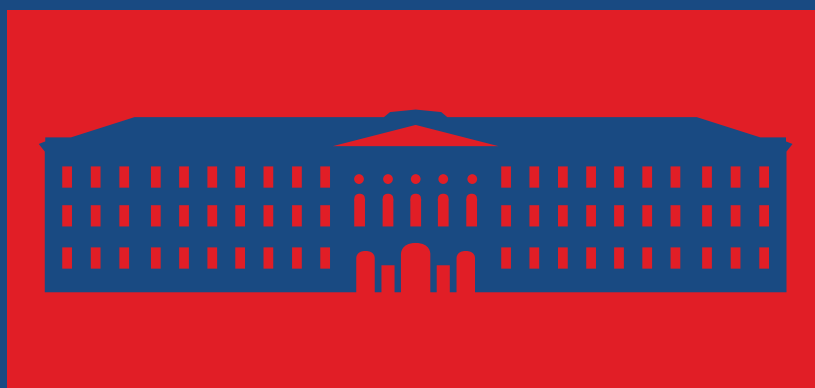


Horváth Hermina – Kátai-Urbán Lajos –  
Kozma Sándor – Sárosi György – Vass Gyula

# Iparbiztonságtan II.



Dialóg Campus



## ÍPARBIZTONSÁGTAN II.



Horváth Hermina – Kátai-Urbán Lajos –  
Kozma Sándor – Sárosi György – Vass Gyula

## IPARBIZTONSÁGTAN II.

KÉZIKÖNYV A VESZÉLYESÁRU-  
SZÁLLÍTMÁNYOKKAL KAPCSOLATOS  
FELADATOK ELLÁTÁSÁHOZ

Írta

Horváth Hermina (1.2., 2.2., 3., 4., 5.1., 5.2., 5.4.)

Dr. Kátai-Urbán Lajos (1.1., 2.4., 2.5., 6.4.)

Kozma Sándor (2.3., 5.3., 7.1., 7.2.)

Dr. Sárosi György (2.1., 6.1., 6.2.)

Dr. Vass Gyula (2.1., 5.3., 6.3., 7.2., 7.3., 8.)

Szakmai lektor

Prof. Dr. Bleszity János

© Dialóg Campus Kiadó, 2018

© Szerzők, 2018

A mű szerzői jogilag védett. Minden jog, így különösen a sokszorosítás, terjesztés és fordítás joga fenntartva. A mű a kiadó írásbeli hozzájárulása nélkül részeiben sem reprodukálható, elektronikus rendszerek felhasználásával nem dolgozható fel, azokban nem tárolható, azokkal nem sokszorosítható és nem terjeszthető.

# TARTALOM

<b>BEVEZETŐ</b>	9
<b>1. A VESZÉLYESÁRU-SZÁLLÍTÁS JOGI SZABÁLYOZÁSÁNAK FEJLŐDÉSE ÉS ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSAI</b>	11
1.1. <i>A veszélyesáru-szállítási felügyelet fejlődésének jogtörténeti értékelése</i>	11
1.2. <i>A veszélyesáru-szállításhoz kapcsolódó nemzetközi és uniós előírások áttekintése</i>	13
1.2.1. Az Európai Unió közlekedéspolitikája, a közlekedési alágazatok közösségi szabályozása	15
1.2.2. A veszélyes áru közúti szállítása (ADR)	18
1.2.3. A veszélyes áruk vasúti fuvarozása (CIM–COTIF alapdokumentum, SzMGSz alapdokumentum)	20
1.2.4. A veszélyes áruk nemzetközi belvízi szállítása (ADN/ADNR)	23
1.2.5. A veszélyes áruk nemzetközi légi fuvarozása (IATA-DGR RAR, ICAO-TI)	24
1.2.6. A veszélyes áruk tengeri fuvarozása	25
<b>2. MAGYARORSZÁG VESZÉLYESÁRU-SZÁLLÍTÁSI KOCKÁZATAI ÉS A FORGALMI HELYZET ÉRTÉKELÉSE</b>	27
2.1. <i>A közúti veszélyesáru-szállítás helyzete</i>	27
2.1.1. Veszélyes szállítmányok általi veszélyeztetettség értékelése Magyarországon	27
2.1.2. A veszélyes áru szállításával kapcsolatos tevékenység-specifikus szabályok (határátkelőhelyek, alagúthasználat, robbanóanyag, pirotechnika, gázok tartányos szállítása, ásványolajtermékek, kórházi hulladékok, radioaktív anyagok szállítása)	29
2.2. <i>A vasúti veszélyesáru-szállítás helyzete</i>	50
2.2.1. Nemzetközi kapcsolatok (Transzeurópai Hálózatok, határátmenetek)	50
2.2.2. A 471-3 számú UIC-döntvény alkalmazása Magyarországon	52
2.2.3. A MÁV Vasúti Vegyi Elhárító Szolgálat működése, feladatai, eszközei	53
2.3. <i>A belvízi veszélyesáru-szállítás helyzete</i>	54
2.3.1. A veszélyesáru-kikötőket érintő előírások	54
2.3.2. Folyami információs rendszer – RIS	56
2.4. <i>A légi veszélyesáru-szállítás helyzete (magyarországi repterek a veszélyesáru-szállításban, a szállított veszélyes áruk megoszlása)</i>	57
2.5. <i>Logisztikai raktárbázisok Magyarországon</i>	58
2.5.1. A veszélyesáru-szállítás sajátosságai kombinált szállítási módokban	59
2.5.2. A veszélyesáru-szállítás üzemi létesítményeinek jellemzése és értékelése, a tevékenységek ismertetése	60
<b>3. A VESZÉLYES ÁRUK SZÁLLÍTÁSÁRA VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK, A VESZÉLYES ÁRUK OSZTÁLYOZÁSA</b>	63
3.1. <i>Általános előírások</i>	63
3.1.1. Hatály és alkalmazási terület	63
3.1.2. Mentességek	64
3.1.3. A résztvevők biztonsággal kapcsolatos kötelezettségei	68
3.1.4. A fuvarozásban/szállításban résztvevők képzése	70
3.1.5. A biztonsági tanácsadó	71
3.1.6. A fuvarozás/szállítás korlátozása – Alagútkorlátozások	74
3.2. <i>Az egyes osztályokra vonatkozó előírások</i>	78
3.3. <i>A veszélyes áruk osztályai</i>	79

3.3.1.	1 osztály: Robbanóanyagok és -tárgyak	79
3.3.2.	2 osztály: Gázok	81
3.3.3.	3 osztály: Gyúlékony folyadékok	84
3.3.4.	4.1 osztály: Gyúlékony szilárd anyagok, önreaktív anyagok, érzéketlenített szilárd robbanóanyagok	85
3.3.5.	4.2 osztály: Öngyulladásra hajlamos anyagok	86
3.3.6.	4.3 osztály: Vízrel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztő anyagok	87
3.3.7.	5.1 osztály: Gyújtó hatású (oxidáló) anyagok	88
3.3.8.	5.2 osztály: Szerves peroxidok	90
3.3.9.	6.1 osztály: Mérgező anyagok	90
3.3.10.	6.2 osztály: Fertőző anyagok	92
3.3.11.	7 osztály: Radioaktív anyagok	94
3.3.12.	8 osztály: Maró anyagok	96
3.3.13.	9 osztály: Különféle veszélyes anyagok és tárgyak	97
3.4.	<i>Keverékek és oldatok</i>	99
3.5.	<i>Helyes szállítási megnevezés</i>	99
3.6.	<i>A veszélyes hulladékok szállításával kapcsolatos szabályozás áttekintése</i>	101
<b>4.</b>	<b>A SZÁLLÍTÁSI CSOMAGOLÁSRA VONATKOZÓ SZABÁLYOZÁS</b>	107
4.1.	<i>Csomagolások, minősített csomagolások</i>	107
4.2.	<i>A csomagolóeszköz gyártása, típusai és jelölése</i>	108
4.2.1.	A csomagolóeszközök típusát jelölő kód	108
4.2.2.	Minősítő kód, csomagolások típusai	110
4.3.	<i>Nagyméretű csomagolóeszközök</i>	118
4.3.1.	Az IBC-k lényeges ismertetőjegyei	121
4.3.2.	A nagyméretű csomagolóeszközök (IBC-k) típusai	122
4.3.3.	Nagycsomagolások (LP-k)	123
4.4.	<i>Üres, tisztítatlan csomagolások</i>	124
4.5.	<i>Egybecsomagolás és egyesítőcsomagolások</i>	124
4.5.1.	Az egybecsomagolással szemben támasztott általános követelmények	124
4.5.2.	A konténerek csoportosítása	126
4.5.3.	Az ömlesztett áruk szállításhoz használható konténerfajták	127
4.6.	<i>Tankkonténerek</i>	127
4.7.	<i>Cserefelépítmények</i>	129
4.8.	<i>A rögzített tartányok, leszerelhető tartányok, többelemes gázkonténerek, akkumulátorok</i>	129
4.9.	<i>A szállítás feltételeire, a berakásra, a kirakásra és az árukezelésre vonatkozó előírások</i>	132
4.9.1.	A szállítójármű megjelölése a rakodás megkezdése előtt	133
4.9.2.	A veszélyes áruk elhelyezése a raktérben	133
4.9.3.	A veszélyes árudarab kibontása	133
4.9.4.	A sérült csomagolású veszélyes áru járműre történő felrakása	133
4.9.5.	A jármű motorjának működtetése a rakodás alatt	134
4.9.6.	Élelmiszerektől, egyéb fogyasztási cikkektől és takarmánytól való elkülönítés	134
4.9.7.	Együvérekési tilalom betartása	135
4.9.8.	A veszélyes árudarabok elhelyezése és rögzítése	137
<b>5.</b>	<b>A JELÖLÉSEK, BÁRCÁZÁSOK, OKMÁNYOK, FELSZERELÉSEK</b>	139
5.1.	<i>Szállítási módok</i>	139
5.1.1.	Küldeménydarabos szállítási mód	139
5.1.2.	Ömlesztett szállítási mód	141
5.1.3.	Tartányos szállítási mód	143
5.2.	<i>Jelölés, bárcázás</i>	144
5.2.1.	A küldeménydarabok jelölése	144
5.2.2.	A küldeménydarabok bárcázása	152
5.2.3.	A jármű nagybárcákkal és veszélyt jelző táblákkal történő megjelölése	156
5.3.	<i>Okmányok</i>	165

5.3.1.	A veszélyes áru fuvarokmányai és az azokkal összefüggő információk	165
5.3.2.	A fuvarokmány tartalma	166
5.3.3.	Az egyes osztályoknál szükséges különleges előírások	168
5.3.4.	Az egyes osztályoknál szükséges kiegészítő információk	169
5.3.5.	Nagykonténer, illetve kocsi-/járműmegrakási bizonyítvány	171
5.3.6.	Írásbeli utasítás	171
5.3.7.	ADR oktatási bizonyítvány	171
5.3.8.	Gépjárművezetői képesítési igazolvány	173
5.3.9.	Járműjövahagyási igazolvány	173
5.4.	<i>A jármű személyzetére, felszerelésére, üzemeltetésére és az okmányokra vonatkozó követelmények</i>	174
5.4.1.	Tűzoltóeszközök	174
5.4.2.	Egyéb felszerelések és személyi védőeszközök	176
5.4.3.	A járművek személyzetére vonatkozó követelmények	177
<b>6.</b>	<b>A VESZÉLYES ÁRUK TÁROLÁSA</b>	179
6.1.	<i>A veszélyes áru logisztikai raktárak folyamatszervezése</i>	179
6.1.1.	A veszélyesáru-raktárak kialakítása	179
6.1.2.	Betárolás/szállítás előtti ellenőrzés	179
6.1.3.	Áruátvétel és betárolási feltételek	180
6.1.4.	Előkészítés az elszállításra	182
6.1.5.	A tárolás, raktározás fogalma és magyarázata	182
6.2.	<i>A veszélyesáru-raktárüzem szervezése</i>	183
6.2.1.	Üzemi előírások és üzemviteli szabályok	183
6.2.2.	Általános biztonsági szabályok	185
6.2.3.	Üzemi utasítások	186
6.2.4.	A vészhelyzeti magatartás szabályozása	187
6.2.5.	Takarítási és karbantartási munkálatok	187
6.2.6.	Higiénés intézkedések	187
6.2.7.	Riasztási és veszélyelhárítási terv	188
6.2.8.	A veszélyes áruraktár információs rendszere	189
6.2.9.	A termékek jelölése	190
6.2.10.	Raktárfelosztás kialakítása	191
6.2.11.	Raktározás és tárolás az Országos Tűzvédelmi Szabályzat rendelkezései szerint	193
6.3.	<i>A logisztikai raktárbázisokat érintő szabályozás értékelése</i>	194
6.3.1.	A logisztikai raktárbázisokat érintő nemzetközi és európai uniós szabályozási rendszer	194
6.3.2.	A logisztikai raktárbázisok biztonságát garantáló hazai szabályozási környezet értékelése	198
6.4.	<i>Logisztikai raktárbázisok kockázatelemzése</i>	202
6.4.1.	A veszélyes tevékenységek azonosítása	202
6.4.2.	Logisztikai raktárbázisok	202
6.4.3.	A szállítókonténerekre vonatkozó külön szabályok	204
6.4.4.	Veszélyeztetettségvizsgáló eljárások alkalmazása logisztikai raktárbázisokban	204
<b>7.</b>	<b>A KATASZTRÓFAVÉDELMI HATÓSÁGI TEVÉKENYSÉG SZABÁLYOZÁSA</b>	207
7.1.	<i>Az ellenőrzés általános szabályai</i>	207
7.1.1.	Az ellenőrzés személyi és technikai feltételei	210
7.1.2.	Általános szabályok az ellenőrzés ideje alatt	214
7.1.3.	A közúti veszélyesáru-szállítás ellenőrzése	214
7.1.3.	A veszélyes áru vasúti fuvarozásának ellenőrzése	216
7.1.4.	A veszélyes áru belvízi szállításának ellenőrzése	217
7.1.5.	A veszélyes áru légi fuvarozásának ellenőrzése	218
7.2.	<i>A szankcionálás általános szabályai</i>	218
7.2.1.	A közúti veszélyesáru-szállítás ellenőrzése kapcsán indult hatósági eljárások különös szabályai	218
7.2.2.	A vasúti veszélyesáru-szállítás ellenőrzése kapcsán indult hatósági eljárások különös szabályai	221



---

7.2.3.	A belvízi veszélyesáru-szállítás ellenőrzése kapcsán indult hatósági eljárások különös szabályai	222
7.2.4.	A légi veszélyesáru-szállítás ellenőrzése kapcsán indult hatósági eljárások különös szabályai	223
7.3.	<i>Bejelentési kötelezettség</i>	224
7.3.1.	A veszélyes áru vasúti szállítása	224
7.3.2.	A veszélyes áru belvízi szállítása	224
7.3.3.	Légi veszélyesáru-szállítás	225
7.4.	Kényszerítőeszközök alkalmazása a veszélyesáru-szállítmányok ellenőrzése során	226
<b>8.</b>	<b>MELLÉKLETEK</b>	227
	<i>Rövidítések jegyzéke</i>	227
	<i>Fogalomjegyzék</i>	228
	<i>Jogszabályok jegyzéke</i>	229
	<i>Veszélyes hulladékok szállítási okmányai</i>	231
	<i>Jelmagyarázat</i>	233
	<i>ADR Írásbeli utasítás</i>	235
	<b>A KÉZIKÖNYV SZERZŐI</b>	239

## BEVEZETŐ

Magyarország Országgyűlése – a lakosság és a környezet biztonságának növelése, a civilizációs katasztrófák elleni védekezés hatékonyságának fokozása, a katasztrófavédelmi szervezetrendszer erősítése, valamint a védelmi intézkedések eredményességének növelése érdekében – a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény (Kat. tv.) elfogadásával 2012. január 1-jével létrehozta az egységes iparbiztonsági hatósági feladat-, szervezet- és eljárási rendszert.

Az iparbiztonsági szabályozás kiterjed a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésre, valamint a veszélyesáru-szállítványok, a kritikusinfrastruktúra-védelem és a nukleáris biztonság katasztrófavédelmi feladatainak ellátására.

Jelen kézikönyv rendeltetése elősegíteni a veszélyes szállítványok biztonságával kapcsolatos iparbiztonsági szabályozás gazdálkodó szervezetek általi végrehajtását, az egységes jogértelmezést, valamint az iparbiztonsági hatósági jogosítványok eredményes és hatékony alkalmazását. Mindezek érdekében tartalmazza a jogi szabályozás szerinti feladatok teljesítésére javasolt eljárást, jogszabályi magyarázatokat, valamint gyakorlati műszaki és módszertani segédletet.

A katasztrófavédelem 2001 óta rendelkezik a közúti veszélyesáru-szállítás ellenőrzésére vonatkozó hatósági jogosítványokkal, e felügyeleti tevékenysége az iparbiztonsági szabályozás 2012. január elsejei hatálybalépését követően fokozatosan kiterjedt a vasúti, vízi és légi szállítási módokra is. A Kat. tv. és végrehajtási rendeletei megteremtik annak lehetőségét, hogy a katasztrófavédelmi hatóság a veszélyes áru vasúti, vízi, légi szállítására vonatkozó szabályainak megszegése esetén bírságot szabhasson ki.

A kézikönyv a veszélyes anyagok szállításának és tárolásának biztonsági kérdéskörével foglalkozik. A szerzők az első fejezetben a különböző szállítási módok (közúti, vasúti, folyami, belvízi, légi, tengeri) nemzetközi, uniós és hazai szabályozását részletezik. A második fejezetben a magyarországi veszélyesáru-szállítás kockázati és forgalmi helyzetének értékelése található, amelynek keretében a szerzők hazánk veszélyesáru-szállítványok általi veszélyeztetettségét, illetve a veszélyesáru-szállítással kapcsolatos tevékenység-specifikus ismereteket elemzik. A harmadik fejezet a veszélyesáru-szállításra vonatkozó általános előírásokat és a veszélyes áru osztályozási rendszerét ismerteti, míg a negyedik fejezetben a szerzők a szállítási csomagolásra vonatkozó szabályokat gyűjtötték össze. Az ötödik fejezetben a jelölésekre, bárcázásokra, az alkalmazott okmányokra, a jármű személyzetére és felszerelésére, üzemeltetésére vonatkozó legfontosabb előírások olvashatók, míg a hatodik fejezetben a logisztikát, a veszélyesáru-szállítási raktárbázisokat érintő sajátosságok magyarázatára kerül sor.

A kézikönyv végén a szerzők átfogó jelleggel ismertetik a katasztrófavédelem hivatásos szerveinek a veszélyes áru közúti szállításának felügyelete körébe tartozó feladatait és jogalkalmazási tevékenységének sajátosságait. A részletes hatósági jogalkalmazási szabályok a BM OKF szakterületi hatósági ellenőrzési feladatok teljesítésének egységesítésére szolgáló szállítási alágazat kézikönyveiben található meg. A veszélyesáru-szállítás jogi és műszaki szabályozásával kapcsolatos egyedi kérdésekben a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Katasztrófavédelmi Intézetének kiadványai szolgálnak útmutatóul.

A kézikönyvet a szerkesztők a következő oktatási, üzemeltetői és hatósági szervezetek tagjai számára ajánlják felhasználásra:

- a katasztrófavédelmi felsőfokú képzést folytató oktatási intézmények (Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Szent István Egyetem), a Katasztrófavédelmi Oktatási Központ, valamint a veszélyesáru-szállítási, tűzvédelmi, környezetvédelmi stb. szakmai képzést folytató intézmények oktatói és hallgatói;
- a katasztrófavédelem iparbiztonsági, polgári védelmi és tűzvédelmi tevékenységgel foglalkozó szakemberei;

- a veszélyesáru-szállítmányok biztonságával foglalkozó gazdálkodó szervezetek munkatársai és szakértői;
- a szakterület tevékenységéhez kapcsolódó szakfeladattal rendelkező társhatóságok (környezetvédelmi, népegészségügyi, bányászati, közlekedési, munkavédelmi, nukleáris biztonsági) és rendvédelmi szervek, valamint az önkormányzatok munkatársai és védelmi referensei.

A kézikönyvben foglalt ismeretek szakmai és hatósági területen történő hasznosításához eredményes felkészülést kívánunk!

Budapest, 2017.

A szerkesztők

# 1. A VESZÉLYESÁRU-SZÁLLÍTÁS JOGI SZABÁLYOZÁSÁNAK FEJLŐDÉSE ÉS ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSAI

*Horváth Hermina, Kátai-Urbán Lajos*

## 1.1. A veszélyesáru-szállítási felügyelet fejlődésének jogtörténeti értékelése

Magyarország földrajzi helyzete igen kedvezőnek mondható, hiszen kiemelten fontos szerepet játszik a keleti és déli országok irányába és az onnan érkező szállításokban egyaránt. Ennek következtében a belföldi fuvarozás mellett a tranzitszállítmányok mennyisége is jelentős, ezáltal a közlekedési infrastruktúrának igen fontos szerepe van hazánkban. Az ország útjain kiemelkedő, a vasúthálózaton, és egyre inkább a hajózható folyami vizeinken, illetve légi útvonalainkon is jelentős mennyiségű veszélyes áru szállítása történik. Az ezredforduló környékén a veszélyes áru szállítása kapcsán a különböző közlekedési alágazatokra vonatkozó – az Egyesült Nemzetek Szervezete Európai Gazdasági és Szociális Tanácsa (továbbiakban: ENSZ ECOSOC) által kiadott – egyezményre épülő európai uniós szabályozás előírásai beépültek a magyar nemzeti jogrendbe.<sup>1</sup>

A jogszabályok alkalmazása, betartása és betartatása terén már kezdetben is számos probléma jelentkezett, amelyet a veszélyesáru-szállítási balesetek viszonylag magas száma is jelzett. Már az első katasztrófavédelmi törvény 2000. évi hatálybalépésekor fontos célként tűzték ki – többek között – a veszélyesáru-szállítási balesetek megelőzését, bekövetkezésükkor pedig a következmények gyors és szakszerű felszámolását a lakosság és a környezet biztonságának megóvása érdekében. A hivatásos katasztrófavédelmi szervek kiemelt figyelmet fordítottak a kapcsolódó megelőzési, felkészülési és védekezési tevékenység humán és technikai feltételrendszerének folyamatos fejlesztésére.<sup>2</sup>

Jogos társadalmi igényként, elvárásként jelentkezett, hogy a veszélyesáru-szállítások megnövekedett száma mellett se romoljon a közlekedés biztonsága, illetve ne fokozódjon a környezet terhelése. Ennek megfelelően a veszélyesáru-szállítmányok és a szállításokhoz kapcsolódó telephelyek rendszeres és következetes ellenőrzése, a balesetek kivizsgálása, valamint a hiányosságok és mulasztások szankcionálása az ellenőrző hatóságok fő megelőzési feladatává vált.

A katasztrófavédelmi szervek – a veszélyes árukat szállító közúti járművek útvonalának kijelölését szabályozó rendelet<sup>3</sup> módosítását követően – 2001 óta vesznek részt a veszélyes áruk közúti szállításának hatósági ellenőrzésében.<sup>4</sup> 2002-ben az EU jogi szabályozásának hatálybalépése feljogosította a hivatásos katasztrófavédelmi szervezetet, hogy – az ellenőrző hatóságokkal együttműködve – felügyeljük a veszélyes áruk szállítási szabályainak közúti és a telephelyi betartását. 2004-ben – a mintegy hároméves intézményfejlesztési és jogalkalmazási gyakorlat tapasztalatainak értékelése alapján – felmerült az igény a katasztrófavédelem ellenőrzési jogkörének kiterjesztésére a veszélyes áru közúti szállítását illetően, amely már az önálló ellenőrzési és szankcionálási tevékenységet is magában foglalta. A katasztrófavédelem jelezte az ellenőrzési jogköreinek

<sup>1</sup> KÁTAI-URBÁN Lajos: *Establishment and Operation of the System for Industrial Safety within the Hungarian Disaster Management*, Ecoterra – Journal of Environmental Research and Protection 11(2014)/2, 27–45.

<sup>2</sup> KÁTAI-URBÁN Lajos: *Veszélyes üzemek felügyeletének fejlődése a kezdetektől napjainkig – I. rész 1998–2005*, Bolyai Szemle, 23(2014)/3, 177–199.

<sup>3</sup> Az egyes veszélyes árukat szállító közúti járművek útvonalának kijelöléséről szóló 122/1989. (XII. 5.) MT rendelet.

<sup>4</sup> KÁTAI-URBÁN Lajos, KOZMA Sándor, VASS Gyula: *Veszélyes szállítmányok felügyeletével kapcsolatos jog- és intézményfejlesztési tapasztalatok értékelése*, Hadmérnök, 10(2015)/3, 92–108.

valamennyi szállítási alágazatra történő kiterjesztésének igényét is, és e cél elérése érdekében jelentős lépéseket tett a hatósági és végrehajtási intézményrendszer kiépítésére, a feladatellátás személyi és technikai feltételeinek megteremtésére, az egységes és hatékony hatósági jogalkalmazási gyakorlat kialakítására. Belső eljárási rendek, módszertani útmutatók, adatbázisok készültek. Kialakult az ellenőrzés eszközrendszere, valamint a személyi állomány képzése és továbbképzése is megtörtént.

A katasztrófavédelem jogszabály-módosítási javaslatának befogadását követően 2007. május 1-től a katasztrófavédelmi hatóság már önálló ellenőrzési és bírságolási jogkörben végezte munkáját. A szaktevékenység fejlesztése 2007–2009 között lendületet vett, amelyhez nagymértékben hozzájárult a bírságbevételek katasztrófavédelmi felhasználási lehetősége. 2009 végére a katasztrófavédelem a veszélyes áru közúti szállításának ellenőrzési folyamatában meghatározó, az együttműködő szervezetek által elismert szereplőjévé vált. Jelentős szakmai és jogalkalmazási tapasztalat halmozódott fel, kiváló volt az együttműködés a társhatóságokkal, tanácsadó és az érdekvédelmi szervezetekkel. 2010-ben, a bírságbevételek megszűnését követően valamelyest csökkent az ellenőrzések volumene, amely azonban a 2011-es évtől folyamatosan emelkedett. A közlekedési hatóság koordinálásával megvalósult az ellenőrző hatóságok együttműködési rendszere.<sup>5</sup>

A katasztrófavédelem fejlesztési koncepciójának – az iparbiztonsági szakterület létrehozásának részeként – egyik meghatározó eleme lett a veszélyesáru-szállítás ellenőrzési és bírságolási jogkörök valamennyi szállítási alágazatra történő kiterjesztésének stratégiája. 2011 végéig elfogadásra kerültek a jogszabályok, kiépült az iparbiztonsági intézményrendszer, rendelkezésre álltak a végrehajtáshoz szükséges eljárási, módszertani, személyi és technikai feltételek.

2012. január 1-jén, a második katasztrófavédelmi törvény hatálybalépését követően az alágazati szállítási törvények módosítása és az új ellenőrzési rendelet<sup>6</sup> megteremtette a jogszabályi háttérét annak, hogy a továbbiakban a katasztrófavédelem önálló hatósági jogkörben végezhesse a veszélyes áruk vasúti, belvízi és légi szállításának ellenőrzését, a veszélyhelyzetek elkerülése érdekében pedig bírságot szabhat ki, baleseteket vizsgál ki és intézkedéseket eszközölhet. A vasúti és belvízi alágazat ellenőrzését 2012-ben,<sup>7</sup> míg a légi szállítását<sup>8</sup> 2015-től végzi a katasztrófavédelem. A veszélyesáru-szállítványok nyomom követése az új szállítási alágazatok esetében a bejelentési kötelezettség bevezetésével valósult meg, amelyről a továbbiakban bővebben esik szó.

A katasztrófavédelmi feladatok színvonalas ellátásához elengedhetetlen az iparbiztonsági, és azon belül a veszélyesáru-szállítási felsőfokú képzés fejlesztése és továbbfejlesztése. E képzés Magyarországon a Nemzeti Közsolgálati Egyetemen folyik. A katasztrófavédelmi alapképzés iparbiztonsági szakirányán a veszélyesáru-szállítási hatósági ellenőri feladatok ellátására 105 órás szeminárium keretében történik a felkészítés.

A gazdálkodó szervezetek kapcsán érdemes megemlíteni a 2014-ig folytatott veszélyesáru-szállítási OKJ-s, illetve biztonsági tanácsadói képzést, utóbbi a veszélyesáru-szállítási biztonsági tanácsadóról szóló 25/2014. (IV. 30.) NFM rendelet előírásainak figyelembevételével működik.

A veszélyesáru-szállítás hatósági tevékenységének végzéséhez – a BM OKF tizennégy éve alkalmazott belső szabályozása alapján – szükséges a korábbi ADR veszélyesáru-szállítási ügyintézői OKJ-s szakképzettség, 2014-től pedig a Katasztrófavédelmi Oktatási Központ veszélyesáru-szállítási katasztrófavédelmi ellenőri képzése, amelyek azonban érvényes veszélyesáru-szállítási biztonsági tanácsadói képesítéssel kiválthatók.<sup>9</sup>

<sup>5</sup> Uo.

<sup>6</sup> A közúti áru fuvarozáshoz, személyszállításhoz és a közúti közlekedéshez kapcsolódó egyes rendelkezések megsértése esetén kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírságolással összefüggő hatósági feladatokról szóló 156/2009. (VII. 29.) kormányrendelet.

<sup>7</sup> A hivatásos katasztrófavédelmi szerv eljárási során a veszélyes áruk vasúti és belvízi szállításának ellenőrzésére és a bírság kivetésére vonatkozó egységes eljárás szabályairól, továbbá az egyes szabálytalanságokért kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírságolással összefüggő hatósági feladatok általános szabályairól szóló 312/2011. (XII. 23.) kormányrendelet.

<sup>8</sup> A veszélyes áru légi szállításával kapcsolatos katasztrófavédelmi hatósági ellenőrzésről és a bírság kivetésének szabályairól szóló 313/2014. (XII. 12.) kormányrendelet.

<sup>9</sup> RESTÁS Ágoston, BLESZITY János, GRÓSZ Zoltán, KRIZSÁN Zoltán: *New Training for Disaster Management at University Level in Hungary: Presentation of the multi-cycle system on the field of public administration, law enforcement and military training concerning the faculty of disaster management = NISPAcee: Government vs. Governance in Central and Eastern Europe: From Pre-Weberianism to Neo-Weberianism?* (Presented Papers from the 22nd NISPAcee Annual Conference, Budapest, 2014. 05. 22–24.), NISPAcee, Pozsony, 2014, 1.; BLESZITY János, GRÓSZ Zoltán, PÁNTYA Péter, KRIZSÁN Zoltán: *A katasztrófavédelem szak oktatásának aktuális kérdései*, Bolyai Szemle 23(2014)/3, 7–13.

## 1.2. A veszélyesáru-szállításhoz kapcsolódó nemzetközi és uniós előírások áttekintése

Valamennyi közlekedési ágazat veszélyesáru-szállítási tevékenysége az ENSZ ECOSOC Modell Szabályozásán, az úgynevezett *Orange Bookon*, vagyis *Sárga Könyvön* alapszik. Az ENSZ-en belül működő szűk nemzetközi szakértői csoport időről időre feldolgozza a különböző közlekedési ágazatokban levont tapasztalatokat, valamint a tudományos kutatási eredményeket, amelyek ENSZ-ajánlásként a *Sárga Könyv* mindig frissülő újabb kiadásában jelenhetnek meg. Az egyes országok közlekedési ágazatai ezen ajánlásokat fokozatosan, jogi normaként vehetik, illetve veszik át és építik be aktuális szabályzaikba. E módszer alkalmazásával a közlekedési ágak szabályrendszereinek alakítása más és más módon történik, egyes szabályozások esetében az ágazatot felügyelő nemzetközi szervezeteken keresztül, míg más esetekben ENSZ ECOSOC-munkacsoport bevonásával.<sup>10</sup>

A továbbiakban tekintsük át, hogy mely szervezetek kapcsolódnak be a szabályzatok kidolgozásába.

### Nemzetközi szervezetek

- ENSZ-szervezetek:
  - Az Egyesült Nemzetek Szervezeténél a veszélyesáru-szállítás területén a következő szervezetek az illetékesek:
    - Gazdasági és Szociális Tanács (ECOSOC)
    - Veszélyes Áruk Szállításának Szakértő Bizottsága
    - Robbanó Anyagok és Tárgyak Szakértő Csoportja
    - Előadók Csoportja
  - IAEA<sup>11</sup> (Nemzetközi Atomenergia Ügynökség/Szervezet/IAEO<sup>12</sup>)

A radioaktív anyagok szállítása terén a bécsi székhelyű Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (a továbbiakban: IAEA) az illetékes. A szervezeten belül a SAGSTRAM<sup>13</sup> (korábban TRANSAG) irányelveket, úgynevezett IAEA-ajánlásokat dolgozott ki a radioaktív anyagok biztonságos szállításához.<sup>14</sup>

- UN ECE<sup>15</sup> (ENSZ Európai Gazdasági Bizottság)
- IMO<sup>16</sup> (Nemzetközi Tengerhajózási Szervezet)

A veszélyes áruk tengeri szállításában a londoni székhelyű Nemzetközi Tengerhajózási Szervezet (a továbbiakban: IMO) az illetékes. A veszélyes áruk tengeri szállításának szabályozásával kapcsolatos munkát a Tengerészeti Biztonsági Bizottság Veszélyesáru-szállítási Albizottsága végzi.

- ICAO<sup>17</sup> (Nemzetközi Polgári Repülésügyi Szervezet)

A légi közlekedésben a montreali Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet az illetékes.

Az ICAO hét regionális irodával kilenc régiót szolgál ki:

- Ázsia és Csendes-óceán, Bangkok, Thaiföld
- Közel-Kelet, Kairó, Egyiptom
- Nyugat- és Közép-Afrika, Dakar, Szenegál
- Dél-Amerika, Lima, Peru
- Észak-Amerika, Közép-Amerika és Karib-szigetek, Mexikóváros, Mexikó
- Kelet- és Dél-Afrika, Nairobi, Kenya
- Európa és az Észak-atlanti térség, Párizs, Franciaország

<sup>10</sup> SÁROSI György: *Veszélyes áruk szállítása és tárolása*, Verlag Dashöfer, 2013.

<sup>11</sup> IAEA: International Atomic Energy Agency.

<sup>12</sup> IAEO: International Atomic Energy Organization.

<sup>13</sup> SAGTRAM: Standing Advisory Group on Safe Transportation of Radioactive Material.

<sup>14</sup> International Atomic Energy Agency – [www.iaea.org/](http://www.iaea.org/) (a letöltés ideje: 2016. január 4.)

<sup>15</sup> UN ECE: United Nations Economic Commission for Europe.

<sup>16</sup> IMO: International Maritime Organization.

<sup>17</sup> ICAO: International Civil Aviation Organization.

*Egyéb nemzetközi szervezetek:*

- IATA<sup>18</sup> (Nemzetközi Légi Szállítások Szövetsége)

A Nemzetközi Légi Szállítások Szövetsége ma már az ICAO-előírásai alapján dolgozza ki a veszélyes áruk légi úton történő szállításának szabályzatát.

- OCTI/OTIF<sup>19</sup> (Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Központi Hivatal)

A nemzetközi Vasúti Fuvarozási Központi Hivatal (OCTI) irányítása alatt működő RID Biztonsági Bizottság az illetékes a veszélyes áruk vasúti fuvarozására vonatkozó előírások kidolgozása során.

- CCNR/ZKR (Rajnai Hajózási Központi Hivatal)

A Rajnai Hajózási Központi Bizottságot a módosított 1868-as mannheimi egyezmény<sup>20</sup> alapján hozták létre, Belgium, Franciaország, Németország, Hollandia és Svájc tagságával. A Duna Bizottságot pedig az 1948-as belgrádi egyezmény értelmében Németország, Ausztria, Szlovákia, Magyarország, Horvátország, Szerbia, Montenegró, Románia, Bulgária, Moldova, Ukrajna és Oroszország részvételével alapították. A strasbourgi Rajnai Hajózási Központi Bizottságnál (CCNR/ZKR) munkacsoportot hoztak létre, amely kidolgozta a Veszélyes Áruk Rajnai Szállításáról szóló nemzetközi szabályzatot.

Az ENSZ ECOSOC 1957. április 26-i határozatával fogadta el a veszélyes áruk szállítását szabályozó – szakértő bizottság által kidolgozott – anyagot, amely tartalmazta a veszélyes áruk minőségi meghatározására szolgáló kritériumokat, az anyagok rendszerbe foglalását, csomagolását (csomagolások, tartányok), a jelöléseket és a kísérőokmányokat. A dokumentumot *Ajánlások a veszélyes áruk szállításához* címmel világszintű alkalmazásra ajánlották. Ezt a közismerten – ahogy már szóltunk is róla – *Sárga Könyvként* ismert anyagot *ENSZ-ajánlásoknak* hívjuk. *AZ ENSZ-ajánlásoknak* nincs nemzetközi jogi státusa. Az ajánlások jelentősége elsősorban abban áll, hogy kellő alapot ad az egyes közlekedési ágazatok – közúti, vasúti, belvízi és tengeri hajózás, illetve légi közlekedés – nemzetközi szabályozásához.

Minél többször hivatkoznak ezek a nemzetközi jogszabályok az ENSZ-ajánlásokra, annál inkább összhangba kerülnek egymással a ma még mindig eltérő, egyes közlekedési módok (alágazatok) szállítási előírásai.

A tengeri hajózásban és a légi közlekedésben alkalmazott szabályzatok már korábban is szinte teljesen megfeleltek az ENSZ-ajánlásoknak, míg a közúti, vasúti és belvízi szállításokra vonatkozó európai szintű szabályozásban csak később kezdődött meg az illeszkedés folyamata. A 2001-es változásokkal az egyes közlekedési módok, alágazatok előírásai az eddigi lehető legközelebb kerültek egymáshoz.

Az ENSZ-ajánlásokat rendszeresen módosítják, korszerűsítik. Kidolgozásának alapját képezi a Vegyi Anyagok Osztályozásának és Címkézésének Globálisan Harmonizált Rendszere (továbbiakban: GHS<sup>21</sup>), az ENSZ besorolási rendszere, az anyagok és keverékek osztályozását, címkézését és csomagolását szabályozó rendelet, illetve az Európai Parlament és a Tanács 2008. december 16-án elfogadott 1272/2008/EK számú rendelete. Az Európai Közösség minden tagállamára érvényes szabályozás 2009. január 20-án lépett hatályba, és egy átmeneti időszakot követően a jelenleg érvényben lévő osztályozási, címkézési és csomagolási irányelvek (67/548/EGK és 1999/45/EK) helyébe lépett. A rendeletet a tárgyát képező osztályozás, címkézés és csomagolás angol szavainak kezdőbetűit alapul véve a CLP betűszóval jelölik.<sup>22</sup>

A CLP-rendelet harmonizálja az anyagok és keverékek osztályozására, címkézésére és csomagolására vonatkozó szabályokat, alkalmazva az ENSZ-GHS – az EU több mint negyvenéves gyakorlatára építő – főbb irányelveit. Arra kötelezi a vállalkozásokat, hogy saját maguk osztályozzák anyagaikat és keverékeiket, továbbá

<sup>18</sup> IATA: International Air Transport Association.

<sup>19</sup> OTIF: Intergovernmental Organization for International Carriage by Rail.

<sup>20</sup> Az 1868-ban született Mannheimi Egyezmény kimondta a Rajnán történő szállítás bizonyos korlátok közötti szabadságát. A hajózásra a nemzetközi egyezmények keretein belül új szabályokat a Rajnai Hajózási Központi Bizottsága hozhat, amelynek a Közösség tagállamain kívül Svájc is tagja.

<sup>21</sup> GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals.

<sup>22</sup> CLP – forrás: echa.europa.eu/hu/regulations/clp/ (a letöltés ideje: 2016. január 5.)

az osztályozásokat jelentsék be az Európai Vegyianyag-ügynökségnek. Létrehozza a közösségi szinten harmonizált osztályozással és címkézéssel rendelkező anyagok jegyzékét, amely a fent említett bejelentéseket és harmonizált osztályozásokat tartalmazza.

### 1.2.1. Az Európai Unió közlekedéspolitikája, a közlekedési alágazatok közösségi szabályozása

A közlekedési szektor jelentőségét mi sem mutatja jobban, mint az a tény, hogy az EU GDP-jének mintegy 4%-át adja. Már az Európai Gazdasági Közösséget alapító államok is felismerték a szállítási szolgáltatások jelentőségét, így a *Római Szerződés* egy közös közlekedéspolitika kialakítását irányozta elő.<sup>23</sup> A kiemelt szerep ugyanakkor abban is megnyilvánult, hogy a közlekedést a szolgáltatások szabad áramlását biztosító rendelkezések mellett külön kezelték. A kivételes elbánás több okra vezethető vissza.

A tagállamok különböző nemzeti politikát folytattak, és erőteljes állami beavatkozás érvényesült a szabályozásban, a tarifapolitikában és az állami támogatások mértékében. Mindez azzal magyarázható, hogy a közlekedési szektort a nemzeti gazdaságpolitika alapelemének tekintették. Az ECE 1992-ben tette közzé első *Fehér Könyvét* a közlekedésről, amelynek fő célkitűzése a piacok megnyitása volt.

A tagállamok különböző szállítási módokat részesítettek előnyben, a már létező különböző nemzetközi szerződések által kialakított rendszerek csak még tovább bonyolították a helyzetet. Különösen a légi közlekedést és a tengeri szállítást, így ezeket a területeket a Római Szerződés kivette a közlekedésre vonatkozó általános rendelkezések hatálya alól, a későbbiekben pedig a Tanács egyhangú, minősített többséggel meghozott határozatával terjesztette ki e két területen elfogadott jogszabályok hatályát.

A közös piac kialakítása és hatékony működése szempontjából viszont a különálló nemzeti közlekedési rendszerek léte akadályozó tényezőt jelentett. A szállítási költségek nagymértékben meghatározzák a termékek árát, így a piac szabályainak hiánya torzíthatja az áruk szabad áramlását. Ennek felismerése játszott szerepet abban, hogy a Római Szerződés közlekedéssel foglalkozó része előirányozta a közös piac kialakítását hátráltató vagy akadályozó diszkriminatív korlátozások felszámolását. A közösségi jogszabályok megalkotásáig a más tagállamok fuvarozóira vonatkozó szabályok nem tehetők kedvezőtlenebbé, mint a hazai fuvarozókra érvényesek, az átmeneti időszakot követően tiltott továbbá a fuvardíjak és szállítási feltételek keretében nyújtott bármiféle támogatásbeli, illetve az eredet és célállomás tekintetében való különbségtétel. A szállítási szolgáltatások nyújtásának könnyítése érdekében a Római Szerződés előirányozta a belső határok átlépéséhez kapcsolódó költségek fokozatos csökkentését is.<sup>24</sup>

Az állami támogatások nyújtása főszabályként tilos, hiszen torzízza a versenyt, a közlekedés szervezése, valamint a közszolgáltatás fenntartása érdekében (pl. közforgalmú személyszállításnak) nyújtott támogatás ugyanakkor megengedett.

A belső piac megnyitása elengedhetetlen feltétele volt az egységes piac működésének, amelynek programja megkövetelte a közlekedés liberalizációját, azt, hogy a szállítási piacon a szolgáltatások szabad mozgása és a verseny elve érvényesüljön.

A közös közlekedéspolitika mai célja a fenntartható mobilitás. Ennek érdekében kell fejleszteni az egységesített közlekedési rendszereket, növelni a szállítási szolgáltatások hatékonyságát, ami lényeges az EU versenyképességének megőrzéséhez.

A gazdasági és szociális összetartozás elengedhetetlen feltétele, hogy a közlekedési szektor által nyújtott szolgáltatások az EU egész területén, így a kevésbé fejlett régiókban is hozzáférhetőek legyenek.<sup>25</sup>

<sup>23</sup> Az uniós szerződések – forrás: europa.eu/eu-law/decision-making/treaties/index\_hu.htm (a letöltés ideje: 2016. január 5.)

<sup>24</sup> Az Európai Unió közlekedéspolitikája – forrás: www.eutanfolyam.hu/?sid=&m=11&l=1 (a letöltés ideje: 2015. december 15.)

<sup>25</sup> Uo.



### *Közúti közlekedés*

A nemzetközi piacra jutás feltételeit kétoldalú kormányközi egyezmények szabályozták, amelyek keretében az országok évről évre viszonyossági alapon állapították meg a fuvarozási engedélyek számát. Az árukereskedelem bővülésével az évenként megismétlődő alku akadályozta a nemzetközi szállítási szolgáltatások, és ezen keresztül a közös piac hatékony működését. Áthidaló megoldásként 1968-tól bevezették a közösségi engedélyek rendszerét, melynek előnye abban rejlett, hogy az engedély az Európai Közösség (a továbbiakban: Közösség) valamennyi tagállamának területére érvényes volt. Kezdetben csak a forgalom kis hányada bonyolódott ebben a formában (a '80-as évek közepén is még csak 5%-a a Közösségen belüli fuvarozásnak), jelentősége abban állt, hogy az évenkénti 5–20%-os automatikus növekedéssel felkészítette a piacot a teljes nyitásra. 1988-tól az éves növekedés ütemét 40%-ra emelték azzal a céllal, hogy 1993. január 1-jétől a kétoldalú és közösségi engedélyrendszer megszűnjön. 1993-tól a nemzetközi közúti szállítás liberalizált (korlátozásoktól mentes).<sup>26</sup>

Más volt a helyzet a belföldi fuvarozásnál. Egy 1988-as döntés előírta az addig tiltott, nem honos (külföldi) fuvarozó által végzett belföldi fuvarozás (kabotázs) fokozatosan bővülő lehetőségét: 1994 és 1998 között a kabotázsendedélyek száma évente 30%-kal növekedett, és 1998 júliusától a közúti fuvarozás e területe is nyitottá vált. A mennyiségi korlátozások felszámolásával párhuzamosan előtérbe kerültek a minőségi követelmények. A közúti fuvarozási tevékenység végzésének előfeltétele a hatályos közösségi követelményrendszer három feltételének – a szakmai képesség, az erkölcsi feddhetetlenség és a pénzügyi fedezet – való megfelelés.<sup>27</sup>

### *Vasúti fuvarozás*

A vasúti szállítás területén maradhat meg a leginkább a nemzeti jelleg, a fejlődés korlátját is jelentő hagyományos állam–vasút kapcsolat. Az unióban jelenleg is folyik a vita a fokozatos liberalizáció további lépéseiről. A tagállami vasúthálózatok más közösségi vasutak előtti megnyitásával kívánják növelni a vasút versenyképességét a közúttal szemben.

A nyolcvanas évekig a Közösség vasútpolitikája a versenytorzítások megszüntetésére és a pénzügyi átláthatóság elérésére korlátozódott. A hálózat és járműállomány fejlesztésének irányai nem voltak összehangolva a különböző nemzeti vasútfejlesztési stratégiákkal. 1973-tól két évente jelentés készült a közösségi vasutak gazdasági és pénzügyi helyzetéről, amelyek a vasút szerepének visszaszorulását mutatták a Közösség áruszállítási forgalmában. A többi szállítási ágazat, elsősorban a közúti fuvarozás liberalizációja pedig előrevetítette a vasút további térvészését.

A vasúttársaságok versenyképességének növelése érdekében 1991-ben született közösségi irányelv a vállalatvezetés önállóságának, illetve a vasúti pályák és szállítási tevékenységek szétválasztásának követelményét támasztotta a tagállamokkal szemben. Az előbbi lépések a vasúttársaságok egyfajta „államtalanítását” szolgálják, hiszen lehetővé teszi a továbbra is állami felelősség körében maradó pályaműködtetés, -fejlesztés leválasztását a piaci alapon végezhető szállítási tevékenységről. A versenyhelyzetben való sikeres helytállás előfeltétele ugyanis, hogy az állam ne szólhasson bele a társaság döntéseibe. A vasúti pálya és a szállítási szolgáltatások számviteli és intézményi szétválasztása segít körülhatárolni az állam szerepét, fokozza a piaci versenyt. Ebben a rendszerben a pálya üzemeltetője pályahasználati díjat számol fel a szállítási tevékenységet folytató társaságnak.

Az a tény, hogy a vasúttársaságok üzemeltetik, birtokolják a pályahálózatot, ugyanakkor szállítási tevékenységük keretében használják is azt, akadályozza a verseny kialakulását. Ma már, ha korlátozottan is, de a konkurens vasúttársaságok is hozzáférhetnek a hálózathoz. A diszkriminációmentesség – vagyis az egyenlő elbánás elvének érvényesülése – érdekében követelmény egy független pályakapacitás-elosztó szervezet felállítása.

A vasút helyzetének erősítését szolgálja a nagy sebességű (250 km/h feletti) hálózatok létrehozásának programja, valamint a már létező és a majdan kiépülő hálózatok kompatibilitásának ösztönzése.

<sup>26</sup> A közlekedési ágazatok közösségi szabályozása – forrás: [www.eutanfolyam.hu/?sid=&m=11&l=2](http://www.eutanfolyam.hu/?sid=&m=11&l=2) (a letöltés ideje: 2015. december 15.)

<sup>27</sup> *Uo.*

### *Belvízi szállítás*

Az Európai Unió legjelentősebb vízi útja a Rajna vonalán halad. A rajnai hajózás első nemzetközi szabályozása a 19. század második felében megjelent, hiszen az 1868-as Mannheimi Egyezmény bizonyos korlátokat állított a Rajnán történő szállítás elé. A hajózásra a nemzetközi egyezmények keretein belül új szabályokat a Rajnai Hajózás Központi Bizottsága hozhat, amelyben a Közösség tagállamain kívül Svájc is képviselteti magát.<sup>28</sup>

Az Európai Unió folyamain három jogrend érvényesül: a rajnai, az egyes parti államok, valamint a dunai hajózás rendje. A Közösség jogalkotó szerepe a kialakult rajnai jogrendre, a Rajnai Hajózás Központi Bizottsága hatáskörére tekintettel korlátozott.

A nyolcvanas években a belvízi hajózás válságba került, a forgalom visszaesett, a szállítókapacitás rendkívüli mértékben meghaladta a keresletet. Az 1989-től életbe lépett strukturális politika keretében a Közösség támogatta a hajók kivonását a forgalomból, és büntette a tonnkapacitás növekedését. (Az új hajót beállító vállalkozó vagy ugyanakkora hajót állított forgalomba, mint a kivont hajó volt, vagy a többletkapacitás alapján büntetést kellett fizetnie.) A program gyorsítása érdekében nemzeti alapokat hoztak létre, amelyekből támogatást adtak a hajók selejtezésére.

### *Légi közlekedés*

A Római Szerződés a tengerhajózáshoz hasonlóan a légi közlekedést is kivette a közlekedésre vonatkozó rendelkezései alól. Az Európai Bíróság ugyanakkor több ítéletében is megerősítette, hogy a szerződés általános rendelkezései, ezen belül is a versenyre vonatkozó követelmények a légi közlekedésre is érvényesek. A Bíróság ítéletei ráirányították a figyelmet a légi közlekedés közösségi kereteinek hiányára.

A fennálló többoldalú egyezmények, valamint a piacokat erőteljesen védő kétoldalú nemzeti megállapodások nem kedveztek az európai légi közlekedés további fejlődésének, ráadásul az amerikai légitársaságok – az ot-tani piacfelszabadításnak – köszönhetően igencsak megerősödtek európai versenytársaikhoz képest.

A Közösségen belüli légi forgalom szabályozása három lépésben – közkeletű néven csomagban – történt. A tarifákról, a kapacitásmegosztásról és az útvonalakról rendelkező első csomag még számos kivételt engedett a versenyszabályok alól. A már nagyobb piacnyitást előirányzó második csomagot pár éven belül követte a harmadik, amely 1993-tól megalapozta az európai légi közlekedés teljes liberalizációját. A tarifamegállapítás szabadsága érvényesült, és a közösségi státust elnyert légitársaságok szabadon hozzáférhettek a Közösségen belüli légi útvonalakhoz. Ez utóbbi alól csak a kabotázspiac jelentett kivételt, amelyet az 1997 áprilisáig tartó átmeneti időszakban fokozatosan nyitottak meg.

1997 áprilisától a közösségi piacon megvalósult a szolgáltatás teljes szabadsága, igaz, csak a tagállamok társaságai számára. A légitársaságok engedélyezéséről szóló tanácsi rendelet ugyanis a többségi közösségi tulajdon meglétéhez kötötte a közösségi státust és általa a szabad útvonalhoz (vagyis a piacra) jutás jogát. A liberalizáció feletti örömet kissé beárnyékolja, hogy egyes tagállamok úgynevezett „nyitott égbolt” megállapodásokat kötöttek az Egyesült Államokkal, amelyeket az Európai Bizottság ezeket a légi közlekedésre vonatkozó közösségi rendelkezésekkel ellentétesnek tart.<sup>29</sup>

A liberalizációval párhuzamosan haladt a szociális, gazdasági és műszaki biztonságot érintő tagállami jogszabályok harmonizációja, valamint a közösségi repülőterekhez való hozzáférés elősegítése mind a légitársaságok, mind a földi kiszolgálás oldaláról.

<sup>28</sup> A közlekedési alágazatok közösségi szabályozása [www.eutanfolyam.hu/?sid=&m=11&l=2](http://www.eutanfolyam.hu/?sid=&m=11&l=2) (Letöltés ideje: 2015. december 15.)

<sup>29</sup> *Uo.*

## Tengeri hajózás

A Római Szerződés a tengeri hajózást – ahogy azt már említettük – a légi közlekedéssel együtt, a többi közlekedési ágtól elkülönülten kezeli.

Az EU szempontjából ugyanakkor nem szabad alábecsülni a tengeri szállítás jelentőségét, hiszen a tagállamok közötti árufuvarozás majdnem egyharmada tengeren történik. A legfőbb problémát a kínálat és kereslet egyensúlyának megbomlása jelenti, hiszen az igényekhez mérten túl sok hajó próbál a világ tengerein piacot szerezni. Az unió számára nagy gondot okoz, hogy számos korábbi közösségi hajótulajdonos az enyhébb szabályok és kedvezőbb adózás miatt a tagállamokon kívül jegyezteti be hajóját.

### 1.2.2. A veszélyes áru közúti szállítása (ADR)

Az ENSZ ECOSOC veszélyesáru-szállítási 15-ös (a továbbiakban: WP 15) munkacsoportja a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (a továbbiakban: ADR<sup>30</sup>) továbbfejlesztéséért felelős. Ebben a genfi székhelyű munkacsoportban az ADR-tagországok kormányai által delegált személyek vesznek részt. Rendszeres üléseiken megtárgyalják az ENSZ ECE titkárságára beérkező javaslatokat, illetve határoznak azok esetleges elfogadásáról. A WP 15-ös munkacsoport ülésein tanácskozási, javaslattevési joggal vehetnek részt a szabályzat végrehajtásában érdekelt különböző szakterületeket képviselő európai szervezetek, úgymint az IRU (Közúti Fuvarozók Nemzetközi Egyesülete), a CEFIC (Európai Vegyipari Tanács), a FIATA (Szállítmányozók Nemzetközi Szövetsége) vagy a CTIF (Nemzetközi Tűzmelegelőzési és Tűzoltási Műszaki Bizottság) delegált képviselői.

Az ADR-el kapcsolatos kérdésekkel, felvetésekkel a WP 15-ös munkacsoporthoz a tagországok kormánya által delegált tagon, illetve a már említett – a szabályozás végrehajtásában érdekelt – szervezeteken keresztül lehet fordulni. Magyarországon a mindenkori közúti közlekedéssel foglalkozó minisztérium jelöli ki a kormány által delegált tagot, míg a szabályozás végrehajtásában érdekelt szervezetek esetében a magyarországi tagszervezet a kontaktlehetőség.<sup>31</sup>

Az ADR-t 1954. szeptember 30-án írták alá Genfben. Magyarország 1979-ben csatlakozott a megállapodáshoz, amelyet az Elnöki Tanács 1979. évi 19. törvényerejű rendeletével hirdetett ki. Az ADR „A” és „B” Mellékletét – a törvényerejű rendeletben kapott felhatalmazás alapján – a Közlekedési és Postaügyi Miniszter a 20/1949. (IX. 15.) KPM rendelettel tette közzé. Az ADR-t időközben többször és a jövőben is *kétévente módosítják* majd, ami azonban csak az „A” és „B” Melléklet előírásainak változására, illetve hatályba léptetésére vonatkozik. A megállapodás jelenleg 17 cikkből áll, tartalmazza az alkalmazásához szükséges általános követelményeket és a különösen fontos szabályokat, úgymint:

- a veszélyes áruk nemzetközi szállításánál betartandó szabályokat, feltételeket;
- az anyagokra, árukra vonatkozó csomagolási, bárcázási előírásokat az „A” Mellékletben, míg
- a járművek gyártására, felszerelésére és közlekedésére vonatkozó előírásokat a „B” Mellékletben találjuk.<sup>32</sup>

A mellékletek az ADR lényeges, attól el nem választható alkotórészei, illetve a nemzetközi közúti veszélyesáru-szállítás lebonyolításában is döntő jelentőségűek. A megállapodás szabályozza továbbá az egyes szerződő felek jogait, az egyezmény aláírásának, a csatlakozásnak és ratifikálásának szabályait, a felülvizsgálatok és a meghatározott időközönként történő módosítások hatálybaléptetésének feltételeit.

A veszélyes áruk közúti szállítása ellenőrzésének egységes eljárásáról szóló 95/50. EK Tanácsi Irányelv a címében megjelölt témakörrel kapcsolatos előírásokat rögzíti. A hazai szabályozás a nemzetközi egyezmény

<sup>30</sup> Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route.

<sup>31</sup> Az Európai Unió közlekedéspolitikája: [www.eutanfolyam.hu/?sid=&m=11&l=1](http://www.eutanfolyam.hu/?sid=&m=11&l=1) (a letöltés ideje: 2015. december 15.)

<sup>32</sup> Magyar Közlöny 2015. évi 94. szám: 2015. évi LXXXIX. évi törvény a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről. Forrás: [www.magyarokozlony.hu/dokumentumok/f949f8efbb1123e9c4bfff6c759a9fbd1f73504a0/megtekintes](http://www.magyarokozlony.hu/dokumentumok/f949f8efbb1123e9c4bfff6c759a9fbd1f73504a0/megtekintes) (a letöltés ideje: 2016. január 6.)

ellenőrzési szabályainak uniós kötelezettség keretében történő átültetésére épül. Az ADR jelenleg érvényes változatának szövegét a 2015. évi LXXXIX. törvény tartalmazza.<sup>33</sup>

A hatósági ellenőrzési jogosultságokat az egyes közlekedési alágazati törvények, illetve azok ellenőrzési és bírságolási végrehajtási rendeletei tartalmazzák. 1990 és 2007 között alkalmazták az egyes veszélyes árut szállító közúti járművek útvonalának kijelöléséről szóló 122/1989. (XII. 5.) MT rendeletet, amely többek között a veszélyes áru nyomon követésének lehetőségét adta meg az érintett hatóságok részére.

2001 és 2007. között a katasztrófavédelem rendelkezésére álltak a rendelet hatálya alá tartozó kiemelt veszélyt jelentő áruk adatai. 2005-től a veszélyesáru-szállítási nemzetközi szabályzatok közbiztonsági előírásokkal egészültek ki, amelyek célja, hogy megakadályozzák a veszélyes anyagok jogosulatlan személyek birtokába kerülését, az azokkal való visszaéléseket, különös tekintettel a terrorcselekményekben történő felhasználhatóságukra. A nagy közbiztonsági kockázattal járó veszélyes árut gyártó, feladó, szállító, raktározó vállalkozások – és a szállítás egyéb résztvevői – közbiztonsági terv készítésére kötelezettek.

2007-től az országhatárt átlépő hulladékszállításról szóló 180/2007. (VII. 3.) kormányrendelet előírásai szerint a hulladékok behozatala, kivitele és átszállítása során az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Főfelügyelőség járt el hatóságként, illetve a veszélyes hulladék behozatala, kivitele és átszállítása esetén értesítette a BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságot (továbbiakban: BM OKF) is a hulladék szállítására vonatkozó eljárásáról.

A közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény 20. § (11) bekezdése szerint a közlekedési hatóság, a rendőrség, a katasztrófavédelmi hatóság és a vámhatóság a törvény 20. § (1) bekezdés e) pontja szerint jogosult ellenőrizni és bírságot levételezni a veszélyes áruk szállítása, a szállítója (fuvarozója), a közúti jármű, és annak személyzete, az áru feladója, átmeneti tárolója, a csomagoló, a berakó, a töltő, a címzett és a veszélyesáru-szállítási biztonsági tanácsadó kinevezése és képzése tekintetében.<sup>34</sup> A közúti alágazatban alapvető végrehajtási rendeletnek számít a veszélyes áruk közúti szállításának ellenőrzésére vonatkozó egységes eljárásról szóló 1/2002. (I. 11.) kormányrendelet, amely 2002. március 1-jén lépett hatályba.

A rendelet hatálya a közúti járművel végzett veszélyesáru-szállítás országos és helyi közutakon, a közforgalom elől el nem zárt magánutakon, a határátkelőhelyeken, valamint a veszélyesáru-szállítás biztonságát befolyásoló előkészítésre vonatkozó előírások betartásának a telephelyen történő ellenőrzésére terjed ki,<sup>35</sup> amelynek lefolytatására a katasztrófavédelmi hatóság helyi szerve jogosult.

A katasztrófavédelmi hatóság helyi szerve – a katasztrófavédelmi hatóság központi szervének előzetes jóváhagyása alapján – önálló ellenőrzési tevékenységet végezhet más katasztrófavédelmi hatóság illetékességi területén is. Az ellenőrzést a rendelet mellékletében foglalt ellenőrzési jegyzék alapján kell végezni. A hatóság az áruból laboratóriumi vizsgálat céljából mintát vehet. Az ellenőrző hatóság a közúti ellenőrzéseket az országos és a helyi közutakon, illetve a közforgalom elől el nem zárt magánutakon rendszeresen, szűrőpróbaszerűen végzi. A telephelyen végzett ellenőrzés célja annak megállapítása, hogy a veszélyes áruk közúti szállításának előkészítése megfelel-e a vonatkozó jogszabályokban foglalt előírásoknak.<sup>36</sup> Szabálytalanság megállapítása esetén a hatóság köteles szankciókat alkalmazni és a járművet feltartóztatni. A bírságolás a közúti áru fuvarozáshoz, személyszállításhoz és a közúti közlekedéshez kapcsolódó egyes rendelkezések megsértése esetén kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírságolással összefüggő hatósági feladatokról szóló 156/2009. (VII. 29.) kormányrendelet<sup>37</sup> szabályai szerint történik. A bírságrendelet 4-5 évente megújul, és változnak az egyes bírságtételek.<sup>38</sup>

<sup>33</sup> Uo.

<sup>34</sup> A közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény, forrás: net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy\_doc.cgi?docid=98800001.TV (a letöltés ideje: 2016. január 4.)

<sup>35</sup> A veszélyes áruk közúti szállításának ellenőrzésére vonatkozó egységes eljárásról szóló 1/2002. (I. 11.) kormányrendelet.

<sup>36</sup> KÁTAI-URBÁN: *Establishment and Operation...*, i. m., 27–45.

<sup>37</sup> A közúti áru fuvarozáshoz, személyszállításhoz és a közúti közlekedéshez kapcsolódó egyes rendelkezések megsértése esetén kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírságolással összefüggő hatósági feladatokról szóló 156/2009. (VII. 29.) kormányrendelet.

<sup>38</sup> Uo.

### 1.2.3. A veszélyes áruk vasúti fuvarozása (CIM–COTIF alapidokumentum, SzMGSz alapidokumentum)

A nemzetközi kereskedelem tárgyát képező áruk fuvarozásában a vasutaknak kiemelkedő szerepük van, hiszen nagy teljesítőképességüknel fogva nagytömegű áruk aránylag gyors és biztonságos szállítására képesek, viszonylag kedvező fuvardíjak mellett. A vasútvonalak az egész világot behálózzák, a különböző országok vasúti társaságai, pedig rendszerint jogosultak egymás javára, illetve terhére szerződést kötni.<sup>39</sup>

A vasúti áru fuvarozás kezdetén a fuvarozást csak egy-egy országon belül szabályozták, az ágazat fejlődése, a nemzetközi vasúthálózat kiépítése azonban szükségessé tette az egyes országok eltérő fuvarozási előírások helyett az egységes, nemzetközi szabályozás bevezetését. Az első Vasúti Áru fuvarozási Nemzetközi Egyezmény<sup>40</sup> (a továbbiakban: CIM) 1890-es aláírását követően 1893-ban lépett életbe, amelyet a ma érvényes és használatos egyezmény 1952-ben módosított. Az egyezmény igen jelentős mértékben hat a nemzetközi árucserre-forgalomra, hiszen a részes államok, illetve a vasutak nemzetközi forgalmában egyrészt kötelező erővel szabályozza a vasúti áruküldemények közvetlen, egy nemzetközi fuvarlevéllel történő feladását, másrészt egységesíti a fuvarozási szerződés feltételeit, elsősorban a fuvarozásban részes vasutak egyetemleges felelősségét a küldemény késedelmes kiszolgáltatása, teljes, részleges elvesztése vagy megsérülése esetében. A CIM kidolgozásában magyar küldöttek is tevékenyen részt vettek, és Magyarország a kezdettől fogva az egyezményt alkalmazó államok közé tartozik.<sup>41</sup>

Az 1893-as hatálybalépést követően az ún. „revíziós konferenciák” keretében az előírásokat többször is módosították, és az egyezmény jelenleg az 1980. május 9-i Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Egyezmény<sup>42</sup> (továbbiakban: COTIF) függelékeként van érvényben. Az egyezmény 2013 óta 46 tagállamot számlál, tagja jóformán minden európai állam, továbbá több afrikai és közel-keleti állam is. A magyarországi csatlakozásra az 1986. évi 2. számú törvényerejű rendelet kihirdetésével került sor.

A második világháborút követően a kettéosztott Európa szovjet érdekszférához tartozó részében, illetve ezek országaiban is a CIM fuvarozási egyezmény szabályozta a nemzetközi vasúti forgalmat. Lengyelország, Csehszlovákia, Magyarország, Románia, Bulgária és a későbbiekben létrehozott NDK európai múltjukból hozták magukkal a CIM-tagságot, és ezt a rendszerváltozás folyamán gazdaságuk tervgazdasággá való átalakítása során is megőrizték. Ez egyébként alapvető gazdasági érdekük volt.<sup>43</sup>

A Szovjetunió nem volt tagja a CIM-nek, és nem is kívánt csatlakozni hozzá. A kialakuló és a vele határos „népi demokratikus” országokkal tehát nem volt hatályos nemzetközi vasúti megállapodása, amely lehetővé tette volna a kétoldalú és a tranzit vasúti forgalom rendezett lebonyolítását. Ezért nemcsak a Szovjetunióknak, hanem az érintett országoknak is érdekük fűződött a forgalom intézményes szabályozásához. A háborút követő években első lépésként kétoldalú határforgalmi megállapodásokat kötöttek, majd pedig szükségessé vált egy általános érvényű, multilaterális, az átmenő forgalomra is kiterjedő szabályozás kidolgozása. Erre 1951-ben került sor, amikor létrehozták a „szocialista” tervgazdálkodás igényeinek megfelelő Nemzetközi Áru fuvarozási Egyezményt (Mezsdunarodnoe Gruzovoe Szooobszenyje, a továbbiakban: MGSZ), amelyet az európai szocialista országok az egymás közötti és a Szovjetunióval lebonyolított vasúti forgalmukban alkalmaztak.

Az MGSZ-t 1954-ben kiegészítették, módosították, új elnevezése Nemzetközi Vasúti Áru fuvarozási Megállapodás (Szoglosényie o Mezsdunarodnom Gmzovom Szooobszenyii, a továbbiakban: SzMGSz) lett. Ehhez 1954–1956 között csatlakoztak a távol-keleti szocialista országok: Mongólia, Kína, Korea (Észak-Korea) és Vietnam is.<sup>44</sup>

<sup>39</sup> HORVÁTH Hermina, KÁTAI-URBÁN Lajos: *Veszély-elhárítási tervezés a vasúti rendező-pályaudvarokon*. Védelem Online: [www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/436-veszely-elharitasi-tervezes-a-vasuti-rendezo-palyaudvarokon.pdf](http://www.vedelem.hu/letoltes/anyagok/436-veszely-elharitasi-tervezes-a-vasuti-rendezo-palyaudvarokon.pdf) (a letöltés ideje: 2016. január 10.)

<sup>40</sup> CIM: Convention Internationale concernant le transport des Marchandises par chemin de fer.

<sup>41</sup> 47/2005. (VI. 29.) GKM rendelet a Nemzetközi Vasúti Áru fuvarozási Egyezményre vonatkozó Egységes Szabályok (CIM) mellékleteinek kihirdetéséről szóló 4/1987. (IV. 3.) KM rendelet módosításáról.

<sup>42</sup> COTIF: Convention de Transport Internationale Ferroviaire.

<sup>43</sup> CIM COTIF: [www.kargo.hu/szakszotar/cim-cotif-egyezmey/](http://www.kargo.hu/szakszotar/cim-cotif-egyezmey/) (a letöltés ideje: 2016. január 7.)

<sup>44</sup> 2012. évi CXIII. törvény a Nemzetközi Vasúti Áru fuvarozásról szóló Megállapodás (SzMGSz) és Mellékletei 2011. évi módosításainak és kiegészítéseinek kihirdetéséről.

Az SzMGSz 2. melléklete a veszélyes áruk vasúti fuvarozására vonatkozó előírásokat tartalmazza, amelyek Kelet-Európa vonatkozásában fontosak. A volt szovjet utódállamok és több ázsiai ország sem COTIF-tagállam.

SzMGSz-országok a következők: Azerbajdzsán, Belorusszia, Bulgária, Kína, Észtország, Grúzia, Irán, Kazahsztán, Kirgisztán, Észak-Korea, Lettország, Litvánia, Moldova, Mongólia, Lengyelország, Oroszország, Tádzsikisztán, Törökország, Ukrajna, Üzbegisztán, Vietnam. Bulgária, Irán és Lengyelország a CIM (RID) államok közé is tartozik, míg Magyarország, Románia, Szlovákia és Csehország 1995 óta nem tartozik az SzMGSz-országok közé.

A kelet-európai vasúti kapcsolatok miatt Magyarország a 2134/2001. (VI. 15.) kormányhatározattal az ismételt csatlakozásról döntött. A kormányhatározat hatályossága: 2001. 06. 15. – 2004. 07. 08. A csatlakozási okiratot 2004. 09. 14-én helyezték letétbe. Kihirdetése a Nemzetközi Vasúti Árufuvarozásról szóló Megállapodás (SzMGSz) kihirdetéséről szóló 170/2002. (VIII. 7.) kormányrendelettel történt meg.

Az SzMGSz-t az elmúlt években korszerűsítették. A módosítások során a veszélyes áruk vasúti fuvarozásának vonatkozásában a RID előírásait vették alapul. Az SzMGSz 5. cikk 7. §-a értelmében veszélyes áru csak a 2. mellékletben rögzített feltételekkel fuvarozható.<sup>45</sup>

Az SzMGSz rendelkezései több helyen is eltérnek a COTIF-tól, ezek közül a legfontosabbak:

- az áru kiszolgáltatását követően tényálladási jegyzőkönyv felvétele a vasúttól már egyáltalán nem követelhető;
- elveszés és sérülés esetén a kártérítési összeg meghatározásánál az áruszámlán szereplő értékét kell elsődlegesen alapul venni, és nincs kártérítési határ;
- a fuvarozási határidő túllépése esetén a vasút bírságot fizet, amely százalékosan növekszik a túllépés hosszával arányosan, de nem haladhatja meg a fuvardíj 30%-át;
- a felszólamlást a feladónak a feladási, a címzettnek pedig a rendelkezési vasútnál kell benyújtania, amely azt a kézhezvételtől számított 180 napon belül köteles megvizsgálni és megválaszolni;
- az elévülési idő 9 hónap (a fuvarozási határidő túllépése esetén 2 hónap), amely akkor is folytatódik, ha a vasút a 180 napon belül a felszólamlásra nem ad választ;
- a késedelmi kamat mértéke évi 4%.<sup>46</sup>

Az SzMGSz 2. – 1223 oldalas – melléklete foglalkozik a veszélyes áruk szállításával, amelynek részletes ismertetésére itt nincs lehetőség. Az SzMGSz szabályrendszere alapvetően az ADR/RID szerinti struktúrára épül, de természetesen ott ahol a járművel kapcsolatos kérdések merülnek fel, azok kimaradnak belőle, míg a vasúti kocsikkal kapcsolatos technikai előírások széles körben kerülnek kifejtésre.

Az SzMGSz-szerkesztők nem törekszenek teljesen új szabályrendszer létrehozására, hanem alkalmazkodnak az ADR/RID-ben már megszokott megoldásokhoz, de egyéni kezdeményezéseikkel igyekeznek jelezni, hogy más rendszerről van szó. Erre való figyelemmel a szerzők javaslata az, hogy ezen árutovábbítások teljes körű megismerése céljából vegyék fel a kapcsolatot a területen szolgáltatást nyújtó vasúttársaságok képviselőivel.

Az SzMGSz bevezetéséből Magyarország számára is származtak előnyök, hiszen a megállapodás szabályozta a távol-keleti országokkal való vasúti kapcsolatokat, miszerint SzMGSz-fuvarlevéllel lehetett Magyarország és az említett országok között a vasúti áruküldeményeket továbbítani tranzitban is.<sup>47</sup>

A Szovjetunió és a körülötte elhelyezkedő szocialista országok közötti vasúti forgalmat szabályozó új fuvarjogi megállapodás alapja a CIM volt – amelynek valamennyi európai ország tagja is maradt –, az eltérő szabályozásokra részben a különböző technikai, de főként a gazdasági háttér, a központi tervutasításos rend miatt volt szükség. Az SzMGSz jogi természetét tekintve nem minősül jogszabálynak, mivel hazánkban jogszabállyal nem hirdették ki, ennek megfelelően alkalmazására nem jogi normaként, hanem a vasúttársaságok által közösen kialakított általános szerződési feltételként kerül sor. A két fuvarjogi rendszer párhuzamos alkalmazása nem kis feladat elé állította a vasutakat és a fuvarozatókat egyaránt. Az adminisztráció ellátása maga is külön felkészülést és apparátust igényelt. Ez volt az oka annak, hogy – amint ezt politikai okok nem

<sup>45</sup> SÁROSI: *i. m.*

<sup>46</sup> 2012. évi CXXXI. törvény a Nemzetközi Vasúti Árufuvarozásról szóló Megállapodás (SzMGSz) és Mellékletei 2011. évi módosításainak és kiegészítéseinek kihirdetéséről.

<sup>47</sup> SÁROSI: *i. m.*

gátolták – a Magyar Államvasutak Zrt. (a továbbiakban: MÁV Zrt.) kilépett a Szovjetunió által létrehozott megállapodásból. Erre 1990. január 1-jén nyílt lehetőség.<sup>48</sup>

A veszélyesáru-szállítással kapcsolatosan kiadott szabályzatok alapját az ENSZ által megalkotott ajánlások képezik. Minden fuvarozási ágazat, így a vasút is külön szabályzatban rendelkezik a veszélyes áruk szállításáról, amelyet kétévenként módosítanak.

A COTIF „C” Függelékét képező *Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról* szóló egyezményt (a továbbiakban: RID) 1999. június 3-án kötötték Vilniusban. A veszélyes áru vasúti szállításhoz kapcsolódó hazai szabályozást, a RID jelenleg érvényes változatának szövegét a 2015. évi LXXXIII. törvény tartalmazza.<sup>49</sup> Az egyezményt a RID belföldi alkalmazásáról szóló 39/2009. (VIII. 7.) KHEM rendelet vezette be a hazai jogrendbe, jelenleg a nemzeti fejlesztési miniszter 62/2013. (X. 17.) rendelete,<sup>50</sup> illetve az annak módosításáról szóló 53/2015. (IX. 18.) NFM rendelet<sup>51</sup> hatályos.<sup>52</sup>



1. ábra

*A RID-ADR 2015 szabályzata*

<sup>48</sup> Uo.

<sup>49</sup> 2015. évi LXXXIII. törvény a Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Egyezmény (COTIF) módosításáról Vilniusban elfogadott, 1999. június 3-án kelt Jegyzőkönyv C Függeléke Mellékletének kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről.

<sup>50</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat (RID) belföldi alkalmazásáról szóló 62/2013. (X. 17.) NFM rendelet.

<sup>51</sup> 53/2015. (IX. 18.) NFM rendelet a Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat (RID) belföldi alkalmazásáról szóló 62/2013. (X. 17.) NFM rendelet módosításáról.

<sup>52</sup> 39/2009. (VIII. 7.) KHEM rendelet a Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról Szóló Szabályzat (RID) belföldi alkalmazásáról; A Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat (RID) belföldi alkalmazásáról szóló 62/2013. (X. 17.) NFM rendelet; A Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat (RID) belföldi alkalmazásáról szóló 62/2013. (X. 17.) NFM rendelet módosításáról szóló 53/2015. (IX. 18.) NFM rendelet.

#### 1.2.4. A veszélyes áruk nemzetközi belvízi szállítása (ADN/ADNR)

A Mannheimi Akta tagállamai által nemzetközi jogforrásként alkalmazott veszélyes áruk *Nemzetközi Rajnai veszélyes áru szállításáról szóló Európai Megállapodását* (ADNR) 1971-ben dolgozta ki a Rajnai Hajózási Központi Bizottság (CCNR) munkacsoportja. Az ADNR szerződő államai Németországon kívül Svájc, Franciaország, Hollandia, Belgium és az Egyesült Királyság. Az ADNR a nemzetközi jogi kapcsolatokban francia nyelven érvényes, így a német szövegének csak másodlagos szerepe van. Németország nemzeti szabályozással (GGVBinSch) a Rajnán kívüli szövetségi vízi utakon végzett szállításokra is kiterjesztette az ADNR-t.

Ennek megfelelően az ADNR érvényes a veszélyes áruk Rajnán végzett belvízi, valamint a Rajnán kívüli szövetségi vízi utakon végzett szállításokra egyaránt, kivéve a Duna bizonyos szakaszait, hiszen a Németország és Ausztria közötti kétoldalú hajózási megállapodás már a Duna vonatkozó szakaszára is kötelezővé tette. Az ADNR nem érvényes tengeri hajókra és tengeri hajóutakon közlekedő egyéb hajókra, például az Elba szövetségi, a Cuxhaventől Hamburgig húzódó – egyben tengeri hajóútként is funkcionáló – vízi útvonalon haladó tengerjáróra.<sup>53</sup>

A *Veszélyes Áruk Belvízi Szállításáról szóló Európai Szabályzatot* (ADN) az ENSZ ECE WP. 15-ös munkacsoportja dolgozta ki. Az AEGB BSZB 223. számú, 1976. február 6-án kelt határozata az ADN alkalmazását ajánlja az európai belvizeken. A 2/1982. (II. 22.) KPM rendelet 1. § (1) bekezdése az ADN alkalmazását a Duna nemzetközi szakaszán túl kiterjesztette az összes belföldi szállításra, illetve a többi magyar belvízre is. Az ADN nyolc cikkben tartalmazza az alkalmazás általános feltételeit.



2. ábra  
Az ADN 2015 szabályzata

A 3. cikk értelmében az illetékes hatóság – szükség szerint – átmeneti rendelkezések útján engedélyezheti a veszélyes áruk szállítását, vagy az ADNR mellékleteitől eltérő feltételeket állapíthat meg. Ezek az átmeneti

<sup>53</sup> SÁROSI: *i. m.*

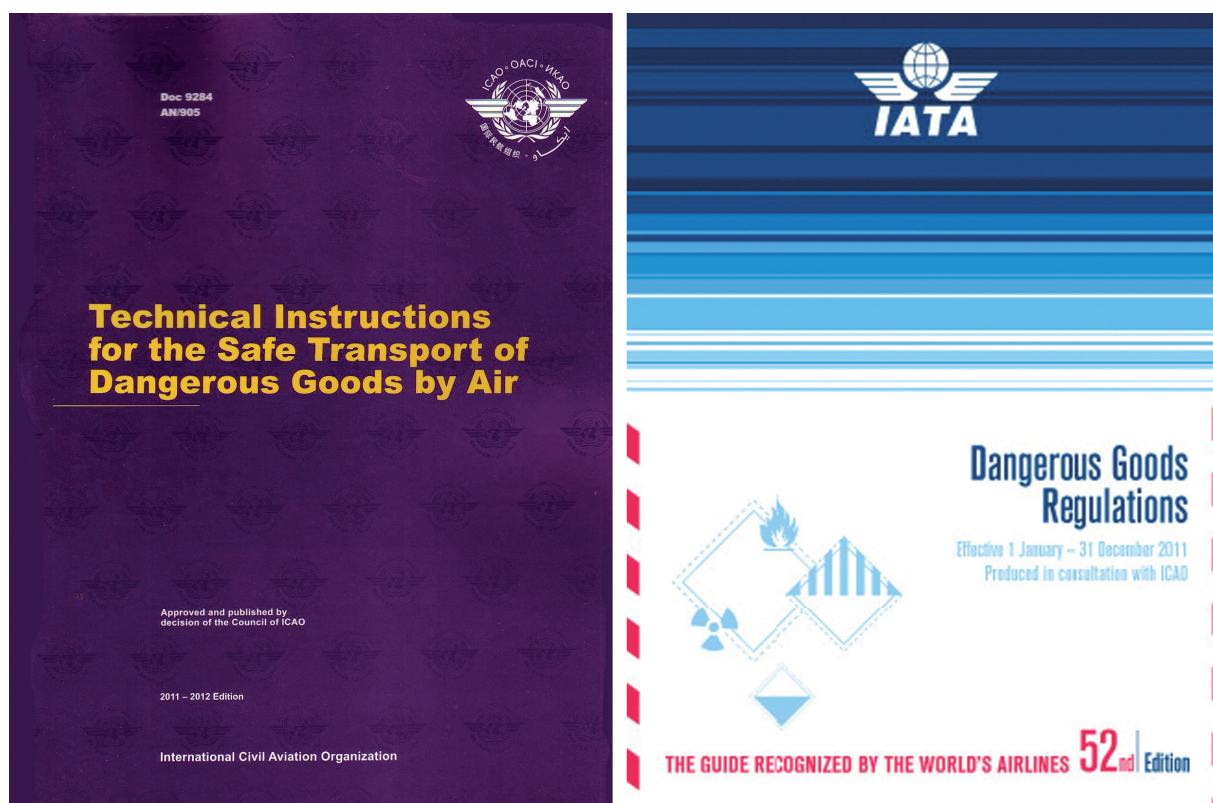


rendeletek minden Rajna menti államban, továbbá Belgiumban is egyidejűleg, legfeljebb öt évig lehetnek érvényben. Az átmeneti jellegű rendelkezés így tehát valamennyi Rajna menti állam és Belgium hozzájárulását egyaránt igényli.

A 4. cikk lehetőséget ad arra, hogy minden illetékes hatóság saját hatáskörén belül külön engedélyezze a veszélyes áruk szállítását, vagy az ADNR mellékleteiben rögzített feltételeknél kevésbé szigorú követelményeket határozzon meg.

### 1.2.5. A veszélyes áruk nemzetközi légi fuvarozása (IATA-DGR RAR, ICAO-TI)

A Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet (a továbbiakban: ICAO<sup>54</sup>) az ENSZ repüléssel foglalkozó szerve. 1944. december 7-én alakult meg Chicagóban, a Nemzetközi Polgári Repülésről szóló, 52 állam által aláírt egyezményrel (Chicagói Egyezmény). Arra hivatott, hogy biztonságosabbá és könnyebbé tegye az egyik országból a másikba történő repülést. A légi közlekedés biztonságára, hatékonyságára és rendszerességére vonatkozó nemzetközi szabványokat és szabályokat fogad el, továbbá a polgári repülés valamennyi területén az együttműködés közvetítőjeként szolgál a szerződő államok között.<sup>55</sup> A 2013-ban 191 tagot számláló ICAO – az ENSZ ECOSOC által tett ajánlásai alapján – kidolgozta a veszélyes áruk biztonságos légi szállítására vonatkozó alapszabályzatát, a *Műszaki utasítások a veszélyes áruk biztonsági légi szállítására* (a továbbiakban: ICAO-TI<sup>56</sup>).<sup>57</sup>



3. ábra

*Az ICAO-TI és IATA-DGR szabályzatai*

<sup>54</sup> International Civil Aviation Organization.

<sup>55</sup> Convention on International Civil Aviation (Doc 7300), forrás: [www.icao.int/publications/pages/doc7300.aspx](http://www.icao.int/publications/pages/doc7300.aspx) (a letöltés ideje: 2016. január 3.)

<sup>56</sup> Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (Doc 9284), forrás: [www.icao.int/safety/dangerousgoods/pages/technical-instructions.aspx](http://www.icao.int/safety/dangerousgoods/pages/technical-instructions.aspx) (a letöltés ideje: 2016. január 3.)

<sup>57</sup> Uo.

Az ICAO szakbizottságai annexekben (ajánlásokban) adják ki a légi közlekedés szakterületeire vonatkozó alapszabályokat. Így az annexek foglalkoznak a személyi alkalmasság (szakszolgálatok), a repülőgépek légi alkalmasságának, a navigációs és repülési eljárások, a repülőgépek karbantartásának, a kutatás és mentés eljárásainak, az események kivizsgálásának stb. előírásaival.<sup>58</sup>

Az annexek listája a következő:

- ANNEX 1: Személyi alkalmasság
- ANNEX 2: Repülési szabályok
- ANNEX 3: A nemzetközi légi közlekedés meteorológiai szolgálata
- ANNEX 4: Légiforgalmi térképek
- ANNEX 5: Mértékegységek használata a légi és földi üzemeltetésben
- ANNEX 6/I: A légi jármű üzemeltetése: Nemzetközi kereskedelmi légi szállítás – Repülőgépek
- ANNEX 6/II: A légi jármű üzemeltetése: Általános célú nemzetközi repülés – Repülőgépek
- ANNEX 6/III: A légi jármű üzemeltetése: Nemzetközi üzemeltetés – Helikopterek
- ANNEX 7: A légi jármű felség- és lajstromjele
- ANNEX 8: A légi jármű légi alkalmassága
- ANNEX 9: Egyszerűsítések
- ANNEX 10/I: Légiforgalmi távközlés: Rádió navigációs segédeszközök
- ANNEX 10/II: Légiforgalmi távközlés: Összeköttetési eljárások
- ANNEX 10/III: Légiforgalmi távközlés – I. rész: Digitális adatközlő rendszerek; II. rész: Hang távközlő rendszerek
- ANNEX 10/IV: Légiforgalmi távközlés: Ellenőrző radar és összeütközést elhárító rendszerek
- ANNEX 10/V: Légiforgalmi távközlés: Légiforgalmi rádiófrekvencia-spektrum használata
- ANNEX 11: Légiforgalmi szolgálatok
- ANNEX 12: Kutatás és mentés
- ANNEX 13: Légi közlekedési balesetek és események kivizsgálása
- ANNEX 14/I: Repülőterek: Repülőter-tervezés és -üzemeltetés
- ANNEX 14/II: Repülőterek: Heliportok
- ANNEX 15: Légiforgalmi tájékoztató szolgálatok
- ANNEX 16/I: Környezetvédelem: Légi járművek zaja
- ANNEX 16/II: Környezetvédelem: Légijármű-hajtóművek által okozott légszennyezés
- ANNEX 17: Biztonság: A nemzetközi polgári repülés védelme a jogellenes beavatkozás cselekményei ellen
- ANNEX 18: Veszélyes áruk biztonságos légi szállítása<sup>59</sup>

A légitársaságok és partnereik által használt IATA Dangerous Goods Regulations (továbbiakban: IATA-DGR) szabályzat tartalmazza az ICAO-TI összes elemét, bizonyos esetekben pedig szigorúbb előírásokat fogalmaz meg, illetve figyelembe veszi az egyes légitársasági és állami/hatósági korlátozásokat is. E szabályzat alapja az ICAO 18. számú, a veszélyes áruk biztonságos légi szállításáról szóló annex.<sup>60</sup>

### 1.2.6. A veszélyes áruk tengeri fuvarozása

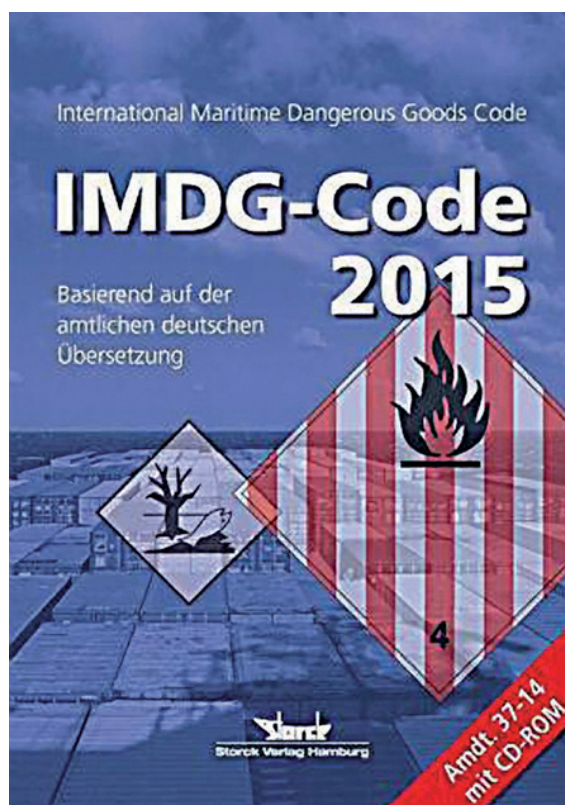
A Nemzetközi Tengerészeti Szervezet (továbbiakban: IMO) Tengerészeti Bizottsága a *Veszélyes áruk nemzetközi tengeri hajózási kódexét* (a továbbiakban: IMDG-kódex) először 1960-ban tette közzé, amelynek alapja az Életbiztonság a tengeren (SOLAS – Safety of Life at Sea) című nemzetközi egyezmény, amelyet ugyanabban az évben a Nemzetközi Hajóbiztonsági Konferencián dolgozott ki és fogadott el a szervezet. Az IMDG-kódex nemzetközi jogi státus nélküli ajánlás, a SOLAS azonban nemzetközi jogi szinten kötelező érvényű megállapodás.<sup>61</sup>

<sup>58</sup> Convention on International Civil Aviation, i. m.

<sup>59</sup> Uo.

<sup>60</sup> Dangerous Goods Regulations (DGR), forrás: [www.iata.org/publications/dgr/Pages/index.aspx](http://www.iata.org/publications/dgr/Pages/index.aspx) (a letöltés ideje: 2016. január 3.)

<sup>61</sup> SÁROSI: i. m.



4. ábra

*A 2015. évi IMDG-kódex*

Az IMDG-kódex jogi alkalmazásához elengedhetetlen tehát, hogy az egyes országok nemzeti jogi előírásaikon keresztül beiktassák saját jogrendszerükbe. A SOLAS-egyezményt Magyarország is elfogadta és kihirdette. Az IMDG-kódex előírásainak alkalmazását pedig ma már a világon létező tengerhajózási társaságok szinte mindegyike megköveteli, az átvétellel kapcsolatban azonban egyes országok – Ausztrália, Kanada, India, Olaszország, Japán, Hollandia, Új-Zéland, Fülöp-szigetek, Spanyolország, Svédország, Amerikai Egyesült Államok, Hongkong, Pakisztán és Marokkó – kikötéseket fogalmaztak meg az IMO felé. Ezek többsége csak a nemzeti forgalomra vonatkozó, kisebb jelentőségű elvárás. Ilyen például, hogy az IMDG-kódex előírásait a Fülöp-szigeteken csak Manila kikötőjére vették át, a többi állami kikötőre ezek alkalmazását nem követelik meg. A SOLAS VII. fejezete szabályozza a veszélyes áruk szállítására vonatkozó előírásokat is, „A” pontjában a veszélyes áruk csomagolt, küldeménydarabos szállítására, illetve a szilárd halmazállapotú vegyi anyagok ömlesztett szállítására tér ki, míg a „B” és „C” pontjaiban a veszélyes, folyékony halmazállapotú anyagok, illetve cseppfolyósított gázokat szállító hajókra vonatkozó rendelkezéseket tartalmazza.<sup>62</sup>

A SOLAS-egyezmény VII. fejezetének „A” pontja, valamint a MARPOL-egyezmény III. számú, a tenger élővilágát veszélyeztető és más egészségre ártalmas anyagok kezelésére, csomagolására előírásokat tartalmazó melléklete is tiltja az IMDG-kódex előírásaitól eltérő módon történő szállítását.

A SOLAS VII. fejezete a következőket tartalmazza:

- a veszélyes áruk osztályba sorolása;
- általános követelmények a veszélyes áruk csomagolásával kapcsolatban;
- a megnevezésre, feliratozásra, jelölésre, bárcázásra, illetve a veszélyes árut tartalmazó csomagolások, konténerek elkészítésére vonatkozó követelmények;
- a fuvarokmány különleges bejegyzései;
- a veszélyes áruk hajóban történő elkülönítési követelményei;

<sup>62</sup> SOLAS CHAPTER VII Carriage of dangerous goods [www.dma.dk/SiteCollectionDocuments/Legislation/Medd%20D/2002/DVII-01102002.pdf](http://www.dma.dk/SiteCollectionDocuments/Legislation/Medd%20D/2002/DVII-01102002.pdf) (Letöltés ideje: 2016. január 3.)

- robbanóanyagok és -tárgyak személyszállító hajókon történő szállításának előírásai;
- a hajók szerkezetére, építésére és felszereléseire vonatkozó követelmények.<sup>63</sup>

Az IMDG-kódex elsősorban a veszélyes áruk csomagolt formában történő szállítását szabályozza, így rendelkezik a konténerekben, tankkonténerekben, leszerelhető tartányokban, közúti és vasúti tartányjárművekben lévő áruk tengeri hajóban történő szállításáról is.

Az IMDG-kódexet ezért több IMO-határozat és kiadvány egészíti ki, amelyek közül a legfontosabbak a következők:

- EMS (Veszélyes árut szállító hajókon a vészhelyzetben követendő eljárások)
- MFAG (Orvosi elsősegélynyújtási útmutató a veszélyes áruk által okozott baleseteknél)
- BC-kódex (Szilárd halmazállapotú anyagok ömlesztett szállításának, kezelésének szabályai)
- REPORTING (Baleseteknél követendő bejelentési eljárások gyűjteménye)
- CTU-irányelv (IMO-ILO-irányelv a csomagolt áruk konténerben vagy járműveken történő tengeri szállításához, rakomány elhelyezéshez, rögzítéshez – kezelési és képzési útmutató)
- PESTICIDES (Féregirtó szerek hajókon való alkalmazása)
- IBC-kódex (A veszélyes áruk nagy tömegű szállítására szolgáló tankhajók szerkezetére és felszerelésére vonatkozó előírások)
- IGC-kódex (Cseppfolyósított gázok nagy tömegű szállítására szolgáló tankhajók szerkezetére és felszerelésére vonatkozó előírások)
- INF-kódex (Útmutató a radioaktív anyagot szállító hajókra)
- ISPS-kódex (Hajók és kikötők nemzetközi közbiztonsági kódexe)

A veszélyes áruk tengeri szállításának biztonságához az SMS-rendszer (Safety Management System), illetve a 2002. július 1-től alkalmazandó ISM-Code (International Safety Management Code) is hozzájárul. A közbiztonsági előírásokkal kapcsolatosan ki kell emelni még az ISPS-Code-ot is.

<sup>63</sup> Uo.



## 2. MAGYARORSZÁG VESZÉLYESÁRU-SZÁLLÍTÁSI KOCKÁZATAI ÉS A FORGALMI HELYZET ÉRTÉKELÉSE<sup>1</sup>

*Horváth Hermina, Kátai-Urbán Lajos,  
Kozma Sándor, Sárosi György, Vass Gyula*

### 2.1. A közúti veszélyesáru-szállítás helyzete

#### 2.1.1. Veszélyes szállítmányok általi veszélyeztetettség értékelése Magyarországon

A veszélyes vegyi anyagokkal kapcsolatos tevékenységek egyik különleges területe a szállítás, amelynek biztonságos módja a közlekedésbiztonság egyik fontos eleme. A kémiai anyagok szállítása, fuvarozása elengedhetetlenül szükséges része ezen anyagok gyártásának, alkalmazásának, felhasználásának. A közlekedés, illetve a közlekedésbiztonság sajátosságait figyelembe kell venni a veszélyesség és veszélyeztetettség mértékének megállapításakor is. Minden szakterületnek vannak „veszélyes anyagai”, amelyek veszélyességi faktora azonban korántsem azonos. A vegyi anyagok veszélyes tulajdonságait, hatásait aszerint kell megítélnünk, hogy milyen mértékű kockázatot jelentenek a lakosság életére és egészségére, illetve a környezetre. A közlekedésben azokat az anyagokat, tárgyakat tekintjük veszélyesnek, amelyek fizikai-kémiai tulajdonságuk, esetleg szállítás közbeni állapotuk miatt veszélyt jelenthetnek, esetleg balesetet okozhatnak, vagyis a közlekedésben eleve meglévő baleseti kockázatot növelhetik, illetve egy bármilyen okból bekövetkező baleset következményeit súlyosbíthatják. A szállítás szempontjából értelmezett veszély típusa, illetve annak mértéke nagyon változó.<sup>2</sup>

Szállítás közben veszélyes lehet a magas alkoholtartalmú parfümtől vagy az egyszerű biztonsági gyufától kezdve a gépkocsi-üzemanyagokon, a mérgező hatású növényvédő szereken és a tisztításra használt savakon, lúgokon keresztül a nagyhatású robbanóanyagokig vagy a kiégett nukleáris fűtőelemekig nagyon sokféle anyag vagy tárgy. A szállítás biztonsági feltételeit a veszélyesség, illetve a kockázat mértékéhez kell igazítani. Az anyag veszélyes tulajdonsága a döntő, és ebből a szempontból lényegtelen, hogy a szállított áru tiszta anyag, keverék, oldat, alapanyag, tárgy, félkész- vagy késztermék, avagy hulladék.<sup>3</sup>

A biztonsági követelmények megállapításához, illetve a feltételek betartásához alapvetően szükséges a veszélyesség pontos meghatározása. A közlekedési alágazatokra vonatkozó jogi előírások alapján a veszélyes áruk fogalma alatt azokat az árukat kell érteni, amelyeket valamelyik veszélyesáru-szállításra vonatkozó nemzetközi (hazai) jogszabály annak minősít.

A veszélyes áru szállításával kapcsolatos tevékenység a veszélyes áru telephelyen kívüli továbbítását jelenti, ideértve a szállításhoz kapcsolódó feladását, a szállítás során történő ideiglenes tárolását, becsomagolását, a be- és kirakodást (beleértve a töltést és ürítést is). A közlekedés veszélyes üzem, különösen a közúti közlekedés, hiszen itt történik a legtöbb baleset és haláleset. A közlekedés kockázatát tovább növeli a veszélyes áruk közúti, vasúti, belvízi és légi szállítása, amelynek veszélyei súlyos fenyegetést jelentenek a lakosság, illetve az esetleges balesetek felszámolásában részt vevő szervek, szakemberek számára.

<sup>1</sup> Készült a Biztonsági Tanácsadók Nemzetközi Szakmai Egyesülete által biztosított információk alapján.

<sup>2</sup> KÁTAI-URBÁN, KOZMA, VASS: *Veszélyes szállítmányok felügyeletével kapcsolatos...*, i. m.

<sup>3</sup> CIMER Zsolt, SZAKÁL Béla: *A veszélyes áru közúti szállításából származó kockázatok meghatározásának lehetősége*, Hadmérnök, 5(2013)/2, 115–126.

A veszélyes áruk szállításának területe évek óta egyre preferáltabbá válik az európai uniós és a magyar döntéshozók előtt. Ezért napjainkban új kihívásként jelentkeznek a veszélyesáru-szállítási balesetek megelőzése, bekövetkezésük esetén ezek következményeinek gyors és szakszerű felszámolása a lakosság és a környezet biztonságának megóvása érdekében. A BM OKF adatai alapján 2012-ben a magyarországi szállítások volumene közúton 20 millió tonnakilométer, vasúton 10 millió tonnakilométer, a belvízi szállítás során 6 millió tonnakilométer szállított áru/év, a légi fuvarozás pedig 300-400 járat/év volt.<sup>4</sup>

A veszélyesáru-szállítás úti célja kapcsán beszélünk belföldi, valamint nemzetközi szállításról, ami történhet belföldről külföldre, illetve külföldről belföldre egyaránt, továbbá tranzitfuvarozásról beszélünk akkor, ha a szállítójármű csak keresztülhalad az országon.

A veszélyes áru közúti szállításánál a közúti forgalomban, vasúti fuvarozás esetén a vasúti pályán, üzemváltó-, határállomáson, vasúti üzemi létesítményen, vízi szállításnál pedig nemzeti és nemzetközi vízi utakon, kikötőkben, veszteglő helyen, illetve az egyes szállítási ágakhoz kötődő telephelyen fordul elő. A veszélyes áruk légi szállításra történő előkészítési létesítményekben találhatóak meg. Az összes vasúti áru fuvarozás mintegy 19-20%-a veszélyes, a közúttal szemben előnye a nagy mennyiségben nagyobb távolságra történő gazdaságosabb fuvarozás, miközben e közlekedési alágazatban kevésbé játszanak szerepet az időjárási körülmények és a forgalmi kockázatok. A közút ezzel szemben a rugalmas és hatékony „door to door” szolgáltatásaival és az áru felügyeletével biztosít előnyöket. Az EU vasútpolitikájának egyik sarkalatos pontja, hogy a következő években környezetvédelmi szempontok miatt a közútról a lehető legtöbb forgalmat át kell terelni a vasútra.<sup>5</sup>

Vasúton a legnagyobb mennyiségben gyúlékony folyadékokat és gázokat, valamint maró anyagokat szállítanak.<sup>6</sup> A szakértők véleménye eltér a tekintetben, hogy a veszélyes áru vasúti vagy közúti szállítása jelent-e nagyobb veszélyeztetettséget a lakosság számára.

Jelentős volumenben, nagy távolságra (több mint 200 km) történő szállítások esetében előnyt élveznek a vasúti szállítás szolgáltatásai és létesítményei. A közúti szállításban jelentős a gyúlékony folyadékok és gázok tartányos szállítása, a pirotechnikai termékek, az egészségügyi és a veszélyes hulladék, az ipari és PB-gázpalack, valamint a vegyi anyagok küldeménydarabos szállítása. A radioaktív anyagok szállításának jelentősége – az anyag különleges kezelése következtében – szintén nem elhanyagolható.<sup>7</sup>

A belvízi fuvarozás jelentős részét a gyúlékony folyadékok szállítására teszi ki. A veszélyesáru-szállítás telephelyei vagy üzemi létesítményei a szállítási alágazatoknak megfelelően az alábbi öt csoportra oszthatók:

- a veszélyes áru közúti szállításának üzemi létesítményei;
- a vasúti szállítás üzemi létesítményei;
- a belvízi szállítás üzemi létesítményei;
- a légi szállítás előkészítő létesítményei;
- csővezetéken történő szállítás üzemi létesítményei.<sup>8</sup>

A veszélyes áru közúti szállításának üzemi létesítményei közé az ADR-csomagolásban tárolt veszélyes árut tároló raktárbázisok tartoznak. Ezek a logisztikai szempontból nagy jelentőségű csarnokok szinte kivétel nélkül Budapest agglomerációjában találhatóak, amely térségből 2-3 óra alatt eljuttathatók a kívánt termékek az ország bármely pontjára. A raktárak egy része iparbiztonsági engedélyköteles, kivéve a szállítókonténerekkel foglalkozó kombiterminálokat. Jelenleg hat felső küszöbértékű és öt alsó küszöbértékű veszélyes anyaggal foglalkozó üzem található hazánkban.<sup>9</sup>

<sup>4</sup> Kézikönyv: *Veszélyes üzemek, tevékenységek és technológiák az iparban*, szerk. KÁTAI-URBÁN Lajos, VASS Gyula, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Budapest, 2014, 119.

<sup>5</sup> HORVÁTH, KÁTAI-URBÁN: *Veszély-elhárítási tervezés a vasúti rendező-pályaudvarokon*, i. m.

<sup>6</sup> *Veszélyes áru évkönyv*, Biztonsági Tanácsadók Szakmai Egyesülete, 2011.

<sup>7</sup> HORVÁTH Hermina, KÁTAI-URBÁN Lajos: *Assessment of the Implementation Practice of Emergency Planning Regulations Dedicated to the Rail Transportation of Dangerous Goods*, Academic and Applied Research in Military Science, 12(2013)/1, 73–82.

<sup>8</sup> KÁTAI-URBÁN Lajos, KISS Enikő: *Inspection of the Transportation of Dangerous Goods by Inland Waterways in Hungary*, Academic and Applied Research in Military Science, 13(2014)/2, 261–266.

<sup>9</sup> KÁTAI-URBÁN Lajos, SZABÓ Ágnes: *Veszélyes áru raktárlogisztika iparbiztonsági szabályozási környezetének értékelése*, Hadtudomány (online), XXIV(2014)/1, 115–125.

A vasúti szállítás üzemi létesítményei elsősorban a vasúti rendező pályaudvarok, amelyek nem tartoznak a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek közé. A BM OKF adatai alapján a MÁV Zrt. az ország területén összesen 14 ilyen pályaudvart azonosított, amelyek közül a ferencvárosi, a miskolci, a szolnoki és a záhonyi teherpályaudvarok a legjelentősebbek. A vasúti szállítás üzemi létesítményeinek másik jelentős típusa a veszélyes anyagot gyártó, feldolgozó és tároló üzemek vasúti rendező pályaudvarai és iparvágányai. Nagyfokú kockázatot jelentenek a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem vagy a küszöbérték alatti üzem területén elhelyezkedő üzemi rendező pályaudvarok vagy a telephelyhez szorosan kapcsoló iparvágányok. A telephelyhez kapcsolódó iparvágányok egyedi és jelentős veszélyt okozhatnak a mindenfajta fizikai védelem és iparbiztonsági üzemeltetési és hatósági felügyelet nélkül ott tartózkodó nagyszámú vasúti kocsik miatt.

Vasúti-közúti átrakó terminálok veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek vagy nem sorolt üzemek lehetnek. A konténerek átrakása során gyakori problémát jelent az a tény, hogy a terminálba érkező konténerek biztonsága függ a külföldi vagy a hazai feladói tevékenység változó minőségétől, valamint a konténerek, a vasúti kocsik műszaki állapotától.<sup>10</sup>

A veszélyesáru-szállítás szempontjából kiemelt figyelmet kap a veszélyes hulladékok szállítása. A szállítási útvonal szempontjából Magyarországon négy veszélyes hulladéklerakó és kilenc hulladékégető létesítményt lehet számontartani.<sup>11</sup>

A veszélyesáru-szállítási események közé tartozhat a jármű feltöltése és lefejtése, ami a veszélyes áru szabadba kerülési lehetősége miatt mindig jelentős kockázattal járó tevékenység. A veszélyes árut szállító jármű megállása, parkolása történhet lakott területek közelében, sűrűn látogatott helyen, amely a veszélyeztetettség mértékét növeli. A veszélyes áru a „csomagolás” sérülése következtében a környezetbe kerülhet, amely történhet spontán úton, de számításba kell venni a szándékos cselekmények lehetőségét is. A veszélyes áru mozgatása, szállítása során a jármű bármilyen okból bekövetkező balesete jelenti a legnagyobb kockázatot. A környezet veszélyeztetettségének mértékét növeli, hogy a baleset helyszínén nem áll azonnal rendelkezésre megfelelő eszköz a kárelhárításhoz, kárfelszámoláshoz.<sup>12</sup>

A közúti balesetek kapcsán elmondható, hogy azok a legtöbb esetben alapvetően közlekedési szabályszegés, figyelmetlenség miatt következtek be, de a vizsgálatok alkalmanként árukezelési (például rakományrögzítési) szabálytalanságokat is kimutattak. A veszélyes árut szállító gépkocsivezetők felkészültsége és tapasztalata nagyon jelentős tényező közlekedésbiztonsági szempontból. A vasúti események kapcsán megállapítható, hogy azok kialakulásának oka elsősorban a vasúti kocsik töltő-lefejtő szerelvényeinek tömítetlensége, valamint a tartálykocsik elégtelen műszaki állapota, megfelelő karbantartásának hiánya volt.

### **2.1.2. A veszélyes áru szállításával kapcsolatos tevékenység-specifikus szabályok (határátkelőhelyek, alagúthasználat, robbanóanyag, pirotechnika, gázok tartányos szállítása, ásványolajtermékek, kórházi hulladékok, radioaktív anyagok szállítása)**

Magyarországon a veszélyes áruk nagy részét közúton, illetve vasúton szállítják. A legfontosabb útvonalak nemcsak belföldi, hanem a tranzitforgalom számára is nyitottak. A szállítás biztonsága megköveteli, hogy a fuvarozók a veszélyes árukat csak a kijelölt – védőtöltéssel felszerelt, esetleg ADR-es parkolóval is rendelkező – határátkelőik igénybevételevel szállíthassák.

A közúti határátkelőhelyek úgy alakították ki, hogy ott – lehetőség szerint – a többi tehergépjárműtől elkülönítve közlekedjenek az ADR-es szállítmányok. A nagyobb – terminálként működő – határátkelőhelyeken védőtöltést hoztak létre.<sup>13</sup>

<sup>10</sup> HORVÁTH Hermína: *A vasúti veszélyesáru-szállítás gazdasági és infrastrukturális értékelése*, Bolyai Szemle, 23(2014)/4, 89–105.

<sup>11</sup> KÁTAI-URBÁN Lajos: *Veszélyes üzemekkel kapcsolatos iparbiztonsági jog-, intézmény- és eszközrendszer-fejlesztése Magyarországon*, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Budapest, 2015, 89.

<sup>12</sup> *Iparbiztonságtan I. – Kézikönyv az iparbiztonsági üzemeltetési és hatósági feladatok ellátásához*, szerk. KÁTAI-URBÁN Lajos, Nemzeti Közszolgálati és Tankönyvkiadó, Budapest, 2013, 564.

<sup>13</sup> *Veszélyes áru évkönyv, i. m.*





5. ábra

*Védőtöltéssel ellátott határátkelőhelyek<sup>14</sup>*

A drávaszabolcsi határátkelőhelyen a kilépő oldalon védőtöltés helyett betonfal és külön forgalmi sáv szolgál a veszélyes szállítmányok elkülönítésére. A belépő forgalmi sávon azonban a kiépítésből adódóan nincs lehetőség ilyen jellegű elkülönítésre. Amennyiben bármelyik szállítmánnyal vagy szállítóeszközzel kapcsolatban eljárás kerül bevezetésre, annak végeztéig a fuvarszköz – természetesen a rendőri szervekkel egyeztetve – csak a kőfalon belül parkolhat. Amennyiben belépő szállítmánnyról van szó, annak várakoztatása a kilépő oldalra történő átsorolással lehetséges. Hosszan tartó várakozás nem megoldható, mivel az ADR-szállítmányok forgalmi sávjá a mérlegelést követően egy sávra szűkül.<sup>15</sup>



6. ábra

*Az ADR-járművek számára kialakított Drávaszabolcsi határátkelő<sup>16</sup>*

<sup>14</sup> Forrás: [www.bte.hu/index.php/hu/hungary/koezut-adr/hataratkelohelyek](http://www.bte.hu/index.php/hu/hungary/koezut-adr/hataratkelohelyek) (a letöltés ideje: 2016. január 10.)

*Veszélyes áru évkönyv, i. m.*

<sup>16</sup> Forrás: [www.bte.hu/index.php/hu/hungary/koezut-adr/hataratkelohelyek](http://www.bte.hu/index.php/hu/hungary/koezut-adr/hataratkelohelyek) (a letöltés ideje: 2016. január 10.)

### Veszélyesáru-szállítványok alagúthasználata<sup>17</sup>

Az M6-os autópályán megépült alagútláncolat használatára vonatkozó, háromnyelvű (magyar, angol, német) tájékoztatót a Mecsek Autópálya Koncesszió Zrt. készítette el.



7. ábra

*Az első autópálya-alagút Magyarországon<sup>18</sup>*

Az alagutakat Budapest–Mohács irányában A, B, C, D jelű megnevezésekkel látták el, amely igen megtévesztő lehet az ADR előírásait ismerő járművezetők számára, hiszen az alagutak osztályozása is ezen betűk (A, B, C, D, E) felhasználásával történik.

Az alagút-besorolások hiányából fakadóan, illetve a KRESZ-előírások értelmében a négy alagút, az ADR szerint „A” alagútkorlátozási kategóriába sorolandó, tehát az alagút teljes láncolata korlátlanul használható a veszélyes áruk szállítására.

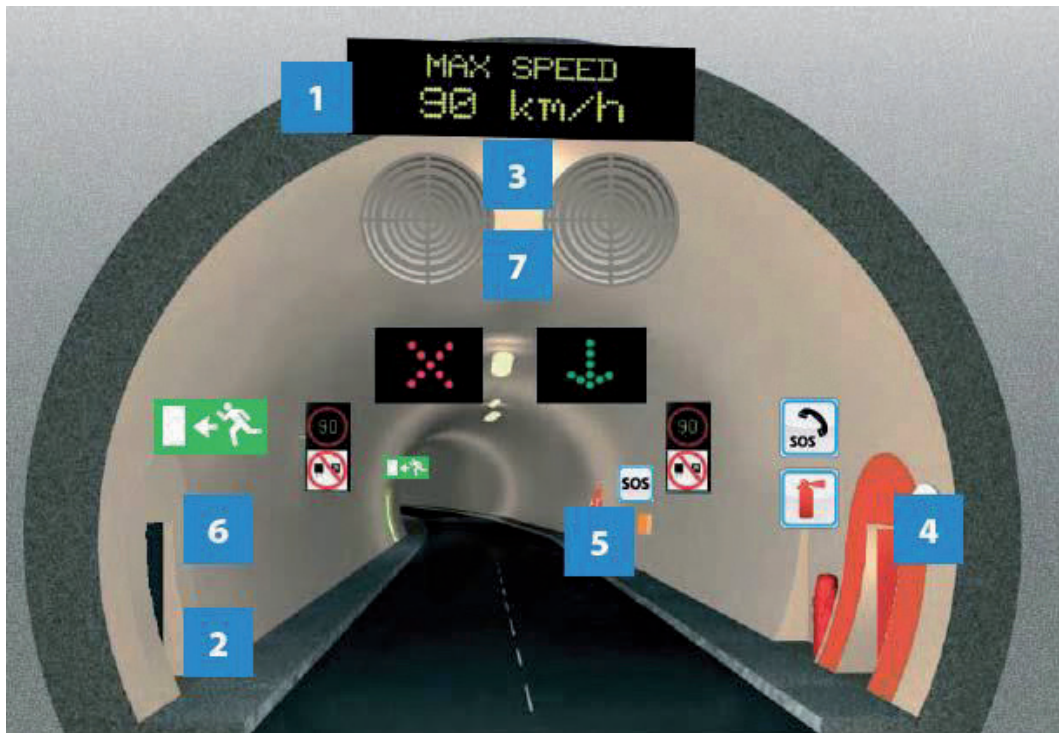
Néhány fontosabb adat az alagútláncolatról és az egyes alagutak biztonsági berendezéseiről:

- változtatható jelzéseképű tábla;
- menekülő útvonalak;
- zártláncú biztonsági TV-kamera 24 órás készenléti szolgálattal;
- 150 méterenként telefonnal és poroltóval felszerelt segélykérő fülke;
- 50 méterenként nyomógombos segélyhívó készülék és tűzjelző;
- az „A” jelű alagútban 300 méterenként három vészátjáró, míg a „C” jelű alagútban 300 méterenként két vészátjáró;
- hangosbeszélő, rádióadás megszakításának lehetősége, tűzjelző, látótávolság-ellenőrző, valamint szelőlőztető rendszer.<sup>19</sup>

<sup>17</sup> Veszélyes áru évkönyv, i. m.

<sup>18</sup> Forrás: [www.bte.hu/index.php/hu/hungary/koezut-adr/alagutak](http://www.bte.hu/index.php/hu/hungary/koezut-adr/alagutak) (a letöltés ideje: 2016. január 10.)

<sup>19</sup> Veszélyes áru évkönyv, i. m.



8. ábra

*Az alagutak biztonsági berendezései<sup>20</sup>*

### *Robbanóanyagok szállítása*

Hazai rendszámmal érvényes jóváhagyása 13 EXII-es és 25 EXIII-a gépjárműnek van. MEMU jelenleg nincs forgalomban. A járművekből három fuvarozó cég tulajdona, kilenc robbantástechnikai, tíz pedig pirotechnikai cég tulajdonában van.

A korábbi évekhez képest ez lényeges csökkenést jelent, hiszen 2009-ben például még 65 gépjármű üzemelt ilyen engedéllyel.<sup>21</sup>

### *Jóváhagyási eljárás*

A jóváhagyásra kötelezett EXII és EXIII típusú gépjárművek évente vizsgára kötelezettek. A vizsga két részből áll:

- a *felépítmény vizsgálatot* a TÜV Rheinland Intercert Kft. végzi, amelynek eredménye alapján a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal ad ki szakhatósági határozatot;
- a *műszaki vizsgáztatást* pedig az illetékes megyei kormányhivatal Közlekedési Felügyelősége végzi.

A mindkét vizsgán megfelelt gépjárműre a megyei kormányhivatal Közlekedési Felügyelősége ad ki jóváhagyási igazolást.

A vizsgát a megyei kormányhivatal Közlekedési Hatóságánál egy kérelem és a Tüv vizsgálati jelentésének beadásával kell kezdeményezni. A Közlekedési Hatóság postán továbbítja a kérelmet és a vizsgálati jelentést

<sup>20</sup> Forrás: [www.bte.hu/index.php/hu/hungary/koezut-adr/alagutak](http://www.bte.hu/index.php/hu/hungary/koezut-adr/alagutak) (a letöltés ideje: 2016. január 10.)

<sup>21</sup> *Veszélyes áru évkönyv, i. m.*

az Engedélyezési Hivatalnak, majd az – szintén postán – visszaküldi a szakhatósági határozatot. Ezt követően kerül sor az ügyfél értesítésére, majd a műszaki vizsgára.

### *Pirotechnikai anyagok (eszközök)*

Magyarországon a polgári célú pirotechnikai tevékenységet jelenleg a lőfegyverekről és lőszerokről szóló 2004. évi XXIV. törvény, valamint a törvény 22. § (1) bekezdés b) pontjában kapott felhatalmazás alapján megalkotott, a polgári célú pirotechnikai tevékenységekről szóló 173/2011. (VIII. 24.) kormányrendelet szabályozza.

A 2004. évi XXIV. törvény 18/A. § (1) bekezdése szerint: „*Polgári célú pirotechnikai tevékenység: a pirotechnikai termék gyártása, forgalomba hozatala, forgalmazása, tárolása, kiállítása, felhasználása, birtoklása, vizsgálata, valamint megsemmisítése.*” A 173/2011. (VIII. 24.) kormányrendelet 2. §-a szerint „*pirotechnikai terméknek minősül*

- a) *a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) „A” és „B” Melléklete szerinti veszélyes áruk 1 osztályába tartozó UN 0039, 0066, 0092, 0093, 0101, 0103, 0121, 0131, 0191, 0192, 0193, 0194, 0195, 0196, 0197, 0299, 0313, 0314, 0315, 0316, 0317, 0323, 0325, 0333, 0334, 0335, 0336, 0337, 0349, 0353, 0368, 0373, 0403, 0404, 0418, 0419, 0420, 0421, 0428, 0429, 0430, 0431, 0432, 0454, 0487, 0492, 0493, 0503 számú termék, vagy*
- b) *bármely olyan, robbanóanyagot, illetve pirotechnikai elegyet tartalmazó termék, amely önfenntartó exoterm kémiai reakción keresztül, szabályozott módon, előre meghatározott speciális (fény-, füst-, gáz-, hang-, hő-, köd-, láng- vagy szikra-) hatást, illetve ezeknek a hatásoknak a kombinációját fejt ki.”*

Magyarországon az emberek jelentős része 2003 decembere óta a pirotechnikai termék kifejezéssel elsősorban a tűzijátékokat azonosítja, ami nem meglepő, mert a 155/2003. (X. 1.) kormányrendelet ekkortól tette lehetővé a tűzijátékok bizonyos körének szabad forgalmazását. A tűzijátékok mellett azonban meg kell említeni az egyéb pirotechnikai termékeket is, a teljesség igénye nélkül ide tartoznak a polgári felhasználású, különböző célú köd- és füsteszközök, jelzőfáklyák és -rakéták, a biztonsági övekben lévő pirotechnikai övfeszítők.

Ez az összeállítás a pirotechnikai terméken belül a tűzijátéktermékeket mint az ADR 1. osztályba sorolt veszélyes árut vizsgálja. A fenti felsorolásból az UN 0333, 0334, 0335, 0336 és 0337 alá tartozó *tűzijátéktestek*, illetve az UN 0432 alá tartozó (műszaki célokra használt) *pirotechnikai tárgyak* azok, amelyek klasszikusan a tűzijátékok körébe tartoznak.<sup>22</sup>

Magyarországon a polgári célú pirotechnikai tevékenység végzése az ahhoz kapcsolódó képesítéshez van kötve. A jelenleg elérhető, az OKJ-rendszerben szereplő, úgynevezett részsakképesítésekkel pirotechnikai raktárkezelő és pirotechnikai terméküzemeltető bizonyítvány szerezhető. A pirotechnikai raktárkezelő részsakképesítéssel folytatható tevékenységek: „*Polgári célú pirotechnikai termékek (1–4. pirotechnikai osztály) kezelése, tárolása, csomagolása, átcsomagolása, szállításra való előkészítése, feladása, fogadása, ezzel kapcsolatos dokumentáció készítése, tevékenység engedélyeztetése, nyilvántartás vezetése, pirotechnikai raktár rendjének és adminisztrációjának felügyelete, raktár vezetése (a tárolás engedély szerinti felelőse, pirotechnikai raktár vezetője), baleset esetén elsősegély-nyújtás, hatóság értesítése, irányítása.*” A pirotechnikai terméküzemeltető rész-sakképesítéssel folytatható tevékenységek: „*Pirotechnikai termékek (mindenfajta pirotechnikai termék: polgári, karhatalmi stb.) szállításra történő előkészítése, mozgatása, szállítása, felhasználásra történő előkészítése, működtetése; felhasználásának tervezése, felügyelete; működési állapotellenőrzése. Működési helyszín felmérése, védőterület meghatározása, kijelölése. Pirotechnikai látványosságok tervezése, kivitelezése. Működtetéshez szükséges eszközök előkészítése, felhasználása, termék telepítése, szükség szerint indítóhálózat kialakítása, visszabontás, mentesítés. Termék felhasználásával, szállításával kapcsolatos nyilvántartás vezetése, dokumentáció készítése, engedélyeztetési eljárások folytatása (a felhasználás engedély szerinti felelőse. Pirotechnikai üzem vagy gyár minőség-ellenőrző technikus; látványkivitelező pirotechnikus minden olyan*

<sup>22</sup> A polgári célú pirotechnikai tevékenységek felügyeletéről szóló 155/2003. (X. 1.) kormányrendelet.

*munkaterületen, ahol engedélyhez kötött pirotechnikai terméket használnak fel). Vészhelyzet esetén hatóság értesítése és irányítása.”*

### *Engedélyező hatóság*

A pirotechnikai tevékenységek engedélyezési eljárásait alapvetően a 2004. évi XXIV. törvény és a 173/2011. (VIII. 24.) kormányrendelet szabályozza. Ennek megfelelően a pirotechnikai tevékenységek engedélyezési eljárásaiban az engedélyező hatóság a tevékenység helye szerint illetékes megyei (fővárosi) rendőr-főkapitányság.<sup>23</sup>

### *Hatósági tevékenység az eljárás során*

Az engedélyező hatóság a konkrét pirotechnikai tevékenység engedélyezési eljárásába szakhatóságként más hatóságokat is bevonhat, a pirotechnikai termékek gyártásának engedélyezési eljárásába például a területileg illetékes Környezetvédelmi és Vízügyi Hatóságot, az ÁNTSZ-t, az önkormányzatot, a bányakapitányságot, a Katasztrófavédelmi Igazgatóságot. Ekkor a szakhatóságok által az engedélyezési eljárásban kiadott szakhatósági állásfoglalások előírásai alapján a tevékenységet szabályozó jogszabályok köre bővíülhet.<sup>24</sup>

### *Pirotechnikai anyagok besorolása*

A pirotechnikai termékeket a rájuk vonatkozó jogszabályok több szempont szerint is besorolják. Elsőként kell szólni az *ADR-osztályról és osztályozási kódokról*: az ADR szerinti besorolása és az ebből következő előírások elsősorban a pirotechnikai anyagok szállítására vonatkoznak. A besorolásokból adódó előírások egyértelműek. A tűzijátékokhoz tartozó pirotechnikai termékek jelentős részét Kínában gyártják. Tekintettel arra, hogy Kína nem ADR-tagország, a pirotechnikai termékek ADR szerinti besorolását az azokat Európába importáló vállalkozásnak kell kezdeményeznie. Hazai előállítás esetén a gyártó kezdeményezi az ADR szerinti osztályba sorolást. Magyarországon a pirotechnikai termékek ADR szerinti besorolását a Magyar Bányászati és Földtani Hivatal hagyja jóvá a kezdeményező által benyújtott adatok alapján.<sup>25</sup>

Az ADR szerinti besorolások azonban hatással vannak az egyéb pirotechnikai tevékenységekre is. Például a 173/2011. (VIII. 24.) kormányrendelet pirotechnikai raktárépület vagy pirotechnikai raktárhelyiség kialakítására vonatkozó előírásai között bizonyos intézkedések kötelező betartását vagy az elhagyás lehetőségét egyértelműen az ADR-osztályhoz és osztályozási kódhoz köti. Szintén az ADR-ben alkalmazott mentességi határokhoz tartozó mennyiség (20 kg) átvétele érhető tetten a könnyített felhasználás vagy a tárolás bizonyos feltételeinek meghatározásakor.<sup>26</sup>

A pirotechnikai termékek pirotechnikai osztályokba sorolása a 173/2011. (VIII. 24.) kormányrendelet 3. §-ának előírásai szerint történik: *„A pirotechnikai terméket a rá vonatkozó alapvető biztonsági követelmények figyelembevételével az a vállalkozás, amely saját név vagy védjegy alatt történő forgalomba hozatal céljából pirotechnikai terméket tervez, gyárt, illetve terveztet és gyártat (a továbbiakban: gyártó) a pirotechnikai termék kockázati szintje, valamint felhasználási módja (nettó hatóanyag-tartalom, biztonsági távolság, zajsztint) alapján osztályokba sorolja.”* Ez alapján a pirotechnikai termékek a T1, a P1, a T2, a P2, az 1., a 2., a 3. vagy a 4. pirotechnikai osztályba tartoznak. A 173/2011. (VIII. 24.) kormányrendelet 4. §-a kimondja: *„A pirotechnikai termékre vonatkozó harmonizált szabványsorozat szerinti osztályozás kategóriája megfelel a 3. §*

<sup>23</sup> A lőfegyverekről és lőszeréről szóló 2004. évi XXIV. törvény; A polgári célú pirotechnikai tevékenységekről szóló 173/2011. (VIII. 24.) kormányrendelet.

<sup>24</sup> *Veszélyes áru évkönyv, i. m.*

<sup>25</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>26</sup> *Uo.*; A polgári célú pirotechnikai tevékenységekről szóló 173/2011. (VIII. 24.) kormányrendelet.

szerinti pirotechnikai osztálynak.” A pirotechnikai termékek ADR szerinti és pirotechnikai osztályba sorolásának a tényleges gyártás előtt meg kell történnie, mert a pirotechnikai termékek csomagolásán az ezekre vonatkozó információkat fel kell tüntetni.<sup>27</sup>

### *Nyilvántartás*

A pirotechnikai termékek nyilvántartásáról a 173/2011. (VIII. 24.) kormányrendelet rendelkezik. Ez alapján minden gyártással, tárolással vagy forgalmazással foglalkozó vállalkozás naprakész nyilvántartást köteles vezetni a birtokában lévő pirotechnikai termékekről, és ezt a nyilvántartást a tevékenység esetleges befejezése után is köteles öt éven át megőrizni.<sup>28</sup>

### *Gázok tartányos szállítása*

A gázzalítások túlnyomó része közúton bonyolódik le a szolgáltatási szektorban, hiszen a felhasználóhoz történő vasúti szállítás lehetőségét a vasúti pálya hiánya erősen korlátozza. A közúti szállítás rugalmassága, gyorsasága, kisebb mennyiségek kiszolgálása, a háztól házig történő fuvarozás lehetősége mind-mind a közúti szállítás igényét erősíti.

A küldeménydarabos gázzalítás általában nem jelent különösebb kihívást, a tartányos szállítás azonban minden esetben speciális eszközök és berendezések használatát, illetve speciális szakismeretet követel meg.



9. ábra  
*Battériás szállítás<sup>29</sup>*

<sup>27</sup> A polgári célú pirotechnikai tevékenységekről szóló 173/2011. (VIII. 24.) kormányrendelet.

<sup>28</sup> Uo.

<sup>29</sup> Ipari gázok tárolása és szállítása környezeti hőmérsékleten, forrás: [www.messer.hu/Infotar/Ipari\\_Gazok\\_Katalogusa/3\\_ipari\\_gazok\\_tarolasi\\_es\\_szallitasi\\_formai/3\\_2\\_fejezet.pdf](http://www.messer.hu/Infotar/Ipari_Gazok_Katalogusa/3_ipari_gazok_tarolasi_es_szallitasi_formai/3_2_fejezet.pdf) (a letöltés ideje: 2016. január 10.)

### *Közúti gázzállítós tartányjárművel*

A tartányjárműveket – az egyéb teherszállító gépjárművekhez hasonlóan – legalább 12 havonta műszaki vizsgálatnak kell alávetni, amelyen az általános közlekedésbiztonsági megfelelőségen kívül szigorúan vizsgálják a már előzőleg megállapított jóváhagyási besorolásnak való alkalmasságot is. Így például az elektromos és kipufogó rendszerek, fékberendezés, tartós lassítófék, ABS, sebességkorlátozó, tűzveszély kiküszöbölése és egyéb szerkezeti részek alkalmassága.

Magyarországon már nemcsak a Nemzeti Közlekedési Hatóság (továbbiakban: NKH) vizsgaállomásain lehet ADR-es műszaki vizsgálatot kérni, hanem olyan javító- és vizsgabázison is, amely jogosultságot szerzett az ilyen kiemelt ellenőrzések elvégzésére. Csak olyan vizsgáztató vállalkozások kapnak engedélyt az általánostól eltérő, magasabb szintű vizsgálatokra, amelyek szakemberei megszerezték a szükséges ismereteket és képzettséget az ADR által meghatározott követelmények ellenőrzéséhez.

Az adott jármű ADR-előírásoknak való megfelelőségét a forgalmi engedélyen kívül a *Jóváhagyási igazolás* speciális dokumentuma bizonyítja. Ezt a bizonylatot – az előző igazolás bevonása mellett – csak a területileg illetékes NKH megyei szervezetei adhatják ki a járművizsgálatot végző szervezet által kiadott *Jármű műszaki adatlap* benyújtását követően. A színes, átlósan piros sávú dokumentum kormányhivatal által kiadott két példány közül az egyik laminálva van.

A jóváhagyási igazolásnak tartalmaznia kell a tartányjármű adatain kívül a tartányfelépítmény azonosító adatait is (gyártó, gyári szám, gyártási év, tartánykód). Érvényessége megegyezik a tartányautó forgalmi engedélyének érvényességével. A szállítás során a gépjárművezetőnek *Jóváhagyási igazolás* egyik eredeti példányát kell magával vinnie és az esetleges ellenőrzésekkor bemutatnia.

### *Megfelelő tartányfelépítmény*

Az ADR előírásaiban, a 9/2001. (IV. 5.) GM rendeletben<sup>30</sup>, valamint a 2/2016. (I. 5.) NGM rendeletben<sup>31</sup> megfogalmazottak szerint a nyomástartó edényeket időszakos és közbenső vizsgálatoknak kell alávetni.

A nyomástartó berendezések, a töltő berendezések, a kisteljesítményű sűrített gáztöltő berendezések műszaki-biztonsági hatósági felügyeletéről és az autógáztartályok időszakos ellenőrzéséről szóló 2/2016. (I. 5.) NGM rendelet szerinti hatósági felügyeleti eljárások a következők: létesítési, üzembevételi engedélyezési eljárások, időszakos és soron kívüli ellenőrzések, továbbá a biztonsági szerelvények ellenőrzése és hitelesítése. Ebbe a feladatkörbe tartozik a rendkívüli események kivizsgálása és az újra üzembe helyezés feltételeinek meghatározása. A vizsgálatot az üzembevetőnek kell kérelmeznie az illetékes szakhatóságtól vagy a vizsgálatra feljogosított szervezettől, még az előző vizsgálat lejáratáig. A fenti feladatok ellátása a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatalról és a területi mérésügyi és műszaki biztonsági hatóságokról szóló 320/2010. (XII. 27.) kormányrendelet 12. § (1) bekezdése értelmében első fokon a minőségügyi és műszaki biztonsági feladatkörében eljáró fővárosi és megyei kormányhivatalok hatáskörébe, másodfokon az MKEH központi szervének hatáskörébe tartozik. Az eljárás díj mértékét a Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal műszaki biztonsági, valamint hatáskörébe utalt építésügyi hatósági eljárásokért fizetendő igazgatási szolgáltatási díjakról szóló 20/2010. (XII. 31.) NGM rendelet határozza meg.

A jelenlegi jogszabályok értelmében a nyomástartó edények ADR-előírásoknak való megfelelőségi vizsgálatát csak a területileg illetékes Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal (továbbiakban: MKEH) szakemberei végezhetik el.

A TPED<sup>32</sup> hatálya alá tartozó,  $\pi$  jelzéssel ellátott tartányok vizsgálatát a jelenlegi szabályozás értelmében a TÜV vizsgálószervezet láthatja el. Az időszakos vizsgálatokat általában évente kell elvégezni a tartányfelépítményen, amelybe beletartozik természetesen a tartánytest és a szerelvényrendszer ellenőrzése is.

<sup>30</sup> A nyomástartó berendezések és rendszerek biztonsági követelményeiről és megfelelőség tanúsításáról szóló 9/2001. (IV. 5.) GM rendelet.

<sup>31</sup> A nyomástartó berendezések, a töltő berendezések, a kisteljesítményű sűrített gáztöltő berendezések műszaki-biztonsági hatósági felügyeletéről és az autógáz tartályok időszakos ellenőrzéséről szóló 2/2016. (I. 5.) NGM rendelet.

<sup>32</sup> Transportable Pressure Equipment Directive.

Az *időszakos vizsgálat* során az ellenőrzést végző szakemberek az előzőleg megbontott, belülről kitisztított és a hegesztési varratoknál fémtisztára lecsiszolt felületű tartánytestet optikailag átvizsgálják, amennyiben szükséges, úgy mágneses, ultrahangos vagy penetrációs repedésvizsgálatot is végeznek. Ellenőrzés alá vetik a tartány külső részét, a csatlakozócsonkokat, lábakat, bölcsoket, szerelvényeket is. A belső-külső ellenőrzést és visszazárást követően a tartányt – az ADR-ben és a hatályos jogszabályokban meghatározott módon – szilárdsági vizsgálatnak, ún. nyomáspróbának vetik alá,<sup>33</sup> amelynek során az ADR szerint megadott értékű víznyomásnak vagy bizonyos esetekben, ritkán gáznyomáspróbának teszik ki, és megadott ideig nyomáson tartják az „edényt”, vizsgálva a szerkezet mechanikai állapotát.

A tartánytesten kívül ellenőrzik a szerelvények, csővezetékek állapotát, szivárgásmentességét és működőképességét is. Amennyiben a vizsgáló szakemberek mindent rendben találnak, akkor kiállítják a „jegyzőkönyvet az ADR hatálya alá tartozó berendezés vizsgálatáról”, az úgynevezett kazánvizsga-bizonyítványt, amely igazolja, hogy az eszköz megfelelő és újabb három évig használható.

A tartányvizsgálati jegyzőkönyvet a vizsgálatot végző szakember acélbélyegzőjével bélyegzi le, emellett – az eredményes vizsgálat igazolásaként – a tartány adattáblájába is be kell ütni fémbeütővel az alábbi adatokat:

- a vizsgálat napját,
- a szak- és jogszerű vizsgálat igazolásaként a vizsgáló fémbélyegzőjének lenyomatát.

A *köztes vizsgálatokat*, amelyet tömörségi nyomáspróbának is szokás nevezni, általában háromévente kell elvégezni a tartányfelépítményen, amelybe természetesen szintén beletartozik a tartánytest és a szerelvényrendszer ellenőrzése is. A köztes vizsgálatot *két időszakos ellenőrzés között kell elvégezni*. Ekkor nem nyitják fel a tartánytestet, csupán az ADR-ben meghatározott értékű nyomással feltöltve nyomáspróbázzák.

A nyomáspróba közege lehet akár a szállított termék is. Ennél a vizsgálatnál a nyomástartó edény szivárgásmentességét, úgynevezett tömörségét, külső állapotát, korróziómentességét, valamint a szerelvények és csőrendszer tömítettségét és működőképességét vizsgálják. A vizsgálat dokumentálása és jelölése megegyezik az időszakos (hatévenkénti) vizsgálatokéval. A tartányjármű műszaki vizsgájának érvényessége nem haladhatja meg a tartány vizsgálati időpontját.<sup>34</sup>

Ha tehát a jármű aktuális műszaki vizsgájának időpontjában a tartány időszakos vagy közbenső vizsgálatának hatálya rövidebb a hordozójármű következő műszaki vizsgálatának időpontjánál (12 hónap), akkor a tartányjármű csak a tartány vizsgálati idejéig kap használati engedélyt. A soron következő eredményes tartányvizsgálat után a tartányjárművet ismét be kell mutatni műszaki megvizsgálásra, ahol – ha megfelelő az állapota – már meg fogja kapni a 12 hónapra szóló engedélyét. Természetesen mindez csak battériás és tartányjármű (rögzített tartány) esetében igaz, hiszen a tankkonténert vagy MEG-konténert, leszerelhető tartányt szállító járművek konténerhordozókként nincsenek megbonthatatlan kapcsolatban a felépítménnyel.<sup>35</sup>

A 2/2016. (I. 5.) GKM rendelet szerint a nyomástartó edény kezeléséhez szaktanfolyami végzettség is szükséges, amelynek dokumentuma egy tanúsítvány formájában jelenik meg (4. melléklet). Ha a gépjárművezető nem rendelkezik ilyen végzettséget bizonyító érvényes okirattal, úgy csak vezetheti a tartányjárművet, de a felépítményt már nem kezelheti. A megszerzett bizonyítvány öt évig érvényes, amit a lejárat előtt ismeret-felújító vizsgával kell érvényesíteni.<sup>36</sup>

A tartányos szállítás nagy járművezetői gyakorlatot, megfontoltságot és felelősségérzetet igényel, mivel a nemritkán 30-35 000 liternyi (cseppfolyós gáz esetén) gáz szállítása vagy a 40 tonnányi össztömegű jármű vezetése komoly veszélyforrást jelenthet. A járművezetés mellett a gáztöltés, illetve -lefejtés műveleteinek elvég-

<sup>33</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény, illetve a nyomástartó berendezések, a töltő berendezések, a kisteljesítményű sűrített gáztöltő berendezések műszaki-biztonsági hatósági felügyeletéről és az autógáz tartályok időszakos ellenőrzéséről szóló 2/2016. (I. 5.) NGM rendelet előírásainak megfelelően.

<sup>34</sup> Uo.

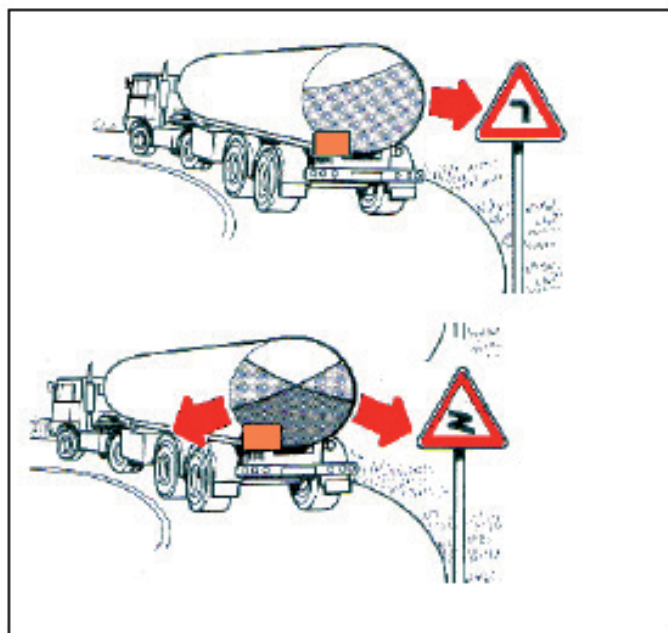
<sup>35</sup> Uo.

<sup>36</sup> A nyomástartó berendezések, a töltő berendezések, a kisteljesítményű sűrített gáztöltő berendezések műszaki-biztonsági hatósági felügyeletéről és az autógáz tartályok időszakos ellenőrzéséről szóló 2/2016. (I. 5.) NGM rendelet.



zése is nagy tapasztalatot, kellő figyelmet és megfontoltságot igényel. A cseppfolyós gáz szállítása a folyadékok tehetetlenségéből adódóan más vezetési stílust igényel, mint az egyéb, stabilan rögzíthető rakományok szállítása.

A folyadéklengésekből eredő erőhatások a tartányjármű vagy tartányos szállítóegység viselkedését, menetstabilitását hátrányosan befolyásolják, ezért a tartályos ADR-bizonyítványt első alkalommal megszerző gépkocsivezetőknek egy legalább tízórás kötelező vezetési gyakorlaton kell részt venniük, amelyen például egy „mankókerekes” nyerges járműszerelvényen kell kipróbálniuk, hogyan viselkedik egy folyadékot szállító tartányjármű.<sup>37</sup>



10. ábra

*Tartányos jármű viselkedése különböző típusú utakon<sup>38</sup>*

Mindezekon túlmenően a járművel dolgozó gépjárművezetőnek a tartányjármű szerelvényeinek használatát is alaposan meg kell ismernie. Ezen tudás megszerzésének a biztosítása az alkalmazó vállalat felelőssége. A biztonságos szállításhoz, a járműtöltés, illetve -lefejtés elvégzéséhez sok esetben bonyolult technikai berendezések szükségesek, ezért javasolt, hogy az új gépjárművezetők első önálló útjuk előtt legalább 5-10 napon keresztül gyakorlott gépjárművezető mellett dolgozzanak.

Bár Magyarországon európai viszonylatban is igen elterjedtnek mondható a földgáz, a lakosság továbbra is jelentős mennyiségben használ PB-gázt mindennapi életének komfortosabbá tétele érdekében, leginkább a háztartások fűtésére, valamint a vidéken nagy hagyományokkal rendelkező disznóvágásokhoz, ezenkívül természetesen az ipar és a mezőgazdaság számos területén is megállja még a helyét. A palackok könnyű hordozhatóságát és a PB-gáz magas fűtőértékét használják ki többek között az útkarbantartók, a tetőszigetelők, valamint a lángvágással, hegesztéssel foglalkozó szakemberek.

Hazánkban több mint ötmillió PB-gáz-palack van forgalomban. A töltet fajtája, tömege, valamint a palack kivitele szerint háztartási, ipari és egyéb rendeltetésű palackokat különböztetünk meg.

A PB-gáz-palackokat kizárólag a speciálisan erre kialakított, komoly biztonsági követelményeknek megfelelő üzemekben tölthetik meg. Az itt alkalmazott technológiák és szakemberek garantálják, hogy a PB-gázfelhasználók szakszerűen ellenőrzött és megfelelően töltött biztonságos gázpalackot használhassanak

<sup>37</sup> *Veszélyes áru évkönyv, i. m.*; A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>38</sup> *Veszélyes áru évkönyv, i. m.*

fel. Magyarországon jelenleg három PB-gáz-palack töltő üzem működik: Algyőn a Primagáz Hungária Zrt., Székesfehérváron a Flaga Gáz Kft., míg Újudvaron a Total Hungária Kft.<sup>39</sup> Az üzemek kapacitása teljesen lefedi a jelenlegi magyarországi fogyasztói igényeket, sőt ezen túlmenően – megfelelő műszakszervezéssel – lehetőség van szezonális vagy rendkívüli igénynövekedések kezelésére is.

A töltést követően a szelepek minden esetben originálásra kerülnek, az e célt szolgáló sorszámozott, egyedi azonosítóval rendelkező fóliák megléte garantálja, hogy a töltőüzemben szabályos körülmények között történt a töltés, a palackok szivárgásmentesek, töltöttömegük megfelel az előírásoknak. Magyarországon az illegális forgalmazás mértékét jelenleg 10% körülire becsülik.



11. ábra

*PB-palackokat szállító jármű<sup>40</sup>*

A PB-gáz-palackok ellátási pontokra (cseretelepekre) való eljuttatása közúti szállítással, három lépcsőben történik. A közúti szállítás biztosítja azt a rugalmasságot és gyorsaságot, amellyel a változó fogyasztói igényeket az év minden szakában ki lehet elégíteni.

- Elsődleges szállítással (távolsági) töltőüzem és bázistelep (depó) között. A palackokat jellemzően nagy mennyiségben szállítják, csupán egy-két helyet érintő irányfuvarokkal.
- Másodlagos (terítő) szállítással a töltőüzem és/vagy bázis (depó), illetve a cseretelepek között. Igény szerint vagy pótkocsis szerelvényvel, rakodóval, vagy gépjárművezetővel váltott vezetéssel. (Az út során 10, 15, de akár 20 cseretelepet is felkeresve.)
- Harmadlagos (házhöz) szállítással a cseretelep és a fogyasztó között. A szállítás kifejezetten rendelésre történik, tekintettel arra, hogy a magyar jogszabályok veszélyes áru esetén nem engedélyezik a „házaló” értékesítést. A házhöz szállítás rendszerint – a kisebb mennyiségből adódóan – az egy szállítóegységben szállított mennyiségből adódó mentességek alapján történik. Ez az UN 1965 szénhidrogén-gáz keverék, cseppfolyósított m.n.n. (A1 keverék) 2.1 esetében 333 kg, amely 28 darab, 11,5 kg névleges töltöttömegű gáz egyidejű szállítását teszi lehetővé.

### *Követelmények a gépjárművezetőkkel szemben*

Ki kell emelni, hogy e sokrétű tudást (KRESZ, ADR, számlázórendszer, pénzkezelés stb.) igénylő feladat ellátása igen jelentős fizikai megterhelést is jelent a terítő szállításban. Míg a töltőüzemekben és depókban a palackok mozgatása gépesített, láncpályák, illetve targoncák segítségével megoldott, addig az egyes csere-

<sup>39</sup> Magyarországi töltőüzemek [pbgazbiztonsag.blog.hu/2013/04/03/pb-gaz\\_toltouzemek\\_magyarorszagon](http://pbgazbiztonsag.blog.hu/2013/04/03/pb-gaz_toltouzemek_magyarorszagon) (a letöltés ideje: 2016. január 4.)

<sup>40</sup> *Veszélyes áru évkönyv, i. m.*

telepeken elhelyezendő, kis mennyiségű palackcsere kézi erővel történik. Tekintettel arra, hogy a szám nélküli sárga táblával ellátott, esetenként 1000 db palacknál is többet szállító járművek könnyen és jól azonosíthatók a forgalomban, ezért a hatóságok részéről rendszeresek az ellenőrzések.<sup>41</sup>

### *Az ásványolajtermékek tartányos szállításával kapcsolatos ismeretek*

- A szállított anyagok „gyúlékony-folyékonyak”, tűzveszélyesek, illetve bizonyos fajtáik tűz- és robbanásveszélyesek. Gőzeik belélegezve, folyadékfázisuk pedig a bőrfelülettel érintkezve okozhat komoly betegségeket, de nemcsak az emberi szervezetre, hanem az élő környezetre is veszélyt jelentenek.
- A szállított *nagy mennyiség veszélye* abban rejlik, hogy egy közúti baleset vagy más rendkívüli esemény kapcsán szabadabbá váló 8000, 13 000 vagy 32 000 literes szállítmány óriási katasztrófa okozója lehet. A csatornarendszerbe vagy a felszíni vizekbe befolyó, illetve a talajba szivárgó termékek hatalmas károkat okozhatnak, a kármentesítés pedig nagy költségeket jelenthet.
- A közúton szállított „gyúlékony-folyékony” anyagok terrorcselekmények eszközüül is szolgálhatnak.

### *Ásványolajtermékek (üzemanyagok) tűzvédelmi vonatkozásai*

Bizonyos tűzvédelmi jellemzők (nyílt-, illetve zárttéri lobbanáspont, üzemi hőmérséklet) meghatározásával az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ) – amelyet az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel tettek közzé – 9. § (1–3) bekezdéseiben foglaltak alapján a különféle üzemanyagokat (éghető folyadékokat) a megfelelő *tűzveszélyességi osztályokba* (A, B, C, D, E) sorolják. Az éghető folyadékokat és olvadékokat az MSZ 9790:1985 jelű magyar szabvány *tűzveszélyességi fokozatokba* (I–IV) sorolja.

Az OTSZ szerint, ha a kétféle tűzveszélyességi csoportosítást (tűzveszélyességi osztály és tűzveszélyességi fokozat) a tűzvédelmi jellemzők alapján összehasonlítjuk, akkor azt tapasztaljuk, hogy a mérőszámok – megközelítő – azonossága alapján az „A” tűzveszélyességi osztály megegyezik az I. fokozattal, a „B” a II., a „C” a III., illetve a „D” osztály a IV. fokozattal.

1. táblázat

*Tűzvédelmi jellemzők szerinti összehasonlítás*<sup>42</sup>

tűzveszélyességi osztály	„A”	„B”	„C”	„D”
tűzveszélyességi fokozat	I.	II.	III.	IV.
$T_{zlp}$	$< 21^{\circ}\text{C}$	$\geq 21^{\circ}\text{C}$	/	
$T_{nytp}$	/		$> 55^{\circ}\text{C}$ $\leq 150^{\circ}\text{C}$	$> 150^{\circ}\text{C}$

<sup>41</sup> Uo.; A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>42</sup> *Veszélyes áru évkönyv, i. m.*

A következő, 2. számú táblázatban néhány ásványolajterméket (üzemanyagot) mutatunk be.

2. táblázat  
Néhány jellemző ásványolajtermék<sup>43</sup>

ÁSVÁNYOLAJ- TERMÉKEK		ADR					TŰZVESZÉLY			
UN szám	MEGNEVEZÉS	OSZ- TÁL Y	CSOMA- GOLÁSI CSOPORT	BÁR- CA	VESZÉLYT JELÖLŐ SZÁM	ADR 1.10.5 STÁTUSZ	LOBBA- NÁS- PONT	ARH	TŰZV. FOK.	TŰZV. OSZT.
1203	MOTOR- BENZIN	3	II	3	33	3000 liter	-20°C	1tf %	I	A
1202	GÁZOLAJ v. DÍZELOLAJ v. KÖ. FŰTŐOL.	3	III	3	30	3000 liter	min.55° C	6 tf%	III	C
1223	KEROZIN (JET A-1)	3	III	3	30	3000 liter	min.38° C	0,6 tf%	II	B
1268	NYERSOLAJ PETRÓLEUM PÁRLATOK	3	III	3	30	3000 liter	min.55° C	0,6 tf%	II	B

### Tűzveszélyességi fokozatok szerinti besorolás

Az éghető cseppfolyós anyagok esetén a lobbanásponttól és az üzemi hőmérséklettől függően tűzveszélyességi fokozatokat határoztak meg, melyek függetlenek a szállításra vonatkozó előírások *osztály* szerinti besorolástól (ADR).<sup>44</sup>

*I. tűzveszélyességi fokozatba* tartozik az az éghető cseppfolyós anyag, amelynek:

- zárttéri lobbanáspontja 21 °C alatt van vagy
- üzemi hőmérséklete eléri vagy meghaladja a nyílttéri lobbanáspontját, azaz

$$Tü \geq Tl_{pny} \text{ és } Tü > 35 \text{ °C.}$$

*II. tűzveszélyességi fokozatba* tartozik az az éghető cseppfolyós anyag, amelynek:

- zárttéri lobbanáspontja legalább 21 °C,
- nyílttéri lobbanáspontja legfeljebb 55 °C vagy
- üzemi hőmérséklete a nyílttéri lobbanáspontja alatt van, de nagyobb a nyílttéri lobbanáspont 20 °C-kal csökkentett értékénél, azaz

$$Tü < Tl_{pny} \text{ vagy } Tü > Tl_{pny} - 20 \text{ °C, és } Tü > 35 \text{ °C.}$$

*III. tűzveszélyességi fokozatba* tartoznak a legalább 50 °C nyílttéri lobbanáspontú gázolajok, tüzelőolajok és a világításra használatos petróleum, továbbá az az éghető cseppfolyós anyag, amelynek:

<sup>43</sup> *Veszélyes áru évkönyv, i. m.*

<sup>44</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

- nyílttéri lobbanáspontja 55 °C felett van, de legfeljebb 150 °C vagy
- üzemi hőmérséklete a nyílttéri lobbanáspontjánál legalább 20 °C-kal, de
- legfeljebb 50 °C-kal kisebb, azaz

$$Tü \leq T_{lpny} - 20 \text{ °C}, Tü \geq T_{lpny} - 50 \text{ °C} \text{ és } Tü > 35 \text{ °C}.$$

IV. tűzveszélyességi fokozatba tartozik az az éghető cseppfolyós anyag, amelynek:

- nyílttéri lobbanáspontja 150 °C-nál magasabb vagy
- üzemi hőmérséklete több mint 50 °C-kal van a nyílttéri lobbanáspontja alatt, azaz

$$Tü < T_{lpny} - 50 \text{ °C} \text{ és } Tü > 35 \text{ °C}.^{45}$$

3. táblázat  
Tűzveszélyességi fokozatok összehasonlítása<sup>46</sup>

Tűzveszélyességi fokozat	I.	II.	III.	IV.
$T_{zlp}$	<21°C	≥21°C	---	---
$T_{nylp}$	---	≥55°C	>55°C, ≤150°C	>150°C

### A szállítóegységek – tartányjárművek – tűz elleni védelme

Az ásványolajtermékek biztonságos közúti szállításának egyik fontos eleme a szállítóegység megfelelése, ami nem csupán a műszaki, hanem a tűzbiztonsági követelményeknek való megfelelést is jelenti.

Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat *Szállítás és vontatás* című alfejezetének előírásait minden szállítási feladatot végző vállalkozásnak szigorúan be kell tartani. A veszélyes áruk szállítóinak pedig mindezeket a meghatározásokat – 188. § (1)–(5) bekezdések, 199. § (1)–(5) bekezdések – össze kell egyeztetni a mindenkor érvényben lévő ADR vonatkozó előírásaival, és azokat megfelelő módon kell alkalmazniuk.<sup>47</sup>

Az OTSZ *Járművek* című alfejezetének előírásai – 219. §, valamint a 220. § (1)–(5) bekezdése – a szállítóegységek szabályos, biztonságos használatára adnak szigorúan betartandó előírásokat.<sup>48</sup>

A szállítóegységek tűzoltó eszközökkel (készülékekkel) való ellátásáról a 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet 107. §-ában, valamint az ADR vonatkozó fejezetében foglaltak együttes, megfelelően alkalmazott előírásai rendelkeznek.<sup>49</sup>

<sup>45</sup> *Veszélyes áru évkönyv, i. m.*

<sup>46</sup> *Uo.*

<sup>47</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény; Az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet.

<sup>48</sup> *Uo.*

<sup>49</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

### *A szállítóegységek műszaki biztonsága*

A közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvényben, valamint a 37/1989. (IV. 30.) MT rendeletben kapott felhatalmazás alapján a jogalkotó a közúti járművekkel kapcsolatos műszaki kérdések csoportjára meghatározandó előírásait két alapjogszabályban, a közúti járművek megvizsgálásáról szóló 5/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendeletben és a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről szóló 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendeletben – amelyet a 45/2007. (IV. 4.) GKM rendelet módosított – határozta meg. A 6/1990. KöHÉM rendeletet a járműves szakma „műszaki KRESZ-ként” is szokta emlegetni. A felsorolt két rendelet szerves kiegészítését jelenti a közúti közlekedés szabályairól szóló 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet is.

### *Nemzeti Közlekedési Hatóság*

Az 5/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet meghatározza, hogy milyen feltételek mellett lehet *üzembe helyezni* egy gépjárművet Magyarországon, a 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet pedig meghatározza, hogy milyen feltételek mellett lehet *üzemben tartani* egy gépjárművet Magyarországon.

#### *Vizsgálatok:*

- hatósági műszaki vizsga;
- környezetvédelmi vizsga;
- eredetiségvizsga;
- nemzetközi forgalomban lévő tehergépjárművek vizsgája;
- ADR-vizsga.

### *Ásványolajtermékek közúti tartányos szállítását végző – a szállítóegységet vezető (kezelő) – személyzettel szemben támasztott jogszabályi követelmények*

A KRESZ, tehát az 1/1975. (II. 5) KPM-BM együttes rendelet 61. § (3) bekezdése alapján: a „*Veszélyes anyagot szállító jármű üzemeltetője köteles gondoskodni arról, hogy a jármű vezetője megfelelően képzett legyen (az adott szállításához megfelelő bizonyítvánnyal rendelkezzen), a szükséges tudnivalókat ismerje, és a jármű az előírt felszerelésekkel rendelkezzen.*”

A szállítóegység vezetésére való jogosultság követelménye:

- „C” és „E” kategóriás gépjárművezetői engedély, valamint
- PÁV II. igazolás.<sup>50</sup>

#### *A szállítási tevékenység végzéséhez szükséges okmányok:*

- belföldi árufuvarozói bizonyítvány;
- nemzetközi árufuvarozói bizonyítvány (eseti);
- munkáltatói engedély a jármű használatára;
- gépjárművezetői kártya a menetíró (tachográf) készülékhez;
- menetíró korong és igazolások (előző 28 nap);
- fényképes (arcképes) munkáltatói igazolás.<sup>51</sup>

<sup>50</sup> Veszélyes áru évkönyv, i. m.

<sup>51</sup> Uo.

### Kórházi hulladékok Magyarországon

Az Egyesült Nemzetek Egészségügyi Világszervezete (továbbiakban: WHO) 2000-ben kiadott összefoglaló állásfoglalása szerint az egészségügyi hulladékok nem megfelelő kezelésének következtében világszerte:

- 21 millió hepatitisz B vírusfertőzést,
- 2 millió hepatitisz C vírusfertőzést és
- 260 000 HIV-fertőzést regisztráltak.

Ezeket elsősorban a fertőzött injekciós tűk és fecskendők használatára vezetik vissza. A különleges kezelést igénylő, betegellátásban keletkező, fertőzésveszélyes hulladékok nem megfelelő (elő)kezelése és ártalmatlanítása súlyos egészségügyi kockázatot jelent környezetünkre, embertársainkra nézve.

Magyarországon az egészségügyi intézetek működtetése során összesen kb. 80-85 000 tonna hulladék termelődik évente, amelynek csak egy kis hányada, mintegy 10%-a tartozik a veszélyes hulladékok körébe.<sup>52</sup>

A keletkező veszélyes hulladékokat a keletkezési helyükön szelektíven, hulladékfajtánként, illetve halmazállapotuknak megfelelően is külön-külön, szelektíven gyűjtik az alábbi csoportok szerint:

- fertőző, szilárd veszélyes hulladékok;
- halogénmentes oldószerek;
- halogéntartalmú oldószerek;
- lejárt szavatosságú gyógyszerek;
- laborvegyszerek;
- ezüsttartalmú hulladékok;
- egyéb ipari jellegű (a berendezések üzemeltetéséből, karbantartásából származó) hulladékok.

Az egészségügyben keletkező összes veszélyes hulladék mennyiségének a 95-97%-át a különleges kezelést igénylő, fertőzésveszélyes, ezen belül is szilárd halmazállapotú hulladékok teszik ki. A közel nyolcezer tonnányi fertőzésveszélyes hulladék az egészségügyi intézmények 71 800 kórházi ágyán, illetve a gyógyító tevékenységhez tartozó járóbeteg-ellátásban termelődik. A környezetszennyezés szempontjából viszont ez kiemelten jelentős mennyiség, hiszen ezek a hulladékok különleges kezelést igényelnek, mivel potenciálisan fertőzőek lehetnek.

Az OEP által közzétett adatok alapján a hazánkban működő kórházak száma 175, amelyek összes ágy száma: 71 800.<sup>53</sup>

4. táblázat

Működő kórházak száma és ágyszámok Magyarországon<sup>54</sup>

	Kórházak száma	Aktív és krónikus ágyszám
Allami kórházak:	12	4 221
Önkormányzati kórházak:	114	55 793
Klinikák:	4	6 945
MÁV kórházak:	2	464
HM-BM kórházak:	1	1 818
Alapítványi kórházak:	20	568
Egyházi kórházak:	8	1 459
Magánkórházak (OEP fin.)	12	181
Egyéb kórházak:	1	20
IM kórházak:	1	311
<b>Összesen:</b>	<b>175</b>	<b>71 800</b>

A kórházi hulladékok ADR szerinti gyűjtőmegnevezéseit a következő, 5. számú táblázat szemlélteti.

<sup>52</sup> Uo.

<sup>53</sup> Uo.

<sup>54</sup> Uo.

5. táblázat  
Kórházi hulladékok gyűjtőmegnevezései<sup>55</sup>

	Osztályozási kód	UN szám	Az anyag vagy tárgy megnevezése
Kórházi hulladék	13	3291	NEM SPECIFIKÁLT KÓRHÁZI HULLADÉK, M.N.N. vagy
		3291	(BIO) GYÓGYÁSZATI HULLADÉK, M.N.N. vagy
		3291	SZABÁLYOZOTT GYÓGYÁSZATI HULLADÉK, M.N.N.

### EWC-kódok

Az egészségügy gyógyító technológiából származó hulladékai a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet<sup>56</sup> 18 főcsoportjában meghatározott EWC-kóddal és az ott meghatározott megnevezéssel sorolhatók be.

Az 1/2002. (I. 11.) EüM rendelet<sup>57</sup> 2. § c) pontja pontosan meghatározza, hogy mely hulladékok tartoznak a különleges kezelést igénylő veszélyes hulladékok körébe. A veszélyes hulladékok szállítása az ADR szabályozása mellett, a hulladékgazdálkodási kötelezettségek értelmében megköveteli a veszélyes hulladékok speciális feladási követelményeinek teljesítését.

A hulladékgazdálkodási törvény jogszabályi előírásai szabályozzák a termelő, azaz a feladó kötelezettségeit, miszerint a termelő felelős a hulladék besorolásáért, a besorolt hulladék megfelelő minőségű gyűjtőeszközbe történő helyezéséért, a hulladék ártalmatlanításáért vagy *ártalmatlanításra történő átadásáért*. A termelő felelősségi körébe tartozik tehát az, hogy a feliratozott, jelölt, megfelelő minőségű gyűjtőeszközbe a feliratozásnak megfelelő hulladék legyen elhelyezve.

A kórházak és a rendelőintézetek mint az Egészségügyi Minisztérium szakmai felügyelete alá tartozó intézetek, elsősorban az 1/2002. (I. 11.) EüM előírásainak megfelelően járnak el hulladékkezelési rendszerük kialakítása során.<sup>58</sup>

### Az egészségügyi intézményekben keletkező hulladékok kezelése

A szilárd, fertőző, veszélyes hulladékokhoz egyedi, belül vízlepergető réteggel, illetve speciális merevítő, szűrőgátló béléssel ellátott kartondobozokat főként kis nedvességtartalmú, sérülést okozó, szűrő-vágó-fertőző (potenciálisan fertőző) és/vagy kis mennyiségben keletkező, toxikusságuk miatt veszélyes hulladékok gyűjtéséhez ajánlják. Gyűjtési szempontból ide tartoznak az infúziós, a transzfúziós, illetve a perfúziós szerelékek, a szárnyas tűk, a branül, a kanül, az egyszer használatos szikepenge és borotva, a laboratóriumi tárgylemezek, a törött üvegedények (bakteriológiai klinikai laborok) és az olatmaradékot tartalmazó ampullák.<sup>59</sup> Ezen hulladékféleségek egyazon dobozba kerülhetnek. A szűrő részeket tartalmazó hulladékokat – munkavédelmi szempontok figyelembevételével – egy egységként, védőkupak visszahúzása nélkül célszerű eldobni. A dobozokat túlrakni veszélyes, telítődés után a záró fedelével véglegesen le kell zárni, majd a munkahelyi gyűjtőhelyen (osztályos tárolóban) vagy az intézet üzemi gyűjtőhelyén javasolt a végleges elszállításig tárolni.

A nem szűrő-vágó-fertőző (potenciálisan fertőző) hulladékok begyűjtésére, kezelésére a 60µ vastag, sárga színű műanyag egészségügyi veszélyes hulladékgyűjtő zsákokat javasolják alkalmazni. Ilyen hulladékok például a vegyszerrel átitatott tamponok, vatták, papírvatták, a gyógyszermaradékot tartalmazó műanyag, illetve papírhulladék, a vérrel, váladékkal szennyezett tamponok, kötszerek, drainek, szondák, varratdarabok, tupfe-

<sup>55</sup> Uo.

<sup>56</sup> A hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet.

<sup>57</sup> Az egészségügyi intézményekben keletkező hulladék kezeléséről szóló 1/2002. (I. 11.) EüM rendelet.

<sup>58</sup> Uo.

<sup>59</sup> *Veszélyes áru évkönyv, i. m.*



rek, véres rögzítő gipszkötések, váladékkal szennyezett gézcsíkok, használt gumi- és fóliakesztyűk, gumiujj, kiürített katéterzacskók, összekötő vezetékek, katéterek stb.

A munkahelyi gyűjtőhelyen célszerű a zsákokat lábbal működtethető hulladékgyűjtő edényekbe, illetve tartóállványra felhelyezni. A zsákokat túlrakni veszélyes. Telítődésük után a zsák száját gyorskötözővel össze kell kötni.

A rendelet a keményfalú műanyag gyűjtőeszközöket bármely egészségügyben keletkező fertőzésveszélyes hulladék gyűjtésére ajánlja. Ezek közül a nagyobb úrtartalmú badellákat a speciális tevékenységek során nagyobb mennyiségben keletkező, nagy nedvességtartalmú keletkező egészségügyi veszélyes hulladékok gyűjtésre, kezelésére javasolja, elsődlegesen műtőkben, laboratóriumokban, szülészeteken, nagy kapacitású dialízis, intenzív terápiás, citosztatikumokat nagy mennyiségben felhasználó osztályokon keletkező hulladékok részére.<sup>60</sup>

A badellákat célszerű a műtőblokkba való beszállítás előtt lefertőtleníteni. Az edényzetet telítődése után véglegesen le kell zárni, legkésőbb 24 órán belül javasolt elszállítani. A badellák újrafelhasználása higiénés szempontból nem megengedhető.

A folyékony, fertőzésveszélyes hulladékok (véranalizáló gépből kikerülő hulladékok) gyűjtésére OTH vagy ADR minősítésű folyadékmeztartó, kizárólag keményfalú műanyag edények, kannák használhatók. Az edényeket telítődés után véglegesen le kell zárni. A gyűjtőeszközöket méret szerint úgy kell megválasztani, hogy lehetőség szerint 24 óra alatt megteljenek és a munkahelyi gyűjtő (osztályos tároló) helyről elszállításra kerüljenek.



12. ábra

*A fertőzésveszélyes hulladékok gyűjtéséhez leggyakrabban használt eszközök<sup>61</sup>*

A dobozokat, zsákokat, badellákat túlrakni veszélyes és tilos. Telítődés után a zárófedéllel vagy szalaggal véglegesen le kell zárni, majd a végleges elszállításig javasolt a munkahelyi gyűjtőhelyen (osztályos tárolóban) vagy az intézet üzemi gyűjtőhelyén tárolni. A gyűjtés idejére a gyűjtőeszközöket az egészségügyi személyzet számára könnyen hozzáférhető, de illetéktelennek (betegek, látogatók stb.) elérhetetlen helyre javasolt kihelyezni.

A munkahelyi gyűjtőhelynek zárható, szellőztethetőnek kell lenni, padlózatát, falazatát úgy kell kialakítani, hogy az fertőtleníthető legyen. A helységeket az egészségügyi veszélyes hulladékok elszállítása után javasolt fertőtlenítő takarítással dezinficiálni. Célszerű – ha az intézetben erre van mód – az osztályos tárolás/munkahelyi gyűjtőhely kiiktatása céljából egy jól működő szállítószolgálat kialakítása, amely az osztály kérésére a gyűjtés során keletkező egészségügyi veszélyes hulladékot azonnal elszállítja, s a szükséges cseredobozokat (kívánság szerint lap vagy összehajtogatott állapotban), zsákokat átadja. Az átadás-átvételt célszerű bizonylatolni.<sup>62</sup>

A szállítószolgálat részére javasolt mély rakterű (nem platós) fertőtleníthető, tisztítható szállítókoszt, valamint csak erre a célra használt védőruhát, -köpenyt, vastag védőkesztyűt biztosítani. Az egészségügyi intézményekben keletkező fertőzésveszélyes hulladékokat hűtés nélkül két napig (48 órán át), hűtve harminc napig szabad tárolni. A fertőzésveszélyes hulladékokat – UN 3291 *Nem specifikált kórházi hulladékok m.n.n. 6.2. II.* – alatt szállítatják el ártalmatlanítás/kezelés céljából.

<sup>60</sup> Uo.

<sup>61</sup> Uo.

<sup>62</sup> Uo.

A szállításra történő előkészítésénél az egészségügyi intézetek a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, illetve az 1/2002. (I. 11.) EüM rendelet előírásainak megfelelően a hulladékokat közvetlenül keletkezési helyükön, szelektíven gyűjtik.<sup>63</sup> Az EüM rendelet a hulladékok gyűjtésére szolgáló eszközök minőségi követelményeiről rendelkezik, míg az ADR a veszélyes áru/hulladék közúti szállításra alkalmas csomagolásról.<sup>64</sup>

A következő felsorolás és a 13. ábra tartalmazza az engedélyezett veszélyeshulladék-lerakók listáját:

- Észak-magyarországi Hulladékgazdálkodási Zrt. (3700 Kazincbarcika, Ipari u. 2.)
- ECOMISSIO Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (3581 Tiszaújváros, TVK Ipartelep)
- MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt. – Tiszai Finomító (3581 Tiszaújváros, Mezőcsáti u.)
- HUNGAROPEC Ipari Hulladékkezelő Zrt. (1036 Budapest, Hegedűs Gy. u. 12.), Telephely: Ipari Hulladéklerakó Telep (3734 Szuhogy 06/13 hrsz., Pf.: 7.)



13. ábra

*Engedélyezett veszélyeshulladék-lerakók Magyarországon<sup>65</sup>*

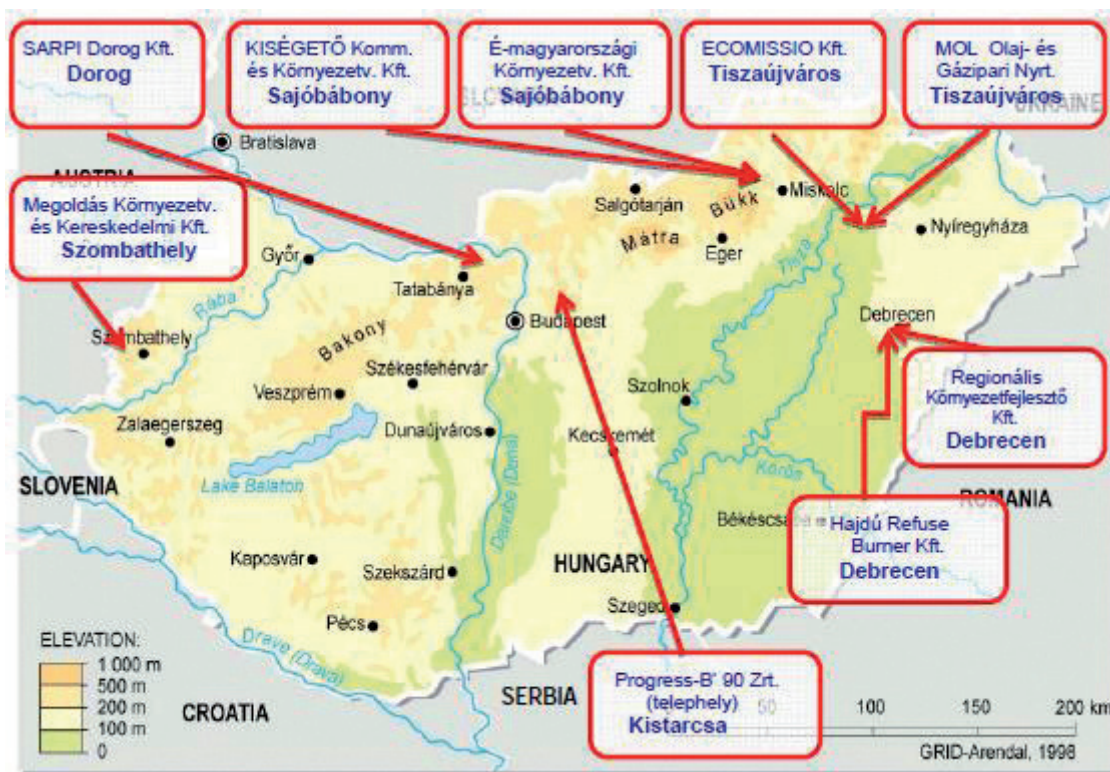
A következő felsorolás és a 14. ábra nevesíti az engedélyezett magyarországi veszélyeshulladék-égetők listáját:

- ECOMISSIO Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Tiszaújváros
- Észak-magyarországi Környezetvédelmi Kft., Sajóbábony
- Hajdu Refuse Burner Kft., Budapest
- KISÉGETŐ Kommunális és Környezetvédelmi Kft., Sajóbábony
- Megoldás Környezetvédelmi és Kereskedelmi Kft., Szombathely
- MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt. – Tiszai Finomító, Tiszaújváros
- Progress-B' 90 Zrt., Kistarcsa
- Regionális Környezetfejlesztő Kft., Debrecen
- SARPI Dorog Korlátolt Felelősségű Társaság, Dorog

<sup>63</sup> A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény.

<sup>64</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>65</sup> *Veszélyes áru évkönyv, i. m.*



14. ábra

*Engedélyezett veszélyeshulladék-égetők Magyarországon<sup>66</sup>*

### *A radioaktív anyagok szállítása<sup>67</sup>*

A radioaktív anyagok azon veszélyes áruk közé tartoznak, amelyek szállításához (fuvarozásához) többnyire hatósági engedélyek szükségesek. (A „többnyire” szó használatát az indokolja, hogy radioaktív anyagot vasúton a Magyar Államvasutak, a Győr–Sopron–Ebenfurti Vasút és a Fertővidéki Helyiérdekű Vasút az egyéb érvényes előírások megtartásával, külön engedély nélkül fuvarozhat.)

A hét osztály anyagait a leggyakrabban közúton szállítják, dominánsan úgy, hogy a radioaktív anyag birtokosa (alkalmazója) vagy a forgalmazója saját maga szállítja a radioaktív anyagokat, többnyire a következőket:

- az ipari radiográfia sugárforrásai (UN 2909, UN 2916, UN 3332);
- izotópos talajmechanikai mérőműszerek (UN 3332);
- a nukleáris medicina és a kutatás sugárzó anyaga (UN2910, UN2915);
- radioaktív hulladékok (pl. UN 2912, UN 2915);
- a karotázsmérések sugárforrásai (UN 3332, UN 2916);
- izotópos füstérzékelők, kábítószer- és robbanóanyag-detektorok;
- gázkromatográfok EC-detektorai (UN 2911).

<sup>66</sup> Uo.

<sup>67</sup> Uo.

### Radioaktív anyagok fuvarozása

A radioaktív anyagok fuvarozása viszonylag ritka, többnyire a többtonnás küldeménydarabok szállításánál (UN 2916) és néha a nukleáris medicina anyagainak (UN 2915) forgalmazásánál fordul elő. A radioaktív anyagok díj ellenében történő szállítását/fuvarozását a *radioaktív anyagok szállításáról, fuvarozásáról és csomagolásáról* szóló 51/2013. (IX. 6.) NFM rendelet alapján az NKH engedélyezi.

A szállítási feltételek teljesüléséhez feltétlenül hozzátartozik az, hogy az engedély birtokosának legyen legalább egy darab olyan, radioaktív anyagok szállítására szolgáló közúti gépjárműve, amelynek használatát – sugárvédelmi szempontból – az engedélyes kérésére rendszámra és UN szám(ok)ra engedélyezték.

A szállítás személyi feltételei közül a legfontosabb az, hogy a gépjármű vezetője rendelkezék az ADR-ben előírt képzettséggel, valamint olyan ADR oktatási bizonyítvánnyal, amely azt is igazolja, hogy az illető eredményesen elvégezte a hét osztály anyagainak szállítására vonatkozó szakosító tanfolyamot is.<sup>68</sup>

Az atomenergia alkalmazásának témakörében 2011. október 4-én lépett hatályba a fizikai védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló 190/2011. (IX. 19.) kormányrendelet. A korábbi szabályozás az ADR-en alapult, és azt feltételezte, hogy a sugárzó anyagok mindvégig (hatósági) felügyelet alatt maradnak, és ebből következően súlyos, akut, ún. determinisztikus sugárhatások kialakulására igen kicsi az esély.

Az új szabályozás az előzővel szemben alapvetően abból indul ki, hogy ez a hatósági felügyelet megszűnhet, például a sugárzó anyagok eltulajdonítása által. A korábbi szabályozásban az ADR-ben definiált *A1*, illetve *A2* paraméterek szerepeltek, és a közbiztonsági előírásokat csak a 3000 *A1*, illetve a 3000 *A2* aktivitások felett kellett alkalmazni.

Az új szabályozás ezzel szemben a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (a továbbiakban: NAÜ) által közreadott, a magyarországi jogrendbe a *radioaktív anyagok nyilvántartásának és ellenőrzésének rendjéről, valamint a kapcsolódó adatszolgáltatásról* szóló 10/2010. (III. 4.) KHEM rendelet mellékleteként bekerült ún. D aktivitásokat alkalmazza. (A radionuklidonként külön-külön megállapított D aktivitások akkorák, hogy ezek a radioaktív anyagok néhány hét alatt már súlyos, determinisztikus sugárhatásokat, akár haláleseteket is okozhatnak.)

A szállítandó radioaktív anyagok az aktivitásuk és a D aktivitások segítségével nukleáris anyagok esetén az I–III., sugárforrások esetén az 1–5., radioaktív hulladékok esetén az 1–4. sorszámú, egyre csökkenő veszélyességet jelentő kategóriákba sorolhatók be. A szabályozás a különböző kategóriákhoz A-, B-, C-, illetve D-szintű, ebben a sorrendben egyre kisebb igényű fizikai védelmet követel meg.

A fizikai védelmi rendszereknek biztosítaniuk kell az

- az elrettetés,
- a detektálás,
- a késleltetés és
- az elhárítás funkciók hatékony együttműködését.

Az új szabályozás előírja, hogy a radioaktív anyagok szállításához – a sugáregészségügyi hatóság mellett – az Országos Atomenergia Hivataltól (a továbbiakban: OAH) is engedélyt kell szerezni. Az OAH az engedélykérelem elbírálásakor azt vizsgálja, hogy teljesülnek-e a fizikai védelmi követelmények. Az OAH ez irányú munkáját szakhatóságként az ORFK segíti. A kiadott engedélyek öt évig érvényesek, kivéve az A- vagy B-szintű fizikai védelmet igénylő anyagok szállítására esetén kiadott engedélyek, hiszen azok csak az adott szállításra vonatkozóan érvényesek.

A fizikai védelmi szabályozás jogi alapjait az *atomenergiáról* szóló 1996. évi CXVI. törvény teremtette meg, amelyet 2011-ben gyökeresen átalakított az Országgyűlés. A törvény 11. § (3) bekezdése tételesen felsorolja azokat a bűncselekményeket, amelyek elkövetői nem foglalkoztathatók I., II. és III. kategóriába tartozó

<sup>68</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

nukleáris, 1., 2. és 3. veszélyességi kategóriába tartozó zárt radioaktív sugárforrások, valamint 1. és 2. veszélyességi kategóriába tartozó radioaktív hulladékok szállításában, illetve ilyen szállítmányok kísérésében.

A 11. § (5) bekezdése alapján az ilyen munkakörök betöltéséhez – minden érintett munkavállalónak – személyre szóló, a rendőrség által kiadott közbiztonsági engedélyre van szüksége.

## 2.2. A vasúti veszélyesáru-szállítás helyzete

### 2.2.1. Nemzetközi kapcsolatok (Transzeurópai Hálózatok, határátmenetek)

A Transzeurópai Hálózatok (a továbbiakban: TEN) az infrastruktúra három nagy területének – a közlekedésnek, a távközlésnek (beleértve az informatikát) és az energiának – EU-beli fejlesztési programját jelenti.<sup>69</sup>

*A TEN-hálózatok kiépítésének céljai:*

- a regionális versenyképesség növelése a gyorsabb, a biztonságosabb és olcsóbb közlekedési lehetőségek megteremtésével;
- a régiók közötti egyensúly megteremtése, amely elkerülhetővé teszi a gazdasági tevékenységek és a népesség túlzott koncentrálódását;
- a régiók környezeti állapotának javítása, illetve, ha az kedvező, megőrzése a kombinált szállítási módokkal és a környezet terhelésének csökkentésével;
- a közép-európai országok, valamint a mediterrán térség államai felé a közlekedési kapcsolatok erősítése.<sup>70</sup>

A TEN a nemzeti hálózatok egységes, rendszer- és közösségi szemléletű kialakítását jelenti a különböző szállítási módok közötti optimális munkamegosztás és a különböző nemzeti hálózatok közötti átjárhatóságot biztosító műszaki harmonizáció figyelembevételével.

A közösségi infrastruktúra-politika fejlődésének eredményeként a maastrichti szerződésben külön figyelmet szenteltek a Transzeurópai Hálózatok kérdésének. Az egységes piac rendszerének kidolgozásakor a Közösség elősegíti a nemzeti hálózatok összekötését és a rendszerhez történő csatlakozást, támogatja a periférikus területek bekapcsolódását az unió vérkeringésébe.

A szerződésben megjelenő jogi megfogalmazás jelentős előrelépést jelentett a korábbi években csupán nyilatkozatokban megnyilvánuló szándékhoz képest.

1993 decemberében, nem sokkal a maastrichti szerződés életbelépését követően az Európai Tanács jóváhagyta a Jacques Delors, az Európai Bizottság akkori elnöke nevével fémjelzett *Növekedés, versenyképesség és foglalkoztatás* című *Fehér könyvet*, amely szerint a rövid és középtávú célok egyike a nagy infrastrukturális projektek beindítása. A Tanács és a Parlament 1996-ban fogadta el a közlekedési TEN-iránymutatását, amelynek *célja*, hogy a Közösség területén 2010-ig kialakítson egy integrált szárazföldi, tengeri és légi közlekedési infrastruktúra-hálózatot.<sup>71</sup>

#### *A TEN szerepe a bővítés folyamatában*

A maastrichti szerződés kimondja, hogy „a Közösség együttműködhet harmadik országokkal a közös érdekelt-ségű projektek elősegítése és a hálózatok közötti átjárhatóság biztosítása érdekében”. A TEN finanszírozását a következő pénzügyi ciklus (2000–2006) egyik legfontosabb feladatának megjelölő *Agenda 2000* dokumentumcsomag kiemelt szerepet tulajdonított a hálózatok kapcsolódásának a közép- és kelet-európai csatlakozásra jelentkező országokkal. 1997 júniusában tartották azt az Összeurópai Közlekedési Konferenciát, amelynek

<sup>69</sup> *Veszélyes áru évkönyv, i. m.*

<sup>70</sup> A közösségi infrastruktúra és fejlesztési programjai: [www.eutanfolyam.hu/?sid=&m=11&l=3](http://www.eutanfolyam.hu/?sid=&m=11&l=3) (a letöltés ideje: 2016. január 10.)

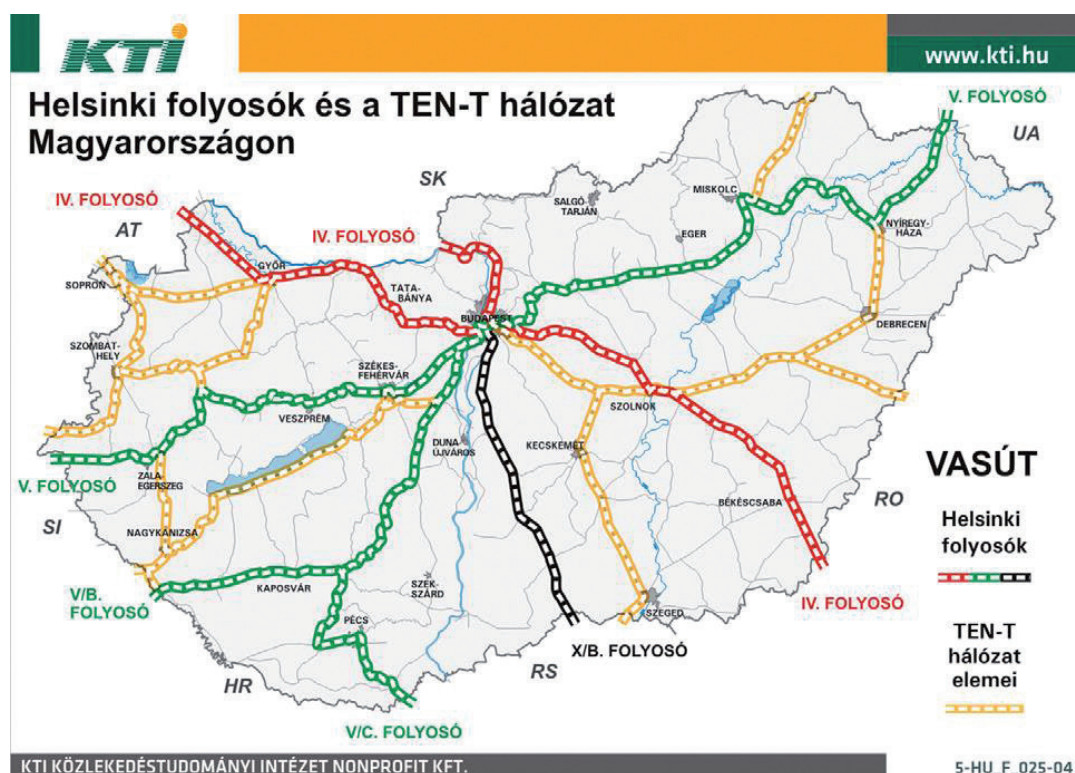
<sup>71</sup> *Uo.*

egyik kiemelt témája a TEN keleti meghosszabbítását jelentő összeurópai közlekedési folyosók fejlesztése volt. A még 1994-ben jóváhagyott kilenc közlekedési folyosót helyenként módosították, és – a délszláv háborút követően – egy tizedikkel egészítették ki. A tíz folyosóból négy halad keresztül Magyarországon, ezek egyben a fő tranzitvonalaink is:

- IV. folyosó: Berlin/Nürnberg–Prága–Pozsony/Bécs–Budapest–Konstanca/Szaloniki/Isztambul;
- V. folyosó: Velence–Trieszt/Koper–Ljubljana–Budapest–Ungvár–Lvov (és ennek egyik ágaként az V/C. Ploce–Szarajevó–Eszék–Budapest);
- VII. folyosó: a Duna;
- X. folyosó: X/B. ágaként Budapest–Újvidék–Belgrád.

Az 1999-ben lezárult *Közlekedési Infrastruktúra-szükségletek Felmérése (Transport Infrastructure Needs Assessment – TINA)* program meghatározta a csatlakozni kívánó országok közlekedési hálózatának leendő TEN-elemeit, vizsgálta a projektek gazdasági kivitelezhetőségét és finanszírozásuk lehetséges módjait, elősegítendő ezeknek a tagságig történő minél nagyobb mértékű fejlesztését. A TINA-hálózat becsült fejlesztési költsége 2015-ig 90 milliárd euró. A tagság előtt ezen projektek számíthatnak az előcsatlakozási strukturális eszközökre (Instruments for Structural Policies for pre-Accession – ISPA), illetve utána a tagállamokat megillető közösségi forrásokra (pl. Kohéziós Alap).

A TEN harmadik országok irányába történő bővítésének pénzügyi lehetőségei lényegesen szerényebbek, mint az EU-tagállamokéi. A szakértők a finanszírozásban legjelentősebb arányú állami szerepvállalás mértékét a térségünkben jóval alacsonyabb GDP 1,5%-ára becslik (az EU-átlag 2%).



15. ábra

*Helsinki folyosók és a transzeurópai hálózatok (TEN-T) Magyarországon*<sup>72</sup>

<sup>72</sup> *Veszélyes áru évkönyv, i. m.*

### 2.2.2. A 471-3 számú UIC-döntvény alkalmazása Magyarországon

A vasúti veszélyesáru-szállításhoz kapcsolódó szabályzat alapján dolgozták ki a 471-3 számú UIC-döntvényt, amely a vasútállatok ellenőrzési kötelezettségét részletezi. A döntvénynek tagja lehet bármely vasútállomás, amely bejelenti, hogy kötelezően alkalmazza ezeket a veszélyes árukra vonatkozó vizsgálatokat.<sup>73</sup>

*Az ellenőrzési szempontok a következők:*

- fuvarlevél-kitöltés,
- járművön lévő jelölések,
- a jármű műszaki megfelelősége.<sup>74</sup>

#### *Piacnyitás a vasúton*

Magyarország az európai uniós csatlakozásával vált az európai közös közlekedéspolitikára részesévé. A közösségi vasúti szabályozás területén alapvető változást hozott a versenypiaci alapon működő vasúti közlekedés kereteinek megteremtését, valamint az áru fuvarozás területén teljes piacnyitást előíró ún. első vasúti csomag részét képező *Vasútfejlesztési Irányelvek* elfogadása, amelynek következtében megjelentek a magán áru fuvarozási társaságok.<sup>75</sup>

A vasúti áru fuvarozás kb. 19-20%-át teszi ki a veszélyes áru szállítása. A közúttal szemben a vasút nagy előnye a nagy mennyiségben, nagyobb távolságra történő gazdaságosabb fuvarozás, miközben ezen közlekedési ágazatban kevésbé játszanak szerepet az időjárási körülmények és a forgalmi kockázatok. Mindemellett környezetkímélő megoldás is, ami a jövőre nézve nagy lehetőségeket rejt magában, hiszen az EU vasútpolitikájának egyik sarkalatos pontja szerint a következő években a lehető legtöbb forgalmat terelik majd át a közútról a vasútra.

**Veszélyes áruk forgalmának megoszlása**



16. ábra

*A veszélyes áruk forgalmi megoszlása*<sup>76</sup>

<sup>73</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>74</sup> *Veszélyes áru évkönyv, i. m.*

<sup>75</sup> *Uo.*

<sup>76</sup> *Uo.*

### 2.2.3. A MÁV Vasúti Vegyi Elhárító Szolgálat működése, feladatai, eszközei

Nagy mennyiségű áru szállítása vasúton költséghatékonyabban valósulhat meg, mint közúton, éppen ezért sokféle anyag, különböző eszközök és veszélyes áruk is áthaladnak a vasúti pályán, amelyek veszélyt jelenthetnek a lakosság és a környezeti javak vonatkozásában. A MÁV Zrt. éppen ezért működteti saját vonalain – a veszélyesnek tekinthető anyagok szállítása közben, valamint meghibásodás következményeként bekövetkezett balesetek elhárítására – a Vasúti Vegyi Elhárító Szolgálatot (VVESZ), amelynek feladata a vasúton haladó és vasúti üzemi létesítmények területén tárolt – a RID hatálya alá tartozó – veszélyesnek minősülő anyagokkal kapcsolatos károk és események elhárítása. Tevékenységük köre kiterjed a pályán, tárolás közben bármilyen szivárgás, folyás megakadályozására, továbbá rakott vasúti kocsik karbantartására, emelés során jelentkező szakmai tevékenységek ellátására is.

A szolgálat a Budapest–Ferencváros vasúti pályaudvaron lát el folyamatos 24 órás szolgálatot négy fővel, innen vonulnak az ország bármely területén bekövetkezett rendkívüli vegyi esemény helyszínére. Az egység tagjai között egy fő ügyeletes vezető, egy fő gépkocsivezető és két fő vegyvédelmi lakatos található. A jelzés beérkezését követően az egységnek 20 perc áll rendelkezésére, hogy felkészüljön a kárhelyszínen található körülményekre, valamint megkezdje a vonulást. A területi fő menetirányítótól kapott jelzés tartalmazza az érintett veszélyes anyag típusát, a káreset pontos helyszínét, illetve bekövetkezésének körülményeit. Az ügyeletes vezető a kapott információk alapján felméri a helyzet súlyosságát, és mérlegeli, hogy a VVESZ használatában lévő gépjármű felszereltsége alkalmas-e a káreset elhárítására. Az egység vezetője természetesen nem ismerheti az ország összes pályáját, ezért további információkat kérhet a területileg illetékes munkatársaktól.

A készenlében lévő jármű nem csupán vasúti, de közúti közlekedésre is alkalmas, így a beérkező információk alapján az egység vezetője dönt a kárhelyszín megközelítésének módjáról. Amennyiben a kárhelyszín nem közelíthető meg közúton, úgy a szolgálatnak lehetősége van vasúti kocsira helyezni a gépjárművet, és így eljutni a káreset helyszínére. A vonulás közben a káreset helyszínén tartózkodó személyeknek célszerű felkészülni az egység helyszínre érkezésre és a beavatkozás közbeni vasúti forgalom korlátozására, akár teljes lezárására is. Mivel kötött pályás közlekedésről beszélünk, így mindenképpen segítséget jelenthet a szolgálat számára, hogy a nagy sebességgel elhaladó szerelvények nem veszélyeztetik, nem zavarják őket a beavatkozás közben.

A szolgálat – hasonlóan a tűzoltóegységekhez – a kérésre követően felderítést végez, amelynek során felméri a baleset elhárításának lehetőségeit, majd megkezd a káreset felszámolását. A szolgálat vezetője elrendeli az egység részére a szükséges védőeszközök használatát, majd a kárelhárítás ideje alatt ellenőrzi azok folyamatos igénybevételét.



17. ábra

*VVESZ STEYR 13S23/P46 típusú vegyi elhárító gépjármű*



Gyakorlati tapasztalat, hogy nagyobb prioritású esemény bekövetkezése esetén a VVESZ helyszínre érkezésekor a helyszínen tartózkodik már a területileg illetékes hivatásos katasztrófavédelmi szerv beavatkozó állománya, a lehetőségekhez mérten a vegyi balesetek biztosítására alkalmas vegyi- és műszakimentő-konténer is.

A katasztrófavédelmi beavatkozó állomány a rendelkezésükre bocsátott eszközökkel – a veszélyes anyag felfogásával, ártalmatlanításával, a környezetbe jutásának megakadályozásával – megkezdheti a vegyi káreset elhárítását, amíg a vasúti egység ki nem ér. Az eddigi események arra engednek következtetni, hogy a balesetek elsősorban nem ütközés következtében, hanem a tároló tartály meghibásodása miatt jöttek létre. Ütközés esetén a sérült tartály tartalma hamar elfolyik, a szilárd anyag szétszóródik, ezért ekkor a veszélyeztetett terület kiürítése az elsődleges szempont, majd a környezetbe került anyag ártalmatlanítása a cél.

A szolgálat több mint két évtizedes elhárítási, szakmai tapasztalata alapján készen áll a közlekedési ágazatokban bekövetkezendő vegyi áruszállítási balesetek elhárítására, a környezeti károk csökkentésére, valamint a szükséges helyreállítási munkálatok meghatározására, kivitelezésére, illetve műszaki felügyeletére, mint például:

- a sérült csomagolóeszközök provizórikus tömítése, ragasztása, mentesítése, hordós, valamint tartálykocsiban szállított áruk esetén azok átfajtése;
- a veszélyes anyag szóródása, ömlése esetén kármentőbe, onnan biztonságos edénybe történő átfajtése;
- a szennyezett közlekedési eszköz mentesítése;
- szaktanácsadás a helyszínen vagy telefonon keresztül, veszélyes anyagokkal kapcsolatos szakértés, a helyszíni műszaki és/vagy műszeres felügyelet ellátása,
- a kereskedelmi (nem baleseti) jellegű átfajtések;
- a védőruhák vegyi mentesítése, tömörségvizsgálat, környezetvédelmi szaktanácsadás;
- a 7. osztály (radioaktív) anyagainak esetében a szolgálat csak ellenőrző méréseket tud végezni.

Valamennyi felsorolt tevékenységet az aktuális helyzetnek megfelelő védőfelszerelésben, a megfelelő személy- és vagyonbiztonsági, illetve a környezetvédelmi szempontok figyelembevételével végzik.

## 2.3. A belvízi veszélyesáru-szállítás helyzete

A magyarországihoz hasonló vízi úti lehetőségekkel rendelkező országokkal összehasonlítva nálunk a legkisebb a vízi áruszállítás részesedése az összes szállítási teljesítményből. A kikötői infrastruktúra kihasználtsága alacsony, szolgáltatásai messze az európai színvonal alatt maradnak. A Duna hajózhatósága jelentős javításra szorul. A folyami szállítás versenyképessége kicsi, jelentős infrastrukturális fejlesztések nélkül valószínűleg nem is változik.

### 2.3.1. A veszélyesáru-kikötőket érintő előírások<sup>77</sup>

*Dunai ADN-áruforgalmi kikötők:*

- *Csepeli Nemzeti Szabadkikötő:* két fedett rakodóval, továbbá Ro-Ro és konténerakodóval rendelkező két kereskedelmi medencéje száraz áruforgalmat bonyolít le:
  - a petróleumkikötő (1639 fkm) és
  - az oiltanking kikötő (1638 fkm)
 egyaránt az olajtermékek forgalmazását szolgálja;
- *Százhalombatta:* nyílt rakodó a MOL Zrt. folyékony áruk rakodására szolgáló, jelentős forgalmat lebonyolító kikötője (1618 fkm);
- *Győr–Gönyű kikötő* (1794 fkm);
- a legnagyobb forgalmú *szőnyi kikötő* (1762 fkm);

<sup>77</sup> Veszélyes áru évkönyv, i. m.

- a jelenleg nem ADN-kikötőként működő *almásfüzitői*, amely azonban alkalmas rá (1758 fkm);
- *Dunaföldvár* (1563 fkm).

A Tisza egyetlen ADN-áruforgalmi kikötője Algyőn (175 fkm) található.



18. ábra

*Magyarországi folyami kikötők*<sup>78</sup>

### *A hajózási ágazat biztonsága, az AIS*

A Nemzeti Fejlesztési Minisztérium a vízi közlekedés biztonságának növelése és a környezet védelme érdekében 2011 szeptemberétől automatikus helymeghatározó, azonosító és adatközlő készülék (ún. AIS-készülék) működtetési és használati kötelezettségét vezette be a folyók magyarországi szakaszain közlekedő nagyhajókra, illetve a magyar lajstromban nyilvántartott úszólétesítményeken.<sup>79</sup>

2012. január 1-jétől a nem magyar lajstromban nyilvántartott úszólétesítményeken is AIS-készüléket kell működtetni, és azokkal folyamatosan szolgáltatni kell a miniszteri rendeletben meghatározott információkat: egyebek mellett az úszólétesítmény nevét vagy azonosítóját, típusát, legnagyobb hosszúságát, szélességét, merülését, sebességét, haladási irányát, globális műholdas navigációs rendszer segítségével meghatározott helyzetét, a szállított veszélyes áru adatait.<sup>80</sup>

<sup>78</sup> Uo.

<sup>79</sup> VASS Tibor: *Automatikus Azonosító Rendszer*, forrás: [www.mja.hu/dokumentumok/vitorla\\_105.pdf](http://www.mja.hu/dokumentumok/vitorla_105.pdf) (a letöltés ideje: 2016. január 14.)

<sup>80</sup> Uo.

### *A hajósoknak szóló hirdetések*

Az NKH a hajózást korlátozó eseményekről, a hajóút jellemzőinek megváltozásáról folyamatosan tájékoztatja a hajósokat és a hajózásban érdekeltet. Az érvényben lévő hajósoknak szóló hirdetményeket a kormányálásban kell tartani, meglétüket a hatóság ellenőrzi.

### **2.3.2. Folyami információs rendszer – RIS**

Az Európai Unió felismerte a Folyami Információs Szolgáltatások (továbbiakban: RIS) kiemelkedő szerepét a belvízi hajózási szektor dinamikus gazdasági fejlődésében, így kötelezte az Európai Parlamentet és a Tanácsot a 2005/44/EK irányelv megvalósítására, amely biztosítja az új, logisztikai célú szolgáltatásokat is magában foglaló RIS bevezetését és fejlesztését.<sup>81</sup>

A belvízi szállítás az intermodális, háztól házig tartó szállítási lánc szerves részévé vált, így minden esetben meg kell felelnie az ellátási lánc menedzsmentkövetelményeinek. Az e folyamatban kulcsszerepet játszó közlekedési infrastruktúra és az intelligens közlekedési rendszerek további fejlesztésre szorulnak. Ennek következtében különösen megnőtt az igény a már meglévő RIS-szolgáltatások kiaknázására, illetve további szolgáltatások meghatározására és megvalósítására a vízi szállítási folyamat minden lépcsőjében, beleértve ebbe a tervezés, a kivitelezés és a megvalósítás folyamatát is.

A projekt célja, hogy erősítse az intermodális láncok menedzsmentjét azáltal, hogy a belvízi szállítást optimális módon integrálja az intermodális szállítási láncokba. Ennek érdekében összekapcsolja a forgalmi (pl. a RIS-szolgáltatásokból) és a szállítási információkat, illetve amennyiben szükséges, úgy a hajóadatok is bekapcsolásra kerülnek. A projekt átfogó célja, hogy olyan RIS-ből nyerhető információk kerüljenek azonosításra és integrálásra, amelyek a belvízi alapú szállítási és logisztikai műveleteket hatékonyan támogatják.

A folyaminformációs szolgáltatások (RIS) olyan harmonizált információs szolgáltatások, amelyek a belvízi hajózási forgalom- és közlekedésirányítást támogatják, ideértve – ha technikailag megvalósítható – a más közlekedési módokhoz való kapcsolódást is. A RIS nem terjed ki az érintett vállalatok közötti belső kereskedelmi ügyletekre, nyitott ugyanakkor a kereskedelmi tevékenységekkel való kapcsolat kialakításának irányában. A RIS olyan szolgáltatásokat foglal magában, mint a hajóutakra vonatkozó vagy a közlekedés irányításához kapcsolódó információk közzététele, forgalmi információk, forgalomirányítás, kárenyhítési támogatás, statisztikai és vámügyi szolgáltatások, valamint hajóútdíjak és kikötői illetékek.<sup>82</sup>

### *RIS-technológiák<sup>83</sup>*

Az elmúlt évtizedekben több RIS-sel kapcsolatos technológiai újítást vezettek be a belvízi ágazatban:

- elektronikus navigációs térképek (ENC) a hajózható úttal és a hajó helyzetével kapcsolatos információk megjelenítésére;
- internetes alkalmazások és belvízi ECDIS a hajóparancsnokoknak szóló értesítések esetében;
- elektronikus hajójelentő-rendszerek az utazással (a hajóval és a rakománnyal) kapcsolatos adatok gyűjtése érdekében;
- hajókövetési technológiák, például automatikus azonosítási rendszer (AIS) a hajók helyzetének automatikus jelentésére.

<sup>81</sup> A Dunai Hajózás Kézikönyve, forrás: dhk.rsoe.hu/download/dhk.pdf (a letöltés ideje: 2016. január 14.)

<sup>82</sup> Uo.

<sup>83</sup> Uo.

A belvízi ECDIS (belvízi hajózásban alkalmazott elektronikus térkép-megjelenítő és információs rendszer) az elektronikus hajózási térképek európai szabványa, amelyet a Rajnai Hajózási Központi Bizottság és a Duna Bizottság fogadott el.

#### *A RIS magyarországi megfeleltetése*

A Rádiós Segélyhívó és Infokommunikációs Országos Egyesület (RSOE) az Európai Unió 7. Kutatás-, Technológiafejlesztési és Demonstrációs Keretprogramja keretében társfinanszírozott RISING-projekt konzorciumának magyar tagja. A Bajai Országos Közforgalmú Kikötő-működtető Kft. végzett e projekt keretében adatgyűjtést végzett a magyarországi kikötői áruszállításról, különös tekintettel a felhasznált információs szolgáltatásokra, informatikai rendszerre és kommunikációra. A projekt a hajózási társaságok és a logisztikai szereplők számára nyújtott Folyami Információs Szolgáltatásokkal (RIS) foglalkozik.

A RIS több európai vízi úton, különböző fejlettségi szinteken működik. Fő célja, hogy a belvízi szállítási szektorban megfelelő információkat gyűjtsenek és szolgáltatassanak nemcsak a vízi úti hatóság, hanem a kereskedelmi felhasználók számára is.

## **2.4. A légi veszélyesáru-szállítás helyzete (magyarországi repterek a veszélyesáru-szállításban, a szállított veszélyes áruk megoszlása)**

A légitársaságok tevékenységét a hatóság egy éves program keretében vizsgálja. Ennek a vizsgálatnak része a veszélyes árukkal kapcsolatos légi szállítási tevékenység is. A földi kiszolgáló szervezetek ellenőrzése éves auditterv szerint történik. Az ellenőrzések auditjelentései üzleti és kereskedelmi adatokat is tartalmaznak, így azok nem nyilvánosak.

#### *Repülőterek*

A repülőterek földi áru kiszolgálási, illetve veszélyes árukezelésre felhatalmazó engedéllyel is rendelkeznek. Jelenleg öt polgári repülőtér fogadhat és indíthat veszélyes árut:

- Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér;
- Hévíz–Balaton repülőtér;
- Pécs–Pogány repülőtér;
- Debreceni Nemzetközi Repülőtér;
- Győr–Pér repülőtér.<sup>84</sup>

<sup>84</sup> Légi veszélyes áru ellenőri képzés előadás anyaga, Katasztrófavédelmi Oktatási Központ, 2015.



19. ábra

*A regionális repülőterek elhelyezkedése Magyarországon<sup>85</sup>*

A veszélyes áruk átvételére, kezelésére (raktározására, kiadására, illetve a légi járműhöz való kitárolásra) a következő földi kiszolgáló szervezeteknek van engedélyük a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtéren:

- Celebi Ground Handling Kft.,
- Malév Ground Handling Zrt.,
- Farnair Handling Kft.,
- DHL Magyarország Kft. (csak saját jogon).<sup>86</sup>

## 2.5. Logisztikai raktárbázisok Magyarországon

A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény alapján a vegyi anyagok életciklusa „a vegyi anyag országban belüli előállításától vagy behozatalától az országból való kiviteléig, újrahasznosításának vagy ártalmatlanításának befejezéséig terjedő, a vegyi anyaggal végzett tevékenységek által szakaszolt időszakok összessége”. A biztonság érdekében minden egyes állomáson be kell tartani a tevékenységgel kapcsolatos előírásokat. A különböző jogszabályok megférnek egymás mellett, azokat folyamatosan harmonizálják. Ezt figyelhetjük meg most is, a Seveso III. irányelv megalkotásánál.

A veszélyes áru logisztikai raktárbázisok üzemeltetőinek mind nemzetközi szinten, mind a hazai jogszabályi rendszerben igen magas kritériumoknak, előírásoknak kell eleget tenniük ahhoz, hogy megkapják a megfelelő minősítést, ami garantálja, hogy a tárolás biztonságos körülmények közt zajlik, s mindent megtettek a balesetek elkerülése, a kockázatok minimalizálása érdekében.

Magyarország gazdasága sokat köszönhet jó földrajzi fekvésének, amely igencsak megmutatkozik a logisztikai piacon is. Önmagában ez azonban még nem teszi a térség egyedülálló logisztikai nagyhatalmává hazánkat, mivel a szomszédos államoknak is hasonlóan jó az elhelyezkedésük a transzportforgalom szem-

<sup>85</sup> Uo.

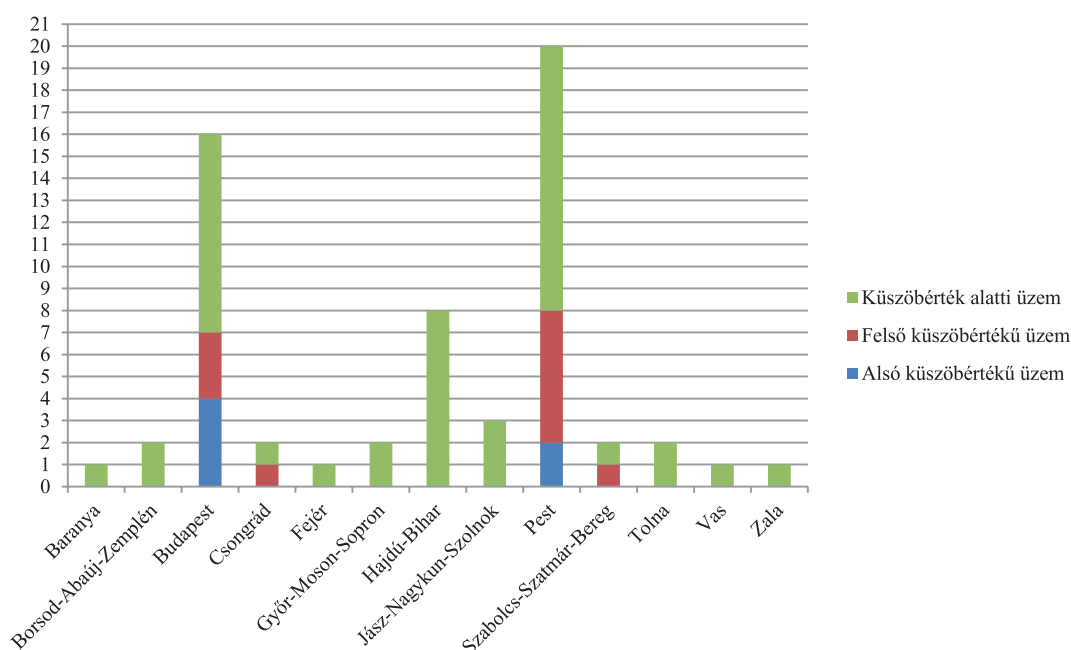
<sup>86</sup> Veszélyes áru évkönyv, i. m.

pontjából. Köztudott, hogy Magyarországon igen drága az energia, amely jelentősen befolyásolja a költségeket, így a bérleti díjakat is, ezért – sokan, akiket nem kötnek konkrét üzleti érdekek ide – a szomszédos országok logisztikai szolgáltatásait preferálják. Mindenesetre több szempont figyelembevételével elmondható, hogy a közép-európai térségben versenyhelyzet alakult ki.

Főként azok a multinacionális vállalatok keresik fel a hazánkban létesült logisztikai szolgáltatókat, amelyek termékeikkel a Balkán térségének felvevőpiacát célozzák meg, ugyanis innen gyorsabban és gazdaságosabban lehet eljuttatni az árucikkeket a dél-keleti felvásárlókhoz.

A hazai méretek, távolságok, valamint a fogyasztási szokások nem indokolták a vidéki logisztikai központok létesítését, így a logisztikai szempontból jelentős raktárcsarnokokat szinte kivétel nélkül Budapest agglomerációjában találhatjuk. Ez azért is logikus, mivel a fogyasztás és az üzleti élet nagy része Budapestre és közvetlen környékére koncentrálódik. Ebből a térségből az ország bármely pontjára 2-3 óra alatt eljuttathatjuk a kívánt termékeket.

A következő diagrammal szemléltetjük, hogy jelenleg miként oszlanak meg a magyarországi megyék között a veszélyes anyagok tárolására alkalmas logisztikai központok. A diagram ezenfelül kifejezi, hogy ezek közül mennyi a felső, az alsó küszöbértékű, illetve a küszöbérték alatti üzem. A diagramot a BM OKF hatósági adatbázisában szereplő adatok alapján készítettük el.



20. ábra

*A veszélyes áru tárolására alkalmas logisztikai központok (forrás: BM OKF)*

### 2.5.1. A veszélyesáru-szállítás sajátosságai kombinált szállítási módokban

Az Európai Unióban is mindinkább előtérbe kerül a fenntartható fejlődés elvének gyakorlati megvalósítása, miszerint a gazdaság fejlődése – s ez nyilvánvalóan a közlekedésre is vonatkozik – nem öncél, hanem annak végső soron az életminőség javítását kell eredményeznie. A fenntarthatóság legfontosabb követelménye a környezeti állapot folyamatos romlásának megállítása. Ennek egyik területe a közlekedési folyamatok változtatása a környezetbarát módok javára egyrészt az egyes alágazatok technikai fejlesztésével, másrészt a közlekedési munkamegosztás változtatásával.

A változások egyik ösztönzője a kombinált fuvarozás elterjedésének elősegítése is. Ezt támogatja az EU közlekedéspolitikája csakúgy, mint a magyar rendszer, s ez a közlekedésre vonatkozó szabályozásokban is megnyilvánul.

A kombinált fuvarozás egyik módjának tekinthető a transzkonténeres árutovábbítás is, ahol 20' vagy 40' hosszúságú és 8'x8' keresztmetszetű (általános vagy speciális: hűtő, tartály, nyitott stb.) nagy szállítótartályok (tartányok) mozgatására kerül sor. A kombinált fuvarozásnak többféle technológiája alakult ki, leggyakoribb a nyerges pótkocsik mélyített rakfelületű, illetve a transzkonténerek póre vasúti kocsikon történő fuvarozása. Mindezeket figyelembe véve a kombinált fuvarozások következő fő módozatait különböztetjük meg:

- a huckepack (nem kísért) forgalomban a zárt, ma már többnyire menetrend szerint közlekedő tehervonatokon továbbítják az árut magában foglaló transzkonténert, pótkocsit, csereszekrényt;
- a kísért RoLa (Rollende Landstrasse) forgalomban a közúti szerelvények vasúti továbbítására kerül sor;
- az ugyancsak kísért RoRo (Roll on – Roll off) forgalomban a közúti szerelvényt hajó (komp) továbbítja a célkikötőbe.

### *Az európai logisztikai terminálok áttekintése*

A Magyarországon, állami közreműködéssel megvalósuló logisztikai terminálok kombinált fuvarozási csomópontok lévén termelési és elosztási funkciókat is képesek betölteni. A hazai logisztikai terminálok a „Helsinki folyosók” mentén helyezkednek el, s így a nemzetközi kapcsolódást is lehetővé teszik. A területfejlesztések a meghatározott régiók központjaként valósultak meg Magyarországon állami közreműködéssel.

### **2.5.2. A veszélyesáru-szállítás üzemi létesítményeinek jellemzése és értékelése, a tevékenységek ismertetése**

A veszélyesáru-szállítás tárolótelepei alatt értendők azok a logisztikai raktárbázisok, amelyek veszélyes anyagokat is tárolnak, illetve tárolhatnak. A raktárakban – rendeltetésük szerint – bérleti jogviszonyban folytatott logisztikai raktározás (passzív tárolás) folyik.

A telephelyeken termékeket nem állítanak elő, ott csak a késztermékek raktározása és elosztása történik. A beérkező csomagolt termékek további feldolgozás nélkül, eredeti csomagolásban kerülnek továbbszállításra.

A raktáracsarnokokat tűzvédelmi szempontok alapján több részre osztják. Kialakítanak raktárrészeket az „A”, „B”, „C” stb. tűzveszélyességi osztályú anyagok részére, amelyeket a fokozatnak megfelelően látnak el tűzvédelmi berendezéssel. Ez a megoldás azért is előnyös, mert így nem kell mindenhová komoly tűzvédelmi berendezéseket telepíteni – ezzel is növelve a költségeket –, illetve az alacsonyabb tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagok nem foglalják el a helyet a ténylegesen magasabb szintű tűzvédelmet igénylő anyagok előtt.

A raktárakban betárolt árukat raklapos rendszerben, állványzatokon, polcokon tárolják. Az áruk mozgathatóságához rakodógépeket használnak.

### *Veszélyes anyagok*

A logisztikai raktárbázisok funkciójából és jellegéből adódik, hogy a jelenlévő anyagok mennyisége és minősége a be- és kiszállítások függvényében folyamatosan változik. Ez azt is jelenti, hogy a betárolható anyagmennyiségek is folyamatosan változhatnak, hiszen ezt a raktárak fizikai kihasználtsága is befolyásolja.

2005-ben született meg a „súlyos balesetek elleni védekezés érdekében egyes logisztikai központok és kereskedelmi raktárbázisok esetében végzett veszélyazonosítási és kockázatelemzési tevékenységről” szóló hatósági állásfoglalás, amely deklarálja a logisztikai és kereskedelmi raktárbázisok üzemeltetői feladatait, és számba veszi a logisztikai központokkal és kereskedelmi raktárbázisokkal kapcsolatos veszélyazonosítási, kockázatelemzési és következményelemzési eljárások és módszerek alkalmazási feltételeit.

Az állásfoglalás a logisztikai központok és kereskedelmi raktárbázisok közül azokra a 219/2011. (X. 20.) kormányrendelet szerint azonosított alsó, illetőleg felső küszöbértékű veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemekre vonatkozik, amelyek a veszélyes anyagokat az ADR szerinti kiszerezésben és csomagolt állapotban

(egységcsomag) tárolják úgy, hogy azok megbontása a be- és kiszállítás során, valamint a tároláskor nem megengedett. A tárolás során figyelembe veszik az egyes anyagtípusokra vonatkozó ADR-szabályozás előírásai alapján realizálódó együtt-tárolási tilalmakat.

Az állásfoglalás rendelkezik a veszélyes anyagok és tevékenységek azonosításáról is, eszerint: a veszélyes üzemben jelenlévő anyagok (vegyületek, készítmények) és azok mennyisége a logisztikai jelleg miatt folyamatosan változik. A következmény- és kockázatelemzés elvégezhetőségéhez a különböző veszélyes anyagok csoportosítására és a csoportokat jellemző reprezentatív anyagok, az ún. meghatározó anyagok kijelölésére van szükség. A meghatározó anyagok szerepe abban áll, hogy a konzervatív megközelítést alkalmazó kockázatelemzési folyamat egyszerűsítéseként – feltételezve, hogy a csoportba tartozó anyagok főbb tulajdonságai megegyeznek a meghatározó anyagokéval – lehetővé teszik a csoport összes anyagának az adott csoport meghatározó anyagával történő helyettesítését.

A raktározott anyagok osztályozásának módját illetően – a veszélyelemzés szempontjait figyelembe véve – kilenc lehetséges veszélyesanyag-csoport határozható meg, amelyek a következők:

- mérgező, szilárd, nem éghető anyagok;
- mérgező, folyékony, nem éghető anyagok;
- mérgező, folyékony és mérgező égéstermékkel rendelkező anyagok;
- nem mérgező, folyékony, éghető és mérgező égéstermékkel rendelkező anyagok;
- nem mérgező, szilárd, éghető és mérgező égéstermékkel rendelkező anyagok;
- nem mérgező, folyékony, tűzveszélyes anyagok;
- vízzel érintkezve mérgező vagy gyúlékony gázokat fejlesztő anyagok;
- mérgező gázok;
- nem mérgező éghető gázok, amelyek mérgező égésterméket fejlesztenek.

A fenti anyagcsoportok meghatározó anyaga a legveszélyesebbnek tekinthető, illetőleg égésénél a legmérgezőbb hatású égésterméke(ke)t (mennyiség, LC50) fejlesztő anyag lehet. (A meghatározó anyag alatt a konkrét vegyület, készítmény, míg a mennyiség alatt az általa reprezentált csoportba tartozó anyagok össz tömege, a veszélyesség mértékén pedig a meghatározó anyag, illetőleg égéstermékei LC50 értéke értendő.)

A veszélyes raktárbázisokban jelenlévő veszélyes anyagok mennyiségén a raktár tűzszakaszaiban a tárolási szabályoknak, előírásoknak megfelelően elhelyezhető maximális anyagmennyiségek összege értendő.

Reprezentatív tűzszakasz alatt az a tűzszakasz értendő, ahol az összegzési szabály számítási algoritmusát az adott tűzszakasz esetében alkalmazva az így képzett hányados értéke a legnagyobb, illetőleg ahol tűz esetén a legtöbb és legveszélyesebb toxikus anyag keletkezik. Amennyiben e feltételek alapján egynél több tűzszakasz is kiválasztható, akkor az a reprezentatív tűzszakasz, amelyből a kiáramló veszélyes anyag az üzem környezetét a legnagyobb mértékben veszélyezteti. Az elemzés során a kiválasztott tűzszakaszban tárolható lehető legnagyobb anyagmennyiségeket kell figyelembe venni.

A veszélyes raktárbázisokban elhelyezett anyagok mennyiségének meghatározása

- a már működő üzem esetében az előző évben tárolt maximális mennyiségek összegzésével történik;
- az új, létesítendő üzem esetében az elkövetkezendő évre tervezett és megfelelően alátámasztott adatbázisok alapján várhatóan tárolásra kerülő maximális mennyiségek összegzésével történik.

A kockázatelemzés szempontjából jelenlévőnek tekintendő az a veszélyes anyag, amely legalább öt napon keresztül folyamatosan vagy évente tíz alkalomnál gyakrabban van jelen a telephelyen. A jelenlévőnek tekintendő veszélyes anyag ilyen vonatkozású meghatározása a szállítás és a raktározás fogalmának elválasztásához is alkalmazható, de a raktár jellegétől függően akár más raktározási előírásokban szereplő meghatározások is figyelembe vehetők.

A veszélyes anyagokat is tároló logisztikai központokban jellemzően vegyi anyagok fogadása, tárolása és továbbítása történik. A létesítmények nagyrészt kozmetikai szerek, fertőtlenítők, növényvédő szerek és műtrágyák, gyógyszergyártási intermedierek anyagok, oldószerek, festékek, lakkok, savak, lúgok stb. raktározását szolgálják.



### *Technológiai berendezések*

A raktárak rendeltetése, hogy létesítményeikben bérleti jogviszonyban folytatott logisztikai raktározás (passzív tárolás) folyik. A telephelyeken termékek előállítására nem kerül sor, csak késztermékek raktározása és elosztása történik. A beérkező csomagolt termékek további feldolgozás nélkül, eredeti csomagolásban kerülnek továbbszállításra.

A fentiek alapján a logisztikai raktárbázisok esetében „klasszikus” technológiai berendezésekről nem beszélhetünk. A veszélyes raktárbázisokban a „technológia” alapvetően a minősített csomagolással ellátott anyagok mozgatása és tárolása. Az ilyen módon értelmezett raktározási technológiában kikerülő folyékony anyag mennyisége IBC esetén elérheti a 3 m<sup>3</sup> mennyiséget. Az egységcsomagokból álló gyűjtőcsomag (raklap) sérülése esetén a kikerülő anyag mennyisége a csomagolás kialakításától, jellegétől függően a gyűjtőcsomag maximális tömegét is elérheti, ezért ilyen esetben egyedi elbírálás szükséges. A mennyiségi elemzési fázisban a különféle csomagolások sérülésének gyakoriságára vonatkozóan a módszertani útmutató megfelelő részei alkalmazhatók.

### *Lehetséges súlyos baleseti eseménysorok*

A veszélyes raktárbázisok jellemző baleseti eseménysorai: a mérgezés, a tűz kialakulása és a tűzben keletkező mérgező égéstermékek súlyos balesetet kiváltó hatása.

A kockázatelemzés során azokat az anyagokat is figyelembe kell venni, amelyek nem azonosíthatók ugyan a Kat. IV. fejezetének mellékletében szereplő táblázatok alapján, de amelyek feltételezhetően létrejöhetnek egy baleset bekövetkezésekor (pl. kén → kén-dioxid).

Amennyiben az üzemeltető e kategóriába tartozó, de az előző évben tárolt típusoktól eltérő, szintén veszélyes reakcióra képes anyagokat kíván tárolni, akkor a változásra vonatkozóan is el kell végeznie a kockázatelemzést. A probléma megoldására a vonatkozó módszertani útmutató ajánlását célszerű követni. Az ajánlások a tárolt anyagokat elsődleges fizikai (gáz, folyékony, szilárd), toxikológiai, másodlagos toxikológiai (az anyag önmagában nem mérgező, de égése közben mérgező vegyületek keletkeznek) és tűzveszélyességi tulajdonságaik alapján osztályozzák.

A módszer lényege, hogy az égés során, a veszélyes anyag összetételétől függően, a vizsgált anyagokban jelen lévő pl. arzén-, kén-, nitrogén-, klór-, fluor-, brómatomokból az égés közben mérgező termékek keletkezhetnek (arzén → arzén-oxid; kén → kén-dioxid; nitrogén → nitrogén-dioxid; klór → sósavgáz; fluor → hidrogén-fluorid; bróm → hidrogén-bromid). Az elemzés során tekintettel kell lenni az esetlegesen bekövetkező robbanások lehetőségeinek vizsgálatára is.

A módszertani útmutató a súlyos balesetek kialakulása szempontjából elhanyagolja azt a tényt, hogy – az észszerűen elemzés alá vonható gyakorisági értékek tartományában – az együtt-tárolási és térbeli elválasztásokra vonatkozó előírások ellenére a zárt raktártérben, az épületen belül viszonylag kis anyagmennyiség kikerülése is tűz kialakulásához, robbanáshoz vagy dominóhatáshoz vezethet.

Raktárak esetében a környezeti veszélyeztetés legmeghatározóbb forrása a létesítményben keletkező tűz, amelynek következtében mérgező anyagok, mérgező szublimátumok és mérgező égéstermékek kerülhetnek a környezetbe. Ezenkívül az önmagukban is mérgező tulajdonsággal rendelkező anyagok kiszabadulása és környezetbe kerülése is komoly kockázatot jelenthet.

A feltételezhető tényleges veszélyeztetés mértéke jellemzően kisebb, mint a fenti módszer alkalmazásával kapott érték, hiszen a modellezést – konzervatív megközelítéssel élve – minden anyag típusnál a lehető legveszélyesebb anyaggal végzik, feltételezve, hogy a teljes anyagmennyiséget ilyen anyag adja.<sup>87</sup>

<sup>87</sup> Kézikönyv: *Veszélyes üzemek, tevékenységek és technológiák az iparban, i. m.*, 119.

# 3. A VESZÉLYES ÁRUK SZÁLLÍTÁSÁRA VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSOK, A VESZÉLYES ÁRUK OSZTÁLYOZÁSA

*Horváth Hermina*

## 3.1. Általános előírások

### 3.1.1. Hatály és alkalmazási terület

E fejezetben a veszélyes áruk szállításával foglalkozó nemzetközi előírások részletes szabályait dolgozzuk fel. A szabályozás megalkotásának célja, hogy általa a veszélyes áruk szállításával járó veszélyek csökkenjenek, illetve lehetőség szerint a balesetek bekövetkezési kockázata is minimalizálódjon. Az előírások célja, hogy védjék a szállításban részt vevő személyeket, a lakosságot, valamint a környezeti, anyagi javak épségét és biztonságát. Ennek megvalósulása érdekében a veszélyes áruk szállítására vonatkozó kötelező szabályok betartását rendszeresen ellenőrizni kell.<sup>1</sup>

A veszélyes áruk nemzetközi közúti szállítása esetén az ADR előírásait kell alkalmazni, ha a szállítás útvonala legalább két ADR-tagországot érint. A veszélyes áruk országon belüli közúti szállítása során szintén az ADR előírásait kell alkalmazni, ha az adott kérdést más belföldi jogszabály nem rendezi. Ha más jogszabály is tartalmaz a veszélyes áruk szállítására vonatkozó előírásokat, akkor – függetlenül attól, hogy az ADR-nél szigorúbb vagy enyhébb feltételeket tartalmaz-e – azt kell alkalmazni. Magát az ADR-t a belföldi szállítás vonatkozásában bizonyos eltérésekkel alkalmazzuk, amelyekre az úgynevezett „*belföldiesítő*” rendelet kiegészítő előírásai adnak lehetőséget.<sup>2</sup>

Az Európai Unió területén a *Veszélyes áruk szárazföldi szállításáról szóló irányelv* és annak I. számú melléklete tartalmaz további korlátozásokat a belföldi eltérésekkel, valamint azok alkalmazási lehetőségeivel kapcsolatban. Az EU-tagállamok közötti szállításoknál az ADR-t nem közvetlenül, hanem a *2008/68/EK irányelv*en keresztül alkalmazzuk. Amennyiben az ADR előírásai és az ADR által meghivatkozott szabványok között eltérés mutatkozik, így az ADR előírásai az irányadók. Az ADR ugyanakkor lehetőséget ad arra, hogy a szerződő felek bizonyos kiegészítő előírásokat is megkövetelhessenek.<sup>3</sup>

A Budapestről Győrbe vagy Győrből Budapestre történő szállításkor is alapvetően az ADR előírásai érvényesek, de bizonyos esetekben az ADR mellett más belföldi előírás(oka)t is figyelembe kell venni. A robbanóanyagok üzemi szállításánál például az ADR egyes rendelkezéseit a nemzetközi alkalmazáshoz képest eltérően használjuk.

Ha a veszélyes áruk közúti szállítása csak egy szakaszt képviseli a teljes szállításnak, például a repülőtérről vagy a tengeri kikötőtől, akkor már az előkészítésnél is tekintettel kell lenni az ADR-en kívül a másik közlekedési ágazatra vonatkozó (ICAO Műszaki Utasítások, IMDG-kódex) előírásokra.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> SÁROSI György: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása*, PublicPress Kft., 2012.

<sup>2</sup> 61/2013. (X. 17.) NFM rendelet a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) „A” és „B” Mellékletének belföldi alkalmazásáról. 52/2015. (IX. 18.) NFM rendelet a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) „A” és „B” Mellékletének belföldi alkalmazásáról szóló 61/2013. (X. 17.) NFM rendelet módosításáról.

<sup>3</sup> 2008/68/EK irányelv a veszélyes áruk szárazföldi szállításáról, forrás: eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=URISERV%3Atr0006 (a letöltés ideje: 2016. február 23.)

<sup>4</sup> SÁROSI: *i. m.*

A továbbiakban tekintsük át az ADR-szabályzat legfontosabb szállításra vonatkozó előírásait. Elsőként az olyan eseteket ismertetjük, amelyeknél nem kell alkalmazni az ADR előírásait.

### 3.1.2. Mentességek

A következő mentességeknél nem kell alkalmazni az ADR előírásait.

#### *A szállítás jellegéből adódó mentességek<sup>5</sup>*

- *Magánszemélyek* által történő veszélyesáru-szállítás:
  - a kiskereskedelmi csomagolásban lévő árut személyes vagy háztartási használat céljából szállítják;
  - a szállítás szabadidős vagy sportcélokra szolgál;
  - amennyiben ez az áru magánszemély által vagy magánszemély részére megtöltött, újratölthető tartályokban szállított gyúlékony folyékony anyag, akkor az össz mennyiség *tartályonként* legfeljebb 60 liter, egy szállítóegységen legfeljebb 240 liter lehet (fontos megemlíteni, hogy az IBC, a nagy-csomagolás, illetve a tartály nem tekinthető kiskereskedelmi csomagolásnak).<sup>6</sup>
- Az ADR „A” mellékletében nem szereplő *gépek és készülékek szállítása*, amelyek szerkezetükben vagy működtető elemeikben veszélyes árut tartalmaznak.
- *Vállalatok (vállalkozások)* fő tevékenységét kiegészítő szállításokra:
  - mély- és magasépítési munkaterületek ellátása, vagy méréssel, javítással és karbantartással kapcsolatos szállítások, illetve visszaszállítások csomagolóeszközönként, beleértve az IBC-ket és a nagy-csomagolásokat, legfeljebb 450 liternyi veszélyes áru esetén;
  - e mentesség nem alkalmazható a radioaktív anyagok szállítása esetén, illetve a vállalatok (vállalkozások) általi anyagbeszerzés, külső vagy belső anyagelosztása céljából végzett szállításokra.
- *A veszélyhelyzet elhárításában* illetékes hatóságok által vagy felügyeletük mellett *végzett szállítások*, mint például:
  - a veszélyes árut tartalmazó, balesetet szenvedett, sérült vagy meghibásodott járműveket fuvarozó járművek által végzett szállítások;
  - a rendkívüli eseményben vagy balesetben érintett veszélyes áru összegyűjtésére és a legközelebbi megfelelő, biztonságos helyre történő elszállítása.
- Az emberi életek mentését vagy a környezet védelmét szolgáló, veszélyhelyzetben történő szállítások.
- Az üres, tisztítatlan, telepített tárolótartályok, amelyekben a 2 osztály A, O vagy F csoportjába tartozó gázok, a 3 vagy a 9 osztály II. vagy III. csomagolási csoportjába tartozó anyagok vagy a 6.1 osztály II. vagy III. csomagolási csoportjába tartozó peszticidek voltak, a következő kikötésekkel:
  - minden rajtuk lévő nyílás – az esetleges nyomáscsökkentő szerkezetek nyílásainak kivételével – légmentesen le van zárva;
  - a rakomány rekeszben, kalodában vagy egyéb kezelőeszközben, illetve magán a járművön vagy a konténerben úgy van rögzítve, hogy a szokásos szállítási körülmények között ne lazuljon ki, illetve ne mozduljon el;
  - e mentesség nem vonatkozik az olyan telepített tárolótartályokra, amelyekben érzéktelenített robbanóanyag vagy az ADR által a szállításból kizárt anyag volt.

Az ilyen típusú mentességgel történő szállításoknál tekintettel kell lenni a veszélyes áru normális szállítási feltételek melletti kiszabadulásának megakadályozására és a szükséges intézkedések megtételére.

<sup>5</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, ADR, Korytrade Kft., 2015.

<sup>6</sup> Uo.

### *A gázok szállítására vonatkozó mentességek<sup>7</sup>*

- *A szállítást végző jármű tartályaiban levő, a jármű meghajtására szolgáló vagy bármely berendezését (pl. hűtőkészülék) működtető vagy a szállítás alatti működtetésére szolgáló gázok.*
- *A szállított járművek tüzelőanyag-tartályában levő gázok* esetében fontos, hogy a tartály és a motor közötti zárószelvények zárva kell lennie, és az elektromos érintkezőket meg kell szakítani.
- *Az A és O csoport gázai*, ha azok *nyomása* a tartályban vagy tartányban 20 °C-on nem haladja meg a 200 kPa-t (2 bart), és a gáz nem cseppfolyósított, illetve nem mélyhűtött cseppfolyósított gáz.
- *A jármű üzemelése során használt felszerelésekben* (pl. tűzoltó készülékben) *levő gázok*, beleértve a tartalék alkatrészekben (pl. felfújt gumibroncsban) *levő gázokat* is. Ez a mentesség arra az esetre is vonatkozik, ha rakományként szállítanak felfújt gumibroncsokat.
- *A járművek különleges készülékeiben* (hűtő- és fűtőkészülék, halszállító tartályok stb.) *levő, rakományként szállított gázok*, amelyek a szállítás során ezek működtetéséhez szükségesek, valamint az ilyen készülékek – ugyanazon szállítóegységben szállított – tartaléktartályai és üres, tisztítatlan cseretartályai.
- *Az élelmiszerekben levő gázok*, az UN 1950 tétel alá tartozók kivételével.
- *Sport céljára használt labdákból levő gázok.*

### *Folyékony tüzelőanyagok szállítására vonatkozó mentességek<sup>8</sup>*

- *A szállítási tevékenységet végző jármű tüzelőanyag-tartályaiban levő és annak meghajtására szolgáló, vagy bármely berendezésének (pl. hűtőkészülék) működtetésére a szállítás során használt vagy használni szándékozott tüzelőanyagra:*
  - *ebben az esetben a tüzelőanyag vagy olyan, a jármű motorjához és/vagy a segédberendezéshez közvetlenül csatlakoztatott, rögzített tüzelőanyag-tartályban szállítható, amely megfelel a hatósági előírásoknak, vagy hordozható tüzelőanyag-tartályban (pl. kannában) szállítható;*
  - *a rögzített tartályok együttes térfogata nem haladhatja meg szállítóegységként az 1500 litert és a pótkocsira szerelt tartály térfogata nem haladhatja meg az 500 litert;*
  - *szállítóegységként legfeljebb 60 liter szállítható hordozható tüzelőanyag-tartályokban – ezek a korlátozások nem vonatkoznak a segélyszolgálatok által üzemeltetett járművekre.*
- *A rakományként szállított járművek, szállítóeszközök (pl. csónakok) tartályaiban levő tüzelőanyagokra, amelyek meghajtásukra vagy bármely berendezésük működtetésére szolgálnak:*
  - *a motor vagy a berendezés és a tüzelőanyag-tartály között található csapot a szállítás közben zárva kell tartani, kivéve, ha a berendezésnek működőképesnek kell maradnia;*
  - *szükség esetén ezeket a járműveket, szállítóeszközöket állítva kell berakni és feldőlés ellen biztosítani kell.*
- *A nem közúti mobilgépek és berendezések tartályaiban levő, rakományként szállított tüzelőanyagokra, ha azok hajtására vagy bármely berendezésük üzemeltetésére szolgálnak:*
  - *a tüzelőanyag a jármű motorjához és/vagy a berendezéshez közvetlenül csatlakoztatott és jogszabályi előírásokat kielégítő tüzelőanyag-tartályban szállítható;*
  - *ahol lehetséges, ezeket a gépeket függőleges helyzetben kell berakni és eldőlés ellen biztosítani kell.*

<sup>7</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.*

<sup>8</sup> *Uo.*

### *Az üres, tisztítatlan csomagolóeszközökre vonatkozó mentességek<sup>9</sup>*

Az üres, tisztítatlan csomagolóeszközök (beleértve az üres IBC-eket és nagycsomagolásokat), amelyekben a 2, a 3, a 4.1, az 5.1, a 6.1, a 8 és a 9 osztály anyagai voltak, nem esnek az ADR előírásainak hatálya alá, ha a lehetséges veszély elhárítására megfelelő intézkedéseket tettek.

### *A különleges előírások szerinti, a korlátozott és engedményes mennyiségben csomagolt veszélyes áruk szállítására vonatkozó mentességek<sup>10</sup>*

A különleges előírások szerinti mentesség abban az esetben alkalmazható, ha a szóban forgó veszélyes árura vonatkozóan különleges előírás található az ADR 3.2 fejezet „A” táblázat (6) oszlopában. Ebben az esetben a különleges előírás egyes veszélyes anyagok szállítását részben vagy teljesen felmentik az ADR előírásai alól.

Bizonyos veszélyes áruk ugyan csak mentességet élvezhetnek (korlátozott vagy engedményes mennyiségben), amennyiben a 3.2 fejezet „A” táblázat (7a) és (7b) oszlopában feltüntetett jelölés található, illetve az ADR vonatkozó részeinek feltételeit kielégítik.

### *Az egy szállítóegységben szállított mennyiségből adódó mentességek<sup>11</sup>*

A veszélyes áruk a „0”, „1”, „2”, „3” vagy „4” szállítási kategóriához vannak hozzárendelve, ami az ADR 3.2 fejezet „A” táblázat (15) oszlopában jelezve van.

Amennyiben a szállítóegységben szállított veszélyes áruk ugyanabba a kategóriába tartoznak, úgy a szállítóegységenkénti legnagyobb össz mennyiség a következő, 6. táblázat (3) oszlopában feltüntetett mennyiség lehet. A „legnagyobb össz mennyiség szállítóegységenként” jelentése:

- tárgyaknál a bruttó tömeg kg-ban;
- szilárd anyagoknál, cseppfolyósított gázoknál, mélyhűtött, cseppfolyósított gázoknál és oldott gázoknál a nettó tömeg kg-ban;
- folyékony anyagoknál a veszélyesáru-tartalom literben;
- sűrített vagy adszorbeált gázoknál, illetve nyomás alatti vegyszereknél a tartály névleges úrtartalma literben.

6. táblázat

*A szállítási kategóriákhoz rendelt legnagyobb szállítható mennyiségek<sup>12</sup>*

Szállítási kategória	Legnagyobb össz mennyiség kg. vagy liter	Szorzó	
0	0	-	→ A mentesség nem alkalmazható.
1	20	×50	
1*	50	×20	
2	333	×3	→ A jármű megengedett legnagyobb össz tömege a korlát.
3	1000	×1	
4	korlátlan	korlátlan	

\* Az UN 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005, 1017 számú anyagoknál a legnagyobb szállítható össz mennyiség szállítóegységenként 50 kg.

<sup>9</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

<sup>10</sup> Uo.

<sup>11</sup> Uo.

<sup>12</sup> Uo.

Amennyiben *különböző szállítási kategóriába tartozó veszélyes árukat* szállítanak egy szállítóegységben, akkor

- az „1” szállítási kategóriába tartozó anyagok és tárgyak mennyisége 50-nel szorozva,
- az „1” szállítási kategóriába tartozó, anyagok és tárgyak mennyisége 20-szal szorozva,
- a „2” szállítási kategóriába tartozó anyagok és tárgyak mennyisége 3-al szorozva, valamint
- a „3” szállítási kategóriába tartozó anyagok és tárgyak mennyisége együttesen nem haladhatja meg az ezret.

A „0” szállítási kategóriába tartozó anyagokat tartalmazó üres, tisztítatlan csomagoló eszközök ugyancsak a „0” szállítási kategóriába tartoznak. A nem a „0” szállítási kategóriába tartozó anyagokat tartalmazott üres, tisztítatlan csomagoló eszközök a „4” szállítási kategóriába tartoznak.

#### *Az elektromosenergia-előállító és -tároló berendezések szállítására vonatkozó mentességek<sup>13</sup>*

Az elektromos energiát előállító és tároló berendezések (pl. lítium akkumulátorokra, villamosokon denzátorokra, aszimmetrikus kondenzátorokra, fémhidrid tárolórendszerekre és üzemanyagcellákra), amelyek:

- a szállítást végző jármű meghajtására vagy bármely berendezésének működtetésére szolgálnak;
- a szállítás során használt (vagy használni szándékozott) eszközök (pl. laptop) működtetésére szolgálnak;
- a rakományként szállított járművek beszerelt és azok meghajtására vagy bármely berendezésük működtetésére szolgálnak.

#### *A szállítás során hűtés vagy kondicionálás céljára használt veszélyes árukra vonatkozó mentességek<sup>14</sup>*

Amikor a jármű vagy a konténer hűtése vagy kondicionálása céljából olyan veszélyes árut használnak, amely csak fojtó tulajdonságú (a környezetben rendes körülmények között jelenlevő oxigént hígítja vagy kiszorítja), arra csak az ADR vonatkozó előírásait kell betartani.

#### *A veszélyes árut tartalmazó lámpák szállítására vonatkozó mentességek<sup>15</sup>*

A következő lámpák nem tartoznak az ADR hatálya alá, amennyiben nem tartalmaznak radioaktív anyagot és az ADR-ben meghatározott mennyiségnél több higanyt:

- *A lakosságtól és a háztartásokból közvetlenül összegyűjtött lámpák*, ha azokat a gyűjtő- vagy az újrahasznosító létesítményekbe szállítják.
- *Egyenként legfeljebb 1 g veszélyes anyagot tartalmazó lámpák*, amelyek úgy vannak csomagolva, hogy küldeménydarabonként legfeljebb 30 g veszélyes anyagot tartalmaznak, amennyiben:
  - a lámpák a gyártó minőségigazgatási rendszere szerint vannak tanúsítva;
  - minden lámpa vagy egyedileg van csomagolva belső csomagolásba, a lámpákat védő, megosztó betétekkel elválasztva, vagy párnázó anyaggal van körülveve, és megfelelő erős külső csomagolásba van helyezve, amely elviseli az 1,2 m-ről történő ejtési próbát.
- *Egyenként legfeljebb 1 g veszélyes anyagot tartalmazó használt, sérült vagy hibás lámpák* küldeménydarabonként legfeljebb 30 g veszélyes anyag tartalommal, ha azokat a gyűjtő vagy az újrahasznosító létesítményekből szállítják. Az ADR általános előírásait kielégítő, erős külső csomagolásba kell

<sup>13</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

<sup>14</sup> Uo.

<sup>15</sup> Uo.

csomagolni, amely alkalmas a szállítás normális körülményei között a tartalom kiszabadulásának megakadályozására és képes elviselni a legalább 1,2 m magasságból végzett ejtési próbát.

- A csak az A és O osztályozási kód alá tartozó gázokat tartalmazó lámpák, ha úgy vannak csomagolva, hogy a lámpa bármilyen törése esetén a kilövellés a csomagoláson belül marad.

### 3.1.3. A résztvevők biztonsággal kapcsolatos kötelezettségei

Ahhoz, hogy a veszélyesáru-szállításban részt vevők az előre látható veszély természetének és mértékének megfelelő intézkedéseket meg tudják tenni, illetve hogy elkerüljék a sérüléseket, a károkat, és a következményeket a lehető legkisebbre csökkentsék, minden esetben be kell tartaniuk az ADR előírásait. Közvetlen veszély fennállása esetén – a közbiztonság veszélyeztetése – a résztvevők kötelezettsége, hogy azonnal értesítsék az arra szakosodott elhárító szolgálatokat (katasztrófavédelem, KML), és rendelkezésükre bocsájtsák a beavatkozáshoz szükséges információkat.<sup>16</sup>

#### *A fő résztvevők kötelezettsége<sup>17</sup>*

##### *Feladó*

A feladó csak olyan küldeményt adhat fel szállításra, amely megfelel az ADR előírásainak, azaz meg kell győződnie arról, hogy a veszélyes áru ADR szerint szállítható és az osztályba sorolása megfelelő. A szállítás lebonyolítását végzőt (szállító, fuvarozó cég) el kell látnia fuvar- és egyéb kísérőokmányokkal, illetve visszakövethető módon meg kell adnia számára a szükséges adatokat, információkat.

Csak olyan csomagolásban és tartányban adhatja fel az árut, amely megfelel az előírásoknak és alkalmas a szállításra. Felel továbbá azért, hogy a szállítmány megfelelő jelölésekkel (minősítés, egyedi vizsgálatot tanúsító jelzés, UN-szám és a veszélyességi bárcák) legyenek ellátva. A feladás módjára és a szállított mennyiségekre vonatkozó korlátozások betartása is a feladó felelősségei körébe tartozik.

Ha a feladó más résztvevők (csomagoló, berakó, töltő stb.) szolgáltatásait is igénybe veszi, akkor felelős a munkájukért, illetve megfelelő intézkedéseket kell foganatosítania annak biztosítása érdekében, hogy a küldemény megfeleljen az ADR előírásainak.

Ha a feladó harmadik fél nevében vagy megbízásából jár el, abban az esetben ez utóbbinak írásban kell tájékoztatnia arról a feladót, hogy veszélyes áruval van szó, és rendelkezésére kell bocsátania minden információt és okmányt, amire a feladónak szüksége van kötelezettségei teljesítéséhez.

##### *Szállító (fuvarozó)*

A szállítást (fuvarozást) végzőnek meg kell győződnie arról, hogy a veszélyes áru valóban szállítható, az ADR előírásainak megfelelő, tehát ellenőrzési kötelezettség terheli. Felelős azért, hogy a veszélyes áruval rakott szállítóegységen az előírt és megfelelő kísérőokmányok, illetve – amennyiben elektronikus adatfeldolgozási (EDP) vagy elektronikus adatátviteli (EDI) technikát használnak, úgy – az elektronikus adatok az írásos dokumentációval egyenértékű módon hozzáférhetők legyenek.

Felelős a jármű állapotáért, alkalmasságáért, a szükséges felszerelések meglétéért és azok állapotáért. Ennek megfelelően ellenőriznie kell azt is, hogy az írásbeli utasításban megadott eszközök a szállítóegységen vannak-e. Szemrevételezéssel meg kell győződnie arról, hogy a rakomány sértetlen, nem szivárog, nem sérült, a küldeménydarabok tiszták, illetve a jármű sincs túlterhelve (tengelyterhelés).

<sup>16</sup> SÁROSI: i. m.

<sup>17</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.*

A jármű előírás szerinti megjelölése – táblák, nagybárcák stb. elhelyezése – szintén a szállító/fuvarozó felelősségi körébe tartozik.

A szükséges ellenőrzéseket a fuvar- és a többi kísézőokmány alapján, a rakomány szemrevételezésével kell megtenni. Az osztályba sorolás helyességét és a veszélyes árura vonatkozó egyéb adatokat – amelyeket a feladó megadott – el kell fogadnia, az azokban lévő esetleges hibákért felelősséggel nem tartozik. Amennyiben azt tapasztalja, hogy a feladó az előírásokat megsértette és az okmányok, illetve a rakomány nem felel meg az ADR előírásainak, akkor a küldemény továbbítását megtagadhatja, mindaddig, ameddig nem teljesülnek az előírások.

Ha a szállítás során olyan szabálytalanságok adódnak, olyan egyéb körülmények merülnek fel, amelyek következtében a szállítás biztonsága (közlekedés-, környezet- és közbiztonság, a küldemény állapota) veszélybe kerül, a szállítást meg kell szakítani. Csak akkor folytathatja útját, ha a megfelelő feltételek biztosítottak. Ilyen esetekben gyakran az illetékes hatóság(ok) bevonására van szükség, amely(ek) a hiba elhárítását követően engedélyt adhat(nak) a szállítás folytatására.<sup>18</sup>

Amennyiben a szabálytalanság nem szüntethető meg, az illetékes hatóságoknak a szükséges közigazgatási eszközökkel támogatniuk kell a fuvarozót (szállítót). Ugyanez vonatkozik arra az esetre is, ha a fuvarozó tájékoztatja a hatóságot, hogy a feladó nem közölte vele az áru veszélyességét, és a fuvarozási szerződésekre vonatkozó jogszabályok alapján az árut szeretné lerakni, megsemmisíteni vagy ártalmatlanná tenni.

### *Címzett*

A címzett kötelezettsége az áru átvétele – kivéve, ha az átvétel megtagadásra kellő indokkal rendelkezik –, illetve a kirakás után annak ellenőrzése, hogy az őt érintő ADR-előírásokat betartották. Ha valamelyik konténer esetében az ADR előírásainak megsértését tapasztalják, a címzett csak a szabálytalanság megszüntetését követően adhatja vissza a konténert a szállítónak (fuvarozónak).

Ha a címzett más résztvevők (kirakó, tisztító, fertőtlenítő helyek stb.) szolgáltatásait is igénybe veszi, akkor megfelelő intézkedéseket kell fogantatnia annak biztosítására, hogy a feladatok végrehajtása az ADR előírásainak megfelelően történjen.<sup>19</sup>

### *A többi résztvevő kötelezettségei*

A többi résztvevőt, illetve kötelezettségeiket a következő felsorolás tartalmazza.

### *Berakó*

A berakó csak akkor adhatja át az árut a szállítást végzőnek, ha az az ADR előírásait betartva szállítható. Ez többek között azt jelenti, hogy a veszélyes küldemény csomagolása sértetlen és a megfelelő módon jelölt. Ellenőrizni kell a szállítást végző alkalmasságát is, hogy a gépjárművezető, a jármű, illetve annak felszerelése lehetővé teszik-e a biztonságos szállítást. A berakónak be kell tartania az árukezelési, a rakodási és a rögzítési előírásokat. Ezen belül pedig kiemelten felelős az együvérákási tilalmak és elkülönítési szabályok betartásáért. Felelősséggel elsősorban a feladó felé tartozik.

<sup>18</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

<sup>19</sup> Uo.



### *Csomagoló*

A csomagoló felel a csomagolási és egybecsomagolási előírásokért, illetve a küldeménydarab helyes megjelöléséért és bárcázásáért.

### *Töltő*

A töltőnek a tartány megtöltése előtt meg kell győződnie arról, hogy a tartány és szerelvényei kielégítő műszaki állapotban vannak, és hogy a tartányjármű, battériás jármű, leszerelhető tartány, mobiltartány, tankkonténer vagy MEG-konténer időszakos vizsgálatának érvényességi ideje még nem járt le. Felelősségei közé tartozik továbbá, hogy a tartányba csak olyan veszélyes árut tölthet, amelynek szállítására az adott tartány engedélyezve van, illetve a töltés során figyelembe kell vennie a szomszédos tartánykamrákban levő veszélyes árukra vonatkozó előírásokat, valamint a betöltendő anyagra engedélyezett legnagyobb töltési fokot vagy az úrtartalom literenkénti legnagyobb töltési tömegét. A tartány megtöltése után ellenőriznie kell, hogy minden zárószerkezet zárt helyzetben legyen és meg kell győződnie arról, hogy a tartány sehol sem szivárog, illetve arról, hogy a külsején nem maradt a betöltött anyagból semmilyen veszélyes maradék. Biztosítania kell, hogy a narancssárga táblák, a veszélyességi bárcák, a nagybárcák, valamint a „magas hőmérsékletű anyag” és a „környezetre veszélyes anyag” jelölések az előírás szerint legyenek elhelyezve a tartányokon, a járműveken és a konténereken. Meg kell továbbá győződnie arról, hogy az ömlesztett áru járműbe, illetve konténerbe rakódása során az ADR előírásait minden esetben betartják.

### *Tankkonténer vagy mobiltartány üzembentartója*

A tankkonténer vagy mobiltartány üzembentartójának biztosítania kell, hogy azok a gyártásra, a szerelvényekre, a vizsgálatokra és a jelölésre vonatkozó követelményeknek megfeleljenek. A tartányt és szerelvényeit úgy kell karban tartani, hogy azok rendes üzemeltetési körülmények között a következő időszakos vizsgálatig kielégítsék az ADR előírásait. Soron kívüli ellenőrzést kell végeztetnie, ha a tartány vagy szerelvényei biztonságát javítás, átalakítás vagy baleset csökkentheti.

### *Kirakó*

Kötelessége meggyőződni arról, hogy a megfelelő áru kerüljön kirakásra, ezért a fuvarokmányon lévő adatokat össze kell hasonlítani a küldeménydarabon, illetve a járművön lévő információkkal (veszélyességi bárcák, UN-szám, megnevezés stb.). Kirakás előtt és alatt gondoskodnia kell a kirakásra vonatkozó előírások betartásáról és ellenőriznie kell, hogy a csomagolóeszközök, a jármű vagy a konténer nem sérült-e olyan mértékben, amely akadályozná a kirakási műveletet. Ha ilyen tényt állapít meg, akkor gondoskodnia kell arról, hogy csak a megfelelő intézkedések végrehajtása után rakodjanak ki, valamint el kell távolítani a veszélyesáru-maradékot, ami a kirakási művelet során esetleg a jármű vagy a konténer külsejére tapadt. Ezt követően biztosítania kell, hogy a jármű előírt tisztítása (adott esetben fertőtlenítése) megtörténjen. A kirakott vagy tisztított járművek és konténerek jelöléseit meg kell szüntetnie.

### **3.1.4. A fuvarozásban/szállításban résztvevők képzése**

A veszélyes áruk szállításával kapcsolatos munkakört ellátó személyeknek feladatukhoz és felelősségükhöz igazodó képzésben kell részesülniük. A képzést az alkalmazottaknak még a felelősség elvállalása előtt kell

megkapniuk. Amennyiben valaki olyan munkakört lát el, amelyhez a szükséges képzést még nem kapta meg, úgy feladatát csak képzett személy közvetlen felügyelete mellett végezheti.

Az érintett személyeknek – feladatukhoz és felelőségükhöz igazodva – a következő típusú képzéseken kell részt venniük:

- az *általános tájékoztató oktatás* keretein belül a veszélyes áruval foglalkozó személyzetnek kell megismernie a szállításra vonatkozó általános előírásokat;
- a *munkakörre (feladatra) szakosított oktatáson* a személyzet tagjainak feladatukkal és felelőségükkel arányban álló részletességgel kell megismerkedniük a veszélyes áruk szállítására vonatkozó szabályzatok előírásaival, illetve – ha a veszélyes árut multimodális szállítással továbbítják – a többi szállítási módra vonatkozó előírásokkal.
- a *biztonsági képzés időtartama alatt* a személyzetet ki kell oktatni a veszélyes áruk által képviselt veszélyekről és kockázatról azzal arányban, hogy a veszélyes áruk kezelése során bekövetkező baleset esetén mekkora sérülésveszély fenyegeti, illetve munkája során mennyire van kitéve a veszélyes áru hatásának.

Az oktatás elsődleges célja, hogy a személyzetet megtanítsa a biztonságos árukezelés szabályaira és a veszély elhárításának módozataira. Az ilyen típusú képzésen megszerzett tudást – *ismeretfelújító oktatás* keretében – rendszeresen frissíteni kell az előírásokban történt változásokkal. Az oktatásra vonatkozó iratokat a munkáltatónak az illetékes hatóság által meghatározott időtartamig meg kell őriznie, és kérés esetén a munkavállaló vagy az illetékes hatóság számára hozzáférhetővé kell tenni.

### 3.1.5. A biztonsági tanácsadó

Minden olyan vállalkozásnak, amely veszélyes árut szállít, fuvaroz vagy ahhoz kapcsolódó műveletet hajt végre, ki kell neveznie egy vagy több veszélyesáru-szállítói biztonsági tanácsadót, aki azért felelős, hogy a veszélyes áru szállításával kapcsolatos tevékenységek ne veszélyeztessék az embereket, az anyagi javakat vagy a környezetet. Kötelezettségeit a 25/2014. (IV. 30.) NFM rendelet nevesíti. A tanácsadó fő feladata, hogy – a vállalkozás vezetőjének felelőssége mellett – minden lehetséges módon és ténykedéssel elősegítse, hogy a vállalkozás az érintett tevékenységet a hatályos jogszabályoknak megfelelően, a lehető legbiztonságosabb módon végezze.<sup>20</sup>

*A biztonsági tanácsadó feladatai a következők:*

- a veszélyes áruk szállítását szabályozó *előírások betartásának* figyelemmel kísérése;
- a *veszélyes áruk szállításával kapcsolatos tanácsadás* a vállalkozás számára;
- éves jelentés készítése a vállalkozás vezetősége vagy adott esetben a helyi hatóság számára a vállalkozás veszélyes áruk szállításával kapcsolatos tevékenységéről (e dokumentációt *öt évig meg kell őrizni*, és a hatóság kérésére be kell mutatni).

A tanácsadónak mindezeket túl figyelemmel kell kísérnie a vállalkozás érintett tevékenységére vonatkozóan a következők gyakorlati végrehajtását és az ezzel kapcsolatos eljárásokat:

- a szállítandó veszélyes áruk azonosítására vonatkozó szabályok betartását;
- azt, hogy a vállalkozás a szállítójárművek vásárlásakor figyelembe veszi-e a szállítandó veszélyes áruval kapcsolatos különleges követelményeket;
- a veszélyes áruk szállítására, be- és kirakására használt felszerelések ellenőrzésére szolgáló eljárásokat;

<sup>20</sup> 25/2014. (IV. 30.) NFM rendelet a veszélyes áru szállítási biztonsági tanácsadóról: [net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy\\_doc.cgi?docid=A1400025.NFM](http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1400025.NFM) (a letöltés ideje: 2016. február 10.)

- a vállalkozás alkalmazottainak megfelelő képzését, beleértve az előírások változásainak nyomon követését és a képzésről szóló jelentések, okmányok őrzését, nyilvántartását;
- a szállítás vagy a be- és kirakás biztonságát veszélyeztető baleset vagy rendkívüli esemény esetén alkalmazott veszély-elhárítási eljárások megfelelőségét;
- a szállítás vagy a be- és kirakás alatt észlelt súlyos balesetek, rendkívüli események vagy súlyos szabálytalanságok okának felderítését, szükség esetén a jelentés készítését;
- a balesetek, rendkívüli események vagy súlyos szabálytalanságok ismétlődésének megakadályozását célzó megfelelő eljárások alkalmazását;
- az alvállalkozók vagy harmadik felek kiválasztásakor és igénybevételekor a veszélyes áruk szállításával kapcsolatos jogi előírások és különleges követelmények figyelembevételét;
- annak ellenőrzését, hogy a veszélyes áruk szállításában, be- és kirakásában részt vevő alkalmazottak részletes technológiai utasítást és oktatást kapnak;
- a veszélyes áruk szállításakor, be- és kirakásakor fennálló veszélyek tudatosítását szolgáló intézkedések meghozatalát;
- a járműveken a kötelező okmányok és biztonsági felszerelések szabályoknak megfelelő formában való megtalálhatóságát biztosító ellenőrzési eljárások foganatosítását;
- a be- és kirakással kapcsolatos szabályok betartását biztosító ellenőrzési eljárások foganatosítását;
- az ADR szerint meghatározott közbiztonsági terv meglétét.<sup>21</sup>

Tanácsadó lehet a vállalkozás vezetője is, a vállalkozásban más feladatkört is ellátó személy vagy a vállalkozás közvetlen alkalmazásában nem álló személy egyaránt, amennyiben alkalmas a tanácsadó feladatainak ellátására és megfelelő végzettséggel rendelkezik. A tanácsadónak a vállalkozása által végzett veszélyesáru-szállítási/-fuvarozási tevékenység szállítási alágazatára érvényes bizonyítvánnyal kell rendelkeznie, amelyet Magyarországon a Nemzeti Közlekedési Hatóság ad ki, miután a tanácsadó megfelelő képzésben vett részt és sikeresen teljesítette a vizsgát.

A képzés fő célja, hogy a jelölt megfelelő tudást szerezzen a veszélyes áruk szállításában rejlő veszélyekről, e terület jogszabályairól, az alkalmazható rendeletekről és hatósági előírásokról, valamint feladatairól. A vizsgát az illetékes hatóságnak vagy az általa kinevezett vizsgáztató szervezetnek kell megszerveznie. Célja meggyőződni arról, hogy a jelölt elegendő tudással rendelkezik-e a tanácsadóra háruló feladatok ellátásához.<sup>22</sup>

*A vizsgának a következő témaköröket kell felölelnie:*

- a veszélyes árukkal kapcsolatos balesetek lehetséges következményeinek és a balesetek fő okainak ismerete;
- a belföldi jog, a nemzetközi megállapodások és egyezmények előírásai (veszélyes áruk besorolása, csomagolási, bárcázási előírások, együvérekési tilalmak stb.).

A minden esetben kötelező írásbeli vizsga kiegészíthető szóbeli fordulóval is. Az illetékes hatóságnak vagy a vizsgáztató szervezetnek a vizsgakérdésekből gyűjteményt kell készítenie.

A vizsgának két részből kell állnia: egyrészt egy kérdőívből, amelynek legalább húsz kiegészítendő vagy feleletválasztós kérdést kell tartalmaznia, másrészt a jelöltnek egy – a tanácsadói feladataira vonatkozó – esettanulmányt is ki kell dolgoznia, amivel bizonyítja, hogy képes leendő munkakörének ellátására.<sup>23</sup>

Az ADR szerződő felek rendelkezhetnek úgy, hogy azok a jelöltek, akik olyan vállalkozásnál kívánnak dolgozni, amely bizonyos veszélyes áruk szállítására szakosodott, csak az ahhoz kapcsolódó tevékenységgel kapcsolatos témákból vizsgálzhatnak. Ezek a veszélyes árucsoportok a következők lehetnek:

- 1 osztály;
- 2 osztály;
- 7 osztály;

<sup>21</sup> Uo.

<sup>22</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.*

<sup>23</sup> Uo.

- 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 és 9 osztály;
- az UN 1202, 1203, 1223, 3475 számú anyagok, illetve az UN 1268 és 1863 alá tartozó repülőgép-tüzelőanyagok.

Ilyen esetben azonban a megszerzett bizonyítványból egyértelműen ki kell tűnnie, hogy csak azokra az árucsoport(ok)ra érvényes, amelyekből a jelölt vizsgát tett. A bizonyítvány öt évig érvényes, amelyet további öt évvel meg kell hosszabbítani, ha tulajdonosa a bizonyítvány érvényességének lejárta előtti egy éven belül sikeres ismeretfelújító vizsgát tett. Az ismeretfelújító vizsgán a bizonyítvány tulajdonosának nem kell esettanulmányt kidolgoznia.<sup>24</sup>

### *A veszélyes árukkal kapcsolatos eseményekről szóló jelentés*

Ha egy szállítás, illetve az áruk be- vagy kirakása közben a veszélyes áru kiszabadult vagy kiszabadulásának közvetlen veszélye állt fenn, személyi sérülés, anyagi kár vagy a környezet károsodása következett be, vagy a hatóságok beavatkoztak, úgy az érintett vállalkozás tanácsadójának a lényeges információk összegyűjtése után – az eseményt követően, egy hónapon belül – baleseti jelentést kell készítenie a vállalkozás vezetősége vagy adott esetben a helyi hatóság részére.<sup>25</sup>

*A bekövetkezett esemény megítélésénél a következő kritériumokat kell alkalmazni:*

- Személyi sérüléssel járónak tekintjük azt az eseményt, amelyben a szállított veszélyes áruval közvetlenül kapcsolatba hozható sérülés vagy haláleset következik be, amely sérülés:
  - intenzív orvosi kezelést vagy
  - legalább egynapos kórházi tartózkodást igényel, illetve
  - legalább három, egymást követő napon munkaképtelenséget okoz.<sup>26</sup>
- „Veszélyesáru-kiszabadulás” tekintetében a következő mennyiségi határok felett kell baleseti jelentést készíteni:
  - a 0 vagy az 1 szállítási kategóriába tartozó veszélyes áru kiszabadulása esetén – legalább 50 kg vagy 50 liter mennyiségben,
  - a 2 szállítási kategóriába tartozó veszélyes áru kiszabadulása esetén – legalább 333 kg vagy 333 liter mennyiségben, illetve
  - a 3 vagy a 4 szállítási kategóriába tartozó veszélyes áru kiszabadulása esetén – legalább 1000 kg vagy 1000 liter mennyiségben történő szabadrá válása.

A veszélyes áru kiszabadulásának kritériuma akkor is teljesül, ha annak közvetlen veszélye állt fenn az előzőekben említett mennyiségekben. Ezt rendszerint akkor kell feltételezni, ha a csomagolóeszköz a szerkezeti sérülés következtében nem alkalmas a további szállításra vagy ha a megfelelő biztonsági szint bármilyen más okból már nem áll fenn (pl. a tartányok vagy konténerek deformálódása, a tartány felborulása vagy a közvetlen közelben levő tűz miatt).

A „hatósági beavatkozás” a hatóságok vagy kárelhárító szolgálatok közvetlen beavatkozását jelenti a veszélyes áruval kapcsolatos eseménybe, így személyek legalább három órára történő evakuálása vagy közforgalmú közlekedési útvonalak (utak, vasútvonalak) legalább három órára történő lezárása a veszélyes áru által okozott veszélyhelyzet miatt.<sup>27</sup>

<sup>24</sup> Uo.

<sup>25</sup> 25/2014. (IV. 30.) NFM rendelet a veszélyes áru szállítási biztonsági tanácsadóról, forrás: net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy\_doc.cgi?docid=A1400025. NFM (a letöltés ideje: 2016. február 10.)

<sup>26</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

<sup>27</sup> Uo.

### 3.1.6. A fuvarozás/szállítás korlátozása – Alagútkorlátozások

A veszélyes árut szállító járművek alagutakban történő közlekedése különösen nagy kockázatot jelenthet. E feltételezés igazát az utóbbi időszakokban bekövetkezett „alagútbalesetek” is alátámaszthatják. Az alagutak biztonságára (Tunnel Safety) vonatkozó nemzetközi aktivitás erősödését az utóbbi években bekövetkezett két súlyos alagútbaleset váltotta ki.

A Franciaország és Olaszország közötti közúti átjáró 1274–1381 méter közti magasságban köti össze a francia Chamonix-t az olasz Aostával Európa legmagasabb, 4807 méteres hegye alatt. A hat évig épülő alagút elsőként készült oly módon, hogy a kemény kőzetet teljes szelvényében fűrták és robbantották. Az olaszok 1958-ban, a franciák 1959-ben kezdték a munkát, és 1962-ben találkoztak. Az építkezés 23 halálos áldozatot szedett, amikor egy lavina elsodorta az olasz tábort. A *Mont Blanc-alagút* 11 600 méteres hosszával építéskor a világ első, 1995-ben pedig ötödik leghosszabb közúti átvezetése volt. A 8,15 méter széles, 5,98 méter magas, kétszer egysávos úton óránként 660 jármű haladhatott át, a tényleges napi forgalom 5-7 ezer járműt számlált, a sebességet pedig közlekedési lámpák szabályozták. Az alagút lehetővé tette a téli átkelést az Alpokon, a hágókon átvezető utakhoz képest 1,5 óra megtakarítást jelentett. Az éves forgalom hamar elérte a 2 millió járművet, noha egy személykocsi átkelése 193, egy kamioné 960 frankba került.<sup>28</sup>

Az alagút fennállása óta 15 tüzeset történt, a legnagyobb baleset 1999. március 24-én következett be, amikor az 57 éves G. Degraives belga gépkocsivezető hűtős kamionszerelvénnyel 9 tonna margarint és 12 tonna lisztet szállított. Mintegy 2 kilométernyire a bejárat után a vezetőfülke bal hátsó része elkezdett füstölni. A sofőr a füstöt csak később vette észre, de akkor azonnal megállt, pedig a kijárat már „csak” 6 kilométerre volt. A megállást követően a kamion azonnal lángra lobbant, és a kocsit követő, illetve a szembejövő járművek is lángra kaptak. Több mint két napig, 53 órán át égett a rakomány, a tűzvizsgálat szerint az alagútban 1000 °C fölötti hőmérséklet volt. Összesen 34 gépjármű – 25 teher- és 9 személygépkocsi – égett szénné utasaikkal együtt. 39 ember vesztette életét, a mentés során két tűzoltó is életét áldozta. A bajt tovább növelte a kettős irányítás: míg a franciák a lángok fellobbanásakor a füstelszívásra állították be a ventilátorokat, addig az olaszok a friss levegő beáramoltatása mellett döntöttek.<sup>29</sup>

A második esemény a Salzburgot Villachal összekötő tízes úton, a 6,5 km hosszú *Tauren-alagútban* történt 1999. május 29-én, nem sokkal a *Mont Blanc-alagút* tragédiája után. Az alagút kijáratától mintegy 600 méterre egy építkezés miatti ideiglenes közlekedési lámpa előtt hirtelen fékezett egy (ADR 3 osztályba tartozó) festéket szállító tehergépjármű. A kettővel mögötte haladó teherautó már nem tudott megállni, és a festékszálítóba sodorta a festékszálító mögött megállt személygépkocsit, amelynek következtében a festékrakomány azonnal kigyulladt. A gépkocsivezető kiugrott, és a többi autóst is figyelmeztette a veszélyre, kiáltozásának eredményeképpen mintegy nyolcvanán jutottak ki a lángokból és a fojtogató füstből.<sup>30</sup>

Az események utáni nemzetközi vizsgálatok és felmérések alapján kiderült, hogy az alagutak, biztonsági szempontok alapján sok kívánnivalót hagynak maguk után. A Tauren-alagútból hiányzott a mentőút vonal, a szabadba vezető vészkivezető csatorna, valamint a megfelelő szellőzőjáratok is. A Mont Blanc-nál nem volt összhang az olasz és a francia diszpécser szolgálat intézkedései között, rossz lépéseket tettek, például friss levegőt pumpáltak be, hogy eloszlassák a füstöt.<sup>31</sup>

A francia–olasz szakértői jelentés 41 lényeges változtatást javasolt az újjáépítendő Mont Blanc-alagút használatbavételéhez, így üzembiztonsági korszerűsítést hajtottak végre, hétszeresére emelték az eredetileg másodpercenként 300 m<sup>3</sup>-es szellőztetőkapacitást, és az alagút falába 300 méterenként összesen 36 darab 37 négyzetméteres menekülőfülkét alakítottak ki, amelyekből az úttest alatti menekülőfolyosókon át a szabadba érhettek a bajbajutottak. Minden száz méteren füstérzékelőket helyeztek el, s több ezer hőérzékelőt, tűzriasztót és kamerát is felszereltek a boltozatra. A tűzoltóegységek mindkét kijáratnál folyamatosan készenlétben állnak, az alagút működését számítógépes hálózattal ellenőrzik. A közlekedés biztonsága érdekében a tehergépkocsik

<sup>28</sup> 40 éve adták át a Mont Blanc alagutat, mult-kor.hu/cikk.php?id=10283 (a letöltés ideje: 2016. március 2.)

<sup>29</sup> SÁROSI: i. m.

<sup>30</sup> Uo.

<sup>31</sup> Uo.

óránkénti váltásban csak egy irányban haladhatnak, így a 70 km/órás sebességkorlátozás miatt egy óra alatt legfeljebb 90 kamion jut át, a környezetszennyező és veszélyes rakományú járműveket pedig eleve elterelik.<sup>32</sup>

Az európai alagutakat infrastruktúrájuk és biztonsági fokozatuk alapján öt kategóriába sorolták be, amelyeket alagútkorlátozási kódokkal jelöltek. E kódok arra utalnak, hogy a veszélyes anyagot vagy tárgyat szállító jármű alagúton történő áthaladására milyen korlátozás alkalmazható. A veszélyes anyaghoz történő alagútkorlátozási kód hozzárendelésnél figyelembe kell venni az alagút jellemzőit, az alkalmas, másik útvonal vagy szállítási mód lehetőségére is kiterjedő kockázatbecslés eredményét, valamint a forgalomszervezési megfontolásokat is.

Egy alagutat egynél több kategóriához is hozzárendelhetünk, például napszaktól vagy a hét bizonyos napjaitól stb. függően.<sup>33</sup> Az alagútkorlátozási kódokat az ADR 3.2 „A” táblázat (15) oszlopában találjuk meg. Ha nincs az adott veszélyes áruhoz alagútkorlátozás előírva, akkor a táblázatban „(-)” jel szerepel. Az UN 2919 és az UN 3331 alá tartozó áruknál azonban az alagutakon történő áthaladás korlátozása az illetékes hatóság(ok) által jóváhagyott módon történhet.

*Az ADR alapján megkülönböztetett öt alagút-kategória a következő:*

- „A” – nincs korlátozás a veszélyes áruk szállítására nézve.
- „B” – a korlátozás olyan veszélyes áruk szállítására terjed ki, amelyek hatalmas robbanást okozhatnak. A következő, 7. táblázatban feltüntetett veszélyes áruk esnek ezen korlátozás alá.

7. táblázat

*A „B” alagút-kategória korlátozásai<sup>34</sup>*

1 osztály:	A és L összeférhetőségi csoport;
3 osztály:	D osztályozási kód (UN 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 és 3379);
4.1 osztály:	D és DT osztályozási kód; és B típusú önreaktív anyagok (UN 3221, 3222, 3231 és 3232);
5.2 osztály:	B típusú szerves peroxidok (UN 3101, 3102, 3111 és 3112).
Ha a szállítóegységben a nettó robbanóanyag összes tömege több mint 1000 kg:	
1 osztály:	1.1, 1.2 és 1.5 alosztály (kivéve az A és L összeférhetőségi csoportot).
Tartányos szállítás esetén:	
2 osztály:	F, TF és TFC csoportok;
4.2 osztály:	I csomagolási csoport;
4.3 osztály:	I csomagolási csoport;
5.1 osztály:	I csomagolási csoport;
6.1 osztály:	UN 1510.

- „C” – azon veszélyes áruk szállítását korlátozza, amelyek hatalmas vagy nagy robbanást okozhatnak, vagy nagy mennyiségű mérgező anyag kiszabadulásával járhatnak. A következő, 8. táblázatban feltüntetett veszélyes áruk, illetve a „B” kategóriájú alagútban korlátozott veszélyes áruk esnek ezen korlátozás alá.

<sup>32</sup> 40 éve adták át a Mont Blanc-alagutat, i. m.

<sup>33</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

<sup>34</sup> Uo.

8. táblázat  
A „C” alagút-kategória korlátozásai<sup>35</sup>

1 osztály:	1.1, 1.2 és 1.5 alosztály (kivéve az A és L összeférhetőségi csoportot); és 1.3 alosztály (H és J összeférhetőségi csoport);
7 osztály:	UN 2977 és 2978.
Ha a szállítóegységben a nettó robbanóanyag összes tömege több mint 5000kg:	
1 osztály:	1.3 alosztály (C és G összeférhetőségi csoport).
Tartányos szállítás esetén:	
2 osztály:	2A, 2O, 3A és 3O osztályozási kód, és csak T betűt vagy TC, TO és TOC betűcsoportot tartalmazó osztályozási kódok;
3 osztály:	FC, FT1, FT2 és FTC osztályozási kód: I csomagolási csoport;
6.1 osztály:	I csomagolási csoport, kivéve UN 1510;
8 osztály:	CT1, CFT és COT osztályozási kód: I csomagolási csoport.

- „D” – azon veszélyes áruk szállítását korlátozza, amelyek hatalmas vagy nagy robbanást okozhatnak, nagy mennyiségű mérgezőanyag kiszabadulásával járhatnak, valamint nagy tüzet okozhatnak. A következő, 9. táblázatban feltüntetett veszélyes áruk, illetve a „C” kategóriájú alagútban korlátozott veszélyes áruk esnek ezen korlátozás alá.

9. táblázat  
A „D” alagút-kategória korlátozásai<sup>36</sup>





1 osztály:	1.3 alosztály (C és G összeférhetőségi csoport);
2 osztály:	F, FC, T, TF, TC, TO, TFC és TOC csoportok;
4.1 osztály:	C, D, E és F típusú önreaktív anyagok; és UN 2956, 3241, 3242 és 3251;
5.2 osztály:	C, D, E és F típusú szerves peroxidok;
6.1 osztály:	TF1, TFC és TFW osztályozási kód: I csomagolási csoport; és a belélegezve mérgező anyagok, amelyekre a 3.2 fejezet „A” táblázat (6) oszlopában a 354 különleges előírás van feltüntetve; és az UN 3381 – 3390 tételek alá tartozó, belélegezve mérgező anyagok
8 osztály:	CT1, CFT és COT osztályozási kód: I csomagolási csoport és UN 3507;
9 osztály:	M9 és M10 osztályozási kód.
Tartányos és ömlesztett szállítás esetén:	
3 osztály	
4.2 osztály:	II csomagolási csoport;
4.3 osztály:	II csomagolási csoport;
6.1 osztály:	II csomagolási csoport; és TF2 osztályozási kód: II csomagolási csoport;
8 osztály:	CF1, CFT és CW1 osztályozási kód: I csomagolási csoport; és CF1 és CFT osztályozási kód: II csomagolási csoport;
9 osztály:	M2 és M3 osztályozási kód.

- „E” – mindennemű veszélyesáru-szállítás korlátozása (kivéve: UN 2919, 3291, 3331, 3359 és 3373), valamint minden olyan veszélyes árué, amelyet korlátozott mennyiségben szállítanak, amennyiben az összes bruttó tömeg szállítóegységként 8 tonnánál nagyobb.

<sup>35</sup> Uo.

<sup>36</sup> Uo.

10. táblázat  
Az ADR alagútszabályozása<sup>37</sup>

Alagútkorlátozási kód/ Alagút kategória	A	 B	 C	 D	 E
B					
B1000C (1 osztály)		NRT ≤ 1000			
		NRT > 1000			
B/D		kld/öml			
		tny			
B/E		kld/öml			
		tny			
C					
C5000D (1 osztály)			NRT ≤ 5000		
			NRT > 5000		
C/D			kld/öml		
			tny		
C/E			kld/öml		
			tny		
D					
D/E			kld		
			tny/öml		
E					
Korlátozott mennyiség > 8					
"-" csak UN 2919, UN 3291, UN 3331, UN 3359, UN 3372					
<b>Jelmagyarázat:</b>		<b>Szabad</b>		<b>Tilos</b>	
		NRT- Nettó robbanóanyag összes mennyisége kg-ban			
		kld/öml- küldeménydarabos vagy ömlesztett			
		tny- tartányos szállítás			
		tny/öml- tartányos vagy ömlesztett			
		UN 2919, UN 3331- külön megegyezés alapján a hatóság előírhat alagútkorlátozást			

A 10. táblázat alapján megállapítható, hogy például az UN 0161 füst nélküli lőport (osztályozási kód: 1.3. C, alagútkorlátozási kód: C5000D) 3000 kg összes nettó mennyiségben szállító szállítóegység nem haladhat át D és E kategóriájú alagúton.

Több különböző veszélyes áru együttes szállításakor, ha a szállítóegység olyan veszélyes árut tartalmaz, amelyekhez különböző alagútkorlátozási kód van hozzárendelve, akkor a teljes rakomány szállításához a legszigorúbban korlátozó kódot kell hozzárendelni. Például ha az egyik szállítóegységben lévő áru B, a másik pedig D alagútkorlátozási kódhoz van rendelve, akkor az egész rakományt a B alagútkorlátozási kódhoz kell rendelni.

#### A közúti jelzésekre és a korlátozások bejelentésére vonatkozó előírások

A jelzőtáblák és jelzések alkalmazásával *fel kell tüntetni az alagúttilalmakat és az elkerülő utakat*. A jelzőtáblák nemzetközi érthetőségének megkönnyítése érdekében a Bécsi Egyezményben meghatározott jelzésrendszer

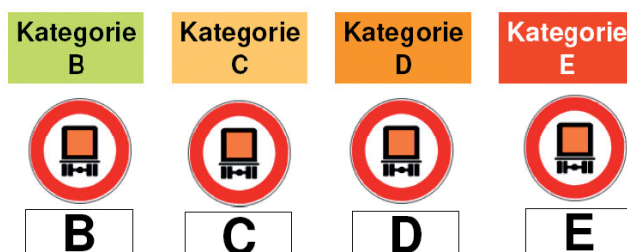
<sup>37</sup> SÁROSI: i. m.



az egyes jelzőtáblaosztályokra jellemző formákon, színeken és, ahol csak lehetséges, inkább jelképek, mintsem feliratok alkalmazásán alapul.<sup>38</sup>

A veszélyes árut szállító járművek közúti alagútba való behajtásának megtiltására szolgáló közúti jelzéseket olyan helyen kell kihelyezni, ahol elkerülő út választása lehetséges. Ahol az alagútba való behajtás korlátozott vagy elkerülő út van előírva, a jelzőtáblára kiegészítő táblát kell kihelyezni a következők szerint:

- nincs jelzőtábla: nincs korlátozás;
- jelzőtábla „B” betűt tartalmazó kiegészítő táblával: azokra a járművekre érvényes, amelyek a „B” kategóriás alagutakban nem engedélyezett veszélyes árut szállítanak;
- jelzőtábla „C” betűt tartalmazó kiegészítő táblával: azokra a járművekre érvényes, amelyek a „C” kategóriás alagutakban nem engedélyezett veszélyes árut szállítanak;
- jelzőtábla „D” betűt tartalmazó kiegészítő táblával: azokra a járművekre érvényes, amelyek a „D” kategóriás alagutakban nem engedélyezett veszélyes árut szállítanak;
- jelzőtábla „E” betűt tartalmazó kiegészítő táblával: azokra a járművekre érvényes, amelyek az „E” kategóriás alagutakban nem engedélyezett veszélyes árut szállítanak.<sup>39</sup>



21. ábra

*Alagút-kategóriák<sup>40</sup>*

Az alagútkorlátozást azokra a szállítóegységekre kell alkalmazni, amelyekre narancssárga tábla van előírva, kivéve az olyan veszélyes áruk szállítását, amelyeknél a 3.2 fejezet „A” táblázat (15) oszlopában „(-)” szerepel. Az UN 2919 és 3331 tétel alá sorolt veszélyes anyagokat szállító járművek alagúton-áthaladási korlátozását azonban az illetékes hatóság(ok) által jóváhagyott külön megegyezés engedélyezheti.<sup>41</sup>

Az alagútkorlátozásokat nem kell a különböző menteségekkel szállított veszélyes árukra alkalmazni, így az engedményes, a korlátozott vagy az 1.1.3.6 szerinti mennyiségekre stb. Ez alól a szabály alól kivételt képez, ha a korlátozott mennyiségként szállított veszélyes szállítmány jelöléskötelezett, azaz a szállított veszélyes áru össztelege meghaladja a bruttó 8 tonnát.

### 3.2. Az egyes osztályokra vonatkozó előírások

A veszélyes áruféleségek száma meglehetősen nagynak mondható, éppen ezért, hogy mégis áttekinthetők és azonosíthatók legyenek, a veszélyes árukat áruosztályokba sorolják. Ezek felsorolása az egyes közlekedési alágazatra vonatkozó szabályzatokban található meg.

Az összes veszélyes áru besorolása érdekében az áruk osztályozása *két elv*, az úgynevezett lista- és a definíciós elv alapján történik. A *listaelv* alapján a veszélyes áruk név szerinti jegyzékét készítik el (például az ADR alapján: *UN 1830 kénsav 51%-nál nagyobb savtartalommal, UN 1005 ammónia vízmentes*).<sup>42</sup>

<sup>38</sup> Uo.

<sup>39</sup> Uo.

<sup>40</sup> Veszélyes áruk – vasúton-közúton-vízen, forrás: docplayer.hu/3676949-Veszelyes-aruk-vasuton-kozuton-vizen-budapest-2010-05-06-2011-04-21-www-hvesz-hu-sarosi-gyorgy-veszelyes-aruk-szakerto.html (a letöltés ideje: 2016. február 10.)

<sup>41</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.*

<sup>42</sup> Uo.

A *definíciós elv* alapján a veszélyes árukat nem név szerint sorolják fel, hanem előre megadott szempontok alapján határozzák meg a veszélyes áruféleségek csoportjait. Ezen definíciók megadására szolgálnak az úgynevezett gyűjtőmegnevezések vagy a „másként meg nem nevezett” (a továbbiakban m.n.n.) tételek. Például ADR alapján: *UN 3065 alkoholos italok, 24 t.f.% alkoholtartalommal* vagy az *UN 1482 szervesen permanganátok, m.n.n.* A szállításra kerülő veszélyes áru tehát a lista- és a definíciós elv alapján egyaránt megtalálható, illetve visszakereshető a különböző jegyzékekben.<sup>43</sup>

Ennek megfelelően négy szinten történhet a hozzárendelés. Ezek az ADR szerint a következők:

- **Listaelv:**
  - *egyedi tételek:* egy-egy pontosan meghatározott anyagra vagy tárgyra vonatkozó tétel, beleértve az olyan tételeket is, amelyek egy anyag izomerjeire vonatkoznak, például: UN 1090 ACETON, UN 1194 ETIL-NITRIT OLDAT.
- **Definíciós elv:**
  - *generikus tételek:* anyagok vagy tárgyak pontosan meghatározott csoportjára vonatkozó tételek, amelyek azonban nem m.n.n. tételek, például: UN 1133 RAGASZTÓK, UN 2757 SZILÁRD, MÉRGEZŐ KARBAMÁT PESZTICID;
  - *speciális m.n.n. tételek:* meghatározott kémiai vagy műszaki tulajdonságokkal rendelkező, „másként meg nem nevezett” anyagok vagy tárgyak csoportjára vonatkozó tételek, például: UN 1477 SZERVETLEN NITRÁTOK, M.N.N., UN 1987 ALKOHOLOK, M.N.N., UN 1987 ALKOHOLOK, M.N.N.
  - *általános m.n.n. tételek:* egy vagy több veszélyes tulajdonsággal rendelkező, „másként meg nem nevezett” anyagok vagy tárgyak csoportjára vonatkozó tételek, például: UN 1993 GYÚLÉKONY FOLYÉKONY ANYAGOK, M.N.N., UN 1325 GYÚLÉKONY, SZERVES SZILÁRD ANYAG, M.N.N.<sup>44</sup>

### 3.3. A veszélyes áruk osztályai

A különböző közlekedési alágazatokra vonatkozó szabályzatok – ADR, RID, SzMGSz, ADN, ICAO-TI/IATA-DGR, IMDG-kódex – áruosztályainak mai változatai tehát az ENSZ-ajánlások áruosztályain alapulnak. Az ENSZ-ajánlások ADR szerinti áruosztályai a következők szerint csoportosíthatók.<sup>45</sup>

#### 3.3.1. 1 osztály: Robbanóanyagok és -tárgyak

Az 1 osztályba tartoznak azok a robbanó- és pirotechnikai anyagok, robbanótárgyak és mindazon céllal gyártott anyagok, amelyeknek robbanás vagy pirotechnikai jelenség formájában kell hatásukat kifejteniük.

*Alosztályai:*

- *1.1 alosztály:* olyan anyagok és tárgyak, amelyeknél fennáll a teljes tömeg felrobbanásának veszélye (amely gyakorlatilag az egész rakomány teljes tömegére egyidejűleg kiterjed);
- *1.2 alosztály:* olyan anyagok és tárgyak, amelyek a kivetés veszélyével járnak, de az egész tömeg felrobbanásának veszélyével nem;
- *1.3 alosztály:* olyan anyagok és tárgyak, amelyek tűzveszélyesek és robbanás, kivetés vagy ezek együttes fellépésének veszélyével járnak, de az egész mennyiség felrobbanásának veszélye nélkül:

<sup>43</sup> Uo.

<sup>44</sup> Uo.

<sup>45</sup> Uo.

- azok az anyagok, amelyek égése jelentős sugárzó hőt eredményez vagy
- amelyek egymás után úgy égnek el, hogy csak kismértékű robbanással vagy kivetéssel, vagy ezek egyidejű fellépésével járnak;
- *1.4 alosztály*: olyan anyagok és tárgyak, amelyek csak csekély robbanásveszélyt jelentenek szállítás közbeni meggyulladásuk vagy beindulásuk esetén – a hatások lényegében a küldeménydarabra korlátozódnak, és általában nem keletkeznek jelentősebb méretű repeszdarabok, illetve a repeszdarabok nem repülnek szét nagyobb távolságra, valamint kívülről ható tűz sem vonja maga után a küldeménydarab teljes tartalmának gyakorlatilag azonnali felrobbanását;
- *1.5 alosztály*: rendkívül kis mértékben érzékeny, tömegrobbanás veszélyét magukban rejtő anyagok, amelyek érzéketlensége olyan, hogy normális szállítási körülmények között beindulásuk vagy égésük robbanásba való átmenetének valószínűsége rendkívül csekély – minimális követelmény ezen anyagokra nézve, hogy a külső tűz hatásának vizsgálata során nem szabad felrobbanniuk;
- *1.6 alosztály*: rendkívül érzéketlen tárgyak, amelyeknél nem áll fenn a teljes tömeg felrobbanásának veszélye – az ilyen tárgyak csak rendkívül érzéketlen robbanóanyagokat tartalmaznak, és bizonyítottan elhanyagolható a véletlen iniciálásuk vagy beindulásuk valószínűsége.

Az 1 osztály anyagait és tárgyait a veszélyességet mutató alosztályokon kívül összeférhetőségi csoporthoz is hozzá kell rendelni, amely a funkcióra utal, illetve a robbanóanyagok és -tárgyak együvé rakhatóságát szabályozza. A 13 összeférhetőségi csoport a következő:

- A primer robbanóanyag;
- B primer robbanóanyaggal töltött tárgy kettőnél kevesebb hatékony biztonsági szerkezettel; ide tartoznak a detonátorok, detonátorszerkezetek robbantásához tartozó tárgyak és gyutacsselencék is, bár ezek nem tartalmaznak primer robbanóanyagot;
- C tolóhatású robbanóanyagok vagy egyéb másodlagos deflagráló robbanóanyag, illetve ilyen robbanóanyaggal töltött tárgyak;
- D szekunder detonáló- vagy robbanóanyag, feketelőpor vagy szekunder detonáló robbanóanyagot tartalmazó tárgy, minden esetben gyújtóeszköz és hajtótöltet nélkül, valamint primer robbanóanyagot tartalmazó tárgy legalább két hatékony biztonsági szerkezettel;
- E szekunder detonáló robbanóanyagot tartalmazó tárgy indítószerkezet nélkül, de hajtótöltettel (a gyúlékony folyadékot, gélt vagy hipergolokat tartalmazó töltetek kivételével);
- F szekunder detonáló robbanóanyagot tartalmazó tárgy saját indítószerkezettel, hajtótöltettel (a gyúlékony folyadékot, gélt vagy hipergolokat tartalmazó töltetek kivételével) vagy hajtótöltet nélkül;
- G pirotechnikai anyag vagy pirotechnikai anyagot tartalmazó tárgy vagy olyan tárgy, amely egyben robbanóanyagot és gyújtó-, világító-, könnyfakasztó vagy ködképző anyagot is tartalmaz (a vízzel aktiválható tárgyak, valamint a fehérfoszfort, foszfidokat, piroforos anyagot, gyújtó folyadékot, gélt vagy hipergolokat tartalmazó tárgyak kivételével);
- H robbanóanyagot és fehérfoszfort együtt tartalmazó tárgy;
- J robbanóanyagot és gyúlékony folyadékot vagy gélt együtt tartalmazó tárgy;
- K robbanó- és mérgező anyagot együtt tartalmazó tárgy;
- L olyan robbanóanyag vagy robbanóanyagot tartalmazó tárgy, amely különleges kockázattal jár (pl. víz hatására történő aktiválódás miatt, hipergolok, foszfidok vagy piroforos anyag jelenléte miatt), és így minden egyes típus elkülönítése szükséges;
- N csak rendkívül érzéketlen robbanóanyagokat tartalmazó tárgyak;
- S olyan anyag vagy tárgy, amely úgy van csomagolva vagy kialakítva, hogy a nem szándékos reakció révén bekövetkező minden hatás a küldeménydarab belsejére korlátozódik, kivéve, ha tűz esetén maga a küldeménydarab károsodik – ebben az esetben a robbanási és kivetési hatásoknak olyan mértékűre kell korlátozódnuk, hogy ne akadályozzák a tűz leküzdését vagy más rendkívüli intézkedések végrehajtását a küldeménydarab közvetlen közelében.



22. ábra

Dobozokba csomagolt pirotechnikai anyagok<sup>46</sup>

### 3.3.2. 2 osztály: Gázok

A 2 osztályba tartoznak a *sűrített, cseppfolyósított, mélyhűtött cseppfolyósított, nyomás alatt oldott gázok* (amelyek a szállítás során valamilyen oldószerben, például vízben, acetonban vannak oldva), az *aeroszolos csomagolások és gázpatronok*, egyéb gázt tartalmazó tárgyak (például tűzoltó készülékek, hűtőgépek), a *nyomás alatti vegyszerek*, valamint a *gázminták*.<sup>47</sup>

A gázok olyan anyagok, amelyek

- gőznyomása 50 °C-on meghaladja a 300 kPa-t (3 bart) vagy
- 20 °C-on és 101,3 kPa normál nyomáson teljesen gáz alakúak.

A szénsavas italok nem tartoznak az ADR előírásainak hatálya alá.

*A 2 osztály alosztályai:*

- *2.1 alosztály:* gyúlékony gázok,
- *2.2 alosztály:* nem gyúlékony, nem mérgező gázok,
- *2.3 alosztály:* mérgező gázok.

*A 2 osztály anyagai és tárgyai a következők szerint csoportosíthatók:*

- *sűrített gáz:* olyan gáz, amely a szállításra szánt csomagolásban, túlnyomás alatt –50 °C-on teljesen gáz halmazállapotú; ebbe a kategóriába tartozik minden gáz, amelynek kritikus hőmérséklete –50 °C vagy annál alacsonyabb;
- *cseppfolyósított gáz:* olyan gáz, amely a szállításra szánt csomagolásban, túlnyomás alatt –50 °C felett részben folyékony állapotban van – meg kell különböztetni a következőket:
  - nagy nyomáson cseppfolyósított gáz: olyan gáz, amelynek kritikus hőmérséklete –50 °C-nál magasabb, de legfeljebb +65 °C,
  - kis nyomáson cseppfolyósított gáz: olyan gáz, amelynek kritikus hőmérséklete +65 °C-nál magasabb;

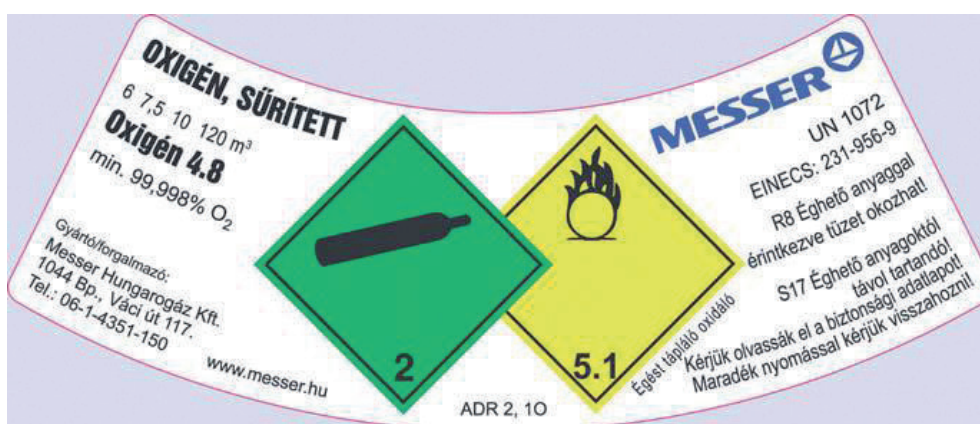
<sup>46</sup> Dr. KOCH Mária: *A veszélyes áruk osztályozási rendszere és ismerete*, forrás: [www.kepzesevolucioja.hu/dmdocuments/4ap/17\\_0117\\_tartalom-elem\\_001\\_munkaanyag\\_100531.pdf](http://www.kepzesevolucioja.hu/dmdocuments/4ap/17_0117_tartalom-elem_001_munkaanyag_100531.pdf) (a letöltés ideje: 2016. február 14.)

<sup>47</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.*

- *mélyhűtött, cseppfolyósított gáz:* olyan gáz, amely a szállításra szánt csomagolásban, alacsony hőmérséklete miatt részben folyékony állapotban van;
- *oldott gáz:* olyan gáz, amely a szállításra szánt csomagolásban, túlnyomás alatt folyadékfázisú oldószerben van oldva;
- *aeroszol csomagolások és gázzal töltött kisméretű tartályok (gázpatronok);*
- túlnyomás alatti gázt tartalmazó egyéb tárgyak;
- túlnyomás nélküli gázok, amelyekre különleges előírások érvényesek (gázminták);
- *nyomás alatti vegyszerek:* folyékony anyagok, paszták és porok olyan hajtóanyaggal nyomás alá helyezve, amely kielégíti a sűrített vagy cseppfolyósított gáz meghatározását;
- *adszorbeált gáz:* olyan gáz, amelyet csomagolás céljából szilárd, porózus anyagon adszorbeáltak és így a csomagolás belső nyomása 20 °C-on 101,3 kPa-nál, 50 °C-on 300 kPa-nál kisebb lesz.

A 2 osztály anyagai és tárgyai veszélyes tulajdonságaik alapján a következő betűjelzések valamelyikéhez vannak hozzárendelve az aeroszokok kivételével:

- A fulladást (aszfixiát) okozó *fojtó gáz,*
- O oxidáló (égést tápláló), *gyújtó hatású gáz,*
- F *gyúlékony gáz,*
- T *mérgező gáz,*
- TF *mérgező és gyúlékony gáz,*
- TC *mérgező és maró gáz,*
- TO *mérgező és oxidáló (égést tápláló), gyújtó hatású gáz,*
- TFC *mérgező, gyúlékony és maró gáz,*
- TOC *mérgező, oxidáló (égést tápláló), gyújtó hatású és maró gáz.*



23. ábra

*Gázpalack címkéje*<sup>48</sup>

Ha a gázok vagy gázkeverékek veszélyes tulajdonságaik alapján egynél több csoporthoz tartoznak, akkor a T betűvel jelölt csoportok minden más csoportot megelőznek. Az F betűvel jelölt csoportok megelőzik az A vagy O betűvel jelölteket.

<sup>48</sup> KOCH: *i. m.*

### *A kritériumok a besoroláshoz<sup>49</sup>*

#### *Fojtó gázok*

Olyan nem gyúlékony, nem gyújtó hatású és nem mérgező gázok, amelyek a légkörben rendes körülmények között jelen levő oxigént hígítják vagy kiszorítják.

#### *Gyúlékony gázok*

Olyan gázok, amelyek 20 °C-on és 101,3 kPa normál nyomáson

- a levegővel alkotott, legfeljebb 13 térf.% gázt tartalmazó keverék formájában gyúlékonyak (alsó robbanási határunk legfeljebb 13%) vagy
- az alsó robbanási határunktól függetlenül a levegővel legalább 12 százalékpont terjedelmű robbanási tartománnyal rendelkeznek.

#### *Gyújtó hatású (oxidáló) gázok*

Olyan gázok, amelyek általában oxigén leadásával tüzet okozhatnak vagy más anyagok égését a levegőnél nagyobb mértékben elősegítik. Az oxidálóképességet szabvány szerinti vizsgálattal vagy számítással kell meghatározni.

#### *Mérgező gázok*

Azokat a gázokat, amelyek részben vagy teljes egészében a maró hatásuk következtében elégitik ki a mérgezőképesség kritériumait, mérgező gázokként kell besorolni. A maró hatás mint lehetséges járulékos veszély kritériumait lásd a „maró gázok” címszó alatt is.

A mérgező gázok olyan gázok,

- amelyekről ismert, hogy az emberi egészséget veszélyeztető mértékben mérgezők vagy marók;
- amelyekről feltételezhető, hogy az emberre nézve mérgezők vagy marók, mivel az akut mérgezési LC50 értékük legfeljebb 5000 ml/m<sup>3</sup> (ppm).

#### *Maró gázok*

Azokat a gázokat és gázkeverékeket, amelyek teljes egészében a maró hatásuk következtében elégitik ki a mérgezőképesség kritériumait, maró járulékos veszéllyel bíró mérgező gázokként kell besorolni.

Az *aeroszokok* (UIN 1950) veszélyes tulajdonságaik alapján a következő csoportok valamelyikéhez vannak hozzárendelve (a csoporthoz rendelés az aeroszol csomagolás tartalmának tulajdonságaitól függ):

- A fojtó,
- O gyújtó hatású,
- F gyúlékony,
- T mérgező,
- C maró,
- CO maró, gyújtó hatású,
- FC gyúlékony, maró,

<sup>49</sup> Uo.

- TF mérgező, gyúlékony,
- TC mérgező, maró,
- TO mérgező, gyújtó hatású,
- TFC mérgező, gyúlékony, maró,
- TOC mérgező, gyújtó hatású, maró.



24. ábra

*Dezodor aeroszol csomagolásban*<sup>50</sup>

### 3.3.3. 3 osztály: Gyúlékony folyadékok

A 3 osztályba tartoznak általában azok a *gyúlékony folyadékok*, amelyeknek *lobbanáspontja legfeljebb 60 °C*, illetve az olyan *gyúlékony folyadékok és olvasztott szilárd anyagok* is, amelyek *lobbanáspontja meghaladja a 60 °C-ot*, amennyiben azokat a lobbanáspontjukkal megegyező vagy annál magasabb hőmérsékletre melegítve szállítják vagy adják át szállításra.

Azok az anyagok viszont, amelyeket az olvadáspontjuk és a lobbanáspontjuk közötti hőmérsékleten szállítanak, nem tartoznak a 3 osztály anyagai közé, továbbá a 35 °C feletti lobbanáspontú, nem mérgező, nem maró és a környezetre nem veszélyes (nem vízszennyező anyagok), amelyek az előírt vizsgálati feltételek mellett nem tartják fent az égést. Ha azonban az ilyen anyagokat lobbanáspontjukkal megegyező vagy annál magasabb hőmérsékletre melegítve szállítják vagy adnak át szállításra, akkor azokat mégis ezen osztály anyagai közé soroljuk.<sup>51</sup>

A 3 osztály anyagi a következő osztályozási kódok valamelyikéhez rendelhetők:

- F gyúlékony folyadékok járulékos veszély nélkül:
  - F1 gyúlékony folyadékok 60 °C vagy annál alacsonyabb lobbanásponttal,
  - F2 60 °C feletti lobbanáspontú gyúlékony folyadékok, amelyeket a lobbanásponttal megegyező vagy annál magasabb hőmérsékleten szállítanak,
  - F3 gyúlékony folyadékot tartalmazó tárgyak;
- FT gyúlékony, mérgezőfolyadékok:
  - FT1 gyúlékony mérgező folyadékok,
  - FT2 peszticidek;
- FC gyúlékony marófolyadékok;
- FTC gyúlékony, mérgező, maró folyadékok;
- D folyékony érzéketlenített robbanóanyagok.

Az osztályba tartozó áruk az általuk képviselt veszély alapján általában az alábbi csomagolási csoportok egyikéhez rendelhetők, és ezek valamelyikével kerülnek bejegyzésre a fuvarokmányba:

<sup>50</sup> KOCH: *i. m.*

<sup>51</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.*

- *I. csomagolási csoport:* nagyon veszélyes anyagok, az olyan gyúlékony folyékony anyagok, amelyek forráspontja vagy forráskezdetje legfeljebb 35 °C és az olyan gyúlékony folyékony anyagok, amelyek lobbanáspontja 23 °C alatt van, és amelyek akár nagyon mérgezők és erősen marók lehetnek;
- *II. csomagolási csoport:* közepesen veszélyes anyagok, az olyan gyúlékony folyékony anyagok, amelyek lobbanáspontja 23 °C alatt van, de nem esnek az I. csomagolási csoportba;
- *III. csomagolási csoport:* kevésbé veszélyes anyagok, az olyan gyúlékony folyékony anyagok, amelyek lobbanáspontja 23–61 °C között van.<sup>52</sup>

A csomagolási csoportokba tartozó anyagok tulajdonságait a következő, 11. táblázat foglalja össze.

11. táblázat

*Az egyes csomagolási csoportokba besorolt anyagok tulajdonságai*<sup>53</sup>

Csomagolási csoport	Lobbanáspont (zárttéri)	Forrás kezdete
I.	–	≤ 35 °C
II.	< 23 °C	> 35 °C
III.	≥ 23 °C és ≤ 60 °C	> 35 °C

A 3 osztály anyagai között sok olyan folyadék található, amely járulékosan mérgező, maró tulajdonsággal is rendelkezhet, illetve a környezetre is veszélyes lehet. A nagyon gyúlékony, illetve gyúlékony folyadékokat 23 °C alatti lobbanáspont jellemzi, ugyanakkor a nagyon gyúlékony folyadékok alacsonyabb (legfeljebb 35 °C) forráspontúak.<sup>54</sup>

### 3.3.4. 4.1 osztály: Gyúlékony szilárd anyagok, önreaktív anyagok, érzéketlenített szilárd robbanóanyagok

A 4.1 osztályba tartoznak azok a szilárd anyagok, amelyek a szállítás során – súrlódás vagy szikra hatására – könnyen meggyulladhatnak vagy tüzet foghatnak. Ebbe az osztályba tartoznak az úgynevezett önreaktív, illetve az azokkal rokon anyagok is, amelyek között – az osztály nevével ellentétben – folyadékok is találhatóak. Az osztályba tartoznak azok a szilárd, érzéketlenített (vízzel vagy alkohollal nedvesített) robbanóanyagok is, amelyek nincsenek robbanóképes állapotban.<sup>55</sup>

Néhány 1 osztályba tartozó robbanóanyag (pl. UN 0209 trotil) bizonyos tömegkorlátozással, valamint egyéb feltételek teljesítése mellett a 4.1 osztály anyagaként is szállítható.

A könnyen gyulladó szilárd anyagok porszerűek, szemcsések vagy pasztaszerűek, és csak akkor veszélyesek, ha a gyújtóforrással – mint például égő gyufával – való rövid érintkezéssel könnyen meggyújthatók, és a láng gyorsan terjed. A veszélyt nemcsak a tűz jelezheti, hanem a mérgező égéstermék is utalhat rá. A fém-porok azért veszélyesek különösen, mert tüzüket nehéz eloltani, ugyanis a szokásos oltószerek, mint a széndioxid vagy a víz tovább növelik a veszélyt.

Az önreaktív anyagok termikusan instabil anyagoknak tekinthetők, amelyek hajlamosak az erős exoterm bomlásra még oxigén (levegő) részvétele nélkül is. Az ebbe a csoportba tartozó anyagok bomlása hővel, katalitikus szennyeződésekkel való érintkezéssel (pl. savak, nehézfém-vegyületek), súrlódással vagy ütéssel iniciálható. A bomlás sebessége a hőmérséklet emelkedésével növekszik, a folyamat – különösen, ha nem következik be gyulladás – mérgező gázok vagy gőzök fejlődésével járhat.<sup>56</sup>

A 4.1 osztály veszélyes anyagait a következő osztályozási kódok valamelyikéhez rendelték:

<sup>52</sup> KOCH: *i. m.*

<sup>53</sup> SÁROSI: *i. m.*

<sup>54</sup> KOCH: *i. m.*

<sup>55</sup> SÁROSI: *i. m.*

<sup>56</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.*



- F gyúlékony szilárd anyagok járulékos veszély nélkül:
  - F1 szerves anyagok,
  - F2 szerves anyagok olvasztott állapotban,
  - F3 szervesetlen anyagok;
- FO gyúlékony szilárd anyagok, gyújtó hatású;
- FT gyúlékony szilárd anyagok, mérgező anyagok:
  - FT1 szerves, mérgező anyagok,
  - FT2 szervesetlen, mérgező anyagok;
- FC gyúlékony, szilárd anyagok, maró anyagok:
  - FC1 szerves, maró anyagok,
  - FC2 szervesetlen, maró anyagok;
- D szilárd, érzéketlenített robbanóanyagok;
- DT szilárd, érzéketlenített, mérgező anyagok;
- SR önreaktív anyagok:
  - SR1 hőmérséklet-szabályozás nélkül,
  - SR2 hőmérséklet-szabályozással.

Az osztályba tartozó áruk az általuk képviselt veszély alapján általában az alábbi csomagolási csoport egyikéhez rendelhetők, és ezek valamelyikével kerülnek bejegyzésre a fuvarokmányba:

- *I. csomagolási csoport:* nagyon veszélyes anyag;
- *II. csomagolási csoport:* veszélyes anyag;
- *III. csomagolási csoport:* kevésbé veszélyes anyag.

Az érzéketlenített robbanóanyagokra általában az I. csomagolási csoport követelményeit kell alkalmazni, az önreaktív anyagokat pedig többnyire a II. csomagolási csoporthoz szokás hozzárendelni, hiszen az önreaktív anyagoknál az állandó hőmérséklet-növekedés hatására önbomlás következményeként robbanási veszéllyel is számolni kell.

Az önreaktív anyagok egy része hőmérséklet-szabályozás nélkül, más részük viszont kizárólag hőmérséklet-szabályozás mellett szállítható. Ezeknél az anyagoknál fontos, hogy ismerjük a szabályozási, a vész-, az öngyorsulás bomlási, valamint a fázisszétválasztási hőmérsékleteket.<sup>57</sup>

### 3.3.5. 4.2 osztály: Öngyulladásra hajlamos anyagok

A 4.2 osztályba azok az öngyulladásra hajlamos anyagok tartoznak, amelyek a szállítás során előforduló körülmények között önmaguktól vagy a levegővel érintkezve – energiaközlés nélkül – hajlamosak a felmelegedésre és így arra, hogy spontán tüzet okozzanak. Öngyulladás akkor következhet be, ha a hőfejlődés sebessége meghaladja a hőveszteség sebességét, mivel ilyen esetben az anyag hőmérséklete emelkedik, és eléri az öngyulladási hőmérsékletét, így az indukciós időtartamot követően a folyamat öngyulladáshoz vezet.<sup>58</sup>

Azt a folyamatot nevezzük önmelegedésnek, amikor az anyag fokozatosan reakcióba lép az oxigénnel, ami hőfejlődéssel jár és – a fentiekben leírtak szerint – öngyulladáshoz és égéshez vezethet. A 4.2 osztályba tartozó veszélyes áruk például az aktív szén, a gyapot vagy a sárga foszfor.

Piroforosnak nevezzük azokat az anyagokat, amelyek öt percen belül meggyulladnak a levegőn, illetve azokat a szilárd anyagokat, amelyek 1 m magasságból leejtve meggyulladnak.

A 4.2 osztály veszélyes anyagait a következő osztályozási kódok valamelyikéhez rendelték:

- S öngyulladásra hajlamos anyagok járulékos veszély nélkül:
  - S1 szerves, folyékony anyagok,

<sup>57</sup> Uo.

<sup>58</sup> Uo.

- S2 szerves, szilárd anyagok,
- S3 szerves, folyékony anyagok,
- S4 szerves, szilárd anyagok,
- S5 szerves fémvegyületek;
- SW öngyulladásra hajlamos anyagok, amelyek vízzel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztenek;
- SO öngyulladásra hajlamos, gyújtó hatású anyagok;
- ST öngyulladásra hajlamos, mérgező anyagok:
  - ST1 szerves, mérgező, folyékony anyagok,
  - ST2 szerves, mérgező, szilárd anyagok,
  - ST3 szerves, mérgező, folyékony anyagok,
  - ST4 szerves, mérgező, folyékony anyagok;
- SC öngyulladásra hajlamos, maró anyagok:
  - SC1 szerves, maró, folyékony anyagok,
  - SC2 szerves, maró, szilárd anyagok,
  - SC3 szerves, maró, folyékony anyagok,
  - SC4 szerves, maró, szilárd anyagok.<sup>59</sup>

Az osztályba tartozó áruk az általuk képviselt veszély alapján általában az alábbi csomagolási csoport egyikéhez rendelhetők, és ezek valamelyikével kerülnek bejegyzésre a fuvarokmányba:

- *I. csomagolási csoport:* nagyon veszélyes anyag;
- *II. csomagolási csoport:* veszélyes anyag;
- *III. csomagolási csoport:* kevésbé veszélyes anyag.

Azokat az anyagokat, amelyek kupacolva, adott körülmények között meggyulladnak vagy melegszenek, a fentieknek megfelelően önmelegedőnek nevezzük. A veszélyesáru-szállításhoz kapcsolódó szabályozók értelmében az ilyen anyagok a faszén öngyulladásával, illetve öngyulladási hőmérsékletével függenek össze. A melegedés 200 °C feletti lehet, amelyet az úgynevezett maghőmérséklet mérésével szoktak ellenőrizni. Az ilyen anyagok csak nagy mennyiségben, hosszabb idő után gyulladnak meg.<sup>60</sup>

### 3.3.6. 4.3 osztály: Vízzel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztő anyagok

A 4.3 osztályba tartoznak azok az anyagok és tárgyak, amelyek vízzel vagy a levegő nedvességével érintkezve, azzal reagálva gyúlékony gázokat fejlesztenek, amelyek a levegővel robbanóképes elegyet alkotnak. Ebbe az osztályba tartozik például a kalcium-karbid és a nátrium is.

A 4.3 osztály veszélyes anyagait a következő osztályozási kódok valamelyikéhez rendelték:

- W vízzel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztő anyagok járulékos veszély nélkül:
  - W1 folyékony anyagok,
  - W2 szilárd anyagok,
  - W3 tárgyak;
- WF1 vízzel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztő folyékony, gyúlékony anyagok;
- WF2 vízzel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztő szilárd, gyúlékony anyagok;
- WS vízzel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztő szilárd, önmelegedő anyagok;
- WO vízzel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztő szilárd, gyújtó hatású anyagok;
- WT vízzel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztő, nem mérgező anyagok:
  - WT1 folyékony anyagok,
  - WT2 szilárd anyagok;

<sup>59</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

<sup>60</sup> SÁROSI: i. m.

- WC vízzel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztő, maró anyagok:
  - WC1 folyékony anyagok,
  - WT2 szilárd anyagok.
- WFC vízzel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztő gyúlékony, maró anyagok.<sup>61</sup>

Az osztályba tartozó áruk az általuk képviselt veszély mértéke alapján általában az alábbi csomagolási csoportok egyikéhez rendelhetők, ezek valamelyikével kerülnek bejegyzésre a fuvarokmányba:

- *I. csomagolási csoport:* a vízzel szobahőmérsékleten erőlyesen reagáló anyagok tartoznak ide, a folyamat során fejlődő gáz általában hajlamot mutat arra, hogy önmagától meggyulladjon – a gyúlékony gáz fejlődésének mértéke a vizsgált anyag 1 kg-jára számítva bármely egyperces időtartam alatt legalább 10 liter;
- *II. csomagolási csoport:* a vízzel szobahőmérsékleten könnyen reagáló anyagokat soroljuk ide – a folyamat során termelődő gyúlékony gáz maximális fejlődési sebessége a vizsgált anyag 1 kg-jára számítva legalább 20 liter/óra, illetve az I. csomagolási csoport kritériumai nem teljesülnek;
- *III. csomagolási csoport:* a vízzel szobahőmérsékleten olyan lassan reagáló anyagok csoportjában a gyúlékony gáz maximális fejlődési sebessége a vizsgált anyag 1 kg-jára számítva legalább 1 liter/óra és sem az I., sem a II. csomagolási csoport kritériumai nem teljesülnek.<sup>62</sup>

Nagyon veszélyes az az anyag, amelynél a reakció során a keletkező gyúlékony gáz spontán meg is gyullad vagy nagy mennyiségű gáz képződik. Ezeknél az anyagoknál a szállítójármű jelölésére alkalmazott narancs-sárga tábla felső részén a veszélyt jelző számot egy „X” betű előzi meg.<sup>63</sup>

### 3.3.7. 5.1 osztály: Gyújtó hatású (oxidáló) anyagok

Az 5.1 osztályba tartoznak azok az anyagok, amelyek – anélkül, hogy önmaguk szükségképpen gyúlékonyak lennének – általában oxigén felszabadulásával más anyagok meggyulladását idézhetik elő, és táplálják az égést. Ebbe az osztályba tartozik például a műtrágya, a kálium-permanganát és a hidrogén-peroxid oldat is.

Az 5.1 osztály veszélyes anyagait a következő osztályozási kódok valamelyikéhez rendelték:

- O oxidáló (gyújtó hatású) anyagok járulékos veszély nélkül:
  - O1 folyékony anyagok,
  - O2 szilárd anyagok,
  - O3 tárgyak;
- OF oxidáló (gyújtó hatású) szilárd, gyúlékony anyagok;
- OS oxidáló (gyújtó hatású) szilárd, önmelegedő anyagok;
- OW oxidáló (gyújtó hatású) szilárd, vízzel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztő anyagok;
- OT oxidáló (gyújtó hatású) mérgező anyagok:
  - OT1 folyékony anyagok,
  - OT2 szilárd anyagok;
- OC oxidáló (gyújtó hatású) maró anyagok:
  - OC1 folyékony anyagok,
  - OC2 szilárd anyagok;
- OTC oxidáló (gyújtó hatású) mérgező, maró anyagok.<sup>64</sup>

<sup>61</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

<sup>62</sup> KOCH: i. m.

<sup>63</sup> SÁROSI: i. m.

<sup>64</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

### *Gyújtó hatású szilárd anyagok<sup>65</sup>*

#### *Besorolás*

Egy szilárd anyagot akkor kell az 5.1 osztályba sorolni, ha a cellulózzal 4:1 vagy 1:1 tömegarányban alkotott keveréke meggyullad vagy elég, illetve ha az átlagos égési ideje azonos vagy rövidebb a kálium-bromát/cellulóz 3:7 tömegarányú keverékének átlagos égési idejénél.

#### *Csomagolási csoporthoz való hozzárendelése*

A gyújtó hatású anyagok veszélyessége általában az anyag cellulózzal alkotott különböző tömegarányú keverékének vizsgálata alapján határozható meg.

- *I. csomagolási csoport:* ide kell sorolni minden anyagot, amelynek a cellulózzal 4:1 vagy 1:1 tömegarányban alkotott keverékének átlagos égési ideje rövidebb, mint a kálium-bromát/cellulóz 3:2 tömegarányú keverékének átlagos égési ideje;
- *II. csomagolási csoport:* minden olyan anyag, amelynek a cellulózzal 4:1 vagy 1:1 tömegarányban alkotott keverékének átlagos égési ideje azonos vagy rövidebb a kálium-bromát/cellulóz 2:3 tömegarányú keverékének átlagos égési idejénél, és az I. csomagolási csoport kritériumait nem elégíti ki;
- *III. csomagolási csoport:* ide tartozik minden olyan anyag, amelynek cellulózzal 4:1 vagy 1:1 tömegarányban alkotott keverékének átlagos égési ideje azonos vagy rövidebb, mint a kálium-bromát/cellulóz 3:7 tömegarányú keverékének átlagos égési ideje, és sem az I., sem a II. csomagolási csoport kritériumait nem elégíti ki.

### *Gyújtó hatású folyékony anyagok<sup>66</sup>*

#### *Besorolás*

Egy folyékony anyagot akkor kell az 5.1 osztályba sorolni, ha cellulózzal 1:1 tömegarányban alkotott keveréke 2070 kPa vagy nagyobb nyomásnövekedést eredményez, és az átlagos nyomásnövekedési idő azonos vagy rövidebb a 65%-os vizes salétromsavoldat/cellulóz 1:1 tömegarányú keverékének nyomásnövekedési idejénél.

#### *Csomagolási csoporthoz való hozzárendelése:*

- *I. csomagolási csoport:* ide kell sorolni minden olyan anyagot, amelynek a cellulózzal 1:1 tömegarányban alkotott keveréke önmagától meggyullad, vagy a nyomásnövekedési ideje rövidebb, mint az 50%-os perklórsavoldat/cellulóz 1:1 tömegarányú keveréké;
- *II. csomagolási csoport:* ide kell sorolni minden olyan anyagot, amelynek a cellulózzal 1:1 tömegarányban alkotott keverékének nyomásnövekedési ideje azonos vagy rövidebb, mint a 40%-os vizes nátriumklorát-oldat/cellulóz 1:1 tömegarányú keveréké, és nem elégíti ki az I. csomagolási csoport kritériumait;
- *III. csomagolási csoport:* ide kell sorolni minden olyan anyagot, amelynek a cellulózzal 1:1 tömegarányban alkotott keverékének nyomásnövekedési ideje azonos vagy rövidebb, mint a 65%-os vizes salétromsavoldat/cellulóz 1:1 tömegarányú keveréké, és sem az I., sem a II. csomagolási csoport kritériumait nem elégíti ki.

<sup>65</sup> Uo.

<sup>66</sup> KOCH: i. m.

### 3.3.8. 5.2 osztály: Szerves peroxidok

Az 5.2 osztályba tartoznak a szerves peroxidok, amelyek O–O oxigénszerkezetet tartalmaznak (éghetőek), ezért labilis anyagok, amelyek spontán öngyorsuló bomláshoz vagy kapcsolódáshoz, végül pedig robbanáshoz vezethetnek. Robbanást, spontán reakciót különböző szennyeződések (rozsdá, trágya, savak stb.), fény, illetve melegedés válthat ki. Az osztályba tartozó legveszélyesebb anyagok hő hatására robbannak, aminek következtében károsíthatják a szaruhártyát, de a bőr felmaródását is okozhatják. A biztonságos szállítás érdekében számos szerves peroxidot megfelelő folyadékkal vagy más alkalmas anyaggal érzéketlenítenek.<sup>67</sup>

Az 5.2 osztály anyagai veszélyességüktől függően összesen hét, A–G típusra vannak osztva. Az A típusú szerves peroxidok szállítása nem engedélyezett, a G típusú szerves peroxidok viszont az ADR előírásainak alkalmazása nélkül is szállíthatók.

Az osztály anyagairól elmondható továbbá, hogy egy részük hőmérséklet-szabályozás nélkül, míg a többi csak hőmérséklet-szabályozással szállítható. Ilyen esetben a szállításhoz szükséges szabályozási és vész hőmérsékletet az öngyorsuló bomlási hőmérsékletből vezetik le. Az öngyorsuló bomlási hőmérséklet az a legalacsonyabb hőmérséklet, amelynél a szállítás során használt csomagolásban lévő anyagnál az öngyorsuló bomlás bekövetkezhet.<sup>68</sup>

Ezen osztály anyagai közé tartozik például a terc-butil-hidroperoxid vagy a dibenzol-peroxid.

Az 5.2 osztály veszélyes anyagait a következő osztályozási kódok valamelyikéhez rendelték:

- P1 hőmérséklet-szabályozás nélkül szállítható szerves peroxidok,
- P2 hőmérséklet-szabályozással szállítható szerves peroxidok.

Számos, 5.2 osztályba tartozó anyag szállítására különleges követelmények vonatkoznak, illetve sok tekintetben megegyeznek vagy hasonlítanak a 4.1 osztályba tartozó önreaktív anyagokkal.

### 3.3.9. 6.1 osztály: Mérgező anyagok

A 6.1 osztályba tartoznak a mérgező anyagok, amelyek viszonylag csekély mennyiségben, egyszeri vagy rövid ideig tartó behatással károsíthatják az emberi egészséget vagy halált okozhatnak. Ezen anyagok mérgező hatása attól is függ, hogy a szervezetbe kerülő anyag mennyire oldódik jól a testnedvekben, illetve a zsírban, mivel ez befolyásolja a felszívódást.<sup>69</sup>

Az ADR értelmében a méregerősséget letális dózisban (továbbiakban: LD) határozzuk meg:

- A heveny mérgezőképesség LD50 értéke (közepesen halálos dózis) a beadott anyag azon dózisa, amelynek lenyelése esetén a fiatal felnőtt, hím és nőstény fehér patkányok csoportjának felénél okoz nagy valószínűséggel 14 napon belüli halált. A kísérleti állatok számának elegendőnek kell lennie ahhoz, hogy statisztikailag szignifikáns eredmény szülessen, ami megfelel a jó gyógyszerészeti gyakorlatnak. Az eredményt testtömegre vonatkoztatva mg/kg-ban fejezik ki.<sup>70</sup>
- A heveny mérgezőképesség LD50 értéke bőrön át való felszívódás esetén az a dózis, amely a fehér nyulak csupasz bőrével 24 órán át folyamatos érintkezésbe kerülve nagy valószínűséggel 14 napon belül a kísérleti állatok felének halálát okozza. A kísérleti állatok számának elegendőnek kell lennie ahhoz, hogy az eredmény statisztikailag szignifikáns legyen és megfeleljen a jó gyógyszerészeti gyakorlatnak. Az eredményt testtömegre vonatkoztatva mg/kg-ban fejezik ki.
- A heveny mérgezőképesség LC50 értéke belélegzés esetén az a gőz-, köd- vagy porkoncentráció, amely egy órán át tartó folyamatos belélegzés esetén fiatal felnőtt, hím és nőstény fehér patkányok felénél egyaránt nagy valószínűséggel 14 napon belüli halált okoz.<sup>71</sup>

<sup>67</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

<sup>68</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.*

<sup>69</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

<sup>70</sup> KOCH: *i. m.*

<sup>71</sup> *Uo.*

Szilárd anyagot akkor kell így vizsgálni, ha az anyag összmennyiségének legalább 10 tömeg%-a belélegezhető por, azaz ezen részecskefrakció aerodinamikai átmérője 10 µm vagy ennél kisebb. Folyékony anyagot akkor kell így vizsgálni, ha a szállított küldeménydarab szivárgása esetén fennáll a ködképződés lehetősége. Mind a szilárd, mind a folyékony anyag esetén a belélegzési mérgezőképesség vizsgálatára előkészített minta több mint 90 tömeg%-ának az előzőekben meghatározott belélegezhető tartományban kell lennie. Az eredményt egységnyi térfogatú levegőre vonatkoztatva adják meg, por és köd esetén mg/literben, gőz esetén ml/m<sup>3</sup>-ben (ppm-ben).<sup>72</sup>

A 6.1 osztály veszélyes anyagait a következő osztályozási kódok valamelyikéhez rendelték:

- T mérgező anyagok járulékos veszély nélkül:
  - T1 szerves folyékony anyagok,
  - T2 szerves szilárd anyagok,
  - T3 szerves fémvegyületek,
  - T4 szervesetlen folyékony anyagok,
  - T5 szervesetlen szilárd anyagok,
  - T6 folyékony peszticidek (növényvédő szerek),
  - T7 szilárd peszticidek (növényvédő szerek),
  - T8 minták,
  - T9 egyéb mérgező anyagok;
- TF mérgező, gyúlékony anyagok:
  - TF1 folyékony anyagok,
  - TF2 peszticidként használt folyékony anyagok,
  - TF3 szilárd anyagok;
- TS mérgező, szilárd, önmelegedő anyagok;
- TW mérgező, szilárd, vízzel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztő anyagok:
  - TW1 folyékony anyagok,
  - TW2 szilárd anyagok,
- TO mérgező, gyújtó hatású (oxidáló) anyagok:
  - TO1 folyékony anyagok,
  - TO2 szilárd anyagok;
- TC mérgező, maró anyagok:
  - TC1 szerves, folyékony anyagok,
  - TC2 szerves, szilárd anyagok,
  - TC3 szervesetlen, folyékony anyagok,
  - TC4 szervesetlen, szilárd anyagok;
- TFC mérgező, gyúlékony, maró anyagok;
- TFW mérgező, gyúlékony, vízzel reaktív, azaz vízzel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztő anyagok.

Az osztályba tartozó áruk az általuk képviselt veszély alapján általában az alábbi csomagolási csoportok egyikéhez rendelhetők, és ezek valamelyikével kerülnek bejegyzésre a fuvarokmányba:

- *I. csomagolási csoport:* nagyon mérgező anyag,
- *II. csomagolási csoport:* mérgező anyag,
- *III. csomagolási csoport:* enyhén mérgező anyag.

A mérgezési veszély megállapításakor számításba kell venni az embereken bekövetkezett véletlen mérgezési esetek tapasztalatait, valamint az egyes anyagok különleges tulajdonságait, mint a folyékony halmazállapotot, nagymértékű illékonyságot, a bőrön át való felszívódás valószínűségét vagy a különleges biológiai hatásokat.<sup>73</sup>

<sup>72</sup> Uo.

<sup>73</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

Embereken történt megfigyelések hiányában a mérgezési veszélyt állatokon végzett kísérletekből származó, rendelkezésre álló adatok segítségével, a következő táblázatnak megfelelően kell meghatározni:

12. táblázat  
A mérgezési veszély meghatározása<sup>74</sup>

	Csomagolási csoport	Mérgezőképesség lenyelés esetén, LD50 (mg/kg)	Mérgezőképesség bőrön át való felszívódás esetén, LD50 (m/kg)	Mérgezőképesség por és köd belélegzése esetén, LC50 (mg/l)
Nagyon mérgező	I.	<5	<40	<0,5
Mérgező	II.	5–50	40–200	0,5–2
Enyhén mérgező	III.	szilárd anyag >50–200 folyékony anyag >50–500	> 200–1000	> 2–10

### 3.3.10. 6.2 osztály: Fertőző anyagok

A 6.2 osztály fogalmkörébe a fertőző anyagok tartoznak. A fertőző anyagok olyan anyagok, amelyekről ismert vagy okkal feltételezhető, hogy kórokozót tartalmaznak. A kórokozók olyan mikroorganizmusok (baktériumok, vírusok stb.), amelyekről köztudott vagy okkal feltételezhető, hogy emberben vagy állatban fertőző betegségeket okoznak. Ezen osztály értelmében a vírusokat, mikroorganizmusokat és élő szervezeteket, valamint az ezekkel szennyezett tárgyakat is fertőző anyagnak kell tekinteni.<sup>75</sup>

Az 6.2 osztály veszélyes anyagait a következő osztályozási kódok valamelyikéhez rendelték:

- I mérgező anyagok, járulékos veszély nélkül:
  - I1 emberekre ártalmas fertőző anyagok,
  - I2 csak állatokra ártalmas anyagok,
  - I3 kórházi hulladékok,
  - I4 biológiai hulladékok.

A fertőző anyagokat a 6.2 osztályba, az UN 2814, illetve az UN 2900 tételekhez kell besorolni aszerint, hogy az Egészségügyi Világszervezet (továbbiakban: WHO) által kidolgozott és a WHO *Laboratory Biosafety Manual* 1993. évi második kiadásában közzétett kritériumok alapján a kockázati csoportok közül melyikbe tartoznak. A kockázati csoportokat azáltal jellemzik, hogy az élő szervezet mennyire patogén, milyen módon és mennyire könnyen terjed tovább, milyen kockázatot jelent az egyedekre és a közösségre, valamint hogy ismert-e és rendelkezésre áll-e olyan hatékony megelőzésre szolgáló hatóanyag és kezelési módszer, amellyel a betegség visszafordítható.<sup>76</sup>

*Az egyes kockázati csoportok kritériumai a kockázat mértéke alapján a következők:*

- 4. kockázati csoport: olyan kórokozók, amelyek rendszerint – közvetlenül vagy közvetve – súlyos emberi vagy állati megbetegedést okoznak, könnyen továbbterjednek az egyik egyedről a másikra, és nagyrészt nem áll rendelkezésre hatékony megelőzési vagy kezelési módszer ellenük (azaz nagyfokú egyéni és közösségi veszélyt jelentenek).
- 3. kockázati csoport: olyan kórokozók, amelyek rendszerint súlyos emberi vagy állati megbetegedést okoznak, de rendes körülmények között nem terjednek egyik fertőzött egyedről a másikra, és amelyek megelőzésére és kezelésére hatékony módszer áll rendelkezésre (azaz nagyfokú egyéni és csekély közösségi veszélyt jelentenek).

<sup>74</sup> KOCH: i. m.

<sup>75</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

<sup>76</sup> KOCH: i. m.

- 2. kockázati csoport: olyan kórokozók, amelyek képesek emberi vagy állati megbetegedést okozni, de általában nem képviselnek jelentős veszélyt, és bár a hatásuknak kitett emberen vagy állaton súlyos megbetegedést okozhatnak, megelőzésére és kezelésére hatékony módszer áll rendelkezésre, a fertőzés továbbterjedésének veszélye korlátozott (azaz mérsékelt egyéni és csekély közösségi veszélyt jelentenek).<sup>77</sup>

Az ADR 2.2.62.1.2 pontja szerint az I2 csoportba tartozó, csak állatokra ártalmas fertőző anyagok és a 2. kockázati csoportba tartozó fertőző anyagok a II. csomagolási csoporthoz vannak hozzárendelve. Biológiai termékek azok a termékek, amelyeket élő szervezetekből a nemzeti közegészségügyi hatóságok előírásai szerint – szükség esetén az ilyen hatóságok speciális engedélyével – gyártanak és forgalmazzák, és a humán vagy állatgyógyászatban megelőzésre, kezelésre, diagnosztizálásra, illetve ezekkel kapcsolatos kutatásra, kísérleti vagy vizsgálati célokra szolgálnak. A teljesség igénye nélkül ide tartoznak a félkész vagy késztermékek, mint például a vakcinák és a diagnosztikai termékek. *Az ADR előírásainak alkalmazásában a biológiai termékeket a következő csoportokra osztjuk:*

- olyan termékek, amelyek az 1. kockázati csoportba tartozó kórokozókat tartalmazzák, vagy olyanok, amelyek tartalmazzák ugyan kórokozókat, de az adott körülmények között egyáltalán nem vagy csak kis mértékben képesek betegséget okozni, valamint azok, amelyekről ismert, hogy nem tartalmazzák kórokozót – az e csoportba tartozó anyagok az ADR alkalmazásának tekintetében nem fertőző anyagok;
- olyan termékek, amelyeket a nemzeti közegészségügyi hatóságok követelményei szerint állítanak elő és csomagolnak be, és végső csomagolás (kiszerezés), illetve elosztás céljából szállítanak, hivatásos orvos vagy magánszemély által történő egyéni gyógykezelés céljára – az e csoportba tartozó anyagok nem tartoznak ezen osztály előírásainak hatálya alá;
- olyan termékek, amelyekről ismert vagy okkal feltételezhető, hogy a 2., 3. vagy 4. kockázati csoportba tartozó kórokozókat tartalmazzák, és nem elégítik ki az előző pont kritériumait – az e csoportba tartozó anyagokat az UN 2814 vagy UN 2900 szám alá kell besorolni.<sup>78</sup>

A diagnosztikai minták emberi vagy állati eredetű anyagok – beleértve, de nem korlátozva a következőkre: váladék, széklet, vér és alkotóelemei, szövetek és szövetfolyadékok –, amelyeket diagnosztikai vagy kutatási célokra szállítanak; kizárva azonban a fertőzött élő állatokat. A diagnosztikai minták az UN 3373 alá tartoznak, kivéve, ha olyan páciensből vagy állatból származnak, akinek, illetve amelynek olyan súlyos betegsége van vagy lehet, ami közvetlenül vagy közvetve könnyen továbbterjed az egyik egyedről a másikra, és rendszerint nem áll rendelkezésre hatékony megelőzési vagy kezelési módszer ellene. Ez esetben a mintát az UN 2814 vagy az UN 2900 alá kell besorolni.<sup>79</sup>

A géntechnológiával módosított mikroorganizmusok és élő szervezetek olyan mikroorganizmusok és élő szervezetek, amelyek genetikai anyagát technikai (génsebészeti) beavatkozás révén oly módon változtatták meg, ami a természetben nem fordulhat elő. *Az ADR szempontrendszerében a géntechnológiával módosított mikroorganizmusokat és élő szervezeteket a következő csoportokba soroljuk:*

- azokat a géntechnológiával módosított mikroorganizmusokat, amelyek megfelelnek a fertőző anyagokra adott meghatározásnak, a 6.2 osztályba, az UN 2814 vagy az UN 2900 szám alá kell besorolni;
- azokat a géntechnológiával módosított élő szervezeteket, amelyekről ismert vagy gyanítható, hogy veszélyesek az emberekre, állatokra vagy a környezetre, a származási ország illetékes hatósága által meghatározott feltételek szerint kell szállítani;
- a fertőző anyagok meghatározásának megfelelő, géntechnológiával módosított mikroorganizmusokat és élő szervezeteket tartalmazó vagy ilyenekkel fertőzött állatokat a származási ország illetékes hatósága által előírt feltételek szerint kell szállítani;

<sup>77</sup> Uo.

<sup>78</sup> Uo.

<sup>79</sup> SÁROSI: i. m.



- a 9 osztályba, az *UN 3245* szám alá kell besorolni az olyan, *géntechnológiával módosított mikroorganizmusokat*, amelyek a meghatározás szerint *nem fertőző anyagok*, de képesek az állatok, növények vagy mikrobiológiai anyagok oly módon történő megváltoztatására, ami a természetes szaporodás során rendszerint nem következik be, kivéve azokat a géntechnológiával módosított mikroorganizmusokat, amelyek feltétel nélküli felhasználását a származási, a tranzit- és a célország kormánya engedélyezte.<sup>80</sup>

Azokat a hulladékokat, amelyek az állatok vagy emberek gyógykezeléséből vagy *biológiai kísérletekből származnak*, és feltehetően nem tartalmaznak fertőző anyagot, az *UN 3291*, míg a *meghatározható fertőző anyagokat* tartalmazó hulladékokat veszélyességük mértéke szerint az *UN 2814* vagy *UN 2900* szám alá kell besorolni. Azok az előzőleg fertőző anyagokat tartalmazó kórházi hulladékok vagy biológiai kísérletekből származó hulladékok, amelyek fertőtleníve vannak, nem tartoznak ezen osztály előírásainak hatálya alá.

Az *UN 3291* szám alá besorolt *kórházi hulladékok* a II. csomagolási csoporthoz vannak hozzárendelve. Ezen osztály anyagainak szállításánál az előírt *hőmérséklet fenntartására* is szükség lehet. Különösen veszélyesnek kell tekinteni azokat a fertőző anyagokat, amelyek fuvarokmányában nincs megadva csomagolási csoport.

### 3.3.11. 7 osztály: Radioaktív anyagok

Radioaktív anyagnak kell tekinteni minden olyan anyagot, amely radionuklidokat tartalmaz, és mind az aktivitáskoncentráció, mind a küldemény teljes aktivitása nagyobb, mint az ADR-ben meghatározott érték.<sup>81</sup>

Ezen anyagok egészségkárosító hatása arányos a szervezet által elnyelt és ott felhalmozódott dózissal. A természetes háttérsugárzás 2,5 mSv/év, amely érték még bizonyítottan nem káros az emberi egészségre.

A radioaktív anyagok osztályozására a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (továbbiakban: NAÜ) előírásai szerint izotóponként különböző fajlagos aktivitást és aktivitást különböztetnek meg. Az ilyen anyagok szállítása különleges engedélyezést igényel, szállításukra a már említett IAEA ajánlásai irányadók.

*A következő radioaktív anyagok nem tartoznak a 7. osztályba:*

- a szállítóeszköz szerves részét képező radioaktív anyagok;
- valamely létesítményen belül mozgatott radioaktív anyagok, amelyek a létesítményben érvényes, megfelelő biztonsági előírások hatálya alá esnek, és ez a mozgatás nem vesz igénybe közutat;
- a személyekbe vagy élő állatokba diagnosztikai vagy kezelési célra bevitt vagy beültetett radioaktív anyagok;
- a fogyasztási cikkekben levő, hatóságilag engedélyezett radioaktív anyagok, azok végső felhasználónak történt eladását követően;
- a természetben előforduló radionuklidokat tartalmazó természetes anyagok és ércek, amelyeket nem szándékoznak feldolgozni a radionuklidok felhasználása céljából, amennyiben az anyag aktivitáskoncentrációja nem nagyobb, mint az ADR-ben meghatározott érték tízszerese.<sup>82</sup>

Csomagoláson értjük a radioaktív tartalom teljes bezárásához szükséges elemek összességét. Ide tartozhatnak adott esetben az egy- vagy többdarabos tartályok, felszívóképes anyag, távtartók, sugárzásárnyékolók, a töltésre, ürítésre, szellőztetésre és nyomáskiegyenlítésre alkalmas szerkezetek, a hűtőszerkezetek, lökészcillapítók, kezelésre és rögzítésre alkalmas szerelvények, hőszigetelő szerkezetek és beépített kezelőszerkezetek. A csomagolás lehet láda, hordó vagy hasonló tartály, de akár konténer, tartány vagy IBC is.

<sup>80</sup> KOCH: *i. m.*

<sup>81</sup> SÁROSI: *i. m.*

<sup>82</sup> KOCH: *i. m.*

### *Szennyezettség*<sup>83</sup>

Valamely radioaktív anyag – béta-, gammasugárzók és csekély toxicitású alfasugárzók esetén 0,4 Bq/cm<sup>2</sup>-nél, minden más alfasugárzó esetén 0,04 Bq/cm<sup>2</sup>-nél nagyobb mennyiségben – jelenlétét egy felületen szennyezettségnek hívjuk.

Nem tapadó szennyezettség az olyan szennyezettség, amely rendes kezelési feltételek között a felületről eltávolítható, minden más szennyezettség tapadó.

*Az urán (természetes, szegényített, dúsított) fogalmát a következőképp határozhatjuk meg:*

- a természetes urán kémiaiilag elkülönített urán, amelyben az uránizotópok természetben előforduló eloszlása: kb. 99,28 tömeg% 238-as urán és 0,72 tömeg% 235-as urán;
- a szegényített urán olyan urán, amelynek százalékos 235-ös urántartalma kisebb, mint a természetes uráné;
- a dúsított urán pedig olyan urán, amelynek százalékos 235-ös urántartalma nagyobb, mint 0,72%.

Kis százalékban a természetes, a dúsított és a szegényített uránban egyaránt jelen van a 234-es urán is.

### **Kis fajlagos aktivitású (LSA) anyag – a csoportok meghatározása**<sup>84</sup>

Olyan radioaktív anyag, amelynek fajlagos aktivitása természeténél fogva korlátozott vagy amelyre becsült közepes fajlagos aktivitási határérték vonatkozik. Az LSA-anyagot körülvevő árnyékoló anyagot a becsült közepes fajlagos aktivitás meghatározásánál nem szabad figyelembe venni. Az LSA-anyagok az LSA-I, LSA-II vagy LSA-III csoport egyikéhez tartoznak.

A különleges formájú radioaktív anyagok legalább egyik méretének el kell érnie az 5 mm-t, ide soroljuk:

- a szétterjedésre nem képes szilárd radioaktív anyagot, illetve
- a radioaktív anyagot tartalmazó, tömören lezárt kapszulát, amelyet csak a kapszula szétroncsolásával lehet kinyitni.

### *Szennyezett felületű tárgyak (SCO) – a csoportok meghatározása*<sup>85</sup>

A szennyezett felületű tárgy (SCO) olyan szilárd tárgy, amely önmagában nem radioaktív, de felületén radioaktív anyag van elosztatva (radioaktív anyaggal van szennyezve). A szennyezett felületű tárgyak (SCO) az SCO-I vagy az SCO-II csoport egyikébe tartozik.

A nem természetes uránból, szegényített uránból vagy természetes tóriumból előállított radioaktív anyagokat tartalmazó tárgyak esetén az engedélyes küldeménydarab maximális aktivitását az ADR határozza meg.

### *Ipari küldeménydarabok*<sup>86</sup>

Az egy küldeménydarabban levő kis fajlagos aktivitású (LSA) anyag vagy az egy küldeménydarabban levő szennyezett felületű tárgyak (SCO) összes aktivitását úgy kell korlátozni, hogy az az előírt szintet ne haladja meg. Hasonlóképpen az egyedi küldeménydarab aktivitását is úgy kell korlátozni, hogy a meghatározott aktivitáshatárokat az jármű esetében se lépjék túl.

Az egyes küldeménydarab-típusokra [A: A1, A2; B(U), B(M), C] is konkrét előírások vannak.

<sup>83</sup> Uo.

<sup>84</sup> Uo.

<sup>85</sup> Uo.

<sup>86</sup> Uo.

### *Urán-hexafluorid tartalmú küldeménydarabok*<sup>87</sup>

Az urán-hexafluorid tömege a küldeménydarabban nem lehet nagyobb annál, mint ami 5%-nál kisebb üres teret eredményezne a küldeménydarabban azon a legnagyobb hőmérsékleten, amely arra az üzemi létesítményre van meghatározva, ahol a küldeménydarabot használni fogják. Az urán-hexafluoridnak szilárdnak, a szállításra átadott küldeménydarab belső nyomásának pedig az atmoszferikusnál kisebbnek kell lennie.

### **3.3.12. 8 osztály: Maró anyagok**

A 8 osztály fogalmkörébe azok az anyagok tartoznak, amelyek vegyi reakciójukkal a velük érintkezésbe kerülő hámszövetet – a bőr hámrétegét vagy a nyálkahártyát – megtámadják, elfolyás esetén pedig képesek megrongálni vagy tönkretenni más árukat vagy a szállítóeszközöket. Ugyancsak ezen osztály fogalmkörébe tartoznak azok az anyagok, amelyek csak víz jelenlétében képeznek maró anyagot vagy amelyek a levegő természetes nedvességének jelenlétében fejlesztenek maró gőzöket vagy ködöket.<sup>88</sup>

*A 8 osztály veszélyes anyagait a következő osztályozási kódok valamelyikéhez rendelték:*

- C maró anyagok járulékos veszély nélkül, savas:
  - C1 szervesetlen folyékony anyagok,
  - C2 szervesetlen szilárd anyagok,
  - C3 szerves folyékony anyagok,
  - C4 szerves szilárd anyagok;
- C maró anyagok járulékos veszély nélkül, lúgos:
  - C5 szervesetlen folyékony anyagok,
  - C6 szervesetlen szilárd anyagok,
  - C7 szerves folyékony anyagok,
  - C8 szerves szilárd anyagok;
- C maró anyagok és tárgyak járulékos veszély nélkül, egyéb:
  - C9 folyékony anyagok,
  - C10 szilárd anyagok,
  - C11 tárgyak;
- CF maró, gyúlékony anyagok:
  - CF1 folyékony anyagok,
  - CF2 szilárd anyagok;
- CS maró, önmelegedő anyagok:
  - CS1 folyékony anyagok,
  - CS2 szilárd anyagok;
- CW maró, vízzel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztő anyagok:
  - CW1 folyékony anyagok,
  - CW2 szilárd anyagok;
- CO maró, gyújtó hatású (oxidáló) anyagok:
  - CO1 folyékony anyagok,
  - CO2 szilárd anyagok;
- CT maró, mérgező anyagok:
  - CT1 folyékony anyagok,
  - CT2 szilárd anyagok,
  - CT3 tárgyak;

<sup>87</sup> Uo.

<sup>88</sup> SÁROSI: i. m.

- CFT maró, folyékony, gyúlékony mérgező anyagok;
- COT maró, gyújtó hatású (oxidáló), mérgező anyagok.

A 8 osztály anyagait a szállítás során általuk képviselt veszély mértéke szerint három csomagolási csoport valamelyikéhez kell hozzárendelni. Azoknál az anyagoknál, amelyek nem okoznak az emberi bőr teljes vastagságában roncsolódást, a fémfelületekre gyakorolt korróziós hatás lehetőségét is figyelembe kell venni. A csomagolási csoportba sorolás során tekintettel kell lenni az emberen bekövetkezett balesetknél szerzett tapasztalatokra, ennek hiányában a csomagolási besorolást a kísérletek adatai alapján kell végezni.

- *I. csomagolási csoport:* ide soroljuk az erősen maró anyagokat, amelyek a sértetlen bőrszövet teljes vastagságban roncsolódást okoznak legfeljebb 3 percig tartó érintkezés után, 60 perces megfigyelési időtartamon belül;
- *II. csomagolási csoport:* azok a maró anyagok tartoznak ide, amelyek a sértetlen bőrszövet teljes vastagságban roncsolódást okoznak 3 percnél hosszabb, de legfeljebb 60 percig tartó érintkezést követően, 14 napos megfigyelési időtartamon belül;
- *III. csomagolási csoport:* ide tartoznak azok a gyengén maró anyagok, amelyek a sértetlen bőrszövet teljes vastagságában roncsolódást okoznak 60 percnél hosszabb, de legfeljebb 4 órán át tartó érintkezés során, 14 napos megfigyelési időtartamon belül,
  - nem okoznak a sértetlen bőrszövet teljes vastagságban roncsolódást, de az általuk kiváltott korrózió mértéke acél- vagy alumíniumfelületen  $-55\text{ °C}$  vizsgálati hőmérsékleten, illetve a vizsgálat szabványelőírásainak alkalmazásával meghaladja az évi 6,25 mm-t.

Ha a 3.2 fejezet „A” táblázatában a 8 osztály név szerint említett anyagaihoz valamilyen más anyagot adunk, az így született keverék más veszélyességi kategóriába kerül, s azt természetesen már az alá a tétel alá kell besorolni, amelybe tényleges veszélyessége mértéke alapján tartozik.<sup>89</sup>

### 3.3.13. 9 osztály: Különbféle veszélyes anyagok és tárgyak

A 9 osztályba tartozó veszélyes anyagok más, eltérő veszélyt képviselnek, mint az 1–8 osztályba tartozók. Ilyen veszély lehet például a rákkeltő hatás, de ide tartoznak a tűz esetén dioxinokat képző anyagok vagy a vízszennyező anyagok is, amelyek a vízszennyezés veszélyén kívül semmilyen más, ADR-ben meghatározott veszélyes tulajdonsággal nem rendelkeznek. Ilyen anyagok lehetnek például a kék azbeszt, habosítható polimer gyöngyök, légszákfelfúvók vagy a szilárd ammóniavegyületek.<sup>90</sup>

A vízi környezetre veszélyes anyagok osztályozása a GHS alapján történik az akut-1 és a krónikus-1, illetve kettő kategória alapján. Ha egy anyag *vízszennyező*, akkor – az UN 3077 és az UN 3082 kivételével – járulékos veszélyként fel kell tüntetni a vízi környezet veszélyeztetését, függetlenül attól, hogy az adott áru melyik ADR-osztályba tartozik. Ezt nevezzük az ADR szerint „környezetre veszélyes” anyagnak.

Ebbe az osztályba tartoznak továbbá az *egyes allergéneket tartalmazó anyagok* is, azok a *magas hőmérsékletű anyagok*, amelyek nem tartoznak a 3 osztályba, amennyiben  $100\text{ °C}$  hőmérsékleten szállítják azokat: a *veszélyes hulladékok*, a *lítium akkumulátorok*, valamint a *géntechnológiával módosított mikroorganizmusok* (továbbiakban: GMMO) és az élő szervezetek.<sup>91</sup>

*Az osztály anyaginak csoportosítása tehát a következőképpen alakul:*

- *Gyúlékony gőzöket fejlesztő anyagok:* ide tartoznak azok a polimerek, amelyek legfeljebb  $55\text{ °C}$  lobbánáspontú gyúlékony folyadékot tartalmaznak.
- *Lítiumakkumulátorok:* a lítiumcellák és -akkumulátorok akkor sorolhatók a 9 osztályba, ha kielégítik a 3.3. fejezet 230. különleges előírását. Ha azonban megfelelnek a 3.3 fejezet 188. különleges

<sup>89</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.; KOCH: i. m.

<sup>90</sup> SÁROSI: Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.

<sup>91</sup> KOCH: i. m.

előírásának, akkor nem tartoznak az ADR előírásainak hatálya alá. A besorolást a *Vizsgálatok és kritériumok* című kézikönyv előírásai szerint kell végezni.

- *Életmentő készülékek:* ide tartoznak azok az életmentő készülékek és gépjárműalkatrészek, amelyek megfelelnek a 3.3 fejezet 235., illetve 296. különleges előírásában szereplő leírásnak.
- *Környezetre veszélyes anyagok:* ide soroljuk az élővizet szennyező folyékony vagy szilárd anyagokat, illetve ezek keverékeit és oldatait (készítmények és hulladékok), amelyek sem más osztályba, sem a 9 osztály 3.2 fejezet „A” táblázatában felsorolt más tétele alá nem sorolhatók. Ide tartoznak a géntechnológiával módosított mikroorganizmusok és élő szervezetek is.
- *A vízi környezetet szennyező anyagok:* a vízi környezetet szennyező anyagok az UN 3082 KÖRNYEZETRE VESZÉLYES, FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. és az UN 3077 KÖRNYEZETRE VESZÉLYES, SZILÁRD, ANYAG, M.N.N. tételekhez vannak hozzárendelve.
- *Géntechnológiával módosított mikroorganizmusok és élő szervezetek:* a géntechnológiával módosított mikroorganizmusok genetikai anyagát technikai (génsebészeti) beavatkozással változtatták olyanná, ami a természetben nem fordul elő. A 9 osztályba sorolt géntechnológiával módosított mikroorganizmusok ugyan nem veszélyesek az emberekre vagy állatokra, de képesek az állatokat, növényeket, mikrobiológiai anyagokat és az ökoszisztémát természetellenesen megváltoztatni.
- *Magas hőmérsékletű anyagok:* a magas hőmérsékletű anyagokat folyékony állapotban 100 °C-on vagy annál magasabb hőmérsékleten, de amennyiben van lobbanáspontjuk, akkor a lobbanáspont alatti hőmérsékleten szállítanak vagy adnak át szállításra. Ide tartoznak azok a szilárd anyagok, amelyeket 240 °C-on vagy annál magasabb hőmérsékleten szállítanak, adnak át szállításra.
- *Egyéb anyagok:* a szállítás alatt veszélyt jelentő egyéb anyagok, amelyek egyetlen más osztály meghatározásának sem felelnek meg. A 9 osztályba besorolt egyéb anyagok:
  - szilárd ammóniumvegyületek 61 °C alatti lobbanásponttal,
  - csekély veszélyt képviselő ditionitok,
  - erősen illékony folyékony anyagok,
  - ártalmatlan gőzöket kibocsátó anyagok,
  - allergéneket tartalmazó anyagok,
  - vizsgálókészletek és elsősegély-felszerelések.<sup>92</sup>

A 9 osztály veszélyes áruai a következő osztályozási kódok valamelyikéhez lettek hozzárendelve:

- M1 anyagok, amelyek finom porának belélegzése az egészséget veszélyeztetheti;
- M2 anyagok és készülékek, amelyekből tűz esetén dioxinok képződhetnek;
- M3 gyúlékony gőzöket fejlesztő anyagok;
- M4 lítium akkumulátorok;
- M5 életmentő készülékek;
- M6–M8 a környezetre veszélyes anyagok:
  - M6 a vízi környezetre veszélyes, folyékony anyagok,
  - M7 a vízi környezetre veszélyes, szilárd anyagok,
  - M8 géntechnológiával módosított mikroorganizmusok és élő szervezetek;
- M9–M10 magas hőmérsékletű anyagok:
  - M9 folyékony anyagok,
  - M10 szilárd anyagok;
- M11 a szállítás alatt veszélyt jelentő egyéb anyagok, amelyek azonban egyetlen más osztály meghatározásának sem felelnek meg.<sup>93</sup>

Az osztályba tartozó áruk az általuk képviselt veszély alapján általában az alábbi csomagolási csoportok egyikéhez rendelhetők, és ezek valamelyikével jegyzik be a fuvarokmányba.

<sup>92</sup> Uo.

<sup>93</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

- *II. csomagolási csoport:* veszélyes anyag,
- *III. csomagolási csoport:* kevésbé veszélyes anyag.

A folyadékoknál, illetve a szállítás alatt esetleg folyékonyra váló szilárd anyagoknál, amelyek nem okoznak az emberi bőr teljes vastagságában roncsolódást, a fémfelületekre gyakorolt korróziós hatást is figyelembe kell venni, azaz ha a fémeket roncsolják, akkor maró anyagnak minősülnek.<sup>94</sup>

### 3.4. Keverékek és oldatok

Ha egy anyag az ADR 3.2 fejezet „A” táblázatában név szerint meg van említve, akkor azt a szállítás során a 3.2 fejezet „A” táblázat (2) oszlopában található helyes szállítási megnevezéssel kell azonosítani. Az ilyen anyagok tartalmazhatnak olyan (pl. a gyártási folyamatból származó) technikai szennyeződések, a stabilitásukhoz vagy egyéb célból szükséges adalékanyagokat is, amelyek nem befolyásolják a besorolásukat. Az olyan anyagot azonban, amely név szerint meg van említve, és olyan technikai szennyeződések, illetve a stabilitásához vagy egyéb célból szükséges adalékanyagokat tartalmaz, amelyek befolyásolják a besorolását, oldatnak vagy keveréknek kell tekinteni.<sup>95</sup>

Egy oldat vagy keverék nem tartozik az ADR hatálya alá, ha annak jellemzői, tulajdonságai – beleértve az emberekkel szerzett tapasztalatok kritériumait is – fizikai formája, illetve állapota miatt egyetlen osztályba sem sorolható.

Mindazon – az ADR osztályozási kritériumainak megfelelő – oldatot és keveréket, amely a 3.2 fejezet „A” táblázatában név szerint fel van sorolva, a túlnyomó részét kitevő anyag UN-számához és helyes szállítási megnevezéséhez kell sorolni, kivéve ha:

- az oldat vagy keverék név szerint fel van sorolva a 3.2 fejezet „A” táblázatában;
- a 3.2 fejezet „A” táblázatában név szerint felsorolt anyag neve és leírása kifejezetten utal arra, hogy az csak a tiszta anyagra vonatkozik;
- az oldat vagy keverék osztálya, osztályozási kódja, csomagolási csoportja vagy fizikai állapota különbözik a 3.2 fejezet „A” táblázatában név szerint felsorolt anyagétól;
- az oldat vagy keverék veszélyes tulajdonságai és jellemzői miatt más veszélyhelyzeti intézkedés szükséges, mint a 3.2 fejezet „A” táblázatában név szerint felsorolt anyagnál.<sup>96</sup>

Egy oldat vagy keverék esetén a helyes szállítási megnevezést megfelelően ki kell egészíteni, illetve fel kell tüntetni annak koncentrációját is, például: „75%-os ACETON OLDAT”.<sup>97</sup>

Azt az ADR osztályozási kritériumainak megfelelő oldatot vagy keveréket, amely a 3.2 fejezet „A” táblázatában nincs név szerint feltüntetve, de két vagy több veszélyes anyagból tevődik össze, azon tétel alá kell besorolni, amelynek helyes szállítási megnevezése, leírása, osztálya, osztályozási kódja és csomagolási csoportja legpontosabban leírja azt.

### 3.5. Helyes szállítási megnevezés

A helyes szállítási megnevezés a 3.2 fejezet „A” táblázatában szereplő, az árut legpontosabban leíró tétel azon része, amely *nagybetűvel van szedve* (és minden szám, görög betű, „sec”, „terc”, „m”, „n”, „o”, „p” betűk, amelyek a megnevezés szerves részét képezik). A helyes szállítási megnevezés után zárójelben egy másik helyes szállítási megnevezés is fel lehet tüntetve, például ETANOL (ETIL-ALKOHOL). *A tétel kisbetűvel szedett része nem tekintendő a helyes szállítási megnevezés részének.*<sup>98</sup>

<sup>94</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

<sup>95</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.*

<sup>96</sup> *Uo.*

<sup>97</sup> *Uo.*

<sup>98</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.*

Amennyiben az „és”, illetve a „vagy” kötőszavak kisbetűvel vannak írva, vagy ha az *egyres megnevezések vesszővel vannak elválasztva*, akkor nem szükséges a tétel teljes, helyes szállítási megnevezését feltüntetni a fuvarokmányban vagy a küldeménydarab feliratozásánál. Ez különösen igaz akkor, ha egyetlen UN-szám alatt több különböző tétel kombinációja van felsorolva.

Az alábbi példák szemléltetik az ilyen tételeknél a helyes szállítási megnevezés kiválasztását:

- UN 1057 ÖNGYÚJTÓK vagy ÖNGYÚJTÓ UTÁNTÖLTŐK

A lehetséges kombinációk közül a legalkalmasabb helyes szállítási megnevezés a következő:

- ÖNGYÚJTÓK,
- ÖNGYÚJTÓ UTÁNTÖLTŐK;
- UN 2793 VASTARTALMÚ FORGÁCS FÚRÁSBÓL, KÖSZÖRÜLESBŐL, ESZTERGÁLÁSBÓL vagy DARABOLÁSBÓL önmelegedésre hajlamos formában.

A helyes kombinációk közül a legalkalmasabb szállítási megnevezés a következő:

- VASTARTALMÚ FORGÁCS FÚRÁSBÓL,
- VASTARTALMÚ FORGÁCS KÖSZÖRÜLESBŐL,
- VASTARTALMÚ FORGÁCS ESZTERGÁLÁSBÓL,
- VASTARTALMÚ FORGÁCS DARABOLÁSBÓL.

A helyes szállítási megnevezés *lehet egyes vagy többes számban*, ahogy megfelelő. Amennyiben a helyes szállítási megnevezésben jelzős szerkezet van, úgy az okmányokban és a küldeménydarabok feliratán a szórend értelemszerűen megváltoztatható. Például: a „dimetil-amin vizes oldata” helyett „vizes dimetil-amin oldat” is írható.<sup>99</sup>

Az 1 osztály áruinál a helyes szállítási megnevezést magában foglaló, további leírással kiegészített kereskedelmi vagy katonai nevek is használhatók. Számos anyagra külön tétel van folyékony és szilárd állapotban, valamint szilárd állapotban és oldat formájában. Ezek eltérő UN-számok alá tartoznak, amelyek nem feltétlenül egymás után következnek. Ha *szilárd anyagot olvasztott állapotban adnak fel* szállításra, akkor a helyes szállítási megnevezést ki kell egészíteni az „OLVASZTOTT” jelzővel, kivéve, ha ez a 3.2 fejezet „A” táblázatában levő megnevezésben nagybetűvel szedve szerepel (pl. OLVASZTOTT, SZILÁRD ALKIL-FENOL, M.N.N.).<sup>100</sup>

Ha egy anyag stabilizálás nélkül ki lenne zárva a szállításból, mivel normális szállítási feltételek mellett veszélyes reakcióra hajlamos, a helyes szállítási megnevezést ki kell egészíteni a „STABILIZÁLT” kifejezéssel (pl. SZERVES, MÉRGEZŐ FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N., STABILIZÁLT).<sup>101</sup>

### *Generikus vagy „másként meg nem nevezett” (m.n.n.) tételek*

Azokat az „m.n.n.” vagy „generikus” helyes szállítási megnevezéseket, amelyekhez a 3.2 fejezet „A” táblázat (6) oszlopában a 274. vagy a 318. különleges előírás van hozzárendelve, *ki kell egészíteni az áru műszaki megnevezésével*, kivéve, ha az áru ellenőrzött termék, aminek közzétételét belföldi jogszabály vagy nemzetközi egyezmény tiltja.

Az 1 osztály robbanóanyagai esetében a veszélyes áru megnevezése kiegészíthető további leírással, kereskedelmi vagy katonai névvel. *A műszaki megnevezést közvetlenül a helyes szállítási megnevezés után, zárójelben kell feltüntetni*. Ezekon kívül a megnevezéshez megfelelő kiegészítő leírás is fűzhető, mint pl. a „tartalmaz”, „tartalmazó”, „keverék”, „oldat” stb. szavak, illetve a technikai alkotórész százalékos aránya is megadható. Például: „UN 1993 Gyúlékony folyékony anyag, m.n.n. (xilolt és benzolt tartalmaz), 3, II”.

<sup>99</sup> Uo.

<sup>100</sup> Uo.

<sup>101</sup> Uo.

A műszaki megnevezés lehet elfogadott *kémiai vagy biológiai megnevezés*, vagy a *tudományos és műszaki kézikönyvekben, folyóiratokban* és egyéb szakirodalomban jelenleg *használt*, egyéb *megnevezés*. Kereskedelmi nevek erre a célra nem használhatók.<sup>102</sup>

Ha egy veszélyes anyago(ka)t tartalmazó keverék olyan „m.n.n.” vagy „generikus” tételhez tartozik, amelynél a 3.2 fejezet „A” táblázat (6) oszlopában a 274. különleges előírás található, nem szükséges két olyan alkotórésznél többet megnevezni, amely a keverék veszélyessége tekintetében mérvadó. Ha az áru ellenőrzött termék, aminek közzétételét belföldi jogszabály vagy nemzetközi egyezmény tiltja, illetve ha a keveréket tartalmazó küldeménydarabon járulékos veszélyre utaló bárca van, nem kell az alkotórészeket megnevezni.<sup>103</sup>

Az áru műszaki megnevezéssel kiegészített helyes szállítási megnevezésének megválasztását az ilyen tételeknél a következő példák mutatják:

- UN 2902 FOLYÉKONY, MÉRGEZŐ PESZTICID, M.N.N. (drazoxolon);
- UN 3394 PIROFOROS, VÍZZEL REAKTÍV, FOLYÉKONY, SZERVES FÉM VEGYÜLET (trimetil-gallium).

### 3.6. A veszélyes hulladékok szállításával kapcsolatos szabályozás áttekintése

A keletkező hulladékok tulajdonságaik alapján más és más hatást fejtenek ki környezetünkre. Egyes hulladékok komoly betegség forrásai lehetnek, mások „csak” zavarják környezetünket, befolyásolják közérzetünket.

Jelentős egészségi és anyagi természetű hatás lehet a környezeti elemek szennyezése, tehát a levegő, a felszíni és a felszín alatti víz, az élővilág, a táj és az épített környezet szennyezése. Környezetre gyakorolt hatás alapján két nagy csoportot kell megkülönböztetnünk:

- a környezetre nem veszélyes hulladékok;
- a környezetre veszélyes hulladékok:
  - mérgező,
  - fertőző,
  - tűz- és robbanásveszélyes,
  - mutagén,
  - korrozív.

Amennyiben a hulladék a felsorolt tulajdonságok bármelyikével jellemezhető vagy összetétele ismeretlen, veszélyes hulladékként kell kezelni.

A veszélyes hulladékokra vonatkozó nemzetközi előírások (Baseli Egyezmény, az Európai Unió 1013/2006/EK irányelve) értelmében nem minden veszélyes hulladék minősül az ADR szerinti veszélyes árunak. A veszélyes hulladékokra vonatkozó ADR-előírások értelmében azonban a veszélyes árunak nem minősülő veszélyes hulladékok szállíthatók veszélyes áruként a 9 osztály *UN 3082* vagy *UN 3077 KÖRNYEZETRE VESZÉLYES ANYAG M.N.N.* környezetre *veszélyes anyag m.n.n.* megjelöléssel.

A veszélyes hulladékok szállítása megfelelően kialakított járművekkel történhet. Különösen fontos, hogy a közúti szállításban részt vevő járművek még baleset esetén se szennyezzék a környezetet. A veszélyes hulladék helyes szállítása speciális dobozos, zárt felépítményű, csepegés- és szegletmentes kialakítású, könnyen mosható és fertőtleníthető tehergépkocsikkal történik. A gépkocsinak rendelkeznie kell olyan tartozékokkal, amelyek vészhelyzet kialakulásakor szükségesek lehetnek. Ilyen tartozékok például: zsákok, fóliák, seprű, személyes védőeszközök.<sup>104</sup>

A veszélyes hulladékot eredményező vagy veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységnél betartandó alapvető követelmény, hogy törekedni kell a hulladék képződésének és veszélyességének megelőzésére

<sup>102</sup> Uo.

<sup>103</sup> Uo.

<sup>104</sup> HORVÁTH IMRÉNÉ DR. BARÁTI Ilona: *A hulladékkezelés szabályai, veszélyes hulladékok elkülönítése*, forrás: [www.kepzesevolucioja.hu/dmdocuments/4ap/9\\_0504\\_tartalomelem\\_001\\_munkaanyag\\_091231.pdf](http://www.kepzesevolucioja.hu/dmdocuments/4ap/9_0504_tartalomelem_001_munkaanyag_091231.pdf) (a letöltés ideje: 2016. március 7.)



és csökkentésére, illetve minél nagyobb arányú hasznosítására, biztosítani kell a hulladék sorsának nyomon követhetőségét, ellenőrizhetőségét, és meg kell akadályozni a környezet szennyezését és az egészség károsítását. Kiemelt követelmény a leghatékonyabb megoldás, az elérhető legjobb technika alkalmazásának előírása (BAT), amelyet mind a veszélyes hulladékot eredményező termelési, szolgáltatási tevékenységek, mind a veszélyes hulladékok kezelése során tekintetbe kell venni.

A magyar veszélyeshulladék-szabályozás korábban csak az előkezelő, hasznosító és ártalmatlanító tevékenységeket tekintette kezelésnek, a jelenleg hatályos, hulladékokról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény azonban már tartalmazza az EU-szabályozásnak megfelelő, szélesebb értelemben használt kezelés fogalmát, amely a hulladék fizikai vagy kémiai tulajdonságainak tényleges változását eredményező kezelési lépéseken túl a hulladék gyűjtését, tárolását és szállítását is magában foglalja. E szélesebb értelemben is a veszélyes hulladék termelőjének, majd mindenkori tulajdonosának, illetve birtokosának alapvető kötelezettsége, hogy a veszélyes hulladékot úgy kezelje, hogy azzal megakadályozza a környezet, illetőleg elemei szennyezését és károsodását, ennek megfelelően gondoskodjon a hulladék környezetkímélő kezeléséről, végső soron pedig ártalmatlanításáról.<sup>105</sup> Az ártalmatlanítási kötelezettségnek – a környezetvédelmi hatóság engedélyének megfelelően – eleget tehet saját maga, vagy átadhatja a hulladék ártalmatlanítására engedéllyel rendelkező szolgáltatónak (kezelőnek).<sup>106</sup>

A veszélyes hulladékok kezelésének általános szabályait a 225/2015. (VIII. 7.) kormányrendelet, a részletes rendelkezésekre vonatkozó előírásokat pedig külön jogszabályok tartalmazzák. A kezelés követelményei között elsősorban a veszélyes hulladékokra érvényes általános érvényű feltételek, korlátozások és tilalmak találhatók. Részletesen szabályozták a keverés kérdését, hiszen az nemegyszer csak a veszélyesség látszatának hígítással történő kezelését jelentette. Ennek elkerülése érdekében a hulladékokról szóló törvény is kimondja, hogy tilos a veszélyes hulladékot más hulladékkal vagy anyaggal összekeverni, illetőleg ehhez a környezetvédelmi hatóság engedélye szükséges. A rendelet a hatósági engedélyezéshez állít feltételeket, illetve meghatározza, hogy mely esetekben lehet indokolt a keverési engedély megadása.<sup>107</sup>

A törvény meghatározza a rendeletben használt, hulladékokkal kapcsolatos alapvető kezelési fogalmakat, azonban a szabályozás érdekében további, kiegészítő fogalmak meghatározását is ismerteti.

A rendelet értelmében a *veszélyes hulladék szállításához* rendszeresített szállítási lap sorszámtartományát – a *papíron vagy elektronikus úton benyújtott igénylésre* – jelenleg a környezetvédelemért felelős miniszter által vezetett minisztérium adja ki. Az erre vonatkozó igénylést a rendeletben meghatározott adattartalommal – a kérelmező által megjelölve, hogy „*Szállítási lap*” (a továbbiakban: „SZ” kísézőjegy) vagy „*Gyűjtőjárat* *szállítási lap*” (a továbbiakban: „GY” kísézőjegy) sorszámtartományt igényel-e – a környezetvédelemért felelős miniszter által vezetett minisztérium központi levelezési vagy elektronikus postafiók címére kell megküldeni.<sup>108</sup>

Az „SZ” és „GY” kísézőjegyek tartalmilag és formailag is megváltoztak. A veszélyes hulladék szállításához szükséges, a 98/2001. (VI. 15.) kormányrendeletben meghatározott szállítási lapok („SZ” és „K” kísézőjegyek) e rendelet hatálybalépését követő 9 hónapig használhatók, tehát az új típusú kísézőjegyek bevezetését legkésőbb 2016. április 16-ig el kellett végezni. Az új típusú „SZ” és „GY” kísézőjegyek mintája kézikönyv végén található.

A veszélyes hulladék szállítása esetén – az új szabályozás szerint – a szállítási lapból négy példányt kell készíteni, abban az esetben elegendő három példány, ha a hulladék átadója és a szállító személye megegyezik. A kitöltött szállítási lapot a hulladék átadójának, a szállítónak, a kereskedőnek, a hulladékkezelőnek egyaránt tíz évig kell megőriznie.

A veszélyes hulladék átadásakor a szállítási lap első példányát a hulladék átadója őrzi meg, míg a további három példányt a hulladék szállítója veszi át. A veszélyes hulladék szállítója a szállítmány hulladékkezelőnek, kereskedőnek történő átadását követően az átadás tényét a szállítónál lévő valamennyi szállítási lap példányán igazoltatja. A hulladékkezelő vagy a kereskedő a szállítási lap egy példányát a szállítónak visszaadja, amelyet a szállító igazolásként megőriz. A hulladékkezelő vagy a kereskedő a szállítási lap rá vonatkozó egy példányát

<sup>105</sup> 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról

<sup>106</sup> *A veszélyes hulladékok kezelése*, forrás: [www.kvvm.hu/szakmai/hulladegkazd/hulladegkazdalkodas/veszhull\\_kezelese.html](http://www.kvvm.hu/szakmai/hulladegkazd/hulladegkazdalkodas/veszhull_kezelese.html) (a letöltés ideje: 2016. március 7.)

<sup>107</sup> 225/2015. (VIII. 7.) kormányrendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól.

<sup>108</sup> *Uo.*

nyát bizonylatként megőrzi, a másik példányt a veszélyes hulladék átvételét követő 30 napon belül a hulladék átadójának visszajuttatja.

Ha a szállító vagy a hulladékkezelő környezetének, egészségének, személyi és tárgyi eszközeinek megóvása, illetve a veszélyes hulladék speciális kezelése indokolja, akkor a hulladék átadója tájékoztatja a szállítót, a hulladékkezelőt a veszélyes hulladék képződésének lényeges körülményeiről a szállítási laphoz mellékelt külön lapon.

A külön lapból legalább két példányt kell készíteni, amelyből egyet a hulladék átadója, egyet pedig a szállító, illetve a hulladékkezelő őriz meg. Ha a szállító, illetve a hulladékkezelő a külön lapon történő tájékoztatást nem igényli, akkor annak kitöltésétől el lehet tekinteni.<sup>109</sup>

<sup>109</sup> *Jogszabályváltozás a veszélyes hulladékkal kapcsolatos szabályokról*, forrás: [envirotop.hu/jogszabalyvaltozas/](http://envirotop.hu/jogszabalyvaltozas/) (a letöltés ideje: 2016. március 8.)



## 4. A SZÁLLÍTÁSI CSOMAGOLÁSRA VONATKOZÓ SZABÁLYOZÁS

*Horváth Hermina*

### 4.1. Csomagolások, minősített csomagolások

A veszélyes árukat olyan, jó minőségű csomagolóeszközbe kell csomagolni, amely elég erős ahhoz, hogy rendes körülmények között ellenálljon a szállítás, a szállítóeszközök közötti átrakás, a szállítóeszközből a raktárba való berakodás során keletkező, illetve a kézi vagy gépi árukezelés céljából, a rakodólapról vagy az egyesítő-csomagolásból való eltávolításkor fellépő igénybevételnek.

A csomagolóeszközöket úgy kell gyártani és lezárni, hogy a szállításra kész küldeménydaraboknál elkerülhető legyen a tartalom bármilyen szivárgása vagy kiszóródása. Ez a szokásos szállítási körülmények között különösen a rezgésekből, illetve a hőmérséklet-, a páratartalom- vagy a nyomásváltozásból adódhat (pl. a tengerszint feletti magasság változásának eredményeként).

A csomagolóeszközöket a gyártó előírásai szerint kell lezárni. Veszélyes anyagnak nem szabad a csomagolóeszköz külsejére tapadnia. Ezek az előírások egyaránt érvényesek az új, az ismételten felhasznált, az átalakított, valamint a felújított csomagolóeszközökre is.<sup>1</sup>

A csomagolóeszközök (IBC-k, nagycsomagolások) veszélyes áruval közvetlenül érintkező

- részeit a veszélyes áru nem támadhatja meg, nem gyengítheti lényegesen;
- részei nem okozhatnak veszélyes hatást, például a reakció katalizálását vagy a veszélyes áruval való reakciót;
- részei nem tehetik lehetővé a veszélyes áru áthatolását, ami a szokásos szállítási körülmények között veszélyt okozhat.

Szükség esetén a csomagolóeszközt (IBC-t, nagycsomagolást) belső bevonattal vagy felületkezeléssel kell ellátni.<sup>2</sup>

A csomagolóeszközt minden esetben az illetékes hatóság minőségbiztosítási programjának megfelelően kell gyártani, felújítani és vizsgálni, ezáltal biztosítva, hogy az ADR-ben meghatározott követelményeket minden szempontból kielégíti. A csomagolóeszköz gyártójának és forgalmazójának fel kell tüntetnie a követendő eljárásokra, a zárószerkezetek típusára és méreteire, illetve minden más, a kezeléséhez szükséges, valamint a behelyezhető árukra vonatkozó információt.

*A veszélyes áruk szállítására szolgáló minősített csomagolások gyártóinak alapkötelezettségei a következők:*

- a csomagolás típusvizsgálata,
- a gyártási mintapéldány engedélyezési eljárásának lebonyolítása,
- a csomagolás sorozatgyártása,
- a gyártási mintapéldány normáinak és a gyártásfelügyelet intézkedéseinek betartása,
- megjelölés: információk (a csomagolások alkalmazására és engedélyezésére vonatkozó feltételek és bizonylatok) továbbadása a csomagolást igénybevevőknek, forgalmazóknak.

A szállítási célokra szolgáló csomagolás előírások szerinti felhasználásáért az a felelős, aki a csomagolást veszélyes áruval feltölti. Ez minősített (UN) csomagolás esetében is érvényes szabály.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.*

<sup>2</sup> *Uo.*

<sup>3</sup> SÁROSI György: *Veszélyes áruk szállítása és tárolása*, Verlag Dashöfer, 2013.

A csomagolásokkal szembeni követelményeket egy vagy több gyártási minta vizsgálataiban rögzítették. Ezek mindegyike megfelel a veszélyes áruk szállítására vonatkozó ENSZ-ajánlásokban foglaltaknak:

- ADR 6 (6.1) rész,
- RID 6 (6.1) rész,
- IMDG-kódex,
- ICAO/IATA 6–7. rész.<sup>4</sup>

A minősített csomagolásokra vonatkozó követelmények majdnem mindegyik áruosztályra érvényesek, kivételt csak a különlegesnek tekintendő 2 és 7 osztályok képeznek, amelyek veszélyes áruira a kizárólag rájuk szabott feltételek az irányadók.

A csomagok minősítésre egy úgynevezett csomagolási kód szolgál. Amennyiben a kódban UN-szimbólumot alkalmaznak, akkor az a csomagolás mindegyik közlekedési alágazatnál használható. Ezt a kódot csak akkor lehet kiadni, ha a gyártási mintával a csomagolástípusra vonatkozó szükséges vizsgálatokat eredményesen elvégezték.

*A gyártási minta vizsgálatánál a következő próbákat (vizsgálatokat) végzik el:*

- eljárási vizsgálatok,
- tömörségi vizsgálatok,
- belső nyomásállósági vizsgálatok,
- halmazási (halmazolási) vizsgálatok,
- adott esetben (bizonyos műanyagból készült csomagolásoknál) az áteresztőképesség vizsgálata.

Az egyes vizsgálatok követelményeit fokozatokba osztva rögzítették a szabályozásokban. Az előírásokban általános alapelvként érvényesül, hogy minél veszélyesebb az áru, annál magasabb követelményeket támasztanak a csomagolásával szemben:

- nagyon veszélyes áru (I. csomagolási csoport – X jelzés);
- veszélyes áru (II. csomagolási csoport – X vagy Y jelzés);
- kevésbé veszélyes áru (III. csomagolási csoport – X, Y vagy Z jelzés).<sup>5</sup>

## 4.2. A csomagolóeszköz gyártása, típusai és jelölése

A nyomástartó berendezés létesítésének, áthelyezésének, használatbavételének, üzemeltetésének, átalakításának, javításának, megszüntetésének (felhagyásának) műszaki-biztonsági feltételeire, az időszakos és rendkívüli ellenőrzések műszaki-biztonsági előfeltételeire és módjára a Nyomástartó Edények Biztonsági Szabályzatának (továbbiakban: NYEBSZ) előírásai irányadók. A NYEBSZ nem kötelező szabályzat, előírásai a 63/2004. (IV. 27.) GKM rendeletben előírt kötelezettségeknek való megfelelésség vélelmét jelentik, el lehet ezektől térni, ha az üzemeltető bizonyítja, hogy a kívánt biztonsági szintet más módon tudja biztosítani.<sup>6</sup>

### 4.2.1. A csomagolóeszközök típusát jelölő kód

A kód a következő elemekből áll:

- egy *arab számjegy*, amely a *csomagolóeszköz fajtáját* jelzi:
  - 1 hordó
  - 3 kanna
  - 4 láda

<sup>4</sup> Uo.

<sup>5</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.*

<sup>6</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk szállítása és tárolása, i. m.*

- 5 zsák
  - 6 összetett csomagolóeszköz
  - 0 finomlemez csomagolóeszközök
- egy vagy több *latin nagybetű*, amely az *anyagot jelzi*:
    - A acél (bármilyen minőségű vagy felületkezelésű)
    - B alumínium
    - C fa
    - D rétegelt falemez
    - F farostlemez
    - G papírlémez
    - H műanyag
    - L textil
    - M többrétegű papír
    - N fém (acélt és alumíniumot kivéve)
    - P üveg, porcelán vagy kőagyag
  - egy *arab számjegy*, amely a csomagolóeszköz kategóriáját jelzi azon a *típuson* belül, amelyhez tartozik.

*Összetett csomagolóeszközök* esetén a kódban a második helyen két latin nagybetűt kell használni. Az első jelzi a belső tartály anyagát, míg a második a külső csomagoló eszközt. Kombinált csomagolások esetén csak a külső csomagolóeszköz kódszámát kell használni. A csomagolási kódot egy „T”, „V” vagy „W” betű követheti. A „T” betű kármentő csomagolásra, a „V” betű különleges csomagolóeszközre utal, míg a „W” betű azt jelenti, hogy a csomagolóeszköz, bár a kód által jelzett típus alá tartozik, de attól eltérően gyártották.<sup>7</sup>

A kombinált csomagolás belső csomagolásból, adott esetben töltő és bélelő anyagokból, valamint külső csomagolásból áll. A kombinált csomagolást a szállítási céloknak megfelelően állítják össze, és a szállítás befejezése után ismét szétszedhető. Az összetett csomagolásnál viszont a belső és külső csomagolás nem szedhető szét sérülés nélkül, mivel azok egymással elválaszthatatlan kapcsolatban (egységben) állnak.

A kombinált csomagolásoknál az előírt vizsgálatoknak a külső csomagolás a belső csomagolással együtt van alávétve és megjelölve. De a külső csomagolás gyártási mintapéldányának vizsgálatánál a belső csomagolást nem szükséges a külsővel együtt vizsgálni. Minden más engedélyezett típusú belső csomagolást azonban csak akkor szabad bizonyos feltételek mellett alkalmazni, ha a vizsgálat a belső csomagolással együtt történik. Az összetett csomagolásokat mindig kombinációban vizsgálják és engedélyezik.<sup>8</sup>

A következő, 13. táblázat tartalmazza azokat a kódokat, amelyek az egyes csomagolóeszköz-típusok jelölésére szolgálnak, a csomagolóeszköz fajtája, a gyártáshoz használt anyag és a kategória függvényében.

13. táblázat  
*A csomagolóeszközök egyes típusai*<sup>9</sup>

	Típus	Anyag kategória	Kód
hordó	A – acél	nem levezető tetővel	1A1
		levezető tetővel	1A2
	B – alumínium	nem levezető tetővel	
		levezető tetővel	1B2
	D – rétegelt lemez		1D1
	G – papírlémez		1G
H – műanyag	nem levezető tetővel	1H1	
	levezető tetővel	1H2	

<sup>7</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

<sup>8</sup> SÁROSI: Veszélyes áruk szállítása és tárolása, i. m.

<sup>9</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

Típus		Anyag kategória	Kód	
fahordó	C – fa	töltőnyílással/dugóval levehető tetővel	2C1	
kanna	A – acél	nem levehető tetővel levehető tetővel	3A1 3A2	
	B – alumínium	nem levehető tetővel levehető tetővel	3B1 3B2	
	H – műanyag	nem levehető tetővel levehető tetővel	3H1 3H2	
láda	A – acél		4A	
	B – alumínium		4B	
	C – fa	közönséges portömör falú	4C1 4C2	
	D – rétegelt lemez		4D	
	F – farostlemez		4F	
	G – papírlémez		4G	
	H – műanyag	habosított tömör	4H1 4H2	
zsák	H – műanyag szövet	belső zsák vagy bevonat nélküli portömör vízálló	5H1 5H2 5H3	
		H – műanyag fólia	5H4	
		L – textil	belső zsák vagy bevonat nélküli portömör vízálló	5L1 5L2 5L3
	M – papír		többrétegű	5M1
			többrétegű, vízálló	5M2
	összetett csomagolás	H – műanyag tartály	külső acélhordó	6HA1
			külső acélkosárral vagy -ládával	6HA2
külső alumíniumhordóval			6HB1	
külső alumíniumkosárral vagy -ládával			6HB2	
külső faládával			6HC	
külső rétegeltfalemez-ládával			6HD1	
külső rétegeltlemez- ládával			6HD2	
külső papírlémez-hordóval			6HG1	
külső papírlémezládával			6HG2	
külső tömör műanyagládával			6HH2	
P – üveg-, porcelán- vagy kőagyagtartály		külső acélhordóval	6PA1	
		külső acélkosárral vagy -ládával	6PA2	
		külső alumíniumhordóval	6PB2	
		külső faládával	6PC	
		külső rétegeltlemez-hordóval	6PD2	
		külső vesszőkosárral	6PD2	
		külső papírlémez-hordóval	6PG1	
		külső papírlémezládával	6PG2	
		külső műanyag-hordóval		
		külső habosított műanyag csomagolással	6PH1	
külső műanyag csomagolással	6PH2			
finomlemez	A – acél csomagolás	nem levehető tetővel	0A1	
		levehető tetővel	0A2	

#### 4.2.2. Minősítő kód, csomagolások típusai

A csomagolóeszközön szereplő jelölések arra utalnak, hogy a csomagolóeszköz megfelel a sikeresen bevizsgált gyártási típusnak, illetve a *gyártási és használati előírásoknak*. A jelölés tehát *önmagában nem igazolja* szükségszerűen, hogy a csomagolóeszköz valamely anyaghoz használható, az ADR 3.2 „A” táblázata viszont előírja az egyes veszélyes anyagoknál használható csomagolástípusokat.

A jelölésnek az a célja, hogy megkönnyítse a csomagolóeszköz-gyártók, -felújítók és -felhasználók, a szállítást/fuvarozást végzők és a szabályozó hatóságok feladatainak teljesítését. Valamely új csomagolóeszköz

használatánál az eredeti jelölés a típus azonosítására és a kiállt teljesítményvizsgálatok feltüntetésére szolgáló eszköz a gyártó számára.<sup>10</sup>

A jelölés nem mindig ad teljes felvilágosítást a vizsgálati szintekről és egyéb részletekről, holott ezek figyelembevétele is szükséges lehet, ezeknek a vizsgálati jegyzőkönyvben, jelentésekben vagy a vizsgálatokat sikeresen kiálló csomagolóeszközök nyilvántartásában kell utánanézni.

Minden, ADR szerinti használatra szánt csomagolóeszközön rajta kell lenni a tartós, jól láthatóan elhelyezett és a csomagoló eszköz méreteihez képest könnyen olvasható jelölésnek. A 30 kg bruttó tömeget meghaladó küldeménydaraboknál a jelölést vagy annak megismétlését a csomagolóeszköz tetejére vagy egyik oldalára kell felvinni. A betűknek, számoknak és szimbólumoknak legalább 12 mm magasnak kell lenniük. A 30 liter vagy 30 kg, illetve annál kisebb térfogatú csomagolóeszközökön e jelölésnek legalább 6 mm magasnak kell lenniük, az 5 liter, vagy 5 kg vagy annál kisebb befogadóképességű csomagolóeszközön is a megfelelő méretre kell törekedni.<sup>11</sup>

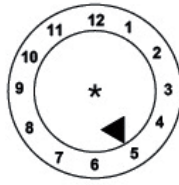
A jelölés a következő összetevőkből áll:  $\left(\begin{smallmatrix} u \\ n \end{smallmatrix}\right)$

- Az *Egyesült Nemzetek jele* a csomagolóeszközön:  
Amennyiben a jelölést beütéssel viszik fel a fém csomagolóeszközökre, e jel helyett az „UN” nagybetűk is használhatók; vagy „RID/ADR” *jel* az összetett (üveg, porcelán vagy kőagyag) és finomlemez csomagolóeszközökön, amelyek egyszerűsített feltételeknek felelnek meg.
- a csomagolóeszköz típusát jelölő kód;
- két részből álló kódszám:
  - egy betű a csomagolási csoport(ok) jelölésére, amely(ek)re a gyártási típus kiállta a vizsgálatot:
    - X – az I., a II. és a III. csomagolási csoporthoz,
    - Y – a II. és a III. csomagolási csoporthoz,
    - Z – csak a III. csomagolási csoporthoz.
  - *belső csomagolóeszköz nélküli, folyékony anyagok* szállítására szolgáló és a folyadéknyomás-próbát sikeresen kiálló csomagolóeszközök esetén az *egy tizedesre kerekített relatív sűrűséget* is fel kell tüntetni, ez a jelölés elhagyható, ha ez a relatív sűrűség 1,2-nél nem nagyobb;
  - szilárd anyagok szállítására szolgáló csomagolóeszközökön vagy belső csomagolóeszközöket tartalmazó csomagolóeszközökön a legnagyobb össztömeg megjelölése kg-ban;
  - *finomlemez* csomagolóeszközöknél, amelyek „RID/ADR” jellel vannak ellátva és 23 °C-on 200 mm<sup>2</sup>/s-nál nagyobb viszkozitású anyagok befogadására szolgálnak, a *legnagyobb össztömeg megjelölése kg-ban*;
- egy „S” *betű*, ha a csomagolóeszköz szilárd anyagok szállítására vagy belső csomagolások befogadására szolgál,
  - a *folyékony anyagok szállítására* használt olyan csomagolóeszközre, amely a folyadéknyomás-próbát sikeresen kiállta, a próbanyomás értéke kPa-ban, a legközelebbi 10 kPa-ra lefelé kerekítve;
  - *finomlemez* csomagolóeszközöknél, amelyek „RID/ADR” jellel vannak ellátva és 23 °C-on 200 mm<sup>2</sup>/s-nál nagyobb viszkozitású anyagok befogadására szolgálnak;
- a *csomagolóeszköz gyártási éve* (az *utolsó két számjegy*), illetve az 1H és 3H típusú csomagolóeszközökön ezen kívül a gyártási hónap is, amelyet a többi megjelöléstől eltérő helyen is fel lehet tüntetni:

<sup>10</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

<sup>11</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.*





\* Ezen a helyen feltüntethető a gyártási év utolsó két számjegye. Ilyen esetben az év utolsó két számjegye a típus jóváhagyási jelölésben és az óra belső körén belül azonos kell legyen.

25. ábra


A gyártási év jelölése<sup>12</sup>

- a jelölés alkalmazását engedélyező államnak a jele, valamint a nemzetközi forgalomban részt vevő gépjárművek államjelzése;
- a gyártó neve vagy a csomagolóeszköznek az illetékes hatóság által megállapított egyéb azonosítójele.<sup>13</sup>

Lássunk egy példát az UN minősített csomagolások megjelölésére:

 4G/X 100/S/ 11/ D/GFB123

A megjelölésben szereplő adatoknak a következő jelentésük van:

-  – az Egyesült Nemzetek (ENSZ) minősítő jele, amely minden szállítási alágazatban alkalmazható,
- 4G – a csomagolás típusának kódja (4G – láda kartonból),
- X – a csomagolási csoportból következő teljesítményszint betűjele (I. csomagolási csoport),
- 100 – a megengedett legnagyobb bruttó tömeg,
- S – szilárd anyagokhoz használható csomagolás,
- 11 – a gyártás éve,
- D – a gyártó ország,
- GFB123 – gyártási azonosító.<sup>14</sup>

Az alábbiakban ismertetjük az egyes – veszélyesáru-szállítás szempontjából fontos – csomagolóeszközök meghatározásait:

- hordók: fémből, papírlémezből, műanyagból, rétegelt falemezből vagy más alkalmas anyagból készült, henger alakú csomagolóeszközök, sík vagy domború fenékkal – ez a meghatározás magába foglalja az egyéb alakú csomagolóeszközöket is, például a kúpos nyakú, kör keresztmetszetű tartályokat vagy vödröket is;<sup>15</sup>

<sup>12</sup> Uo.

<sup>13</sup> Uo.

<sup>14</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk szállítása és tárolása, i. m.*

<sup>15</sup> Uo.



26. ábra  
*Acélhordók*<sup>16</sup>

- fahordók: fából, kör keresztmetszettel, domború paláttal készült csomagolóeszközök, dongákból és fenekekből összeállítva, abroncsokkal ellátva;
- kannák: fémből vagy műanyagból készült, négy- vagy sokszög keresztmetszetű, egy- vagy többnyílású csomagolóeszközök;<sup>17</sup>



27. ábra  
*Műanyag kannák*<sup>18</sup>

- ládák: fémből, fából, rétegelt falemezből, farostlemezből, papírlamezből, műanyagból vagy más alkalmas anyagból készült, négyzetes vagy sokszög alakú oldalakkal rendelkező teljes falú csomagolóeszköz, amelyen kis nyílások – a megfogás, vagy felnyitás könnyítése vagy a besorolási követelmények kielégítése céljából – engedélyezettek, amennyiben ezek nem befolyásolják a csomagolóeszközök integritását a szállítás alatt;<sup>19</sup>

<sup>16</sup> A kép forrása: [www.manutan.hu/hu/mhu/accel-hordok-dugoval-30-216-5-1](http://www.manutan.hu/hu/mhu/accel-hordok-dugoval-30-216-5-1) (a letöltés ideje: 2016. február 18.)

<sup>17</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk szállítása és tárolása, i. m.*

<sup>18</sup> A kép forrása: [www.manutan.hu/hu/mhu/muanyag-es-fem-kannak](http://www.manutan.hu/hu/mhu/muanyag-es-fem-kannak) (a letöltés ideje: 2016. február 18.)

<sup>19</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk szállítása és tárolása, i. m.*



28. ábra

Műanyag láda<sup>20</sup>

- zsákok: papírból, műanyag fóliából, textilből, szövött anyagból vagy más alkalmas anyagból készült hajlékony csomagolóeszközök;<sup>21</sup>



29. ábra

Bigbag zsákok<sup>22</sup>

- összetett (műanyag) csomagolások: belső műanyag tartályból és külső (fém, papírlemez, rétegelt falemez stb.) csomagolóeszközből álló csomagolások, amelyek összeállítás után már szétválaszthatatlanok maradnak, így töltik, raktározzák, szállítják és ürítik (egy „összetett csomagolóeszköz” „belső elemét” a szokásos körülmények között „belső tartálynak” nevezik, például egy 6HA1 típusú összetett, műanyag csomagolóeszköz „belső eleme” egy ilyen fajta „belső tartály”, mivel ezt a szokásos körülmények között nem arra alakították ki, hogy „külső csomagolás” nélkül „befogadó” funkciót lásson el, és így nem „belső csomagolásról” van szó);<sup>23</sup>
- összetett (üveg, porcelán, kőagyag) csomagolások: belső üveg-, porcelán- vagy kőagyagtartályból és külső (fém, fa, papírlemez, műanyag, habosított műanyag stb.) csomagolóanyagból állnak, amelyek összeállítás után már szétválaszthatatlanok maradnak, így töltik, raktározzák, szállítják és ürítik;<sup>24</sup>

<sup>20</sup> A kép forrása: [www.tablázat.hu/auer\\_packaging/muanyag\\_lada\\_aUER\\_un\\_bbg\\_1208k.html](http://www.tablázat.hu/auer_packaging/muanyag_lada_aUER_un_bbg_1208k.html) (a letöltés ideje: 2016. február 18.)

<sup>21</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk szállítása és tárolása, i. m.*

<sup>22</sup> A kép forrása: [lcpackaging.hu/Bigbag-/4-fules-bigbag/ADR-bigbag-zsakok](http://lcpackaging.hu/Bigbag-/4-fules-bigbag/ADR-bigbag-zsakok) (Letöltés ideje: 2016. február 18.)

<sup>23</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.*

<sup>24</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk szállítása és tárolása, i. m.*

- kombinált csomagolások/szállítási csomagolóeszköz-kombinációk: az egy vagy több belső csomagolóeszközt az előírtaknak megfelelően külső csomagolóeszközbe helyezik;



30. ábra

*Kombinált csomagolás<sup>25</sup>*

- kármentő csomagolások: olyan különleges csomagolóeszközök, amelyek megfelelnek a minősített csomagolásokra vonatkozó előírásoknak, és amelyekbe sérült, meghibásodott vagy szivárgó veszélyes áru-küldeménydarabokat vagy kiszóródott, kifolyt veszélyes árukat lehet elhelyezni visszanyerés vagy ártalmatlanítás céljából történő szállításhoz;<sup>26</sup>
- átalakított csomagolóeszközök, amelyeknek ugyanazon követelményeknek kell megfelelniük, mint az azonos típusú új csomagolóeszközöknek:<sup>27</sup>
  - különösen a fémhordó, amelyet
    - nem UN típusú csomagolóeszközből alakítottak át UN típusává,
    - egyik UN típusúból egy másik UN típusúvá alakítottak át,
    - valamely lényeges szerkezeti elemét (pl. a nem levehető tetőt) kicserélték;
  - különösen a műanyag hordó, amelyet
    - egyik UN típusból egy másik UN típusúvá alakítottak át,
    - valamely lényeges szerkezeti elemét kicserélték;
- ismételten felhasznált csomagolóeszközök, amelyeket szigorú vizsgálatot követően minden olyan sérüléstől mentesnek találtak, amelyek befolyásolnák a teljesítőképességi vizsgálatok elviselését – a fogalom kiterjed azokra a csomagolóeszközökre is, amelyeket ismételten azonos vagy hasonló összeférhetőségű termékekkel töltenek meg, és a termék feladója által ellenőrzött elosztási láncban szállítanak;<sup>28</sup>
- felújított csomagolóeszköz:
  - különösen a fémhordó, amelyet
    - az eredeti szerkezeti anyagig megtisztítottak, eltávolítva minden korábbi tartalmát, a belső és külső korróziós nyomokat és a külső bevonatokat és bárcákat,
    - visszaállítottak eredeti alakjára és körvonalára, peremeit (ha vannak) kiegyengették és tömítették, és minden nem beépített tömítését kicserélték,
    - tisztítás után, de festés előtt megvizsgálták, és kiselejtezték azt, amelyen látható kitörések, az anyagvastagság jelentős csökkenése, fémkifáradás, sérült menetek, vagy záróelemek, vagy egyéb jelentős hiányosságok voltak tapasztalhatók;
  - különösen a műanyag hordó és -kanna, amelyet
    - az eredeti szerkezeti anyagig megtisztítottak, eltávolítva minden korábbi tartalmát, a külső bevonatot és bárcákat,

<sup>25</sup> A kép forrása: munkavedelem.unideb.hu/adr%20szabalyzat%20tervezet.pdf (a letöltés ideje: 2016. február 18.)

<sup>26</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk szállítása és tárolása, i. m.*

<sup>27</sup> *Uo.*

<sup>28</sup> *Uo.*

- minden nem beépített tömitést kicseréltek,
- tisztítás után megvizsgálták, és kiselejtezték azt, amelyen látható kopások, törések, repedések, sérült menetek, záróelemek vagy egyéb jelentős hiányosságok voltak tapasztalhatók;<sup>29</sup>
- finomlemez csomagolóeszköz: olyan kör-, ellipszis-, négyszög- vagy sokszög-keresztmetszetű (vagy kúp alakú), valamint kúpos nyakú vagy vödör alakú, ónozott acéllemezről vagy finomlemezből 0,5 mm-nél kisebb falvastagsággal, lapos vagy domború fenéssel, egy vagy több töltőnyílással készült csomagolóeszközök, amelyek nem esnek a hordókra és kannára vonatkozó meghatározások alá;<sup>30</sup>
- köztes csomagolóeszköz: olyan csomagolóeszközök, amelyeket a belső csomagolások vagy tárgyak és a külső csomagolások közé helyeznek;
- külső csomagolóeszköz: az összevont csomagolás vagy a kombinált csomagolás külső védelme felszívó anyaggal, tömitőanyaggal és minden egyéb elemmel, ami a belső tartályok vagy a belső csomagolóeszközök befogadásához és védelméhez szükséges;<sup>31</sup>
- nagycsomagolás: olyan csomagolóeszköz, amelynél a belső csomagolások vagy tárgyak egy külső csomagolóeszközbe vannak elhelyezve, és
  - gépi mozgatásra alkalmas kivitelű,
  - befogadóképessége meghaladja a 400 kg nettó tömeghatárt, illetve a 450 litert, de legfeljebb 3 m<sup>3</sup> térfogatú; nagyméretű csomagolóeszköz (IBC): az ADR 6.1. fejezetében nem említett, merev vagy hajlékony falú, szállító csomagolóeszköz, amelynek űrtartalma:<sup>32</sup>
    - a II. és III. csomagolási csoportba tartozó, szilárd és folyékony anyagok esetében nem haladja meg a 3 m<sup>3</sup>-t,
    - az I. csomagolási csoportba tartozó, szilárd anyagok esetében nem haladja meg az 1,5 m<sup>3</sup>-t, ha azok hajlékony falú, merev falú, műanyag, összetett, papírlemez vagy fa IBC-kbe vannak csomagolva,
    - az I. csomagolási csoportba tartozó, szilárd anyagok esetében nem haladja meg a 3 m<sup>3</sup>-t, ha azok fém IBC-kbe vannak csomagolva,
    - a 7 osztály radioaktív anyagai esetében nem haladja meg a 3 m<sup>3</sup>-t;
  - a szállítás és kezelés során fellépő erőhatásoknak oly módon áll ellen, ahogy azt a 6.5 fejezet szerinti próbák meghatározzák (lásd még fa IBC, fém IBC, hajlékony falú IBC, merev falú műanyag IBC, összetett IBC műanyag belső tartállyal és papírlemez IBC):
    - a II. és III. csomagolási csoportba tartozó, szilárd és folyékony anyagok esetében nem haladja meg a 3 m<sup>3</sup>-t,
    - az I. csomagolási csoportba tartozó, szilárd anyagok esetében nem haladja meg a 1,5 m<sup>3</sup>-t, ha azok hajlékony falú, merev falú, műanyag, összetett, papírlemez vagy fa IBC-kbe vannak csomagolva,
    - az I. csomagolási csoportba tartozó, szilárd anyagok esetében nem haladja meg a 3 m<sup>3</sup>-t, ha azok fém IBC-kbe vannak csomagolva,
    - a 7 osztály radioaktív anyagai esetében nem haladja meg a 3 m<sup>3</sup>-t;<sup>33</sup>
- az átalakított IBC olyan fém, merev falú műanyag vagy összetett IBC, amelyekre ugyanazon ADR-követelmények vonatkoznak, mint az azonos típusú, új IBC-kre:
  - nem UN típusúból alakítottak át UN típusúvá vagy
  - valamely UN típusúból egy másik UN típusúvá alakítottak át;
- a javított IBC olyan fém, merev falú műanyag vagy összetett IBC, amelyet ütődés vagy bármilyen más ok (pl. korrózió, ridegedés, a gyártási típushoz képest gyengült ellenálló képesség) miatt kijavítottak, hogy megegyezzen a gyártási típussal és elviselje a gyártási típus vizsgálatait:
  - az ADR értelmében az IBC javításának minősül az összetett IBC-k merev falú műanyag belső tartályának a gyártó eredeti specifikációja szerinti belső tartályra való cseréje,

<sup>29</sup> Uo.

<sup>30</sup> Uo.

<sup>31</sup> Uo.

<sup>32</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

<sup>33</sup> Uo.

- a merev falú műanyag IBC-testeken és az összetett IBC-k belső tartályán nem végezhető javítás,
- a hajlékony falú (műanyag vagy textilszövet) IBC-k csak az illetékes hatóság engedélyezésével javíthatók,<sup>34</sup> ezek karbantartása a következő, rendszeresen elvégzett – az IBC árumegtartó funkcióját nem befolyásoló, illetve az IBC gyártási típusát változtatlanul hagyó – munkákat jelenti:
  - tisztítás,
  - az IBC szerves részét nem képező alkotóelemek, például a különálló bélések és zárószalagok cseréje a gyártó eredeti előírásainak megfelelően;
- a merev falú IBC rendszeres karbantartása a fém, merev falú műanyag és összetett IBC-kben a következő, rendszeresen elvégzett munkákat jelenti:
  - tisztítás,
  - a zárószerszemet (beleértve a hozzátartozó tömítéseket) vagy az üzemi szerelvények eltávolítása és visszahelyezése vagy a gyártó eredeti előírásainak megfelelővel való cseréje, feltéve, hogy az IBC tömörségét ellenőrzik,
  - a veszélyes áru megtartására vagy az ürítési nyomtatás fenntartására közvetlenül nem szolgáló szerkezeti szerelvények kijavítása (pl. a tartólábak, emelő tartozékok helyreigazítása), hogy egyezzenek a gyártási típussal, amennyiben ez az IBC megtartó funkcióját nem befolyásolja;<sup>35</sup>
- portömör csomagolóeszköz: olyan csomagolóeszköz, amely nem engedi át szilárd tartalmát, illetve a szállítás alatt keletkező finom szilárd anyagot sem.

14. táblázat

*A csomagolóeszközök típusai [1]*

Típus	Anyag	Kategória	Kód	Tömeghatár (kg)	Térfogathatár (l)
1. Hordók	A. Acél	Nem levehető tetővel	1A1	400	450
		Levehető tetővel	1A2		
	B. Alumínium	Nem levehető tetővel	1B1	400	450
		Levehető tetővel	1B2		
	D. Rétegelt falemez		1D	400	250
	G. Papírlemez		1G	400	450
	H. Műanyag	Nem levehető tetővel	1H1	400	450
		Levehető tetővel	1H2		
N. Fém (más, mint acél, alumínium)	Nem levehető tetővel	1N1	400	450	
	Levehető tetővel	1N2			
2. Fahordó	C. Fa	Töltőnyílással	2C1	400	250
		Levehető tetővel	2C2		
3. Kanna	A. Acél	Nem levehető tetővel	3A1	120	60
		Levehető tetővel	3A2		
	B. Alumínium	Nem levehető tetővel	3B1	120	60
		Levehető tetővel	3B2		
	H. Műanyag	Nem levehető tetővel	3H1	120	60
		Levehető tetővel	3H2		
4. Láda	A. Acél		4A	400	-
	B. Alumínium		4B	400	-
	C. Fa	Közönséges	4C1	400	-
		Portömör oldalfalakkal	4C2	400	-
	D. Rétegelt falemez		4D	400	-
	F. Farostlemez		4F	400	-
	G. Papírlemez		4G	400	-
	H. Műanyag	Habosított	4H1	60	-
Tömör		4H2	400	-	

<sup>34</sup> Uo.<sup>35</sup> Uo.

Típus	Anyag	Kategória	Kód	Tömeghatár (kg)	Térfogathatár (l)	
5. Zsák	H. Műanyag szövet	Belső bélés vagy bevonat nélkül	5H1	50	-	
		Portömör	5H2			
		Vízálló	5H3			
	H. Műanyag fólia			5H4	50	-
	I. Textil	Belső bélés vagy bevonat nélkül	5L1	50	-	
		Portömör	5L2			
		Vízálló	5L3			
	M. Papír	Többrétegű	5M1	50	-	
Többrétegű, vízálló		5M2				
6. Összetett csomagolás	H. műanyag tartály	Külső acélhordó	6H1	400	250	
		Külső acélkosárral vagy -ládával	6H2	75	60	
		Külső alumínium-hordóval	6H3	400	250	
		Külső alumínium kosárral vagy -ládával	6H4	75	60	
		Külső faládával	6HC	75	60	
		Külső rétegelt falemez hordóval	6HD1	400	250	
		Külső rétegelt falemez ládával	6HD2	75	60	
		Külső papírlemez hordóval	6HG1	400	250	
		Külső papírlemez ládával	6HG2	75	60	
		Külső műanyag hordóval	6HH1	400	250	
		Külső tömör műanyag ládával	6HH2	75	60	
		Külső acélhordóval	6PA1	400	250	
		Külső acélkosárral vagy -ládával	6PA2	75	60	
		Külső alumínium-hordóval	6PB1	75	60	
		Külső alumínium kosárral vagy -ládával	6PB2	75	60	
		Külső faládával	6PC	75	60	
		Külső rétegelt falemez hordóval	6PD1	75	60	
		Külső vesszőkosárral	6PD2	75	60	
		Külső papírlemez hordóval	6PG1	75	60	
		Külső papírlemez ládával, külső műanyag hordóval	6PG2	75	60	
Külső habosított műanyag csomagolással	6PH1	75	60			
Külső tömör műanyag csomagolással	6PH2	75	60			
0. Finomlemez csomagolások	A. Acél	Nem levehető tetővel	0A1	50	40	
		Levehető tetővel	0A2			

A táblázatba foglalt adatokkal kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy a 0-ás sorszámú finomlemez csomagolások csak az ADR és a RID szerinti közúti és vasúti szállításra alkalmazhatók. A tengerhajózásban és légi szállításban ezeket a csomagolásokat nem fogadják el.

A hagyományos csomagolások kombinálhatók, azaz például a kannák – szükség esetén – ládába helyezhetők, akár egyesével, akár több belső csomagolást tartalmazó külső csomagolásként. Ilyen esetekben csak a külső csomagolás engedélyezési kódját kell feltüntetni, a belső csomagolásnak pedig a vizsgált csomagolási rendszer belső elemeként kell engedélyezettnek lennie. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy a típusvizsgálatok, és az ennek alapján kiadott engedélyek kombinált csomagolás esetén mindig a teljes csomagolási rendszerre vonatkoznak.<sup>36</sup>

### 4.3. Nagyméretű csomagolóeszközök

A nagyméretű csomagolóeszközök (IBC-k) szilárd ömlesztett anyagok és folyadékok nagyméretű csomagolóeszközei. Az IBC-k megengedett mérethatárai: térfogatuk 1–3 m<sup>3</sup>, bruttó tömegük 1–3 tonna. A gyakorlatban félreértésre adhat okot, hogy az IBC-kben belső csomagolásként veszélyes anyag nem helyezhető el, tehát az IBC kombinált csomagolások külső csomagolásként nem alkalmazhatók. A légi szállításra engedélyezett nagyméretű csomagolóeszközök típusait, az alkalmazandó ENSZ-kódot, illetve az eltérő tömeg- vagy térfogathatárt a 15. táblázat tartalmazza.

<sup>36</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk szállítása és tárolása, i. m.*

15. táblázat  
Nagyméretű csomagolóeszközök típusai

Anyag	Kategória	Kód	Tömeghatár (kg)	Térfogathatár (l)
Fém A – acél	szilárd anyagokhoz, amelyeket gravitációs úton ürítenek vagy töltenek	11A		
	szilárd anyagokhoz, amelyeket túlnyomással töltenek vagy ürítenek	21A		
	folyadékokhoz	31A		
B – alumínium	szilárd anyagokhoz, amelyeket gravitációs úton ürítenek vagy töltenek	11B		
	szilárd anyagokhoz, amelyeket túlnyomással töltenek vagy ürítenek	21B		
	folyadékokhoz	31B		
N – más, mint acél vagy alumínium	szilárd anyagokhoz, amelyeket gravitációs úton ürítenek vagy töltenek	11N		
	szilárd anyagokhoz, amelyeket gravitációs úton ürítenek vagy töltenek	21N		
	folyadékokhoz	31N		
H – műanyag, hajlékony falú	műanyag szövetbevonat vagy bélés nélkül	13H1		
	műanyag szövetbevonattal	13H2		
	műanyag szövetbéléssel	13H3		
	műanyag szövetbevonattal vagy -béléssel	13H4		
	műanyag fólia	13H5		
L – textil	bevonat vagy bélés nélkül	10L1		
	bevonattal	13L2		
	béléssel	13L3		
	bevonattal és béléssel	13L4		
M – papír	többrétegű	13M1		
	többrétegű vízálló	13M2		
H – merev műanyag	szilárd anyagokhoz gravitációs töltéssel vagy ürítéssel, szerkezeti szerelvényekkel ellátva	11H1		
	szilárd anyagokhoz gravitációs töltéssel vagy ürítéssel, szabadon álló	11H2		
	szilárd anyagokhoz nyomás alatti töltéssel vagy ürítéssel, szerkezeti szerelvényekkel ellátva	21H1		
	szilárd anyagokhoz nyomás alatti töltéssel vagy ürítéssel, szabadon álló	21H2		
	folyadékokhoz, szerkezeti szerelvényekkel ellátva	31H1		
	folyadékokhoz szabadon álló	31H2		
HZ – összetett belső műanyag tartállyal	szilárd anyagokhoz gravitációs töltéssel vagy ürítéssel, merev műanyag belső tartállyal	11H1		1250
	szilárd anyagokhoz gravitációs töltéssel vagy ürítéssel, hajlékony belső műanyag tartállyal	11H2		
	szilárd anyagokhoz nyomás alatti töltéssel vagy ürítéssel, merev belső műanyag tartállyal	21HZ1		
	szilárd anyagokhoz nyomás alatti töltéssel vagy ürítéssel, hajlékony belső műanyag tartállyal	21HZ2		
	folyadékokhoz, merev belső műanyag tartállyal	31HZ1		
	folyadékokhoz hajlékony belső műanyag tartállyal	31HZ2		
G – papírolemez	szilárd anyagokhoz gravitációs töltéssel vagy ürítéssel	11G		
C – közönséges fa	szilárd anyagokhoz gravitációs töltéssel vagy ürítéssel, belső béléssel	11G		
D – rétegelt falemez	szilárd anyagokhoz gravitációs töltéssel vagy ürítéssel, belső béléssel	11D		
E – farostlemez	szilárd anyagokhoz gravitációs töltéssel vagy ürítéssel, belső béléssel	11F		

Nagycsomagolások alatt IBC-nagyságrendű külső csomagolásokat értjük, gyakorlatilag a csomagolásokat tartalmazó zárt egységakományt képző eszközök is idetartoznak. Nem minősül ugyanakkor nagycsomagolásnak a sík rakodólapon képzett és a fóliával vagy pántszalaggal rögzített egységakomány.

A csomagolási utasítások számozási rendszere megegyezik az IMDG-kódex és az UN-mintaszabályzat által használt rendszerrel, a felhasználóknak azonban bizonyos részletek tekintetében az ADR vonatkozó utasításai szerint kell eljárniuk.

A csomagolási utasítások az általános előírások mellett az egyes anyagokra és tárgyakra vonatkozó különleges előírásokat is megadják, amelyeket a veszélyes áru biztonságos szállításához teljesíteni kell. Ezek a számokból és betűkből álló kódok az alábbiak:

- „PP” az IBC-k és a nagycsomagolások kivételével minden más csomagolóeszközre,
- „RP” csak a ROD és az ADR szerinti csomagolóeszközökre vonatkozó különleges előírásokra,



- „B” az IBC-kre,
- „BB” csak a RID és az ADR szerinti IBC-kre vonatkozó különleges előírásokra,
- „L” a nagycsomagolásokra alkalmazott jelölés.<sup>37</sup>

Fontos megjegyezni, hogy a csomagolási utasítások nem nyújtanak információt az összeférhetőségekre, tehát a csomagolóeszköz kiválasztásakor ellenőrizni kell, hogy azzal a csomagolandó anyag összefér-e (fluoridok például üvegtartályba nem csomagolhatók).

Ha valamely anyag csomagolására az üveg megfelelő, az minden esetben helyettesíthető porcelán vagy kőagyag csomagolóeszkővel.

Előfordulhat, hogy a szállított veszélyes anyag alacsony olvadáspontja miatt a szállítási folyamat során szilárd halmazállapotból cseppfolyós halmazállapotba megy át.

A csomagolási utasításokat P001–P200 jelzéssel, táblázatos formában dolgozza fel az ADR. A vonatkozó csomagolási utasítástól csak akkor engedélyezett az eltérés, ha abban a szerződő felek kifejezetten megállapodnak. A csomagolóeszközök (kivéve az IBC-eket és a nagycsomagolásokat) használatára vonatkozó csomagolási utasítást a következőkben mutatjuk be a P001 jelzésű *Csomagolási utasítás* példája, amelyet a 16. táblázat szemléltet.

16. táblázat  
P001 csomagolási utasítás<sup>38</sup>

P001		CSOMAGOLÁSI UTASÍTÁS (folyékony anyagokhoz)			P001
A következő csomagolóeszközök használhatók, feltéve, hogy a 4.1.1 és a 4.1.3 szakasz általános előírásait betartják.					
Kombinált csomagolás:		Legnagyobb űrtartalom/nettó tömeg (lásd 4.1.3.3)			
Belső csomagolóeszközök	Külső csomagolóeszközök	I csomagolási csoport	II csomagolási csoport	III csomagolási csoport	
Üveg 10 l	Hordók				
Műanyag 30 l	acél (1A1, 1A2)	250 kg	400 kg	400 kg	
Fém 40 l	alumínium (1B1, 1B2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	egyéb fém (1N1, 1N2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	műanyag (1H1, 1H2)	250 kg	400 kg	400 kg	
	rétegelt falemez (1D)	150 kg	400 kg	400 kg	
	papírfalemez (1G)	75 kg	400 kg	400 kg	
	Ládák				
	acél (4A)	250 kg	400 kg	400 kg	
	alumínium (4B)	250 kg	400 kg	400 kg	
	egyéb fém (4N)	250 kg	400 kg	400 kg	
	fa (4C1, 4C2)	150 kg	400 kg	400 kg	
	rétegelt falemez (4D)	150 kg	400 kg	400 kg	
	farostlemez (4F)	75 kg	400 kg	400 kg	
	papírfalemez (4G)	75 kg	400 kg	400 kg	
	habosított műanyag (4H1)	60 kg	60 kg	60 kg	
	tömör műanyag (4H2)	150 kg	400 kg	400 kg	
	Kannák				
	acél (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	120 kg	
	alumínium (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	120 kg	
	műanyag (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg	
<b>Önálló csomagolóeszközök:</b>					
<b>Hordók</b>					
	acél, nem levehető tetővel (1A1)	250 l	450 l	450 l	
	acél, levehető tetővel (1A2)	250 l <sup>a)</sup>	450 l	450 l	
	alumínium, nem levehető tetővel (1B1)	250 l	450 l	450 l	
	alumínium, levehető tetővel (1B2)	250 l <sup>a)</sup>	450 l	450 l	
	egyéb fém nem levehető tetővel (1N1)	250 l	450 l	450 l	
	egyéb fém levehető tetővel (1N2)	250 l <sup>a)</sup>	450 l	450 l	
	műanyag, nem levehető tetővel (1H1)	250 l	450 l	450 l	
	műanyag, levehető tetővel (1H2)	250 l <sup>a)</sup>	450 l	450 l	
<b>Kannák</b>					
	acél, nem levehető tetővel (3A1)	60 l	60 l	60 l	
	acél, levehető tetővel (3A2)	60 l <sup>a)</sup>	60 l	60 l	
	alumínium, nem levehető tetővel (3B1)	60 l	60 l	60 l	
	alumínium, levehető tetővel (3B2)	60 l <sup>a)</sup>	60 l	60 l	
	műanyag, nem levehető tetővel (3H1)	60 l	60 l	60 l	
	műanyag, levehető tetővel (3H2)	60 l <sup>a)</sup>	60 l	60 l	

<sup>37</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

<sup>38</sup> Uo.

### 4.3.1. Az IBC-k lényeges ismertetőjegyei

*Az IBC-k lényeges ismertetőjegyei az alábbiak:*

- a csomagolóeszköz kialakítása a normál rakodólap alpméretein alapult,
- sík falak (hasábforma),
- fémből készült védőkeretek,
- a műanyagból készült edény védelme rácsos-keresztszekrény raklap,
- daruval való emelhetőség,
- halmazolhatóság,
- a kezelés mechanikus, nem kötött pályás anyagmozgó eszközön történik,
- termelésbe integrálható,
- UN minősített csomagolóeszköz.



31. ábra: Felújított IBC-k<sup>39</sup>

Az IBC-k olyan merev vagy hajlékony falú nagyméterű szállító-csomagolóeszközök, amelyek

- befogadóképessége a II. és a III. csomagolási csoportba tartozó szilárd vagy folyékony anyagok, illetve az I. csomagolási csoportba tartozó szilárd, fémből készült anyagok esetén nem haladja meg a 300 l-t;
- befogadóképessége az I. csomagolási csoportba tartozó szilárd anyagok esetén nem haladja meg az 1500 l-t, ha azok hajlékony falú, merev műanyag, összetett, papírlemezből vagy fából készülnek;
- mechanikus kezelésre, gépi mozgatásra alkalmas kivitelűek;
- ellenállnak a kezelés (átrakodás) és szállítás során fellépő igénybevételnek (többszöri használhatóság);
- logisztikai és környezetvédelmi szempontból egyaránt kedvező kialakításúak.

<sup>39</sup> A kép forrása: [www.tartalywebbaruhaz.hu/35660-muanyag-ibc-tartalyok/444370-2-1-felujitott-ibc-adr-un-1000-l-es-tartaly-kontener](http://www.tartalywebbaruhaz.hu/35660-muanyag-ibc-tartalyok/444370-2-1-felujitott-ibc-adr-un-1000-l-es-tartaly-kontener) (a letöltés ideje: 2016. február 19.)

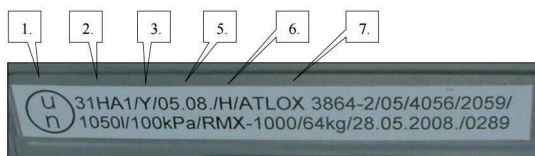
### 4.3.2. A nagyméretű csomagolóeszközök (IBC-k) típusai

17. táblázat

*A nagyméretű csomagolóeszközök típusai<sup>40</sup>*

Anyag	Kategória	Kód	Bekezdés
<b>Fém</b>			
A – acél	szilárd anyagokhoz gravitációs úton történő töltésnél és/vagy ürítésnél	11A	6.5.5.1
	szilárd anyagokhoz nyomással történő töltésnél és/vagy ürítésnél	21A	
	folyadékokhoz	31A	
B – alumínium	szilárd anyagokhoz gravitációs úton történő töltésnél és/vagy ürítésnél	11B	
	szilárd anyagokhoz nyomással történő töltésnél és/vagy ürítésnél	21B	
	folyadékokhoz	31B	
N – fém (acélt és alumíniumot kivéve)	szilárd anyagokhoz gravitációs úton történő töltésnél és/vagy ürítésnél	11N	
	szilárd anyagokhoz nyomással történő töltésnél és/vagy ürítésnél	21N	
	folyadékokhoz	31N	
<b>Hajlékony falú</b>			
N – műanyag	műanyag belső szövetbevonattal vagy bélés nélkül	13H1	6.5.5.2
	műanyag belső szövetbevonattal	13H2	
	műanyag szövetbéléssel	13H3	
	műanyag belső szövetbevonattal és -béléssel	13H4	
	műanyag fólia	13H5	
L – textilszövet	belső bevonattal vagy bélés nélkül	13L1	
	belső bevonattal	13L2	
	béléssel	13L3	
	belső bevonattal és béléssel	13L4	
M – papír	többrétegű	13M1	
	többrétegű vízálló	13M2	

#### Minősítő kód, IBC-k típusai



32. ábra

*IBC minősítő kód*

A nagyméretű csomagolóeszközökön alkalmazható jelölést a gyártási engedéllyel együtt az illetékes hatóság állapítja meg, amelyeket a gyártási mintapéldány alapján sorozatban gyártott IBC-kben kell feltüntetni:

- fém IBC: fémtestből, valamint a megfelelő üzemi és szerkezeti szerelvényekből álló IBC;
- hajlékony falú IBC: fóliából, szövetből vagy más hajlékony anyagból vagy ilyen anyagok kombinációjából készült csomagolóeszköz-testből álló IBC, szükség esetén belső bevonattal vagy béléssel, a megfelelő üzemi és kezelő szerelvényekkel felszerelve;
- merev falú műanyag IBC-k: a merev műanyag testből álló IBC-k vázszerkezettel rendelkezhetnek, és a megfelelő üzemi szerelvényekkel láthatók el;
- összetett IBC műanyag belső tartállyal: olyan IBC, amely merev külső burkolatot képző vázszerkezetből áll, amely a műanyag belső tartályt, valamint a megfelelő üzemi és szerkezeti szerelvényeket veszi körül (olyan kialakítással, hogy a belső tartály és a külső burkolat összeszerelve szétválaszthatatlan

<sup>40</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

egységet képez és így töltik, tárolják, szállítják vagy ürítik) – a „műanyag” összetett IBC-knél a belső tartályának anyaga egyéb polimer anyagok (például gumi is) lehetnek;

- papírlemez IBC-k: papírlemez testből különálló fenékkal és tetővel vagy anélkül, szükség esetén bé-léssel (de nem belső csomagolással), és megfelelő szerkezeti és üzemi szerelvényekből állnak;
- fa IBC-k: a fából készült IBC-k merev vagy összecsucskható fatestből és bélésből (de nem belső csoma-golásból), továbbá szerkezeti és üzemi szerelvényből állnak.

#### *IBC-vel kapcsolatos meghatározások:*

- A test – az összetett IBC-eket kivéve – minden IBC-típusnál magát a tartályt jelenti, annak nyílásaival és zárószervezeteivel, de nem terjed ki az üzemi szerelvényekre.
- Az összetett IBC-k merev falú belső tartálya üres állapotban, a zárószervezet helyzetétele és a külső burkolat segítségével nélkül is megtartja szokásos alakját. Minden „merev falú” belső tartályt hajlékony falúnak kell tekinteni.
- Üzemi szerelvények: minden IBC-típus töltő- és ürítő-, nyomáscsökkentő-, szellőztető-, illetve a fűtő- és hőszigetelő-berendezések, valamint a mérőeszközök.
- Szerkezeti szerelvény: a hajlékony falú IBC-k kivételével minden más IBC-típusnál a test erősítő-, rögzítő-, kezelő-, védő- vagy stabilizáló elemei (belső műanyag tartállyal rendelkező összetett IBC-k esetében a rakodólappalapot is ideértve).
- Megengedett legnagyobb bruttó tömeg: a hajlékony falú IBC-k kivételével minden IBC, valamint az üze-mi és szerkezeti szerelvények tömegének, illetve a legnagyobb nettó rakomány tömegének összege.
- Megengedett legnagyobb rakomány: a hajlékony falú IBC-knél azt a legnagyobb nettó tömeget jelenti, amelyre azt kialakították, és amelynek szállítására engedélyezték.
- Védett IBC-k: az ütközéssel szembeni kiegészítő védelemmel ellátott fém IBC-k, a védelem lehet pél-dául többrétegű (szendvicsszerkezetű), kettős falú konstrukció vagy fémrácsos vázszerkezet.<sup>41</sup>

### 4.3.3. Nagycsomagolások (LP-k)

Az LP-k lényeges jegyei:

- belső csomagolások vagy tárgyak külső csomagolóeszközökbe helyezve;
- gépi mozgatásra alkalmas kivitelben készültek;
- befogadóképessége meghaladja a (nettó) 400 kg-ot vagy a 450 litert, de legfeljebb 3 m<sup>3</sup>.

18. táblázat

*A nagycsomagolások típusai*<sup>42</sup>

Típus	Anyag	Kategória	Kód
50	acél	merev falú	50A
50	alumínium	merev falú	50B
50	fém (más)	merev falú	50N
50	műanyag	merev falú	50H
50	papírlemez	merev falú	50G
50	fa (közönséges)	merev falú	50C
50	rétegelt falemez	merev falú	50D
50	farostlemez	merev falú	50F
51	műanyag	hajlékony falú	51H
51	papír	hajlékony falú	51M

<sup>41</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk szállítása és tárolása...*, i. m.

<sup>42</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.*

## 4.4. Üres, tisztítatlan csomagolások

A veszélyes áruk szállítására vonatkozó jogszabályi előírások értelmében a tisztítatlan (üres) csomagolásokat veszélyes tárgyként kell kezelni, és csak az ADR, a RID, az IMDG-kódex stb. által meghatározott speciális feltételek mellett szabad szállítani. Ezek alapján léteznek olyan tisztítatlan üres csomagolások, amelyek szállítását az előírások megtiltják, de vannak olyanok is amelyeknek a szállítása könnyített feltételek mellett történhet.<sup>43</sup>

## 4.5. Egybecsomagolás és egyesítőcsomagolások

Ha a veszélyes árukat belső csomagolásokban (pl. üveg- vagy műanyagpalack, fémdoboz, tasak vagy zacskó)

- egy osztály különböző anyagazonosító-számú alá tartozó árukkal,
- különböző osztályokba tartozó árukkal,
- nem veszélyes árukkal egy külső csomagolásban (pl. láda, karton) helyeznek el, akkor egybecsomagolásról beszélünk.

Az egybecsomagolási előírások nem vonatkoznak arra az esetre, ha a különböző veszélyes árukat tartalmazó küldeménydarabokat egységpakományként rakják a rakodólapra.<sup>44</sup> Az egybecsomagolás csak akkor megengedett, ha az adott áruk közúti és vasúti szállításra vonatkozó előírásokban nincsenek egybecsomagolási tilalmak meghatározva.<sup>45</sup>

### 4.5.1. Az egybecsomagolással szemben támasztott általános követelmények

Az egybecsomagolt veszélyes áruk között nem léphetnek fel veszélyes reakciók.

Veszélyes reakciónak kell tekinteni:

- az égést és/vagy a jelentős hőfejlődést;
- gyúlékony és/vagy mérgező gázok fejlődését;
- maró folyékony anyagok képződését;
- vegyileg nem állandó anyagok képződését.<sup>46</sup>

*Egyesítőcsomagolás:* olyan, a 7. osztály esetében egyetlen feladó által használt burkolat, amit egy vagy több küldeménydarab egységbe fogására használnak a szállítás alatti könnyebb kezelés és rakodás céljából, például:

- a rakományképző eszköz: egy rakodólap, amelyre több küldeménydarabot raknak vagy halmazolnak, majd műanyag pántszalaggal, zsugor- vagy nyújtható fóliával, vagy más alkalmas módon rögzítenek; vagy
- egy külső védőcsomagolás, mint például egy láda vagy rekesz.

A *konténer* olyan tartós jellegű szállítóeszköz (daruzható, emelhető vagy más hasonló szerkezet), amely elég szilárd ahhoz, hogy

- ismételten felhasználható legyen;
- kifejezetten úgy van kialakítva, hogy megkönnyítse az áruknak egy vagy több szállítóeszközzel a rakomány megbontása nélkül történő szállítását; a rakodást és a különböző szállítóeszközök közötti gyors átrakást lehetővé tevő elemekkel van ellátva;
- kialakításánál fogva az áru egyszerűen be- és kirakható;
- a radioaktív áruk szállítására használt konténerek kivételével befogadóképessége legalább 1 m<sup>3</sup>.<sup>47</sup>

<sup>43</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk szállítására és tárolására...*, i. m.

<sup>44</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás*, i. m.

<sup>45</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk szállítására és tárolására...*, i. m.

<sup>46</sup> *Uo.*

<sup>47</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás*, i. m.

A *kiskonténer* olyan konténer, amelynek küldő méretei (hosszúság szélesség, magasság) 1,5 m-nél kisebbek, befogadóképessége pedig legfeljebb 3 m<sup>3</sup>.

#### *A nagykonténer*

- olyan konténer, amely nem felel meg a kiskonténer meghatározásának;
- a biztonságos konténerekről szóló 1972. évi nemzetközi egyezmény (CSC) értelmében olyan méretű konténer, amelynek az alsó négy sarka által behatárolt területe
  - legalább 14 m<sup>2</sup> (150 négyzetláb) vagy
  - legalább 7 m<sup>2</sup> (75 négyzetláb), ha felső sarokelemekkel rendelkezik.

A nyitott konténer nyitott tetejű vagy szállítólap alapú konténer.<sup>48</sup>

A *ponyvás konténer* a berakott áru védelme érdekében ponyvával ellátott nyitott konténer.

A *zárt konténer* teljesen zárt, szilárd tetejű és oldalfalú, végfalú és padlójú konténer. Ide tartozik az a nyitható tetejű konténer is, amelynek teteje a szállítás alatt zárva tartandó. A „konténer” fogalma nem terjed ki a hagyományos csomagolóeszközökre, IBC-kre tankonténerre és járművekre. Radioaktív anyagok szállításánál azonban a konténerek csomagolóeszközként használhatók.<sup>49</sup>

A konténerek/szállítókonténerek a becsomagolt veszélyes árukhoz, azaz küldeménydarabokhoz az alábbi feltételekkel alkalmazhatók;

- az áru csomagolásának meg kell felelnie a mindenkori előírásoknak,
- a küldeménydarabokat az előírásoknak megfelelően kell megjelölni és adott esetben feliratozni.

A konténerben a különböző osztályokba tartozó áruk küldeménydarabjai között – ahogy a gépjárművekre (vasúti kocsikra) vonatkozóan – figyelembe kell venni az ADR, illetve RID *Együvérvakási tilalmak* című fejezetében található előírásokat. A tengeri hajózásra az IMDG-kódex *Berakodás és elkülönítés* című fejezetében leírtak érvényesek.<sup>50</sup>

A veszélyes áruk csomagolás nélküli, azaz ömlesztve (lose) szállítása konténerben csak szilárd anyagokra (porszerű, szemcsés stb.) megengedett, és csakis akkor, ha az egyes anyagra vonatkozó előírások azt kifejezetten megengedik.

A veszélyes árut tartalmazó nagycsomagolások (IBC-k) konténerekben/szállítókonténerben szállíthatók. A veszélyes áruval rakott konténereket/szállítókonténereket minden oldalukon a megfelelő veszélyességi bárcákkal kell ellátni. A tengeri hajóközlekedésben ezen túlmenően szükséges az egyes konténerbe berakott veszélyes áruk helyes műszaki megnevezéseit, az UN-számokat a homlokzati oldalon felírni. Ha többféle veszélyes árut raktak be, az összes név helyett elegendő a legveszélyesebb áru nevét feltüntetni. A veszélyes árukkal megrakott konténerek tengeri hajóval való szállításánál különleges berakási és elkülönítési előírásokat kell betartani, amelyek a nyitott és zárt konténerekre, valamint ezek kombinációira egyaránt vonatkoznak.<sup>51</sup>

Egy nagykonténer csak akkor adható fel szállításra, ha szerkezetileg megfelelő állapotú, ami azt jelenti, hogy a konténer szerkezeti részei, így az alsó és felső hossztartók, az első, az alsó, a felső keresztartók (küszöbök és homlokgerendák), a padló keresztartók, a sarokoszlopok és a saroklemez mentesek a nagyobb hibáktól.

A szerkezeti anyagtól függetlenül elfogadhatatlan a konténer bármely elemének károsodása, például az oldalfalak fémrészeinek rozsdásodása, az üvegszövet szétválása. Megengedett viszont a normális mértékű elhasználódás, beleértve a rozsdásodást, enyhe ferdüléseket és karcolásokat, illetve az olyan egyéb sérüléseket, amelyek nem befolyásolják a konténer használhatóságát és időjárás-állóságát. A megrakás előtt ellenőrizni kell a konténert, ezáltal biztosítva, hogy az mentes legyen az előző rakomány maradványaitól, illetve hogy nincsenek a belső padlón és falakon kiálló részek.<sup>52</sup>

<sup>48</sup> Uo.

<sup>49</sup> Uo.

<sup>50</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk szállítása és tárolása...*, i. m.

<sup>51</sup> Uo.

<sup>52</sup> Uo.

#### 4.5.2. A konténerek csoportosítása

A konténereket többféle szempont szerint lehet csoportosítani. Méretük szerint kis- és nagykonténereket különböztetünk meg. A 20' konténerek teszik ki a világ konténerállományának kb. 40-60%-át, míg a 40' hosszú konténerek kb. 20%-át képviselik. A konténerekre nemzetközi jelölést használnak.

A konténereket anyaguk alapján is csoportosítjuk, eszerint *acél-, alumínium- és ply-wood* konténerekről beszélhetünk.

A berakható áruk, illetve a kialakítás szempontjából igen sokfélék lehetnek a konténerek:

- minden oldalán zárt (box),
- tetején nyitott, ponyvával zárható (open top),
- oldalán ponyvával zárható (open side),
- hűtőmotorral felszerelt (reefer),
- ömlesztett áruk fuvarozására, alján lefejtő nyílások vannak (bulk),
- szigetelt falu (isolier),
- kétoldali szellőztető berendezéssel ellátott (ventiler),
- nincs hosszanti oldala, sem teteje (flatrack),
- hasonló a flatrackhoz (collapsible),
- a konténer szabványméreteinek megfelelő raklap (platform),
- félmagas, általában nyitott (half height).<sup>53</sup>

A konténerek rendeltetésük szerint lehetnek univerzálisak, azaz kereskedelmi jellegű áruk fuvarozására alkalmasak, illetve speciális kialakításúak, amelyek meghatározott áruk fuvarozására szolgálnak. A veszélyes áruk vonatkozásában a III. típusú jármű-felépítményeknek megfelelő kialakítású, robbanóanyagok és -tárgyak szállítására szolgáló konténerek és a radioaktív anyagok szállításánál alkalmazott konténerek speciális kialakításúak. Az utolsó csoportosítási rendszer a konténerek tulajdonosai szempontjából tesz különbséget.

A vasút- és a hajótársaságok, a fuvaroztatók és lízingtársaságok rendelkeznek konténerekkel, adják bérbe azokat. E bérlet lehet út-, illetve időbérlet egyaránt. A konténerek bérbeadása során a bérbeadó társaság a bérleti díjba beleszámítja a mozdatóval járó, a konténerek kitarításával, tisztításával kapcsolatos és egyéb hasonló költségeket.<sup>54</sup>

19. táblázat  
Konténertípusok<sup>55</sup>

Típus		Maximális belső méret (mm)			Maximális rakománytömeg (kg)	
		Hossz	Szélesség	Magasság		
Standard	20'	5 895	2350	2392	28 230	
	40'	12 029	2350	2392	26 730	
High cube	40'	12 029	2350	2697	26 480	
Hard top	20'	5 886	2342	Középen	2394	27 890
				Oldalt	2362	
	40'	12 020	2342	Középen	2388	25 780
				Oldalt	2313	
Open top	20'	5 910	2350	Középen	2394	21 900
				Oldalt	2364	
Flat	20'	5 700	2345		2276	27 900
	40'	11 832	2232		1981	39 800

<sup>53</sup> Uo.

<sup>54</sup> Uo.

<sup>55</sup> Uo.

Típus		Maximális belső méret (mm)			Maximális rakománytömeg (kg)
		Hossz	Szélesség	Magasság	
Platform	20'	6 058	2438		21 900
	40'	12 192	2438		40 800
Ventiler	20'	5 935	2358	2383	21 920
Isoliert	20'	5 724		2014	21 450
	40'	11 840		2120	26 630
Kühl	20'	5 485	2286	2265	27 320
	40'	11 572	2286	2264	26 340
Bulk	20'	5 932	2358	2340	21 630
High cube	45'	13 582	2347	2690	28 600
Kühl/high	40'	11 628	2294	2509	28 350
Cube	45'	13 102	2294	2509	27 300
Open side/open top	20'	5 928	2318	2259	21 225
Hangertainer	20'	5 919	2340	2380	22 100
	40'	12 051	2340	2380	27 397

#### 4.5.3. Az ömlesztett áruk szállításához használható konténerfajták

Az *ömlesztettáru-konténer* olyan megtartórendszer, amely a vele közvetlenül érintkező szilárd anyag szállítására szolgál (beleértve mindenfajta bélést és bevonatot). A csomagolóeszközök, IBC-k, nagycsomagolások és tartányok nem tartoznak ide.

Az ömlesztettáru-konténer tartós jellegének megfelelően elég szilárd ahhoz, hogy ismételten felhasználható legyen; a könnyű kezelhetőséget lehetővé tevő elemeknek köszönhetően kifejezetten úgy van kialakítva, hogy megkönnyítse az áruknak egy vagy több szállítási móddal a rakomány megbontás nélküli szállítását. Befogadóképessége legalább  $1 \text{ m}^3$ .<sup>56</sup>

- A *zárt ömlesztettáru-konténer* olyan teljesen zárt rendszer, amelynek merev teteje, oldalfalai, homlokoldala és padlója van (beleértve a garatként szolgáló fenék kialakítását is). A fogalom kiterjed az olyan nyitható tetejű, oldalfalú vagy homlokoldalú ömlesztettáru-konténerekre is, amelyek a szállítás alatt zárhatók. A zárt ömlesztettáru-konténerek elláthatók a gőzök, és gázok és a szabad levegő kicserélődését biztosító nyílásokkal, amelyek azonban normális szállítási körülmények között megakadályozzák a szilárd anyagtartalom kiszabadulását, valamint a csapadék és a fröccsenő víz bejutását.
- A *ponyvás ömlesztettáru-konténer* merev padlóval ellátott (beleértve a garatként szolgáló fenék kialakítását), ám nyitott tetejű, oldal- és homokfalú, hajlékony burkolatú szállítóalkalmatlóság.

Az ömlesztettáru-konténerek közé tartoznak az ömlesztett áru „offshore” konténerek, a billenőputtonyok, a sílók, cserefelépítmények, konténerteknők, görgős konténerek és járműrakodótetek.<sup>57</sup>

#### 4.6. Tankkonténerek

Az elsősorban folyékony, porszerű és szemcsés veszélyes áruk, valamint gázok szállítására készülő tankkonténerek befogadóképessége legalább  $0,45 \text{ m}^3$ . A tartály általában egy 20' vagy 40' (láb) méretű ISO-keretállványba van behelyezve, hogy szállítását (pl. konténerhajókon) megkönnyítse. A tankkonténer multimodális szállítóeszköz, így a különböző közlekedéshordozókon egyaránt alkalmazható. Csak a CSC-egyezmény (Nemzetközi Szállítótartály Biztonsági Egyezmény), illetve az UIC-döntvény előírásainak megfelelő tankkonténerek használhatók a veszélyesáru-szállításhoz. Az ADR-ben, a RID-ben, illetve az ADN-ben használt tankkonténer fogalma megegyezik az IMDG-kódexben alkalmazott, nem helyhez kötött tartály fogalmával.

<sup>56</sup> Uo.

<sup>57</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.



A tankkonténerek felépítésére, vizsgálatára, gyártására és üzemeltetésére vonatkozó követelmények az alábbiakban vannak rögzítve:

- ADR 6 (6.8) rész,
- RID 6 (6.8) rész,
- IMDG-kódex.<sup>58</sup>

A veszélyes áruk légi úton történő szállításában nem szabad tankkonténereket alkalmazni. A tankkonténerekre vonatkozó követelmények az ENSZ-ajánlásokon alapulnak, de az ADR, a RID szerinti előírások több vonatkozásban is eltérnek az IMDG-kódex megfelelő előírásaitól. Közúti és vasúti járművel azok a tankkonténerek is szállíthatók, amelyek az IMDG-kódex követelményeinek megfelelnek. Ez az engedély nem csak a tengeri kikötőkhöz való fuvarozásra terjed ki.<sup>59</sup>



33. ábra  
*Tankkonténer*<sup>60</sup>

Veszélyes áruk csak akkor szállíthatók tankkonténerekben, ha az egyes árura az kifejezetten megengedett. Minden tankkonténert az engedélyezett gyártási mintapéldány szerint kell gyártani. Ez az előírás vonatkozik az egyedi és a sorozatgyártásra egyaránt. A tankkonténerek gyártási mintapéldányának engedélyezését a szállítható anyagok vagy anyagcsoportok meghatározásával együtt az illetékes engedélyező hatóság végzi. A tartályokkal kapcsolatos hatósági feladatokat a GKM felügyelete alá tartozó Magyar Műszaki Biztonsági Hivatal (MMBH – 1081 Budapest, Köztársaság tér 7.) látja el, szervezetét, feladat- és hatókörét az arról szóló 110/2003. (VII. 24) kormányrendelet, illetve a Magyar Műszaki Biztonsági Hivatal felügyelet alatt álló Műszaki Biztonsági Felügyelőség szervezetéről, székhelyéről és illetékességi területéről szóló 58/2003. (IX. 23) GKM rendelet szabályozza.

Az engedélyezési számot csak olyan, az engedélyezett gyártási minta szerint gyártott tankkonténereken szabad feltüntetni, amelyek az engedély alapját képző gyártási mintapéldánynak teljesen mértékben megfelelnek. Minden tankkonténeren található egy adattábla, amelynek tartalmaznia kell az engedélyezési számot is.<sup>61</sup>

<sup>58</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk szállítása és tárolása, i. m.*

<sup>59</sup> *Uo.*

<sup>60</sup> A kép forrása: [www.pinterest.com/pin/308215168221678007/](http://www.pinterest.com/pin/308215168221678007/) (a letöltés ideje: 2016. február 20.)

<sup>61</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk szállítása és tárolása, i. m.*

## 4.7. Cserefelépítmények

A cserefelépítmények (WAB-ok) olyan konténerek, amelyek az EN 283 (1991) szabvány szerint alapvetően a kombinált szállításokra készültek.



34. ábra  
Cserefelépítmény<sup>62</sup>

A cserefelépítmény olyan konténer, amely az EN 283 (1990) európai szabvány szerint a következőképp jellemezhető:

- szilárdság szempontjából csak szárazföldi (vasúti és közúti), illetve ro-ro hajón történő szállításra van méretezve;
- nem halmazolható;
- a közúti járművekről a jármű rakfelületén lévő berendezéssel saját támasztólábaira lerakható, illetve visszarakható.<sup>63</sup>

## 4.8. A rögzített tartányok, leszerelhető tartányok, többelemes gázkonténerek, battériák

A tartányt, a tartozékait, az üzemi és szerkezeti szerelvényeit úgy kell kialakítani, hogy a szállított anyag veszteség nélkül (nem számítva az esetleges szelepeken keresztül kiszabaduló gázmennyiséget) legyen szállítható. A tartányokat olyan alkalmas fémből kell készíteni, amely ellenáll a rideg törésnek és a feszültség alatti korróziós repedezésnek  $-20\text{ °C}$  és  $+50\text{ °C}$  között.<sup>64</sup>

A tartánynak vagy védőburkolatának a tartalommal érintkező részei a tartalommal veszélyes reakcióba lépő vagy veszélyes vegyületet képező, vagy a tartány anyagát lényegesen gyengítő anyagot nem tartalmazhatnak. Ha a szállított anyag és a tartány gyártásához felhasznált anyag érintkezése a falvastagság folyamatos csökkenését idézi elő, akkor a falvastagságot a gyártás folyamán megfelelően növelni kell. A korrózió miatt ráhagyott falvastagságot a tartány falvastagságának kiszámításakor nem szabad tekintetbe venni.<sup>65</sup>

<sup>62</sup> A kép forrása: [www.ajgkft.hu/termek/tartalyos-cserefelepitmenyek](http://www.ajgkft.hu/termek/tartalyos-cserefelepitmenyek) (a letöltés ideje: 2016. február 20.)

<sup>63</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk szállítása és tárolása, i. m.*

<sup>64</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.*

<sup>65</sup> *Uo.*



35. ábra

*Tartányos szállítóeszközök<sup>66</sup>*

A belső vizsgálat elvégzéséhez minden tartánynak és tartánykamrának megfelelő nagyságú vizsgálónyílással kell rendelkeznie. Az illetékes hatóságnak vagy az általa kijelölt szervnek minden egyes legyártott tartányjármű, leszerelhető tartány, tankkonténer, tartányos cserefelépítmény, battériás jármű, illetve MEG-konténer esetén bizonyítványt kell kiállítani, tanúsítva, hogy az általa megvizsgált gyártási típus megfelel a követelményeknek.

*A bizonyítványban fel kell tüntetni:*

- a vizsgálat eredményeit;
- a típus jóváhagyási számát, amely az engedélyt kiadó állam megkülönböztető jeléből, valamint egy nyilvántartási számból áll;
- a tartánykódot;
- a gyártásra, szerelvényekre és típusjóváhagyásra vonatkozó különleges előírások TC, TE és TA betűkkel kezdődő kódját;
- szükség esetén azokat az anyagokat és/vagy anyagcsoportokat, amelyeknek szállítására a tartányt jóváhagyták; az anyagokat kémiai elnevezéssel vagy a megfelelő gyűjtőmegnevezéssel kell feltüntetni, a besorolásukkal együtt.<sup>67</sup>

Az engedélyezett anyagok felsorolásától – a 2 osztály anyagainak kivételével – el lehet tekinteni. Kizárólag a tartánykódhoz engedélyezett anyagokat lehet szállításra elfogadni, az esetleges különleges előírásokat is figyelembe véve.

A bizonyítványban feltüntetett anyagoknak, illetve a csoportos hozzárendelés alapján engedélyezett anyagcsoportoknak általában összeférhetőnek kell lenniük a tartány jellemzőivel. Ha a típusjóváhagyás kiadásakor nem volt lehetőség az összeférhetőség alapos vizsgálatára, akkor ezt a fenntartást be kell jegyezni a bizonyítványba.<sup>68</sup>

<sup>66</sup> Módszertani útmutató veszélyes áruk közúti szállításának ellenőrzéséhez, BM OKF, 2013.

<sup>67</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

<sup>68</sup> SÁROSI: Veszélyes áruk szállítása és tárolása, i. m.

⑩ Plynny povolené k přepravě	Nejvyšší hmotnost (kg)
BUTANE	5 3 9 0 5
PROPANE	4 5 8 3 3
MELANGE A	5 5 7 9 0
MELANGE A 0	5 2 4 4 2
MELANGE A 1	5 1 3 2 6
MELANGE B	4 7 9 7 9
MELANGE C	4 5 8 3 3
PROPYLENE	4 7 9 7 9

36. ábra

Tartányjármű adattáblája<sup>69</sup>

Minden egyes új tartány, battériás jármű és MEG-konténer tartányvizsgálati könyvéhez (gépkönyvéhez) csatolni kell a bizonyítvány másolatát.

A típusjóváahagyás legfeljebb tíz évig lehet érvényes. Ha ezen időtartam alatt az ADR vonatkozó műszaki követelményei oly módon megváltoznak, miáltal a jóváahagyott típus már nem felel meg a követelményeknek, a típusjóváahagyást kiadó illetékes hatóságnak vagy az általa felhatalmazott szervezetnek kell az engedélyt visszavonnia és a típusjóváahagyás tulajdonosát értesítenie.

Üzembe helyezés előtt a tartányokat és szerelvényeiket együtt vagy külön-külön vizsgálatnak kell alávetni.<sup>70</sup>

*A vizsgálatnak magában kell foglalnia:*

- annak ellenőrzését, hogy a tartány megegyezik-e a jóváahagyott típussal;
- a szerkezeti jellemzők ellenőrzését;
- a belső és a külső állapot vizsgálatát;
- a folyadéknomás-próbát;
- a szerkezeti jellemzők ellenőrzését;
- a belső és a külső állapot vizsgálatát;
- a tömörségi próbát és a szerelvények megfelelő működésének ellenőrzését.<sup>71</sup>

A tartányokat és szerelvényeiket legalább ötévenként időszakos vizsgálatnak kell alávetni.

*Az időszakos vizsgálatnak magában kell foglalnia:*

- a belső és külső állapot vizsgálatát;
- a tartány és a szerelvények együttes tömörségi vizsgálatát;
- általában a folyadéknomás-próbát.<sup>72</sup>

<sup>69</sup> Módszertani útmutató..., i. m.

<sup>70</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.

<sup>71</sup> Uo.

<sup>72</sup> Uo.

A tartányokat és szerelvényeiket az üzembe helyezés előtt és minden időszakos vizsgálatot követően három évenként, két és fél évenként pedig közbenső vizsgálatnak kell alávetni. A közbenső vizsgálat három hónappal a megadott időpont előtt és után is elvégezhető.

A közbenső vizsgálat alkalmával a tartány és a szerelvények együttes tömörségi felülvizsgálatát, valamint az összes szerelvény megfelelő működésének ellenőrzését el kell végezni. E célból a tartányt olyan tényleges *belső nyomásnak* kell alávetni, amely legalább a legnagyobb üzemi nyomással egyenlő. Ha a folyadék, illetve porszerű vagy szemcsés szilárd anyag szállítására szolgáló tartány tömörségi próbájánál gázt használnak, a próbát a legnagyobb üzemi nyomás 25%-ával legalább egyenlő nyomással kell végrehajtani.<sup>73</sup>

Ellenőrzés céljából minden tartány könnyen elérhető helyén kell tartósan rögzíteni egy nem korrodálódó fémtáblát, amelyen legalább a következőkben felsorolt adatokat kell beütéssel vagy más hasonló módon feltüntetni. Az adatokat közvetlenül a tartány falába is be lehet vésni, ha a falak úgy meg vannak erősítve, hogy a bevésés a tartány szilárdságát nem csökkenti:

- a jóváhagyás száma;
- a gyártó megnevezése vagy jele;
- a gyártási sorozat száma;
- a gyártás éve;
- a próbanyomás (túlnyomás);
- külső tervezési nyomás;
- az űrtartalom – több kamrára osztott tartányok esetén mindegyik kamra űrtartalma, ami után az „S” szimbólumot is fel kell tüntetni, ha a tartány 7500 liternél nagyobb űrtartalmú, illetve a tartánykamra hullámtörőlemezekkel legfeljebb 7500 liter űrtartalmú rekeszekre van osztva;
- tervezési hőmérséklet (csak akkor, ha nagyobb, mint +50 °C vagy kisebb, mint –20 °C);
- a legutóbbi vizsgálat időpontja (hónap, év) és fajtája, ami után a végrehajtott első üzembe helyezés előtti vizsgálat, illetve az időszakos vizsgálat esetén „P”; tömörségi vizsgálat esetén pedig a hónap és év megjelölése után „L” betűt kell feltüntetni;
- a vizsgálatokat végző szakértő bélyegzőlenyomata;
- a tartány anyaga az esetleges anyagszabványok megjelölésével, és – ha van – a védőborítás (bélés) anyaga;
- a tartány egészére alkalmazott próbanyomás (túlnyomás) és az egyes kamrák próbanyomása (túlnyomás), ha a kamránkénti próbanyomás kisebb, mint az egész tartány próbanyomása (MPa-ban vagy bar-ban);
- a nyomás alatt töltött vagy ürített tartányoknál az engedélyezett legnagyobb üzemi nyomást is fel kell tüntetni.<sup>74</sup>

#### 4.9. A szállítás feltételeire, a berakásra, a kirakásra és az árukezelésre vonatkozó előírások

A veszélyes áruk szállítása esetén alapvető jelentősége van a rakomány gépjárművön történő megfelelő elhelyezésének, rögzítésének, tekintettel arra, hogy a gépkocsiról esetlegesen lehulló, veszélyes anyagot tartalmazó árudarabok sérülések révén súlyos károkat okozhatnak.<sup>75</sup>

Minden rakodásban közreműködő személynek kötelezettsége, hogy a szállítás teljes biztonsága érdekében gondoskodjon a rakomány járművön való műszaki és gyakorlati védelméről, annak érdekében megtegyen minden szükséges óvintézkedést.

A veszélyes áru járműveken történő előírászerű elhelyezését, a hozzá kapcsolódó műszaki és gyakorlati intézkedéseket együttesen *rakodási szempontoknak* nevezzük.<sup>76</sup>

<sup>73</sup> Uo.

<sup>74</sup> Uo.

<sup>75</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása*, i. m.

<sup>76</sup> Uo.

#### 4.9.1. A szállítójármű megjelölése a rakodás megkezdése előtt

A veszélyes árukra vonatkozó szállítási előírások már az üzem területén érvénybe lépnek, hiszen a jogi szabályozás értelmében a szállítás– a helyváltoztatási eljárásokon túl – magában foglalja az áru átvételét, kiadását, az ideiglenes tartózkodási helyeket a szállítás folyamán, az előkészítési és befejezési műveleteket (csomagolás, rakodás) akkor is, ha ezeket nem a fuvarozó végzi.<sup>77</sup>

Ennek következtében a veszélyes árut szállító járművet nem a rakodás befejeztével, hanem még a rakodás megkezdése előtt meg kell jelölni, függetlenül attól, hogy a végleges fuvarokmányokat már kézbe kapta-e a szállító/fuvarozó. A gépjárművezetőnek a rakodóhelyre való beállást és járművének megfelelő rögzítését követően meg kell jelölnie járművét, ami tulajdonképpen a narancssárga táblák, illetve szükség esetén a nagybárcák előírászerű elhelyezését jelenti. Fontos, hogy a táblák elhelyezését követően ellenőrizze az írásbeli utasítás fülkében található példányát, és tanulmányozza a szállított veszélyes árura vonatkozó bejegyzéseit.<sup>78</sup>

#### 4.9.2. A veszélyes áruk elhelyezése a raktérben

A veszélyes áru felrakása előtt meg kell vizsgálni a szállítójármű rakfelületét, annak sérülésmentesnek, száraznak és tisztának kell lennie. Gondoskodni kell arról, hogy a járműben semmiféle visszamaradó anyag ne legyen. Veszélyes árudarab csak tiszta rakfelületű járműbe rakható. Egy poros rakfelület például a lesöpört tiszta felülethez képest akár 0,03–0,05  $\mu$  -el is növelheti a súrlódási tényező értékét, ami a szükséges rögzítőerő biztosításánál problémát jelenthet. Ügyelni kell arra is, hogy a felrakásra szánt küldeménydarabok külseje tiszta legyen, és ne legyen rajta semmilyen veszélyesáru-maradék.<sup>79</sup>

#### 4.9.3. A veszélyes árudarab kibontása

A veszélyes áruk szállítása során a jármű személyzete soha nem bonthat fel árudarabot. A hatóság azonban baleset vagy bármilyen más, rendkívüli esemény alkalmával kinyithatja a vámzárat (vagy a biztonsági plombát), de minden ilyen eset utólagos jegyzőkönyvezést igényel. A jármű személyzetének ebben az esetben is szigorúan tilos küldeménydarabok felbontása vagy átcsomagolása. Ez a tiltás vonatkozik a mentességek alapján történő szállításokra is. Előfordulhat, hogy az ellenőrző hatóság mintát vesz, ilyenkor fontos, hogy a gépkocsivezető megfelelő igazolást és bizonylatot kapjon.<sup>80</sup>

#### 4.9.4. A sérült csomagolású veszélyes áru járműre történő felrakása

A veszélyes áruk szállításánál alapvetően fontos szerep jut a csomagolási előírásoknak, hiszen az áruvédelmen túl a csomagolás is fontos feladatot lát el azáltal, hogy a termék körüli zárt tér kialakításával kiküszöböli a környezetkárosító hatásokat. Így a veszélyes áru csak az ADR szerint meghatározott követelményeket kielégítő szállítási csomagolásban kerülhet be a szállítási láncba. Éppen ezért – a normál szállítási gyakorlattal ellentétben – a gépkocsivezető köteles megtagadni a sérült csomagolású áru átvételét, tehát még fenntartással sem veheti át az árut.

Amennyiben mégis sérült csomagolású veszélyes áru kerül fel a rakfelületre, és a gépjárművezetőnek erről tudomása van, ennek ellenére mégis vállalja az áru továbbítását, úgy megsérti az előírásokat, és ezért felelőségre vonható. A sérült küldeménydarabok átcsomagolását kell kérni a felrakó helyen, vagy pedig kármentő csomagolást kell alkalmazni. Abban az esetben, ha a gépjárművezető lezárt konténert vesz át szállításra, vagy

<sup>77</sup> Uo.

<sup>78</sup> Uo.

<sup>79</sup> Uo.

<sup>80</sup> Uo.

megrakott, lezárt pótkocsit akaszt át, vagy valamilyen ok miatt a felrakodásnál, illetve az áruátvételnél nem tud jelen lenni, saját érdeke az ezzel kapcsolatos fenntartások rögzítése (vagy a konténermegrakási bizonyítvány átvétele).<sup>81</sup>



37. ábra

*Sérült küldeménydarabok*<sup>82</sup>

Fontos szempont továbbá, hogy a berakásra szánt árudaraboknál a csomagolás lezárása is ellenőrizve legyen, hogy csak a megfelelően lezárt küldeménydarabok kerüljenek fel a szállítójárműre. Szintén nem vehetők át szállításra az ép, sértetlen csomagolású, de a külsején a veszélyes anyag (pl. megtöltésből eredő) folyásnyomait vagy maradékait viselő termékek.

A nagykonténer csak abban az esetben vehető át szállításra, ha szerkezeti szempontból használható állapotban van. Az ADR előírásai szerint ez azt jelenti, hogy a konténer szerkezeti részei, különösen a hossz- és keresztirányú tartók, a sarokoszlopok és a padló nagyobb sérülésektől (19 mm-nél nagyobb deformációtól), töréstől, repedéstől mentes, de ugyanúgy elfogadhatatlan a túlzott korrózió is.

#### 4.9.5. A jármű motorjának működtetése a rakodás alatt

A jármű motorját a rakodási művelet alatt le kell állítani, kivéve azt az esetet, amikor a motor használata a szivattyú, kompresszor vagy más rakodáshoz szükséges berendezés működtetését végzi.

Ha a rakodáshoz szükséges a jármű motorjának működtetése, akkor az adott üzemi (telephelyi) előírásokat kell megvizsgálni, ugyanis léteznek olyan telepek, ahol a jármű motorjának rakodás alatti járatását az üzem belső előírásai minden esetben tiltják.<sup>83</sup>

#### 4.9.6. Élelmiszerektől, egyéb fogyasztási cikkektől és takarmánytól való elkülönítés

Az ADR szerint bizonyos veszélyes árut az élelmiszerektől, egyéb fogyasztási cikkektől és takarmánytól elkülönítve kell tartani. Az elkülönítésre kötelezett áruk a 6.1, 6.2 és 9 (UN 2212, UN 2315, UN 2590, UN 3151, UN 3152, UN 3245) számú veszélyességi bárcával, fő és járulékos veszélyként megjelölt küldemények.<sup>84</sup>

Az élelmiszerektől, egyéb fogyasztási cikkektől és takarmánytól való elkülönítést legalább egy szabályos raklap szélességi méretének (80 cm) megfelelően vagy egy – legalább a küldeménydarabok halmozási magasságát elérő – válaszfalal kell megoldani.

<sup>81</sup> Uo.

<sup>82</sup> Módszertani útmutató..., i. m.

<sup>83</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása*, i. m.

<sup>84</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás*, i. m.

Az élelmiszerek, egyéb fogyasztási cikkek és takarmány, illetve az előbb említett hat veszélyességi bárcával ellátott veszélyes anyag közé egyéb küldeménydarabok rakhatók. Az elkülönítési szabályoknak megfelel az is, ha a küldeménydarabok kiegészítő csomagolásban (pl. láda, rekesz) vannak, vagy teljesen beburkoltak, azaz például zsugorfóliával le lettek fóliázva. Az elkülönítésre kötelezett áruk egymásra nem halmazolhatók.<sup>85</sup>

Az elkülönítési kötelezettséget a be- és kirakodás, illetve az átrakás helyén is be kell tartani.

Amennyiben a veszélyes áru szállítása során tengeri kompot is igénybe kell venni, akkor az ADR szerinti elkülönítési követelmény rendszerint már nem megfelelő. Ilyenkor a jármű vagy a konténer megrakásakor az IMDG-kódex előírásait is figyelembe kell venni, hiszen az ADR nem szabályozza a mérgező gázokra (2.3. számú bárca), a radioaktív anyagok többségére, a maró anyagokra (8. számú bárca) és számtalan egyéb árura vonatkozó előírásokat. Sok áru egyáltalán nem rakható egy járműbe vagy konténerbe. Ilyen esetben, illetve ha az elkülönítést biztosítani kell, akkor a 80 cm helyett legalább 3 méter távolságot kell tartani.<sup>86</sup>

#### 4.9.7. Együvé rakási tilalom betartása

Az együvé rakási tilalomra vonatkozó ADR-előírások szigorúbbak, mint az elkülönítésre vonatkozó rendelkezések. Küldeménydarabos szállításoknál gyakori eset, hogy többféle veszélyes árut együtt kell szállítani. A gyűjtőfuvarozás, illetve a túrajáratok tipikus példái ennek. Ilyenkor, de különösen egy nem kívánatos baleset, illetve rendkívüli esemény bekövetkezésekor fennáll a veszélye annak, hogy a különféle anyagok egymással érintkezésbe és heves reakcióba lépnek. Ezt kell megakadályozni, valamint ennek a veszélyét kell csökkenteni az együvé rakási tilalom szabályozásával.<sup>87</sup>

Az együvé rakási tilalom egy járműre, illetve rakfelületre vonatkozik. Azt, hogy mi rakható együvé, illetve mi nem, az a küldeménydarabokon lévő veszélyességi bárcákból derül ki. Amennyiben egy pótkocsis szerelvény gépes és pótkocsiján együvé nem rakható árut szállítanak, külön-külön fuvarokmány szükséges. Az együvé rakást az alábbi táblázat előírásai alapján kell végrehajtani.

<sup>85</sup> Uo.

<sup>86</sup> Uo.

<sup>87</sup> Uo.



20. táblázat  
Együvérekási tilalom<sup>88</sup>

A bárca száma	1	1.4	1.5	1.6	2.1, 2.2, 2.3	3	4.1	4.1 +1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 +1	6.1	6.2	7A, 7B, 7C	8	9	
1	Lásd 7.5.2.2										d)								b)
1.4					a)	a)	a)		a)	a)	a)	a)		a)	a)	a)	a)	a)	a) b) c)
1.5																			b)
1.6																			b)
2.1, 2.2, 2.3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
4.1		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
4.1 +1								X											
4.2		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
4.3		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
5.1	d)	a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
5.2		a)			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.2 +1												X	X						
6.1		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
6.2		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
7A, 7B, 7C		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
8		a)			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
9	b)	a) b) c)	b) b)		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X

A táblázat magyarázata:

*X* =Az együvé rakás megengedett.

a) Az együvé rakás az 1.4S anyagokkal és tárgyakkal megengedett.

b) Az 1 osztály áruinak és a 9 osztály biztonsági felszereléseinek (UN 2990, 3072 és 3268) együvé rakása megengedett.

c) Az 1.4 alosztály G összeférhetőségi csoportjába tartozó biztonsági szerkezetek, pirotechnikai ((UN 0503) és a 9 osztályba tartozó biztonsági szerkezetek, villamos iniciálású (UN 3268) együvé rakása megengedett.

d) Az UN0083 C típusú robbantóanyag kivételével a többi robbantóanyag és az 5.1 osztályba tartozó ammónium-nitrátok (UN 1942 és 2067), alkálifém-nitrátok és alkáliföldfém-nitrátok együvé rakhatók, amennyiben a nagytárcával való megjelölés, az elkülönítés, a küldeménydarabok elhelyezése és a szállítóegységként megengedett legnagyobb mennyiség szempontjából a teljes rakományt úgy kezelik, mintha az 1 osztályba tartozó robbantóanyag lenne. Az alkálifém-nitrátok a cézium-nitrát (UN 1451), a lítium-nitrát (UN 2722), a kálium-nitrát (UN 1486), a rubidium-nitrát (UN 1477) és a nátrium-nitrát (UN 1498). Az alkáliföldfém-nitrátok a bárium-nitrát (UN 1446), a berillium-nitrát (UN 2464), a kalcium-nitrát (UN 1454), a magnézium-nitrát (UN 1474) és a stroncium-nitrát (UN 1507).

#### 4.9.8. A veszélyes árudarabok elhelyezése és rögzítése

A járművet és a konténert a veszélyes áru kezelésére és rögzítésére alkalmas eszközzel kell ellátni. A veszélyes árut tartalmazó küldeménydarabokat és a csomagolatlan veszélyes tárgyakat a járműben vagy a konténerben alkalmas eszközzel (leszorító hevederekkel, csúszo és állítható kengyelekkel) úgy kell rögzíteni, hogy az megakadályozzon a szállítás közben minden olyan elmozdulást, ami a küldeménydarab helyzetét megváltoztatná vagy sérülését okozná. Ha a veszélyes árut egyéb áruval (pl. nehézgépekkel vagy rekeszekkel) együtt szállítják, akkor mindent úgy kell becsomagolni és rögzíteni, hogy a veszélyes áru ne szabadulhasson ki. A küldeménydarabok elmozdulása kitámasztással vagy állványzattal is megakadályozható, illetve oly módon is, hogy az üres tereket – ür kitöltésére alkalmas anyaggal – kitöltik. Ha a rögzítés pánttal vagy hevederrel történik, nem szabad túlfeszíteni, nehogy a küldeménydarab megsérüljön vagy eldeformálódjon.<sup>89</sup>



38. ábra

*Rakományrögzítés ellenőrzése<sup>90</sup>*

A veszélyesáru-küldeménydarabokat a be- és kirakás során óvni kell a sérülésektől. Különös figyelmet kell szentelni a küldeménydarabok kezelésére, mozgatására a szállításra való előkészítésük során, a be- és kirakás módját a jármű, illetve a konténer jellegére való tekintettel kell meghatározni, nehogy a helytelen kezelés vagy a talajon, padlózatán való csúsztatás folytán a küldeménydarabok esetleg megsérüljenek.<sup>91</sup>

Az ADR a rakomány elhelyezésével és rögzítésével kapcsolatosan csak általános elveket fogalmaz meg, szakmai és műszaki részleteket, illetve konkrétan alkalmazandó előírásokat nem tartalmaz. A rakomány elhelyezését és rögzítését a biztonságos közlekedésre vonatkozó legjobb európai gyakorlat szerint kell végezni. Irányadó e tekintetben az Európai Bizottság által kiadott *Európai legjobb gyakorlatra vonatkozó iránymutatás a rakományok rögzítéséhez a közúti szállításban* című kiadvány. A rakományrögzítés műszaki tartalmára és megvalósítására az ADR útmutatása szerint elsősorban az MSZ EN 121195:2010 szabványsorozat előírásait kell alkalmazni.<sup>92</sup>

#### *Halmazolás*

A küldeménydarabokat csak akkor szabad egymásra halmazolni, ha azok eleve úgy vannak kialakítva. Ha halmazolásra kialakított, de különböző típusú küldeménydarabokat rakodnak egymásra, figyelembe kell venni, hogy halmazolás szempontjából összeilleszkednek-e. Ahol szükséges, az alul lévő küldeménydarabokat teherelosztó eszközök segítségével kell védeni a rájuk halmazott küldeménydarabok által esetlegesen okozott sérülésektől.<sup>93</sup>

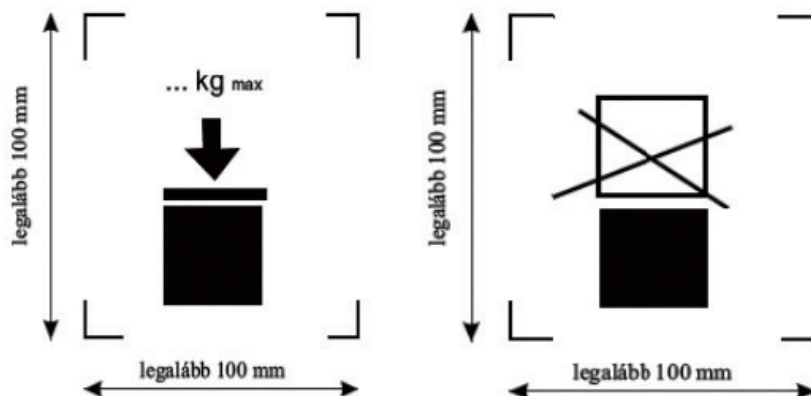
<sup>89</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

<sup>90</sup> *Módszertani útmutató..., i. m.*

<sup>91</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

<sup>92</sup> *Uo.*

<sup>93</sup> *A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás, i. m.*



39. ábra

*Halmazolható és nem halmazolható szimbólumok<sup>94</sup>*

A küldeménydarabok halmazolására vonatkozó ADR-előírásokat az egység rakományok képzése során is alkalmazni kell.

A veszélyes áruk rakományrögzítésével kapcsolatos hiányosságok miatti büntetések vezetnek napjainkban az ADR-ellenőrzések statisztikáit. Sok esetben a gépjárművezetőn, illetve a fuvarozón kívüli okok is közrejátszanak ebben. Ezért is fontos, hogy a gépjárművezető megfelelő körültekintéssel járjon el, és ha lehet, indulás előtt fényképezze le a rakomány elhelyezését és rögzítését, vagy kérjen képet a rakodóhelyen, ahol gyakran készítenek fotókat erről.<sup>95</sup>

<sup>94</sup> Forrás: [www.tabla.hu/kategoria/tablaink/veszelyesaru-szallitas/csomagolasi-jelzesek](http://www.tabla.hu/kategoria/tablaink/veszelyesaru-szallitas/csomagolasi-jelzesek) (a letöltés ideje: 2016. február 20.)

<sup>95</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

## 5. A JELÖLÉSEK, BÁRCÁZÁSOK, OKMÁNYOK, FELSZERELÉSEK

*Horváth Hermina, Kozma Sándor, Vass Gyula*

### 5.1. Szállítási módok

Ez a fejezet a veszélyesáru-szállítási módokat, a küldemények jelölésére, bárcázásra vonatkozó szabályokat, a veszélyes áruszállító járművek jelölésével kapcsolatos információkat, valamint a szállításhoz szükséges okmányokat és felszereléseket nevesíti és szemléleti példákon keresztül.

A szállítási módtól is függ az, hogy – a veszélyes áru osztályba sorolásán kívül – milyen ADR-előírásokat kell alkalmazni valamely veszélyes áru közúti szállítására. A „szállítóedény” méreteinek, ezzel arányosan a szállított (illetve balesetnél szabaddá válható) mennyiség növekedésével párhuzamosan szigorodnak az előírások, amelyeket minden esetben be kell tartani.

Az alkalmazható, illetve alkalmazandó „szállítóedény” mérete alapján az ADR a küldeménydarabos, az ömlesztett, illetve a tartányos szállítási módokat határozza meg.<sup>96</sup>

Vannak olyan veszélyes áruk, amelyek mindhárom módon szállíthatók, mások azonban nem. Példának okáért a fluor csak küldeménydarabként, az olvasztott kén pedig csak tartányban szállítható. Néhány különleges szabály és speciális eset kivételével az egyes előírások alkalmazása a szállítási módok szerint rendszerezhető. A következő pontokban ismertetjük az egyes szállítási módok sajátosságait, specifikumait.

#### 5.1.1. Küldeménydarabos szállítási mód

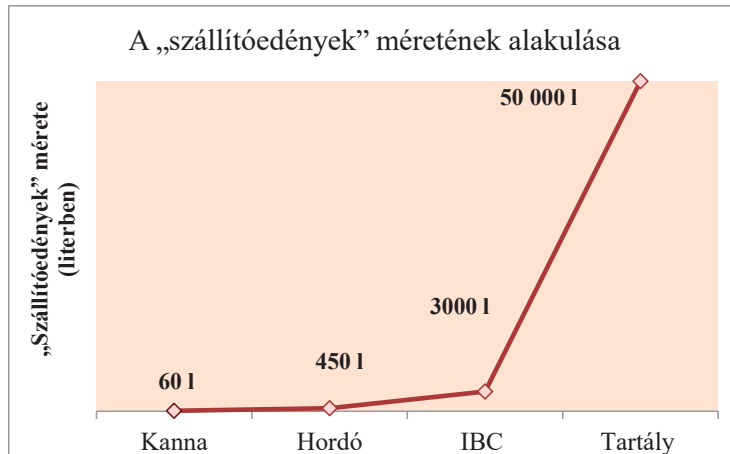
A veszélyes áruk következő csomagolások valamelyikében történő szállítását (járművön vagy szabványos konténerben, cserefelépítményben) küldeménydarabos szállítási módnak nevezzük. A küldeménydarab tehát fiktív fogalomként értelmezendő, amely ily módon a feladásra kész, becsomagolt veszélyes árut jelenti. Nem keverhető össze a küldemény fogalmával, ami a szállításra ténylegesen átadott küldeménydarabokat, valamint magát a rakományt jelenti.

*Csomagolások (típusjóváhagyott csomagolóeszközök):*

- 0–450 liter (400 kg) űrtartalmú minősített (UN típusjóváhagyott) csomagolások (pl. hordó, zsák, láda, doboz/*P – Packaging*);
- 3000 literig (egyres esetekben 1500 literig) terjedő űrtartalmú, minősített (UN típusjóváhagyott) nagyméretű csomagolóeszközök (*IBC – Intermediate BUL Container*);
- 450–3000 liter (400 kg feletti) űrtartalmú, minősített (UN típusjóváhagyott) nagycsomagolások (*LP – Large Packaging*).<sup>97</sup>

<sup>96</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>97</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*



40. ábra

*A szállítóedények méretének alakulása*<sup>98</sup>

A felsorolásban említett csomagolások idővel felújíthatók, átalakíthatók és ismételten felhasználhatók, amennyiben vizsgálatot követően alkalmasnak találják a további biztonságos szállításra.

*Egyedi vizsgálathoz kötött tartályfajták:*

- 0–150 liter közötti űrtartalmú palackok és palackkötegek (pl. gázpalackok);
- 150–5000 liter közötti űrtartalmú nagypalackok (pl. nagypalack hidrogénhez);
- 150–1000 liter közötti űrtartalmú gázhordók, nyomásálló hordók (pl. gázhordó ammóniához vagy klórgázhoz);
- 0–1000 liter közötti űrtartalmú mélyhűtő (cryo) tartályok (pl. nyitott mélyhűtőtartály oxigénhez, nitrogénhez);
- 0–1000 liter közötti tartályok nem a 2. osztályba tartozó anyagokhoz (pl. tartály hidrogén- fluoridhoz).<sup>99</sup>



41. ábra

*Küldeménydarabos szállítás*<sup>100</sup>

*Tárgyak:*

Bizonyos veszélyes árut tartalmazó tárgyak, amelyek méretük, tömegük vagy kialakításuk folytán csomagolás nélkül vagy különböző segédeszközökön kerülnek szállításra.<sup>101</sup>

Ha egy veszélyes árut az előbbieken felsorolt „edények” valamelyikében adnak fel szállításra, akkor a szállítás lebonyolítása során a küldeménydarabos szállítási módra vonatkozó rendelkezéseket kell érvényesíteni.

<sup>98</sup> Az ábrát SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.* felhasználásával készítette: Horváth Hermina.

<sup>99</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

<sup>100</sup> *Módszertani útmutató..., i. m.*

<sup>101</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

Bár a tankkonténerek úgynevezett „tartányok”, mégis érdemes megemlíteni, hogy amennyiben úrtartalmuk legfeljebb 3000 liter, úgy a szállítás során több vonatkozásban is a küldeménydarabos szállításokra vonatkozó szabályozást kell rájuk alkalmazni.

### 5.1.2. Ömlesztett szállítási mód

Ömlesztett szállításról akkor beszélünk, ha szilárd halmazállapotú veszélyes áru (szilárd anyagok és tárgyak) csomagolás nélküli (kivéve a 6.2 osztályba tartozó UN 3291 alá tartozó fertőző hulladékok ömlesztett formában való) szállítása történik nyitott ponyvás vagy fedett járművön, illetve konténerben.

Az előbbi meghatározás alapján például egy veszélyes porszerű anyagnak jóváhagyási igazolással rendelkező „siló” járműben történő szállítása nem ömlesztett, hanem „tartányos” szállításnak minősül a veszélyes áruk szállítására vonatkozó előírások értelmében.<sup>102</sup>

Egy szilárd anyag vagy tárgy csak akkor szállítható ömlesztve, ha ezt az ADR vonatkozó rendelkezései kifejezetten engedélyezik. Azok a szilárd anyagok, amelyek a szállítás alatt valószínűleg előforduló hőmérsékleten folyékonyvá válhatnak, ömlesztve nem szállíthatók. Az ömlesztett áru szállításra használható konténereket a 21. táblázat foglalja össze.

21. táblázat  
Konténertípusok<sup>103</sup>

Ömlesztett áruk szállítására szolgáló konténerek típusai	Kód
Ponyvás konténer	BK1
Zárt konténer	BK2
Rugalmas falú konténer	BK3

A *zárt ömlesztettáru-konténer* olyan teljesen zárt rendszer, amelynek merev teteje, oldalfalai, homlokoldalai és padlója van. Ide tartoznak azok a nyitható tetejű, oldal- vagy homlokoldalú ömlesztettáru-konténerek is, amelyek a szállítás alatt zárhatók.



42. ábra  
Zárt ömlesztettáru-konténer (BK2)<sup>104</sup>

<sup>102</sup> Uo.

<sup>103</sup> Uo.

<sup>104</sup> A kép forrása: [www.brukov.eu/katalog/hakencontainer/adr-bk1-bk2](http://www.brukov.eu/katalog/hakencontainer/adr-bk1-bk2)  
(a letöltés ideje: 2016. március 4.)

A zárt ömlesztettáru-konténerek elláthatók olyan biztonsági szellőzőnyílásokkal is, amelyek normál szállítási körülmények között megakadályozzák a szilárdanyag-tartalom kiszabadulását, valamint a csapadék és a víz bejutását.

A *ponyvás ömlesztettáru-konténer* olyan nyitott tetejű, merev padló kialakítású, oldal- és homloklalú konténer, amely hajlékony burkolattal (ponyvával) van ellátva.



43. ábra

*Ponyvás konténer (BK1)*<sup>105</sup>

Az előzőekben felsorolt konténereknek a CSC-egyezmény<sup>106</sup> értelmében biztonsági adattáblával kell rendelkezniük.

CSC SAFETY APPROVAL		
A/CS-1234 – 123 / 2013		
DATE MANUFACTURED	09/2013	
IDENTIFICATION NO.	CMCL 13 123456	
MAX OP GROSS MASS	32,500 KGS	71,650 LBS
ALLOW STACK LOAD FOR 1.8g	192,000 KGS	423,280 LBS
RACKING TEST LOAD VALUE	15,240 KGS	33,600 LBS
		I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 HUNGARY DAE RUMED CSC

44. ábra

*CSC szerinti biztonsági adattábla*<sup>107</sup>

Amennyiben a konténereket nem a CSC szabályzata szerint tervezték és hagyták jóvá, s így biztonsági adattábla sem található rajtuk, úgy a fuvarokmányba a következő bejegyzést kell tenni: „A ... illetékes hatóság által jóváhagyott BK1/BK2 ömlesztettáru-konténer”.

<sup>105</sup> A kép forrása: [www.brukov.eu/katalog/hakencontainer/adr-bk1-bk2/adr-bk1-mit-plane.html](http://www.brukov.eu/katalog/hakencontainer/adr-bk1-bk2/adr-bk1-mit-plane.html) (a letöltés ideje: 2016. március 4.)

<sup>106</sup> CSC Egyezmény: a „Nemzetközi Szállítótartály Biztonsági Egyezmény” (Genf, 1972)

<sup>107</sup> A kép forrása: [www2.unece.org/wiki/display/TransportSustainableCTUCode/1%09Safety+plates](http://www2.unece.org/wiki/display/TransportSustainableCTUCode/1%09Safety+plates) (a letöltés ideje: 2016. március 4.)

A BK3 konténer használata jelenleg a tengeri előírások szerint engedélyezett, annak közúti szállítása csak nemzeti szintű engedélyezés alapján vagy multilaterális megállapodás szerint lehetséges.<sup>108</sup>

Ilyen értelemben ide tartoznak az ömlesztett áru szállítására alkalmas „offshore” konténerek, a billenő-puttonyok, az ömlesztett áruk szállítására szolgáló, jóváhagyási igazolás nélküli silók, cserefelépítmények, konténerteknők, görgős konténerek és akár a jármű rakodóterek is.<sup>109</sup>

Például a 4.2 osztályba tartozó ömlesztve szállítható anyagok (hulladékok) csak ponyvás, fedett fém-szekrényes járművekben (konténerekben) szállíthatók. A mérgező és maró tulajdonsággal rendelkező hulladékokhoz legtöbbször csak az adott hulladék szállítására kialakított speciális (zárt vagy teljes oldalfalú ponyvás) konténerek használhatók, az akkumulátorhulladékok ömlesztett szállításaihoz elterjedt például az úgynevezett ACTS-konténerek alkalmazása.<sup>110</sup>



45. ábra

*Speciális (ACTS) konténer akkumulátorhulladékok ömlesztett szállításához<sup>111</sup>*

Ömlesztett szállításoknál a kirakodást követően – a szállítás technológiájából adódóan – a raktér szennyezett marad, ezért a rakteret minden újrarakás előtt alaposan ki kell tisztítani, kivéve, ha ismételten ugyanazzal az áruval lesz megrakva. Ha ilyenkor az üres, tisztítatlan járművel, illetve konténerrel közlekednek, akkor ezeket a járműveket és konténereket veszélyes áruként kell feladni.

### 5.1.3. Tartányos szállítási mód

Tartányos szállítási módról akkor beszélhetünk, ha a veszélyes árut rögzített vagy leszerelhető tartányban, battériás járműben, többemeles gázkonténerben (MEG-konténer), tartány cserefelépítményben vagy tankkonténerben, illetve mobil tartányban szállítják. Erre a szállítási módra több vonatkozásban is szigorúbb előírásokat kell alkalmazni, mint a küldeménydarabos vagy az ömlesztett szállításoknál.

<sup>108</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>109</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

<sup>110</sup> *Uo.*

<sup>111</sup> A kép forrása: [www.elkoplast.eu/catalogue/waste-management/roll-off-containers/railway-transport-version-abr-acts](http://www.elkoplast.eu/catalogue/waste-management/roll-off-containers/railway-transport-version-abr-acts) (a letöltés ideje: 2016. március 4.)





46. ábra  
Tartányos szállítóeszköz<sup>112</sup>

## 5.2. Jelölés, bárcázás

Ebben a fejezetben az előzőekben ismertetett szállítási módok szerint, lépésről lépésre mutatjuk be a szállítási módokhoz kapcsolódó jelölésekre és bárcázásokra vonatkozó előírásokat.

### 5.2.1. A küldeménydarabok jelölése

A küldeménydarabon jól látható helyen és tartósan látható módon kell feltüntetni a benne levő veszélyes áru UN-számát, amely elé az „UN” betűket kell írni.

A 30 liternél nagyobb űrtartalmú, illetve a 30 kg-nál nagyobb nettó tömegű küldeménydarabokon, valamint a 60 liternél nagyobb víztérfogatú palackokon az UN számnak és az „UN” betűknek legalább 12 mm magasnak kell lennie.<sup>113</sup> Míg a legfeljebb 30 liter űrtartalmú, valamint a legfeljebb 30 kg nettó tömegű küldeménydarabokon, továbbá a legfeljebb 60 liter víztérfogatú palackokon elhelyezett megjelölésnek legalább 6 mm magasnak kell lennie. Csomagolatlan tárgyak esetén a feliratot magán a tárgyon vagy a kereten, a kezelő vagy a tárolóeszközön, illetve az indítóállványon kell elhelyezni. Fontos szabály a veszélyes árun elhelyezett jelölésekkel kapcsolatban, hogy annak minden esetben jól láthatónak és olvashatónak kell lennie, valamint tartóssága az időjárás hatására lényegesen nem csökkenhet.<sup>114</sup>

Ha egy küldeménydarab megsérül, mégis szállítani kell (például a megsemmisítés helyére), akkor a kármentő csomagoláson kiegészítésként legalább 12 mm magas betűkkel kell feltüntetni a „KÁRMENTŐ CSOMAGOLÁS”, „SALVAGE” feliratot.

<sup>112</sup> Módszertani útmutató..., i. m.

<sup>113</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>114</sup> Uo.



47. ábra

*Kármentő csomagolás<sup>115</sup>*

A 450 liternél nagyobb űrtartalmú IBC-ket és a nagycsomagolásokat két, egymással szemben levő oldalukon kell megjelölni.

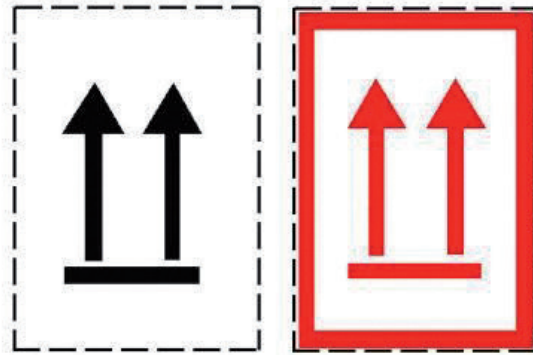
#### *Az álló helyzetet jelző nyilak*

A kezeléshez szükséges információk küldeménydarabokon való jelölése a rakodás mikéntjére adnak utasítást. A küldeménydarabokon nyilak csak a küldeménydarab helyzetének jelzése céljából alkalmazhatók. Az álló helyzetet jelző nyilakat a küldeménydarab két szemközti oldalán kell elhelyezni úgy, hogy a nyilak függőlegesen a helyes irányba mutassanak.

*Álló helyzetet jelző nyilakkal kell* ellátni minden olyan kombinált csomagolást,

- amelynek belső csomagolása folyadékot tartalmaz, azokat kivéve, amelyekben legfeljebb 120 ml-es belső csomagolásokban van a veszélyes áru;
- amelyben a belső és a külső csomagolóeszköz között a teljes folyadékmennyiség felszívására elegendő kapacitású felszívóképes anyag van;
- amelyekben a 6.2 osztályba tartozó fertőző anyag legfeljebb 50 ml-es primer belső tartályokban van elhelyezve;
- amely egyenként legfeljebb 500 ml-es légmentesen zárt csomagolásokat tartalmaz;
- amelyekben olyan tárgyak vannak, amelyek bármely irányba elhelyezve szivárgásmentesek (pl. aeroszolak).

<sup>115</sup> A kép forrása: [www.amazon.com/Eagle-1665-Blow-Molded-Capacity-Diameter/dp/B003JFL50W](http://www.amazon.com/Eagle-1665-Blow-Molded-Capacity-Diameter/dp/B003JFL50W) (a letöltés ideje: 2016. március 5.)



48. ábra

*Álló helyzetet jelző nyilak*<sup>116</sup>

*Az álló helyzetet jelző nyilakat nem szükséges elhelyezni:*

- a nyomástartó tartályokon, kivéve a mélyhűtő tartályokat (cryo) tartalmazó külső csomagolásokon;
- azokon a külső csomagolásokon, amelyekben legfeljebb 120 ml-es belső csomagolás(ok)ban van a veszélyes áru, és a belső és a külső csomagolások között a folyékony anyag teljes mennyiségének felszívására elegendő felszívóképes anyag van;
- a legfeljebb 50 ml-es elsődleges tartály(ok)ban elhelyezett, a 6.2 osztályba tartozó fertőző anyagot tartalmazó külső csomagolásokon;
- a 7 osztályba tartozó radioaktív anyagot tartalmazó *IP-2*, *IP-3*, *A*, *B(U)*, *B(M)* és *C* típusú küldeménydarabokon;
- azokon a külső csomagolásokon, amelyekben bármely irányban elhelyezve szivárgásmentes tárgyak vannak, pl. alkoholos vagy higanyos hőmérők, aeroszolok stb.;
- veszélyes anyagot tartalmazó, egyenként legfeljebb 500 ml-es, légmentesen zárt belső csomagolásokat tartalmazó külső csomagolásokon.<sup>117</sup>

*Az egyesítőcsomagolások használata*

A veszélyes árut tartalmazó küldeménydarabokból sokszor képeznek egységgrakományt, legtöbbször úgy, hogy a küldeménydarabokat raklapokra helyezik, spaniferekkel rögzítik, majd fóliázzák azokat. Sokféle lehetőség van egységgrakomány képzésére, az egyesítőcsomagolásokat azonban az ADR szerint minden esetben jelölni szükséges, azon fel kell tüntetni az „*EGYESÍTŐCSOMAGOLÁS*”, „*OVERPACK*” feliratot, és minden benne levő veszélyes áru *UN-számát*, ami elé az UN rövidítést ki kell írni. El kell helyezni rajta továbbá a benne levő küldeménydarabokra *előírt bárkákat*, valamint a *környezetre veszélyes anyag jelölést*, kivéve, ha azon az egyesítőcsomagolásban levő minden veszélyes áru fajtájának UN-száma és bárkája, illetve a „*környezetre veszélyes anyag*” jelölés látható. Ha a különböző küldeménydarabokra ugyanolyan UN-szám, bárca, illetve a „*környezetre veszélyes anyag*” jelölés szükséges, akkor azt az egyesítőcsomagoláson csak egyszer kell fel tüntetni, illetve elhelyezni.<sup>118</sup>

<sup>116</sup> A kép forrása: [docplayer.hu/2486417-Ellenorzesi-jegyzek-18-pont.html](http://docplayer.hu/2486417-Ellenorzesi-jegyzek-18-pont.html) (a letöltés ideje: 2016. március 5.)

<sup>117</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>118</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása*, i. m.



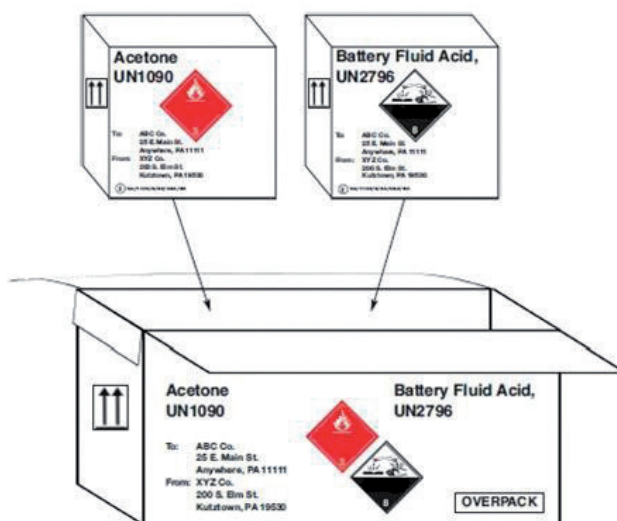
49. ábra

*Egyesítőcsomagolások jelölése*<sup>119</sup>

Az „EGYESÍTŐCSOMAGOLÁS” feliratot legalább *12 mm magas betűkkel, jól láthatóan és jól olvashatóan*, a kiindulási ország valamelyik hivatalos nyelvén kell feltüntetni, és amennyiben ez nem angol, német vagy francia, akkor *angol, német vagy francia nyelven is*, kivéve, ha a szállításban érintett országok közötti megállapodások mást írnak elő.

Az álló helyzetet jelző nyilatkat az egyesítőcsomagolások *két egymással szemben levő oldalán* kell elhelyezni, amennyiben abban olyan küldeménydarabok vannak, amelyeket e jelöléssel el kell látni, kivéve, ha a jelölés kívülről látható.

Minden – az egyesítőcsomagolásban lévő – veszélyes árut tartalmazó küldeménydarabnak meg kell felelnie az ADR összes vonatkozó előírásának. Az egyes csomagolások funkcióját az egyesítőcsomagolás nem befolyásolhatja.



50. ábra

*Az egyesítőcsomagolások jelölése*<sup>120</sup>

<sup>119</sup> A kép forrása: [www.aapacking.com/haz-mat-packing/](http://www.aapacking.com/haz-mat-packing/) (a letöltés ideje: 2016. március 5.)

<sup>120</sup> A kép forrása: [www.transportationskills.com/RobBlog2013.html](http://www.transportationskills.com/RobBlog2013.html) (a letöltés ideje: 2016. március 5.)

Az olyan küldeménydarabot, amelyen álló helyzetet jelző nyilak vannak, a jelölésnek megfelelő helyzetben kell az egyesítő-, illetve a nagycsomagolásba helyezni. Az együvé rakási tilalmak az egyesítőcsomagolásokra is vonatkoznak.

### *A környezetre veszélyes anyagok különleges jelölése*

A környezetre veszélyes anyagokat tartalmazó küldeménydarabokat tartósan és jól láthatóan el kell látni a környezetre veszélyes anyag jelöléssel, ha a küldeménydarab önálló csomagolóeszköze vagy egy kombinált csomagolás bármely belső csomagolása 5 liternél (5 kg-nál) több ilyen anyagot tartalmaz.

A környezetre veszélyes anyag jelölése egy csúcsára állított négyzet (rombusz) alakban elhelyezett szimbólum (hal és fa), fekete-fehér vagy megfelelően kontrasztos háttéren. Az alkalmazható legkisebb méret 100×100 mm, a keretező vonal minimális vastagsága pedig 2 mm.<sup>121</sup>



51. ábra

*A környezetre veszélyes anyagot jelölő szimbólum<sup>122</sup>*

Ha a küldeménydarab mérete megkívánja, úgy a méret, illetve a vonalvastagság csökkenthető, de a jelölésnek minden körülmények között jól olvashatónak kell maradnia. Ahol nincs méret megadva, ott a kivitelnek a bemutatottal megközelítőleg arányosnak kell lennie.

Minden olyan veszélyes árut tehát, amely járulékosan a környezetre is veszélyes, a szükséges veszélyességi bárcák mellett ilyen jelöléssel is el kell látni.<sup>123</sup>

### *Üres, tisztítatlan csomagolóeszközök jelölése*

Az üres, tisztítatlan – a 7 osztály kivételével a többi osztály veszélyes áruit tartalmazó – csomagolóeszközöket ugyanúgy kell jelölni és bárcázni, mint töltött állapotban.

A radioaktív anyagok szállítására használt konténereket, tartányokat, IBC-eket, valamint más csomagoló eszközöket és egyesítőcsomagolásokat nem szabad más áruk tárolására vagy szállítására használni, kivéve, ha olyannyira sugárzásmentesítve vannak, hogy a sugárzási szint a béta-, a gamma- és a csekély toxicitású alfa-sugárzók esetén egyaránt legfeljebb 0,4 Bq/cm<sup>2</sup>, illetve minden más alfa-sugárzó esetén legfeljebb 0,04 Bq/cm<sup>2</sup>.<sup>124</sup>

<sup>121</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>122</sup> Forrás: [adrszallitas.hu/kornyezetre-veszelyes-anyagok/](http://adrszallitas.hu/kornyezetre-veszelyes-anyagok/) (a letöltés ideje: 2016. március 5.)

<sup>123</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

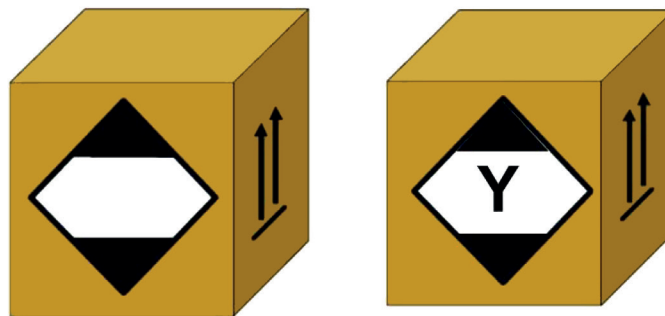
<sup>124</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

### *Korlátozott mennyiségben csomagolt veszélyes áruk jelölése*

A belső csomagolásonként vagy tárgyanként megengedett, egyes anyagokra vonatkozó mennyiségi határokat az ADR 3.2 fejezet „A” táblázat (7a) oszlopa tartalmazza. Azoknál a tételeknél pedig, amelyek e fejezet szerint nem szállíthatók, ebben az oszlopban a „0” mennyiség van feltüntetve.

A veszélyes árukat alkalmas külső csomagolásba helyezett belső csomagolásba kell csomagolni. Köztes csomagolások is használhatók. A küldeménydarab össztömege nem haladhatja meg a 30 kg-ot.

A korlátozott mennyiségű veszélyes árut tartalmazó küldeménydarabokat – a légi szállítást kivéve – a következő ábra szerinti jelöléssel kell ellátni:



52. ábra

*A korlátozott mennyiség jelölése*<sup>125</sup>

A jelölésnek jól láthatónak, olvashatónak és az időjárás viszontagságainak olyannyira ellenállóknak kell lennie, hogy felismerhetősége ne csökkenjen lényegesen. A jelölés egy 45 fokban elforgatott négyzet (gyémántforma), amelynek alsó és a felső részében fekete háromszög látható, valamint a keretező vonalak is feketék. A középső rész fehér vagy kellően elütő színű háttér. A megengedett legkisebb méret 100×100 mm, a keretező vonalak legkisebb vastagsága pedig 2 mm. Ahol nincsenek kötelező méretek meghatározva, ott a megjelenésnek a bemutatottal nagyjából arányosnak kell lennie. Ha a küldeménydarab mérete úgy kívánja, akkor a méret legfeljebb 50×50 mm-ig csökkenthető, feltéve, hogy a jelölés jól látható marad. A keretező vonalak vastagsága legfeljebb 1 mm-re csökkenthető.

### *Engedményes mennyiségben csomagolt veszélyes áruk jelölése*

Ha olyan veszélyes árukat csomagolnak egybe engedményes mennyiségben, amelyekhez különböző kódok tartoznak, akkor a külső csomagolásonkénti legnagyobb mennyiségre a (leg)kisebb előírt értéket kell betartani.

Azokra az engedményes mennyiségű veszélyes árukra kell alkalmazni, amelyekhez az E1, E2, E4 vagy E5 kód van hozzárendelve, amennyiben gázok és folyadékok esetén a belső csomagolások legfeljebb 1 ml, szilárd anyag esetén legfeljebb 1 g nettó veszélyes anyag mennyiséget tartalmaznak, valamint a külső csomagolás gázok és folyadékok esetén legfeljebb 100 ml, szilárd anyag esetén legfeljebb 100 g nettó veszélyes anyag mennyiséget tartalmaz.

Az engedményes mennyiségű veszélyes árut tartalmazó küldeménydarabokat az 53. ábra szerinti, jól látható és tartós jelöléssel kell ellátni. A jelölésen fel kell tüntetni a küldeménydarabban levő mindegyik veszélyes áruva vonatkozó – az ADR 3.2 fejezet „A” táblázat (5) oszlopában előírt – első veszélyességi bárca számát. Ha a küldeménydarabon nincs máshol feltüntetve a feladó vagy a címzett neve, akkor azt is ezen a jelölésen belül kell feltüntetni.

<sup>125</sup> Módszertani útmutató..., i. m.



53. ábra  
*Engedményes mennyiség jelölése*<sup>126</sup>

A jelölésnek négyzet alakúnak kell lennie, a vonalkázott keret és a benne elhelyezett jelkép azonos színű vörös, fekete, fehér vagy más szín, kellően elütő háttérrel kombinálva. A minimális méret 100×100 mm. Ahol a méretek nincsenek meghatározva, a megjelenésnek a bemutatottal nagyjából arányosnak kell lennie. Az engedményes mennyiségű veszélyes árut tartalmazó egyesítőcsomagolásokat az 53. ábrán látható jelöléssel kell ellátni, kivéve, ha az egyesítőcsomagolás küldeménydarabjain lévő ilyen jelölések jól láthatóak.

Egy járművön, illetve konténerben nem lehet ezernél több küldeménydarab.

Ha az engedményes mennyiségű veszélyes áruhoz (egy vagy több) kísérőokmány (ügymint hajóraklevél, légi fuvarlevél, CMR- vagy CIM-fuvarlevél) is tartozik, akkor legalább az egyik okmányba be kell írni a „veszélyes áru engedményes mennyiségben” bejegyzést és a küldeménydarabok számát.

### *Előírások az 1 osztály áruira*

Az 1 osztály árut tartalmazó küldeménydarabokon kiegészítésképpen fel kell tüntetni a *helyes szállítási megnevezést*.



54. ábra  
*A robbanóanyagok csomagolásának jelölése*<sup>127</sup>

A jelölést jól olvasható módon és tartósan, a kiindulási ország valamely hivatalos nyelvén kell feltüntetni, és ha ez a nyelv nem az angol, a francia vagy a német, akkor azt ezen nyelvek valamelyikén is fel kell tüntetni, kivéve, ha a szállításban érintett országok közötti megállapodások mást írnak elő.<sup>128</sup>

<sup>126</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

<sup>127</sup> A kép forrása: [www.novexplo.hu/rob01.htm](http://www.novexplo.hu/rob01.htm) (a letöltés ideje: 2016. március 5.)

<sup>128</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

### A 2 osztály gázaira vonatkozó előírások

Az újratölthető tartályokon jól olvashatóan és tartósan fel kell tüntetni a gáz vagy gázkeverék UN-számát és a helyes szállítási megnevezését. Az m.n.n. tételek alá sorolt gázok esetében csak az UN-számot és a gáz műszaki megnevezését kell megadni. Gázkeverékek esetében nem szükséges két olyan alkotórésznél többet megnevezni, amely a keverék veszélyessége tekintetében mértékadó.<sup>129</sup>



55. ábra

Egy nyomástartó tartály adattáblája<sup>130</sup>

A tömegre töltött sűrített gázoknál és a cseppfolyósított gázoknál fel kell tüntetni vagy a töltet engedélyezett legnagyobb tömegét és a tartály saját tömegét, beleértve a szerelvényeket és tartozékokat is, amelyek a töltés alatt a tartályon vannak, vagy a bruttó tömeget, valamint a következő időszakos vizsgálat időpontját (év).

Ezeket az adatokat vagy a tartályra erősített tartós adattáblára vagy címkére kell beütni vagy felírni, vagy jól tapadó és jól olvasható módon, például festéssel vagy más azonos értékű eljárással magára a tartályra kell felírni.

### Előírások a radioaktív anyagok jelölésére

Minden küldeménydarabon, a csomagolás és az egyesítőcsomagolás külső oldalán jól olvashatóan és tartósan fel kell tüntetni a feladó vagy a címzett, vagy mindkettő azonosító adatait.

Az engedélyes küldeménydarabok kivételével minden küldeménydarab csomagolásának külső oldalára jól olvashatóan és tartós módon rá kell írni az áru UN-számát, amely elé mindig ki kell írni az UN rövidítést és a helyes szállítási megnevezését, az 50 kg bruttó tömegnél nehezebb küldeménydarabok esetén emellett az engedélyezett bruttó tömeget is fel kell tüntetni.

Minden küldeménydarabon, amely:

- valamely IP-1, IP-2 vagy IP-3 típusú küldeménydarab-mintának megfelelő, csomagolásának külső oldalán jól olvashatóan és tartósan fel kell tüntetni az „IP-1 TÍPUS”, „IP-2 TÍPUS”, illetve „IP-3 TÍPUS” feliratot;
- valamely A típusú küldeménydarab-mintának megfelelő, csomagolásának külső oldalán jól olvashatóan és tartósan fel kell tüntetni az „A TÍPUS” feliratot;
- valamely IP-2 típusú, IP-3 típusú, illetve A típusú küldeménydarab-mintának megfelelő, csomagolásának külső oldalán jól olvashatóan és tartósan fel kell tüntetni a minta származási országának államjelzését és vagy a gyártó nevét, vagy a küldeménydarab egyéb – a minta származási országának illetékes hatósága által meghatározott – azonosítóját.

<sup>129</sup> Uo.

<sup>130</sup> Módszertani útmutató..., i. m.



Minden küldeménydarabon, amely megfelel az illetékes hatóság által jóváhagyott valamely mintának, a csomagolás külső oldalán jól olvashatóan és tartósan fel kell tüntetni a következő adatokat:

- az illetékes hatóság által az adott mintára kiadott *azonosító jelet*;
- a sorozatszámot, amely lehetővé teszi minden egyes, a mintának megfelelő csomagolás egyértelmű azonosítását;
- *B(U)*, *B(M)* vagy *C* típusú küldeménydarab-minta esetén a „*B(U) TÍPUS*”, „*B(M) TÍPUS*” vagy a „*C TÍPUS*” feliratot.

Minden *B(U)*, *B(M)* vagy *C* típusú mintának megfelelő küldeménydarab legkülső, tűz- és vízálló tartályának külső oldalát – beütéssel, domborítással vagy más eljárással, tűz- és vízálló módszer alkalmazásával – el kell látni a sugárveszély szimbólummal. Ha az *LSA-I* vagy az *SCO-I* tárgy tartályban vagy burkolóanyagban van, és a tartály vagy a burkolóanyag külső felületére felírható a „*RADIOACTIVE LSA-I*”, illetve a „*RADIOACTIVE SCO-I*” felirat.

Az illetékes hatóság által gyártási minta engedélyéhez, illetve szállítási engedélyhez kötött bármely küldeménydarab nemzetközi szállítása esetén, ha a szállításban érintett országokban különböző engedélytípusok szükségesek, úgy a jelölést a gyártási minta származási országában kiadott engedélynek megfelelően kell megtenni.

### 5.2.2. A küldeménydarabok bárcázása

Az ADR 3.2 fejezet „A” táblázatában felsorolt minden anyagnál vagy tárgynál – ha a (6) oszlopban valamely különleges előírás másként rendelkezik – az (5) oszlopban megadott bárcá(ka)t kell elhelyezni. A veszélyességi bárcák helyett az előírt mintáknak pontosan megfelelő, letörülhetetlen veszélyességi jelölések is alkalmazhatók.



56. ábra

Az ADR szerinti bárcaminták [15]

Ha azt a küldeménydarab mérete lehetővé teszi, akkor a bárcá(ka)t egyazon felületre az – az 1 és a 7 osztály anyagait tartalmazó küldeménydaraboknál a helyes szállítási megnevezés közelében – kell elhelyezni úgy,

hogy azt se a csomagolás valamely része vagy tartozéka, se másik bárca vagy jelölés ne takarja. Ha több bárca van előírva, akkor azokat egymás mellett kell elhelyezni. Ha a küldeménydarab szabálytalan alakja vagy a túl kicsi mérete miatt a bárca nem helyezhető el megfelelően, úgy egy biztonságosan rögzített függő címkére is ragasztható vagy más alkalmas módon a küldeménydarabhoz erősíthető.<sup>131</sup>

A 450 liternél nagyobb űrtartalmú IBC-eket és nagycsomagolásokat két, egymással szemben levő oldalukon kell bárcával ellátni.

A küldeménydarabok jelölésével és bárcázásával kapcsolatos szabályokat a következő, 22. számú táblázat foglalja össze.

22. táblázat

*A küldeménydarabok helyes jelölését összefoglaló táblázat<sup>132</sup>*

FELIRATOK	VESZÉLYESSÉGI BÁRCÁK
Alapvetően egyszer, láthatóan és tartósan kell elhelyezni.	Mérete: 10×10 cm Egyszer kell elhelyezni, jól látható és tartós módon.
„UN” és UN-szám. Jól láthatóan és olvashatóan kell feltüntetni, olyan módon, hogy ellenálljon az időjárás viszontagságainak.	A 3.2. fejezet „A” táblázat (5) és (6) oszlopa alapján meghatározott veszélyességi bárca elhelyezése: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ha többre van szükség, akkor lehetőleg azonos felületre, egymáshoz közel;</li> <li>• nem takarhatnak vagy fedhetnek el más veszélyességi bárcákat vagy jelzéseket.</li> </ul>
A 450 liternél nagyobb űrtartalmú IBC-eket és nagycsomagolásokat két egymással szemközti oldalukon kell megjelölni az „UN” és az UN-számmal.	A 450 liternél nagyobb űrtartalmú IBC-eket és nagycsomagolásokat két egymással szemközti oldalukon kell megjelölni a veszélyességi bárcával.
Az egyesítőcsomagoláson szerepelnie kell: <ul style="list-style-type: none"> <li>• az „EGYESÍTŐCSOMAGOLÁS” feliratnak a feladási ország nyelvén, illetve az angol, német vagy francia nyelvek valamelyikén;</li> <li>• az „UN” és minden benne lévő anyag UN-számának, amennyiben a küldeménydarabokon elhelyezett jelölések nem láthatók.</li> </ul>	Minden veszélyes árura vonatkozó veszélyességi bárcát el kell helyezni az egyesítőcsomagoláson, amennyiben a küldeménydarabokon lévő jelölések nem láthatók.
A kármentő csomagolások olyan különleges csomagolóeszközök, amelyek sérült, hibás vagy tömörtelen küldeménydarabok felvételére szolgálnak.	Az álló helyzetet jelző nyilakat a küldeménydarabok két egymással szemben lévő oldalán kell elhelyezni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a szellőzővel rendelkező egyedi csomagolásokon;</li> <li>• a folyékony anyagot tartalmazó belső csomagolások egyesítőcsomagolásain;</li> <li>• a mélyhűtött cseppfolyósított gázok palackjain.</li> </ul>

*Különleges előírások az önreaktív anyagok és a szerves peroxidok bárcázására*

Mivel a 4.1 és 5.2 számú bárca arra is utal, hogy a termék gyúlékony lehet, ezért 3-as számú bárcával nem szükséges megjelölni. A B típusú önreaktív anyagok és szerves peroxidok esetében kiegészítésképpen az 1 számú bárcát is el kell helyezni, ha az illetékes hatóság nem engedélyezte annak elhagyását. Az 5.2 számú bárcával jelölt küldeménydarabokon egy nyolcjegyű veszélyességi bárcát is el kell helyezni, ha a szerves peroxid a 8 osztály I. vagy II. csomagolási csoportja kritériumainak megfelel.<sup>133</sup>

*Különleges előírások a fertőző anyagokat tartalmazó küldeménydarabok bárcázására*

A fertőző anyagokat tartalmazó küldeménydarabokon a 6.2 számú bárcán kívül mindazon veszélyességi bárcákat el kell helyezni, amelyek a tartalom tulajdonságai miatt szükségesek.<sup>134</sup>

<sup>131</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>132</sup> A táblázatot készítette: Horváth Hermina.

<sup>133</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>134</sup> Uo.

### Különleges előírások a radioaktív anyagok bárcázására










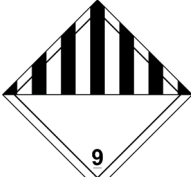
A bárcákat a küldeménydarab vagy egyesítőcsomagolás két ellentétes oldalára, illetve a konténer vagy tartány mind a négy oldalára fel kell vinni. Ezenkívül minden hasadóanyagot tartalmazó küldeménydarabon, egyesítőcsomagoláson és konténeren el kell helyezni a 7E számú bárcát is, mégpedig lehetőség szerint közvetlenül a 7A, 7B vagy 7C számú bárca mellett. A tartalomnak nem megfelelő bárcákat el kell távolítani vagy le kell takarni.

A bárcákat elütő színű háttérre kell feltenni vagy pedig szaggatott vagy folytonos határvonallal kell körülvenni.

A bárcák csúcsára állított négyzet (rombusz) alakúak. Minimális méretük 100×100 mm, a négyzeten belüli vonal vastagsága pedig 2 mm. A körvonalon belül az oldalakkal párhuzamosan azoktól 5 mm távolságra a sarkokig egy négyzetet alkotó belső vonal fut körbe, a bárca felső felén a jelképpel, az alsó felén az alsó sarokban feltüntetett osztály számával azonos színű.

Ha a küldeménydarab mérete úgy kívánja, a bárcák méretei csökkenthetők, feltéve, hogy a jelkép és a bárca más elemei jól láthatók maradnak.<sup>135</sup>

ROBBANÓANYAGOK 1.1	ROBBANÓANYAGOK 1.2	ROBBANÓANYAGOK 1.3	ROBBANÓANYAGOK 1.4
ROBBANÓANYAGOK 1.5	ROBBANÓANYAGOK-1.6	GYÚLÉKONY GÁZOK 2.1	NEM GYÚLÉKONY, NEM MÉRGEZŐ GÁZOK 2.2
MÉRGEZŐ GÁZOK 2.3	GYÚLÉKONY FOLYADÉKOK 3	GYÚLÉKONY SZILÁRD ANYAGOK 4.1	VÍZZEL ÉRINTKEZVE GYÚLÉKONY GÁZOKAT FEJLESZTŐ ANYAGOK 4.3

OXIDÁLÓ ANYAGOK 5.1	SZERVES PEROXIDOK 5.2	MÉRGEZŐ ANYAGOK 6.1	FERTŐZŐ ANYAGOK 6.2
			
RADIOAKTÍV ANYAGOK 7/ KATEGÓRIA I	RADIOAKTÍV ANYAGOK 7/ KATEGÓRIA II	RADIOAKTÍV ANYAGOK 7/ KATEGÓRIA III	HASADÓ ANYAGOK
			
MARÓ ANYAGOK 8	KÜLÖNFÉLE VESZÉLYES ANYAGOK ÉS TÁRGYAK 9		
			

57. ábra  
Bárcaminták<sup>136</sup>

Az 1 osztály 1.4, 1.5 és 1.6 alosztályának bárcája kivételével a bárcák felső felén a jelkép, az alsó felén a következő van feltüntetve:

- az 1, a 2, a 3, az 5.1, az 5.2, a 7, a 8 és a 9 osztály bárcáinál az osztály száma;
- a 4.1, a 4.2 és a 4.3 osztálynál a 4-es számjegy;
- a 6.1 és a 6.2 osztálynál a 6-os számjegy.

A bárcákon szöveg is feltüntethető, például az UN-szám vagy a veszély jellegét leíró szavak (gyúlékony, maró, mérgező stb.), feltéve, hogy ez a szöveg nem takarja el vagy zavarja a bárcára előírt egyéb elemeket.<sup>137</sup> Ezenkívül az 1 osztály bárcáinak – az 1.4, 1.5 és 1.6 alosztály kivételével – az alsó felén, az osztály száma felett az anyag vagy tárgy alosztályszáma és az összeférhetőségi csoport betűje van feltüntetve. Az 1.4, 1.5 és 1.6 alosztály bárcáinak felső felén az alosztály száma, az alsó felén pedig az összeférhetőségi csoport betűjele van az osztály száma felé írva. A bárcák felismerhetőségét nem befolyásolhatják lényegesen az időjárás viszontagságai.<sup>138</sup>

Gyakran előfordul, hogy a küldeménydarabok és a konténerok nem az ADR bárcázási, feliratozási és jelölési előírásai szerint, hanem a tengeri vagy a légi szállításokra vonatkozó előírások alapján vannak megjelölve.

<sup>136</sup> Az ábrát készítette: Horváth Hermina.

<sup>137</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>138</sup> Uo.

Ez különösen a reptéri, illetve a kikötői szállításoknál, valamint akkor fordul elő, ha a közúti szállítóegység az útja során tengeri kompot is igénybe vesz. Ebben az esetben az IMDG-kódex vagy az ICAO-TI (IATA-DGR) veszélyességi bárcáit és jelzéseit használják, amelyek több vonatkozásban is eltérnek az ADR-ben meghatározottaktól. A következő ábrán néhány ilyen jelölést láthatunk.

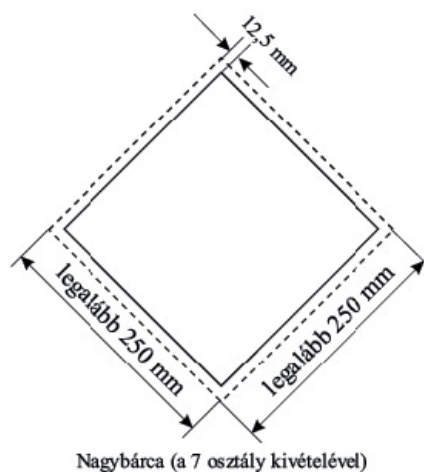


58. ábra

Légi veszélyesáru-szállításnál használt jelölések<sup>139</sup>

### 5.2.3. A jármű nagybárcákkal és veszélyt jelző táblákkal történő megjelölése

A nagybárcák csúcsára állított négyzet (rombusz) alakúak. Minimális méretük 250×250 mm. A körvonalon belül, az oldalakkal párhuzamosan, azoktól 12,5 mm távolságra egy belső vonal fut körbe.<sup>140</sup>



59. ábra

A nagybárca méretei<sup>141</sup>

<sup>139</sup> Forrás: [www.humboldtmgf.com/cargo\\_only\\_label.html](http://www.humboldtmgf.com/cargo_only_label.html) (a letöltés ideje: 2016. március 5.); Magnetized Material Regulatory Labels: [www.seton.com/dangerous-goods-regulatory-labels-magnetized-material-m8516.html](http://www.seton.com/dangerous-goods-regulatory-labels-magnetized-material-m8516.html) (a letöltés ideje: 2016. március 6.)

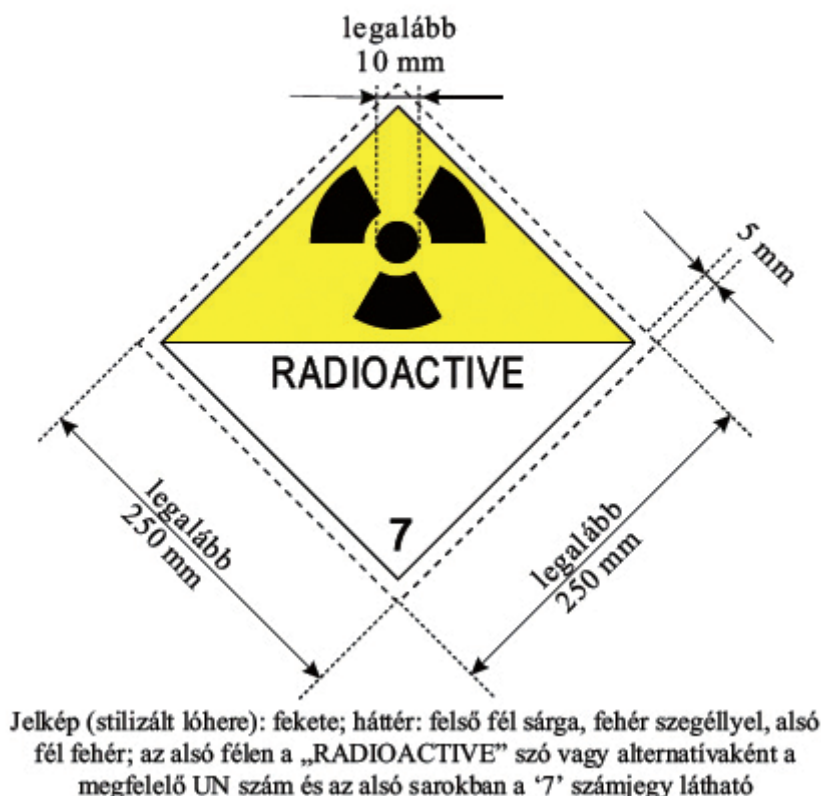
<sup>140</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>141</sup> Uo.

A nagybárca (a 7 osztály kivételével) belső vonalának színe megegyezik a szóban forgó veszélyes áru osztályára, illetve a 1. osztályra vonatkozó bárcák színének. A veszélyes áruk osztály- vagy alosztályjelképeit, illetve a hozzájuk tartozó számokat az 57. ábra foglalja össze. A nagybárccán legalább 25 mm magas számjegyekkel kell feltüntetni a kérdéses veszélyes áruosztály vagy alosztály számát (illetve az 1. osztály áruinál az összeférhetőségi csoport betűjelét). Ahol nincs méret megadva, a kivitelnek megközelítőleg arányosnak kell lennie a bemutatott példával.<sup>142</sup>

A 7 osztályra utaló nagybárcák mérete legalább 250×250 mm, a szélekkel párhuzamosan, azoktól 5 mm-re fekete vonal fut körbe, a következő ábrának megfelelő kivittel. A rajta lévő 7-es számjegy nem lehet 25 mm-nél kisebb. A nagybárca felső fele sárga, az alsó fele fehér, a stilizált lóhere és a feliratok feketék. Az alsó felén pedig vagy a „RADIOACTIVE” szót vagy a küldemény UN-számát kell feltüntetni.<sup>143</sup>

7D sz. nagybárca a 7 osztály radioaktív anyagaihoz



60. ábra

A 7. osztály nagybárcájával kapcsolatos méretek<sup>144</sup>

A konténerek, tankkonténerek, mobiltartányok és járművek külső felületére nagybárcákat kell erősíteni, amelyeknek meg kell egyezniük a szállított árura előírt bárcákkal. A nagybárcákat elütő színű háttérre kell feltenni, vagy pedig a külső szélét szaggatott vagy folytonos határvonallal kell jelölni.<sup>145</sup>

Az 1. osztálynál nem kell az összeférhetőségi csoportot a nagybárcákon feltüntetni, ha a jármű, a konténer vagy a MEMU különleges raktere több összeférhetőségi csoport anyagait szállítja, ebben az esetben elegendő

<sup>142</sup> Uo.

<sup>143</sup> Uo.

<sup>144</sup> Uo.

<sup>145</sup> Uo.

a legveszélyesebb alosztály szerinti nagybárcával ellátni. A veszélyességi sorrend a legveszélyesebbtől a legkevésbé veszélyesig haladva a következő: 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4.<sup>146</sup>

A több osztályba tartozó árut szállító konténerekre, MEG-konténerekre, MEMU-kra, tankkonténerekre, mobiltartányokra vagy járművekre nem szükséges a járulékos veszélyre figyelmeztető külön nagybárcát elhelyezni, ha azt a veszélyt már egy fő vagy járulékos veszélyre utaló nagybárca is jelöli. Azokat a nagybárcákat, amelyek nem a szállított veszélyes árukra vagy azok maradékára utalnak, el kell távolítani vagy le kell takarni.

Ha a nagybárca összehajtható tartón van elhelyezve, akkor azt úgy kell kialakítani és rögzíteni, hogy a szállítás során ne csukódjon be, illetve ne nyíljon ki és ne is lazuljon meg (különösen ütközés vagy véletlen folytán).<sup>147</sup>

### *Konténerek, MEG-konténerek, tankkonténerek és mobiltartányok nagybárcával való megjelölése*

A nagybárcákat a konténerek, MEG-konténerek, mobiltartányok és tankkonténerek mindkét oldalára és mindkét végére el kell helyezni. Ha egy többkamrás tankkonténer vagy többkamrás mobiltartány két vagy többfajta veszélyes árut tartalmaz, a tartánykamrában levő anyagra utaló nagybárcá(ka)t mindkét oldalon, a megfelelő tartánykamránál kell elhelyezni, a tankkonténer, illetve a mobiltartány két végére pedig az oldalt levő mind-egyik fajta bárcából egyet-egyet kell elhelyezni.<sup>148</sup>

### *A konténereket, MEG-konténereket, tankkonténereket és mobiltartányokat szállító járművek nagybárcával való megjelölése*

Csak abban az esetben, ha a szállítójárművön levő konténerekre, MEG-konténerekre, tankkonténerekre vagy mobiltartányokra erősített nagybárcák kívülről nem láthatók, kell ugyanolyan nagybárcákat elhelyezni a járművek mindkét oldalán és hátulján. Egyébként a járműveket nem kell nagybárcával megjelölni.<sup>149</sup>

### *Ömlesztett árut szállító járművek, tartányjárművek, battériás járművek, MEMU-k és leszerelhető tartányos járművek nagybárcával való megjelölése*

A nagybárcákat a jármű mindkét oldalán és hátulján el kell helyezni. Ha egy többkamrás tartányjármű vagy a járművön levő többkamrás leszerelhető tartány két- vagy többfajta veszélyes árut tartalmaz, a tartánykamrában levő anyagra utaló nagybárcá(ka)t mindkét oldalon, a megfelelő tartánykamránál kell elhelyezni, a jármű hátulján pedig az oldalt levő mindegyikfajta nagybárcából kell egyet-egyet elhelyezni.

Ha viszont minden tartánykamrán ugyanolyan nagybárcának kell lenniük, akkor ezekből a jármű mindkét oldalára és hátuljára is csak egyet kell elhelyezni. Ha ugyanahhoz a tartánykamrához több nagybárca használata van előírva, akkor a nagybárcákat egymás mellé kell helyezni.

*Ha egy ADR szerinti szállítás során vagy végén – tengerjáró hajóra vagy belvízi hajóra rakásakor – lekapcsolják a tartányos félpótkocsit a vontató járműről, akkor a nagybárcákat a félpótkocsi elejére is el kell helyezni.*<sup>150</sup>

<sup>146</sup> Uo.

<sup>147</sup> Uo.

<sup>148</sup> Uo.

<sup>149</sup> Uo.

<sup>150</sup> Uo.

### *A kizárólag küldeménydarabokat szállító járművek nagybárcával való megjelölése*

Az 1.4 alosztály S összeférhetőségi csoportjába tartozók kivételével az 1 osztály anyagait és tárgyait tartalmazó küldeménydarabokat szállító járműveknél a nagybárcákat a járművek mindkét oldalán és hátulján el kell helyezni.

A nagybárcákat a 7 osztály radioaktív anyagait (az engedményes küldeménydarabok kivételével) csomagoló eszközökön vagy IBC-ken, illetve az ezeket szállító járművek mindkét oldalán és hátulján is el kell helyezni.<sup>151</sup>

### *Üres tartányjárművek, battériás járművek, MEG-konténerek, MEMU-k, tankkonténerek, mobiltartányok és előzőleg ömlesztett szállításra használt, üres járművek és konténerek nagybárcával való megjelölése*

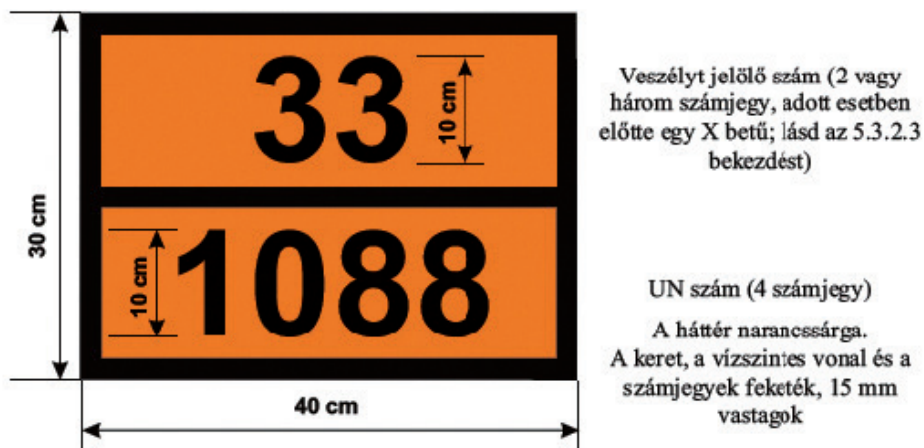
Az üres, tisztítatlan és nem gáztalanított tartányjárműveken, leszerelhető tartányos járműveken, battériás járműveken, tankkonténereken, MEG-konténereken, MEMU-kon, mobiltartányokon és az ömlesztett áru szállításra használt, üres, tisztítatlan járműveken és konténereken az előző rakomány esetében előírt nagybárcáknak kell szerepelniük.<sup>152</sup>

### *A narancssárga tábla leírása és elhelyezése*

Az időjárás viszontagságainak ellenálló és a jelölés tartósságát biztosító, fényvisszaverő anyagból készült narancssárga tábla szélessége 40 cm, magassága pedig 30 cm. A táblát 15 mm széles fekete szegély keretezi, közepén egy 15 mm széles, vízszintes, fekete vonallal megosztható. A tábla felső részén elhelyezett veszélyt jelölő és az alsó részén lévő UN-számoknak egyaránt 100 mm magas és 15 mm vonalvastagságú fekete számjegyekkel kell kiírni.<sup>153</sup>

A tábla 15 percig tartó égés esetén sem válhat le a tartójáról, annak a jármű helyzetétől függetlenül minden esetben rögzítve kell maradnia.

*A veszélyt jelölő és az UN számot feltüntető narancssárga tábla mintája*



61. ábra

*A narancssárga tábla méretei és az azon feltüntetendő információk<sup>154</sup>*

<sup>151</sup> Uo.

<sup>152</sup> Uo.

<sup>153</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

<sup>154</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.



A narancssárga táblán feltüntetett veszélyt jelölő szám két vagy három számjegyből áll, amelyek általában a következő veszélyekre utalnak:

- 2 nyomás vagy vegyi reakció révén gáz kiszabadulása,
- 3 folyékony anyagok (gőzök) és gázok gyúlékonysága vagy önmelegedő folyékony anyag,
- 4 szilárd anyagok gyúlékonysága vagy önmelegedő szilárd anyag,
- 5 gyújtó (égést tápláló) hatás,
- 6 mérgezőképesség vagy fertőzésveszély,
- 7 radioaktivitás,
- 8 maró hatás,
- 9 spontán heves reakció veszélye.<sup>155</sup>

A 9-es számjeggyel jelölt spontán heves reakció veszélye kiterjed az anyag természetéből adódó robbanásveszélyre, bomlási vagy polimerizációs reakció lehetőségére és az ezzel együtt járó jelentős hő vagy gyúlékony és/vagy mérgező gázok fejlődésére.

Valamely számjegy megkettőzése az illető veszély fokozott mértékére utal. Ha valamely anyag veszélyessége egyetlen számjeggyel leírható, akkor azt a számjegyet második számként egy nulla követi.

Ha a veszélyt jelölő szám előtt „X” betű áll, akkor az arra utal, hogy az anyag vízzel veszélyesen reagál. Ilyen anyagoknál víz csak szakértő jóváhagyásával használható.<sup>156</sup>

Az 1 osztály anyagaihoz és tárgyaihoz veszélyt jelölő számként az ADR 3.2 fejezetének „A” táblázat (3b) oszlopa szerinti osztályozási kódot kell rendelni. Az osztályozási kód az alosztály számából és az összeférhetőségi csoport betűjéből áll.

Ha a jármű mérete és kialakítása miatt a rendelkezésre álló felület nem elegendő a narancssárga tábla rögzítéséhez, akkor annak mérete 300 mm szélességig és 120 mm magasságig, a fekete keret pedig 10 mm szélességig csökkenthető.<sup>157</sup>

*Radioaktív anyagok* küldeménydarabos szállítása esetén *csökkentett méretű* narancssárga táblát alkalmaznak, amelyen csak az *UN-számot* kell feltüntetni, a számok magassága 65 mm-ig, vonalvastagsága pedig 10 mm-ig csökkenthető.



62. ábra  
*Radioaktív anyagok szállítása*<sup>158</sup>

<sup>155</sup> Uo.

<sup>156</sup> Uo.

<sup>157</sup> Uo.

<sup>158</sup> A kép forrása: [www.izotop.hu/?page\\_id=2120](http://www.izotop.hu/?page_id=2120) (a letöltés ideje: 2016. március 6.)

A szilárd veszélyes anyag ömlesztett szállítására használt konténereknél, tankkonténereknél, MEG-konténereknél és mobiltartányoknál a narancssárga táblák öntapadó fóliával, festéssel vagy bármely más, egyenértékű megoldással helyettesíthetők.<sup>159</sup> Ezen alternatív jelölési módoknak meg kell felelniük az előzőekben említett, tűzállósági előírásoknak.



63. ábra

*Ömlesztett szilárd hulladékok gyűjtésére alkalmas „sittes” konténer jelölése öntapadó fóliával<sup>160</sup>*

### *A narancssárga tábla elhelyezésére vonatkozó általános előírások*

A veszélyes árukat szállító szállítóegységekre két – a 61. ábrán feltüntetett kritériumoknak megfelelő –, téglalap alakú narancssárga táblát kell elhelyezni függőleges síkban. Az egyik táblát a szállítóegység elejére, a másikat a hátuljára, a jármű hossz tengelyére merőlegesen kell rögzíteni. A tábláknak jól láthatóknak kell lenniük.<sup>161</sup>

Ha a veszélyes árut tartalmazó pótkocsit a szállítás során leválasztják a gépjárműről, a narancsszínű táblának a pótkocsi hátulján kell maradnia.

Ha az ADR-szabályzatban az anyag szállításához van feltüntetve a veszélyt jelölő szám, akkor – az egy vagy több tartányukban veszélyes árut szállító – tartányjárművek, battériás járművek és szállítóegységek mindkét oldalán jól látható módon, a jármű hossz tengelyével párhuzamosan narancssárga táblákat kell elhelyezni, amelyeken fel kell tüntetni az abban a tartányban, tartánykamrában, illetve battériás járműelemben szállított anyagra előírt veszélyt jelölő számot és UN-számot.<sup>162</sup>

Nem szükséges narancssárga táblákat elhelyezni az olyan tartányjárműveknél és szállítóegységeknél, amelyek egy vagy több tartányukban az UN 1202, UN 1203 vagy UN 1223, valamint UN 1268 vagy UN 1863 szám alá tartozó anyagokat szállítanak (de más veszélyes anyagot nem). Ez a lehetőség csak abban az esetben

<sup>159</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

<sup>160</sup> A kép forrása: [ecomissio.kft.hu/kontener-kihelyezes/](http://ecomissio.kft.hu/kontener-kihelyezes/) (a letöltés ideje: 2016. március 6.)

<sup>161</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>162</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

áll fenn, ha az elöl és hátul elhelyezett táblákon a szállított legveszélyesebb anyagra, azaz a legalacsonyabb lobbanáspontú anyagra vonatkozó veszélyt jelölő szám és UN-szám már fel van tüntetve.<sup>163</sup>

A csomagolás nélküli szilárd anyagokat és tárgyakat (de más veszélyes árut nem tartalmazó) szállító egységeket és konténereket az egyes szállítóegységek vagy konténerek oldalain jól látható módon, a jármű hossz tengelyével párhuzamosan narancssárga táblákkal kell ellátni, amelyeken fel kell tüntetni a szállítóegységben vagy a konténerben ömlesztve szállított minden egyes anyagra vagy a szállítóegységben vagy a konténerben lévő kizárólagos használat mellett szállítandó anyag veszélyt jelölő és UN-számát.<sup>164</sup>

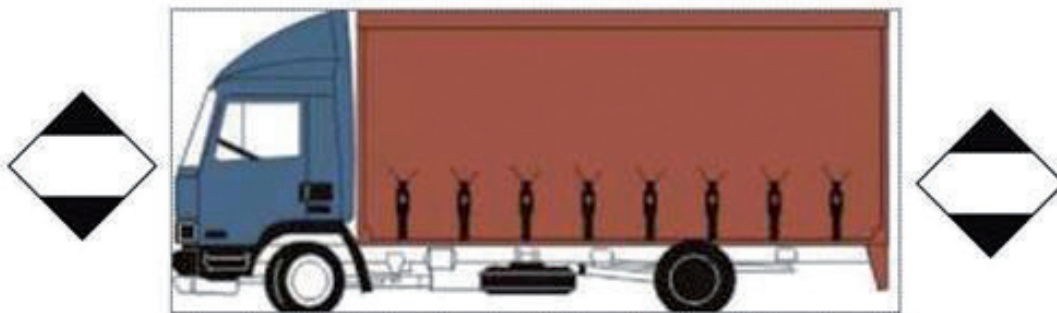
Ha a szállítójárművön levő konténerre, tankkonténerre, MEG-konténerre erősített narancssárga táblák kívülről nem láthatók tisztán, akkor ugyanolyan táblákat kell elhelyezni a jármű mindkét oldalán is. *Nem szükséges narancssárga táblával megjelölni azokat a fedett, illetve ponyvás járműveket, amelyek legfeljebb 3000 liter befogadóképességű tartány(oka)t szállítanak.*<sup>165</sup>

Az olyan szállítóegységen, amelyben csak egyféle veszélyes anyagot szállítanak (és amellett más, nem veszélyes anyagot sem) nincs szükség a narancssárga táblákra, ha az elöl és hátul elhelyezett táblákon a szállított anyagra vonatkozó veszélyt jelölő UN-szám már fel van tüntetve.

A fenti követelmények vonatkoznak az üres, tisztítatlan járművek és konténerek jelölésére is. Amennyiben a szállítóegységekről levették a veszélyes árukat, és a rakfelület tiszta maradt, úgy a lerakodás után már nem érvényesek az ADR előírásai, így a narancssárga táblákat el kell távolítani vagy le kell takarni. A letakarást is úgy kell megoldani, hogy az tűzálló legyen, vagyis tűz esetén a takaró anyag se tudjon úgy leégni, hogy alatta a narancssárga tábla láthatóvá váljon. A tűzálló takarás szigorú követelménye miatt terjedtek el és népszerűek az összecukható táblák.<sup>166</sup>

Az ADR rendelkezései értelmében bizonyos árukat – amennyiben azok teljesítik a csomagolásra, a tömegre, illetve az ürtartalomra vonatkozó előírásokat – a küldeménydarabos szállítására vonatkozó, narancssárga táblás jelöléssel összefüggő előírások betartása nélkül lehet szállítani. A tömegre, valamint az ürtartalomra vonatkozó határértékek azonban a veszélyes árutól függően változnak.

A korlátozott mennyiségben csomagolt veszélyes áruk szállítóegységeire külön jelölési előírások érvényesek. Az egy szállítóegységen szállított bruttó 8 tonna fölötti mennyiségek esetén legalább 25×25 cm-es jelölést kell alkalmazni a szállítóegység elején és hátulján.



64. ábra

*Korlátozott mennyiségben csomagolt küldeménydarabokat szállító jármű jelölése*<sup>167</sup>

A jelölés elhagyható, amennyiben a korlátozott mennyiségű veszélyes áru bruttó össztömege nem haladja meg szállítóegységenként vagy konténerenként a 8 tonnát. Ezt a jelölést akkor sem kell alkalmazni, ha például a korlátozott mennyiség mellett olyan, más veszélyes árut is szállítanak, amely már meghaladja az egy szállító-

<sup>163</sup> Uo.

<sup>164</sup> Uo.

<sup>165</sup> Uo.

<sup>166</sup> Uo.

<sup>167</sup> Módszertani útmutató..., i. m.

egységben szállított mennyiségből adódó mentesség szerint meghatározott értéket, és ezért már narancssárga táblával, illetve nagybárcával kellett megjelölni a szállítóegységet.<sup>168</sup>

### *A magas hőmérsékletű anyag jelölése*

Ha a szállítójármű olyan anyagokat fuvaroz, amelyeket folyékony állapotban 100 °C-on vagy magasabb hőmérsékleten, továbbá szilárd állapotban 240 °C-on vagy annál magasabb hőmérsékleten szállítanak vagy adnak át szállításra, akkor a jármű mindkét oldalát és hátulját, a konténerek, tankkonténerek és mobiltartányok mind a négy oldalát a 65. ábra szerinti jelöléssel kell ellátni. Az ilyen veszélyes anyagokra az ADR 3.2 fejezetének „A” táblázat (6) oszlopában szereplő 580-as különleges előírás vonatkozik.<sup>169</sup>



65. ábra

*A magas hőmérsékletű anyagokat szállító jármű jelölése*<sup>170</sup>

A jelként szolgáló vörös, egyenlő oldalú háromszög oldalainak legalább 250 mm-nek kell lennie. Ahol nincs méret megadva, ott a kivitelnek a bemutatottal megközelítőleg arányosnak kell lennie.

### *A környezetre veszélyes anyagok jelölése*

Az 51. ábra szerinti jelöléssel kell ellátni a környezetre veszélyes anyagot szállító konténereket, MEG-konténereket, tankkonténereket, mobiltartányokat és járműveket. A jelölés legkisebb mérete 250×250 mm lehet, amelyre értelemszerűen alkalmazni kell a nagybárcákra vonatkozó előírásokat.<sup>171</sup>

<sup>168</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

<sup>169</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>170</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>171</sup> *Uo.*

### A 13 és a 15 számú tolatási bárca (RID)

A veszélyes áru vasúti fuvarozásnál az előzőekben említett jelöléseken mellett a – legalább A/7-es méretű (74×105 mm) téglalap alakú – 13 és a 15 tolatási bárcaát is alkalmazzák, amelyek az előírt mintáknak pontosan megfelelő, eltávolíthatatlan tolatási jelekkel is helyettesíthetők. E vörös háromszög(ek)ből és fekete felkiáltó-jel(ek)ből álló jelek alapja legalább 100 mm, magassága pedig legalább 70 mm.<sup>172</sup>



66. ábra

*A veszélyes áru vasúti szállításánál használatban lévő tolatási bárcák<sup>173</sup>*

### A narancssárga csík (RID)

A mélyhűtött, cseppfolyósított és az oldott gázok szállítására szolgáló tartálykocsikat a tartány tengelymagasságában körbefutó, kb. 30 cm széles, nem fényvisszaverő, narancssárga csíkkal kell megjelölni.

<sup>172</sup> Uo.

<sup>173</sup> Uo.



67. ábra  
A narancssárga csík<sup>174</sup>

### 5.3. Okmányok

A veszélyes áruk szállításához az általános okmányokon kívül bizonyos áru-, jármű- és személyi okmányok is szükségesek, amelyek az esetleges vészhelyzet kialakulásakor megteendő intézkedésekhez szolgálnak pontos információkkal.

Az ADR a forgalmi és a járművezetői engedélyt (jogosítványt) nem tekinti kíséőokmánynak, de a jármű vezetőjének mindig magánál kell tartania azokat. Fontos kiemelni, hogy fényképes személyazonosító igazolvány nélkül nem veszélyes áru nem szállítható.

A veszélyes áruk közúti szállításához szükséges legfontosabb okmányok a következők:

- fuvarokmány;
- felelős nyilatkozat, a multimodális szállításokhoz ajánlott kíséőokmány részeként és konténermegrakási tanúsítvány tengeri szállításokhoz kapcsolódóan;
- írásbeli utasítás;
- járműjávahagyási igazolás;
- ADR oktatási bizonyítvány;
- egyéb különleges kíséőokmányok (pl. tisztítási bizonylat – ECD, közbiztonsági képzés elvégzésére vonatkozó iratok, kombinált szállításhoz szükséges nyilatkozatok, illetékes hatóság engedélye, jóváhagyása, szállítási engedély veszélyes hulladékokhoz vagy radioaktív anyagokhoz).<sup>175</sup>

Az írásos dokumentáció kiegészítéseként vagy ahelyett megengedett az elektronikus adatfeldolgozási (EDP) vagy elektronikus adatátviteli (EDI) technikák használata, amennyiben az elektronikus adatok fogadására, tárolására és feldolgozására használt eljárások a bizonyító erőre és a szállítás alatti hozzáférhetőségre vonatkozó jogi követelményeknek legalább annyira megfelelnek, mint az írásos dokumentáció.<sup>176</sup>

#### 5.3.1. A veszélyes áru fuvarokmányai és az azokkal összefüggő információk

Az ADR nem tartalmaz a fuvarokmány formájára vonatkozó megkötéseket, tartalmát azonban pontosan meghatározza. Ezért a veszélyes áruk szállításánál az általános szállítási és fuvarozási okmányok egyaránt

<sup>174</sup> Módszertani útmutató..., i. m.

<sup>175</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása*, i. m.

<sup>176</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

használhatók, de csak abban az esetben, ha tartalmazzák mindazokat az adatokat, amelyeket az ADR a fuvarokmány tartalmára vonatkozóan előír.

Ennek megfelelően fuvarokmánynak minősülhet a:

- fuvarlevél (pl. CMR-fuvarlevél, e-CMR);
- szállítólevél;
- rakományjegyzék;
- multimodális szállításokhoz ajánlott kísérőokmány;
- belföldi menetlevél;
- számla;
- hulladék (pl. „SZ” kísérőjegy) szállítási lap.<sup>177</sup>

Más szállítási módra érvényes egyéb előírások által megkövetelt okmány is elfogadható, amennyiben az tartalmazza az ADR által előírt adatokat. Több címzett esetén a címzettek nevét, címét és a továbbított mennyiségeket a jármű vezetőfülkéjében tartandó egyéb használatban lévő vagy speciális szabályzatok által megkövetelt okmányokba is be lehet jegyezni, amennyiben ez lehetővé teszi a szállított áruk természetének és mennyiségének megállapítását bármely időpontban.

### 5.3.2. A fuvarokmány tartalma

A fuvarokmánynak minden szállítandó anyagra vagy tárgyra vonatkozóan, a szállítási módtól függetlenül a következő információkat kell tartalmaznia:

- a feladó és a címzett pontos nevét és címét (ha a veszélyes árut több, a szállítás megkezdésekor még ismeretlen címzethez szállítják, akkor – a szállításban érintett országos illetékes hatóság hozzájárulásával – a „*járműről történő értékesítés/delivery sales*” szavakat kell a fuvarokmányba bejegyezni);
- az UN-számot, amely elé az „UN” betűket kell írni;
- a helyes szállítási megnevezést, amelyet szükség esetén zárójelbe tett műszaki megnevezéssel kell kiegészíteni;
- a 7 osztály radioaktív anyagai esetén az osztály számát: „7”, míg a többi osztály anyagai és tárgyai esetén az ADR 3.2 fejezet „A” táblázat (5) oszlopában, illetve (6) oszlopában feltüntetett különleges előírás alapján szükséges bárca számát, ennek hiányában pedig a (3a) oszlopban feltüntetett osztály számát kell rögzíteni (ha egynél több bárca van megadva, akkor az elsőt követő többi bárcaszámot zárójelbe kell tenni);
- ahol van, ott az anyagra vonatkozó csomagolási csoportot, ami elé a „PG” betűk (pl. „PGII”) vagy „VG” betűk (pl. „VGII”) írhatók;
- küldeménydarabok szállítása esetén a küldeménydarabok számát és fajtáját;<sup>178</sup>
  - az 1 osztály esetén meg kell adni az osztályozási kódot, és amennyiben járulékos veszéllyel is számolni kell, úgy az osztályozási kód után zárójelben a veszélyességi bárca azonosítószámát is fel kell tüntetni, például: 1.1D (6.1);
  - a 2 osztály üres, tisztítatlan csomagolóeszközeinek szállításánál az osztály száma is megadható;
  - a 7 osztály anyagainak szállításánál az osztály számát kell megadni, illetve amennyiben járulékos veszéllyel is számolnunk kell, akkor a besorolás mellett ki kell írni azt is (például: járulékos veszély; 3, 6.1), sőt meg kell adni a járulékos veszélyt okozó összetevő nevét és számát is, például: 9;<sup>179</sup>
- az UN-számhoz, helyes szállítási megnevezéshez és – ha van – csomagolási csoporthoz tartozó veszélyes áruknkénti összes mennyiséget (térfogatban, bruttó vagy nettó tömegben), a korlátozott mennyiségben

<sup>177</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása*, i. m.

<sup>178</sup> Uo.

<sup>179</sup> Uo.

csomagolt veszélyes áru feladójának pedig a szállítást megelőzően kell tájékoztatni a szállítót a továbbítandó ilyen áru összegzett nettó tömegéről;

- az esetleges külön megállapodás rendelkezéseinek megfelelő nyilatkozatot;
- ha van ilyen, akkor az ADR 3.2 fejezet „A” táblázat (15) oszlopában feltüntetett alagútkorlátozási kódot nagybetűkkel, zárójelben kell feltüntetni (kivéve, ha a szállítási útvonal nem halad át olyan alagúton, amely korlátozza a veszélyesáru-szállítást).<sup>180</sup>

Minden veszélyesáru-szállításhoz szükség van fuvarokmányra. A fuvarokmány nélküli, hiányos, illetve hibásan kitöltött fuvarokmánnyal történő ilyen típusú szállítás bírságolást vonhat maga után. Külön fuvarokmány szükséges szállítóegységenként, illetve járművenként, ha együvé rakási tilalom alá eső árut szállít. Példának okáért a 40 tonna veszélyes áru két kamionszerelvénnyel történő szállításához két fuvarokmányra (vagy ugyanazon fuvarokmány másolatára) van szükség akkor is, ha ugyanaz a feladó és a címzett, továbbá a szerelvények megrakása, illetve a szállítás egy időben, azonos útvonalon történik. Szintén külön fuvarokmányra van szükség abban az esetben is, ha egy pótkocsis járműszerelvénnyel két együvé rakási tilalom alá eső árut szállítanak úgy, hogy az egyik áru a gépkocsin, a másik a pótkocsin van elhelyezve. Együvé rakási tilalom alá eső árukat tehát nem szabad egy fuvarokmánnyal szállítani.<sup>181</sup>

A szállítmányra vonatkozó adatokat általában az áru feladója jegyzi be a fuvarokmányba, de előfordulhat az is, hogy erre a szállítást végzőt vagy a gépjárművezetőt kéri meg, ilyen esetben azonban írásban kell megadnia mindazon adatot, amelyet a fuvarokmányba be kell írni, és továbbra is ő felel az adatok valóságáért. A fuvarokmány meglétéért és kitöltéséért tehát a feladó és a szállítást végző személy együttesen felel, de a közölt adatok helyességéért a feladót terheli a felelősség.

Tartányos – illetve ömlesztett – szállítási mód esetén, ha a tartány(jármű) üres, de nem tisztított, akkor a szállítást végző minősül feladónak, a jármű vezetője pedig a szállítást végző cég megbízottjaként jár el feladói minőségben a fuvarokmány kiállításakor.<sup>182</sup>

Nemzetközi szállításoknál, ha a feladó ország nyelve nem angol, német vagy francia, akkor az áru nevét (helyes szállítási megnevezést/proper shipping name) ezen nyelvek valamelyikén is meg kell ismételni. Belföldi szállításoknál azonban – az ADR belföldiesítő rendeletének értelmében – elég csak magyarul megtenni a bejegyzéseket.

Az egyes információk helye és sorrendje a következő minta alapján rögzítendő a fuvarokmányban.

„UN1098 ALLIL-ALKOHOL, 6.1 (3), PGI, (C/D)”  
 „UN1098 ALIL-ALCOHOL, 6.1 (3), PGI, (C/D)”

Robbanóanyagok esetén az UN-szám ezernél kisebb négyjegyű szám, tehát nullával kezdődik, például „UN0160 FÜST NÉLKÜLI LŐPOR” vagy „UN0081 A TÍPUSÚ ROBBANÓANYAG + kereskedelmi név”.<sup>183</sup>

Már az osztályozásnál említettük a generikus és az M.N.N. tételek alkalmazását. Fontos tudni, hogy az M.N.N. tételek esetében a helyes szállítási megnevezést ki kell egészíteni a szállított anyag műszaki megnevezésével:

„UN1993 GYÚLÉKONY FOLYÉKONY ANYAG M.N.N. + műszaki megnevezés”

Amennyiben veszélyes árut tartalmazó hulladékot szállítanak (a radioaktív hulladékok kivételével), a helyes szállítási megnevezés elé kell írni a „HULLADÉK” szót, kivéve, ha ez egyébként is része a helyes szállítási megnevezésnek:

<sup>180</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>181</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása*, i. m.

<sup>182</sup> 2015. évi LXXXIX. törvény, i. m.

<sup>183</sup> *Uo.*



„UN1230 HULLADÉKMETANOL, 3 (6.1), PGII, (D/E)”

„UN1993 HULLADÉK GYÚLÉKONY FOLYÉKONY ANYAG, M.N.N. (toluol és etil-alkohol), 3, II, (D/E)”

Ha a veszélyes árut kármentő csomagolásban vagy kármentő nyomástartó tartályban szállítják, akkor a fuvarokmányba az áru megnevezése után ki kell írni, hogy „KÁRMENTŐ CSOMAGOLÁS”, illetve a „KÁRMENTŐ NYOMÁSTARTÓ TARTÁLY” bejegyzést kell tenni:

„UN1098 ALLIL-ALKOHOL, KÁRMENTŐ CSOMAGOLÁS 6.1 (3), PGI (C/D)”

A 7 osztály kivételével a többi osztály veszélyes áruinak maradékát tartalmazó, üres, tisztítatlan eszközök esetében a veszélyes áru leírása előtt vagy után az ÜRES, TISZTÍTATLAN” vagy az „UTOLSÓ RAKOMÁNY MARADÉKA” kifejezéseket kell feltüntetni:

„ÜRES CSOMAGOLÓESZKÖZ, 6.1 (3)”

A 7 osztály kivételével az összes többi osztály veszélyes áruinak maradékát tartalmazó, tisztítatlan, üres eszközök – a csomagolóeszközök kivételével –, valamint az 1000 liternél nagyobb űrtartalmú, üres, tisztítatlan gáztartályok esetében a fuvarokmányban az „ÜRES TARTÁNYJÁRMŰ”, „ÜRES LESZERELHETŐ TARTÁNY”, „ÜRES TANKKONTÉNER”, „ÜRES MOBILTARTÁNY”, „ÜRES BATTÉRIÁS JÁRMŰ”, „ÜRES MEG-KONTÉNER”, „ÜRESMEMU”, „ÜRES JÁRMŰ”, „ÜRES KONTÉNER”, illetve „ÜRES TARTÁLY” bejegyzés valamelyike szerepel, amit az „UTOLSÓ RAKOMÁNY” megjelölés követ:

„ÜRES TARTÁNYJÁRMŰ, UTOLSÓ RAKOMÁNY: UN1098 ALLIL-ALKOHOL, 6.1 (3), I, (C/D)”

Ha az üres, tisztítatlan tartányokat, battériás járműveket vagy MEG-konténereket a legközelebbi olyan helyre szállítják, ahol a tisztítás vagy javítás elvégezhető, a következő kiegészítő bejegyzést kell a fuvarokmányba tenni: „A 4.3.2.4.3 pont szerinti szállítás.”

Ha az üres, tisztítatlan járműveket vagy konténereket a legközelebbi olyan helyre szállítják, ahol a tisztítás vagy javítás elvégezhető, a következő kiegészítő bejegyzést kell a fuvarokmányba tenni: „A 7.5.8.1 bekezdés szerinti szállítás.”<sup>184</sup>

Rögzített tartányok (tartányjárművek), leszerelhető tartányok, battériás járművek, tankkonténerek, tartányos cserefelépítmények, illetve MEG-konténerek szállítása esetén a következő bejegyzést kell a fuvarokmányba tenni: „A 4.3.2.4.4 pont szerinti szállítás.”

### 5.3.3. Az egyes osztályoknál szükséges különleges előírások

*A tengeri vagy légi szállítást is magában foglaló szállítási láncra vonatkozó különleges előírások*

Az 1.1.4.2.1 pont szerinti szállításnál a következő bejegyzést kell a fuvarokmányba tenni:

„Az 1.1.4.2.1 pont szerinti szállítás.”

*Az IBC-k és mobiltartányok utolsó időszakos vizsgálata által megállapított érvényességi idő lejártát követő szállítására vonatkozó különleges előírások szerinti szállításnál ezt a tényt a fuvarokmányban a következő formában kell feltüntetni:*

„A 4.1.2.2 b) pont szerinti szállítás.”, „A 6.7.2.19.6 b) pont szerinti szállítás.”,

„A 6.7.3.15.6 b) pont szerinti szállítás.”, „A 6.7.4.14.6 b) pont szerinti szállítás.”

### *A magas hőmérsékleten szállított anyagokra vonatkozó különleges előírások*

Ha egy folyékony anyagot 100 °C-on vagy annál magasabb hőmérsékleten, illetve egy szilárd anyagot 240 °C-on vagy annál magasabb hőmérsékleten szállítanak vagy adnak fel szállításra, és a helyes szállítási megnevezés nem utal a magas hőmérsékletre (pl. a helyes szállítási megnevezésben nem szerepel az „OLVASZTOTT” vagy a „MAGAS HŐMÉRSÉKLETŰ” kifejezés), akkor a helyes szállítási megnevezés elé közvetlenül a „FORRÓ” szót kell írni.<sup>185</sup>

### *A hőmérséklet-szabályozással stabilizált anyagok szállítására vonatkozó különleges előírások*

Ha a „STABILIZÁLT” kifejezés a helyes szállítási megnevezés része, és a stabilizálás hőmérséklet-szabályozással történik, akkor a fuvarokmányban fel kell tüntetni a szabályozási és a vészhőmérsékletet a következők szerint: „Szabályozási hőmérséklet: ... °C, vészhőmérséklet: ... °C”.

### *A 3.3 fejezet 640. különleges utasítása szerint szükséges információ feltüntetése*

Ha a 3.3 fejezet 640 különleges előírása megköveteli, akkor a fuvarokmányba a „640X különleges előírás” bejegyzést kell tenni, ahol az „X” az ADR 3.2 fejezet „A” táblázat (6) oszlopában, a 640 különleges előírás után szereplő nagybetű.

### *A szilárd anyagok ömlesztettáru-konténerben történő szállítására vonatkozó különleges előírások*

Ha szilárd anyagot ömlesztettáru-konténerben szállítanak, a fuvarokmányba a következő bejegyzést kell tenni: „...illetékes hatóság által jóváhagyott BK(x) ömlesztettáru-konténer”.

### *Különleges előírások a környezetre (vízi környezetre) veszélyes anyagok szállítására*

Ha valamely, 1–9 osztályba tartozó anyag a környezetre veszélyes, akkor a fuvarokmányban kiegészítésként fel kell tüntetni a „KÖRNYEZETRE VESZÉLYES” vagy a „TENGERVÍZ SZENNYEZŐ/KÖRNYEZETRE VESZÉLYES” bejegyzést.

Tengeri szállítást is magában foglaló szállítási láncban történő szállítás esetén a „TENGERVÍZ SZENNYEZŐ” bejegyzés is megengedett.<sup>186</sup>

## **5.3.4. Az egyes osztályoknál szükséges kiegészítő információk**

### *A 2 osztályra vonatkozó kiegészítő előírások*

A rögzített és leszerelhető tartályokban, mobiltartályokban, tankkonténerekben, battériás járművekben vagy MEG-konténer elemeiben szállított keverékek összetételét térfogat- vagy tömegszázalékban kell megadni. Az 1%-nyinál kisebb mennyiségeket nem kell feltüntetni.

Palackok, nagypalackok, gázhordók, mélyhűtő tartályok és palackkötegek szállításánál a fuvarokmányba a következő bejegyzést kell tenni: „A 4.1.6.10 bekezdés szerinti szállítás.”

<sup>185</sup> Uo.

<sup>186</sup> Uo.

### *A 4.1 osztály önreaktív anyagaina és az 5.2 osztály szerves peroxidjaira érvényes kiegészítő előírások*

A 4.1 osztály önreaktív anyagainál és az 5.2 osztály szerves peroxidjainál, amelyek a szállítás alatt hőmérséklet-szabályozást igényelnek, mindig fel kell tüntetni a szabályozási és a vész hőmérsékleteket a fuvarokmányban a következők szerint: „Szabályozási hőmérséklet:...°C, Vész hőmérséklet:...°C”.<sup>187</sup>

### *A 6.2 osztályra vonatkozó kiegészítő előírások*

A címzett információin kívül egy felelős személy nevét és telefonszámát is meg kell adni.<sup>188</sup> [1]

### *A 7 osztályra vonatkozó kiegészítő előírások*

Minden, a 7 osztály anyagát tartalmazó küldemény esetében fel kell tüntetni a következő információkat, mégpedig a megadott sorrendben:

- az egyes radionuklidok nevét vagy jelét;
- az anyagok fizikai és kémiai állapotának leírását;
- a radioaktív tartalom maximális aktivitását a szállítás során becquerelben (Bq), hasadóanyagoknál pedig az aktivitás helyett a hasadóanyag mennyisége is megadható grammban (g);
- a küldeménydarab kategóriáját (I-FEHÉR, II-SÁRGA, III-SÁRGA);
- a szállítási mutatószámot (csak a II-SÁRGA és a III-SÁRGA kategóriánál);
- amennyiben az a feladáshoz szükséges, úgy az illetékes hatóság minden engedélyének jelölőszámát;
- az egynél több küldeménydarabból álló áru esetén részletezni kell az egyesítőcsomagolásban, konténerben vagy járműben levő minden egyes küldeménydarab, minden egyesítőcsomagolás, konténer, illetve jármű tartalmát;
- amennyiben egy küldeményt kizárólagos használat mellett szállítanak, kiegészítésként fel kell tüntetni a „szállítás kizárólagos használat mellett” megjegyzést is.<sup>189</sup>

### *Nem veszélyes áruk*

Ha a 3.2 fejezet „A” táblázatában név szerint említett áru nem esik az ADR hatálya alá, mivel nem tekinthető veszélyesnek, a feladó bejegyezheti a fuvarokmányba: „Nem a(z)...osztályba tartozó áru.” Ez az előírás különösen akkor alkalmazható, ha a feladó feltételezi, hogy a szállítmányt *útközben* – a szállított áru (pl. oldat vagy keverék) kémiai tulajdonságai miatt vagy mert az áru egyéb szabályok szerint veszélyesnek minősül – ellenőrizhetik.

A feladónak és a szállítónak az ADR-ben előírt veszélyes árukra vonatkozó fuvarokmányt és a kiegészítő információkat és okmányokat legalább három hónapig meg kell őrizniük. Ha az okmányokat számítógépen elektronikusan vagy EDV-rendszerben tárolják, akkor ahhoz a feladó és a fuvarozó/szállító számára nyomtatási hozzáférést kell biztosítani.<sup>190</sup>

<sup>187</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>188</sup> Uo.

<sup>189</sup> Uo.

<sup>190</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

### 5.3.5. Nagykonténer, illetve kocsi-/járműmegrakási bizonyítvány

Ha a veszélyes áru nagykonténerben történő szállítását tengeri szállítás követi, akkor a fuvarokmányhoz csatolni kell az IMDG-kódex szerinti konténer-/járműmegrakási bizonyítványt. Erre szükség van azon veszélyes áruval megpakolt közúti járművek esetén is, amelyek belvízi úton kompozna. Az előírt fuvarokmány és e konténermegpakolási bizonyítvány funkcióit egyetlen okmány is betöltheti, hiszen elegendő megnevezni a konténermegpakolási bizonyítvány kiállításáért felelős személyt, valamint a fuvarokmányban elhelyezni egy nyilatkozatot arról, hogy a konténer megpakolása az alkalmazandó alágazati előírások szerint történt. Minden esetben a konténer-/járműmegpakolási bizonyítvány aláírója felel a konténerben elhelyezett áruért, illetve annak rögzítéséért.<sup>191</sup>

### 5.3.6. Írásbeli utasítás

A szállítás során esetlegesen bekövetkező baleset vagy más veszélyhelyzet esetén elvégzendő teendőkről – az ADR-ben *meghatározott formátumban* (és e tankönyv mellékletében szemléltetett módon) készült – írásbeli utasítást kell tartani a jármű vezetőfülkéjében, mégpedig könnyen hozzáférhető helyen.

Az írásbeli utasítást a szállítónak (fuvarozónak) az indulás előtt át kell adnia a jármű személyzete számára, és gondoskodnia kell arról, hogy az érintettek megértsék az abban foglaltakat, és képesek legyenek azok végrehajtására. Éppen ezért az utasításnak olyan nyelven kell készülnie, amelyet a személyzet minden tagja képes elolvasni és megérteni.<sup>192</sup>

Indulás előtt a jármű személyzetének tájékozódnia kell a berakott veszélyes árurol és tanulmányoznia kell az írásbeli utasítást, hogy tudja, mi a teendője baleset vagy más vészhelyzet esetén.

### 5.3.7. ADR oktatási bizonyítvány

Veszélyes árut csak az a gépjárművezető szállíthat, aki ismeri a szállításra vonatkozó szabályokat, főként a szállított áru veszélyeit, jelölési szempontjait, a biztonsági és kármegelőzési teendőket és az elsődleges kár-elhárítási intézkedéseket.

A gépjárművezetőnek ADR oktatási bizonyítvánnyal kell rendelkeznie a következő esetekben:

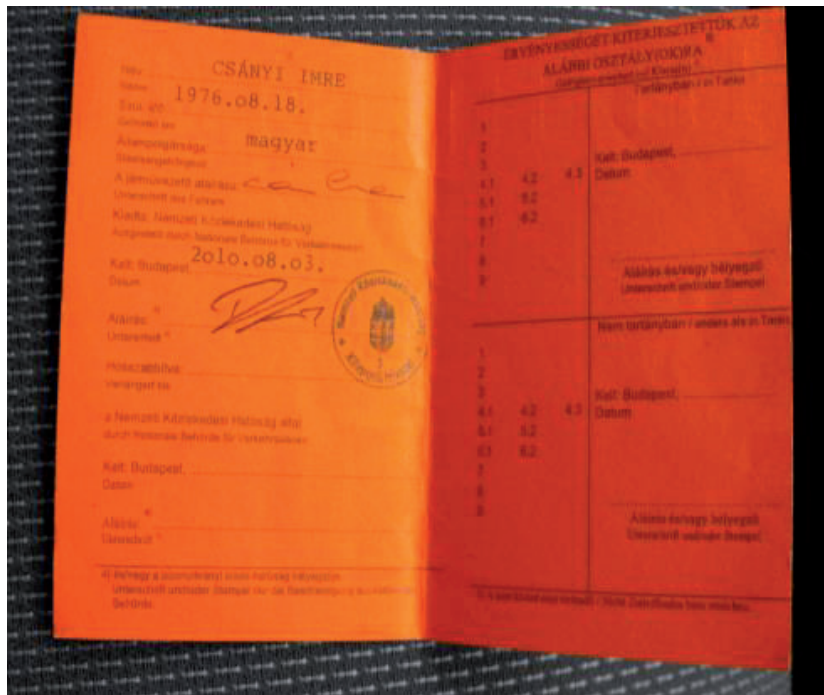
- ha tartányos szállítási módban (1000 liternél nagyobb befogadóképességű rögzített tartány, mobiltartány, battériás jármű, illetve 3000 liternél nagyobb befogadóképességű tankkonténer, mobiltartány, MEG-konténer/többelemes gázkonténer), illetve MEMU-ban szállítják az árut;
- minden egyéb olyan szállítás esetén is, amikor a veszélyt jelző táblákkal megjelölésre kötelezett szállítóegységekkel végzi a szállításokat.<sup>193</sup>

Az ADR oktatási bizonyítvány érvényes lehet speciálisan egy-egy veszélyes áru szállítására, áruosztályra vagy áruosztályokra. Ezenkívül az oktatási bizonyítvány kiadható tartányos szállítási módra, illetve a küldeménydarabos és ömlesztett szállítási módokra is. A nem tartányos ADR oktatási bizonyítvány 2–9 osztályokra történő megszerzése alapképzésnek minősül, míg az 1 és a 7 osztályokra, illetve a tartányos szállításokra vonatkozó ismeretek úgynevezett szakosító képzés keretén belül sajátíthatók el.

<sup>191</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

<sup>192</sup> Uo.

<sup>193</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása*, i. m.



68. ábra

*A járművezető oktatási bizonyítványa – érvényes 2017-ig<sup>194</sup>*

A bizonyítvány egy fényképpel ellátott 85,6×53,98 mm méretű, fehér színű műanyag kártya, amelyen a szükséges adatok fekete betűkkel vannak feltüntetve. A kártya biztonsági elemeket (pl. hologram, UV) is tartalmaz.<sup>195</sup>

ADR OKTATÁSI BIZONYÍTVÁNY ADR DRIVER TRAINING CERTIFICATE		ÉRVÉNYESSÉG KITERJESZTVE AZ ALÁBBI OSZTÁLY(OK)RA, ILL. UN SZÁMOKRA: VALID FOR CLASS(ES) OR UN Nos:	
		TARTÁNYBAN TANKS	NEM TARTÁNYBAN OTHER THAN TANKS
**	1. (Sorszám: *)		
	2. (Vezetéknév: *)		
	3. (Egyéb név(nevek): *)		
	4. (Születési idő: dd/mm/yyyy*)		
(Fénykép helye)*	5. (Állampolgárság: *)	9. (Osztály vagy UN szám(ok)*)	10. (Osztály vagy UN szám(ok)*)
	6. (Aláírás: *)		
	7. (Kiállító hatóság: *)		
	8. Érvényes/Valid to: (dd/mm/yyyy*)-ig	11. Nemeti megjegyzések: (Remarks)	

69. ábra

*Az ADR oktatási bizonyítvány mintája<sup>196</sup>*

Az ADR oktatási bizonyítványt a szállítás során, illetve a fel- és lerakodás alkalmával a gépjárművezetőnek magánál kell tartania. Az oktatási bizonyítvány a rajta feltüntetett dátumig érvényes. Ha a lejárat előtti 12 hónapon belül megtörténik az ismeret felújítása, akkor a hatóság új bizonyítványt állít ki, amelynek öt éves érvényessége a korábbi bizonyítvány lejárat dátumával kezdődik.

<sup>194</sup> Módszertani útmutató..., i. m.

<sup>195</sup> SÁROSI: Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.

<sup>196</sup> Módszertani útmutató..., i. m.

Abban az esetben, ha egy feladat végrehajtásához nincs szükség ADR oktatási bizonyítvánnyal rendelkező gépjárművezetőre, akkor az adott feladat ellátásához a munkáltatónak kell a gépjárművezetőt kiképeznie, illetve kiképeztetnie.<sup>197</sup>

### 5.3.8. Gépjárművezetői képesítési igazolvány

A jogosítvány mellett minden sofőrnek kötelező. Ez igazolja, hogy a jogosítvány megszerzése mellett a sofőr elvégezte azokat a tanfolyamokat is, amelyek a hivatásos autóvezetői munkára képesítik.



70. ábra

*Gépjárművezetői kártya<sup>198</sup>*

A kártya a C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D, D+E kategóriájú jogosítvánnyal vezethető autók sofőrjeinek kötelező. Ebbe igazából minden 3,5 tonnánál nehezebb autó beletartozik, 2014. szeptember 11-től pedig már semmilyen teherautót nem szabad GKI-val nem rendelkező sofőrnek vezetnie.

### 5.3.9. Járműjövahagyási igazolvány

Ahogy az az okmány nevéből is kiderül, a jármű jövahagyási igazolása nem az árura, hanem a járműre vonatkozik. Ezért az okmánnyal kapcsolatos hiányosságokért elsősorban a jármű tulajdonosát, illetve üzemben tartóját terheli felelősség. Vannak olyan veszélyes áruk, illetve szállítási módok, amelyek lebonyolítása speciális járműveket igényel, amelyeknek meg kell felelniük az ADR-ben meghatározott műszaki követelményeknek.

<sup>197</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

<sup>198</sup> *Módszertani útmutató..., i. m.*

Ezt a hatóság – Magyarországon a Nemzeti Közlekedési Hatóság – évente ellenőrzi, és a megfelelő jármű esetén kiadja, valamint érvényesíti a járműjövőahagyási igazolást. A kiállításához érvényes szakhatósági vizsgálati jegyzőkönyvre is szükség van, amelyhez a tartányvizsgálati könyvet/gépkönyvet is vizsgálja a szakhatóság.

Járműjövőahagyási igazolásra akkor van szükség, ha:

- tartányos szállítási módban (1000 liternél nagyobb befogadóképességű rögzített tartány, mobiltartány, battériás jármű, illetve 3000 liternél nagyobb befogadóképességű tankkonténer, mobiltartány, MEG-konténer/többeleemes gázkonténer) szállítják az árut;
- az 1 osztály áruinak szállítása speciális robbanóanyag-szállító (úgynevezett EX/II. és EX/III. típusú) járművel történik.<sup>199</sup>

Amennyiben ezek a járművek szerelvényt képeznek, úgy hozzájuk külön-külön, járművenként kell kiállítani a járműjövőahagyási igazolást. A járműjövőahagyási igazoláson vagy felsorolják azokat a veszélyes árukat, amelyeket az adott gépjárművel szállítani szabad, vagy feltüntetik a tartánykódot. A racionalizált szemlélet alapján kidolgozott tartánykódok hierarchikus rendben vannak. Az alá- és fölérendeltségi viszony alapján az alacsonyabb rendű tartányokban szállítható anyagok egyéb feltételek teljesítése mellett szállíthatók a magasabb tartánykódú tartányban. A tartány anyagával való összeférhetőséget azonban minden esetben vizsgálni kell.

A jóváhagyási igazolásban a jármű rendeltetését is feltüntetik, amely lehet EX/II., EX/III., FL, AT, OX, MEMU.

A jóváhagyási igazolást a kibocsátó ország hivatalos nyelvén kell kiállítani, és ha ez nem angol, német vagy francia, akkor ezen nyelvek valamelyikén is.

## 5.4. A jármű személyzetére, felszerelésére, üzemeltetésére és az okmányokra vonatkozó követelmények

Veszélyes anyaggal megrakott szállítóegységben soha nem lehet egynél több pótkocsi vagy félpótkocsi.

### 5.4.1. Tűzoltóeszközök

A veszélyes árut szállító szállítóegységekre legalább a következő táblázatban feltüntetett, A, B és C tűzosztályú tüzek oltására alkalmas, hordozható tűzoltó készülékek szükségesek.

23. táblázat.

*Az ADR által nevesített tűzoltóeszközök<sup>200</sup>*

A szállítóegység legnagyobb megengedett össztömege	Motor- és fülketűz oltására	A jármű egyéb részei (esetleg a rakomány) tüzeinek oltására	Megjegyzés	Összesen
ADR 1.1.3.6. szerinti mennyiség	2 kg	–	–	2 kg
3500 kg-ig	2 kg	2 kg	–	4 kg
3500–7500 kg-ig	2 kg	6 kg	Egy készülék legalább 6 kg	8 kg
7500 kg felett	2 kg	10 kg	Egy készülék legalább 6 kg	12 kg

<sup>199</sup> SÁROSI: *Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.*

<sup>200</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

Azokat a szállítóegységeket, amelyek az 1.1.3.6. bekezdés szerint végeznek veszélyes áruszállítást, egy darab A, B és C tűzosztályú tüzek oltására alkalmas, legalább 2 kg mennyiségű poroltó anyagú (vagy más oltóanyagú, de azonos oltási képességű) hordozható tűzoltó készülékkel kell ellátni.

A hordozható tűzoltó készüléknek alkalmasnak kell lennie a járművön való használatra, és meg kell felelnie az *EN3 Hordozható tűzoltó készülékek* című szabvány 7. részébe foglalt (EN 3-7:2004+A1:2007) vonatkozó előírásoknak.<sup>201</sup>

Ha a jármű a motorban keletkező tűz leküzdésére önműködő vagy könnyen működésbe hozható, rögzített tűzoltó készülékkel van felszerelve, akkor nincs szükség arra, hogy a hordozható tűzoltó készülék alkalmas legyen a motorban keletkezett tűz oltására. Az oltóanyagoknak olyannak kell lennie, hogy az se a vezetőkábelben, se a tűz okozta hő hatására ne fejleszthessen mérgező gázokat.

A megfelelő hordozható tűzoltó készülékeket olyan zárral (plombával) kell ellátni, amely lehetővé teszi annak megállapítását, hogy még nem használták.<sup>202</sup>



71. ábra  
Tűzoltó készülék<sup>203</sup>

Az üzemképesség biztosítása céljából a tűzoltó készülékeket az érvényes nemzeti szabványok előírásai szerint időszakosan ellenőrizni kell. Ezenkívül el kell látni olyan jelöléssel, amely tanúsítja, hogy az illetékes hatóság által elismert szabványnak megfelel, illetve fel kell tüntetni rajta az érvényesség lejáratának időpontját (hónap, év) vagy a legnagyobb megengedett használati időtartamot is.

<sup>201</sup> Uo.

<sup>202</sup> Uo.

<sup>203</sup> A kép forrása: [hesztia.hu/termek/vedodobozok/](http://hesztia.hu/termek/vedodobozok/) (a letöltés ideje: 2016. március 6.)





72. ábra

*Egy lejárt érvényességi idejű tűzoltó készülék (a képen látható ellenőrzés dátuma: 2015. 04. 21.)<sup>204</sup>*

A tűzoltó készülékeket a jármű személyzete által könnyen elérhető helyre kell helyezni oly módon, hogy az időjárás viszonyaitól védve legyenek, és üzemképességük ne csökkenjen. A szállítás időtartama alatt a 8.1.4.4 bekezdésben előírt adatok érvényessége nem járhat le.

#### 5.4.2. Egyéb felszerelések és személyi védőeszközök

Minden, veszélyes árut szállító szállítóegységet el kell látni általános felszereléssel és személyi védőeszközökkel. Az egyes felszereléseket a berakott áruhoz tartozó veszélyességi bárcák száma alapján kell kiválasztani. A bárcák száma a fuvarokmányból állapítható meg.<sup>205</sup>

*A következő felszerelést minden körülmények között a szállítóegységen kell tartani:*

- minden járműre egy, a jármű legnagyobb megengedett össztömegének és a kerekek átmérőjének megfelelő méretű kerékkitámasztó éket;
- két, önmagában megálló figyelmeztető jelzőt;
- a jármű személyzet minden tagja részére szemöblítő folyadékot<sup>206</sup> és fényvisszaverő mellényt (ruházatot);
- a 8.3.4 szakasz szerinti hordozható világítókészüléket;
- egy pár védőkesztyűt;
- a szem védelmére alkalmas eszközt (pl. védőszemüveget).

A fentiek mellett a 2.3 vagy a 6.1 számú veszélyességi bárca, illetve nagybárca használata esetén a járműszemélyzet minden tagja részére szükséges:

- légzésvédő maszk (menekülőkámzsza);
- lapát;<sup>207</sup>
- a csatornanyílás lefedésére alkalmas eszköz;
- gyűjtőedény.<sup>208</sup>

<sup>204</sup> Módszertani útmutató..., i. m. (a képen látható ellenőrzés dátuma: 2015.04.21.)

<sup>205</sup> SÁROSI: Veszélyes áruk küldeménydarabos szállítása, i. m.

<sup>206</sup> Nem szükséges az 1., 1.4., 1.5., 1.6., 2.1., 2.2. vagy 2.3. számú veszélyességi bárca, illetve nagybárca használata esetén.

<sup>207</sup> Csak szilárd és folyékony anyagoknál szükséges, ha a 3, 4.1, 4.3, 8 vagy 9 számú veszélyességi bárca, illetve nagybárca van a küldeményen.

<sup>208</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről szóló 2015. évi LXXXIX. törvény.

### 5.4.3. A járművek személyzetére vonatkozó követelmények

A veszélyes anyagot fuvarozó szállítóegységen – a jármű személyzetén kívül – utas nem tartózkodhat. A jármű személyzetének ismernie kell a tűzoltóeszközök használatát. A jármű vezetője vagy a kísérőszemély veszélyes anyagot tartalmazó küldeménydarabot nem nyithat fel. A kezelési műveletek alatt tilos a dohányzás a járművekben, illetve azok környezetében. Ez a dohányzási tilalom vonatkozik az elektronikus cigarettákra és a hasonló eszközökre is.<sup>209</sup>

A motort a be- és kirakási műveletek alatt le kell állítani, kivéve, ha a motor használata a szivattyú vagy más, a töltést vagy ürítést biztosító gépezet működtetéséhez szükséges, illetve ha annak az országnak a jogszabályai, ahol a jármű tartózkodik, ezt a használatot megengedik.

Veszélyes anyagot szállító szállítóegység csak úgy várakozhat, ha a rögzítőféke be van húzva. A fékberendezés nélküli pótkocsik elmozdulását legalább egy kerékkitámasztó ék alkalmazásával kell megakadályozni.<sup>210</sup>

---

<sup>209</sup> Uo.

<sup>210</sup> Uo.



## 6. A VESZÉLYES ÁRUK TÁROLÁSA

*Kátai-Urbán Lajos, Sárosi György, Vass Gyula*

### 6.1. A veszélyes áru logisztikai raktárak folyamatszervezése

A veszélyes anyagok előállítása, tárolása, feldolgozása, felhasználása és szállítása olyan rizikófaktorokat hordoz magában, amelyek különböző védelmi intézkedések bevezetését követelték meg az egyes európai államok vezetőségétől. Ezek sorában mindenképp az ipari katasztrófák megelőzését állították.<sup>1</sup>

#### 6.1.1. A veszélyesáru-raktárak kialakítása

A veszélyesáru-raktárak mind építészeti, biztonságtechnikai szempontból, mind pedig az üzemeltetés szempontjából különböznek a „hagyományos” raktáraktól. A veszélyesáru-raktárak esetében biztosítani kell azt, hogy a veszélyes tulajdonságokkal rendelkező anyagokat kizárólag az előre meghatározott helyen, az engedélyezett mennyiségben tárolhassák, és ezt a legszigorúbban ellenőrizték is. Mindenképpen meg kell vizsgálni, hogy a megfelelő veszélyre utaló jelölések, az anyagok egyértelmű azonosítására szolgáló adatok megtalálható-e a csomagolásokon, illetve ellenőrizni kell azt is, hogy az áruk ép csomagolásban, sértetlenül érkeznek-e a raktárba. Nem kerülhetnek betárolásra az olyan veszélyes anyagok és áruk, amelyekre a logisztikai raktárnak nincs raktározási engedélye, azokat minél hamarabb vissza kell utasítani. A veszélyes árunak a betárolás előtt többszintű ellenőrzésen kell megfelelnie; ha valamelyik szinten nem megy át, akkor nem lehet betárolni.<sup>2</sup>

#### 6.1.2. Betárolás/szállítás előtti ellenőrzés

A veszélyes anyagok és áruk betárolása előtti előzetes ellenőrzésen meg kell vizsgálni, hogy van-e engedélye a raktárnak az adott anyag tárolására. Ez nemcsak az anyag tulajdonságaitól, hanem a raktározni kívánt mennyiségtől is függ. Ha minden feltétel érvényesül, akkor a raktár megkapja az engedélyt a tárolásra, és az áruhoz hozzárendeli a tárolási helyet. Ezáltal egyszerűen áttekinthetővé válik, hogy az adott veszélyes anyagból mennyi kerül összesen a raktárba.

Az első szállítmány raktárba érkezése előtt az összes szükséges információt össze kell gyűjteni a raktározandó anyagokról. Ezek egyrészt a logisztikai szempontból szükséges származási adatok, másrészt a veszélyes áruadatok, kémiai és fizikai veszélyek, az anyagok tulajdonságai és kockázata, amelyek jogszabályi szempontból előírtak. Ezeket legtöbbször a biztonsági adatlapokból lehet kikövetkeztetni.<sup>3</sup>

A biztonsági adatlap a veszélyes anyag, illetve a veszélyes készítmény azonosítására, veszélyességére, kezelésére, tárolására, szállítására, a hulladékkezelésre vonatkozó információkat, valamint az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételeit tartalmazó dokumentum. Ma gyakorlatilag négy különböző „típusú” adatlap is forgalomban lehet egy-egy veszélyes keverék esetén, attól függően, hogy mikor került a piacra, mikor készült az adatlapja vagy épp a gyártó mikortól alkalmazta a CLP-re való átállást. A négyféle adatlap tulajdonságát a 24.

<sup>1</sup> SZABÓ Ágnes: *Veszélyes áru logisztikai raktárbaázisok biztonsági követelményei* (Esettanulmány), forrás: kvi.uni-nke.hu/uploads/media\_items/szabo-agnes-veszelyes-aruk-logisztikai-raktarbazisok-biztonsagi-ko vetelmenyei.original.pdf (a letöltés ideje: 2016. március 2.)

<sup>2</sup> SÁROSI György: *Veszélyes áru raktárlogisztika – korszerű követelmények*, Complex Kiadó, Budapest, 2006, 257.

<sup>3</sup> Uo.

táblázat foglalja össze. Értelemszerűen a 4. típus a legfrissebb változat, arra kell tehát törekedni, hogy minden adatlap ilyen legyen. Az e típusú adatlapot előíró jogszabály 2015. november 13-án került napvilágra, de annak előírásait a 2015. június 1-je óta először összeállított adatlapokra visszamenőlegesen is alkalmazni kell.

24. táblázat

*A biztonsági adatlapok fajtái 2016 januárjában<sup>4</sup>*

	1. típus	2. típus	3. típus	4. típus
<b>A típust létrehozó rendelet</b>	453/2012/EU rendelet I. melléklet	453/2012/EU rendelet II. melléklet	453/2012/EU rendelet II. melléklet vagy a 2015/830/EU rendelet	2015/830/EU rendelet helyesbítése
<b>Mikor készült ez a típus?</b>	Ha a keverék 2015. június 1-jét megelőzően került forgalomba az EU-n belül	Ha a gyártó a CLP-osztályzást a 2015. június 1-jei határidő előtt bevezette	Az adatlap összeállítására 2015. június 1-jét követően került sor	Az adatlap összeállítása 2015. november 13-a után történt
<b>Honnan ismerhető fel?</b>	A 2.2. pontban lévő piktogram narancssárga alapon fekete és/vagy R mondat szerepel	A 2.1. pontban R-mondatos és a H-mondatos osztályzás is szerepel; a 2.2. pontban pedig a piktogram egy élére állított piros szélű rombusz fekete ábrával és/vagy H mondat szerepel	A 2.1. pontban csak a H-mondatos osztályzás szerepel, a 2.2. pontban a piktogram élére állított piros szélű rombusz fekete ábrával és/vagy H mondat szerepel	A 2.1. pontban csak a H-mondatos osztályzás szerepel; a 2.2. pontban a piktogram élére állított piros szélű rombusz fekete ábrával és/vagy H mondat szerepel
<b>Meddig érvényes?</b>	2017. május 31-ig	2017. május 31-ig		
<b>Mikortól érvényes?</b>			2015. június 1-től	2015. június 1-től

A biztonsági adatlapot olyan illetékes személy készíti el, aki figyelembe veszi – amennyiben ismeri – a felhasználó közeg sajátos igényeit és ismereteit. Az anyagok és keverékek szállítói biztosítják, hogy az érintettek megfelelő képzésben részesüljenek, beleértve a továbbképzést is.

A raktár területére érkező anyagok előzetes vizsgálata akkor zárul le, ha a szállításra és raktározásra vonatkozó összes előfeltétel adott, a körülmények tisztázódtak és megfelelnek az elvárásoknak. Fontos, hogy a raktárüzem területére való belépéstől folyamatos legyen az ellenőrzés, hogy adott esetben az előforduló hiányosságokat a lehető legkorábban fel lehessen ismerni.

Már az üzem kapujában ellenőrizni kell az anyagok jelölését, a raktározás szempontjából való megfelelőségét, valamint egyeztetni kell az anyagokat a fuvarokmányon szereplő adatokkal. A beérkező anyagokat már az érkezésnél célszerű a megfelelő raktárrészekhez rendelni, hiszen így elérhető a veszélyes áruk célorientált és gyors irányítása, valamint kivédhető, hogy az anyagokat a raktárbázison belül rossz helyre szállítsák. Ha az előzetes ellenőrzés során mindent rendben találnak, akkor a veszélyes árut a megfelelő helyre kell szállítani, és megkezdődhet a következő folyamat, az áru átvétele.<sup>5</sup>

### 6.1.3. Áruátvétel és betárolási feltételek

Amennyiben az előzetes vizsgálatokon megfelelt a beérkezett veszélyes áru, akkor elkezdődhet a kirakódása, amelynek során a megfelelő raktárrészbe (áruátvételi pontra) kerül. Ezalatt is folyamatosan ellenőrizni kell az átvett anyagokat. Ez különösen fontos abban az esetben, ha a tehergépjárművet csak részben rakodják ki, azaz más rendeltetésű áru is van rajta. Ilyenkor vigyázni kell, nehogy összekeveredjenek a különböző áruk.

Az összes betárolandó veszélyes anyagnak rendelkeznie kell biztonsági adattal, ami természetesen nem jelenti azt, hogy a biztonsági adatlapnak kísérnie kell az árut. A biztonsági adatlap csak abban az esetben nélkülözhető, ha az anyagra semmilyen veszélyességi besorolás nem vonatkozik.<sup>6</sup>

<sup>4</sup> Az adatok forrása: btadoktor.hu/biztonsagi-adatlap/biztonsagi-adatlapok-4-tipus (a letöltés ideje: 2016. március 1.)

<sup>5</sup> SÁROSI: *Veszélyes áru raktárlogisztika...*, i. m.

<sup>6</sup> Uo.

Egyes esetekben szükség lehet esetleg valamilyen különleges betárolásra, ilyen lehet például a klímakövetelmények rövid időtartamú megváltoztatása, az áru más, megfelelő raktárterületre való áthelyezése vagy külön kamrában, tárolószekrényben, tárolókonténerben való elhelyezése.

Az azonosítást követő lépés a betároláshoz szükséges megfelelőségi kérdések megválaszolása, azaz hogy az adott veszélyes áru megfelelő állapotban van-e, alkalmas-e a betárolásra, nem sérült-e meg a szállítás során. A külső vizsgálat elsősorban a tömítettség vizsgálatára, a zárókupakok megfelelőségére, a csomagolás sérüléseire, a látható szivárgásokra, valamint a veszélyes anyagok és áruk jogszabályi előírások szerinti feliratozására és jelölésére terjed ki.<sup>7</sup> Ha valami külső sérülés, szivárgás miatt nem alkalmas az adott állapotban a betárolásra, akkor olyan alternatívákat kell biztosítani, mint például a megfelelő átcsomagolás, átfertés, kármentő edénybe átrakás.

### *Áruátvétel*

Az áruátvétel során le kell ellenőrizni, hogy a fuvarokmányba bejegyzett adatok megfelelnek-e a valóságnak. Ellenőrizni kell, hogy a ténylegesen beérkezett és a szállítási okmányokon szereplő árumennyiség megegyezik-e. A mérést lehetővé kell tenni a helyszínen, az így megállapított súlyadatokat össze kell hasonlítani a kívánatos adatokkal, hogy a tényleges rakodás mértékét meg lehessen állapítani.<sup>8</sup>

Erre a tevékenységre azért van szükség, mivel a különböző jogszabályi előírásokban meghatározott küszöbértékek szabályozzák a súly és a térfogat értékeit, valamint a maximálisan raktározható tömeget, amelyet a betárolásra került tömeg, illetve a raktár elméleti befogadóképessége alapján határoz meg. Ennek az eljárásnak a „Seveso”-raktárakban kiemelt jelentősége van.<sup>9</sup>

Az azonosítási pontnál végzett ellenőrzési lépések fő célja az, hogy a betárolandó veszélyes anyagok tömegét és térfogatát hozzászámítsuk a már a raktárban levő készlethez, és ezt összehasonlítsuk a megfelelő maximálisan engedélyezett tárolási tömeggel. Amíg a határértéket nem lépik át, addig a betárolás megengedhető.

### *A betárolási hely pontos meghatározása*

Az egyes anyagok meghatározott raktárterületre történő berakodásánál a betárolási terv a legfontosabb szem előtt tartandó szempont. Amint a raktár készen áll az áru befogadására, a raktározási rendszernek meg kell adnia egy pontos helyet, ahová az árut szállítani lehet a létesítményen belül. Ennek során minden meghatározó elválasztási előírást be kell tartani, különösen a rakomány elválasztását, a különböző veszélyes anyagok között hagyandó minimális helyet meghatározó szabályokat, ami végül oda vezethet, hogy az árut csak a raktárterület egy meghatározott részében lehet tárolni.

A betárolási hely meghatározásának utolsó lépése az, hogy tömbös tárolásánál megadjuk a betárolási magasságot. Itt elsősorban az egymásra rakási tilalmakra és a csomagolások fajtájára kell figyelni. Azaz ha törékeny küldemény érkezik a raktárbázisra, akkor azokat a tűzvédelmi szabályozás vagy egyéb előírások szerint csak egy bizonyos magasságig lehet rakodni. Ez különösen a nem szállítási csomagolásoknál fontos szempont. Célszerű továbbá a szilárd és folyékony anyagok rakodási magasság szerinti elkülönítése is. A folyékony halmazállapotú veszélyes anyagok tárolása az alsó szinteken javasolt, míg a szilárd halmazállapotú veszélyes anyagokat a felsőbb szinteken is lehet tárolni. Az ebben az állapotban elhelyezett veszélyes anyagok már a raktár készletét alkotják.<sup>10</sup>

Az áru komissiózásakor elsősorban az anyagspecifikus követelményeket kell szem előtt tartani, illetve azt kell eldönteni, hogy az egész göngyöleget komissiózzák-e, vagy esetleg „megtörtik” azt. „A komissiózás

<sup>7</sup> Uo.

<sup>8</sup> Uo.

<sup>9</sup> AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2012/18/EU IRÁNYELVE (2012. július 4.) a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről, valamint a 96/82/EK tanácsi irányelv módosításáról és későbbi hatályon kívül helyezéséről.

<sup>10</sup> SÁROSI: *Veszélyes áru raktárlogisztika...*, i. m.

az áruk megrendelések szerinti kigyűjtését és összeválogatását megvalósító folyamat, amely a megrendelések átvételével kezdődik és a kigyűjtött áruk rendelésenkénti összeállításával fejeződik be. A kommissiózás az ellátó-elosztó raktárak sajátos folyamata, amelynek során több árufajtából (árucikkből) álló rendelési (ki szállítási) egységet kell összeállítani.”<sup>11</sup>

Minden esetben biztosítani kell a személyi védelemhez, valamint az áruk mozgatásához szükséges eszközöket, berendezéseket. A kommissió területen készítik fel az árukat a szállításra, valamint a betárolás előtti elhelyezésre is. Vannak olyan raktárak is, ahol nincs külön kommissió tér kialakítva, ez azonban jelentősen megnöveli a kockázatot. Az új raktárak létesítésénél már kötelező a kommissió zóna kialakítása. A kommissiózás után megmaradt veszélyes árukat haladéktalanul vissza kell tárolni, amely folyamat során ugyanazokon a szigorú ellenőrzési fázisokon megy végig, mint az áru betárolásakor.

Itt fontos még tisztáznunk a göngyöleg fogalmát: „A betétdíjas göngyöleg az a csomagolási eszköz vagy edényzet, amely a rendeltetésszerű használat mellett többször is felhasználható, továbbá a terméket a szállítás közben a természeti és egyéb hatásoktól megóvjá. A göngyöleg kibocsátója vagy forgalmazója visszaváltási kötelezettséget vállal betétdíj ellenében. Pl. láda, hordó, zsák, üveg, raklap, kanna stb.”<sup>12</sup>

#### 6.1.4. Előkészítés az elszállításra

Az áruátadó helyiségben található anyagok esetében szállítás előtt azt kell megállapítani, hogy az áru előre láthatólag 24 óránál több időt tölt-e ott. Ha 24 órán belül elszállításra kerül, akkor nem kell figyelembe venni a raktározási szabályokat. Viszont ha ottani tárolása meghaladja a 24 órát, akkor a küldeménydarabokat az elszállításukig olyan helyen kell tartani, ahol érvényesülnek a raktározási előírások. A veszélyes anyagok elszállítására már a szállításra vonatkozó nemzetközi szabályok az irányadók.<sup>13</sup>

#### 6.1.5. A tárolás, raktározás fogalma és magyarázata

„Raktározás: Az áru tárolása másoknak való átadás céljából vagy későbbi felhasználás, feldolgozás céljából. A tárolás ideje alatt az áruk nyugalmi állapotban vannak (szállításra, felhasználásra, fogyasztásra, feldolgozásra várnak).

A tárolás létesítményei a raktárak, amelyek tároló eszközökkel és berendezésekkel, illetve anyagmozgató eszközökkel és berendezésekkel oldják meg feladatukat.

Ideiglenes tárolás: Olyan tárolás, ahol az anyagokat és tárgyakat (rendszerint küldeménydarabokban, beleértve az IBC-t és LP-t is, vagy egyesítőcsomagolásokban, azaz egység rakományként) megőrzés céljából viszonylag rövid ideig – legfeljebb 21 napig – tárolják. Az IBC és LP (Large Package) kifejezések mindegyike a nagyméretű csomagolást jelenti.

Átmeneti tárolás: Tágabb értelemben magába foglalja az áruátvétellel, -átadással és szortírozással kapcsolatos árukezelést, beleértve a feladótól a járműbe, járműből a járműbe, járműből a feladóhoz történő rakodást, áruátadást és közbeni rövid ideig – legfeljebb 24 óráig – tartó tárolást. Az átmeneti tárolás szűkebb értelemben a szállításra vonatkozó előkészítés befejezésével kezdődik, és ha az átadás ezt követően nem 24 órán belül van, akkor a határidő az előkészítést követő munkanap elteltével fejeződik be, de egyetlen esetben sem lépheti túl a 48 órát.”<sup>14</sup>

A veszélyes áru raktárak kialakításának legfőbb szempontja a biztonság. Törekedni kell arra, hogy a beérkező és a kimenő veszélyes áruk folyamatos ellenőrzés alatt legyenek, miáltal azonnal észlelhetővé válik

<sup>11</sup> SZEGEDI Zoltán, PREZENSZKI József: *Logisztikamenedzsment*, Kossuth Kiadó, Budapest, 2010.

<sup>12</sup> Számvitelhez kapcsolódó fogalmak, forrás: penzugysziget.hu/index.php?option=com\_content&view=article&id=587&Itemid=200#h43-gongyoleg (a letöltés ideje: 2016. február 14.)

<sup>13</sup> A veszélyes áruk szárazföldi szállításáról szóló 2008/68/EK irányelv.

<sup>14</sup> SÁROSI: *Veszélyes áru raktárlogisztika...*, i. m.

egy-egy szabálytalanság. Ha sikerül ezeket időben felismerni és elhárítani, akkor elkerülhetővé válnak a további súlyos balesetek.

## 6.2. A veszélyesáru-raktárüzem szervezése

A veszélyesáru-raktáraknak számos előírást kell betartaniuk ahhoz, hogy garantálni tudják a biztonságos és gazdaságos üzemeltetést. Ennek egyik elengedhetetlen feltétele a megfelelő irányítási rendszer kidolgozása, amelynek során az első és legfontosabb célkitűzés, hogy ezen raktárakat úgy kell működtetni, hogy az az emberek egészségét, a környezetet és az anyagi javakat ne veszélyeztesse.

A veszélyesáru-raktárba üzemeltetőjének alkalmaznia kell minden megkövetelt és előírt biztonsági intézkedést. Különösképpen kötelessége, hogy:

- a létesítményt rendeltetésszerű állapotban tartsa, rendeltetésszerűen üzemeltesse, rendszeresen felügyelje;
- a szükséges üzemben tartói és üzembehelyezési feladatokat maradéktalanul teljesítse;
- figyelemmel kísérje a jogszabályi változásokat, és az intézkedéseket ennek megfelelően aktualizálja.<sup>15</sup>

### 6.2.1. Üzemi előírások és üzemviteli szabályok

#### *A belépés szabályozása*

A raktárak folyamatos felügyeletének biztosítása érdekében célszerű biztonsági őrköt alkalmazni vagy egy megfelelően kiépített kamerarendszert telepíteni. A beléptetést végző portaszolgálat munkájának köszönhetően pedig csak olyan személyek léphetnek a raktár területére, akik már egy előzetes ellenőrzésen átestek. Ezáltal kivédhető az illetéktelenek bent tartózkodása. A látogatóknak minden esetben jelentkezniük kell a raktár irodájában. A raktárterületre való belépés előtt az illetéktelen személyeket tájékoztatni kell a veszélyekről, illetve a veszélyhelyzetben követendő szabályokról. Ezeket az információkat jól látható helyen kifüggesztett táblák segítségével lehet közölni.<sup>16</sup>

#### *A raktározott anyagok biztonsága*

Nagyon fontos, hogy a veszélyes anyagok ne kerüljenek ki a környezetbe, ezért azokat csak ép és zárt csomagolásban vagy tárolóedényben, azaz UN-típusjóváhagyott vagy egyéb – a veszélyes áruk nemzetközi szállítási előírásainak megfelelő – szállítási csomagolásban lehet raktározni.

<sup>15</sup> SÁROSI: *Veszélyes áru raktárlogisztika, i. m.*

<sup>16</sup> *Uo.*





73. ábra  
*Veszélyesáru-csomagolások címkézése, jelölése<sup>17</sup>*

Az egységcsomagolásnál a raklapokon elhelyezett árukat megfelelő módon, az erre alkalmas pántok, zsugorfólia, súrlódásnövelő eszköz stb. alkalmazásával kell rögzíteni. A megfelelő rögzítést a 74. ábra szemlélteti.



74. ábra  
*A hordó megfelelő rögzítése raklapon<sup>18</sup>*

### *A raktár rendje*

Egy veszélyesáru-raktárban fontos, hogy minden veszélyes terméket rendezetten és jól áttekinthető módon tároljanak, ezért az árukat csak a számukra kijelölt helyeken, a megfelelő raktárrészekben szabad tárolni. A raktározási területeket, a közlekedési utakat, valamint a tartózkodási és szociális helyeket mindig tisztán és szabadon kell tartani.

Minden raktárrészben lennie kell:

- a raktározási területek, a közlekedési, menekülési és mentési útvonalak, valamint a vészkijáratok jelzésére szolgáló megfelelő jelöléseknek;

<sup>17</sup> A kép forrása: [www.biztonsagtechnika.mke.org.hu/eloadasok/Sarosi\\_Gy.pdf](http://www.biztonsagtechnika.mke.org.hu/eloadasok/Sarosi_Gy.pdf) (a letöltés ideje: 2016. március 2.)

<sup>18</sup> Ua.



75. ábra

*Menekülési útvonal jelölése<sup>19</sup>*

- különleges biztonsági előírásokra utaló jeleknek;
- egymáshozrakási, padló- és polcterhelési korlátozásokra utaló információknak,
- a jóváhagyott tűzveszélyességi és raktározási osztályokra utalásoknak;
- a raktárhelyek, palettahelyek azonosítására szolgáló információknak és számozásnak.

### 6.2.2. Általános biztonsági szabályok

A következő rendelkezéseket a körülményeknek megfelelő módon kell alkalmazni:

- a személyi védőfelszereléseket;
- az üzemi védőberendezéseket, például szemmosó palackok, vészhelyzeti zuhanyok, tűzoltó berendezések és elsősegély-eszközök;



76. ábra

*Üzemi védőberendezések<sup>20</sup>*

- a biztonsági berendezések üzemeltetését és karbantartását;
- az üzemen belüli közlekedési szabályokat;
- a termékek maradványainak és a hulladékok megsemmisítésére vonatkozó szabályozásokat.

<sup>19</sup> A tájékoztató piktogramok, feliratok forrása: [matricanyomtatás.hu/Tuzvedelmi\\_matricak/tajekoztato-piktogramok-feliratok?sort=p.model&order=ASC](http://matricanyomtatás.hu/Tuzvedelmi_matricak/tajekoztato-piktogramok-feliratok?sort=p.model&order=ASC) (a letöltés ideje: 2016. március 2.)

<sup>20</sup> A képek forrása: Ua.

### *A munkavállalók oktatása*

Minden – a veszélyes anyagokkal kapcsolatban lévő – munkavállalót oktatásban kell részesíteni, amelynek során tájékoztatni kell őket az egészséget és a környezetet érintő esetleges veszélyekről, a veszélyhelyzetben szükséges védelmi és biztonsági intézkedésekről, valamint az üzemi berendezések, gépek használati szabályairól. A gépek, berendezések üzemeltetése csak a megfelelő szakvizsgával rendelkező munkavállalók számára engedélyezett. Rendszeresen kell tartani tűzvédelmi és munkavédelmi oktatást is.

### *Vészhelyzeti riasztási gyakorlatok*

Évente legalább egyszer belső védelmi terv-, illetve súlyos káresemény elhárítási tervgyakorlatot kell tartani, amikor is a munkavállalók által követendő eljárásokat kell gyakorolni, hogy általa a tűz, robbanás, környezetkárosító és egyéb veszélyes tevékenységek elleni védekezés még hatékonyabb lehessen.

### **6.2.3. Üzemi utasítások**

A raktár személyzetét megfelelő – írásbeli utasítások formájában elkészített, minden munkavállaló számára elérhető helyen tartott – információkkal kell ellátni a raktárban található minden egyes veszélyes anyaggal kapcsolatban. Továbbá megfelelő és egyértelmű jelöléseket kell alkalmazni, amelyek első ránézésre is nyilvánvaló utasításokat közölnek. Ilyen jelzések lehetnek például az Országos Tűzvédelmi Szabályzatban előírt vészkijáratokat és menekülési útvonalakat jelző táblák, a kézi tűzoltó készülékek pontos helyét jelző táblák, a padló- és polcterhelési korlátozások, az egyéni védőeszközök alkalmazására való felhívások, illetve az elsősegélyhelyek megjelölése.<sup>21</sup>

Az üzemi utasításoknak a következő adatokat kell tartalmaznia:

- munkakör, munkahely, tevékenység;
- a veszélyes anyagok címkézése;
- az emberek és a környezet veszélyeztetése;
- biztonsági intézkedések, magatartási és higiénés szabályok;
- a vészhelyzetben követendő magatartás;
- elsősegély;
- a megfelelő hulladékeltávolítási módszer.

Az üzemi utasításoknak három fajtáját különböztetjük meg: a csoportos üzemi utasításokat, az általános üzemi utasításokat, illetve az egyedi üzemi utasításokat. Alkalmazásuk a veszélyes anyagok körétől és tulajdonságától függ.<sup>22</sup>

### *Csoportos üzemi utasítások*

Azokban a veszélyes áruraktárban előnyös csoportos üzemi utasításokat alkalmazni, ahol hasonló veszélyességi tulajdonsággal rendelkező különféle anyagokkal dolgoznak. A halmazállapot szerinti megkülönböztetés minden esetben nélkülözhetetlen. Az elsődleges szempont az, hogy a raktározott veszélyes anyagokra azonos védelmi intézkedések és magatartási szabályok vonatkozzanak, azaz a raktárban található bármely veszélyes anyaggal kapcsolatos rendellenes történés esetén egyformán lehessen eljárni.

<sup>21</sup> Az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet.

<sup>22</sup> SÁROSI: *Veszélyes áru raktárlogisztika, i. m.*

### *Általános üzemi utasítások*

Azokban a raktárakban célszerű általános üzemi utasításokat kidolgozni, amelyekben nagyon sokféle olyan veszélyes anyaggal dolgoznak, amelyek azonban csak kevés különböző veszélyes tulajdonsággal, jellemzővel rendelkeznek. Az általános üzemi utasításokban le kell írni az üzem területén található anyagok veszélyes tulajdonságait, valamint a magatartási és kezelési előírásokat. Az egyes anyagokra vonatkozó termékspecifikus információkat a biztonsági adatlapok tartalmazzák.

### *Egyedi üzemi utasítások*

Egyedi üzemi utasítások kidolgozása az olyan raktárak esetében ajánlottak, amelyek csak kevés veszélyes anyaggal dolgoznak, azonban ezek az anyagok nagyon különbözők a veszélyes tulajdonságaik tekintetében. Az egyedi üzemi utasítások különösen a „nagyon mérgező”, a „robbanásveszélyes”, a „rákkeltő”, a „mutagén”<sup>23</sup> vagy a „reprodukciót károsító” tulajdonsággal rendelkező anyagoknál fontosak, ahol a veszélyességre és az anyag kezelésére vonatkozó részletes információknak kiemelt jelentőségük van.<sup>24</sup>

#### **6.2.4. A vészhelyzeti magatartás szabályozása**

Egy veszélyhelyzet gyors és hatékony felszámolása érdekében elengedhetetlen a munkavállalók magatartásának szabályozása. A raktárnak és dolgozóinak egyaránt az az érdeke, hogy a kialakult veszélyhelyzetben higgadtan, de gyorsan tudjanak reagálni.

A magatartási szabályokat egy úgynevezett veszélyhelyzeti útmutatóban kell rendszerezni, amely tartalmazza a tűz, robbanás vagy egyéb veszélyhelyzet esetén követendő lépéseket, a riasztás módját és a védelmi berendezések használati utasításait, azok pontos helyeit. Amennyiben a létesítményre belső védelmi tervet kell készíteni, akkor a riasztási és a veszélyelhárítási terv annak részeként foglalja össze az üzemszerű működés zavarainál követendő havárialépéseket. Egyéb esetben a megfelelő szabályozás vagy az üzemi utasítás részeként, vagy külön utasítások formájában kerül kidolgozásra.

A vészhelyzet esetén alkalmazandó *riasztási terv* rövid utasítások formájában tartalmaz fontos magatartási szabályokat és információkat, amelyeket a raktárban több, jól megközelíthető és feltűnő helyen kell kifüggeszteni.

A bevetendő személyzet számára összeállított *vészhelyzeti információ* olyan anyagspecifikus adatokat tartalmazó rövid utasításokat jelent, amelyek a személyzet tűz keletkezése esetén tanúsított magatartására vonatkoznak.<sup>25</sup>

#### **6.2.5. Takarítási és karbantartási munkálatok**

A raktárüzem működőképességének fenntartásához nélkülözhetetlen a takarítási és karbantartási feladatok ellátása. Mindent folyamatosan ellenőrizni, javítani kell annak érdekében, hogy a meghibásodásokból adódó üzemzavarok elkerülhetők legyenek. A karbantartás és takarítás esetében is – mint minden más tevékenység során – első a biztonság. Ezért ezeket a munkálatokat csak a megfelelő védelmi intézkedéseket követően lehet elkezdni. A szükséges karbantartások idejét és tartalmát, valamint a takarítási munkálatokat a jogszabályi előírások figyelembevételével szabályozni szükséges. Fontos a rendszeresség és az ellenőrzés.<sup>26</sup>

<sup>23</sup> Mutagén anyagok és keverékek: amelyek belégzéssel, szájon át, a bőrön, a nyálkahártyán keresztül vagy egyéb úton jutnak a szervezetbe, és ott genetikai károsodást okoznak vagy megnövelik a genetikai károsodások gyakoriságát.

<sup>24</sup> SÁROSI: *Veszélyes áru raktárlogisztika, i. m.*

<sup>25</sup> *Uo.*

<sup>26</sup> *Uo.*

### 6.2.6. Higiénés intézkedések

A higiénia minden esetben fontos,<sup>27</sup> de egy veszélyesáru-raktárban talán még nagyobb hangsúlyt kell rá fektetni. A higiénia szempontjából a mérgező, fertőző anyagok a legveszélyesebbek.

A megfelelő feltételek biztosítása érdekében különösen kell figyelni a szociális helyiségek kialakításának követelményeire, amelyeket már a raktár tervezésénél is figyelembe kell venni. A raktárak egyik gyenge higiéniai pontja lehet a megfelelő öltözők kialakítása, éppen ezért az új létesítmények esetében már alapvető követelmény az úgynevezett fekete-fehér öltözők kialakítása: „Az öltözőket női és férfi, fehér és fekete öltözőkre osztják úgy, hogy közöttük vannak a tisztálkodó-helyiségek. A fehér öltözőbe lép a dolgozó az utcáról, ott leveti az utcai ruháját, áthalad a tisztálkodó-helyiségen és bejut a fekete öltözőbe, ahol munkaruháját felveszi és beléphet a munkaterületre. Munkavégzés után ugyanezt az utat ellenkező irányban járja végig.”<sup>28</sup>

### 6.2.7. Riasztási és veszélyelhárítási terv

Minden veszélyes anyaggal foglalkozó raktárnak kötelessége riasztási és veszélyelhárítási tervet készítenie, amelyek egy esetleges baleset következményeit redukálják a lehető legkisebb mértékig.

A küszöbérték alatti veszélyesáru-raktárak esetében súlyos káresemény-elhárítási tervet (továbbiakban: SKET) kell készíteni.<sup>29</sup> A küszöbérték alatti üzemek üzemeltetőinek bejelentkezési kötelezettsége van, a hivatásos katasztrófavédelmi szerv területi szerve pedig a benyújtott információk alapján javaslatot tesz a hatóság felé a katasztrófavédelmi engedély megadására vonatkozóan. A hatóság a vonatkozó kormányrendeletben foglalt kritériumok alapján SKET készítésére kötelezheti az üzemet, valamint előírhatja a veszélyeztetett településekre vonatkozó külső védelmi tervek készítését is.

A SKET tartalmi és formai követelményei a következők:

- az üzem környezetének bemutatása;
- az üzem bemutatása;
- az üzem által okozott veszélyeztetés értékelése;
- a veszély meghatározása;
- a súlyos baleset következményeinek értékelése;
- a védekezési, valamint a hatások csökkentésére irányuló tevékenység erő- és eszközrendszerének leírása;
- a védekezéssel kapcsolatos feladatok leírása;
- a külső védelmi tervhez kapcsolódó feladatok leírása;
- a védekezési tevékenységben érintett személyek felkészítésével kapcsolatos feladatok bemutatása;
- az irányítási rendszer bemutatása;
- az elkészítésbe bevont szervezetek megnevezése.<sup>30</sup>

### Biztonsági elemzés

„Az alsó küszöbértéket elérő, de a felső küszöbértéket meg nem haladó veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem üzemeltetőjének a jogszabály szerint biztonsági elemzést kell készítenie. A biztonsági elemzés, az üzemeltető által készített dokumentum, amely tartalmazza a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem üzemeltetőjének a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésére vonatkozó általános célkitűzéseit, továbbá annak az irányítási, vezetési és műszaki eszközrendszernek a bemutatását, amely biztosítja mind az ember, mind a környezet magas szintű védelmét, valamint annak bizonyítását, hogy az üzemeltető a veszélyes anyagokkal

<sup>27</sup> Higiénia: az egészségügy és egészségügy fertőzés elkerülésére irányuló tisztasági előírásai.

<sup>28</sup> SÁROSI: *Veszélyes áru raktárlogisztika, i. m.*

<sup>29</sup> A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) kormányrendelet,

<sup>30</sup> Uo.

kapcsolatos súlyos baleseti veszélyeket azonosította, és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek kockázatát elemezte és értékelte.

*A dokumentumnak elegendő információt kell szolgáltatnia a hatósági döntés kialakításához. A biztonsági elemzésben rögzített feladatoknak és intézkedéseknek arányosnak kell lenniük a biztonsági elemzésben leírt veszélyeztetéssel.*<sup>31</sup>

### *Biztonsági jelentés*

*„A felső küszöböt elérő vagy ezt meghaladó veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem üzemeltetője biztonsági jelentést készít. A biztonsági jelentés az üzemeltető által készített dokumentum, amely annak bizonyítására szolgál, hogy rendelkezik a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseteket megelőző politikával és az annak végrehajtását szolgáló biztonsági irányítási rendszerrel, működőképes belső védelmi tervvel, a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleseti veszélyeket azonosította, és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek kockázatát elemezte és értékelte, a megelőzésükre a szükséges intézkedéseket megtette, kellő mértékű a létesítményeinek biztonsága, megbízhatósága.*

*A jelentésnek elegendő információt kell szolgáltatnia a külső védelmi tervek elkészítéséhez és a hatósági döntés kialakításához. Ebben meghatározza a súlyos balesetek megelőzését és elhárítását szolgáló fő céljait, és a biztonsági irányítási rendszerét, valamint nagyon részletesen felméri tevékenységének lehetséges kockázatait, a realisan elképzelhető súlyos balesetek káros hatásait, és a feltárt veszélyeztető hatásoknak megfelelő belső védelmi rendszert hoz létre.*<sup>32</sup>

### *A belső védelmi terv*

*„A belső védelmi terv a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek kialakulásának megelőzését, a balesetek elhárítását, következményeinek mérséklését szolgáló intézkedések megtételét, az értesítési, riasztási, felkészítési feladatok veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemen, veszélyes anyagokkal foglalkozó létesítményen belüli végrehajtásának rendjét, feltételeit szabályozó üzemeltetői okmány.”<sup>33</sup>*

### *A lakosság tájékoztatása*

A felső küszöbérték feletti, a „SEVESO” alá tartozó veszélyesáru-raktárnak külső védelmi tervet is kell készítenie, amelynek fontos eleme a közvélemény informálása. A külső védelmi tervben foglaltakat, valamint az alkalmazandó védelmi módszereket és eljárásokat hirdetményben kell közzétenni az esetleges észrevételek megtételéhez rendelkezésre álló időtartamon (21 nap) belül. A raktár jelentős veszélynövekedéssel járó bővítése vagy létesítése esetén lakossági nyilvános meghallgatást kell tartani.

## **6.2.8. A veszélyes áru-raktár információs rendszere**

A raktárban található összes anyagra vonatkozó információnak rendelkezésre kell állnia a helyszínen. A cél egy olyan biztonsági adatlapgyűjtemény, adatbázis létrehozása, amely a termékek neve és cikkszám mellett a szokásos logisztikai alapadatokat, valamint a szükséges anyagspecifikus biztonsági adatokat is tartalmazza.

<sup>31</sup> A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény.

<sup>32</sup> Uo.

<sup>33</sup> Uo.

Ezek például a tűzveszélyességi adatok, az egyéb veszélyes tulajdonságok, a címkézési és bárcázási adatok és utalások, valamint a veszélyek elhárítására, illetve a kockázatok kezelésére vonatkozó információk.<sup>34</sup>

### *Raktárirányítási rendszer (WMS – Warehouse Management System)*

A kiterjedt funkcionalitással rendelkező WMS rendelkezik minden, a raktárak működtetéséhez szükséges képességgel: az áruátvételtől a készáru kiszállításig, a leltározástól a selejtezésig, az elvégzendő feladatok kiosztásától a műveletek pontos, visszakereshető naplózásáig. A raktári műveletek hatékony, gyors és pontos végrehajtását segíti, hogy a rendszer képes az online kommunikációra, adatfeldolgozásra azáltal, hogy lehetőség van a rádiós (wifi) hálózaton működő mobil adatgyűjtők (PDA-k) használatára.<sup>35</sup>

A raktárirányítási rendszerek olyan önálló információs rendszer megoldásokat képviselnek, amelyek vagy önállóan, vagy a vállalati rendszerekhez integrálva támogatják a vállalat raktáraiban zajló anyagáramlási folyamatokat.

A raktár feladata a vállalatnál lévő alap- és segédanyagok, félkész- és késztermékek mennyiségének és minőségének megőrzése, a termelő- vagy az elosztórendszer, illetve a végső fogyasztó ellátása érdekében.

A vállalat részeként ugyanakkor a raktárnak hatékonyan és gazdaságosan kell tevékenységét ellátnia, a raktári erőforrásokkal gazdálkodnia. Éppen ezért a korszerű raktárakban RFID-rendszereket alkalmaznak, e technológia lényege a rádiófrekvenciás adó-vevő egység kommunikációja a megfigyelt objektumokon elhelyezett RFID-címkékkel. A kommunikáció automatikusan, akár emberi beavatkozás nélkül is megtörténik, így nem szükséges minden egyes csomagot egyenként leolvasni, mivel a rendszer a leolvasó kapun áthaladó összes termék címkéjét egyszerre leolvassa és felviszi az adatbázisba. A címkék újra felhasználhatók, ami fokozza az RFID azonosító rendszer gazdaságosságát. Az RFID-címke közvetlenül a terméken vagy annak csomagolásán helyezhető el, de ilyen címkéket találhatunk például a beléptetőrendszerek plastikkártyáiban is. Az RFID-olvasóegység rádióhullámok segítségével bonyolítja le a címkékkel a kommunikációt, mivel egy számítógéppel vagy az IP-hálózaton keresztül a rendszer vezérléséért felelős szerverrel áll kapcsolatban, amely a kapott adatokat megszüri, majd az adatbázisba továbbítja. Az adatok végül a vállalatirányítási vagy logisztikai rendszerbe kerülhetnek.

Az RFID-rendszer vezérlését végző alkalmazás vagy szerver általában a következő műveleteket végzi el:

- azonosítja a szállítmány tartalmát,
- ellenőrzi a darabszámot,
- összehasonlítja a megrendelésben szereplő adatokat a leolvasott tételekkel,
- kiszűri a hibás tételleket,
- jelzi, ha valamelyik megrendelt tétel hiányzik a csomagból,
- továbbítja az adatokat számlázásra.

A raktárirányítási rendszerek főbb területei:

- az anyagáramlás menedzselése,
- a raktározási tevékenység támogatása,
- a raktári erőforrásokkal való gazdálkodás,
- a raktári teljesítmények mérése.

Az operatív irányítás az alapfolyamati mozgások, állapotváltozások pillanatnyi helyzetének ismeretén alapszik.<sup>36</sup>

A raktári részfolyamatokat alkotó tevékenységek:

- az áruk beérkeztetése, a szállítmányok kirakodása a fogadótérben,
- mennyiségi és minőségi átvétel,

<sup>34</sup> SÁROSI: *Veszélyes áru raktárlogisztika, i. m.*

<sup>35</sup> *A Reckitt Benckiser Transznacionális Termelővállalat Raktárfejlesztése*, forrás: elib.kkf.hu/edip/D\_14940.pdf (a letöltés ideje: 2016. február 27.)

<sup>36</sup> SÁROSI: *Veszélyes áru raktárlogisztika, i. m.*

- az áruk előkészítése a tárolótérbe való beszállításhoz: címkézés, be- vagy átcsomagolás,
- beszállítás a tárolótérbe,
- áruk kibocsátása,
- tárolás,
- rendeléskiszedés,
- szortírozás,
- kiszállítás.<sup>37</sup>

### 6.2.9. A termékek jelölése

Az egyértelmű azonosítás érdekében minden csomagolt terméket jól látható módon, tartós és könnyen felismerhető jelzésekkel kell ellátni, amelyeknek tartalmaznia kell a veszélyes összetevők leírását, a veszély szimbólumát, ezenfelül szükséges lehet még a kémiai biztonsági szabályozás, illetve a szállítási előírások szerinti jelölések alkalmazására is.

A jelöléseknek legalább a következőket kell tartalmaznia:

- a termék- és anyagleírást;
- a gyártó vagy a forgalmazó nevét és címét, elérhetőségét;
- a veszélyes összetevők leírását;
- a veszélyszimbólumot;
- a H-mondatot, amely a CLP-rendelet előírásaival összhangban alkalmazandó – egy betűből és három számjegyből álló – „figyelmeztető mondat”.<sup>38</sup>

A figyelmeztető és az óvintézkedésre vonatkozó mondatok egyedi, alfanumerikus kódokat tartalmaznak a következők szerint:

- egy „H” betű (a figyelmeztető mondatban) vagy egy „P” betű (az óvintézkedésre vonatkozó mondatban);
- egy, a veszély típusát jelző számjegy (a 2 például a fizikai veszélyekre);
- két, a veszélyek sorszámozásával megegyező szám, úgymint robbanóképesség (200-tól 210-ig tartó kódok), tűzveszélyesség (220-tól 230-ig tartó kódok) stb.<sup>39</sup>

A címkéknek tartalmazniuk kell az anyag vagy keverék veszélyeinek természetét és súlyosságát leíró, megfelelő figyelmeztető mondatokat is (a CLP 21. cikke). Az egyes különleges veszélyességi osztályozásokra vonatkozó figyelmeztető mondatokat a CLP I. mellékletének 2–5. részében szereplő táblázatok határozzák meg. Ha az anyagosztályozás harmonizált, és szerepel a CLP VI. mellékletének 3. részében, az adott osztályozásra vonatkozó, megfelelő figyelmeztető mondatot kell használni a címkén, bármely más, nem harmonizált osztályozásra vonatkozó figyelmeztető mondatdal együtt.

A CLP III. melléklete felsorolja a figyelmeztető mondatok szabatos megfogalmazását, ahogy azoknak meg kell jelenniük a címkéken. A címkén egy adott nyelv figyelmeztető mondatait csoportba kell foglalni az ugyanazon nyelvű óvintézkedésre vonatkozó mondatokkal.

### 6.2.10. Raktárfelosztás kialakítása

Vannak olyan vegyi anyagok, amelyek más anyagokkal közvetlenül érintkezve heves reakcióba lépnek (például a kalcium-karbid, amely vízzel érintkezve fokozottan tűz- és robbanásveszélyes acetilén gázt fejleszt). Az ilyen

<sup>37</sup> Uo.

<sup>38</sup> H-mondatok, forrás: [www.biztonsagiadatlap.hu/id-270-h\\_mondatok.html](http://www.biztonsagiadatlap.hu/id-270-h_mondatok.html) (a letöltés ideje: 2016. március 4.)

<sup>39</sup> Uo.



anyagokat egymástól elkülönítve kell tartani, hogy még véletlenül se érintkezessenek, illetve az oltóanyagot is fokozott figyelemmel kell megválasztani. A küldeménydarabok kerülhetnek egymáshoz a legközelebb, ezek ugyanis duplán vannak csomagolva, azaz a veszélyes anyagok a külső csomagoláson belüli kisebb csomagolásokban vannak elhelyezve. A veszélyes áruk között üres tereket kell hagyni vagy a köztük lévő helyet veszélyes tulajdonságokkal nem rendelkező, semleges anyagokkal kell kitölteni.

### *Szeparálási kötelezettség*

A szeparálási kötelezettséggel rendelkező veszélyes anyagokat külön raktárban vagy külön raktárszakaszban kell tárolni. A külön raktárszakaszt az Országos Tűzvédelmi Szabályzatban meghatározott tűzállósági fokozatú fallal kell leválasztani, ezáltal külön tűzszakaszokat létrehozni. Tűzállósági fokozatnak nevezzük az építmény egészére, illetve esetenként egyes tűzszakaszaira vonatkozó olyan kategóriát, amely – az építmény/tűzszakasz tűzveszélyességi osztálya, szintszáma, szükség szerint rendeltetése és tűzterhelése alapján – meghatározza az épületszerkezetek tűzvédelmi követelményeit.<sup>40</sup>

### *Elválasztási kötelezettség*

Megfelelő távolság vagy fizikai gát kialakítása esetén lehetőség van a különböző veszélyes anyagok egy raktártérben történő tárolására. A fizikai gát kialakítása többféleképpen is történhet, például fallal vagy olyan raktárosztályba tartozó áru közbeiktatásával, amely nem tűzveszélyes.

### *Csoport- és anyagspecifikus követelmények*

A veszélyes áruk együtt tárolása kapcsán figyelembe kell venni az adott raktárra vonatkozó, különböző szempontok alapján kialakított együttraktározási táblázat előírásait, illetve a biztonsági adatlap szerinti anyagspecifikus követelményeket és biztonsági előírásokat. A táblázatban a különböző raktározási osztályok együtt tárolásának feltételeit láthatjuk. Piros színnel a tiltás, míg zölddel az engedélyezés, sárgával pedig az van jelölve, ha az együtt tárolás bizonyos feltételekhez kötött.

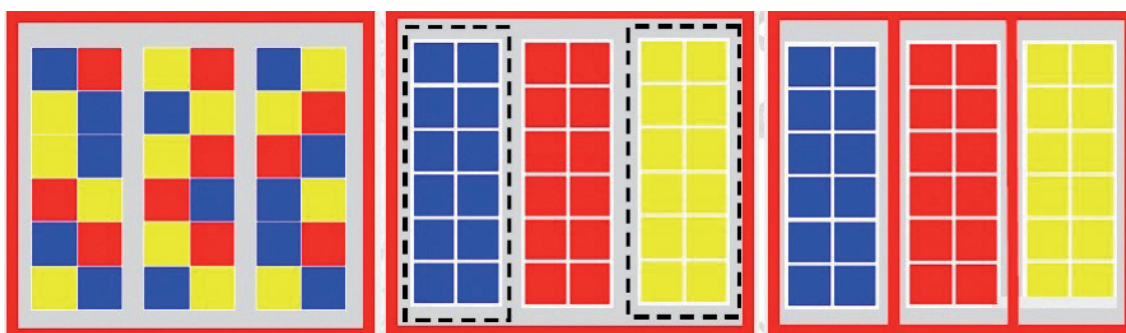
<sup>40</sup> www.biztonsagtechnika.mke.org.hu/eloadasok/Sarosi\_Gy.pdf (a letöltés ideje: 2016. március 2.)

25. táblázat  
Együtt tárolási szabályok<sup>41</sup>

Raktározási osztály	LGK	1	2A	2B	3A	3B	4.1A	4.1B	4.2	4.3	5.1A	5.1B	5.1C	5.2	6.1A	6.1B	6.2	7	8A	8B	10-13		
1 Robbanásveszélyes anyagok	1	1																					
2A Sűrített, cseppfolyósított vagy nyomás alatt oldott gázok	2A		1	4									1					6	1				
2B Nyomás alatt palackok (aeroszopalackok)	2B		4		1	1							1		1	1		6	4	4	1		
3A Gyúlékony folyadékok	3A			1	1							1						6	5	5	3		
3B Éghető folyadékok	3B			1			2	4		4		1		1				6					
4.1A Gyúlékony szilárd anyagok -mérgező	4.1A					2	1	4						1						2	2	2	
4.1B Gyúlékony szilárd anyagok -maró	4.1B					2	1		4	4		1		1	1			6					
4.2 Öngyulladó anyagok	4.2							4		4								6	4	4	4		
4.3 Anyagok, melyek vízzel való érintkezéskor éghető gázokat képeznek	4.3					4		4	4									6	4	4	4		
5.1A Gyúlékony hatású anyagok -örméregző	5.1A																						
5.1B Gyúlékony hatású anyagok -mérgező	5.1B				1	1		1					1		1	1		6	1			1	
5.1C Gyúlékony hatású anyagok -maró	5.1C		1	1								1	1					6	1	1	1		
5.2 Szerves peroxidok	5.2					1	1	1						1								1	
6.1A Éghető mérgező anyagok	6.1A			1				1				1						6				1	
6.1B Neméghető mérgező anyagok	6.1B			1								1						6				1	
6.2 Fertőző anyagok	6.2																						
7 Radioaktív anyagok	7		6	6	6	6		6	6	6			6	6		6	6				6	6	6
8A Éghető maró hatású anyagok	8A		1	4	5		1		4	4		1	1					6					
8B Neméghető maró hatású anyagok	8B			4	5		2		4	4			1					6					
10-13 Más éghető és neméghető anyagok**	10-13			1	3		2		4	4		1	1	1	3	3		6					

■ Együltraktározás ebben az osztályban  
■ 1 Együltraktározás csak a megadott mennyiségű (lásd a táblát)  
■ Különraktározás szükséges

Az együltraktározási tilalomra vonatkozó előírásokban a tárolt mennyiség függvényében lehetőség van bizonyos engedményekre.



77. ábra  
Az együtt tárolás fajtái<sup>42</sup>

<sup>41</sup> SÁROSI: *Veszélyes áru raktárlogisztika, i. m.*

<sup>42</sup> www.biztonsagtechnika.mke.org.hu/eloadasok/Sarosi\_Gy.pdf (a letöltés ideje: 2016. március 2.)

Az együtt tárolási lehetőségek a raktárosztály alapján vannak szabályozva:

- 1. különböző áruk együtt tárolása ugyanazon a tűzszakaszon belül, feltételek nélkül;
- 2. különböző áruk elkülönített tárolása ugyanazon a tűzszakaszon belül, feltételekkel;
- 3. különböző áruk együtt tárolási tilalma, külön tűzszakasz szükséges.

### 6.2.11. Raktározás és tárolás az Országos Tűzvédelmi Szabályzat rendelkezései szerint

Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségben, veszélyességi övezetben az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba sorolt különböző halmazállapotú anyagok nem tárolhatók együtt. Egy helyiségben 300 kg feletti mennyiségű „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyag a „C” és „D” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagokkal együtt – ha a vonatkozó műszaki követelmények ettől eltérően nem rendelkeznek – nem tárolható.

Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagot „C” tűzveszélyességi osztályba tartozó éghető folyadékot kiszerezni, csomagolni csak jogszabályban meghatározottak szerint, ennek hiányában pedig olyan helyen szabad, ahol nincs gyújtóforrás és hatékony szellőzést biztosítottak.<sup>43</sup>

Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagot, valamint a „C” és „D” tűzveszélyességi osztályba tartozó éghető folyadékot csak a jogszabályban, a vonatkozó műszaki követelményben meghatározott zárt csomagolásban, edényben szabad tárolni, szállítani és forgalomba hozni.<sup>44</sup>

Öngyulladásra hajlamos anyagot egyéb éghető anyaggal, továbbá olyan anyagokat, amelyek egymással érintkezve hőt fejleszhetnek, tüzet vagy robbanást okozhatnak, együtt tárolni nem szabad. Az öngyulladásra hajlamos anyag hőmérsékletét naponta vagy – ha azt az anyag tulajdonságai szükségessé teszik – folyamatosan ellenőrizni kell, és a veszélyes felmelegedést meg kell akadályozni.

Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyag, valamint a „C” tűzveszélyességű éghető folyadék egyedi és gyűjtőcsomagolásán – ha jogszabály ettől eltérően nem rendelkezik – az anyag tűzveszélyességi osztályát szövegesen vagy piktogrammal kell jelölni. A jelölést a gyártó vagy a csomagoló, kiszerező vagy a forgalomba hozó, valamint – a közvetlenül a felhasználáshoz külföldről érkező anyag, éghető folyadék esetében – a felhasználó köteles elvégezni.

A kereskedelmi létesítményekben, rendeltetési egységekben az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagok elhelyezésének módját és mennyiségét az üzemeltetőnek írásban kell meghatároznia.

Veszélyes áruk szállításával összefüggő átmeneti (ideiglenes) tárolás esetén a vonatkozó műszaki követelményekben előírtakat kell alkalmazni. Tetőtérben és talajszint alatti helyiségben „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyag nem tárolható.

Az épület padlasterében éghető anyag csak úgy és olyan mennyiségben helyezhető el, hogy azok a tetőszerkezet, valamint a kémény megközelítését ne akadályozzák, szükség esetén eltávolíthatók legyenek a tetőszerkezet éghető elemeitől, illetve legalább 1 méter távolságra helyezkedjenek el a kéménytől.

A 200 m<sup>2</sup> feletti üzemi és tárolóhelyiség föld-, tetőszerkezete, valamint a tárolt anyag között legalább 1 méter távolságot kell biztosítani. A raktározás, tárolás területét éghető hulladéktól, száraz növényzettől mentesen kell tartani.

Az „A” és „B” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagot és az éghető folyadékot raktározni, tárolni csak nem éghető anyagból készült állványon, polcon szabad. Tűzgátló előtérben, füstmentes lépcsőházban és előtérben mindennemű tárolás tilos. A helyiségben tárolt anyag tárolási magassága nem haladhatja meg a kötényfal alsó síkjának vonalát. A tárolt anyag és a kötényfal között 1 méter távolságot kell tartani.<sup>45</sup>

<sup>43</sup> Az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII.5.) BM rendelet.

<sup>44</sup> Uo.

<sup>45</sup> Uo.

## 6.3. A logisztikai raktárbázisokat érintő szabályozás értékelése

### 6.3.1. A logisztikai raktárbázisokat érintő nemzetközi és európai uniós szabályozási rendszer

A veszélyes áru logisztikai és raktározási tevékenysége folytatásakor súlyos balesetek bekövetkezési kockázatával is számolnunk kell, amelyek igen nagymértékben veszélyeztetik az emberi életet és egészséget, valamint a környezeti elemeket.

Az európai közösség környezetvédelmi jogi szabályozását úgy alkották meg, hogy az egyes tagállamok ipari tevékenységek szabályozásában és ellenőrzésében ne legyenek eltérések. Az eredményesnek bizonyult elgondolás nagyon megkönnyíti a hatóságok munkáját, főleg ha a károk az országhatáron túl is érzékeltetik hatásukat. Szükség esetén a nemzetközi segítségnyújtás kivitelezhetőségét is pozitívan befolyásolja, illetve megkönnyíti a veszélyes áruk szállítása során bekövetkezett balesetknél a veszélyek felismerését és lehetővé teszi a következmények kiszámíthatóságát.<sup>46</sup>

Az uniós szabályozás értékelésénél nem tekinthetünk el az ún. Seveso-irányelvek bemutatásától, amelyek és módosításai válaszlépésként születtek azon katasztrófákra, amelyek az egész közösség figyelmét felhívták a megelőzési és következménycsökkentő intézkedések meghozatalának fontosságára.

A 2015. június 1-jét megelőzően hatályos, *a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyeinek ellenőrzéséről szóló 96/82/EK tanácsi (Seveso II.) irányelv módosításáról szóló 2003/105/EK irányelv* (2003. december 16.) a tárgyi hatályt kiterjesztette a bányászatban folyó tárolási és feldolgozási tevékenységekre, illetve az egyes hulladéklerakó létesítményekre. Az Európai Parlament és a Tanács fenti irányelve értelmében a rákkeltő anyagok listáját a megfelelő mértékadó mennyiségekkel együtt bővíteni, míg a környezetre veszélyes anyagokra vonatkozó mértékadó mennyiségeket csökkenteni kellett. Az irányelv kiemelte az ammónium-nitrát alapú műtrágyák és karcinogén anyagok kategóriáinak felülvizsgálati, kiegészítési szükségességét, valamint módosította a vonatkozó mértékadó küszöbmennyiségeket.

Az illetékes hatóságok tapasztalatai alapján a Seveso II. irányelv nem részletezi megfelelő mélységben a végrehajtást, továbbá több pont tisztázása, korrigálása is szükségesnek bizonyult. A Európai Parlament és a Tanács 2012/18/EU (Seveso III.) irányelve a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek veszélyének kezeléséről, valamint a 96/82/EK tanácsi irányelv módosításáról és későbbi hatályon kívül helyezéséről szóló irányelv követi elődje filozófiáját, azonban új elemként jelenik meg benne a nyilvánosság tájékoztatása, a hatósági ellenőrzés, a nyilvánosság bevonása a döntéshozatalba, az igazságszolgáltatáshoz való jog is. A Seveso III. irányelv kidolgozása nem volt halasztható, mivel hatályát a CLP-rendelettel kellett igazítani. A Seveso III. irányelv 1. számú táblázata már a CLP-kategóriáknak megfelelően határozza meg a küszöbértékeket. Ilyen anyagkategóriák például a „H” szakasz – EGÉSZSÉGI VESZÉLYEK; „P” szakasz – FIZIKAI VESZÉLYEK; „E” szakasz – KÖRNYEZETI VESZÉLYEK; „O” szakasz – EGYÉB VESZÉLYEK.<sup>47</sup>

A Seveso III. irányelv 2012. augusztus 13-án emelkedett jogerőre, a magyar jogrendbe 2015. május 31-én illesztették be, június 1-től pedig megkövetelik a szabályozás alkalmazását is. Az Európai Unió azonban nemcsak a veszélyes üzemekre, hanem a közúti, vasúti és vízi szállítás szabályozására is átfogó irányelveket készített.

Az európai közösségek területén a 21. században már semmi nem szab gátat a termékek szabad áramlásának, így több száz kilométereket tesznek meg a különböző szállítmányok szerte a világban. Az unió a biztonságos szállítási körülmények megteremtését célzó rendeleteket bocsátott ki, hogy ezáltal minimalizálja a megakadályozhatatlan balesetek következményeit, valamint megkönnyítse a károk felszámolására felkészülő hatóságok munkáját.

A veszélyes áruk nemzetközi közúti szállításáról szóló ENSZ Európai Gazdasági Bizottsági, ún. ADR-megállapodást 1957-ben Genfben kötötték a tagállamok, amelyhez Magyarország 1979-ben csatlakozott. Az egyezmény hatálya alá tartozó áruk a feltételesen fuvarozható áruk csoportjába tartoznak. A megállapodás szabályozza is e feltételeket, s meghatározza a teljesítendő előírásokat, a fuvarozásban résztvevők képzési kö-

<sup>46</sup> KÁTAI-URBÁN Lajos, SZABÓ Ágnes: *Veszélyes áru raktárlogisztika iparbiztonsági szabályozási környezetének értékelése*, Hadtudomány (online), XXIV(2014)/1, 115–125.

<sup>47</sup> *Uo.*

telezettségét, a járművek kötelező műszaki paramétereit, a biztonsági felszereléseket. A feladó kötelezettsége a szükséges okmányok biztosítása, illetve az áru veszélyességének jelzése már a fuvarozási szerződés megkötésekor. A fuvarozó ennek megfelelően készül fel a feladat végrehajtására, a járművön alkalmazandó jelzések alkalmazására. A rakomány veszélyességét jelző információkat, jelzéseket a feladó köteles biztosítani.

A veszélyes árukat áruosztályokba sorolják, meghatározva a rakodási, az együvé rakási, rögzítési szabályokat. Az áruk besorolása a feladót terheli, akinek ki kell állítania a szükséges fuvarokmányokat, illetve írásbeli utasításba kell foglalnia a feladatot, amely a szükséges védőfelszereléseket, valamint a megteendő biztonsági intézkedéseket is részletezi. A fuvarokmányoknak tartalmazniuk kell az áru megnevezését, az UN-számát, az ADR szerinti besorolást, bruttó tömeget, darabszámot és az áru kezelésével kapcsolatos előírásokat.

Ha a veszélyes áru fuvarozási útvonalának csak egy részét képezi a közúti fuvarozás, és az árut a feladótól a címzettig a közút mellett vasúti, tengeri, légi úton is továbbítják, úgy természetesen ezen fuvarozási módok veszélyes árukra vonatkozó előírásait is be kell tartani.

A veszélyes áruk fuvarozásával foglalkozó vállalkozásoknak veszélyes áru biztonsági tanácsadót kell alkalmazniuk az előírások betartásának ellenőrzése céljából.<sup>48</sup>

A veszélyes áru szállítással kapcsolatos egyezmények a következők:

- RID – Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat,
- ADN – a veszélyes áruk nemzetközi belvízi szállításáról szóló európai megállapodás,
- IMDG-kódex, vagyis a Veszélyes Áruk Nemzetközi Tengerészeti Kódexe,
- ICAO TI – Nemzetközi Polgári Repülésügyi Szervezet Veszélyes Áruk Légi Szállításának Biztonságát szolgáló Műszaki Utasítások,
- IATA DGR – Nemzetközi Légi Fuvarozási Egyesület Veszélyes Áru Szabályzata.
- Az Európai Unió további szabályok kidolgozásával, bevezetésével próbálja garantálni a biztonságot, amelynek kulcsát a különböző vegyi anyagokról és keverékekről összegyűjtött információban vélte felfedezni. Ennek szellemiségében alkotta meg a REACH-rendeletet.

Az Európai Parlament és az Európai Tanács 2006. december 18-án fogadta el a vegyi anyagok regisztrálását, értékelését, engedélyezését és korlátozását szabályozó 1907/2006/EK rendeletet. A REACH-nek (Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemicals) nevezett jogszabály 2007. június 1-jén lépett hatályba.

A rendelet elsődleges célja, hogy – a meglévő és az új anyagokat fokozatosan azonos, átfogó, de igen szigorú szabályok alá vonva – biztosítsa az emberi egészség és a környezet magas szintű védelmét, a fenntartható fejlődést, a versenyképesség és innováció fenntartása, javítása mellett. Az új szabályozás fontos alapelve, hogy nemcsak az anyagokról összegyűjtendő adatok dokumentálásáért, hanem az azok használatából, továbbadásából adódó kockázatok becsléséért is az ipar a felelős, sőt, a feladatok egy része és így a felelősség is kiterjed az egész szállítói láncra.

A REACH-rendelet az EU valamennyi tagállamában, így Magyarországon is közvetlenül alkalmazandó. A jogszabály által kötelezett ipari szereplőknek, alapvetően a vegyi anyagot gyártóknak, importálóknak és a továbbfelhasználóknak hazánkban is eleget kell tennie a rendelet előírásainak. A vegyi anyagok piacának hatékony működése csak úgy érhető el, ha az anyagokra vonatkozó követelmények tagállamonként nem különböznek jelentősen.

A szabályozás elemei közül az egyik legfontosabb a regisztrálás kötelezettsége, amely főszabály szerint 2008. június 1-jétől vonatkozik minden olyan gyártóra, importálóra, amely legalább évi 1 tonna mennyiségben gyárt, forgalmaz egy anyagot vagy anyagokat tartalmazó keveréket, vagy adott esetben árucikket.

Az EU-ban csak regisztrált anyag gyártható, forgalmazható, az esetleges mentességeket figyelembe véve. A regisztrálás elmulasztása a piacról történő automatikus kizárást eredményezi. Továbbá 10 tonna felett a regisztrálónak kémiai biztonsági jelentést is kell készítenie.

<sup>48</sup> A Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) „A” és „B” Melléklete 2011. évi módosításaival és kiegészítéseivel egységes szerkezetbe foglalt szövegének kihirdetéséről szóló 2011. évi LXXIX. törvény

A REACH-rendelet előírja, hogy minden anyagra vonatkozóan biztonsági adatlapot kell készíteni. A rendelet mellékletében megtalálhatjuk azokat a pontokat, amelyekre ki kell terjedniük ezeknek a dokumentumoknak. Tartalmazza a biztonsági adatlapok tartalmi és formai követelményeit, a veszélyes anyag, illetve a veszélyes keverék azonosítására, veszélyességére, kezelésére, tárolására, szállítására, a hulladékkezelésre, valamint az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételeire vonatkozó, a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló ismereteket.<sup>49</sup>

Az ún. CLP-rendelet, azaz a Classification, Labelling and Packaging of substances and mixtures – az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról szóló 1272/2008/EK rendelet – célja sem más, mint az emberi egészség és a környezet magas szintű védelme, ezért – az anyagok, illetve keverékek osztályozásánál, címkézésénél, csomagolásánál figyelembe veendő – egységes elveket, szempontokat határoz meg. A rendelet általános megközelítésben minden olyan, az EU-ban letelepedett cégre vonatkozik, amely anyagot vagy keveréket gyárt, importál, felhasznál vagy forgalmaz, függetlenül az éves mennyiségtől. Az osztályozást minden anyagra és keverékre el kell végezni, majd annak megfelelően kell döntenie a címkézésről, csomagolásról.

A CLP-rendelet az ENSZ GHS-rendszerének 2007-es verzióján alapul, de a 67/548/EGK (DSD) és az 1999/45/EK (DPD) irányelvekből is vesz át elemeket. A CLP-ben új fogalmak jelennek meg, például bevezeti veszélyességi osztály és kategória fogalmát, amely felosztás alkalmazása a veszélyek határozottabb megkülönböztetését teszi lehetővé.<sup>50</sup>

A rendelet tehát harmonizálja a veszélyes anyagok és keverékek osztályozására, címkézésére és csomagolására vonatkozó szabályokat, illetve arra kötelezi a vállalkozásokat, hogy saját maguk osztályozzák anyagaikat és keverékeiket, s azokat jelentsék be az Európa Vegyianyag-ügynökségnek. Létrehozza a közösségi szinten harmonizált osztályozással és címkézéssel rendelkező veszélyes anyagok jegyzékét, valamint osztályozási és címkézési jegyzéket állít össze.

Az Európai Unió minden tagállamára érvényes rendelet 2009. január 20-án lépett hatályba, rendelkezései azonban – a vállalkozások terheinek enyhítése érdekében – két lépcsőben kerültek bevezetésre: azokat anyagok esetében 2010. december 1-től, míg keverékek esetében 2015. június 1-től kell alkalmazni.

A lépcsőzetes bevezetés értelmében a 2010. december 1. előtt a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvénynek megfelelően osztályozott, címkézett, csomagolt és már forgalomba hozott anyagokat csak 2012. december 1-től kellett kötelezően a CLP-rendeletnek megfelelően újracímkézni és -csomagolni (CLP 61. cikk). Ez az átmeneti időszak biztosítja, hogy a vállalkozások időben felkészülhessenek és megfelelhessenek az új előírásoknak. A szabályozás a 2015. június 1-ig tartó átmeneti időszakában a CLP-rendeletet a 67/548/EGK és 1999/45/EK irányelvekkel, illetve Magyarországon az ezeket átültető, a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvénnyel, valamint a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól szóló 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelettel párhuzamosan kell alkalmazni.

Az anyag vagy keverék osztályozását a gyártónak, importőrnek és továbbfelhasználónak a forgalomba hozatalt megelőzően kell elvégezni. Az osztályozás célja annak meghatározása, hogy az anyag vagy keverék rendelkezik-e olyan tulajdonsággal, amely – fizikai, egészségi vagy környezeti szempontból – veszélyesként való besorolásához vezet. Minden forgalomba hozott anyagot és keveréket a gyártónak, importőrnek, továbbfelhasználónak, illetve forgalmazónak kell címkéznie, ha azt a CLP osztályozási kritériumok veszélyesként tartják nyilván. Minden terméken fel kell tüntetni az új, harmonizált veszélyt jelző piktogramokat.

A csomagolási követelmények előírásai a felhasználók védelmét szolgálják, a lakossági felhasználásra szánt anyagok, keverékek esetében szigorú szabályozással érik el – többek közt – azt, hogy a külső csomagolás ne lehessen megtévesztő formájú vagy alakú, a gyermekbiztos zárási technika alkalmazását, illetve azt, hogy bizonyos veszélyességi kategóriák, illetve koncentrációs határértékek esetében tapintással érzékelhető figyelmeztető jelképek is szerepeljenek a csomagoláson. Fontos, hogy a tartalom (ismételt visszazárás után se) juthasson ki, ne sérüljön meg szállításkor.

<sup>49</sup> KÁTAI-URBÁN, SZABÓ: *Veszélyes áru raktárlogisztika...*, i. m.

<sup>50</sup> *Uo.*

Az európai uniós irányelvek és rendeletek útmutatásai mellett a Német Vegyipari Egyesülés is kidolgozott egy korszerű koncepciót, az úgynevezett VCI-koncepciót, amely a veszélyes áruk raktározásához, tervezési, üzemeltetési feladataihoz leginkább alkalmazkodó osztályozási rendszerre épül. Ez az osztályozási rendszer már kapcsolódik a szállítási osztályozáshoz, a kémiai biztonsági osztályozáshoz, valamint a tűzvédelmi követelményekkel is szinkronban van. Ez a raktárspecifikus osztályozási rendszer biztosítja az átjárhatóságot a szállítási és a kémiai biztonsági osztályozás közt.

A korszerű veszélyesáru-logisztikai raktárbázisok tervezése és üzemeltetése a VCI-koncepció alapján működik szerte Európában. Amennyiben egy anyag több veszélyességi jellemzővel is rendelkezik, rangsorolni kell azokat, ugyanis egy anyag csak egy kategóriába kerülhet, mivel ennek megfelelően lett kialakítva a tárolási rendszer. A koncepció alapján osztályozzák azokat az anyagokat is, amelyek a többi vonatkozó szabályozás alapján nem minősülnek veszélyesnek, azonban jelen vannak a raktárak területén.

Az osztályozásnál figyelembe veszi a vegyi összeférhetőségét, az anyag olthatóságát (hiszen nagyobb károk is keletkezhetnek, ha nem a megfelelő oltóanyaggal kezdik a beavatkozást), illetve a veszélyesáru-szállítási szabályokhoz való kapcsolódást.

Azoknál a raktárosztályoknál, amelyeknél a halmazállapot az elnevezésből nem derül ki egyértelműen, az osztály után szilárd anyag esetén „S” betűt, folyadék esetén pedig „L” betűt kell írni.<sup>51</sup>

A VCI-koncepció az együtt tárolás tekintetében három szintet különböztet meg, eszerint az áruk elválasztásához:

- külön tűzszakasz vagy
- meghatározott távolságtartás, illetve fizikai gát szükséges;
- az együtt tárolásuk megengedett.

A megfelelő kategóriába soroláskor figyelembe kell venni az együtt tárolási táblázat különleges előírásait, valamint a biztonsági adatlapon feltüntetett anyagspecifikus követelményeket is.

Az SQAS értékelési rendszer (Safety and Quality Assessment System – Biztonság és Minőség Értékelő Rendszer) egy egységes olaj-, vegyi és élelmiszeripari megbízók által elfogadott kérdésrendszer, amely részletes értékelést ad raktározó, fuvarozó, tartálytisztító és disztribúciós szolgáltatókról. A rendszer a logisztikai szolgáltatók számára optimális. Segítségével értékelhetővé válik a minőség, a biztonság, a környezeti elkötelezettség egy standardizált, ismert kérdésjegyzéken alapuló felülvizsgálati eljárás keretében. Az öt-hatszáz kérdésből álló jegyzék segítségével egy részletes ismertető alakítható ki a szolgáltatóról, mentesítve ezáltal a szolgáltatókat attól, hogy valamennyi, a szolgáltatásaikat igénybe vevő vegyipari vállalat külön-külön, a saját rendszere szerint auditálja őket, így időt és pénzt megtakarítva juthatnak pontos és adekvát információhoz.

A kérdések a következő hat terület köré csoportosulnak: vállalatirányítási rendszer, biztonság, munkavédelem, környezetvédelem, berendezések, a tervezés és működtetés vizsgálata, személyi és telephelybiztonság, helyszíni szemle. A jelentéseket a CEFIC (European Chemical Industry Council), az Európai Vegyipari Tanács teszi elérhetővé a tagok számára a központi adatbázisban. Gyakran ezen jegyzék alapján történik a beszállítók kiválasztása is.<sup>52</sup>

A nemzetközi szabályozás, mint láthatjuk, nagyon szerteágazó, s jól lefedi a veszélyes anyagok életciklusának minden egyes állomását. Az Európai Unió elegendő időt biztosít az újonnan csatlakozó tagállamok számára, hogy a meghozott intézkedésekre fel tudjanak készülni, s azokat végre tudják hajtani az adott ország határain belül. Szükséges továbbá, hogy ezek a rendelkezések államonként is harmonizálva legyenek, s a helyi közigazgatási rendszerhez illeszkedjenek. A következő részben felvázoljuk, hogy Magyarország esetében ez hogyan valósult meg.

<sup>51</sup> SÁROSI: *Veszélyes áru raktárlogisztika, i. m.*

<sup>52</sup> KÁTAI-URBÁN, SZABÓ: *Veszélyes áru raktárlogisztika..., i. m.*

### 6.3.2. A logisztikai raktárbázisok biztonságát garantáló hazai szabályzási környezet értékelése

Magyarország EU-csatlakozására 2004. május 1-jén került sor. Innentől kezdve követelték meg hazánktól is az uniós jogszabályok érvényesítését, végrehajtását, illetve jogrendünkbe történő átültetését is. A Magyar Köztársaság 2003. január 1-i határidővel vállalta, hogy a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezést szolgáló Seveso II. EU-irányelvet integrálja a hazai joganyagba, s megvalósítja az abban foglaltakat. Az irányelv rendelkezéseit a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 1999. évi LXXIV. törvény IV. fejezete (hatályos: 2002. január 1-től) és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 2/2001. (I. 17.) kormányrendelet (hatályos: 2002. január 1-től – 2011. december 31-ig) tette a magyar jogrend részévé.

A 2/2001. kormányrendeletet a 18/2006. (I. 26.) kormányrendelet helyezte hatályon kívül, ez utóbbi hatálya kiterjedt az összes veszélyes ipari üzemre, amelyben a veszélyes anyagok – az 1. melléklet alapján azonosítható – legalább az alsó küszöbértéket elérő mennyiségben vannak jelen. Ezek megalkotásával és alkalmazásával Magyarország eleget tett jogharmonizációs kötelezettségeinek.

2011-ben megreformálták a katasztrófavédelemmel kapcsolatos jogi szabályozási rendszert. Az Országgyűlés a lakosság biztonságának és biztonságérzetének növelése céljából, a természeti és civilizációs katasztrófák elleni védekezés hatékonyságának fokozása, a katasztrófavédelmi szervezetrendszer erősítése, a katasztrófavédelmi intézkedések eredményességének növelése érdekében megalkotta a 2011. évi CXXVIII. törvényt a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról. A törvény IV. fejezete foglalkozik a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezéssel. Végrehajtási rendelete a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) kormányrendelet.

A katasztrófavédelmi törvény értelmében veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem vagy létesítmény építési engedélye csak a hivatásos katasztrófavédelmi szerv központi szerve (továbbiakban: hatóság) által kiállított katasztrófavédelmi engedély birtokában adható ki, ahogy veszélyes tevékenység is kizárólag ilyen engedéllyel végezhető. Az építési engedélyezéshez és a veszélyes tevékenység végzéséhez szükséges katasztrófavédelmi engedély iránti kérelemhez az üzemeltetőnek csatolni kell a biztonsági jelentés vagy biztonsági elemzés két példányát.

A biztonsági elemzés és jelentés veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzésre és elhárítására vonatkozó előírásait úgy kell kialakítani, hogy azok képesek legyenek az egészség és a környezet magas fokú védelmét biztosítani. Ennek érdekében tartalmaznia kell a védekezéshez szükséges erőkre és eszközökre, a szervezési és vezetési rendszerre vonatkozó elgondolást is.

A hatóság a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek megelőzése, valamint a jogszabályban, illetve hatósági határozatban foglalt kötelezettségek teljesülése érdekében a külön jogszabályban meghatározott gyakorisággal hatósági ellenőrzést tart.

A hatóság a IV. fejezet hatálya alá tartozó üzemekre vonatkozóan koordinálja az ágazati hatósági feladatokat ellátó szervezetek (társhatóságok) hatósági ellenőrzéseit, ennek keretében a társhatóságok részére hatósági ellenőrzés foganatosítására vonatkozó javaslatot tesz, több társhatóság bevonásával együttes ellenőrzéseket szervez.

A veszélyes anyaggal foglalkozó üzem telephelye szerint illetékes polgármesternek – az üzemeltetővel és a hatósággal együttműködve külön jogszabályban meghatározottak szerint – biztosítani kell, hogy a lakosság véleményt nyilváníthasson az új, veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem építésére vagy a már működő veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem tevékenységének jelentős változtatására vonatkozó engedély kiadása előtt.

Ha az üzemeltető nem teljesíti a biztonságos működéssel kapcsolatos kötelezettségeit, és ezáltal a biztonságos üzemeltetés feltételeinek megteremtésében súlyos hiányosság jelentkezik, akkor a hatóság az engedély visszavonásával megtiltja a veszélyes tevékenység folytatását.

A hatóság jogosult katasztrófavédelmi bírság kiszabására is a katasztrófavédelmi engedély nélkül végzett engedélyköteles tevékenység végzése esetén, a IV. fejezetben és a végrehajtási rendeletekben vagy az azok alapján meghozott hatósági döntésben foglalt előírások elmulasztása esetén, a veszélyes tevékenységgel kapcsolatos súlyos balesettel vagy üzemzavarral összefüggésben megelőző, elhárító és helyreállító intézkedésekre vonatkozó kötelezettség be nem tartása esetén.



A hatóságnak kell továbbá elemeznie a veszélyeztetettség mértékét, megbecsülnie a települések kockázati kitétttségét, gondoskodnia kell a települések katasztrófavédelmi besorolásáról, a veszélyelhárítási tervek készítéséről. Az állampolgárokat – polgári védelmi kötelezettségük révén – lehetősége van polgári védelmi szervezetekbe beosztani, hogy szükség esetén a polgármester mozgósíthassa őket.

A polgári védelmi szervezeteket fel kell készíteni mind elméletben, mind gyakorlatban. Hazánkban jelenleg megkülönböztetünk országos, területi, települési és munkahelyi polgári védelmi szervezeteket. A hatóság feladatai közé sorolható a lakosság védelme is, amelyről az egyéni, kollektív, a helyi és távolsági védelem útján gondoskodik. A riasztórendszerek karbantartása, a lakosság megfelelő tájékoztatása sem elhanyagolható kötelesség.

A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem üzemeltetőjének a biztonsági jelentésben vagy a biztonsági elemzésben szereplő veszélyek következményeinek elhárítására érdekében belső védelmi tervet kell készítenie.

A belső védelmi terv a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek kialakulásának megelőzését, a balesetek elhárítását, következményeinek mérséklését szolgáló intézkedések megtételét, az értesítési, riasztási, felkészítési feladatok veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemben, veszélyes anyagokkal foglalkozó létesítményen belüli végrehajtásának rendjét, feltételeit szabályozó üzemeltetői okmány. A belső védelmi tervben megjelölt feladatok végrehajtásához szükséges feltételeket az üzemeltető biztosítja.

A veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemnek – a biztonsági jelentésében vagy a hatóság döntése alapján a biztonsági elemzésében bemutatott veszélyeztető hatások elleni védekezés érdekében – külső védelmi tervet kell készítenie a veszélyeztetett településeken. Az ehhez szükséges adatszolgáltatás, valamint a hatóság tájékoztatása a bekövetkezett változásokról egyaránt az üzemeltető kötelessége. A külső védelmi terveket a hivatásos katasztrófavédelmi szerv területi szerve a veszélyeztetett települések polgármestereinek közreműködésével készíti el.

A küszöbérték alatti üzem üzemeltetője a veszélyes anyagokkal kapcsolatos tevékenységet a külön jogszabályban meghatározott módon és adattartalommal jelenti be a hatóságnak. Az üzemeltető kötelessége a súlyoskáresemény-elhárítási terv elkészítése, amelyet a hatóság értékkel, és dönt a katasztrófavédelmi engedély kiadásáról.

Az üzemeltető minden esetben haladéktalanul köteles – a hivatásos katasztrófavédelmi szerv területi szervének ügyeleti szolgálata útján – a hatóságot, továbbá a megyei védelmi bizottság elnökét és a veszélyeztetett települések polgármestereit tájékoztatni a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos baleset, üzemzavar körülményeiről, a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetben, üzemzavarban szereplő veszélyes anyagokról, a lakosságra, az anyagi javakra és a környezetre gyakorolt hatások értékeléséhez szükséges adatokról, valamint a megtett intézkedésekről.

A veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről a 219/2011. (X. 20.) kormányrendeletből szerezhetünk további információkat, amelyben megismerkedhetünk a biztonsági jelentés és a biztonsági elemzés fogalmával, azok tartalmi és formai követelményeivel, valamint megtudhatjuk, hogy az üzemeknek milyen követelményeknek kell megfelelniük a hatósági ellenőrzések alkalmával. Itt kerülnek részletezésre a belső, illetve a külső védelmi tervek is, amelyek szorosan összekapcsolódnak a lakosság tájékoztatási kötelezettségével. A rendeletnek ugyancsak fontos részét képezi a településrendezési szabályozás is, de meghatározza az üzemeltetőt érintő kötelezettségeket, bemutatja a jelentési rendszert, valamint a hatóságot érintő jelentési rendszert.

A rendelet – az előző évek tapasztalatait figyelembe véve – megalkotja a küszöbérték alatti üzemekre vonatkozó különleges szabályokat, meghatározza az úgynevezett súlyoskáresemény-elhárítási terv készítési kötelezettségüket. Felsorolja és részletezi a hatóság iparfelügyeleti feladatait is. A rendelet mellékletében a különböző veszélyes anyagok küszöbértékét is megtalálhatjuk táblázatos formába rendezve.

A Magyarországon tartózkodó természetes személyek kémiai biztonsághoz kapcsolódó jogosultságainak biztosítása érdekében, a veszélyes anyagok és veszélyes keverékek káros hatásainak megfelelő módon történő azonosítása, megelőzése, csökkentése, elhárítása, valamint ismertetése céljából alkotta meg az országgyűlés a 2000. évi XXV. törvényt. A REACH és a CLP e törvénnyel együtt alkalmazandó.

Hatálya az embert és a környezetet veszélyeztető veszélyes anyagokra és keverékekre, illetőleg az ezekkel folytatott tevékenységekre terjed ki. A veszélyes anyagok és veszélyes keverékek csomagolására és feliratozására

(címkézésére) vonatkozó rendelkezéseket – ha azt külön jogszabály elrendeli – azon keverékekre is alkalmazni kell, amelyek nem minősülnek veszélyesnek, de – különösen mennyiségükre, felhasználásuk módjára vagy céljára tekintettel – különleges kockázatot jelenthetnek az emberi egészségre vagy a környezetre.

A törvény rendelkezéseit nem kell alkalmazni a veszélyes áruk szállítására vonatkozó, Magyarországon is kötelező, kihirdetett nemzetközi egyezmények hatálya alá is tartozó veszélyes anyagok és keverékek tekintetében, amennyiben e nemzetközi egyezmények a csomagolásra, a feliratozásra (címkézésre), a szállítás részét képező átmeneti tárolásra, a be- és kirakásra eltérő rendelkezéseket állapítanak meg.

A törvény alkalmazása szempontjából veszélyesnek minősül az az anyag, illetve keverék, amely az osztályozás során a veszélyességi csoportok bármelyikébe besorolható. E törvény szerint a veszélyesség meghatározása érdekében az anyagokat tulajdonságaik, a keverékeket a bennük lévő veszélyes anyagok tulajdonságai szerint kell osztályozni. Az anyagok, illetve keverékek osztályozását a REACH és a CLP rendelkezéseire figyelemmel, a külön jogszabályban meghatározott feltételek szerint a regisztrációra kötelezett, regisztrációs kötelezettség hiányában a gyártó, továbbfelhasználó, az importőr vagy a forgalomba hozatalért felelős személy végzi.

A törvény alkalmazása szempontjából a fentiekén kívül veszélyesnek minősülnek azok az anyagok, illetve keverékek is, amelyeket a CLP-ben megállapított veszélyességi osztályok vagy kategóriák bármelyikébe besoroltak.

A veszélyes anyagokat és a veszélyes keverékeket a Magyarország területén gyártó, forgalmazó az azokkal kapcsolatos gyártási, forgalomba hozatali tevékenység megkezdésével egyidejűleg, a biztonsági adatlap és a címketerv csatolásával köteles elektronikus úton bejelenteni az egészségügyi államigazgatási szervnek, ha a veszélyes anyag a magyarországi jegyzékben, illetve a veszélyes keverék a terméknyilvántartásban még nem szerepel. A veszélyes anyagokkal kapcsolatos tevékenység előtt minden esetben kockázatbecslést kell készíteni.

Veszélyes keveréket kizárólag akkor lehet forgalomba hozni, ha azt minden rendelkezésnek megfelelően eleget téve csomagolták vagy címkézték. A veszélyes keverék csak kiszerelt, tehát nem ömlesztett formában, olyan csomagolóeszközben, zárással, felirattal (címkével), szükség szerint egyéb jelzésekkel ellátva hozható forgalomba, amely megfelel ezen jogszabály előírásainak és összhangban van a CLP-rendelettel is. A csomagolásnak a veszélyes keverék felhasználásáig biztosítania kell az egészségkárosodás, illetve környezetszennyezés vagy környezetkárosodás elkerülését.

A veszélyes anyagok és a veszélyes keverékek tárolásáért szervezett munkavégzés esetén a munkáltató, nem szervezett munkavégzés során a vállalkozó, illetve – egyéb nem szervezett munkavégzés esetén – a tevékenység végzésére a tevékenység bejelentésével jogot szerző természetes vagy jogi személy a felelős. Bejelentéshez nem kötött tevékenység esetén a veszélyes anyagok és a veszélyes keverékek megfelelő módon történő tárolásáért a tevékenységet végző felel, garantálva hogy a tárolt veszélyes anyag, illetve veszélyes keverék a biztonságot, az egészséget, a testi épséget ne veszélyeztesse, a környezetet ne szennyezhesse, károsíthassa.

A veszélyes anyagok és a veszélyes keverékek szállítása során az élet, a testi épség, valamint a környezet veszélyeztetésének kockázatát a minimálisra kell csökkenteni. Ennek érdekében a veszélyes anyagok, illetve a veszélyes keverékek csomagolását, továbbá a szállítóeszközt is úgy kell megválasztani, hogy a szállított anyag, keverék a rakodás és szállítás során az egészséget és a környezetet ne veszélyeztethesse, ne károsíthassa.

A termék nevét, a benne lévő veszélyes anyag megnevezését a közösségi jegyzék, illetve, ha abban nem szerepel, a magyarországi jegyzék szerinti valamely megnevezésének megfelelően, vagy – jegyzékbevételeig – valamely hivatalos nemzetközi elnevezés magyar megfelelőjét magyar nyelven, jól olvashatóan és letörölhetetlen módon tartalmazó feliratot (címkét) a tevékenység során alkalmazott valamennyi csomagolási egységen rögzíteni kell. A forgalomba hozatalért felelős személy megnevezését és teljes címét, telefonszámát fel kell tüntetni. Ahogy szerepelnie kell a veszélyes keverék használatával felmerülő veszély megjelölésének és a veszély jelképének (szimbólumának), a veszélyes keverék használatával járó különös kockázatokat megjelölő, annak biztonságos használatával kapcsolatos, az egészségügyért felelős miniszter által meghatározott szabványmondatoknak. A lakosság részére kiszerelt veszélyes anyaghoz, illetve keverékhez a forgalmazó mellékelni a magyar nyelvű használati utasítást, amelyet a gyártó vagy az importáló készít el.

A tevékenység egészséget nem veszélyeztető és biztonságos végrehajtásáért, valamint a környezet védelméért szervezett munkavégzésért a munkáltató, nem szervezett munkavégzésért a vállalkozó, illetve – egyéb

nem szervezett munkavégzés esetén – a munkavégző a felelős. Amennyiben ez nem teljesül, a tevékenység korlátozható, betiltható.

A veszélyes anyagokkal, illetőleg a veszélyes keverékekkel foglalkozásszerűen végzett tevékenység a felhasznált anyag vagy keverék adatait tartalmazó biztonsági adatlap, egyéb tevékenység a használati utasítás birtokában kezdhető meg. A tevékenység megkezdését, azzal egyidejűleg be kell jelenteni az egészségügyi államigazgatási szervnek. A bejelentést az egészségügyért felelős miniszter rendeletében meghatározottak szerint, elektronikus úton kell megtenni a telephely, illetve ennek hiánya esetén, a székhely szerint illetékes egészségügyi államigazgatási szervnek.

A törvény és a végrehajtását szolgáló jogszabályok, valamint a REACH és a CLP betartásának hatósági ellenőrzését a közegészségügy szempontjából történő megfelelés tekintetében az egészségügyi államigazgatási szerv, a környezetvédelem vonatkozásában a környezetvédelmi hatóság, a munkavédelem körében a munkavédelmi hatóság, a tűzvédelem szempontjából a tűzvédelmi hatóság ellenőrzi. Ha a tárolás módja veszélyezteti a fogyasztó biztonságát, vagy a csomagolás, zárás szabályainak fogyasztó kárára történő megsértése esetén (nem megfelelő címkézés, feliratozás) a fogyasztóvédelmi hatóság jár el. Az ellenőrzést végző hatóságok eljárására és intézkedéseire a rájuk vonatkozó külön jogszabályok rendelkezései az irányadók.

Az e törvényben, illetőleg a végrehajtására kiadott jogszabályokban foglalt rendelkezések megsértése esetén határozatát közli az egészségügyi államigazgatási szervvel. Az egészségügyi államigazgatási szerv a megkeresés alapján indított eljárásban elrendelheti a gyártás korlátozását, a tevékenység meghatározott időpontig vagy feltétel teljesítéséig történő megtiltását, vagy bírság alkalmazását.

Az osztályozás és feliratozás általános követelményeit a rendelet 3. számú melléklete tartalmazza. A címkézési rendelkezések célja biztosítani, hogy a lakosság és a munkát végző személyek megkapják a veszélyes keverékekkel kapcsolatos alapvetően szükséges információkat. A címke ráirányítja a keverékeket kezelő vagy használó személyek figyelmét azok eredendő veszélyeire.

A veszélyes anyagok magyarországi jegyzéke egyes tételeinek adattartalma:

- azonosítási jel (az Országos Kémiai Biztonsági Intézet adja),
- az anyag kémiai megnevezése,
- CAS-szám (ha van),
- EU-szám (ha van),
- veszély jel (jelek), a veszély jellegére utaló R-mondatok, valamint az 1272/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet szerinti veszélyességi osztály/kategóriakódja (kódjai) és a figyelmeztető H-mondat (mondatok) száma (számai),
- az 1272/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet szerinti óvintézkedésre utaló P-mondat (mondatok) száma (számai).

A munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX. 30.) EüM–SZCSM együttes rendelet célja a munkahelyen jelen lévő vagy a munkafolyamat során felhasznált veszélyes anyagok és veszélyes keverékek expozíciójából eredő egészségi és biztonsági kockázatok elkerüléséhez vagy csökkentéséhez szükséges minimális intézkedések meghatározása. A rendelet megszabja a munkáltató felelősségi körét, miszerint a munkahelyen előforduló veszélyes anyagok által okozott kockázatokat köteles megszüntetni, amennyiben ez nem lehetséges, a kockázatokat, az egészséget nem károsító vagy eltűrhető szintre kell csökkentenie.

Ezt a munkafolyamatok megtervezésével és megszervezésével, a vegyi anyagok expozíciója elleni, megfelelő védőeszközök biztosításával, különböző műszaki intézkedésekkel, a megfelelő karbantartási feladatok elvégzésével, emellett a veszélyes anyagok expozíciójának kitett munkavállalók számának minimalizálásával s az expozíció intenzitásának és időtartamának a lehető legkisebb mértékűre csökkentésével érheti el. További eredményeket érhet el a megfelelő higiénés feltételek biztosításával, beleértve a dohányzás, étkezés, italfogyasztás, kozmetikai szerek használata, élelmiszer-tárolás megtiltását azokon a munkaterületeken, amelyeket veszélyes anyagok szennyezhetnek vagy ahol a munkavállaló veszélyes anyagokkal kerülhet érintkezésbe. A munkahelyen jelenlévő vegyi anyagok mennyiségének a munka jellegének megfelelő minimalizálásával, valamint a megfelelő munkafolyamatok meghatározásával, beleértve a veszélyes anyagok és az ezeket tartalmazó hulladékok biztonságos kezelését, tárolását és szállítását. Ezen pontok betartásával elérheti a kívánt hatást.

A munkáltatónak meg kell terveznie a megfelelő munka-, szabályozási és vezérlési folyamatokat. Ki kell választania a megfelelő munkaeszközöket, amelyeket munkavállalóinak alkalmazniuk kell. Gondot kell fordítani arra is, hogy minden esetben a legkevésbé veszélyes anyagokat használják. A kockázat keletkezési helyén a kollektív műszaki és egyéni védelem biztosítását is elrendeli. Különböző munkaszervezési intézkedéseket vezet be. Az egyéni védőeszközök alkalmazását – amennyiben az expozíció egyéb módon nem előzhető meg – kötelezővé teszi.

A munkáltató a munkahelyen előforduló veszélyes anyagokkal kapcsolatos balesetek, üzemzavarok és veszélyhelyzetek kezelésére intézkedési tervet – a mentési tervet is beleértve – készít.

Abban az esetben, ha jelen rendeletben előírtakkal összeegyeztethető módon ezen kötelezettségének más jogszabály alapján már eleget tett, úgy új terv készítésére nem kötelezett, azonban a terveknek a biztonsági gyakorlatokra és az elsősegélynyújtásra vonatkozó előírásokat is tartalmazni kell. A belső védelmi tervnek nem kell tartalmaznia a más jogszabályok által már meghatározott követelményeket.

## 6.4. Logisztikai raktárbázisok kockázatelemzése

### 6.4.1. A veszélyes tevékenységek azonosítása

A logisztikai raktárbázisokon egyidejűleg jelenlévő veszélyes anyagok mennyiségének üzemazonosítás során történő meghatározásához rendelkezésre álló rész célja annak meghatározása, hogy mely szempontokat kell vizsgálni a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény (a továbbiakban: Kat.) IV. fejezet hatálya alá tartozó veszélyes anyagok, keverékek ideiglenes raktározásával foglalkozó logisztikai raktárbázisok, átrakó terminálok telephelyeire beszállított, a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 219/2011. (X. 20.) kormányrendelet melléklete szerinti ismérveknek megfelelő veszélyes áruk mennyiségének meghatározása során.

### 6.4.2. Logisztikai raktárbázisok

Az útmutató alkalmazásakor logisztikai raktárbázisnak tekintjük azon telephelyet, ahol a veszélyes anyagok az ADR szerinti kiszerelésben és csomagolt állapotban (egységcsomag) található meg, amelyek megbontása a be- és kiszállítás során, valamint a tároláskor nem megengedett. A telephelyen az ADR szabályai szerinti egyes anyag típusokra vonatkozó együtt tárolási tilalmat minden esetben figyelembe kell venni. Az útmutató szabályozása értelmében a köolajtermékek tárolásával, logisztikájával foglalkozó telephelyeket nem soroljuk a logisztikai raktárbázisok körébe.

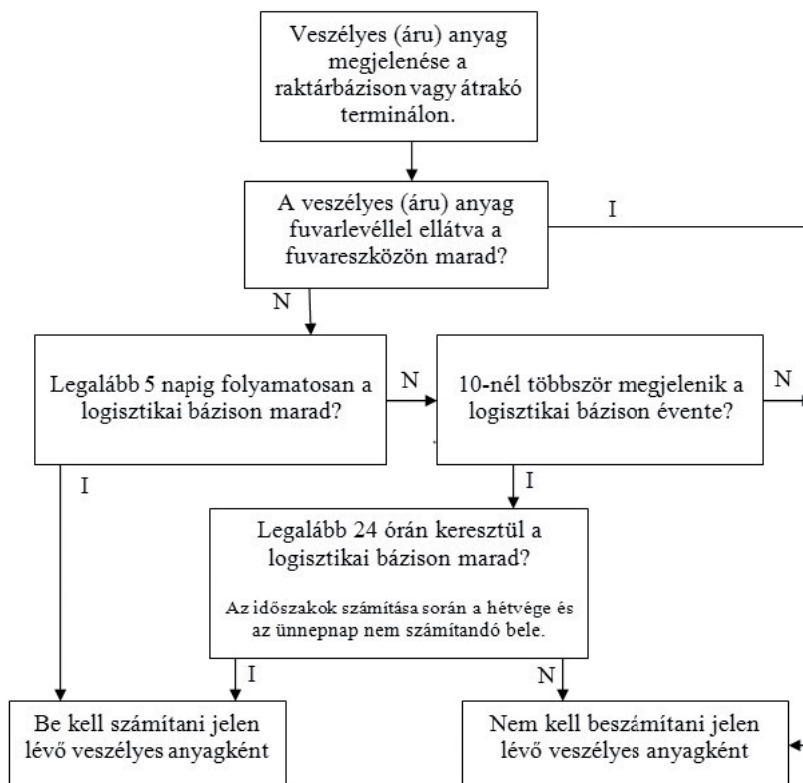
A Kat. tv. IV. fejezetének hatálya alá tartozó logisztikai raktárbázisok körébe tartozó veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemben, vagy küszöbérték alatti üzemben jelenlévő veszélyes anyagok (Kat. tv. 3. § 26.) és azok mennyisége a logisztikai jelleg miatt folyamatosan változik.

A veszélyes áru telephelyre történt beszállítását követően az alábbi kritériumok vizsgálata mentén történik annak meghatározása, hogy a veszélyes áru a Kat. tv. 3. § 26. pontja szerinti veszélyes anyagnak minősül-e és hogy azt a veszélyes tevékenység azonosításakor figyelembe kell-e venni.

A vizsgálat során nem kell figyelembe venni azon veszélyes árut, amely a fuvarszközön marad és ugyanazon fuvarszközön továbbszállításra is kerül, vagyis nem tárolják be a logisztikai raktárbázisba, illetve azzal semmilyen tevékenységet nem végeznek.

Figyelembe kell venni azonban minden olyan veszélyes anyagot (árut), amely legalább 5 napig folyamatosan a logisztikai raktárbázison marad. A logisztikai raktárbázison 5 napnál rövidebb ideig jelenlévő veszélyes anyagok (árúk) közül csak azt kell figyelembe venni, amely a logisztikai raktárbázison évente 10 alkalomnál többször és legalább 24 órát meghaladóan van jelen (a 24 órába nem számítanak bele a hétvégék és az ünnepnapok).

Mindezen szempontok egységes alkalmazhatóságát a következő folyamatra szemlélteti. Az üzemeltetőnek a fenti feltételek teljesülését megfelelő, hiteles, elektronikus veszélyesanyag-nyilvántartással szükséges igazolnia. A veszélyesanyag-nyilvántartás működtetésének szabályait az üzem irányítási rendszerébe/biztonsági irányítási rendszerébe kell integrálni, annak visszakereshetőnek és naplózottnak kell lennie.



78. ábra

Üzemazonosítási folyamatábra (forrás: BM OKF)

### 6.4.3. A szállítókonténerekre vonatkozó külön szabályok

A kombinált fuvarozásnak többféle technológiája alakult ki, leggyakoribb a nyerges pótkocsik mélyített rakfelületű, illetve a transzkonténerek póre vasúti kocsikon történő fuvarozása. A kombinált fuvarozás egyik módja a szállítókonténeres (transzkonténeres) árutovábbítás, ahol 20' vagy 40' hosszúságú és 8'×8' keresztmetszetű (általános vagy speciális: hűtő, tartály, nyitott stb.) nagy szállítótartályok (tartányok) mozgatására kerül sor.

A kombiterminálokon a szállítókonténerek (transzkonténerek) be- és kirakása nem lehetséges, kinyitásuk is csak vám- vagy egyéb hatósági ellenőrzés esetén indokolt.

A rendelet 2015. június 1-jén hatályba lépett módosító rendelkezéseinek értelmében a tárolás alatt „a veszélyes anyag ideiglenes vagy tartós jelenléte raktározás, készletezés vagy biztonságos felügyelet melletti elhelyezés céljából, kivéve a szállítókonténerek közötti, vasúti vagy belvízi kombinált fuvarozásra történő átrakását” (R. 1. § 4.) kell érteni. Ennek értelmében a szállítókonténerek közötti, vasúti vagy belvízi kombinált fuvarozásra történő átrakásával foglalkozó kombiterminálok által végzett tevékenység tehát nem tartozik a tárolás fogalmába, valamint nem minősül veszélyes anyagok előállításának és felhasználásának sem.

A fentiekre figyelemmel: amennyiben a szállítókonténerekben található veszélyes anyagon túl más veszélyes anyag nem található a kombiterminál telephelyén az alsó küszöbérték negyedét elérő mennyiségben, az nem tartozik a Kat. 3. § 27. pontja szerinti veszélyes anyagokkal foglalkozó létesítmény, így a Kat. 3. § 28.

pontja szerinti veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem, illetve a Kat. 3. § 14. pontja szerinti küszöbérték alatti üzem fogalmkörébe. Amelyre tekintettel megállapítható, hogy a kombiterminál nem tartozik a Kat. IV. fejezetének hatálya alá.

Az üzemazonosítás során minden esetben figyelembe kell venni a kombiterminálok telephelyein található kinyitott szállítókonténerek tartalmát (kivéve, ha az hatósági ellenőrzés miatt került kinyitásra), tekintve hogy a szállítókonténerekkel végzett ezen tevékenységek már nem tartoznak az R. 1. § 4. pontjában meghatározott kivételek körébe, hiszen ebben az esetben már nem csak átrakási tevékenységről van szó.<sup>53</sup>

#### 6.4.4. Veszélyeztetettségelemzési eljárások alkalmazása logisztikai raktárbázisokban

Az egyes logisztikai központok és kereskedelmi raktárbázisok esetében a súlyos balesetek elleni védekezés érdekében végzett veszélyazonosítási és kockázatértékelési tevékenység szempontrendszerét hatósági állásfoglalás tartalmazza. Az állásfoglalás azokra az üzemekre terjed ki, amelyekben a veszélyes anyagokat az ADR szerinti kiszerezésben és csomagolt állapotban (egységcsomag) tárolják úgy, hogy azok megbontása a be- és kiszállítás során, valamint a tároláskor nem megengedett. A tárolás során figyelembe veszik az ADR szabályai szerinti, egyes anyag típusokra vonatkozó együtt tárolási tilalmat. Ezeket a veszélyes ipari üzemeket veszélyes raktárbázisoknak nevezzük.

A raktárbázisok esetében a súlyos balesetek elleni védekezés érdekében végzett veszélyazonosítás és kockázatértékelés nem tér el jelentősen a gyártó-feldolgozó üzemek, gyártási technológiák kockázatelemzési lépéseinek felépítésétől és azok végrehajtásától. Az alkalmazott fő értékelési módszerek és eljárások azonosak (minőségi és mennyiségi elemzési eljárások, mint például a HAZOP, hiba-/eseményfa, illetőleg terjedés- és kockázatszámítás), az értékelés egyes lépéseiben azonban más és más megközelítéseket kell alkalmazni.

A raktárbázisok esetében egy nemzetközileg elfogadott módszer és eljárás alkalmazása ajánlott – a holland környezetvédelmi hatóság által kidolgozott és alkalmazott ún. *CPR 15 üzemek Kockázatértékelési Útmutatója*<sup>54</sup> (a továbbiakban: módszertani útmutató) – a kockázatértékelés során. A módszertani útmutató értelmezését segíti a 2005. évben kiadott holland PGS 15 útmutató.<sup>55</sup> A módszertani útmutató alkalmazásának feltétele az, hogy mind a már meglévő, mind az új építésű VR-üzemek esetében az üzemeltetőnek, beruházónak kötelessége biztosítani a létesítésre vonatkozó tűvédelmi szabályok betartását is.

A veszélyes ipari üzemben jelenlévő anyagok (vegyületek, készítmények) és azok mennyisége a logisztikai jelleg miatt folyamatosan változik. A következmény- és kockázatelemzés elvégezhetőségéhez a különböző veszélyes anyagok csoportosítására, valamint a csoportokat jellemző reprezentatív anyagok, az ún. „meghatározó anyagok” kijelölésére van szükség. A meghatározó anyagok szerepe az, hogy a kockázatértékelés során konzervatív megközelítést alkalmazva, egyszerűsítésként lehetővé tegyék – a csoportjukba tartozó összes anyag tulajdonságairól feltételezve azt, hogy azok megegyeznek a meghatározó anyagokéval – a csoportjukba tartozó összes anyagnak az adott csoport meghatározó anyagával történő helyettesítését.

A raktározott anyagok osztályozásának módját illetően a veszélyelemzés szempontjait figyelembe véve kilenc lehetséges veszélyes anyag csoport határozható meg, amelyek a következők:

- 1. mérgező, szilárd, nem éghető anyagok;
- 2. mérgező, folyékony, nem éghető anyagok;
- 3. mérgező, folyékony és mérgező égéstermékkel rendelkező anyagok;
- 4. nem mérgező, folyékony, éghető és mérgező égéstermékkel rendelkező anyagok;
- 5. nem mérgező, szilárd, éghető és mérgező égéstermékkel rendelkező anyagok;
- 6. nem mérgező, folyékony, tűzveszélyes anyagok;

<sup>53</sup> Útmutató a logisztikai raktárbázisokon egyidejűleg jelen lévő veszélyes anyagok mennyiségének üzemazonosítás során történő meghatározásához, BM OKF, Budapest, 2015.

<sup>54</sup> *Risk Analysis Methodology for CPR-15 Establishments* – October 1997, Ministry for Housing, Spatial Planning and the Environment, Directorate-General for Environmental Protection.

<sup>55</sup> *Veszélyes Anyagok 15 Közlemény – Csomagolt Veszélyes Anyagok Tárolása, Tűzvédelmi, Munkavédelmi és Környezetvédelmi Irányelvek*, Fogalomszervezési, Városfejlesztési és Környezetvédelmi Minisztérium, 2005.

- 7. vízzel érintkezve mérgező vagy gyúlékony gázokat fejlesztő anyagok;
- 8. mérgező gázok;
- 9. nem mérgező éghető gázok, amelyek mérgező égéstermékét fejlesztenek.

A kockázatelemzés szempontjából jelenlévőnek tekintendő egy veszélyes anyag, amennyiben legalább öt napot folyamatosan vagy évente tíz alkalomnál gyakrabban van jelen a telephelyen. A jelenlévőnek tekintendő veszélyes anyag ilyen vonatkozású meghatározása a szállítás és a raktározás fogalmának elválasztásához is alkalmazható vagy a raktár jellegétől függően más raktározási előírásokban szereplő meghatározások is figyelembe vehetők.

A raktárbázisok jellemző baleseti eseménysora a mérgezés, a tűz kialakulása, valamint a tűzben keletkező mérgező égéstermékek súlyos balesetet kiváltó hatása.

A kockázatelemzés során figyelembe kell venni azokat az anyagokat is, amelyek ugyan nem azonosíthatók, de feltételezhető, hogy egy baleset bekövetkezésekor létrejöhetnek. Amennyiben az üzemeltető az e kategóriába tartozó, de az előző évben tárolt típusoktól eltérő, szintén veszélyes reakcióra képes anyagokat kíván tárolni, akkor a változásra vonatkozóan is el kell végeznie a kockázatelemzést.

A probléma megoldására a módszertani útmutató ajánlását célszerű követni. Az ajánlások a tárolt anyagokat elsődleges fizikai (gáz, folyékony, szilárd), toxikológiai, másodlagos toxikológiai (az anyag önmagában nem mérgező, de égése közben mérgező vegyületek keletkeznek) és tűzveszélyességi tulajdonságaik alapján osztályozzák.

A módszer lényege azon alapul, hogy a veszélyes anyag összetételétől függően a vizsgált anyagokban jelenlévő, például arzén-, kén-, nitrogén-, klór-, fluor-, brómatomokból az égés közben mérgező termékek keletkezhetnek (arzén – arzén-oxid; kén – kén-dioxid; nitrogén – nitrogén-dioxid; klór – sósavgáz; fluor – hidrogén-fluorid; bróm – hidrogén-bromid). Az égés során keletkező mérgező égéstermékek mennyisége például az iparbiztonsági hatóságnál alkalmazott SAFETI kockázatelemző szoftverbe épített ún. „warehouse” modell segítségével is meghatározható, amely modell egyébként megegyezik a módszertani útmutatóban közölt elemzési elvekkel és eljárásokkal (természetesen szükség esetén szakirodalmi vagy kísérleti eredményekkel korrigálva).

Az elemzés során tekintettel kell lenni az esetlegesen bekövetkező robbanások lehetőségeinek vizsgálatára is.

A módszertani útmutató a súlyos balesetek kialakulása szempontjából elhanyagolja azt a tényt, hogy – az észszerűen az elemzés alá vonható gyakorisági értékek tartományában – az együtt tárolási és térbeli elválasztásokra vonatkozó előírások ellenére zárt raktártérbe, épületen belül viszonylag kis anyagmennyiség kikerülése is tűz kialakulásához, robbanáshoz vagy dominóhatáshoz vezethet. A módszertani útmutató ezen elhanyagolása az értékelés során nem vehető figyelembe.

A tüzeseteket leíró súlyos baleseti eseménysorok mennyiségi elemzése során – hasonlóan a veszélyes ipari üzemek, illetőleg gyártási technológiák elemzéséhez – a hiba-/eseményfa módszere alkalmazható, amelyhez célszerű a módszertani útmutató 4. fejezetében szereplő, a tűz érzékelésével, jelzésével és oltásával kapcsolatos elemzési megfontolásokat figyelembe venni.

A raktárbázisokban a „technológia” alapvetően a minősített csomagolással ellátott anyagok mozgatása és tárolása. Az ilyen módon értelmezett raktározási technológiában kikerülő folyékony anyag mennyisége IBC esetén elérheti a 3 m<sup>3</sup> mennyiséget. Az egységcsomagokból álló gyűjtőcsomag (raklap) sérülése esetén a kikerülő anyag mennyisége a csomagolás kialakításától, jellegétől függően a gyűjtőcsomag maximális tömegét is elérheti, ezért ilyen esetben egyedi elbírálás szükséges.

A mennyiségi elemzési fázisban a különféle csomagolások sérülésének gyakoriságára vonatkozóan szintén a módszertani útmutató megfelelő részei alkalmazhatók.<sup>56</sup>

<sup>56</sup> Uo.

# 7. A KATASZTRÓFAVÉDELMI HATÓSÁGI TEVÉKENYSÉG SZABÁLYOZÁSA

*Kozma Sándor, Vass Gyula*

## 7.1. Az ellenőrzés általános szabályai

A veszélyes áru ellenőrzésének helyét minden esetben úgy kell megválasztani, hogy a jármű feltartóztatása ne veszélyeztesse a biztonságot. A telephelyen végzett ellenőrzés célja annak megállapítása, hogy a veszélyes áruk közúti szállításának előkészítése megfelel-e a vonatkozó jogszabályokban foglalt előírásoknak. Nagyon fontos, hogy a veszélyes áruk ellenőrzését végző állomány szakmailag és logisztikailag egyaránt felkészült legyen.

A szakmai felkészítés a korábbiakban már ismertetett képzettség megszerzését követően, önképzés keretében a hatályos jogszabályok, a BM OKF intézkedések elsajátításával megvalósítható. A logisztikai felkészülést azonban lépésről lépésre átgondoltan kell végrehajtani.<sup>1</sup>

A közúti szállítás esetében – mind a közúti forgalomban, mind a telephelyen – az ellenőrzések a havi ellenőrzési tervben előre meghatározott időpontokban történnek.

Ellenőrzések száma a közúti forgalomban:

- országos szinten legalább 960 ellenőrzés/év,
- igazgatóságoként legalább 48 ellenőrzés/év.

Telephelyi ellenőrzések száma:

- országos szinten legalább 240 ellenőrzés/év,
- igazgatóságoként legalább 12 ellenőrzés/év.<sup>2</sup>

Az ellenőrzések tervezése a vasúti, illetve a vízi szállítások esetében a vasúti és a vízi forgalomban a bejelentések, illetve a RIS (River Information Services) alapján (azok függvényében) az adott hónapban, míg a telephelyi ellenőrzések az előzetes havi ellenőrzési tervben meghatározott időpontokban történnek.

Ellenőrzések száma a vasúti forgalomban:

- országos szinten legalább 960 ellenőrzés/év,
- igazgatóságoként legalább 48 ellenőrzés/év.<sup>3</sup>

Vasúti telephelyi ellenőrzések száma:

- országos szinten legalább 240 ellenőrzés/év,
- igazgatóságoként legalább 12 ellenőrzés/év.

Ellenőrzésre tervezett (RID-es) vonatok száma országos szinten összesen legalább 960 vonat/év!

<sup>1</sup> 17/2015. BM OKF Főigazgatói intézkedés a katasztrófavédelem központi, területi és helyi szerveit érintő iparbiztonsági, polgári védelmi és tűzmelegelőzési hatósági és szakhatósági tevékenység.

<sup>2</sup> KOZMA Sándor: *A veszélyes áru szállítás ellenőrzési és szankcionálási tevékenységének tervezése és végrehajtása*, BM OKF – Tematikus módszertani vezetői értekezlet. Forrás: [www.katasztrofavedelem.hu/letoltes/tuzvedelem/eloadas/2/kozma\\_sandor\\_eloadas.pdf](http://www.katasztrofavedelem.hu/letoltes/tuzvedelem/eloadas/2/kozma_sandor_eloadas.pdf) (a letöltés ideje: 2016. március 4.)

<sup>3</sup> *Uo.*



Ellenőrzések száma a vízi forgalomban:

- dunai vízi út esetében:
  - országos szinten legalább 320 ellenőrzés/év,
  - érintett igazgatóságokként legalább 40 ellenőrzés/év;
- nem dunai vízi út esetében:
  - érintett igazgatóságokként legalább 4 ellenőrzés/év,
  - a bejelentett veszélyesáru-szállítások 25%-a (de minimum egy hajó).

Ellenőrzésre tervezett (ADN-es) hajók száma országos szinten összesen legalább 320 hajó/év! (Dupla ellenőrzés kerülése!)

Telephelyi ellenőrzések száma:

- dunai vízi út esetében:
  - országos szinten legalább 32 ellenőrzés/év,
  - érintett igazgatóságokként legalább 4 ellenőrzés/év;
- nem dunai vízi út esetében:
  - érintett igazgatóságokként legalább 2 ellenőrzés/év.<sup>4</sup>

Az önálló ellenőrzési feladatok végrehajtásában ellenőrzési csoportonként legalább két főnek kell részt vennie. A rendőrséggel, a közlekedési hatósággal, illetve a vámhatósággal (a továbbiakban: társhatóság) történő közös ellenőrzéseken a hivatásos katasztrófavédelmi szervek részéről résztvevő személynek, illetve több személy esetén legalább egy főnek rendelkeznie kell az előírt képesítéssel.<sup>5</sup>

Az ellenőrzési feladatokban résztvevő személyek közül, ellenőrzési csoportonként legalább egy főnek kell rendelkeznie veszélyesáru-/ADR-ügyintézői OKJ-s bizonyítvánnyal (vagy ezekkel egyenértékű képesítéssel), valamint a vasúti, vízi és légi szállítmány ellenőrzése esetén az előzőn kívül az adott szállítási alágazathoz szükséges kiegészítő képzéssel (vagy ezekkel egyenértékű képesítéssel), vagy – a légi kivétellel – az adott szállítási alágazatra érvényes veszélyesáru-szállítási biztonsági tanácsadói bizonyítvánnyal.

Vámzárral ellátott jármű, konténer rakományának ellenőrzését csak a vámhatóság képviselőjének jelenlétében lehet végrehajtani.<sup>6</sup>

Az ellenőrzések végrehajtása céljából a kirendeltségek igénybe vehetik az igazgatóságok Katasztrófavédelmi Mobil Laborját (a továbbiakban: KML), valamint a Katasztrófavédelmi Sugárfelderítő Egységet (a továbbiakban: KSE) is. A KML, illetve a KSE igénybevételét az igazgatóhelyettes koordinálja, a folyamat során a KML és a KSE káreseti tevékenységének elsődlegességét kell biztosítani.<sup>7</sup>

Az ellenőrzési tevékenység végrehajtásának technikai támogatására elsősorban az igénybevevő kirendeltséget irányító igazgatóság, másodsorban az igénybevevő kirendeltséggel szomszédos igazgatóság(ok), harmadsorban a többi igazgatóság KML-egységei alkalmazhatók. Ha az ellenőrzés során azonnali hatósági döntés meghozatalára és kiadmányozására van szükség, akkor azt az igénybevevő kirendeltség, vagy a KML, KSE állományába tartozó kiadmányozási joggal rendelkező személy hozhatja meg. Az ellenőrzésről felvett jegyzőkönyv, egyszerűsített jegyzőkönyv vagy jegyzék aláírására és körbélyegzővel való ellátására csak az igénybevevő kirendeltség állományába tartozó, kiadmányozási joggal rendelkező személy jogosult a kirendeltség iratmintájának felhasználásával.

Bármely szállítási ágazat ellenőrzése során hozott döntéseket a vonatkozó jogi szabályozás alapján az igazgatóság állományába tartozó személy (például a KML személyzetének tagja) is kiadmányozhatja.

<sup>4</sup> Uo.

<sup>5</sup> 17/2015. BM OKF Főigazgatói intézkedés: a katasztrófavédelem központi, területi és helyi szerveit érintő iparbiztonsági, polgári védelmi és tűzmelegelőzési hatósági és szakhatósági tevékenység.

<sup>6</sup> Felkészülés az ellenőrzés végrehajtására, forrás: kok.katasztrofavedelem.hu/letoltes/document/document\_180.pdf (a letöltés ideje: 2016. március 5.)

<sup>7</sup> 17/2015. BM OKF Főigazgatói intézkedés: a katasztrófavédelem központi, területi és helyi szerveit érintő iparbiztonsági, polgári védelmi és tűzmelegelőzési hatósági és szakhatósági tevékenység.

Az ellenőrzések tervezése során lehetőség szerint – a hivatali munkarendtől eltérően – a veszélyesáru-szállítási szokásokhoz igazodva, a kora reggeli, illetve az esti órákban is kell ellenőrzést tervezni és végrehajtani.<sup>8</sup>

Amennyiben a kirendeltség más kirendeltség illetékességi területén tervez – a havi ellenőrzési tervben előzetesen szereplő – ellenőrzést végrehajtani, és a tervezett ellenőrzés más igazgatóság illetékességi területét érinti, akkor a terv készítése során egyeztetni szükséges az ellenőrzés helye szerint illetékes igazgatósággal.<sup>9</sup> Másik igazgatóság illetékességi területén ellenőrzés csak a kirendeltség illetékességi területével szomszédos igazgatóság illetékességi területén vagy az illetékes igazgatóság külön kérésére a kirendeltséget irányító igazgatóság engedélyével végezhető. Egyéb esetekben az ellenőrzést végző kirendeltség munkájának megkezdését jelenti az irányítását végző igazgatóság, valamint a területileg illetékes igazgatóság részére egyaránt.

Az ellenőrzött veszélyes hulladék veszélyesáru-szállítási szabályzatok hatálya alá tartozása esetén ugyanúgy kell eljárni, mint más veszélyes áru ellenőrzése során. A veszélyes hulladék szállításával kapcsolatos szabálytalanság feltárása esetén a szabálytalanságról a területileg illetékes környezetvédelmi hatóságot is tájékoztatni kell.

A feltárt szabálytalanság jellegétől függően, a szabálytalanságról minden esetben fényképfelvételt, illetve dokumentum esetén másolatot kell készíteni, továbbá indokolt esetben video- és/vagy hangfelvétel is rögzíthető. A későbbiek során történő egyértelmű bizonyítás érdekében a csatolt dokumentumokon fel kell tüntetni a jegyzőkönyvhöz való tartozás tényét.<sup>10</sup>

A fényképfelvételt – lehetőség szerint – úgy kell elkészíteni, hogy segítségével a szabálytalanság egyértelműen összekapcsolható legyen az ellenőrzött járművel. Amennyiben a szabálytalanság jellege (például felszerelés, irat hiánya) nem teszi lehetővé a fényképpel történő dokumentálást vagy a helyszínen nem áll rendelkezésre fénykép készítésére alkalmas eszköz, úgy a szabálytalanságot a jegyzőkönyvben pontosan és részletesen rögzíteni kell.<sup>11</sup>

A helyszínen készített fényképeket sem átnevezni, sem átméretezni nem szabad, annak bármilyen módosítása tilos, mert a későbbiekben a bizonyíthatóság nem biztosítható. A fényképek elektronikus rendszerben való tárolását a fényképezőgépről történő letöltést követően az eredeti állapotban kell biztosítani.

A fényképeket – amennyiben erre lehetőség van – a helyszínen két példányban ki kell nyomtatni, és a képeket, valamint az egyéb iratokról készült másolatokat/fényképfelvételeket a jármű személyzetével (vagy az ügyfél helyszínen lévő egyéb képviselőjével, indokolt esetben hatósági tanúval), valamint az ellenőrzést végzőkkel is alá kell íratni. Az így készült bizonyítékok egy példányát a jármű vezetőjének (vagy az ügyfél helyszínen lévő képviselőjének/alkalmazottjának) át kell adni, a másik példányt pedig az iratokhoz kell csatolni.

Amennyiben az ellenőrzés során az ügyfél vagy képviselője nincsen jelen, úgy számára az ellenőrző szerv postai úton, tíz napon belül továbbítja az ellenőrzési jegyzőkönyvet. Az aláírás esetleges megtagadását feljegyzés formájában a jegyzőkönyvre, valamint az ellenőrzési jegyzékre is rá kell vezetni, és azt az ellenőrzést végzőknek külön is alá kell írniuk.

Az ellenőrzést végzők az ellenőrzés során a szállított áruból – szükség esetén – mintát is vehetnek, ha annak beazonosíthatósága vagy veszélyessége az iratokból, dokumentumokból nem állapítható meg, de a veszélyesáru-szállítási szabályok hatálya alá tartozása valószínűsíthető. A mintavétel szükségességét az ellenőrsaját hatáskörében mérlegeli. Az esetlegesen szükségessé váló mintavételt az irányadó szakmai előírásoknak megfelelően kell végrehajtani.<sup>12</sup>

A mintavételre és a laboratóriumi vizsgálatok elvégzésére saját, valamint az igazgatóságok eszközein (például a Katasztrófavédelmi Mobil Labor) túlmenően igénybe vehető szervezetekről (például környezetvédelmi laboratórium, az ÁNTSZ laboratóriuma stb.) az igazgatóság saját célra nyilvántartást vezet, amelyhez az irányítása alá tartozó kirendeltségek részére is hozzáférést biztosít. A vizsgálatokkal járó költségeket az igazgatóság megelölegezi. Amennyiben a szállított áru veszélyesáru-szállítási szabályok hatálya alá tartozása igazolható, és a szállítás során szabálytalanságot tártak fel, úgy a felmerült költségek eljárási költség jogcímen átháríthatók

<sup>8</sup> Felkészülés az ellenőrzés végrehajtására, forrás: kok.katasztrofavedelem.hu/letoltes/document/document\_180.pdf (a letöltés ideje: 2016. március 5.)

<sup>9</sup> Uo.

<sup>10</sup> Uo.

<sup>11</sup> Uo.

<sup>12</sup> Uo.

az ügyfélre. Amennyiben a tényállás tisztázásához szükséges, úgy az igazgatóság különböző tárgyi bizonyítékokat is lefoglalhat, amelyről végzést kell kiadnia.<sup>13</sup>

Amennyiben egy külföldi jármű ellenőrzésekor szabálytalanság állapítható meg, és a jármű személyzetének tagjai sem magyarul, sem pedig olyan idegen nyelven nem beszélnek, amit az ellenőrzést végző megért, akkor a helyszínen történő bírság kiszabása, valamint jegyzőkönyv felvétele esetén az eljárás lefolytatásához – végzés kiadásával – tolmácsot kell rendelni.<sup>14</sup> Közúti szállítás ellenőrzése során – szükség esetén – tájékoztató jelleggel a járművezető által beszélt idegen nyelven fellelhető ellenőrzési jegyzék is használható. Az igazgatóságok irányításával a kirendeltségnek a tolmácsok, szakfordítók adatait legalább az elérhetőségük, a beszélt idegen nyelv, valamint a kirendelhetőségük feltüntetésével nyilván kell tartaniuk, és változás esetén frissíteniük kell.

Az igazgatóságnak javasolt, hogy a tolmácsokkal – az igénybevételükre vonatkozóan – előzetesen keretjellegű megállapodást (mit vállalnak, milyen feltételek mellett stb.) kössenek. A tolmácsok díjazása az összeg igazgatóság általi megelőlegezésével, számla ellenében, a vonatkozó jogszabály előírásainak megfelelően utólag történik. E díj azonban – szintén eljárási költség címen – a bírság fizetésére kötelezettől behajtható, amennyiben az nem természetes személy.

A kirendeltségeknek – lehetőség szerint a társhatóságok helyi szerveivel közösen – illetékességi területükön ki kell jelölniük azokat a helyeket, amelyeken a veszélyesáru-szállítás ellenőrzését végre lehet hajtani, illetve azokat, amelyek alkalmasak arra, hogy a visszatartás elrendelése (kényszervárákoztatás) esetén a visszatartott jármű a közlekedés és a környezet biztonságának veszélyeztetése nélkül tartózkodjon. Ilyen helyek lehetnek a különböző dokkók, kikötők, leköthelyek, iparvágányok, rendező és teherpályaudvarok, parkolók, ipari és mezőgazdasági üzemek területei, logisztikai központok, tűzoltólaktanyák, vámudvarok, határátkelőhelyek, esetleg a honvédségi laktanyák udvarai, illetve közúti szállítás esetén olyan helyek, ahol a járművek a kötelező pihenőidő letöltése (AETR) miatt egyébként is várakoznak.<sup>15</sup>

Az igazgatóságoknak megállapodást kell kötniük a közforgalom elől elzárt területek tulajdonosaival, kezelőivel – lehetőség szerint előzetesen, a kirendeltség felterjesztése alapján – a várakoztatott járművek esetenkénti ideiglenes befogadására. A befogadással és a várakoztatással kapcsolatos költségek (például fizetős parkolóban a parkolás díja, az odajutáshoz szükséges útdíj, pályahasználati díj költsége, az áru átcsomagolása) mindenkor a szállítót terhelik. A kijelölt ellenőrzési és kényszervárákoztatási helyszínekről az igazgatóságoknak nyilvántartást kell vezetni, amelynek frissítését szükség szerint (például új ellenőrzési, kényszervárákoztatási hely kijelölése, meglévő törlése az adatbázisból a helyszín megszűnése vagy annak alkalmatlanná válása miatt), de legalább évente el kell végezni.

### 7.1.1. Az ellenőrzés személyi és technikai feltételei

A bizonyítékok rögzítéséhez szükséges felszerelések a BM OKF 17/2015. főigazgatói intézkedés alapján:



79. ábra

*A bizonyítékok rögzítéséhez szükséges felszerelések<sup>16</sup>*

<sup>13</sup> Uo.

<sup>14</sup> Uo.

<sup>15</sup> Felkészülés az ellenőrzés végrehajtására, i. m.

<sup>16</sup> Módszertani kézikönyv a veszélyes áruk közúti szállításának ellenőrzéséhez, BM OKF, 2015.

### *Bizonyítékrögzítés, hang- és képrögzítés szabályai*

Az ellenőrzéskor elengedhetetlen követelmény a jegyzőkönyvben rögzített hiányosságok bizonyíthatósága, amelyet nagyban elősegítenek az ellenőrzéskor készített video- és fényképfelvételek. Alapkövetelmény a megfelelő bizonyítóerővel rendelkező fényképfelvételek elkészítése. Egy nyom megléte vagy hiánya is lehet bizonyíték. Valaminek a hiánya azonban csak abban az esetben dokumentálható, ha annak előírt helye van vagy valamilyen törvényszerűség értelmében ismert a megtalálási helye. Példának okáért a narancssárga tábla vagy a nagybárca hiánya könnyedén lefényképezhető, a szállítólevél hiányát azonban már nehezebb (illetve lehetetlen) dokumentálni fényképfelvétel készítése révén.<sup>17</sup>

*1. követelmény:* a megfelelő képkivágással rendelkező fényképfelvétel elkészítése. Az ügy szempontjából jelentős körülménynek kell a fényképfelvételen megjelennie, se többnek, se kevesebbnek. A körülmények figyelembevételével készített felvételek esetén a fenti példához visszatérve: a képen a jármű minden oldala jól látszik, nem lóg le arról és nem is csak egy kis „pötty” a felvétel közepén. A megfelelő képkivágás a megfelelő nézőpont és nézési irány, valamint a megfelelő látószög megválasztásából tevődik össze. A felvétel elkészítése előtt el kell döntenünk, hogy „Mit?”, „Honnan?” és „Merre?”, fényképezzünk, valamint „Mi látszódjon a felvételen balra és jobbra?”. A szabályos vagy annak tűnő körülményeket is le kell fényképezni, így például minden esetben le kell fényképezni a jármű mind a négy oldalát.<sup>18</sup>

*2. követelmény:* a megfelelő élességű fényképfelvétel elkészítése. A fentiekben megválasztottuk a „Honnan?” és „Merre?”, valamint a „Mi látszódjon a felvételen balra és jobbra?” kérdéssort, a következő lépés annak eldöntése, hogy mi legyen éles a felvételen, nevezetesen hogy hová kell állítani a tárgytávolságot (élességet), azaz hogy milyen messze van a fényképezőgéptől a rögzítendő dolog (amit ha élő, ha élettelen, a fényképezésben tárgynak nevezünk, innen ered a tárgytávolság kifejezés is).<sup>19</sup>

*3. követelmény:* a megfelelő mélység(i)élességgel rendelkező fényképfelvételek elkészítése. A beállított tárgytávolság, azaz a kép élességének beállításán túl fontos figyelembe venni az úgynevezett mélység(i)élességi tartományt is, amelyet a rekeszérték helyes megválasztásával lehet befolyásolni. Minél nagyobb rekeszértéket választunk, annál nagyobb lesz a mélységélességi tartomány, azaz a beállított (tárgy)távolság előtt és mögött lévő élesen látszó tartomány.<sup>20</sup>

*4. követelmény:* a megfelelő „megvilágítással” rendelkező fényképfelvételek elkészítése, azaz a megfelelő zár-idő megválasztása. Amennyiben túl hosszú zár-időt állítunk be, akkor fennáll az úgynevezett bemozdulásos életlenség veszélye.

*5. követelmény:* a megfelelő „minőséggel” rendelkező fényképfelvételek elkészítése.

A fény a fényérzékeny anyagra jutva képes feszültségből számítástechnikai adattá alakulni, így lehet kártyára menteni és további kezelését elvégezni (letöltés, mentés, megjelenítése, például nyomtatása stb.) Az úgynevezett ISO megválasztásával, történetesen emelésével egyre „fényesebb” képet kapunk, de ezzel egyidejűleg egyre rosszabb minőségű lesz az adott fényképfelvételünk.<sup>21</sup>

*6. követelmény:* a megfelelő színhelyességgel rendelkező fényképfelvételek elkészítése. A témát megvilágító fény úgynevezett színhőmérséklete lehet normál, fehérfény vagy „narancssárgás”, illetve „kékés” és ezek kö-

<sup>17</sup> Felkészülés az ellenőrzés végrehajtására, i. m.

<sup>18</sup> Uo.

<sup>19</sup> Uo.

<sup>20</sup> Uo.

<sup>21</sup> Uo.

zötti átmenetű. A hitelességet, azaz a minél nagyobb bizonyítóerőt az szolgálja, ha a fényképfelvételen a tárgyak valós, nem pedig a körülmények által befolyásolt, megváltoztatott színei látszanak.<sup>22</sup>

7. követelmény: a megfelelő számú léptékes és metrikus fényképfelvételek elkészítése.

A léptékes fényképfelvételek fő jellemzője, hogy a fényképezendő tárgyak mellé valamilyen ismert méretű tárgy (például gyufásdoboz) van helyezve. A metrikus fényképfelvételek fő jellemzője, hogy torzításmentesek, ahol a léptékes fényképfelvételekkel szemben támasztott követelményen túl – nevezetesen mérőalkalmatosság elhelyezése a bizonyítékhoz tartozó felület síkján – további két feltételnek kell még megfelelni:

- a felvételt úgynevezett alapobjektívvel kell készíteni, miközben a gyújtótávolság „torzításmentes” állását választjuk;
- az objektív középtengelyének merőlegesnek kell lennie a bizonyítékhoz tartozó felület síkjára.

Fontos lehet még a tárgy(ak)ról készült felvételek vagy azok oldalainak megszámozása is, ennek kiemelt jelentősége lehet például egy körbefotózás esetén.



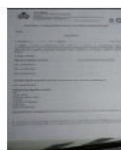
80. ábra

*Szabálytalan tűzoltó készülék körbe fényképezése<sup>23</sup>*

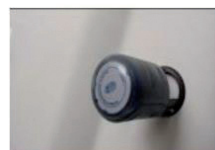
*Szabályzók, iratminták, egyenruha, szolgálati jelvény, igazolvány*



Szabályzók



Jegyzék, jegyzőkönyv,  
határozat, végzés minták



Körbelyegző



Szolgálati jelvény



Szolgálati igazolvány



Évszaknak megfelelő,  
antisztatikus egyenruha

81. ábra

*Ellenőrzéshez szükséges eszközök<sup>24</sup>*

<sup>22</sup> Uo.

<sup>23</sup> Módszertani kézikönyv..., i. m.

<sup>24</sup> Uo.

*Felderítéshez, biztonságos munkavégzéshez előírt felszerelések*

82. ábra

*Felderítéshez, biztonságos munkavégzéshez előírt felszerelések<sup>25</sup>*

Az ellenőrzés teljes ideje alatt a „Katasztrófavédelem” felirattal elől-hátul ellátott, figyelemfelkeltő mellényt kell az egyenruha felett viselni, amelytől a telephelyi ellenőrzések alkalmával el lehet tekinteni.

Az esős, valamint a téli időszakban az ellenőrzést végzők részére megfelelő – a csapadék, illetve a hideg ellen védő – ruházatot (egyenruhát) kell biztosítani. A veszélyes áruk vízi szállításának ellenőrzése során a vízi járművekre történő be-/átszálláskor és az ellenőrzések végrehajtásakor mentőmellény viselése kötelező!<sup>26</sup>

A jármű és a rakomány ellenőrzésére kizárólag a várható veszélyforrásokból adódó veszélyeztető hatások kiküszöbölésére megtett védelmi intézkedéseket (például egyéni védőeszközök használata, illetve készenlétkébe helyezése) követően kerülhet sor. A tűz- és robbanásveszélyes környezetben végzett ellenőrzések során csak

<sup>25</sup> Uo.

<sup>26</sup> Uo.

szikramentes (RB-s) eszközök használhatók (például kézi rádiók, kézi lámpák), az ellenőrnél a tűz- és robbanásveszélyes környezetben semmilyen iniciáló hatást kiváltó eszköz (például mobiltelefon) nem lehet!<sup>27</sup>

A radioaktív anyagok jelenlétében végzett ellenőrzések alkalmával a személyi doziméter használata kötelező! A mérgező anyagot tartalmazó rakomány ellenőrzése az egyéni légzésvédő eszköz készenlétbe helyezését követően kezdhető meg, a szükséges további egyéni védőeszközök (például védőkesztyű) használata mellett.

### 7.1.2. Általános szabályok az ellenőrzés ideje alatt

Az ellenőrzés lefolytatásához minden szállítási ágazatra különböző ellenőrzési jegyzékek és jegyzőkönyvek állnak rendelkezésre. Fontos feltétel, hogy ezek megállapításainak, továbbá a fénykép- és videofelvételek tartalmának egymással szinkronban kell lenniük. A jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell az alapvető megállapításokat is, nem csak a hibákat. A helyszíni ellenőrzés során készített jegyzőkönyvben a megállapított szabálytalanságok rögzítése során a szállítási alágazatra jellemző és ott használt úgynevezett szakmai kifejezéseket használjuk.<sup>28</sup>

Amennyiben az adott hiányosságot az ellenőrzési jegyzékben megállapítottuk és rögzítettük, úgy azt minden esetben át kell vezetni az ellenőrzési jegyzőkönyvbe is. Ha a jegyzőkönyvi rögzítés előtt vagy közben az előzőleg megállapított szabálytalansággal kapcsolatban új tény merül fel, amelynek értékelése során a hiányosság ténye már nem áll fenn, azt rögzíteni kell a jegyzőkönyvben. Mindez azért fontos, mivel az elsőfokú eljárást lezáró (például bírságoló) határozatban csak olyan szabálytalanság szerepeltethető, amelyet a jegyzék és a jegyzőkönyv tartalmaz vagy a készített fénykép-, illetve videofelvételeken egyértelműen látszik.

Amennyiben a hatóság az elsőfokú eljárás során (például a fényképfelvételek alapján) olyan szabálytalanságot állapít meg, amely sem a jegyzékben, sem a jegyzőkönyvben nem szerepelt, úgy arról jegyzőkönyvet készít, és megküldi az ügyfélnek. Ellenőrzéskor minden fuvarokmányt és dokumentumot el kell kérni, és ezek számait a jegyzőkönyvben pontosan fel kell tüntetni: „a járművön található valamennyi fuvarokmány vizsgálatra került, amelyekben nem szerepelt...”<sup>29</sup>

Amennyiben nincs lehetőség fénymásolásra az ellenőrzés helyszínén, akkor minden dokumentumról jó minőségű fényképfelvételt kell készíteni. Fontos továbbá, hogy a jegyzőkönyvben törekedni kell a szabatos, pontos és részletes fogalmazásra.

Amennyiben egy feltárt hiányosságot a helyszínen pótolnak, a jegyzőkönyvben – „a helyszínen megszüntetésre került” bejegyzés kíséretében – kell azt feltüntetni, és célszerű még fénykép- vagy videofelvételen is rögzíteni előbb a szabálytalan, majd a szabályos helyzetet is.

Ha az ellenőrzés során az I. kockázati kategóriába tartozó szabálytalanság kerül megállapításra, a szállítóegység helyszínén történő feltartóztatása kötelező mindaddig, amíg a feltárt szabálytalanságot meg nem szüntették.

Ami semmilyen módon nem került rögzítésre (sem jegyzékben, jegyzőkönyvben, fényképen, videón vagy másolatban – például fuvarokmány, írásbeli utasítás), illetve nem foglalták le sem szemletárgyként, sem bizonyítékként, azt a hatósági eljárás során nem lehet bizonyítékként felhasználni.<sup>30</sup>

### 7.1.3. A közúti veszélyesáru-szállítás ellenőrzése

Az igazgatóságok a több szomszédos megyére kiterjedő, de más-más útvonalat érintő, a veszélyes áruk közúti továbbítását kontrolláló ellenőrzéseket a következő előírások szerint szervezik és irányítják annak végrehajtását.

Az igazgatóság alárendeltségébe tartozó kirendeltségeknek évente legalább három alkalommal részt kell venniük egy több igazgatóságot érintő ellenőrzésen, amelyek közül legalább egyet az igazgatóság szervez

<sup>27</sup> Uo.

<sup>28</sup> Felkészülés az ellenőrzés végrehajtására, i. m.

<sup>29</sup> Uo.

<sup>30</sup> Uo.

önállóan, és koordinálja is annak végrehajtását. A saját szervezésű, több igazgatóság illetékességi területére kiterjedő ellenőrzéshez legalább két, elsősorban szomszédos igazgatóságot kell bevonni.

- A több igazgatóság illetékességi területére kiterjedő ellenőrzés koordinálását végző igazgatóságnak írásos tervet kell készítenie az ellenőrzésben érintett többi igazgatósággal történt előzetes egyeztetés alapján. A tervnek tartalmaznia kell az ellenőrzés célját, időpontját, időtartamát, a részt vevő szervek (amennyiben bevonásra kerülnek a társhatóságok is) és az ellenőrzési helyszínek (kirendeltségek szerinti bontásban) meghatározását.
- A szabálytalan szállítások kiszűrése érdekében *szűrőpróbaszerűen a nem jelölt járműveket is meg kell vizsgálni* a rakomány, illetve a jármű- és a fuvarokmány ellenőrzése céljából. Ha e járművek rakománya nem tartozik a veszélyes áruk szállítására vonatkozó szabályok hatálya alá, és nem merült fel egyéb szabálytalanság sem, akkor a vizsgálatot be kell szüntetni. Egyéb szabálytalanság gyanúja esetén (például ittasság, a jármű szemmel látható rossz műszaki állapota, sérült vázár) haladéktalanul tájékoztatni kell a szabálytalanság szempontjából hatáskörrel rendelkező, illetékes társhatóságot, amely a további eljárásról intézkedik.
- A veszélyes áruk közúti szállításának ellenőrzését ellenőrzési jegyzék kitöltésével, az irányadó szakmai előírások szerint kell végrehajtani. A veszélyes áruk közúti szállításának ellenőrzése során feltárt szabálytalanságról a helyszínen fel kell venni a jegyzőkönyvet, amelynek meg kell felelnie a Ákr.<sup>31</sup> jegyzőkönyvre előírt tartalmi és formai követelményeinek. Így tehát részletesen kell tartalmaznia:
  - a tényállást,
  - a körülményeket,
  - a bizonyítékokat,
  - a jármű személyzetének nyilatkozatát.
- A veszélyes áru közúti szállításával kapcsolatos *telephelyi ellenőrzéseket* az irányadó szakmai előírásoknak megfelelően kell végrehajtani. Az ellenőrzés szempontjai az adott telephely jellegétől függően változtathatók. A telephelyen található veszélyesáru-szállító járművek ellenőrzését szintén a közúton végzett ellenőrzésekhez használt ellenőrzési jegyzék kitöltésével kell végrehajtani.
- A *telephelyi ellenőrzések* alkalmával az ellenőröknek az ellenőrzési jegyzőkönyvben kell részletezniük mind a telephelyen, mind a telephelyhez tartozó járműveken tapasztalt szabálytalanságokat. A járművel kapcsolatos szabálytalanságról külön jegyzőkönyvet kizárólag abban az esetben kell felvenni, ha a telephelyen ellenőrzött szabálytalan jármű nem az adott vállalkozáshoz, illetve telephelyhez tartozik. A telephelyi ellenőrzések előzetes értesítés nélkül is végrehajthatók. Amennyiben egy éven belül az adott telephely utóellenőrzésére kerül sor, a tapasztaltak rögzítésére az egyszerűsített jegyzőkönyv is használható.<sup>32</sup>

Az ellenőrzés során a gépjárművezetőhöz intézett kérdésekkel (amennyiben van fuvarokmány, annak felhasználásával) tisztázni kell, hogy mit szállít, és honnan indult és milyen célból szállítja az árut. A veszélyes áru eredetének igazolására az ellenőrzéskor fel kell szólítani a gépjármű vezetőjét (amennyiben a helyszínen nem tudja igazolni, akkor eljárás keretében az ügyfelet nyilatkoztatni kell).<sup>33</sup>

Az ellenőrzés (és későbbiekben az eljárás) során vizsgálni kell:

- az ügyfél tevékenységi körét,
- azt, hogy a szállítás a fő tevékenységi körével kapcsolatos-e vagy sem,
- a menet-/fuvarlevél tartalma alapján meg kell állapítani, hogy a raktérben található veszélyes árut valóban a saját telephelyéről szállította-e,
- a szállítás célja adott (például külső munkaterületen történő javítási) tevékenység végzésére irányult-e,
- egy adott munkahelyre szállítja-e a veszélyes árut (mert például 300 liter gázolaj két vagy több munkaterületre történő szállítása már anyagelosztás),

<sup>31</sup> 2016. évi CL. törvény az általános közigazgatási rendtartásról (hatályos: 2018. január 1-től).

<sup>32</sup> 17/2015. BM OKF Főigazgatói intézkedés: A katasztrófavédelem központi, területi és helyi szerveit érintő hatósági és szakhatósági tevékenység végzéséről.

<sup>33</sup> 1/2002. (I. 11.) kormányrendelet a veszélyes áruk közúti szállításának ellenőrzésére vonatkozó egységes eljárásról.



- a szállítóegységen szállított küldeménydarabok mennyisége nem haladta-e meg a 450 litert,
- a szállítás során betartották-e az ADR 1.1.3.6. bekezdésében meghatározott mennyiségi határokat.<sup>34</sup>

A fenti kérdések tisztázásával az ellenőrzés, illetve a hatósági eljárás során meg lehet állapítani, hogy az adott szállítás nem tartozott-e az ADR-ben szereplő valamelyik mentesség hatálya alá.

Fontos kiemelni, hogy a szállítás végrehajtójának meg kell tenni mindazon intézkedéseket, amelyek megakadályozhatják a veszélyes áru kiszabadulását. A szükséges intézkedések elsősorban műszaki megoldások, amelyek többek között a csomagolóeszközökre vonatkozhatnak, de részét képezi a rakományrögzítés is, amelyvel kivédhető, hogy a küldeménydarab a szállítás során a ráható különböző irányú erők hatására a helyéről elmozduljon, amely a veszélyes áruval töltött csomagolóeszköz sérülését, de akár a veszélyes áru környezetbe történő kiszabadulását is eredményezheti.<sup>35</sup>

Az ADR csak keretjellegű előírásokat tartalmaz a veszélyes áru rakományrögzítésével kapcsolatban, így nem ad pontos számítási metodikát, azt azonban egyértelműen megfogalmazza, hogy a rakományt alkalmas eszközökkel rögzíteni kell. Az alkalmas eszközök között a megtámasztással, leköötözéssel vagy ezek kombinációjával létrehozható rakományrögzítési módokat sorolja fel.

A rakomány alkalmas eszközökkel történő rögzítésének rendkívül fontos jelentőségét a vonatkozó műszaki irányelvek – a rakományrögzítésre vonatkozó IMO/ILU CTU-irányelv, az EN 12195-1 szabvány, illetve az Európai Bizottság Energiaügyi és Közlekedési Főigazgatósága által megjelentetett *Európa legjobb gyakorlatára vonatkozó iránymutatás a rakományok rögzítéséhez a közúti szállításban* című kiadvány – is megállapítják. Rámutatnak arra, hogy a rakomány önsúlyából eredő súrlódás önmagában csak ritkán elegendő a megfelelő rögzítéshez, az az esetek döntő többségében nem gátolja meg a nem rögzített rakomány elcsúszását, felbillenését.<sup>36</sup>

A jogszabályban tételesen nem nevesített szabálytalanság besorolásánál vizsgálni és mérlegelni szükséges a szállított veszélyes áru mennyiségét, az ember egészségére vonatkozó veszélyeztető mértékét, a veszélyeztetett környezetet. Általánosságban és az esetek többségében megállapítható a III. kockázati kategóriában szereplő egyéb mulasztás (amely személyi sérülés vagy környezetkárosodás okozásának kismértékű kockázatával jár), de ezeket a hiányosságokat többnyire nem szükséges a közúton kijavítani, elegendő azokat később, a vállalkozás telephelyén megszüntetni. Ugyanakkor a jogszabályban szereplő nevesített szabálytalanságokon túlmenően, bizonyos különösen indokolt esetekben a II. vagy akár az I. kockázati kategória egyéb mulasztása is megállapítható.

### 7.1.3. A veszélyes áru vasúti fuvarozásának ellenőrzése

A menetben lévő, vasúti nyílt pályán közlekedő vonatok kizárólag a vasúti hatósággal közösen ellenőrizhetők. A katasztrófavédelmi kirendeltség, a vasúti társaság által tett bejelentés alapján – az előzetesen tervezett ellenőrzések végrehajtásától függetlenül vagy az irányítását végző igazgatóság esetleges utasítására – külön intézkedik a vasúti szállítások ellenőrzésének végrehajtásáról. A kirendeltség az ellenőrzések végrehajtásához és a szállítmányok mozgásának nyomon követésére az 312/2011. (XII. 23.) kormányrendelet 20. § (2) bekezdés alapján nyert adatokat felhasználja.<sup>37</sup>

A szállítmány vonatkozásában tekintettel kell lenni arra, hogy az útvonal által érintett többi kirendeltség lehetőleg már ne végezzen újabb ellenőrzést, kivéve, ha az ellenőrzési szándékot rögzítő kirendeltség az ellenőrzés meghiúsulását külön jelzi.<sup>38</sup>

<sup>34</sup> 156/2009. (VII. 29.) kormányrendelet a közúti áru fuvarozáshoz, személyszállításhoz és a közúti közlekedéshez kapcsolódó egyes rendelkezések megsértése esetén kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírsággal összefüggő hatósági feladatokról.

<sup>35</sup> *Módszertani kézikönyv...*, i. m.

<sup>36</sup> *Uo.*

<sup>37</sup> 312/2011. (XII. 23.) kormányrendelet a hivatásos katasztrófavédelmi szerv eljárásai során a veszélyes áruk vasúti és belvízi szállításának ellenőrzésére és a bírság kivetésére vonatkozó egységes eljárás szabályairól, továbbá az egyes szabálytalanságokért kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírsággal összefüggő hatósági feladatok általános szabályairól.

<sup>38</sup> 17/2015. BM OKF Főigazgatói intézkedés: A katasztrófavédelem központi, területi és helyi szerveit érintő hatósági és szakhatósági tevékenység végzéséről.

Az igazgatóság megyei főügyelete a vasúti szállításokkal kapcsolatban a vasúti társaság faxon vagy e-mailben megküldött bejelentéseit figyelemmel kíséri, és arról tájékoztatja az igazgatóság iparbiztonsági főfelügyelőjét, illetve haladéktalanul továbbítja az illetékes kirendeltség részére.

A veszélyes áru fuvarozóitól e-mailben vagy faxon beérkezett bejelentésekről az igazgatóságnak nyilvántartást (adatbázist) kell vezetnie.<sup>39</sup>

A veszélyes áruk vasúti továbbításának ellenőrzését jegyzék kitöltésével, az irányadó szakmai előírásoknak megfelelően kell végrehajtani. A veszélyes áruk vasúti szállításának ellenőrzése során feltárt szabálytalanságokról jegyzőkönyvet is fel kell venni, amelynek meg kell felelnie a Ákr. jegyzőkönyvek tartalmi és formai követelményeire vonatkozó előírásainak, eszerint részletesen kell tartalmaznia:

- a tényállást,
- a körülményeket,
- a bizonyítékokat,
- a jármű személyzetének nyilatkozatát.

Amennyiben az ellenőrzés során semmilyen szabálytalanság nem kerül feltárára, úgy a felvett jegyzék egyszerűsített jegyzőkönyvként is szolgál.<sup>40</sup>

#### 7.1.4. A veszélyes áru belvízi szállításának ellenőrzése

A kirendeltség a vízi szállítást vagy fuvarozást végző vállalkozás által tett bejelentés vagy a RIS-rendszerben rögzített adatok alapján – az előzetesen tervezett ellenőrzések végrehajtásától függetlenül vagy az irányítást végző igazgatóság esetleges utasítására – külön intézkedik a belvízi veszélyesáru-szállítások ellenőrzéséről. A kirendeltség az ellenőrzések végrehajtásához és a szállítmányok mozgásának nyomon követéséhez az 312/2011. (XII. 23.) kormányrendelet 23. §-a alapján nyert adatokat felhasználja.<sup>41</sup>

Fontos, hogy a szállítmány vonatkozásában az útvonala által érintett többi kirendeltség lehetőleg már ne végezzen újabb ellenőrzést, kivéve, ha az ellenőrzési szándékot rögzítő kirendeltség az ellenőrzés meghiúsulását külön jelzi.

A veszélyes árut szállítóktól e-mailben vagy faxon beérkezett bejelentésekről az igazgatóságnak nyilvántartást (adatbázist) kell vezetnie.

A belvízi szállítás ellenőrzését lehetőség szerint a menetben lévő hajón, annak feltartóztatása nélkül kell elvégezni.

A veszélyes áruk belvízi szállításának ellenőrzését jegyzék kitöltésével, az irányadó szakmai előírásoknak megfelelően kell végrehajtani. A veszélyes áruk belvízi szállításának ellenőrzése során feltárt szabálytalanságot ellenőrzési jegyzőkönyvekben is rögzíteni kell, amelynek meg kell felelnie a Ákr. jegyzőkönyvek tartalmi és formai követelményeire vonatkozó előírásainak, eszerint részletesen kell tartalmaznia:

- a tényállást,
- a körülményeket,
- a bizonyítékokat,
- a jármű személyzetének nyilatkozatát.

Amennyiben az ellenőrzés során semmilyen szabálytalanság nem kerül feltárára, úgy a felvett jegyzék egyszerűsített jegyzőkönyvként is szolgál.<sup>42</sup>

<sup>39</sup> 312/2011. (XII. 23.) kormányrendelet a hivatásos katasztrófavédelmi szerv eljárásai során a veszélyes áruk vasúti és belvízi szállításának ellenőrzésére és a bírság kivetésére vonatkozó egységes eljárás szabályairól, továbbá az egyes szabálytalanságokért kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírsággal összefüggő hatósági feladatok általános szabályairól.

<sup>40</sup> Uo.

<sup>41</sup> Uo.

<sup>42</sup> 17/2015. BM OKF Főigazgatói intézkedés: A katasztrófavédelem központi, területi és helyi szerveit érintő hatósági és szakhatósági tevékenység végzéséről.

### 7.1.5. A veszélyes áru légi fuvarozásának ellenőrzése

Az igazgatóság megyei főügyeletének a légi szállításokkal kapcsolatban a kiszolgáló szervezet által faxon vagy e-mailben megküldött bejelentéseit figyelemmel kell kísérnie, azokat haladéktalanul továbbítani kell az illetékes kirendeltség részére, illetve azokról tájékoztatnia kell az igazgatóság iparbiztonsági főfelügyelőjét.<sup>43</sup>

A kirendeltség a kiszolgáló szervezet által tett bejelentés alapján – az előzetesen tervezett ellenőrzések végrehajtásától függetlenül, vagy az irányítását végző igazgatóság esetleges utasítására – külön intézkedik a veszélyes áru légi szállításának ellenőrzéséről.

A kiszolgáló szervezetektől e-mailben vagy faxon beérkezett bejelentésekről az igazgatóságnak nyilvántartást (adatbázist) kell vezetnie.<sup>44</sup>

A veszélyes áruk légi szállításra való előkészítésének, valamint a légi úton beérkezett veszélyes áruk nem közvetlenül légi úton történő továbbításának ellenőrzését ellenőrzési jegyzék kitöltésével az irányadó szakmai előírásoknak megfelelően kell végrehajtani. Az ellenőrzés során feltárt szabálytalanságot ellenőrzési jegyzőkönyvekben is rögzíteni kell, amelynek meg kell felelnie a Ákr. jegyzőkönyvek tartalmi és formai követelményeire vonatkozó előírásainak, eszerint részletesen kell tartalmaznia:

- a tényállást,
- a körülményeket,
- a bizonyítékokat,
- a jármű személyzetének nyilatkozatát.

Amennyiben az ellenőrzés során semmilyen szabálytalanság nem kerül feltárára, úgy a felvett jegyzék egyszerűsített jegyzőkönyvként is szolgál.<sup>45</sup>

## 7.2. A szankcionálás általános szabályai

### 7.2.1. A közúti veszélyesáru-szállítás ellenőrzése kapcsán indult hatósági eljárások különös szabályai

*Az eljáró hatóság*

27. táblázat

*A közúti szállítás kapcsán eljáró hatóságok*

Elsőfokú hatóság	Másodfokú hatóság
A veszélyes áru közúti szállításával kapcsolatos szabályok megsértése esetén a bírság kiszabására és egyéb hatósági intézkedés megtételére első fokon a katasztrófavédelmi hatóság ellenőrzést végrehajtó helyi szerve jogosult.	A katasztrófavédelmi hatóság első fokon eljáró helyi szervét irányító területi szerve jogosult eljárni.
Ha az ellenőrzést a katasztrófavédelmi hatóság területi szerve végezte, úgy első fokon a katasztrófavédelmi hatóság központi szerve által kijelölt – más területi szerv irányítása alá tartozó – helyi szerv jogosult eljárni.	Másodfokon az első fokon eljáró helyi szervet irányító területi szerv jogosult eljárni.
Ha az ellenőrzést a katasztrófavédelmi hatóság területi szerve végezte, és az ellenőrzés során azonnali intézkedés meghozatalára volt szükség, akkor első fokon a katasztrófavédelmi hatóságnak az ellenőrzést végrehajtó területi szerve jogosult eljárni.	Másodfokon a katasztrófavédelmi hatóság központi szerve jogosult eljárni.

<sup>43</sup> Uo.

<sup>44</sup> 313/2014. (XII. 12.) kormányrendelet a veszélyes áru légi szállításával kapcsolatos katasztrófavédelmi hatósági ellenőrzésről és a bírság kivételének szabályairól.

<sup>45</sup> Uo.

### *Járművek visszatartására vonatkozó szabályok*

Amennyiben az ellenőrzés során olyan szabálytalanságot (jellemzően I. kockázati kategóriájú szabálytalanságot) tárt fel az ellenőr, melynek kijavításáig a jármű nem folytathatja útját, és az azonnali kijavításra a helyszínen nincs lehetőség, vagy a szabálytalanság miatt kiszabott bírság azonnali beszedésének van helye, úgy a járművet vissza kell tartani. Az ellenőrzött közúti jármű visszatartására ki kell jelölni a korábban felmért és azonosított várakozóhelyek egyikét, amely célszerűen az ellenőrzés helye vagy az ahhoz lehető legközelebb eső alkalmas hely. A visszatartott közúti jármű forgalmi engedélyét és egyéb úti okmányait, fuvarokmányát (például CMR) – kivéve a járművezető személyes iratait – a visszatartás időtartamára el kell venni.<sup>46</sup>

Az iratok átvételének és visszaadásának igazolására vonatkozó írásbeli tájékoztatót két példányban kell kitölteni és a járművezetővel aláíratni, amelyből egy példányt a gépjárművezető részére át kell adni. A visszatartott jármű vezetőjét – külföldi esetén angol, német vagy orosz nyelven is – tájékoztatni kell a várakozási helyről, annak megközelítési útvonaláról, illetve a járművezető által megteendő intézkedésekről.

Amennyiben a várakozási hely nem egyezik az ellenőrzés helyével, úgy a várakozásra kötelezett járművet el kell kísérni a kijelölt helyre, és csak ezt követően lehet a járművezetőt és a járművet magára hagyni. A jármű csak az okmányok visszaadását követően hagyhatja el a számára kijelölt helyet.

A kényszervárakoztatás elrendelésétől kezdődően kétnaponként ellenőrizni kell a várakoztatott járművet és annak személyzetét, hogy a személyzet nem hagyta-e őrizetlenül a veszélyes árut szállító járművet, illetve fennáll-e a szállítmány biztonságos elhelyezése (felügyelete), nem hagyta-e el a jármű a kijelölt várakozóhelyet engedély és a jármű iratai nélkül, vagy nem szorul-e orvosi ellátásra a járműszemélyzet valamely tagja. Ha a jármű engedély nélkül elhagyta a számára kijelölt várakozóhelyet, arról azonnal értesíteni kell a rendőrhatóságot, különös tekintettel a határrendészeti kirendeltségekre.

Ha a jármű feltartóztatására azonnal elhárítandó/elhárítható hiba, műszaki hiányosság miatt került sor, akkor arról írásbeli tájékoztatót kell kiadni. A feltartóztatás okául szolgáló szabálytalanságot bírságoló határozatot a Ákr.-ben megszabott ügyintézési határidőn belül kell elkészíteni.<sup>47</sup>

A feltartóztatott közúti jármű vezetőjét tájékoztatni kell arról, hogy milyen módon szükséges jeleznie a szabálytalanság megszüntetését. A hiányosságok kiküszöbölésének megtörténtéről a jármű vezetőjének jelzése után az ellenőrnek is meg kell győződnie, és csak ezt követően lehet a járművet továbbengedni. A helyi szerv az irányítást végző igazgatóság részére azonnal jelenti a jármű feltartóztatásának (kényszervárakoztatásának) tényét, valamint annak megszűnését is. Amennyiben a jármű feltartóztatására nem az eljáró helyi szerv irányítását végző igazgatóság illetékességi területén kerül sor, úgy a fentiekén kívül az illetékes igazgatóságot is értesíteni szükséges.<sup>48</sup>

A tájékoztatóban szerepeltetni kell az elvett iratok visszaadásának módját, helyét, amennyiben az nem az ellenőrzési, vagy a várakoztatási hely. Az iratok visszaszolgáltatására – ha arra várhatóan az ellenőrzés idején, illetve munkaidőn túl kerül sor – a kijelölt várakozóhelyhez legközelebb eső hivatásos tűzoltó-parancsnokság (továbbiakban: HTP) ügyeletét is igénybe lehet venni. Ebben az esetben az ügyeletet ellátó személyt az iratok átadásával egyidejűleg tájékoztatni kell az eljárásról, az iratok visszaadásának feltételeiről. A szabad- és ünnepnapokon, ha az ügyeletet ellátó személy 24 órás szolgálati ideje alatt a jármű vezetője az iratokat nem vette át, akkor az ügyeletet átadó köteles a folyamatban lévő eljárásról az őt felváltó (szolgálatba lépő) személyt tájékoztatni. Munkanapokon azonban a munkaidő megkezdését követően haladéktalanul intézkednie kell az iratok illetékes ellenőrnek való visszajuttatásáról.<sup>49</sup>

Az ügyeletet ellátó személy, a szolgálati ideje alatt lezárult eljárást követően köteles gondoskodni arról, hogy az iratok a lehető legrövidebb időn belül eljussanak az ellenőr részére. A munkaidőn túli ügyintézés esetén az ellenőrnek előre el kell készítenie a – kiadmányozási és iktatási követelményeknek megfelelő – elismervényt,

<sup>46</sup> 17/2015. BM OKF Főigazgatói intézkedés: a katasztrófavédelem központi, területi és helyi szerveit érintő iparbiztonsági, polgári védelmi és tűzmelegelőzési hatósági és szakhatósági tevékenység.

<sup>47</sup> 2004. évi CXL. törvény a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól.

<sup>48</sup> 17/2015. BM OKF Főigazgatói intézkedés: a katasztrófavédelem központi, területi és helyi szerveit érintő iparbiztonsági, polgári védelmi és tűzmelegelőzési hatósági és szakhatósági tevékenység.

<sup>49</sup> Uo.

amelyet aztán a HTP ügyeletének át kell adnia. Az átvett iratokat a HTP ügyeleti helyiségének zárható pánccél-szekrényében kell tárolni.

A közúti áru fuvarozáshoz, személyszállításához és a közúti közlekedéshez kapcsolódó egyes rendelkezések megsértése esetén kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírsággal összefüggő hatósági feladatokról szóló kormányrendelet,<sup>50</sup> illetve a veszélyes áruk közúti szállításának ellenőrzésére vonatkozó egységes eljárásról szóló 1/2002. (I. 11.) Korm. rendelet alapján bírságot a katasztrófavédelem. Az vonatkozó rendeletekben szereplő, bírsággal érintett cselekmények és mulasztások súlyossága határozza meg a kiszabható bírság összegét. A közúti áru fuvarozáshoz, személyszállításához és a közúti közlekedéshez kapcsolódó egyes rendelkezések megsértése esetén kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírsággal összefüggő hatósági feladatokról szóló 156/2009. (VII. 29.) Korm. rendeletet módosította a veszélyes áruk szállításának ellenőrzésével és szankcionálásával összefüggő egyes kormányrendeletek módosításáról szóló 372/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet,<sup>51</sup> amelynek 5. mellékletében felsorolt szabálytalanságok esetén, a bírságösszeg meghatározásához a szabálytalanságot a következő meghatározások szerinti, csökkenő súlyosságú kockázati kategóriák egyikébe kell sorolni, ahol az I. kategória a legsúlyosabb:

- a) I. kockázati kategória: a veszélyes áruk szállításáról szóló előírások (ADR) betartásának olyan elmulasztása, amely halálestet, súlyos személyi sérülés vagy jelentős környezetkárosodás okozásának nagyfokú kockázatával jár,
- b) II. kockázati kategória: a veszélyes áruk szállításáról szóló előírások (ADR) betartásának olyan elmulasztása, amely személyi sérülés vagy környezetkárosodás okozásának kockázatával jár,
- c) III. kockázati kategória: a veszélyes áruk szállításáról szóló előírások (ADR) betartásának olyan elmulasztása, amely személyi sérülés vagy környezetkárosodás okozásának kismértékű kockázatával jár.

Az 5. melléklet 2. és 3. táblázata tartalmazza azon szabálytalanságokat, amelyek kockázati kategóriába nem tartoznak.

A rendelet 5. melléklet 1. táblázatában meghatározott bírságösszegnek

- a) a 10%-át kell megállapítani az ADR 1.1.3 szakaszában, valamint az ADR belföldi alkalmazásáról szóló miniszteri rendeletben meghatározottak szerint a további vonatkozó előírások betartása alól részben mentesülő veszélyesáru-szállítás során megállapított szabálytalanság esetén, kivéve a b) pont szerinti szállításokat,
- b) a 30%-át kell megállapítani az ADR 1.1.3.6 bekezdésében foglalt mentességgel történő veszélyesáru-szállítás során megállapított szabálytalanság esetén.
- c) Az előzőekben említett esetek kivételével, az 5. melléklet 1. táblázatában meghatározott bírságösszegnek az 50%-át kell megállapítani, ha
  - a szállított veszélyes áru fizikai és kémiai veszélyeztető hatását, mennyiségét és a szállítás körülményeit, módját figyelembe véve a megállapított szabálytalanság a közúti közlekedés biztonságát nem veszélyezteti és
  - veszélyes áru kiszabadulása nem következett be vagy a veszélyes áru kiszabadulásának közvetlen veszélye nem áll fenn.

A c) pontban szereplő bírságcsökkentő tényező nem alkalmazható az ADR 3.2 fejezet „A” táblázat 15. oszlopa szerinti „0” és „1” szállítási kategóriába tartozó, valamint a szállításból kizárt veszélyes áruk szállítása esetén.

A jogszabályban meghatározott esetekben a bírságról szóló határozatot a helyszínen is ki lehet adni, amennyiben a pénzbírság megfizetése miatt kerül sor a visszatartásra. Ebben az esetben a közúti járművet kizárólag a bírság megfizetésének igazolása után lehet továbbengedni. A bírság megfizetése történhet postai készpénz-átutalási megbízással („sárga csekkel”) vagy az ellenőrzést végző szerv mobil, POS-terminálján (ha rendelkezik ilyenrel) keresztül bankkártya használatával is. Az iratok visszaszolgáltatására csak a befizetést igazoló feladó-vevény bemutatása és annak a helyi szerv általi fénymásolását követően, vagy az ellenőrzést végző szerv mobil,

<sup>50</sup> 156/2009. (VII.29.) Korm. rendelet a közúti áru fuvarozáshoz, személyszállításához és a közúti közlekedéshez kapcsolódó egyes rendelkezések megsértése esetén kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírsággal összefüggő hatósági feladatokról

<sup>51</sup> 372/2016. (XI. 29.) Korm. rendelet a veszélyes áruk szállításának ellenőrzésével és szankcionálásával összefüggő egyes kormányrendeletek módosításáról

POS-terminálján bankkártyás befizetését és a terminál által kiadott igazolás aláíratását követően kerülhet sor. Az azonnali teljesítést igénylő bírság átutalással történő teljesítése esetén a feltartóztatott jármű csak azután engedhető tovább, ha a BM OKF Költségvetési Főosztálya visszaigazolta a bírság összegének beérkezését. A bírság befizetéséről az egyes közúti közlekedési szabályokra vonatkozó rendelkezések megsértésével kapcsolatos bírsággal összefüggő hatósági feladatokról, a bírságok kivetésének részletes szabályairól és a bírságok felhasználásának rendjéről a közúti közlekedéssel kapcsolatos egyes bírságok kivetésének részletes szabályairól és a bírságok felhasználásának rendjéről szóló 42/2011. (VIII. 11.) NFM rendeletben foglaltaknak megfelelően kiállított elismervényt kell a járművezető részére átadni.<sup>52</sup>

A helyi szerv a rendelet előírásainak megfelelően a veszélyes áruk közúti ellenőrzése kapcsán kiszabott és jogerőre emelkedett bírságot megállapító határozat adatait, valamint az adatokban bekövetkezett változásokat a központi közlekedési bírságnylvántartó rendszerbe (KBNY) rögzíti.

## 7.2.2. A vasúti veszélyesáru-szállítás ellenőrzése kapcsán indult hatósági eljárások különös szabályai

### *Az eljáró hatóság*

28. táblázat

*A vasúti szállítás kapcsán eljáró hatóságok*

Elsőfokú hatóság	Másodfokú hatóság
A veszélyes áru vasúti fuvarozásával kapcsolatos szabályok megsértése esetén a bírság kiszabására és egyéb hatósági intézkedés megtételére első fokon a katasztrófavédelmi hatóság ellenőrzést végrehajtó helyi szerve jogosult.	A katasztrófavédelmi hatóság első fokon eljáró helyi szervét irányító területi szerve jogosult eljárni.
Ha az ellenőrzést a katasztrófavédelmi hatóság területi szerve végezte, úgy első fokon a katasztrófavédelmi hatóság központi szerve által kijelölt – más területi szerv irányítása alá tartozó – helyi szerv jogosult eljárni.	Másodfokon az első fokon eljáró helyi szervet irányító területi szerv jogosult eljárni.
Ha az ellenőrzést a katasztrófavédelmi hatóság területi szerve végezte, és az ellenőrzés során azonnali intézkedés meghozatalára volt szükség, akkor első fokon a katasztrófavédelmi hatóságnak az ellenőrzést végrehajtó területi szerve jogosult eljárni.	Másodfokon a katasztrófavédelmi hatóság központi szerve jogosult eljárni.

### *Az eljárás rendje*

A vasúti veszélyesáru-fuvarozás ellenőrzése és szankcionálása során „a hivatásos katasztrófavédelmi szerv eljárásai során a veszélyes áruk vasúti és belvízi szállításának ellenőrzésére és a bírság kivetésére vonatkozó egységes eljárás szabályairól, továbbá az egyes szabálytalanságokért kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírsággal összefüggő hatósági feladatok általános szabályairól szóló 312/2011. (XII. 23.) Korm. rendelet” előírásai az irányadók.

Ennek értelmében a veszélyes árut szállító vasúti jármű visszatartására abban az esetben van lehetőség, ha az ellenőrzés alá vont veszélyes árut szállító vasúti jármű a berakható össztömegre, a méretre, a veszélyes áru vasúti továbbítására vonatkozó előírásoknak nem felelt meg, vagy a lakosság védelme érdekében egyébként indokolt. A katasztrófavédelmi hatóság jogosult megtiltani az érintett vasúti jármű közlekedtetését, és kötelezheti a vasúti pályahálózat működtetését végző vasúti társaságot az ehhez szükséges intézkedések megtételére. Ezen intézkedéssel kapcsolatba hozható többletköltségek és károk a rendelet 3. melléklet szerint megállapított kötelezettel terhelt. A 3. melléklet „A” táblázat szerinti I. kockázati kategóriába tartozó, valamint a II. kockázati kategóriába tartozó helyszínen megszüntethető szabálytalanság esetében a visszatartott vasúti jármű kizárólag a szabálytalanság megszüntetését követően haladhat tovább.

<sup>52</sup> 42/2011. (VIII. 11.) NFM rendelet az egyes közúti közlekedési szabályokra vonatkozó rendelkezések megsértésével kapcsolatos bírsággal összefüggő hatósági feladatokról, a bírságok kivetésének részletes szabályairól és a bírságok felhasználásának rendjéről.

Az ellenőrzött vasúti jármű visszatartására műszaki hiányosság miatt kerülhet sor. A visszatartás elrendeléséről szóló döntést a továbbítást végző vasúti társaság részére kell kiállítani, amelyről tájékoztatni kell a pályahálózat működtető vasúti társaság menetirányítóját is. A hiányosságok kiküszöbölésének megtörténtéről – a pályahálózat működtetését végző vasúti társaság irányítójának jelzése után – az ellenőrnek meg kell győződnie, és csak ezt követően lehet a vasúti járművet továbbbenedni.<sup>53</sup>

A vasúti szállítás bírságotlasi eljárásában jogértelmezési kérdés pontosítása megtörtént, így egy ügyfél egy eljárásban több, különböző előírás megsértése miatt legfeljebb 2.200.000,-Ft-ra bírságotlatható.

A rendelet 3. melléklet „A” táblázatban meghatározott bírságösszegnek

- a 10%-át kell megállapítani a RID 1.1.3 szakaszában, valamint a RID belföldi alkalmazásáról szóló miniszteri rendeletben meghatározottak szerint, a további vonatkozó előírások betartása alól részben mentesülő veszélyesáru-szállítás esetén,
- a 30%-át kell megállapítani a RID 1.1.3.6 bekezdésében foglalt mennyiséggel történő veszélyesáru-szállítás esetén,
- ha a szállított veszélyes áru fizikai és kémiai veszélyeztető hatását, mennyiségét és a szállítás körülményeit, módját figyelembe véve a megállapított szabálytalanság a vasúti közlekedés biztonságát nem veszélyezteteti, és a veszélyes áru kiszabadulása nem következett be, vagy a veszélyes áru kiszabadulásának közvetlen veszélye nem áll fenn, a rendelet 3. melléklet „A” táblázatában meghatározott bírságösszegnek az 50%-át kell megállapítani.

### 7.2.3. A belvízi veszélyesáru-szállítás ellenőrzése kapcsán indult hatósági eljárások különös szabályai

#### *Az eljáró hatóság*

29. táblázat

*A belvízi szállítás kapcsán eljáró hatóságok*

Elsőfokú hatóság	Másodfokú hatóság
A veszélyes áru belvízi szállításával kapcsolatos szabályok megsértése esetén a bírság kiszabására és egyéb hatósági intézkedés megtételére első fokon a katasztrófavédelmi hatóság ellenőrzést végrehajtó helyi szerve jogosult.	A katasztrófavédelmi hatóság első fokon eljáró helyi szervét irányító területi szerve jogosult eljárni.
Ha az ellenőrzést a katasztrófavédelmi hatóság területi szerve végezte, úgy első fokon a katasztrófavédelmi hatóság központi szerve által kijelölt – más területi szerv irányítása alá tartozó – helyi szerv jogosult eljárni.	Másodfokon az első fokon eljáró helyi szervet irányító területi szerv jogosult eljárni.
Ha az ellenőrzést a katasztrófavédelmi hatóság területi szerve végezte, és az ellenőrzés során azonnali intézkedés meghozatalára volt szükség, akkor első fokon a katasztrófavédelmi hatóságnak az ellenőrzést végrehajtó területi szerve jogosult eljárni.	Másodfokon a katasztrófavédelmi hatóság központi szerve jogosult eljárni.

#### *Az eljárás rendje*

A belvízi veszélyesáru-szállítás ellenőrzése és szankcionálása kapcsán „a hivatásos katasztrófavédelmi szerv eljárásai során a veszélyes áruk vasúti és belvízi szállításának ellenőrzésére és a bírság kivetésére vonatkozó egységes eljárás szabályairól, továbbá az egyes szabálytalanságokért kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírságotlással összefüggő hatósági feladatok általános szabályairól szóló 312/2011. (XII. 23.) Korm. rendelet” előírásai az irányadók.

A rendelet értelmében a veszélyes árut szállító vízi jármű visszatartására abban az esetben van lehetőség, ha a katasztrófavédelmi hatóság a veszélyes áruk vízi szállításának ellenőrzése során a rendelet 3. melléklet „B” táblázata szerinti I. kockázati kategóriába tartozó, valamint a helyszínen megszüntethető II. kockázati

<sup>53</sup> 17/2015. BM OKF Főigazgatói intézkedés: A katasztrófavédelem központi, területi és helyi szerveit érintő hatósági és szakhatósági tevékenység végzéséről.

kategóriába tartozó szabálytalanságot állapít meg, akkor a szabálytalanság megszüntetéséig, valamint a kiszabott bírság megfizetéséig a menetben lévő úszólétesítményt veszteglésre kötelezheti. A veszteglés – vonatkozó előírásoknak megfelelő – legközelebbi helyét és módját az illetékes vízirendészeti rendőrkapitányság helyszínen jelen lévő képviselőjének javaslata, valamint a hajóvezető észrevétele alapján a katasztrófavédelmi hatóság ellenőre határozza meg. A veszteglésre kényszerített vízi jármű vezetőjét tájékoztatni kell arról, hogy milyen módon szükséges jeleznie a szabálytalanság megszüntetését.

A hiányosságok kiküszöbölésének megtörténtéről – a vízi jármű vezetőjének jelzése után – az ellenőrnek meg kell győződnie, és csak ha mindent rendben talált, lehet a járművet továbbengedni.

A helyi szerv az irányítását végző igazgatóság részére azonnal jelenti a vízi jármű veszteglésének (kényszer-várákoztatásának) tényét, valamint a veszteglés megszűnésének időpontját is. Amennyiben a jármű veszteglésének elrendelésére nem az eljáró helyi szerv, vagy az irányítását végző igazgatóság illetékességi területén kerül sor, úgy a fentiekén kívül a területileg illetékes igazgatóságot is értesíteni szükséges.<sup>54</sup>

A belvízi szállítás bírságotlasi eljárásában jogértelmezési kérdés pontosítása megtörtént, így egy ügyfél egy eljárásban több, különböző előírás megsértése miatt legfeljebb 2.200.000,-Ft-ra bírságható.

A rendelet 3. melléklet „A” táblázatban meghatározott bírságösszegnek

- a 10%-át kell megállapítani az ADN 1.1.3 szakaszában, valamint az ADN belföldi alkalmazásáról szóló miniszteri rendeletben meghatározottak szerint, a további vonatkozó előírások betartása alól részben mentesülő veszélyesáru-szállítás esetén,
- a 30%-át kell megállapítani az ADN 1.1.3.6 bekezdésében foglalt mennyiséggel történő veszélyesáru-szállítás esetén,
- ha a szállított veszélyes áru fizikai és kémiai veszélyeztető hatását, mennyiségét és a szállítás körülményeit, módját figyelembe véve a megállapított szabálytalanság a belvízi szállítás biztonságát nem veszélyezteti, és a veszélyes áru kiszabadulása nem következett be, vagy a veszélyes áru kiszabadulásának közvetlen veszélye nem áll fenn, a rendelet 3. melléklet „A” táblázatában meghatározott bírságösszegnek az 50%-át kell megállapítani.

Belvízi veszélyes áru szállítás esetén bírságcsökkentő tényező nem alkalmazható, ha az ADN 3.2 „A” táblázat 12. oszlopa, vagy az ADN 3.2 „C” táblázat 19. oszlopa szerint a hajót jelölő kék fények, kék kúpok száma 2 vagy 3, továbbá a szállításból kizárt veszélyes anyagok szállítása esetén.

#### 7.2.4. A légi veszélyesáru-szállítás ellenőrzése kapcsán indult hatósági eljárások különös szabályai

##### *Az eljáró hatóság*

30. táblázat

*A légi szállítás kapcsán eljáró hatóságok*

<b>Elsőfokú hatóság</b>	<b>Másodfokú hatóság</b>
A veszélyes áru légi szállításával kapcsolatos szabályok megsértése esetén a bírság kiszabására és egyéb hatósági intézkedés megtételére első fokon a katasztrófavédelmi hatóság ellenőrzést végrehajtó helyi szerve jogosult.	A katasztrófavédelmi hatóság első fokon eljáró helyi szervét irányító területi szerve jogosult eljárni.
Ha az ellenőrzést a katasztrófavédelmi hatóság területi szerve végezte, úgy első fokon a katasztrófavédelmi hatóság központi szerve által kijelölt – más területi szerv irányítása alá tartozó – helyi szerv jogosult eljárni.	Másodfokon az első fokon eljáró helyi szervet irányító területi szerv jogosult eljárni.
Ha az ellenőrzést a katasztrófavédelmi hatóság területi szerve végezte, és az ellenőrzés során azonnali intézkedés meghozatalára volt szükség, akkor első fokon a katasztrófavédelmi hatóságnak az ellenőrzést végrehajtó területi szerve jogosult eljárni.	Másodfokon a katasztrófavédelmi hatóság központi szerve jogosult eljárni.

<sup>54</sup> Uo.



### *Az eljárás rendje*

Amennyiben az ellenőrzés a veszélyes áruk légi szállításával kapcsolatos szabálytalanságot állapít meg, úgy az ellenőrzést végzőnek a Akt., az Lt., valamint a vonatkozó rendelet előírásai alapján kell megtennie a szükséges intézkedéseket.

Szabálytalanság feltárása esetén az ellenőrzést végző helyi vagy területi szerv hivatalból – értesítéssel – megindítja az eljárást.<sup>55</sup>

## **7.3. Bejelentési kötelezettség**

### **7.3.1. A veszélyes áru vasúti szállítása**

A hivatásos katasztrófavédelmi szerv eljárásai során a veszélyes áruk vasúti és belvízi szállításának ellenőrzésére és a bírság kivetésére vonatkozó egységes eljárás szabályairól, továbbá az egyes szabálytalanságokért kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírsággal összefüggő hatósági feladatok általános szabályairól szóló kormányrendelet a vasúti társaságok, illetve a vasúti szállítást vagy fuvarozást végző vállalkozások részére előírja, hogy *a veszélyes áruk szállításáról a hivatásos katasztrófavédelmi szerv részére bejelentést kell tenni.*<sup>56</sup>

A bejelentést a vasúttársaságok vagy saját elektronikus rendszerük által előállított, a jogszabályi követelmények szerinti adatokat küldi meg automatikusan az elektronikus levelező (e-mail) rendszeren keresztül a jogszabály szerinti illetékes igazgatóság ügyeletére. A bejelentés történhet továbbá a Vasúti Pályacapacitás-elosztó Szervezet által működtetett informatikai rendszeren keresztül vagy a hivatásos katasztrófavédelmi szerv informatikai alkalmazásába történő közvetlen, számítógépes rendszerből indított automatikus adatfeltöltéssel is. A bejelentést magyar, angol, német vagy francia nyelven kell megtenni.

Amennyiben a fenti módszerekkel nem lehetséges a bejelentés, akkor a katasztrófavédelem honlapján elérhető Microsoft Word dokumentum (DOC) vagy Portable Document Format (PDF) nyomtatvány segítségével is megtehető a bejelentés.

- A Microsoft Word dokumentum (DOC) alkalmazása esetén a nyomtatványt számítógéppel értelemszerűen kitöltve, e-mailben kell továbbítani az illetékes megyei (fővárosi) katasztrófavédelmi igazgatóság ügyeletére.
- A külföldről érkező veszélyesáru-szállítmány esetén a bejelentést legkésőbb egy órával azelőtt kell megtenni, hogy a vonat az üzemváltó állomást elhagyja. Rendszeres szállítás esetén a veszélyes áru vasúti továbbítását végző vasúti társaság egy hónapos időintervallumra is megteheti a bejelentését a tárgyhónapot megelőző hónap utolsó munkanap 12 óráig.

A veszélyes áru vasúti szállításának bejelentésekor *belföldi rakodás esetén a berakás, külföldi rakodás esetén a határátlépés helye* szerinti megyei katasztrófavédelmi igazgatóság (a fővárosban a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság) az illetékes.<sup>57</sup>

### **7.3.2. A veszélyes áru belvízi szállítása**

A hivatásos katasztrófavédelmi szerv eljárásai során a veszélyes áruk vasúti és belvízi szállításának ellenőrzésére és a bírság kivetésére vonatkozó egységes eljárás szabályairól, továbbá az egyes szabálytalanságokért kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírsággal összefüggő hatósági feladatok általános szabályairól szóló

<sup>55</sup> Uo.

<sup>56</sup> 312/2011. (XII. 23.) kormányrendelet a hivatásos katasztrófavédelmi szerv eljárásai során a veszélyes áruk vasúti és belvízi szállításának ellenőrzésére és a bírság kivetésére vonatkozó egységes eljárás szabályairól, továbbá az egyes szabálytalanságokért kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírsággal összefüggő hatósági feladatok általános szabályairól.

<sup>57</sup> Uo.

kormányrendelet a vízi szállítást vagy fuvarozást végző vállalkozások részére előírja, hogy *a veszélyes áruk szállításáról a hivatásos katasztrófavédelmi szerv részére bejelentést kell tenni.*<sup>58</sup> Ezen bejelentési kötelezettség alól mentesülnek azok a veszélyesáru-szállítmányok, amelyek esetében az azt szállító hajó a folyami információs rendszerbe (RIS) bejelentkezett.

*A bejelentés módja abban az esetben, ha a hajó a RIS-rendszerben nem szerepel:*

A bejelentést a katasztrófavédelem honlapján elérhető Microsoft Word dokumentum (DOC) vagy Portable Document Format (PDF) nyomtatvány segítségével lehet teljesíteni.

- Microsoft Word dokumentum (DOC) alkalmazása esetén a nyomtatványt számítógéppel értelemszerűen kitöltve, e-mailben kell továbbítani az illetékes megyei (fővárosi) katasztrófavédelmi igazgatóság ügyeletére.
- A Portable Document Format (PDF) formátumú nyomtatvány alkalmazása esetén a nyomtatványt ki kell nyomtatni, majd a kézzel, olvashatóan kitöltött nyomtatványt telefaxon kell továbbítani az illetékes megyei (fővárosi) katasztrófavédelmi igazgatóság ügyeletére.

A veszélyes áru vízi szállításának bejelentésekor *belföldi rakodás esetén a berakás, külföldi rakodás esetén a határátlépés helye* szerinti megyei katasztrófavédelmi igazgatóság (a fővárosban a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság) az illetékes.<sup>59</sup>

### 7.3.3. Légi veszélyesáru-szállítás

A veszélyes áru légi szállításával kapcsolatos katasztrófavédelmi hatósági ellenőrzésről és a bírság kivetésének szabályairól szóló kormányrendelet, a földi kiszolgáló szervezetek részére előírja, hogy a veszélyes áruk légi szállításáról a hivatásos katasztrófavédelmi szerv részére bejelentést kell tenni.<sup>60</sup> (Földi kiszolgáló szervezet az a gazdálkodó szervezet, amely a földi kiszolgálás feltételeiről és engedélyezésének rendjéről szóló rendeletben meghatározott hatósági engedély alapján, egy vagy több földi kiszolgálásnak minősülő tevékenységet végez, ennek hiányában a repülőtér üzemben tartója.)

#### *A bejelentés módja*

Jelenleg a katasztrófavédelem honlapján elérhető Microsoft Word dokumentum (DOC) vagy Portable Document Format (PDF) nyomtatvány segítségével lehet teljesíteni a bejelentést.

- A Microsoft Word dokumentum (DOC) alkalmazása esetén a nyomtatványt számítógéppel értelemszerűen kitöltve, e-mailben kell továbbítani az illetékes megyei (fővárosi) katasztrófavédelmi igazgatóság ügyeletére.
- A Portable Document Format (PDF) alkalmazása esetén a nyomtatványt ki kell nyomtatni, majd a kézzel, olvashatóan kitöltött nyomtatványt telefaxon kell továbbítani az illetékes megyei (fővárosi) katasztrófavédelmi igazgatóság ügyeletére.

A veszélyes áru légi szállításának bejelentésekor a feladásra kerülő veszélyes áruk esetén az indulási, a külföldről érkező veszélyes áruk esetén az érkezési repülőtér szerinti megyei katasztrófavédelmi igazgatóság az illetékes. A bejelentések kapcsán a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér vonatkozásában a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság az illetékes.<sup>61</sup>

<sup>58</sup> Uo.

<sup>59</sup> Uo.

<sup>60</sup> 313/2014. (XII. 12.) kormányrendelet a veszélyes áru légi szállításával kapcsolatos katasztrófavédelmi hatósági ellenőrzésről és a bírság kivetésének szabályairól.

<sup>61</sup> Uo.

## 7.4. Kényszerítőeszközök alkalmazása a veszélyesáru-szállítmányok ellenőrzése során

A hivatásos katasztrófavédelmi szerv államigazgatási feladatot is ellátó rendvédelmi szerv, emiatt alapvető feladata a jogszabályokban és különböző szabályzóknak előírtak állami felhatalmazás alapján történő betartatása és betartásának ellenőrzése.<sup>62</sup>

A hivatásos katasztrófavédelmi szerv állományának tagja a hivatásos katasztrófavédelmi szervek feladatrendszerére meghatározott jogszabályi keretek között jogosult ellenőrzéseket végrehajtani, illetve szabálysértés, bűncselekmény elkövetésén tetten ért személlyel szemben intézkedni, illetve a jogellenes cselekmény folytatását megakadályozni.<sup>63</sup>

A veszélyesáru-szállítmányok ellenőrzése során kialakulhat olyan szituáció, ami az ellenőrzés alá vont személyből kiválthat az ellenőrző irányába támadást, vagy az ellenőrzés alóli kibúvási igényt.<sup>64</sup>

A veszélyes áru közötti ellenőrzését végrehajtó személy a Btk. 459. § alapján hivatalos személynek minősül, és mint ilyen az állam hatalmát megjelenítő személynek fokozott felelőssége van, de emellett a törvény megfelelő védelmet is biztosít számára a jogérvényesítés kapcsán.

A kényszerítő eszköz alkalmazása az intézkedéssel szembeni ellenszegülés, illetve szabálysértés vagy bűncselekmény megakadályozásához, de jellemzően és elsősorban önvédelmi célból alkalmazható. A kényszerítő eszköz alkalmazása csak az ellenállás megtöréséig, a jogellenes cselekmény abbahagyásáig, a helyszínről való eltávozás megakadályozásáig történhet. Kényszerítőeszközként általában csak rendszeresített (például rendőrség által rendszeresített) eszköz használható, de vannak olyan esetek, amikor hatásmechanizmusukban hasonló eszközökkel ezeket helyettesíteni lehet.<sup>65</sup>

A kényszerítő eszköz alkalmazását követően végzett parancsnoki kivizsgálás az alkalmazással kapcsolatos jog és szakszerűség kérdését elemzi.

Kényszerítő eszköz viselését a katasztrófavédelmi igazgatóság igazgatója rendeli el, azonban az ellenőrzést végző személy önálló döntése alapján alkalmazható. A kényszerítő eszköz használatát követően az intézkedést lefolytató köteles az intézkedés alá vont személlyel közölni panasztételi lehetőségét, valamint azt, hogy mennyi időn belül és melyik szervnél terjesztheti az elő.

A kényszerítő eszköz alkalmazása során – amennyiben az intézkedés célját nem veszélyezteti – be kell tartani a fokozatosság elvét, valamint annak alkalmazása előtt a következő szavakkal kell figyelmeztetnie az intézkedés alá vont személyt: „A törvény nevében felszólítom, hogy a ... ellenkező esetben kényszerítő eszközt alkalmazok!” Továbbá nagyon fontos követelmény, hogy a kényszerítő eszköz alkalmazása során ne történjen sérülés. Szükség esetén orvosi vizsgálatra történő szállítást vagy a helyszínen egészségügyi ellátást kell biztosítani.

A kényszerítő eszköz alkalmazását követően vizsgálatot kell lefolytatni, amit az intézkedést foganatosító szerv vezetője folytat le. A vizsgálat a kényszerítő eszközt alkalmazó személy szóbeli jelentésével kezdődik.

A parancsnoki kivizsgálás során összefoglaló jelentés készül. A kivizsgálás mindig egyedi, az adott helyzetre vonatkozóan kell végezni. Bilincs alkalmazását követően értékelni kell az életszerűséget, valamint a speciális és egyedi körülményeket is. Az intézkedést végző és az intézkedésnél jelen lévők írásbeli jelentései alapján a kivizsgálást végző személy szakmai előjárója útján felterjeszti minősítési javaslatát tartalmazó összefoglaló jelentését parancsnokának.

### *A kényszerítő eszköz alkalmazását követő panasz kivizsgálása*

A kényszerítő eszköz alkalmazása ellen benyújtott panasz kivizsgálását kérheti az, akinek az alapvető jogát sértette vagy jogos érdekét érintette. Panasszal a kényszerítő eszközt alkalmazó hivatásos katasztrófavédelmi szerv vezetőjénél lehet élni. A panaszt 8 napon belül kell benyújtani, és amennyiben az érintett személy a jogsérelemtől csak később szerez tudomást, úgy 3 hónappal a kényszerítő eszköz alkalmazását követően van még lehetősége előterjeszteni.

<sup>62</sup> 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról.

<sup>63</sup> GOTTHILF, Schweickhardt (2017): *Ellenőrzés a katasztrófavédelemben: Kényszerítő eszközök alkalmazása a hivatásos katasztrófavédelmi szervek feladatellátása során.* Budapest. Ideiglenes jegyzet.

<sup>64</sup> Uo.

<sup>65</sup> Uo.

## 8. MELLÉKLETEK

### Rövidítések jegyzéke

<b>BM OKF</b>	BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
<b>ENSZ (UN)</b>	Egyesült Nemzetek Szervezete (United Nations Organisation)
<b>ECOSOC</b>	Gazdasági és Szociális Tanács
<b>REACH</b>	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
<b>WHO</b>	Egyesült Nemzetek Egészségügyi Világszervezete
<b>CLP</b>	Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures
<b>SQAS</b>	Biztonság és Minőség Értékelő Rendszer (Safety and Quality Assessment System)
<b>TEN</b>	Transzeurópai Hálózatok
<b>IBIR</b>	Veszélyes Ipari Üzemek Felügyeleti Adatbázisa
<b>Kat. tv.</b>	A katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény
<b>Ket.</b>	A hatósági eljárásokra a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény
<b>MKI</b>	Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
<b>KML</b>	Katasztrófavédelmi Mobil Labor
<b>KSE</b>	Katasztrófavédelmi Sugárfelderítő Egység
<b>NKH</b>	Nemzeti Közlekedési Hatóság
<b>NAÜ</b>	Nemzetközi Atomenergia Ügynökség
<b>OAH</b>	Országos Atomenergia Hivatal
<b>MKEH</b>	Magyar Kereskedelmi Engedélyezési Hivatal
<b>BJ</b>	Biztonsági jelentés
<b>BE</b>	Biztonsági elemzés
<b>SKET</b>	Súlyos Káresemény Elhárítási Terv
<b>VÁSZIR</b>	Veszélyes Áru Szállítási Információs Rendszer
<b>RIS</b>	Folyami Információs Szolgáltatások
<b>CIM COTIF</b>	Vasúti Árufuvarozási Nemzetközi Egyezmény (Convention internationale concernant le transport des marchandises par chemin de fer)
<b>ADR</b>	Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás
<b>RID</b>	Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat
<b>ADN</b>	Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Szabályzat
<b>ADNR</b>	Veszélyes Áruk Nemzetközi Rajnai Szállításáról szóló Európai Megállapodás
<b>ICAO</b>	Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
<b>ICAO-TI</b>	Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet Műszaki Utasítások
<b>IATA</b>	Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség
<b>IATA-DGR</b>	Nemzetközi Légi Szállítási Szövetség Veszélyes Áruk Szabályzata
<b>IAEA</b>	Nemzetközi Atomenergia Ügynökség
<b>SzMGsSz</b>	Nemzetközi Vasúti Árufuvarozási Megállapodás
<b>IMO</b>	Nemzetközi Tengerészeti Szabályzat
<b>IMDG-kódex</b>	Veszélyes Áruk Tengeri Hajózási Szabályzata
<b>SOLAS</b>	„Életbiztonság a tengeren” című nemzetközi egyezmény
<b>LD</b>	Letális dózis
<b>GMMO</b>	Géntechológiával módosított mikroorganizmusok

## Fogalomjegyzék

<b>Katasztrófa (Kat. tv)</b>	A szükséghelyzet vagy a veszélyhelyzet kihirdetésére alkalmas, illetőleg a minősített helyzetek kihirdetését el nem érő mértékű olyan állapot vagy helyzet (például természeti, biológiai eredetű, tűz okozta), amely emberek életét, egészségét, anyagi értékeit, a lakosság alapvető ellátását, a természeti környezetet, a természeti értékeket olyan módon vagy mértékben veszélyezteti, károsítja, hogy a kár megelőzése, elhárítása vagy a következmények felszámolása meghaladja az erre rendelt szervezetek előírt együttműködési rendben történő védekezési lehetőségeit és különleges intézkedések bevezetését, valamint az önkormányzatok és az állami szervezetek folyamatos és szigorúan összehangolt együttműködését, illetve nemzetközi segítség igénybevételét igényli.
<b>Katasztrófaveszély (Kat. tv)</b>	Olyan folyamat vagy állapot, amelynek következményeként okszerűen lehet számolni a katasztrófa bekövetkezésének valószínűségével, és amely ezáltal veszélyezteti az emberi egészséget, környezetet, az élet- és vagyonbiztonságot.
<b>Veszélyes anyagok jelenléte (Kat. tv)</b>	Veszélyes anyagok tényleges vagy várható jelenléte a veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemben, küszöbérték alatti üzemben, valamint azoknak az anyagoknak a jelenléte, amelyekről reálisan feltételezhető, hogy akkor keletkezhetnek, amikor a folyamatok – beleértve a tároló tevékenységet is – az üzemen belül bármely létesítményből kikerülnek az ellenőrzés alól, amennyiben e veszélyes anyagok mennyisége eléri vagy meghaladja az e törvény végrehajtását szolgáló kormányrendeletben meghatározott alsó küszöbérték negyedét.
<b>Közúti jármű (61/2013. kormányrendelet)</b>	A közúti forgalomban való használatra szánt, legalább négy keréssel rendelkező, 25 km/h-t meghaladó legnagyobb tervezési sebességű gépjármű, valamint pótkocsija, kivéve a síneken futó járművet, a mozgó munkagépet, valamint a veszélyes áru szállításakor legfeljebb 40 km/h sebességgel közlekedő mezőgazdasági és erdészeti vontatót.
<b>Vasúti kocsi (62/2013. kormányrendelet)</b>	Saját hajtással nem rendelkező, a saját kerekein vasúti vágányon futó, áruszállításra használt vasúti jármű.
<b>Tárolás (219/2011. kormányrendelet)</b>	A veszélyes anyag ideiglenes vagy tartós jelenléte raktározás, készletezés vagy biztonságos felügyelet melletti elhelyezés céljából, kivéve a szállítókonténerek közúti, vasúti vagy belvízi kombinált fuvarozásra történő átrakását.

## Jogszabályok jegyzéke

### Nemzetközi szabályozás

EN SZ ECOSOC – Sárga Könyv

### Európai uniós jogszabályok

Az Európai Parlament és a Tanács 2008/68/EK irányelve (2008. szeptember 24.) a veszélyes áruk szárazföldi szállításáról  
Ellenőrzési Irányelv – 2004/12. EK Irányelv

Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK rendelete (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról

A Bizottság 453/2010/EU rendelete (2010. május 20.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendelet módosításáról

IAEA Safety Standards – Regulations for The Safe Transport of Radioactive Material

### Fontosabb hazai jogszabályok

1988. évi I. törvény a közúti közlekedésről

1995. évi XCVII. törvény a légi közlekedésről

2000. évi XLII. törvény a vízi közlekedésről

2005. évi CLXXXIII. törvény a vasúti közlekedésről

2005. évi CLXXXIV. törvény a vasúti közlekedésről a légi, a vasúti és a vízi közlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról

2007. évi XLVI. törvény a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény Függelékeinek kihirdetéséről – a 18. Annex részletszabályait tartalmazó dokumentum a „Veszélyes Anyagok Biztonságos Légi-Szállításának Műszaki Utasítása” (Doc. 9284-AN/905)

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsának 1979. évi 19. számú törvényerejű rendelete a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás kihirdetéséről

2015. évi LXXXIII. törvény a Nemzetközi Vasúti Fuvarozási Egyezmény (COTIF) módosításáról Vilniusban elfogadott, 1999. június 3-án kelt Jegyzőkönyv C Függeléke Mellékletének kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről

2015. évi LXXXIV. törvény a Genfben, 2000. május 26. napján kelt, a Veszélyes Áruk Nemzetközi Belvízi Szállításáról szóló Európai Megállapodáshoz (ADN) csatolt Szabályzat kihirdetéséről és belföldi alkalmazásáról

2015. évi LXXXIX. törvény a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről

2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékgazdálkodásról

61/2013. (X. 17.) NFM rendelet a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) „A” és „B” Mellékletének belföldi alkalmazásáról

52/2015. (IX. 18.) NFM rendelet a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) „A” és „B” Mellékletének belföldi alkalmazásáról szóló 61/2013. (X. 17.) NFM rendelet módosításáról

62/2013. (X. 17.) NFM rendelet a Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat (RID) belföldi alkalmazásáról

53/2015. (IX. 18.) NFM rendelet a Veszélyes Áruk Nemzetközi Vasúti Fuvarozásáról szóló Szabályzat (RID) belföldi alkalmazásáról

89/1988. (XII. 20.) MT rendelet a közúti közlekedési szolgáltatásokról és a közúti járművek üzemen tartásáról

219/2011. (X. 20.) kormányrendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről

1/2002. (I. 11.) kormányrendelet a veszélyes áruk közúti szállításának ellenőrzésére vonatkozó egységes eljárásról

156/2009. (VII. 29.) kormányrendelet a közúti áru fuvarozáshoz, személyszállításához és a közúti közlekedéshez kapcsolódó egyes rendelkezések megsértése esetén kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírsággal összefüggő hatósági feladatokról

312/2011. (XII. 23.) kormányrendelet a hivatásos katasztrófavédelmi szerv eljárásai során a veszélyes áruk vasúti és belvízi szállításának ellenőrzésére és a bírság kivetésére vonatkozó egységes eljárás szabályairól, továbbá az egyes szabálytalanságokért kiszabható bírságok összegéről, valamint a bírsággal összefüggő hatósági feladatok általános szabályairól

313/2014. (XII. 12.) kormányrendelet a veszélyes áru légi szállításával kapcsolatos katasztrófavédelmi hatósági ellenőrzésről és a bírság kivetésének szabályairól

25/2014. (IV. 30.) NFM rendelet a veszélyes áru szállítási biztonsági tanácsadóról

51/2011. (XII. 21.) BM rendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezés hatósági eljárásaiban az igazgatási szolgáltatási díj fizetési körébe tartozó hatósági eljárásokról, igazgatási jellegű szolgáltatásokról és bejelentésekről, továbbá a fizetendő díj mértékéről, valamint a fizetésre vonatkozó egyéb szabályokról

51/2013. (IX. 6.) NFM rendelet a radioaktív anyagok szállításáról, fuvarozásáról és csomagolásáról

57/2011. (XI. 22.) NFM rendelet a vízi közlekedés rendjéről

51/2013. (IX. 6.) NFM rendelet radioaktív anyagok szállításáról, fuvarozásáról és csomagolásáról

225/2015. (VIII. 7.) kormányrendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól

20/1984. (XII. 21.) KM rendelet az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről

- 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet a közúti közlekedés szabályairól (KRESZ)
- 77/2011. (XII. 21.) NFM rendelet a vízi közlekedési balesetek és a vízi közlekedési események vizsgálatának részletes szabályairól
2013. évi CXXXIV. törvény egyes közszolgáltatások ellátásáról és az ezzel összefüggő törvénymódosításokról
- 7/2011. (III. 8.) NFM rendelet a mezőgazdasági vegyszerek és üzemanyagok mezőgazdasági vontatóval vagy lassú járművel vontatott pótkocsival történő közúti szállításáról
- 45/2011. (VIII. 25.) NFM rendelet a folyami információs szolgáltatások szakmai és működtetési szabályairól
- 42/2011. (VIII. 11.) NFM rendelet az egyes közúti közlekedési szabályokra vonatkozó rendelkezések megsértésével kapcsolatos bírsággal összefüggő hatósági feladatokról, a bírságok kivetésének részletes szabályairól és a bírságok felhasználásának rendjéről
- 261/2011. (XII. 7.) kormányrendelet a díj ellenében végzett közúti árutovábbítási, a saját számlás áruszállítási, valamint az autóbusszal díj ellenében végzett személyszállítási és a saját számlás személyszállítási tevékenységről, továbbá az ezekkel összefüggő jogszabályok módosításáról
- 292/2013. (VII. 26.) kormányrendelet a nem rendszeres hulladékszállítás szabályairól és az ennek során eljáró állami szervek kijelöléséről

### **BM OKF – Belső szabályozók**

A BM OKF 17/2015. számú intézkedése a katasztrófavédelem központi, területi és helyi szerveit érintő hatósági és szakhatósági tevékenységek végzéséről

## Veszélyes hulladékok szállítási okmányai

„Sz” lap	SZÁLLÍTÁSI LAP*	sorszám:
		példányszám:
1. A hulladék azonosító kódja és hulladékjegyzék szerinti megnevezése:		
2. A szállítónak átadott hulladékmennyiség: nettó:                      kg bruttó:                      kg		
3. A hulladék összetétele:		4. A hulladék megjelenési formája:
5. A legfontosabb veszélyességi jellemzője**: HP                      HP                      HP                      HP                      HP		
6. A hulladék ADR, RID, ADN (megfelelő aláhúzendő) szerinti UN-száma, helyes szállítási megnevezése, valamint az ADR, RID, ADN (megfelelő aláhúzendő) által meghatározott egyéb bejegyzések***: UN _____		
7. Az átadott küldeménydarabok (csomagok) száma:		8. A csomagolás módja:
9. A hulladék átadójának neve, címe (település, utca, házszám, irányítószám):		
10. A hulladék átadójának telefonszáma:		
11. Adószám vagy adóazonosító jel:		
12. KÜJ:		13. KTJ:
14. A hulladék átadója telephelyének neve:		
15. A hulladék átadója telephelyének címe (település, utca, házszám, irányítószám):		
16. Szállító**** neve, címe (település, utca, házszám, irányítószám):		
17. Szállító telefonszáma:		
18. Adószám vagy adóazonosító jel:		19. A fuvarlevél száma:
		20. Külön lap csatolva: Igen: <input type="checkbox"/> Nem: <input type="checkbox"/>
21. A szállításra vonatkozó hulladékgazdálkodási engedély száma:		
22. A szállítás módja:		23. A szállítás megkezdése:
24. A szállítójármű rendszáma:		
25. A hulladékkezelő, kereskedő neve, címe (település, utca, házszám, irányítószám):		
26. A hulladékkezelő, kereskedő telefonszáma:		
27. KÜJ:		28. KTJ:
29. Az átvévő hulladékkezelő, kereskedő telephelyének neve, címe (település, utca, házszám, irányítószám):		
30. Kezelési kód:		31. Az átvétel időpontja:
32. Hulladékgazdálkodási engedély száma:		33. Az átvévő a küldeményt (csomagot): átvette: <input type="checkbox"/> nem vette át: <input type="checkbox"/>
34. Az átvett küldeménydarabok (csomagok) száma:		35. Az átvett hulladék mennyisége: nettó:                      kg bruttó:                      kg
36. A veszélyes hulladék átadója kijelenti, hogy az általa közölt adatok a valóságnak megfelelnek, a szállítmány szállításra alkalmas állapotú, a szállítmányra megfelelő pénzügyi garanciával vagy biztosítással rendelkezik (ha e kötelezettséget kormányrendelet előírja), az átvétel megfiúsulása esetén a szállítmányt visszafogadja.		
Felelős személy neve, telefonszáma:		
Kelt:		Aláírás és pecsét:
37. A szállító kijelenti, hogy az adatok a valóságnak megfelelnek, a veszélyes hulladék szállítására feljogosítással és megfelelő felszereltséggel, a szállítmányra megfelelő pénzügyi garanciával vagy biztosítással rendelkezik (utóbbi csak akkor, ha e kötelezettséget kormányrendelet előírja):		
Felelős személy neve, telefonszáma:		
Kelt:		Aláírás és pecsét:
38. A veszélyes hulladékot átvévő hulladékkezelő, kereskedő kijelenti, hogy a közölt adatok a valóságnak megfelelnek, a veszélyes hulladék átvételére feljogosítással és megfelelő technológiával, megfelelő pénzügyi garanciával vagy biztosítással rendelkezik (utóbbi csak akkor, ha e kötelezettséget kormányrendelet előírja), és a veszélyes hulladékot kezelésre átvette:		
Felelős személy neve, telefonszáma:		
Kelt:		Aláírás és pecsét:
39. A hulladékátvétel megtagadásának indoka, helye, időpontja:		
Felelős személy neve, telefonszáma:		
Kelt:		Aláírás és pecsét:

\* E nyomtatvány kitöltését a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek részletes szabályairól szóló kormányrendelet írja elő.

\*\* A legfontosabb veszélyességi jellemzőn túl – a több veszélyességi jellemzővel rendelkező hulladék esetében – a HP1; HP2; HP3; HP6; HP8; HP12 veszélyességi jellemzőket is fel kell tüntetni.

\*\*\* Akkor kell kitölteni, ha a veszélyes hulladék szállítása az ADR, a RID, az ADN hatálya alá tartozik.

\*\*\*\* Ha a hulladék átadójának és a szállítónak a személye megegyezik, akkor az ugyanazon tartalmú mezőket elég egyszer kitölteni.



„Gy” lap	GYŰJTŐJÁRAT SZÁLLÍTÁSI LAP*		sorszám:
			példányszám:
1. A hulladék azonosító kódja és hulladékjegyzék szerinti megnevezése:			
2. A hulladék összetétele:		3. A hulladék megjelenési formája:	
4. A legfontosabb veszélyességi jellemzője**:			
HP	HP	HP	HP
5. A hulladék ADR, RID, ADN (megfelelő aláhúzendó) szerinti UN száma, helyes szállítási megnevezése, valamint az ADR, RID, ADN (megfelelő aláhúzendó) által meghatározott egyéb bejegyzések***:			
UN _____			
1.	6. A hulladék átadójának neve, telephelyének, ingatlanának címe (település, utca, házszám, irányítószám):		
	7. KTJ (ennek hiányában egyéb azonosító):		
	8. A gyűjtőjárat üzemeltetőjének átadott hulladékmennyiség: nettó: kg bruttó: kg		
	9. A veszélyes hulladék átadója kijelenti, hogy az általa közölt adatok a valóságnak megfelelnek, a szállítmány szállításra alkalmas állapotú, a szállítmányra megfelelő pénzügyi garanciával vagy biztosítással rendelkezik (ha e kötelezettséget kormányrendelet előírja): Felelős személy neve, telefonszáma:		
	Kelt: Aláírás és pecsét:		
10. A csomagolás módja:		11. A gyűjtőjárat üzemeltetőjének átadott hulladékmennyiség: nettó: kg bruttó: kg	
12. A gyűjtőjárat üzemeltetőjének neve, címe (település, utca, házszám, irányítószám):			
13. A gyűjtőjárat üzemeltetőjének telefonszáma:			
14. Adószám vagy adóazonosító jel:			15. Külön lap csatolva: Igen: <input type="checkbox"/> Nem: <input type="checkbox"/>
16. A hulladékgazdálkodási engedély száma:			
17. A szállítás módja:		18. A szállítás megkezdése:	
19. A szállító jármű rendszáma:			
20. A hulladékkezelő, kereskedő**** neve, címe (település, utca, házszám, irányítószám):			
21. A hulladékkezelő, kereskedő telefonszáma:			
22. KÜJ:		23. KTJ:	
24. A hulladékkezelő, kereskedő telephelyének neve, címe (település, utca, házszám, irányítószám):			
25. Kezelési kód:		26. Az átvétel időpontja:	
27. Hulladékgazdálkodási engedély száma:			
28. Az átvett küldeménydarabok (csomagok) száma:		29. Az átvett hulladék mennyisége: nettó: kg bruttó: kg	
30. A gyűjtőjárat üzemeltetője kijelenti, hogy a közölt adatok a valóságnak megfelelnek, a veszélyes hulladék átvételére feljogosítással és megfelelő technológiával, megfelelő pénzügyi garanciával vagy biztosítással rendelkezik (utóbbi csak akkor, ha e kötelezettséget kormányrendelet előírja), továbbá ha a veszélyes hulladékot tőle a hulladékkezelő nem veszi át, a szállítmány kezeléséről a Ht. szerinti időtartamon belül, illetve másik hulladékkezelő útján gondoskodik: Felelős személy neve, telefonszáma: Kelt: Aláírás és pecsét:			
31. A hulladékkezelő, kereskedő kijelenti, hogy a közölt adatok a valóságnak megfelelnek, a veszélyes hulladék átvételére feljogosítással és megfelelő technológiával, megfelelő pénzügyi garanciával vagy biztosítással rendelkezik (utóbbi csak akkor, ha e kötelezettséget kormányrendelet előírja), és a veszélyes hulladékot kezelésre átvette: Felelős személy neve: Kelt: Aláírás és pecsét:			

\* E nyomtatvány kitöltését a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek részletes szabályairól szóló kormányrendelet írja elő.

\*\* A legfontosabb veszélyességi jellemzőn túl – a több veszélyességi jellemzővel rendelkező hulladék esetében – a HP1; HP2; HP3; HP6; HP8; HP12 veszélyességi jellemzőket is fel kell tüntetni.

\*\*\* Akkor kell kitölteni, ha a veszélyes hulladék szállítása az ADR, a RID, az ADN hatálya alá tartozik.

\*\*\*\* A hulladékkezelőre, kereskedőre vonatkozó mezőket akkor kell a szállítási lapon szerepeltetni és kitölteni, ha a veszélyes hulladékot a gyűjtőjárat üzemeltetője közvetlenül a hulladékkezelőhöz vagy kereskedőhöz szállítja.

## Jelmagyarázat

A szállítási lapon a 4. pont, illetve a gyűjtőjáratra vonatkozó szállítási lapon a 3. pont szerinti „megjelenési forma” mezőbe a hulladék 20 °C-on mutatott fizikai megjelenési formájának megfelelő azonosító kódot kell beírni a következők szerint:

	Fizikai megjelenési forma:	Azonosító kód:
1.	Por	P
2.	Szilárd	Sz
3.	Viszkózus/pasztaszerű	V
4.	Folyékony	F
5.	Gáznemű	G
6.	Izapszerű anyag (szárazanyag-tartalma: 1–5%)	0
7.	Izapszerű anyag (szárazanyag-tartalma: 6–10%)	1
8.	Izapszerű anyag (szárazanyag-tartalma: 11–15%)	2
9.	Izapszerű anyag (szárazanyag-tartalma: 16–20%)	3
10.	Izapszerű anyag (szárazanyag-tartalma: 21–25%)	4
11.	Izapszerű anyag (szárazanyag-tartalma: 26–30%)	5
12.	Izapszerű anyag (szárazanyag-tartalma: 31–35%)	6
13.	Izapszerű anyag (szárazanyag-tartalma: 36–40%)	7
14.	Izapszerű anyag (szárazanyag-tartalma: 41–45%)	8
15.	Izapszerű anyag (szárazanyag-tartalma: > 45%)	9

A szállítási lapon a 8. pont, illetve a gyűjtőjáratra vonatkozó szállítási lapon a 10. pont szerinti „csomagolás módja” mezőbe az elsődleges csomagolásnak vagy csomagolószernek megfelelő számkódot kell beírni:

	A csomagolás módja:	Számkódja:
1.	Hordó	1
2.	Fahordó	2
3.	Kanna, flakon	3
4.	Doboz, tartály, láda	4
5.	Zsák	5
6.	Kombinált csomagolás	6
7.	Nyomásálló tartály	7
8.	Ömlesztve	8
9.	Egyéb	9

A szállítási lapon a 22. pont, illetve a gyűjtőjáratra vonatkozó szállítási lapon a 17. pont szerinti „szállítás módja” mezőbe az alábbi betűkódok valamelyikét kell beírni:

	A szállítás módja:	Betűkódja:
1.	Közúton	R
2.	Vasúton	T
3.	Belső vízi úton	W
4.	Egyéb módon	O

A szállítási lapon a 23. pont, illetve a gyűjtőjáratra vonatkozó szállítási lapon a 18. pont szerinti „szállítás megkezdése” mezőbe azt a dátumot kell beírni, amely jelzi, hogy a szállítmány mikor hagyta el a gyűjtőhelyet vagy a hulladék átadójának telephelyét, ingatlanát. A napot, hónapot és az évet arab számmal kell jelölni.

A bizonylat tartalmi elemei:

- a veszélyes hulladék átadójának és átvevőjének neve, címe (település, utca, házszám, irányítószám);
- az átvett veszélyes hulladék típusának megnevezése, azonosító kódja;
- az átvett veszélyes hulladék mennyisége;
- a veszélyes hulladék átadójának KTJ-azonosítója (ha van);
- a „Gy” lap száma;
- a bizonylat kiállításának helye, időpontja, az eljáró felek aláírása.










## ADR Írásbeli utasítás





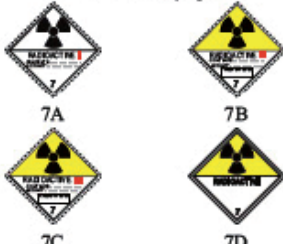



### ADR SZERINTI ÍRÁSBELI UTASÍTÁS



#### Teendők baleset vagy más veszélyhelyzet esetén

A jármű személyzetének a szállítás során – esetlegesen – bekövetkező baleset vagy más veszélyhelyzet esetén – ha lehetséges és biztonságosan végrehajtható – a következőket kell tennie:

- Álljon meg a járművel, állítsa le a motort, ha van akkumulátortelep-főkapcsoló, áramtalanítson!
- Kerüljön minden gyújtóforrást, főleg ne dohányozzon, ne használjon elektronikus cigarettát vagy ahhoz hasonló eszközöket, és ne kapcsoljon be semmilyen elektromos berendezést!
- Értesítse a megfelelő beavatkozó, kárelhárító szolgálato(ka)t, adjon meg minden lehetséges felvilágosítást a balesetről, illetve a rendkívüli eseményről és az érintett veszélyes anyagról!
- Vegye fel a fényvisszaverő mellényt (ruházatot), és a megfelelő helyre állítsa fel a figyelmeztető jelzőket!
- Készítse elő a fuvarokmány(oka)t, hogy a beavatkozóknak azonnal átadhassa, ha megérkeznek!
- A kifolyt, kiszóródott anyagba ne lépjen bele és ne nyúljon hozzá, tartózkodjon a szél felőli oldalon, hogy a füstöt, a port, a gőzt vagy a párákat nehelje bele!
- Ha a gumiabroncsnál, a fékberendezésnél vagy a motortérben kezdődő, kis mértékű tüzet észlel, kísérelje meg eloltani a tűzoltó készülékkel, de csak ha biztonságosan meg tudja tenni!
- A rakománytérben keletkező tűz oltását a jármű személyzetének tilos megkísérelnie!
- Ha biztonságosan megoldható, a járművön található eszközökkel próbálja megakadályozni, hogy az anyag a felszíni vizekbe, a talajba vagy a csatornahálózatba szivároгjon, illetve a kiömlött, kiszóródott anyagot próbálja felfogni!
- Húzódjon távolabbra a baleset vagy veszély helyszínétől, figyelmeztessen másokat is, hogy maradjanak távol, kövesse a beavatkozó, kárelhárító szolgálat(ok) utasításait, illetve tanácsait!
- Ha szennyeződött a ruhája, vegye le, és a szennyeződött védőeszközökkel együtt biztonságosan helyezze el!

Kiegészítő útmutatás a járműszemélyzet részére a veszélyes anyagok veszélyeinek jellemzőiről osztályonként, az adott körülményektől függő teendőkről		
Veszélyességi bárca, nagybárca	A veszély jellemzői	Kiegészítő útmutatás
(1)	(2)	(3)
Robbanóanyagok és -tárgyak  1      1.5      1.6	Többféle tulajdonság és hatás lehetséges, például: az egész tömeg felrobbanása; repeszdarabok kivetődése, szétröpülése; erőteljes égés vagy hőfejlődés; erős fény- vagy hanghatás; füst képződés. Rázkódásra, ütődésre, hőre érzékeny.	Húzódjon fedezékbe, de ablak közelébe ne menjen!
Robbanóanyagok és -tárgyak  1.4	Csekély tűz- és robbanásveszély.	Húzódjon fedezékbe!
Gyúlékony gázok  2.1	Tűzveszély. Robbanásveszély. A szállító edényzetben nagy nyomás lehet. Fulladás veszélye. Égési, fagyási sérülést okozhat. Hő hatására a szállító edényzet szétröbbranhat.	Húzódjon fedezékbe! Kerülje a mélyebben fekvő területeket!
Nem gyúlékony, nem mérgező gázok  2.2	Fulladás veszélye. A szállító edényzetben nagy nyomás lehet. Fagyási sérülést okozhat. Hő hatására a szállító edényzet szétröbbranhat.	Húzódjon fedezékbe! Kerülje a mélyebben fekvő területeket!
Mérgező gázok  2.3	Mérgezésveszély. A szállító edényzetben nagy nyomás lehet. Égési, fagyási sérülést okozhat. Hő hatására a szállító edényzet szétröbbranhat.	Használjon légzésvédő maszkot (menekülőkármázsát!) Húzódjon fedezékbe! Kerülje a mélyebben fekvő területeket!
Gyúlékony folyékony anyagok  3	Tűzveszély. Robbanásveszély. Hő hatására a szállító edényzet szétröbbranhat.	Húzódjon fedezékbe! Kerülje a mélyebben fekvő területeket!
Gyúlékony szilárd anyagok, önreaktív anyagok és szilárd, érzéketlenített robbanóanyagok  4.1	Tűzveszély. Gyúlékony vagy éghető; hő, szikra vagy láng hatására meggyulladhat. Önreaktív anyagot tartalmazhat, ami hőfejlődéssel járó bomlásra hajlamos: hő hatására, vagy más anyagokkal (pl. savakkal, nehézfém vegyületekkel, aminosavakkal) érintkezve, vagy súrlódás vagy rázkódás hatására. Ilyenkor egészségre ártalmas vagy gyúlékony gázok, gőzök keletkezhetnek, illetve öngyulladás is bekövetkezhet. Hő hatására a szállító edényzet szétröbbranhat. Az érzéketlenített robbanóanyag felrobbanhat, ha csökken az érzéketlenítőszer mennyisége.	
Öngyulladásra hajlamos anyagok  4.2	Öngyulladás miatt tűzveszély áll fenn, ha a szállító edényzet megsérül vagy ha a tartalma kiömlik. Vízzel hevesen reagálhat.	
Vízzel érintkezve gyúlékony gázokat fejlesztő anyagok  4.3	Ha vízzel érintkezik, tűz- és robbanásveszélyes.	A kiömlött, kiszóródott anyagot óvni kell a nedvességtől, le kell takarni!

Veszélyességi bárca, nagybárca (1)	A veszély jellemzői (2)	Kiegészítő útmutatás (3)
<p>Gyújtó hatású (oxidáló) anyagok</p>  <p>5.1</p>	<p>Ha gyúlékony vagy éghető anyaggal érintkezik, heves reakció, gyulladás vagy robbanás veszélye.</p>	<p>Ne keveredjen gyúlékony vagy éghető anyaggal (pl. fűrészporr)! </p>
<p>Szeves peroxidok</p>  <p>5.2</p>	<p>Hőfejléssel járó bomlás veszélye áll fenn: magas hőmérsékleten, vagy más anyagokkal (pl. savakkal, nehézfém vegyületekkel, aminosavakkal) érintkezve, vagy sűrűdés vagy rázkódás hatására.</p> <p>Ilyenkor egészségre ártalmas vagy gyúlékony gázok, gőzök keletkezhetnek, illetve öngyulladás is bekövetkezhet.</p>	<p>Ne keveredjen gyúlékony vagy éghető anyaggal (pl. fűrészporr)! </p>
<p>Méregző anyagok</p>  <p>6.1</p>	<p>Belélegzés, lenyelés vagy bőrrel való érintkezés esetén mérgezés veszélye.</p> <p>Veszélyezteteti a vízi környezetet (a felszíni vizeket, a talajt) és a csatomahálózatot.</p>	<p>Használjon légzésvédő maszkot (menekülő-kázműzót)! </p>
<p>Fertőző anyagok</p>  <p>6.2</p>	<p>Fertőzés veszélye.</p> <p>Súlyos emberi vagy állati megbetegedést okozhat.</p> <p>Veszélyezteteti a vízi környezetet (a felszíni vizeket, a talajt) és a csatomahálózatot.</p>	
<p>Radioaktív anyagok</p>  <p>7A 7B 7C 7D</p>	<p>Külső és belső sugárterhelés veszélye.</p>	<p>A lehető legrövidebb ideig tartózkodjon a sugárzó anyagot tartalmazó rakomány közelében!</p>
<p>Hasadóanyagok</p>  <p>7E</p>	<p>Nukleáris láncreakció bekövetkezésének veszélye.</p>	
<p>Maró anyagok</p>  <p>8</p>	<p>Maró hatás miatt égési sérülést okozhat.</p> <p>Az ilyen anyagok egymással, vízzel vagy más anyagokkal hevesen reagálhatnak.</p> <p>A kiömlött anyag maró gőzöket fejleszthet.</p> <p>Veszélyezteteti a vízi környezetet (a felszíni vizeket, a talajt) és a csatomahálózatot.</p>	
<p>Különféle veszélyes anyagok és tárgyak</p>  <p>9</p>	<p>Égési sérülést okozhat.</p> <p>Tűzveszély.</p> <p>Robbanás veszély.</p> <p>Veszélyezteteti a vízi környezetet (a felszíni vizeket, a talajt) és a csatomahálózatot.</p>	

Kiegészítő útmutatás a járműszemélyzet részére a veszélyes anyagok veszélyeinek jellemzőiről az alkalmazott jelölések szerint, az adott körülményektől függő teendőkről		
Jelölés (1)	A veszély jellemzői (2)	Kiegészítő útmutatás (3)
 Környezetre veszélyes anyag	Veszélyeztetli a vízi környezetet (a felszíni vizeket, a talajt) és a csatornahálózatot.	
 Magas hőmérsékletű anyag	A magas hő égési sérülést okozhat.	Ne érjen hozzá a szállítóegység forró részéhez és a kiömlött anyaghoz!

**Személyi védőeszközök és egyéb felszerelések az általános tennivalók és az egyes veszélyek fennállása esetén teendők végrehajtásához, melyeket az ADR 8.1.5 szakasza szerint a szállítóegységen kell tartani**

A következő felszerelést mindig a szállítóegységen kell tartani:

- minden járműre egy, a jármű legnagyobb megengedett össztömegének és a kerekek átmérőjének megfelelő méretű kerék kitámasztó éket;
- két, önmagában megálló figyelmeztető jelzőt;
- szemöblítő folyadékot<sup>a)</sup>; valamint

a járműszemélyzet minden tagja részére:

- fényvisszaverő mellényt (ruházatot);
- hordozható világítókészüléket;
- egy pár védőkesztyűt; valamint
- a szem védelmére alkalmas eszközt.

Bizonyos osztályokhoz a következő kiegészítő felszerelés szükséges:

- a 2.3 vagy a 6.1 veszélyességi bárca, illetve nagybárca használata esetén a járműszemélyzet minden tagja részére légzésvédő maszk (menekülő-kámzsza);
- lapát<sup>b)</sup>;
- csatornanyílás lefedésére alkalmas eszköz<sup>b)</sup>;
- gyűjtőedény<sup>b)</sup>.

- a) Nem szükséges, ha az 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 vagy 2.3 számú veszélyességi bárca, illetve nagybárca van a küldeményen.
- b) Csak szilárd és folyékony anyagoknál szükséges, ha a 3, 4.1, 4.3, 8 vagy 9 veszélyességi bárca, illetve nagybárca van a küldeményen.

# A KÉZIKÖNYV SZERZŐI

## 1. A kézikönyv lektora:

**Prof. Emeritus Dr. Bleszity János ny. t. altábornagy CSc.**  
egyetemi tanár  
Nemzeti Közszolgálati Egyetem (NKE) Katasztrófavédelmi intézet

## 2. A kézikönyv szerzői:

**Horváth Hermina t. őrnagy (szerkesztő)**  
egyetemi tanársegéd  
NKE Katasztrófavédelmi Intézet, Iparbiztonsági Tanszék

**Dr. habil. Kátai-Urbán Lajos t. ezredes PhD (szerkesztő)**  
tanszékvezető egyetemi docens  
NKE Katasztrófavédelmi Intézet, Iparbiztonsági Tanszék

**Kozma Sándor t. ezredes**  
főosztályvezető  
BM OKF Veszélyes Szállítmányok Főosztály

**Dr. Sárosi György PhD**  
veszélyesáru-szállítási szakértő  
BM OKF Iparbiztonsági Tanácsadó Testület

**Dr. habil. Vass Gyula t. ezredes PhD**  
egyetemi docens  
igazgató  
NKE Katasztrófavédelmi Intézet



A Nemzeti Közszolgálati Egyetem kiadványa.



Nordex Nonprofit Kft. – Dialóg Campus Kiadó • [www.dialogcampus.hu](http://www.dialogcampus.hu) •  
[www.uni-nke.hu](http://www.uni-nke.hu) • 1083 Budapest, Ludovika tér 2. • Telefon: 06 (30) 426 6116  
• E-mail: [kiado@uni-nke.hu](mailto:kiado@uni-nke.hu) • A kiadásért felel: Petró Ildikó ügyvezető  
• Felelős szerkesztő: Kilián Zsolt • Olvasószerkesztő: Rábel-Nagy Ágnes •  
Tördelőszerkesztő: Stubnya Tibor

ISBN 978-615-5680-36-6 (PDF)

ISBN 978-615-5680-37-3 (EPUB)