

Altistuminen litiumioniakkupalon jälkeen ja työtilaan palaaminen

Litiumioniakkupalossa syntyville terveydelle haitallisille yhdisteille voi altistua myös palon päätyttyä palon jälkiraivaustehtävissä ja tilojen siivouksen aikana.

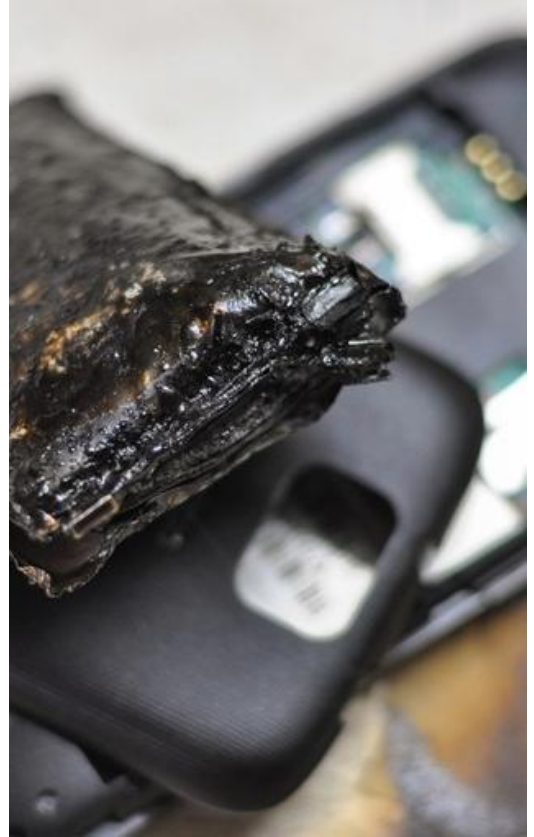
Tutustu ohjeisiin ja paranna litiumioniakkupalon jälkitoimien turvallisuutta.

Jälkiraivauksessa ja puhdistuksessa voi altistua

Sisätiloissa syttyneen litiumioniakkupalon terveydelle haitalliset yhdisteet voivat kulkeutua pitkiä etäisyyksiä huoneesta toiseen.

- Savu, noki ja niihin sitoutuneet kemialliset yhdisteet säilyvät pitkään paloalueen pinnoilla.
- Lisäksi haitalliset yhdisteet voivat sisätiloissa kulkea ilmanvaihdon mukana rakennuksen muihin osiin ja imeytyä talon rakenteisiin.

Muista! Tulipalossa palaa aina myös muuta materiaalia. Se saattaa lisätä ihmisten altistumista haitallisille yhdisteille.



Litiumioniakkupalon jälkitoimiin vaikuttaa aina palon laajuus. Koska palotilanteet ovat aina erilaisia, yhtä yleisohjetta altistumisen välttämiseen ei ole olemassa.

Ennen jälkiraivausta

- Tuuleta kaikki sisätilat huolellisesti ja vie akkukennot ulos turvalliseen paikkaan.
- Ota huomioon uudelleen syttymisen mahdollisuus.
- Tilaa ammattilaiset hävittämään akkukennot.
- Voit arvioida työtilojen välitöntä turvallisuutta palon jälkeen esimerkiksi monikaasumittareilla tai kaasuilmaisinputkilla, esimerkiksi häkä, fluorivety, kloorivety, typen oksidit, rikkiyhdisteet ja happi.

Muista! Akkukennoihin kosketuksissa ollut sammutusvesi on vaarallista jätettä.

Litiumioniakkupalon jälkeen pinnoilta kerätyistä nokijäämänäytteistä on mitattu kohonneita pitoisuuksia:

- Akkujen sisältämiä metalleja, mm. alumiini, nikkeli, mangaani, koboltti ja litium.
- Fluoridia, joka voi olla peräisin palossa vapautuneista monista fluoriyhdisteistä.
- PAH-yhdisteitä, joita syntyy yleisesti tulipaloissa.



Suojaudu oikein litiumioniakkupalon raivaustöissä

1. **Käytä kemikaaleilta ja mekaanisilta vaaroilta suojaavia käsineitä** (EN ISO 374-1: tyyppi A tai B, EN 388).
2. **Käytä hengityksen- ja päänsuojainta.** Suositeltava suojain on TH3-luokan puhallinsuojain ABEKP3-suodattimella, jonka kasvo-osa on varustettu teollisuuskypärähyväksynnällä (TH3, EN 12941). Tämä henkilönsuojain suojaa hengityksen lisäksi kasvat ja pään.
3. **Käytä tyyppin 5 kemikaalinsuojapukua** (EN ISO 13982-1). Jos raivauskohde on märkä, käytä tyyppin 3 kemikaalinsuojapukua (EN 14605).
4. **Käytä laajemman palon raivauksessa turvajalkineiksi soveltuvia luokan S5-turvasaappaita** (EN ISO 20345).

Jos akkupalo on laaja-alainen tai se tapahtuu ahtaissa tiloissa, voi olla tarve käyttää vielä tehokkaampaa suojausta.

Harjoittele työpaikalla suojainten oikeaoppista pukemista ja riisumista.

Työtiloihin palaaminen litiumioniakkupalon jälkeen

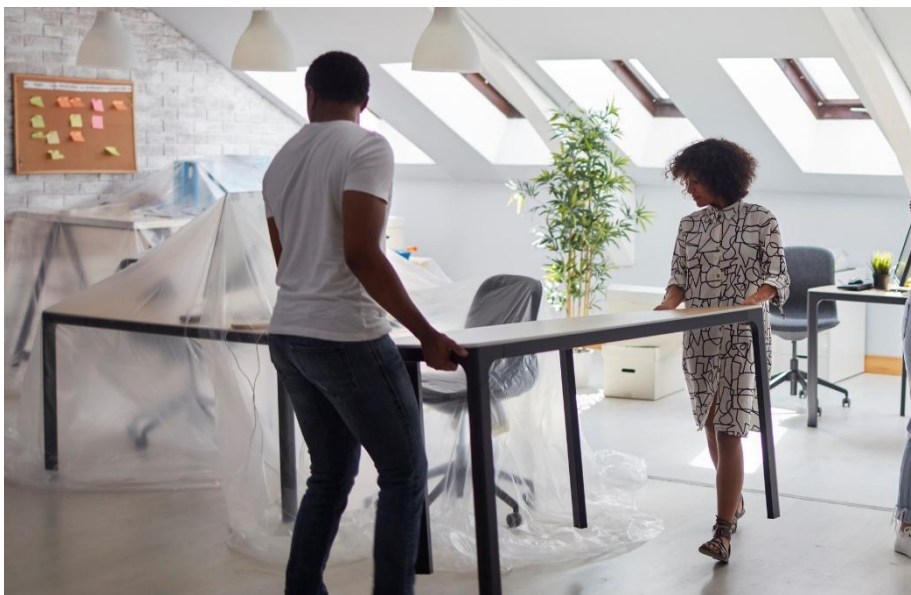
Varmista, että tiloja käyttävien henkilöiden on turvallista palata tiloihin palon puhdistamisen ja/tai tilojen saneerauksen jälkeen. Akkupalossa vapautuneet haitalliset altisteet ovat voineet levitä ilmastoinnin kautta muihin tiloihin ja imeytyä laajasti talon rakenteisiin. Sieltä altisteet voivat vapautua takaisin ilmaan.

Arvioi tilojen puhtautta

- Tiloista voi kerätä esimerkiksi pintapyyhintänäytteitä tai mitata altisteiden ilmapitoisuuksia.
- Huom! Pelkkä fluoridin mittaus ei riitä, koska sitä voi päätyä pinnoille myös muista lähteistä.

Muista työyhteisön hyvinvointi

- Litiumioniakkupalo voi aiheuttaa huolta työntekijöissä ja tilojen muissa käyttäjissä. Tulipalotilanne kannattaa käsitellä yhdessä viimeistään silloin, kun työtiloihin palataan takaisin.
- Kerro avoimesti palotilanteesta ja tehdyistä puhdistustoimista, jotta henkilöstö ja muut tiloja käyttävät henkilöt kokevat paluun turvalliseksi.
- Hyödynnä työpaikalla myös työterveyshuollon asiantuntemusta.



ASiantuntijamme

Maija Leppänen

erikoistutkija
030 474 3483
maija.leppanen@ttl.fi

Ilkka Kantasalmi

johtava asiantuntija
030 474 2973
ilkka.kantasalmi@ttl.fi

Tutustu tarkemmin!

Työympäristön riskienhallinnan suositukset: henkilönsuojainten valinta, pukeminen ja riisuminen [ttl.fi/malliratkaisut](https://www.ttl.fi/malliratkaisut)

Litiumioniakut OVA-ohje [ova.ttl.fi](https://www.ttl.fi/ova)

Työhygieeniset mittaus-, näytteenkeräys- ja laboratorioanalyysipalvelut
<https://www.ttl.fi/palvelut/tyoymparisto>

