<u>1. számú melléklet</u>: Az egyes munkahelyi kóroki tényezőkkel kapcsolatos legfontosabb speciális jogszabályi rendelkezések (külön jogszabályokban meghatározott szempontok) a kockázatbecsléssel/kockázatértékeléssel összefüggésben

A. <u>Veszélyes anyaggal/keverékkel végzett tevékenység</u>

Vonatkozó jogszabály: a munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet

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 kockázatértékelésénél 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. ***<u>A kockázatbecslést újra el kell végezni</u>, 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.

7. *§ (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 és azt folyamatosan ellenőrizni.***

Egyéb szakmai szempontok:

A kémiai kóroki tényezők kockázatértékelése során a dolgozók által minden anyag vagy keverék biztonsági adatlapját be kell szerezni és annak alapján meghatározni, hogy a

dolgozók milyen vegyi anyagok hatásának lehetnek kitéve a munkájuk során. Amennyiben a munkavállaló határértékkel szabályozott veszélyes anyag hatásának lehet kitéve, a munkáltató köteles a veszélyes anyag koncentrációját meghatározni.

A veszélyes anyagok munkahelyi levegőben megengedett átlagos és csúcskoncentráció határértékeit a kémiai biztonságról szóló *25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet 1. számú melléklete* tartalmazza. A veszélyes anyagok egy részénél a dolgozók szervezetébe jutott vegyi anyagot vagy abból a szervezetben keletkezett anyagokat (metabolit), illetve hatásukat kötelező időszakonként a dolgozóból vett mintából meghatározni (ezt nevezik biológiai monitorozásnak). Azt, hogy mely anyagok használata során kötelező biológiai monitorozást végezni, szintén a fent említett rendelet *1. számú* és *2. számú melléklete* tartalmazzák. Határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag használata esetén a munkáltató köteles 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.

Meg kell vizsgálni mindazt, ami a munkaterületen ténylegesen vagy egy szokásos munkafolyamat közben történik; fel kell térképezni a nem rutin és nem folyamatos, de tervezett, „szokásos" tevékenységeket (például: karbantartás, ki- és berakodás, mintavétel, változtatások a termelési szakaszban) vagy a nem tervezett, de előre látható eseményeket (például: a munkavégzés megszakítása műszaki hiba miatt).

Azonosítani kell azokat a veszélyeket, kockázati forrásokat, amelyek az egészségkárosodás lehetőségeit hordozzák magukban és kiemelt hangsúlyt kell helyezni azokra, amelyek valószínűleg magából a munkatevékenységből erednek.
A munkavállalókat aszerint azonosítani kell, hogy kik vannak egyáltalán kitéve potenciálisan veszélynek, kik vannak különösen kitéve a veszélynek és kik azok, akik például: érzékenyebbek egy adott veszéllyel/megterheléssel szemben, mint mások (sérülékeny csoportokba tartozók: terhes nők, szoptató anyák, nem régen szült nők, reproduktív korú nők, idősek, fiatalkorúak).

Példa:

Veszélyes anyagok - Kockázatbecslés:

I. Veszélyazonosítás: Vegyi anyagok

1. Felhasznált vegyi anyagok azonosítása.
2. Felhasznált keverékek azonosítása a biztonsági adatlap alapján, a keverékben lévő komponensek beazonosítása a „veszélyességi" osztályok/kategóriák szerint.
3. Rendelkezésre áll-e megfelelő biztonsági adatlap?
4. A felhasznált anyag éves mennyisége. Munkahelyenként a napi felhasználás. Felhasználás módja, körülményei.
5. Veszélyeztetettek azonosítása.

II. Expozíció-hatás összefüggés elemzése

Determinisztikus dózis-hatás összefüggés: A toxikológia szabályai szerint (a rendelkezésre álló irodalmi adatok segítségével) a determinisztikus dózis-hatás összefüggéssel jellemezhető anyagok esetében meghatározzuk az anyag(ok) hatástalan küszöbdózisát (lásd határérték), továbbá egészen a letális dózissal/koncentrációval bezárólag a különböző dózis/koncentráció szinthez tartozó hatásokat.

Sztochasztikus dózis-válasz összefüggés: A rákkeltők túlnyomó többsége genotoxikus, mutagén, vagyis sztochasztikus dózis-, illetve expozíció-válasszal jellemezhető (tehát küszöbdózis nincs). Sztochasztikus dózis-válasz figyelhető meg szenzibilizáló anyagok esetében is. Ezért a toxikológia szabályai szerint, a rendelkezésre álló irodalmi adatok segítségével egyrészt meghatározzuk az eltűrhető kockázati szintet (10 mikrorizikó), másrészt az anyagnak a már akut (esetleg szubakut) mérgezést okozó dózis/expozíció szintjét, illetőleg a két szint közötti dózisokra/koncentrációkra adott válaszok „mértékét" [a válaszoknak (például: daganatos megbetegedések kockázata) a populációban való százalékos előfordulását].

III. Expozícióbecslés

1. Expozíció mérése, vagy becslése:
   - szennyezettségi szintek anyagfajták szerint,
   - mérések gyakorisága,
   - alkalmaznak-e biológiai monitorozást,
   - ha nem volt mérés, mi indokolta?
2. Milyen tevékenységet végeztek?
   Milyen a műszaki védelem?
   Mely tevékenységhez használnak egyéni védőeszközt, a munkaidő x %-ában.
3. Volt-e a felhasznált vegyi anyaggal ok-okozati összefüggésbe hozott munkabaleset, vagy megbetegedés (foglalkozási megbetegedés, mérgezés, fokozott expozíció)?
   Milyen egyéb megbetegedések sújtották a dolgozókat az utóbbi 5 évben (vagy 10 évben)?
   A foglalkozás-egészségügyi szolgálat adatait kell felhasználni.
4. Alkalmazott prevenciós eljárások:
   - műszaki védelem leírása (szellőztetés, vegyifülke, műszaki védelem hatásfoka),
   - szervezési intézkedések.

IV. Kockázatértékelés: kockázat jellemzés, számszerűsítés (a kockázat kvalitatív, kvantitatív meghatározása)

B. <u>Potenciálisan robbanásveszélyes környezetben végzett munka</u>

Vonatkozó jogszabály: a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben levő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről szóló **3/2003. (III. 11.) FMM-ESzCsM együttes rendelet**

***6. §** (1) Potenciálisan robbanásveszélyes környezetben létesített munkahely esetén a munkáltató … az **Mvt. 54. §-ának (2) bekezdésében meghatározott kockázatértékelés** keretében köteles munkabiztonsági és munka-egészségügyi szempontból azonosítani a várható veszélyeket.*

*(2) **Az (1) bekezdés szerinti eljárás során a veszélyeztetettséget, illetve annak mértékét a következő szempontok figyelembevételével kell meghatározni:***

*a) a **robbanóképes légtér kialakulásának és fennmaradásának valószínűsége,** illetve annak **időtartama**;*

*b) a robbanóképes légtérben **a gyújtóhatás bekövetkezésének valószínűsége**, ideértve az **elektrosztatikus kisüléseket** is;*

*c) **berendezések, az alkalmazott anyagok, eljárások és ezek lehetséges kölcsönhatása**;*

*d) a robbanás bekövetkezése esetén a **várható hatások mértéke**.*

*(3) A potenciálisan robbanásveszélyes környezettel **nyílások útján kapcsolatban álló olyan zárt tereket, ahol robbanóképes légterek alakulhatnak ki**, a kockázatértékelés során, a kockázatok felmérése szempontjából **együttesen kell figyelembe venni**.*

***9. §** (1) **A munkáltató a 6. §-ban**, a 7. § (2) bekezdés, valamint a 8. §-ban **meghatározott munkáltatói kötelezettségek keretében köteles <u>robbanásvédelmi dokumentációt</u> készíteni,** amelyet folyamatosan köteles felülvizsgálni és szükség szerint módosítani. A robbanásvédelmi dokumentáció **elkészítése és felülvizsgálata munkabiztonsági szaktevékenység** azzal, hogy a vizsgálatban legalább középfokú tűzvédelmi szakképesítésű személy részvétele szükséges.*

*(2) A robbanásvédelmi dokumentációnak **különösen a következőket kell tartalmaznia:***

*a) a **kockázatok felmérését és értékelését**;*

*b) azoknak a **megtett intézkedéseknek a felsorolását**, amelyek az e rendeletben foglalt kötelezettségek teljesítését szolgálják;*

*c) a **munkaterületek** 1. számú melléklet szerinti **zónákba történő besorolását** és azon területek **felsorolását**, amelyekre a 3-4. §-ok szerinti követelmények vonatkoznak;*

*d) a **munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjére vonatkozó intézkedéseket**.*

*(3) A robbanásvédelmi dokumentációt a **munkavégzés megkezdése előtt kell elkészíteni**, változások esetén pedig módosítani kell, így különösen, ha*

a) a munkahelyet kibővítették vagy átalakították;

b) az alkalmazott munkafolyamatban vagy technológiában változás történt.

(4) A robbanásvédelmi dokumentációt és annak módosításait ismertetni kell az érintett munkavállalókkal és munkavédelmi képviselőikkel.

C. <u>Rákkeltő/mutagén anyaggal végzett tevékenység</u>

Vonatkozó jogszabály: a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről szóló **26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet**

4. *§* (1) *Minden olyan tevékenység esetében, amelynek* ***során feltételezhető a munkavállaló rákkeltővel történő expozíciója, a munkáltató köteles kockázatbecslést végezni, így***

a) ***a veszélyt azonosítani,***

b) ***elemezni az expozíció-hatás összefüggést,***

c) ***expozíció becslést végezni,***

d) ***értékelni a kockázatot (minőségileg jellemezni vagy mennyiségileg meghatározni).***

(2) ***A kockázatbecslés szakszerű és pontos végrehajtása érdekében a munkáltató gondoskodik***

a) a rákkeltők azonosításáról,

b) a rákkeltők koncentrációjának a légzési zónában (személyi, teljes műszakos mintavétellel) történő méréséről,

c) a munkavállaló bőrébe vagy bőrén át a munkavállaló szervezetébe felszívódó rákkeltő mennyiségének becsléssel történő meghatározásáról,

d) külön jogszabályban meghatározott anyagok esetében biológiai monitorozás elvégzéséről (a szervezetbe jutott rákkeltők mennyiségének, a dolgozó vegyi anyaggal történt terhelésének becsléséről),

e) szükség esetén, a foglalkozás-egészségügyi szolgálat orvosának javaslatára citogenetikai vizsgálat elvégzéséről,

f)a tevékenység során az 5. § (8) bekezdésében meghatározott munkaidő szerinti foglalkoztatásról,

g) a tevékenységhez minimálisan szükséges munkavállalói létszám meghatározásáról.

(3) ***A munkáltató*** *- amennyiben a fővárosi és megyei kormányhivatal munkavédelmi felügyelősége indokolt esetben nem ír elő nagyobb gyakoriságot* ***<u>- a kockázatbecslést legalább kétévenként megismételteti.</u>*** *A honvédelemért felelős miniszter irányítása alá tartozó minisztérium (a továbbiakban: HM) és a Magyar Honvédség (a továbbiakban: MH) alárendeltségébe tartozó katonai szervezeteknél az MH szakhatóságai - a munkavédelmi felügyelőség tájékoztatása mellett - jogosultak a kockázatbecslés elrendelésére.*

(4) ***<u>A kockázatbecslést meg kell ismételni minden olyan változás esetében, amely hatással lehet a munkavállalók rákkeltővel történő expozíciójára.</u>***

(5) *A kockázatbecslést, illetőleg a kockázatkezelésre vonatkozó intézkedéseket írásban kell dokumentálni. A HM és az MH vonatkozásában a szolgáltatott adatok titokvédelmét a munkavédelmi felügyelőség biztosítja, melyet az adatszolgáltató jogosult ellenőrizni. Ennek elmaradása esetén az adatszolgáltatást a titokvédelmi követelmények biztosításáig az adatszolgáltató felfüggesztheti.*

(6) A munkavédelmi felügyelőség kérésére a munkáltató köteles a kockázatbecslés és a kockázatkezelés során birtokába jutott valamennyi adatot, információt átadni.

5. § *(6) Bármely expozíciós úton (belégzés, bőrön át****) egyidejűleg több rákkeltőnek a szervezetbe jutása esetén évente mérni kell az expozíciót****, és becsülni kell a terhelést; a terhelés becslésére biológiai monitorozást, illetőleg citogenetikai vizsgálatot kell végezni. A*

belégzés okozta expozíciós koncentráció mérését, valamint a bőrön át a szervezetbe jutó rákkeltő becsült dózisát írásban dokumentálni kell.

(7) ***A rákkeltő okozta expozíciót a napi munkaidőre vonatkoztatva nyílt téren történő munkavégzés esetén is kétévente meg kell határozni vagy meg kell becsülni****. Tartósan nyílt téren rákkeltővel foglalkoztatott munkavállaló esetében a rákkeltő okozta terhelés biológiai vizsgálatokkal történő becslését is el kell végezni.*

D. Azbesztexpozícióval járó tevékenység

Vonatkozó jogszabály*:* az azbeszttel kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről szóló **12/2006. (III. 23.) EüM rendelet**

3. § *(1) Minden olyan tevékenység esetében****, amikor azbesztexpozíció kockázata feltételezhető, a munkáltató köteles az Mvt. 54. §-a szerinti kockázatértékelést elvégezni, amelyből megállapítható a munkavállalót érő azbesztexpozíció jellege és mértéke.***

*(3) Az (1) bekezdés szerinti kockázatértékelésről a munkáltató - az Mvt. 70. §-ának megfelelően - konzultációt folytat a munkavállalókkal, illetve a munkavédelmi képviselőkkel****. A kockázatértékelést soron kívül felül kell vizsgálni, ha okkal feltételezhető, hogy az nem megalapozott, továbbá ha a munkavégzés körülményeiben lényeges változás történt.***

6. § *(1) Az első kockázatértékelés eredményétől függően - a 7. § szerinti határérték betartása érdekében* ***- a munkahelyi levegő azbesztkoncentrációjának mérését rendszeresen, de legalább háromhavonta, a technológia megváltoztatása esetén soron kívül el kell végezni.*** *A mérések gyakorisága évi egyre csökkenthető, ha*

a) a munkahelyi tevékenységben nem történt jelentős változás, és

b) a megelőző két mérés során a légtér azbesztszennyezettsége nem lépte túl a 7. § szerinti határérték-koncentráció felét.

(2) A mintavételt úgy kell végezni, hogy az az egyes munkavállalókat érő azbesztexpozíció tekintetében jellemző legyen. A mintavételt a munkavállalókkal, illetve a munkavédelmi képviselőkkel történő konzultációt követően kell elvégezni.

(3) A (2) bekezdés szerinti mintavételt, azbesztazonosítást, a (7) bekezdésben és a 7. §-ban meghatározott határérték betartására irányuló ***mérést a tevékenységre akkreditált laboratórium végezhet.***

E. Zajexpozícióval járó tevékenység

Vonatkozó jogszabály: a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről szóló **66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet**

4. § *(1) Az Mvt. 54. § (2) bekezdése szerinti* ***kockázatértékelés*** *(a továbbiakban: kockázatértékelés)* ***keretében a munkáltató köteles becsléssel, szükség esetén méréssel meghatározni azt a zajszintet, amelynek a munkavállalók ki vannak téve.***

(2) A zajmérést a melléklet szerint kell elvégezni.

(3) ***Zajmérést kell végezni:***

a) új munkahely létesítése, illetve új munkaeszköz (például: gép, berendezés) üzembe helyezése esetén;

b) meglévő munkahely, munkaeszköz átalakításakor, új helyre telepítésekor, valamint technológia- és termékváltás esetén, ha az átalakítás, illetve a változás a zajexpozíció mértékét módosíthatja;

c) munkakör kialakításakor;

d) a munkavállalót érő zajexpozíció meghatározásakor.

(4) A kockázatértékelés készítésekor a zajméréstől el lehet tekinteni, ha a munkáltató nyilatkozata alapján egyértelműen kijelenthető, hogy a zajterhelés biztosan nem haladja meg a 3. § (1) bekezdés c) pontja szerinti alsó beavatkozási határértékeket.

5. § *(1)* ***Zajmérést végezhet a***

a) zajártalom szakterületre az egészségügyi miniszter rendelete alapján engedéllyel rendelkező szakértő;

b) Nemzeti Akkreditáló Testület által e tevékenységre akkreditált szervezet (laboratórium).

7. § *(1) A munkáltatónak* ***a kockázatértékelés során különösen a következőket kell figyelembe venni:***

a) zajterhelés szintjét, jellegét és időtartamát, beleértve az impulzusos jellegű zajexpozíciót is;

b) a 3. § (1) bekezdés szerinti zajexpozíciós határértékeket és beavatkozási határértékeket;

c) a sérülékeny kockázati csoportba tartozó munkavállalók (terhes nők, fiatalkorúak, hallássérült munkavállalók) egészségét és biztonságát érintő bármilyen hatást;

d) a zaj és a munkahelyen előforduló ototoxikus anyagok közötti, illetve a zaj és a rezgések közötti kölcsönhatásokból eredő, a munkavállalók egészségét és biztonságát érintő hatásokat;

e) a zaj és a figyelmeztető jelzések, illetve a balesetek kockázatának csökkentése érdekében alkalmazandó egyéb hangjelzések közötti kölcsönhatásokból eredő, a munkavállalók egészségét és biztonságát érintő közvetett hatásokat;

f) az alkalmazott munkaeszköz gyártója által a zajkibocsátással kapcsolatban szolgáltatott információkat;

g) a csökkentett zajkibocsátású munkaeszköz vagy a meglévő munkaeszközre kifejlesztett zajkibocsátást csökkentő kiegészítő berendezések (például: hangtompító, hanggátló géptok) meglétét;

h) a munkáltató felelőssége alá tartozó, munkaidőn túli zajexpozíciót;

i) az egészségügyi hatóságtól, illetve a foglalkozás-egészségügyi szolgálattól kapott információkat, beleértve a tudományos publikációkat is;

j) a megfelelő zajcsökkentő tulajdonságokkal rendelkező hallásvédő eszközök rendelkezésre állását.

(2) A munkáltatónak olyan kockázatértékeléssel kell rendelkeznie, amely meghatározza, hogy a 8-11. §-ok rendelkezései szerinti milyen intézkedéseket kell megtenni. ***A kockázatértékelésnek papíralapú adathordozón hozzáférhetőnek kell lennie.***

(3) ***A*** *kockázatértékelést az Mvt. 54. § (3) bekezdése alapján* ***első alkalommal legkésőbb a munkáltató tevékenységének megkezdésétől számított egy éven belül****, azt* követően ***indokolt esetben*** *köteles elvégezni és* ***azt évenként felülvizsgálni****. Indokolt esetnek kell tekinteni különösen a kockázatok (munkakörülmények, az alkalmazott technológia, veszélyes anyag, készítmény, munkaeszköz, munkavégzés) lényeges megváltozását, illetőleg új technológia, veszélyes anyag, munkaeszköz, munkaszervezés bevezetését, alkalmazását, vagy ha az egészségügyi vizsgálat azt indokolja.*

F.Rezgésexpozícióval járó tevékenység

Vonatkozó jogszabály: a rezgésexpozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről szóló **22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet**

4. § *(1) Az Mvt. 54. §-ának (2) bekezdése szerinti* ***kockázatértékelés*** *(a továbbiakban: kockázatértékelés)* ***keretében a munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg (méréssel) értékelni azokat a mechanikai rezgésszinteket,*** *melyeknek a munkavállalók ki vannak téve. A megfelelő méréseket a melléklet I. részének 2. pontja vagy II. részének 2. pontja szerint kell végrehajtani.*

(2) A mechanikai rezgésexpozíció mértéke minőségi értékelését az egyes munkafolyamatok vizsgálatával, illetve a használt berendezés vagy berendezéstípus által kibocsátott rezgés valószínű mértékéről a gyártó által adott információk figyelembevételével kell elvégezni.

(3) ***A mennyiségi kockázatértékelés elkészítéséhez rezgésmérést kell végezni:***

a) az új létesítmény, gép, berendezés (a továbbiakban: munkaeszköz) üzembe helyezése során, kivéve amikor a gyártó által adott információ alapján a rezgésszint a prevenciós határértéket nem éri el;

b) meglevő létesítmény, munkaeszköz átalakításakor, új helyre telepítésekor, valamint technológia- és termékváltás esetén, ha az átalakítás, illetve a változtatás a rezgésterhelés mértékét módosíthatja;

c) munkakör kialakításakor;

d) foglalkozási eredetű egészségkárosodás vagy annak gyanúja, panaszbejelentés, másodfokú eljárás vagy az Országos Egészségbiztosítási Pénztár, a fővárosi és megyei kormányhivatal egészségbiztosítási pénztári feladatokat ellátó szakigazgatási szerve, továbbá bíróság megkeresése esetén, valamint ha jogerős hatósági határozat írja elő.

(4) A (3) bekezdés d) pontja szerinti esetben - arra akkreditált szervezet (laboratórium) bevonásával - rezgésvizsgálatot is kell végezni.

(5) Az (1) bekezdés ***szerinti kockázatértékelést az előírt szakképesítéssel rendelkező személynek kell megtervezni és elvégezni az Mvt. 54. §-ának (3) bekezdésében foglalt időközönként****. A mechanikai rezgésexpozícióról szerzett adatokat olyan formában kell megőrizni, amely lehetővé teszi a későbbi betekintést is.*

(6) ***A kockázatértékelés során különösen a következőket kell figyelembe venni:***

a) az expozíció mértékét, típusát és időtartamát, beleértve minden szakaszos vagy impulzív rezgésexpozíciót is;

b) a 3. § szerinti expozíciós és prevenciós határértékeket;

c) a különösen nagy kockázatnak kitett munkavállalók egészségét és biztonságát érintő bármilyen hatást;

d) bármely, a munkavállaló egészségét érintő olyan közvetett hatást, amely a mechanikai rezgés és a munkahely, vagy egyéb munkaeszköz közötti kölcsönhatásból ered;

e) az alkalmazott munkaeszköz gyártója által szolgáltatott információkat;

f) a mechanikai rezgésexpozíció szintjét csökkentő, helyettesítő eszközök meglétét;

g) a munkáltató felelőssége alá tartozó, a munkaidőn túli egész testre kiható rezgés mértékét;

h) a sajátos munkakörnyezeti tényezőket (alacsony hőmérséklet stb.);

i) a munkavédelmi felügyelőségtől, illetve a foglalkozás-egészségügyi szolgálattól kapott információkat, beleértve a tudományos publikációkat is.

(7) A munkáltatónak olyan kockázatértékeléssel kell rendelkeznie, amely meghatározza, hogy milyen intézkedéseket kell megtenni az 5. § és 6. § rendelkezései szerint. ***A kockázatértékelésnek papír alapú adathordozón hozzáférhetőnek kell lennie.***

(8) ***A kockázatértékelést évenként aktualizálni kell, soron kívül akkor kell felülvizsgálni, ha olyan változás következett be, amely azt szükségessé teszi, vagy ha az egészségügyi vizsgálat eredménye azt indokolja.***

G. Biológiai tényezők expozíciójával járó tevékenység

Vonatkozó jogszabály: a biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről szóló **61/1999. (XII. 1.) EüM rendelet**

3. § *(1) Annak érdekében, hogy a munkavállaló biztonságát és egészségét fenyegető kockázatot meg lehessen becsülni, továbbá a szükséges intézkedések meghatározhatók legyenek,* ***a munkáltatónak minden olyan tevékenységnél, amely feltehetően biológiai tényezők kockázatával jár, meg kell határoznia*** *a munkavállalókat, illetve munkát végző személyeket (a továbbiakban együtt: munkavállaló)* ***érő expozíció jellegét, időtartamát és - amennyiben lehetséges - mértékét.***

(2) A különböző csoportokba tartozó biológiai tényezők együttes expozíciójával járó tevékenységnél ***a kockázatot minden jelen lévő biológiai tényezőre meg kell becsülni.***

(3) A kockázat becslését évente, továbbá minden olyan esetben meg kell ismételni, amikor a körülmények megváltozása a munkavállaló biológiai tényezőkkel történő expozícióját befolyásolhatja.

(4) A (2) bekezdés szerinti ***becslést az alábbi szempontok szerint kell elvégezni:***

a) a biológiai tényezők 2. § (2) bekezdése alapján történő csoportba sorolása a 3. számú mellékletnek megfelelően,

b) a fővárosi és megyei kormányhivatal munkavédelmi felügyelőségének (a továbbiakban: munkavédelmi felügyelőség) a bejelentés során tett ajánlásai,

c) a foglalkozási, illetve a foglalkozással összefüggésbe hozható megbetegedésekre vonatkozó információk,

d) a munkavállaló munkahelyi tevékenységéből adódó lehetséges allergizáló és toxikus hatások,

e) a munkavállaló tényleges foglalkozási, illetve foglalkozással összefüggésbe hozható megbetegedései.

Egyéb szakmai szempontok:

A munkavállalókat érő biológiai kóroki tényezőktől származó expozíció esetén a kockázatbecslés során nem nélkülözhető a járványügyi szemlélet.

Fertőző betegségek létrejöttéhez három tényező szükséges: fertőzőforrás, a fertőzés terjedésének lehetősége, és fogékony emberi szervezet. Ha ezek közül bármelyik hiányzik, fertőző betegség nem jöhet létre, illetve a járványfolyamat megszakad.

1. ***A fertőzés forrása /rezervoár/***

Az az élőlény /emberi vagy állati szervezet/, amelyben valamely fertőző betegség természetes módon tartózkodik, szaporodik, és amelyből különböző úton kikerülve fogékony egyéneken újabb megbetegedéseket okozhat.

A fertőzés forrása lehet:

- **A beteg ember**
- **A kórokozó-hordozó ember:**
  - Inkubációs kórokozó-hordozó, aki a betegség lappangási szakában üríti a kórokozókat.
  - Rekonvaleszcens kórokozó-hordozó, aki klinikai értelemben gyógyult, de még üríti a kórokozókat.
  - Egészséges kórokozó hordozó, aki klinikai tünetek nélkül esett át a fertőző betegségen.
- **Fertőzött /beteg vagy kórokozó-hordozó/ állatok:**
  - házi- és vadállatok,
  - a ház körüli és a vadon élő rágcsálók,
  - szárnyasok,
  - köztigazda állatok,
  - vérszívó ízeltlábúak.

2. ***A fertőzés terjedési módjai***

Ahhoz, hogy egy fertőzést újabb fertőzés kövessen, az kell, hogy a kórokozó kikerüljön a fertőzött szervezetből, és abból közvetlenül vagy a külső környezeten át valamilyen alkalmas tényező közvetítésével más élő szervezetbe jusson.

- **Fertőzés közvetlen érintkezés útján:** A kórokozó a fertőzött szervezetből közvetítő közeg nélkül kerül egy másik ember szervezetébe. /például: kézfogás, állatharapás stb./
- **Tárgyak közvetítésével**: A kórokozók a beteg különböző váladékaival különböző tárgyakra jutnak. Fertőzést terjesztő szerepük a kórokozó virulenciájától, rezisztenciájától és a tárgy használatának módjától függ.
- **Nosocomiális fertőzések**: az egészségügyi ellátás során keletkező fertőzések.
- **Cseppfertőzés**: ha a fertőzött szervezetből a kórokozó a légutakon át a levegőben, és onnan belégzéssel egy másik ember szervezetébe kerül. A cseppek fertőzőképességét meghatározza a kórokozók száma és ellenálló képessége.
- **Víz által terjesztett fertőzések**: elsősorban bélfertőzések terjedhetnek ezen az úton /például: dysenteria stb./
- **Élelmiszerek által**: Az élelmiszerek a termelés, a feldolgozás, a tárolás és forgalomba hozatal, továbbá a konyhai elkészítés és tálalás alkalmával fertőződhetnek a dolgozó embertől, a beteg, illetve fertőzött állattól vagy a környezettől. Lehetnek ételfertőzések és ételmérgezések /utóbbit vegyi anyag vagy baktériumtoxin okozza/.
- **Talaj közvetítésével**: Például a bélfertőzések kórokozói különböző utakon /például: víz, nyersen fogyasztott zöldségek stb./ kerülhetnek be az emberi szervezetbe. Fontos szerepe van a gázgangréna és a tetanusz kialakulásában is.
- **Intrauterin fertőzés:** Az anya fertőződése következtében a magzat több úton is fertőződhet
- **Rovarok és rágcsálók által terjesztett fertőzések**

A fertőző betegségek terjedését járványügy intézkedésekkel lehet megakadályozni.
Ezek irányulhatnak:

- a fertőző forrás izolálására (elkülönítés),
- a kórokozók terjedésének megakadályozására (fertőtlenítés, rovar-, rágcsálóirtás),
- a fogékony szervezet védetté tételére (védőoltás),
- a nem specifikus intézkedésekre (személyi higiéne, egyéni védőeszközök alkalmazása) stb.

H. <u>Hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás</u>

Vonatkozó jogszabály: az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről szóló **25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet**

3. § (2) *Ha a munkavállalók részéről súlyos terhek kézi mozgatása nem kerülhető el, a munkáltató a munkavégzés helyeit - amennyiben ez lehetséges - oly módon alakítja ki, hogy az ilyen kézi anyagmozgatás feltételei a legbiztonságosabbak és az egészségre ártalmatlanok legyenek, ennek keretében - **figyelembe véve az 1. számú mellékletben foglaltakat -***

*a) **a munkavégzés megkezdése előtt felméri az adott munka jellegének megfelelő egészségügyi és biztonsági követelményeket, és különösen a teher jellemzőit,***

b) megfelelő intézkedések megtételével a lehető legkisebbre csökkenti a munkavállalókat fenyegető hátsérülés kockázatát.

I. <u>Képernyő előtti munkavégzés</u>

Vonatkozó jogszabály: a képernyő előtti munkavégzés minimális egészségügyi és biztonsági követelményeiről szóló **50/1999. (XI. 3.) EüM rendelet**

1. A munkáltató a kockázat értékelés során vizsgálta-e az alábbi tényezők előfordulásának lehetőségét:
   - látásromlást előidéző tényezők,
   - pszichés (mentális) megterhelés,
   - fizikai állapotromlást előidéző tényezők.

2. Megfelelő munkáltatói intézkedés történt-e
   - a munkaközi szünetek biztosítása végett,
   - a maximálisan napi 6 órás képernyős munka betartatása végett.

3. A munkáltató [a 33/1998. (VI. 24.) NM rendeletben előírtakat is figyelembe véve] a foglalkozás-egészségügyi szolgálat orvosánál kezdeményezte-e a munkavállalók szem- és látásvizsgálatának elvégzését a képernyős munkakörben történő foglalkoztatás megkezdése előtt, majd ezt követően kétévenként, illetve ha a munkavállalónak olyan látási panasza jelentkezik, amely a képernyős munkával hozható összefüggésbe.

4. A képernyős munkahely(ek) kialakítása teljeskörűen megfelel-e a követelményeknek (például: képernyők és billentyűk, munkaasztalok és munkafelületek, munkaszékek, térkövetelmények, megvilágítás, tükrözés és fényvisszaverődés, zaj, klíma).

5. A kockázatbecslés akkor elfogadható, ha igazolhatóan kiterjed a következő lépésekre [5. § (1)]:
   - a veszély azonosítása;
   - az expozíció-hatás (koncentráció/dózis-hatás) összefüggés elemzése;
   - az expozíció becslése;
   - a kockázat minőségi, illetve mennyiségi jellemzése.