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

Bodor Károly

MTA
Energiatudományi Kutatóközpont

190/2011. (IX. 19.) Korm. rendelet
az atomenergia alkalmazása körében a fizikai védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről

Jelentéshez kapcsolódó jogszabályok

Radioaktív anyagok

A radioaktív anyagok nyilvántartásának és ellenőrzésének rendjéről, valamint a kapcsolódó adatszolgáltatásról szóló
11/2010. (III.4.) KHEM rendelet

Nukleáris anyagok

7/2007. (III. 6.) IRM rendelet a nukleáris anyagok nyilvántartásának és ellenőrzésének szabályairól

490/2015. (XII. 31.) Korm. rendelet
a talált, illetve a lefoglalt radioaktív vagy nukleáris anyagokkal kapcsolatos intézkedésekről

Helyi nyílvántartás 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) a sugárforrások előállítói és feldolgozói által a sugárforrások gyártásához használt alapanyagokat (a továbbiakban: alapanyagok);

b) a természetben előforduló radioaktív anyagokat és a technológiai folyamatokban koncentrálódott, 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);

c) a radioaktív hulladékokat.

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

E rendelet **személyi hatálya kiterjed**

a) a tulajdonosra,

b) 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;

c) a gyártóra: a sugárforrást előállítja

d) 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***

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) az ADR rendeletben meghatározott mentességi aktivitás koncentráció vagy mentességi aktivitás szintje alatti radioaktív anyagokra;

c) a nukleáris üzemanyagra és a kiégett nukleáris üzemanyagra;

d) a szegényített uránból készült árnyékolásra, csomagolásra, ballasztra és ellensúlyra;

e) radioaktív anyaggal történt szennyeződés, illetve felaktiválódás révén radioaktívvá vált anyagra, amennyiben az nem tartozik a radioaktív hulladékok vagy alapanyagok körébe.

Mentességek

A **487/2015. (XII. 31.) 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 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 µSv/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 - **transzurán elem esetén 100 kBq-nél kisebb** aktivitású radioaktív izotópot tartalmazó - **füstérzékelő,**

c) természetes izotóp összetételű tóriumot tartalmazó fényforrás és hegesztőpálca,

d) radioaktív izotópot tartalmazó (hideg) irányfény,

ha a használattal 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 optimálásának 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 **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 μSv 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 μSv 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

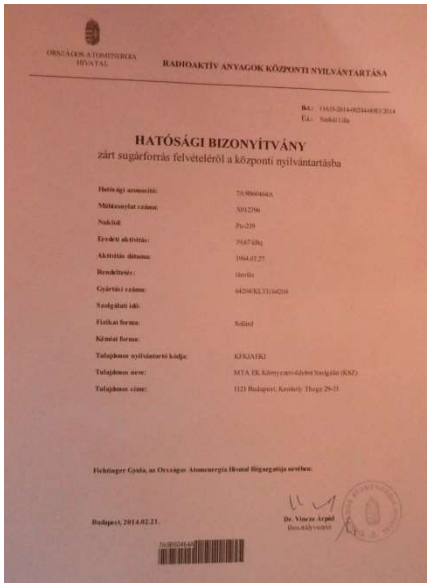
Helyi nyílvántartás elemei

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 bizonyítvány**t az OAH állítja ki pl. a zárt sugárforrás első forgalomba helyezésekor, vagy a zárt sugárforrás tulajdonosának megváltozása esetében. **<u>A hatósági bizonyítvány a zárt sugárforrások egyedi azonosítására és a tulajdonos igazolására szolgál.</u>** (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.


ORSZÁGOS ATOMENERGIA HIVATAL

RADIOAKTÍV ANYAGOK KÖZPONTI NYILVÁNTARTÁSA

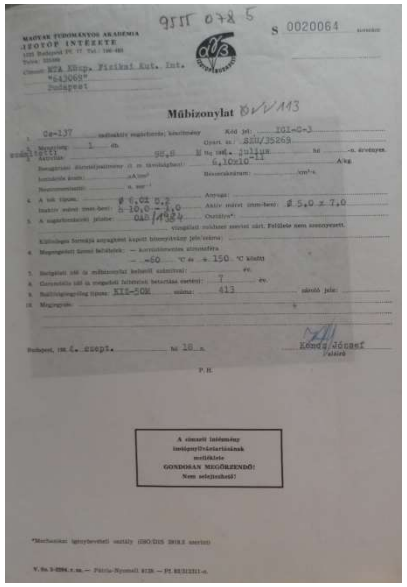
HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNY
zárt sugárforrás felvételéről a központi nyilvántartásba

Hatósági azonosító: 7A/00040/A
Műbizonylat száma: X012296
Nuklid: Po-210
Eredeti aktivitás: 3687 GBq
Aktivitás dátuma: 1964.07.27
Rendeltetés: ismeretlen
Gyártási száma: 64204/KLT3/16/204
Szolgálati idő:
Fizikai forma: Szilárd
Kémiai forma:
Tulajdonos nyilvántartó kódja: KFKIAFIKI
Tulajdonos neve: MTA EK Környezetvédelmi Szolgálat (KSZ)
Tulajdonos címe: 1121 Budapest, Konkoly Thege 29-33

Fichtinger Gyula, az Országos Atomenergia Hivatal főigazgatója nevében:

Budapest, 2014.02.21.

Dr. Vincze Árpád
főosztályvezető


MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
IZOTÓP INTÉZETE

S 0020064

Műbizonylat

Budapest, 1981. évi 4. szept. hó 18. n.

Kondy József
intézet igazgató

P. H.

A sugárzó intézmény izotóptartalmának mértékére
GONDOSAN MEGŐRIZENDŐ!
Nem selejtezhető!

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) műbizonylatszáma;
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×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 OAHhonlapjáról ingyenesen letölthető RADIUM program segítségével.

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 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×10 és az alapanyagokról esetében a helyi nyilvántartásnak a fentieken 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 nyílvántartás 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: Sugáregészségügyi 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 radioaktívhulladék-tároló és a radioaktív hulladék átmeneti tárolója (a továbbiakban együtt: átmeneti és végleges radioaktívhulladék-tároló) engedélyesére;

f)[2] létesíteni tervezett átmeneti és végleges radioaktívhulladék-tároló esetében arra, aki a radioaktívhulladék-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)[4] a létesíteni tervezett és üzemelő nukleáris létesítmény;

e)[5] a létesíteni tervezett és üzemelő átmeneti és végleges radioaktívhulladék-tároló; továbbá

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

(3)[6] A nukleáris anyag, radioaktív sugárforrás és radioaktív hulladék szállítása tekintetében a rendelet hatálya minden szállítási módozatra 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
Mélységi 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)[14] 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)[15] 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 ≥ 1000
	Besugárzó létesítmény	
	Teletherápiás egység	
	Gamma kés	
2.	Ipari gamma-radiografia	1000 > R ≥ 10
	Magas/közepes dózisú brachyterápia	
	Ipari méréstechnika	
3.[42]	- szintmérés	10 > R > 1
	- szállítószalagi mérések	
4.	Kis dózisú brachyterápia	1 > R ≥ 0,01
	Falvastagság mérés	
	Hordozható mérések pl: (páratartalom/sűrűség)	
5.	Röntgen-fluoreszcens készülékek	0,01 > R
	Elektron befogó készülék	
	Mössbauer spektrometria	
	PET vizsgálat	

C-szint

D-szint

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

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

C-szint

D-szint

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

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.

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.

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 bejárati ajtaján 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.

(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.

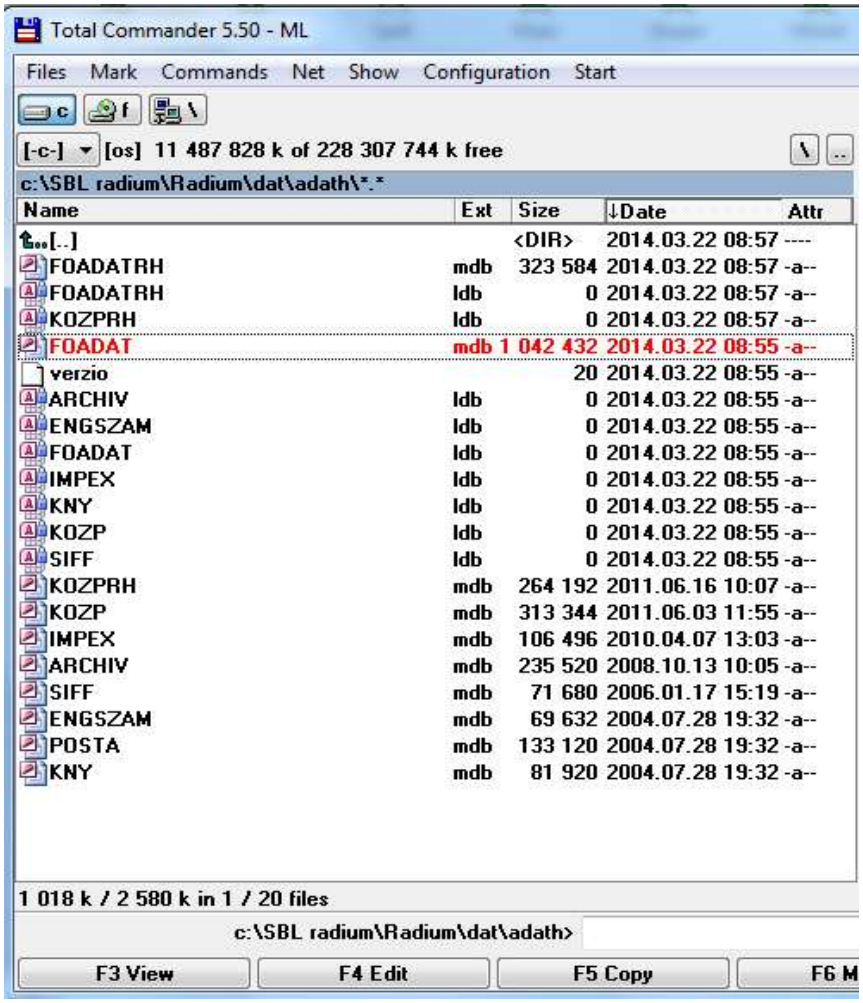
A Rádium program használata

A Rádium program használati utasítása elérhető a Rádium menü sorban.

Vagy a Súgó menüpontban: Kezelői leírás

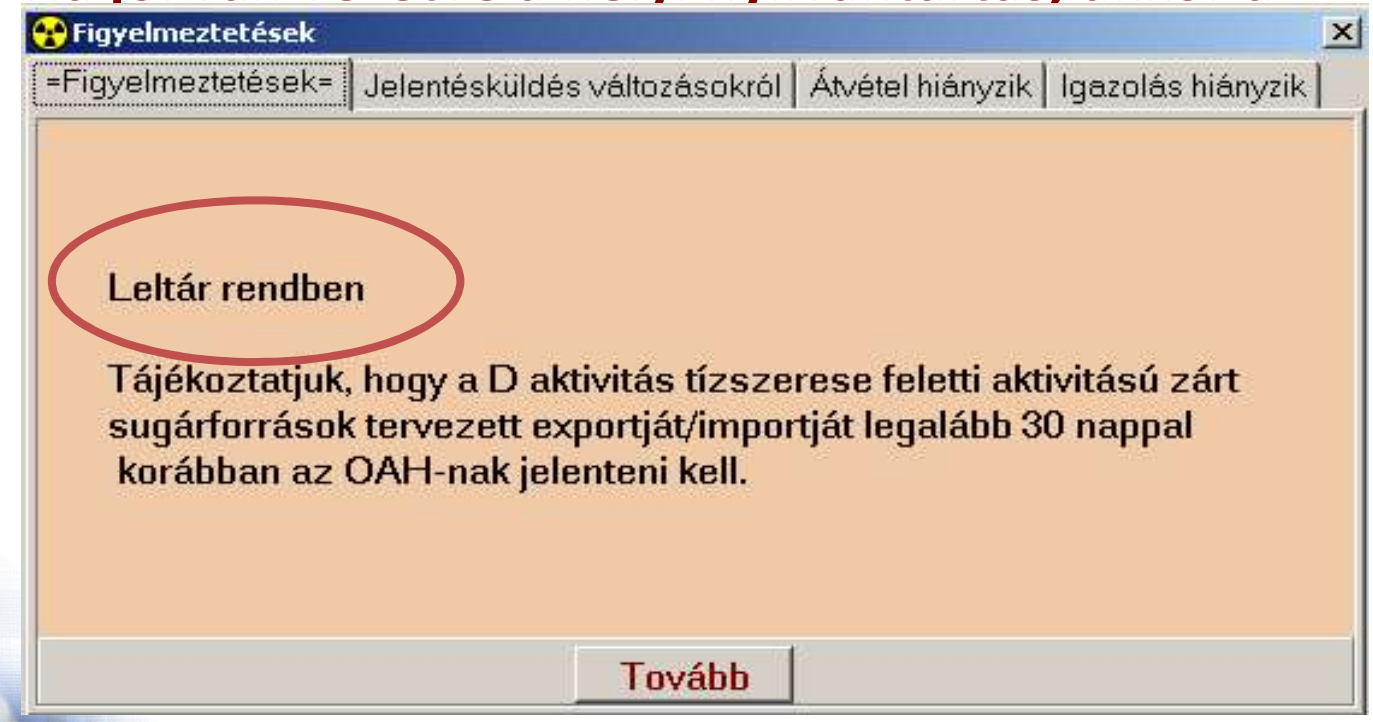
A Rádium programba beírt adatokat a FOADAT.mdb fájl tartalmazza a Radium\dat\adath mappán belül

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

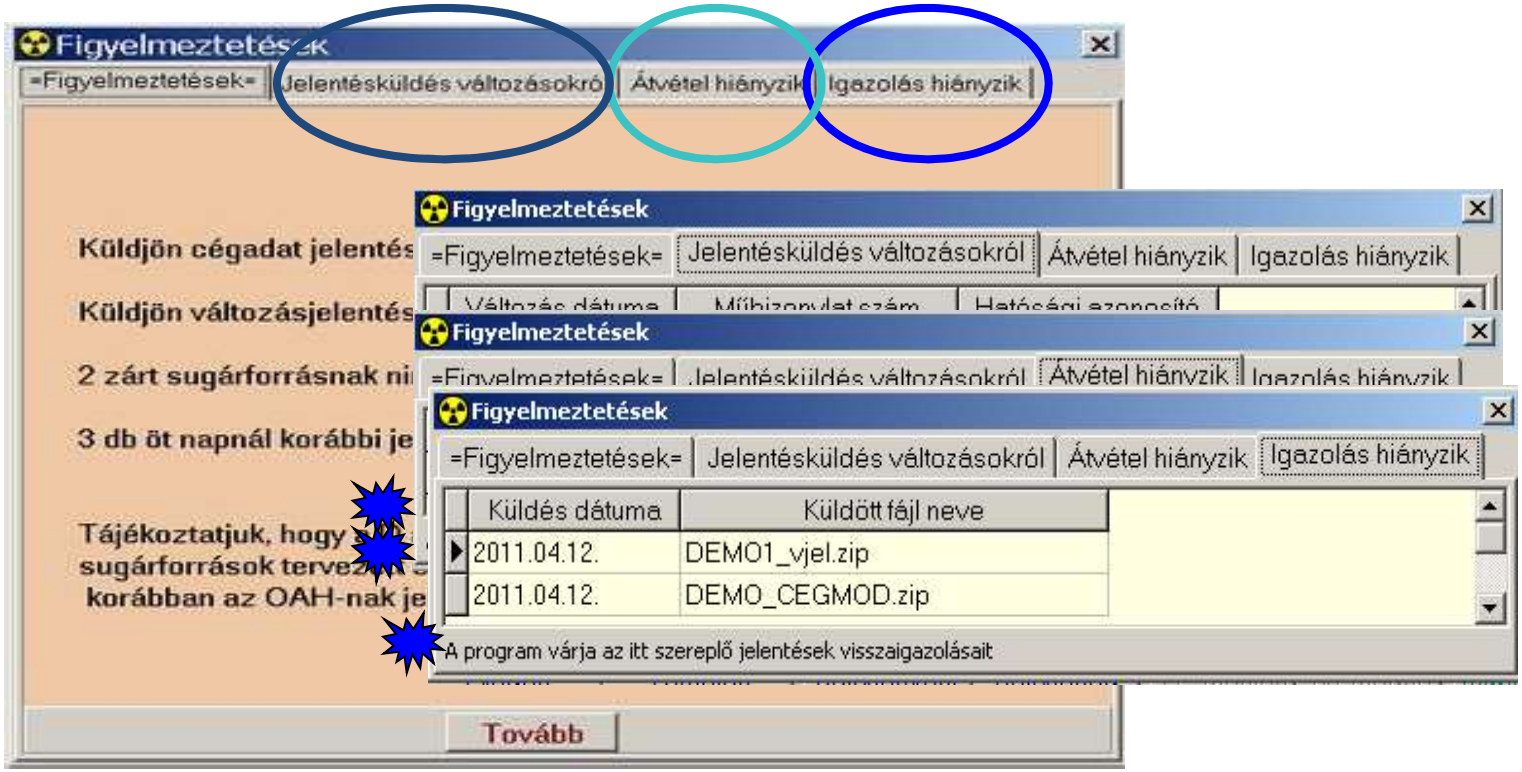


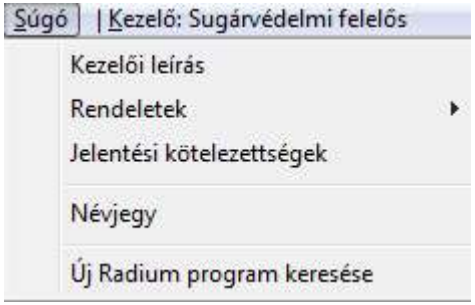
Belépés a Radium programba…

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



A valódi figyelmeztetések …





A Súgó-ban lehet megkeresni a program legfrisebb verzióját

A menüsor

- **A program minden k**

Azonosak

Ezek a szűrések csak a képernyőre vonatkoznak

Radium 1.42_xp (DEMO)

Adatkezelés | Jelentések | Törzsadatok | Lekérdezések/ List

Zárt leltár
Zárt alkalmazások
Nyitott leltár
Nyitott felhasználások
Archiv leltár
Csoportos áthelyezés archiv leltárba...
Tervezett szállítások
Hulladék leltár

Lebomlás szám

Nuklid | Aktuális dátum 2011.04.19

Átszámítás

1 mCi

37 MBq

Számol

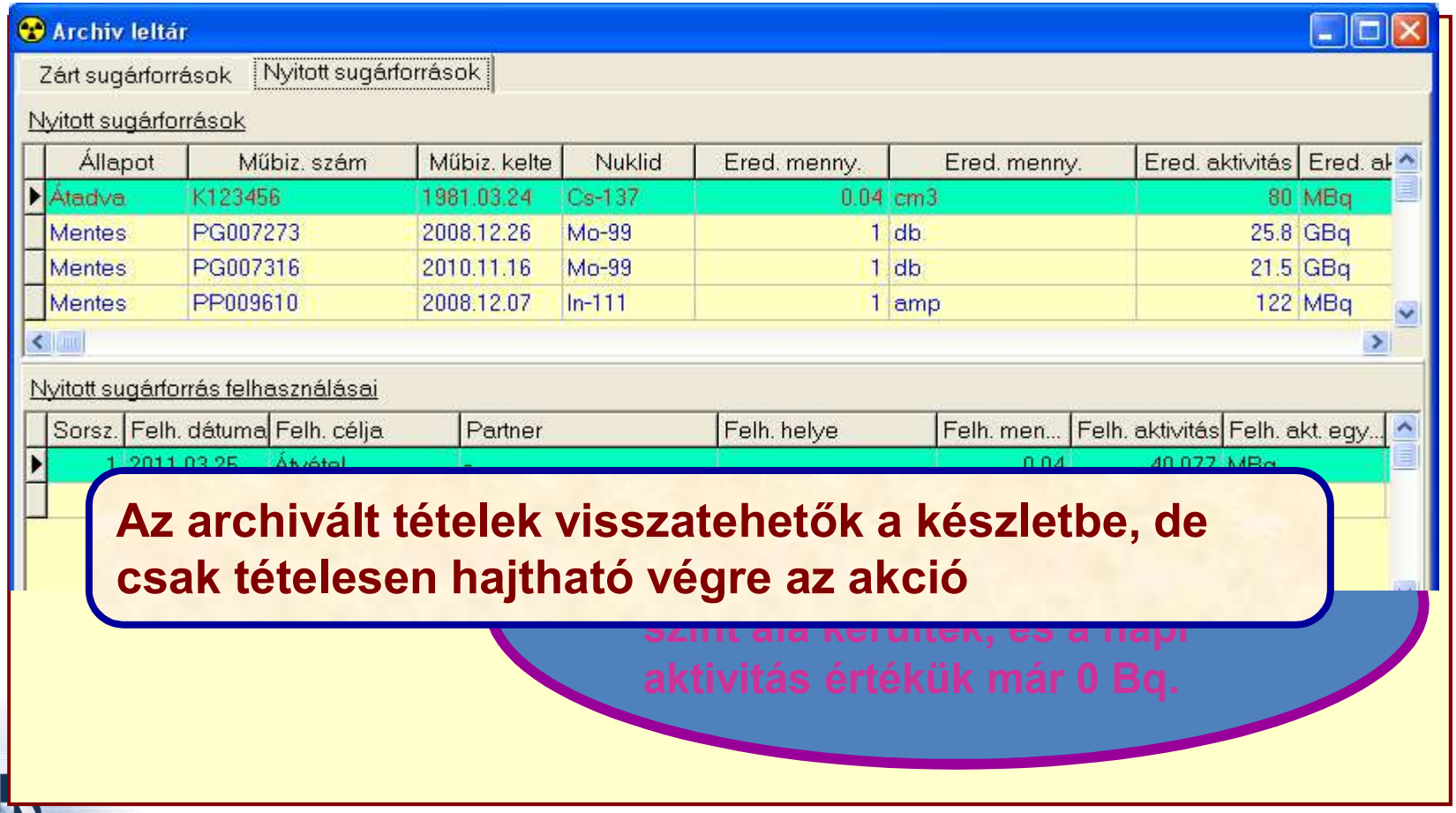
A 11/2010 (III.4) KHEM rendeletben előírt jelentési kötelezettségek

1. A r … zárt, mind a nyitott sug … en leltárjelentést kell küld … rjelentés között nem telh …

… ó bármely hiányt vagy többletet (radioaktív anyag elvesztését, megtalálását stb.) haladéktalanul jelenteni kell az OAH-nak! (**14.§ (3) bekezdés**)

Ezeket a jelentéseket, a RADIUM programmal küldött elektronikus jelentéstől függetlenül, írásban is el kell küldeni!

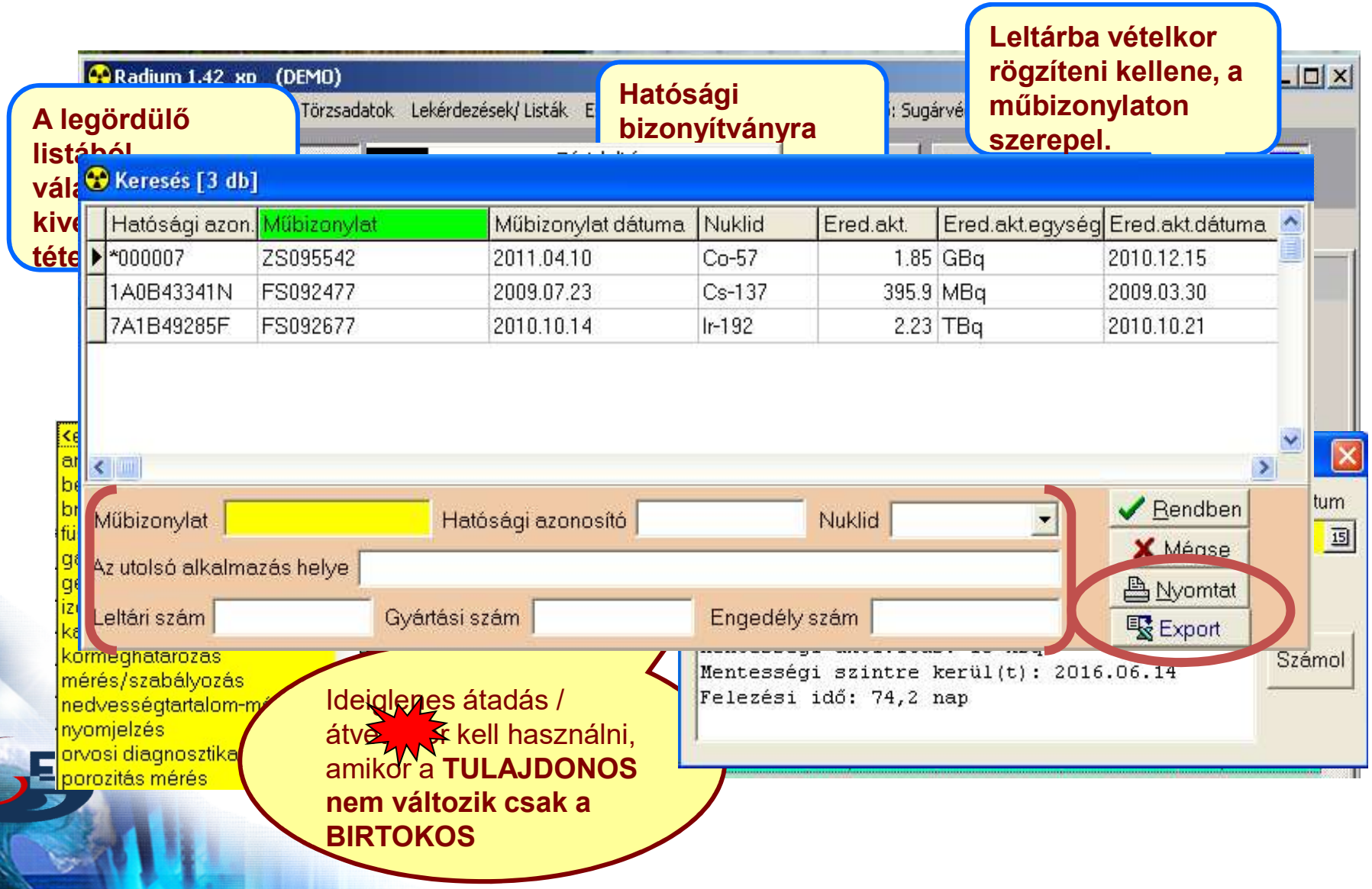
Archiválás a Radium-ban



Az archivált tételek visszatehetők a készletbe, de csak tételesen hajtható végre az akció

aktivitás értékük már 0 Bq.

Zárt sugárforrások - Zárt leltár



- A szolgálati időt a gyártó adja meg és a műbizonylaton szerepel, amennyiben nincs megadva szolgálati idő úgy szolgálati időt kell megállapítani, melyet sugárvédelmi szakértő végez és az OAH adja meg a szolgálati időt.
- Szolgálati idő hoszabbítása 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 gobra kattintva a keresésnél a megjelenő panelen az exportra kattintva az adatok EXCEL táblázatba átvihetőek

Zárt sugá

ÁTADÁS - ÁTVÉTELI JEGYZŐKÖNYV

Zárt sugárforrás tulajdonjogának megváltozásáról

Jegyzőkönyv száma:	99/2011
Hatósági azonosító:	1A0B43341N
Műbizonylat száma:	FS092477
Gyártási száma:	9009CM
Nuklid:	Cs-137
Eredeti aktivitás:	395.90 MBq
Eredeti aktivitás dátuma:	2009.03.30
Napi aktivitás:	377.36 MBq

Átadó: Országos Izotópnyilvántartás (DEMO)

Címe: 1121 BUDAPEST Konkoly Thege Miklós u. 29-33

Engedélyszám: OTH25-56/2009, ÁNTSZ OTH

Átadó képviselőjének neve: ugbjh

Átadó aláírása:

Átvevő: KBFI Unió Kft

Címe: 1211 Budapest Transzformátorgyár u. 3/b

Engedélyszám: 12-277/2004, ÁNTSZ Fővárosi

Átvevő képviselőjének neve: iojél

Átvevő aláírása:

Átadás napja, helye: 2011.04.27 1121 BUDAPEST, Konkoly Thege Miklós u. 29-33

Nyitott sugárforrások – Nyitott leltár

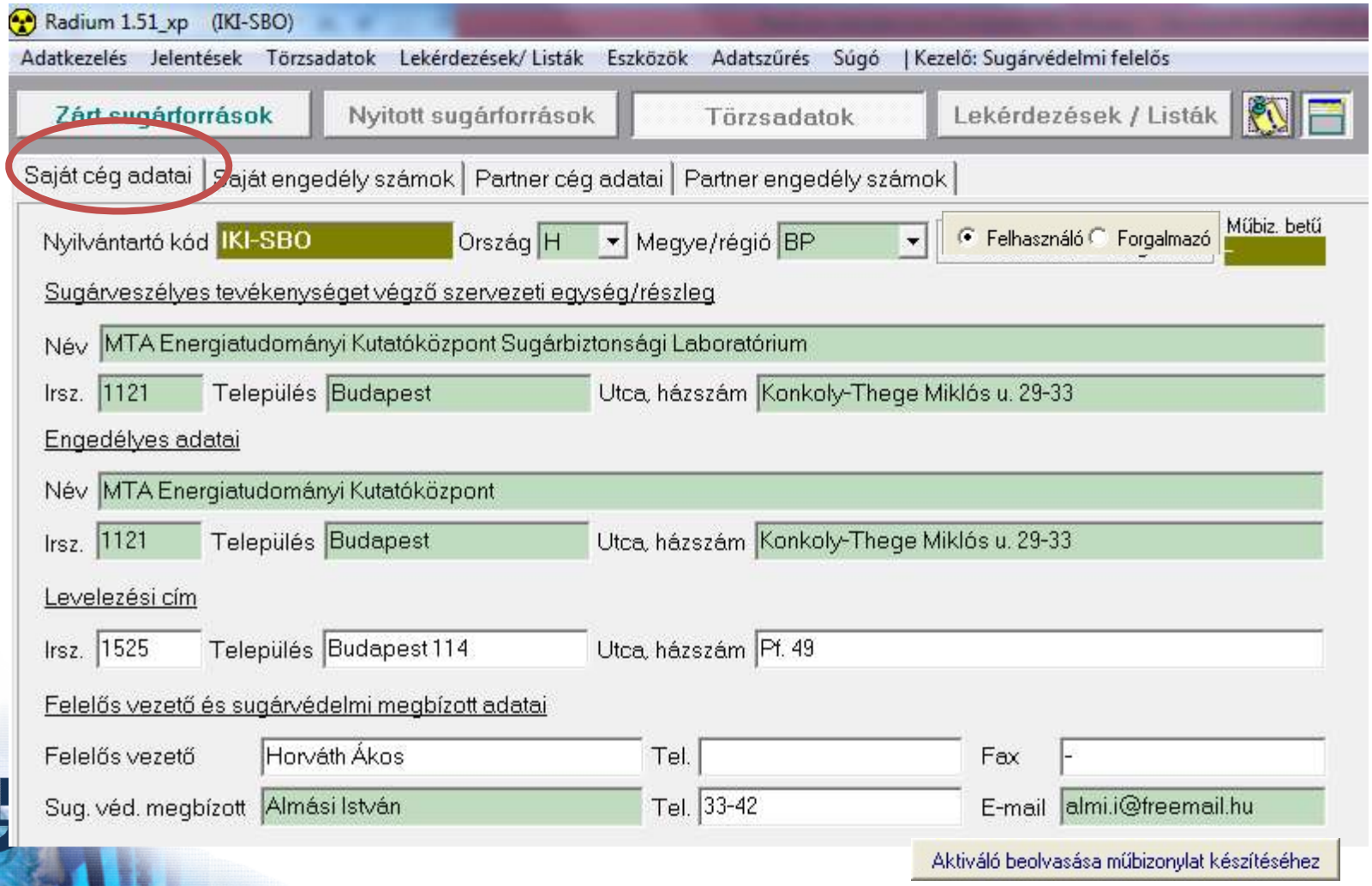
Az Új gomb megnyomására kitöltődnek az alap mezők.
A Mo-99 izotópból Tc-99m izotóp lesz.
A dátum felülírható
mennyiséget kell b

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

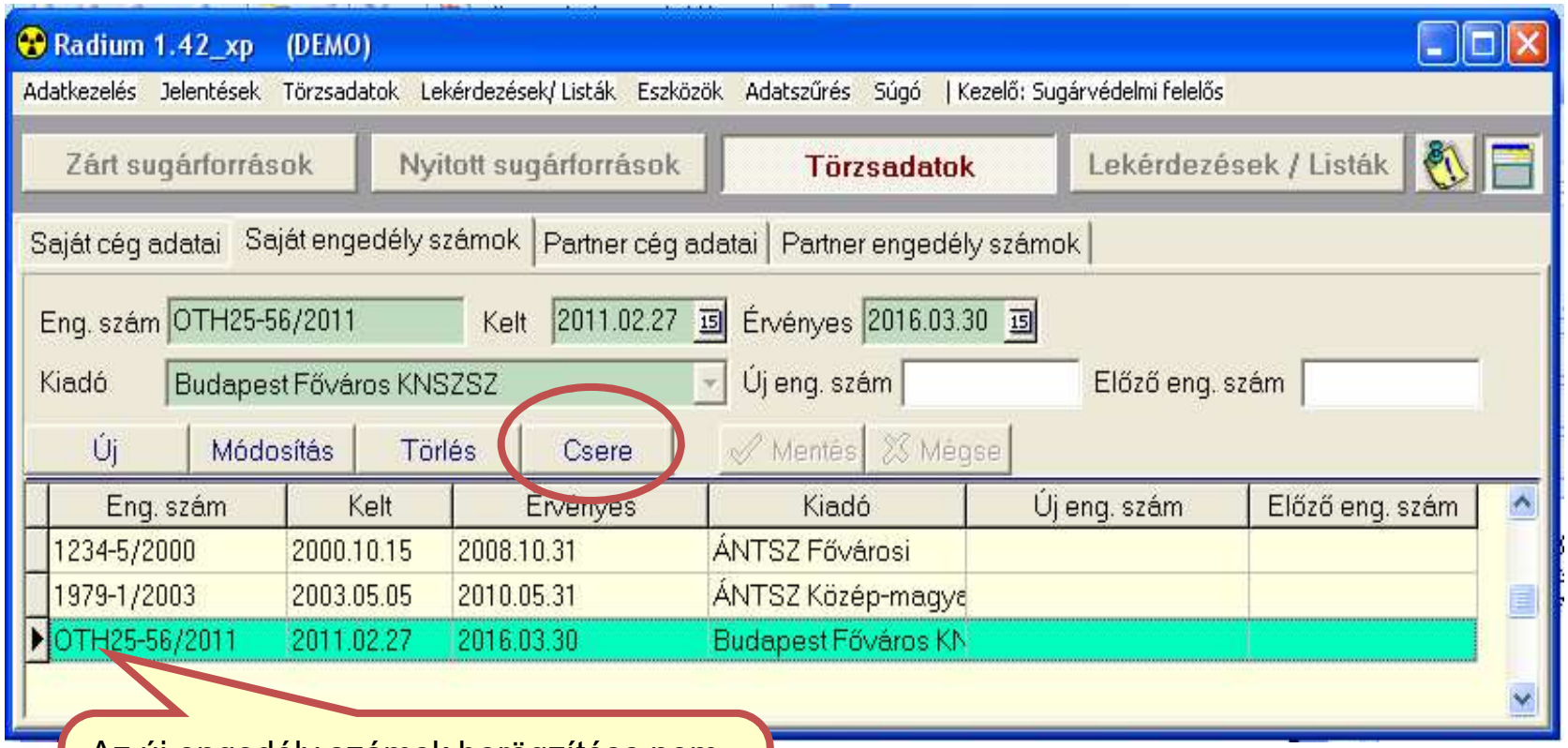
Lefejt Tc-99m (2011.04.15 - 2011.04.28)

Dátum	Műbizonylat	Aktivitás
2011.04.15	PG009958	100 MBq
		Össz.: 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

PARTNER – SAJÁT CÉG ADATOK

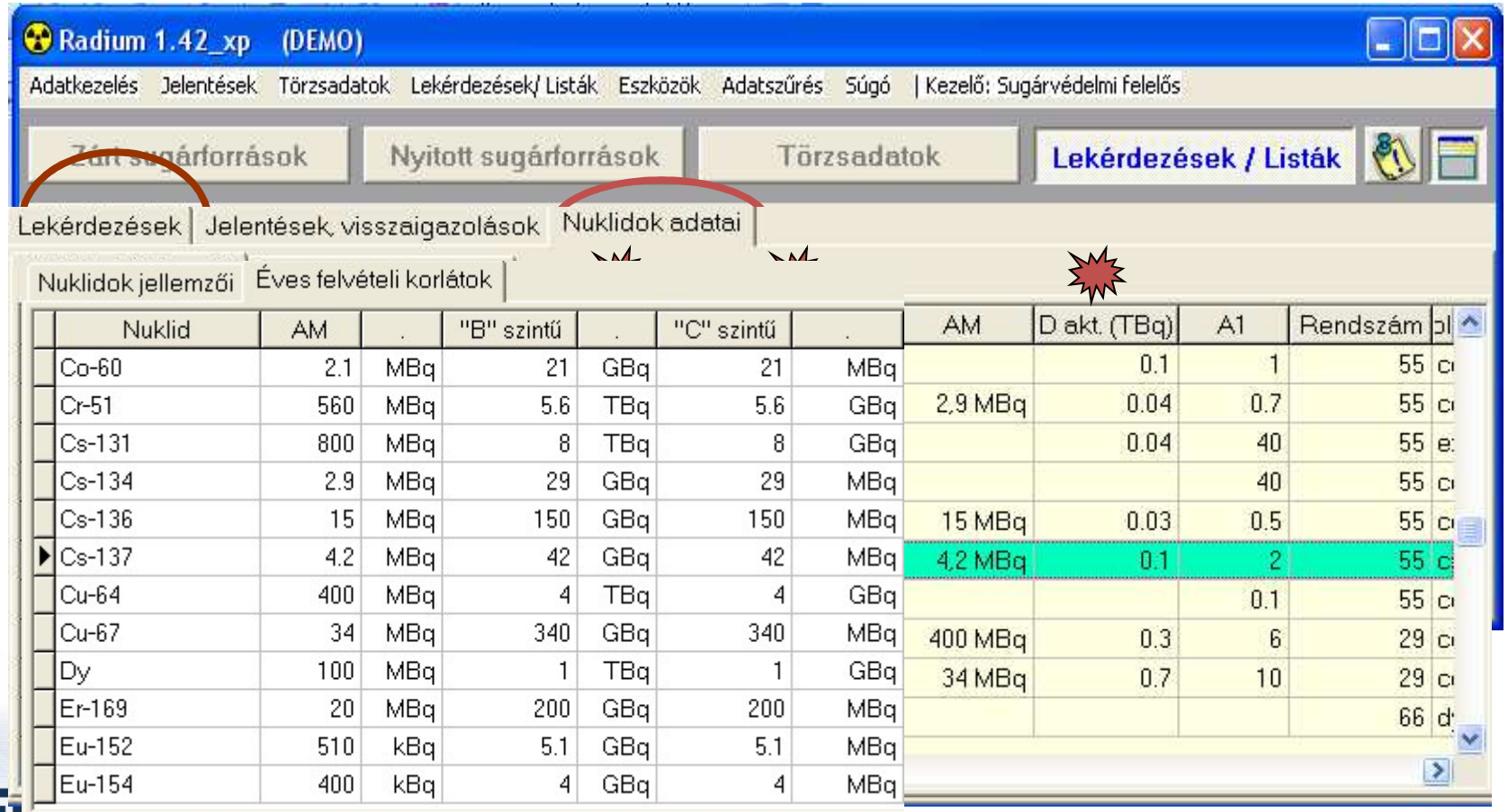


Törzsadatok – Saját engedély számok



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

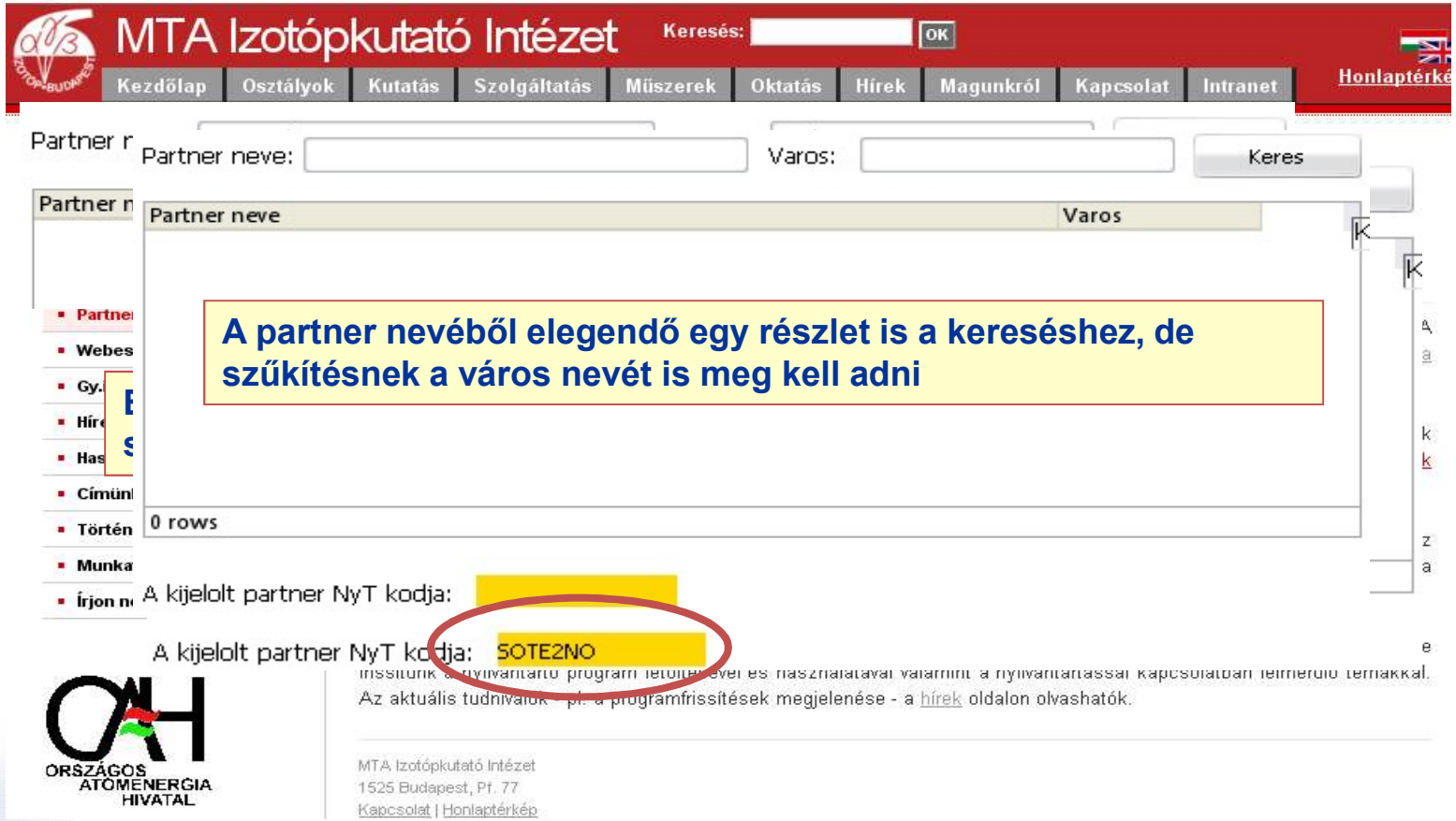
Lekérdezések / listák



Nuklid	AM	.	"B" szintű	.	"C" szintű	.	AM	D akt. (TBq)	A1	Rendszám	pl
Co-60	2.1	MBq	21	GBq	21	MBq		0.1	1	55	c
Cr-51	560	MBq	5.6	TBq	5.6	GBq	2,9 MBq	0.04	0.7	55	c
Cs-131	800	MBq	8	TBq	8	GBq		0.04	40	55	e
Cs-134	2.9	MBq	29	GBq	29	MBq			40	55	c
Cs-136	15	MBq	150	GBq	150	MBq	15 MBq	0.03	0.5	55	c
Cs-137	4.2	MBq	42	GBq	42	MBq	4,2 MBq	0.1	2	55	c
Cu-64	400	MBq	4	TBq	4	GBq			0.1	55	c
Cu-67	34	MBq	340	GBq	340	MBq	400 MBq	0.3	6	29	c
Dy	100	MBq	1	TBq	1	GBq	34 MBq	0.7	10	29	c
Er-169	20	MBq	200	GBq	200	MBq				66	d
Eu-152	510	kBq	5.1	GBq	5.1	MBq					
Eu-154	400	kBq	4	GBq	4	MBq					

Partnerkód kereső

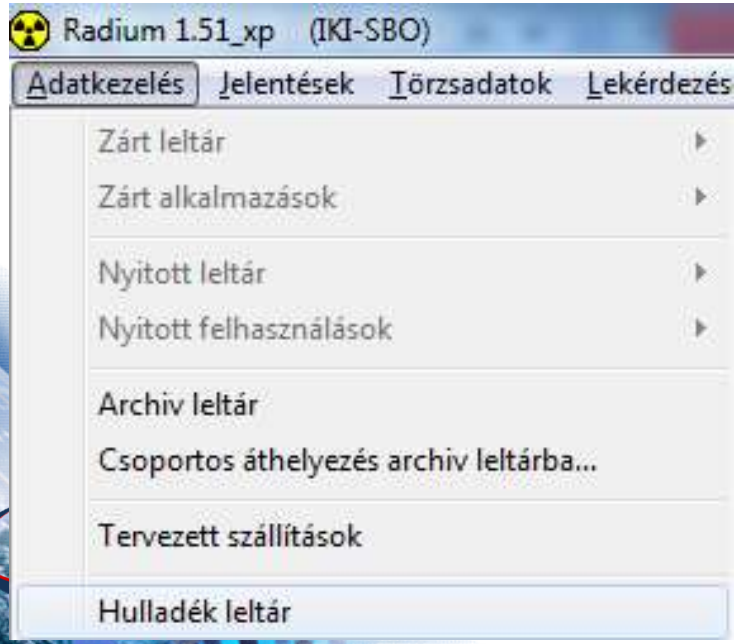
http://www.iki.kfki.hu/radsec/knyt

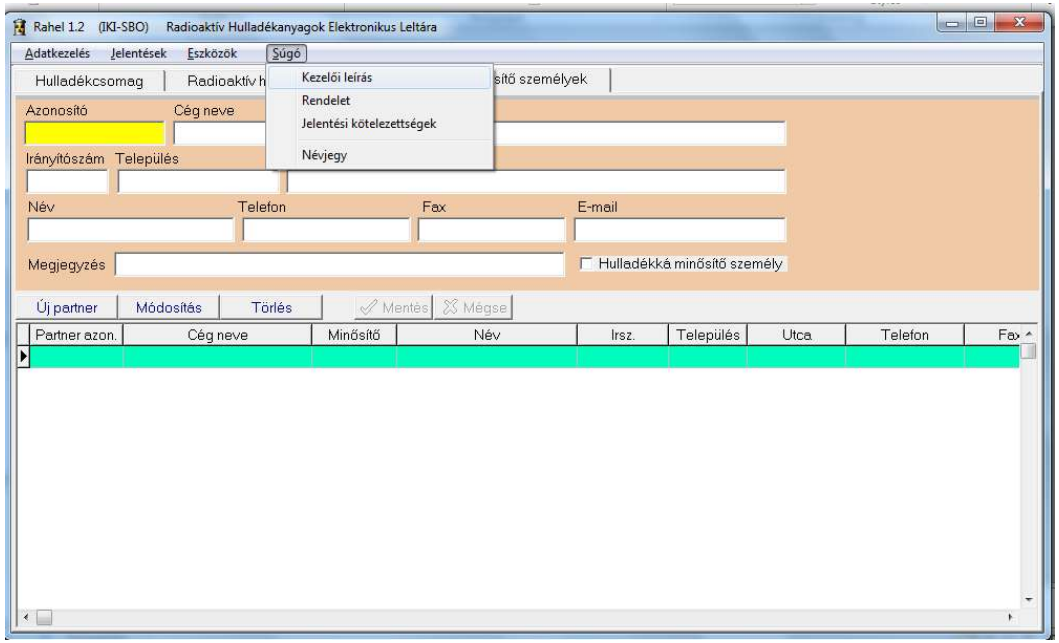


Radioaktív hulladékok jelentése
Rahel

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

A Súgó pontban található a Rahel használati utasítása





Köszönöm a figyelmet!