

Ohje T9b: Litiumioniakut

Pelastusmuodostelman tehtävät ja organisointi

Muodostelman johtaja

- määrää sisääntulokohdan
- määrää välittömän vaaran alueen, vaara-alueen ja pelastustoiminta-alueen
- määrää vastuualueet ja tehtävät
- määrää suojaustasot
- johtaa pelastustoimintaa

I pelastusryhmä

- tiedustelu
- pelastaminen
- alkutorjunta

II pelastusryhmä

- tukitoimenpiteet
- pelastustoiminta-alueen eristäminen
- vesihuolto
- dekontaminaatio

III pelastusryhmä

- tilanteen vakiinnuttaminen
- seurausten rajoittaminen
- syttymisen estäminen/tulipalon sammuttaminen
- tilanteen vaarattomaksi tekeminen

Vaaratekijät

- Aineen hengittämisestä ärsytysoireita ja myrkytysvaara, kosketuksesta myös kemialliset palovammat ovat mahdollisia.
- Akut voivat syttyä itsestään
- Palokaasut voivat purkautua räjähdysmäisesti (lämpökarkaaminen), erityisesti sisätilassa voi vuototilanteessa kertyä räjähdyskelpoinen seos
- Palossa muodostuu myrkyllisiä kaasuja (mm. fluorivetyä) sekä raskasmetalleja
- Sammutusveteen liukenee myrkyllisiä aineita
- Sähköiskun vaara

Henkilönsuojaimet

- Paloasu
- Turvapaineinen paineilmahengityslaite
- Aktiivihilivälitasu
- Kemikaalisuojapuku

Välineet

- Varoituskilvet ja merkintänauhat vaara-alueen eristämiseen
- Sumusuihkuja sammuttamiseen ja tuulettamiseen
- Savutuulettimia tuulettamiseen ja savupatsaan ohjaamiseen
- Muovilapioita ja hiekkaa tms. sammutusvesien patoamiseen
- Lämpökamera
- UAS tiedusteluun ja tilannearvioon
- PTJ-käsikirja
- Kiikarit

Toimenpiteet

1. Aloita tiedustelu ja lähesty onnettomuuspaikkaa tuulen yläpuolelta. Määrää sisääntulokohta. Määrää välittömän vaaran alue, vaara-alue ja pelastustoiminta-alue. Määrää pelastusmuodostelman vastuualueet, tehtävät ja suojaustasot. Anna ohjeet kohteeseen saapuville viranomaisille, (poliisi, ensihoito). Käytä tarvittaessa UAS-lennokkia tiedusteluun. Selvitä tiedustelulla onnettomuuden luonne, välittömät vaarat ja odotettavissa oleva kehittyminen [Ohje M1a](#).

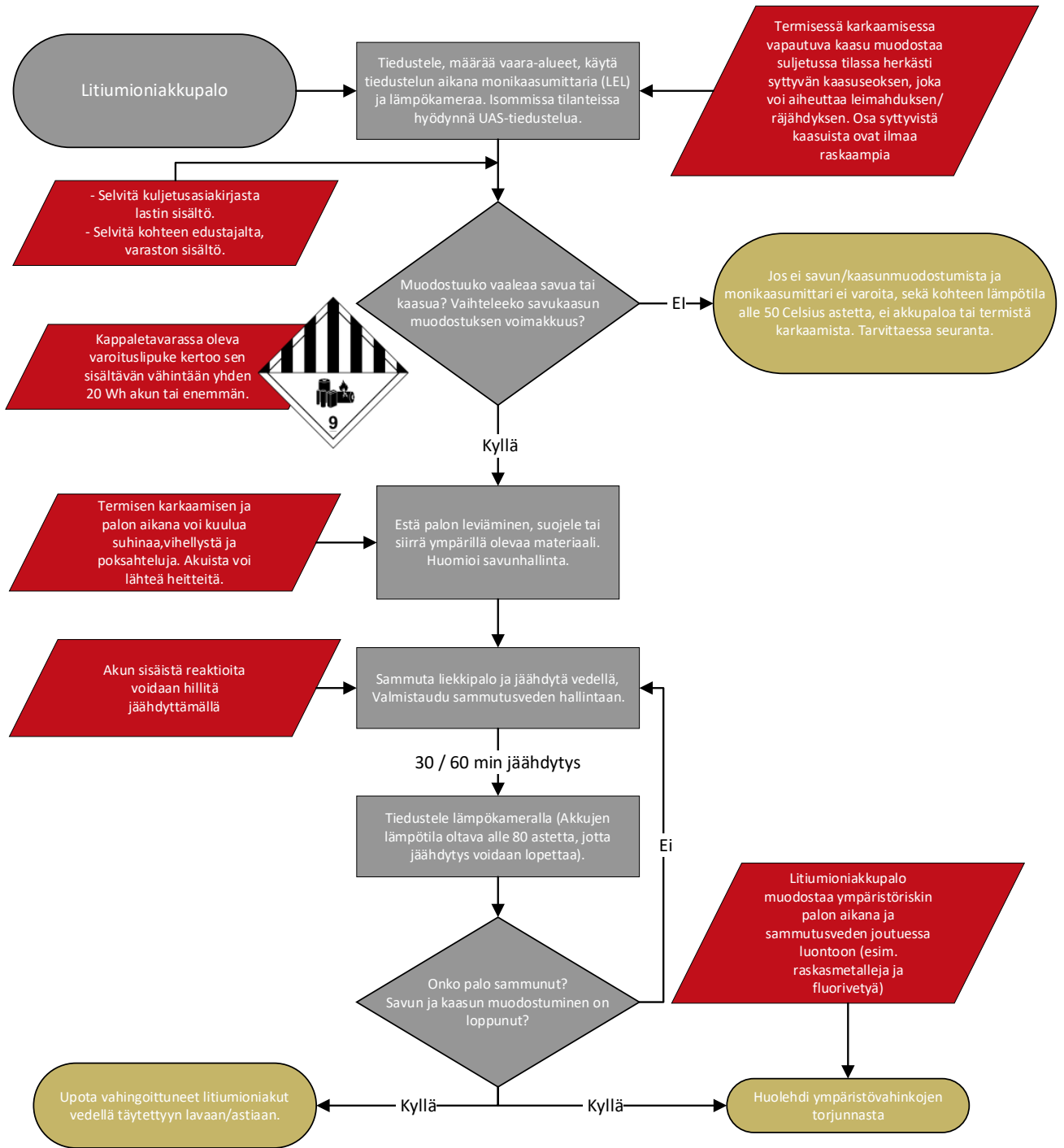
Jos aine ei pala, vaan pelkästään vuotaa sisätilaan, tilaan voi muodostua syttymiskelpoinen seos, joka voi syttyä räjähdysmäisesti. [Ohje M7a](#).

2. Käytä henkilönsuojaimia. [Ohje M2a](#). Paloa sammuttavilla tai päästöä rajoittavilla pelastajilla turvapaineinen paineilmahengityslaitte ja paloasu. Sisätiloissa korkeissa pitoisuuksissa toimittaessa voidaan palopuvun kanssa käyttää kemikaalisuojapukua. Suodatinsuojainta ei suositella litiumioniakkupalojen yhteydessä.
3. Pelasta onnettomuuden uhrit. Suojaa pelastustoimintaa tarvittaessa sumusuihkulla. [Ohje M3a](#). Ennen kuljettamista sairaalaan riisu vaatteet, joihin savukaasut ovat tarttuneet. Anna tarvittaessa happea ja oireen mukainen hoito.
4. Tarvittaessa kemikaalisukelluspari tiedustelee vaurion sijainnin ja suuruuden sekä pakkausmerkinnät, ulkonäön, käyttäytymisen ja leviämisen [Ohje M4a](#). Perusta huuhtelupaikka.
5. Eristä pelastustoiminta-alue. Palosta muodostuva savu on myrkyllistä. Ulkona olevien uhrien tila pahenee, mitä kauemmin he joutuvat hengittämään savua. Sisätiloissa olevat ovat hyvässä suojassa.
6. Ota yhteys asiantuntijaan. Asiantuntija-apu on tarpeen vuotavan säiliön/pakkauksen käsittelyssä [Ohje M6h](#). Tee arvio onnettomuustilanteeseen tarvittavien resurssien riittävydestä ja mahdollisesti tarvittavasta erikoissuorituskyvystä. Hälytä etupainotteisesti lisäresursseja kohteelle ja hyödynnä alueellista toimijoita. Harkitse tukipyynnön tekemistä puolustusvoimille [Ohje M6g](#).
7. Siirrä pois tulipalon tai muun vaaran uhkaamat tai vaaraa aiheuttavat akut tai kennot. Jos et voi siirtää, jäähdytä mahdollisuuksien mukaan akkujen tai

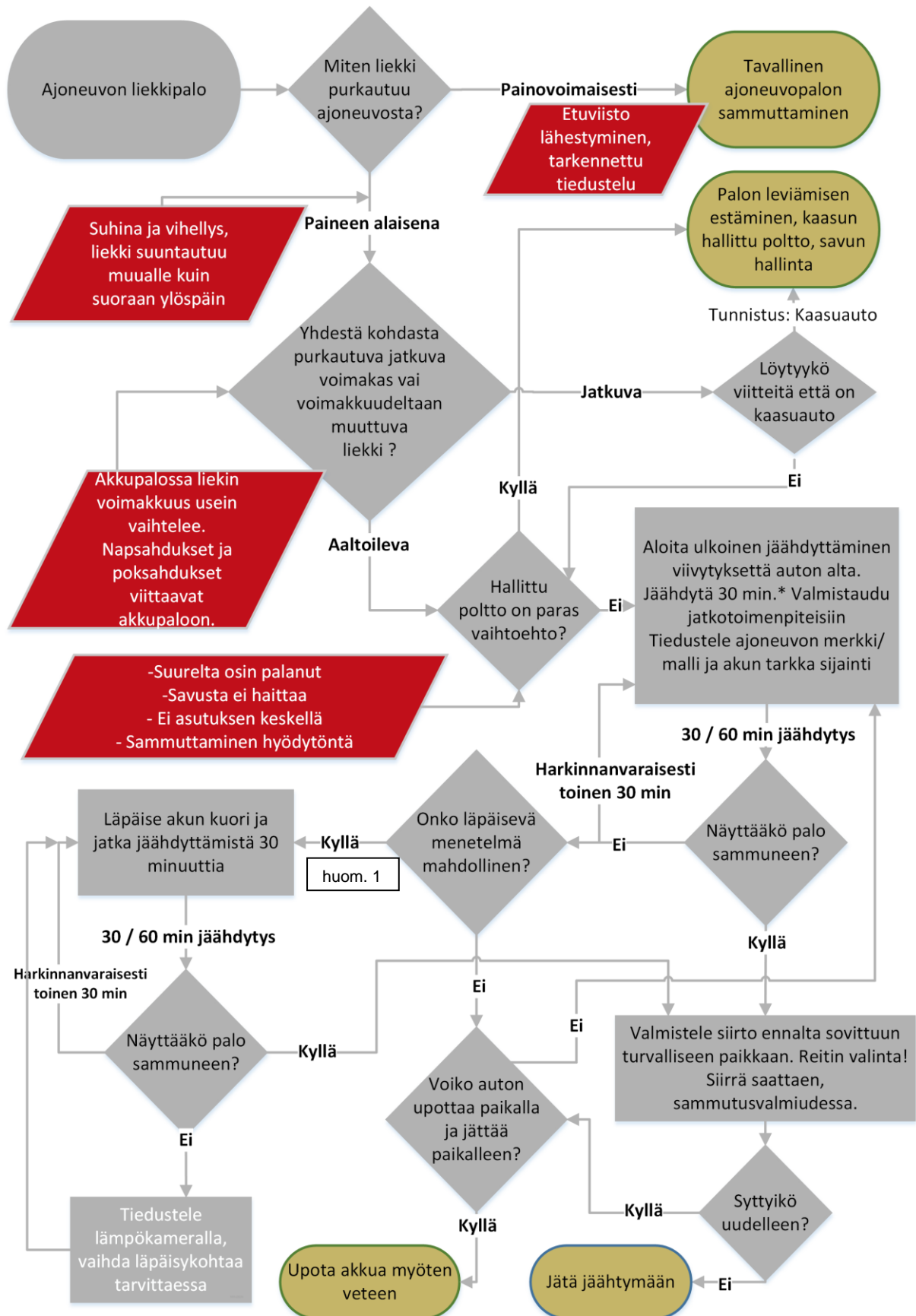
kennojen pakkauksia valelemalla niiden kuumenevaa osaa tuetuilla suihkuilla vedellä. [Ohje M7b](#).

9. Sammuta palava materiaali sille soveltuvalla sammutteella. Akut tai kennot voivat syttyä uudelleen. Mahdollisuuksien mukaan kerää sammutusvesi talteen. [Ohje M8b](#). Lopeta sammutustyö vasta, kun olet konsultoinut asiantuntijaa.
10. Palon sammuttua tuuleta sisätilat, muista tuulettaa myös viemärit, kellaritilat yms.
11. Ilmoita ympäristöviranomaisille mahdollisesta ympäristövahingosta.
12. Lopeta pelastustoiminta.
13. Poista rajoitukset.
14. Puhdista saastuneet vaatteet ja varusteet huolellisesti. Puhdistustapana voidaan käyttää myös kaupallisten yritysten tarjoamaa nestemäistä hiilidioksidipesua. Patoa huuhteluvesi tai kerää se tukittuun viemärikaivoon. [Ohje M14a](#).

Litiumioniakkupalot kuljetuksen aikana tai varastoitaessa.



Ajoneuvopaloissa selvitä onko kysymyksessä ”tavanomainen” vai litiumioniakuston palo.



Huom. 1 Uusimpien arvioiden mukaan läpäisevää menetelmää ei suositella.