

# A sugárvédelemmel kapcsolatos szervezetek és jogi szabályok (különös tekintettel változásaira)



**Salik Ádám**

**SALIK.ADAM@OSSKI.HU**

**06-30/349-9300**

**NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT SUGÁRBIOLÓGIAI ÉS SUGÁREGÉSZSÉGÜGYI FŐOSZTÁLY**

**487/2015. (XII. 30.) Korm. Rendelet**

**2/2022 OAH (IV.29.) OAH Rendelet**

**az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről**

**21/2018. (VII. 9.) EMMI rendelet - az egészségügyi szolgáltatások ...**

**488/2015. (XII. 30.) Korm. rendelet**

**egyes kormányrendeletek módosításáról...**

**489/2015. (XII. 30.) Korm. rendelet a lakosság**

**természetes és mesterséges eredetű sugárterhelését**

**190/2011. (IX. 19.) Korm. rendelet ...a fizikai védelemről**

**490/2015. (XII. 30.) Korm. rendelet** a hiányzó, a talált, valamint a lefoglalt ...

**491/2015. (XII. 30.) Korm. rendelet** OAH építésügyi hatósági feladatkörére

**11/2022 (XII.29) OAH** rendelet ...a fizetendő díjakról...

**3/2022. (IV. 29.) OAH** rendelet a radioaktív anyagok nyilvántartásának... (RADIUM program, D aktivitás)

**4/2022. (IV. 29.) OAH** rendelet a nukleáris anyagok nyilvántartásának...

**33/1998. (VI. 24.) NM** rendelet ...alkalmasság orvosi vizsgálatáról...

**15/2001. (VI. 6.) KöM** rendelet  
az atomenergia alkalmazása során a levegőbe és vízbe történő radioaktív kibocsátásokról és azok ellenőrzéséről

**51/2013. (IX. 6.) NFM** a radioaktív anyagok szállításáról ...

# Legfontosabb nemzetközi szervezetek



ICRP (International Commission on Radiation Protection  
- **Nemzetközi Sugárvédelmi Bizottság**)

- 1928. Stockholm, 2. Nemzetközi Radiológus  
Kongresszus (1925. London)

Feladata: nyomon követni a sugárvédelemben  
végbemenő fejlődést, ajánlásokat kidolgozni a  
sugárvédelem alapelveire és a sugárbiztonság  
szabályaira vonatkozóan.

# Legfontosabb nemzetközi szervezetek



IAEA (International Atomic Energy Agency –  
**Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (NAÜ))**

- 1957. ENSZ hozta létre
- 140 < tagország
- ajánlások, nem kötelezőek, de technikai segítségért elvárja a jogrendszer összhangját

Feladat: atomenergia békés célú alkalmazását segíteni,  
megvédeni az embereket és a környezetet az ionizáló  
sugárzások káros hatásaitól.

# Jelenlegi szabályozás alapjául szolgáló dokumentumok

ICRP Publication 103. (2007)



IAEA/IBSS

**2013/59/EURATOM IRÁNYELVE (2013)**



1996. évi CXVI. törvény az atomenergiáról (módosítás)



2/2022 OAH (IV.29.) OAH Rendelet

# Az atomenergia alkalmazása

- az atomenergia alkalmazását Magyarországon törvény szabályozza;

1996. évi CXVI. törvény az atomenergiáról  
„Atomtörvény”

- az atomtörvény alapvető **rendeltetése a lakosság egészségének, biztonságának és a környezetnek a védelme**; „ a biztonságnak minden más szemponttal szemben elsőbbsége van”
- az atomenergia alkalmazása kizárólag a jogszabályokban meghatározott módon és rendszeres hatósági ellenőrzés mellett történhet.



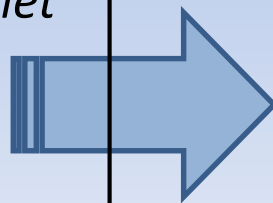
16/2000 EüM rendelet

124/1997. (VII. 18.) Korm. Rendelet

23/1997. (VII. 18.) NM rendelet

OTH – SD – OSSKI

2015-ig



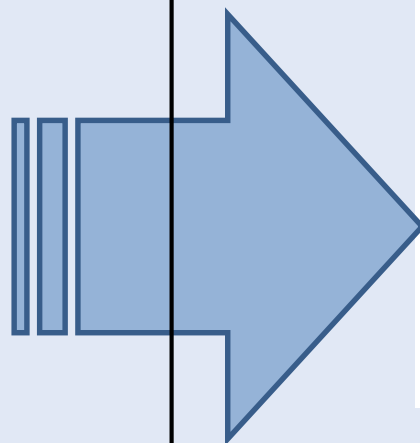
2/2022 OAH (IV.29.) OAH Rendelet

Országos Atomenergia Hivatal

2016-tól



A sugáregészségügyi ellátás szervezete  
– területi felosztás szerint



# A 2/2022 OAH (IV.29.) OAH Rendelet hatálya kiterjed

## Országos Atomenergia Hivatal (OAH)

- a radioaktív anyag alkalmazására,
- az **ionizáló sugárzást létrehozó**, de radioaktív anyagot nem tartalmazó berendezésekkel összefüggő tevékenységekre,
- a tevékenységet végzőkre,
- a **sugárvédelmi hatósági eljárásokra**.
- a légi járművek és űrjárművek üzemeltetésére, a személyzet sugárterhelésének szempontjából

# 2/2022 OAH (IV.29.) OAH Rendelet SUGÁRVÉDELMI KÖVETELMÉNYEK

A sugárvédelem alapelvei és érvényesítésük

## Indokoltság

Az ionizáló sugárzásból származó sugárterheléssel járó, új típusú tevékenységek jóváhagyásához az indokoltság előzetes ellenőrzése szükséges.

- Az **orvosi sugárterheléssel járó tevékenységek** indokolásakor figyelembe kell venni az egészségügyi szolgáltatások nyújtása során ionizáló sugárzásnak kitett személyek egészségének védelméről szóló rendelet előírásait, (21/2018 EMMI rendelet)

# Tevékenységek tiltása

- Tilos a radioaktív anyagok **szándékos hozzáadása** élelmiszerek, takarmányok, játékok, ékszerek és kozmetikumok gyártása során, továbbá **tilos** az ilyen termékek **forgalomba hozatala, behozatala és kivitele.**

# Gyógyhatásúnak vélt termékek 2014



# „BioKártya”



„Használata: A kártya legyen mindig az Ön közvetlen környezetében, hogy a legjobb hatást kapja.”



Tömeg 7,4 g

Th-232 (nat)	Ac-228	350 Bq/minta
	Tl-208	350
U-238 (nat)	Bi-214	40

## 6. Optimálás

A lakossági vagy foglalkozási sugárterhelésnek **kitett személyek sugárvédelmét optimálni kell**, azzal a céllal, hogy a **személyi dózisok nagysága**, a sugárterhelés valószínűsége, valamint a sugárterhelésnek kitett személyek száma az aktuális **műszaki ismereteket**, valamint a **gazdasági és a társadalmi tényezőket** figyelembe véve az **ésszerűen elérhető legalacsonyabb legyen**.

**Az optimálást segítő eszközök:** a dózismegszorítások és a vonatkoztatási szintek

# Dózismegszorítás

- Annak érdekében, hogy a foglalkozási sugárterhelés ne haladja meg a feltétlenül indokolt mértéket, a foglalkozási sugárterhelésre vonatkozó dózismegszorítást kell megállapítani minden sugárveszélyes munkahelyen. A dózismegszorítást az engedélyes állapítja meg. A dózismegszorítást a tervezés és sugárvédelmi optimalás során az adott létesítmény- vagy alkalmazástípusra jellemző jó gyakorlat figyelembevételével oly módon kell megállapítani, hogy az egyes munkavállalóknak az átlagot jelentősen meghaladó egyéni sugárterhelése elkerülhető legyen.



# Dóziskorlátozás 2/2022 OAH (IV.29.) OAH Rendelet

	Sugárterhelésnek kitett munkavállalókra	16-18 év között gyakornokra	Lakossági sugárterhelésre	Veszélyhelyzetben a baleset elhárításában részt vevő személyekre
Effektív dózis	20 mSv/év	6 mSv/év	1 mSv/év	50, 100 és 250 mSv / egyszer
Egyenértékdózis szemlencsére	20 mSv/ év	15 mSv/év	15 mSv/év	
Egyenértékdózis bőrre	500 mSv /év	150 mSv/év	50 mSv/év	

A **várandós vagy csecsemőt szoptató munkavállaló** az erről a tényről történő, az engedélyesnek - vagy külső munkavállaló esetében a munkáltatónak - címzett tájékoztatásának időpontjától kezdődően **nem foglalkoztatható sugárveszélyes munkakörben.**

# Tevékenység KATEGÓRIÁK

Kategória	Sztochasztikus kockázat	Engedély érvényessége	Hatósági ellenőrzés gyakorisága	például
III.	alacsony	8 év	3 év	Introrális fogröntgen
II.	közepes	5 év	2 év	CT
I.	magas	5 év	1 év	helyszíni ipari radiográfia
Kiemelt létesítmény	-	-		-

Továbbá 2/2022 OAH rendelet

## 18. A sugárterhelésnek kitett munkavállalók kategóriákba sorolása

A sugárterhelésnek kitett munkavállalók a az alábbi kategóriákba sorolandók:

- **„A” kategória:** azok a sugárterhelésnek kitett munkavállalók, akiknek a sugárterhelése **meghaladhatja az évi 6 mSv effektív dózist**, vagy a szemlencsére nézve az évi 15 mSv, vagy a bőrre vagy a végtagokra nézve az évi 150 mSv egyenértékdózist,
- **„B” kategória:** azok a sugárterhelésnek kitett munkavállalók, **akik nem tartoznak az „A” kategóriába.**

# A „B” kategóriába sorolt munkavállalók esetében

- az engedélyes felelőssége a **besorolás helyességének monitorozással történő alátámasztása**. A hatósági felügyeleti tevékenysége keretében **az OAH a „B” kategóriába tartozó munkavállalók körében is előírhatja a személyi monitorozást és - szükség esetén - a személyi méréseket.**

# Munkaterületek besorolása és felügyelete

- **Ellenőrzött terület**ként kell meghatározni azt a munkaterületet, ahol a tevékenységből adódóan az évi egyéni sugárterhelés meghaladhatja **az 1 mSv effektív dózist**, a szemlencse esetében a 15 mSv egyenértékdózist ,
- az ellenőrzött terület határait egyértelműen ki kell jelölni, a bejáratot a **sugárveszélyre, a sugárforrás jellegére és a kockázatra** utaló jelzéssel és **felirattal**, valamint a munkaterület, illetve munkahely megnevezésével kell ellátni,
- a **páciens, a gondozó és a segítő kivételével az ellenőrzött területre csak olyan személy belépését szabad lehetővé tenni, aki az ellenőrzött területre vonatkozó sugárvédelmi szabályokat ismeri,**

# A felügyelt területen

- **ahol a** tevékenységből adódóan az évi egyéni sugárterhelés meghaladhatja a munkahelyre megállapított, **lakossági** sugárterhelésre vonatkozó **dózismegszorítás** értékét
- felügyelt terület határát **a sugárvédelmi megbízott döntésétől függően** a sugárveszélyre és a sugárforrás jellegére, a munkaterület, valamint a munkahely megnevezésére utaló jelzéseket és feliratokat kell elhelyezni,

# III. FEJEZET

## SUGÁRVÉDELMI KÉPZÉS, TOVÁBBKÉPZÉS

- Alapfokozatú
- Bővített fokozatú (önállóan kezel)
- Átfogó fokozatú
- Sugárvédelmi szakértői képzés

### Vizsgaköteles

A bővített és átfogó fokozatú képzést és továbbképzést **írásbeli és szóbeli, vagy csak szóbeli vizsga zárja.**

### 5 évenként kötelező továbbképzés!

**képzettséggel nem rendelkező munkavállaló** a tevékenységnek megfelelő sugárvédelmi képzettséggel rendelkező munkavállaló felügyelete mellett a megfelelő képzettség megszerzéséig, de **legfeljebb egy évig végezhet sugárveszélyes tevékenységet.**

## IV. FEJEZET

### AZ ENGEDÉLYESRE VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK ÉS A MUNKAVÁLLALÓK KÖTELEZET TSÉGEI

- A sugárveszélyes munka végzéséhez egyidejűleg legalább **két munkavállaló jelenléte szükséges.**
- Orvosi célú **röntgendiagnosztikai átvilágítást** megfelelő szakmai és sugárvédelmi képzettségű orvos vagy felelős egészségügyi szakember **egyedül végezhet.**
- Ha a **munkavégzés felügyelete kép- és hangátvitelt biztosító távfelügyelettel megoldható**, a sugárveszélyes munkát megfelelő szakmai és sugárvédelmi képzettségű munkavállaló **egyedül is** végezheti.
- Szakértő által írt elemzés alapján egyedül is.



# Külső munkavállaló

- Az engedélyes külső munkavállalót ellenőrzött területen való munkavégzésre csak a külső munkavállaló munkáltatójával kötött **szerződés alapján foglalkoztathat.**
- Az engedélyes köteles meggyőződni arról, hogy a sugárveszélyes munkahelyen munkát végző külső munkavállaló rendelkezik **a megfelelő sugárvédelmi képzettséggel**, valamint az adott munkaterületre vonatkozó speciális sugárvédelmi ismeretekkel.

# Országos Személyi Dozimetriai Nyilvántartás

- Minden „A” kategóriába tartozó munkavállalóra továbbá az erre kötelezett „B” kategóriába tartozó munkavállalóra elvégzett személyi monitorozás eredményét az Országos Személyi Dozimetriai Nyilvántartás tartja nyilván.

# Egészségügyi vizsgálat és felügyelet

- Sugárveszélyes munkakörben **nem foglalkoztatható az a munkavállaló**, akiről a foglalkozás egészségügyi szolgálat vizsgálata során megállapítást nyert, **hogy egészségügyi szempontból alkalmatlan az adott munkakör betöltésére.**

33/1998. (VI. 24.) NM rendelet

# Rendkívüli esemény

- **a lakossági vagy a foglalkozási dóziskorlát túllépése,**
- a sugárforrás elvesztése vagy jogosulatlan használata
- **a zárt sugárforrás zártságának megszűnése a szolgálati időn vagy annak engedélyezett meghosszabbításán belül.**

- a lakossági dózismegszorítás túllépése,
- minden olyan esemény, beleértve a tűzeseteket, emberi hibákat, fizikai védelmi eseményeket, berendezések meghibásodását és egyéb üzemzavarokat is, amelynek eredményeként
- a munkavállalók nem tervezett, a vonatkozó éves dóziskorlát 1/10-ét meghaladó sugárterhelése következett be,
- az üzemeltetési feltételek és korlátok sérültek,
- a radioaktív sugárforrások károsodhattak,
- a radioaktív sugárforrások vagy ionizáló sugárzást létrehozó berendezések biztonságos kezelését szolgáló rendszerek károsodhattak, vagy
- radioaktív izotópok nem engedélyezett módon vagy valamely kivizsgálási szintet, valamint e határértéket túllépően kerültek vagy kerülhettek ki a környezetbe.

# Rendkívüli esemény kezelése

- Haladéktalanul jelenteni az OAH-nak

## 22. Az engedélyesnél sugárvédelmi feladatokat ellátó személyek

- Az engedélyes a sugárvédelemmel kapcsolatos feladatainak ellátását **sugárvédelmi szakértő** és az atomenergia alkalmazója által **írásban kinevezett sugárvédelmi megbízott** bevonásával végzi.

Az engedélyes sugárvédelmi szakértő bevonásával készíti el

- a radioaktív anyag alkalmazásához,
- az ionizáló sugárzást létrehozó, de radioaktív anyagot nem tartalmazó **berendezés üzemeltetéséhez szükséges engedély iránti kérelmet és azok mellékleteit.**
- A sugárvédelmi szakértő szükség szerint egyeztet az orvosi fizikus szakértővel.

# Az engedélyesnél sugárvédelmi feladatokat ellátó személyek

- **Az engedélyes** az engedélyes szervezetén belüli sugárvédelmi feladatok felügyelete és ellátása érdekében **írásban sugárvédelmi megbízottat** nevez ki.
- **Az engedélyes biztosítja a sugárvédelmi megbízott számára** mindazokat a **személyi és tárgyi feltételeket**, amelyek feladatai ellátásához szükségesek.



A tevékenység, a sugárveszélyes munkahely és az alkalmazott berendezés jellegétől függően a **sugárvédelmi megbízott által ellátott feladatok az alábbiakra terjednek ki:**

- annak biztosítása, hogy a sugárzással folytatott munkavégzés a vonatkozó előírások és az **MSSZ-ben foglalt szabályok betartásával** történjen,
- az **MSSZ elkészítése**, vagy a sugárvédelmi szakértővel történő elkészíttetése,
- részvétel a munkatervek kidolgozásában, azok sugárvédelmi véleményezésével,
- **jelentések készítése a vezetők részére,**

# sugárvédelmi megbízott feladatai II.

- az **adott tevékenységre vonatkozó speciális sugárvédelmi szabályok és eljárások megismertetése az új munkavállalókkal és ennek dokumentálása,**
- a sugárveszélyes **munkahelyen dolgozók tájékoztatása,** oktatásának megszervezése, valamint **az oktatásban való részvétel** nyilvántartása, munkaköri alkalmassági orvosi vizsgálatának szervezése és nyilvántartásának vezetése, **személyi sugárterhelése ellenőrzésének megszervezése és eredményének nyilvántartása,**

# sugárvédelmi megbízott feladatai III.

- **radioaktív anyag, felhasználásának ellenőrzése, eltávolításának megszervezése és ezek nyilvántartása,**
- **a radioaktív anyag telephelyen belüli mozgatásának felügyelete,**
- **a munkaterület esetleges radioaktív szennyeződésének ellenőrzése és a mentesítés irányítása,**

# sugárvédelmi megbízott feladatai IV.

- a releváns biztonsági és figyelmeztető rendszerek állapotának rendszeres értékelése,
- a radioaktív **hulladékok gyűjtésének, tárolásának és kezelésének felügyelete**, a kibocsátott anyagok radioaktivitásának ellenőrzése és nyilvántartása,
- a sugárveszélyes munkahelyek munkavédelmi szemléjén és a **hatósági ellenőrzésben való részvétel**,

# A sugárvédelmi megbízottnak és helyettesének

- kiemelt létesítmény és **I. sugárvédelmi kategóriába** tartozó tevékenység esetén **átfogó fokozatú**,
- **II. és III. sugárvédelmi kategóriába** tartozó tevékenység esetén **bővített fokozatú** sugárvédelmi képzettséggel kell rendelkeznie.

## 23. A munkavállalók kötelezettségei

- az **MSSZ-et ismerni** és az abban foglaltakat betartani,
- a **védőeszközöket előírászerűen használni és tárolni,**
- a **személyi dózismérőket előírászerűen viselni és tárolni,**
- a sugárvédelemmel összefüggő, **sugárvédelmi intézkedést kívánó eseményeket a sugárvédelmi megbízottnak azonnal jelenteni.**

# Ionizáló sugárzást kibocsátó berendezésekre vonatkozó követelmények

- A **karbantartást követően** a berendezés **csak dokumentált sugárvédelmi mérés, állapotvizsgálat után vehető használatba**, amely mérés igazolja a berendezés engedélyezett paramétereinek megfelelő működését.
- Mielőtt az atomenergia alkalmazója ionizáló sugárzást kibocsátó berendezést **más személynek átad, köteles megbizonyosodni** arról, hogy az ionizáló sugárzást kibocsátó berendezést **átvevő rendelkezik a megfelelő engedéllyel**.

# Nyitott radioaktív sugárforrásokra vonatkozó követelmények

- Az **izotóplaboratórium** kialakításának és felszerelésének **biztosítania kell a külső és a belső sugárterhelés elleni védelmet.**
- Az engedélyes megfelelő intézkedésekkel gondoskodik arról, hogy az izotóplaboratóriumból **ellenőrizetlenül radioaktív anyag ne kerüljön ki.**
- Az izotóplaboratóriumban keletkező radioaktív hulladékot **fizikai és kémiai tulajdonságaik alapján** elkülönítve kell összegyűjteni, és gondoskodni kell a radioaktív hulladék lebomlásig vagy elszállításig történő átmeneti tárolásáról.



# Nyitott radioaktív sugárforrásokra vonatkozó követelmények

- Nyitott radioaktív sugárforrást felhasználó munkahely bútorzatát, **felszerelési tárgyait**, padlózatát és falait úgy kell kiválasztani, kialakítani, hogy azokon szükség szerint **hatásosan elvégezhető** legyen a **dekontaminálás**.
- az izotóplaboratórium területén azt a munkaterületet, ahol a munkavégzés el nem hárítható következményeként a környezeti dózisegyenérték-teljesítmény időlegesen meghaladhatja a **20  $\mu\text{Sv/h}$  értéket**, az erre utaló **figyelemfelkeltő táblával** kell ellátni,

# Nyitott radioaktív sugárforrásokra vonatkozó követelmények

- a **65 napnál rövidebb felezési idejű radioaktív hulladékot** a laboratórium köteles az erre a célra kialakított, intézményen belüli átmeneti radioaktív hulladék-tárolóban tárolni mindaddig, amíg az radioaktív hulladéknak minősül,
- az átmeneti radioaktív hulladék-tárolóban lévő anyagokon **fel kell tüntetni a radioaktív hulladék jellegét, az izotóp fajtáját, a benne lévő aktivitás becsült értékét, a becslés dátumát és a leadás (elhelyezés) tervezett dátumát,**
- nyitott radioaktív sugárforrást felhasználó laboratóriumban dekontamináló készletet kell készenlétben tartani,

# A RADIOAKTÍV ANYAGOK ALKALMAZÁSÁRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK I.

- Zárt sugárforrás csak a gyártó által meghatározott **szolgálati időn belül**, vagy annak engedélyezett meghosszabbításáig **használható**.
- **A radioaktív sugárforrás zártságát veszélyeztetni (nem rendeltetésszerű mechanikai behatással, hevítéssel, és egyéb módokon) tilos.**
- A radioaktív sugárforrást minden **egyes használat után erre kialakított tárolóhelyen kell tárolni.**
- Radioaktív anyagot tartalmazó ionizáló sugárzást kibocsátó berendezést lejárt szolgálati idejű sugárforrással üzemeltetni tilos. **Az OAH a szolgálati időt kérelemre meghosszabbíthatja.**
- A meghosszabbított szolgálati időnek **nincs** minden zárt sugárforrásra **érvényes maximuma. Kivétel** képeznek ez alól az **ipari folyamatok mérés-technikai feladatait ellátó telepített berendezések** zárt sugárforrásai, amelyek esetében a meghosszabbításokkal kiterjesztett felhasználási időtartama legfeljebb 25 év, a 30 évnél, vagy ennél hosszabb felezési idejű sugárforrások esetében legfeljebb 30 év.
- Különleges esetekben, illetve biztonsági elemzés alapján az OAH egyedi felhasználási időt is jóváhagyhat.

# A RADIOAKTÍV ANYAGOK ALKALMAZÁSÁRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK II.

A radioaktív anyagok tárolására vonatkozó követelmények

- 41. § Sugárforrás - radioaktív hulladékként való kezelését megelőzően - **3 évnél hosszabb ideig kizárólag a veszélyes-, és ezen belül a radioaktív áruk nemzetközi szállítását szabályozó nemzetközi egyezmények előírásainak megfelelő sugárforrás-tartóban vagy egyéb, azzal legalább egyenértékű biztonságot nyújtó tárolóeszközökben tárolható. („A” típus)**

A zárt radioaktív sugárforrásokra vonatkozó követelmények

- 42. § A Fizvr. 1. melléklete szerint 1., 2. és 3. kategóriába tartozó zárt radioaktív sugárforrás alkalmazása esetén az atomenergia alkalmazója köteles:
- a) biztosítani, hogy az összes zárt radioaktív sugárforrás sértetlenségének ellenőrzése és fenntartása **érdekében évente sor kerüljön a közvetlen vagy közvetett zártságvizsgálatokra,**
- b) a **Fizvr.-ben előírt rendszerességgel ellenőrizni,** hogy minden zárt radioaktív sugárforrás a rendeltetési vagy tárolási helyén van, a zárt radioaktív sugárforrást tartalmazó berendezés továbbra is jó műszaki állapotban van,

# A RADIOAKTÍV ANYAGOK ALKALMAZÁSÁRA VONATKOZÓ KÖVETELMÉNYEK III.

- **biztosítani, hogy a zárt radioaktív sugárforráshoz való szándékolatlan hozzáférés, a zárt radioaktív sugárforrás elvesztése és a zárt radioaktív sugárforrás tűzesetben való károsodásának megelőzése érdekében minden rögzített és mozgatható zárt radioaktív sugárforrásra megfelelő, dokumentált intézkedések, írásos útmutatók és eljárások vonatkozzanak,**
- minden használaton kívüli zárt radioaktív sugárforrást az alkalmazás felhagyása után haladéktalanul visszajuttatni a gyártóhoz, vagy az atomenergia más alkalmazójának átmenetileg vagy véglegesen átadni, és
- **mielőtt egy zárt radioaktív sugárforrást más személynek átad, megbizonyosodni arról, hogy a zárt radioaktív sugárforrást átvevő rendelkezik-e a megfelelő engedéllyel.**

# NEM ORVOSI CÉLÚ KÉPALKOTÁSSAL JÁRÓ SUGÁRTERHELÉS

A nem-orvosi célú, tudatosan besugárzással járó képalkotó tevékenységek közé tartoznak:

- bevándorlási célú radiológiai egészségügyi értékelés,
- biztosítási célú radiológiai egészségügyi értékelés,
- **ionizáló sugárzás felhasználása az emberi testen lévő vagy az emberi testhez erősített tárgyak felderítésére,**
- **ionizáló sugárzás felhasználása rákomány átvizsgálásakor az abban rejtőzködő emberek felderítésére,**

## HATÓSÁGI RENDSZER

### 32. Útmutatás a sugárvédelemi követelmények teljesítéséhez

**A sugárvédelmi követelmények teljesítésének módszerére és a választott sugárvédelmi ismeretekre vonatkozó ajánlásokat, továbbá a veszélyesség szintjére, valamint az adatszolgáltatásra vonatkozó alapelveket az OAH által kiadott útmutatók tartalmazzák.**

**Az útmutatókat az OAH a honlapján közzéteszi.**

[http://www.haea.gov.hu/web/v3/OAHPortal.nsf/web?openagent&menu=02&submenu=2\\_12](http://www.haea.gov.hu/web/v3/OAHPortal.nsf/web?openagent&menu=02&submenu=2_12)



Országos Atomenergia Hivatal

SV-1. útmutató

## **Radioaktív anyagok alkalmazásával összefüggő engedélyezési és bejelentési kötelezettség**

Verzió száma:

1.

# Útmutatók



Országos Atomenergia Hivatal

SV-6. sz. útmutató

## **Sugárvédelmi képzések és továbbképzések**

Verzió száma:

1.



Országos Atomenergia Hivatal

SV-2. sz. útmutató

## **Ionizáló sugárzást létrehozó, de radioaktív anyagot nem tartalmazó berendezés üzemeltetési engedélykérelmének összeállítása**

Verzió száma:

1.



Országos Atomenergia Hivatal

SV-8. sz. útmutató

## **Az atomenergia alkalmazása körében sugárvédelmi szakértői tevékenység folytatásához szükséges engedélykérelem összeállítása**

Verzió száma:

1.



Országos Atomenergia Hivatal

SV-16. sz. útmutató

## **Radioaktív anyag alkalmazása befejezését követően a munkahely inaktívvá nyilvánításához szükséges engedély megszerzését célzó engedélykérelem összeállítása**



Országos Atomenergia Hivatal

SV-7. sz. útmutató

## **Hatósági Személyi Monitorozás és az Országos Személy Dozimetriai Nyilvántartás működése**

Verzió száma:

1.

lelmi tanfolyam



# 33. Mentésítés

Az **OAH a bejelentési kötelezettség fenntartásával mentesítheti** az e rendeletben szereplő sugárvédelmi hatósági felügyelet alól azt a radioaktív anyagot tartalmazó, ionizáló sugárzást kibocsátó berendezés típusát, amely

- a radioaktív anyagot zárt sugárforrás formájában tartalmazza, amely hatékonyan megakadályozza a radioaktív anyaggal történő közvetlen érintkezést és az anyag kijutását a környezetbe, (bejelentési kötelezettség fenntartása mellett) és
- normál üzemelési körülmények között a berendezés bármely hozzáférhető felszínétől mért 0,1 m távolságban a dózisteljesítmény 1  $\mu\text{Sv/h}$ -nál nem nagyobb.

A mentesített berendezések listáját az OAH a honlapján közzéteszi.

# 34. Engedélyezési eljárások

Az OAH engedélye szükséges:

- a **radioaktív anyag** alkalmazásához,
- **az ionizáló sugárzást létrehozó**, de radioaktív anyagot nem tartalmazó berendezés **üzemeltetéséhez**,
- ionizáló sugárzást létrehozó berendezés gyártásához, **forgalomba hozatalához**
- zárt sugárforrás szolgálati idejének meghosszabbításához.

# 35. Engedélykérelmek

Az engedélykérelemnek tartalmaznia kell:

- a kérelmező megnevezését és címét,
- az engedélyezni kívánt tevékenységek megjelölését és
- az igazgatási szolgáltatási díj befizetésének igazolását. 4/2016 NFM rendelet

Az alkalmazáshoz szükséges engedély iránti kérelemhez csatolni kell a

**7. melléklet szerinti Sugárvédelmi Leírást és a  
8. melléklet szerinti MSSZ-t.**

**Forgalomba hozatalához** szükséges engedély iránti kérelemnek tartalmaznia kell az alábbi adatokat és információkat:

- az ionizáló sugárzást létrehozó berendezés **részletes leírását, sugárvédelmi kategóriába sorolását,**
- az ionizáló sugárzást létrehozó berendezés **rendeltetését és rendeltetésszerű használatát,**
- az ionizáló sugárzást létrehozó berendezés, termék **műszaki jellemzőit,**
- a magyar nyelvű felhasználói utasítást vagy kézikönyvet és
- radioaktív anyagokat tartalmazó termékek esetében **ezen anyagok leírását,** valamint rögzítésének módját,

# Forgalomba hozatalhoz szükséges engedély iránti kérelemnek tartalmaznia kell az alábbi adatokat és információkat:

- a termék használata szempontjából releváns távolságban - többek között a termék bármely hozzáférhető felületétől **0,1 m távolságban - mérhető dózisteljesítményt,**
- az ionizáló sugárzást létrehozó berendezés **üzemeltetőit várhatóan érő dózisok nagyságát,**
- orvosi radiológiai berendezés esetén a **pácienseket várhatóan érő dózisok nagyságát,**
- nem orvosi képalkotó berendezés esetén **az érintetteket várhatóan érő dózisok nagyságát,**
- a vonatkozó szabványban szereplő előírásoknak való megfelelés igazolását,
- a **magyar nyelvű felhasználói utasítást vagy kézikönyvet és**
- a gyártó CE megfelelőségi nyilatkozatát, orvosi radiológiai berendezés esetén egy bejegyzett testület tanúsítványát arról, hogy a gyártó teljes körű minőségügyi rendszert alkalmaz.

# Az engedélykérelmek elbírálása

- Az engedélykérelem elbírásakor az OAH a jelen rendeletben foglalt követelményeknek való megfelelést vizsgálja.

# Bejelentési kötelezettség

Az engedélyes bejelenti az OAH-hoz radioaktív anyag vagy ionizáló sugárzást kibocsátó berendezés

- alkalmazásának vagy üzemeltetésének megkezdését, legalább **30 nappal** a tervezett tevékenység megkezdését megelőzően,
- alkalmazásának, illetve üzemeltetésének megszüntetését, **8 napon belül** a tevékenység megszüntetését,
- tulajdonjoga megszerzését, a tulajdonjog tervezett megszerzését , 8 napon belül
- használata bármilyen jogcímen történő átengedését, , 8 napon belül

# Ellenőrzés

- Az OAH a munkavállalók és a lakosság sugárvédelme érdekében az **atomenergia alkalmazóinak tevékenységét**, az általuk alkalmazott radioaktív anyagok és üzemeltett berendezések **állapotát a fokozatosság elvével összhangban rendszeresen és tervszerűen ellenőrzi.**
- Az OAH jogosult az engedélyesnél előzetesen bejelentett és - ha az ellenőrzés céljának eléréséhez szükséges - **előzetesen be nem jelentett ellenőrzést végezni.** Előzetesen be nem jelentett ellenőrzés esetén az ellenőrzés tényét az OAH képviselője a helyszínen közli az engedélyes erre meghatalmazott képviselőjével, **majd az ellenőrzés végrehajtási feltételeinek kialakítása után haladéktalanul megkezdí az ellenőrzést.**



# Sugárvédelmi Leírás

## Általános követelmények I

A Sugárvédelmi Leírás tartalmazza:

- a sugárveszélyes tevékenység(ek) **technológiai leírását**,
- a sugárvédelem kialakítása során alkalmazott **optimalizációs szempontokat**,
- a sugárveszélyes munkahelyek **alaprajzát**, a radioaktív anyagok és az ionizáló sugárzást kibocsátó **berendezések helyzetének feltüntetésével**; valamint a releváns pontokon előforduló legnagyobb dózisteljesítmények megadásával; hordozható berendezések alkalmazása esetén a helyszín körülhatárolásának a tervével,

# Sugárvédelmi Leírás

## Általános követelmények II

- a vonatkozó tervezési szabványoknak való megfelelés igazolását,
- a **sugárvédelmi minőségbiztosítási programot,**
- a **környező lakosság védelmének a tervét,** a várható legnagyobb lakossági dózisterhelés becsült értékét,
- az ellenőrzött, illetve felügyelt területek meghatározásának követelményrendszerét és az ellenőrzött, illetve felügyelt területek tervezett meghatározását,

# Sugárvédelmi Leírás

## Általános követelmények III

- a **hatósági bejelentés-köteles események körének meghatározását,**
- annak meghatározását, hogy milyen időközönként szükséges az SL felülvizsgálata.
- ahol nyitott radioaktív sugárforrásokkal is dolgoznak, a Sugárvédelmi Leírás tartalmazza annak elemzését, hogy a laboratóriumban fennáll-e a sugárvédelmi szempontból jelentős radioaktív szennyezés veszélye.

# Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzat I

Az MSSZ tartalmazza :

- a sugárvédelmi megbízott, illetve helyettesének **nevét, elérhetőségét**, munkaköri beosztását, szakmai végzettségét és sugárvédelmi képzettségét,
- sugárvédelmi megbízott feladatait,
- az engedélyes a sugárvédelemmel kapcsolatos feladatait,
- a felelősségi körök felsorolását,
- **a sugárvédelmi minőségbiztosítási programban előírt feladatok**, beleértve a berendezéseken végzendő ellenőrzéseket és méréseket, végrehajtásának módját és gyakoriságát,

# Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzat II

- a **munkavállalók külső és belső sugárterhelésének ellenőrzésére vonatkozó követelményeket**, ezek gyakoriságát és módját,
- a **sugárveszélyes munkahelyen dolgozó munkavállalók számát, szakmai és sugárvédelmi képzettségi követelményeit**,
- a sugárveszélyes munkahelyen dolgozó munkavállalók sugárvédelemmel kapcsolatos jogait és kötelezettségeit,
- a sugárveszélyes munkaterületek és munkakörök leírását, a **munkavállalók sugárvédelmi besorolását** („A” vagy „B” besorolás), az adott munkakörök betöltéséhez szükséges szakirányú és sugárvédelmi jellegű képzettséget

# Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzat III.

- az **ellenőrzött, illetve felügyelt területek körülhatárolási intézkedéseit,**
- a **biztonsági rendszerek, személyi védőeszközök, sugárvédelmi műszerek, személyi dózismérők bemutatását, továbbá kezelésére, viselésére, karbantartására, hitelesítésére vonatkozó előírásokat,**
- a **nyilvántartások vezetési és a bizonylatok megőrzési rendjét, a hatóságok részére történő bejelentési kötelezettség teljesítésének rendjét,**

# Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzat IV.

- a **nyilvántartások vezetési és a bizonylatok megőrzési rendjét**, a hatóságok részére történő bejelentési kötelezettség teljesítésének rendjét,
- **mindazon ismereteket, amelyeket a biztonságos munkavégzéshez helyileg ismerni kell**,
- az engedélyes által megbízott foglalkozás-egészségügyi szolgálat nevét és címét, a sugáregészségügyi vizsgálatok rendjét,
- **annak meghatározását, hogy milyen időközönként szükséges az MSSZ felülvizsgálatát**,
- a normálistól eltérő események kezelésének tervét,
- a jelentésköteles események körét és kivizsgálásuk rendjét,

# EGYÉB

## 190/2011. (IX.19.) Korm. 35. § (5) bekezdés szerint rtg.

- a **sugárveszély jelzését** a berendezést magában foglaló helyiség ajtaján alkalmazza,
- a **berendezést magában foglaló helyiséget zárható ajtókkal látta el**, és az ajtókat zárt állapotban tartja, amikor a helyiség nincs használatban;
- az MSSZ **meghatározza a belépésre jogosult személyeket**;
- amikor a berendezés vagy a helyiség nincs használatban, a berendezés üzemeltetéséhez szükséges kulcsokat és a berendezést magában foglaló helyiség kulcsát lemezkazettában tárolják, továbbá
- a **kulcsok felvételére feljogosított** személyeket meghatározza, a kulcsok felvételére vonatkozó jogosultságot ellenőrzi.  
(részletesebben az MSSZ tartalmazza)



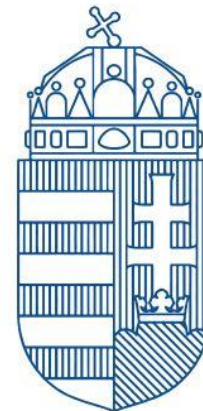
# „Könnyített” esetek RÖNTGEN



# Mentességi szintek

	A	B	C	D
1	Radionuklid	Általános mentességi aktivitás-koncentráció (Bq/g)	Specifikus mentességi aktivitás-koncentráció (Bq/g)	Specifikus mentességi aktivitás (Bq)
2	H-3	$10^2$	$10^6$	$10^9$
4	C-14	1	$10^4$	$10^7$

Specifikus mentességi AK a radioaktív anyag tömege kisebb, mint 1 t.



Országos Atomenergia Hivatal

1036 Budapest, Fényes Adolf utca 4.  
Tel.:(1) 436 4800

# Engedélyezés lépésről lépésre

- 1 Berendezés kiválasztása
- 2 Ha megvannak a beszerzendő készülék típusok, nézzek meg, hogy rendelkeznek, úgynevezett forgalomba hozatali engedéllyel
  - 2.1 *Forgalomba hozatal kell?*
- 3 az Atomenergia Hivatal felé a tulajdonszerzést be kell jelenteni:  
erkölcsi bizonyítvány, adás vételi szerződés 3000 Ft illeték / készülék

# Engedélyezés lépésről lépésre

- 4 A berendezés elhelyezésénél a szabványok előírásait kell figyelembe venni
- 5 A berendezés kezelőinek sugárvédelmi tanfolyam elvégzése
- 6 Sugárvédelmi Leírás és Munkahely Sugárvédelmi Szabályzat
- 7 Engedélykérelem benyújtása a tevékenységre:
- 8 csatolni kell a dokumentumokat és befizetni illetéket. (4/2016 NFM rendelet)

# Ellenőrzés

- Az OAH a munkavállalók és a lakosság sugárvédelme érdekében az **atomenergia alkalmazóinak tevékenységét**, az általuk alkalmazott radioaktív anyagok és üzemeltett berendezések **állapotát a fokozatosság elvével összhangban rendszeresen és tervszerűen ellenőrzi.**
- Az OAH jogosult az engedélyesnél előzetesen bejelentett és - ha az ellenőrzés céljának eléréséhez szükséges - **előzetesen be nem jelentett ellenőrzést végezni.** Előzetesen be nem jelentett ellenőrzés esetén az ellenőrzés tényét az OAH képviselője a helyszínen közli az engedélyes erre meghatalmazott képviselőjével, **majd az ellenőrzés végrehajtási feltételeinek kialakítása után haladéktalanul megkezdí az ellenőrzést.**

# Ellenőrzés!

- Sugárvédelmi bizonyítványok
- Orvosi alkalmasságik
- Kulcsok
- Sugárveszély jele
- Mérések
- Stb...

# Pótlék (illetmény)

- 72. § (1) A közalkalmazott illetménypótlékre jogosult, ha foglalkoztatására munkaideje **legalább felében** jogszabályban meghatározott egészségkárosító kockázatok között kerül sor.
- 356/2008. (XII. 31.) Korm. Rendelet röntgenben dolgozó orvos, asszisztens diagnosztikai pótléka,





# 36 óra

- 2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről
- 92. § (1) A teljes napi munkaidő napi nyolc óra
- (4) Munkaviszonyra vonatkozó szabály vagy a felek megállapodása az általános teljes napi munkaidőnél rövidebb teljes napi munkaidőt is megállapíthat

# Pótszabadság

- 1992. évi XXXIII. Törvény a közalkalmazottak jogállásáról

A föld alatt állandó jelleggel dolgozó, illetve az **ionizáló sugárzásnak kitett munkahelyen** naponta legalább három órát töltő munkavállalót **évenként öt munkanap pótszabadság** illeti meg. Ha a közalkalmazott ilyen munkahelyen legalább **öt évet eltöltött, évenként tíz munkanap pótszabadságra** jogosult.

- Köszönöm a figyelmet!