

## 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.

#### *Fogalommeghatározások*

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 kitettség, 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 mikrorizikót jelentő ún. eltűrhető kockázati szinttel;

o) *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) *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) *NOAEL*: nem észlelhető kedvezőtlen hatás szintje (No Observed Adverse Effect Level);

r) *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 foganatosít. 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) 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 munkaterület 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.

(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) 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 aszfixiát 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) a munkavállaló munkahelyi expozíciójára vonatkozó nyilvántartott adatokat a munkaviszony megszűnését követő 10 évig, rákkeltő hatású anyagok esetében 40 évig megőrizték, valamint ezekhez a munkavállaló, valamint képviselőik hozzáférhessenek. A munkáltató megszűnése esetén a dokumentumokat az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat (a továbbiakban: ÁNTSZ) városi (fővárosi kerületi) intézetének kell átadni.

(5) 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 határértékekkel 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 a mérési adatokat, a mérés időpontját, illetőleg ezek mellékleteként a mérési jegyzőkönyveket, dokumentumokat rögzíteni, illetve dokumentálni kell.

(8) Amennyiben a munkavállaló határértékekkel 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 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 kémiai 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 kémiai nem stabil anyagok és keverékek veszélyes fizikai hatásainak növekedéséhez vezetnek,

c) csökkenteni a tűz- és robbanásveszélyes anyagok égése során keletkező kémiai 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*) 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 kérdéstről.

**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,

*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) 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) kiképzí a munkavállalókat a szaksegélyt megelőző elsősegély nyújtására. A képzésben való részvételt és az elsősegélynyújtás feltételeit a munkáltató biztosítja.

**13. § (1)** Az e rendeletben foglaltak betartását az ÁNTSZ - más hatóság jogszabályban meghatározott jogkörét nem érintve - ellenőrzi.

(2) Ezen ellenőrzési tevékenységet az ÁNTSZ 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)

(3) A 7. § (8) bekezdése szerinti határérték ellenőrzésére (a munkahelyet 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) Ez a rendelet szabályozási tárgykörében 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;

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

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 mg/m <sup>3</sup>	CK-érték mg/m <sup>3</sup>	MK- érték mg/m <sup>3</sup>	Jellemző tulajdonság/hivatkozás
1.	ACETALDEHID acetilén-diklorid, lásd: 1,2- diklóretilén	CH <sub>3</sub> CHO		75-07-0	25	25	i VI.
2.	ACETOFENON	CH <sub>3</sub> COC <sub>6</sub> H <sub>5</sub>		98-86-2	50		i
3.	ACETON	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>		67-64-1	1210	2420*	i EU3
4.	ACETON-CIÁNHIDRIN	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> C(OH)CN		75-86-5	16,7	16,7	
5.	ACETONITRIL akril-aldehid, lásd: akrolein akrilsav-metilészter, lásd: metil- akrilát	CH <sub>3</sub> CN		75-05-8	70		b, i EU2
6.	AKROLEIN	CH <sub>2</sub> =CHCHO		107-02-80,23		0,23	m I.
7.	AKRILAMID	CH <sub>2</sub> =CHCONH <sub>2</sub>		79-06-1		0,03	k
8.	AKRILNITRIL	CH <sub>2</sub> =CHCN		107-13-1		4,3	k
9.	ALDRIN	C <sub>12</sub> H <sub>8</sub> Cl <sub>6</sub>		309-00-2			POP
10.	ALLIL-ALKOHOL	CH <sub>2</sub> =CHCH <sub>2</sub> OH		107-18-64,8		12,1	b, i II.1. EU3
11.	ALLIL-KLORID	CH <sub>2</sub> =CHCH <sub>2</sub> Cl		107-05-1	3	3	i I.
12.	ALUMÍNIUM, FÉM	Al		7429-90-5	6 resp		
13.	ALUMÍNIUM-OXID aminobenzol, lásd: anilin	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		1344-28-1	6 resp		
14.	4-AMINOBIFFENIL***	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH <sub>2</sub>		92-67-1			10 k
15.	2-AMINOETANOL	NH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> OH		141-43-5	2,5	7,6	b EU2
16.	AMMÓNIA	NH <sub>3</sub>		7664-41-7	14	36	m I. EU3
17.	ANILIN	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub>		62-53-3	8	32	b II.2.

18.	o-ANIZIDIN	$\text{CH}_3\text{OC}_6\text{H}_4\text{NH}_2$	90-04-0		0,5	k	
	ANTIMON ÉS SZERVETLEN						
19.	VEGYÜLETEI (Sb-ra számítva)	Sb	7440-36-00,5	2		i	III.
20.	ANTIMON-HIDROGÉN	$\text{SbH}_3$	7803-52-30,5	2			II.2.
21.	ANTIMON-TRIOXID	$\text{Sb}_2\text{O}_3$	1309-64-40,1	0,4			
	arzen-hidrogén, lásd: arzin						
22.	ARZÉN (FÉM) ÉS SZERVETLEN VEGYÜLETEI***	As	7440-38-2		0,01	k, b, i	BEM
23.	ARZÉN-PENTOXID	$\text{As}_2\text{O}_5$	1303-28-2		0,03	k	BEM
24.	ARZÉN-TRIOXID (lásd: DIARZÉN-TRIOXID)						
25.	ARZIN	$\text{AsH}_3$	7784-42-10,2	0,8		b	II.2.
26.	AZIRIDIN	$(\text{CH}_2)_2\text{NH}$	151-56-4		0,9	k	
27.	Azbeszt*** lásd: 1.2.2.						
	BÁRIUM OLDHATÓ						
28.	VEGYÜLETEI (Ba-ra számítva)		0,5			i	II.1 EU2
29.	BENZALDEHID	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$	100-52-7 5	10			
30.	BENZIDIN***	$(\text{C}_6\text{H}_4)_2(\text{NH}_2)_2$	92-87-5		0,008	k	
31.	BENZIL-KLORID	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{Cl}$	100-44-7 0,5	0,5		b, i, m	
32.	BENZOIL-KLORID	$\text{C}_6\text{H}_5\text{COCl}$	98-88-4 2,8			i	
33.	BENZOL***	$\text{C}_6\text{H}_6$	71-43-2		3	k, b, i	BEM
34.	BENZ(a)PIRÉN	$\text{C}_{20}\text{H}_{12}$	50-32-8		0,002	k	
35.	BENZOIL-PEROXID	$(\text{C}_6\text{H}_5\text{CO})_2\text{O}_2$	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	$\text{CH}_2=\text{CHCOOC}_4\text{H}_9$	141-32-211	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. EU3
	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	$\text{HCN}$	74-90-8	11	44		b, i		II.1.
50.	CIÁNSÓK (cianidok) (CN-re számítva)	$\text{CN}$		5	20		b, i		II.1.
51.	CIKLOHEXÁN	$\text{C}_6\text{H}_{12}$	110-82-7	700					II.1. EU2
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. EU3
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	$\text{ZnO}$	1314-13-2	5 resp	20 resp		i		III.
57.	CINK-KROMÁTOK köztük kálium-cink-kromát [Cr(VI)-ra számítva]					0,01	k		
58.	CIRKÓNÍUM VEGYÜLETEI (Zr-ra számítva)			5	20				III.
59.	DDT	$\text{C}_{14}\text{H}_9\text{Cl}_5$	50-29-3	1 resp	1 resp		b		VI. PIC
60.	DEKABORÁN	$\text{B}_{10}\text{H}_{14}$	17702-41-9	0,3	0,3		b, i		I.
	4,4'-diaminobifenil, lásd: benzidin								
61.	4,4'-DIAMINODIFENILMETÁN	$\text{C}_{13}\text{H}_{14}\text{N}_2$	101-77-9			0,81	k		
62.	DIAZINON	$\text{C}_{12}\text{H}_{21}\text{N}_2\text{O}_3\text{PS}$	333-41-5	0,1	0,4		b		III.
63.	DIARZÉN-TRIOXID	$\text{As}_2\text{O}_3$	1327-53-3			0,1	k		BEM
64.	DIAZOMETÁN	$\text{CH}_2\text{N}_2$	334-88-3			0,01	k		
65.	DIBENZO-p-DIOXIN 2,3,7,8-TETRAKLÓR	$\text{C}_{12}\text{H}_4\text{Cl}_4\text{O}_2$	1746-01-6						POP
66.	DIBENZO-DIOXIN ÉS -FURÁN, POLIBRÓMOZOTT								POP
67.	1,2-DIBRÓMETÁN	$\text{C}_2\text{H}_4\text{Br}_2$	106-93-4			0,8	k, b, m		PIC
68.	1,2-DIBRÓM-3-KLÓRPROPÁN	$\text{C}_3\text{H}_5\text{Br}_2\text{Cl}$	96-12-8			0,01	k		
69.	DIELDRIN	$\text{C}_{12}\text{H}_8\text{Cl}_6\text{O}$	60-57-1	0,25 resp	1 resp				POP, PIC
70.	DIETIL-AMIN	$\text{NH}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$	109-89-7	15	30		b, m		V. EU2
	dietilénoximid, lásd: morfolin								
71.	DIETILÉN-TRIAMIN	$\text{NH}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2)_2$	111-40-0	4	4		b, m, sz		
72.	DIETIL-ÉTER	$(\text{CH}_3\text{CH}_2)_2\text{O}$	60-29-7	308	616		b, i, sz		II.1. EU3
73.	DIETIL-SZULFÁT	$(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_2\text{SO}_2$	64-67-5			0,2	k		
74.	DIFENIL	$(\text{C}_6\text{H}_5)_2$	92-52-4	1			b, i, sz		
	difenilmetán-4,4'-diizocianát (MDI), lásd: diizocianátok								
75.	DIFOSZFOR-PENTASZULFID	$\text{P}_2\text{S}_5$	1314-80-3						EU2
76.	DIFOSZFOR-PENTOXID	$\text{P}_2\text{O}_5$	1314-56-3				m		II.1. EU2
77.	DI(2-ETILHEXIL)-FTALÁT	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{COO})_2(\text{C}_8\text{H}_{17})_2$	117-81-7	10	40		b		III.
78.	DIHIDROGÉN-SZELENID	$\text{H}_2\text{Se}$	7783-07-	0,07	0,17				I. EU3

79. DIIZOCIANÁTOK						
difenilmetán-4,4'-diizocianát (MDI)	$\text{CH}_2(\text{C}_6\text{H}_4\text{NCO})_2$	101-68-80,05	0,05		i, sz	I.
hexametilén-diizocianát (HDI)	$(\text{CH}_2)_6(\text{NCO})_2$	822-06-00,035	0,035		i, sz	I.
naftilén-diizocianát (NDI)	$\text{C}_{10}\text{H}_6(\text{NCO})_2$	3173-72-6	0,09	0,09	i, sz	I.
80. DIKÉN-DIKLORID	$\text{S}_2\text{Cl}_2$	10025-67-9	6	24	m	I.
81. 3,3'-DIKLÓRBENZIDIN	$\text{C}_{12}\text{H}_{10}\text{N}_2\text{Cl}_2$	91-94-1			0,03	k
82. 1,2-DIKLÓRBENZOL	$\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}_2$	95-50-1	122	306	b, i	II. 1. EU3
83. 1,3-DIKLÓRBENZOL	$\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}_2$	541-73-1	20	80		
84. 1,4-DIKLÓRBENZOL	$\text{C}_6\text{H}_4\text{Cl}_2$	106-46-7	122	306		EU3
diklór difluormetán F12, lásd: freonok p,p-diklór difeniltri-klorétán, lásd: DDT						
85. 1,1-DIKLÓRETÁN	$\text{Cl}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$	75-34-3	412	824*	b	EU3
86. 1,2-DIKLÓRETÁN	$\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$	107-06-2			10	k, i
87. 1,1-DIKLÓRETELÉN***	$\text{Cl}_2\text{HC}=\text{CH}$	75-35-4	8	32		
88. 1,2-DIKLÓRETELÉN	$\text{ClHC}=\text{CHCl}$	540-59-0	790	3160	i	II.1.
89. 2,4-DIKLÓRFENOXIECETSAV	$\text{Cl}_2\text{C}_6\text{H}_3\text{OCH}_2\text{COOH}$	94-75-7	1	4	b, i	II.2.
diklórfluormetán F21, lásd: freonok						
90. DIKLÓRFOSZ (DDVP)	$\text{C}_4\text{H}_7\text{Cl}_2\text{O}_4\text{P}$	62-73-7	0,9	3,6	b	III.
91. DIKLÓRMETÁN	$\text{CH}_2\text{Cl}_2$	75-09-2	10	10	i	VI.
diklór tetrafluoretán F114, lásd: freonok						
92. 1,2-DIKLÓRPROPÁN	$\text{ClCH}_2\text{CH}(\text{Cl})\text{CH}_3$	78-87-5	50	50		VI.
93. N,N-DIMETILACETAMID	$\text{CH}_3\text{CON}(\text{CH}_3)_2$	127-19-5	36	72	b, i	II.1. EU3
94. DIMETIL-AMIN	$(\text{CH}_3)_2\text{NH}$	124-40-3	3,8	9,4	b, m, sz	V. EU3
dimetil-anilin, lásd: xilidin						
95. N,N-DIMETILANILIN	$\text{C}_6\text{H}_5\text{N}(\text{CH}_3)_2$	121-69-7	25	100	b, i, sz	II.1.
96. DIMETIL-ÉTER	$(\text{CH}_3)_2\text{O}$	115-10-6	1920	7680*		EU3
97. N,N-DIMETILFORMAMID	$\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$	68-12-230		120	b, i	II.1. BEM
dimetil-ke-ton, lásd: acet-on						
98. 1,2-DIMETILHIDRAZIN	$\text{CH}_3\text{NHNHCH}_3$	540-73-8			1,2	k
99. N,N-DIMETILHIDRAZIN	$(\text{CH}_3)_2\text{NNH}_2$	57-14-7			1,2	k
100. DIMETIL-SZULFÁT	$\text{C}_2\text{H}_6\text{O}_4\text{S}$	77-78-1			0,1	k, b, m
101. DINIKKEL-TRIOXID	$\text{Ni}_2\text{O}_3$	1314-06-3			0,1	k
102. DINITRO-o-KREZOL	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_2(\text{NO}_2)_2\text{OH}$	534-52-1	0,2	0,8	b, i, sz	II.1.
103. DINITRO-BENZOL minden izomer	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{NO}_2)_2$		1	2	b	
104. DINITROGÉN-OXID	$\text{N}_2\text{O}$	10024-97-2	180	720		
105. DINOSZEB ÉS SÓI	$\text{C}_{10}\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_5$	88-85-7				PIC
106. 1,4-DIOXÁN	$\text{O}(\text{CH}_2\text{CH}_2)_2\text{O}$	123-91-1	10	10	b, i	VI.

	m-dioxibenzol, lásd: rezorcin						
107.	1,3-DIOXOLÁN	$C_3H_6O_2$	646-06-0	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. EU1
110.	ECETSAV-ANHIDRID etántiol, lásd: etilmerkaptán epiklórhidrin, lásd: 1-klór-2,3- epoxipropán	$(CH_3CO)_2O$	108-24-7	20	20	m	I.
111.	ENDRIN	$C_{12}H_8Cl_6O$	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	$CH_3CH_2OH$	64-17-5	1900	7600		IV.
115.	ETIL-AMIN	$CH_3CH_2NH_2$	75-04-7	9,4	9,4*	i	V. EU3
116.	ETIL-BENZOL etilén-alkohol, lásd: etilén-glikol	$C_6H_5CH_2CH_3$	100-41-4	4442	884	b, i	I. BEM EU3
117.	ETIL-BROMID	$CH_3CH_2Br$	74-96-4	50	50		VI.
118.	ETILÉN-GLIKOL etilén-glikol-monobutil-éter, lásd: 2-butoxietanol	$HOCH_2CH_2OH$	107-21-1	152	104	b, i	I. EU3
119.	ETILÉN-GLIKOL-MONOETIL-ÉTER	$C_2H_5O(CH_2)_2OH$	110-80-5	19	76	b, i	II.1.
120.	ETILÉN-GLIKOL-MONOETIL-ÉTER-ACETÁT	$C_2H_5O(CH_2)_2COOCH_3$	111-15-9	27	108	b, i	II.1.
121.	ETILÉN-GLIKOL-MONOMETIL-ÉTER	$CH_3O(CH_2)_2OH$	109-86-4	15	60	b, i	II.1.
122.	ETILÉN-GLIKOL-MONOMETIL-ÉTER-ACETÁT 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	$CH_3O(CH_2)_2COOCH_3$	110-49-6	25	100	b, i	II.1.
123.	ETILÉN-OXID	$C_2H_4O$	75-21-8			1,8	k, i, sz
124.	ETIL-KLORID	$C_2H_5Cl$	75-00-3	268			EU2
125.	ETIL-MERKAPTÁN 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.	$CH_3CH_2SH$	75-08-1	1	1	i	V.
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	$C_6H_5C(CH_3)=CH_2$	98-83-9	246	492			EU3
129.	FENOL	$C_6H_5OH$	108-95-2	7,8	7,8*	b, m		I. BEM EU3
130.	FLUOR	$F_2$	7782-41-4	1,58	3,16	m		I. EU3
131.	FLUORACETAMID	$FCH_2CONH_2$	640-19-7					PIC
	fluor-hidrogén, lásd: hidrogén-fluorid							
132.	FLUORIDOK (F-ra számítva)	F	2,5	10*		b, i		II.2. BEM EU3
	fluotan, lásd: halotán							
133.	FORMALDEHID	HCHO	50-00-0	0,6	0,6	b, m, sz VI.		
134.	FOSZFAMIDON (izomerek keveréke) CISZ izomer	$C_{10}H_{19}ClNO_5P$	13171-21-6	23783-98-4	297-99-4	b		PIC
	TRANSZ izomer							
135.	FOSZFIN	$PH_3$	7803-51-20,14		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	$PCl_5$	10026-13-8	1		m		EU2
138.	FOSZFOR-TRIKLORID	$PCl_3$	7719-12-23	3		m		I.
139.	FOSZGÉN	$COCl_2$	75-44-5	0,08	0,4	m		II.1. EU3
	FREONOK (FLUOROKARBONOK)							
140.	F 11, triklórfluorometán	$CCl_3F$	75-69-4	Magyarországon betiltott				
141.	F 12, diklórfluorometán	$CCl_2F_2$	75-71-8	Magyarországon betiltott				
142.	F 21, diklórfluorometán	$CHCl_2F$	75-43-4	43	172			II.1
143.	F 22, klórdifluorometán	$CHClF_2$	75-45-6	3600	14 400*			IV. EU3
144.	F113, 1,1,2-triklór-1,2,2-trifluoretán	$C_2Cl_3F_3$	76-13-1	Magyarországon betiltott				
145.	F114, 1,2-diklór-1,1,2,2-tetrafluoretán	$Cl_2FCCF_2$	76-14-2	Magyarországon betiltott				
146.	F142b, 1-klór-1,1-difluoretán	$C_2H_3ClF_2$	75-68-3	4170	16 680			IV.
147.	FTÁLSAV-ANHIDRID	$C_6H_4(CO)_2O$	85-44-9	1	1	i, sz		I.
	fural, lásd: furfurol furfurilaldehyd, lásd: furfurol							
148.	FURFURIL-ALKOHOL	$C_4H_3OCH_2OH$	98-00-0	40	40	i, sz, b		I.
149.	FURFUROL	$C_4H_3OCHO$	98-01-1	20		b, i, sz		
	gamma HCH, lásd: lindán glikol, lásd: etilén-glikol halotán, lásd: halotán							
150.	HALOTÁN	$C_2HBrClF_3$	151-67-7	40	160			II.1.
151.	HANGYASAV	HCOOH	64-18-6	9		m		I. EU2
152.	HEXAKLÓRCIKLOHEXÁN (izomerek keveréke)	$C_6H_6Cl_6$	608-73-1					PIC
153.	HEPTAKLÓR	$C_{10}H_5Cl_7$	76-44-8			b		POP, PIC
154.	n-HEPTÁN	$CH_3(CH_2)_5CH_3$	142-82-5	2000	8000*			EU3

155.	2-HEPTANON	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{COCH}_3$	110-43-0	238	476	b	EU3
156.	HEPTÁN-3-ON 2-hexanon, lásd: metil-butyl-ke-ton	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$	106-35-495		*		EU3
157.	HEXAKLÓRBENZOL	$\text{C}_6\text{Cl}_6$	118-74-1			k	POP, PIC
158.	HEXAMETILÉN-DIAMIN_	$\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_6\text{NH}_2$	124-09-42,3			m, b	II.1. BEM EU2
159.	n-HEXÁN hexametilén-diizocianát, lásd: diizocianátok hidrogén-cianid, lásd: cián-hidrogén hidrogénfoszfid, lásd: foszfin	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$	110-54-372			b, i	II.1. BEM EU2
160.	HIDRAZIN	$\text{H}_2\text{NNH}_2$	302-01-2		0,13	k	
161.	HIDROGÉN-BROMID	HBr	10035-10-6	6,7		m	I. EU3
162.	HIDROGÉN-FLUORID	HF	7664-39-31,5	2,5		b, m	1. BEM EU3
163.	HIGANY SZERVES VEGYÜLETEI*** (Hg-ra számítva)			0,01	0,04	b, sz	III.
164.	HIGANY ÉS SZERVETLEN VEGYÜLETEI*** (Hg-ra számítva) izociánsav-metil-észter, lásd: metil-izocianát	Hg	7439-97-6	0,08	0,32	sz, b	III. BEM. PIC
165.	IZOAMIL-ALKOHOL	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{OH}$	123-51-3360	1440			II.1.
166.	IZOPENTÁN	$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_3$	78-78-43000				EU2
167.	IZOPENTIL-ACETÁT	$\text{CH}_3\text{COO}(\text{CH}_2)_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$	123-92-2	270	540	i	EU3
168.	IZOPROPIL-ACETÁT izopropilbenzol, lásd: kumol	$(\text{CH}_3)_2\text{HCOOCH}_3$	108-21-4840	840		i	I.
169.	JÓD KADMIUM ÉS SZERVETLEN	$\text{J}_2$	7553-56-2	1		i, sz, b	I.
170.	VEGYÜLETEI*** -CdF <sub>2</sub> , CdCl <sub>2</sub> , CdO kivételével (Cd-ra számítva)		7440-43-9		0,015	k	BEM
171.	KADMIUM-FLUORID	$\text{CdF}_2$	7790-79-6		0,05	k	BEM
172.	KADMIUM-KLORID	$\text{CdCl}_2$	10108-64-2		0,05	k	BEM
173.	KADMIUM-OXID	CdO	1306-19-0		0,05	k	BEM
174.	KALCIUM-CIÁNAMID	NCN <sub>2</sub> Ca	156-62-7	1	4	b, i	III.
175.	KALCIUM-HIDROXID	$\text{Ca}(\text{OH})_2$	1305-62-05				EU1
176.	KALCIUM-KARBONÁT	$\text{CaCO}_3$	1317-65-3	10			
177.	KALCIUM-KROMÁT	$\text{CaCrO}_4$	13765-19-0		0,05	k	BEM
178.	KALCIUM-OXID	CaO	1305-78-8	5			I.
179.	KALCIUM-SZULFÁT	$\text{CaSO}_4$	7778-18-9	6 resp			
180.	KÁLIUM-HIDROXID	KOH	1310-58-3	2		m	I.
181.	e-KAPROLAKTÁM	$\text{HN}(\text{CH}_2)_5\text{CO}$	105-60-2	10	40	i	EU3
182.	KAPTAFOL	$\text{C}_{10}\text{H}_9\text{Cl}_4\text{NO}_2\text{S}$	2425-06-1		0,1	k	PIC
183.	KARBARIL karbolsav, lásd: fenol	$\text{C}_{12}\text{H}_{11}\text{NO}_2$	63-25-2	1			

184.	KÉN-DIOXID	SO <sub>2</sub>	7446-09-5	5		m	I.
185.	KÉN-HIDROGÉN	H <sub>2</sub> S	7783-06-4	14		i	V.
186.	KÉNSAV	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7664-93-9	1		m	I.
187.	KLÓR	Cl <sub>2</sub>	7782-50-5	1,5		i	I. EU2
188.	4-KLÓRANILIN	ClC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH <sub>2</sub>	106-47-80,2	0,8		k, sz, b	
189.	KLÓRBENZOL	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl	108-90-7	23	70		II.1. EU2
190.	KLÓRBENZILÁT	C <sub>16</sub> H <sub>14</sub> Cl <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	510-15-6				PIC
191.	2-KLÓR-1,3-BUTADIÉN	CH <sub>2</sub> =C(Cl)CH=CH <sub>2</sub>	126-99-8	18	72	i	II.1.
	klórdifluoretán F142B, lásd: freonok klórdifluormetán F22, lásd: freonok klórfluormetán F31, lásd: freonok						
192.	KLÓRDÁN	C <sub>10</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>2</sub>	57-74-9			b	POP, PIC
193.	1-KLÓR-2,3-EPOXIPROPÁN	ClCH <sub>2</sub> C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> O	106-89-8			1,9	k, b, m, sz
194.	KLOROFORM***	CHCl <sub>3</sub>	67-66-3	10	10		VI.
	kloroprén, lásd: 2-klór-1,3-butadién						
	KOBALT ÉS SZERVETLEN						
195.	VEGYÜLETEI	Co	7440-48-40,1	0,4		i, sz	BEM
	(Co-ra számítva)						
196.	KREZOL (izomerek keveréke)	CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> OH	1319-77-3	22	22	m,	I. EU1
	KRÓM (fém), SZERVETLEN						
197.	KRÓM(II) és KRÓM(III) VEGYÜLETEK (nem oldható)	Cr	2			i, sz	BEM EU2
	Egyéb szervesetlen krómvegyületek						
198.	[a króm VI vegyületek kivételével] (Cr-ra számítva)	Cr	0,5	2		i, sz	BEM
199.	KRÓM(III)-KROMÁT	Cr <sub>2</sub> (CrO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	24613-89-6		0,05	k	BEM
200.	KRÓM-TRIOXID	CrO <sub>3</sub>	1333-82-0		0,05	k	BEM
201.	KUMOL	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	98-82-8	100	250	b, i	EU3
202.	kvarc, lásd: 1.2.1.	SiO <sub>2</sub>	14808-60-7				
203.	LINDÁN (γ-HCH) (1,2,3,4,5,6-γ-Hexaklórciklohexán)	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> Cl <sub>6</sub>	58-89-9	0,5	2	b, i	III. PIC
204.	LÍTIUM-HIDRID	LiH	7580-67-8	0,025			EU1
205.	MAGNÉZIUM-OXID	MgO	1309-48-46	resp	24 resp	i	
206.	MALEINSAV-ANHIDRID	CH=CH(CO) <sub>2</sub> O	108-31-60,4	0,4		m, sz	I.
	MANGÁN ÉS SZERVETLEN						
207.	SÓI (mangán-tetroxid kivételével, Mn-ra számítva)	Mn	7439-96-5	5	20		
208.	METAMIDOFOSZ	C <sub>2</sub> H <sub>8</sub> NO <sub>2</sub> PS	10265-92-6			b, i	PIC
209.	METIL-ACETÁT	CH <sub>3</sub> COOCH <sub>3</sub>	79-20-9	610	2440	b, sz, i	I.
210.	METIL-AKRILÁT	CH <sub>2</sub> =CHCOOCH <sub>3</sub>	96-33-3	18	18	b, i, sz	I.
211.	METIL-ALKOHOL	CH <sub>3</sub> OH	67-56-1	260		b, i	II. 1. EU2
212.	2-METILAZIRIDIN	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> N	75-55-8		5	k	
213.	METIL-BROMID	CH <sub>3</sub> Br	74-83-9	10	10	b, i	VI.

214.	METIL-BUTIL-KETON	$\text{CH}_3\text{CO}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$	591-78-621	84		b, i	II.1.
215.	1-METILBUTIL-ACETÁT	$\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{CH}_3)(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$	626-38-0	270	540		EU3
216.	1-METOXI-2-PROPIL-ACETÁT	$\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{OCH}_3$	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. EU3
	metilén-klorid, lásd: diklórmétán metil-glikol, lásd: etilén-glikol-monometil-éter metil-glikol-acetát, lásd: etilén-glikol-monometil-éter-acetát						
218.	5-METILHEPTÁN-3-ON	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_2\text{CH}_3\text{CHC}_2\text{H}_5$	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	$\text{CH}_3\text{NCO}$	624-83-90,024	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	$\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{OPS}(\text{CH}_3\text{O})_2$	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	183	208		EU3
226.	2-(2-METOXIETOXI)ETANOL (2-METOXIMETILETOXI)-	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{OH}$	111-77-3	50,1			EU2
227.	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	$\text{C}_7\text{H}_{14}\text{NO}_5\text{P}$	6923-22-4	0,25		b	PIC
234.	MORFOLIN	$\text{O}(\text{CH}_2)_4\text{NH}$	110-91-8	36	72	b, m	I. EU2
235.	NAFTALIN	$\text{C}_{10}\text{H}_8$	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	$NaOH$	1310-73-22	2		m I.
239.	NEOPENTÁN	$(CH_4)C$	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. EU2
246.	4-NITROANILIN	$O_2NC_6H_4NH_2$	100-01-66			b, i
	p-nitroanilin, lásd: 4-nitroanilin					
247.	NITROBENZOL	$C_6H_5NO_2$	98-95-3	1		b, i II.1. EU2
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	$CH_3(CH_2)_2NO_2$	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	$C_3H_5(ONO_2)_3$	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.	ÓLAJ (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. BEM
258.	ÓLOM-TETRAETIL	$Pb(C_2H_5)_4$	78-00-2	0,05	0,2	b, i II.1.
259.	ÓLOM-TETRAMETIL	$Pb(CH_3)_4$	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. EU1
262.	ORTOFOSZFORSAV	$H_3PO_4$	7664-38-2	1	2	m EU3
263.	OXÁLSAV	$HOOC-COOH$	144-62-7	1		EU2
264.	OZMIUM-TETROXID (Os-ra számítva)	$OsO_4$	20816-12-0	0,002	0,002	m, b
265.	ÓZON	$O_3$	10028-15-6	0,2	0,2	i I.
266.	PARAKVÁT-DIKLORID	$C_{12}H_{14}Cl_2N_2$	1910-42-5	0,1	0,1	b, i I.
	paraquat-diklorid, lásd: parakvát-diklorid					
267.	PARATION	$C_{10}H_{14}O_5NSP$	56-38-2	0,1		b PIC



268.	PBB-k*** Hexabrom-1,1'-bifenil Oktabrom-1,1'-bifenil Dekabrom-1,1'-bifenil	$C_{12}H_4Br_6$ $C_{12}H_2Br_8$ $C_{12}H_2Br_{10}$	36355-01-8 27858-07-7 13654-09-6						PIC
269.	PCB-k POLIKLÓROZOTT BIFENILEK***		11097-69-1 1336-36-3						POP POP és PIC
270.	POLIKLÓROZOTT TERFENILEK		61788-33-8						PIC
271.	PENTAKLÓRFENOL ÉS SÓI***	$C_6Cl_5OH$	87-86-5	0,001				b, i	PIC
272.	PENTAKLÓRNAFTALIN	$C_{10}H_3Cl_5$	1321-64-8	0,5	2			b, i, sz	II.2.
273.	n-PENTÁN	$CH_3(CH_2)_3CH_3$	109-66-0	2950					IV.EU2
274.	PENTIL-ACETÁT	$CH_3COO(CH_2)_4CH_3$	628-63-7	270	540			i	EU3
275.	3-PENTIL-ACETÁT	$CH_3COOCH(C_2H_5)C_2H_5$	620-11-1	270	540			i	EU3
276.	PIKRINSAV	$C_6H_2CH_3(NO_2)_3$	88-89-1	0,1	0,1			b, i, sz	I. EU1
277.	PIPERAZIN	$C_4H_{10}N_2$	110-85-0	0,1	0,3				EU3
278.	PIRETRUM		8003-34-7	1					EU2
279.	PIRIDIN	$C_5H_5N$	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	110					
283.	PROPIONSAV	$CH_3CH_2COOH$	79-09-4	31	62			m	EU3
284.	PROPIL-ACETÁT	$CH_3(CH_2)_2COOCH_3$	109-60-4	840	840			b, i	I.
285.	2-PROPIL-ALKOHOL	$CH_3CH(OH)CH_3$	67-63-0	500	2000			b, i	II.1.
	propilén-imin, lásd: metilaziridin								
286.	PROPILÉN-OXID	$CH_3C_2H_3O$	75-56-9		5			k, b, i	
287.	1,3-PROPIOLAKTON	$C_3H_4O_2$	57-57-8		1,5			k	
288.	REZORCIN	$C_6H_4(OH)_2$	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.	SALÉTROMSAV	$HNO_3$	7697-37-2		2,6			i, m	I. EU2
292.	SÓSAV	HCl	7647-01-0	8	16			i, m	I. EU3
	Szelén-hidrogén, lásd: dihidrogén-szelenid								
293.	STRONCIUM-KROMÁT	$SrCrO_4$	7789-06-2		0,05			k	
294.	SZELÉN-VEGYÜLETEK (Se-re számítva)			0,1	0,4			i	III. BEM
295.	SZÉN-DIOXID	$CO_2$	124-38-9	9000					EU2
296.	SZÉN-DISZULFID	$CS_2$	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*** sztibin, lásd: antimon-hidrogén	$\text{CCl}_4$	56-23-5	Magyarországon betiltott				
299.	SZULFOTEP	$(\text{C}_2\text{H}_5)_4\text{P}_2\text{S}_2\text{O}_5$	3689-24-5	0,1	0,4*			EU3
300.	SZTIROL talkum, lásd: 1.2.1. és 1.2.2.	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$	100-42-5	50		i		VI. BEM
301.	TALLIUM OLDHATÓ VEGYÜLETEI (TI-ra számítva)			0,1	0,4	b, i		III.
302.	TERC-AMIL-ACETÁT	$\text{CH}_3\text{COOC}(\text{CH}_3)_2\text{C}_2\text{H}_5$	625-16-1	270	540			EU3
303.	TERPENTIN		8006-64-2	560		i, sz, b		I.
304.	TETRAHIDROFURÁN 1,2,3,6-tetrahydro-N-(1,1,2,2-tetraklór etiltio)ftálimid, lásd: kaptafol	$(\text{CH}_2)_4\text{O}$	109-99-9	150	300	b, i		II.2. EU3
305.	1,1,2,2-TETRAKLÓRETÁN***	$\text{Cl}_2\text{CHCHCl}_2$		79-34-5	7		b	
306.	TETRAKLÓRETILÉN tetraklórmetán, lásd: szén-tetraklorid tímföld, lásd: alumínium-oxid	$\text{Cl}_2\text{C}=\text{CCl}_2$	127-18-4	50	50		b	VI.
307.	TIOGLIKOLSAV	$\text{HSCH}_2\text{COOH}$		68-11-1	4			b, m II.2. BEM EU2
308.	TOLUOL	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$	108-88-3	190	380	b, i		
309.	TOLUOL-2,4-DIIZOCIANÁT	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{NCO})_2$	584-84-9			0,035	k, i, sz	
310.	TOLUOL-2,6-DIIZOCIANÁT	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_3(\text{NOCO})_2$	91-08-7			0,035	k, i, sz	
311.	2-TOLUIDIN	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$	95-53-4			0,5	k, i, b	
312.	3-TOLUIDIN	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$	108-44-1	9			b	
313.	4-TOLUIDIN	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}_2$	106-49-0	1	4		b	
314.	TOXAFÉN		8001-35-2				b, i	POP
315.	TRIETIL-AMIN	$\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_3$	121-44-8	8,4	12,6		b, i, m	V. EU3
316.	TRIKLÓRBENZOL (minden izomer)	$\text{C}_6\text{H}_3\text{Cl}_3$	12002-48-1	38	152		b	III.
317.	1,2,4-TRIKLÓRBENZOL	$\text{C}_6\text{H}_3\text{Cl}_3$	120-82-1	15,1	37,8		b	EU3
318.	1,1,1-TRIKLÓRETÁN***	$\text{CH}_3\text{CCl}_3$	71-55-6	555	1110		b, i	II.2. EU3
319.	1,1,2-TRIKLÓRETÁN***	$\text{ClCH}_2\text{CHCl}_2$	79-00-5	Magyarországon betiltott				
320.	TRIKLÓRETILÉN	$\text{Cl}_2\text{C}=\text{CHCl}$	79-01-6	270	540		sz	BEM
321.	2,4,5-TRIKLÓRFENOXIECETSAV 2,4,5-T triklórfluormetán F11, lásd: freonok	$\text{Cl}_3\text{C}_6\text{H}_2\text{OCH}_2\text{COOH}$	93-76-5	10	40		b, i	II.2. PIC
322.	TRIKLÓRNAFTALIN triklórtrifluoretán F113, lásd: freonok	$\text{C}_{10}\text{H}_5\text{Cl}_3$	1321-65-9	5			b, i, sz	
323.	TRIMETILAMIN	$\text{N}(\text{CH}_3)_3$	75-50-3	12,3	36,9		m, sz	
324.	1,2,3-TRIMETILBENZOL	$\text{C}_6\text{H}_3(\text{CH}_3)_3$	526-73-8	100	*			EU3
325.	1,2,4-TRIMETILBENZOL	$\text{C}_6\text{H}_3(\text{CH}_3)_3$	95-63-6	100	*			EU3
326.	TRINIKKEL-DISZULFID	$\text{Ni}_3\text{S}_2$	12035-72-2			0,01	k, sz	

327.	TRINITROTOLUOL	$\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_2(\text{NO}_2)_3$	118-96-7	0,09	0,36	b	II.1.
	vanádium-pentoxid, lásd: divanádium-pentoxid						
328.	TRI-o-KREZIL-FOSZFÁT	$(\text{CH}_3\text{C}_6\text{H}_4)_3\text{PO}_4$	78-30-8	0,1		b, i, sz	
329.	TRISZ(2,3-DIBRÓMPROPIL)-FOSZFÁT***	$\text{C}_9\text{H}_{15}\text{Br}_6\text{O}_4\text{P}$	126-72-7				PIC
330.	VAS(II)-OXID	$\text{FeO}$	1345-25-1	6 resp			
331.	VAS(III)-OXID	$\text{Fe}_2\text{O}_3$	1309-37-1	6 resp			
332.	VINIL-BROMID	$\text{CH}_2=\text{CHBr}$	593-60-2		22	k	
333.	VINIL-KLORID***	$\text{CH}_2=\text{CHCl}$	75-01-4		7,77	k	
334.	XILOL(ok)	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	1330-20-7	221	442	b	EU3
335.	m-XILOL	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	108-38-3	221	442	b	EU3
336.	p-XILOL	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	106-42-3	221	442	b	EU3
337.	o-XILOL	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$	95-47-6	221	442	b	EU3
338.	XILIDIN(ek)	$(\text{CH}_3)_2\text{C}_6\text{H}_3\text{NH}_2$	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 mértékének 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);  
ezen fogalmakat az egyes veszélyes anyagok és veszélyes készítmények behozatalával, illetve PIC, POP kivételével összefüggő bejelentési és 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 közölt 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.  
 $\text{mg/m}^3$  milligramm légköbméterenként, 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 $\text{mg/m}^3$ -ben

Megnevezés	Megengedett koncentráció, $\text{mg/m}^3$ -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	Üveg, ásvány, kerámia, műanyag	1,0

\* **Az azbeszt valamennyi formájának előállítás, 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		MŰSZAKONKÉNTI GYAKORISÁGA(b)
		ÉRTÉKE (CK) <sup>(a)</sup>	IDŐTARTAMA (perc)	
I.	HELYILEG IRRITÁLÓ ANYAGOK FELSZÍVÓDVA HATÓ ANYAGOK	ÁK		
II.	anyag hatásának fellépése 2 órán belül II.1: Felezési idő <2 óra II.2: Felezési idő 2 órától teljes munkaidőig FELSZÍVÓDVA HATÓ ANYAGOK	4 x ÁK	15	4
III.	Hatás fellépésének ideje >2 óra Felezési idő > Műszak idő (ERŐSEN KUMULÁLÓDÓ) NAGYON GYENGE KÁROSÍTÓ	4 x ÁK	15	4
IV.	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 EGYÉB	8 x ÁK	60 perc/műszak	

(a) Az 500 ml/m<sup>3</sup> érték átszámítása mg/m<sup>3</sup> koncentráció egységre, 20 °C-on:

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

(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 hányszorosa 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-értékkal; 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  $\text{mg}/\text{m}^3$ -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 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ).

$t_1 + t_2 + \dots + t_n = 8$  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 hatásúnak** kell tekinteni a **mutagén (M)** és a **karcinogén (K)** anyagokat is.

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

$$\left( \frac{hSz_1 c}{hSz_{1,ÁK}} + \frac{hSz_2 c}{hSz_{2,ÁK}} + \dots + \frac{hSz_n c}{hSz_{n,ÁK}} \right) + \left( \frac{M_1 c}{M_{1,ÁK}} + \frac{M_2 c}{M_{2,ÁK}} + \dots + \frac{M_n c}{M_{n,ÁK}} \right) + \left( \frac{K_1 c}{K_{1,MK}} + \frac{K_2 c}{K_{2,MK}} + \dots + \frac{K_n c}{K_{n,MK}} \right) \leq 1$$

ahol:

hSz: azonos szervre, szervrendszerre ható, anyag;  $hSz_{1-n} c$ : azonos szervre; szervrendszerre ható anyagok koncentrációja a munkatérben;

$M_{1-n} c$ : mutagén anyagok koncentrációja a munkatérben;

$K_{1-n} c$ : karcinogén anyagok koncentrációja a munkatérben;

$hSz_{1-n} \text{ÁK}, M_{1-n} \text{ÁK}, K_{1-n} \text{MK}$ : 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 szenzibilizáló anyagok túlnyomó többsége hat a bőrre, szemre, nyálkahártyákra! Csaknem valamennyi nehézfém hat a parenchimás szervekre!

\* 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:

$$\left[ \frac{C_1}{\acute{A}K_1} + \frac{C_2}{\acute{A}K_2} + \dots + \frac{C_n}{\acute{A}K_n} \right] + \left[ \frac{R_1}{MK_1} + \frac{R_2}{MK_2} + \dots + \frac{R_n}{MK_n} \right] \leq 1$$

**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

### *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	fenol	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

köv.m.e. következő műszak előtt

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

#### **Biológiai expozíciós (hatás) mutatók megengedhető határértékei VÉRBE**

Vegyianyag	Biológiai expozíciós (hatás) mutató	Mintavétel ideje	Megengedhető határérték	
			mikrogramm/l	mikromol/l (kerékített értékek)
Anilin	methemoglobin	mhv. - m.u.		3% (az összhemoglobin%-ában)
Kadmium	kadmium	n.k.	10k	0,09
	<b>Ólom</b>	n.k.		
Ólom (szervetlen)	cink-protoporfirin (előszűrésre)	három hónapnál hosszabb expozíció esetén alkalmazható	400*	1,9
			300**	1,5
Szén-monoxid	CO Hb	m.u.	5% (az összhemoglobin%-ában)	
Szerves foszforsav-észter tartalmú peszticidek	vörösvérsejt vagy teljes vér acetilkolinészteráz aktivitás (EC. 3.1.1.7.)	n.k.	<25%-os aktivitáscsökkenés az expozíció előtt mért alapaktiváshoz 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-ólm és az ólom inonos vegyületei expozíciójával veszélyeztetett munkavállalók egészségvédelmére vonatkozó különleges szabályok***

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

1. Ólomkoncentrátum kezelése
2. Ólom- és cinkkohászat és finomítás (primer és szekunder)
3. Ólom-arsenát spray gyártása és kezelése
4. Ólom-oxid gyártása
5. További ólomvegyületek előállítása (beleértve az ólom alkil-vegyületei előállításának azt a részét, amely fémes ólom és az ionos ólomvegyületek expozíciójával jár)
6. Ólomtartalmú festékek, zománcok, masztix és színezékek gyártása
7. Akkumulátorgyártás recycling (1)
8. Ólom- és ónművesség
9. Ólomforrasz gyártása
10. Ólommag gyártása (lövedékhez)
11. Ólomalapú vagy -ötvözetű tárgyak gyártása
12. Ólomtartalmú festékek, zománcok, masztix és színezékek használata
13. Kerámia- és agyagáru ágazatok (1)
14. Kristályüveg ágazatok
15. Ólomadalékokat felhasználó műanyag ágazatok
16. Ólomforrasz gyakori használata zárt térben
17. Ólom használata melletti nyomdászat
18. Hulladékhasznosítás, főleg az ólomtartalmú festékekkel bevont anyagok ártalmatlanítási műveletei, valamint ipari létesítmények (pl. ólomkemencék) bontása (1)
19. Ólommagos lőszeres zárttéri használata
20. Autógyártás és -javítás (1)
21. Ólomot tartalmazó acél (1)
22. Ólmozás

### 23. Ólom és ólomtartalmú fémek kinyerése

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

#### 2. Ólomexponációban 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.
-