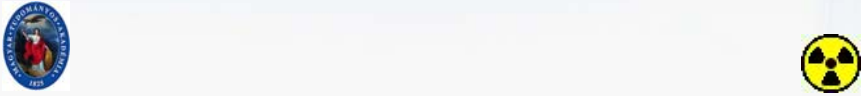
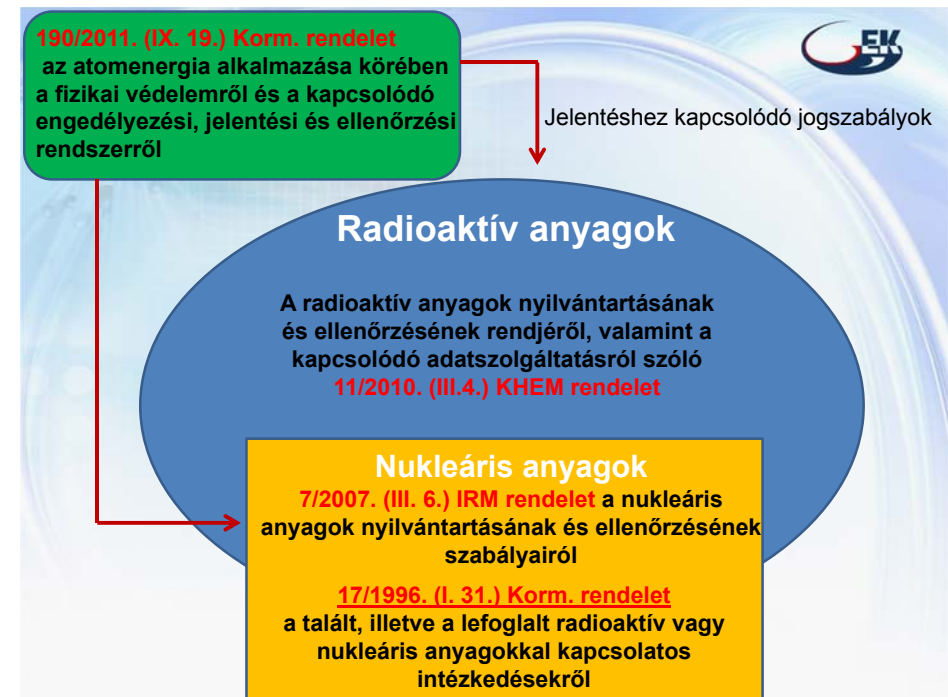


Radioaktív anyagok, ionizáló sugárzást létrehozó berendezések helyi nyilvántartása és jelentési rendszere a hatóságok felé

Bodor Károly

MTA
Energiatudományi Kutatóközpont

Helyi nyilvántartás jogszabályi háttere: 11/2010. (III.4.) KHEM rendelet

A radioaktív anyagok nyilvántartását és ellenőrzésének rendjét, valamint a kapcsolódó adatszolgáltatást a 2010-ben érvénybe lépett 11/2010. (III.4.) KHEM rendelet szabályozza

A rendelet **tárgyi hatálya kiterjed** minden radioaktív anyagra, ideértve

- a sugárforrások előállítói és feldolgozói által a sugárforrások gyártásához használt alapanyagokat (a továbbiakban: alapanyagok);
- a természetben előforduló radioaktív anyagokat és a technológiai folyamatokban koncentrálnak, természetben előforduló radioaktív anyagokat, amelyeket nem szándékoznak feldolgozni a radionuklidok felhasználása céljából, amennyiben az anyag aktivitás koncentrációja nagyobb, mint a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) „A” és „B” Mellékletének belföldi alkalmazásáról szóló 38/2009. (VIII. 7.) KHEM rendeletben (a továbbiakban: ADR rendelet) meghatározott mentességi aktivitás koncentráció tízszerese (a továbbiakban: NORMx10);
- a radioaktív hulladékokat.

11/2010. (III.4.) KHEM rendelet

E rendelet **személyi hatálya kiterjed**

- a tulajdonosra,
- a birtokosra: radioaktív anyagot tartósan vagy átmeneti jelleggel tárol, használ vagy feldolgoz, beleértve a sugárforrás gyártóját, forgalmazóját és felhasználóját, kivéve a hosszú távú tárolására, ártalmatlanítására vagy ideiglenes tárolására hatósági engedéllyel rendelkezőket;
- a gyártóra: a sugárforrást előállítja
- a forgalmazóra: az, aki sugárforrást - ingyenesen vagy ellenérték fejében - más rendelkezésére bocsát, ide nem értve a gyártót az általa előállított sugárforrások tekintetében.

E rendelet **hatálya nem terjed ki**

- az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény hatálya alá nem tartozó radioaktív anyagok, valamint ionizáló sugárzást létrehozó berendezések köréről szóló 124/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet hatálya alá tartozó radioaktív anyagokra;
- az ADR rendeletben meghatározott mentességi aktivitás koncentráció vagy mentességi aktivitás szintje alatti radioaktív anyagokra;
- a nukleáris üzemanyagra és a kiegészítő nukleáris üzemanyagra;
- a szegényített uránból készült árnyékolásra, csomagolásra, ballasztra és ellensúlyra;
- radioaktív anyaggal történt szennyeződés, illetve felaktiválódás révén radioaktívvá vált anyagra, amennyiben az nem tartozik a radioaktív hulladékok vagy alapanyagok körébe.

Mentességek

A **124/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet** tartalmazza az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény hatálya alá **nem tartozó** radioaktív anyagok (valamint ionizáló sugárzást létrehozó berendezések) körét, melyeket **a helyi nyilvántartásba sem kell bevezetni**.

Nem tartozik az atomtörvény (továbbiakban At.) hatálya alá az a radioaktív anyag,

- a) amelyben a radionuklid teljes aktivitása, vagy
- b) amellyel kapcsolatos tevékenység során az anyagban előforduló radionuklid egységnyi tömegre vonatkoztatott aktivitás koncentrációja **nem haladja meg** a külön jogszabályban (23/1997 NM rendelet) meghatározott **mentességi szintet**.

Mentesül az At. hatálya alól az a radioaktív anyagot tartalmazó berendezés, amelyre a benne lévő radioaktív anyagra vonatkozó fenti feltételek nem teljesülnek, azonban

- a) az ÁNTSZ OTH által jóváhagyott típus és a benne található radioaktív anyag végleges elhelyezésére vonatkozó feltételeket az ÁNTSZ OTH meghatározta, és
- b) a radioaktív anyagot zárt sugárforrás formájában tartalmazza, amely hatékonyan megakadályozza a radioaktív anyaggal történő közvetlen érintkezést és az anyag kijutását a környezetbe, és
- c) normál üzemelési körülmények között a berendezés bármely hozzáférhető felszínétől **mért 0,1 m távolságban** a dózisteljesítmény **1 $\mu\text{Sv/h}$ -nál nem nagyobb**.

Mentességek

Rendeltetésszerű használat esetén a **radioaktív anyagot tartalmazó használati cikkek** közül nem tartozik az At. hatálya alá a

- a) radioaktív anyagú világító festéket tartalmazó műszer és óra,
 - b) beépített radioaktív sugárforrással működő - **transzúrán elem esetén 100 kBq-nél kisebb** aktivitású radioaktív izotópot tartalmazó - **füstérzékelő**,
 - c) természetes izotóp összetételű tóriumot tartalmazó fényforrás és hegesztópálca,
 - d) radioaktív izotópot tartalmazó (hideg) irányfény,
- ha a használatlalt érintett természetes személyek - ide nem értve azon munkavállalókat, diákokat vagy gyakornokokat, akik szakirányú elfoglaltságuk időtartama alatt foglalkozási sugárterhelésnek vannak kitéve, továbbá azon személyeket, akiket a dóziskorlátok alkalmazási körén kívül eső, orvosi sugárterhelés ér - várható effektív dózisa a mentesített forrásból vagy tevékenységből egy év alatt **10 μSv** nagyságrendű, vagy annál kisebb, valamint az egyéves tevékenységből származó lekötött kollektív effektív dózis nem több, mint egy személy Sv körüli érték, vagy a sugárvédelem optimalizálásának eredménye a mentesítés.

Nem tekinthető **rendeltetésszerű használatnak** a fenti bekezdésben megjelölt használati cikkek előállítására, termelésére, szerelésére, javítására, tárolására irányuló ipari, illetve szolgáltató tevékenység.

A radionuklidok mentességi aktivitás koncentrációjának és mentességi aktivitásának szintjét a **23/1997. (VII. 18.) NM rendelet** (a radionuklidok mentességi aktivitás koncentrációja és mentességi aktivitása szintjének meghatározásáról) **melléklete** tartalmazza.

Mentességek

(2) Nem tartozik az At. hatálya alá az ionizáló sugárzást létrehozó, radioaktív anyagot nem tartalmazó

- a) 30 kV-nál nagyobb feszültségkülönbséggel üzemelő - az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Országos Tisztifőorvosi Hivatala (a továbbiakban: ÁNTSZ OTH) által jóváhagyott típusú - elektromos berendezés, ha normál üzemelési körülmények között a berendezés bármely hozzáférhető felszínétől mért 0,1 m távolságban a dózisteljesítmény 1 $\mu\text{Sv h}^{-1}$ -nál nem nagyobb;
- b) bármely képmegjelenítésre szolgáló katódsugárcső vagy 30 kV-nál nem nagyobb feszültségkülönbséggel üzemelő elektromos berendezés, ha a normál üzemelési körülmények között a berendezés bármely hozzáférhető felszínétől mért 0,1 m távolságban a dózisteljesítmény 1 $\mu\text{Sv h}^{-1}$ -nál nem nagyobb, valamint
- c) az elektronmikroszkóp.

Ha az ionizáló sugárzást előállító berendezés mentesül az atomtörvény alól, akkor a 190/2011 rendelet 35§-át sem kell rá alkalmazni

Helyi nyilvántartás elemei

A radioaktív anyagok központi és helyi nyilvántartása közti adatcsere elemeit, formáját a **11/2010. (III. 4.) KHEM** rendelet határozza meg. Radioaktív anyagokra vonatkozó adatokat azok (i) **műbizonylata** illetve (ii) **hatósági bizonyítványa** tartalmaz.

(i) A **műbizonylat** (a forgalmazó, vagy kereskedelmi forgalomba nem kerülő radioaktív anyag esetében a gyártó állítja ki) **zárt sugárforrások** esetében a következő főbb adatokat tartalmazza: műbizonylat száma; gyártó neve és címe; forgalmazó neve és címe; radionuklid (elem és tömegszám); aktivitás, aktivitás dátuma; rendeltetés; gyártási szám; hossz, átmérő, a tok típusa (amennyiben ismert); fizikai, kémiai forma (amennyiben ismert), stb.

A műbizonylat **nyitott sugárforrások** esetében a következő főbb adatokat tartalmazza: műbizonylat száma; gyártó neve és címe; forgalmazó neve és címe; radionuklid (elem és tömegszám); aktivitás, aktivitás dátuma; rendeltetés (amennyiben ismert); fizikai, kémiai forma (amennyiben ismert); mennyiség, mennyiség egysége, stb.

A gyártáshoz használt **alapanyagok** esetében a műbizonylat a következő főbb adatokat tartalmazza: a műbizonylat száma; gyártó neve és címe; radionuklid (elem és tömegszám); aktivitás, aktivitás dátuma; rendeltetés (amennyiben ismert); fizikai, kémiai forma (amennyiben ismert); stb.

NORM×10 esetében a műbizonylat a következő főbb adatokat tartalmazza: a műbizonylat száma; radionuklid (elem és tömegszám); aktivitás koncentráció, aktivitás koncentráció dátuma; rendeltetés (amennyiben ismert); fizikai, kémiai forma (amennyiben ismert); stb.

(ii) A **hatósági bizonyítványt** az OAH állítja ki pl. a zárt sugárforrás első forgalomba helyezésekor, vagy a zárt sugárforrás tulajdonosának megváltozása esetében. **A hatósági bizonyítvány a zárt sugárforrások egyedi azonosítására és a tulajdonos igazolására szolgál.** (főbb adatai: hatósági azonosító; eredeti műbizonylat száma; tulajdonos neve és címe; radionuklid (elem és tömegszám); eredeti aktivitás, aktivitás dátuma; rendeltetés; gyártási szám, stb.)

A helyi nyilvántartás további részét képezik az annak vezetéséhez felhasznált

a) tulajdonos vagy birtokos változást igazoló okiratok,

b) lezárt izotóp-nyilvántartó könyvek,

amelyek a nyilvántartás alapiratainak minősülnek. A nyilvántartás alapiratait az

Atv. 16. § (2) bekezdése szerinti határidőig meg kell őrizni, azt követően pedig a

Hivatalnak kell átadni.

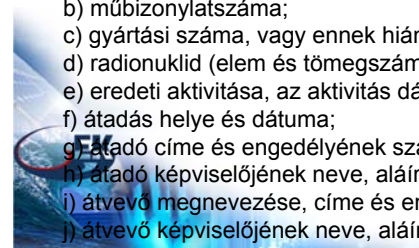


Sugárforrások átadása

A **sugárforrások tulajdonosának személyében bekövetkező változás** (a továbbiakban: a sugárforrás átadása) esetében a sugárforrás átvevőjének kérelmére a **Hivatal új hatósági bizonyítványt állít ki**. A sugárforrás átadását **okirattal** kell igazolni. Az igazoló okirat másolatát az átadó köteles a Hivatal részére megküldeni. A tulajdonos személyében bekövetkező változás esetén, amennyiben az átadott zárt sugárforrás már rendelkezik hatósági bizonyítvánnyal, úgy a tulajdonos változást igazoló okirathoz mellékelni kell a hatósági bizonyítványt is. A tulajdonos személyében bekövetkező változás esetében a zárt sugárforrás átvételének igazolását követően, a radioaktív hulladékká minősített zárt sugárforrások átvételét kivéve, a Hivatal az átvevő részére az új tulajdonos adatait tartalmazó új hatósági bizonyítványt állít ki.

A **sugárforrás átadását rögzítő okiratnak** a következőket kell tartalmaznia:

- a) zárt sugárforrás hatósági azonosítója (amennyiben ismert);
- b) műbizonylatszám;
- c) gyártási száma, vagy ennek hiányában a sugárforrás jelzése;
- d) radionuklid (elem és tömegszám);
- e) eredeti aktivitása, az aktivitás dátuma;
- f) átadás helye és dátuma;
- g) átadó címe és engedélyének száma;
- h) átadó képviselőjének neve, aláírása;
- i) átvevő megnevezése, címe és engedélyének száma;
- j) átvevő képviselőjének neve, aláírása.



Jelentések tartalma

A tulajdonosoknak a tulajdonukban, a birtokosoknak a birtokukban lévő radioaktív anyagokról helyi nyilvántartást kell vezetniük a központi nyilvántartás által támogatott elektronikus formában. A helyi nyilvántartásnak tartalmaznia kell a tulajdonos vagy a birtokos birtokában lévő radioaktív anyag

a) engedélyezett maximális készletét;

b) aktuális készletét;

c) fajtáját;

d) aktivitását;

e) rendeltetését;

f) tárolási helyét;

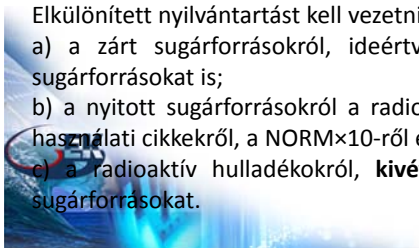
g) alkalmazása (felhasználása) módját.

Elkülönített nyilvántartást kell vezetni

a) a zárt sugárforrásokról, ideértve a radioaktív hulladékká minősített zárt sugárforrásokat is;

b) a nyitott sugárforrásokról a radioaktív hulladékok kivételével, a nem mentes használati cikkekről, a NORM×10-ről és az alapanyagokról;

c) a radioaktív hulladékokról, **kivéve** a radioaktív hulladékká minősített zárt sugárforrásokat.



Radioaktív hulladékok jelentése

Radioaktív hulladékok esetében a helyi nyilvántartásnak a következő adatokat kell tartalmaznia:

a) a tulajdonos vagy birtokos neve és címe;

b) radioaktív hulladék osztálya;

c) az osztályba sorolás alapja;

d) tárolás jellege;

e) hulladékforma;

f) csomagolás;

g) mennyiség, mennyiség egysége;

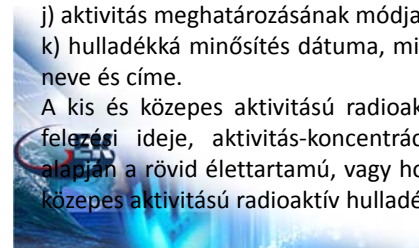
h) radionuklid elemét és tömegszámát (amennyiben ismert);

i) aktivitás, aktivitás dátuma (amennyiben ismert);

j) aktivitás meghatározásának módja;

k) hulladékká minősítés dátuma, minősítési jegyzőkönyv számát, minősítést végző neve és címe.

A kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékokat a benne lévő radionuklidok **felezési ideje**, aktivitás-koncentrációja és mentességi aktivitás-koncentrációja alapján a rövid élettartamú, vagy hosszú élettartamú, továbbá kis aktivitású, vagy közepes aktivitású radioaktív hulladék osztályokba kell sorolni.



Változások jelentése

A helyi nyilvántartásba haladéktalanul be kell vezetni a radioaktív anyag

- a) minden készletváltozását;
- b) minden felhasználását és alkalmazását, valamint az alkalmazás szüneteltetését;
- c) mentességi szint alá történő lebomlását;
- d) teljes felhasználását;
- e) hatósági felügyelet alól való felszabadítását;
- f) hulladékká minősítését.

Zárt sugárforrások esetében, a radioaktív hulladékká minősített zárt sugárforrásokat kivéve, a helyi nyilvántartásnak tartalmaznia kell

- a) alkalmazás célját;
- b) alkalmazás időpontját;
- c) alkalmazás helyét;
- d) a nyilvántartás vezetésére kötelezett természetes személy nevét, vagy a nyilvántartásra kötelezett jogi személy, vagy jogi személyiség nélküli gazdasági társaság vezetőjének a nevét;
- e) a sugárvédelmi megbízott nevét is.

A nyitott sugárforrások, a radioaktív hulladékok kivételével, a nem mentes használati cikkek, a NORM $\times 10$ és az alapanyagokról esetében a helyi nyilvántartásnak a fentieken kívül tartalmaznia kell a felhasznált radioaktív anyag mennyiségét (aktivitását és tömegét vagy térfogatát).

Adatszolgáltatás ellenőrzése

A tulajdonos és birtokos a birtokában lévő radioaktív anyagokat **leltározza**.

- a) minden naptári évben egyszer úgy, hogy a két leltárfelvétel között eltelt idő **ne haladja meg a 12 hónapot**;

b) a Hivatal, vagy a Sugáregészségügyi Decentrum felszólítására;

c) a tevékenység megszűnésekor.

A tulajdonos és a birtokos - a nyilvántartás felelőse útján - a leltározás eredményéről a felvételét követő **15 napon belül adatot szolgáltat** a Hivatalnak.

A leltározásról szóló adatszolgáltatásnak tartalmaznia kell:

- a) zárt sugárforrás hatósági azonosítóját;
- b) műbizonylat számát;
- c) műbizonylat kiállításának dátumát;
- d) radionuklidot (elem és tömegszám) és eredeti aktivitását;
- e) eredeti aktivitásának dátumát;
- f) rendeltetését;
- g) gyártási számát;
- h) felhasználási idejét;
- i) fizikai, kémiai formáját (amennyiben ismert);
- j) különleges formájú radioaktív anyag engedélyokiratának számát (amennyiben ismert);
- k) leltárba vétel idejét;
- l) a tulajdonos és birtokos adott radioaktív anyagra vonatkozó engedélyének számát;
- m) engedély érvényességi időtartamát;
- n) engedély kibocsátóját.

Központi nyilvántartás („RADON” program)

A radioaktív anyagokról országosan összesített számítógépes központi nyilvántartást kell vezetni. A központi nyilvántartás rendszerének kialakítása, működtetése és a helyi nyilvántartások ellenőrzése az OAH feladata.

A radioaktív anyagok magyarországi nyilvántartása gyakorlatilag egyidős a hazai sugárforrás-felhasználással. A nyilvántartást az [Országos Atomenergia Hivatal](#) megbízásából az MTA Energiatudományi Kutatóközpont [Sugárbiztonsági osztálya](#) végzi immár több mint negyven éve.

A központi nyilvántartásnak tartalmaznia kell:

- a) a radioaktív anyag tulajdonosának és birtokosának nevét és címét, a nyilvántartás vezetésére kötelezett természetes személy nevét és címét, vagy a nyilvántartás vezetésére kötelezett jogi személy, jogi személyiség nélküli gazdasági társaság vezetőjének nevét és címét, valamint a radioaktív anyag feltalálási helyét;

b) zárt sugárforrások esetében - ideértve a radioaktív hulladékká minősített zárt sugárforrásokat is - tulajdonosonként és birtokosonként és radionuklidonként a radioaktív anyagok engedélyezett maximális készletét, aktuális készletét, fajtáját, aktivitását és rendeltetését (a felhasználás, és az alkalmazás engedélyezett formáját);

c) nyitott sugárforrások esetében - ide nem értve a radioaktív hulladékokat - a leltárfelvételi periódusra vonatkoztatva tulajdonosonként és birtokosonként, valamint radionuklidonként a radioaktív anyagok mennyiségét, készletváltozását, felhasználását, fajtáját, eredeti aktivitását és rendeltetését;

d) radioaktív hulladékok esetében - ide nem értve a radioaktív hulladékká minősített zárt sugárforrásokat - a leltárfelvételi periódusra vonatkoztatva a radioaktív hulladékok mennyiségét, készletváltozását és fajtáját tulajdonosonként és birtokosonként, radioaktív hulladék osztályonként, valamint amennyiben ismert, radionuklidonként.

Helyi nyilvántartás („RADIUM program”)

A tulajdonosoknak a tulajdonukban és a birtokosoknak a birtokukban lévő radioaktív anyagokról helyi nyilvántartást kell vezetniük a központi nyilvántartás által támogatott elektronikus formában, az MTA IKI honlapjáról ingyenesen letölthető RADIUM program segítségével:

http://www.iki.kfki.hu/radsec/knyt/download_hu.shtml

A helyi nyilvántartásnak tartalmaznia kell a tulajdonos vagy a birtokos birtokában lévő radioaktív anyag

- a) engedélyezett maximális készletét;
- b) aktuális készletét;
- c) fajtáját;
- d) aktivitását;
- e) rendeltetését;
- f) tárolási helyét;
- g) alkalmazása (felhasználása) módját.



Elkülönített nyilvántartást kell vezetni

- a) a zárt sugárforrásokról, ideértve a radioaktív hulladékká minősített zárt sugárforrásokat is;
- b) a nyitott sugárforrásokról a radioaktív hulladékok kivételével, a nem mentes használati cikkekről, a NORM×10-ről és az alapanyagokról;
- c) a radioaktív hulladékokról, kivéve a radioaktív hulladékká minősített zárt sugárforrásokat.

A helyi nyilvántartás létrehozásakor annak adattartalmáról a nyilvántartás felelőse a leltározás szabályainak megfelelően **adatot szolgáltat** a Hivatalnak a központi nyilvántartás által támogatott elektronikus formában (Radium program).



A helyi nyilvántartásba haladéktalanul be kell vezetni

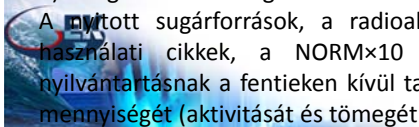
a radioaktív anyag

- a) minden készletváltozást;
- b) minden felhasználását és alkalmazását, valamint az alkalmazás szüneteltetését;
- c) mentességi szint alá történő lebomlását;
- d) teljes felhasználását;
- e) hatósági felügyelet alól való felszabadítását;
- f) hulladékká minősítését.

Zárt sugárforrások esetében, a radioaktív hulladékká minősített zárt sugárforrásokat kivéve, a helyi nyilvántartásnak tartalmaznia kell

- a) alkalmazás célját;
- b) alkalmazás időpontját;
- c) alkalmazás helyét;
- d) a nyilvántartás vezetésére kötelezett természetes személy nevét, vagy a nyilvántartásra kötelezett jogi személy, vagy jogi személyiség nélküli gazdasági társaság vezetőjének a nevét;
- e) a sugárvédelmi megbízott nevét is.

A nyitott sugárforrások, a radioaktív hulladékok kivételével, a nem mentes használati cikkek, a NORM×10 és az alapanyagokról esetében a helyi nyilvántartásnak a fentiekén kívül tartalmaznia kell a felhasznált radioaktív anyag mennyiségét (aktivitását és tömegét vagy térfogatát).



Radioaktív hulladékok esetében a helyi nyilvántartásnak a következő adatokat kell tartalmaznia

- a) a tulajdonos vagy birtokos neve és címe;
- b) radioaktív hulladék osztálya;
- c) az osztályba sorolás alapja;
- d) tárolás jellege;
- e) hulladékforma;
- f) csomagolás;
- g) mennyiség, mennyiség egysége;
- h) radionuklid elemét és tömegszámát (amennyiben ismert);
- i) aktivitás, aktivitás dátuma (amennyiben ismert);
- j) aktivitás meghatározásának módja;
- k) hulladékká minősítés dátuma, minősítési jegyzőkönyv számát, minősítést végző neve és címe.

A kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékokat a benne lévő radionuklidok felezési ideje, aktivitás-koncentrációja és mentességi aktivitás-koncentrációja alapján a rövid élettartamú, vagy hosszú élettartamú, továbbá kis aktivitású, vagy közepes aktivitású radioaktív hulladék osztályokba kell sorolni.



A **hulladékok** esetében a **leltározás** eredményéről szóló adatszolgáltatásnak tartalmaznia kell a radioaktív hulladékok aktuális készlete mellett a leltározás periódusára vonatkozó összesített készletváltozási adatokat is radioaktív hulladék osztályonként.

- a) átvett összes mennyiségét (hulladékforma, csomagolás);
- b) keletkezett összes mennyiségét (hulladékforma, csomagolás);
- c) átadott összes mennyiségét (hulladékforma, csomagolás);
- d) lebomlott összes mennyiségét (hulladékforma, csomagolás);
- e) felszabadított összes mennyiségét (hulladékforma, csomagolás);
- f) a tulajdonos és a birtokos tevékenységi engedélyének, valamint radioaktív hulladéktárolók engedélyese esetében a tároló üzemeltetési engedélyének számát;
- g) engedély érvényességi időtartamát;
- h) engedély kibocsátóját.



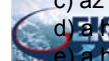
A 47/2003. (VIII. 8.) ESzCsM rendelet a radioaktív hulladékok átmeneti tárolásának és végleges elhelyezésének egyes kérdéseiről, valamint az ipari tevékenységek során bedúsuló, a természetben előforduló radioaktív anyagok sugár-egészségügyi kérdéseiről szól. Az ebben foglaltakat alkalmazni kell

- a **radioaktív hulladékokra**,

- rendelet 1. számú mellékletében felsorolt, természetes izotópokat bedúsító, felhalmozó tevékenységekre, valamint
- azokra a természetes személyekre és gazdálkodó szervezetekre, akik átmeneti vagy végleges radioaktív hulladéktárolót létesítenek, átalakítanak, üzemeltetnek, megszüntetnek, illetve lezárnak, továbbá akiknél radioaktív hulladék keletkezik, valamint a fenti tevékenységet végzik.

Végleges hulladéktárolók esetén az üzemeltetőnek a létesítményben elhelyezett radioaktív hulladékról a külön jogszabályban foglalt követelményeknek is megfelelő nyilvántartást kell vezetnie. A nyilvántartás tartalmazza:

- a) a telephelyen lévő összes és a már elhelyezett hulladék mennyiségét,
- b) a hulladék származási helyét,
- c) az elhelyezés helyét, idejét és módját,
- d) a hulladék fizikai és kémiai tulajdonságait, valamint
- e) a hulladékban lévő radioaktív izotópokra vonatkozó adatokat.



A helyi nyilvántartás egyéb elemei

A helyi nyilvántartás részét képezik az annak vezetéséhez felhasznált

- a) műbizonylatok,
 - b) hatósági bizonyítványok,
 - c) tulajdonos vagy birtokos változást igazoló okiratok,
 - d) lezárt izotóp-nyilvántartó könyvek,
- amelyek a nyilvántartás alapiratainak minősülnek.

A nyilvántartás alapiratait az Atv. 16. § (2) bekezdése szerinti határidőig meg kell őrizni, azt követően pedig a Hivatalnak kell átadni. Ezen iratokat a Hivatal az Atv. 16. § (6) bekezdése szerint kezeli és az adatkezelési idő lejártát követően az archív adatbázisba helyezi. A Hivatal az adatok átadásáról, valamint archív adatbázisba helyezéséről az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat területileg illetékes sugár-egészségügyi feladatokat ellátó regionális intézetét (a továbbiakban: Sugár-egészségügyi Decentrum) értesíti.



190/2011. (IX. 19.) Korm. rendelet

az atomenergia alkalmazása körében a fizikai védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről

(1) A rendelet hatálya kiterjed:

- a) a radioaktív sugárforrás birtokosára;
- b) a nukleáris anyag birtokosára;
- c) a radioaktív hulladék birtokosára;
- d) a nukleáris létesítmény engedélyesére;
- e)¹ a radioaktív hulladék-tároló és a radioaktív hulladék átmeneti tárolója (a továbbiakban együtt: átmeneti és végleges radioaktív hulladék-tároló) engedélyesére;
- f)² létesíteni tervezett átmeneti és végleges radioaktív hulladék-tároló esetében arra, aki a radioaktív hulladék-tároló és a radioaktív hulladék átmeneti tárolója telepítéséhez és tervezéséhez szükséges földtani és bányászati követelményekről szóló rendelet szerint engedélyezett földtani kutatási programot valamennyi kutatási fázisra végrehajtotta, és a földtani kutatási zárójelentést jóváhagyó hatósági határozattal rendelkezik; valamint
- g)³ a fix és mobil telepítésű ionizáló sugárzást létrehozó, radioaktív anyagot nem tartalmazó berendezés birtokosára.



2) A rendeletben foglalt rendelkezéseket

a) alkalmazott, tárolt, valamint szállított radioaktív sugárforrás és nukleáris anyag;

b) feldolgozott, tárolt, valamint szállított radioaktív hulladék;

c) radiológiai következmények szempontjából jelentős rendszer és rendszerelem;

d) a létesíteni tervezett és üzemelő nukleáris létesítmény;

e) a létesíteni tervezett és üzemelő átmeneti és végleges radioaktív hulladék-tároló; továbbá

f) a fix és mobil telepítésű ionizáló sugárzást létrehozó, radioaktív anyagot nem tartalmazó berendezés tekintetében kell alkalmazni.

(3) A nukleáris anyag, radioaktív sugárforrás és radioaktív hulladék szállítása tekintetében a rendelet hatálya minden szállítási módra kiterjed, azzal, hogy a légi, tengeri, valamint belvízi szállítás tekintetében a 3. melléklet 1-5. pontját, 13-30. pontját, 45-69. pontját, továbbá a légi és a tengeri szállítás tekintetében a 70-73. pontját nem kell alkalmazni.

(4) A rendelet hatálya nem terjed ki:

a) az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény hatálya alá nem tartozó radioaktív anyagok, valamint ionizáló sugárzást létrehozó berendezések köréről szóló 124/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet hatálya alá tartozó radioaktív anyagokra;

b) a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Mellékletének kihirdetéséről és belföldi alkalmazásáról szóló 20/1979. (IX. 18.) KPM rendeletben meghatározott mentességi aktivitás koncentráció vagy mentességi aktivitás szintje alatti radioaktív anyagokra; továbbá

c) a Magyar Honvédség birtokában lévő radioaktív sugárforrásra.

Elrettentés-Detektálás-Késleltetés-Elhárítás Mélyégi védelem elve D, C, B, A szint (kívülről befelé)

(4) C-szintű fizikai védelmet kell biztosítani:

a) III. kategóriába tartozó nukleáris anyag alkalmazása, tárolása,

b) 2. és 3. kategóriába tartozó radioaktív sugárforrás alkalmazása - kivéve hordozható eszközökben alkalmazott zárt radioaktív sugárforrások vizsgáló laboratóriumon kívül történő alkalmazását -, tárolása és szállítása, valamint

c) 2. és 3. kategóriába tartozó radioaktív hulladék feldolgozása, tárolása és szállítása

esetén.

(5) D-szintű fizikai védelmet kell biztosítani:

a) 4-5. kategóriába tartozó radioaktív sugárforrás alkalmazása - kivéve hordozható eszközökben alkalmazott zárt radioaktív sugárforrások vizsgáló laboratóriumon kívül történő alkalmazását -, tárolása és szállítása,

b) nem kategorizált nukleáris anyagok alkalmazása, tárolása és szállítása, valamint

c) 4. kategóriába tartozó radioaktív hulladék feldolgozása, tárolása és szállítása esetén.

A	B	C
Kategória	Általános gyakorlat	R érték
1.	Radioaktív izotópokkal működő hőgenerátor	$R \geq 1000$
	Besugárzó létesítmény	
	Teleterápiás egység	
	Gamma kés	
2.	Ipari gamma-radiografia	$1000 > R \geq 10$
	Magas/közepes dózisú brachyterápia	
	Ipari mérés technika	
3.	- szintmérés	$10 > R > 1$
	- szállítószalagi mérések	
4.	Kis dózisú brachyterápia	$1 > R \geq 0,01$
	Falvastagság mérés	
	Hordozható mérések pl: (páratartalom/sűrűség)	
5.	Röntgen-fluoreszcens készülékek	$0,01 > R$
	Elektron befogó készülék	
	Mössbauer spektrometria	
	PET vizsgálat	

$$\text{Ahol } R = \sum_i \frac{A_i}{D_i}$$

Radioaktív hulladékok kategorizálása

3. táblázat

	A	B
1.	Radionuklid leltár (R)	Kategória
2.	$R \geq 1000$	1
3.	$10 \leq R < 1000$	2
4.	$1 \leq R < 10$	3
5.	$R < 1$	4

$$\text{Ahol } R = \sum_i \frac{A_i}{D_i}, \text{ míg } R_{\text{real}} = R \times S_i$$

A_i - a radioaktív hulladék i. izotópjának aktivitása;

D_i - a KHEM rendeletben az i. izotópra vonatkozó izotóp-specifikus normalizáló tényező;

S_i - a radioaktív hulladék aktivitáskoncentrációját, a hulladék szétszóródási képességét, a hulladéktároló edény robusztusságát és a hulladék hozzáférhetőségét figyelembe vevő tényező.

A FIX ÉS MOBIL TELEPÍTÉSŰ, IONIZÁLÓ SUGÁRZÁST LÉTREHOZÓ, DE RADIOAKTÍV ANYAGOT NEM TARTALMAZÓ BERENDEZÉSEK FIZIKAI VÉDELMÉRE VONATKOZÓ KÜLÖN SZABÁLYOK

35. § (1) A fix és mobil telepítésű, ionizáló sugárzást létrehozó, de radioaktív anyagot nem tartalmazó berendezés vonatkozásában a 4-34. § rendelkezéseitől eltérően e §-ban foglalt követelményeket kell alkalmazni.

- a) a sugárveszély jelzését a berendezést magában foglaló helyiség összes bejáratán alkalmazza
- b) a berendezést magában foglaló helyiséget zárható ajtókkal látja el, és az ajtókat zárt állapotban tartja, amikor a helyiség nincs használatban;
- c) meghatározza a belépésre jogosult személyeket és a belépési jogosultságot ellenőrzi;
- d) biztosítja, hogy amikor a berendezés vagy a helyiség nincs használatban, a berendezés üzemeltetéséhez szükséges kulcsokat és a berendezést magában foglaló helyiség kulcsait lemezkazettában tárolják, vagy a belépésre jogosult személy magánál tartja, továbbá
- e) a kulcsok felvételére feljogosított személyeket meghatározza, a kulcsok felvételére vonatkozó jogosultságot ellenőrzi.



7. § (1) A nukleáris anyagok, radioaktív sugárforrások alkalmazása, tárolása és szállítása, valamint a radioaktív hulladékok feldolgozása, tárolása és szállítása során a (2)-(5) bekezdésnek megfelelően a fizikai védelmi rendszer négy szintjét kell kialakítani úgy, hogy biztosítani kell:

- a) A-szinten a szabotázs és a jogtalan eltulajdonítás megakadályozását,
- b) B-szinten a szabotázs és a jogtalan eltulajdonítás lehetőségének csökkentését,
- c) **C-szinten a jogtalan eltulajdonítás lehetőségének csökkentését, és**
- d) **D-szinten az alapvető védelmi intézkedések alkalmazását.**

(2) A fizikai védelmi zónák az alábbiak:

- a) **ellenőrzött zóna; D-szint**
- b) **őrzött zóna; C-szint**
- c) fokozottan őrzött zóna; és
- d) belső zóna.



(3)³³ Mobil, ionizáló sugárzást létrehozó, de radioaktív anyagot nem tartalmazó berendezések birtokosa:

- a) a sugárveszély jelzését a berendezésen alkalmazza;
- b) a berendezés használaton, vagy a használatra történő szállításon kívüli tárolására szolgáló helyiségét zárható ajtókkal látja el;
- c) meghatározza a tárolásra szolgáló helyiségbe belépésre jogosult személyeket és a belépési jogosultságot ellenőrzi;
- d) biztosítja, hogy amikor a helyiség nincs használatban, a tárolásra szolgáló helyiség kulcsait zárt lemezkazettában tárolják, vagy a belépésre jogosult személy magánál tartja; továbbá
- e) naprakész nyilvántartást vezet, amely tartalmazza a berendezés elvitelének és visszahelyezésének időpontját és a berendezést alkalmazó személy nevét.

(4) A fix és mobil telepítésű, ionizáló sugárzást létrehozó, de radioaktív anyagot nem tartalmazó berendezések fizikai védelmének ellenőrzésére vonatkozóan a 34. § rendelkezéseit kell alkalmazni.

(5) A fix és mobil telepítésű ionizáló sugárzást létrehozó, de radioaktív anyagot nem tartalmazó berendezés birtokosa az üzemeltetésre jogosító engedély jogerőre emelkedésétől számított 30 napon belül az OAH által rendszeresített űrlapon köteles a berendezést bejelenteni, és bemutatni a (2)-(3) bekezdésben foglalt követelmények megvalósításának módját.



A Rádium program használata

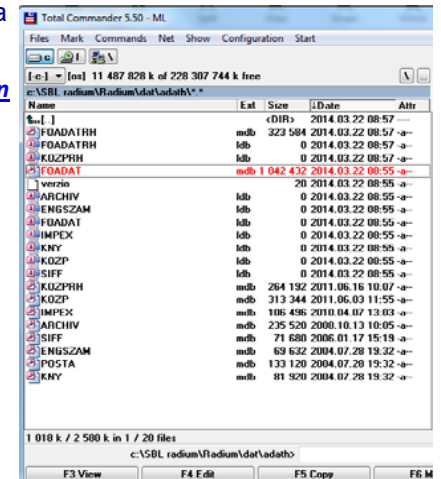
A Rádium program használati utasítása elérhető az alábbi linken:

http://www.iki.kfki.hu/radsec/knyt/downloads/Radium_leiras.pdf

Vagy a Súgó menüpontban: Kezelői leírás

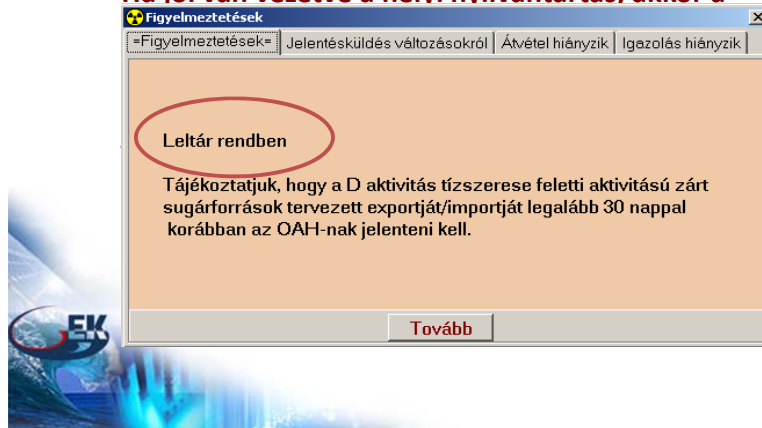
A Rádium programba beírt adatokat a FOADAT.mdb fájl tartalmazza a Radium\dat\adath mappán belül

A FOADAT.mdb fájlt hasznos évente, ill. minden nagyobb módosítás előtt archiválni



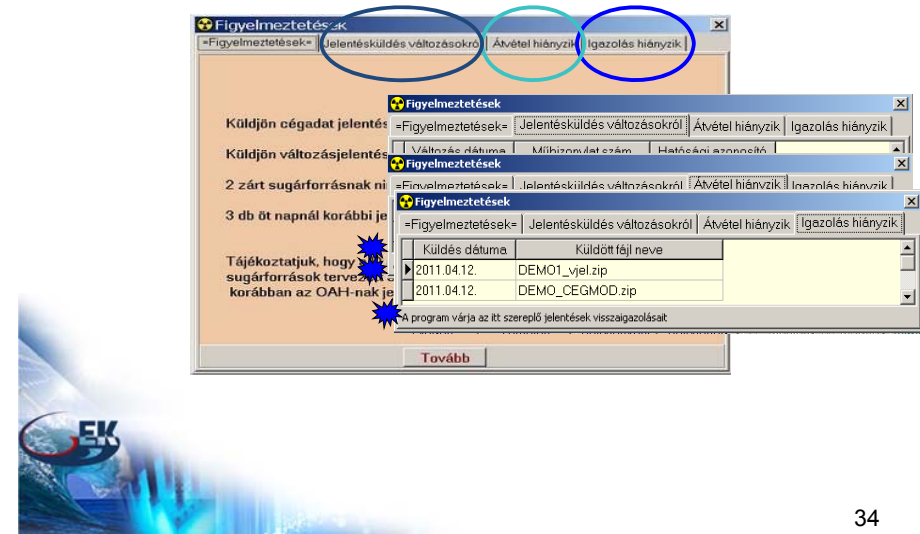
Belépés a Radium programba...

- A belépés megerősítésére megnyomott OK gomb, eredménye a 'Figyelmeztetések' panel.
- Ha jól van vezetve a helvi nyilvántartás, akkor a

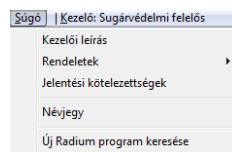


33

A valódi figyelmeztetések ...

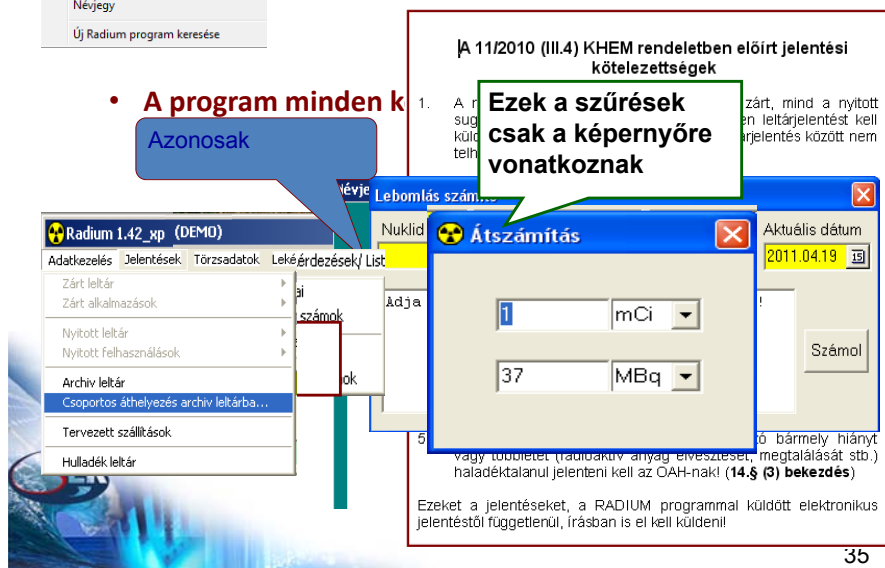


34



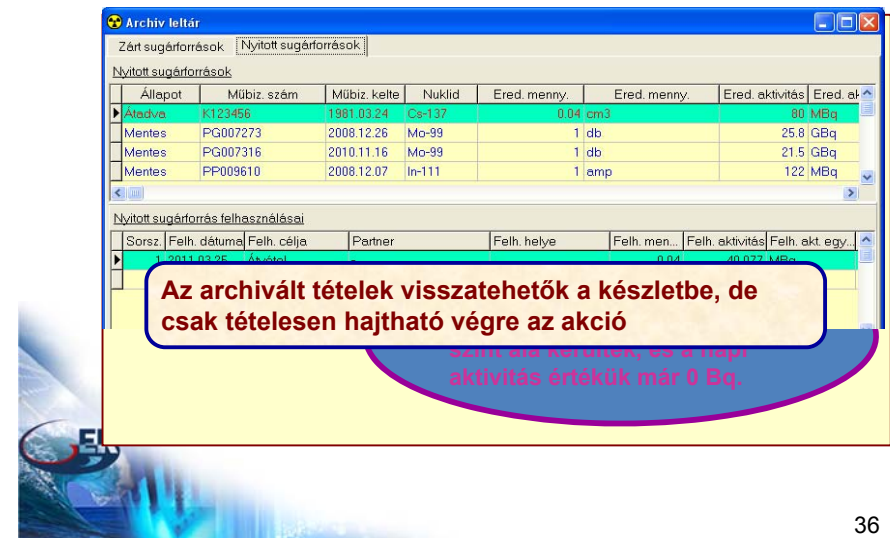
A Súgó-ban lehet megkeresni a program legfrissebb verzióját
A menüsor

- A program minden k...



35

Archiválás a Radium-ban



36

Zárt sugárforrások - Zárt leltár

Leltárba vételkor rögzíteni kellene, a műbizonylaton szerepel.

A legördülő listából válassz ki.

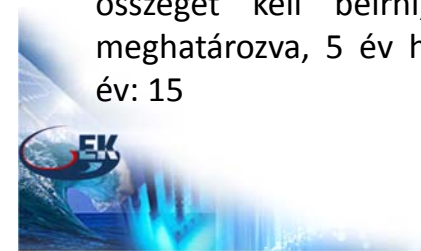
Ideiglenes átadás / átvételkor kell használni, amikor a TULAJDONOS nem változik csak a BIRTOKOS

Hatósági bizonyítványra

Bendben
Mégse
Nyomtat
Export

37

- A szolgálati időt a gyártó adja meg és a műbizonylaton szerepel, amennyiben nincs megadva szolgálati idő úgy a **16/2000 EüM rendelet 5 melléklet 3.6. szakasza** szerint: „Ha a gyártó nem határozza meg a szolgálati időt, az első felhasználási időt az OSSKI szakvéleménye alapján a Sugáregészségügyi Decentrum állapítja meg.”
- Szolgálati idő hosszabbítása esetén a programba a szolgálati időnek a korábbi és meghosszabbított idő összegét kell beírni, pl. 10 év a gyártó által meghatározva, 5 év hosszabbítás: szolgálati idő 10+5 év: 15



- A jobb egér gombra kattintva a keresésnél a megjelenő panelen az exportra kattintva az adatok EXCEL táblázatba átvihetőek

Ideiglenes átadás / átvételkor kell használni, amikor a TULAJDONOS nem változik csak a BIRTOKOS

Bendben
Mégse
Nyomtat
Export

Zárt sugárforrások - Átvételi jegyzőkönyv

A jegyzőkönyvet mindig az átvételőnek is jelenítenie kell ideiglenes azonosítóval csatolni. Csak érvényes ÁNTSZ engedélyvel. A programmal készített jegyzőkönyvet.

Bendben
Mégse
Nyomtat
Export

40

Nyitott sugárforrások – Nyitott leltár

Az Új gomb megnyomására kitöltődnek az alap mezők.
A Mo-99 izotópból Tc-99m izotóp lesz.
A dátum felülírható mennyiséget kell beírni.

A megadott időintervallumban napi összesítésben írja ki a program a lefejt mennyiségeket.

Lefejt Tc-99m (2011.04.15 - 2011.04.28)

Dátum	Műbizonylat	Aktivitás
2011.04.15	PG009958	100 MBq
2011.04.20	PG009958	250 MBq
2011.04.20	PG009958	450 MBq
	Össz.: 700 MBq	
2011.04.28	PG009958	250 MBq
	Össz.: 250 MBq	
	Mindössz.: 1.05 GBq	

41

PARTNER – SAJÁT CÉG ADATOK

Saját cég adatai

Nyilvántartó kód: IKI-SBO Ország: H Megye/régió: BP Felhasználó: Műbiz. betű:

Sugárveszélyes tevékenységet végző szervezeti egység/részleg:

Név: MTA Energetikai Kutatóközpont Sugárbiztonsági Laboratórium

Irsz.: 1121 Település: Budapest Utca, házszám: Konkoly-Thege Miklós u. 29-33

Engedélyes adatai:

Név: MTA Energetikai Kutatóközpont

Irsz.: 1121 Település: Budapest Utca, házszám: Konkoly-Thege Miklós u. 29-33

Levelezési cím:

Irsz.: 1525 Település: Budapest 114 Utca, házszám: Ft. 49

Felelős vezető és sugárvédelmi megbízott adatai:

Felelős vezető: Horváth Ákos Tel.: Fax: -

Sug. véd. megbízott: Almási István Tel.: 33-42 E-mail: almi.i@freemail.hu

Aktíváló beolvasása műbizonylat készítéséhez

42

Törzsadatok – Saját engedély számok

Az új engedély számok berögzítése nem elegendő, a leltárban is át kell vezetni azokat, de használható a CSERE gomb is.

Törzsadatok

Eng. szám: 1234-5/2011 Kelt: 2011.02.27 Érvényes: 2016.03.30

Kiadó: Budapest Főváros KNSZSZ Új eng. szám: Előző eng. szám:

Új Módosítás Törles Csere Mentés Mégse

Eng. szám	Kelt	Érvényes	Kiadó	Új eng. szám	Előző eng. szám
1234-5/2000	2000.10.15	2008.10.31	ÁNTSZ Fővárosi		
1979-1/2003	2003.05.05	2010.05.31	ÁNTSZ Közép-magyar		
1234-5/2011	2011.02.27	2016.03.30	Budapest Fővárosi		

43

Lekérdezések / listák

Lekérdezések / Listák

Lekérdezések / Jelentések, visszaigazolások Nuklidok adatai

Nuklidok jellemzői Éves felvételi korlátok

Nuklid	AM	"B" szintű	"C" szintű	AM	D akt. (TBq)	A1	Rendszám
Co-60	2.1 MBq	21 GBq	21 MBq		0.1	1	55
Cr-51	560 MBq	5.6 TBq	5.6 GBq	2.9 MBq	0.04	0.7	55
Cs-131	800 MBq	8 TBq	8 GBq		0.04	40	55
Cs-134	2.9 MBq	29 GBq	29 MBq			40	55
Cs-136	15 MBq	150 GBq	150 MBq	15 MBq	0.03	0.5	55
Cs-137	4.2 MBq	42 GBq	42 MBq	4.2 MBq	0.1	2	55
Cu-64	400 MBq	4 TBq	4 GBq			0.1	55
Cu-67	34 MBq	340 GBq	340 MBq	400 MBq	0.3	6	29
Dy	100 MBq	1 TBq	1 GBq	34 MBq	0.7	10	29
Er-169	20 MBq	200 GBq	200 MBq				66
Eu-152	510 kBq	5.1 GBq	5.1 MBq				
Eu-154	400 kBq	4 GBq	4 MBq				

44

Partnerkód kereső

<http://www.iki.kfki.hu/radsec/knyt>

MTA Izotópkutató Intézet

Keresés: OK

Partner r Partner neve: Varos: Keres

Partner n Partner neve Varos

A partner nevéből elegendő egy részlet is a kereséshez, de szűkítésnek a város nevét is meg kell adni

0 rows

A kijelölt partner NyT kódja: SOTEZNO

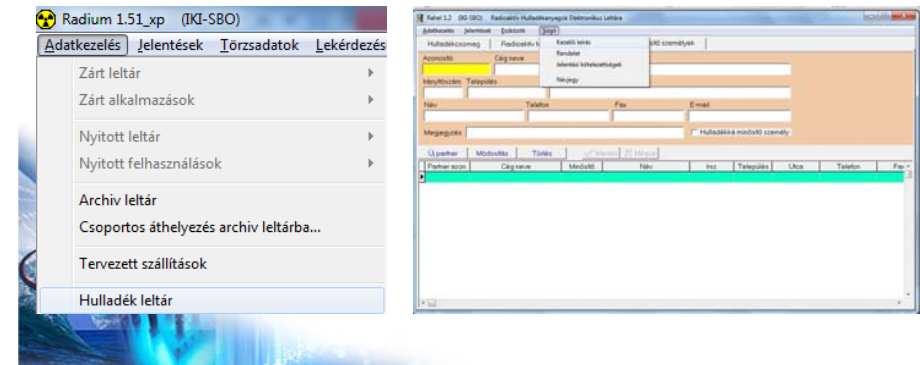
MTA Izotópkutató Intézet
1525 Budapest, Pf. 77
1062 Budapest

45

Radioaktív hulladékok jelentése Rahel

A Radium program adatkezelés menüpont alatt található „Hulladék letár”-ra kattintva megjelenik a Rahel program

A Súgó pontban található a Rahel használati utasítása



Hasznos linkek

RADIUM program letöltése + hírek + használati útmutató:

http://www.iki.kfki.hu/radsec/knyt/download_hu.shtml

http://www.iki.kfki.hu/radsec/knyt/news_hu.shtml

http://www.iki.kfki.hu/radsec/knyt/downloads/Radium_leiras.pdf

A jelentéshez kapcsolódó jogszabályok:

http://www.iki.kfki.hu/radsec/knyt/jogszab_hu.shtml

Ionizáló sugárzást létrehozó berendezések bejelentése:

http://www.haea.gov.hu/web/v3/OAHPortal.nsf/web?openagent&menu=06&submenu=6_1

Útmutató a regisztráláshoz:

[http://www.oah.hu/web/v2/portal.nsf/att_files/Gazd%C3%A1lkod%C3%A1s/\\$File/ugyfel.pdf?OpenElement](http://www.oah.hu/web/v2/portal.nsf/att_files/Gazd%C3%A1lkod%C3%A1s/$File/ugyfel.pdf?OpenElement)

Fizikai védelmi rendszerek kialakításának útmutatói:

http://www.haea.gov.hu/web/v3/OAHPortal.nsf/web?openagent&menu=04&submenu=4_3

Radioaktív hulladékok temetésével kapcsolatos információk:

<http://www.rhk.hu/szolgaltatasok/rhft-hulladekbeszallitas/>

Köszönöm a figyelmet!