joiden energiansyöttöä ei voi turvallisesti katkaista. Työntekijät ja urakoitsijat eivät ehkä ymmärrä, että nämä työkalut voivat toimia sytytyslähteinä. Jopa jotkin hyväksytyt akkukäyttöiset työkalut voivat pudotessaan vaurioitua. Ex-luokiteltu laite, kuten hyväksytty tabletti, voidaan tehdä turvattomaksi kytkemällä siihen luokittelemattomia oheislaitteita, kuten vaikka kuulokkeet.

Vaikka kemianteollisuudessa ei ole raportoitu vakavia vaaratilanteita akkukäyttöisten laitteiden käytöstä, on vain ajan kysymys, milloin luokittelematon laite toimii sytytyslähteenä tulipalossa tai räjähdyksessä. Luokittelemattoman sähkölaitteen käyttö tai sellaisen vieminen Ex-alueelle tulee käsitellä läheltä piti -tilanteena – onnettomuus tai tuotantohäiriö olisi voinut tapahtua hieman erilaisissa olosuhteissa.

### Tiesitkö ?

- Asentajat tai urakoitsijat, laitetoimittajat tai suunnittelijat voivat tuoda akkukäyttöisiä työkaluja Ex-luokitellulle alueelle.
- Operaattorit saattavat käyttää akkukäyttöisiä tabletteja tiedonkeruuseen kenttäkierrosten aikana.
- Uudemmat akut toimivat korkeammilla jännitteillä (>12 V) ja voivat helposti synnyttää riittävän suuren kipinän sytyttääkseen kaasuja.
- Monilla syttyvillä aineilla on alhainen minimisytytysenergia (MIE). Joidenkin yleisten syttyvien aineiden minimisytytysenergioita:

**Ihmissen tuntema staattinen kipinä on voimakkuudeltaan 1-10 mJ. Se riittää monien syttyvien aineiden ja joidenkin palavien pölyjen sytyttämiseen.**

Aine	MIE (mJ)
Metaani	0.28
Bensiini	0.2-0.3
Metanoli	0.14
Vety	0.02

- Akun vaihtaminen tai poistaminen voi aiheuttaa kipinöitä, kun se liitetään tai irrotetaan.
- Luokittelemattomia laitteita voidaan käyttää turvallisesti Ex-luokitellulla alueella JOS noudatetaan tulityökäytäntöjä (alueen tarkastus, syttyvien kaasujen mittaus/seuranta, tulityölupa jne.)

### Mitä sinä voit tehdä ?

- Tunne oman alueesi alueluokitus. Jos et tiedä, kysy esimieheltäsi.
- Käytä vain laitteita ja laitteita, jotka täyttävät alueluokituksen vaatimukset.
- Kun näet muiden käyttävän akkukäyttöisiä laitteita, kysy, ovatko työkalut asianmukaisesti luokiteltuja. Jos työkaluja ei ole luokiteltu oikein, pyydä lopettamaan niiden käyttö, kunnes oikeat turvatoimenpiteet on toteutettu.
- Ei-hyväksytyjen laitteiden käyttö tulee raportoida läheltä piti -tilanteena tai turvattomana toimintana.

**Akkukäyttöiset laitteet voivat toimia sytytyslähteinä, jotka vaativat erityistä huomiota!**