

# Strålsäkerhetsmyndighetens författningssamling

ISSN: 2000-0987



SSMFS 2008:9

Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om  
kontroll av slutna radioaktiva strålkällor  
med hög aktivitet;

## Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om kontroll av slutna radioaktiva strålkällor med hög aktivitet;<sup>1</sup>

SSMFS 2008:9

Utkom från trycket  
den 30 januari 2009

beslutade den 19 december 2008.

Strålsäkerhetsmyndigheten föreskriver<sup>2</sup> följande med stöd av 7 § strålskyddsförordningen (1988:293).

### Tillämpningsområde och definitioner

**1 §** Dessa föreskrifter är tillämpliga på slutna radioaktiva strålkällor med hög aktivitet.

Föreskrifterna ska tillämpas på strålkällorna tills deras aktivitet har klingat av till eller under de undantagsnivåer som anges i bilagan till strålskyddsförordningen (1988:293).

Föreskrifterna är inte tillämpliga på radioaktiva ämnen som omfattas av tillståndsplikt enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet.

**2 §** I dessa föreskrifter avses med

*godkänd avfallsanläggning:* en anläggning inom Europeiska unionen som har tillstånd enligt respektive medlemsstats regelverk att hantera, mellanlagra, långtidslagra eller slutförvara strålkällor,

*innehavare:* fysisk eller juridisk person som i enlighet med strålskyddslagen (1988:220) har tillstånd att använda eller inneha en strålkälla,

*kasserad strålkälla:* en strålkälla som en innehavare inte längre använder eller avser att använda i den tillämpning som omfattas av tillståndet,

---

<sup>1</sup> Dessa föreskrifter har tidigare kungjorts i Statens strålskyddsinstituts författningssamling (SSI FS 2006:2).

<sup>2</sup> Jfr rådets direktiv 2003/122/Euratom av den 22 december 2003 om kontroll av slutna radioaktiva strålkällor med hög aktivitet och herrelösa strålkällor, EGT L346, 31.12.2003, s.57 (Celex 303L0122).

<i>leverantör:</i>	fysisk eller juridisk person som överlåter en strålkälla eller upplåter den för uthyrning eller lån,
<i>operativ kontroll:</i>	kontroll av en strålkällas och övrig utrustnings kondition i enlighet med 7 och 8 §§,
<i>sluten radioaktiv strålkälla med hög aktivitet, i dessa föreskrifter kallad strålkälla:</i>	en sluten strålkälla som innehåller en eller flera radionuklider vars aktivitet vid tidpunkten för tillverkningen minst uppgick till det värde som framgår av <i>bilaga 1</i> , eller om den tidpunkten inte är känd, när den först anlände till Europeiska unionen,
<i>sluten strålkälla:</i>	en strålkälla som är beskaffad så att spridning av radioaktiva ämnen hindras under normal användning och vars kapsel i förekommande fall innesluter det radioaktiva ämnet och utgör en integrerad del av strålkällan,
<i>strålkällans behållare:</i>	en inneslutning av en eller flera slutna strålkällor som inte utgör en integrerad del av strålkällan.

## Tillstånd

**3 §** Den som avser att bedriva verksamhet med en strålkälla ska inhämta tillstånd i förväg för varje strålkälla. Ansökan om tillstånd för en viss tillämpning kan omfatta flera strålkällor av samma typ som tillverkas eller anskaffas under en viss tid.

Ansökan om tillstånd ska ställas till Strålsäkerhetsmyndigheten och innehålla en redovisning av vilka åtgärder som har vidtagits och planeras för att säkerställa en säker hantering av strålkällan samt, då den kasseras, hur den genom avtal kan återgå till tillverkaren eller leverantören, överlåtas till annan innehavare eller lämnas till en godkänd avfallsanläggning.

Redovisningen ska vidare omfatta

1. uppgift om radionuklid och dess aktivitet,
2. vad strålkällan ska användas till,
3. vem som är tillverkare eller leverantör,
4. en dokumentation som visar att strålkällan uppfyller säkerhets- och strålskydds krav för specifik användning enligt Svensk standard SS-ISO 2919, utgåva 2, 1999 "Kärnenergi – Slutna radioaktiva strålkällor – Allmänna krav och klassificering" eller erbjuder motsvarande säkerhet,
5. fotografier eller ritningar av strålkällan och dess tillhörande utrustning av vilka strålkällans och utrustningens utseende framgår,
6. beskrivning av strålskyddsorganisationen,

7. personalens kompetens och hur den är informerad om säkra arbetsformer med strålkällan,
8. rutiner för strålkällans handhavande,
9. rutiner för kontroll av strålkällan och kontroll och underhåll av strålkällans behållare och övrig tillhörande utrustning samt
10. rutiner för att hantera och rapportera oförutsedda händelser av betydelse från strålskyddssynpunkt.

## Registrering

**4 §** För de strålkällor som omfattas av dessa föreskrifter ska innehavaren föra ett aktuellt register. Registret ska innehålla sådana uppgifter som framgår av det standardformulär som visas i *bilaga 2*.

## Rapportering

**5 §** Innehavaren ska före utgången av mars månad varje år sända de uppgifter som finns i registret till Strålsäkerhetsmyndigheten i form av standardformulär. Dessa får sändas in elektroniskt.

Utöver detta ska registerutdrag sändas till Strålsäkerhetsmyndigheten snarast och senast inom en vecka

1. när en ny strålkälla har anskaffats,
2. om förhållandena som är beskrivna i en registerpost har förändrats,
3. när innehavaren har överlåtit eller kasserat strålkällan, kompletterat med uppgift om till vem den har överlåtit och
4. när verksamheten har upphört och inga strålkällor längre innehas.

## Dokumentation och kontroller

**6 §** Innehavaren ska se till att det till varje strålkälla finns en skriftlig dokumentation av vilken det framgår

1. hur strålkällan är identifierad och märkt enligt 13 – 15 §§,
2. typbeteckning,
3. radionuklid,
4. aktivitet vid en angiven tidpunkt och
5. fotografier av typen av strålkälla, tillhörande behållare och övrig utrustning.

Dokumentationen (eller en kopia därav) ska förvaras inlåst på någon annan plats än där strålkällan finns.

**7 §** Innehavaren ska regelbundet kontrollera att varje strålkälla finns på den plats där den används eller förvaras och att behållaren eller dess tillhörande utrustning kan antas vara i gott skick samt att märkningen är läslig.

Kontrollen ska utföras minst en gång i månaden.

**8 §** Innehavaren ska se till att det utförs kontroller av att strålkällan och tillhörande utrustning är intakt. Sådan kontroll ska göras minst en gång per år samt vid misstanke om att strålkällan kan ha skadats.

Kontroll av strålkällan kan ske genom strykprov av åtkomliga delar enligt Svensk standard SS-ISO 9978:1992, "Strålskydd – Kapslade strålkällor – Metoder för läckageprovning", bilaga A, eller med någon likvärdig metod. Resultatet av varje kontroll ska föras in i standardformuläret enligt *bilaga 2*.

**9 §** Innehavaren ska upprätta dokumenterade rutiner och vidta åtgärder för att hindra obehörig tillgång till strålkällan, stöld eller annan förlust, skada genom yttre påverkan eller brand.

Det ska finnas rutiner för att kontrollera strålkällan efter en brand eller någon annan händelse som kan ha skadat strålkällan. Om den är skadad, ska Strålsäkerhetsmyndigheten informeras och uppgifter lämnas om vilka åtgärder som vidtagits.

En skadad strålkälla får inte användas. Detsamma gäller om tillhörande utrustning är skadad så att strålskyddsegenskaperna har försämrats.

**10 §** Innehavaren ska omedelbart anmäla till Strålsäkerhetsmyndigheten om en strålkälla saknas eller om det finns skäl att misstänka att den har använts obehörigt.

**11 §** Då en strålkälla kasseras ska innehavaren, om inte Strålsäkerhetsmyndigheten medger annat, utan onödigt dröjsmål, dock senast inom sex månader, överlåta den till tillverkaren eller leverantören, till en annan användare eller till en godkänd avfallsanläggning.

Innan en strålkälla överlåts till en annan användare eller en godkänd avfallsanläggning, ska innehavaren förvissa sig om att den nya innehavaren har vederbörligt tillstånd.

**12 §** Bestämmelserna i 3 – 8 och 11 §§ gäller inte för en godkänd avfallsanläggning. Vid en sådan anläggning ska det i stället finnas en aktuell förteckning över de strålkällor som förvaras.

## **Tillverkarens skyldigheter**

**13 §** Tillverkaren ska identifiera och märka varje strålkälla och dess behållare. Märkningen ska bestå av ett unikt nummer som är ingraverat eller stämplat på behållaren och, om det är praktiskt möjligt, på strålkällan. Vid överlåtelse ska strålkällan åtföljas av dokumentation av vilken det framgår hur strålkällan är identifierad och märkt.

Om behållaren är en återanvändbar transportbehållare, ska den i stället vara försedd med information om vilken typ av strålkälla den innehåller.

**14 §** Tillverkaren ska förse behållaren och, om det är praktiskt möjligt, strålkällan med en permanent märkning med en symbol för joniserande strålning.

Symbolen visas i standard ISO 7010, utgåva 1, 2003.

**15 §** Tillverkaren ska tillhandahålla fotografier av varje typ av strålkälla och tillhörande behållare. Vid överlåtelse ska fotografierna medfölja strålkällan.

## **Tillverkning i ett land utanför Europeiska unionen**

**16 §** Om en strålkälla har tillverkats i ett land utanför Europeiska unionen skatillverkarens skyldigheter i stället åvila den som för in strålkällan till Sverige.

## **Utbildning**

**17 §** Innehavaren ska regelbundet utbilda den personal som berörs av verksamheten med strålkällan. Sådan utbildning ska särskilt omfatta lokalt utarbetade bestämmelser för en säker hantering av strålkällan och möjliga konsekvenser om strålkällan förloras eller skadas. Genomförd utbildning ska dokumenteras.

Ytterligare föreskrifter om utbildning finns i Strålsäkerhetsmyndighetens olika föreskrifter om specifika verksamheter.

## **Undantag**

**18 §** Strålsäkerhetsmyndigheten får medge undantag från dessa föreskrifter om särskilda skäl föreligger och om det kan ske utan att syftet med föreskrifterna åsidosätts.

---

Dessa föreskrifter träder i kraft den 1 februari 2009.

STRÅLSÄKERHETSMYNDIGHETEN

ANN-LOUISE EKSBORG

Gunilla Hellström

## Bilaga 1

**Aktivitetsnivåer hos slutna strålkällor vid vilka föreskrifterna ska tillämpas**

För nuklider som inte anges i tabellen gäller 1/100-del av de  $A_1$ -värden<sup>3</sup> som anges i IAEA Safety Standards Series No. TS-R-1 (ST-1, Revised), Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 1996 Edition (Revised) Vienna, 2000.

Nuklid	Aktivitet (Bq)	Nuklid	Aktivitet (Bq)
H-3	$4 \cdot 10^{11}$	Pm-147	$4 \cdot 10^{11}$
Fe-55	$4 \cdot 10^{11}$	Gd-153	$1 \cdot 10^{11}$
Co-57	$1 \cdot 10^{11}$	Yb-169	$4 \cdot 10^{10}$
Co-60	$4 \cdot 10^9$	Tm-170	$3 \cdot 10^{10}$
Ni-63	$4 \cdot 10^{11}$	Ir-192	$1 \cdot 10^{10}$
Se-75	$3 \cdot 10^{10}$	Au-198	$1 \cdot 10^{10}$
Kr-85	$1 \cdot 10^{11}$	Tl-204	$1 \cdot 10^{11}$
Sr-90 <sup>a</sup>	$3 \cdot 10^9$	Po-210	$4 \cdot 10^{11}$
Pd-103 <sup>a</sup>	$4 \cdot 10^{11}$	Ra-226 <sup>a,b</sup>	$2 \cdot 10^9$
Ru-106 <sup>a</sup>	$2 \cdot 10^9$	Pu-238	$1 \cdot 10^{11}$
Cd-109	$3 \cdot 10^{11}$	Am-241 <sup>b</sup>	$1 \cdot 10^{11}$
I-125	$2 \cdot 10^{11}$	Cm-244	$2 \cdot 10^{11}$
Cs-137 <sup>a</sup>	$2 \cdot 10^{10}$	Cf-252	$5 \cdot 10^8$

<sup>a</sup> aktivitetsnivån inkluderar bidragen från dotternuklider med kortare halveringstid än tio dagar.

<sup>b</sup> neutronstrålkällor med beryllium är inkluderade.

En sluten strålkälla som innehåller flera olika radionuklider ska anses ha hög aktivitet om

$$\sum_k A_k/L_k \geq 1$$

där  $A_k$  är den faktiska aktiviteten hos nukliden k och  $L_k$  är aktiviteten enligt tabell för nukliden k.

<sup>3</sup>  $A_1$ -värdena motsvarar för de flesta radionuklider den aktivitet som ger upphov till en dosrat om 100 millisievert per timme på avståndet 1 meter.

## STANDARDFORMULÄR MED UPPGIFTER OM SLUTNA STRÅLKÄLLOR MED HÖG AKTIVITET (Övriga tillämpliga uppgifter anges med kursiv stil)

<b>1. Strålkällans identifieringsnummer:</b>  	<b>2. Innehavarens namn och adress</b> Namn: ..... Address: ..... Land: ..... Tillverkare <input type="checkbox"/> Leverantör <input type="checkbox"/> Användare <input type="checkbox"/>	<b>3. Strålkällans placering</b> (användning eller lagring) om annat än I 2 Namn: ..... Address: ..... Stationär användning <input type="checkbox"/> Lagring (mobil) <input type="checkbox"/>
<b>4. Registrering</b> Datum för första registrering: ..... Datum för arkivering av registreringsunderlag: .....	<b>5. Tillstånd</b> Nummer: ..... Utfärdat den: ..... Sista giltighetsdag: .....	<b>6. Operativ kontroll av strålkällan</b> Datum: ..... Datum: ..... Datum: ..... Datum: ..... Datum: ..... Datum: ..... Datum: ..... Datum: ..... Datum: ..... Datum: .....
<b>7. Strålkällans egenskaper</b> Radionuklid: ..... Aktivitet på tillverkningsdagen eller vid första utsläppet på marknaden: ..... Tillverkningsdag: ..... Tillverkare/Leverantör <sup>3)</sup> : ..... Namn: ..... Address: ..... Land: .....	<b>8. Mottagning av strålkällan</b> Mottagningsdatum: ..... Mottagen från Namn: ..... Address: ..... Land: ..... Tillverkare <input type="checkbox"/> Leverantör <input type="checkbox"/> Annan användare <input type="checkbox"/>	<b>10. Ytterligare upplysningar</b> Förlust: <input type="checkbox"/> ..... Förlostdatum: ..... Stöld: <input type="checkbox"/> ..... Stölddatum: ..... Upphittad: Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> datum: ..... plats: ..... Övriga upplysningar: .....
Fysikaliska och kemiska egenskaper: ..... Strålkällans typ/beteckning: ..... Kapselns beteckning: ..... ISO-klassificering: ..... ANSI-klassificering: ..... Certifikat (nr) för strålkälla av speciell beskaffenhet: .....	<b>9. Överlåtelse av strålkällan</b> Överlåtelsesdatum: ..... Överlåtelse till Namn: ..... Address: ..... Land: ..... Tillverkare <input type="checkbox"/> Leverantör <input type="checkbox"/> Annan användare <input type="checkbox"/> Godkänd avfallsanläggning <input type="checkbox"/>	

<sup>3)</sup> Om tillverkaren av strålkällorna har sitt säte utanför gemenskapen får importörens/leverantörens namn och adress uppges i stället.

Blanketten kan laddas ner från Strålsäkerhetsmyndighetens webbplats [www.ssm.se](http://www.ssm.se)

Strålsäkerhetsmyndigheten  
Swedish Radiation Safety Authority

SE-171 16 Stockholm  
Solna strandväg 96

Tel: +46 8 799 40 00  
Fax: +46 8 799 40 10

E-post: [registrator@ssm.se](mailto:registrator@ssm.se)  
Webb: [stralsakerhetsmyndigheten.se](http://stralsakerhetsmyndigheten.se)