

SOLARIUMLAITTEIDEN SÄTEILYTURVALLISUUSVAATIMUKSET JA VALVONTA

1	JOHDANTO	3
2	LAINSÄÄDÄNTÖ	3
3	LAITETURVALLISUUS	3
4	ALTISTUMISEN RAJOITTAMINEN	4
5	KÄYTTÖTURVALLISUUS	4
5.1	Toiminnan harjoittajan yleiset velvollisuudet	4
5.2	Laitteen kunto ja huolto	5
5.3	Asiakkaan opastaminen ja ohjeet	5
5.4	Kiinteästi asennetut laitteet	5
6	LAITTEEN LUOVUTTAJAN VELVOLLISUUDET	5
7	TURVALLISUUDEN VALVONTA	6
7.1	Säteilyturvakeskuksen valvonta	6
7.2	Tarkastusmaksut	6
7.3	Muut viranomaiset	6

LIITE A SOLARIUMLAITTEITA, NIIDEN KÄYTTÖOHJEITA JA SILMIENSUOJAIMIA KOSKEVAT
SÄTEILYTURVALLISUUSVAATIMUKSET

LIITE B MÄÄRITELMÄT

Tämä ohje on voimassa 1.1.2004 alkaen toistaiseksi. Tämä ohje korvaa 1.9.1989 annettua ohjetta SS 9.1 "Solariumlaitteiden ja aurinkolamppujen säteilyturvallisuusvaatimukset ja tyyppitarkastus".

Helsinki 2003
Dark Oy

ISBN 951-712-725-1 (nid.)
ISBN 951-712-726-X (pdf)
ISBN 951-712-727-8 (html)
ISSN 0789-466X

Valtuutusperuste

Säteilyturvakeskus antaa säteilyn käytön ja muun säteilytoiminnan turvallisuutta koskevat yleiset ohjeet, säteilyturvallisuusohjeet (ST-ohjeet), säteilylain (592/1991) 70 §:n 2 momentin nojalla.

Säteilytoiminnan turvallisuudesta vastaa säteilylain mukaan säteilytoiminnan harjoittaja. Toiminnan harjoittaja on velvollinen huolehtimaan siitä, että ST-ohjeissa esitetyn mukainen turvallisuustaso toteutetaan ja ylläpidetään.

1 Johdanto

Solariumlaitteen lähettämä ultraviolettisäteily (UV-säteily) voi aiheuttaa ihosairauksia, kuten ihosyöpää, sekä silmäsairauksia. Kerralla saatu liiallinen UV-säteilyannos aiheuttaa ihon palamisen. UV-säteilyn haittojen ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi on tärkeää, että

- laitteet ovat säteilyturvallisuusvaatimusten mukaiset
- laitteisiin liittyvät varoitusmerkinnät ja käyttöohjeet ovat säteilyturvallisuusvaatimusten mukaiset
- laitteet toimivat moitteettomasti ja niitä käytetään ohjeitten mukaisesti
- laitteet asennetaan ja niitä korjataan ja huolletaan valmistajan ohjeitten mukaisesti.

Tässä ohjeessa esitetään solariumlaitteita ja niiden käyttöä koskevat säteilyturvallisuusvaatimukset ja valvontakäytäntö. Tämä ohje ei koske lääkärin määräämään ihonhoitoon käytettäviä UV-laitteita eikä niiden käyttöä.

Tässä ohjeessa tarkoitetaan

solariumlaitteella

(laitteella) ihon kosmeettiseen ruskettamiseen tai siihen verrattavaan muuhun kuin lääkärin määräämään toimenpiteeseen käytettävää UV-säteilylaitetta (UV-laitetta).

toiminnan harjoittajalla

yritystä tai elinkeinonharjoittajaa, joka tarjoaa tai antaa ihon kosmeettista käsittelyä tai siihen verrattavaa muuta kuin lääkärin määräämää toimenpidettä. Tyypillisiä toiminnan harjoittajia ovat kauneushoitolat, kuntosalit ja näihin verrattavat yritykset.

STM-asetuksella

sosiaali- ja terveysministeriön asetusta ionisoimattoman säteilyn väestölle aiheuttaman altistumisen rajoittamisesta (294/2002).

Solariumlaitteita ja niiden käyttöohjeita sekä silmiensuojaimia koskevat säteilyturvallisuusvaatimukset ovat liitteessä A. Laitteisiin ja niiden käyttöön liittyvät tekniset määritelmät ovat liitteessä B.

2 Lainsäädäntö

Yleiset perusteet solariumlaitteiden säteilyturvallisuuden valvonnalle ovat säteilylaissa (592/1991) ja asetuksessa ionisoimattoman säteilyn valvonnasta (1306/1993).

UV-säteilyaltistuksen enimmäisarvot ja altistuksen rajoittamisperusteet on säädetty sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa ionisoimattoman säteilyn väestölle aiheuttaman altistumisen rajoittamisesta (STM-asetus, 294/2002).

STM-asetuksen 12 §:n mukaan solariumin käyttö tulee järjestää tavalla, joka täyttää standardissa EN 60335-2-27 esitetyt vaatimukset. Standardinmukaiset vaatimukset on näin otettu osaksi solariumien käytön turvallisuutta koskevaa lainsäädäntöä.

Solariumlaitteiden käyttöpaikkojen valvonnassa voidaan soveltaa terveydensuojelulakia (763/1994). Solariumlaitteiden turvallisuutta koskevat myös sähköturvallisuuslaki (410/1996) sekä sen nojalla annetut säädökset ja määräykset. Työntekijöiden turvallisuutta koskee lisäksi työsuojelu- ja työterveyslainsäädäntö.

3 Laiteturvallisuus

Solariumlaitteiden rakennetta ja varustelua koskevat yleiset vaatimukset perustuvat Euroopan yhteisöjen neuvoston pienjännitedirektiiviin (73/23/ETY) ja sen soveltamista koskeviin standardeihin. Direktiivi on pantu Suomessa täytäntöön kauppaja- ja teollisuusministeriön päätöksellä sähkölaitteiden turvallisuudesta (1694/1993).

Solariumlaitteiden rakennetta, varustelua, varoitusmerkintöjä ja käyttöohjeita sekä silmiensuojaimia koskevat vaatimukset on esitetty yhdenmukaistetussa eurooppalaisessa standardissa EN 60335-2-27, joka on Suomessa vahvistettu standardiksi SFS-EN 60335-2-27.

Kun solariumlaitte on valmistettu standardin EN 60335-2-27 mukaisesti, sen katsotaan täyttävän pienjännitedirektiivin (73/23/ETY) olennaiset turvallisuusvaatimukset.

Jos solariumlaitteen säteilyturvallisuutta ei ole testattu standardin EN 60335-2-27 mukaisesti, laitteen valmistajan tai markkinoille asettajan on osoitettava muulla luotettavalla asia-

kirjalla, että laite täyttää tässä ohjeessa esitetyt säteilyturvallisuutta koskevat vaatimukset.

4 Altistumisen rajoittaminen

STM-asetuksen 4. luvussa asetetaan vaatimukset säteilyaltistumisen määrälle ja laadulle, kun ihoa altistetaan keinotekoiselle ultraviolettisäteilylle kosmeettisessa tai siihen verrattavassa muussa kuin lääkärin määräämässä toimenpiteessä. Vaatimukset ovat seuraavat:

1. lyhytaikaisesta altistumisesta aiheutuvia värittömiä haittavaikutuksia kuten ihon punotusta ei esiinny
2. ihoon kohdistuvan ultraviolettisäteilyn efektiivinen energiatiheys ei vuoden aikana ylitä arvoa 5 kJ/m^2 sekä
3. ihoon kohdistuvan ultraviolettisäteilyn efektiivinen irradianssi ei ylitä arvoa $0,15 \text{ W/m}^2$ määritettynä erikseen aallonpituusalueilla alle 320 nm ja $320\text{--}400 \text{ nm}$ eikä molempien aallonpituusalueiden yhteenlaskettu efektiivinen irradianssi arvoa $0,3 \text{ W/m}^2$.

Suomessa saa rusketustarkoitukseen käyttää vain standardissa EN 60335-2-27 määriteltyjä UV-tyypin 3 mukaisia laitteita.*) Voimassa olevassa standardissa UV-tyyppi 3 määritellään kuten edellä luotelman kohdassa 3. Mikäli standardi myöhemmin muuttuu, sitä sovelletaan sellaisena kuin se on soveltamisen ajankohtana voimassa.

STM-asetuksen mukaisesti alle 18-vuotiasta henkilöä ei tulisi altistaa solariumien ultraviolettisäteilylle muussa kuin lääkärin määräämässä toimenpiteessä.

5 Käyttöturvallisuus

5.1 Toiminnan harjoittajan yleiset velvollisuudet

Solariumin käyttöpaikalla käytön turvallisuudesta vastaa solariumpalveluja tarjoava toiminnan harjoittaja.

Mikäli toiminnan harjoittaja tai hänen edustajansa ei ole jatkuvasti läsnä solariumin käytötiloissa, asiakkaan saatavilla tulee olla yhteystiedot henkilöön, johon asiakas voi tarpeen vaatiessa ottaa yhteyden solariumin käyttöä ja käyttöturvallisuutta koskevissa asioissa.

Terveysturvallisuuslain 13 §:ssä on säädetty ennen toiminnan aloittamista tehtävästä ilmoituksesta. Ilmoitus tehdään kunnan terveys- ja suojeluviranomaiselle. Jos solariumpalvelut ovat ilmoitusvelvollisen toiminnan (kuten kauneushoitola tai kuntosali) yhteydessä samalla toiminnanharjoittajalla, solariumia koskevat tiedot tulee liittää ilmoitukseen.

Toiminnan harjoittajan on huolehdittava siitä, että

- käytössä olevat solariumlaitteet ovat luvussa 4 mainittua UV-tyyppiä, täyttävät tämän ohjeen mukaiset vaatimukset ja ovat toimintakunnoltaan moitteettomat (ks. kohta 5.2)
- käyttöohjeet ovat sellaiset, että ihoon kohdistuvan ultraviolettisäteilyn efektiivinen energiatiheys eli efektiivinen annos ei vuoden aikana ylitä arvoa 5 kJ/m^2
- solariumpalveluja ei tarjota alle 18-vuotiaille
- solariumlaitteiden käyttöä opastavat ja valvovat henkilöt on asianmukaisesti perehdytetty laitteiden turvalliseen käyttöön
- asiakkaat saavat vaatimusten mukaiset käyttöohjeet (liite A) ja opastuksen laitteiden turvalliseen käyttöön (ks. kohta 5.3).

*) Jos rusketustarkoitukseen käytetään muuta kuin UV-tyyppiin 3 kuuluvaa solariumlaitetta, STM-asetuksen mukaan kyseinen toimenpide on tehtävä ultraviolettihoidoihin perehtyneen ammattihenkilön valvonnassa.

Työntekijät ja sivulliset henkilöt eivät saa altistua tarpeettomasti UV-säteilylle. STM-asetuksen 11 §:ssä annetaan UV-säteilyn aiheuttamalle altistukselle enimmäisarvot. Jos säteilyaltistuksen enimmäisarvot ovat vaarassa ylittyä, tulee silmät ja iho suojata.

5.2 Laitteen kunto ja huolto

Toiminnan harjoittajan tulee huolehtia, että laite pidetään moitteettomassa toimintakunnossa. Erityisesti tulee varmistaa, että

- laite on tässä ohjeessa esitettyjen vaatimusten mukainen myös UV-säteilijöiden, niiden suodattimien ja suojalevyjen vaihdon jälkeen
- laitteessa on vaatimusten mukaiset varoitus- ja tyyppimerkinnot (liite A, luku 3)
- säteilyä peittävät suojalevyt ja suodattimet ovat ehjät
- laitteen ajastin toimii moitteettomasti ja sillä voidaan valita suositellut säteilytysajat
- ajastimen asetusarvot ovat yhteneviä suositeltujen säteilytysaikojen kanssa. Tämä koskee myös maksuautomaateilla käytettäviä laitteita.

Vaihdettaessa UV-lamppuja, niiden suodattimia ja suojalevyjä on solariumlaite ensin tehtävä jännitteettömäksi. Työn tekijän on varmistettava, että vaihdetut UV-lamput, niiden suodattimet ja suojalevyt sekä muut säteilyturvallisuuden vaikuttavat osat on asennettu oikein ja että laite toimii moitteettomasti. Solariumlaitteiden asennus-, korjaus- ja huoltotyötä koskee kauppa- ja teollisuusministeriön päätös sähköalan töistä (516/1996).

5.3 Asiakkaan opastaminen ja ohjeet

Asiakas tulee opastaa solariumlaitteen turvalliseen käyttöön. Jos asiakkaalle ei anneta henkilökohtaista opastusta, kaikkien ohjeiden sekä toiminnan harjoittajan yhteystietojen puhelinnumeroineen on oltava selvästi asiakkaan nähtävillä.

Asiakkaan käyttöön on annettava standardin EN 60335-2-27 mukaiset silmiensuojaimet (liit-

teen A taulukko AI) ja vaatimusten mukainen laitteen käyttöohje (liite A, luku 4) asiakkaan käyttämällä kotimaisella kielellä.

Käyttöohjeessa on annettava riittävät tiedot laitteen oikeaan ja turvalliseen käyttöön. Käyttöohjeissa on myös esitettävä säteilytysaikataulu. Lisäksi käyttöohjeessa tulee olla tiedot UV-säteilyn riskeistä sekä UV-säteilylle ja valolle herkistävästä lääkkeitä (ks. liite A).

5.4 Kiinteästi asennetut laitteet

Solariumlaitteet, jotka on kiinteästi asennettu yleisölle tarkoitettuun kylpylään tai muuhun laitokseen, tulee esittää Säteilyturvakeskukselle tarkastettavaksi ennen niiden käyttöön ottamista (asetus 1306/1993). Tätä varten laitetoimittajan tai laitteen haltijan on pyydettävä tarkastusta Säteilyturvakeskukselta.

Tarkastuspyynnössä on esitettävä seuraavat tiedot:

- laitteen valmistaja, tyyppi, malli ja tekniset tiedot
- käyttöohjeet
- muut laitteen käyttöturvallisuuden kannalta merkitykselliset tiedot
- pohjapiirros käyttötilasta sekä solariumien asennussuunnitelma.

6 Laitteen luovuttajan velvollisuudet

Joka myy tai luovuttaa toisen käyttöön solariumlaitteen, vastaa siitä, että laite täyttää turvallisuusvaatimukset.

Solariumlaitteen luovuttajan on annettava vastaanottajalle laitteen turvallisen käytön varmistamiseksi tarpeelliset tiedot ja käyttöohjeet, joissa on esitetty liitteen A luvun 4 mukaiset tiedot.

Solariumlaitteiden ja niissä käytettävien UV-säteilijöiden (UV-lamppujen) luovuttajan on annettava vastaanottajalle tiedot siitä, millaiseen käyttöön laitteet ja säteilytysajastimet on tarkoitettu.

7 Turvallisuuden valvonta

7.1 Säteilyturvakeskuksen valvonta

Säteilyturvakeskus valvoo solariumlaitteiden ja niiden käytön säteilyturvallisuutta säteilylain nojalla. Pääasiallisena valvontamuotona ovat käyttöpaikoille tehtävät tarkastukset, joiden yhteydessä mitataan solariumlaitteiden säteilyarvot. Käyttöpaikoilla tarkoitetaan tässä solariumtoiminnan harjoittajien toimitiloja, joissa solariumlaitteita käytetään. Tarvittaessa valvontaa tehdään yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa.

Tarkastuksen suorittaja esittää tarkastuksen alussa Säteilyturvakeskuksen henkilökortin, joka osoittaa hänen olevan Säteilyturvakeskuksen palveluksessa oleva tarkastaja. Tarkastuksesta laaditaan pöytäkirja, jossa esitetään, miten laite ja sen käyttöpaikka täyttävät turvallisuutta koskevat vaatimukset sekä annetaan tarvittaessa määräykset toiminnassa ja laitteessa havaittujen puutteiden ja epäkohtien korjaamiseksi. Tarkastuspöytäkirja lähetetään toiminnan harjoittajalle tai tämän edustajalle. Kopio pöytäkirjasta lähetetään kunnan terveydensuojeluviranomaiselle.

Korjausvaatimusten toteuttamiselle asetetaan määräaika säteilylain 54 §:n nojalla. Jos toiminnanharjoittaja pitää tarkastuspöytäkirjassa olevia määräyksiä virheellisinä tai perusteettomina, hänellä on oikeus saattaa asia tässä pykälässä säädettyssä järjestyksessä Säteilyturvakeskuksen päätettäväksi.

Jos solariumlaitteen käyttö aiheuttaa ilmeistä terveyshaittaa tai haitan vaaraa, voi Säteilyturvakeskus säteilylain 55 §:n mukaisesti määrätä, että laitteen käyttö on keskeytettävä.

7.2 Tarkastusmaksut

Tarkastus on toiminnan harjoittajalle maksuton, jos sen syynä on Säteilyturvakeskuksen oma aloite tai muun viranomaisen pyyntö.

Tarkastuksesta peritään valtion maksuperustelaissa (150/1992) säädettyjen perusteiden mukainen maksu, kun

- kyseessä on ensitarkastuksessa havaittujen merkittävien puutteiden johdosta määrätty uusintatarkastus
- määrättyt korjaavat toimenpiteet eivät sinällään edellytä uusintatarkastusta, mutta uusintatarkastus joudutaan tekemään siitä syystä, että toiminnan harjoittaja on laiminlyönyt korjaavien toimenpiteiden ilmoittamisen Säteilyturvakeskukselle
- solariumlaite tai sen käyttöpaikka esitetään uudelleen tarkastettavaksi säteilylain 55 §:n nojalla tehdyn keskeyttämismääräyksen tai -päätöksen jälkeen
- säteilylain 59 §:n nojalla tehdyn pakkokeinomenettelyn jälkeen tarkastetaan, että päätöksen voimassaolo voidaan lakkauttaa korjaavien toimenpiteiden tultua asianmukaisesti suoritetuksi
- kyseessä on ionisoimattoman säteilyn valvonnasta annetun asetuksen 4 §:n mukainen käyttöönottotarkastus.

Tuotevastuun haltija (myyjä) on säteilylain (muutos 1334/1994) 22 §:n 1 momentissa säädettyin tavoin velvollinen maksamaan tarkastuskustannukset, jos tuotteessa (solariumlaite) havaitaan turvallisuuden selvästi ja merkitsevästi vaikuttava puute. Tuotteen vaatimustenvastaisuutta koskevat tarkastushavainnot dokumentoidaan tällöin erilliseksi pöytäkirjaksi. Pöytäkirja ja lasku lähetetään laitteen myyjälle. Säteilylain säännösten puitteissa tehdään myös muut mahdollisesti tarvittavat toimenpiteet.

7.3 Muut viranomaiset

Terveydensuojeluviranomaiset valvovat solariumlaitteiden käyttöpaikkoja terveydensuojelulain (763/1994) nojalla.

Lääkelaitos ylläpitää luetteloa UV-säteilylle ja valolle herkistävästä lääkaineista.

Turvatekniikan keskus (TUKES) valvoo solariumlaitteita sähköturvallisuuslain (410/1996) nojalla.

Työsuojeluviranomaiset valvovat solariumlaitteiden käyttöpaikkoja ja työntekijöiden tur-

vallisuutta työturvallisuuslainsäädännön nojalla.

Kirjallisuutta

- 1 ICNIRP. The International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. Statement. Health Issues of Ultraviolet Tanning Appliances used for Cosmetic Purposes. Health Physics 2003; 84 (1): 119–127.
- 2 Jalarvo V. Suomalaisten solariuminkäyttö. Pro gradu -tutkielma. STUK-A-181. Helsinki: Säteilyturvakeskus; 2000.
- 3 Jalarvo V, Visuri R, Huurto L. Solariumien käyttöpaikkatarkastukset 1998–1999. STUK-B-STO45. Helsinki: Säteilyturvakeskus; 2001.
- 4 Visuri R, Leszczynski K, Huurto L, Jokela K. Solariuminlaitteiden ja aurinkolamppujen tarkastukset vuosina 1989–92. STUK-B-STO27. Helsinki: Säteilyturvakeskus; 1992.
- 5 Solariumit ja niiden UV-säteily. STUK tiedottaa 2/99. Helsinki: Säteilyturvakeskus; 1999.
- 6 Ultraviolettisäteily ja ihminen. Säteily- ja ydinturvallisuuskatsaus 1/2000. Helsinki: Säteilyturvakeskus; 2000.
- 7 Auringon UV-säteily ja terveys. STUK tiedottaa 1/96. Helsinki: Säteilyturvakeskus; 1996.

LIITE A

SOLARIUMLAITTEITA, NIIDEN KÄYTTÖOHJEITA JA SILMIENSUOJAIMIA KOSKEVAT SÄTEILYTURVALLISUUSVAATIMUKSET

1 Yleistä

Tässä liitteessä esitetyt solariumlaitteiden säteilyturvallisuusvaatimukset perustuvat sosiaali- ja terveysministeriön asetukseen ionisoimattoman säteilyn väestölle aiheuttaman altistumisen rajoittamisesta (294/2002) ja standardiin EN 60335-2-27:2003, Household and similar electrical appliances. Safety. Part 2-27 Particular requirements for appliances for skin exposure to ultraviolet and infrared radiation (IEC 60335-2-27:2002). Mikäli standardi myöhemmin muuttuu, sitä sovelletaan sellaisena kuin se on soveltamisen ajankohtana voimassa.

Jos solariumlaitteiden säteilyturvallisuutta ei ole testattu standardin EN 60335-2-27 mukaisesti, laitteen valmistajan tai markkinoille asettajan on voitava muuten luotettavasti osoittaa, että laite täyttää tämän ohjeen mukaisen turvallisuustason.

Vaatimuksia ei sovelleta niihin UV-laitteisiin, joita käytetään lääkärin määräämään ihon hoitoon.

2 UV-tyyppi 3

Ihon kosmeettiseen käsittelyyn tai siihen verrattavaan toimenpiteeseen, jota ei tehdä ultraviolettihoitoihin perehtyneen ammattihenkilön valvonnassa, saadaan Suomessa käyttää vain UV-tyypin 3 solariumlaitteita. UV-tyyppi 3 on määritelty standardissa EN 60335-2-27.

3 Laitteen varoitus- ja muut merkinnät

- Solariumlaitteessa on oltava sen UV-tyypin osoittava merkintä.
- Laitteisiin, joiden UV-säteilijät (UV-lamput) voidaan vaihtaa, tulee merkitä vaihdettavien säteilijöiden täydelliset kaupananimikkeet.
- Solariumlaitteissa tulee olla seuraavansisältöiset varoitustekstit:

VAROITUS

- Ultraviolettisäteily (UV-säteily) vanhentaa ihoa ja voi aiheuttaa ihosyövän.
 - Lue käyttöohjeet huolellisesti.
 - UV-säteily on vaarallista silmille, käytä silmiensuojaimia.
 - Tietyt lääkkeet ja kosmeettiset aineet voivat herkistää UV-säteilylle.
- Kauneushoitoloissa, kuntosaleissa ja niihin verrattavissa paikoissa tämä varoitus voidaan esittää laitteen mukana seuraavassa kilvessä, joka kiinnitetään seinälle laitteen läheisyyteen. Varoitustekstin sanamuoto ”lue käyttöohjeet huolellisesti” voidaan tällöin muuttaa muotoon ”kysy lisätietoja henkilökunnalta”.
 - Jos luminanssi ylittää 100 000 cd/m², laite tulee varustaa seuraavalla varoituksella:
VAROITUS
 - Voimakasta valoa.
 - Älä tuijota säteilijään.
 - Jos edellä mainitut varoitukset yhdistetään, ei sanaa varoitus tarvitse toistaa.
 - Laitteen ollessa käyttöön asennettuna varoitusten on oltava selvästi nähtävissä.

4 Käyttöohjeessa esitettävät tiedot

UV-säteilyä lähettävien laitteiden käyttöohjeissa on annettava riittävät tiedot laitteen oikeasta ja turvallisesta käytöstä.

LIITE A**4.1 Käyttöturvallisuus**

Käyttöohjeessa tulee esittää seuraavat turvallisuuden kannalta keskeiset asiat:

- Seuraavien henkilöiden ei pidä käydä solariumissa:
 - alle 18-vuotiaat
 - henkilöt, jotka palavat helposti auringossa
 - henkilöt, jotka sairastavat tai ovat sairastaneet ihosyöpää
 - henkilöt, joilla on kohonnut ihosyöpäriski.
- oikea säteilytysetaisyys silloin, kun se ei määräydy laitteen rakenteesta
- suositeltu säteilytysaikataulu, jossa esitetään säteilytysajat ja eri solariumkäyntien väliset vähimmäisajat ottaen huomioon säteilijöiden ominaisuudet ja etäisyydet sekä yksilökohtainen ihon herkkyys

Huom: Ensimmäistä kertaa ruskettumatonta ihoa säteilytettäessä on suositeltava säteilytysaika rajoitettava niin lyhyeksi, että ultraviolettisäteilyn efektiivinen energiatiheys eli efektiivinen annos 100 J/m^2 ei ylity. Vaihtoehtoisesti käyttöohjeessa voidaan suositella, että ensimmäisellä kerralla säteilytysaika määritetään tekemällä ruskettumiskoe pienelle ihoalueelle.

- suurin suositeltu säteilytyskertojen lukumäärä vuodessa
Huom: Suurin suositeltu säteilytyskertojen lukumäärä vuodessa on määriteltävä siten, että ultraviolettisäteilyn efektiivinen energiatiheys eli efektiivinen annos 5 kJ/m^2 ei ylity millään kohtaa ihoa vuoden aikana.
- kehoitus olla käyttämättä laitetta, jossa ajastin on viallinen tai suodatin on rikkoutunut tai se on poistettu
- täydelliset kauppanimet (merkit ja mallit tunnistetietoineen) vaihdettavista UV-säteilijöistä sekä UV-säteilyyn vaikuttavista muista vaihdettavista laitteen osista, kuten suodattimista ja heijastimista
- tieto, että UV-säteilijät saa vaihtaa vain identtisiin UV-säteilijöihin tai ennen vaihtoa on kysyttävä neuvoa laitevalmistajan valtuuttamalta laitehuollon edustajalta.

4.2 UV-säteilyn vaarat

Käyttöohjeeseen tulee sisältää yleistiedot UV-säteilyn vaaroista:

- Auringon ja UV-laitteiden lähettämä UV-säteily voi vaurioittaa ihoa tai silmiä. Nämä biologiset vaikutukset riippuvat säteilyn laadusta ja määrästä sekä yksilöllisestä silmien ja ihon herkkyydestä.
- Liiallisen UV-altistuksen johdosta iho palaa kuten auringossa. Toistuvat altistumiset auringon ja UV-laitteiden lähettämälle UV-säteilylle voivat johtaa ihon ennenaikaiseen vanhenemiseen ja lisätä ihokasvainten kehittymisriskiä.
- Suojaamattomina silmien pintaosat voivat tulehtua, ja tietyissä tapauksissa verkkokalvo voi vaurioitua liiallisen altistuksen jälkeen. Mykiön samentumia (harmaakaihi) voi muodostua lukuisten toistuvien altistusten seurauksena.
- Erityinen varovaisuus on tarpeen silloin, kun ihminen on epätavallisen herkkä UV-säteilylle, tai silloin, kun hän käyttää tiettyjä lääkeaineita tai kosmeettisia aineita.

4.3 Varotoimenpiteet

Käyttöohjeessa on esitettävä seuraavat varotoimenpiteet:

- Käytä aina laitteen mukana tulevia tai käyttöpaikalla olevia silmiensuojaimia.
- Poista ennen säteilytystä iholta hyvin kaikki kosmeettiset aineet äläkä sivele iholle auringonsuoja-aineita.

LIITE A

- Älä säteilytä itseäsi silloin, kun käytät ihon herkkyyttä UV-säteilylle lisääviä lääkkeitä. Tarpeen vaatiessa kysy neuvoa lääkäriltä tai apteekista.
- Jätä kahden ensimmäisen säteilytyskerran väliin vähintään 48 tuntia.
- Jos odottamattomia sivuvaikutuksia, kuten kutinaa, esiintyy 48 tunnin kuluessa ensimmäisestä säteilytyskerrasta, solariumkäyntejä ei pidä jatkaa kysymättä neuvoa lääkäriltä.
- Älä säteilytä mitään kehon osaa useammin kuin kerran päivässä äläkä ota aurinkoa samana päivänä.
- Noudata säteilytysaikataulusta ja -etäisyydestä annettuja suosituksia.
- Käy lääkärissä, jos iholla oleva luomi alkaa kutista ja kasvaa, tummuu väriltään tai haavautuu tai jos iholle ilmestyy muita epätavallisia muutoksia.

4.4 Muu informaatio

Solariumien käyttäjille ei saa antaa sellaista tietoa, joka on ristiriidassa luvun 4 mukaisen turvallisuutta koskevan tiedon kanssa. Esimerkiksi sellaista väitettä, että solariumin käyttö edistää terveyttä tai parantaa sairauksia, ei tule esittää. Ei myöskään tule suositella, että ennen solariumiin menoa käytetään voiteita tms. tuotteita, joiden väitetään edistävän rusketusta.

5 Rakenteelliset vaatimukset

- Solariumlaitteessa tulee olla ajastin, joka lopettaa säteilyn asetetun ajan kuluttua. Pisin aika-asetus saa olla korkeintaan 60 min.
- Ajastimen asetusarvojen tulee olla yhteneviä suositeltujen säteilytysaikojen kanssa. Tämä koskee myös maksuautomaateilla käytettäviä laitteita.
- Ajastin voi olla erillinen silloin, kun solariumlaite on tarkoitettu liitettäväksi kiinteästi sähköverkkoon.
- Makuuasennossa käytettäväksi tarkoitettujen solariumlaitteiden on oltava rakenteeltaan sellaisia, että UV-säteily lakkaa automaattisesti, jos laitteen ajastin on viallinen.
- Koko vartalon säteilytykseen tarkoitettujen säteilijöiden tulee olla asianmukaisesti suojattuja erityisesti silloin, kun ne on tarkoitettu sijoitettavaksi säteilytettävän henkilön yläpuolelle.
- Kaksiosaisen laitteen, jonka yläosa (kansi) normaalisti käytettäessä on aukaistava, on oltava rakenteeltaan sellainen, ettei kansi sulkeudu vahingossa.

6 Silmiensuojaimet

Säteilytettävän henkilön silmien suojaamiseksi on UV-laitteen mukana toimitettava vähintään kaksi paria silmiensuojaimia. Näiden suodattimien läpäisy ei saa ylittää taulukossa I esitettyjä arvoja.

Taulukko AI. Silmiensuojaimien läpäisyn suurimmat sallitut arvot

Aallonpituus λ (nm)	Suurin läpäisy (%)
$250 < \lambda \leq 320$	0,1
$320 < \lambda \leq 400$	1,0
$400 < \lambda \leq 550$	5,0

LIITE B

MÄÄRITELMÄT

Ultraviolettisäteily (UV-säteily)

Tahdistamaton sähkömagneettinen säteily, jonka aallonpituus on 100–400 nm.

Ultraviolettisäteilijä (UV-säteilijä tai UV-lamppu)

UV-säteilyä lähettävä laitteen osa, kuten elohopealamppu tai loisteputki.

UV-säteilylaite (UV-laite)

Laite, joka sisältää yhden tai useampia ultraviolettisäteilijöitä ja joka on tarkoitettu ihon säteilyttämiseen.

Solariumlaite (solarium tai laite)

Laite, joka sisältää yhden tai useampia ultraviolettisäteilijöitä ja joka on tarkoitettu ihon ruskettamiseen. Aurinkolamppu, joka sisältää yhden ultraviolettisäteilijän ja joka on tarkoitettu ihon ruskettamiseen, luetaan kuuluvaksi solariumlaitteisiin.

Irradianssi eli annosnopeus (W/m²)

Tasomaiselle pinta-alkiolle tuleva säteilyteho jaettuna alkion pinta-alalla, kun alkio on siinä asennossa, jossa teho on suurimmillaan.

Energiatiheys eli annos (J/m²)

Irradianssin aikaintegraali.

Ultraviolettisäteilyn efektiivinen irradianssi eli efektiivinen annosnopeus E_{eff} (W/m²)

kaavan

$$E_{eff} = \sum_{\lambda=100\text{ nm}}^{400\text{ nm}} S_{\lambda} E_{\lambda} \Delta\lambda$$

mukaisesti laskettu irradianssi, missä S_{λ} on aallonpituudesta λ riippuva suhteellinen spektrinen herkkyyskerroin iholle (ks. taulukko BI) ja E_{λ} on ultraviolettisäteilyn irradianssi kapealla aallonpituuskaistalla $\Delta\lambda$ jaettuna kaistanleveydellä.

Taulukko BI. Iholle kohdistuvan UV-säteilyn suhteellinen spektrinen herkkyyskerroin S_{λ} eri aallonpituusalueilla.

Aallonpituus λ (nm)	Suhteellinen spektrinen herkkyyskerroin S_{λ}
$\lambda \leq 298$	1
$298 < \lambda \leq 328$	$10^{0,094(298-\lambda)}$
$328 < \lambda \leq 400$	$10^{0,015(140-\lambda)}$

LIITE B

Ultraviolettisäteilyn efektiivinen energiatiheys eli efektiivinen annos H_{eff} (J/m²) kaavan

$$H_{eff} = \sum_{\lambda = 100 \text{ nm}}^{400 \text{ nm}} S_{\lambda} H_{\lambda} \Delta\lambda$$

mukaisesti laskettu energiatiheys, missä S_{λ} on aallonpituudesta λ riippuva suhteellinen spektrinen herkkyyskerroin iholle (ks. taulukko BI) ja H_{λ} on ultraviolettisäteilyn energiatiheys kapealla aallonpituuskaistalla $\Delta\lambda$ jaettuna kaistanleveydellä.

Spektrinen irradianssi (W/(m² nm))

Irradianssi kapealla aallonpituuskaistalla jaettuna kaistanleveydellä.

Laitteen UV-tyyppi

Standardissa EN 60335-2-27 määritelty laiteluokka, jonka luokkarajat on määritelty ultraviolettisäteilyn efektiivisinä irradiansseina.

Luminanssi (cd/m²)

Pintaelementin valovoima (yksikkö kandela, cd) tietyssä pisteessä tiettyyn suuntaan jaettuna pintaelementin tätä suuntaa vastaan kohtisuoralla projektiolla.

ST-OHJEET

Yleiset ohjeet

- ST 1.1 Säteilytoiminta ja sen valvonta, 20.6.1996
- ST 1.3 Säteilylähteiden varoitusmerkinnät, 10.11.1999
- ST 1.4 Säteilyn käyttöorganisaatio, 24.10.1991
- ST 1.5 Säteilyn käytön vapauttaminen turvallisuusluvasta ja ilmoitusvelvollisuudesta, 1.7.1999
- ST 1.6 Säteilysuojelutoimet työpaikalla, 29.12.1999
- ST 1.7 Säteilysuojelukoulutus terveydenhuollossa, 17.2.2003

Sädehoito

- ST 2.1 Sädehoidon laadunvarmistus, 22.5.2003
- ST 2.2 Sädehoitolaiteiden ja -tilojen säteilyturvallisuus, 2.2.2001

Lääketieteellinen röntgentutkimus

- ST 3.1 Hammasröntgenlaitteiden käyttö ja valvonta, 27.5.1999
- ST 3.2 Mammografialaitteet ja niiden käyttö, 13.8.2001
- ST 3.3 Lääketieteelliset röntgentutkimuslaitteet ja niiden käyttö, 27.8.1992
- ST 3.4 Kuvanvahvistin-televisiokeijun laadunvalvonta, 24.10.1991
- ST 3.5 Lääketieteellisten röntgentutkimuslaitteiden ja röntgenfilmien kehityksen laadunvalvonta, 3.12.1991
- ST 3.6 Röntgentilojen säteilyturvallisuus, 24.9.2001.
- ST 3.7 Mammografiaan perustuva rintasyöpäseulonta, 28.3.2001

Teollisuus, tutkimus, opetus ja kaupallinen toiminta

- ST 5.1 Umpilähteiden ja niitä sisältävien laitteiden säteilyturvallisuus, 17.2.1999
- ST 5.3 Ionisoivan säteilyn käyttö fysiikan ja kemian opetuksessa, 17.2.1999

- ST 5.4 Säteilylähteiden kauppa, 2.10.2000
- ST 5.6 Säteilyturvallisuus teollisuusradiografiassa, 17.2.1999
- ST 5.8 Säteilylaitteiden asennus-, korjaus- ja huoltotyö, 17.2.1999

Avolähteet ja radioaktiiviset jätteet

- ST 6.1 Radionuklidilaboratorioiden säteilyturvallisuusvaatimukset, 1.7.1999
- ST 6.2 Radioaktiiviset jätteet ja päästöt, 1.7.1999
- ST 6.3 Säteilyn käyttö isotooppilääketieteessä, 18.3.2003

Säteilyannokset ja terveystarkkailu

- ST 7.1 Säteilyaltistuksen seuranta, 25.2.2000.
- ST 7.2 Säteilyaltistuksen enimmäisarvojen soveltaminen ja säteilyannoksen laskemisperusteet, 1.7.1999
- ST 7.3 Sisäisestä säteilystä aiheutuvan annoksen laskeminen, 1.7.1999
- ST 7.4 Säteilyannosten rekisteröinti 25.2.2000.
- ST 7.5 Säteilytyötä tekevien työntekijöiden terveystarkkailu, 29.12.1999

Ionisoimaton säteily

- ST 9.1 Solariumlaitteiden säteilyturvallisuusvaatimukset ja valvonta, 1.12.2003
- ST 9.2 Pulssitutkien säteilyturvallisuus, 2.9.2003
- ST 9.3 ULA- ja TV-asemien mastotöiden säteilyturvallisuus, 2.9.2003
- ST 9.4 Yleisoesityksissä käytettävien suuritehoisten laserlaitteistojen säteilyturvallisuus, 8.10.1993

Luonnonsäteily

- ST 12.1 Säteilyturvallisuus luonnonsäteilylle altistavassa toiminnassa, 6.4.2000
- ST 12.2 Rakennusmateriaalien ja tuhkan radioaktiivisuus, 8.10.2003
- ST 12.3 Talousveden radioaktiivisuus, 9.8.1993