

Kémiai biztonság

Mi is a kémiai biztonság?

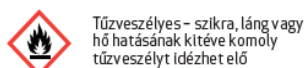
A vegyi anyagok a modern kor velejárói, mindennapi életünk fontos részét képezik, gondoljunk csak a háztartási tisztítószerre, mosószerre, továbbá jelentős mértékben hozzájárulnak a gazdaság fellendüléséhez, munkahelyeket teremtenek (pl. gyógyszergyártás, textilipar, építőipar, autógyártás, mezőgazdaság, stb.). Ugyanakkor jelentős részük egészségügyi, illetve környezeti kockázatot jelenthet.

A **kémiai biztonság** a kemizációból származó, a vegyi anyagok teljes életútja során (a gyártástól a hulladékok ártalmatlanításáig) a környezetet és az ember egészségét károsító kockázatok kezelését – csökkentését vagy elkerülhetővé tételét – célul kitűző, illetőleg megvalósító intézmények, tevékenységek olyan összessége, amely egyidejűleg tekintetbe veszi a fejlődés fenntarthatóságának szükségességét. Fontos tehát, hogy tisztában legyünk az egyes anyagok jelentette potenciális veszélyekkel és ezek ismeretében a biztonságos felhasználás feltételeivel. A használati utasítások pontos betartásával a veszélyes termékek is biztonságosan használhatók.

Honnan tudhatjuk, hogy a háztartásunkban használatos vegyszerek milyen veszéllyel/veszélyekkel rendelkeznek? Az Európai Unió területén gyártott, forgalmazott és ide importált veszélyes termékeknek szigorú jogszabályi feltételeknek kell megfelelniük, amelyek betartását rendszeres hatósági kontroll biztosítja. Ezen túl a vegyi anyagok jelentette veszélyeket a tagállamok és az uniós szervek folyamatosan vizsgálják, így a legveszélyesebb, legnagyobb kockázatot jelentő vegyi anyagok felhasználása fokozatosan betiltásra kerül, illetve felhasználásuk szigorú feltételekhez kötött, többségük nem kerülhet a lakossághoz. A vegyi anyagok, keverékek címkéjén minden esetben részletes információk szerepelnek annak érdekében, hogy a felhasználó egyértelműen azonosítani tudja a veszélyeiket és a biztonságos használatra vonatkozó információkat.

Veszélyes termékek címkézése és csomagolása

Mire figyeljünk a vegyszerek címkéjén?



Tűzveszélyes - szikra, láng vagy hő hatásának kitéve komoly tűzveszélyt idézhet elő



Mérgező a vízi szervezetekre Hosszú távon károsítja az ökoszisztémát



Hosszan tartó, nagyon súlyos egészségkárosodást okozhat



A bőr és a szem égési sérülését okozza Fémroncsoló hatás



Már kis mennyiségben és rövid expozíció esetén is életveszélyes



Bőr- és szemirritáció Egészségre káros hatások Károsítja az ózonréteget



Robbanóanyag - tűzre, hőre, rezgésre és súrlódásra érzékeny



Tűzet okozhat, vagy fokozhatja a tűz intenzitását Fokozza a tűzveszélyt



Hő hatására a tartály felrobbanhat A nagyon hideg folyadék égési sérülést okozhat

A kötelezően feltüntetendő címkeelemek közül a leginkább figyelemfelkeltő elem a veszélyt jelző piktogram, ami egy piros, csúcsára állított négyzet formájában jelenik meg. Többféle piktogram létezik, attól függően, hogy milyen veszéllyel rendelkezik az adott termék.

A grafikus elemek mellett a címkén kötelezően fel kell tüntetni a veszély jellegét és súlyosságát leíró, megfelelő **figyelmeztető** (pl. „Súlyos szemirritációt okoz.”), **kiegészítő figyelmeztető** (pl. „Savval érintkezve mérgező gázok képződhetnek.”) és **óvintézkedésre vonatkozó** (pl. „Védőkesztyű használata kötelező.”) szabványmondatokat is.

Vegyszerek csomagolásai, speciális csomagolások

Az Európai Unió területén forgalmazott veszélyes termékekre a címkézési előírások mellett, szigorú csomagolási szabályok is vonatkoznak. Általános előírás, hogy a csomagolást úgy kell megtervezni, hogy annak tartalma ne juthasson ki, a záróelemnek elég erősnek kell lennie ahhoz, hogy ne lazuljon meg, továbbá többszöri lezárását követően is meg kell akadályoznia a tartalom kijutását.

Fontos egyúttal, hogy a lakossági értékesítésre szánt csomagolásnak nem lehet olyan formája, amely magára vonja a gyermekek figyelmét vagy felkelti kíváncsiságukat, vagy félrevezetheti a fogyasztókat.

Mivel a gyermekek védelme kiemelt szerepet kap, ennek érdekében a fokozottan veszélyes termékek esetében kötelező a **gyermekbiztos zár** alkalmazása is.

A hétköznapi életből merített konkrét példaként említhető az elmúlt években az áruházak polcain megjelent speciális, feloldódó csomagolásban forgalmazott **gélkapszulák** esete. A kényelmes, túladagolást elkerülő használat miatt széles körben elterjedtek, de ezzel együtt hirtelen megugrott a hozzájuk köthető gyermekmérgezési esetek száma is, hiszen ezek a színes, gél állagú kapszulák nagyon könnyen összetéveszthetők a gyermekek számára vonzó cukorkával, játékkal.

A kialakult problémára gyorsan reagálva, 2014-ben megjelent a feloldódó csomagolású gél kapszulákra vonatkozó jogszabályi kiegészítés. Az előírás lényege, hogy biztosítani kell a külső csomagolás esetén az átlátszatlan külsőt, a könnyű visszazárhatóságot, valamint a gyermekbiztos zárást. A feloldódó csomagoláshoz keserű adalékanyagot kell hozzáadni, amely „*a szájjal való érintkezés esetén a termék szájból való azonnali eltávolítását váltja ki*”. Ezen felül a kapszulának ellen kell állnia bizonyos fokú nedvességnek és bizonyos szintű mechanikai nyomásállóságot is biztosítani kell, hogy ha a gyermekek kezébe vagy szájába kerül, ne oldódjon fel azonnal.



Vegyi anyagok szabályozása lakossági termékekben

A veszélyes anyagok és keverékek gyártásának és felhasználásának visszaszorítása

Az Európai Unió folyamatosan dolgozik azon, hogy a forgalomban lévő anyagok és keverékek közül kiszűrje azokat, amelyek kifejezett veszélyt jelentenek az emberi egészségre és a környezetre. Amennyiben egy anyagról tudományos bizonyítékok alapján bebizonyosodik a veszélyessége, a döntéshozók szükség esetén megfelelő kockázatkezelő intézkedéseket vezetnek be, amelyeket minden tagállamban alkalmazni kell.

A különösen veszélyes, pl. rákkeltő anyagoknál az EU szigorú szabályozást ír elő az egészségügyi kockázatok csökkentése érdekében. Ennek egyik módja, hogy engedélyhez köti ezen anyagok felhasználását és forgalomba hozatalát, ezzel ösztönözve a vállalatokat arra, hogy kevésbé veszélyes anyagokat fejlesszenek ki az engedélyezés alá vont anyagok helyett.

Egyes veszélyes anyagokat uniós szintű korlátozás alá vonnak, azok gyártását, forgalomba hozatalát és felhasználását arra a szintre korlátozva, amelynél az anyag vagy keverék használatával összefüggésben már nem fenyeget egészségügyi ártalom.



A számos korlátozási tétel közül a lakosság szempontjából kiemelt fontosságúként említhetők az alábbiak:

- az ékszerek nikkeltartalmát, kadmium- és ólomtartalmát;
- az azbeszt, és azbeszt tartalmú termékek bármilyen felhasználása;
- a gyermekjátékok és gyermekápolási cikkek, 2020-tól pedig számos más műanyag termék ftalát-tartalma;
- a bórax vagy bórax tartalmú keverékek.

Az árucikkekben található veszélyes anyagok

Vásárlásaink alkalmával nagy hangsúlyt fektetünk az árucikkek minőségére, az ár/érték arányra és az esetleges kapcsolódó szolgáltatásokra is (garancia, karbantartás, stb.), ugyanakkor tudatos vásárlóként annak is legalább ennyire fontos szempontnak kell lennie, hogy **az adott árucikket biztonságosan tudjuk használni**. Árucikknek minősülnek például a ruhák, sporteszközök, bútorok és műszaki cikkek, vagy akár egy műanyag kulacs, de általában minden műanyag tárgy is.



Mivel az árucikkeknek számtalan összetevője lehet, érdemes odafigyelnünk arra, hogy amit veszünk, lehetőleg **ne tartalmazzon káros, veszélyes anyagokat**. Az ilyen anyagok körén belül is megkülönböztetünk **különös**

aggodalomra okot adó anyagokat, amelyek jelentős veszélyt jelentenek az emberi egészségre és a környezetre, mint például a rákkeltő anyagok. Ezek – meghatározott jellemzőik alapján kiválasztva – egy EU-s eljárás során felkerülnek az ún. Jelöltlistára, amely az Európai Vegyianyag-ügynökség (ECHA) honlapján tekinthető meg: <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

Amennyiben egy árucikk 0,1 tömegszázaléknál nagyobb mennyiségben tartalmaz a Jelöltlistán szereplő anyago(ka)t, **vásárlóként jogunk van tájékoztatást kérni** – akár a vásárlást megelőzően is – az adott árucikk biztonságos felhasználását lehetővé tevő, rendelkezésre álló információkról, de legalább a kérdéses anyag(ok) nevéről. Ezeket az információkat az eladó félnek **45 napon belül, díjmentesen** kell biztosítania számunkra. Az így kapott tájékoztatás további segítséget nyújt a tudatos vásárlói döntés meghozatalában, és az adott árucikk megfelelő, biztonságos használatában is.

Biocid termékek – ismeretlen ismerőseink

„Mik is azok a biocid termékek?”

Ezzel a kifejezéssel valóban nem találkozunk a mindennapokban, azonban ha sorra veszünk pár jellegzetes alcsoportot, akkor azonnal látni fogjuk, hogy igencsak hétköznapi termékek is tartoznak e népes, jelenleg 22 kategóriára osztott családba. A legismertebb csoportok a fertőtlenítőszeresek, az irtószeresek és a tartósítószeresek – ezekkel a szerekkel már mindenki találkozott, tart, használ ilyeneket otthon.

De miért is szükséges a biocid termékek külön szabályozása? Már a fenti csoportosításból is láthatjuk, hogy a biocid termékek valamilyen nem kívánatos élő szervezet elpusztítására, ártalmatlanná tételére szolgálnak, így ezen termékek nem helyes felhasználása jelentős károkat tudna okozni. Itt nem csak arra kell gondolni, hogy egy erősen mérgező termék esetleg rosszul kerül kijuttatásra a rendeltetési helyén, hanem olyan fenyegetésekre is, amikor a védettség illúzióját keltve egy adott termék nem váltja ki az ígért hatást. Ilyenek lehetnek többek között pl. egy bosszantó hangyakolonía felszámolása, az ingatlan teljes tetőszerkezetét alapjaiban meggyengítő farontó gomba kiirtása, a baktériumokat elpusztító fertőtlenítő szappan használata, vagy a szúnyogokat irtó vagy éppen távol tartó készítmények, penészeltávolítók, stb.



A biocid termékek sokfélesége szembeötlő, megtalálhatjuk őket a háztartásunkban, a munkahelyünkön, egyesek beszerezhetőek bármelyik vegyesboltban, míg másokhoz csak szigorú feltételek betartása mellett a szakosodott értékesítési helyeken lehet hozzájutni. Ami mégis leginkább megkülönbözteti a biocid termékeket egymástól, az a kezelni kívánt célszervezet. Értelemszerűen máshogy kell nekikezdeni egy mikrobák elleni hadjáratnak, mint a rovarok, vagy éppen a patkányok elleni fellépésnek, és mindig szem előtt kell tartani, hogy ami hat a

célszervezetre, az hat a környezetben előforduló egyéb élőlényekre és sajnos a felhasználóra – és a környezetében lévő szeretteire – is.

Tehát egy biocid terméket nem csak a veszélyessége határoz meg, hanem a hatásossága is; a szabályozás éppen ezért igen részletes, európai uniós joganyag szintjén került rögzítésre. A szabályozás lényege, hogy a biocid termékeket a forgalomba hozataluk előtt engedélyeztetni kell. Az engedélyeztetési folyamat egyik legfontosabb feladata, hogy olyan használati utasítás kerüljön a termék mellé, melynek pontos betartása esetén elfogadható szintre csökkenthető a kockázat. A címkét és a használati utasítást tehát a biocidok esetén is minden esetben alaposan át kell tanulmányozni és az iránymutatásoknak megfelelően, kellő körültekintéssel kell használni a készítményeket.

Hogyan válasszunk fertőtlenítőszer?

A válasz nagyon egyszerű: figyeljük a hígítás utáni hatóanyag-koncentrációt és az engedélyszámot. De mit is jelent ez? **A háztartási és egyéb fertőtlenítő szerek a biocidok**, és minden esetben tartalmaznak egy **hatóanyag**nak nevezett kiemelt fontosságú összetevőt, mely a fertőtlenítő hatás kiváltásának első számú felelőse.



Természetesen a segédanyagok, a stabilizáló összetevők, a habzó szerek, a felületen történő tapadásért felelős adalékok, stb. mind-mind hozzájárulnak egy adott termék hatásfokához, a felhasználás egyszerűségéhez, kényelmességéhez vagy éppen kellemességéhez (illatok, színezékek, stb.). Ugyanakkor az igazi hatást mégis a hatóanyagtól kell várnunk. **A hatóanyag pontos**

megnevezésének és a termékben lévő mennyiségének minden esetben szerepelnie kell a termék címkéjén.

A fertőtlenítőszer hazánkban hosszú évtizedek óta engedélyköteles termékek, előzetes bevizsgálás nélkül nem kerülhetnek forgalomba, ezzel védve a felhasználókat. A fertőtlenítőszerket, és különösen azok címkéinek helyességét, valóságát rendszeresen és szigorúan ellenőrzik a hatóságok. Ha tudatos vásárló módjára kívánunk terméket választani, akkor mindig keressük a terméken annak **engedélyszámát**, melyek leggyakrabban OTH, JÜ, JKF, KJFFO, KBKHF vagy JIF betűkódokat, számkódot és az engedély kiállításának évét tartalmazó engedélyszámok.

Mérgezések megelőzése

Az Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat a lakosság szolgálatában

Már a fentiekből is láthatjuk, hogy számos jogszabályi előírás célozza a veszélyes anyagok, keverékek biztonságos használatának biztosítását, egészségügyi és környezeti kockázatainak csökkentését. Ennek ellenére a véletlen mérgezések előfordulásának leggyakoribb oka továbbra is a veszélyes termékek nem előírászerű, gondatlan használata, a gyermekek számára elérhető helyen történő, helytelen tárolása!

A Nemzeti Népegészségügyi Központban működő Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ) Magyarország jogszabály által kijelölt hivatalos tanácsadó szerve, mely a veszélyes anyagok és keverék egészségre gyakorolt hatásával kapcsolatos információk fogadásáért, valamint a mérgezés esetén hívható sürgősségi információs telefonvonal működtetéséért felelős. Az ETTSZ ingyenesen hívható zöld száma (06/80-201-199) a nap 24 órájában áll a mérgeztettek egészségügyi ellátását végző orvosok, mentősök, valamint a hatóságok és a lakosság rendelkezésére. A bejelentkező ügyeletes mérgezés vagy annak gyanúja esetén információt ad a várható tünetekről, azok súlyosságáról, a kórházi ellátás szükségességéről, valamint a lehetséges egészségkárosító hatásokról és a szükséges teendőkről. Az ETTSZ segítséget nyújt továbbá a szándékos, véletlen vagy munkahelyi expozícióban történt mérgezés, valamint állatok mérgezése esetén is. Az ETTSZ kampányszerűen részt vesz lakossági tájékoztató,

preventív jellegű rendezvényeken a lakosság kémiai biztonsági tudatosságának növelése érdekében.

A lakókörnyezet kémiai biztonsága

Évente több ezer, háztartási szerekkel, gyógyszerekkel, növényekkel, növényvédő és irtószerekkel történt véletlen mérgezés fordul elő gyermekek és felnőttek körében is. A véletlen mérgezések egyharmada az 1-4 éves korosztályt érinti! A gyártók által a címkén elhelyezett a biztonságos használatra, a nem megfelelő használat esetén fellépő egészségügyi kockázatra vonatkozó információ és a megfelelő csomagolás már jelentősen csökkentik a mérgezéssel kapcsolatos balesetek előfordulásának valószínűségét, az előírásoknak megfelelő használat és tárolás viszont már a felhasználók felelőssége. A mérgezések döntő többsége megfelelő ismeret és odafigyelés mellett megelőzhető.



A háztartási mérgezéssel kapcsolatos balesetek megelőzésében az alábbi hasznos tanácsok segíthetnek:

- ✓ Tegyük otthonunkat biztonságossá. Járjuk körbe a házat, lakást és bizonyosodjunk meg róla, hogy minden lehetséges mérgező anyagot (gyógyszer, tisztítószer, növényvédő szer, rovarirtó, fagyálló, grillgyújtó folyadék, hígító, uszodavegyszer, vitaminok, illóolaj, gombelem, stb.) megfelelő körülmények között, eredeti csomagolásukban, élelmiszerektől elkülönítve, gyermekek által nem látható és nem elérhető helyen tárolunk.
- ✓ Tanulmányozzuk át a termékek címkéjét, és legyünk tisztában a lehetséges egészségkárosító hatásokkal és a biztonságos használattal. Tartsuk be a háztartási szerek használatára vonatkozó előírásokat. Használjuk az előírt védőfelszerelést.
- ✓ A tisztítószereket ne keverjük egymással (pl. hypo-t vízkőoldóval).
- ✓ Ne hagyjuk a gyermeket nyitott dobozú gyógyszer, tisztítószer, egyéb vegyszer mellett magára. Használat után a kupakot mindig jól zárjuk vissza, és zárjuk el a termékeket.
- ✓ Saját gyógyszerünket ne a kisgyermek előtt vegyük be, hiszen ők szívesen utánozzák szüleik viselkedését. Ne nevezzük a gyermek számára felírt szirupot, gyógyszert édességnek, finomságnak.
- ✓ Ismerjük meg a lakásban és a kertben lévő mérgező növényeket. Érdemes a mérgező fajok latin nevét is kideríteni és feljegyezni.
- ✓ Ha kisgyermekünk van, ne tartsunk mérgező szobanövényeket a lakásban (pl. mikulásvirág, leander, buzogányvirág), de semmiképp sem a gyermek által elérhető helyen. A kertben lévő mérgező növényeket (pl. tiszafa, gyöngyvirág, ricinus, maszlag) távolítsuk el, amennyiben ez nem lehetséges, az elérhető magasságban található tetszetős bogyókat szedjük össze vagy a növényt ideiglenesen kerítsük körbe.



Mérgezés gyanúja merül fel ismeretlen okból fellépő makacs hányás, hasmenés, hirtelen tudatváltozás, pl. aluszékonyság vagy izgatottság, levertség esetén, valamint egyéb tünetek, pl. nyálzás, verejtékezés, furcsa szagú lehelet, túl szűk vagy túl tág pupilla, sápadt vagy kipirult bőr, remegés, görcsök, koordinációs zavar hirtelen jelentkezése esetén.

Ha valaki veszélyes, mérgezést is kiváltható anyaggal vagy keverékkel érintkezett, első dolgunk megakadályozni, hogy további sérüléseket szerezzen. Szükség esetén nyissunk ablakot, kíséreljük meg, hogy vigyük ki a helyiségből, a gyermektől vegyük el a mérgezést okozó anyagot és nyugtassuk meg. Amennyiben az érintett személy állapota indokolja, hívjunk mentőt. Ha a lenyelt, belélegzett vagy bőrre került anyag veszélyességét nem ismerjük, a tünetek, elsősegély és teendők tekintetében felvilágosítást kaphatunk az ETTSZ ingyenesen hívható sürgősségi vonalán.

Jegyezzük fel a mérgezés becsült időpontját, gyermek esetében próbáljuk tisztázni, hogy miből és mennyit fogyasztott, s rakjuk el a termék címkéjét, csomagolását, vagy egy darabot a fogyasztott növényből, gombából, mindezzel ugyanis megkönnyíthetjük, és gyorsíthatjuk a betegellátást.

A veszélyes anyagok és keverékek megbízható információforrásai

Amennyiben a – használni kívánt vagy mérgező balesetet okozó – terméken található címkénél részletesebb tájékoztatásra van szükség, hiteles információt keressünk! Egy veszélyes anyag nemzetközi **kémiai biztonsági kártyája** többek között leírja az adott anyag fizikai és kémiai tulajdonságait, egészségre gyakorolt hatását, foglalkozási expozíciós határértékeit. A veszélyes keverék **biztonsági adatlapja** a címkénél részletesebb összetételi és toxikológiai információt nyújt. A gyógyszerek **betegtájékoztatója** gyógyszerértékesítő honlapokon, a növényvédő és irtószerek engedélyezési okiratait az engedélyező hatóságok honlapján, a felhasználási és adagolási útmutatói forgalmazói honlapokon érhetők el. Ezek a dokumentumok az interneten egyszerű kereséssel (név + kulcsszó: pl. xilol + kémiai biztonsági kártya, Domestos + biztonsági adatlap vagy Panadol + betegtájékoztató) nyilvánosan hozzáférhetők. Nem hivatalos honlapon, webáruház honlapján, fórumon, blogon található, nem szakemberek által adott mérgező hatásra vonatkozó információ téves lehet, ezek a források tehát nem tekinthetők megbízhatónak. Mielőtt a közölt információt elfogadná – és másoknak is továbbadná –, ellenőrizze, hogy a tárgyban megfelelő képzettségű és tudású szakember ad-e tanácsot, fűződik-e gazdasági érdek a véleményéhez, a honlap aktuális adatokat közöl-e, és mindezek alapján az azokból levont következtetések helytállóak-e.