

STRÅLSÄKERHETSKRAV OCH ÖVERVAKNING AV SOLARIEUTRUSTNING

1	INLEDNING	3
2	LAGSTIFTNING	3
3	UTRUSTNINGENS SÄKERHET	3
4	BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN	4
5	SÄKERHET FÖR ANVÄNDAREN	4
5.1	Verksamhetsutövarens allmänna skyldigheter	4
5.2	Utrustningens skick och underhåll	5
5.3	Vägledning av användaren och bruksanvisning	5
5.4	Fast monterad utrustning	5
6	ÖVERLÅTARENS SKYLDIGHETER	5
7	SÄKERHETSTILLSYN	6
7.1	Strålsäkerhetscentralens övervakning	6
7.2	Kontrollavgifter	6
7.3	Andra myndigheter	6

BILAGA A STRÅLSÄKERHETSKRAV PÅ SOLARIEUTRUSTNINGAR, INSTRUKTIONER FÖR
ANVÄNDARE OCH ÖGONSKYDD

BILAGA B DEFINITIONER

Detta direktiv är i kraft från och med den 1.1.2004 tills vidare. Detta direktiv ersätter direktiv SS 9.1 av den 1.9.1989, Solariumapparaters och sollampors strålsäkerhetskrav och typgranskning.

Helsingfors 2004
Oy Dark Ab

ISBN 951-712-847-9 (tryckt)
ISBN 951-712-848-7 (pdf)
ISBN 951-712-849-5 (html)
ISSN 0789-466X

Grund för bemyndigandet

Strålsäkerhetscentralen ger med stöd av 70 § 2 mom. i strålskyddslagen (592/1991) allmänna anvisningar, strålsäkerhetsanvisningar (ST-direktiv) beträffande säkerheten vid användning av strålning och vid övrig strålningsverksamhet.

Den som bedriver strålningsverksamhet ansvarar enligt strålskyddslagen för att verksamheten är säker. Verksamhetsutövaren är skyldig att sörja för, att den säkerhetsnivå som framläggs i ST-direktiven förverkligas och upprätthålls.

1 Inledning

Ultraviolett strålning (UV-strålning) från solarieutrustning kan orsaka hudsjukdomar, såsom hudcancer, samt ögonsjukdomar. En alltför stor UV-stråldos som erhållits på en gång orsakar brännskador på huden. För att förhindra och minska olägenheterna av UV-strålning är det viktigt, att

- utrustningen motsvarar strålskyddskraven
- varningsmärken och bruksanvisningar för utrustningen uppfyller strålskyddskraven
- utrustningen fungerar kländerfritt och används enligt anvisningarna
- utrustningen installeras, repareras och underhålls enligt tillverkarens anvisningar.

I detta direktiv presenteras solarieutrustning samt strålsäkerhetskrav på den och övervakningsrutiner. Direktivet gäller inte UV-utrustning som ordinerats av läkare för hudvård och inte heller användning av sådan utrustning.

I detta direktiv avses med

solarieutrustning

(utrustning) UV-bestrålningsutrustning (UV-utrustning) som används för att göra huden kosmetiskt brun eller för något därmed jämförbar, vilket inte ordinerats av läkare.

verksamhetsutövare

företag eller drivare av näringsgren, som erbjuder eller ger kosmetisk behandling av huden eller något därmed jämförbar, vilket inte ordinerats av läkare. Typiska verksamhetsutövare är skönhetsalonger, konditionssalar och därmed jämförbara företag.

SHM-förordningen

social- och hälsovårdsministeriets förordning om begränsning av befolkningens exponering för icke-joniserande strålning (294/2002).

Strålsäkerhetskrav som gäller solarieutrustning och bruksanvisningar för solarieutrustning samt ögonskydd finns i bilaga A. Tekniska definitioner som gäller utrustningen och dess användning finns i bilaga B.

2 Lagstiftning

Allmänna grunder för övervakning av solarieutrustning finns i strålskyddslagen (592/1991) och i förordningen om övervakning av icke-joniserande strålning (1306/1993).

Angående maximivärden för UV-exponering och grunder för att begränsa exponeringen bestäms i social- och hälsovårdsministeriets förordning om att begränsa befolkningens exponering för icke-joniserande strålning (SHM-förordningen, 294/2002).

Enligt i 12 § SHM-förordningen skall användningen av solarieutrustning ordnas på ett sätt som uppfyller kraven i standarden EN 60335-2-27. Kraven i standarden har sålunda blivit en del av lagstiftningen om säkerhet vid användning av solarier.

Vid övervakning av lokaler där solarieutrustning används kan man tillämpa hälsoskyddslagen (763/1994). Solarieutrustning och säkerhet berörs också av elsäkerhetslagen (410/1996) samt av stadganden och bestämmelser som getts på grundval av denna lag. Bestämmelser om arbetstagares säkerhet ingår dessutom i lagstiftningen om arbetarskydd och arbetshygien.

3 Utrustningens säkerhet

De allmänna kraven på solarieapparaternas struktur och utrustning grundar sig på lågspänningsdirektivet (73/23/EEG) från de Europeiska gemenskapernas råd samt på standarder som anger hur direktivet skall tillämpas. Direktivet har genomfört i Finland med ett beslut av handels- och industriministeriet om säkerheten hos elektrisk utrustning (1694/1993).

Krav som gäller solarieapparaters struktur, utrustning, varningsmärken och bruksanvisningar samt ögonskydd finns i den harmonierade europeiska standarden EN 60335-2-27, som i Finland fastställts som standard SFS-EN 60335-2-27.

När en solarieapparat tillverkats enligt standarden EN 60335-2-27, anses den uppfylla de väsentliga säkerhetskraven i lågspänningsdirektivet (73/23/EEG).

Om en solarieapparats strålsäkerhet inte testats i enlighet med standarden EN 60335-2-27, bör tillverkaren eller marknadsföraren kunna påvisa med någon annan tillförlitlig dokumentation, att apparaten uppfyller de krav på strålsäkerhet som ställs i detta direktiv.

4 Begränsning av exponeringen

I SHM-förordningens 4 kapitel uppställs krav på exponeringens storlek och typ av strålning, när huden utsätts för konstgjort ultraviolett ljus i kosmetisk eller därmed jämförbar avsikt, vilket inte ordinerats av läkare. Kraven är följande:

1. av kortvarig exponering orsakade direkta skadeverkningar, såsom rodnader på huden, får inte förekomma;
2. effektiv energitäthet för ultraviolettstrålning som riktas mot huden får inte överskrida värdet 5 kJ/m^2 under ett år; samt
3. effektiv irradians för ultraviolettstrålning, som riktas mot huden, får inte överskrida värdet $0,15 \text{ W/m}^2$ när mätningen utförs var för sig inom våglängdsområdena under 320 nm och 320–400 nm samt den sammanräknade effektiva irradiansen för våglängdsområdena får inte överskrida värdet $0,3 \text{ W/m}^2$.

I Finland får för solningssyfte endast användas utrustning av typen UV-typ 3 som definieras i standarden EN 60335-2-27.* I gällande standard definieras UV-typ 3 enligt punkt 3) ovan. Om standarden senare revideras, skall den vid aktuell tidpunkt gällande versionen tillämpas.

Enligt SHM-förordningen bör personer under 18 år inte utsättas för ultraviolettstrålning på solarier i annat än av läkare ordinerat behandlingssyfte.

*) Om bestrålning av huden i syfte att huden skall bli brun sker med annan typ av solarieutrustning än kategori UV-typ 3, skall enligt SHM-förordningen den aktuella åtgärden utföras under överinseende av en person, som är yrkesmässigt insatt i ultraviolettbehandlingar.

5 Säkerhet för användaren

5.1 Verksamhetsutövarens allmänna skyldigheter

I solariumlokalen svarar verksamhetsutövaren, som erbjuder solarietjänster, för säkerheten för solariets kunder.

Om verksamhetsutövaren eller dennes representant inte kontinuerligt är närvarande i solariets solningslokaler, måste kunden ha tillgång till en kontaktperson, som kan kontaktas vid frågor om solariets användning och användningssäkerhet.

I 13 § hälsoskyddslagen stadgas om anmälan som bör göras innan verksamheten inleds. Anmälan görs till kommunens hälsoskyddsmyndighet. Om solarietjänsterna erbjuds av samma verksamhetsutövare som utövar annan anmälningspliktig verksamhet (såsom skönhetsalong eller konditionssal), skall uppgifter om solariet bifogas anmälan.

Verksamhetsutövaren skall se till, att

- solarieutrustningen som är i bruk är av den UV-typ som nämns i kapitel 4, uppfyller fordringarna i detta direktiv och är utan anmärkning till sitt skick (se punkt 5.2)
- bruksanvisningar är sådana, att den effektiva energitätheten, det vill säga dosen av ultraviolettstrålning som riktas på huden, inte överskrider värdet 5 kJ/m^2 under ett år
- solarietjänster inte erbjuds till ungdomar under 18 år
- personal som instruerar kunderna och ansvarar för att utrustningen används på rätt sätt, är tillräckligt insatt i hur utrustningen används på ett säkert sätt
- kunderna får säkerhetsinformation (bilaga A) och instruktioner för säker användning av utrustningen (se punkt 5.3).

Anställda och obehöriga får inte i onödan utsättas för UV-strålning. I 11 § SHM-förordningen finns högsta tillåtna värden avseende exponering för UV-strålning. Om det föreligger risk att högsta tillåtna strålningsvärden kan överskridas, skall ögonen och huden skyddas.

5.2 Utrustningens skick och underhåll

Verksamhetsutövaren ansvarar för att utrustningen fungerar oklanderligt. Särskilt skall kontrolleras, att

- utrustningen uppfyller fordringarna i detta direktiv även efter det att man bytt UV-strålare, deras filter och skyddsskivor
- utrustningen har ändamålsenlig varnings- och typmärkning (bilaga A, kapitel 3)
- lysrören täcks av skyddsskivor och att filtren är hela
- tiduret är felfritt och exponeringstiden kan ställas in på det
- inställbara exponeringstider på tiduret överensstämmer med rekommenderade exponeringstider. Detta gäller även utrustning för avgiftsautomat.

Vid utbyte av UV-lampor, filter till dessa och skyddsskivor, skall nätspänningen slås av till solarieutrustningen. Den som utför arbetet skall kontrollera, att utbytta UV-lampor, filter till dessa och skyddsskivor samt andra detaljer som har betydelse för strålsäkerheten, är rätt installerade och att utrustningen fungerar felfritt. Vid installation, reparation och service av solarieutrustning gäller handels- och industriministeriets beslut om elektriska arbeten (516/1996).

5.3 Vägledning av användaren och bruksanvisning

Kunden skall instrueras för säker användning av solarieutrustning. Om kunden inte får personliga instruktioner, skall alla instruktioner samt kontaktuppgifter med telefonnummer till verksamhetsutövaren placeras väl synligt för kunden.

Kunden skall få tillgång till ögonskydd enligt standarden EN 60335-2-27 (se bilaga A,

tabell AI), och ändamålsenlig bruksanvisning (se bilaga A, kapitel 4) på det inhemska språk som kunden använder.

Bruksanvisningen skall innehålla nödvändig information så att kunden kan använda utrustningen på ett korrekt och säkert sätt. I bruksanvisningen skall även exponeringstider anges. Dessutom skall bruksanvisningen innehålla information om riskerna med UV-strålning samt uppgift om vilka läkemedel som kan orsaka överkänslighet mot UV-strålning och ljus (se bilaga A).

5.4 Fast monterad utrustning

Fast monterade solarieutrustningar på offentliga badinrättningar eller andra anläggningar, skall kontrolleras av Strålsäkerhetscentralen innan de tas i användning (förordning 1306/1993). Därför skall leverantör eller innehavare av utrustningen lämna in en kontrollansökan till Strålsäkerhetscentralen.

Av kontrollansökan skall framgå följande uppgifter:

- tillverkare, typ, modell och tekniska data
- bruksanvisning
- andra uppgifter som har betydelse för säker användning av solariet
- planritning för solarielokalen samt installationsplan för solarierna.

6 Överlåtarens skyldigheter

Den som säljer eller överlåter en solarieutrustning till en annan, ansvarar för att utrustningen uppfyller säkerhetskraven.

Överlåtare av solarieutrustning skall lämna mottagaren för säker användning nödvändig dokumentation och bruksanvisning, varav uppgifter enligt bilaga A kapitel 4 framgår.

Överlåtare av solarieutrustning och UV-lysror (UV-lampor), som skall användas i denna, skall lämna mottagaren information om vilken användning utrustningen och lysrören är avsedda för.

7 Säkerhetstillsyn

7.1 Strålsäkerhetscentralens övervakning

Strålsäkerhetscentralen övervakar strålsäkerheten av solarieutrustningar och säker användning av dessa med stöd av strålskyddslagen. Övervakningen sker huvudsakligen genom kontroller på solarielokaler, och i samband med kontrollerna genomförda mätningar av exponeringsvärden. Med solarielokaler avses här lokaler för solarieverksamhet. Övervakningen kan vid behov ske i samarbete med andra myndigheter.

Kontrollanten visar i början av besöket upp sitt Strålsäkerhetscentralens idkort, som bevisar att kontrollanten är anställd av Strålsäkerhetscentralen. Efter kontrollen skrivs ett protokoll, varav framgår utrustningens och solarielokalens överensstämmelse med säkerhetskraven samt som vid behov innehåller föreskrifter om åtgärder för att rätta till upptäckta brister och missförhållanden i verksamheten eller i utrustningen. Kontrollprotokollet sänds till verksamhetsutövaren eller dennes representant. Kopia på protokollet sänds till hälsoskyddsmyndigheten i kommunen.

Föreskrivna åtgärder skall vara genomförda inom en viss tid med stöd av 54 § i strålskyddslagen. Om verksamhetsutövaren anser att åtgärdskraven i kontrollprotokollet är felaktiga eller omotiverade, har verksamhetsutövaren rätt att enligt 54 § i strålskyddslagen lämna ärendet till Strålsäkerhetscentralen för avgörande.

Om användningen av solarieutrustningen medför uppenbara hälsorisker eller hälsofara, kan Strålsäkerhetscentralen enligt 55 § i strålskyddslagen besluta att användning av utrustningen skall avbrytas.

7.2 Kontrollavgifter

Verksamhetsutövaren får kontrollen kostnadsfritt, om kontrollen sker på Strålsäkerhetscentralens initiativ eller på begäran av någon annan myndighet.

Kontrollavgift debiteras enligt lagen om grunderna för avgifter till staten (150/1992), när

- kontrollen avser en ny kontroll med anledning av vid första kontrollbesöket upptäckta påtagliga brister

- föreskrivna korrigeringsåtgärder i sig inte kräver en ny kontroll, men en ny kontroll måste göras på grund av att verksamhetsutövaren har underlåtit att anmäla korrigeringsåtgärderna till Strålsäkerhetscentralen
- solarieutrustning eller solarielokal behöver kontrolleras på nytt efter att verksamheten har avbrutits genom ett föreläggande eller beslut med stöd av 55 § i strålskyddslagen
- efter en tvångsåtgärdsprocess med stöd av 59 § i strålskyddslagen skall kontrolleras att beslutet kan sluta gälla eftersom korrigeringsåtgärderna har utförts på ett ändamålsenligt sätt
- kontrollen avser en i bruktagningsskontroll enligt 4 § i förordningen om övervakning av icke-joniserande strålning.

Den produktansvariga säljaren är enligt 22 § 1 mom. i strålskyddslagen (ändr. 1334/1994) skyldig att ersätta kostnaderna för kontrollen, om det visar sig, att produkten (solarieutrustningen) har någon brist som klart och tydligt äventyrar säker användning. Alla sådana observationer av produkten, som strider mot kraven, dokumenteras då i form av ett särskilt protokoll. Protokollet och räkningen sänds till den som har sålt utrustningen. Inom ramarna för tillämpliga bestämmelser i strålskyddslagen vidtas även andra nödvändiga åtgärder.

7.3 Andra myndigheter

Hälsoskyddsmyndigheterna övervakar lokaler med solarieverksamhet med stöd av hälsoskyddslagen (763/1994).

Läkemedelsverket för register över läkemedel som kan framkalla överkänslighet mot UV-strålning och ljus.

Säkerhetsteknikcentralen (TUKES) övervakar solarieutrustning med stöd av elsäkerhetslagen (410/1996).

Arbetskyddsmyndigheterna övervakar solarielokaler och arbetskyddet för de anställda med stöd av arbetskyddslagstiftningen.

Litteratur

- 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. STUK-A-181. Helsingfors: Strålsäkerhetscentralen; 2000.
- 3 Jalarvo V, Visuri R, Huurto L. Solariumien käyttöpaikkatarkastukset 1998–1999. STUK-B-STO 45. Helsingfors: Strålsäkerhetscentralen; 2001.
- 4 Visuri R, Leszczynski K, Huurto L, Jokela K. Solariumlaitteiden ja aurinkolamppujen tarkastukset vuosina 1989–92. STUK-B-STO 27. Helsingfors: Strålsäkerhetscentralen; 1992.
- 5 Solarier och deras UV-strålning. Strålsäkerhetscentralen meddelar 2/99. Helsingfors: Strålsäkerhetscentralen; 1999. På finska.
- 6 Ultravioletstrålning och människan. Strål- och kärnsäkerhetsöversikt 1/2000. Helsingfors: Strålsäkerhetscentralen; 2000. På finska.
- 7 Solens UV-strålning och hälsan. Strålsäkerhetscentralen meddelar 1/96. Helsingfors: Strålsäkerhetscentralen; 1996. På finska.

BILAGA A

STRÅLSÄKERHETSKRAV PÅ SOLARIEUTRUSTNINGAR, INSTRUKTIONER FÖR ANVÄNDARE OCH ÖGONSKYDD

1 Allmänt

Strålsäkerhetskraven i denna bilaga grundar sig på social- och hälsovårdsministeriets förordning om begränsning av befolkningens exponering för icke-joniserande strålning (294/2002) och standarden 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). Om standarden senare förändras, skall den tillämpas i den form som gäller när tillämpningen förverkligas.

Om solarieutrustningens strålsäkerhet inte har testats enligt standarden EN 60335-2-27, bör utrustningens tillverkare eller marknadsförare på något annat tillförlitligt sätt kunna påvisa, att utrustningen motsvarar säkerhetsnivån i detta direktiv.

Kraven tillämpas inte på UV-utrustning som används för medicinsk behandling av huden.

2 UV-typ 3

I Finland får för kosmetisk behandling av huden eller för jämförbar åtgärd, som inte utförs under överinseende av en person, som är insatt i ultraviolettbehandlingar, användas endast solarieutrustningar av kategori UV-typ 3 på så sätt som UV-typ 3 har definierats i standarden EN 60335-2-27.

3 Varningar och märkning av utrustning

- Solarieutrustning skall ha märkning som visar UV-typkategorin.
- På utrustning med utbytbara UV-lysrör (UV-lampor) skall de utbytbara lysrörens fullständiga handelsnamn märkas.
- Solarieutrustning skall ha varningstexter med följande innehåll:
VARNING
 - Ultraviolettstrålning (UV-strålning) har föråldrande verkan på huden och kan orsaka hudcancer.
 - Läs bruksanvisningen noga!
 - UV-strålning kan skada ögon, använd ögonskydd!
 - Vissa läkemedel och kosmetiska preparat kan orsaka överkänslighet mot UV-strålning.
- På skönhetsalonger, konditionssalar och liknande lokaler kan denna varning ges på en skylt som levereras tillsammans med solarieutrustningen och som sätts upp på väggen intill solarieutrustningen. Varningstexten "läs bruksanvisningen noga" kan då bytas ut mot "rådfråga personalen".
- Om luminansen överskrider 100 000 cd/m², skall utrustningen förses med följande varning:
VARNING
 - Intensivt ljus.
 - Se inte på strålkällan!
- Om ovannämnda varningar kombineras, behöver inte ordet varning upprepas.
- När utrustningen är installerad och klar att användas, skall varningstexterna vara väl synliga.

4 Bruksanvisning

Bruksanvisning för utrustning som sänder UV-strålning skall innehålla nödvändig information om hur utrustningen används på ett rätt och säkert sätt.

BILAGA A**4.1 Säkerhet för användare**

Av bruksanvisningen skall framgå följande väsentliga säkerhetsfakta:

- Följande personer bör inte sola på solarier:
 - ungdomar under 18 år
 - personer som lätt bränner sig i solen
 - personer som har eller har haft hudcancer
 - personer med utökad risk att insjukna i hudcancer
- rätt bestrålningsavstånd, när avståndet inte beror på utrustningens konstruktion
- rekommenderat exponeringsschema med exponeringstider och minsta tidsintervall mellan solaribesöken med hänsyn till strålkällornas egenskaper och avstånd samt hudens individuella känslighet.

Observera: Vid första exponering av blek hy rekommenderas så kort exponeringstid, att ultraviolettstrålningens effektiva energitäthet d v s effektiva dos 100 J/m^2 inte överskrids. Alternativt kan bruksanvisningen innehålla en rekommendation, att exponeringstiden beräknas vid första solaribesöket med hjälp av ett solningstest på ett litet område på huden.
- antal exponeringar som inte bör överskridas under ett år
Observera: Antal exponeringar som inte bör överskridas under ett år skall beräknas så, att ultraviolettstrålningens effektiva energitäthet d v s effektiva dos 5 kJ/m^2 inte överskrids på någon del av huden under ett år.
- uppmaning att inte använda solarium med trasigt tidur eller med filter som har gått sönder eller tagits bort
- fullständiga handelsnamn (fabrikat och modell med identifieringsdata) för utbytbara UV-strålkällor samt för andra utbytbara detaljer som har inverkan på UV-strålningen, såsom filter och reflektorer
- uppgift om att UV-strålkällor endast får ersättas med identiska UV-strålkällor, alternativt kan av produkttillverkaren anlita servicepersonal rådfrågas.

4.2 Risker med UV-strålning

Bruksanvisningen skall innehålla allmän information om riskerna med UV-strålning:

- UV-strålning från solen och solarier kan skada hud och ögon. Dessa biologiska inverkningsberor på typ och mängd av strålning samt individuell känslighet för UV-strålning.
- Överexponering för ultraviolettstrålning orsakar brännskador på huden såsom solljuset. Återkommande exponering för UV-strålning från solen och solarier kan leda till att huden föråldras snabbare och risken för hudtumörer ökar.
- Om ögonen inte skyddas kan deras yttre hinnor inflammeras och i vissa fall kan näthinnan skadas efter för intensiv exponering. Många upprepade exponeringar kan leda till linsgrumling (gråstarr).
- Särskild försiktighet krävs när en människa är onormalt känslig för UV-strålning eller använder vissa läkemedel eller kosmetiska preparat.

4.3 Säkerhetsåtgärder

Av bruksanvisningen skall framgå följande säkerhetsåtgärder:

- Använd alltid med utrustningen medföljande ögonskydd eller ögonskydd som finns på solariesalongen.
- Innan du använder solarier, rengör huden väl för att få bort alla kosmetiska preparat och använd inte solskyddsmedel på huden.

BILAGA A

- Använd inte solarium, när du tar läkemedel som ökar känslighet mot UV-strålning. Vid behov kan du rådfråga läkare eller apotekspersonal.
- Vänta minst 48 timmar mellan första och andra solningsgången.
- Om oväntade biverkningar, såsom klåda, förekommer inom 48 timmar från första solningsgången, fortsätt inte att sola på solariet innan du har rådfrågat läkare.
- Sola ingen kroppsdel på solariet oftare än en gång per dag och solbada inte samma dag.
- Följ rekommendationerna beträffande exponeringsschema och -avstånd.
- Uppsök läkare om du har ett födelsemärke som börjar klia och växa, får mörkare färg eller blir särrigt, eller om du ser andra onormala förändringar på huden.

4.4 Annan information

Användare av solarier får inte lämnas information, som strider mot säkerhetsinformation enligt kapitel 4. Exempelvis ett sådant påstående, att solning på solarium är bra för hälsan eller botar sjukdomar, får inte användas. Man skall inte heller rekommendera människor att innan solariebesök använda krämer och liknande produkter, som påstås bidra till att man snabbare blir brun.

5 Tekniska krav

- Solariet skall ha ett tidur, som slår av strålningen efter inställd tid. Tidsinställningen får vara max 60 min.
- Tidsinställningen på tiduret skall överensstämja med rekommenderade exponeringstider. Detta gäller även utrustning med avgiftsautomat.
- Tiduret kan placeras separat, om solariet är avsett för fast elektrisk installation.
- Solarier avsedda för liggande personer skall vara konstruerade så, att UV-strålningen bryts av automatiskt om det blir något fel på tiduret.
- Lysrör för helkroppsbestrålning skall vara tillräckligt skyddade särskilt när de är avsedda för placering ovanför en liggande person.
- Tvådelade solarier med överdel (lock) som normalt skall öppnas vid användning, skall vara konstruerade så, att locket inte kan stängas av misstag.

6 Ögonskydd

Solarium skall levereras med minst två par ögonskydd som skall skydda den bestrålade personens ögon. Genomsläppligheten för ögonskydden får inte överskrida värden enligt tabell AI.

Tabell AI. Högsta tillåtna genomsläpplighet för ögonskydd.

Våglängd λ (nm)	Högsta genomsläpplighet (%)
$250 < \lambda \leq 320$	0,1
$320 < \lambda \leq 400$	1,0
$400 < \lambda \leq 550$	5,0

BILAGA B

DEFINITIONER

Ultraviolett strålning (UV-strålning)

Inkoherent elektromagnetisk strålning vars våglängd är 100 - 400 nm.

Ultraviolettstrålkälla (UV-strålkälla eller UV-lampa)

En sådan del av utrustningen/solariet som sänder UV-strålning, såsom kvicksilverlampa eller lysrör.

UV-strålningsutrustning (UV-apparat)

En för bestrålning av huden använd utrustning med en eller flera ultraviolettstrålkällor.

Solarieutrustning (solarium eller utrustning)

För solning av huden använd utrustning med en eller flera ultraviolettstrålkällor. För solning av huden avsedd sollampa med en ultraviolettstrålkälla räknas som solarieutrustning.

Irradians d v s effekttäthet (W/m^2)

Strålningseffekten på ett plant ytelement dividerad med elementets area då elementet är i en sådan position där effekten är som störst.

Energitäthet d v s dos (J/m^2)

Tidsintegralen av irradiansen.

Den ultravioletta strålningens effektiva irradians E_{eff} (W/m^2)

Den enligt formeln

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

beräknade irradiansen, där S_{λ} är den relativa spektrala effektivitetsfaktorn som beror av våglängden λ på huden (se tabell BI) och E_{λ} är den ultravioletta strålningens irradians inom ett smalt våglängdsband $\Delta\lambda$ dividerad med bandbredden,

Tabell BI. Den relativa spektrala effektivitetsfaktorn S_{λ} inom olika våglängdsområden.

Våglängd λ (nm)	Relativ spektral effektivitetsfaktor S_{λ}
$\lambda \leq 298$	1
$298 < \lambda \leq 328$	$10^{0,094(298-\lambda)}$
$328 < \lambda \leq 400$	$10^{0,015(140-\lambda)}$

BILAGA B

Den ultravioletta strålningens effektiva energitäthet H_{eff} (J/m²)

Den enligt formeln

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

beräknade energitätheten, där S_{λ} är den relativa spektrala effektivitetsfaktorn som beror av våglängden λ på huden (se tabell BI) och H_{λ} är den ultravioletta strålningens energitäthet inom ett smalt våglängdsband $\Delta\lambda$ dividerad med bandbredden.

Spektral irradians (W/(m² nm))

Irradiansen inom ett smalt våglängdsband dividerad med bandbredden.

Utrustningens UV-typ

Utrustningskategori enligt standarden EN 60335-2-27, där klassgränserna har definierats som den ultravioletta strålningens effektiva irradianser.

Luminans (cd/m²)

Ljusstyrkan (enhet candela, cd) i en viss punkt av ett ytelement i en given riktning dividerad med ytelementets projektion i en riktning, som är vinkelrät mot den givna riktningen.

ST-DIREKTIV (12.5.2004)

Allmänna direktiv

- ST 1.1 Strålningsverksamhet och dess övervakning, 20.6.1996
- ST 1.3 Varningsmärkning av strålkällor, 10.11.1999
- ST 1.4 Användarorganisation, 16.4.2004
- ST 1.5 Befrielse från kravet på säkerhetstillstånd och anmälningsplikt vid användning av strålning, 1.7.1999
- ST 1.6 Strålskyddsåtgärder på arbetsplatsen, 29.12.1999
- ST 1.7 Strålskyddsutbildning inom hälsovården, 17.2.2003
- ST 1.8 Behörighet och strålskyddsutbildning för personer inom en användarorganisation, 16.4.2004

Strålbehandling

- ST 2.1 Kvalitetssäkring av strålbehandling, 22.5.2003
- ST 2.2 Strålsäkerhet för strålbehandlingsapparater och -utrymmen, 2.2.2001

Medicinsk röntgenundersökning

- ST 3.1 Användning och övervakning av tandröntgenapparater, 27.5.1999
- ST 3.2 Mammografiapparater och deras användning, 13.8.2001
- ST 3.3 Medicinsk röntgenapparat och dess användning, 27.8.1992
- ST 3.4 Kvalitetskontroll av bildförstärkande televisionskedja, 24.10.1991
- ST 3.5 Kvalitetskontroll av medicinsk röntgenapparat och framkallning av röntgenfilmer, 3.12.1991
- ST 3.6 Strålsäkerhet av röntgenrum, 24.9.2001
- ST 3.7 Bröstcancerscreening med mammografi, 28.3.2001

Industri, forskning, undervisning och kommersiell verksamhet

- ST 5.1 Strålsäkerheten hos apparater med slutna källor, 17.2.1999
- ST 5.3 Användning av joniserande strålning vid undervisningen i fysik och kemi, 17.2.1999
- ST 5.4 Handel med strålkällor, 2.10.2000
- ST 5.6 Strålsäkerheten vid industriell radiografi, 17.2.1999

- ST 5.8 Installation, reparation och service av strålningsapparater, 17.2.1999

Öppna källor och radioaktivt avfall

- ST 6.1 Strålsäkerhetskrav för radionuklidlaboratorier, 1.7.1999
- ST 6.2 Radioaktivt avfall och radioaktiva utsläpp, 1.7.1999
- ST 6.3 Användning av strålning inom nukleärmedicin, 18.3.2003

Stråldoser och hälsokontroll

- ST 7.1 Övervakning av strålningsexponering, 25.2.2000
- ST 7.2 Tillämpning av maximivärdena för strålningsexponering och beräkningsgrunder för stråldosen, 1.7.1999
- ST 7.3 Beräkning av stråldos från intern strålning, 1.7.1999
- ST 7.4 Registrering av stråldoser, 25.2.2000
- ST 7.5 Hälsokontroll av arbetstagare i strålningsarbete, 29.12.1999

Icke-joniserande strålning

- ST 9.1 Strålsäkerhetskrav och övervakning av solariumutrustning 1.12.2003
- ST 9.2 Strålsäkerheten vid pulsradaranläggningar, 2.9.2003
- ST 9.3 Strålsäkerheten vid mastarbete på FM- och TV-stationer, 2.9.2003
- ST 9.4 Strålsäkerheten vid storeffektlasrar som används i underhållning, 8.10.1993

Naturlig strålning

- ST 12.1 Strålsäkerheten vid verksamhet som medför exponering för naturlig strålning, 6.4.2000
- ST 12.2 Radioaktivitet i byggnadsmaterial och aska, 8.10.2003
- ST 12.3 Radioaktivitet i hushållsvatten, 9.8.1993