

Gäller för: Bild- och funktionsmedicin och medicinsk service  
Innehållsansvar: Patrick Pettersson, (patpe9), Sjukhusfysiker  
Granskad av: Flera granskare finns - se eftersättsblad  
Godkänd av: Markus Håkansson, (marha68), Verksamhetschef

Giltig från: 2026-01-08

Giltig till: 2028-01-08

# Underhåll och funktionskontroll av intensimeter RDS-32, prob GMP-25 samt persondosimeter DMC-3000

Förändringar sedan föregående version  
Nytt dokument

## Sammanfattning

Dokumentet beskriver hur underhåll och funktionskontroll av RDS-32, GMP-25 samt DMC-3000 utförs. Själva utförandet sker på SÄS för både SÄS och SV:s intensimetrar och persondosimetrar.

## Innehållsförteckning

Förändringar sedan föregående version .....	1
Sammanfattning .....	1
Innehållsförteckning .....	1
Bakgrund och syfte .....	2
Förutsättningar.....	2
Avgränsningar.....	2
Utrustning.....	2
Utförande.....	2
Arbetsmoment RDS-32 samt GMP-25.....	3
Arbetsmoment DMC-3000.....	5

Dokumentinformation .....	6
Källförteckning .....	6

## Bakgrund och syfte

Regionen har i sitt arbete med beredskapen för radiologiska och nukleära händelser köpt in intensimeter (RDS-32) med prob (GMP-25) samt elektroniska persondosimetrar DMC-3000. Syftet med rutinen är att beskriva SÄS och SV:s konstanskontroll och batteribyte för dessa instrument.

## Förutsättningar

Alla instrument ska regelbundet kalibreras samt genomgå funktionskontroll. Enligt SSMFS 2018:1 (4 kap, 12 §) ska instrument som används för mätning av strålningsnivåer vara kalibrerade.

## Avgränsningar

Rutinen är avsedd att följas av sjukhusfysiker.

## Utrustning

RDS-32 med tillhörande GMP-25 (intensimeter med prob)

DMC-3000 (elektroniska persondosimetrar)

Raysafe X2 Survey-sensor

## Strålkällor, förslagsvis

Am-241 för kontroll av miljödosekvivalent på RDS-32.

Sr-90 för kontroll av CPS på GMP-25

Genomlysningslabb (röntgen) för kontroll av dosratslarm och ackumulerad dos för DMC 3000

## Utförande

Utförs av sjukhusfysiker.

Batterierna (2 AA-batterier) i RDS-32 ska bytas årligen i samband med konstanskontrollen om batterinivån är under 40%. Manualen rekommenderar alkaliska batterier, men uppladdningsbara NiMH

batterier kan användas, då måste rätt batterityp konfigureras i mjukvaran.

Batteriet (1 AAA-batteri) i DMC-3000 ska bytas årligen i samband med konstanskontrollen.

Resultatet av konstanskontrollerna dokumenteras och sparas med tidigare års konstanskontroller under

G:\SÄS.SF\MSF\Katastrofberedskap\Mätinstrument\Mätinstrument  
\Kontroller.

Instrumenten ska kalibreras vart 10:e år.

Instrumenten ska konstanskontrolleras årligen. En referensmätning görs vid leverans och resultaten utgör referensvärden mot kommande årliga konstanskontroller, alternativt jämförs uppmätt resultat med en annan kalibrerad mätutrustning.

#### **Funktioner som ska kontrolleras för RDS-32 samt GMP-25 är:**

1. Uppmätt dosrat (miljödosekvivalent) för RDS-32 (tolerans +/-20%)
2. Uppmätt CPS för GMP-25 (tolerans +/-20%)

#### **Funktioner som ska kontrolleras för DMC-3000 är:**

1. Display och indikeringar (ljud/visuellt/vibration)
2. Uppmätt ackumulerad dos (persondosekvivalent) (tolerans +/-20%)
3. Eventuellt dosrattslarm

Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i de lokala konstanskontrolldokumenterna.

#### **Arbetsmoment RDS-32 samt GMP-25**

På SÄS finns 2 intensimetrar plus 2 prober. De förvaras på akuten i akutväskan. Hos SV finns 2 st intensimetrar plus 2 st prober på akuten Kungälv och 1 st intensimeter med 1 prob på akuten Alingsås.

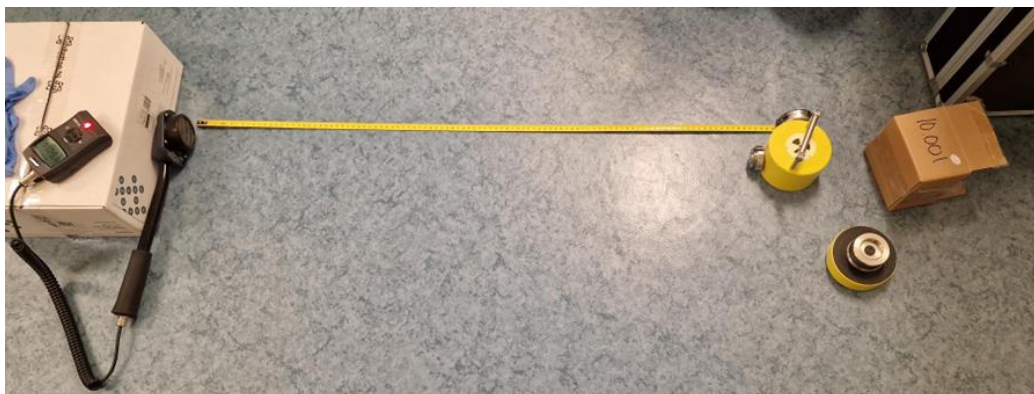
Kontrollen av miljödosekvivalent utförs genom att Americium-källan (finns i avklingningsrummet på SÄS) placeras på 100 cm avstånd från

RDS-32 samtidigt som Raysafe Survey Sensor placeras på 100 cm avstånd från americium-källan. Se nedan bild



Bestråla (ca 1 minut) och anteckna värdet på miljödosekvivalenten plus miljödosekvivalentraten från respektive instrument. Anteckna även dosraten och beräkna avvikelse RDS-32 från Raysafe Survey Sensor.

För kontroll av CPS används Strålterapi Strontium-90 källa. GMP-25 probs yta placeras 100 cm från Strontium-källans yta, se bild. CPS antecknas och jämförs med (sönderfallskorrigerat) utgångsvärde.



## Arbetsmoment DMC-3000

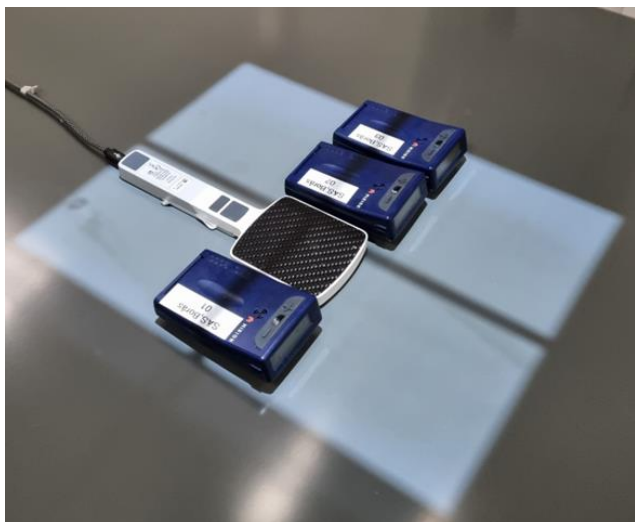
På SÄS finns 10 DMC-3000 placerade på akuten i Borås i akutväskan. Utöver detta finns även 4 st DMC-3000 placerade hos ambulansen i Skene. På SV finns 14 st (10 + 4 st) DMC-3000 placerade i ambulanshallen i Kungälv där 4 av dessa är inställda med dosratslarm. Utöver detta finns även 3 DMC-3000 placerade i medicinrummet på akuten i Alingsås.

Kontrollen utförs på ett genomlysningsslabb med maskininställningar: 120 kV, 5 mA, 7,5 pps, 1 mm Al + 0,1 mm Cu, se nedan bild



Avstånd rör till DMC-300 ca 100 cm

Placera de påslagna DMC-3000 och X2 Survey Sensor i strålfältet, se nedan bild:



Genomlys till Survey Sensorn har fått ca 500  $\mu\text{Sv}$  miljödosekvivalent. Avläs persondosekvivalent på respektive DMC-3000 och kvota resultaten med varandra. Jämför kvoten med tidigare årsresultat. Anteckna resultaten i Excel filen "Konstanskontroll DMC3000 SÄS och SV".

För dosimetrarna med dosratslarm (ambulansens dosimetrar) ska dosraten vara tillräckligt hög för att larmet ska utlösas. Säkerställ att detta sker.

## Dokumentinformation

### **Innehållsansvariga**

Patrick Pettersson, sjukhusfysiker, Bild- och funktionsmedicin och medicinsk service, SÄS

Afrah Mamour, sjukhusfysiker, Bild- och funktionsmedicin och medicinsk service, SÄS

### **Innehållsgranskare**

Afrah Mamour, sjukhusfysiker, Bild- och funktionsmedicin och medicinsk service, SÄS

### **Godkänt av**

Markus Håkansson, verksamhetschef, bild- och funktionsbeskrivning och medicinsk service, SÄS

### **Nyckelord**

Underhåll, funktionskontroll, intensimeter, persondosimeter, prob,

## Källförteckning

User manual RDS-32 survey meter (Manual för RDS-32, version 1.1 issue date 2021- 06-22)

GMP-25 Beta probe for RDS-31 User's manual (manual för GMP-25, ver. 1.13, issue date 2014-04-24)

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

DMC 3000 User's Guide (manual för DMC 3000, 2016-01, Revision H)

[Regional rutin gällande underhåll och funktionskontroll av strålskyddsinstrument inom RN-beredskap](#)

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Bild- och funktionsmedicin och medicinsk service

**Innehållsansvar:** Patrick Pettersson, (patpe9), Sjukhusfysiker

**Granskad av:** Markus Håkansson, (marha68), Verksamhetschef,  
Afrah Mamour, (afrma1), Sjukhusfysiker

**Godkänd av:** Markus Håkansson, (marha68), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** SAS9631-1169038463-63

**Version:** 1.0

**Giltig från:** 2026-01-08

**Giltig till:** 2028-01-08