VESZÉLYES ANYAGOK ELŐFORDULÁSA EGYES SZAKMÁKBAN

– tájékoztató felső tagozatos tanulók számára –



Készítette: Pénzügyminisztérium Munkavédelmi Főosztály, 2019

JEGYZETEK

A VESZÉLYES ANYAGOK ELTERJEDTEBBEK, MINT GONDOLNÁNK

A vegyi anyagok életünkben szinte mindenhol jelen vannak. Az otthoni takarításon, tisztálkodáson kívül széles körben használják őket a munkahelyeken is, termékek gyártása során, a mezőgazdaságban, az építési munkahelyeken, a szolgáltatásokban (pl. fodrászat, kozmetika) vagy az egészségügy területén.
A nagyvállalatok gyakran ezernél is több különféle vegyipari terméket használnak, pl. festékeket, oldószereket, ragasztókat és tisztítószereket. Maguk a termékek is gyakran többféle vegyszerből állnak. Még a kisebb vállalkozások, pl. az autószerelő műhelyek is használnak vegyi anyagokat. Egyes ágazatokban, így az építőiparban, több tízezer különböző vegyi anyag található a különböző feladatokhoz. Az elvégzendő munkától függően egyetlen dolgozó akár több száz eltérő vegyszerrel is érintkezhet.

MELYEK A VESZÉLYES ANYAGOKKAL LEGINKÁBB ÉRINTETT ÁGAZATOK?

Veszélyes anyagok magas számban fordulhatnak elő az alábbi ágazatokban, illetve tevékenységek során:

- mezőgazdaság,
- építőipar,
- fémmegmunkálás, hegesztés,
- gépjárműjavítás,
- egészségügy,
- fodrászat, szépségápolás,
- vendéglátóipar.



MEZŐGAZDASÁG

Veszélyes anyagokkal sokféle formában találkozhatunk a mezőgazdasági munkák során, amelyek lehetnek:

- növényvédő szerek (pl. gombaölő szerek, gyomirtók),
- rovar-, rágcsálóirtó szerek (pl. szúnyog vagy egér-, patkányirtás céljára használt vegyi anyagok),
- üzemanyagok, amelyekkel a mezőgazdasági gépek, járművek (traktorok) működnek,
- festékek (pl. épület karbantartáshoz),
- az állatok gyógyításához vagy betegségmegelőzéshez használt gyógyszerek stb.

Ezek a szerek fontosak a mezőgazdasági vállalkozások működéséhez, de a használatuk közben a munkavállalók ezeket akaratlanul belélegezhetik, lenyelhetik vagy érintkezhetnek velük, ha nem tartják be a munkavédelmi előírásokat, nem viselik az előírt egyéni védőeszközöket (pl. védőruha, védőkesztyű, védőszemüveg, légzésvédő eszköz). A felhasznált vegyi anyagok kis mennyiségben általában szem-, bőrirritációt okozhatnak, kaparó érzést válthatnak ki a torokban, légutakban, de súlyos növényvédő szer mérgezés esetén hányás, hasmenés vagy akár légzésbénulás is bekövetkezhet.

Növényvédő szerek hatása nemcsak a szer hígítása, keverése és felhordása során érheti a munkavállalót, hanem gépi-, illetve repülőgépes permetezés esetén a gép feltöltésekor, karbantartásakor is veszélyeztetheti a kezelőt.
Számolni kell továbbá a kipufogógáz, gépolaj, valamint a fertőtlenítésekhez használt klórtartalmú anyagok veszélyeivel is.

CÍMKÉZÉS, FIGYELMEZTETŐ JELÖLÉSEK

Az összetévesztés és az esetleges mérgezések elkerülése érdekében csak olyan vegyi anyagokat szabad felhasználni, amelyek megfelelően fel vannak címkézve, jól láthatók rajta a veszélyt jelző piktogramok és rendelkezésre áll a Biztonsági Adatlap!

A veszélyes anyagok címkézésével, feliratozásával és a biztonsági adatlapokkal kapcsolatos legfontosabb tudnivalókat az „Amit a munkahelyek kémiai biztonságáról tudni kell!” című tájékoztató anyag tartalmazza.





A közelmúltban permetezett gyümölcsöst táblával kell jelölni és el kell keríteni, hogy senki ne egyen a gyümölcsökből, mivel az mérgezéshez vezethet. Az olyan felületeket, amelyeket frissen festettek vagy konzerválószerekkel vontak be (pl. kerítések), nem csak azért kell figyelmeztető jelöléssel ellátni, hogy a ruházatunk ne szennyeződjön tőle, hanem mert az azokkal történő érintkezés bőrkiütést vagy a bőrön keresztül felszívódva még súlyosabb egészségkárosodást okozhat.

Ezek a vegyi anyagok belélegezve enyhébb esetben csak köhögést, torokkaparást okoznak, de ha nagy mennyiségben jutnak be a szervezetbe, akkor émelygés, hányás, vagy akár súlyos tüdőkárosodás is előfordulhat. A műkörmös munkahelyeken ezért gyakran alkalmaznak a munkaasztalon elszívókat vagy légzésvédő eszközöket, maszkokat.

VENDÉGLÁTÓIPAR

A vendéglátás területén leginkább a mosogatók és a takarítószemélyzet lehet kitéve a veszélyes anyagok egészségkárosító hatásának. A konyhákban használják fel a legnagyobb mennyiségben a veszélyes anyagokat, döntően a mosogatáshoz és a konyhai eszközök, gépek tisztításához, karbantartásához. A felhasznált vegyi anyagok (pl. mosogatószerek) hasonlóak, mint amit a háztartásokban használunk, de ezek sokkal töményebbek, ezáltal veszélyesebbek is a munkavállalókra nézve. Az „erősebb” tisztító- és mosogatószerekre azért van szükség az étkeztetésben és a vendéglátóhelyeken, mert a tányérok, edények szennyeződései általában makacsabbak az otthoninál, és gyors, hatékony tisztításra van szükség.

A fodrászokhoz hasonlóan a tartós vízzel való érintkezés és a vegyi anyagok hatása miatt a kezeken a bőr felázhat és károsodhat, ha a munkavállalók nem viselnek védőkesztyűt. A vegyi anyag tulajdonságaitól függően a szer szembe jutása (freccsenés) akár maradandó látáskárosodást is okozhat.

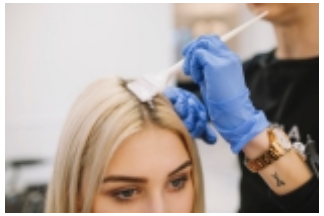
A konyhákban az egyik legveszélyesebb vegyi anyag a tűzhelyek, sütők és tepsik tisztítására használt hideg zsíroldó, amely maró hatású a bőrre, légutakra és lenyelve ártalmas. Súlyos égési sérülést és szemkárosodást okozhat. Csak jól szellőző helyiségben használható. Nagy mennyiségek kezelésénél védőszemüveg vagy védőálarc használata szükséges. Megfelelő (lúgálló) védőkesztyű és védőruha használata kötelező. Munka közben étkezni, inni és dohányozni nem szabad. A munka szüneteiben és befejezése után alapos kézmosás szükséges.



FODRÁSZAT, SZÉPSÉGÁPOLÁS

Fodrászként, kozmetikusként, kéz- és lábápolóként, műkörröm-építőként és egyéb szépségipari területeken a tanulók a gyakorlati idő alatt is találkozhatnak veszélyes anyagokkal és veszélyes keverékekkel. Az ágazatban a fiatal munkaerő jellemző, a munkavállalók több mint 80%-a nő, akik egyidejűleg többfajta vegyi anyag hatásának lehetnek kitéve, pl.:

- hajápoló, -formázó termékek (sampon, krém, olaj, balzsam, szesz, lakkok stb.);
- hajkezelő termékek (előkezelők, színezők, festékek, festékeltávolítók, világosítók, rögzítők, hullámosítók, kiegyenesítők, fixálók);
- hintőporok, púderok;
- arcmaszkok, sminkelő és sminkeltávolító termékek;
- körömápolók, körömdíszítők, körömépítők, körömlakklemosók.





A több órán át tartó vagy ismételt érintkezés a vízzel és vegyi anyagokkal károsíthatja a bőrt és különféle gyulladásos, allergiás bőrbetegségek alakulhatnak ki. A nedves munka (pl. hajmosás, vizes haj vágása) fontos tényező a veszély fokozásához, mivel gyengíti a bőr védőfunkcióját a kémiai anyagokkal és a kórokozókkal szemben, ezért nagyon fontos a munkavégzéshez előírt védőkesztyűk megfelelő viselése.







A fodrászatokban és a kozmetikában is, de különösen a műkörömépítésnél jellemző a munkahelyi levegő szennyezése porokkal (pl. festékek, púderok, porcelánporok) vagy különféle lakkokkal, ragasztókkal és oldószerekkel (pl. körömlakklemosók).

ÉPÍTŐIPAR

Az építkezésen számos veszélyes anyagot használnak fel, amelyek közül sok gyúlékony, robbanásveszélyes, illetve ártalmas az egészségre. A gépek, járművek működtetéséhez használt üzemanyagok rendkívül tűzveszélyesek, robbanásveszélyes keveréket képezhetnek a levegővel. A különféle festékek, hígítók, ragasztók, lakkok szintén tűz- és robbanásveszélyesek lehetnek, védőkesztyű hiányában képesek felszívódni a bőrön keresztül és megbetegedést okozni a különféle szervekben, különösen a májban.

A téglák, cserepek vágása során jelentős mennyiségű por képződhet, amely súlyos tüdőkárosodást okozhat, ha nem viselnek a dolgozók légzésvédő eszközt. A cementpor nemcsak bőrallergiát, hanem tartósan belélegezve asztmát is kiválthat.







Az 1950-1980 között épült vagy felújított épületek bontása során azbeszt kerülhet a levegőbe. Az azbeszt mikroszkopikus méretű, elemi szálakból álló veszélyes anyag, amelyet régen tűz-, hő- és hangszigetelésre használtak, azonban felhasználása ma már tiltott. A levegőbe kerülő azbesztszálak belélegezve a légutakba kerülnek, az apróbbak egész mélyre jutnak a tüdőbe, ahol fennakadhatnak. A bekerült lebonthatatlan azbeszt betokozódik és kóros elváltozások, súlyos betegségek kialakulását idézheti elő, légzési nehézségekhez vezet, amelyek gyakran csak évek után jelentkeznek. A legsúlyosabb megbetegedés, amit az azbeszt okozhat, a tüdőrák.

Az azbesztmentesítés szigorú előírások mellett, kizárólag olyan szakemberek által történhet, akik a szükséges képzésben, oktatásban részesültek és kellő gyakorlattal rendelkeznek az azbeszt biztonságos eltávolításához. Védősisak, teljes védőruha (overall), védőcipő és megfelelő légzésvédelem szükséges a bontás során.

FÉMMEGMUNKÁLÁS, HEGESZTÉS

A járművek, gépek, munkaeszközök gyártásához, karbantartásához, és meghibásodásuk esetén a javításukhoz is gyakran van szükség veszélyes anyagok alkalmazására. A fémfelületeket egy speciális eljárással (elektromos áram segítségével), vegyi anyagokkal teli fürdőben vékony fémréteggel vonják be, hogy ellenállóbbak legyenek a külső fizikai-kémiai hatások ellen. Ha nem építenek ki helyi elszívó berendezést a kád környezetében, hogy elszívja a felszabaduló káros anyagokat (pl. króm- és nikkelvegyületek), és légzésvédő eszköz sincs biztosítva a munkavállalók számára, akkor a súlyos légzőszervi megbetegedések, tüdő- és orrüregi rák is előfordulhat a munkavállalóknál.





A fémek tisztításához, zsírtalanításához általában szerves oldószereket használnak, amelyek súlyosan károsíthatják, kimarhatják bőrt, amelyen keresztül felszívódva vagy belélegezve a vegyi anyagok egyes szervekben (pl. máj, vese) megbetegedéseket okozhatnak. Ezeknél a munkáknál nagyon fontos a védőruha, védőkesztyű, védőszemüveg és légzésvédő eszköz viselése!

A hegesztés a világon talán legszélesebb körben alkalmazott fémegyesítési eljárás, amelynek során megolvasztják a fémdarabokat, a megolvadt fémek egymásba folyva egyesülnek és lehűlve megszilárdulnak. Hegesztést sokféle célra használnak, pl. acélszerkezetű épületek, járművek, gépek, szerszámok, alkatrészek gyártásához, szereléséhez és javításához. A hegesztés nemcsak a forró fémek, az áramütés vagy a szemre és bőrre káros erős fénykibocsátás miatt lehet veszélyes, hanem a munka során képződő füst miatt is. A hegesztési füstök belélegezve irritálhatják a légutakat, de hosszú távon az asztma vagy akár tüdőrák kialakulásához is hozzájárulhatnak. A légzőszervi betegségek megelőzésének leghatékonyabb módja, ha a keletkező gázokat, porokat, füstöt a keletkezés helyén speciális berendezésekkel elszívjuk.

GÉPJÁRMŰJAVÍTÁS

A gépjárműjavító műhelyekben, szervizekben számos veszélyes tevékenységgel találkozhatunk. A különböző éles, hegyes szerszámok, emelők, aknák és a veszélyes vegyi anyagok mind a munkavégzés kockázatait növelik. Az autójavító műhelyekben a felhasznált kémiai anyagok köre igen széles, pl. benzin, festékek, hígítók, lakkok, ragasztók, motorolajok, csavarlazító spray-k. Ezek az anyagok nemcsak rendkívül gyúlékonyak, robbanásveszélyesek, hanem képesek belélegezve vagy a bőrön keresztül felszívódva bejutni a szervezetbe és különféle megbetegedéseket okozni. A munkahelyi levegőt a hegesztési füstök mellett a motorok járatása során képződő kipufogógázok is szennyezhetik, amelyek több rákkeltő anyagot is tartalmazhatnak.





EGÉSZSÉGÜGY

Veszélyes anyagok az egészségügyi intézmények szinte bármely területén előfordulhatnak. Az orvosi rendelőkön, kórtermeken, kórházi folyosókon kívül, pl. a műtőkben, mosodákban, konyhákban is naponta többször használnak fel veszélyes anyagokat, döntően takarító-, tisztító-, fertőtlenítőszereket. Ezek a kémiai anyagok nagyon fontos szerepet töltenek be a kórházi fertőzések megelőzésében, de kockázatot jelenthetnek a munkavállalók számára, ha nem viselik a számukra biztosított egyéni védőeszközöket, pl. a védőkesztyűt és a védőruhát.

Mivel a takarítás során többféle vegyszert is használnak, nagy a veszélye, hogy a munkavállalók figyelmetlenségből vagy a címkézés hiányában összeöntik a savas és lúgos kémhatású szereket (pl. sósav és Hypo), amelyből súlyos baleset fordulhat elő, mivel mérgező gázok szabadulhatnak fel. A vegyi anyagokkal történő balesetek kockázatát növeli, hogy a közlekedő utak, folyosók gyakran nedvesek, amelyeken megcsúszva a dolgozók magukra önthetik a veszélyes anyagokkal teli vödröket, flakonokat. A hosszan tartó, vízzel való érintkezés miatt a bőr védekezőképessége meggyengülhet, a bőr felázhat, megrepedezhet, amely behatolási kaput jelent a kórokozók számára.

A laboratóriumokban, gyógyszereket, infúziós oldatokat előállító munkahelyeken kis mennyiségben ugyan, de számos egészségre veszélyes anyagot használnak, amelyek gyakran maró hatásúak a bőrre (pl. különféle oldószerek), de előfordulhatnak rákkeltő tulajdonságúak is, jóllehet ezeket ma már általában korszerű elszívó fülkékben alkalmazzák, amelyek megakadályozzák a vegyi anyagok belégzését.

