

Egészséges munkahelyek

A VESZÉLYES ANYAGOK HELYES KEZELÉSE

Kampányútmutató



#EUhealthyworkplaces

www.healthy-workplaces.eu



Európai Munkahelyi
Biztonsági és Egészségvédelmi
Ügynökség



Egészséges munkahelyek



1. Bevezetés	4
1.1. A probléma jellege	4
1.2. Mit tekintünk veszélyes anyagnak?	6
1.3. Miért ennyire fontos a veszélyes anyagok helyes kezelése?	8
1.4. Miért folytatja az EU-OSHA ezt a kampányt?	10
 2. A veszélyes anyagok helyes kezelése	 12
2.1. A kockázatmegelőzési kultúra kialakítása	12
2.2. A veszélyes anyagokra vonatkozó jogszabályok	14
2.3. Kockázatkezelés	17
2.4. Gyakorlati megoldások	19
2.5. Egyes munkavállalói csoportok sajátos kockázatnak vannak kitéve	21
2.6. Foglalkozási rákkeltő anyagok által kiváltott daganatos megbetegedések	24
 3. A 2018–2019. évi „Egészséges munkahelyek” kampány	 27
3.1. A kampányról	27
3.2. Ki vehet részt a kampányban?	28
3.3. Hogyan vehet részt?	29
3.4. Egészséges munkahelyek – Helyes Gyakorlat Díjak	30
3.5. Meglévő partnerhálózatunk	31
3.6. További információk és források	32
 Hivatkozások és jegyzetek	 33

1. Bevezetés

A munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi kockázatok hatékony kezelése minden érintett számára előnyökkel jár. Jó a munkavállalóknak, jó a társadalom egészének, és jó a vállalkozásoknak. A munkavállalók biztonságára és egészségére figyelés különösen a kevésbé szem előtt lévő veszélyek esetén tekinthető terhesnek. Mindez különösen igaz a kis- és középvállalkozások (kkv-k) esetében, ahol az erőforrások korlátozottak. Azonban komoly előnyökkel jár, ha egy szervezet a jogszabályi előírásoknál többet tesz a munkavállalói védelme érdekében. A biztonság és egészségvédelem tevékeny, részvételt igénylő kezelése, amely bevonja a munkavállalókat és erős vezetői kötelezettségvállalást élvez, versenyképesebbé teszi a vállalkozást: pl. a betegség miatti távollét csökkentése és a termelékenység növelése révén.

Tájékoztató füzetünk bevezető segédletként szolgál az Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség (EU-OSHA) által szervezett, 2018–2019. évi „Egészséges munkahelyek – A veszélyes anyagok helyes kezelése” elnevezésű kampányhoz. A kampány célja, hogy növelje a munkahelyeken előforduló veszélyes anyagok jelentette kockázatok ismertségét, valamint előmozdítsa a kockázatok megelőzésére épülő szervezeti kultúrát az ilyen kockázatok megszüntetése és – amennyiben ez nem lehetséges – hatékony kezelése érdekében.



1.1. A probléma jellege

A munkavállalókra sok európai munkahelyen hatással van a veszélyes anyagokkal történő érintkezés. Az elmúlt évtizedekben egyes anyagokat betiltottak, korlátoztak vagy szigorú hatósági ellenőrzés alá vontak, így pl. az azbesztet (amely súlyos, néhány esetben halálos tüdőbetegségeket okoz) és a vinil-kloridot (amely májrákot okoz). Azonban a veszélyes anyagok továbbra is jelentős biztonsági és egészségvédelmi kérdést jelentenek a munkahelyeken. Az EU-OSHA új és újonnan felmerülő kockázatokról szóló európai vállalati felméréseinek második kiadásában (ESENER-2) a vállalkozások 38%-a számolt be arról, hogy a munkahelyeiken vegyi vagy biológiai anyagok voltak jelen folyékony, gőz vagy por formában.¹

Az európai munkakörülmény-felmérés szerint 2015-ben az Unióban megkérdezett dolgozók 18%-a számolt be arról, hogy munkaidejük legalább egynegyedében vegyipari termékekkel vagy vegyszerekkel érintkeznek.² Ez a statisztika 2000 óta alig változott.

A nagyvállalatok gyakran 1000-nél több különféle vegyipari terméket, pl. festékeket, tintákat, enyveket és tisztítószeret használnak. A termékek gyakran többféle vegyszerből állnak. Még a kisebb vállalkozások, pl. autószerelő-műhelyek is hasonló számban használhatnak vegyipari termékeket. Egyes ágazatokban, így az építőiparban, több tízezer különböző vegyipari termék van piacon a különböző feladatokhoz. A feladatoktól függően egyetlen dolgozó is akár több száz eltérő vegszerrel érintkezhet.



© EU-OSHA/Marcos Oliveira

A veszélyes anyagok elterjedtebbek, mint gondolnánk

Azok az ágazatok, amelyekben a vállalkozások az ESENER-2 felmérés során a veszélyes anyagok különösen kimagasló jelenlétéről számoltak be, egyebek mellett a következők:³

Mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, halászat	62%
Gyártóipar	52%
Építőipar, hulladékgazdálkodás, víz- és áramellátás	51%

Emellett egyre több bizonyíték lát napvilágot arra, hogy a növekedési szektorokban, így a szociális és egészségügyi

ellátásban, a közlekedésben, a hulladék- és újrahasznosítási iparban dolgozók a veszélyes anyagoknak való nagyfokú kitettségét tapasztalhatnak. Minden ágazatban megvannak azok a tipikus munkafeladatok, amelyek gyakran járnak veszélyes anyagokkal történő érintkezéssel, ilyen például az élelmiszer-előkészítés (étkeztetés, vendéglátás stb.), a takarítás és a karbantartás. Ugyanakkor egyetlen ágazat sem tökéletesen mentes a veszélyes anyagoktól, és ezért létfontosságú, hogy a munkáltatók felmérjék azokat a kockázatokat, amelyekkel a dolgozóik szembesülhetnek.

*A Svéd Vegyipari Hatóság szerint
1996-ban (a benzinen kívül)
3 tonna veszélyes anyagot
használtak fel fejenként
Svédországban; 2014-ben már
3,7 tonna volt ez az adat.⁴*

1.2. Mit tekintünk veszélyes anyagnak?

A mostani kampányunk alkalmazásában munkahelyi veszélyes anyagnak tekintünk bármely légnemű, folyékony vagy szilárd halmazállapotú anyagot, ideértve az aeroszolokat, füstgázokat és párákat, amelyek kockázatot jelentenek a dolgozók egészségére vagy biztonságára.⁵ Idetartoznak a gyártott vegyszerek, a technológiai folyamatokkal létrehozott anyagok, pl. a dízel-kipufogógáz vagy a kvarcpor, valamint a munkafolyamatok során felhasznált természetes anyagok, így a nyersolaj vagy a lisztpor. (A kampány tematikája azonban nem terjed ki a biológiai hatóanyagokra.)



A vegyi anyagokról szóló irányelv szerinti fogalommeghatározások

- a) **„vegyi anyag”⁶** a munkatevékenység során természetes állapotában vagy mesterséges úton fellépő, felhasznált vagy kibocsátott, illetve szennyeződés formájában kibocsátott, önállóan vagy keverékben fellelhető kémiai elem vagy vegyület, függetlenül attól, hogy előállítását szándékos-e, illetve hogy forgalomba hozták-e;
- b) **„veszélyes vegyi anyag”:**
 - i) az a vegyi anyag, amely megfelel az 1272/2008/EK rendeletben foglalt bármely fizikai és/vagy egészségügyi veszélyforrás osztályozás szerinti veszélyes anyagként való besorolás feltételeinek, függetlenül attól, hogy az említett rendelet besorolásában szerepel-e az adott anyag, ...⁷
 - ii) az a vegyi anyag, amely – bár nem felel meg ... a veszélyesként való besorolás feltételeinek –, mégis kockázatot jelent a munkavállalók biztonságára vagy egészségére fizikai-kémiai, kémiai vagy toxikológiai tulajdonságai és felhasználási módja vagy munkahelyen való jelenléte miatt, ideértve minden olyan vegyi anyagot, amelyre a 3. cikk foglalkozási expozíciós határértéket határoz meg.
- c) **„vegyi anyag felhasználásával járó tevékenység”** minden olyan munkára vonatkozik, amelynek során vegyi anyagokat használnak fel, illetve szándékoznak felhasználni bármely munkafolyamat során, beleértve a gyártást, mozgatást, tárolást, szállítást, ártalmatlanítást és kezelést, vagy az ilyen jellegű munka során létrejövő vegyi anyagot;”.



A veszélyes anyagok sok különböző típusú ártalmat okozhatnak, közöttük potenciálisan nagyon súlyosakat is. A veszélyes anyagok miatti ártalmak felléphetnek egyszeri rövid érintkezés, hosszú távú érintkezés vagy az anyagoknak a szervezetben történő hosszú távú felhalmozódása nyomán. Ilyenek lehetnek egyebek mellett:

- a hosszú távú egészségügyi hatások, például légzőszervi megbetegedések (pl. asztma, orrnyálkahártya-gyulladás, asbesztózis, szilikózis), a belső szervek – ideértve az agyat és az idegrendszert is – károsodása és a foglalkozással kapcsolatos daganatos megbetegedések (pl. leukémia, tüdőrák, mesothelioma és az orrüreg daganatai);
- az akut vagy hosszú távú egészségügyi hatások, mint a mérgezés, a bőrbetegségek, a nemzőképességet érintő problémák és születési rendellenességek, valamint az allergiák.

Egyes veszélyes anyagok biztonsági kockázatot, pl. tűz-, robbanás- vagy fulladásveszélyt jelentenek. Ráadásul a veszélyes anyagokra általában több is jellemző az említett veszélyek közül.

Továbbá a munkavállalók veszélyes anyagokkal történő érintkezésének különböző módjai vannak. Egyes anyagokat belélegzünk, más szóval „inhalálunk”, míg mások a bőrön keresztül szívódnak fel. A „nedvességgel járó munkát” végző (azaz a bőr természetes védekező mechanizmusait lebontani képes vizet vagy oldószereket használó) munkavállalók esetén különösen kockázatos az utóbbi érintkezési mód. A veszélyes anyagok táplálékbevitellel is a szervezetbe juthatnak, például amikor a szennyezett munkahelyen dolgozók a tiltás ellenére a munkahelyükön étkeznek vagy isznak, vagy amikor a belélegzett porszemcséket lenyelik.

A nehéz fizikai munkavégzés vagy hőség szintén növelheti a veszélyes anyagok jelentette kockázatokat, mivel fokozhatja azok felvételét.

A munkavállalók hosszú távú egészségügyi ártalmait kiváltó anyagok közé soroljuk a rákkeltő anyagokat is, amelyek számtalan munkavégzési helyzetben fordulnak elő. Az ilyen anyagok jelentette kockázatok leküzdését az Európai Unió (EU) a munkahelyi egészségvédelemmel és biztonsággal kapcsolatos uniós keretstratégia (2014–2020) részeként prioritásként kezeli.⁸

1.3. Miért ennyire fontos a veszélyes anyagok helyes kezelése?

Az Unió területén mindenhol érvényben vannak a munkahelyi veszélyes anyagokról szóló jogszabályok. Azonban a vezető munkaügyi felügyeleti tisztviselők bizottságának (SLIC) a veszélyes anyagokra kiterjedő legújabb ellenőrzési kampánya rámutatott, hogy a vállalkozások még mindig komoly nehézségeket tapasztalnak az ilyen anyagok jelentette kockázatok leküzdésében.⁹ Egyes ágazatokban még a betiltott anyagok, mint az aszbeszt is kockázatot jelentenek a munkavállalókra, mivel az aszbesztet számtalan épületbe, eszközbe és anyagba építették be.

Emellett megjelentek a veszélyes anyagok helyes munkahelyi kezelésével kapcsolatos új kihívások is, például a zöld munkahelyek területén (bioenergia-termelés, új típusú energiatárolók), az innovatív anyagok (pl. nanoanyagok) és a jelenleg ismeretlen egészségügyi kockázatot jelentő technológiák (pl. 3D nyomtatás), valamint

a hormonháztartást zavaróként elismert anyagok felhasználásával összefüggésben. Ezek a teljes endokrin rendszerre kihatva károsítják a nemzőszervi egészséget, születési rendellenességeket okoznak, és hozzájárulnak az elhízás és a cukorbetegség kialakulásához.

A foglalkozási betegségek európai jegyzékének mellékleteiben felvett foglalkozásból eredő megbetegedések magas arányát a veszélyes anyagokkal történő érintkezés okozza.¹⁰





MUNKAVÉGZÉSEL KAPCSOLATOS SÚLYOS ASZTMA MEGELŐZHETŐ ESETE

Gyakran feltételezzük, hogy a „veszélyes anyag” kifejezés csak veszélyes vegyszerekre vonatkozik. Azonban annak az iskolai szakácsnőnek az esete, akinek számottevő összegű kártérítést ítéltek meg, miután a lisztrel végzett munka eredményeként súlyos légzési problémái léptek fel, jól mutatja, hogy bizonyos helyzetekben mindenféle anyag veszélyes lehet.¹¹ Arra is bizonyítéku szolgál, hogy a kockázatok felismerésének és a munkavállalók munkahelyen található veszélyes anyagoktól történő megvédésének elmulasztása igencsak költséges lehet.

A munkavállaló egy 46 éves iskolai szakácsnő volt, aki a munkája során kis méretű, rosszul szellőztetett konyhán kevert kenyértésztát egy nagy méretű keverőgéppel. Semmilyen intézkedés nem történt, hogy megvédjék a lisztpor belégzésével járó kockázatoktól. Annyira súlyos légzési problémái léptek fel, hogy

alig tudott járni, és ülve volt kénytelen aludni. Súlyos asztmát diagnosztizáltak nála.

A munkavállaló a szakszervezete segítségével kártérítési igényrel lépett fel. Az iskolát üzemeltető helyi önkormányzat elismerte, hogy elmulasztotta a védőintézkedések bevezetését. Az önkormányzatot elmarasztaló ítéletben 200 000 font (kb. 80 millió Ft) kártérítést állapítottak meg.

A munkavállaló számára a hosszú távú következmények is súlyosak voltak: korai nyugdíjazást kellett választania, és életmódját súlyos mértékben korlátozták a légzési nehézségei.

Megjegyzés: Az elmúlt években számos uniós tagállam alakított ki a pékasztma hatékony megelőzését célzó helyes gyakorlatokra vonatkozó modelleket.

1.4. Miért folytatja az EU-OSHA ezt a kampányt?

A veszélyes anyagok évtizedek óta szerepelnek az EU és a tagállamok munkahelyi egészségvédelemmel és biztonsággal kapcsolatos napirendjén. Mindazonáltal a munkahelyi biztonság és egészségvédelem olyan területét képviselik, amelyen a lehetséges kockázatok sokaságával és a leküzdési módjaikkal kapcsolatos ismeretek még mindig alacsony szintűek.

Az egyik gyakori félreértés, hogy csak a mesterségesen előállított kemikáliák – sőt, csak az erős szagú vagy nyilvánvalóan veszélyes hatású vegyszerek – számítanak veszélyes anyagnak. Sok veszélyes anyagot, amelynek a munkavállalók ki vannak téve, pl. a dízelmotorok által kibocsátott kipufogógázokat, a hegesztési égéstermékeket és porokat, munkafolyamatok hoznak létre. Mások természetes eredetűek, így az azbeszt, a nyersolaj és a gabonapor. Ugyanígy vannak olyan élelmiszer-összetevők vagy gyógyászati készítmények, amelyek szintén kockázatot jelentenek a munkavállalók számára.

Előfordulhat, hogy az effajta veszélyes anyagokon nincsenek a veszélyre figyelmeztető szimbólumok, és a jogszabályokban előírt biztonsági adatlapokról származó információk sem biztos, hogy rendelkezésre állnak. Ezért ilyen esetekben a munkáltatóknak egyéb információforrásokat kell keresniük, pl. ágazati biztonsági útmutatásokat és a beszállítóktól kapott egészségvédelmi utasításokat. Ahogy már említettük: az ilyen anyagok jelentette kockázatok ismerete szűkössé lehet.

További elterjedt, ám téves meggyőződés, hogy a veszélyes anyagok felhasználása visszaesett. Az igaz, hogy a politikai kezdeményezéseknek, a jogszabályalkotásnak, a nyilvánosság nyomásának, valamint a vállalkozások és szociális partnerek intézkedéseinek köszönhetően sok

közismerten veszélyes expozíció (pl. poliklórozott bifenilek [PCB], azbeszt és higany) jelentősen csökkent. Azonban rengeteg kevésbé közismert veszélyes anyag létezik.¹²

Napjainkban a munkahelyeken a munkavállalók a munkakörök széles körében érintkezhetnek a számtalan veszélyes anyaggal. 2017-ben nagyjából 129 000 anyag besorolása történt meg az osztályozásról, címkézésről és csomagolásról szóló rendelet (CLP-rendelet) szerint.¹³ Emellett az Európai Gazdasági Térségben 2017 májusában 10 000-nél több anyagot vettek nyilvántartásba a (vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról szóló¹⁴) REACH-rendelet szerint; ennek nagyjából 40%-a olyan anyag, amelynek a gyártása vagy behozatala 100 tonnát meghaladó mennyiségben történt.¹⁵ A fentieken túl kb. 5000 anyagot jelentettek be a vegyszerekre vonatkozó korábbi jogszabályok szerint.¹⁶ Azonban szem előtt kell tartani, hogy a REACH-rendelet nem terjed ki a munkatevékenységek közben létrejövő veszélyes anyagokra, pl. a porra vagy az égéstermékekre.

A veszélyes anyagokkal a munkavégzéssel kapcsolatban történő érintkezésről kialakult tévhitek alapján a munkáltatók és munkavállalók tévesen azt gondolhatják, hogy az ártalmas expozíciók leküzdése nem tartozik saját vállalkozásukra.





© Shutterstock/Diego Cervo

Ebből eredően egyértelműen szükségessé vált a veszélyes anyagok elterjedtségére, az anyagok megfelelő kezelésének fontosságára és az ezzel kapcsolatos legjobb módszerekre vonatkozó tudatosság növelése. A 2018–2019. évi „Egészséges munkahelyek” kampány célja, hogy kielégítse ezt az igényt.

Mindamellet a veszélyes anyagokkal történő munkahelyi érintkezésre vonatkozó hatékony kockázatelemzések végrehajtása bonyolultnak tűnhet, mivel aránylag összetett dolognak tartják. A vállalkozások támogatása érdekében nagy

választékban hozzáférhetők a veszélyes anyagok helyes kezeléséről szóló útmutatók. Viszont az ilyen anyagok mennyisége, a források sokfélesége a kockázatkezelésért felelős személyekben bizonytalanságot kelthet azzal kapcsolatban, hogy hova érdemes leginkább fordulniuk iránymutatásért. Ennélfogva a kampány célja nem más, mint hogy javítsa a legrelevánsabb és legszélesebb körben alkalmazható gyakorlati megoldások és útmutatások elérhetőségét és ismertségét, valamint terjessze a helyes gyakorlati példákat.

2. A veszélyes anyagok helyes kezelése

2.1. A kockázatmegelőzési kultúra kialakítása

A munkavégzés során a veszélyes anyagokkal történő érintkezést kizárólag akkor lehet hatékonyan kezelni, ha a munkahelyen mindenki megfelelően tájékozott a kockázatok és a megelőzésük érdekében fogantatható intézkedések tekintetében. A munkahelyi balesetek és betegségek megelőzésében jelentős sikertényezőnek számít a kockázatmegelőzési kultúra kialakítása, amely mindenkivel megérteti, hogy a biztonság és egészség a szervezet egészének fontos.

Ez azt jelenti, hogy a munkáltatóknak lépéseket kell tenniük a munkavállalóknak az egészségvédelem és biztonság munkahelyi irányításába történő tevékeny bevonása érdekében. Az uniós jogszabályok¹⁷ előírják a munkáltatóknak, hogy vonják be munkavállalóikat a kockázatelemzési folyamatba, tájékoztassák őket arról, hogy mivel

érintkezhetnek, illetve a biológiai monitoring és munkahelyi mérések eredményeiről is, valamint biztosítsanak oktatást a biztonsági és egészségvédelmi kérdésekről. Emellett ösztönözniük kell a munkavállalókat, hogy védjék magukat, osszák meg tapasztalataikat és kezeljék a közös problémákat.¹⁸

Miután egy munkahelyen megtörténik a prevenciós kultúra kialakítása, a veszélyes anyagok helyes kezelése a módszeres, helytálló és participatív munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi irányítás részévé válik. A jogszabályi előírások természetesen teljesülnek, de emellett a munkavállalókat érő ártalmak megelőzése is szerves részévé válik annak, ahogyan a vállalkozásnál megszervezik a munkavégzést, és a munkavégzés során használt folyamatoknak is.

A következő pontokban áttekintjük az idevágó jogszabályokat, valamint néhányat a veszélyes anyagok miatt felmerülő kockázatok megelőzése céljából elérhető kulcsintézkedések és gyakorlati megoldások közül.





© EU-OSHA/Filip De Smet

A kockázati tényezők lehetséges kölcsönhatásai

Az újfajta munkakörökben, pl. a zöld gazdaságban, a veszélyes anyagokhoz fűződő szokásos kockázatok gyakran új testet öltenek.¹⁹

Különleges megelőzési megközelítés alkalmazása válhat szükségessé a kockázatok együttes hatásának értékelésére. Például szélfarmokon a turbinalapátok javítása egyszerre jár oldószerekkel, porokkal, a gyanták és nyvek veszélyes összetevőivel való érintkezéssel, valamint a magasban,

változékony időjárási körülmények között és zárt terekben végzett munka kockázataival.

Emiatt előfordulhat, hogy nehezen alkalmazhatók az általában használt megelőző intézkedések, pl. helyi füstgáz- és porszívás, és a munkavégzési eljárásokban azt is számba kell venni, hogy a munkavállalók egyéb eszközöket, pl. hevedereket vagy zárt terek esetén légzésvédelmi berendezéseket is használhatnak.

2.2. A veszélyes anyagokra vonatkozó jogszabályok

A veszélyes anyagokra vonatkozó uniós jogszabályi kereteket mindenkinek ismernie kell, aki a veszélyes anyagok helyes munkahelyi kezelésével foglalkozik.²⁰

Mind közül leginkább idevágó jogszabálynak a munkahelyi biztonságról és egészségvédelemről szóló irányelvek számítanak, hiszen ezek kifejezetten munkavédelmi jogszabályok, céljuk az is, hogy megóvják a munkavállalókat a munkahelyeken fellelhető veszélyes anyagok miatti kockázatoktól. (Idesorolható például az alapelveket rögzítő, a munkahelyi biztonságról és egészségvédelemről szóló keretirányelv, a vegyi anyagok munkahelyi használatáról szóló irányelv, a rákkeltő anyagokról szóló irányelv és a határértékekről szóló irányelvek). Ezek az irányelvek megállapítják a munkáltatóknak a munkahelyi biztonság és egészség biztosításával kapcsolatos kötelezettségeit. A nemzeti jogalkotásba történt beépítésükkel a munkahelyi egészségvédelemről és biztonságról szóló uniós jogszabályok előírják a munkáltatóknak, hogy az összes egészségvédelmi és biztonsági kockázatra, ideértve a veszélyes anyagokkal kapcsolatosokat is, kockázatelemzést kell végrehajtani (lásd: 2.3. pont).

„...a munkáltató ... először azt állapítja meg, hogy vannak-e a munkahelyen veszélyes vegyi anyagok. Amennyiben igen, következő lépésként a munkáltató felméri az ezen vegyi anyagok jelenlétéből eredő a munkavállalók biztonságát és egészségét fenyegető kockázatot...”

A vegyi anyagokról szóló irányelv 4. cikke

A jogszabályok meghatározzák a megelőző intézkedések hierarchiáját is, amelyet a munkáltatók törvényileg kötelesek betartani. A hierarchia csúcán a kockázatok kiküszöbölése áll. Ezt követi a veszélyes anyagok helyettesítése kevésbé veszélyes anyagokkal vagy biztonságosabb anyagokkal, avagy a folyamatok kiváltása nem veszélyes vagy kevésbé veszélyes folyamatokkal. Ezután következnek a technológiai intézkedések, majd a szervezeti intézkedések, végül pedig az egyéni óvintézkedések (pl. az egyéni védőeszközök, azaz EVE-k használata).

A fenti hierarchiát gyakran a „STOP-elvként” emlegetik (az alábbi angol mozaikszó alapján):

- **Substitution** – helyettesítés
- **Technological measures** – technológiai intézkedések
- **Organisational measures** – szervezeti intézkedések
- **Personal protection** – egyéni védelem.²¹

A cél a kockázatok forrásuknál történő kezelésének és az összevont – azaz a munkavállalói csoportokat módszeresen óvó – intézkedések elsődleges prioritássá válásának biztosítása. Lényeges, hogy a munkáltatóknak tisztában kell lenniük a rákkeltő anyagokra érvényes sokkal szigorúbb intézkedésekkel (lásd: 2.6. pont). A tagállamoknak jogukban áll további, avagy a munkahelyi egészségvédelemről és biztonságról szóló uniós irányelvekben foglaltaknál részletesebb vagy szigorúbb szabályzatokat alkalmazni. Ennélfogva elengedhetetlen, hogy a munkáltatók ellenőrizzék a munkahelyi egészségvédelemről és biztonságról szóló idevágó nemzeti jogszabályokat.

A munkahelyi egészségvédelemről és biztonságról szóló európai irányelvek rögzítik a veszélyes anyagokra kötelezően alkalmazandó (azaz teljesítendő), valamint az indikatív (azaz az elérendő értékekről tájékoztató) foglalkozási expozíciós határértékeket is. A veszélyes anyagokra vonatkozó munkahelyi expozíciós határértékek fontos információkat nyújtanak a kockázatelemzéshez és kockázatkezeléshez. Az uniós tagállamok többsége saját expozíciós határértékeket közöl, amelyek általában több

anyagot foglalnak magukban, mint az uniós irányelvek. Azonban az expozíciós határértékek meghatározása csupán a munkahelyeken jelenleg használt, korlátozott számú anyag vonatkozásában történt meg.

Az egyéb rendeletek és irányelvek külön szempontokat tárgyalnak, pl. a veszélyes anyagok gyártását, forgalmazását, szállítását és címkézését, ám gyakran ezek is relevánsak a munkahelyek számára. Például a REACH-szabályozás és a CLP-rendelet célja a munkahelyi kockázatértékelés szempontjából elengedhetetlen információk rendelkezésre állásának biztosítása. A vegyipari gyártóknak és beszállítóknak előírják, hogy gondoskodjanak az egységesített biztonsági címkék, veszélyekre figyelmeztető piktogramok és biztonsági adatlapok átadásáról. Mindezek információkat nyújtanak az anyagok tulajdonságairól és a hozzájuk fűződő veszélyekről, valamint tárolási, kezelési és kockázatmegelőzési útmutatóként is szolgálnak.

A REACH- és CLP-rendelet néhány olyan változtatást vezetett be, amelyek lényeges szempontból kapcsolódnak a munkahelyi

egészségvédelemről és biztonságról szóló jogszabályokhoz, például:

- új információk a biztonsági adatlapokon (vegyi biztonsági jelentésekből származó adatok, expozíciós esetleírások, rendeltetésszerű használat);
- bizonyos anyagok felhasználásának korlátozása és engedélyezésének szükségessége;
- új osztályozási és címkézési követelmények, ideértve a veszélyekre figyelmeztető új szimbólumokat és címkéket.

A 2018–2019. évi „Egészséges munkahelyek” kampány részeként az EU-OSHA célja, hogy előmozdítsa mindezen változtatások ismertségét és a veszélyes anyagok helyes munkahelyi kezelésével kapcsolatos vonatkozásait. Ennek megvalósítása a munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi kockázatelemzést és kockázatkezelést, valamint az anyagok helyettesítését támogató eszközökre és útmutatásokra vonatkozó információk terjesztésével, továbbá a veszélyes anyagokról szóló információkat biztosító források elérhetőségének javításával történik.





Néhány kulcsfontosságú uniós irányelv és rendelet

89/391/EGK irányelv (a munkahelyi biztonságról és egészségvédelemről szóló keretirányelv)

a munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről (1989. június 12.) – a „Keretirányelv”

98/24/EK irányelv (a vegyi anyagokról szóló irányelv, CAD-irányelv)

a munkájuk során vegyi anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről (1998. április 7.)

2004/37/EK irányelv (a rákkeltő anyagokról és mutagénekről szóló irányelv, CMD-irányelv)

a munkájuk során rákkeltő anyagokkal és mutagénekkel kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről (2004. április 29.)

1907/2006/EK rendelet (REACH-rendelet)

a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH), az Európai Vegyianyag-ügynökség létrehozásáról (2006. december 18.)

1272/2008/EK rendelet (CLP-rendelet)

az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról, a 67/548/EGK és az 1999/45/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről, valamint az 1907/2006/EK rendelet módosításáról szóló európai parlamenti és tanácsi rendelet (2008. december 16.)

Ezenkívül léteznek a munkahelyeken előforduló veszélyes anyagok külön csoportjait tárgyaló és a tájékoztató jellegű foglalkozási expozíciós határértékeket megállapító rendeletek és irányelvek is.

<https://osha.europa.eu/hu/safety-and-health-legislation>

2.3. Kockázatkezelés

Amint azt az uniós és tagállami szintű jogszabályok is egyértelművé teszik, a munkahelyi kockázatelemzés a sikeres megelőzés nélkülözhetetlen előfeltétele.

A munkahelyen előforduló veszélyes anyagokból eredő bármilyen kockázat értékelésének végrehajtásakor a munkáltatóknak az alábbiakat kell mérlegelniük:

- veszélyes tulajdonságok;
- a kiküszöbölés vagy helyettesítés lehetősége;
- a beszállító által rendelkezésre bocsátandó biztonsági és egészségvédelmi információk (pl. releváns biztonsági adatlapok);
- az expozíció szintje, típusa és időtartama, valamint az érintett munkavállalók száma;
- az ilyen anyagokkal járó munkavégzés körülményei, ideértve azok mennyiségét is;
- esetleges foglalkozási expozíciós határértékek vagy biológiai határértékek;
- a megelőző intézkedések hatásai; és
- az esetleg már elvégzett egészségügyi megfigyelésből levonható következtetések.

Különösen kkv-k esetén lehet hasznos lépésekre bontani, ezáltal kezelhetőbbé tenni a kockázatértékelési folyamatot. A veszélyes anyagokra vonatkozó kockázatértékelésnek ki kell terjednie az alábbiakra:

1. A munkahelyen előforduló és a munkafolyamatok során előállított veszélyes anyagok.
2. Az ilyen anyagok által okozott ártalmakkal (pl. vegyipari termékek esetén a biztonsági adatlapokból történő), valamint a beszállítók és gyártók által ajánlott vagy az útmutatásokban szereplő megelőző intézkedésekkel kapcsolatos információgyűjtés. Ezeket az információkat kell felhasználni a munkavállalók tájékoztatásához, valamint a folyamatokra és az anyagok kezelésére vonatkozó munkahelyi utasítások elkészítése során is.
3. Az azonosított veszélyes anyagokkal történő érintkezés értékelése, vizsgálat

a munkavállalókat érő behatás típusát, intenzitását, hosszát, gyakoriságát és előfordulását, és ideértve az együttesen felhasznált veszélyes anyagok összevont hatásait és az ezzel kapcsolatos kockázatot is.

4. Intézkedési terv készítése. A tervben fontossági sorrendben fel kell sorolni azokat a lépéseket, amelyeket a munkavállalókat érő kockázatok csökkentése érdekében tenni kell, egyúttal meghatározva, hogy az egyes lépéseket kinek, hogyan és mely időpontig kell megtennie. Egyes országokban a standard munkavégzési műveletek, pl. töltés, szivattyúzás, fúrás, csiszolás vagy hegesztés tekintetében rendelkezésre állnak a bevizsgált szabályozó technikákra vonatkozó gyakorlati tudnivalók (közvetlen tanácsadás vagy a szabályozásra vonatkozó útmutató szórólapok formájában).²²
5. Az esetleg kiemelt kockázatnak kitett munkavállalók felmérése, a védelmük érdekében teendő intézkedések és bármely további oktatási és tájékoztatási igény meghatározása.
6. Az expozíciónak karbantartási munka vagy javítások során, valamint véletlenszerűen kitett munkavállalók felmérése, pl. az általában zárt termelési folyamatokban jelen lévő köztes termékek tekintetében. A munkavállalóknak tudniuk kell, hogy baj esetén kihez kell fordulniuk, valamint egy esemény bekövetkezésekor hogyan kell megvédeniük magukat.
7. A kockázatértékelést rendszeres időközönként felül kell vizsgálni, és aktualizálni kell.

A hatékony kockázatértékeléshez és megelőzéshez szükséges, hogy a munkáltatók gondoskodjanak úgy saját maguk, mint munkavállalók megfelelő tájékozottságáról és képzettségéről. A kockázatértékelés során egyeztetni kell a munkavállalókkal, amint akkor is, ha a munkakörökkel kapcsolatos anyagok, termékek és munkafolyamatok megváltoznak. A tagállamok és más érintettek számos eszközt dolgoztak ki, hogy segítsenek a vállalkozásoknak a kockázatértékelések végrehajtásában.

Hasznos eszközök a kockázatértékelések végrehajtásához és a megelőző intézkedésekre vonatkozó ajánlások felkutatásához

Eszköz	Ország	Fókusz
Az EU-OSHA „Egészséges munkahelyek – A veszélyes anyagok helyes kezelése” e-eszköze	Unió szintű	- Praktikus eszköz, amely a munkahelyen előforduló veszélyes anyagok jelentette kockázatok kezelésében nyújt segítséget - Interaktív és felhasználóbarát - Gyakorlati intézkedéseket kínál a veszélyek kiküszöböléséhez és a kockázatok minimalizálásához https://eguides.osha.europa.eu/dangerous-substances/
Az EU-OSHA OiRA-platformja	Unió szintű	- Internetes platform, amely térítésmentesen kínál hozzáférést interaktív, ágazatspecifikus kockázatértékelő eszközökhöz - A kérdéses ágazattól függően egyes OiRA-eszközök a veszélyes anyagok által kiváltott kockázatokkal foglalkoznak - Számos eszköz több nyelven is elérhető https://oiraproject.eu/hu
Nélkülözhetetlen COSHH-eszközök és e-COSHH	Nagy-Britannia, de széles körben terjesztett	- Egyszerű, lépésekből álló megközelítés a kockázatértékeléshez és a megfelelő ellenőrzés meghatározó tényezőihez - Kockázati mátrixokat használ a megközelítések ellenőrzésének meghatározásához - Általános ellenőrzési megközelítéseket és feladatspecifikus útmutatást nyújt http://www.hse.gov.uk/coshh/essentials/coshh-tool.htm Közvetlen tanácsadásra vonatkozó szórólapok: http://www.hse.gov.uk/coshh/essentials/direct-advice/index.htm
GISBAU és GISCHEM	Németország	- Az építőipar, a vegyipar, a fémipar és egyéb iparágak számára - A gyakran használt anyagcsoportok termékkódjaival kiegészített adatbázis - Összeköttetés egy platformhoz a biztonsági adatlapok cseréjéhez http://wingisonline.de/ http://www.gischem.de/index.htm
Stoffenmanager	Hollandia	- Különböző típusú vállalkozások számára - Strukturálja a releváns tudást és az ismereteket - Interaktív - Hat nyelven érhető el - Egy széles körben elfogadott kvantitatív expozíciós modellt is tartalmaz https://stoffenmanager.nl/
EMKG (veszélyes anyagokra vonatkozó, egyszerűen használható munkahelyi szabályozási rendszer)	Németország	- Gyakorlati kockázatkezelési útmutató - Támogatás kkv-k számára - A biztonsági adatlapokról és a munkahelyekről szóló információkat gyakorlati kockázatsökkentő intézkedésekre fordítja http://www.baua.de/en/Topics-from-A-to-Z/Hazardous-Substances/EMKG/EMKG_content.html
KemiGuiden	Svédország	- Kisvállalatoknak - Interaktív eszköz - A különböző szintű tapasztalatok és összetettség figyelembevételével lehetővé teszi az egyéni megközelítést
SEIRICH	Franciaország	- Interaktív eszköz - A vállalat helyzetére vonatkozó kérdésekre adott válaszok alapján testre szabott tanácsadást nyújt a kockázatértékeléshez és az ellenőrzéshez http://www.seirich.fr/seirich-web/index.xhtml

2.4. Gyakorlati megoldások

Számos útmutatás és gyakorlati eszköz áll rendelkezésre, amelyek segítenek a veszélyes anyagok munkahelyi kezelésében. A közintézmények és a hatóságok, az ágazati egyesületek és a szakszervezetek sok olyan eszközt és útmutatót dolgoztak ki, amelyeknek a célja a vállalkozások támogatása és a vonatkozó jogszabályok betartatásának elősegítése. Ezek foglalkoznak az általános és specifikus kérdésekkel, pl. a veszélyes anyagok helyettesítésével kapcsolatos döntéshozatallal, vagy megoldásokat javasolnak egyes

munkafeladatokra, adott foglalkozásra vagy ágazatra vonatkozóan.

A 2018–2019. évi „Egészséges munkahelyek” kampány részeként az EU-OSHA a kampány weboldalán összegyűjtött egy sor ilyen eszközt, útmutatót és helyes gyakorlatokat bemutató példát, ideértve az audiovizuális anyagokat is (<https://healthy-workplaces.eu>). Ugyanitt találhatóak erőforrások a munkavédelmi felügyelet, kkv-k és munkavállalói képviselők támogatására, tehát igencsak érdemes felkeresni az oldalt, és megismerni, hogy milyen segítséget kínál.



© Shutterstock/Dagmara_K

Helyes gyakorlat: Elimináció

A háztartási csövek hegesztése és forrasztása során a hegesztők a felszabaduló füstgázokban lévő veszélyes anyagoknak vannak kitéve. Azonban a hegesztés és forrasztás kiküszöbölhető egy csőprés, a csöveket magas nyomáson egymáshoz

csatlakoztató speciális fogó használatával. Az újszerű megoldás további előnyei pl. gyorsasága és egyszerű használata, ami döntő fontosságú volt gyors elterjedésében, és elősegítette az új technikai lehetőség sikerét.

FERTŐTLENÍTŐSZER HELYETTESÍTÉSE A SZOCIÁLIS GONDOZÁSI SZEKTORBAN

Egy spanyolországi bentlakásos idősök otthonában az elhunyt páciensek szobáinak kitakarításához fertőtlenítőszert használtak, amely triklozánt és 2-butoxietanolt is tartalmazott. Ezek a szerek irritatív és mérgező hatásúak. Az egyik munkavállaló, aki használta a terméket, torokirritációban és légúti problémáktól szenvedett.

A munkavállaló szakszervezeti képviselőjét értesítették a helyzetről, majd a regionális szakszervezet munkavédelmi osztálya ismertette a munkáltatóval a problémát. Ezt követően a regionális szakszervezet a Spanyol

Munkaügyi, Környezetvédelmi és Egészségügyi Szakszervezeti Intézet (ISTAS) segítségével elkezdett megoldásokat keresni.

Több alternatíva értékelése után az a döntés született, hogy a fertőtlenítőszert egy didecil-dimetil-ammónium-kloriddal és etoxilezett alkoholokkal készült termékkel fogják helyettesíteni. Az alternatív termék maga sem volt kockázatmentes, és megfelelő óvintézkedésekkel kellett kezelni. Azonban az alternatív termék kevésbé jelentős kockázatot jelentett, és kevesebb környezeti kárt okozott.



2.5. Egyes munkavállalói csoportok sajátos kockázatnak vannak kitéve

A veszélyes anyagok okozta kockázatoktól valamennyi munkavállalót egyaránt meg kell védeni. Előfordulhat, hogy egyes munkavállalói csoportok sajátos érzékenységet vagy körülményeit figyelmen kívül hagyják, így ők jelentősebb kockázatnak lesznek kitéve. A kockázat azért lehet nagyobb, mert az ilyen munkavállalók tapasztalatlanok, tájékozatlanok vagy fizikai értelemben sérülékenyebbek, illetve mert gyakran változtatják munkahelyeiket. Gyakran olyan ágazatokban dolgoznak, ahol az adott kockázat kevésbé ismert, vagy valamilyen fokozottabb érzékenységről van szó (pl. fiatalok esetén, vagy a férfiak és nők közötti nemi különbségek miatt).

A sajátos kockázatoknak kitett csoportok közé tartozhatnak a nők, a fiatal munkavállalók, a vándormunkások és azok a munkavállalók, akiknél kisebb az esély arra, hogy munkavédelmi oktatásban, tájékoztatásban részesültek (pl. alvállalkozásban vagy ideiglenesen, valamint az informális gazdaságban dolgozók). Az ilyen munkavállalói csoportok gyakran érintkeznek veszélyes anyagokkal olyan ágazatokban, mint a mezőgazdaság és kertészet, az építőipar, a hulladékgazdálkodás, a közlekedés, a fodrászat, a hivatásos takarítás, az egészségügy és szociális gondozás, valamint a szálloda- és vendéglátóipar. Ráadásul bizonyos foglalkozásoknál, így a takarításnál és karbantartásnál, a hulladékgazdálkodásnál és szennyvízkezelésnél

vagy a készenléti és mentőszolgálatoknál az expozíció mértéke változó és gyakran kiszámíthatatlan.

Az ilyen munkavállalók sajátos igényeit a munkahelyeken előforduló veszélyes anyagok jelentette kockázatok értékelésekor és a megelőző intézkedések meghatározásakor figyelembe kell venni.²³ Fontos például, hogy betekinthessenek a kockázatértékelési eredményekbe, munkavédelmi oktatást kapjanak és biztosított legyen részvételük a kockázatkezelési módszerekre vonatkozó döntések meghozásában is.

Döntő fontosságú, hogy az ilyen munkavállalókat erő kockázatok ne becsüljék alá és a többi munkavállalóhoz hasonlóan az esetükben is alkalmazzák a kockázatértékelés során a helyettesítés és kiküszöbölés alapelveit, valamint a megelőző intézkedések hierarchiáját. A sérülékeny csoportokhoz tartozókat foglalkoztató vállalkozások számára léteznek útmutatások, pl. az Egyesült Királyság Health and Safety Executive nevű szakterületé is kialakított egy eszközkészletet a vándormunkások biztonságának, egészségének kezeléséhez.²⁴

A tagállami adatokból kiderül, hogy a 25 évesnél fiatalabb munkavállalók bármely más korcsoportnál nagyobb mértékben vannak kitéve rákkeltő anyagok hatásának.²⁵



NŐI MUNKAVÁLLALÓK: IRÁNYMUTATÁS ANNAK BIZTOSÍTÁSA ÉRDEKÉBEN, HOGY AZ EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK MEGFELELŐEK LEGYENEK

Az egyéni védőeszközök korlátozott mértékű átalakítása bizonyos csoportok, különösen a nők számára kiemelten fontos a munkahelyi egészség és biztonság megvalósítása érdekében.^{26,27, 28}

Az egyéni védőeszközök, pl. légzőkészülékek, zuhanásvédelmi hevederek, biztonsági cipők, kesztyűk, sisakok és védőszemüvegek sok nőnek túl nagyok. Ez egészségügyi veszélyeket és biztonságtechnikai kockázatokat egyaránt jelenthet, hiszen a légzőkészülékek vegyszerek elleni védelme nem elégséges, a lötyögő ruházat és kesztyűk pedig becsípdődhetnek a gépekbe. Sok nődolgozó kényelmetlennek tartja a rosszul passzoló felszereléseket, emiatt nem is viseli őket, ezáltal sérülésveszélynek teszi ki magát.

Több útmutató dokumentum foglalkozik kifejezetten ezzel a problémával: az Industrial Accident Prevention Association és az Ontario Women's Directorate címtárat alakítottak ki, a Canadian Centre for Construction Research and Training egy sor ellenőrző listát fejlesztett ki (fej- és szemvédő felszerelések, egyéni hallásvédelmi eszközök, kesztyűk, láb- és testvédelem), amelyek segítségével a női munkavállalók fel tudják mérni, hogy egyéni védőeszközeik megfelelően illeszkednek-e²⁹. A brit nemzeti szakszervezeti központ is kiadta ezzel kapcsolatos, a munkavállalói képviselőknek szánt iránymutatását.³⁰



FIATAL MUNKAVÁLLALÓK: INTERAKTÍV ADATBÁZIS SZERVES KÉMIÁT HALLGATÓ DIÁKOKNAK

A NOP online³¹ jó példa arra, hogy egy interaktív adatbázis miként tudja támogatni a laboratóriumi biztonságra vonatkozó munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi oktatást és képzést.³² Célközönségét a természettudományos, orvosi és egyes mérnöki szakokon kötelező egyetemi tananyagot jelentő szerves kémiai laborgyakorlatokon részt vevő hallgatók alkotják. Az ilyen kurzusokon a hallgatók jellemzően a preparátumok készítésének és az anyagok elemzésének laboratóriumi alapttechnikáit sajátítják el. A mérgező anyagok elkerülését szolgáló eljárásokat kifejezetten nem tanítják.

Az NOP online szerves kémiai kísérletek leírásaiból álló gyűjtemény. A kísérletek címük, sorszámuk, végrehajtási technikájuk, valamint anyagosztály és reakciótípus szerint böngészhetők. A hallgatók részletes ismertetést kaphatnak a kísérletben használt és a kémiai reakcióban keletkező anyagokról. Idetartoznak az ilyen anyagok biztonságosságára és egészségi kockázataira, valamint a toxikológiai adataik

elérhetőségére vonatkozó információk. Színek jelölik a különféle anyagok toxicitását és ökototoxicitását, továbbá azt, hogy megtörtént-e az adott anyag alapos bevizsgálása káros hatások tekintetében. Mindegyik kísérletleíráshoz részletes laboratóriumi utasítások, biztonsági tanácsok és elemzési eljárások, valamint a fenntarthatósággal kapcsolatos további tudnivalók tartoznak. A záróértékelés lehetővé teszi a hallgatóknak, hogy összehasonlítsák a reakciókat és a belőlük keletkező anyagokat, ezáltal ismereteket szerezhettek az egyes kísérletekhez fűződő kockázatokról, tömegekről és energiahatékonyaságról.

A honlap folyamatosan frissül, és a felhasználók kommentekkel tevékenyen is részt vehetnek az erőforrások felépítésében. Minden információ elérhető németül, angolul és olaszul, emellett egyes tudnivalók arabul, törökül, indonézül, portugálul és oroszul is rendelkezésre állnak.
<http://www.oc-praktikum.de/nop/en-entry>



2.6. Foglalkozási rákkeltő anyagok által kiváltott daganatos megbetegedések

Európában évről évre nagyjából 1,6 millió munkaképes korú embert diagnosztizálnak rákkal. Becslések szerint az EU-ban évente összesen több mint 120 000 daganatos megbetegedés fordul elő foglalkozási rákkeltő anyagok munkahelyi expozíciója miatt, ami minden évben közel 80 000 halálesetet eredményez.^{33,34} A Nemzetközi Munkaügyi Szervezet (ILO) és az EU becslései szerint az Európai Unióban a ténylegesen előforduló halálos foglalkozási megbetegedések többségét rákkeltő anyagok okozzák.³⁵

A munkavégzéssel kapcsolatos daganatok sok esetben megelőzhetők lennének: becslések szerint Nagy-Britanniában például évente nyolcezeren halnak meg foglalkozással kapcsolatos daganatos megbetegedésekben rákkeltő anyagokkal történt érintkezés miatt. A jövőben a jelenlegi foglalkozási expozíciók határértékek javítását célzó összetett intervenciók megközelítés segítségével sok ilyen eset megelőzhető lesz.³⁶

Több száz rákkeltőként osztályozott veszélyes anyag létezik, amelyekkel a munkavállalók érintkezhetnek,³⁷ és azoknak az anyagoknak egy része, amelyekkel a munkavállalók leggyakrabban érintkeznek, rákkeltő. A külön e tárgyban végzett vizsgálatok jelentős expozíciót mutattak ki foglalkozási rákkeltő anyagokkal. Az Australian Work Exposures Study elnevezésű vizsgálat révén kiderült, hogy 2011–2012-ben a résztvevők kb. 37%-a volt kitéve legalább egy foglalkozással kapcsolatos rákkeltő anyagnak a munkahelyén.³⁸

Ezenkívül a munkahelyeken azonosított egyes rákkeltő anyagok munkafolyamatok során keletkeznek, ezért a REACH-jogszabály nem terjed ki rájuk, mint ahogy az ellátási láncban mindkét irányban működő, biztonsági adatlapok és a kommunikációra épülő folyamatok sem. Az ilyen karcinogének esetén a megelőzés népszerűsítésére és a tudatosság növelésére

más módokat kell keresni. A dohányfüsttel történő munkahelyi érintkezés visszaszorítása terén a közelmúltban elért sikerek jó példaként szolgálnak arra, hogy összevont erőfeszítésekkel miként lehet számottevően csökkenteni az expozíciót.

Franciaországban végezték azt a vizsgálatot³⁹, amely rámutatott, hogy a fiatal munkavállalók és a karbantartásban dolgozók jobban ki vannak vagy ki lehetnek téve egyidejűleg többféle rákkeltő anyagnak. Az is kiderült, hogy azok az anyagok, amelyekkel jelentős mértékben exponáltak a munkavállalók, éppen azok, amelyeknek a szabályozása és az ellenőrzése nehezen valósítható meg, mivel a munkafolyamatok során keletkeznek, pl. égéstermékek, mint a dízel-kipufogógáz, a hegesztési füstgázok, a korom és a kátrány, a bitumen vagy a belélegezhető kristályos szilícium-dioxid.⁴⁰

Egyes foglalkozások esetén a munkavállalók foglalkozási rákkeltő anyagok expozíciója miatt fokozott kockázatnak lehetnek kitéve, mint pl. a hegesztők, a szobafestők, a fodrárszok és az ápolók.

A munkáltatóknak tisztában kell lenniük azzal, hogy az uniós jogszabályok szerint a munkahelyi foglalkozási rákkeltő anyagok által kiváltott daganatos megbetegedések megelőzése érdekében különösen szigorú intézkedések szükségesek. A foglalkozási rákkeltő anyagok expozíciója esetén szükséges intézkedések meghaladják az egyéb veszélyes anyagok esetén előírtakat. A többletintézkedések közé tartoznak a szigorú helyettesítési követelmények, a zárt rendszerben történő munkavégzés, a behatások jegyzőkönyvezése, valamint a szigorúbb tájékoztatási és dokumentációs előírások.

A rákkeltő anyagokkal történő munkahelyi érintkezés közvetlen költségei évi 2,4 milliárd euróra tehetők Európa-szerte.⁴¹



© michaeljung - Fotolia

A rákkeltő anyagokkal kapcsolatos ütemterv

Az Európai Unió Tanácsának holland elnöksége 2016-ban a munkahelyi egészségvédelemmel és biztonsággal kapcsolatos teendők élére helyezte a rákkeltő anyagokkal történő expozíció megelőzését. Egyezséget kezdeményezett az EU-OSHA, az Európai Szociális Partnerek, az Európai Bizottság, valamint Hollandia és Ausztria munkaügyi minisztériumai közötti közös együttműködésről.

Az aláírók vállalták, hogy elkészítik a foglalkozási rákkeltő anyagokkal kapcsolatos ütemtervet azzal a céllal, hogy növeljék a kockázatokkal kapcsolatos

tudatosságot, intelligens megoldásokat azonosítsanak és megosszák a jó gyakorlatokat.

Az EU-OSHA egyebek mellett a 2018–2019. évi „Egészséges munkahelyek” kampány részeként segít a program népszerűsítésében.

Az intézkedési tervekről bővebb információk találhatók a <https://osha.europa.eu/en/themes/dangerous-substances/roadmap-to-carcinogens> címen.

BELÉLEGEZHETŐ KRISTÁLYOS SZILÍCIUM-DIOXID ÉPÍTKEZÉSEKEN: UNIÓS ÚTMUTATÓ MUNKAVÉDELMI FELÜGYELŐK SZÁMÁRA

A vezető munkaügyi és munkavédelmi felügyeleti tisztviselők bizottsága (SLIC) az SLIC Chemex munkacsoportja által kidolgozott útmutatót adott ki a tagállami munkavédelmi felügyelők számára a munkavállalókat építési területeken érő, a belélegezhető kristályos szilícium-dioxid (RCS)⁴² okozta kockázatok kezeléséről.^{43,44}

A belélegezhető kristályos szilícium-dioxid (RCS – Respirable Crystalline Silica) az EU munkahelyein széleskörűen, számos iparágban jelen van, ideértve a köfajtést, téglagyártást és az építőipart is, és ismerten súlyos betegségeket, pl. szilikózist, krónikus obstruktív tüdőbetegséget (COPD – Chronic Obstructive Pulmonary Disease) vagy tüdőrákot okoz. Az útmutató dokumentum az építőipart helyezi előtérbe az RCS ebben az ágazatban tapasztalható prevalenciája, valamint az érintkezés lehetőségének szempontjából kimagaslóan kockázatos mivolta és az expozícióval potenciálisan érintett munkavállalók magas száma miatt.

Az útmutató háttérinformációkat nyújt a tagállamok munkavédelmi felügyelőinek az RCS-ről, az azzal kapcsolatos egészségügyi kockázatokról, a szabályozói keretrendszerrel és az ajánlott

intézkedésekről. Az expozíció szabályozását célzó módszer lehet az RCS kiküszöbölése a folyamatból, a technológia átalakítása, ezáltal a munkahelyi légtérbe történő kibocsátás csökkentése (pl. a szállópor-kibocsátás megakadályozása vízzel vagy helyi porelszívás alkalmazásával) és az egyéni légzésvédők használata.

Az útmutató azokban az esetekben ajánl intézkedéseket, amikor a munkáltató által történő ellenőrzés időpontjában már az RCS miatt egészséget veszélyeztető (magas, közepes vagy alacsony fokú) kockázatokat lehet tapasztalni. Az ajánlott intézkedések követik a megelőző intézkedések hierarchiáját, és példákat is bemutatnak a releváns ellenőrzések megvalósítására.

A tipikus munkavégzési helyzetekre összpontosító számos feladatlap gyakorlati tudnivalókat kínál a terepmunkát végző munkavédelmi felügyelőknek, ideértve a helytelen és helyes gyakorlatokról készült képeket is, emellett tanácsokat is nyújt a bizonyos helyzetekben követendő eljárásokról.

A munkavédelmi felügyelők számára oktatási anyagokat is kidolgoztak.



3. A 2018–2019. évi „Egészséges munkahelyek” kampány

3.1. A kampányról

A veszélyes anyagokkal történő munkavégzéssel kapcsolatos érintkezés korlátozása érdekében tett uniós, nemzeti és ágazati szintű erőfeszítések ellenére az európai munkavállalók expozíciója miatt egészségi problémák, betegségek és halálesetek is előfordulnak.

A 2018–2019. évi „Egészséges munkahelyek” kampány célja, hogy az alábbi öt stratégiai célkitűzés elérésével megkönnyítse a probléma leküzdését:

1. Adatok és tények közlésével kell tudatosítani a veszélyes anyagok helyes munkahelyi kezelésének fontosságát és tárgyyszerűségét, a veszélyes anyagok munkahelyi expozíciója által a munkavállalókra gyakorolt hatásokat.
2. A gyakorlati eszközökre vonatkozó információkkal és a helyes gyakorlatokat bemutató példákkal kell népszerűsíteni a kockázatok értékelésének, kiküszöbölésének és a helyettesítő megoldásoknak, valamint a megelőző intézkedéseknek az alkalmazását.
3. A foglalkozási rákkeltőknek való kitettség és az általuk kiváltott kockázatok tudatosítását a helyes gyakorlatok cseréjével is támogatni kell a rákkeltő anyagokkal kapcsolatos egyezség ütemterve szerint.
4. A munkatérben jelen lévő rákkeltő anyagok jelentős expozíciójának kitett munkavállalói csoportokra vonatkozóan célzott tájékoztatókat kell tartani a kockázatokról (tények és adatok), valamint a helyes munkahelyi gyakorlattal kapcsolatos tudnivalókról.
5. Ismertetni kell az egyes szakmapolitikai döntéseket, a hatályos jogszabályi előírásokat és azok várható változásait, valamint biztosítani szükséges a létező útmutatókhoz való hozzáférést is.

Az EU-OSHA vezetésével bonyolított kampány jelentősen hozzájárulhat a fenti stratégiai célok megvalósításához. Ennek érdekében partnerkapcsolatok kiépítésével kerül sor a tudományos és gyakorlati ismeretek összegyűjtésére, és a gyakorlati megoldások bemutatásával a munkahelyen előforduló veszélyes anyagok kockázatkezelését is segítik.

Az „Egészséges munkahelyek” kampány közvetítők révén kívánja elérni a céljait; a közvetítők segítséget tudnak nyújtani az EU-OSHA számára Európa-szerte, hogy a kampány elérjen minden érintetthez, kiemelten a munkahelyeken dolgozókhoz. Az EU-OSHA egy sor olyan erőforrást tervez kialakítani, amelyeket a tagállamok, a társszervezetek és vállalkozások felhasználhatnak és adaptálhatnak, emellett néhány kulcsfontosságú tevékenységet és rendezvényt is szervez. Közéjük sorolható az Egészséges Munkahelyek – Helyes Gyakorlat Díjak meghirdetése is (lásd: 3.4. pont).

A kampány zárórendezvényét szintén az EU-OSHA látja vendégül: az „Egészséges munkahelyek” csúcstalálkozó lehetőséget kínál a kampányhoz hozzájáruló hálózatok és partnerek számára, hogy reflektáljanak az előző két év eredményeire és tanulságaira, valamint továbbgondolják azokat.

Fontos dátumok

A kampány indítása

2018. április

A Munkahelyi Biztonság és Egészségvédelem Európai Hete

2018 és 2019 október

Egészséges munkahelyek – Helyes Gyakorlatok Megosztása rendezvény

2019. 1. negyedév

Az Egészséges munkahelyek kampány csúcstalálkozója

2019. november



3.2. Ki vehet részt a kampányban?

Minden érdekelt szervezetet és érdeklődőt arra biztunk, hogy csatlakozzon hozzánk a kampány során, ugyanakkor különösen a közvetítők alábbi csoportjaival kívánunk együttműködni a hírverés kapcsán:

- az EU-OSHA fókuszpontjai és hálózataik;
- szociális partnerek (uniós és tagállami);
- ágazati szociális párbeszédbizottságok;
- (szak)politikai döntéshozók (uniós és tagállami);
- nagyvállalatok, iparági szövetségek és kkv-ket tömörítő egyesületek;
- európai intézmények és hálózataik (Enterprise Europe Network);
- európai civil szervezetek;
- munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi szakemberek és egyesületeik;
- a munkahelyi biztonságot és egészségvédelmet kutatók közössége;
- munkaügyi felügyelet és társulásaik;
- a média.

3.3. Hogyan vehet részt?

A kampányba számos gyakorlati módon lehet bekapcsolódni és azt támogatni:

- tudatosítás a kampányanyagok terjesztésével és megismertetésével;
- rendezvények és tevékenységek, pl. workshopok és szemináriumok, tanfolyamok, vetélkedők szervezésével;
- a helyettesítési alapelv és a megelőző intézkedések hierarchiájának népszerűsítésével;
- a munkahelyen előforduló veszélyes anyagok helyes kezelését célzó gyakorlati eszközök és más erőforrások használatával és népszerűsítésével;
- a munkahelyen előforduló veszélyes anyagok jelentette kockázatok megelőzését célzó helyes gyakorlatok megosztásával;
- az Egészséges munkahelyek – Helyes Gyakorlat Díjakra kiírt pályázaton való részvétellel;
- 2018 és 2019 októberében a Munkahelyi Biztonság és Egészségvédelem Európai Hetén való részvétellel;

- hivatalos kampánypartnerre válással (páneurópai vagy nemzetközi szervezetek vagy vállalatok számára);
- nemzeti kampánypartnerre válással (tagállami szinten működő szervezetek számára);
- a kampány médiapartnerévé válással (nemzeti vagy európai sajtóorgánumok számára);
- a kampány weboldala (<https://healthy-workplaces.eu>) és közösségi médiajelenlétünk naprakész nyomon követésével – megtalálhatók vagyunk a Facebookon, Twitteren és Linkedlnen.



A hivatalos kampánypartnernek gyakorlati megoldásokkal vállalják a kampány népszerűsítését és támogatását. Cserébe a kampánypartnerségre vonatkozó ajánlat számos előnyt biztosít, ideértve a részvételt a helyes gyakorlatok börzéje rendezvényeken és más kapcsolatépítési lehetőségeken. Bővebb információk a kampány weboldalán találhatók.



3.4. Egészséges munkahelyek – Helyes Gyakorlat Díjak

Az „Egészséges Munkahelyek – Helyes Gyakorlat Díjak” a kiemelkedő és újszerű munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi gyakorlatokat ismerik el. Ezáltal bemutatják a vállalkozásoknak a helyes munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi gyakorlatok bevezetésében rejlő előnyöket.

A tagállamokban, a tagjelölt és potenciális tagjelölt országokban, valamint az Európai Szabadkereskedelmi Társulás (EFTA) tagállamaiban működő valamennyi szervezet leadhatja nevezését.

A pályázatokban az alábbiakat kell bemutatni:

- a munkáltatók és munkavállalók együttműködése a munkahelyen előforduló veszélyes anyagok jelentette

kockázatok kezelése, valamint a hathatós kockázatkezelési kultúra előmozdítása céljából;

- a beavatkozások sikeres megvalósítása;
- a munkahelyi biztonság és egészség mérhető javulása;
- az intézkedések időbeli fenntarthatósága;
- a más ágazatokban vagy országokban tevékenykedő szervezetekbe könnyen átültethető beavatkozások.

Az EU-OSHA fókuszponthálózata gyűjti össze a pályázatokat és jelöli ki a nemzeti nyerteseket, akik továbbjutnak az összeurópai versenyre. A Helyes Gyakorlat Díjak verseny a kampány indításával egyidejűleg kezdődik. A győzteseket a kampány második évében megrendezett, a résztvevők eredményeit ünneplő díjátadón jelentjük be.



3.5. Meglévő partnerhálózatunk

Kampányaink sikere érdekében döntő fontosságúak a kiemelt érdekeltekkel kialakított partnerkapcsolataink. Számos partnerkapcsolati hálózat támogatására támaszkodunk:

- **Nemzeti fókuszpontok:** az összes „Egészséges munkahelyek” kampányt nemzeti szinten az EU-OSHA fókuszponthálózata koordinálja.
- **Európai szociális partnerek:** a szociális partnerek uniós szinten képviselik a munkavállalók és munkáltatók érdekeit.
- **A kampány hivatalos partnerei:** 100 összeurópai és nemzetközi vállalat, valamint szervezet támogatja kampánypartnerként az „Egészséges munkahelyek” kampányt.
- **Médiapartnerek:** az „Egészséges munkahelyek” kampányt Európa-szerte a munkahelyi biztonság és egészség ügyének előmozdítása iránt elkötelezett újságírók és szerkesztők exkluzív köre támogatja. A kampányt Európa vezető munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi szakkiadványai tudatosítják és népszerűsítik. Cserébe a média-partnerkapcsolat lehetőséget ad a kiadványok szakmai ismertségének növelésére, és lehetővé teszi a partnereknek, hogy Európa-szerte

kapcsolatokat teremtsenek az EU-OSHA hálózataival és az érdekelt felekkel.

- **Enterprise Europe Network:** az EEN-hálózat Európa-szerte tanácsokkal látja el a kkv-kat, hogy ki tudja használni az üzleti lehetőségeket és új piacokat. Az EU-OSHA-val fennálló hosszú együttműködés eredményeként az EEN-hálózatnak 30 európai országban vannak nemzeti szintű munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi nagykövetei, akik tevékeny szerepet játszanak az „Egészséges munkahelyek” kampányok népszerűsítésében.
- **Unió intézmények és hálózataik:** különösen az Európai Tanács soros elnökségei.
- **A kampány témakörében különösen érdekelt egyéb uniós szervek:** az Európai Vegyianyag-ügynökség (ECHA), az Európai Környezetvédelmi Ügynökség (EEA), az Európai Élelmiszerbiztonsági Hivatal (EFSA), a Kkv-ügyi Végrehajtó Ügynökség (EASME), a Nemek Közötti Egyenlőség Európai Intézete (EIGE), az Eurofound és a Közös Kutatóközpont (JRC).

Partnereinkről további információk a kampány weboldalan találhatók (<https://healthy-workplaces.eu>).





3.6. További információk és források

A kampány weboldalát

(<https://healthy-workplaces.eu>) felkeresve a kampány népszerűsítésében és támogatásában segítséget nyújtó kampányanyagok széles választéka érhető el. Ezek közé tartoznak az alábbiak:

- a kampánybrosúra és az „Egészséges munkahelyek – Helyes Gyakorlat Díjak” szórólapja;
- PowerPoint prezentációk, plakátok, információs grafikonok és egyéb kampányanyagok;
- a kampány eszköztára: saját kampányok lebonyolítására nézve nyújt tanácsokat, és támogató erőforrásokat biztosít;
- a legújabb animációs videoklipek, amelyek Napo és a kollégák főszereplésével növelik a veszélyes anyagokkal kapcsolatos problémák ismertségét, ideértve a vegyszerek

osztályozását, címkézését és csomagolását, a dohányfüstöt és a port;

- praktikus e-eszköz a munkahelyen előforduló veszélyes anyagok helyes kezeléséhez;
- esettanulmányokat, eszközöket és audiovizuális anyagokat, valamint a helyes gyakorlatokról szóló egyéb, Európa-szerte gyűjtött anyagokat tartalmazó adatbázis;
- a veszélyes anyagokkal kapcsolatos kiemelt témakörökről szóló rövid tájékoztató adatlapok sorozata;
- hasznos webhelyekre mutató hivatkozások.

Tevékenységeink és rendezvényeink a közösségi médiajelenlétünknek köszönhetően naprakészen nyomon követhetők – jelen vagyunk a Facebookon, a Twitteren és a LinkedInen.



Hivatkozások és jegyzetek

- 1 Összefoglalás – Új és újonnan felfedezett kockázatokról szóló második európai vállalati felmérés (ESENER-2), EU-OSHA, 2015., 5. o. Elérhető: <https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/esener-ii-summary-en.PDF>
- 2 Hatodik európai munkakörülmény-felmérés, áttekintő beszámoló, Eurofound, 2016. 43. o. Elérhető: https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1634en.pdf
- 3 ESENER-2 – Áttekintő beszámoló: A biztonság és egészségvédelem munkahelyi kezelése, EU-OSHA, 2016., 18. o. Elérhető: https://osha.europa.eu/sites/default/files/ESENER2-Overview_report.pdf
- 4 <http://www.miljomal.se/Miljomalen/Alla-indikatorer/Indikatorsida/Dataunderlag-for-indikator/?iid=69&pl=1&t=Land&l=SE>
- 5 Lásd még: EU-OSHA, „Veszélyes anyagok”: <https://osha.europa.eu/hu/themes/dangerous-substances>
- 6 Az uniós joganyagokban a „vegyi anyagok” kifejezés lefedi a különálló anyagokat, keverékeket és a technológiai folyamatokkal előállított anyagokat.
- 7 CLP-rendelet: Az Európai Parlament és a Tanács 1272/2008/EK rendelete (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról; l. még <https://echa.europa.eu/hu/regulations/clp/understanding-clp>
- 8 <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=151>
- 9 SLIC, „A veszélyes anyagok használatával kapcsolatos kockázattértékelés, 2010–2011” elnevezésű SLIC ellenőrzési kampány zárójelentése (nem tették közzé).
- 10 A Bizottság 2003/670/EK (2003. szeptember 19.) ajánlása a foglalkozási betegségek európai jegyzékéről. Elérhető: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32003H0670>
- 11 HSE (az Egyesült Királyság egészségügyi és biztonsági hatósága), „Az iskolai szakácsnő, aki alig tud járni”: <http://www.hse.gov.uk/coshh/casestudies/cook.htm>
- 12 Jelenleg (2017. július) a US Chemical Abstracts Service szaknyilvántartása több mint 130 millió szerves és szervetlen anyagot, valamint 67 millió fehérje- és DNS-szekvenciát sorol fel. A nyilvántartást minden nap kb. 15.000 új anyaggal egészítik ki: <https://www.cas.org/about-cas/cas-fact-sheets>
- 13 <https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/cl-inventory-database>
- 14 Lásd: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:02006R1907-20140410>
- 15 ECHA nyilvántartásbavételi statisztika, 2017. május 15-i állapot szerinti adatok https://echa.europa.eu/documents/10162/5039569/registration_statistics_full_en.pdf
A nyilvántartásbavételi eljárások 2018-ban esedékes harmadik fordulójában az 1–100 tonna közötti gyártási vagy behozatali volumenű vegyszerekre vonatkozó dokumentációk érkeznek be az ECHA-hoz, és az Ügynökség várhatóan 25 000 anyagot fog regisztrálni: <https://echa.europa.eu/press/press-material/pr-for-reach-2018>
- 16 A REACH-rendelet bevezetése előtt a 67/548/EGK (NONS) irányelv szerint bejelentett anyagok regisztráltak tekintendők.
- 17 A Tanács 89/391/EGK irányelve (1989. június 12.) a munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről; különösen a 9., 10. és 11. cikkek.
- 18 Kim Y., Park J. and Park M., 2016, „Creating a culture of prevention in occupational safety and health practice”, Safety and Health at Work (SH@W), 7, 89–96. o. Elérhető: <http://dx.doi.org/10.1016/j.shaw.2016.02.002>
- 19 <https://osha.europa.eu/hu/emerging-risks/green-jobs>
- 20 Lásd: Keen C., „Dangerous substances (chemical and biological)”, OSHwiki: [https://oshwiki.eu/wiki/Dangerous_substances_\(chemical_and_biological\)#Hierarchy_of_control](https://oshwiki.eu/wiki/Dangerous_substances_(chemical_and_biological)#Hierarchy_of_control)
- 21 Lásd a munkájuk során vegyi anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló 98/24/EK Tanácsi irányelv (1998. április 7.) 6. cikkét. Elérhető: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=CELEX:31998L0024>
- 22 A közvetlen tanácsadásra vonatkozó szórólapokat lásd pl. a brit (<http://www.hse.gov.uk/coshh/essentials/>) vagy a német szakhatóságok honlapján (<http://www.baua.de>, az EMKG témakörnél).
- 23 Lásd: Webster J., „Groups at risk”, OSHwiki: https://oshwiki.eu/wiki/Groups_at_risk
- 24 <http://www.hse.gov.uk/toolbox/workers/migrant.htm>
- 25 Munkahelyi biztonság és egészségvédelem a számadatok tükrében: fiatal munkavállalók – Tények és számadatok, EU-OSHA, 2007. Elérhető: <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/reports/7606507>

- 26 Mainstreaming gender into occupational safety and health practice, EU-OSHA, 2014. Elérhető:
<https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/reports/mainstreaming-gender-into-occupational-safety-and-health-practice/view>
- 27 Larmour J. and Peters J., 2010, WES safety clothing and footwear survey, Women's Engineering Society. Elérhető:
<http://www.wes.org.uk/sites/default/files/WES%20safety%20survey%20results%20March%202010.pdf>
- 28 <https://www.ioshmagazine.com/article/more-half-women-say-ppe-prevents-them-doing-their-job>
- 29 <http://elcosh.org/record/document/1198/d001110.pdf>; <http://elcosh.org/document/1198/d001110/Personal+Protective+Equipment+for+Women+-+Addressing+the+Need.html>
- 30 Personal protective equipment and women: Guidance for workplace representatives, TUC, 2017. Elérhető:
<https://www.tuc.org.uk/sites/default/files/PPEandwomenguidance.pdf>
- 31 <http://www.oc-praktikum.de/nop/en-entry>
- 32 Mainstreaming occupational safety and health into university education, EU-OSHA, 2010. Elérhető:
https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/reports/mainstream_osh_university_education
- 33 <https://roadmaponcarcinogens.eu/about/the-facts/>
- 34 Jongeneel W. P., Eysink P. E. D., Theodori D., Hamberg-van Reenen H. H. and Verhoeven J. K., 2016, Work-related cancer in the European Union: Size, impact and options for further prevention, RIVM Letter Report 2016-0010.
- 35 Nenonen N., Hämäläinen P., Takala J., Saarela K. L., Lim S. L., Lim G. K., Manickam K. and Yong E., 2014, Global estimates of occupational accidents and fatal work-related diseases in 2014, Workplace Safety & Health Institute, Szingapúr.
- 36 Hutchings S., Cherrie J. W., Van Tongeren M. and Rushton L., 2012, „Intervening to reduce the future burden of occupational cancer in Britain: what could work?“, Cancer Prevention Research, 5(10), 1213–1222. o.
- 37 Az uniós jogszabályok több mint 270 az 1. (A és B) kategóriába és 150-nél több 2. kategóriába sorolt rákkeltő, mutagén vagy reprotoxikus (CMR) anyagra terjednek ki, a Nemzetközi Rákkutató Ügynökség osztályozása pedig több mint 460 szert (nemcsak kemikáliákat) rendel az 1. és 2. kategóriába (A és B). Lásd: Stepa R. A., Schmitz-Felten E. and Brentzel S., 'Carcinogenic, mutagenic, reprotoxic (CMR) substances', OSHwiki: [https://oshwiki.eu/wiki/Carcinogenic,_mutagenic,_reprotoxic_\(CMR\)_substance](https://oshwiki.eu/wiki/Carcinogenic,_mutagenic,_reprotoxic_(CMR)_substance)
- 38 Carey, R., Driscoll, T. R., Peters, S. M., Glass, D. C., Reid, A., Benke, G. and Fritsch, L., 2014, „Estimated prevalence of exposure to occupational carcinogens in Australia (2011–2012)“, Occupational and Environmental Medicine, 71., 55–62. o.
- 39 Cavet M. and Léonard M., 2013, „Les expositions aux produits chimiques cancérigènes en 2010“, Dares Analyses No 054.
- 40 Exposure to carcinogens and work-related cancer: A review of assessment methods, EU-OSHA 2014. Elérhető:
<https://osha.europa.eu/de/tools-and-publications/publications/reports/report-soar-work-related-cancer/view>.
- 41 A rákkeltő anyagokkal kapcsolatos ütemterv honlapja: <https://roadmaponcarcinogens.eu/about/the-facts/>
- 42 A „kristályos szilícium-dioxid” az ásványok kövekben, kőzetekben, homokokban és agyagokban természetesen előforduló csoportját jelenti, amelyek az építőanyagok gyakori összetevői. A szilícium-dioxidot tartalmazó anyagok vágása, darabolása, zúzása, fűrése, csiszolása vagy szemcseszórása során olyan szálló por keletkezik, amely különféle, közöttük belélegezhető méretű kristályos szilícium-dioxid szemcséket tartalmaz. A legfinomabb szemcsék a tüdőnek a gázcserét végző területeire is be tudnak hatolni, ahol károsodást okoznak. Ezeket a normál fényviszonyok mellett láthatatlan szemcséket nevezzük belélegezhető kristályos szilícium-dioxidnak (RCS).
- 43 Útmutató tagállami munkavédelmi felügyelők számára a munkavállalókat építési területeken érő, belélegezhető kristályos szilícium-dioxid (RCS) okozta kockázatok kezeléséről, SLIC, 2016. Elérhető:
<https://osha.europa.eu/en/guidance-national-labour-inspectors-on-addressing-risks-from-worker-exposure-to-respirable-crystalline-silica>
- 44 https://oshwiki.eu/wiki/Respirable_Crystalline_Silica

A **Europe Direct** szolgáltatás segít választ találni az Európai Unióval kapcsolatos kérdéseire.

Ingyenesen hívható telefonszám (*): 00 800 6 7 8 9 10 11

(*) A közölt információk ingyenesek, amint a legtöbb hívás is (bár előfordulhat, hogy egyes szolgáltatók, telefonfülkék és szállodák felszámítják a hívást).

Bővebb tájékoztatást az Európai Unióról az interneten talál (<http://europa.eu>).

Luxembourg: Az Európai Unió Kiadóhivatala, 2018

Print	ISBN 978-92-9496-438-0	doi:10.2802/458658	TE-06-17-018-HU-C
Web	ISBN 978-92-9496-422-9	doi:10.2802/326476	TE-06-17-018-HU-N

© Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség, 2018

A sokszorosítás a forrás megjelölésével megengedett.

A nem az EU-OSHA tulajdonában álló fényképek sokszorosítása vagy felhasználása esetén közvetlenül a jogtulajdonosokhoz kell fordulni engedélyért.

Az ebben a kiadványban felhasznált fényképeken különféle munkatevékenységek láthatók, amelyek nem feltétlenül a helyes gyakorlatokat vagy a jogszabályi előírásoknak való megfelelést ábrázolják.

Az Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség (EU-OSHA) működésének célja, hogy Európát olyan helyé alakítsa, ahol biztonságosabban, egészségesebb körülmények között és eredményesebben lehet dolgozni. Az Európai Unió által 1994-ben alapított, spanyolországi bilbaói székhelyű Ügynökség megbízható, kiegyensúlyozott és pártatlan biztonsági és egészségvédelmi információkat kutat, fejleszt és terjeszt, miközben Európa-szerte különféle szervezetekkel folytat együttműködést, hogy elősegítse a munkakörülmények javulását.

Az EU-OSHA bonyolítja emellett a 2 éves **„Egészséges munkahelyek”** kampányokat is, amelyeket az uniós intézmények és az európai szociális partnerek támogatnak, nemzeti szinten pedig az Ügynökség fókuszponthálózata kezel. A 2018–2019. évi **„Egészséges munkahelyek – A veszélyes anyagok helyes kezelése”** elnevezésű kampány célja, hogy tudatosítsa a munkahelyen előforduló veszélyes anyagok jelentette kockázatokat és elősegítse a kockázatmegelőzési kultúra kialakulását.

Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség

C/Santiago de Compostela 12
48003 Bilbao, SPANYOLORSZÁG
E-mail: information@osha.europa.eu

www.healthy-workplaces.eu



Kiadóhivatal