

Uusittu ohje ST 5.1

Umpilähteiden ja niitä sisältävien laitteiden säteilyturvallisuus

Kauppiastapaaminen STUKissa 9.11.2016

Siiri-Maria Aallos-Ståhl

Ohjeen sisältö

1 Johdanto

2 Yleiset vaatimukset

3 Umpilähteitä koskevat yleiset vaatimukset

4 Umpilähteitä sisältäviä laitteita koskevat käytönaikaiset vaatimukset

5 Umpilähteiden ja niitä sisältävien laitteiden elinkaaren hallinta

6 Radioaktiivisten aineiden kuljetus

7 Poikkeavat tapahtumat

Korkea-aktiiviset umpilähteet

- Uusitun ohjeen mukaan jokaisen uuden korkea-aktiivisen umpilähteen käyttöön on haettava turvallisuusluvan muutosta etukäteen.
- Muutosta ei kuitenkaan tarvitse hakea etukäteen silloin, jos korkea-aktiivisen umpilähteen puoliintumisaika on pienempi kuin 150 päivää ja jos umpilähde vaihdetaan olemassa olevaan, turvallisuusluvan mukaiseen laitteeseen.
- Hakemus uudesta korkea-aktiivisesta umpilähteestä on tällöin lähetettävä Säteilyturvakeskukselle mahdollisimman pian, mutta viimeistään kahden viikon kuluessa umpilähteen haltuunotosta.

Säteilymittaria edellyttävät toiminnot

- Ohjeen mukaan säteilylähteiden käyttöpaikalla on oltava käytettävissä tarkoitukseen sopiva säteilymittari, jos sellainen tarvitaan työolojen tarkkailemiseksi tai muun turvallisuuden varmistamiseksi. Tällaisia toimintoja ovat esimerkiksi
 - korkea-aktiivisten umpilähteiden käyttö
 - säteilylähteiden läheisyydessä tehtävät huoltotyöt
 - kalibrointilähteiden ja muiden irrallisten umpilähteiden käyttö
 - kuljetettavien, umpilähteitä sisältävien mittalaitteiden käyttö.
- Säteilymittaria ei edelleenkään tarvita esim. läpivalaisulaitteiden, röntgenfluoresenssianalysaattoreiden tai vastaavien laitteiden käyttöön eikä paikoissa, joissa on käytössä muutamia kiinteästi asennettuja radiometrisiä mittalaitteita.

Umpilähteille tehtävät pyyhintäkokeet 1/2

- Pyyhintäkoe on tehtävä, kun
 - säteilylähde tai sen välittömässä läheisyydessä olevia osia (esim. suljin) irrotetaan huollon tai muun syyn takia
 - säteilylähde vaihdetaan
 - säteilylähde luovutetaan toiselle toiminnanharjoittajalle ja edellisestä pyyhintäkokeesta on yli yksi vuosi
 - on mahdollista, että ympäristöolosuhteet (esim. syövyttävät aineet, kosteus, lämpötila, värinä) tai muut syyt ovat vaikuttaneet säteilylähteen tiiviyyteen haitallisesti
 - kiinteästi asennettu säteilylähde irrotetaan käyttöpaikaltaan (esim. varastoidaan, luovutetaan kuljetettavaksi tai poistetaan käytöstä).

Umpilähteille tehtävät pyyhintäkokeet 2/2

- Lisäksi umpilähteelle on tehtävä pyyhintäkoe säännöllisesti vähintään viiden vuoden välein siinä tapauksessa, jos säteilylähde on kuljetettava.
- Suurin sallittu havaittu kontaminaatio pyyhintänäytteessä on 200 Bq.
- Tarvittaessa pyyhintäkokeita on tehtävä säännöllisesti. Säännöllisiä pyyhintäkokeita harkittaessa on otettava huomioon esimerkiksi valmistajan suositteleman käyttöiän (recommended working life) ylittyminen ja käyttöolosuhteet.

➔ Vastuu säännöllisistä pyyhintäkokeista on säteilylähteitä käyttävällä toiminnanharjoittajalla itsellään. Pyyhintäkokeiden tarve pitäisi määrittää osana muuta säteilyturvallisuuden liittyvää laadunvarmistusta.

Säteilylähteen edelleen luovuttaminen 1/2

- Ohjeessa on selvennetty edellytyksiä säteilylähteen uudelleen luovuttamiselle toiselle käyttäjälle, valmistajalle tai tunnustettuun laitokseen. Käytöstä poistetun umpilähteen luovuttaminen uudelleen käytettäväksi edellyttää, että nämä turvallisuusvaatimukset täyttyvät:
 - Vastaanottajalla on asianmukainen turvallisuuslupa säteilylähteen hallussapitoon ja käyttöön.
 - Umpilähteelle on olemassa valmistajan antama testaustodistus (sertifikaatti).
 - Valmistajan suosittelemaa käyttöaikaa (recommended working life) on jäljellä, mikäli sellainen on mainittu sertifikaatissa.
 - Lähteelle on olemassa kuljetusmääräysten mukainen pakkaus.

Säteilylähteen edelleen luovuttaminen 2/2

- Säteilyturvakeskus voi poikkeustapauksissa hyväksyä valmistajan suositteleman käyttöajan ylittymisen, jos toiminnanharjoittaja voi varmistua lähteen tiiviystä ja käyttökelpoisuudesta uudessa käyttökohteessa ja osoittaa ne Säteilyturvakeskukselle. Säteilyturvakeskus asettaa tarvittaessa päätöksessään lisäehtoja säteilylähteen käytölle uudessa kohteessa.
- Luovuttajan on toimitettava laitteen ja umpilähteen mukana riittävät tiedot niiden rakenteesta ja tiiviystä sekä niiden turvallisuuteen vaikuttavista ominaisuuksista. Ennen luovutusta on lisäksi varmistettava, että laitteen ja lähteen yksilöintitiedot ovat oikeat ja että niitä koskevat merkinnät ja säteilyvaarasta varoittavat merkinnät laitteen suojuksessa ovat asianmukaiset ja kunnossa.

Luovuttaminen valmistajalle, toimittajalle tai tunnustettuun laitokseen

- Käytöstä poistetut umpilähteet on ensisijaisesti palautettava takaisin lähteen valmistajalle tai toimittajalle.
- Jos säteilylähteen toimittaja ei ota vastaan säteilylähteitä, ne voidaan toimittaa tunnustettuun laitokseen, joka huolehtii radioaktiivisen jätteen tekemisestä vaarattomaksi.