

## 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet

### a munkahelyek kémiai biztonságáról

A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény (a továbbiakban: Kbtv.) 34. §-a (4) bekezdésének da)-db) pontjaiban, valamint a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény (a továbbiakban: Mvt.) 88. §-ának (2) bekezdésében kapott felhatalmazás alapján az alábbiakat rendeljük el:

#### *A rendelet célja*

**1. §** E rendelet célja a munkahelyen jelen lévő vagy a munkafolyamat során felhasznált veszélyes anyagok és veszélyes készítmények expozíciójából eredő egészségi és biztonsági kockázatok elkerüléséhez vagy csökkentéséhez szükséges minimális intézkedések meghatározása.

#### *A rendelet hatálya*

**2. §** (1) E rendelet hatálya - a (2)-(3) bekezdésekben foglalt kivétellel - kiterjed minden olyan tevékenységre, amelynek során az Mvt. szerinti szervezett munkavégzés keretében foglalkoztatott, illetve a munkavégzés hatókörében tartózkodó személyt (a továbbiakban: munkavállaló) veszélyes anyag és veszélyes készítmény hatása érheti.

(2) E rendelet fém-ólomra és az ólom ionos vegyületeire vonatkozó előírásai nem alkalmazhatóak

a) az alkilezett ólomvegyületekkel kapcsolatos tevékenységekre,

b) a tengeri szállításra,

c) a légi szállításra, valamint

d) az ólomtartalmú ércek bányászatára és külfejtésére és a bányászat, illetve külfejtés helyszínén történő dúsítására.

(3) A munkahelyen előforduló rákkeltő hatású anyagokkal kapcsolatos előírásokat külön jogszabály tartalmazza.

(4) A veszélyes anyagok és veszélyes készítmények szállítása vonatkozásában e rendelet előírásai az irányadók azzal, hogy külön jogszabály eltérő rendelkezéseket tartalmazhat.

#### *Fogalom meghatározások*

**3. §** E rendelet alkalmazásában

a) *veszélyes anyag*: valamennyi a Kbtv. alapján veszélyesként osztályozott anyag;

b) *veszélyes készítmény*: egy vagy több veszélyes anyagot tartalmazó keverék vagy oldat, amely az osztályozás során veszélyes besorolást kap;

c) *expozíció*: a munkahelyen jelen lévő veszélyes anyagok hatásának való kitétség, amely a munkavállalót (az adott munkakörnyezeti tényező ellen védelmet nyújtó egyéni védőfelszerelés nélkül) éri; mennyiségi meghatározására a munkahely légtérben lévő ún. expozíciós koncentráció vagy az expozíciós terhelés (szervezetbe időegység alatt jutó vegyi anyag dózis) és az expozíciós idő szorzata szolgál;

d) *expozíció becslés*: azon tevékenység, mely magában foglalja az expozíció mérését, illetőleg mérés hiányában a feltételezhetően „megszökött” anyag becsült tömegének munkatérben valószínűsíthető hígulásából adódó légtér-koncentráció becslését;

e) *expozíciós idő*: a munkavállaló által a vegyi anyaggal szennyezett munkatérben eltöltött napi, heti és éves időtartam órákban, napokban, hetekben kifejezve;

f) *munkakörnyezeti monitorozás*: a munkahely légtérben jelen lévő veszélyes anyagok koncentrációjának meghatározott időközönkénti, illetve folyamatos mérése és regisztrálása;

g) *veszély*: egy lehetséges sérülés vagy egészségkárosodás forrása;

h) *kockázat*: a veszély megvalósulásának a valószínűsége;

i) *aszfixiát (fulladást) okozó anyagok*: egyszerű fojtó- vagy inert gázok, pl. acetilén, argon, etán, etilén, hélium, hidrogén, metán, neon, propán, propilén, amelyek meghatározott koncentrációt elérve a légtérből az oxigént kiszorítják és az oxigén aránya a normális atmoszférás nyomáson 18% (V/V) alá csökken, aminek következtében elégtelen oxigénellátás tünetei lépnek fel;

j) *por (szálló por)*: a munkahelyi levegőben lebegő por;

k) *rostszerkezetű por*: olyan részecskékből álló por, amelyeknek hossza nagyobb mint 5 µm, míg a leghosszabb átmérőre merőleges legszélesebb átmérője kisebb mint 3 µm, a szálhossz és a szálátmérő aránya nagyobb, mint 3:1;

l) *szemcsés szerkezetű por*: olyan részecskékből álló por, amelyek leghosszabb átmérőjének és az arra merőleges legszélesebb átmérőjének aránya 3:1 vagy kisebb;

m) *expozíció-hatás összefüggés elemzése*: a toxikológia szabályai alapján elvégzett, a determinisztikus dózishatás esetében a hatástalan küszöb- és letális koncentráció-, a sztochasztikus hatású anyagok esetében a 10 mikrorizikó kockázatot jelentő szint meghatározása;

n) *kockázatértékelés*: az expozíció okozta hatás összehasonlítása a méréssel vagy becsléssel nyert expozíció - determinisztikus anyagok esetében - küszöb koncentrációjával, illetve sztochasztikus anyagok esetében a 10 mikrorizikó jelentő ún. eltűrhető kockázati szinttel;

o)<sup>1</sup> *totális por vagy belélegezhető por*: a munkalégtérben lebegő (szálló) pornak az a része, amely képes a légzőrendszerbe jutni és annak supra-(extra-) vagy intrathoracalis részébe kiüledni; jellemzője a szállópor munkalégtéri koncentrációja mg/m<sup>3</sup>-ben;

p)<sup>1</sup> *egészségkárosító kockázat*: a munkahelyi légtérben lévő szennyező anyag koncentrációja meghaladja a határértéket vagy határérték hiányában a munkáltató által a biztonsági adatlapok valamennyi adatának figyelembevételével végzett kockázatbecslés a kockázat mértékét csökkentendőnek jelzi. Határérték hiányában az eltűrhető szennyezettségi szintnek - az anyag egyéb veszélyeinek figyelembevételével - a NOAEL egyötödét, illetve ennek hiányában a NOEL egytizedét kell tekinteni;

q)<sup>1</sup> *NOAEL*: nem észlelhető kedvezőtlen hatás szintje (No Observed Adverse Effect Level);

r)<sup>1</sup> *NOEL*: nem észlelt hatásszint (No Observed Effect Level).

#### ***Munkahelyi levegő és biológiai határértékek***

4. § (1) A veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett átlagos koncentráció és csúcskoncentráció határértékeit, illetve maximális koncentrációk értékeit az 1. számú melléklet tartalmazza.

(2) Azon veszélyes anyagokat és készítményeket, amelyek biológiai monitorozása kötelező, ezek biológiai expozíciós mutatóit és a biológiai expozíciós mutatókra vonatkozó megengedhető határértékeket a 2. számú melléklet tartalmazza.

#### ***Veszélyes anyagok meghatározása és a kockázat becslése***

5. § (1) A munkáltató köteles a veszélyes anyagok munka közbeni alkalmazásából eredő kockázatokat felkutatni, megbecsülni és értékelni az Mvt. 54. § (2) bekezdésével összhangban. A kockázatbecslést az alábbiak figyelembevételével kell elvégezni

a) veszély azonosítása,

b) az expozíció-hatás (koncentráció/dózishatás) összefüggés elemzése,

c) az expozíció becslése,

d) a kockázat értékelése: minőségi, illetve mennyiségi jellemzése.

(2) A munkáltatónak a kockázatbecsléshez szükséges kiegészítő információkat be kell szereznie a gyártótól (importálótól), a forgalmazótól, illetőleg a beszállítótól (a továbbiakban együtt: beszállító). A kockázat értékelésénél figyelembe kell venni az 1. és 2. számú mellékletekben meghatározott határértékeket, valamint a már elvégzett egészségügyi vizsgálatok adatait is.

(3) A munkáltató a kockázatbecslés alapján a Kbtv. 19. §-ával összhangban, a 6-7. §-okban foglaltak alapján megelőző intézkedéseket fogantatosít. A kockázatbecslést dokumentálni kell. A kockázatbecslést újra el kell végezni, ha a munkahelyen, illetve a tevékenység végzésében olyan jelentős változások történtek, amelyek a korábbi becslést elavulttá teszik vagy foglalkozás-egészségügyi vizsgálatok teszik azt indokolttá.

(4) Amennyiben előre látható, hogy a munkavégzés jelentős többletexpozícióval jár, minden szükséges intézkedést meg kell tenni ennek elkerülésére és ezt a kockázat becslésénél figyelembe kell venni.

(5)<sup>2</sup> Amennyiben a munkavégzés több azonos szervre, szervrendszerre ható, illetőleg több karcinogén, mutagén, reprodukciót károsító veszélyes anyag expozíciójával jár, az expozíciót az 1. számú melléklet 2.2. pontjában foglaltak szerint kell meghatározni.

(6) Korábbiakban nem alkalmazott veszélyes vegyi anyaggal tevékenység csak akkor kezdhető meg, ha a kockázat becslése megtörtént, és a kockázat kezelésére (elkerülésére vagy eltűrhető szintűre csökkentésére) a megfelelő intézkedéseket meghatározták, dokumentálták, illetve bevezették.

#### ***Általános alapelvek a veszélyes anyaggal kapcsolatos kockázatok becslésére és kezelésére***

6. § (1) A munkáltató, a veszélyes anyaggal tevékenységet végző munkavállaló egészségének és testi épségének megóvása érdekében, köteles a szükséges megelőző intézkedéseket - az Mvt. 54. §-ának (2) bekezdésére tekintettel - végrehajtani.

(2) A munkáltató köteles

a) a munkahelyen előforduló veszélyes anyagok által okozott kockázatokat megszüntetni,

b) amennyiben ez nem lehetséges, a kockázatokat az egészséget nem károsító vagy eltűrhető szintre csökkenteni

ba) a munkafolyamatok megtervezésével és megszervezésével,

bb) a vegyi anyagok expozíciója elleni, megfelelő védőeszközök biztosításával,

bc) műszaki intézkedésekkel,

bd) a megfelelő karbantartási feladatok elvégzésével,

be) a veszélyes anyagok expozíciójának kitett munkavállalók számának minimumra csökkentésével,

bf) az expozíció intenzitásának és időtartamának a lehető legkisebb mértékűre történő csökkentésével,

bg) megfelelő higiénés feltételek biztosításával, beleértve a dohányzás, étkezés, italfogyasztás, kozmetikai szerek használata, élelmiszer-tárolás megtiltását azokon a munkahelyeken, ahol a munkaterületet veszélyes anyagok szennyezhetik vagy a munkavállaló veszélyes anyagokkal kerülhet érintkezésbe,

bh) a munkahelyen jelen lévő vegyi anyagok mennyiségének a munka jellegének megfelelő minimálisra történő csökkentésével,

bi) megfelelő munkafolyamatok meghatározásával, beleértve a veszélyes anyagok és ezeket tartalmazó hulladékok biztonságos kezelését, tárolását és szállítását.

(3) Ha az 5. § alapján végzett becslés a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat tárt fel, a 7-8. és 13. §-okban leírt különleges megelőző, védő és ellenőrző intézkedéseket kell alkalmazni.

1 Beiktatta: 13/2002. (XI. 28.) ESzCsM-FMM együttes rendelet 1. §. Hatályos: 2002. XII. 6-tól.

2 Megállapította: 13/2002. (XI. 28.) ESzCsM-FMM együttes rendelet 2. §. Hatályos: 2002. XII. 6-tól.

(4) Ha az 5. § alapján végzett kockázatbecslés eredménye azt mutatja, hogy a munkahelyen alkalmazott vegyi anyagok mennyisége miatt a munkavállalók egészségét és biztonságát fenyegető veszély elhanyagolható mértékű, továbbá a meghozott intézkedések összhangban állnak az (1)-(2) bekezdésekben foglaltakkal, a 7-8. §-okban meghatározott intézkedéseket nem kell alkalmazni.

### ***Különleges megelőző és védő intézkedések***

7. § (1) A munkáltató gondoskodik a munkahelyen a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető veszélyes anyagok által előidézett kockázatok megszüntetéséről vagy minimumra történő csökkentéséről.

(2) Az (1) bekezdésben foglaltakra figyelemmel a munkáltatónak a munkavállaló egészségét és biztonságát nem veszélyes anyag vagy kevésbé veszélyeztető veszélyes anyag alkalmazásával kell biztosítania. Amennyiben a veszélyes anyag nem veszélyes vagy kevésbé veszélyeztető anyaggal történő helyettesítése kizárt, a munkáltató az 5. §-ban foglaltak szerint gondoskodik a kockázatbecslés elvégzéséről és ezt dokumentálja.

(3) Ha a tevékenység természete nem teszi lehetővé a kockázat (2) bekezdés szerinti helyettesítéssel történő kiküszöbölését vagy csökkentését, a munkáltató a kockázatok lehető legkisebbre történő csökkentéséről megelőző, valamint az egészséget és biztonságot védő intézkedések bevezetésével gondoskodik. A megelőző és védő intézkedések - fontossági sorrendben - a következők:

- a) megfelelő munka-, szabályozási és vezérlési folyamatok megtervezése,
- b) megfelelő munkaeszköz alkalmazása,
- c) kevésbé veszélyes anyagok alkalmazása,
- d)<sup>1</sup> kollektív műszaki és egyéni védelem alkalmazása a kockázat keletkezési helyén,
- e) munkaszervezési intézkedések,
- f) egyéni védőeszközök alkalmazása, amennyiben az expozíció egyéb módon nem előzhető meg.

(4) A munkáltató gondoskodik arról, hogy

a) a munkavállalót olyan környezetben ne foglalkoztassa, ahol a munkahelyi levegőben a veszélyes anyag koncentrációja meghaladja az 1. számú melléklet 1-3. pontjaiban meghatározott határértéket,

b) a munkavállalót munkavégzés közben hormon-, hormonhatású anyag, antibiotikum expozíciója ne érje, illetőleg aszfiziát okozó anyagnak az oxigén kiszorítását okozó koncentrációja ne alakulhasson ki,

c) a külön jogszabály szerinti Biztonsági Adatlappal azonosítható anyagfajtákra vonatkozó nyilvántartást vezessenek a munkahelyeken alkalmazott veszélyes anyagokról. Ezt a nyilvántartást a munkavállaló és képviselői számára hozzáférhetővé kell tenni,

d)<sup>2</sup> a munkavállaló munkahelyi expozíciójára vonatkozó nyilvántartott adatokat a munkaviszony megszűnését követő 10 évig, rákkeltő hatású anyagok esetében 40 évig megőrzik, valamint ezekhez a munkavállaló, valamint képviselőik hozzáférhessenek. A munkáltató megszűnése esetén a dokumentumokat a fővárosi és megyei kormányhivatal kistérségi (fővárosi kerületi) népegészségügyi intézetének kell átadni.

(5)<sup>3</sup> A veszélyes anyagokkal szennyezett munkatérben foglalkoztatott munkavállalókra az 1. számú mellékletben meghatározott határértékek 8 órás referenciaidőre vonatkoznak. Amennyiben az expozícióban töltött munkavégzés időtartama rövidebb, mint a referenciaidő, a légtérszennyezettség mértéke akkor sem haladhatja meg az ÁK értéket.

(6) A munkáltató köteles a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

(7) A munkáltatónak az exponált munkavállalók expozíciójának tényét és mérés esetén<sup>4</sup> a mérési adatokat, a mérés időpontját, illetőleg ezek mellékleteként a mérési jegyzőkönyveket, dokumentumokat rögzíteni, illetve dokumentálni kell.

(8) Amennyiben a munkavállaló határértékkel szabályozott veszélyes anyag hatásának lehet kitéve, a munkáltató köteles - az expozíció mértékétől, az anyag(ok) veszélyességétől és a technológia stabilitásától függő gyakorisággal - a veszélyes anyagok koncentrációját meghatározni<sup>5</sup> és azt folyamatosan ellenőrizni.

(9) Határérték-túllépés esetén a munkáltató megfelelő megelőző és védő intézkedéseket hoz a kialakult helyzet egészséget nem veszélyeztető és biztonságos megoldására, továbbá az eseményt írásban rögzíti és azt a (4) bekezdés d) pontja szerinti időtartamig megőrzi.

(10) Az 5-6. §-okban szereplő kockázatbecslés és a megelőzésre vonatkozó általános alapelvek alapján a munkáltató a vegyi anyagok fizikai-kémiai hatásaiból származó veszélyek ellen olyan műszaki, illetve szervezeti intézkedéseket hoz, amelyek megfelelnek a tevékenység természetének, beleértve a tárolást, kezelést és az összeférhetetlen vegyi anyagok szétválasztását. Ennek keretében - fontossági sorrendben - az alábbi intézkedéseket kell hozni:

a) megelőzni a tűz- és robbanásveszélyes anyagok koncentrációjának veszélyes szintre emelkedését vagy a kémiailag nem stabil anyagok veszélyes mennyiségének kialakulását,

b) amennyiben az a) pont szerinti megelőzés nem lehetséges, megakadályozni olyan források jelenlétét, amelyek elősegíthetik a tűz és robbanás keletkezését vagy azokat a kedvezőtlen körülményeket, amelyek a kémiailag nem stabil anyagok és keverékek veszélyes fizikai hatásainak növekedéséhez vezetnek,

<sup>1</sup> Megállapította: 13/2002. (XI. 28.) ESzCsM-FMM együttes rendelet 3. §. Hatályos: 2002. XII. 6-tól.

<sup>2</sup> Módosította: 27/2010. (XII. 31.) NGM rendelet 23. §.

<sup>3</sup> Megállapította: 13/2002. (XI. 28.) ESzCsM-FMM együttes rendelet 4. §. Hatályos: 2002. XII. 6-tól.

<sup>4</sup> A vizsgálati módszereknek meg kell felelnie az MSZ EN 482 követelményeinek.

<sup>5</sup> MSZ EN 689:1999.

c) csökkenteni a tűz- és robbanásveszélyes anyagok égése során keletkező kémiaiilag nem stabil anyagok vagy keverékek által okozott, a munkavállalók egészségére és biztonságára káros hatásokat, továbbá

d) gondoskodni a munkahely, a berendezések és a gépek kielégítő irányításáról, a robbanást elfojtó berendezésekről, illetve a robbanási nyomás csökkentéséről.

#### ***Baleset, üzemzavar és veszélyhelyzet leküzdése***

**8. §** (1) A munkáltató a munkahelyen előforduló veszélyes anyagokkal kapcsolatos balesetek, üzemzavarok és veszélyhelyzetek kezelésére intézkedési tervet - a mentési tervet is beleértve - készít. Abban az esetben, ha jelen rendeletben előírtakkal összeegyeztethető módon ezen kötelezettségének más jogszabály alapján már eleget tett, úgy új terv készítésére nem kötelezett, azonban a terveknek a biztonsági gyakorlatok és az elsősegélynyújtás gyakorlására vonatkozó előírásokat is tartalmazni kell. A belső védelmi tervnek nem kell tartalmaznia a más jogszabályok által már meghatározott követelményeket.

(2) Az (1) bekezdés szerinti esemény előfordulásakor a munkáltató azonnal intézkedik a bekövetkező káros hatások csökkentése érdekében, és az érintett munkavállalót az intézkedéssel egyidejűleg tájékoztatja. Az érintett területen csak azon munkavállaló munkavégzése megengedett, akiknek a rendkívüli helyzet megszüntetése céljából végzett munkája elengedhetetlenül szükséges.

(3) A munkáltató köteles haladéktalanul tájékoztatni a munkavállalót az olyan előre nem látható eseményt vagy balesetet követően, amely a munkavállaló többletterhelésével, testi épsége sérelmével, egészsége fokozott veszélyeztetésével járhatott.

(4) Az érintett területen dolgozó munkavállaló számára megfelelő egyéni védőeszközt, speciális biztonsági berendezést és felszerelést kell biztosítani, amelyet az mindaddig köteles használni, amíg a rendkívüli helyzet azt indokoltá teszi. Az érintett területen egyéni védelem nélküli személy nem tartózkodhat.

(5) Az Mvt. 42. §-ának c)-e) pontjaiban meghatározottakra is figyelemmel a munkáltató köteles intézkedni a megfelelő figyelmeztető és egyéb tájékoztató jelzések elhelyezéséről, amelyek a megnövekedett egészségkárosító és biztonságot veszélyeztető kockázatra hívják fel a figyelmet, illetve elősegítik a menekülést és a mentést.

(6) A munkáltató biztosítja, hogy a veszélyes anyagok jelenléte miatt hozott biztonsági intézkedésekről szóló információk hozzáférhetőek legyenek mindazok számára is, akiknek baleset vagy vészhelyzet esetén intézkedniük kell. Az információk különösen az alábbiakat tartalmazzák:

a) előzetes értesítést a munka közbeni veszély(ek)ről, a veszély(ek) meghatározását szolgáló, valamint a megelőző intézkedésekről és szabályokról,

b) bármely baleset vagy vészhelyzet esetén előforduló különleges veszélyforrásokat vagy azokat, amelyeknek előfordulása várható, továbbá

c) az (1) bekezdés szerinti szabályzatokat.

#### ***A munkavállaló tájékoztatása és oktatása***

**9. §** (1) Az Mvt. 42. §-ának a) pontjában, 54. §-a (3) bekezdésének a) pontjában, valamint 55. §-ának (1) bekezdésében foglaltakra tekintettel a munkáltató gondoskodik arról, hogy a munkavállaló és képviselői az általuk értett nyelven

a) a munkavégzéssel kapcsolatban rendelkezésre álló adatokhoz hozzájussanak, beleértve az adatokban bekövetkezett lényeges változásokat is,

b)<sup>1</sup> a munkahelyen előforduló veszélyes anyagokra, az egészségre és a biztonságra ható kockázatokra, a határértékekre és egyéb előírásokra vonatkozó adatokat, továbbá a 11. §-ban foglalt kötelezettségeiket megismerjék,

c) megfelelő oktatást és tájékoztatást kapjanak a védőintézkedésekről és egyéb teendőkről, amelyek ismeretében képesek megfelelően védekezni és munkatársaikat is megvédeni,

d) a forgalmazó által biztosított Biztonsági Adatlap tartalmát, továbbá a beszállítótól származó minden, a veszélyes anyaggal kapcsolatos és a munkavégzés szempontjából lényeges adatot megismerjék.

(2) A munkavállaló és képviselői számára

a) a munkáltató igény szerint biztosítja a részvételt a munkáltató vagy az illetékes hatóság által végzett - a veszélyes anyagok alkalmazásából eredő veszélyek meghatározására vonatkozó - vizsgálatban, illetőleg igényelhetik az eredményekről való tájékoztatást;

b) a foglalkozás-egészségügyi szolgáltatást nyújtó orvos tájékoztatást ad a munkakörülményekkel kapcsolatos valamennyi munka egészségügyi kérdéstől.

**10. §** (1) Ha a veszélyes anyagot tároló tartály mérete vagy a csomagolás jellege következtében a tartalmának megfelelő címkézésre vagy megjelölésre nem alkalmas, akkor a munkavállaló által értett hatékony felismerhetőségi jelekről kell gondoskodni, pl. függő címke alkalmazásáról vagy kísérő dokumentumokról.

(2) Ha a munkahelyen előforduló veszélyes anyag tárolására és szállítására szolgáló tárolóedény és csővezeték nincs az előírásoknak megfelelően megjelölve, a munkáltató köteles biztosítani a tárolóedény és a csővezeték tartalmának, azok természetének és a hozzájuk kapcsolódó veszélyeknek a jelölését.

#### ***A munkavállaló kötelességei***

**11. §** A munkavállaló

a) a tőle elvárható módon ügyel saját maga és a munkavégzés hatókörében tartózkodók biztonságára és egészségére, illetőleg a környezet védelmére,

b) a rendelkezésére bocsátott egyéni védőeszközöket és biztonsági berendezéseket megfelelően alkalmazza,

<sup>1</sup> Megállapította: 58/2007. (XII. 22.) EüM-SZMM együttes rendelet 1. §. Hatályos: 2007. XII. 30-tól.

c) haladéktalanul közöl munkahelyi vezetőjével minden olyan körülményt, amely véleménye szerint egészségkárosító vagy baleseti veszéllyel járhat, és amelyet nem tud megszüntetni.

### **Egészségügyi ellenőrzés - orvosi alkalmassági vizsgálatok**

**12. § (1)** A veszélyes anyag expozíciójának kitett munkavállaló orvosi alkalmasságának ellenőrzésére a külön jogszabály előírásait kell alkalmazni.

(2) Amennyiben az egészségügyi ellenőrzés eredményeként a munkavállalónál veszélyes anyaggal végzett munkából eredő expozíció következményeként a foglalkozás-egészségügyi szolgálat orvosa megbetegedést vagy egészségre káros hatást, illetve biológiai határérték-túllépést észlel, a munkáltató köteles

- a) az 5. §-ban szereplő kockázatbecslést újra elvégezni,
- b) a 6-7. §-okban előírt, a kockázat megszüntetésére, illetve csökkentésére hozott intézkedéseket felülvizsgálni,
- c)<sup>1</sup> figyelembe venni a foglalkozás-egészségügyi orvos, illetve az illetékes hatóság előírásait a kockázatok megszüntetésének vagy csökkentésének bevezetésére a 7. §-ban foglaltakkal összhangban,
- d) figyelembe venni a foglalkozás-egészségügyi orvos véleményét a munkavállalók további foglalkoztathatóságát illetően,
- e) kezdeményezni a többi munkavállaló egészségi állapotának soron kívüli vizsgálatát.

(3) A foglalkozás-egészségügyi szolgálat az alapszolgáltatás keretében

- a) javaslatot tesz a felhasznált veszélyes anyagok toxikológiai tulajdonságai alapján a munkavállalók védelmét szolgáló egészségügyi intézkedésekről,
- b) tanácsot ad, felkérésre segítséget nyújt a kockázatbecsléshez,
- c) felhívja a munkavállaló figyelmét a munkaköri alkalmassági vizsgálatok során a dohányzás, alkoholfogyasztás és az üzemben alkalmazott veszélyes anyagok közötti kölcsönhatásokra, amelyek a munkavállaló egészségét fokozottan károsítják,
- d) kiképzzi a munkavállalókat a szaksegélyt megelőző elsősegély nyújtására. A képzésben való részvételt és az elsősegélynyújtás feltételeit a munkáltató biztosítja.

**13. § (1)**<sup>2</sup> Az e rendeletben foglaltak betartását a fővárosi és megyei kormányhivatal kistérségi (fővárosi kerületi) népegészségügyi intézete - más hatóság jogszabályban meghatározott jogkörét nem érintve - ellenőrzi.

(2)<sup>2</sup> Ezen ellenőrzési tevékenységet a fővárosi és megyei kormányhivatal kistérségi (fővárosi kerületi) népegészségügyi intézete a Honvédelmi Minisztérium felügyelete alá tartozó honvédelmi intézmények vonatkozásában annak szakhatóságával együttműködve látja el.

### **A fém-ólom és az ólom ionos vegyületeire vonatkozó különleges előírások**

**14. §** A fém-ólom és az ólom ionos vegyületei expozíciójával veszélyeztetett munkavállaló egészségvédelmére vonatkozó különleges előírásokat a 3. számú melléklet tartalmazza. A mellékletben felsorolt intézkedések költsége nem terhelhető a munkavállalóra.

### **Záró rendelkezések**

**15. § (1)** Ez a rendelet - a (3) bekezdésben foglalt kivétellel - 2001. január 1. napján lép hatályba.

(2)<sup>3</sup>

(3)<sup>4</sup> A 7. § (8) bekezdése szerinti határérték ellenőrzésére (a munkahelyi szennyező anyagok mérésére) irányuló vizsgálatokat kizárólag

- a) a Nemzeti Akkreditáló Testület által e területre és a mérendő vegyi anyagok meghatározására akkreditált laboratórium, vagy
- b) a nemzetközi jártassági vizsgálatban írásban igazolt módon eredményesen résztvevő laboratórium, vagy
- c) a b) pont szerinti laboratórium által szervezett nemzeti jártassági vizsgálatban írásban igazolt módon eredményesen résztvevő laboratórium

végezhet. Technológiához rendelt, a munkahelyi légtér szennyezőanyag-koncentrációját folyamatosan mérő, szelektív mérési elven alapuló, szelektív meghatározást biztosító, kalibrált, telepített műszerek (berendezések) vizsgálati eredményeit, mint kiegészítő mérési adatokat figyelembe lehet venni.

(4)<sup>5</sup> Ez a rendelet szabálványosi tárvkörében a következő uniós jogi aktusoknak való megfelelést szolgálja:

a) a Bizottság 91/322/EGK irányelve (1991. május 29.) a munkájuk során vegyi, fizikai és biológiai anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről szóló 80/1107/EGK irányelv végrehajtása céljából javasolt határértékek megállapításáról;

b) a Tanács 98/24/EK irányelve (1998. április 7.) a munkájuk során vegyi anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről [tizennegyedik egyedi irányelv a 89/391/EGK irányelv 16. cikkének (1) bekezdése értelmében];

c) a Bizottság 2000/39/EK irányelve (2000. június 8.) a munkájuk során vegyi anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről szóló 98/24/EK tanácsi irányelv végrehajtásával kapcsolatban a javasolt foglalkozási expozíciós határértékek első listájának létrehozásáról;

<sup>1</sup> Módosította: 58/2007. (XII. 22.) EüM-SZMM együttes rendelet 4. § (1).

<sup>2</sup> Módosította: 27/2010. (XII. 31.) NGM rendelet 23. §.

<sup>3</sup> Hatályon kívül helyezte: 118/2008. (V. 8.) Korm. rendelet 5. § 175. Hatálytalan: 2008. V. 16-tól.

<sup>4</sup> Megállapította: 13/2002. (XI. 28.) ESzCsM-FMM együttes rendelet 5. §. Hatályos: 2002. XII. 6-tól.

<sup>5</sup> Megállapította: 58/2007. (XII. 22.) EüM-SZMM együttes rendelet 2. §. Hatályos: 2007. XII. 30-tól.

d) a Bizottság 2006/15/EK irányelve (2006. február 7.) a 98/24/EK tanácsi irányelv végrehajtásához a javasolt foglalkozási expozíciós határértékek második listájának létrehozásáról és a 91/322/EGK, valamint a 2000/39/EK irányelv módosításáról.

*1. számú melléklet a 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelethez<sup>1</sup>*

1.1. Veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett ÁK- és CK-értékei, illetőleg eltűrhető MK, valamint jellemző tulajdonságai:

a) *megengedett átlagos koncentráció*: a légszennyező anyagnak a munkahely levegőjében egy műszakra megengedett átlag koncentrációja, amely a dolgozó egészségére általában nem fejt ki káros hatást, jelölése: ÁK,

b) *megengedett csúcskoncentráció (rövid ideig megengedhető legnagyobb levegőszennyezettség)*: a légszennyező anyagnak egy műszakon belül az 1-3. pontokban foglaltak szerint megengedett, az ÁK értéket meghaladó legnagyobb koncentrációja (az ÁK- és CK-értékre vonatkozó követelményeknek egyidejűleg kell teljesülniük), jelölése: CK,

c) *maximális koncentráció*: a műszak során eltűrt legmagasabb koncentráció, jelölése: MK, a maximális koncentrációban végzett munka esetében a dolgozó teljes munkaképes élete során (18-62 évig) a potenciális halálos kimenetelű egészségkárosító kockázat (rosszindulatú daganatos megbetegedés kockázata)  $\leq 1:10^5$ /év (10 mikrorizikó/év).

Sor-szám	Megnevezés	Képlet	CAS-szám	AK-érték <sup>3</sup> mg/m	CK-érték <sup>3</sup> mg/m	MK-érték <sup>3</sup> mg/m	Jellemző tulajdonság/hivatás	
1.	ACETALDEHID	CH CHO 3	75-07-0	25	25		i	VI.
	acetilén-diklorid, lásd: 1,2-diklóretilén							
2.	ACETOFENON	CH COC H 3 6 5	98-86-2	50			i	
3.	ACETON	CH COCH 3 3	67-64-1	1210	2420*		i	EU3
4.	ACETON-CIÁN HIDRIN	(CH ) C(OH)CN 3 2	75-86-5	16,7	16,7			
5.	ACETONITRIL	CH CN 3	75-05-8	70			b, i	EU2
	akril-aldehid, lásd: akrolein							
	akrilsav-metilészter, lásd: metil-akrilát							
6.	AKROLEIN	CH =CHCHO 2	107-02-8	0,23	0,23		m	I.
7.	AKRILAMID	CH =CHCONH 2 2	79-06-1			0,03	k	
8.	AKRILNITRIL	CH =CHCN 2	107-13-1			4,3	k	
9.	ALDRIN	C H Cl 12 8 6	309-00-2					POP
10.	ALLIL-ALKOHOL	CH =CHCH OH 2 2	107-18-6	4,8	12,1		b, i	II.1. E
11.	ALLIL-KLORID	CH =CHCH Cl 2 2	107-05-1	3	3		i	I.
12.	ALUMÍNIUM, FÉM	Al	7429-90-5	6 resp				
13.	ALUMÍNIUM-OXID	Al O 2 3	1344-28-1	6 resp				
	aminobenzol, lásd: anilin							

<sup>1</sup> Megállapította: 58/2007. (XII. 22.) EüM-SZMM együttes rendelet 3. §. Hatályos: 2007. XII. 30-tól.

14.	4-AMINOBIFFENIL***	C H C H NH 6 5 6 4 2	92-67-1			10	k	
15.	2-AMINOETANOL	NH (CH ) OH 2 2 2	141-43-5	2,5	7,6		b	EU2
16.	AMMÓNIA	NH 3	7664-41-7	14	36		m	I. EU3
17.	ANILIN	C H NH 6 5 2	62-53-3	8	32		b	II.2.
18.	o-ANIZIDIN	CH OC H NH 3 6 4 2	90-04-0			0,5	k	
19.	ANTIMON ÉS SZERVETLEN VEGYÜLETEI (Sb-ra számítva)	Sb	7440-36-0	0,5	2		i	III.
20.	ANTIMON-HIDROGÉN	SbH 3	7803-52-3	0,5	2			II.2.
21.	ANTIMON-TRIOXID	Sb O 2 3	1309-64-4	0,1	0,4			
	arzén-hidrogén, lásd: arzin							
22.	ARZÉN (FÉM) ÉS SZERVETLEN VEGYÜLETEI***	As	7440-38-2			0,01	k, b, i	BEM
23.	ARZÉN-PENTOXID	As O 2 5	1303-28-2			0,03	k	BEM
24.	ARZÉN-TRIOXID (lásd: DIARZÉN-TRIOXID)							
25.	ARZIN	AsH 3	7784-42-1	0,2	0,8		b	II.2.
26.	AZIRIDIN	(CH ) NH 2 2	151-56-4			0,9	k	
27.	Azbeszt*** lásd: 1.2.2.							
28.	BÁRIUM OLDHATÓ VEGYÜLETEI (Ba-ra számítva)			0,5			i	II.1 E
29.	BENZALDEHID	C H CHO 6 5	100-52-7	5	10			
30.	BENZIDIN***	(C H ) (NH ) 6 4 2 2 2	92-87-5			0,008	k	
31.	BENZIL-KLORID	C H CH Cl 6 5 2	100-44-7	0,5	0,5		b, i, m	
32.	BENZOIL-KLORID	C H COCl 6 5	98-88-4	2,8			i	
33.	BENZOL ***	C H 6 6	71-43-2			3	k, b, i	BEM
34.	BENZ(a)PIRÉN	C H 20 12	50-32-8			0,002	k	
35.	BENZOIL-PEROXID	(C H CO) O 6 5 2 2	94-36-0	5	5		b, i, sz	I.
	benzoil-szuperoxid, lásd: benzoil-peroxid							
	bifenil, lásd: difenil							

36.	BERILLIUM ÉS VEGYÜLETEI (Be-ra számítva)	Be	7440-41-7				0,002	k	
37.	BISZ (KLÓRMETIL-ÉTER)	$\text{ClCH}_2\text{OCH}_2\text{Cl}$	542-88-1				0,0047	k	
38.	BRÓM	$\text{Br}_2$	7726-95-6	0,7				b, m	I. EU2
39.	BROMIDOK	Br		0,7	0,7				EU1
	butanol, lásd: butil-alkohol								
	2-butanon, lásd: metil-etil-ke-ton								
40.	1,3-BUTADIÉN	$\text{CH}_2=\text{CHCH}=\text{CH}_2$	106-99-0				1	k, i	
41.	n-BUTÁN	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	106-97-8	2350	9400				IV.
42.	n-BUTIL-ACETÁT	$\text{CH}_3\text{COOC}_4\text{H}_9$	123-86-4	950	950			i, sz	I.
43.	n-BUTIL-AKRILÁT	$\text{CH}_2=\text{CHCOOC}_4\text{H}_9$	141-32-2	11	53			i	I. EU3
44.	n-BUTIL-ALKOHOL	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{OH}$	71-36-3	45	90			b, i	
	butil-celloszolv, lásd: 2-butoxietanol								
	butil-glikol, lásd: 2-butoxietanol								
45.	2-BUTOXIETANOL	$\text{C}_4\text{H}_9\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	111-76-2	98	246			b, i	II.1. E
	carbaryl, lásd: karbaril								
	celloszolv, lásd: etilén-glikol-monoetil-éter								
	celloszolv-acetát, lásd: etilén-glikol-monoetil-éter-acetát								
46.	2-(2-BUTOXIETOXI)ETANOL	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{OH}$	112-34-5	67,5	101,2				EU2
47.	2-BUTOXIETIL-ACETÁT	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{COOCH}_3$	112-07-2	133	333			b	EU3
48.	CIÁNAMID	$\text{NCNH}_2$	420-04-2	1				b	EU2
49.	CIÁN-HIDROGÉN	HCN	74-90-8	11	44			b, i	II.1.
50.	CIÁNSÓK (cianidok) (CN-re számítva)	CN		5	20			b, i	II.1.
51.	CIKLOHEXÁN	$\text{C}_6\text{H}_{12}$	110-82-7	700					II.1. E
52.	CIKLOHEXANOL	$\text{C}_6\text{H}_{11}\text{OH}$	108-93-0	200	800			b, i, sz	II.1.
53.	CIKLOHEXANON	$\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$	108-94-1	40,8	81,6			b, i	II.1. E
54.	CIKLOHEXIL-AMIN	$\text{C}_6\text{H}_{11}\text{NH}_2$	108-91-8	40	40			m	V.
55.	1,3-CIKLOPENTADIÉN	$\text{C}_5\text{H}_6$	542-92-7	200				i	

56.	CINK-OXID	ZnO	1314-13-2	5 resp	20 resp		i	III.
57.	CINK-KROMÁTOK köztük kálium-cink-kromát [Cr(VI)-ra számítva]					0,01	k	
58.	CIRKÓNium VEGYÜLETEI (Zr-ra számítva)			5	20			III.
59.	DDT	C H C 14 9 15	50-29-3	1 resp	1 resp		b	VI. P
60.	DEKABORÁN	B H 10 14	17702-41-9	0,3	0,3		b, i	I.
	4,4'-diaminobifenil, lásd: benzidin							
61.	4,4'-DIAMINODIFENILMETÁN	C H N 13 14 2	101-77-9			0,81	k	
62.	DIAZINON	C H N O PS 12 21 2 3	333-41-5	0,1	0,4		b	III.
63.	DIARZÉN-TRIOXID	As O 2 3	1327-53-3			0,1	k	BEM
64.	DIAZOMETÁN	CH N 2 2	334-88-3			0,01	k	
65.	DIBENZO-p-DIOXIN 2,3,7,8-TETRAKLÓR	C H Cl O 12 4 4 2	1746-01-6					POP
66.	DIBENZO-DIOXIN ÉS -FURÁN, POLIBRÓMOZOTT							POP
67.	1,2-DIBRÓMETÁN	C H Br 2 4 2	106-93-4			0,8	k, b, m	PIC
68.	1,2-DIBRÓM-3-KLÓRPROPÁN	C H Br Cl 3 5 2	96-12-8			0,01	k	
69.	DIELDRIN	C H Cl O 12 8 6	60-57-1	0,25 resp	1 resp			POP,
70.	DIETIL-AMIN	NH(C H ) 2 5 2	109-89-7	15	30		b, m	V. EU
	dietilénoximid, lásd: morfolin							
71.	DIETILÉN-TRIAMIN	NH(CH CH NH ) 2 2 2 2	111-40-0	4	4		b, m, sz	
72.	DIETIL-ÉTER	(CH CH ) O 3 2 2	60-29-7	308	616		b, i, sz	II.1. E
73.	DIETIL-SZULFÁT	(C H O) SO 2 5 2 2	64-67-5			0,2	k	
74.	DIFENIL	(C H ) 6 5 2	92-52-4	1			b, i, sz	
	difenilmetán-4,4'-diizocianát (MDI), lásd: diizocianátok							
75.	DIFOSZFOR-PENTASZULFID	P S 2 5	1314-80-3	1				EU2
76.	DIFOSZFOR-PENTOXID	P O 20 5	1314-56-3	1			m	II.1. E

77.	DI(2-ETILHEXIL)-FTALÁT	$C_6H_4(COO)C_2H_8$	117-81-7	10	40		b	III.
78.	DIHIDROGÉN-SZELENID	$H_2Se$	7783-07-5	0,07	0,17			I. EU3
79.	DIIZOCIANÁTOK							
	difenilmetán-4,4'-diizocianát (MDI)	$CH_2(C_6H_4NCO)_2$	101-68-8	0,05	0,05		i, sz	I.
	hexametilén-diizocianát (HDI)	$(CH_2)_6(NCO)_2$	822-06-0	0,035	0,035		i, sz	I.
	naftilén-diizocianát (NDI)	$C_{10}H_6(NCO)_2$	3173-72-6	0,09	0,09		i, sz	I.
80.	DIKÉN-DIKLORID	$S_2Cl_2$	10025-67-9	6	24		m	I.
81.	3,3'-DIKLÓRBENZIDIN	$C_{12}H_{10}N_2Cl_2$	91-94-1			0,03	k	
82.	1,2-DIKLÓRBENZOL	$C_6H_4Cl_2$	95-50-1	122	306		b, i	II. 1. F
83.	1,3-DIKLÓRBENZOL	$C_6H_4Cl_2$	541-73-1	20	80			
84.	1,4-DIKLÓRBENZOL	$C_6H_4Cl_2$	106-46-7	122	306			EU3
	diklórdifluormetán F12, lásd: freonok p,p-diklórdifeniltriklóretán, lásd: DDT							
85.	1,1-DIKLÓRETÁN	$ClCH_2CH_2Cl$	75-34-3	412	824*		b	EU3
86.	1,2-DIKLÓRETÁN	$ClCH_2CHCl_2$	107-06-2			10	k, i	
87.	1,1-DIKLÓRETELÉN***	$Cl_2C=CH_2$	75-35-4	8	32			
88.	1,2-DIKLÓRETELÉN	$ClHC=CHCl$	540-59-0	790	3160		i	II.1.
89.	2,4-DIKLÓRFENOXIECETSAV	$ClC_6H_3(OCH_3)_2COOH$	94-75-7	1	4		b, i	II.2.
	diklórfuometán F21, lásd: freonok							
90.	DIKLÓRFOSZ (DDVP)	$C_4H_7Cl_2OP$	62-73-7	0,9	3,6		b	III.
91.	DIKLÓRMETÁN	$CH_2Cl_2$	75-09-2	10	10		i	VI.
	diklórtetrafluoretán F114, lásd: freonok							
92.	1,2-DIKLÓRPROPÁN	$ClCH_2CH(Cl)CH_3$	78-87-5	50	50			VI.
93.	N,N-DIMETILACETAMID	$CH_3CON(CH_3)_2$	127-19-5	36	72		b, i	II.1. F
94.	DIMETIL-AMIN	$(CH_3)_2NH$	124-40-3	3,8	9,4		b, m, sz	V. EU

	dimetilanilin, lásd: xilidin								
95.	N,N-DIMETILANILIN	$C_6H_5N(CH_3)_2$	121-69-7	25	100			b, i, sz	II.1.
96.	DIMETIL-ÉTER	$(CH_3)_2O$	115-10-6	1920	7680*				EU3
97.	N,N-DIMETILFORMAMID	$HCON(CH_3)_2$	68-12-2	30	120			b, i	II.1. E
	dimetil-kezon, lásd: aceton								
98.	1,2-DIMETILHIDRAZIN	$CH_3NHNHCH_3$	540-73-8				1,2	k	
99.	N,N-DIMETILHIDRAZIN	$(CH_3)_2NNH_2$	57-14-7				1,2	k	
100.	DIMETIL-SZULFÁT	$C_2H_6OS_2$	77-78-1				0,1	k, b, m	
101.	DINIKKEL-TRIOXID	$Ni_2O_3$	1314-06-3				0,1	k	
102.	DINITRO-o-KREZOL	$C_6H_3(NO_2)_2OH$	534-52-1	0,2	0,8			b, i, sz	II.1.
103.	DINITRO-BENZOL minden izomer	$C_6H_4(NO_2)_2$		1	2			b	
104.	DINITROGÉN-OXID	$N_2O_2$	10024-97-2	180	720				
105.	DINOSZEB ÉS SÓI	$C_{10}H_{12}N_2O_5$	88-85-7						PIC
106.	1,4-DIOXÁN	$O(CH_2)_2O$	123-91-1	10	10			b, i	VI.
	m-dioxibenzol, lásd: rezorcín								
107.	1,3-DIOXOLÁN	$C_3H_2O_2$	646-06-0	10	10				VI.
108.	DIVANÁDIUM-PENTOXID (V-ra számítva)	$V_2O_5$	1314-62-1	0,05 resp	0,2 resp			i, sz	II.2.
109.	ECETSAV	$CH_3COOH$	64-19-7	25	25			m	I. EU
110.	ECETSAV-ANHIDRID	$(CH_3CO)_2O$	108-24-7	20	20			m	I.
	etántiol, lásd: etilmerkaptán								
	epiklórhidrin, lásd: 1-klór-2,3-epoxipropán								
111.	ENDRIN	$C_{12}H_8ClO$	72-20-8					b	POP
112.	ETIL-ACETÁT	$CH_3COOC_2H_5$	141-78-6	1400	1400			i, sz	I.
113.	ETIL-AKRILÁT	$CH_2=CHCOOC_2H_5$	140-88-5	10	10			b, i, sz	I.

114.	ETIL-ALKOHOL	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$	64-17-5	1900	7600			IV.
115.	ETIL-AMIN	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$	75-04-7	9,4	9,4*		i	V. EU
116.	ETIL-BENZOL	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_3$	100-41-4	442	884		b, i	I. BE
	etilén-alkohol, lásd: etilén-glikol							
117.	ETIL-BROMID	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$	74-96-4	50	50			VI.
118.	ETILÉN-GLIKOL	$\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	107-21-1	52	104		b, i	I. EU
	etilén-glikol-monobutil-éter, lásd: 2-butoxi-etanol							
119.	ETILÉN-GLIKOL-MONOETIL-ÉTER	$\text{C}_2\text{H}_5\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{OH}$	110-80-5	19	76		b, i	II.1.
120.	ETILÉN-GLIKOL-MONOETIL-ÉTER-ACETÁT	$\text{C}_2\text{H}_5\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{COOCH}_3$	111-15-9	27	108		b, i	II.1.
121.	ETILÉN-GLIKOL-MONOMETIL-ÉTER	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{OH}$	109-86-4	15	60		b, i	II.1.
122.	ETILÉN-GLIKOL-MONOMETIL-ÉTER-ACETÁT	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{COOCH}_3$	110-49-6	25	100		b, i	II.1.
	etil-glikol, lásd: etilén-glikol-monoetil-éter							
	etil-glikol-acetát, lásd: etilén-glikol-monoetil-éter-acetát							
	etil-hidroszulfid, lásd: etil-merkaptán							
	etilén-imin, lásd: aziridin							
	etilén-bromid, lásd: vinil-bromid							
	etilén-klorid, lásd: vinil-klorid							
123.	ETILÉN-OXID	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$	75-21-8			1,8	k, i, sz	
124.	ETIL-KLORID	$\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$	75-00-3	268				EU2
125.	ETIL-MERKAPTÁN	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{SH}$	75-08-1	1	1		i	V.
	etil-szulfhidrát, lásd: etil-merkaptán etil-tioalkohol, lásd: etil-merkaptán 2-etoxietanol, lásd: etilén-glikol-monoetil-éter							
	fenilbenzol, lásd: difenil							
	Fapor, lásd: 1.2.1.							
126.	EZÜST, fém	Ag	7440-22-4	0,1	0,4*			EU3
127.	EZÜST OLDHATÓ VEGYÜLETEI (Ag-re számítva)			0,01				EU2
128.	2-FENIL-PROPÉN	$\text{C}_6\text{H}_5\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$	98-83-9	246	492			EU3
129.	FENOL	$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$	108-95-2	7,8	7,8*		b, m	I. BE

130.	FLUOR	F 2	7782-41-4	1,58	3,16		m	I. EU3
131.	FLUORACETAMID	FCH CONH 2 2	640-19-7					PIC
	fluor-hidrogén, lásd: hidrogén-fluorid							
132.	FLUORIDOK (F-ra számítva)	F		2,5	10*		b, i	II.2. E
	fluotan, lásd: halotán							
133.	FORMALDEHID	HCHO	50-00-0	0,6	0,6		b, m, sz	VI.
134.	FOSZFAMIDON (izomerek keveréke) CISZ izomer TRANSZ izomer	C H CINO P 10 19 5	13171-21-6 23783-98-4 297-99-4				b	PIC
135.	FOSZFIN	PH 3	7803-51-2	0,14	0,28		i	I. EU2
136.	FOSZFOR	P	7723-14-0	0,1	0,1		i	I.
	foszfor-hidrogén, lásd: foszfin foszforsav-anhidrid, lásd: difoszfor-pentoxid foszfor-trihidrid, lásd: foszfin							
137.	FOSZFOR-PENTAKLORID	PCI 5	10026-13-8	1			m	EU2
138.	FOSZFOR-TRIKLORID	PCI 3	7719-12-2	3	3		m	I.
139.	FOSZGÉN	COCl 2	75-44-5	0,08	0,4		m	II.1. E
	FREONOK (FLUOROKARBONOK)							
140.	F 11, triklórfluometán	CCl F 3	75-69-4	Magyarországon betiltott				
141.	F 12, diklórfluometán	CCl F 2 2	75-71-8	Magyarországon betiltott				
142.	F 21, diklórfluometán	CHCl F 2	75-43-4	43	172			II.1
143.	F 22, klórdifluometán	CHClF 2	75-45-6	3600	14 400*			IV. E
144.	F113, 1,1,2-triklór-1,2,2-trifluoretán	C Cl F 2 3 3	76-13-1	Magyarországon betiltott				
145.	F114, 1,2-diklór-1,1,2,2-tetrafluoretán	Cl FCCF 2 2	76-14-2	Magyarországon betiltott				
146.	F142b, 1-klór-1,1-difluoretán	C H ClF 2 3 2	75-68-3	4170	16 680			IV.
147.	FTÁLSAV-ANHIDRID	C H (CO) O 6 4 2	85-44-9	1	1		i, sz	I.
	furál, lásd: furfurol furfurilaldehid, lásd: furfurol							
148.	FURFURIL-ALKOHOL	C H OCH OH 4 3 2	98-00-0	40	40		i, sz, b	I.
149.	FURFUROL	C H OCHO 4 3	98-01-1	20			b, i, sz	

	gamma HCH, lásd: lindán glikol, lásd: etilén-glikol halán, lásd: halotán								
150.	HALOTÁN	C HBrClF 2 3	151-67-7	40	160				II.1.
151.	HANGYASAV	HCOOH	64-18-6	9				m	I. EU3
152.	HCH (1,2,3,4,5,6-HEXAKLÓRCIKLOHEXÁN) (izomerek keveréke)	C H Cl 6 6 6	608-73-1						PIC
153.	HEPTAKLÓR	C H Cl 10 5 7	76-44-8					b	POP,
154.	n-HEPTÁN	CH (CH ) CH 3 2 5 3	142-82-5	2000	8000*				EU3
155.	2-HEPTANON	CH (CH ) COCH 3 2 4 3	110-43-0	238	476			b	EU3
156.	HEPTÁN-3-ON	CH (CH ) CH 3 2 4 3	106-35-4	95	*				EU3
	2-hexanon, lásd: metil-butil-keton								
157.	HEXAKLÓRBENZOL	C Cl 6 6	118-74-1					k	POP,
158.	HEXAMETILÉN-DIAMIN_	H N(CH ) NH 2 2 6 2	124-09-4	2,3				m, b	
159.	n-HEXÁN	CH (CH ) CH 3 2 4 3	110-54-3	72				b, i	II.1. E
	hexametilén-diizocianát, lásd: diizocianátok hidrogén-cianid, lásd: cian-hidrogén hidrogénfoszfid, lásd: foszfin								
160.	HIDRAZIN	H NNH 2 2	302-01-2				0,13	k	
161.	HIDROGÉN-BROMID	HBr	10035-10-6		6,7			m	I. EU3
162.	HIDROGÉN-FLUORID	HF	7664-39-3	1,5	2,5			b, m	I. BE
163.	HIGANY SZERVES VEGYÜLETEI*** (Hg-ra számítva)			0,01	0,04			b, sz	III.
164.	HIGANY ÉS SZERVETLEN VEGYÜLETEI*** (Hg-ra számítva)	Hg	7439-97-6	0,08	0,32			sz, b	III. BI
	izociánsav-metil-észter, lásd: metil-izocianát								
165.	IZOAMIL-ALKOHOL	CH (CH ) OH 3 2 4	123-51-3	360	1440				II.1.
166.	IZOPENTÁN	(CH ) CHCH CH 3 2 2 3	78-78-4	3000					EU2
167.	IZOPENTIL-ACETÁT	CH COO(CH ) CH(CH ) 3 2 2 3 2	123-92-2	270	540			i	EU3
168.	IZOPROPIL-ACETÁT	(CH ) HCOOCH 3 2 3	108-21-4	840	840			i	I.
	izopropilbenzol, lásd: kumol								
169.	JÓD	J 2	7553-56-2	1	1			i, sz, b	I.
170.	KADMIUM ÉS SZERVETLEN VEGYÜLETEI*** -CdF <sub>2</sub> , CdCl <sub>2</sub> , CdO kivételével (Cd-ra számítva)	Cd	7440-43-9				0,015	k	BEM

171.	KADMIUM-FLUORID	$CdF_2$	7790-79-6			0,05	k	BEM
172.	KADMIUM-KLORID	$CdCl_2$	10108-64-2			0,05	k	BEM
173.	KADMIUM-OXID	$CdO$	1306-19-0			0,05	k	BEM
174.	KALCIUM-CIÁNAMID	$NCNCa$	156-62-7	1	4		b, i	III.
175.	KALCIUM-HIDROXID	$Ca(OH)_2$	1305-62-0	5				EU1
176.	KALCIUM-KARBONÁT	$CaCO_3$	1317-65-3	10				
177.	KALCIUM-KROMÁT	$CaCrO_4$	13765-19-0			0,05	k	BEM
178.	KALCIUM-OXID	$CaO$	1305-78-8	5	5			I.
179.	KALCIUM-SZULFÁT	$CaSO_4$	7778-18-9	6 resp				
180.	KÁLIUM-HIDROXID	$KOH$	1310-58-3	2	2		m	I.
181.	e-KAPROLAKTÁM	$HN(CH_2)_5CO$	105-60-2	10	40		i	EU3
182.	KAPTAFOL	$C_{10}H_9ClNO_2S$	2425-06-1			0,1	k	PIC
183.	KARBARIL	$C_{12}H_{11}NO_2$	63-25-2	1				
	karbolsav, lásd: fenol							
184.	KÉN-DIOXID	$SO_2$	7446-09-5	5	5		m	I.
185.	KÉN-HIDROGÉN	$H_2S$	7783-06-4	14	14		i	V.
186.	KÉNSAV	$H_2SO_4$	7664-93-9	1	1		m	I.
187.	KLÓR	$Cl_2$	7782-50-5		1,5		i	I. EU2
188.	4-KLÓRANILIN	$C_6H_4ClNH_2$	106-47-8	0,2	0,8		k, sz, b	
189.	KLÓRBENZOL	$C_6H_5Cl$	108-90-7	23	70			II.1. E
190.	KLÓRBENZILÁT	$C_{16}H_{14}Cl_2O_3$	510-15-6					PIC
191.	2-KLÓR-1,3-BUTADIÉN	$CH_2=C(Cl)CH=CH_2$	126-99-8	18	72		i	II.1.
	klórdifluoretán F142B, lásd: freonok klórdifluormetán F22, lásd: freonok klórfuormetán F31, lásd: freonok							
192.	KLÓRDÁN	$C_{10}H_6Cl_8$	57-74-9				b	POP,

193.	1-KLÓR-2,3-EPOXIPROPÁN	$\text{C}_2\text{H}_3\text{ClO}$	106-89-8			1,9	k, b, m, sz	
194.	KLOROFORM*** kloroprén, lásd: 2-klór-1,3-butadién	$\text{CHCl}_3$	67-66-3	10	10			VI.
195.	KOBALT ÉS SZERVETLEN VEGYÜLETEI (Co-ra számítva)	Co	7440-48-4	0,1	0,4		i, sz	BEM
196.	KREZOL (izomerek keveréke)	$\text{C}_6\text{H}_6\text{O}$	1319-77-3	22	22		m,	I. EU
197.	KRÓM (fém), SZERVETLEN KRÓM(II) és KRÓM(III) VEGYÜLETEK (nem oldható)	Cr		2			i, sz	BEM
198.	Egyéb szervetlen krómvegyületek [a króm VI vegyületek kivételével] (Cr-ra számítva)	Cr		0,5	2		i, sz	BEM
199.	KRÓM(III)-KROMÁT	$\text{Cr}_2(\text{CrO}_4)_3$	24613-89-6			0,05	k	BEM
200.	KRÓM-TRIOXID	$\text{CrO}_3$	1333-82-0			0,05	k	BEM
201.	KUMOL	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	98-82-8	100	250		b, i	EU3
202.	kvarc, lásd: 1.2.1.	$\text{SiO}_2$	14808-60-7					
203.	LINDÁN ( $\gamma$ -HCH) (1,2,3,4,5,6- $\gamma$ - Hexaklórciklohexán)	$\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6$	58-89-9	0,5	2		b, i	III. PI
204.	LÍTIUM-HIDRID	LiH	7580-67-8	0,025				EU1
205.	MAGNÉZIUM-OXID	MgO	1309-48-4	6 resp	24 resp		i	
206.	MALEINSAV-ANHIDRID	$\text{CH}=\text{CH}(\text{CO})_2\text{O}$	108-31-6	0,4	0,4		m, sz	I.
207.	MANGÁN ÉS SZERVETLEN SÓI (mangán- tetoxid kivételével, Mn-ra számítva)	Mn	7439-96-5	5	20			
208.	METAMIDOFOSZ	$\text{C}_2\text{H}_8\text{NO}_2\text{PS}$	10265-92-6				b, i	PIC
209.	METIL-ACETÁT	$\text{CH}_3\text{COOCH}_3$	79-20-9	610	2440		b, sz, i	I.
210.	METIL-AKRILÁT	$\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$	96-33-3	18	18		b, i, sz	I.
211.	METIL-ALKOHOL	$\text{CH}_3\text{OH}$	67-56-1	260			b, i	II. 1. I
212.	2-METILAZIRIDIN	$\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$	75-55-8			5	k	
213.	METIL-BROMID	$\text{CH}_3\text{Br}$	74-83-9	10	10		b, i	VI.
214.	METIL-BUTIL-KETON	$\text{CH}_3\text{CO}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	591-78-6	21	84		b, i	II.1.
215.	1-METILBUTIL-ACETÁT	$\text{CH}_3\text{COOCH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	626-38-0	270	540			EU3

216.	1-METOXI-2-PROPIL-ACETÁT	$\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$	108-65-6	275	550				EU3
	metil-celloszolv, lásd: etilén-glikol-monometil-éter metil-celloszolv-acetát, lásd: etilén-glikol monometil-éter-acetát etil-cianid, lásd: acetonitril								
217.	METIL-ETIL-KETON	$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$	78-93-3	600	900		b, i		II.1. E
	metilén-klorid, lásd: diklórmetán metil-glikol, lásd: etilén-glikol-monometil-éter metil-glikol-acetát, lásd: etilén-glikol-monometil-éter-acetát								
218.	5-METILHEPTÁN-3-ON	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	541-85-5	53	106				EU3
219.	5-METILHEXÁN-2-ON	$\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}$	110-12-3	230	*				EU3
220.	METIL-IZOCIANÁT	$\text{CH}_3\text{NCO}$	624-83-9	0,024	0,024		b, i, sz		I.
	metil-karbamid, lásd: metil-izocianát metil- karbonimid, lásd: metil-izocianát								
221.	METIL-KLORID	$\text{CH}_3\text{Cl}$	74-87-3	105	420				II.1.
	metilkloroform, lásd: 1,1,1-triklóretán								
222.	METIL-MERKAPTÁN	$\text{CH}_3\text{SH}$	74-93-1	1	1		i		V.
223.	METIL-METAKRILÁT	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$	80-62-6	210	210		b, i, sz		I.
	2-metoxietanol, lásd: etilén-glikol-monometil-éter								
	4,4'-metiléndianilin, lásd: 4,4'-diaminodifenilmetán								
	2-metoxianilin, lásd: o-anizidin								
224.	METIL-PARATION	$\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{O}(\text{CH}_2)_3\text{O}$	298-00-0	0,2			b, sz		PIC
225.	4-METILPENTÁN-2-ON (Izobutil-metil-keton)	$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}$	108-10-1	83	208				EU3
226.	2-(2-METOXIETOXI)ETANOL	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{OH}$	111-77-3	50,1					EU2
227.	(2-METOXIMETILETOXI)-PROPANOL (Dipropilén-glikol-monometil-éter)	$\text{C}_7\text{H}_{16}\text{O}_3$	34590-94-8	308	308*				EU3
228.	1-METOXIPROPÁN-2-OL	$\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CHOHCH}_3$	107-98-2	375	568		b		EU3
229.	MEZITILÉN (trimetilbenzolok)	$\text{C}_6\text{H}_3(\text{CH}_3)_3$	108-67-8	100	*		i		EU3
230.	MIREX	$\text{C}_{10}\text{Cl}_{12}$	2385-85-5				b		POP
231.	MOLIBDÉN OLDHATÓ VEGYÜLETEI (Mo-ra számítva)			5	20				III.
232.	MOLIBDÉN OLDHATATLAN VEGYÜLETEI (Mo-ra számítva)			15	60				III.

233.	MONOKROTOFOSZ	$C_7H_{14}NO_5P$	6923-22-4	0,25			b	PIC
234.	MORFOLIN	$O(CH_2)_4NH$	110-91-8	36	72		b, m	I. EU2
235.	NAFTALIN	$C_{10}H_8$	91-20-3	50			b, i	EU1
	naftilén-diizocianát, lásd: diizocianátok narkotán, lásd: halotán							
236.	2-NAFTIL-AMIN	$C_{10}H_9N$	91-59-9			0,005	k	
237.	NÁTRIUM-AZID	$NaN_3$	26628-22-8	0,1	0,3			EU3
238.	NÁTRIUM-HIDROXID	NaOH	1310-73-2	2	2		m	I.
239.	NEOPENTÁN	$(CH_3)_4C$	463-82-1	3000				EU2
240.	NIKKEL (fém) (Ni-re számítva)	Ni	7440-07-0	0,1	0,1		sz	BEM
241.	NIKKEL-DIOXID (Ni-re számítva)	$NiO_2$	12035-36-8			0,1	k, sz	BEM
242.	NIKKEL-OXID (Ni-re számítva)	NiO	1313-99-1			0,1	k, sz	BEM
243.	NIKKEL-SZULFID (Ni-re számítva)	NiS	16812-54-7			0,1	k, sz	BEM
244.	NIKKEL-TETRAKARBONIL	$Ni(CO)_4$	13463-39-3	0,15	0,15		b	VI.
245.	NIKOTIN	$C_{10}H_{14}N_2$	54-11-5	0,5			b, i	II.1. E
246.	4-NITROANILIN	$O_2NC_6H_4NH_2$	100-01-6	6			b, i	
	p-nitroanilin, lásd: 4-nitroanilin							
247.	NITROBENZOL	$C_6H_5NO_2$	98-95-3	1			b, i	II.1. E
248.	4-NITROKLÓRBENZOL	$ClC_6H_4NO_2$	100-00-5	0,5	2		b	
249.	2-NITRONAFTALIN	$C_{10}H_7NO_2$	581-89-5			0,25	k	
250.	1-NITROPROPÁN	$CH_3CH_2CH_2NO_2$	108-03-2	10			i, b	
251.	2-NITROPROPÁN	$CH_3CH(NO_2)CH_3$	79-46-9			18	k	
252.	NITROGÉN-DIOXID	$NO_2$	10102-44-0	9	9		m	I.
253.	NITROGÉN-MONOXID	NO	10102-43-9	30				EU1
254.	NITROGLICERIN	$C_3H_5(ONO)_2$	55-63-0	0,5	2		b, i, sz	II.1.
255.	OKTÁN (összes izomer)	$CH_3(CH_2)_6CH_3$	111-65-9	2350	9400		i	II.1.

256.	OLAJ (ásványi) KÖD					5	k	
257.	ÓLOM és SZERVETLEN VEGYÜLETEI (Pb-ra számítva)	Pb	7439-92-1	0,15** 0,05 resp	0,6 0,2 resp		i	III. BI
258.	ÓLOM-TETRAETIL	Pb(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>4</sub>	78-00-2	0,05	0,2		b, i	II.1.
259.	ÓLOM-TETRAMETIL	Pb(CH <sub>3</sub> ) <sub>4</sub>	75-74-1	0,05	0,2		b, i	II.1.
260.	ÓN SZERVES VEGYÜLETEI*** (Sn-ra számítva)			0,1	0,4		b, i	II.1.
261.	ÓN SZERVETLEN VEGYÜLETEI (Sn-ra számítva)			2	8		b, i	II.1. E
262.	ORTOFOSZFORSAV	H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	7664-38-2	1	2		m	EU3
263.	OXÁLSAV	HOOC <sub>2</sub> COOH	144-62-7	1				EU2
264.	OZMIUM-TETROXID (Os-ra számítva)	OsO <sub>4</sub>	20816-12-0	0,002	0,002		m, b	
265.	ÓZON	O <sub>3</sub>	10028-15-6	0,2	0,2		i	I.
266.	PARAKVÁT-DIKLORID	C <sub>12</sub> H <sub>14</sub> Cl <sub>2</sub> N <sub>2</sub>	1910-42-5	0,1	0,1		b, i	I.
	paraquat-diklorid, lásd: parakvát-diklorid							
267.	PARATION	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> O <sub>5</sub> NSP	56-38-2	0,1			b	PIC
268.	PBB-k*** Hexabrom-1,1'-bifenil Oktabrom-1,1'-bifenil Dekabrom-1,1'-bifenil	C <sub>12</sub> H <sub>4</sub> Br <sub>6</sub> C <sub>12</sub> H <sub>2</sub> Br <sub>2</sub> C <sub>10</sub> Br <sub>2</sub>	36355-01-8 27858-07-7 13654-09-6					PIC
269.	PCB-k POLIKLÓROZOTT BIFENILEK***		11097-69-1 1336-36-3					POP I PIC
270.	POLIKLÓROZOTT TERFENILEK		61788-33-8					PIC
271.	PENTAKLÓRFENOL ÉS SÓI***	C <sub>6</sub> Cl <sub>5</sub> OH	87-86-5	0,001			b, i	PIC
272.	PENTAKLÓRNAFTALIN	C <sub>10</sub> H <sub>3</sub> Cl <sub>5</sub>	1321-64-8	0,5	2		b, i, sz	II.2.
273.	n-PENTÁN	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	109-66-0	2950				IV.EU
274.	PENTIL-ACETÁT	CH <sub>3</sub> COO(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	628-63-7	270	540		i	EU3
275.	3-PENTIL-ACETÁT	CH <sub>3</sub> COOCH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	620-11-1	270	540		i	EU3
276.	PIKRINSAV	C <sub>6</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub> (NO <sub>2</sub> ) <sub>3</sub>	88-89-1	0,1	0,1		b, i, sz	I. EU
277.	PIPERAZIN	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> N <sub>2</sub>	110-85-0	0,1	0,3			EU3
278.	PIRETRUM		8003-34-7	1				EU2
279.	PIRIDIN	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> N	110-86-1	15	60		b, i, sz	II.1.
	porok (szálló porok) egyéb porok, lásd: 1.2.1.							
280.	PLATINA FÉM	Pt	7440-06-4	1				EU1

281.	PLATINA OLDHATÓ VEGYÜLETEI (Pt-ra számítva)			0,002			i, sz	
282.	PORTLAND CEMENT		65997-15-1	10				
283.	PROPIONSÁV	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> COOH	79-09-4	31	62		m	EU3
284.	PROPIL-ACETÁT	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> COOCH <sub>3</sub>	109-60-4	840	840		b, i	I.
285.	2-PROPIL-ALKOHOL	CH <sub>3</sub> CH(OH)CH <sub>3</sub>	67-63-0	500	2000		b, i	II.1.
	propilén-imin, lásd: metilaziridin							
286.	PROPILEN-OXID	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CHO	75-56-9			5	k, b, i	
287.	1,3-PROPIOLAKTON	C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	57-57-8			1,5	k	
288.	REZORCIN	C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (OH) <sub>2</sub>	108-46-3	45			b, i	EU2
	rezorcinol, lásd: rezorcin							
289.	RÉZ és vegyületei (Cu-re számítva)	Cu	7440-50-8	1	4			II.1.
290.	RÉZ, FÜST	Cu	7440-50-8	0,1	0,4			II.1.
	Rostszerkezetű porok, lásd: 1.2.2.							
291.	SALÉTRÓMSÁV	HNO <sub>3</sub>	7697-37-2		2,6		i, m	I. EU2
292.	SÓSAV	HCl	7647-01-0	8	16		i, m	I. EU3
	Szelen-hidrogén, lásd: dihidrogén-szelenid							
293.	STRONCIUM-KROMÁT	SrCrO <sub>4</sub>	7789-06-2			0,05	k	
294.	SZELÉN-VEGYÜLETEK (Se-re számítva)			0,1	0,4		i	III. B
295.	SZÉN-DIOXID	CO <sub>2</sub>	124-38-9	9000				EU2
296.	SZÉN-DISZULFID	CS <sub>2</sub>	75-15-0	30	120		b, i, m	II.1.
297.	SZÉN-MONOXID	CO	630-08-0	33	66			II.1.
	szén-oxi-klorid, lásd: foszgén							
298.	SZÉN-TETRAKLORID***	CCl <sub>4</sub>	56-23-5	Magyarországon betiltott				
	sztibin, lásd: antimon-hidrogén							
299.	SZULFOTEP	(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> PSO <sub>2</sub>	3689-24-5	0,1	0,4*			EU3
300.	SZTIROL	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH=CH <sub>2</sub>	100-42-5	50	50		i	VI. B
	talkum, lásd: 1.2.1. és 1.2.2.							
301.	TALLIUM OLDHATÓ VEGYÜLETEI (TI-ra számítva)			0,1	0,4		b, i	III.
302.	TERC-AMIL-ACETÁT	CH <sub>3</sub> COOC(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	625-16-1	270	540			EU3

303.	TERPENTIN		8006-64-2	560	560		i, sz, b	I.
304.	TETRAHIDROFURÁN	(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> O	109-99-9	150	300		b, i	II.2. E
	1,2,3,6-tetrahidro-N-(1,1,2,2-tetraklór etiltio)ftálimid, lásd: kaptafó							
305.	1,1,2,2-TETRAKLÓRETÁN***	Cl <sub>2</sub> CHCHCl <sub>2</sub>	79-34-5	7			b	
306.	TETRAKLÓRETILÉN	Cl <sub>2</sub> C=CCl <sub>2</sub>	127-18-4	50	50		b	VI.
	tetraklórmetán, lásd: szén-tetraklorid							
	tímföld, lásd: alumínium-oxid							
307.	TIOGLIKOLSAV	HSCH <sub>2</sub> COOH	68-11-1	4			b, m	
308.	TOLUOL	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>	108-88-3	190	380		b, i	II.2. E EU2
309.	TOLUOL-2,4-DIIZOCIANÁT	CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> (NCO) <sub>2</sub>	584-84-9			0,035	k, i, sz	
310.	TOLUOL-2,6-DIIZOCIANÁT	CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> (NOCO) <sub>2</sub>	91-08-7			0,035	k, i, sz	
311.	2-TOLUIDIN	CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH <sub>2</sub>	95-53-4			0,5	k, i, b	
312.	3-TOLUIDIN	CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH <sub>2</sub>	108-44-1	9			b	
313.	4-TOLUIDIN	CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH <sub>2</sub>	106-49-0	1	4		b	
314.	TOXAFÉN		8001-35-2				b, i	POP
315.	TRIETIL-AMIN	N(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>3</sub>	121-44-8	8,4	12,6		b, i, m	V. EU
316.	TRIKLÓRBENZOL (minden izomer)	C <sub>6</sub> HCl <sub>3</sub>	12002-48-1	38	152		b	III.
317.	1,2,4-TRIKLÓRBENZOL	C <sub>6</sub> HCl <sub>3</sub>	120-82-1	15,1	37,8		b	EU3
318.	1,1,1-TRIKLÓRETÁN***	CH <sub>3</sub> CCl <sub>3</sub>	71-55-6	555	1110		b, i	II.2. E
319.	1,1,2-TRIKLÓRETÁN***	ClCH <sub>2</sub> CHCl <sub>2</sub>	79-00-5	Magyarországon betiltott				
320.	TRIKLÓRETILÉN	Cl <sub>2</sub> C=CHCl	79-01-6	270	540		sz	BEM
321.	2,4,5-TRIKLÓRFENOXIECETSAV 2,4,5-T	Cl <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> COOH	93-76-5	10	40		b, i	II.2. P
	triklórfuorometán F11, lásd: freonok							
322.	TRIKLÓRNAFTALIN	C <sub>10</sub> H <sub>5</sub> Cl <sub>3</sub>	1321-65-9	5			b, i, sz	
	triklórt trifluoretán F113, lásd: freonok							

323.	TRIMETILAMIN	$N(CH_3)_3$	75-50-3	12,3	36,9		m, sz	
324.	1,2,3-TRIMETILBENZOL	$C_6H_3(CH_3)_3$	526-73-8	100	*			EU3
325.	1,2,4-TRIMETILBENZOL	$C_6H_3(CH_3)_3$	95-63-6	100	*			EU3
326.	TRINIKKEL-DISZULFID	$NiS_3$	12035-72-2			0,01	k, sz	
327.	TRINITROTOLUOL	$C_7H_5(NO_2)_3$	118-96-7	0,09	0,36		b	II.1.
	vanádium-pentoxid, lásd: divanádium-pentoxid							
328.	TRI-o-KREZIL-FOSZFÁT	$(C_6H_4)_3PO$	78-30-8	0,1			b, i, sz	
329.	TRISZ(2,3-DIBRÓMPROPIL)-FOSZFÁT***	$C_9H_{15}Br_3OP$	126-72-7					PIC
330.	VAS(II)-OXID	FeO	1345-25-1	6 resp				
331.	VAS(III)-OXID	$Fe_2O_3$	1309-37-1	6 resp				
332.	VINIL-BROMID	$CH_2=CHBr$	593-60-2			22	k	
333.	VINIL-KLORID***	$CH_2=CHCl$	75-01-4			7,77	k	
334.	XILOL(ok)	$C_6H_4(CH_3)_2$	1330-20-7	221	442		b	EU3
335.	m-XILOL	$C_6H_4(CH_3)_2$	108-38-3	221	442		b	EU3
336.	p-XILOL	$C_6H_4(CH_3)_2$	106-42-3	221	442		b	EU3
337.	o-XILOL	$C_6H_4(CH_3)_2$	95-47-6	221	442		b	EU3
338.	XILIDIN(ek)	$(CH_3)_2C_6H_3NH_2$	1300-73-8	25			b	

**Magyarázat:**

- resp: respirábilis por;
- b: bőrön át is felszívódik. Az ÁK-értékek a veszélyes anyagoknak ezt a tulajdonságát, illetve az ebből származó expozíciót csak a levegőben megengedett koncentrációjuk mértékét megfelelően veszik figyelembe;
- i: ingerlő anyag (izgatja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat);
- k: rákkeltő;
- m: maró hatású anyag (felmarja a bőrt, nyálkahártyát, szemet vagy mindhármat);
- sz: túlérzékenységet okozó (szenzibilizáló) tulajdonságú anyag (az anyagra érzékeny egyéneken „túlérzékenységen” alapuló bőr-, légzőrendszeri, esetleg más szervet/szervrendszert károsító megbetegedést okozhat);
- PIC, POP ezen fogalmakat az egyes veszélyes anyagok es veszélyes készítmények behozatalával, illetve kivételével összefüggő bejelentési es előzetes tájékoztatáson alapuló jóváhagyási eljárásról szóló EüM-FVM-KöM-GM együttes rendelet tartalmazza;
- \* „Európai indikatív” határértékek (96/94/EK, 2000/39/EK), amelyeknél nincs csúcskoncentráció megadva. Ezekben az esetekben jelen melléklet 1.3. pontja szerint kell eljárni;
- \*\* 98/24/EK irányelvben közzétett érték;

***	az anyagra vonatkozó korlátozásokat a veszélyes anyagok és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes tevékenységek korlátozásáról szóló EüM-KöM együttes rendelet tartalmazza;
EU1	91/322/EGK irányelvben közölt érték;
EU2	2006/15/EK irányelvben közölt érték;
EU3	2000/39/EK irányelvben közölt érték;
BEM	biológiai expozíciós mutató.
mg/m <sup>3</sup>	milligramm léghőméterenként, 20 °C-on és 101,3 KPa légköri nyomáson

*Megjegyzés:* a nem gőz/gázállapotú toxikus anyagok határértékei a belélegezhető porfrakcióra vonatkoznak (MSZ EN 481).

## 1.2. Szálló porok - ásványi, szerves

### 1.2.1. Szemcsés szerkezetű porok megengedett koncentrációi mg/m<sup>3</sup>-ben

Megnevezés	Megengedett koncentráció, mg/m <sup>3</sup> -ben	
	Totális (belélegezhető)	Respirábilis
Talkum (azbesztmentes)		2
Kvarc		0,15
Krisztobalit		0,15
Tridimit		0,15
Fapor	5	
Egyéb inert porok*	10	6

\* *Megjegyzés:* Nincs egészségkárosító (pl. mutagén, rákkeltő, fibrogén, mérgező, allergizáló, irritatív, egyéb mérgező) hatása.

### 1.2.2. Rostszerkezetű porok megengedett koncentrációi rost/cm<sup>3</sup>-ben

Megnevezés (CAS-számok)	Megengedett koncentráció (rost/cm <sup>3</sup> )
Azbeszt aktinolit (77536-66-4) amozit (12172-73-5) antofillit (77536-67-5) krizotil (12001-29-5) krokidolit (12001-28-4) tremolit (77536-68-6) akár magában, akár elegyítve betiltott*	0,1 (idővel súlyozott átlag 8 órára vonatkoztatva)
Egyéb rostszerkezetű porok	1,0

\* **Az azbeszt valamennyi formájának előállítása, felhasználása Magyarországon tiltott. [Lásd: 41/2000. (XII. 20.) EüM-KöM együttes rendelet]**

## 1.3. Az egyes anyagok csúcskoncentráció szerinti besorolása jellemző tulajdonságaik alapján

Kategória jele	KATEGÓRIA (BESOROLÁS)	CSÚCSKONCENTRÁCIÓ		
		ÉRTÉKE (CK) <sup>(a)</sup>	IDŐTARTAMA (perc)	MŰSZAKONKÉNTI GYAKORISÁGA <sup>(b)</sup>
I.	HELYILEG IRRITÁLÓ ANYAGOK	ÁK		
II.	FELSZÍVÓDVA HATÓ ANYAGOK Az anyag hatásának fellépése 2 órán belül II.1: Felezési idő <2 óra II.2: Felezési idő 2 órától teljes munkaidőig	4 x ÁK	15	4
III.	FELSZÍVÓDVA HATÓ ANYAGOK Hatás fellépésének ideje >2 óra Felezési idő > Műszak idő (ERŐSEN KUMULÁLÓDÓ)	4 x ÁK	15	4
IV.	NAGYON GYENGE KÁROSÍTÓ HATÁSÚ ANYAGOK ÁK >500 ml/m <sup>3</sup> (a)	4 x ÁK	15	4

V.	INTENZÍV SZAGÚ ANYAGOK	ÁK		
VI.	IRREVERZIBILIS KÁROSODÁST OKOZÓ ANYAGOK	ÁK		
	EGYÉB	8 x ÁK	60 perc/műszak	

(a) Az  $500 \text{ ml/m}^3$  érték átszámítása  $\text{mg/m}^3$  koncentráció egységre,  $20^\circ\text{C}$ -on:

$$500 \times \frac{M}{24} \text{ mg/m}^3, \text{ ahol „M” – a vegyi anyag molttömege}$$

(b) Az I. és V. kategóriájú anyagok, anyagcsoportok esetében a megadott CK-érték megegyezik az ÁK-értékkel, ellenőrzése legfeljebb 15 perces mintavétellel történik.

A II-IV. kategóriájú anyagok, anyagcsoportok esetében a megadott CK-érték 15 perces átlagérték és a túllépési tényező 4. (A túllépési tényező fejezi ki, hogy a CK-érték hány-szorosa az ÁK-értéknek.) Az egyes csúcskoncentrációk időintervallumai között legalább a csúcskoncentrációk időintervallumánál háromszor hosszabb időnek kell eltelnie (pl. 15 perces csúcskoncentráció után legalább 45 perc). A csúcskoncentrációk időtartama egy műszak alatt összesen a 60 percet nem haladhatja meg.

A VI. kategóriájú irreverzibilis károsodást okozó anyagok; az ÁK-érték = a CK-értékkel.

#### A csúcskoncentrációk meghatározása:

A CK-értékek 15 perc referenciaidőre vonatkoznak.

A csúcskoncentrációk meghatározása legfeljebb 15 perc mintavételi idejű mintákkal történhet.

Bizonyos súlyos, irreverzibilis egészségkárosodást okozó anyagok esetében (kivételesen) az ÁK-érték egyenlő a CK-értékkel; ellenőrzésük legfeljebb 15 perces mintavétellel történik.

Egyéb anyagok, anyagcsoportok esetében (az CK-érték nagyobb az ÁK-értéknél) az egyes csúcskoncentrációk időintervallumai között legalább a csúcskoncentrációk időintervallumánál háromszor hosszabb időnek kell eltelnie (pl. 15 perces csúcskoncentráció után legalább 45 perc).

A csúcskoncentrációk időtartama egy műszak alatt összesen a 60 percet nem haladhatja meg.

## 2. A munkahelyi átlagos levegőszennyezettség kiszámítása

### 2.1. Egy szennyező anyag esetén

A munkahelyi átlagos levegőszennyezettséget  $\text{mg/m}^3$ -ben (CÁ) a következő összefüggéssel számítjuk ki:

$$C_A = \frac{C_1 \times t_1 + C_2 \times t_2 + \dots + C_n \times t_n}{t_1 + t_2 + \dots + t_n}$$

ahol:

$C_1, C_2, \dots, C_n$  a  $t_1, t_2, \dots, t_n$  időszakokhoz tartozó légszennyező anyagok koncentrációi ( $\text{mg/m}^3$ ).

$t_1 + t_2 + \dots + t_n = 8$  óra

### 2.2. Határérték meghatározása több veszélyes anyag munkatérben való egyidejű jelenléte esetén.

**2.2.1. Additív hatások.** Ha a munkatérben két vagy több, azonos szervrendszerre ható veszélyes anyag (hSz) (+) van jelen, ezek hatása összegződik - **additív hatás.**

Hasonlóképpen **additív hatásának** kell tekinteni a **mutagén (M)** és a **karcinogén (K)** anyagokat is.

Ezek esetében az ÁK-értéket az alábbi képlettel határozzuk meg:

$$\left( \frac{ASz_c}{ASz_{AK}} + \frac{ASz_c}{ASz_{AK}} + \dots + \frac{ASz_c}{ASz_{AK}} \right) \left( \frac{M_c}{M_{AK}} + \frac{M_c}{M_{AK}} + \dots + \frac{M_c}{M_{AK}} \right) \left( \frac{K_c}{K_{MK}} + \frac{K_c}{K_{MK}} + \dots + \frac{K_c}{K_{MK}} \right) \leq 1$$

ahol:

hSz: azonos szervre, szervrendszerre ható, anyag; hSz<sub>1-n</sub>: azonos szervre; szervrendszerre ható anyagok koncentrációja a munkatérben;

M<sub>1-n</sub>: mutagén anyagok koncentrációja a munkatérben;

K<sub>1-n</sub>: karcinogén anyagok koncentrációja a munkatérben;

hSz<sub>1-n</sub>, ÁK<sub>1-n</sub>, M<sub>1-n</sub>, ÁK<sub>1-n</sub>, K<sub>1-n</sub>, MK<sub>1-n</sub>: az adott azonos szervre/szervrendszerekre ható, mutagén, illetve karcinogén anyagok ÁK-, illetve MK-értéke;

(+) magyarázat hSz anyagokhoz: pl. valamennyi szerves oldószer hat az idegrendszerre! A maró, irritáló szenszibilizáló anyagok túlnyomó többsége hat a bőrre, szemre, nyálkahártyákra! Csaknem valamennyi nehézfém hat a parenchimaszervekre!

\* ha az adott mutagén anyagoknak MK-értéke van, az ÁK-érték helyett az szerepeljen!

**2.2.2. Szinergista/potenciózó hatású munkatér légszennyezők.** Ezek esetében egyedileg kell eljárni. A potenciózott interakciók jellegzetesen nagy koncentrációk esetében alakulnak ki; kisebb koncentrációk esetén ennek valószínűsége kisebb.

**2.2.3. Független hatású munkatér légszennyezők.** Ezek esetében a meghatározott ÁK-érték az iránymutató.

**3. Ha a munkatér levegőjében egyidejűleg több vegyi anyag van jelen - egyaránt beleértve a rákkeltő hatású és nem rákkeltő hatású anyagokat - a megengedhető értéket az alábbi összefüggés szerint kell kiszámítani:**

$$\left[ \frac{C_1}{AK_1} + \frac{C_2}{AK_2} + \dots + \frac{C_n}{AK_n} \right] + \left[ \frac{R_1}{MK_1} + \frac{R_2}{MK_2} + \dots + \frac{R_n}{MK_n} \right] \leq 1$$

ahol:

C1: a munkatérben mért nem rákkeltő anyag koncentrációja;

R1: a munkatérben mért rákkeltő anyag koncentrációja;

ÁK: átlagos koncentráció (nem rákkeltő anyagok munkahelyen megengedett koncentrációi);

MK: maximális koncentráció (rákkeltők munkahelyen eltűrt koncentrációja);

1, 2, ... n: az egyes nem rákkeltő, illetőleg rákkeltő anyagok indexeit úgy kell értelmezni, hogy a számlálóban és a nevezőben szereplő azonos indexek azonos anyagot jelentenek.

Megjegyzés: Azokat az anyagokat, amelyekre nézve a melléklet ÁK/MK-értéket nem tartalmaz, a képlet alkalmazása során figyelmen kívül kell hagyni.

*2. számú melléklet a 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelethez<sup>1</sup>*

**A foglalkozási vegyi expozíció esetén vizsgálandó biológiai expozíciós (hatás) mutatók megengedhető határértékei**

Biológiai expozíciós (hatás) mutatók megengedhető határértékei  
 VIZELETBEN

Vegyi anyag	Biológiai expozíciós (hatás) mutató	Mintavétel ideje	Megengedhető határérték	
			mg/g kreatinin	mikromol/mmol kreatinin (kerekített értékek)
Anilin	p-amino-fenol	m.u.	10	10
Arzén	arzén	m.u.	0,13	0,20
Benzol	t,t-mukonsav	m.u.	1,5	1,2
Dimetilformamid	N-metil-formamid	m.u.	40	76
Etil-benzol	mandulasav	mhv., m.u.	1500	1110
Fenol	fénol	m.u.	300	360
Fluorid vegyületek	fluorid	m.u.	7	42
		köv. m.e.	4	24
Higany (szervetlen)	higany	n.k.	0,05	0,028
Kadmium	kadmium	n.k.	0,01k	0,01
Króm	króm	m.u.	0,02 k	0,043
Kobalt	kobalt	m.u.	0,03	0,058
n-Hexán	2,5-hexán-dion	m.u.	3,5	3,5
Nikkel	nikkel	mhv., m.u.	0,02	0,038
Nitro-benzol	p-nitro-fenol	m.u.	5	4,0
Szelén	szelén	n.k.	0,075	0,110
Sztirol	mandulasav	mhv., m.u.	1000	740
Toluol	o-krezol	m.u.	1	1,05
Triklór-etilén	triklór-ecetsav	mhv., m.u.	50	35
Xilol	metil-hippursavak	m.u.	1500	860

**Megjegyzések:**

m.u. műszak után  
 n.k. nem kritikus  
 mhv. munkahét végén

<sup>1</sup> Megállapította: 58/2007. (XII. 22.) EüM-SZMM együttes rendelet 3. §. Hatályos: 2007. XII. 30-tól.

köv.m.e. következő műszak előtt

k rákkeltő hatású anyag; a javasolt határérték „technikai értékként” kezelendő

**Biológiai expozíció (hatás) mutatók megengedhető határértékei  
 VÉRBE**

Vegyianyag	Biológiai expozíció (hatás) mutató	Mintavétel ideje	Megengedhető határérték	
			mikrogramm/l	mikromol/l (kerekített értékek)
Anilin	methemoglobin	mhv. - m.u.		3% (az összhemoglobin%-ában)
Kadmium	kadmium	n.k.	10k	0,09
Ólom (szervetlen)	Ólom	n.k.	400*	1,9
	cink-protoporfirin (előszűrésre)	három hónapnál hosszabb expozíció esetén alkalmazható	300**	1,5 100 mikromol/mol haem***
Szén-monoxid	CO Hb	m.u.		5% (az összhemoglobin%-ában)
Szerves foszforsav-észter tartalmú peszticidek	vörösvérsejt vagy teljes vér acetilko-lineszteráz aktivitás (EC. 3.1.1.7.)	n.k.		<25%-os aktivitáscsökkenés az expozíció előtt mért alapaktivitáshoz viszonyítva****

**Megjegyzések:**

m.u. műszak után

n.k. nem kritikus

mhv. munkahét végén

k rákkeltő hatású anyag; javasolt határérték „technikai értékként” kezelendő

\* férfiak és 45 évnél idősebb nők

\*\* 45 évnél fiatalabb nők

\*\*\* határérték túllépése esetén a vérólom koncentráció meghatározása kötelező

\*\*\*\* az alapaktivitás az expozíciómentes periódusban egy héten belül két alkalommal történt mérések értékeinek átlaga

3. számú melléklet a 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelethez

**Fém-ólom és az ólom inonos vegyületei expozíciójával veszélyeztetett munkavállalók egészségvédelmére vonatkozó különleges szabályok**

1. Az alábbi - nem teljeskörűen felsorolt - tevékenységek során az ólomabszorpció kockázata valószínűsíthető:

- Ólomkoncentrátum kezelése
- Ólom- és cinkkohászat és finomítás (primer és szekunder)
- Ólom-arsenát spray gyártása és kezelése
- Ólom-oxid gyártása
- További ólomvegyületek előállítása (beleértve az ólom alkil-vegyületei előállításának azt a részét, amely fém-ólom és az inonos ólomvegyületek expozíciójával jár)
- Ólomtartalmú festékek, zománcok, masztix és színezékek gyártása
- Akkumulátorgyártás recycling (1)
- Ólom- és ónművesség
- Ólomforrasz gyártása
- Ólommag gyártása (lövedékhez)
- Ólomalapú vagy -ötvözetű tárgyak gyártása
- Ólomtartalmú festékek, zománcok, masztix és színezékek használata
- Kerámia- és agyagáru ágazatok (1)
- Kristályüveg ágazatok
- Ólomadalékokat felhasználó műanyag ágazatok
- Ólomforrasz gyakori használata zárt térben
- Ólom használata melletti nyomdászat
- Hulladékhasznosítás, főleg az ólomtartalmú festékekkel bevont anyagok ártalmatlanítási műveletei, valamint ipari létesítmények (pl. ólomkemencék) bontása (1)
- Ólommagos löszerek zárttéri használata
- Autógyártás és -javítás (1)
- Ólomot tartalmazó acél (1)

22. Ólmozás

23. Ólom és ólomtartalmú fémek kinyerése

*Megjegyzés:* (1) Amennyiben használtak ólmot vagy jelen van ólom.

*2. Ólomexpozícióban végzett tevékenység esetén különös figyelmet kell fordítani az alábbiakra:*

*aa)* ne forduljon elő a dohányzással, étkezéssel vagy ivással történő ólomfelvétel veszélye,

*ab)* olyan helyeket kell kijelölni, ahol a munkavállalók az ólomkontamináció kockázata nélkül étkezhetnek és ihatnak,

*ac)* az olyan nagyon meleg munkahelyeken, ahol szükséges a munkavállalók folyadékfogyasztása, olyan ivóvízről vagy más italról kell gondoskodni, amelyet nem szennyez a munkahelyen jelen lévő ólom;

*ba)* a munkavállalókat az őket érő ólomvegyületek fiziko-kémiai tulajdonságainak megfelelő munka- vagy védőruhával kell ellátni,

*bb)* az ilyen munka- vagy védőruha maradjon a munkahely területén. Ezek mosása megoldható a vállalkozáson kívül is, amennyiben egy mosoda alkalmas az ilyen természetű feladatra; ha a vállalkozás maga nem végzi el a tisztítást, ott zárt konténerekkel kell megoldani a ruhadarabok mosodába szállítását,

*bc)* a munka- vagy védőruhát és az utcai ruhát külön kell tárolni,

*bd)* a munkavállalók részére megfelelő mosdókról, így fekete-fehér rendszerű öltöző-mosdó-zuhanyzóról kell gondoskodni.