

Telepítés, szerviz, karbantartás, felülvizsgálatok

Ionizáló sugárzást kibocsátó egészségügyi berendezések esetén

Mulvai János
röntgen fejlesztőmérnök
sugárvédelmi szakértő

Semmelweis Egyetem
átfogó fokozatú tanfolyam

2025. január-február

Tartalom

Tematika:

2.3.2.1. Egyéb ipari alkalmazások, munkafolyamatok ismerete

Nem nukleáris egyéb ipari alkalmazások bemutatása, szerviz tevékenységek

Ionizáló sugárzást kibocsátó berendezés „életútja”:



Tender, vagy vásárlás

- Típusengedély, OAH honlapjáról, adatbázisból
- Bejelentési kötelezettség OAH felé

Engedélyeztetés

- Sugárvédelmi szakértő igénybevétele

Telepítés

- Akkreditált szervizcég telepít, létesítési terv alapján

IDŐ

0. nap

60 nap

5-10 nap

Átadás-átvétel

- Gyártó – Bonyolító és Engedélyes közötti tranzakció
- Akkreditált szervizcég 0. időszakos felülvizsgálat - jegyzőkönyv

Átvételi vizsgálat

- NNGYK SSFO – berendezés vizsgálata - jegyzőkönyv
- OAH – helyiség és tevékenység vizsgálata, engedély kiadása

Betegellátás

- Tevékenység megkezdése OAH bejelentés köteles (30 nappal előbb)
- Kezelés tréning/tanfolyam után
- Kezelők bővített sugárvédelmi bizonyítvány birtokában

IDŐ



Karbantartás

- Gyártó által előírt technológiával és periódusban
- Akkreditált szervizcég végzi

Szerviz

- Gyártó által előírt technológiával
- Akkreditált szervizcég végzi

Időszakos felülvizsgálat

- OGYÉI regisztrációval rendelkező akkreditált szerviz
- Eszközcsoporthatárbesorolás szerint 1-2-3 évente
- 4/2009. (III. 17.) EüM rendelet

Idő



Állapotvizsgálat

- 21/2018. EMMI rendelet alapján
- NNGYK SSFO végzi évente

Selejtezés

- Engedélyes szakmai döntése alapján

Leszerelés

- OAH bejelentés kötelezettség
- Akkreditált szervizcég végzi
- Megsemmisítési nyilatkozat, veszélyes hulladék

IDŐ



Meghibásodás :

- Berendezés használhatatlan, a betegellátást nem tudja elvégezni
- Berendezés részben meghibásodott, de olyan paraméter hibás, amely a betegellátás folytatását lehetetlenné teszi.
 - elfogadhatatlan képminőség
(műtermék, szencsés kép)
 - paraméter eltérés, amely a gyártói tűrést meghaladja
(20%-nál nagyobb gyorsítófeszültség)

Ki javíthat?:

- Akkreditált szervizcég

Mikor kell szerviztevékenység után időszakos felülvizsgálat?:

3. Az időszakos felülvizsgálatot el kell végezni a meghibásodást követő szervizbeavatkozás után is, ha a beavatkozás a vizsgálandó tulajdonságra is kiterjedt.

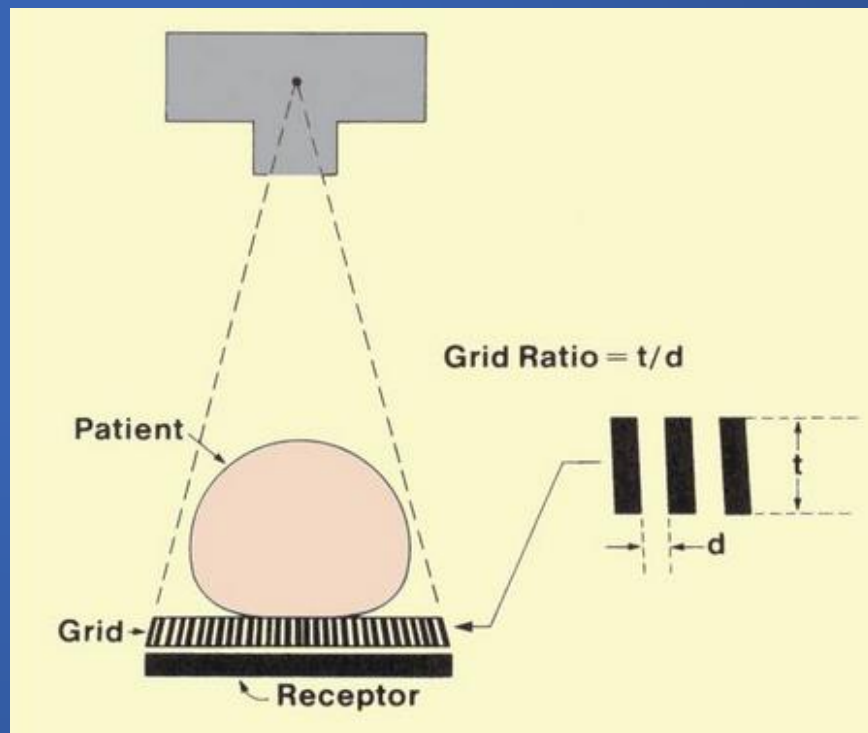
Meghibásodások :

„csíkos” felvétel



Meghibásodások :

rácsos felvétel



Meghibásodások :

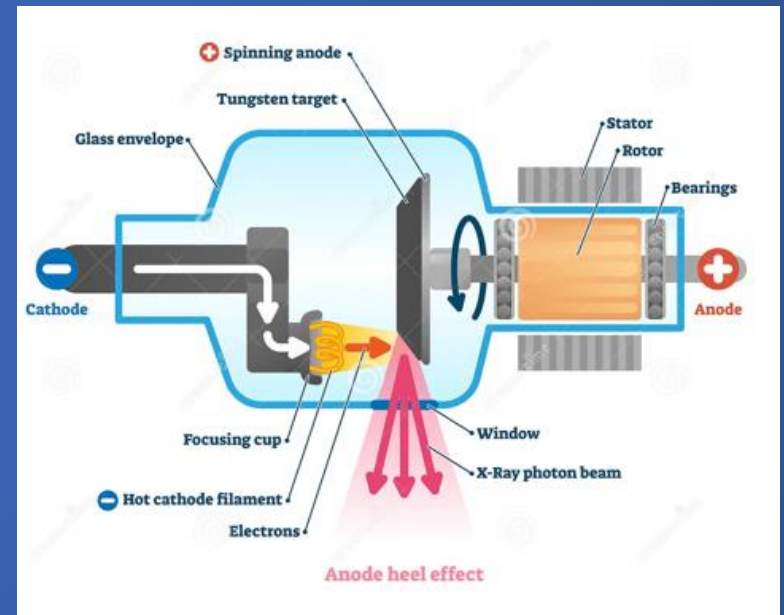
szürke felvétel

A digitális radiográfiánál a kép gyenge vagy túlzottan erős exponálása nem túlságosan világos vagy túlságosan sötét képet, hanem nagyobb vagy kisebb képzajt eredményez. A kép végső világosságát nemcsak az exponálás, hanem a kép utófeldolgozása is befolyásolja. Következésképpen a túlexponált kép nem feltétlenül sötét és az alulexponált kép nem feltétlenül világos.



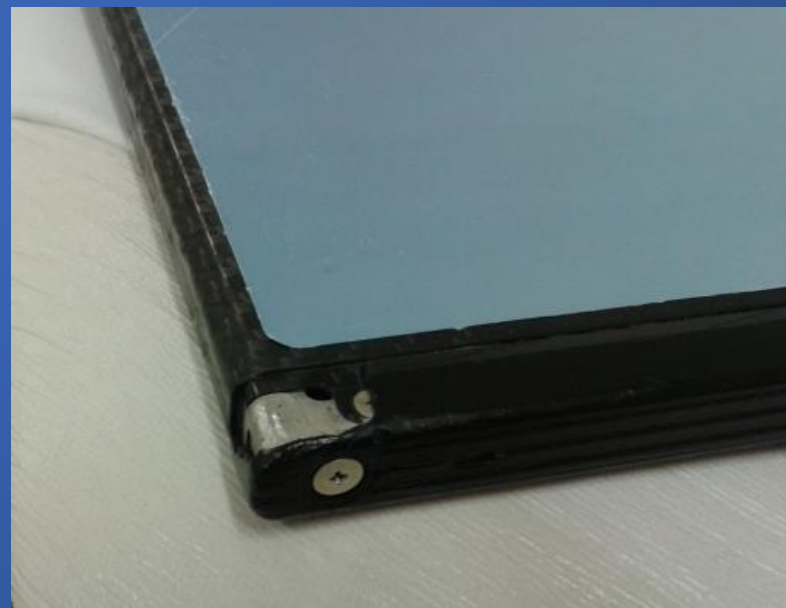
Meghibásodások :

elhasználódott „szétlőtt” anódtányér



Meghibásodások :

képdetektor sérülés



Meghibásodások :

vizsgálószerkezet sérülések, elhasználódások



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

Mulvai János
sugárvédelmi szakértő
engedélyszám: SVR-HA13512
06-20-390-1588
mulvai.janos@gmail.com