

Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ



**Bővített fokozatú
SUGÁRVÉDELMI TANFOLYAM
Jogszabályi háttér bemutatása**

Salik Ádám,

salik.adam@nngyk.gov.hu

+36-30/349-9300

2/2022 (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 feladatköréve

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” **MÓDOSÍTVÁ 2016.01.01.!**

- az atomtörvény alapvető **rendelteste 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



A sugáregészségügyi ellátás szervezete
– területi felosztás szerint



2/2022 OAH (IV.29.) OAH Rendelet
Országos Atomenergia Hivatal
2016-tól



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

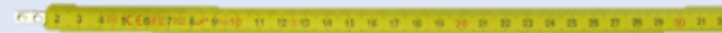
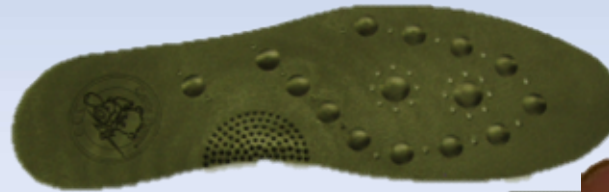
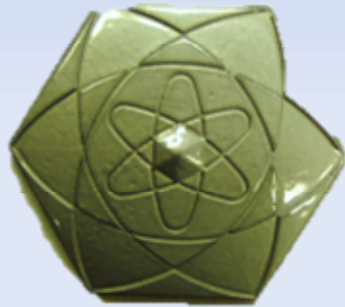
Indokoltság

- Az ionizáló sugárzás alkalmazásának **indokoltnak kell lennie.**
- 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



Átfogó fokozatú sugárvédelmi tanfolyam
2024

„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 dózisek 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

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

| | Sugárterhelésnek kitett munkavállalókra | 16-18 év közötti 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.**

18. A sugárterhelésnek kitett munkavállalók kategóriákba sorolása és személyi monitorozás

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.**

Tevékenység KATEGÓRIÁK

| Kategória | Sztochasztikus kockázat | Engedély érvényessége | például |
|---------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| III. | alacsony | 8 év | Intraorális fogröntgen |
| II. | közepes | 5 év | CT |
| I. | magas | 5 év | helyszíni ipari radiográfia |
| Kiemelt létesítmény | Determinisztikus is lehetséges | - | atomerőmű |

Továbbá 2/2022 OAH rendelet

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 egyenértékű dózist ,
- 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

- **különleges sugárvédelmi intézkedések és biztonsági szabályok alkalmazására szabályos körülmények között nincs szükség.**
- radiológiai kockázatok jellegét és nagyságát figyelembe véve meg kell szervezni a felügyelt terület sugárvédelmi felügyeletét, **hitelesített műszerekkel történő sugárvédelmi ellenőrzését,**
- felügyelt terület bejáratát 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, amelyek 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 megbízottak 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 paramétereknek 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 idő tartama legfeljebb 25 év, a 30 évnyi, 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 rakomány 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



SV-1. útmutató

Radioaktív anyagok alkalmazásával összefüggő engedélyezési és bejelentési kötelezettség

Verzió száma:
1.

Útmutatók



SV-6. sz. útmutató

Sugárvédelmi képzések és továbbképzések

Verzió száma:
1.



SV-2. sz. útmutató

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

Verzió száma:
1.



SV-8. sz. útmutató

Az atomenergia alkalmazása körében sugárvédelmi szakértői tevékenység folytatásához szükséges engedélykérelem összeállítása

Verzió száma:
1.



SV-16. sz. útmutató

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



SV-7. sz. útmutató

Hatósági Személyi Monitorozás és az Országos Személy Dozimetriai Nyilvántartás működése

Verzió száma:
1.

elmi 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 üzemeelési 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.

Az OAH által kiadott engedély legfeljebb öt évig hatályos.

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 képképező 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, **legalább 30 nappal** a tevékenység megszüntetését megelőzően,
- tulajdonjoga megszerzését, **legalább 30 nappal** a tulajdonjog tervezett megszerzését megelőzően,
- használata bármilyen jogcímen történő átengedését, **legalább 10 nappal** a használat tervezett átengedését megelőzően,

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:

- az engedélyes szervezeti felépítésén belüli felelősségi körök meghatározását,
- a sugárveszélyes tevékenység(ek) **technológiai leírását**,
- a sugárvédelem kialakítása során alkalmazott **optimálási 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,
- az alkalmazott berendezések típusát és **típusengedélyeinek azonosítóit,**

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)

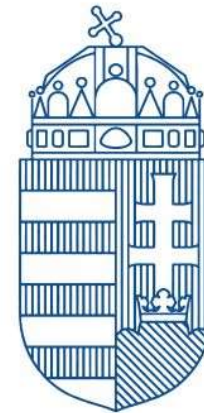
„Könnyített” esetek RÖNTGEN



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

Átfogó fokozatú sugárvédelmi tanfolyam
2024

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 megkezdi 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!