# Szakmai Útmutató

## Helyes munkavédelmi gyakorlat a veszélyes anyagok és keverékek használatához

Tisza Park Kft
2012

# Szakmai Útmutató

## Helyes munkavédelmi gyakorlat a veszélyes anyagok és keverékek használatához

Tisza Park Kft
2012

Szerkesztette:

Dénes Márta okleveles gépészmérnök, mérnök-tanár

Faragó Barnabás üzemmérnök, munkavédelmi technikus

Ollé Béla vegyészmérnök, környezetvédelmi mérnök

Készült:

az Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség által a munkavédelmi bírságok felhasználása során nyújtott támogatás felhasználásával

Készítette: Tisza Park Kft, 2012.

Helyes munkavédelmi gyakorlat a veszélyes anyagok és keverékek használatához

**Tartalomjegyzék**

| Fejezet | | oldal |
|---|---|---|
| 1. | Bevezetés | 2. |
| 2. | A kémiai biztonság jogszabályi környezetének kialakulása | 5. |
| 3. | A kémiai biztonság alaptörvénye és alaprendeletei | 8. |
| 4. | A biztonsági adatlap felépítése, szerkezete, tartalma | 11. |
| 5. | A veszélyes anyagok és keverékek felhasználásnak helyes munkavédelmi gyakorlata | 16. |
| 6. | A kémiai biztonság hatósági ellenőrzése | 25. |
| 7. | Fogalom-meghatározások | 27. |
| 8. | Függelék | 30. |

# 1.Bevezetés

## 1.1. Hírek a sajtóból

- 2000. február 1. – cianid szennyeződés a Tiszán

A romániai Nagybánya (Baia Mare) térségében az AURUL Rt. román-ausztrál vegyesvállalat a környék színesfém bányáinál felhalmozódó meddőhányók újrafeldolgozásával foglalkozott. A feldolgozás célja a meddő maradék (egyébként jelentős) nemesfém (arany, ezüst) tartalmának kinyerése ciános kioldással. Ez az ércdúsító eljárás igen nagy vízigénnyel jár, ezért a cianid tartalmú mosóvizek ülepítés után visszakerülnek a technológiába. A vállalat ülepítő tavának gátja 2000. január 30-án kb. 22 órakor, mintegy 25-30 méteres szakaszon átszakadt, ily módon kb. 100-120 ezer $m^3$ cianiddal és nehézfémmel rendkívüli mértékben terhelt szennyvíz került a Zazar- és Lápos-patakokba, ahonnan a Szamoson keresztül a Tiszába jutva a Magyarországon eddig regisztrált legsúlyosabb vízszennyezést okozta. Havária terv nem volt a katasztrófa helyzet azonnali kezelésére.[1]

- 2004. augusztus 5. – robbanás Törökbálint-Pistályon

Délután öt órakor robbant fel a (volt) Mechanikai Művekben egy pirotechnikai raktár. A katasztrófában három ember életét vesztette, tízen könnyebben megsérültek. A detonáció után a környék házai kigyulladtak, a lakókat kitelepítették otthonaikból.

A tüzet három órával a robbanás után, este nyolc órára sikerült lokalizálni. Két tároló konténert továbbra is hűteni kellett, mert tartalma felrobbanhatott volna, amitől ismét 500-1000 méteres sugarú körben szóródhattak volna szét a pirotechnikai anyagok.

A tűzoltók attól is tartottak, hogy a vízsugárral olyan pirotechnikai eszközöket locsolnak a raktár romjai alatt, amelyeknek sajátossága, hogy vízzel érintkezve robbannak. A törökbálinti raktárban ötven tonnányi pirotechnikai robbanószer volt.[2]

- 2010. október 4. – Kolontár, átszakadt az iszaptározó X. kazetta gátja[3]

10 ember meghalt, több mint 150-en megsérültek, több mint 700 a károsultak száma, 350-nél több ingatlan megsérült, a Tarna patak élővilága kipusztult, 10 $km^2$-nél nagyobb terület a mezőgazdaság számára használhatatlanná vált.

A vörösiszap az alumíniumgyártás során, a bauxit magas hőmérsékleten és nyomáson történő lúgos – általában nátrium-hidroxidos – feltárása után visszamaradó hulladék. Összetételét a kibányászott bauxit tulajdonságai és a kezelés során keletkező, illetve hozzáadott és visszamaradó anyagok

[1] Forrás: www.terra.hu
[2] Forrás: www.index.hu / 2004-05-06
[3] Forrás: www.okbi.hu / Kémiai Biztonság Napja 2011.12.08 – Kossa György tűzoltóezredes (BM Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság): Iparbiztonság a vörösiszap katasztrófa tükrében című előadása



határozzák meg. A deponálásra kerülő 10-30 % szárazanyag tartalmú, magas ionerősségű hulladék pH-ja 12-13 körüli, azaz erősen maró tulajdonságú.[4]

2010. november 25. - cumisüvegek forgalmazásának betiltása,

mert a biszfenol-A káros hatással lehet a csecsemő egyedfejlődésére, befolyásolhatja az immunválaszt és daganatkeltő hatású lehet. Ezért tilos a biszfenol-A tartalmú polikarbonát alapú cumisüvegek gyártása 2011. márciusától. A döntést a bizottsági szervek, az Európai Élelmiszerbiztonsági Hivatal, a Tagállamok és az ipar közti hónapokig elhúzódó vita előzte meg.

A biszfenol-A azonban megtalálható még ásványvizes műanyag flakonokban, élelmiszertároló dobozokban is, sőt előfordulhat dobozos italokban és a konzervek belső burkolatában is.[5]

## 1.2. A kémiai biztonság jelentősége napjainkban

Egy katasztrófa híre, történjen itthon, vagy a világ tőlünk akár legtávolabbi pontján, gyorsan megérkezik ma már a világhálónak köszönhetően. Hajlamosak vagyunk gyakran ezzel indokolni a tragédiák számának emelkedését: hamarabb, gyorsabban, pontosabban tájékozódunk, ezért tűnik úgy, hogy nincs olyan hónap, vagy hét, hogy ne történne valahol valamilyen katasztrófa. Azt gondoljuk, régen is volt, csak nem tudtunk róla. Azt azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy ma már szinte mindegyik esetet beárnyékolja valamilyen vegyi anyag által okozott környezetre vagy egészségre gyakorolt káros hatás. A 2012. január 12-ei olasz Concordia tengerjáró baleseténél az emberi tragédiákon túl még a több mint 2.000 tonna üzemanyag sorsa is fokozta a drámát.

Ezek mellett sokszor eltörpülnek azok a hírek, amelyekben „csak" egy-egy személy válik áldozattá, vagy kisebb-nagyobb vagyoni kár keletkezik. Sőt sok esetben csak a szűkebb környezet számára derül fény egy-egy emberi tragédiára: mérgezés, kábítószer vagy daganat okoz visszafordíthatatlan sorsokra.

A kisebb-nagyobb katasztrófák száma tehát valóban nő, és mert körbevesznek bennünket a vegyi anyagok, azok hatása és súlyossága, az emberre és a környezetre mért ereje is egyre nagyobb.

## 1.3. Felelősség és tudatosság

A fenntartható fejlődés alappillére az egészség és a környezet védelme, mely az utókor jövőjét biztosítja. Fontos tehát, hogy amikor a vegyi anyagokat segítségül hívjuk az élet sok területén – tisztítószerek, gyógyszerek, növényvédőszerek, festékek, üzemanyagok formájában, - akkor számba vegyük azt is, hogy ezek az anyagok, de még a hulladékká váló csomagolóanyagai is, milyen káros hatásokat fejthetnek ki.

[4] Forrás: ÁNTSZ Országos Környezetegészségügyi Intézet Kommunikációs Főosztály 2010. október 5.-én kiadott Háttéranyaga
[5] Forrás: www.okbi.hu, illetve www.origo.hu (2010.)

A kémiai biztonság - a káros hatások azonosítása, megelőzése és elhárítása – nem csak anyagi kérdés. A megfelelő ismeretek megszerzése, a szakértelem minimális elsajátítása fontos abban a folyamatban, amely elvezet oda, hogy a felelősségét átérző egyénből, a fogyasztóból felelősen döntő, az egyéni és közösségi érdekeket figyelembe vevő munkavállaló, munkáltató legyen. A szervezett munkavégzés keretei között befogadónak kell lenni a rendelkezések, előírások iránt, akár a munkakörnyezet, akár a dolgozók, kollégák egészségének biztonságáról van szó.



## 2. A kémiai biztonság jogszabályi környezetének kialakulása[6]

### 2.1.A gyorsuló ütemben növekvő kemizáció hatása

1965-ben a kereskedelmi forgalomban lévő vegyi anyagok száma 60 ezer, a regisztráltaké 6 millió volt; 1990-re a számuk 100 ezer, illetőleg 10 millió fölé emelkedett, 2000-ben pedig már 130 ezer a vegyi anyagok száma, és 13 millió a regisztráltaké.[7]

Mind a kereskedelmi forgalomban lévő, mind a regisztrált vegyi anyagok tételszáma egyre gyorsuló ütemben növekszik. A különböző márkanéven (fantázianéven) forgalomba hozott készítmények számát 4 millióra becsülik. A készítmények pontos összetétele általában ipari titok, a „fogyasztók" (lakosság, egészségügy, környezetvédelem, stb.) körében gyakran ismeretlen.

A vegyi anyagok lehetnek környezetkárosítóak, egészségkárosítóak, tűz- és robbanásveszélyesek; esetenként pedig egy-egy anyagban a két vagy három tulajdonság kombinálódik.

Mindezek figyelembevételével belátható, hogy a kemizáció fokozott, különösen kontrollálatlan növekedése, az olyan kockázatok jelentős növekedését eredményezi, amelyek globális következményekkel járhatnak együtt.

Erre először az 1960-as évek második felében az ún. Római Klub (önként vállalkozó Nobel-díjas tudósok csoportja) hívta fel a figyelmet. A Római Klub a veszélyt elsősorban az ún. globális környezetkárosodásban látta.

A második súlyos következményre az Egészségügyi Világszervezet (WHO) hívta fel a figyelmet: a WHO definíciója szerint minden egyes vegyi anyag potenciális kóroki tényező; ez azt jelenti, hogy a vegyi anyagok mint kóroki tényezők (tételszámuk 13 millió!) sokszorosan haladják meg az eddig ismert valamennyi emberi megbetegedés ismert kóroki tényezőinek számát! Megfelelő szabályozás hiányában a vegyi anyagok a lakosság és a dolgozók tömeges egészségkárosodását idézhetik elő.

A kontrollálatlan kemizáció harmadik nem kívánatos következménye a korábban ismeretlen, majd egyre gyakoribbá váló kémiai haváriák, katasztrófák megjelenése (pl. az olaszországi Seveso-ban történt TCDD-kiömlés; a poliklórozott bifeniles ételmérgezések Japánban; az indiai Bhopal-i gyárrobbanás okozta tömeges - több ezer ember halálát okozó - izocianát mérgezések).

A vegyi anyagok tulajdonságainak kombinálódása miatt negyedik nem kívánatos következményként olyan kockázatokkal is kell számolni, amelyekben az előzőek együttesen vannak jelen (kombinált kockázat).

E kockázatok kezelésére, csökkentésére, illetőleg - meghatározott anyagcsoportokhoz kapcsolódóan - a kockázatok elkerülésére hívta életre az

[6] Forrás: Complex Jogtár – jogszabály magyarázat a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvényhez

[7] Forrás: www.okbi.hu / Kémiai Biztonság Napja 2011.12.08 - Dr. Ungváry György: A kémiai biztonság rendszerének kialakítása Magyarországon című előadás

ENSZ 1972-ben a Stockholmban rendezett ún. első Környezetvédelmi Világkongresszuson a kémiai biztonsági programot. A kémiai biztonság azonban - miután a kemizáció nem kívánatos kockázatainak csökkenése a várttól elmaradt - továbbfejlesztést igényelt. Az 1992-ben a Rio de Janeiróban megrendezett Környezet és Fejlődés Világkonferenciát záró Föld-Csúcson a 178 ENSZ tagállam közül 172 ország államelnökei, kormányfői írták alá az ún. Agenda 21-t. Ennek 19. fejezete megfogalmazza azokat a feladatokat, amelyeket az egyes országoknak a kémiai biztonság továbbfejlesztése, a riói értekezleten definiált ún. helyes vegyi anyag kezelés érdekében meg kell oldaniuk. A helyes vegyi anyag kezelés a környezet védelme és az emberi egészség védelme mellett a társadalom és a gazdaság fejlődésének fenntartását is célul tűzi ki. Ezt úgy kívánja elérni, hogy a környezet és az ember egészségének védelmét szolgáló programokban az országok kormányai, kormányzati szervei, intézményei partnerként együttműködnek az ún. nem kormányzati szervekkel: az iparral, a tudományos szféra intézményeivel, az érdekvédelmi, a közérdekű és a környezetvédő csoportokkal, illetőleg oly módon, hogy a helyes vegyi anyag kezelés, mint tevékenység kiterjed a vegyi anyagok teljes életciklusára.

Az Agenda 21 - és ezen belül a kémiai biztonság átfogó programjának - megvalósítására 1994-ben Stockholmban életre hívták a Kémiai Biztonság Kormányközi Fórumát (Intergovernmental Forum on Chemical Safety, rövidítve: IFCS).

Az IFCS megfogalmazásában: a kémiai biztonság a vegyi anyagok termeléséből, tárolásából, szállításából, feldolgozásából, felhasználásából, lerakásából adódó rövid és hosszú távú, ember- és környezetkárosító hatások megelőzése.

Az IFCS munkája nyomán nyilvánvalóvá vált, hogy az egyes országok eredményes kémiai biztonságának előfeltétele a korszerű törvényi szabályozás.

## 2.2 A magyarországi kémiai biztonság korszerűtlen szabályozása.

A mérgező hatású vegyi anyagok részletes jogi szabályozására Magyarországon először az 1980-as években került sor. A szabályozás vázát a 26/1985. (V. 11.) MT rendelet és az ehhez kapcsolódó számos ponton túlszabályozó, „engedélyező elvű" 16/1988. (XII. 22.) SZEM rendelet képezte. Az ezekhez kapcsolódó, de gyakran az alaprendeletekkel szinkronban nem lévő nagyszámú tárca-rendelet (egyes források szerint 163) a szabályozást áttekinthetetlenné és csaknem hatástalanná tette. A vegyi anyagok kötelezővé tett minősítési eljárásának a várt 40-60.000 eset helyett a gyártók és forgalmazók még 1000 esetében sem tettek eleget, a felelős tárca illetve intézményei az országban gyártott illetve forgalmazott vegyi anyagokról, készítményekről csak töredékes információhoz jutottak. A hatóság (az állam) olyan felelősséget vállalt át, amelynek szakmailag nem volt képes eleget tenni, és amely felelősség-átvállalással lényegében felmentést adott a nem megfelelő mederben, olykor szabálytalanul folyó, a lakosság kémiai biztonságát veszélyeztető tevékenységeknek.



## 2.3. Magyarország csatlakozási szándéka az Európai Unióhoz

Az EU tagság előfeltételeként zajló jogharmonizációs tevékenység a veszélyes anyagok, veszélyes készítmények, illetőleg a kémiai biztonság területén számos közösségi irányelv, néhány rendelet és ajánlás beépítését tette szükségessé a magyar jogrendszerbe. Ezek az áruk szabad áramlása mellett elsősorban az ember egészségének és környezetének védelmét szolgálták.

Magyarország mint az OECD tagja, az OECD „jogszabályainak" is eleget kellett, hogy tegyen. Minthogy az EU is tagja az OECD-nek, a két szabályozási rendszer között nincsenek ellentétes megoldások. Az OECD javaslatai - miután ennek a szervezetnek a legfejlettebb országok a tagjai (az EU mellett pl. az Amerikai Egyesült Államok, Japán, Ausztrália, Kanada, Svájc) - alkalmasak arra, hogy a kémiai biztonság területének legfontosabb és legaktuálisabb fejlődési irányait jelöljék meg. Ezeket az ajánlásokat (pl. törzskönyvezés, GLP=helyes laboratóriumi gyakorlat, stb.) ezért is célszerű volt beépíteni a törvénybe.

## 3. A kémiai biztonság alaptörvénye és alaprendeletei

### 3.1. 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról

A fentiek egy korszerű szabályozásban kaphattak helyet: A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény célja az ember és a környezet megvédése a veszélyes anyagok és veszélyes készítmények életciklusa bármely szakaszában kifejtett káros hatásaitól, különös tekintettel e káros hatások azonosítására, megelőzésére és elhárítására, azaz a kémiai biztonságra.

A 2000. évi XXV. törvény 2000. áprilisában került elfogadásra és kihirdetésre.

Azóta több módosításon esett át, mely különösen Magyarország Európai Unióhoz való csatlakozása után erősödött fel. Ma már teljes egészében harmonizál az Unió vegyi anyag szabályozásának két alapvető rendeletével, a - vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló - REACH rendelettel és a – vegyi anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról (CLP) szóló - GHS rendelettel.

### 3.2. Röviden a REACH-ről[8]

A REACH elnevezés jelentése: **R**egistration = regisztráció; **E**valuation = értékelés; **A**uthorization = engedélyezés; **CH**emicals = vegyi anyagok

A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló – 1907/2006/EK – európai parlamenti és tanácsi rendelet az emberi egészség és a környezet magas szintű védelmét szolgálja. Olyan vegyi anyag regisztrációs rendszert kívánt létrehozni, amely lehetővé teszi azok nyomon követését, illetve azonosítását, akár árucikkekben vagy készítményekben fordulnak elő. „Ez a rendelet az önmagukban, készítményekben vagy árucikkekben előforduló anyagok gyártóira, importőreire és továbbfelhasználóira vonatkozó különleges feladatokat és kötelezettségeket határozza meg, ... azon az elven nyugszik, hogy az iparnak a vegyi anyagokat olyan felelősséggel és gondossággal kell gyártania, importálnia, felhasználnia vagy forgalomba hoznia, amely elvárható annak biztosítására, hogy az, az ésszerűen előrelátható feltételek között, ne legyen káros hatással az emberi egészségre és a környezetre."

A szállítói lánc minden tagja köteles meghatározni saját feladatát a REACH-ben, és összegyűjteni a szükséges adatokat az anyag/készítmény vagy termék értékeléséhez. Ezeket az információkat tovább kell adni a szállítói lánc mentén. Az információközlés eszköze minden veszélyes anyag/készítmény esetén az eddig is ismert és bevált biztonsági adatlap. A REACH tartalmazza a biztonsági adatlap részletes szerkezetét, tartalmát, javasolt alpontjait, megteremtve ezáltal a közérthető, jól átlátható és alkalmazható biztonsági adatlap alkalmazását.

[8] Forrás: 1.www.biztonsagiadatlap.hu
2. „A REACH rendelet gyakorlati alkalmazása... Munkabiztonsági szakmai útmutató" BÉTÉ Bt. Budapest – 2010.



A REACH hatálya a gyártókra – akik valamilyen kémiai folyamattal létrehozzák az anyagot -, az importálókra – akik valamilyen anyagot, készítményt, árucikket behoznak az EU területére –, és az adott anyagot, keveréket, árucikket továbbfelhasználókra terjed ki. (*„továbbfelhasználó, az a gyártótól vagy importőrtől különböző személy, aki vagy amely ipari vagy foglalkozásszerű tevékenységei során az anyagot önmagában vagy készítményben felhasználja"- REACH-rendelet 3. cikkének (13) bekezdése).*

A REACH alkalmazása keretében a szállítói láncon belül az anyagok és készítmények felhasználásáról folytatott kommunikáció jelentős mértékben fokozódik. A rendelet növeli a szállítók által a felhasználó felé közlendő információk mennyiségét, hogy lehetővé váljon a vegyi anyagok biztonságos felhasználása. A REACH emellett előírja, hogy a veszélyekkel és a javasolt kockázatkezelési intézkedések lehetséges alkalmatlanságával kapcsolatban esetlegesen tudomására jutott új információkat közölni kell a szállítóval.

### 3.3. Röviden a CLP rendeletről

A CLP jelentése: **C**lassification = osztályozás; **L**abelling = címkézés; **P**ackaging = csomagolás.

A nemzetközi kereskedelem megkönnyítése, ugyanakkor az emberi egészség és a környezet védelme érdekében az ENSZ keretében (12 év alatt) gondosan kidolgozták az osztályozás és címkézés harmonizált kritériumait, amelynek eredményeként létrejött a „Vegyi anyagok osztályozásának és címkézésének globálisan harmonizált rendszere" (a továbbiakban: GHS). Az anyagok és keverékek (korábban: készítmények) osztályozását, címkézését és csomagolását szabályozó rendelet, az 1272/2008/EK számú – CLP - rendelet. 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 lép.

A rendelet célja a veszélyes anyagok azonosítása és a felhasználók informálása a veszélyekről a biztonsági adatlapon és a címkén feltűntetett standardizált szimbólumok és mondatok segítségével.

### 3.4. A REACH és a CLP kapcsolata

Az új CLP szabályozás - 1272/2008/EK - biztosítja, hogy az egyes anyagok egész világon ugyanazzal a veszély-besorolással és címkével legyenek ellátva. Az új jogszabály kiegészítette, módosította a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló -1907/2006/EK - REACH rendeletet.

Ezzel párhuzamosan a jelenlegi besorolásról, címkézésről és csomagolásról szóló rendeletek, - a 67/48/EGK és az 1999/45/EK irányelvek - 2015. június 1-jével hatályon kívül lesznek helyezve.

3.5. A kémiai biztonság törvénye, a REACH és a CLP kapcsolata

A kémiai biztonságról szóló törvény hatályos változatában szinte minden fejezetében hivatkozik és átmutat a fenti uniós rendeletekre. Jelentős változás lesz 2015. június 1. Ezt követően jelentős mértékben karcsúsodik a törvényünk, eltűnnek a jelenlegi – átmeneti – kettős szabályzások, és teljesen beépülnek a REACH és a CLP vonatkozó fejezetei. (Ugyanígy változik a törvény – 44/2000. (XII.27.) EüM - végrehajtási rendelete is.)

A Függelékben elhelyezett információk rendszere is tükrözi az átmeneti helyzetet, illetve előre mutat az egységes szabályzáshoz (címkék,jelölések tekintetében).

A jelenleg hatályos magyar jogszabályok mentén nem mindig könnyű az eligazodás: helyenként nem valósul meg a régi illetve az új, az egészségügyi vagy az egyéb szakmai (szociális, népjóléti vagy éppen foglalkozáspolitikai), a magyar és a közösségi rendeletek közötti átjárhatóság, átláthatóság. Jelenleg kettősségek, vagy éppen hiányzó rendelkezések nehezítik a veszélyes anyagok/keverékek alkalmazásának és felhasználásának helyes gyakorlatát, de természetesen senkit sem mentenek fel a kémiai biztonságra való törekvés alól.

A helyes gyakorlat kialakítását nagymértékben segíti a Biztonsági adatlap használata, ismerete és megértése. Ha a felhasználó tisztában van a biztonsági adatlap készítőjének szándékaival, az egyes fejezetek tartalmi és formai követelményeivel, akkor nemcsak a munkavédelmi – munkabiztonsági és munkaegészségügyi – kérdésekre kapja meg a választ, hanem a munkakörnyezet egyéb – környezet-, tűz- és katasztrófavédelmi - feladatai is szabályozássá, intézkedéssé alakíthatók.



## 4. A biztonsági adatlap felépítése, szerkezete, tartalma

4.1. A biztonsági adatlapok készítésére vonatkozó követelmények[9]

A biztonsági adatlap lehetővé teszi a felhasználók számára az emberi egészség és a munkahelyi biztonság védelmére, valamint a környezet védelmére irányuló szükséges intézkedések megtételét. Összeállítójának figyelembe kell vennie azt, hogy a biztonsági adatlapnak valamely anyag vagy keverék veszélyeiről kell tájékoztatnia közönségét, valamint tájékoztatást kell adnia az anyag vagy a keverék biztonságos tárolására, kezelésére és ártalmatlanítására vonatkozóan.

A biztonsági adatlapnak lehetővé kell tennie a munkaadó számára, hogy meghatározza, van-e veszélyes vegyi anyag a munkahelyen, és értékelje a munkavállalóknak ezen anyagok használatából eredő egészségi és biztonsági kockázatait.

A biztonsági adatlapon az információkat egyértelműen és tömören kell leírni. Készítése során figyelembe veszik - amennyiben ismert - a felhasználó közeg sajátos igényeit és ismereteit.

A biztonsági adatlap nyelvezetének egyszerűnek, érthetőnek és pontosnak kell lennie, kerülnie kell a zsargon, a rövidítések és a betűszók használatát.

A biztonsági adatlap elkészítésének napját az első oldalon kell feltüntetni. Ha a biztonsági adatlapot felülvizsgálták, és a címzettnek az új, felülvizsgált változatot biztosítják, a címzett figyelmét a biztonsági adatlap 16. szakaszában kell felhívni a változásokra, amennyiben a változásokat máshol nem jelezték. Az utóbbi esetben a biztonsági adatlap elkészítésének napját »Felülvizsgálat: (dátum)« jelöléssel kell a verziószámmal, a felülvizsgálat számával, a hatályon kívül helyezés dátumával, illetve a felváltott változat valamely más módon történő megjelölésével együtt feltüntetni az első oldalon.

4.2. A biztonsági adatlap a következő 16 pontból – SZAKASZBÓL - áll

*1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása*

1.1. Termékazonosító

– Névvel, regisztrációs számmal (ha arra kötelezett) / közismert megnevezéssel, egyedi azonosítóval kerül megadásra.

1.2. Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása

- Rövid ismertető arról, mire való, adott esetben a szállító által ellenjavallt felhasználása, annak indoka is megadásra kerülhet.

1.3. A biztonsági adatlap szállítójának adatai

- A gyártó és / vagy forgalmazó adatainak megadása névvel, elérhetőséggel

[9] Forrás: REACH II. számú melléklet

1.4. Sürgősségi telefonszám

- A sürgősségi tájékoztató szolgálat elérhetősége: Magyarországon az Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ) adatai illetve a gyártó, forgalmazó is megadásra kerülhet.

*2. SZAKASZ: A veszély meghatározása*

- A biztonsági adatlap e szakasza az anyag/keverék veszélyeit, valamint az ezekhez kapcsolódó megfelelő figyelmeztetéseket ismerteti

2.1. Az anyag vagy keverék osztályozása

- Az osztályozás jelenleg a 44/2000.(XII.27.) EÜM rendelet (=67/548/EGK irányelv) szerint és a 1272/2008/EK rendelet (CLP) szerint is megadásra kerül. Ha a figyelmeztető mondatokat és az R-mondatokat is tartalmazó osztályozás nincs kiírva teljesen, akkor azok a 16. szakaszban kerülnek rögzítésre. A veszélyes anyag / keverék veszélyei - a legfontosabb kedvezőtlen fizikai-kémiai, az emberi egészséget és a környezetet érintő hatások a biztonsági adatlap 9.-12. szakaszai alapján - mindenki számára azonosítható módon, közérthetően kerülnek felsorolásra.

2.2. Címkézési elemek

2.3. Egyéb veszélyek

*3. SZAKASZ: Összetétel vagy az összetevőkre vonatkozó adatok*

- E szakasznak ismertetnie kell az anyag vagy keverék összetevőjének, összetevőinek kémiai azonosítóját, szennyezőkre, stabilizáló adalékokra kiterjedően is. Fel kell tűntetni az összetevőre vonatkozóan a rendelkezésre álló, megfelelő biztonsági információkat is. Jellemző adatok: CAS szám, EINECS[10] szám, megnevezés, tömeg-/térfogatszázalék, veszélyjel, szimbólumjel, R-mondatok

*4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések*

E szakaszban nyújtott ismeretek a képzetlen elsősegélynyújtó számára - bonyolult eszközök és gyógyszerek rendelkezésre állása nélkül is – megfelelő alapot biztosítanak egy esetleges segítségnyújtáshoz.

4.1. Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése

4.2. A legfontosabb - akut és késleltetett - tünetek és hatások

4.3. A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése

*5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések*

A biztonsági adatlap e szakasza az anyag/keverék által okozott, vagy a közelében keletkezett tűz oltására vonatkozó követelményeket írja le.

5.1. Oltóanyag

5.2. Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek

5.3. Tűzoltóknak szóló javaslat

[10] Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzéke



*6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál*

Ebben a szakaszban az emberre, a vagyontárgyakra és a környezetre való káros hatások megelőzésére vagy minimalizálásra szolgáló, a szennyeződésekre, szivárgásokkal vagy kibocsátásokkal szembeni megfelelő válaszlépésekre tesz javaslatot.

6.1. Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások

6.2. Környezetvédelmi óvintézkedések

6.3. A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai

6.4. Hivatkozás más szakaszokra

*7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás*

Összhangban az 1.2. alponttal kerülnek megadásra a megfelelő óvintézkedések. Az itt leírtak segítséget nyújtanak a munkaadó számára az elvárt munkavégzési eljárások és intézkedések kidolgozásához.

7.1. A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

7.2. A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt

7.3. Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

*8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem*

Ez a szakasz az alkalmazandó foglalkozási expozíciós határértéket és a szükséges kockázatkezelési intézkedéseket ismerteti.

8.1. Ellenőrzési paraméterek

Lehetőség szerint megadásra kerülnek a nemzeti határértékek, a határértékek jogalapja (a legfontosabb anyagoknál az ajánlott monitoring eljárás is).

8.2. Az expozíció ellenőrzése

Műszaki ellenőrzés, egyéni óvintézkedések, egyéni védőeszközök, azok használatáról szóló információk, sőt környezeti expozíció-ellenőrzések kerülnek meghatározásra.

*9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok*

Ez a szakasz az anyaggal / keverékkel kapcsolatos empirikus adatokat ismerteti, összhangban a regisztrációval, illetve az anyag / keverék osztályozásával.

9.1. Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ

Külső jellemzők, szag, annak küszöbértéke, lobbanáspont, gyulladási hőmérséklet, robbanásveszély, oldhatóság, stb.

9.2. Egyéb információk

Egyéb fizikai-, kémiai paraméterek, mint pl. keveredési képesség, vezetőképesség.

*10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség*

A biztonsági adatlap e szakasza az anyag vagy a keverék stabilitását, valamint a bizonyos körülmények között történő használat és a környezetbe kerülés esetén előforduló veszélyes reakciók lehetőségét ismerteti, ideértve - adott esetben - az alkalmazott vizsgálati módszerre való hivatkozást. Amennyiben azt állapítják meg, hogy valamely adott tulajdonság nem alkalmazható, vagy ha egy adott tulajdonságra vonatkozóan nem áll rendelkezésre információ, akkor meg kell adni az indokot.

10.1. Reakciókészség

10.2. Kémiai stabilitás

10.3. A veszélyes reakciók lehetősége

10.4. Kerülendő körülmények

10.5. Nem összeférhető anyagok

10.6. Veszélyes bomlástermékek

*11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok*

A biztonsági adatlap e szakasza elsősorban az egészségügyi szakemberek, foglalkozás-egészségügyi és munkabiztonsági szakemberek, valamint toxikológusok általi felhasználásra szolgál.

Információt nyújt többek között irritációra, rákkeltő hatásra.

*12. SZAKASZ: Ökológiai információk*

Ez a szakasz a környezetbe kibocsátott anyag/keverék környezeti hatásának értékelése érdekében szolgáltat információt. A környezetvédelmi szakember számára szükséges adatokat biztosítja a szennyeződések kezelése, a hulladékkezelési gyakorlatok, a kibocsátás-ellenőrzés, a véletlenszerű kibocsátás intézkedései céljából, de hasznos lehet a szállítás során is.

*13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok*

Ez a szakasz a veszélyes anyag/keverék illetve annak tárolóeszközei vonatkozásában biztosít hulladékkezelési információkat. Leírja a hulladékkezelés megfelelő módszereit, a hulladékkezelési tevékenységet folytató személyek biztonságával kapcsolatos információ kiegészíti a 8. szakaszban közölt információt.

*14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk*

Ebben a szakaszban az adott anyag/keverék közúti, vasúti, tengeri, vízi vagy légi úton történő szállítására/szállítmányaira vonatkozó információit tartalmazza. A vonatkozó rendelkezések specifikumai alapján külön-külön meghatározásra kerülnek többek között a szállítási veszélyességi osztályok, csomagolási csoport, környezeti veszélyek, felhasználót érintő különleges óvintézkedések.



*15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk*

Ebben a szakaszban kerülnek rögzítésre a más szakaszban még nem szereplő szabályzások. Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok

*16. SZAKASZ: Egyéb információk*

A biztonsági adatlap e része az 1-15. szakaszokban nem szereplő, de lényeges információkat foglalja össze, úgy mint a 2. szakaszban jelzett R-mondatokat, a biztonsági adatlap felülvizsgálatára vonatkozó információkat, az alkalmazott rövidítések magyarázatát, javasolt képzéseket, stb.

## 5. A veszélyes anyagok és keverékek felhasználásnak helyes munkavédelmi gyakorlata

A kémiai biztonságról szóló, jelenleg hatályos szabályozása – törvények és rendeletek – alapján összeállítottunk egy ellenőrzési listaként is alkalmazható 11 pontos feladatsort. Az időben egymást követő, vagy egymás mellett futó feladatoknál jelezzük azoknak a szakembereknek a bevonását, akik szakmai tudásuk, jogalkalmazói gyakorlatuk valamint a hatósági ellenőrzésekből szerzett tapasztalataik alapján segíthetik a tevékenység során alkalmazott veszélyes anyag/keverék helyes gyakorlatának kialakítását, dokumentálását, visszaellenőrzését.

### 5.1. Döntés veszélyes anyag/keverék bevezetéséről, használatáról

Általános elvárás – mind az egészség, mind a környezet védelme érdekében -, hogy tevékenységünk során elsősorban nem veszélyes anyagok kerüljenek alkalmazásra. Ha ez elkerülhetetlen, akkor az azonos célra alkalmas veszélyes anyagok illetve keverékek közül – ha lehetséges - a kevésbé veszélyes anyagot/keveréket kell választani. A választást indokolni kell, dokumentált módon.

Munkavédelmi feladat:

- Az előzetes kockázatbecslés – a biztonsági adatlap és a munkáltatói információk ismeretében.
- Kiemelten kell kezelni a veszélyes anyagok/keverékek azon csoportját, melyek rákkeltőek.
- Teljesen új anyag/keverék bevezetése esetén célszerű az üzemi körülmények között újabb kockázatbecslést végezni.

Munkáltatói feladat:

- A technológia ismeretében, a tevékenység során felhasználandó anyagmennyiség, az érintett munkavállalók létszámának, a veszélyes anyaggal/keverékkel végzendő tevékenység várható időtartamának a tervezése, meghatározása.
- Költség-haszon elemzés készítése a döntés meghozatalához.

Jogszabályi háttér:

- 2000. évi XXV. törvény 20. §
- 25/2000. (IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet 7. §
- 26/2000. (IX.30.) EüM rendelet 4. §

### 5.2. Egészségügyi államigazgatási szervhez történő bejelentés

A kémiai biztonsági törvény hatálya alá tartozók a veszélyes anyaggal/keverékkel történő tevékenység megkezdésével egyidejűleg, - ha még nem szerepelnek a kistérségi népegészségügyi intézet nyilvántartásában,



illetve ha új telephelyük létesül – az előírt 1. adatlapon kötelesek bejelentést tenni a tevékenység telephelye illetve székhelye szerinti kistérségi népegészségügyi intézetnél, elektronikus úton. Az eljárás megindításával egyidejűleg gondoskodni kell az igazgatási szolgáltatási díj előírás szerinti megfizetéséről. A bejelentő adatlapot a kistérségi népegészségügyi intézet azonosító kóddal látja el, majd visszaküldi a bejelentő részére.

A bejelentő vagy a bejelentett tevékenység adataiban bekövetkezett változás tekintetében is hasonlóan kell eljárni, a 2. adatlap kitöltésével, mely szintén díjköteles.

Az illetékes egészségügyi államigazgatási szerv – jelenlegi elnevezés szerint a kistérségi népegészségügyi intézet (volt ÁNTSZ) – elérhetősége a honlapjukon megtalálható.

Munkáltatói feladat:

- A vállalkozásban erre kijelölt személy felelős a szükséges bejelentésekért.

Jogszabályi háttér:

- 2000. évi XXV törvény 29. §; 31/A. §
- 44/200. (XII.27.) EüM rendelet 9. §
- 1/2009. (I.30.) EüM rendelet (1. sz. melléklet V.)

### 5.3. A biztonsági adatlap beszerzése

Veszélyes anyaggal/készítménnyel folytatott tevékenység csak a biztonsági adatlap birtokában kezdhető meg.

A beszerzés során a forgalmazó rendelkezésre bocsátja a jogszabályi előírásoknak megfelelő magyar nyelvű biztonsági adatlapot, valamint nyilvántartásában rögzíti a felhasználó adatait, hogy a veszélyes anyagra/keverékre vonatkozó változás esetén arról haladéktalanul tájékoztathassa a felhasználót (a tájékoztatási kötelezettség 12 hónap).

Munkavédelmi feladat:

- Ellenőrizni kell a biztonsági adatlap REACH rendeletnek való megfelelőségét.

Munkáltatói feladat:

- A veszélyes anyag/készítmény átvételére vonatkozó jogosultság hitelt érdemlő igazolásának biztosítása a tevékenység végzésére jogosult személy(ek) számára
- A veszélyes anyag/keverék első beszerzése alkalmával biztonsági adatlap igénylése, ellenőrzése

Jogszabályi háttér:

- 2000. évi XXV. törvény 28. §; 30. §

- 1907/2006/EK (REACH) rendelet 32. cikk

### 5.4. A veszélyes anyag/keverék felhasználásának előkészítése

A biztonsági adatlap információinak birtokában és a veszélyes anyaggal/keverékkel történő tevékenység – munkakörnyezet, tevékenységet végzők, alkalmazott technológia - ismeretében meg kell határozni a tárolás, felhasználás, dokumentálás szabályait.

Munkavédelmi feladat:

- A szükséges munkabiztonsági feladatok meghatározása, az eljárások dokumentálása, úgy mint a szükséges tárgyi feltételek, pl. a tisztálkodási, étkezési lehetőségek kialakítása, a rend, a tisztaság megteremtése, biztonsági és egészségvédelmi jelzések alkalmazása, szükséges műszaki megoldások:világítás, klíma, közlekedési utak, vészkijárat biztosítása; mentési terv készítése; egységes és átfogó megelőzési stratégia munkabiztonsági fejezetének kialakítása; kockázatértékelés; oktatások rendje; egyéni védőeszköz juttatás szabályzása stb.
- A szükséges munkaegészségügyi feladatok meghatározása, az eljárások dokumentálása: az orvosi vizsgálatok rendje; monitoring megtervezése; rákkeltő anyagoknál fokozott ellenőrzés kialakítása; napi, heti expozíciós idők meghatározása; megelőzési stratégia munka-egészségügyi fejezetének kialakítása; kockázatértékelés stb.
- A fenti szabályzások az általános munkabiztonsági és munkaegészségügyi szabályzásba – munkavédelmi szabályzatba – integrálhatók.

Egyéb szakmai feladat:

- A tárolás, felhasználás tűzvédelmi szempontú ellenőrzése, intézkedések meghozatala, a szabályzás elkészítése tűzvédelmi szakember bevonásával.
- A tárolás, felhasználás, ártalmatlanítás környezetvédelmet érintő feladatainak meghatározása, a szabályzás elkészítése.
- A tárolás, felhasználás katasztrófavédelmi szempontú ellenőrzése, intézkedések meghozatala, a szabályzás elkészítése tűz- és környezetvédelmi szakember bevonásával.
- Komplex – pl. a műszaki, gazdasági, kereskedelmi (beszerzői) területet érintő – szabályozás kialakítása.

Jogszabályi háttér:

- 1993. évi XCIII. törvény
- 2000. évi XXV. törvény
- 2011. évi CXXVIII. törvény
- 3/2002. (II.8) SzCsM-EüM együttes rendelet



### 5.5. A veszélyes anyag/keverék biztonságos tárolása

Az arra kijelölt felelős személy gondoskodik a megfelelő őrizetről, az anyagok biztonságos tárolásáról. A feladat meghatározására a Biztonsági adatlap 7. szakasza nyújt információt.

Munkavédelmi feladat:

- Ügyelni kell a tárolás körülményeire, a biztonságosan megközelíthető raktár és állvány kialakítására. Továbbá feladat a feliratok, címkék olvashatóságának megőrzése, az eredeti csomagolás állapotának biztosítása. Eredetileg élelmiszerhez gyártott illetve használt csomagolóeszközt TILOS veszélyes anyag/keverék tárolásához használni.
- Arra illetéktelen személyek a veszélyes anyaghoz nem juthatnak hozzá.
- Ha a veszélyes anyagot tároló tartály mérete vagy a csomagolás jellege miatt a címkézésre, jelölésre alkalmatlan, akkor gondosodni kell egyértelmű tájékoztatásról függő címke, vagy kísérő dokumentum formájában.

Egyéb szakmai feladat:

- Az alkalmazott különböző tűzveszélyességi osztályba tartozó veszélyes anyagok/keverékek tárolásának feltételeit tűzvédelmi szakember határozza meg. A helyiségek tűzveszélyességi osztálya, az anyagok tulajdonságán túl azok mennyisége, egymásra hatása befolyásolja tárolásukat.
- Különös gondot kell fordítani a fel nem használt vagy a nem hasznosítható veszélyes anyag/keverék tárolására, kezelésére és azt követő ártalmatlanítására. A veszélyes anyagok csomagolóanyagai veszélyes hulladékok, melynek egészséget és környezetet nem károsító gyűjtését, tárolását szabályozni szükséges.

Jogszabályi háttér:

- 2000. évi XXV. törvény 14. §; 15. §; 20. §; 21. §
- 28/2011. (IX.6.) BM rendelet 573. §
- 25/2000. (XI.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet 10. §
- 98/2001. (VI.15.) Kormányrendelet 10. §

### 5.6. Kockázatértékelés

Fontosságát mi sem jellemzi jobban, mint hogy a veszélyes anyagok és keverékek tárgykörében érvényben lévő jogszabályok egymás mellett és egymásra utalva, de mindig részletezve írják elő a kockázatbecslés érdekében elvégzendő feladatok sorát:

- A veszély azonosítása
- Az expozíció-hatás összefüggés elemzése
- Az expozíció becslése

- A kockázat értékelése: minőségi illetve mennyiségi jellemzése

A munkavédelmi törvény természetesen szélesebb körre – a veszélyes anyagok/keverékek mellett az alkalmazott eszközökre, a munkavállalókat érő terhelésekre, a munkahelyek kialakítására – írja elő a kockázatértékelést, ugyanakkor a kémiai biztonságról szól törvény a szervezett munkavégzésen túli hatállyal bír: a magáncéllal, nem foglalkozás körében végzett tevékenységek kivételével, minden veszélyes anyaggal/keverékkel végzett tevékenység esetében kötelezővé teszi a kockázatbecslést. Annak elvégzéséért szervezett munkavégzés esetén a munkáltató, egyéb esetben a vállalkozó, nem vállalkozás keretében végzett tevékenység esetén a tevékenységet végző a felelős.

Az 5.1. pont szerint elvégzett előzetes kockázatbecsléshez képest ebben a fázisban már üzemi körülmények és hatások érvényesülnek a kockázatok feltárása során. Ez a kockázatértékelés az alapja a kockázatok kezelésére, azok csökkentésére irányuló intézkedéseknek is.

Munkavédelmi feladat:

- A kockázatértékelés elvégzése munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenységnek minősül.
- A veszély azonosítása a rendelkezésre álló dokumentációk - biztonsági adatlap, kiegészítő beszállítói információ (ha szükséges), veszélyes anyag/keverék nyilvántartás – lásd „üzemnapló minta" a Függelékben-, anyagmérleg, munkahelyi levegőmérés dokumentuma (ha szükséges), biológiai monitorozás dokumentuma (ha szükséges), expozícióban töltött munkavégzés időtartamának nyilvántartása – alapján.
- Az adatok elemzése, a kockázatbecslés dokumentálása.
- A kockázatok kezelésére vonatkozó intézkedések meghatározása, dokumentálása, bevezetése.
- Korábban nem alkalmazott veszélyes anyag/keverék alkalmazása is csak a fentiek végrehajtását követően lehetséges.
- Rákkeltő anyaggal/keverékkel - még nyílt téren - végzett tevékenység esetén is legalább kétévente el kell végezni a kockázatbecslést.

Egyéb szakmai feladat:

- A munkateret szennyező anyagok mérése, valamint a biológiai expozíciós mutatók és a biológiai mérésre irányuló vizsgálatokat kizárólag
  - a Nemzeti Akkreditációs Testület által akkreditált -, vagy
  - a nemzetközi jártassági vizsgálatban írásban igazolt módon eredményesen résztvevő laboratórium végezhet.
- A veszélyes anyag/keverék nyilvántartása, a felhasznált mennyiségek folyamatos vezetése

Jogszabályi háttér:

- 1993. évi XCIII. törvény 54. §



- 2000. évi XXV. törvény 19. §
- 25/2000. (IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet 5.§
- 26/2000. (IX.30) EüM rendelet 4. §; 5.§; 7. §; 15. §

### 5.7. A kockázatok kezelésére vonatkozó intézkedések végrehajtása

A munkáltató kötelessége a kockázatok csökkentése a veszélyes anyaggal/keverékkel tevékenységet végző munkavállaló egészségének és testi épségének megóvása érdekében. Elsődleges cél a munkahelyen előforduló veszélyes anyag által okozott kockázatok megszűntetése. Ha ez nem lehetséges, akkor – a megfelelő szakterületek bevonásával – intézkedéseket kell hozni az egészséget nem károsító vagy eltűrhető szintre csökkentése érdekében.

Munkavédelmi feladat:

- A vegyi anyagok expozíciója elleni, megfelelő védőeszköz kiválasztása, a használat ellenőrzése.
- Megfelelő higiénés feltételek előírása és betartatása (dohányzás, étkezés, kozmetikai szerek használatának, élelmiszerek tárolásának megtiltása).

Munkáltatói feladat:

- A munkafolyamatok megtervezése, megszervezése.
- Műszaki intézkedések végrehajtása.
- A megfelelő karbantartási feladatok időben történő elvégzése.
- A veszélyes anyag expozíciójának kitett munkavállalók számának minimumra csökkentése.
- A vegyi anyagok mennyiségének csökkentése.
- A keletkező maradékok, csomagolási anyagok – veszélyes hulladékok – biztonságos tárolása, elszállítása – környezetvédelmi szakember szabályozása alapján.

Jogszabályi háttér:

- 26/2000. (IX.30) EüM rendelet 6. §; 7. §
- 98/2001. (VI.15.) Kormányrendelet 10. §

### 5.8. Intézkedési terv a veszélyes anyagokkal kapcsolatos balesetek, üzemzavarok, vészhelyzetek kezelésére

Amennyiben a munkáltató rendelkezik – egyéb jogszabály (katasztrófa-, tűz- vagy környezetvédelem) által előírt – mentési, vagy belső védelmi tervvel, úgy nem kell új tervet készíteni, feltéve, hogy tartalmazza a veszélyes anyag/keverék felhasználó munkavállalóra vonatkozó feladatokat, biztonsági és elsősegély-nyújtási gyakorlatokat.

Munkavédelmi feladat:

- A rendkívüli helyzet során szükséges egyéni védőeszköz biztosítás rendszerének kialakítása.
- A külön jogszabályban meghatározott figyelmeztető és egyéb tájékoztató jelzések elhelyezése.
- Az elsősegély-nyújtás személyi és tárgyi feltételeinek kialakítása.

Egyéb szakmai feladatok

- Tűzvédelmi szabályzat alapján kialakított Tűzriadó terv – dokumentáltan, kifüggesztve – szükséges. Az oktatást és gyakorlást dokumentálni szükséges.
- Katasztrófavédelmi szabályzás alapján – hatályos 2012. január 1-jétől – a meglévő intézkedések felülvizsgálata, az új elemek beépítése a belső védelmi/havária tervekbe.

Jogszabályi háttér

- 65/1999. (XII.22.) EüM rendelet 1. számú melléklet
- 25/2000. (IX.30) EüM rendelet 8. §
- 28/2011. (IX.6.) BM rendelet
- 2011. évi CXXVIII. törvény IV. fejezet 25. § - 42. §

## 5.9. A munkavállalók tájékoztatása, oktatása

A munkavédelmi törvényben is előírt módon kiemelt fontosságú a veszélyes anyagokkal/keverékekkel tevékenységet végzők tájékoztatása, oktatása.

Munkavédelmi feladat:

- A munkahelyen előforduló veszélyes anyagokra, az egészségre és biztonságra ható kockázatokra, a határértékekre vonatkozó adatok megismertetése.
- A foglalkozás-egészségügyi orvos tájékoztatása a munkakörülményekkel kapcsolatos valamennyi munka egészségügyi kérdéseiről.
- Amennyiben rákkeltő anyaggal/keverékkel végzett tevékenység is folyik, fokozott figyelmet kell fordítani a munkavállalók tájékoztatására: az expozíció csökkentését segítő magatartás, a dohányzás, alkoholfogyasztás, életmód okozta kockázatnövelő tényezők ismertetése, az egyéni védőeszközök használatáról és viseléséről.

Munkáltatói feladat:

- A gyakorlati oktatások következetes és szigorú megtartása és betartása.

Jogszabályi háttér:

- 25/2000. (IX.30) EüM rendelet 9. §
- 26/2000. (IX.30) EüM rendelet 12. §



## 5.10. Orvosi alkalmassági vizsgálatok, egészségügyi ellenőrzések

A veszélyes anyag expozíciójának kitett munkavállaló orvosi alkalmasságának ellenőrzésére az érvényes munkaköri, szakmai illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatára vonatkozó jogszabály rendelkezéseit kell alkalmazni, mely meghatározza egyebek között a kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók időszakos vizsgálatának gyakoriságát. Fontos kiemelni, hogy a foglalkozás-egészségügyi orvosi vizsgálat során - bizonyos anyagok hatása miatt - biológiai monitorozás, azaz laborvizsgálat is szükségessé válik.

Munkavédelmi feladat:

- A munkaköri alkalmassági vizsgálatok rendjét írásban kell meghatározni, a foglalkozás-egészségügyi orvos bevonásával.
- Az időszakos munkaköri, illetve szakmai alkalmassági vizsgálatot végző orvos a vizsgálati eredmények alapján az előírtaknál rövidebb érvényességi időt is megállapíthat. Itt kerül meghatározásra a biológiai monitorozás rendje is.

Munkáltatói feladat:

- A munkáltató felelős az előzetes alkalmassági vizsgálathoz szükséges beutalás pontos, szakszerű kitöltéséért.
- A munkáltató felelős az időszakos alkalmassági vizsgálatok betartásáért, az érintett munkavállalók számára előírt biológiai monitorozás időben történő elvégeztetéséért.

Jogszabályi háttér:

- 25/2000. (IX.30.) EüM rendelet 12. §
- 26/2000. (IX.30.) EüM rendelet
- 33/1998. (VI.24.) NM rendelet 6. § + 3. számú melléklet

## 5.11. Dokumentálás, nyilvántartás, iratkezelés

A veszélyes anyagokkal/keverékekkel kapcsolatosan minden dokumentumnak, jegyzőkönyvnek, előírásnak bizonyító ereje van. A munkáltató biztonságérzetét szolgálja, ha az eljárások, utasítások, események dokumentáltan történnek.

Néhány dokumentumra jogszabályi előírás is vonatkozik:

- Előíró jogszabály: 1993. évi XCIII. törvény 54. § (5)

A kockázatértékelés dokumentumát a munkáltató köteles ... legalább 5 évig megőrizni.

- Előíró jogszabály: 25/2000. (IX.30.) EüM rendelet 7. §

A Biztonsági Adatlappal azonosítható anyagfajtákra vonatkozóan nyilvántartást kell vezetni a munkahelyen alkalmazott veszélyes anyagról/keverékről. A

munkavállaló munkahelyi expozíciójára vonatkozóan nyilvántartott adatokat a munkaviszony megszűnését követő 10 évig, rákkeltő anyagok esetében 40 évig meg kell őrizni. A munkáltató megszűnése esetén a dokumentumokat a kormányhivatal kistérségi népegészségügyi intézetének kell átadni.

- Előíró jogszabály: 26/2000. (IX.30.) EüM rendelet 17. §

Vezetni kell a rákkeltő anyag expozíciójában dolgozó munkavállalók nyilvántartását[11], évente rögzítve, dátummal ellátva, munkáltató és foglalkozás-egészségügyi orvos aláírásával. Munkavédelmi hatóság jogosult az ellenőrzésére.

Az érintett munkáltatóknak minden év január 10.-ig, a rendeletben meghatározott formában[12], kell bejelenteniük a rákkeltő anyagokkal végzett tevékenységet, a használt anyagot, illetve eljárást, és soron kívül kell jelenteniük a változásokat. A dokumentumok megőrzési ideje 50 év. A munkáltató megszűnése esetén a dokumentumokat a kormányhivatal kistérségi népegészségügyi intézetének kell átadni.

[11] Adattartalom: 26/2000. (IX.30.) EÜM rendelet 15.§ (1)
[12] 26/2000. (IX.30.) EÜM rendelet 3. számú melléklet



## 6. A kémiai biztonság hatósági ellenőrzése

A kémiai biztonságról szóló törvény, a REACH, a CLP és a kapcsolódó rendeletek ellenőrzését az alábbi hatóságok[13] végzik:

6.1. Közegészségügy szempontjából történő megfelelőség tekintetében az egészségügyi államigazgatási szerv, azaz a fővárosi illetve megyei kormányhivatal kistérségi népegészségügyi szervezete.

Végrehajtási rendelete a 224/2008. (IX.9.) Kormányrendelet.

A kémiai bírság mértéke 50.000 – 20.000.000 Ft. Az eljárásrend kategóriák mentén alakítja ki a bírságok nagyságrendjét.

6.2. A környezetvédelem vonatkozásában a környezetvédelmi hatóság, azaz a fővárosi illetve „regionális" Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség.

Több, specifikus rendeletben rögzítettek a bírság tételek:

6.2.1. Levegővédelem: a 306/2010. (XII.23.) Kormányrendelet

Bírság mértéke 50.000 – 1.000.000 Ft de lehet 100.000 Ft/nap (!);

6.2.2. A felszín alatti vizek védelme: a 219/2004. (VII.21.) Kormányrendelet

Bonyolult képlettel állítja elő fizetendő bírságot: az alapbírság, a szennyező anyagok mennyisége, a területi szorzó, a területi vertikális szorzó és a veszélyességi szorzó a szorzat öt tényezője.

6.2.3. Felszíni vizek védelme: 220/2004. (VII.21.) Kormányrendelet

A bírság mértéke méréseken és számításokon alapuló, különböző képletekkel számolt összeg.

(A felsorolás nem teljes. De a közérthetőség kedvéért egy példa: Egy bevásárló központ éttermei számára (számuk közel 10) majd 4 millió Ft-os bírságot okozott az a tény, hogy a konyhai működés során negyed éves átlagban közel 140 mg/l szerves oldószert – azaz olajat, zsiradékot – engedtek a közcsatornába. A küszöbérték 50 mg/l, a bírságtétel 2.800 Ft/kg)

6.3. A munkavédelem (munkabiztonság és munkaegészségügy) körében a munkavédelmi hatóság, azaz a Nemzeti Munkaügyi Hivatal Munkavédelmi és Munkaügyi Igazgatósága ellenőrzési irányelve alapján az illetékes megyei kormányhivatal Munkavédelmi és Munkaügyi Szakigazgatási Szervének Munkavédelmi Felügyelősége.

Végrehajtási rendelete a 273/2011. (XII.20.) Kormányrendelet.

A munkavédelmi bírság mértéke: 50.000 Ft - 10.000.000 Ft. A konkrét bírság az alapösszeg (súlyosan veszélyeztetett munkavállalónként 50.000 Ft)

[13] Előírja: 2000. évi XXV. törvény 32. §

különböző szorzókkal meghatározott szorzata. (A szorzó lehet 1-nél nagyobb, de lehet egynél kisebb is, a rendeletben meghatározott szempontok szerint.)

6.4. A tűzvédelem szempontjából a tűzvédelmi hatóság, azaz a megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság illetve annak kirendeltségei.

Végrehajtási rendelete a 259/2011. (XII.7.) Kormányrendelet.

A tűzvédelmi bírság mértéke 20.000 – 10.000.000 Ft. A hatóság a tűzvédelmi szabálytalanság kategóriái szerint szabja ki a bírságot.

6.5. Az iparbiztonság tekintetében a katasztrófavédelmi hatóság, azaz a megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság.

Végrehajtási rendelete a 208/2011. (X.12.) Kormányrendelet.

A katasztrófavédelmi bírság mértéke 300.000 – 5.000.000 Ft. A hatóság a szabálytalanság kategóriái szerint szabja ki a bírságot.



## 7. Fogalom-meghatározások

| | |
|---|---|
| Anyag | Olyan természetes állapotban előforduló vagy gyártási folyamatból származó kémiai elem és vegyületei, amely az anyag stabilitásának megőrzéséhez szükséges adalékanyagot és az alkalmazott folyamatból származó szennyezőt is tartalmazhat, de nem tartalmaz olyan oldószert, amely az anyag stabilitásának befolyásolása vagy összetételének megváltoztatása nélkül elkülöníthető. |
| Biztonsági adatlap | A REACH 31. cikkében foglaltaknak megfelelően összeállított magyar nyelvű dokumentum. |
| Expozíciós forgatókönyv | Az anyag gyártásának vagy életciklusa során való felhasználásának, a humán- és környezeti expozíció gyártó vagy importőr általi ellenőrzésének módját - beleértve a kockázatkezelési intézkedéseket és üzemi feltételeket is -, valamint a gyártó vagy importőr által a humán és környezeti expozíció ellenőrzésének tekintetében a továbbfelhasználó számára nyújtott ajánlást leíró feltételek. Ezek az expozíciós forgatókönyvek - értelemszerűen - egy vagy több meghatározott eljárásra vagy felhasználási módra terjedhetnek ki. |
| CLP | Az anyagok és keverékek (korábban: készítmények) osztályozását, címkézését és csomagolását szabályozó - 1272/2008/EK számú - európai parlamenti és tanácsi rendelet. |
| Expozíció | A munkahelyen jelen lévő veszélyes anyagok hatásának való kitettség, amely a munkavállalót (egyéni védőeszköz nélkül) éri. |
| Expozíció becslés | Azon tevékenység, mely magában foglalja a expozíció mérését, illetőleg mérés hiányában a feltételezhetően „megszökött" anyag becsült tömegének munkatérben valószínűsíthető hígulásából adódó légtér-koncentráció becslését. |
| Expozíciós idő | A munkavállaló által a vegyi anyaggal szennyezett munkatérben eltöltött napi, heti és éves időtartam órákban, napokban, hetekben kifejezve. |
| Felhasználás | Bármely feldolgozás, összeállítás, fogyasztás, tárolás, tartás, kezelés, tartályokba való töltés, |

| | |
|---|---|
| | egyik tartályból egy másikba való áttöltés, keverés, árucikk előállítása és minden egyéb felhasználás. |
| Forgalmazó | A Közösségen belül letelepedett természetes vagy jogi személy, beleértve a kiskereskedőt is, aki az önmagában vagy készítményben előforduló anyagot kizárólag harmadik felek számára tárolja és forgalomba hozza. |
| Gyártó | A Közösségben letelepedett természetes vagy jogi személy, aki a Közösségben anyagot gyárt. |
| H / P mondatok | A veszélyes anyag illetve keverék CLP szerint meghatározott FIGYELMEZTETŐ / ÓVNTÉZKEDÉSRE VONATKOZÓ mondatok. |
| Kémiai biztonság | A kemizációból, a vegyi anyagok életciklusából származó, a környezetet és az egészséget károsító kockázatok csökkentését, elkerülését célul kitűző, illetőleg megvalósító intézmények, tevékenységek olyan összessége, amely egyidejűleg tekintetbe veszi a fejlődés fenntarthatóságának szükségességét. |
| Keverék | Kettő vagy több anyagot tartalmazó keverék vagy oldat. |
| Kockázat | A veszély megvalósulásának a valószínűsége. |
| Kockázatértékelés | Az expozíció okozta hatás összehasonlítása a méréssel vagy becsléssel nyert expozíció küszöb koncentrációjával. |
| Munkakörnyezeti monitorozás | A munkahely légterében jelen lévő veszélyes anyagok koncentrációjának meghatározott időközönkénti, illetve folyamatos mérése és regisztrálása. |
| R / S mondatok | A veszélyes anyag illetve keverék KOCKÁZATAIRA / BIZTONSÁGOS HASZNÁLATÁRA utaló mondatok (és sorszám). |
| REACH | A vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló – 1907/2006/EK számú – európai parlamenti és tanácsi rendelet. |
| Regisztráló | Valamely anyag azon gyártója vagy importőre, vagy valamely árucikk azon előállítója vagy importőre, |



| | |
|---|---|
| | amely egy anyagra vonatkozóan regisztrálási dokumentációt nyújt be. |
| Szállító | Egy anyag vagy készítmény szállítója bármely gyártó, importőr, továbbfelhasználó vagy forgalmazó, aki az anyagot - önmagában vagy készítményben - vagy a készítményt forgalomba hozza. |
| Tevékenység | A veszélyes anyaggal/keverékkel kapcsolatos előállítás, a gyártás, a feldolgozás, a csomagolás, a címkézés, az osztályozás, a tárolás, az anyagmozgatás, a forgalmazás, az értékesítés, a felhasználás. |
| Továbbfelhasználó | Az a gyártótól vagy importőrtől különböző, a Közösségben letelepedett természetes vagy jogi személy, aki vagy amely ipari vagy foglalkozásszerű tevékenységei során az anyagot önmagában vagy készítményben felhasználja. A forgalmazó vagy a fogyasztó nem továbbfelhasználó. |
| Vegyi anyag életciklusa | A vegyi anyag országon belüli előállításától vagy behozatalától az országból való kiviteléig, újrahasznosításának vagy ártalmatlanításának befejezéséig terjedő, a vegyi anyaggal végzett tevékenységek által szakaszolt időszakok összessége. |
| Veszély | Egy lehetséges sérülés vagy egészségkárosodás forrása. |
| Veszélyes anyag | Minden anyag vagy készítmény, amely fizikai, kémiai vagy biológiai hatása révén veszélyforrást képviselhet, így különösen a robbanó, oxidáló, gyúlékony, sugárzó, mérgező, maró, ingerlő, szenzibilizáló, fertőző, rákkeltő, mutagén, teratogén, utódkárosító, egyéb egészségkárosító anyag. |
| Veszélyességi kategória | A kritériumoknak az egyes veszélyességi osztályon belüli felosztása a veszély súlyosságának megadása céljából. |
| Veszélyességi osztály | A fizikai, egészségi vagy környezeti veszély jellege. |

**Függelék**

## I. Az R/S[14] és H/P[15] mondatok

### I.1.1. A veszélyes anyagok veszélyeire/kockázataira utaló R mondatok

| | |
|---|---|
| **R 1** | Száraz állapotban robbanásveszélyes |
| **R 2** | Ütés, súrlódás, tűz vagy más gyújtóforrás robbanást okozhat |
| **R 3** | Ütés, súrlódás, tűz vagy egyéb gyújtóforrás rendkívüli mértékben növeli a robbanásveszélyt |
| **R 4** | Nagyon érzékeny, robbanásveszélyes fémvegyületeket képez |
| **R 5** | Hő hatására robbanhat |
| **R 6** | Levegővel érintkezve vagy anélkül is robbanásveszélyes |
| **R 7** | Tüzet okozhat |
| **R 8** | Éghető anyaggal érintkezve tüzet okozhat |
| **R 9** | Éghető anyaggal érintkezve robbanásveszélyes |
| **R 10** | Kevésbé tűzveszélyes |
| **R 11** | Tűzveszélyes |
| **R 12** | Fokozottan tűzveszélyes |
| **R 14** | Vízzel hevesen reagál |
| **R 15** | Vízzel érintkezve fokozottan tűzveszélyes gázok képződnek |
| **R 16** | Oxidáló anyaggal érintkezve robbanásveszélyes |
| **R 17** | Levegőn öngyulladó |
| **R 18** | A használat során robbanásveszélyes/tűzveszélyes gáz-levegő elegy keletkezhet |
| **R 19** | Robbanásveszélyes peroxidokat képezhet |
| **R 20** | Belélegezve ártalmas |
| **R 21** | Bőrrel érintkezve ártalmas |
| **R 22** | Lenyelve ártalmas |
| **R 23** | Belélegezve mérgező (toxikus) |
| **R 24** | Bőrrel érintkezve mérgező (toxikus) |
| **R 25** | Lenyelve mérgező (toxikus) |
| **R 26** | Belélegezve nagyon mérgező (toxikus) |
| **R 27** | Bőrrel érintkezve nagyon mérgező (toxikus) |
| **R 28** | Lenyelve nagyon mérgező (toxikus) |
| **R 29** | Vízzel érintkezve mérgező gázok képződnek |
| **R 30** | A használat során tűzveszélyessé válik |
| **R 31** | Savval érintkezve mérgező gázok képződnek |
| **R 32** | Savval érintkezve nagyon mérgező gázok képződnek |
| **R 33** | A halmozódó (kumulatív) hatások miatt veszélyes |
| **R 34** | Égési sérülést okoz |
| **R 35** | Súlyos égési sérülést okoz |
| **R 36** | Szemizgató hatású |
| **R 37** | Izgatja a légutakat |
| **R 38** | Bőrizgató hatású |
| **R 39** | Nagyon súlyos és maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 40** | A rákkeltő hatás korlátozott mértékben bizonyított |
| **R 41** | Súlyos szemkárosodást okozhat |
| **R 42** | Belélegezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet) |
| **R 43** | Bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáló hatású lehet) |
| **R 44** | Zárt térben hő hatására robbanhat |
| **R 45** | Rákot okozhat (karcinogén hatású lehet) |

[14] A 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet 1. számú melléklet szerint – Hatályos: 2015.V.31.-ig
[15] A CLP rendelet III. számú melléklete szerint – Hatályos: 2009.I.20.-tól



| | |
|---|---|
| **R 46** | Öröklődő genetikai károsodást okozhat (mutagén hatású lehet) |
| **R 48** | Hosszú időn át hatva súlyos egészségkárosodást okozhat |
| **R 49** | Belélegezve rákot okozhat (karcinogén hatású lehet) |
| **R 50** | Nagyon mérgező a vízi szervezetekre |
| **R 51** | Mérgező a vízi szervezetekre |
| **R 52** | Ártalmas a vízi szervezetekre |
| **R 53** | A vízi környezetben hosszantartó károsodást okozhat |
| **R 54** | Mérgező a növényvilágra |
| **R 55** | Mérgező az állatvilágra |
| **R 56** | Mérgező a talaj szervezeteire |
| **R 57** | Mérgező a méhekre |
| **R 58** | A környezetben hosszantartó károsodást okozhat |
| **R 59** | Veszélyes az ózonrétegre |
| **R 60** | A fertilitást (fogamzóképességet vagy nemzőképességet) károsíthatja |
| **R 61** | A születendő gyermekre ártalmas lehet |
| **R 62** | A fertilitásra (fogamzóképességre vagy nemzőképességre) ártalmas lehet |
| **R 63** | A születendő gyermeket károsíthatja |
| **R 64** | Szoptatott újszülöttet és csecsemőt károsíthatja |
| **R 65** | Lenyelve ártalmas, aspiráció (idegen anyagnak a légutakba beszívása) esetén tüdőkárosodást okozhat |
| **R 66** | Ismételt expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja |
| **R 67** | Gőzök álmosságot vagy szédülést okozhatnak |
| **R 68** | Maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 14/15** | Vízzel hevesen reagál és közben fokozottan tűzveszélyes gázok képződnek |
| **R 15/29** | Vízzel érintkezve fokozottan tűzveszélyes és mérgező gázok képződnek |
| **R 20/21** | Belélegezve és bőrrel érintkezve ártalmas |
| **R 20/22** | Belélegezve és lenyelve ártalmas |
| **R 21/22** | Bőrrel érintkezve és lenyelve ártalmas |
| **R 20/21/22** | Belélegezve, bőrrel érintkezve és lenyelve ártalmas |
| **R 23/24** | Belélegezve és bőrrel érintkezve mérgező |
| **R 24/25** | Bőrrel érintkezve és lenyelve mérgező |
| **R 23/25** | Belélegezve és lenyelve mérgező |
| **R 23/24/25** | Belélegezve, bőrrel érintkezve és lenyelve mérgező |
| **R 26/27** | Belélegezve és bőrrel érintkezve nagyon mérgező |
| **R 26/28** | Belélegezve és lenyelve nagyon mérgező |
| **R 26/27/28** | Belélegezve, bőrrel érintkezve és lenyelve nagyon mérgező |
| **R 27/28** | Bőrrel érintkezve és lenyelve nagyon mérgező |
| **R 36/37** | Szemizgató hatású, izgatja a légutakat |
| **R 36/38** | Szem- és bőrizgató hatású |
| **R 37/38** | Bőrizgató hatású, izgatja a légutakat |
| **R 36/37/38** | Szem- és bőrizgató hatású, izgatja a légutakat |
| **R 39/23** | Belélegezve mérgező: nagyon súlyos, maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 39/24** | Bőrrel érintkezve mérgező: nagyon súlyos, maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 39/25** | Lenyelve mérgező: nagyon súlyos, maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 39/23/24** | Belélegezve és bőrrel érintkezve mérgező: nagyon súlyos, maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 39/23/25** | Belélegezve és lenyelve mérgező: nagyon súlyos, maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 39/24/25** | Bőrrel érintkezve és lenyelve mérgező: nagyon súlyos, maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 39/23/24/25** | Belélegezve, bőrrel érintkezve és lenyelve mérgező: nagyon súlyos, maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 39/26** | Belélegezve nagyon mérgező: nagyon súlyos, maradandó |

| | |
|---|---|
| | egészségkárosodást okozhat |
| **R 39/26/27** | Belélegezve és bőrrel érintkezve nagyon mérgező: nagyon súlyos, maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 39/27** | Bőrrel érintkezve nagyon mérgező: nagyon súlyos, maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 39/28** | Lenyelve nagyon mérgező: nagyon súlyos, maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 39/26/28** | Belélegezve és lenyelve nagyon mérgező: nagyon súlyos, maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 39/27/28** | Bőrrel érintkezve és lenyelve nagyon mérgező: nagyon súlyos, maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 39/26/27/28** | Belélegezve, bőrrel érintkezve, lenyelve nagyon mérgező: nagyon súlyos, maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 68/20** | Belélegezve ártalmas: maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 68/21** | Bőrrel érintkezve ártalmas: maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 68/22** | Lenyelve ártalmas: maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 68/20/21** | Belélegezve és bőrrel érintkezve ártalmas: maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 68/20/22** | Belélegezve és lenyelve ártalmas: maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 68/21/22** | Bőrrel érintkezve és lenyelve ártalmas: maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 68/20/21/22** | Belélegezve, bőrrel érintkezve, lenyelve ártalmas: maradandó egészségkárosodást okozhat |
| **R 42/43** | Belélegezve és bőrrel érintkezve túlérzékenységet okozhat (szenzibilizáció) |
| **R 48/20** | Hosszabb időn át belélegezve ártalmas: súlyos egészségkárosodást okozhat |
| **R 48/21** | Hosszabb időn át bőrrel érintkezve ártalmas: súlyos egészségkárosodást okozhat |
| **R 48/22** | Szájon keresztül hosszabb időn át a szervezetbe jutva ártalmas: súlyos egészségkárosodást okozhat |
| **R 48/20/21** | Hosszabb időn át belélegezve és bőrrel érintkezve ártalmas: súlyos egészségkárosodást okozhat |
| **R 48/20/22** | Hosszabb időn át belélegezve és szájon át a szervezetbe jutva ártalmas: súlyos egészségkárosodást okozhat |
| **R 48/21/22** | Hosszabb időn át bőrrel érintkezve és szájon át a szervezetbe jutva ártalmas: súlyos egészségkárosodást okozhat |
| **R 48/20/21/22** | Hosszabb időn át belélegezve, bőrön és szájon keresztül a szervezetbe jutva ártalmas: súlyos egészségkárosodást okozhat |
| **R 48/23** | Hosszabb időn át belélegezve mérgező: súlyos egészségkárosodást okozhat |
| **R 48/24** | Hosszabb időn át bőrrel érintkezve mérgező: súlyos egészségkárosodást okozhat |
| **R 48/25** | Szájon keresztül hosszabb időn át a szervezetbe jutva mérgező: súlyos egészségkárosodást okozhat |
| **R 48/23/24** | Hosszabb időn át belélegezve és bőrön keresztül a szervezetbe jutva mérgező: súlyos egészségkárosodást okozhat |
| **R 48/23/25** | Hosszabb időn át belélegezve és szájon keresztül a szervezetbe jutva mérgező: súlyos egészségkárosodást okozhat |
| **R 48/24/25** | Bőrön és szájon keresztül hosszabb időn át a szervezetbe jutva mérgező: súlyos egészségkárosodást okozhat |
| **R 48/23/24/25** | Hosszabb időn át belélegezve, bőrön és szájon keresztül a szervezetbe jutva mérgező: súlyos egészségkárosodást okozhat |
| **R 50/53** | Nagyon mérgező a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszantartó károsodást okozhat |
| **R 51/53** | Mérgező a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszantartó |



| | |
|---|---|
| | károsodást okozhat |
| **R 52/53** | Ártalmas a vízi szervezetekre, a vízi környezetben hosszantartó károsodást okozhat |

## I.1.2. A veszélyes anyagok biztonságos használatára utaló S mondatok

| | |
|---|---|
| **S 1** | Elzárva tartandó |
| **S 2** | Gyermekek kezébe nem kerülhet |
| **S 3** | Hűvös helyen tartandó |
| **S 4** | Lakóterülettől távol tartandó |
| **S 5** | ... alatt tartandó (a folyadékot a gyártó határozza meg) |
| **S 6** | ... alatt tartandó (az inert gázt a gyártó határozza meg) |
| **S 7** | Az edényzet légmentesen lezárva tartandó |
| **S 8** | Az edényzet szárazon tartandó |
| **S 9** | Az edényzet jól szellőztethető helyen tartandó |
| **S 12** | A tartályt nem szabad légmentesen lezárni |
| **S 13** | Élelmiszertől, italtól és takarmánytól távol tartandó |
| **S 14** | ...-tól/-től távol tartandó [az összeférhetetlen anyago(ka)t a gyártó határozza meg] |
| **S 15** | Hőhatástól távol tartandó |
| **S 16** | Gyújtóforrástól távol tartandó - Tilos a dohányzás |
| **S 17** | Éghető anyagoktól távol tartandó |
| **S 18** | Az edényzetet óvatosan kell kezelni és kinyitni |
| **S 20** | Használat közben enni, inni nem szabad |
| **S 21** | Használat közben tilos a dohányzás |
| **S 22** | Az anyag porát nem szabad belélegezni |
| **S 23** | A keletkező gázt/füstöt/gőzt/permetet nem szabad belélegezni (a gyártó határozza meg) |
| **S 24** | A bőrrel való érintkezés kerülendő |
| **S 25** | Kerülni kell a szembejutást |
| **S 26** | Ha szembe jut, bő vízzel azonnal ki kell mosni és orvoshoz kell fordulni |
| **S 27** | A szennyezett ruhát azonnal le kell vetni/venni |
| **S 28** | Ha az anyag a bőrre kerül, ...-val/vel bőven azonnal le kell mosni (az anyagot a gyártó határozza meg) |
| **S 29** | Csatornába engedni nem szabad |
| **S 30** | Soha nem szabad vízzel keverni |
| **S 33** | A sztatikus feltöltődés ellen védekezni kell |
| **S 35** | Az anyagot és az edényzetét megfelelő módon ártalmatlanítani kell |
| **S 36** | Megfelelő védőruházatot kell viselni |
| **S 37** | Megfelelő védőkesztyűt kell viselni |
| **S 38** | Ha a szellőzés elégtelen, megfelelő légzőkészüléket kell használni |
| **S 39** | Szem-/arcvédőt kell viselni |
| **S 40** | A padlót és a beszennyeződött tárgyakat ...-val/-vel kell tisztítani (az anyagot a gyártó határozza meg) |
| **S 41** | Robbanás vagy tűz esetén a keletkező gázokat nem szabad belélegezni |
| **S 42** | Füst-/permetképződés esetén megfelelő légzésvédőt kell viselni (típusát a gyártó adja meg) |
| **S 43** | Tűz esetén ...-val/-vel oltandó (az anyagot a gyártó határozza meg). Ha a víz használata fokozza a veszélyt, „Víz használata tilos" mondatot is hozzá kell tenni |
| **S 45** | Baleset vagy rosszullét esetén azonnal orvost kell hívni. Ha lehetséges, a címkét meg kell mutatni |
| **S 46** | Lenyelése esetén azonnal orvoshoz kell fordulni, az edényt/csomagolóburkolatot és a címkét az orvosnak meg kell mutatni |
| **S 47** | ... °C feletti hőmérsékleten nem tárolható (a gyártó határozza meg) |
| **S 48** | ...-val/-vel nedvesen tartandó (az anyagot a gyártó határozza meg) |
| **S 49** | Csak az eredeti edényzetben tárolható |
| **S 50** | ...val/-vel nem keverhető (az anyagot a gyártó határozza meg) |

| | |
|---|---|
| **S 51** | Csak jól szellőztetett helyen használható |
| **S 52** | Nagy felületű, tartózkodásra alkalmas helyiségekben nem használható |
| **S 53** | Kerülni kell az expozíciót, - használatához külön utasítás szükséges |
| **S 56** | Az anyagot és edényzetét veszélyes-, vagy speciális hulladék gyűjtőhelyre kell vinni |
| **S 57** | A környezetszennyezés elkerülésére megfelelő edényzetet kell használni |
| **S 59** | A hulladékanyag visszanyeréséhez/újrahasznosításához a gyártótól/forgalmazótól kell tájékoztatást kérni |
| **S 60** | Az anyagot és/vagy edényzetét veszélyes hulladékként kell ártalmatlanítani |
| **S 61** | Kerülni kell az anyag környezetbe jutását. Speciális adatokat kell kérni/Biztonsági adatlap |
| **S 62** | Lenyelés esetén hánytatni tilos: azonnal orvoshoz kell fordulni és megmutatni az edényzetet vagy a címkét |
| **S 63** | Belégzés miatt bekövetkező baleset esetén a sérültet friss levegőre kell vinni és biztosítani számára a nyugalmat |
| **S 64** | Lenyelés esetén a szájat vízzel öblítjük ki (csak abban az esetben ha a sérült nem eszméletlen). |
| **S 1/2** | Elzárva és gyermekek számára hozzáférhetetlen helyen tartandó |
| **S 3/7** | Az edényzet jól lezárva, hűvös helyen tartandó |
| **S 3/9/14** | Hűvös, jól szellőztethető helyen, ...-tól/-től távol tartandó [az összeférhetetlen anyag(oka)t a gyártó határozza meg] |
| **S 3/9/49** | Hűvös, jól szellőztethető helyen, csak az eredeti edényben tárolható |
| **S 3/9/14/49** | Hűvös, jól szellőztethető helyen, ...-tól/-től távol, csak az eredeti edényzetben tárolható [az összeférhetetlen anyag(oka)t a gyártó határozza meg] |
| **S 3/14** | Hűvös helyen, ...-tól/-től távol tartandó [az összeférhetetlen anyag(oka)t a gyártó határozza meg] |
| **S 7/8** | Az edényzet légmentesen lezárva, szárazon tartandó |
| **S 7/9** | Az edényzet légmentesen lezárva és jól szellőztethető helyen tartandó |
| **S 7/47** | Az edényzet légmentesen lezárva ... °C hőmérsékletet nem meghaladó helyen tárolható (a hőmérsékletet a gyártó határozza meg) |
| **S 20/21** | A használat közben enni, inni és dohányozni nem szabad |
| **S 24/25** | Kerülni kell a bőrrel való érintkezést és a szembejutást |
| **S 27/28** | Ha az anyag a bőrre jut, a szennyezett ruhát rögtön le kell vetni és a bőrt kellő mennyiségű ...- val/-vel azonnal le kell mosni (az anyagot a gyártó határozza meg) |
| **S 29/35** | Csatornába engedni nem szabad. Az anyagot és edényzetét megfelelő módon ártalmatlanítani kell |
| **S 29/56** | Csatornába engedni nem szabad, az anyagot és az edényzetét a veszélyes- vagy speciális hulladékgyűjtő helyre kell vinni |
| **S 36/37** | Megfelelő védőruházatot és védőkesztyűt kell viselni |
| **S 36/39** | Megfelelő védőruházatot és szem-/arcvédőt kell viselni |
| **S 37/39** | Megfelelő védőkesztyűt és arc-/szemvédőt kell viselni |
| **S 36/37/39** | Megfelelő védőruházatot, védőkesztyűt és szem-/arcvédőt kell viselni |
| **S 47/49** | ... °C hőmérsékleten, csak az eredeti edényzetben tárolható (a hőmérsékletet a gyártó határozza meg) |

## I.2.1. Figyelmeztető – H - mondatok

**H200** Instabil robbanóanyagok.
**H201** Robbanóanyag; teljes tömeg felrobbanásának veszélye.
**H202** Robbanóanyag; kivetés súlyos veszélye.
**H203** Robbanóanyag; tűz, robbanás vagy kivetés veszélye.
**H204** Tűz vagy kivetés veszélye.
**H205** Tűz hatására a teljes tömeg felrobbanhat.
**H220** Rendkívül tűzveszélyes gáz.
**H221** Tűzveszélyes gáz.



**H222** Rendkívül tűzveszélyes aeroszol.
**H223** Tűzveszélyes aeroszol.
**H224** Rendkívül tűzveszélyes folyadék és gőz.
**H225** Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz.
**H226** Tűzveszélyes folyadék és gőz.
**H228** Tűzveszélyes szilárd anyag.
**H240** Hő hatására robbanhat.
**H241** Hő hatására meggyulladhat vagy robbanhat.
**H242** Hő hatására meggyulladhat.
**H250** Levegővel érintkezve önmagától meggyullad.
**H251** Önmelegedő: meggyulladhat.
**H252** Nagy mennyiségben önmelegedő; meggyulladhat.
**H260** Vízzel érintkezve öngyulladásra hajlamos tűzveszélyes gázokat bocsát ki.
**H261** Vízzel érintkezve tűzveszélyes gázokat bocsát ki.
**H270** Tüzet okozhat vagy fokozhatja a tűz intenzitását, oxidáló hatású.
**H271** Tüzet vagy robbanást okozhat; erősen oxidáló hatású.
**H272** Fokozhatja a tűz intenzitását; oxidáló hatású.
**H280** Nyomás alatt lévő gázt tartalmaz; hő hatására robbanhat.
**H281** Mélyhűtött gázt tartalmaz; fagymarást vagy sérülést okozhat.
**H290** Fémekre korrozív hatású lehet.
**H300** Lenyelve halálos.
**H301** Lenyelve mérgező.
**H302** Lenyelve ártalmas.
**H304** Lenyelve és a légutakba kerülve halálos lehet.
**H310** Bőrrel érintkezve halálos.
**H311** Bőrrel érintkezve mérgező.
**H312** Bőrrel érintkezve ártalmas.
**H314** Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz.
**H315** Bőrirritáló hatású.
**H317** Allergiás bőrreakciót válthat ki.
**H318** Súlyos szemkárosodást okoz.
**H319** Súlyos szemirritációt okoz.
**H330** Belélegezve halálos.
**H331** Belélegezve mérgező.
**H332** Belélegezve ártalmas.
**H334** Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat.
**H335** Légúti irritációt okozhat.
**H336** Álmosságot vagy szédülést okozhat.
**H340** Genetikai károsodást okozhat < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt >.
**H341** Feltehetően genetikai károsodást okoz < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt >.
**H350** Rákot okozhat < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt >.
**H351** Feltehetően rákot okoz < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt >.
**H360** Károsíthatja a termékenységet vagy a születendő gyermeket < ha ismert, meg kell adni a konkrét hatást > < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt >.
**H361** Feltehetően károsítja a termékenységet vagy a születendő gyermeket < ha ismert, meg kell adni a konkrét hatást > < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy
más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt >.
**H362** A szoptatott gyermeket károsíthatja.
**H370** Károsítja a szerveket < vagy meg kell adni az összes érintett szervet, ha ismertek > < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a

veszélyt >.
**H371** Károsíthatja a szerveket < vagy meg kell adni az összes érintett szervet, ha ismertek > < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt >.
**H372** Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt > károsítja a szerveket < vagy meg kell adni az összes érintett szervet, ha ismertek >.
**H373** Ismétlődő vagy hosszabb expozíció esetén < meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt > károsíthatja a szerveket > vagy meg kell adni az összes érintett szervet, ha ismertek >.
**H400** Nagyon mérgező a vízi élővilágra.
**H410** Nagyon mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
**H411** Mérgező a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
**H412** Ártalmas a vízi élővilágra, hosszan tartó károsodást okoz.
**H413** Hosszan tartó ártalmas hatást gyakorolhat a vízi élővilágra.

**EUH 001**[16] Száraz állapotban robbanásveszélyes.
**EUH 006** Levegővel érintkezve vagy anélkül is robbanásveszélyes.
**EUH 014** Vízzel hevesen reagál.
**EUH 018** A használat során tűzveszélyes/robbanásveszélyes gőz/levegő elegy keletkezhet.
**EUH 019** Robbanásveszélyes peroxidokat képezhet.
**EUH 044** Zárt térben hő hatására robbanhat.
**EUH 029** Vízzel érintkezve mérgező gázok képződnek.
**EUH 031** Savval érintkezve mérgező gázok képződnek.
**EUH 032** Savval érintkezve nagyon mérgező gázok képződnek.
**EUH 066** Ismétlődő expozíció a bőr kiszáradását vagy megrepedezését okozhatja.
**EUH 070** Szembe kerülve mérgező.
**EUH 071** Maró hatású a légutakra.
**EUH 059** Veszélyes az ózonrétegre.
**EUH 201** Ólmot tartalmaz. Tilos olyan felületeken használni, amelyeket gyermekek szájukba vehetnek.
**EUH 201A** Figyelem! Ólmot tartalmaz.
**EUH 202** Cianoakrilát. Veszély! Néhány másodperc alatt a bőrre és a szembe ragad. Gyermekektől elzárva tartandó.
**EUH 203** Krómot (VI) tartalmaz. Allergiás reakciót válthat ki.
**EUH 204** Izocianátokat tartalmaz. Allergiás reakciót válthat ki.
**EUH 205** Epoxid tartalmú vegyületeket tartalmaz. Allergiás reakciót válthat ki.
**EUH 206** Figyelem! Tilos más termékekkel együtt használni. Veszélyes gázok (klór) szabadulhatnak fel.
**EUH 207** Figyelem! Kadmiumot tartalmaz! A használat során veszélyes füstök képződnek. Lásd a gyártó által közölt információt. Be kell tartani a biztonsági előírásokat.
**EUH 208** -t tartalmaz. Allergiás reakciót válthat ki.
**EUH 209** A használat során fokozottan tűzveszélyessé válhat.
**EUH 209A** A használat során tűzveszélyessé válhat.
**EUH 210** Kérésre biztonsági adatlap kapható.
**EUH 401** Az emberi egészség és a környezet veszélyeztetésének elkerülése érdekében be kell tartani a használati utasítás előírásait.

---

[16] EUH - a DSD (korábbi anyagokra vonatkozó rendszer)-ből és a DPD (korábbi, a keverékekre vonatkozó rendszer)-ből átvett, de a GHS-ben még nem szereplő figyelmeztető mondatok kódja



## I.2.2. Az óvintézkedésre vonatkozó – P - mondatok

**P101** Orvosi tanácsadás esetén tartsa kéznél a termék edényét vagy címkéjét.
**P102** Gyermekektől elzárva tartandó.
**P103** Használat előtt olvassa el a címkén közölt információkat.
**P201** Használat előtt ismerje meg az anyagra vonatkozó különleges utasításokat.
**P202** Ne használja addig, amíg az összes biztonsági óvintézkedést el nem olvasta és meg nem értette.
**P210** Hőtől/szikrától/nyílt lángtól/.../forró felületektől távol tartandó. Tilos a dohányzás.
**P211** Tilos nyílt lángra vagy más gyújtóforrásra permetezni.
**P220** Ruhától/.../éghető anyagtól távol tartandó/tárolandó.
**P221** Minden óvintézkedést meg kell tenni, hogy ne keveredjen éghető anyagokkal.
**P222** Nem érintkezhet levegővel.
**P223** Vízzel semmilyen formában nem érintkezhet, ellenkező esetben heves reakció és belobbanás fordulhat elő.
**P230** ...-val/-vel nedvesítve tartandó.
**P231** nert gázban használandó.
**P232** Nedvességtől védendő.
**P233** Az edény szorosan lezárva tartandó.
**P234** Az eredeti edényben tartandó.
**P235** Hűvös helyen tartandó.
**P240** A tárolóedényt és a fogadóedényt le kell földelni/át kell kötni.
**P241** Robbanásbiztos elektromos/szellőztető/világító/.../berendezés használandó.
**P242** Szikramentes eszközök használandók.
**P243** Az elektrosztatikus kisülés megakadályozására óvintézkedéseket kell tenni.
**P244** A nyomáscsökkentő szelepeket zsírtól és olajtól mentesen kell tartani.
**P250** Tilos csiszolásnak/ütésnek/.../súrlódásnak kitenni.
**P251** Nyomás alatti edény: ne lyukassza ki vagy égesse el, még használat után sem.
**P260** A por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzése tilos.
**P261** Kerülje a por/füst/gáz/köd/gőzök/permet belélegzését.
**P262** Szembe, bőrre vagy ruhára nem kerülhet.
**P263** A terhesség/szoptatás alatt kerülni kell az anyaggal való érintkezést.
**P264** A használatot követően a(z) ... -t alaposan meg kell mosni.
**P270** A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.
**P271** Kizárólag szabadban vagy jól szellőző helyiségben használható.
**P272** Szennyezett munkaruhát tilos kivinni a munkahely területéről.
**P273** Kerülni kell az anyagnak a környezetbe való kijutását.
**P280** Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
**P281** Az előírt egyéni védőfelszerelés használata kötelező.
**P282** Hidegszigetelő kesztyű/arcvédő/szemvédő használata kötelező.
**P283** Tűz-/lángálló/-késleltető ruházat viselése kötelező.
**P284** Légzésvédelem használata kötelező.
**P285** Nem megfelelő szellőzés esetén légzésvédelem kötelező.
**P231 + P232** Inert gázban használandó. Nedvességtől védendő.
**P235 + P410** Hűvös helyen tartandó. Napfénytől védendő.
**P301** Lenyelés esetén:
**P302** Ha bőrre kerül:
**P303** Ha bőrre (vagy hajra) kerül:
**P304** Belélegzés eset:
**P305** Szembe kerülés esetén:
**P306** Ha ruhára kerül:
**P307** Expozíció esetén:
**P308** Expozíció vagy annak gyanúja esetén:
**P309** Expozíció vagy rosszullét esetén:
**P310** Azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.
**P311** Forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.
**P312** Rosszullét esetén forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.

**P313** Orvosi ellátást kell kérni.
**P314** Rosszullét esetén orvosi ellátást kell kérni.
**P315** Azonnal orvosi ellátást kell kérni.
**P320** Sürgős szakellátás szükséges (lásd ... a címkén).
**P321** Szakellátás (lásd ... a címkén).
**P322** Különleges intézkedések (lásd ... a címkén).
**P330** A szájat ki kell öblíteni.
**P331** TILOS hánytatni.
**P332** Bőrirritáció esetén:
**P333** Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén:
**P334** Hideg vízzel/nedves kötéssel kell hűteni.
**P335** A bőrre lazán tapadó szemcséket óvatosan le kell kefélni.
**P336** A fagyott részeket langyos vízzel fel kell melegíteni. Tilos az érintett terület dörzsölése.
**P337** Ha a szemirritáció nem múlik el:
**P338** Adott esetben kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
**P340** Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.
**P341** Légzési nehézségek esetén az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.
**P342** Légzési problémák esetén:
**P350** Óvatos lemosás bő szappanos vízzel.
**P351** Óvatos öblítés vízzel több percen keresztül.
**P352** Lemosás bő szappanos vízzel.
**P353** A bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás.
**P360** A ruhák levetése előtt a szennyezett ruházatot és a bőrt bő vízzel azonnal le kell öblíteni.
**P361** Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal el kell távolítani/le kell vetni.
**P362** A szennyezett ruhát le kell vetni és az újbóli használat előtt ki kell mosni.
**P363** A szennyezett ruhát újbóli használat előtt ki kell mosni.
**P370** Tűz esetén:
**P371** Nagyobb tűz és nagy mennyiség esetén:
**P372** Tűz esetén robbanásveszély.
**P373** TILOS a tűz oltása, ha az robbanóanyagra átterjedt.
**P374** Tűzoltás megfelelő távolságból a szokásos óvintézkedések betartásával.
**P375** A tűz oltását robbanásveszély miatt távolból kell végezni.
**P376** Meg kell szüntetni a szivárgást, ha ez biztonságosan megtehető.
**P377** Égő szivárgó gáz: Csak akkor szabad a tüzet oltani, ha a szivárgás biztonságosan megszüntethető.
**P378** Az oltáshoz ... használandó.
**P380** A területet ki kell üríteni.
**P381** Meg kell szüntetni az összes gyújtóforrást, ha ez biztonságosan megtehető.
**P390** A kiömlött anyagot fel kell itatni a körülvevő anyagok károsodásának megelőzése érdekében.
**P391** A kiömlött anyagot össze kell gyűjteni.
**P301 + P310** LENYELÉS ESETÉN: azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.
**P301 + P312** LENYELÉS ESETÉN: rosszullét esetén azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.
**P301 + P330 + P331** LENYELÉS ESETÉN: a szájat ki kell öblíteni. TILOS hánytatni.
**P302 + P334** HA BŐRRE KERÜL: Hideg vízzel/nedves kötéssel kell hűteni.
**P302 + P350** HA BŐRRE KERÜL: Óvatos lemosás bő szappanos vízzel.
**P302 + P352** HA BŐRRE KERÜL: Lemosás bő szappanos vízzel.
**P303 + P361 + P353** HA BŐRRE (vagy hajra) KERÜL: Az összes szennyezett ruhadarabot azonnal el kell távolítani/le kell vetni. A bőrt le kell öblíteni vízzel/zuhanyozás.
P304 + P340 BELÉLEGZÉS ESETÉN: Az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan



nyugalmi
testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.
**P304 + P341** BELÉLEGZÉS ESETÉN: Légzési nehézségek esetén az érintett személyt friss levegőre kell vinni és olyan nyugalmi testhelyzetbe kell helyezni, hogy könnyen tudjon lélegezni.
**P305 + P351 + P338** SZEMBE KERÜLÉS esetén: Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
**P306 + P360** HA RUHÁRA KERÜL: A ruhák levetése előtt a szennyezett ruházatot és a bőrt bő vízzel azonnal le kell öblíteni.
**P307 + P311** Expozíció esetén: forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.
**P308 + P313** Expozíció vagy annak gyanúja esetén: orvosi ellátást kell kérni.
**P309 + P311** Expozíció vagy rosszullét esetén: forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.
**P332 + P313** Bőrirritáció esetén: orvosi ellátást kell kérni.
**P333 + P313** Bőrirritáció vagy kiütések megjelenése esetén: orvosi ellátást kell kérni.
**P335 + P334** A bőrre tapadó szemcséket óvatosan le kell kefélni. Hideg vízzel/nedves kötéssel kell hűteni.
**P337 + P313** Ha a szemirritáció nem múlik el: orvosi ellátást kell kérni.
**P342 + P311** Légzési problémák esetén: forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.
**P370 + P376** Tűz esetén: Meg kell szüntetni a szivárgást, ha ez biztonságosan megtehető.
**P370 + P378** Tűz esetén: az oltáshoz ...használandó.
**P370 + P380** Tűz esetén: Ki kell üríteni a területet.
**P370 + P380 + P375** Tűz esetén: Ki kell üríteni a területet. A tűz oltását robbanásveszély miatt távolból kell végezni.
**P371 + P380 + P375** Nagyobb tűz és nagy mennyiség esetén: Ki kell üríteni a területet. A tűz oltását robbanásveszély miatt távolból kell végezni.
**P401** Tárolás: ... .
**P402** Száraz helyen tárolandó.
**P403** Jól szellőző helyen tárolandó.
**P404** Zárt edényben tárolandó.
**P405** Elzárva tárolandó.
**P406** Saválló/saválló bélésű ... edényben tárolandó.
**P407** A rakatok/raklapok között térközt kell hagyni.
**P410** Napfénytől védendő.
**P411** A tárolási hőmérséklet legfeljebb ... oC/...oF lehet.
**P412** Nem érheti 50 oC/122oF hőmérsékletet meghaladó hő.
**P413** A ... kg/... lb tömeget meghaladó ömlesztett anyag tárolási hőmérséklete legfeljebb ... oC/...oF lehet.
**P420** Más anyagoktól távol tárolandó.
**P422** Tartalma ... -ban/-ben tárolandó.
**P402 + P404** Száraz helyen tárolandó. Zárt edényben tárolandó.
**P403 + P233** Jól szellőző helyen tárolandó. Az edény szorosan lezárva tartandó.
**P403 + P235** Jól szellőző helyen tárolandó. Hűvös helyen tartandó.
**P410 + P403** Napfénytől védendő. Jól szellőző helyen tárolandó.
**P410 + P412** Napfénytől védendő. Nem érheti 50 oC/122oF hőmérsékletet meghaladó hő.
**P411 + P235** A tárolási hőmérséklet legfeljebb ... oC/...oF lehet. Hűvös helyen tartandó.
**P501** A tartalom/edény elhelyezése hulladékként: ...

# II. Példák a CLP szerinti címkékre[17]

## II.1. A tűzveszélyes aeroszoloknál használandó címkeelemek

| Osztályozás | 1. kategória | 2. kategória |
|---|---|---|
| GHS piktogram | | |
| Figyelmeztetés | Veszély | Figyelem |
| Figyelmeztető mondat | H222: Rendkívül tűzveszélyes aeroszol | H223: Tűzveszélyes aeroszol |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Megelőzés | P210<br>P211<br>P251 | P210<br>P211<br>P251 |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Elhárító intézkedések | | |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Tárolás | P410 + P412 | P410 + P412 |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Elhelyezés hulladékként | | |

## II.2. A tűzveszélyes folyadékoknál használandó címkeelemek

| Osztályozás | 1. kategória | 2. kategória | 3. kategória |
|---|---|---|---|
| GHS piktogram | | | |
| Figyelmeztetés | Veszély | Veszély | Figyelem |
| Figyelmeztető mondat | H224: Rendkívül tűzveszélyes folyadék és gőz | H225: Fokozottan tűzveszélyes folyadék és gőz | H226: Tűzveszélyes folyadék és gőz |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Megelőzés | P210<br>P233<br>P240<br>P241<br>P242<br>P243<br>P280 | P210<br>P233<br>P240<br>P241<br>P242<br>P243<br>P280 | P210<br>P233<br>P240<br>P241<br>P242<br>P243<br>P280 |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Elhárító intézkedések | P303 + P361 + P353<br>P370 + P378 | P303 + P361 + P353<br>P370 + P378 | P303 + P361 + P353<br>P370 + P378 |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Tárolás | P403 + P235 | P403 + P235 | P403 + P235 |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Elhelyezés hulladékként | P501 | P501 | P501 |

[17] Forrás: CLP rendelet



## II.3. A bőrmarásra/bőrirritációra vonatkozó címkeelemek

| Besorolás | 1. kategória, A/1., B/1., C. | 2. kategória |
|---|---|---|
| GHS piktogram | | |
| Figyelmeztetés | Veszély | Figyelem |
| Figyelmeztető mondat | H314: Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okoz. | H315: Bőrirritáló hatású. |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Megelőzés | P260<br>P264<br>P280 | P264<br>P280 |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Elhárító intézkedés | P301 + P330 + P331<br>P303 + P361 + P353<br>P363<br>P304 + P340<br>P310<br>P321<br>P305 + P351 + P338 | P302 + P352<br>P321<br>P332 + P313<br>P362 |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Tárolás | P405 | |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Elhelyezés hulladékként | P501 | |

## II.4. Légzőszervi vagy bőrszenzibilizálók címkeelemei

| Besorolás | Légzőszervi szenzibilizáció | Bőrszenzibilizáció |
|---|---|---|
| | 1. kategória, illetve «1A» és «1B» alkategória | 1. kategória, illetve «1A» és «1B» alkategória |
| GHS piktogram | | |
| Figyelmeztetés | Veszély | Figyelem |
| Figyelmeztető mondat | H334: Belélegezve allergiás és asztmás tüneteket, és nehéz légzést okozhat. | H317: Allergiás bőrreakciót válthat ki |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Megelőzés | P261<br>P285 | P261<br>P272<br>P280 |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Elhárító intézkedés | P304 + P341<br>P342 + P311 | P302 + P352<br>P333 + P313<br>P321<br>P363 |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Tárolás | | |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Elhelyezés hulladékként | P501 | P501 |

## II.5. A rákkeltő hatásra vonatkozó címkeelemek

| Besorolás | 1A. vagy 1B. kategória | 2. kategória |
|---|---|---|
| GHS piktogram | | |
| Figyelmeztetés | Veszély | Figyelem |
| Figyelmeztető mondat | H350: Rákot okozhat (meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt). | H351: Feltehetően rákot okoz (meg kell adni az expozíciós útvonalat, ha meggyőzően bizonyított, hogy más expozíciós útvonal nem okozza a veszélyt). |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Megelőzés | P201<br>P202<br>P281 | P201<br>P202<br>P281 |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Elhárító intézkedések | P308 + P313 | P308 + P313 |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Tárolás | P405 | P405 |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Elhelyezés hulladékként | P501 | P501 |

## II.6. A vízi környezetre veszélyes anyagokra vonatkozó címkeelemek

| AKUT VÍZI TOXICITÁSI VESZÉLY | |
|---|---|
| | Akut. 1 |
| GHS piktogram | |
| Figyelmeztetés | Figyelem |
| Figyelmeztető mondat | H400: Nagyon mérgező a vízi élővilágra. |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Megelőzés | P273 |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Elhárító intézkedés | P391 |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Tárolás | |
| Óvintézkedésre vonatkozó mondat – Elhelyezés hulladékként | P501 |



# III. A veszélyes anyagok/keverékek csomagolásán alkalmazott piktogramok

## III.1. Veszélyszimbólumok a 44/2000.(XII.27.) EüM rendelet 1. számú melléklet szerint (A melléklet 2015. V. 31.-ig hatályos)

ROBBANÁS-VESZÉLYES ANYAG

TŰZVESZÉLYES ANYAG

FOKOZOTTAN TŰZVESZÉLYES ANYAG

ÁRTALMAS ANYAG

MARÓ ANYAG

OXIDÁLÓ ANYAG

IRRITÁLÓ ANYAG

NAGYON MÉRGEZŐ ANYAG

MÉRGEZŐ ANYAG

KÖRNYEZETI VESZÉLY!

## III.2. Veszélyt jelző piktogramok a CLP V. melléklete szerint (Hatályos 2009.I.20.-tól)

GHS 01
Robbanó anyag

GHS 02
Tűzveszélyes

GHS 03
Oxidáló

GHS 04
Gázok

GHS 05
Maró

GHS 06
Toxikus

GHS 07
Irritáló, toxikus

GHS 08
Egészségre veszélyes

GHS 09
Környezetre veszélyes



## IV. Példa a veszélyes anyagok/készítmények nyilvántartására

„Üzemnapló a veszélyes anyagok/keverékek felhasználásáról
Cég neve: .....
Év: .....

| Anyag/Keverék megnevezése | Technológia /tevékenység | Üzem / Műhely | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. | X. | XI. | XII. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

A számítógépes nyilvántartással létrehozható az az adatbázis, amelyben „hivatkozással" előhívható pl. az első oszlop alapján a biztonsági lap, a második oszlop alapján az expozíciós idő, egyéb üzemi paraméter, a harmadik oszlop alapján az érintett munkaválalók személyére vonatkozó adatok (pl. az orvosi vizsgálatokra szóló beutaló / labor stb.) „