



Európai Unió

## MUNKAVÉDELMI KÉPVISELŐK ÁGAZAT-SPECIFIKUS KÉPZÉSI TANANYAGA

Készült:

a **GINOP-5.3.4-16-2016-00013**

A „Legfőbb érték az ember – munkavédelem a számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása ágazatban” című projekt keretében

**SZÉCHENYI** 2020



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA

Európai Unió  
Európai Szociális  
Alap



**BEFEKTETÉS A JÖVŐBE**

## ELŐSZÓ

### **Kedves Munkavédelmi Képviselő!**

A Nemzetgazdasági Minisztérium a Széchenyi 2020 program keretében a Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Programon belül közétette „A munkahelyi egészség és biztonság fejlesztése” tárgyú felhívást, melyre a Független Szakszervezetek Demokratikus Ligája és a Vállalkozók és Munkáltatók Országos Szövetsége konzorciumi partnerség keretében a „Legfőbb érték az ember – munkavédelem a számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása ágazatban” címmel a GINOP-5.3.4-16-2016-00013 azonosítószámú projektet valósítja meg.

A projekt keretében a pályázók vállalták, hogy az ágazat munkavédelmi képviselői részére a 2 napos (16 órás) képzéshez ágazat-specifikus képzési tananyagot és oktatási segédanyagokat dolgoznak ki (tananyagfejlesztés) és ezek alapján képzéseket indítanak és végeznek.

A pályázat megvalósítása során a konzorciumi partnerek az elkészült tananyagfejlesztés anyagainak online közzétételével és egy e-learning platform üzemeltetésével kívánják elősegíteni az ágazat munkavédelmi képviselőinek képzését.

A képzésen túl folyamatos hozzáféréssel kívánjuk elősegíteni a mindenkori munkavédelmi képviselők eligazodását elsősorban az alábbi témákban.

1. a munkavédelmi képviselők:
  - a. jogállása,
  - b. feladata,
  - c. hatásköre,
  - d. jogi védelme.
2. a munkavédelem (munkabiztonság és a munkaegészségügy) általános és speciális kérdései, az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei.
3. a munkavédelem hatósági felügyelete.
4. a munkáltató feladatai.

A következő oldalakon a munkavédelmi képviselőképzési csomag anyagát lapozhatják és olvashatják.

## TARTALOMJEGYZÉK

ELŐSZÓ .....	2
TARTALOMJEGYZÉK.....	3
A KÉPZÉS PROGRAMJA.....	6
ÉRDEKVÉDELEM, ÉRDEKKÉPVISELET A MUNKAVÉDELMI TERÜLETEN .....	7
A munkavédelmi képviselő a munkahelyeken.....	7
Munkahelyi munkavédelmi bizottság, paritásos munkavédelmi testület.....	9
A munkavédelmi képviselő jogai.....	10
A munkáltató feladatai a munkavédelmi képviselővel (bizottsággal) kapcsolatban .....	11
Ellenőrző kérdések.....	11
MUNKAVÉDELMI ALAPELVEK ÉS FOGALMAK.....	12
Mi a munkavédelem? .....	12
Melyek a munkavédelem területei? .....	12
Melyek a munkavédelem legfontosabb alapelvei? .....	12
A legfontosabb munkavédelmi fogalmak.....	13
Ellenőrző kérdések: .....	20
A MUNKAVÉDELMI SZABÁLYOZÁS RENDSZERE .....	22
Ki a felelős a munkavédelmi szabályok betartásáért? .....	22
Mi minősül munkavédelmi szabálynak? .....	22
A munkavédelem jogi szabályozásának szintjei, példákkal .....	22
Műszaki szabályozási szint.....	23
Munkáltatói szabályozási szint.....	24
Kell-e a munkáltatónak munkavédelmi szabályzatot készíteni?.....	24
Kell- e a munkáltatónak munkavédelmi szakembert foglalkoztatni? .....	24
Melyek a munkavédelmi szakember legfontosabb feladatai?.....	26
Melyek a foglalkozás-egészségügyi szolgáltató legfontosabb feladatai? .....	27
Ellenőrző kérdések: .....	28
MILYEN FELADATAI VANNAK A MUNKÁLTATÓNAK AZ EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖKKEL (EVE) KAPCSOLATBAN?.....	29
Ellenőrző kérdések: .....	31
A MUNKAVÁLLALÓK MUNKAVÉDELMI KÖTELEZETTSÉGEI ÉS JOGAI .....	32
Ellenőrző kérdések: .....	33
MIT KELL TUDNI A MUNKAVÉDELMI OKTATÁSOKRÓL?.....	33
Ellenőrző kérdések: .....	35
BALESET, ÜZEMI BALESET, MUNKABALESET FOKOZOTT EXPOZÍCIÓ, FOGLALKOZÁSI MEGBETEGEDÉS .....	36

Ellenőrző kérdések: .....	38
<b>LÉTESÍTÉS, ÜZEMBE HELYEZÉS .....</b>	<b>39</b>
A létesítés követelményei .....	39
Munkavédelmi üzembe helyezés .....	39
Az építési munkahelyek és az építési folyamatok biztonsága .....	40
Ellenőrző kérdések: .....	42
<b>A MUNKAESZKÖZÖK ÉS HASZNÁLATUK BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGÜGYI KÖVETELMÉNYEINEK MINIMÁLIS SZINTJE .....</b>	<b>43</b>
Villamos berendezések üzemeltetése .....	44
Ellenőrző kérdések: .....	45
<b>A SZÁMÍTÓGÉP, ELEKTRONIKAI, OPTIKAI TERMÉK GYÁRTÁSA ÁGAZATBAN HASZNÁLT KÉZISZERSZÁMOK ALKALMAZÁSÁNAK MUNKAVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI.....</b>	<b>46</b>
Kéziszerszámok .....	46
Általános előírások .....	46
Kalapácsok használatára vonatkozó előírások .....	46
Csavarhúzókra vonatkozó legfontosabb előírások .....	47
Hidegvágók, vésők használatára vonatkozó legfontosabb előírások .....	47
Reszelők, ráspolyok használatának szabályai .....	47
Csavarkulcsok (villás, csillag, kombinált, cső-, dugó- és imbuszkulcsok) használatának szabályai .....	48
Fogók használatának biztonsági szabályai .....	48
Csőszerelő szerszámok használatának biztonsági szabályai .....	48
Csapágylehúzó használatának biztonsági szabályai .....	49
Szorítók, satuk használatának biztonsági szabályai .....	49
Kézfűrészek munkabiztonsági előírásai: .....	49
Kézben tartott, illetve kézzel vezetett gépek .....	50
Általános követelmények .....	50
Fúrógépek .....	51
Kézi csiszológépek.....	51
Köszörű, csavarbehajtó berendezések.....	51
Fémmegmunkáló gépek.....	52
Általános követelmények .....	52
Gyorsdaraboló .....	52
Fúrógépek .....	52
Köszörűgép .....	53
<b>HEGESZTÉSI MUNKÁK BIZTONSÁGA .....</b>	<b>54</b>
Általános előírások .....	54
Veszélyes a hegesztési tevékenység .....	54
<b>GÉPI ANYAGMOZGATÁS .....</b>	<b>56</b>

Ellenőrző kérdések: .....	59
KÉZI ANYAGMOZGATÁS .....	60
Ellenőrző kérdések: .....	61
KOCKÁZATÉRTÉKELÉS, KOCKÁZATBECSLÉS .....	62
Veszélyek azonosítása .....	63
Veszélyeztetettek azonosítása .....	64
A kockázatok minőségi vagy mennyiségi értékelése .....	64
A károsodás jellege, súlyossága .....	64
A teendők meghatározása és a szükséges intézkedések megtétele .....	66
A kockázatértékelés írásba foglalása .....	68
Ellenőrző kérdések: .....	69
ERGONÓMIA A MUNKAHELYEKEN .....	70
A termékek ergonómiája: .....	70
A munkafolyamat ergonómiája: .....	70
A szoftver-ergonómiája: .....	70
Miért fontos az ergonómia a számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása ágazatban? .....	71
Képernyő előtti munkavégzés .....	73
Ellenőrző kérdések: .....	75

## A KÉPZÉS PROGRAMJA

### MUNKAVÉDELMI KÉPVISELŐK ALAPKÉPZÉSE (16 óra)

#### 1. NAP (előadások és konzultációk)

Sorsz.	Téma	Óra- szám
1.	A munkavédelem története és feladata	1
2.	A munkavédelem szabályozási rendszere. Az Mvt és végrehajtási rendeletei, a legfontosabb biztonsági szabályzatok konkrétan	4
3.	Munkavédelmi érdekképviselő, érdekegyeztetés, a munkavédelmi képviselő, a munkavédelmi bizottság, paritásos testület, aktuális kérdések stb.	3

#### 2. NAP (előadások és konzultációk)

Sorsz.	Téma	Óra- szám
4.	Létesítés, üzembe helyezés, időszakos felülvizsgálatok	1
5.	Munkaegészségügyi és foglalkozás-egészségügyi kérdések, munkahigiéne	1
6.	A kockázatértékelés és a kapcsolódó feladatok: Veszélyes helyek, -anyagok (beszállási eng. kizárási eljárás stb.)	1
7.	Az egyéni védőeszközökkel kapcsolatos ismeretek	1
8.	A munkavédelmi oktatások (rendszer, módszer, tematika) rendje	1
9.	Baleset, üzemi baleset, munkabaleset, (bejelentés, kivizsgálás, nyilvántartás,)	1
10.	A munkavédelemmel kapcsolatos internetes felületek bemutatása	1
11.	Tesztlap kitöltése, tanfolyamzárás	1
Összesen óraszám 1-2. nap		16

Az előadások 40 percesek, óránként 5 perc szünettel,

pl. de: 9.00 - 11.55, du: 12.30 - 16.05

Az előadások interaktívak legyenek, az előadó döntsön az alkalmazott megoldás módjáról!

## **ÉRDEKVÉDELEM, ÉRDEKKÉPVISELET A MUNKAVÉDELMI TERÜLETEN (Mvt. 70 -79 §)**

A munkajogi szabályok adta keretek között a szakszervezetek, az üzemi tanács is felléphet munkavállalók munkavédelemmel kapcsolatos jogaik érvényesítése végett. Végső esetben sztrájkolhatnak is megfelelő munkakörülmények érdekében. Az igazi érdekvédelmi megoldás azonban a munkavédelmi törvény kínálta munkavállalói *munkavédelmi képviselő* (munkavédelmi bizottság) megválasztása és működtetése. A munkavédelmi képviselő a lehető legszélesebb jogosítványokkal rendelkezik, munkajogi védelem illeti meg, és a hatóságtól is segítséget kaphat.

A munkavédelemmel kapcsolatos *országos érdekegyeztetést* a munkavállalók és a munkáltatók érdekképviseleti szervezetei, valamint a Kormány képviselőiből (a továbbiakban: tárgyaló csoportok) álló - saját ügyrend szerint működő – (Országos) Munkavédelmi Bizottság látja el.

### **A munkavédelmi képviselet a munkahelyeken**

A munkavállalók az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéssel összefüggő jogaik és érdekeik képviseletére jogosultak maguk közül képviselőt, képviselőket választani:

- a) munkavédelmi képviselő választást kell tartani minden munkáltatónál, ahol a munkavállalók létszáma legalább húsz fő. A választás lebonyolítása és a feltételek biztosítása a munkáltató kötelezettsége;
- b) amennyiben húsz főnél kevesebb munkavállalót foglalkoztató munkáltatónál a munkavédelmi képviselő választást a munkáltatónál működő szakszervezet, üzemi megbízott vagy ezek hiányában a munkavállalók többsége kezdeményezi, a választás megtartásával kapcsolatos, az a) pontban meghatározott kötelezettség a munkáltatót terheli;
- c) a húsz főnél kevesebb munkavállalót foglalkoztató munkáltatónál - amennyiben nem kerül sor munkavédelmi képviselő választásra – úgy a munkáltató köteles az egészséges és biztonságos munkavégzés érdekében tanácskozni a munkavállalókkal (pl.: munkásgyűlés).

Ha van választott munkavédelmi képviselő, akkor elegendő vele tanácskozni. A képviselők részére biztosítani kell a lehetőséget, hogy részt vehessenek az egészségre és biztonságra vonatkozó minden munkáltatói intézkedés kellő időben történő előzetes megvitatásában.

A munkavédelmi képviselőt egyenlő, titkos és közvetlen szavazással öt évre választják. A megválasztott munkavédelmi képviselők személyéről a munkavállalókat tájékoztatni kell.

A munkavállalók közvetlenül vagy munkavédelmi képviselőik útján jogosultak tanácskozást folytatni különösen a következő munkáltatói kötelezettségek vonatkozásában (Mvt. 70 §):

- 1) a munkavédelmi és a foglalkozás-egészségügyi feladatokat ellátó személyek kijelölése, foglalkoztatása, tevékenysége;
- 2) a munkavédelmi tartalmú információk biztosításáról, különösen:
  - több munkáltató, több munkavállalója tevékenységének munkavédelmi összehangolásáról (Mvt. 40. § (2))
  - A veszélyes munkafolyamatoknál, technológiáknál a veszélyek megelőzése, illetve károsító hatásuk csökkentése érdekében a veszélyforrásokról, az ellenük való védekezés módjáról, az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeiről. Ezeket az érintett munkavállalókkal - mind a munkahely egésze, mind az egyes munkafolyamatok tekintetében - meg kell ismertetni. (Mvt. 42. § a))
  - A mentési terv munkahelyre vonatkozó részéről, amit minden érintett munkavállaló részére ismertetni kell. (Mvt. 45. § (2))
  - a munkavállalók megfelelő utasításokkal történő ellátásáról. (Mvt. 54. § (1) i.)
  - A megelőzés érdekében szükséges előzetes kötelező munkáltatói utasításokról és tájékoztatásról (Mvt. 54. § (7) a)
  - A munkáltatónak biztosítani kell, hogy munkavállalói és azok munkavédelmi képviselői a munkakörülményeikkel kapcsolatban a szükséges felvilágosítást a foglalkozás-egészségügyi szolgáltatótól megkaphassák. (Mvt.58. § (3))
  - A munkáltató köteles tájékoztatni a munkavédelmi képviselőt (bizottságot), annak hiányában a munkavállalókat a kockázatértékelés [54. § (2) bekezdés] és a munkavédelmi intézkedések tapasztalatairól, a munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések nyilvántartásáról és bejelentéséről, a 81. § szerint a munkavédelmi hatóságtól kapott munkavédelmi információkról, különösen a munkáltatónál végzett ellenőrzések megállapításairól. (Mvt. 59. § (2))
  - A munkavédelmi hatóság tájékoztatással és tanácsadással segíti a munkáltatókat és munkavállalókat, a munkavédelmi képviselőket, továbbá az



érdekképviselőket, hogy azok a munkavédelemmel kapcsolatos jogukat gyakorolhassák, és kötelezettségeiket teljesíthessék. (Mvt. 81. § (3))

- A munkavédelmi oktatások megtervezéséről és megszervezéséről (Mvt, 55 §.)

3) A tanácskozás során biztosítani kell a kiegyensúlyozott részvételt, a munkavállalók, illetve munkavédelmi képviselőik javaslattételi jogát.

4) A kiegyensúlyozott részvétel érdekében a munkáltató köteles a munkavédelmi kérdésben intézkedési jogkörrel bíró személlyel képviseltetni magát a tanácskozáson.

### **Munkahelyi munkavédelmi bizottság, paritásos munkavédelmi testület (Mvt. 70/A § - 71 §)**

Amennyiben a munkavédelmi képviselők száma eléri a hármat, úgy munkahelyi munkavédelmi bizottságot (a továbbiakban: bizottság) hozhatnak létre.

Annál a munkáltatónál, ahol a foglalkoztatottak száma legalább húsz fő, és munkavédelmi képviselők működnek, a munkáltató paritásos munkavédelmi testületet (a továbbiakban: testület) hoz létre, amelyben egyenlő számban vesznek részt a munkavállalók és a munkáltató képviselői.

A testület rendes és póttagjainak megbízatása öt évre szól.

A testület elnöki tisztét a munkavállalók, illetve a munkáltatók képviselői felváltva gyakorolják. A testület rendes és póttagjainak számában, a tagok megbízatásának megszűnése, valamint a visszahívás feltételeiben, elnöklési és működési rendjében, ügyrendjében, egyéb, a testület tevékenységével összefüggő eljárási kérdésekben a munkavállalók képviselői és a munkáltató állapodnak meg. A testület működésének feltételeit a munkáltató biztosítja.

A testület az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre vonatkozó érdekegyeztető tevékenysége keretében:

- a) rendszeresen, de évente legalább egy alkalommal értékeli a munkahelyi munkavédelmi helyzet és tevékenység alakulását, és az ezzel összefüggő lehetséges intézkedéseket;
- b) megvitatja a munkahelyi munkavédelmi programot, figyelemmel kíséri annak megvalósítását;
- c) állást foglal a munkavédelmet érintő belső szabályok tervezetéről.

## **A munkavédelmi képviselő jogai**

A munkavédelmi képviselő jogosult meggyőződni a munkahelyeken az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek érvényesüléséről, így különösen:

- a munkahelyek, a munkaeszközök és egyéni védőeszközök biztonságos állapotáról;
- az egészség megóvására, illetőleg a munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések megelőzésére tett intézkedések végrehajtásáról;
- a munkavállalóknak az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre történő felkészítéséről és felkészültségéről.
- a működési területén a munkahelyekre munkaidőben beléphet, tájékozódhat az ott dolgozó munkavállalóktól.
- részt vehet a munkáltató azon döntései előkészítésében, amelyek hatással lehetnek a munkavállalók egészségére és biztonságára, ideértve a szakemberek előírt foglalkoztatására, a munkavédelmi oktatás megtervezésére és megszervezésére, az új munkahelyek létesítésére vonatkozó döntéseket is;
- tájékoztatást kérhet a munkáltatótól minden kérdésben, amely érinti az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzést;
- véleményt nyilváníthat, kezdeményezheti a munkáltatónál a szükséges intézkedés megtételét;
- részt vehet a munkabalesetek kivizsgálásában, az arra jogosult kezdeményezésére közreműködhet a foglalkozási megbetegedés körülményeinek feltárásában;
- indokolt esetben a hatáskörrel rendelkező munkavédelmi hatósághoz fordulhat;
- a hatósági ellenőrzés során az ellenőrzést végző személlyel közölheti észrevételeit.
- A munkavédelmi képviselő (bizottság) jogosult az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéssel összefüggő kérdésekben a munkáltatóval történő előzetes megállapodás alapján szakértőt igénybe venni, továbbá ilyen kérdésekben megbeszélést folytatni a munkavédelmi hatósággal.
- Amennyiben a munkáltató munkavédelmi szabályzatban határozza meg a követelmények megvalósításának módját, úgy e szabályzat kiadásához a munkavédelmi képviselő (bizottság) egyetértése szükséges.
- A munkavédelmi képviselő (bizottság) kezdeményezésére a munkáltatónak intézkednie vagy 8 napon belül válaszolnia kell. Ha a kezdeményezéssel a

munkáltató nem ért egyet, álláspontjának indokait - kivéve az azonnali intézkedést követő esetben - írásban köteles közölni.

- A munkavédelmi képviselő (bizottság) munkahelyi munkavédelmi program elkészítésére tehet javaslatot a munkáltató részére. Amennyiben a foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszter rendeletében meghatározott munkáltató ezzel nem ért egyet, a munkavédelmi képviselő (bizottság) az Mtv.-ben szabályozott kollektív munkaügyi vitát kezdeményezhet.

### **A munkáltató feladatai a munkavédelmi képviselővel (bizottsággal) kapcsolatban**

A munkáltatónak biztosítani kell a feltételeket annak érdekében, hogy a munkavédelmi képviselő a jogait gyakorolhassa, így különösen:

- a feladatai elvégzéséhez szükséges, átlagkeresettel fizetett munkaidő-kedvezményt, amely a munkavédelmi képviselő, a testület tagja esetében a havi munkaideje legalább tíz százaléka;
- a szükséges eszközöket, így különösen a működési, technikai, anyagi feltételeket, továbbá a vonatkozó szakmai előírásokat;
- egy választási ciklusban, a képviselő megválasztását követő egy éven belül legalább 16 órás képzésben, ezt követően évente legalább 8 órás továbbképzésben való részvétel lehetőségét. A képzés csak rendes munkaidőben történhet;
- a kapcsolatos költségek a munkáltatót terhelik,
- A munkavédelmi képviselőt (bizottságot) jogai gyakorlása miatt hátrány nem érheti.

### **Ellenőrző kérdések**

- 1) A 20 fő alatti létszámú munkáltatónál választhatnak – e munkavédelmi képviselőt a munkavállalók?
- 2) Ha nem választanak munkavédelmi képviselőt, akkor milyen tájékoztatási kötelezettsége van a munkáltatónak?
- 3) Mi a különbség a munkavédelmi bizottság és a paritásos testület között?
- 4) Ismertesse a munkavédelmi képviselő jogait!
- 5) Milyen feladatai vannak a munkáltatónak a képviselővel/bizottsággal kapcsolatban?

\*\*\*

## MUNKAVÉDELMI ALAPELVEK ÉS FOGALMAK

### **Mi a munkavédelem? (Mvt. 1 § (1))**

A munkavédelem azon törvénykezési, szervezési és intézményi előírások rendszere, amelynek célja a szervezeten munkát végzők egészségének, munkavégző képességének megóvása, a munkakörülmények humanizálása, a munkabalesetek és a foglalkozással összefüggő megbetegedések megelőzése.

### **Melyek a munkavédelem területei? (Mvt. 1 § (1))**

Területei a munkabiztonság és a munkaegészségügy (munkahigiéne + foglalkozás-egészségügy).

A munkavédelem nagyfokú fogalmi és módszertani önállósággal rendelkező „alfejezete” a munkahelyi kémiai biztonság.

A munkavédelem területei között van bizonyos mértékű „átjárás”, vagyis általában nem jelenthető ki, hogy egy vizsgált kérdés csak munkabiztonsági, vagy kizárólag munkaegészségügyi jellegű (pl. a megvilágítás minősége biztonsági jellegű is, mert ha megfelelő, akkor megelőzheti a téves mozdulatokat, az elesést, de ugyanakkor munka-egészségügyi vonatkozású is, hiszen hosszú távon nem okoz látásromlást).

### **Melyek a munkavédelem legfontosabb alapelvei? (Mvt. 2 §)**

- Állami feladat a szabályozás, az irányítás, a segítség és az ellenőrzés, valamint a Munkavédelem Nemzeti Politikájának (MNP) elkészítése. Ezeket a feladatokat az állam a munkavállalók és a munkáltatók érdekképviselői szerveivel egyeztetve végzi.
- A munkáltató felelős az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek megvalósításáért.
- A munkavállalók munkavédelmi kötelezettségei nem érintik a munkáltató felelősségét.
- A munkáltatói feladatok teljesítésével összefüggésben keletkező költségeket és egyéb terheket nem szabad a munkavállalóra hárítani.
- Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei megvalósításának módját - a jogszabályok és a szabványok keretein belül - a munkáltató határozza meg.

- A munkáltató felelős azért, hogy minden munkavállaló az általa értett nyelven ismerhesse meg az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés reá vonatkozó szabályait.
- A vonatkozó szabályokat úgy kell meghatározni, hogy végrehajtásuk megfelelő védelmet nyújtson a munkavállalókon túlmenően a munkavégzés hatókörében tartózkodónak és a szolgáltatást igénybe vevőnek is.
- A munkaeszközöket úgy kell kialakítani, hogy lehetőleg zárják ki a nem szervezett munkavégzés keretében történő rendeltetésszerű használat esetén is a balesetet, az egészségkárosodást.
- Az Mvt. előírja a munkavédelemmel kapcsolatos érdekegyeztetést, valamint a munkavállalók munkavédelmi érdekvédelmét.
- Az Mvt. meghatározza a munkavédelmi képviselők jogait és kötelezettségeit.
- A munkáltatóknak és a munkavállalóknak, valamint az állami szerveknek a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott jogok gyakorlása és kötelezettségek teljesítése során együtt kell működniük.
- A munkavédelemmel kapcsolatos minden eljárás során az adatok védelmét a vonatkozó jogszabályok szerint kell biztosítani.
- Jogszabály egyes feladatokat munkabiztonsági -, illetve munkaegészségügyi szaktevékenységnek minősíthet. Ezeket a feladatokat csak – a külön jogszabályban meghatározott - munkavédelmi, illetve munkaegészségügyi szakképesítéssel rendelkező személy végezheti.

### **A legfontosabb munkavédelmi fogalmak (Mvt. 87 §)**

Nem kell bizonygatni, magyarázgatni, hogy a munkavédelem – mint azt az általános fogalma is mutatja – az élet minden aktív tevékenysége során jelen van, ebből következik, hogy számos kapcsolódási pontja van más humán- és természettudományokhoz. Az előzőekben ismertettük a munkavédelem fogalmát és a területei megismertük, viszont, mivel a munkavédelem széles spektrumban értelmezhető, ezért célszerű a munkavédelemmel kapcsolatos további legfontosabb fogalmakat is megismerni:

**Munkáltató:** a munkavállalót szervezett munkavégzés keretében foglalkoztató. Munkáltatónak kell tekinteni a munkaerő-kölcsönzés keretében átengedett munkavállalót kölcsönvevőként foglalkoztatót, a kirendelt munkavállalót foglalkoztatót, a szakképzés keretében gyakorlati oktatást folytatót, valamint a mást nem foglalkoztató, a munkáját kizárólag személyesen végző egyéni vállalkozót

(akkor is, ha egyéni céget alapított) a munkavégzés hatókörében tartózkodók védelmére vonatkozó rendelkezések tekintetében. A társadalmi munka esetén munkáltató a társadalmi munka szervezője. Magyar adószámmal nem rendelkező külföldi munkáltató esetén munkáltató az a személy vagy szervezet, aki, illetve amely a tényleges irányítást gyakorolja, vagy a munkahelyért a fő felelősséget viseli, ennek hiányában az, akinek a területén a munkavégzés folyik.

**Munkavállaló:** a szervezett munkavégzés keretében munkát végző személy.

**Szervezett munkavégzés:** a munkaviszonyban - ide nem értve a természetes személy munkáltató háztartásában egyszerűsített foglalkoztatás keretében történő munkavégzését -, a közfoglalkoztatási, a kormányzati szolgálati, az állami szolgálati, a közszolgálati, a közalkalmazotti jogviszonyban, a bíró szolgálati viszonyában, az igazságügyi alkalmazottak szolgálati jogviszonyában, az ügyészségi szolgálati viszonyban, szövetkezeti tagság esetén a munkaviszony jellegű jogviszonyban, szociális szövetkezetben tagsági jogviszonyon alapuló közvetlen közreműködés keretében, iskolaszövetkezetben és közérdekű nyugdíjas szövetkezetben külső szolgáltatásra vonatkozó tagsági megállapodás alapján történő személyes közreműködés keretében, a szakképző iskolákban a tanulói jogviszony keretében a szakmai képzési követelmények teljesülése során, továbbá a tanulószerveződés alapján, a hallgatói jogviszonyban a gyakorlati képzés során, az elítéltként vagy egyéb jogcímen fogvatartottként végzett munka, a szabálysértési eljárás során alkalmazott közérdekű munka, valamint a büntetőügyben kiszabott közérdekű munka, a honvédségi szervezeteknél, a honvédelemért felelős miniszter által vezetett minisztérium vagyionkezelésében lévő területen honvédelmi érdeket is szolgáló telepített munkahelyen, illetve ideiglenes építési munkahelyen, a Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálatnál, valamint azon gazdasági társaságoknál történő munkavégzés, amelyeknél a tulajdonosi jog gyakorlója a honvédelemért felelős miniszter, a rendvédelmi szerveknél, az Országgyűlési Őrségnél, az önkormányzati tűzoltóságoknál szolgálati jogviszonyban végzett munka, valamint a közérdekű önkéntes tevékenységről szóló törvény szerinti közérdekű önkéntes tevékenység és a munkáltató által szervezett (kezdemenyezett, irányított vagy jóváhagyott) társadalmi munka.

**Munkahely:** minden olyan szabad vagy zárt tér (ideértve a földalatti létesítményt, a járművet is), ahol munkavégzés céljából vagy azzal összefüggésben munkavállalók

tartózkodnak. Munkahelynek kell tekinteni a mást nem foglalkoztató, a munkáját kizárólag személyesen végző egyéni vállalkozó (akkor is, ha egyéni céget alapított) munkavégzési helyét hatókörben tartózkodók vonatkozásában (Mvt. 9. § (2)) bekezdésében meghatározott rendelkezései tekintetében.

**Telephely:** a tevékenység (munkavégzés) gyakorlásának - a munkáltató székhelyétől különböző - helye, ideértve a munkáltató fióktelepét is.

**Létesítés:** az a folyamat, melynek eredményeként új üzem, munkahely jön létre, vagy meglévő felújítása, bővítése, átalakítása, illetve gép telepítése történik, függetlenül attól, hogy létrejötte után termelő vagy nem termelő célra használják.

**Munkaeszköz:** minden gép, készülék, szerszám vagy berendezés, amelyet a munkavégzés során alkalmaznak, vagy azzal összefüggésben használnak (kivéve: az egyéni védőeszköz). Munkaeszközt üzembe helyezni, valamint használatba venni csak abban az esetben szabad, ha az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeit kielégíti, és rendelkezik az adott munkaeszköze, mint termékre, külön jogszabályban meghatározott EK-megfelelőségi nyilatkozattal, illetve a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentummal (pl. gyártói megfelelőségi tanúsítvány).

**Munkavédelmi üzembe helyezés:** az a munkavédelmi eljárás, amelynek során az üzemeltető meggyőződik arról, hogy az adott létesítmény, munkahely, technológia, munkaeszköz a munkavédelmi követelményeket kielégíti, és üzemeltetését elrendeli.

**Áttelepítés:** munkavédelmi szempontból korábban üzembe helyezésre kötelezett munkaeszköz olyan áthelyezése, amely üzembe helyezési, üzemeltetési körülményei tekintetében lényeges változást okoz.

**Újraindítás:** az olyan - munkavédelmi szempontból korábban üzembe helyezett - munkaeszköz, technológia újbóli üzembe helyezése, amelyet műszaki okból egybefüggően 30 napot meghaladóan nem használtak, vagy amelyen teljes szétszereléssel együtt járó javítási munkafolyamatot végeztek.

**Baleset:** az emberi szervezetet ért olyan egyszeri külső hatás, amely a sérült akaratától függetlenül, hirtelen vagy aránylag rövid idő alatt következik be és sérülést, mérgezést vagy más (testi, lelki) egészségkárosodást, illetőleg halált okoz.

**Munkabaleset:** az a baleset, amely a munkavállalót a szervezett munkavégzés során vagy azzal összefüggésben éri, annak helyétől és időpontjától és a munkavállaló (sérült) közrehatásának mértékétől függetlenül.

A munkavégzéssel összefüggésben következik be a baleset, ha a munkavállalót a foglalkozás körében végzett munkához kapcsolódó közlekedés, anyagvételezés, anyagmozgatás, tisztálkodás, szervezett üzemi étkeztetés, foglalkozás-egészségügyi szolgáltatás és a munkáltató által nyújtott egyéb szolgáltatás stb. igénybevétele során éri. Nem tekinthető munkavégzéssel összefüggésben bekövetkező balesetnek (munkabalesetnek) az a baleset, amely a sérültet a lakásáról (szállásáról) a munkahelyére, illetve a munkahelyéről a lakására (szállására) menet közben éri, kivéve, ha a baleset a munkáltató saját vagy bérelt járművével történt.

**Súlyos az a munkabaleset,** amely

- a sérült halálát (halálos munkabaleset az a baleset is, amelynek bekövetkezésétől számított egy éven belül a sérült orvosi szakvélemény szerint a balesettel összefüggésben életét veszítette), magzata vagy újszülöttje halálát, önálló életvezetését gátló maradandó károsodását;
- valamely érzékszerv, érzékelő képesség, illetve a reprodukciós képesség elvesztését vagy jelentős mértékű károsodását okozta;
- orvosi vélemény szerint életveszélyes sérülést, egészségkárosodást;
- súlyos csonkulást, hüvelykujj vagy kéz, láb két vagy több ujjá nagyobb részének elvesztését (továbbá ennél súlyosabb esetek);
- beszélnőképesség elvesztését vagy feltűnő eltorzulást, bénulást, illetőleg elmezavart okozott.

**Munkaegészségügy:** a munkavédelem része, a munkahigiéne és a foglalkozás-egészségügy szakterületeit foglalja magában.

**Foglalkozás-egészségügyi szolgálat:** olyan, elsősorban preventív szolgálatot jelent, amelynek feladata egyrészt a munkahelyi megterhelés (fizikai, szellemi, lelki) és a munkakörnyezeti kóroki tényezők (fizikai, kémiai, biológiai, pszichoszociális, ergonómiai) felkutatása, folyamatos ellenőrzése. Másrészt javaslattevő ezek egészségét nem károsító szinten tartásának módszereire. A munka adaptálása a munkavállalók képességeihez testi, szellemi és lelki egészségi állapotuknak



megfelelően, Továbbá a munkavállalók egészségének ellenőrzése munkájukkal kapcsolatban, a munkahelyen és az orvosi rendelőben.

**Foglalkozási megbetegedés:** a munkavégzés, a foglalkozás gyakorlása közben bekövetkezett olyan heveny és idült, valamint a foglalkozás gyakorlását követően megjelenő vagy kialakuló idült egészségkárosodás, amely

- a munkavégzéssel, a foglalkozással kapcsolatos, a munkavégzés, a munkafolyamat során előforduló fizikai, kémiai, biológiai, pszichoszociális és ergonómiai kóroki tényezőkre vezethető vissza, illetve
- a munkavállalónak az optimálisnál nagyobb vagy kisebb igénybevételének a következménye.

**Fokozott expozíció:** a munkavállaló szervezetében a munkavégzés során, a foglalkozás gyakorlása közben vagy azzal összefüggésben a külön jogszabályban meghatározott biológiai határértékeket meghaladó koncentrációja vagy mértéke, illetve zaj esetében 4000 Hz frekvencián a 30 dB halláscsökkenés mindkét fülön. („A foglalkozási megbetegedés előszobája.”)

**Munkaképtelen:** az a munkavállaló, aki a balesettel vagy egészségkárosodással összefüggő és gyógykezelést igénylő állapota miatt munkát nem tud végezni, függetlenül attól, hogy erre az időtartamra táppénzben részesül vagy sem.

**Megelőzés:** a munkáltató által megtett vagy tervezett intézkedések a munkáltatói tevékenység bármely fázisában, amelyeknek célja a munkával összefüggő kockázatok megelőzése vagy csökkentése.

**Sérülékeny csoport:** az a munkavállalói kategória, amelybe tartozó munkavállalókat testi, lelki adottságaik, állapotuk következtében a munkavégzéssel összefüggő kockázatok fokozottan fenyegetnek, illetve akik maguk is fokozott kockázatot jelenthetnek munkavégzésük során (pl. fiatalok, terhes, nemrég szült, anyatejet adó nők és szoptató anyák, idősödők, megváltozott munkaképességűek).

**Egyéni védőeszköz:** minden olyan készülék, felszerelés, berendezés, eszköz, amelynek az a rendeltetése, hogy egy személy viselje vagy használja az egészségét, valamint a biztonságát fenyegető egy vagy több kockázat elleni védekezés céljából.

Egyéni védőeszközt forgalomba hozni, használatba venni akkor szabad, ha az rendelkezik egyéni védőeszköz EK-megfelelőségi nyilatkozattal, illetve egyéni védőeszköz EK típusstanúsítvánnyal.

**Kollektív védőeszköz:** minden olyan eszköz, berendezés, amely a munkaeszköz vagy a termelési-technológiai folyamat veszélyes és/vagy ártalmas termelési hatásainak megakadályozása, illetve csökkentése érdekében alkalmaznak, használnak, üzemeltetnek. Alkalmazása során a védelem a hatótávolságán belül tartózkodó minden személyre kiterjed.

Ezek pl.: a szellőző-, a klimatizáló és elszívó berendezések, a gépekre, berendezésekre szerelt védőburkolatok, a villamos érintésvédelmi védőeszközök, reteszelések, fényfüggönyök, gázkoncentráció-mérő és beavatkozó műszerek, biztonsági automatikák, stb. A vonatkozó követelményeket általában állami munkavédelmi szabványok határozzák meg.

**Munkahigiénés tényezők:** a munkakörnyezetben lévő, ott megtalálható kóroki (fizikai, kémiai, biológiai, ergonómiai, pszichoszociális) tényezők. Leggyakrabban az alábbiak fordulnak elő

- Légállapot (klímátényezők):
  - hőmérséklet,
  - légmozgás (szél, huzat,)
  - páratartalom,
  - hőszugárzás,
- Levegőtisztaság:
  - porok,
  - gázok,
  - gőzök,
  - aerosolok,
- Zaj- és rezgés
- Világítás és színdinamika

**Munkahigiénés vizsgálatok:** a munkakörnyezetben lévő kóroki (fizikai, kémiai, biológiai, ergonómiai, pszichoszociális,) tényezők feltárására, szintjének, továbbá a végzett munkából és a munkakörnyezet hatásaiból adódó megterhelés mennyiségi, és minőségi meghatározására alkalmas eljárások, valamint olyan vizsgálatok, amelyek eredményeként javaslat tehető a munkából és a munkakörnyezetből származó egészségkárosító kockázatok kezelésére (csökkentésére). Az egyes

tényezők rendelkeznek jogszabályban meghatározott egészségügyi határértékkel, amelyekhez kell viszonyítani a mért értékeket. A mérések és a mérési jegyzőkönyvek elkészítése komoly szakmai és tárgyi felkészültséget és akkreditációt is igényel.

**Veszélyes:** az a létesítmény, munkaeszköz, anyag/készítmény, munkafolyamat, technológia (beleértve a fizikai, biológiai, kémiai kóroki tényezők expozíciójával járó tevékenységeket is), amelynél a munkavállalók egészsége, testi épsége, biztonsága megfelelő védelem hiányában károsító hatásnak lehet kitéve.

**Veszélyes anyag:** minden anyag vagy készítmény, amely fizikai, kémiai vagy biológiai hatása révén veszélyforrást képviselhet, így különösen az alábbiak:

- robbanó,
- oxidáló,
- gyúlékony,
- sugárzó,
- mérgező,
- maró,
- ingerlő,
- szenibilizáló, (fokozott érzékenységet, allergiát kiváltó,)
- fertőző,
- rákkeltő,
- mutagén, (öröklődő megbetegedést okozó,)
- teratogén, (fejlődési rendellenességet okozó,)
- utódkárosító (beleértve a spontán vetélést, koraszülést és a magzat retardált fejlődését)
- egyéb egészségkárosító anyag.

**Veszélyforrás:** a munkavégzés során vagy azzal összefüggésben jelentkező minden olyan tényező, amely a munkát végző vagy a munkavégzés hatókörében tartózkodó személyre veszélyt vagy ártalmat jelenthet.

Veszélyforrás lehet különösen:

- a fizikai veszélyforrás, ezen belül a:
  - munkaeszközök, járművek, szállító-, anyagmozgató eszközök, ezek részei, illetve mozgásuk, termékek és anyagok mozgása,
  - szerkezetek egyensúlyának megbomlása,
  - csúszós felületek,

- éles, sorjás, egyenetlen felületek, szélek és sarkok,
- tárgyak hőmérséklete,
- a munkahelynek a föld (padló) szintjéhez viszonyított elhelyezése, szintkülönbség,
- súlytalanság,
- a levegő nyomása, hőmérséklete, nedvességtartalma, ionizációja és áramlása,
- zaj, rezgés, (infra- és ultrahang,)
- világítás, (természetes, mesterséges)
- elektromágneses sugárzás vagy tér,
- részecskesugárzás,
- elektromos áramköri vagy sztatikus feszültség,
- aeroszokok, gázok, gőzök és porok a levegőben;
- a kémiai veszélyforrás,
- a biológiai veszélyforrás, ezen belül a:
  - baktériumok és hasonló organizmusok;
  - vírusok;
  - paraziták;
  - gombák;
- a fiziológiai szinttől eltérő, idegrendszeri és pszichés igénybevételek.
- Pszichoszociális kockázatok: a munkavállalót a munkahelyén érő azon hatások (konfliktusok, munkaszervezés, munkarend, foglalkoztatási jogviszony bizonytalansága stb.) összessége, amelyek befolyásolják az e hatásokra adott válaszreakcióit, illetőleg ezzel összefüggésben stressz, munkabaleset, lelki eredetű szervi (pszichoszomatikus) megbetegedés következhet be.

**Munkavédelmi képviselő:** olyan, a munkavállalók által választott személy, aki a munkáltatóval való együttműködés során képviseli az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéssel összefüggő munkavállalói jogokat és érdekeket.

#### **Ellenőrző kérdések:**

- 1) Melyek a munkavédelem területei?
- 2) Sorolja fel a munkavédelem legfontosabb alapelveit?
- 3) Mi a különbség az egyéni védőeszköz és a kollektív védőeszköz között?
- 4) Mi a munkahigiéne? Melyek a tényezői? Sorolja fel a legfontosabbakat!

- 5) Soroljon fel veszélyes anyag csoportokat!
- 6) Soroljon fel a veszélyforrás csoportokat!

\*\*\*

## A MUNKAVÉDELMI SZABÁLYOZÁS RENDSZERE

### **Ki a felelős a munkavédelmi szabályok betartásáért? (Mvt. 2 § (2))**

A munkavédelem sokrétű feladat, amelynek elsődleges és fő felelőse a munkáltató, de a munkavállaló felelős az általa ismert szabályok betartásáért.

### **Mi minősül munkavédelmi szabálynak? (Mvt. 11-12 §)**

A munkavédelmi szabályok három típusa:

- jogi szabályok (jogsabályok)
- műszaki szabályok (szabványok)
- munkáltatói szabályok

### **A munkavédelem jogi szabályozásának szintjei, példákkal**

Alább a szabályozási szinteket mutatjuk be és példákat is adunk a teljesség igénye nélkül. A füzet végén közreadunk egy aktuális munkavédelmi jogszabálylistát.)

#### **Törvényi szint (alapvető szabályok) pl.:**

- Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.)
- az 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről (továbbá: Mvt.)
- a 2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről (továbbá: Mtv.)
- a 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról (továbbá: Kbt.)
- stb.

#### **Rendeleti szint (részletes szabályok)**

Kormányrendeletek pl.:

- 273/2011. (XII. 20.) Korm. rendelet a munkavédelmi bírság mértékére és kiszabására vonatkozó részletes szabályokról
- 320/2014. (XII. 13.) Korm. rendelet az állami foglalkoztatási szerv, a munkavédelmi és munkaügyi hatóság kijelöléséről, valamint e szervek hatósági és más feladatainak ellátásáról
- stb.

Miniszteri rendeletek (az Mvt. vagy más törvények végrehajtására, vagy az egyes veszélyes tevékenységekre vonatkozóan kiadott miniszteri rendeletek)

- foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszter rendeletei pl.:
  - 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról

- 2/1998. (I. 16.) MüM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről
- 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
- a feladatkörében érintett miniszterek rendeletei pl.:
  - 27/1995. (VII. 25.) NM rendelet a foglalkozás-egészségügyi szolgáltatásról
  - 27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról
  - 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről
  - 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
  - 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet az azbeszttel kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről
- a feladatkörében érintett miniszterek rendeleteivel közzétett ún. „Biztonsági szabályzatok” pl.:
  - 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról
  - 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról
  - 31/1995. (VII. 25.) IKM rendelet Vas- és Fémipari Szerelési Biztonsági Szabályzat kiadásáról
  - 40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet az összekötő és felhasználói berendezésekről, valamint a potenciálisan robbanásveszélyes közegben működő villamos berendezésekről és védelmi rendszerekről (1. melléklet: Villamos Műszaki Biztonsági Szabályzat)

### **Műszaki szabályozási szint**

A műszaki szabályozást általában szabványokkal oldják meg. A közhiedelemmel ellentétben a szabványok alkalmazása 1996-tól nem kötelező csak akkor, ha valamilyen jogszabály kötelezővé teszi a szabvány alkalmazását!

A szabványtól való eltérés lehetséges, de a szabványtól különböző megoldás alkalmazása esetén a munkáltató köteles - vitás esetben – azt bizonyítani, hogy az általa alkalmazott megoldás munkavédelmi szempontból legalább egyenértékű a vonatkozó szabványban foglalt követelménnyel, megoldással.

## **Munkáltatói szabályozási szint**

Munkavédelemre vonatkozó szabálynak minősülnek a munkáltató által készített és hatályba léptetett munkavédelmi szabályok is.

*„A munkavédelmi szabályok csak akkor érnek valamit, ha:*

- 1. Vannak szabályok és azok megfelelők is!*
- 2. A munkavállalók ismerik a szabályokat! (A vezetők is munkavállalók!)*
- 3. A szabályok betartásához szükséges személyi, tárgyi és szervezési feltételek rendelkezésre állnak!*
- 4. A munkavállalók (A vezetők is munkavállalók!) betartják és betartatják a szabályokat!”(a szerzők)*

## **Kell-e a munkáltatónak munkavédelmi szabályzatot készíteni?**

A munkavédelmi törvény értelmében az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei megvalósításának módját - a jogszabályok és a szabványok keretein belül - a munkáltató határozza meg. Nincs kötelező előírás a szabályozásra és annak módjára sem, ennek ellenére az a tapasztalat, hogy a munkáltatónak célszerű valamilyen módon és formában rögzíteni a munkavédelemre vonatkozó követelményeket. Erre alkalmas lehet – egyszerűbb esetben - a szervezeti működési szabályzat, a munkaszerződés, a munkaköri leírás, de lehet igazgatói vagy más utasítás is, amelyben munkakörönként vagy más módon rögzíthetők a követelmények. Természetesen korszerű irányítási rendszer (pl. MEBIR) működtetése esetén eljárásokkal is szabályozható a munkavédelem.

## **Kell-e a munkáltatónak munkavédelmi szakembert foglalkoztatni?**

(5/1993. (XII. 26.) MüM r. 2. számú melléklete)

A munkáltató a fenti miniszteri rendeletben meghatározott veszélyességi osztályhoz, munkavállalói létszámhoz (lásd az alábbi táblázatot) igazodóan elegendő, de legalább a rendeletben megjelölt időtartamra és szakképesítési feltételekkel köteles munkavállalót kijelölni vagy foglalkoztatni. E személy részére valamennyi munkavédelemmel összefüggő információt megadni, és a szükséges tárgyi, szervezési feltételeket biztosítani". A munkavédelmi feladatok ellátása polgári jogi szerződés alapján külső szolgáltatás útján is megvalósítható.

E foglalkoztatás – függetlenül a formájától – nem mentesíti a munkáltatót a munkavédelmi követelmények megvalósításáért meghatározott felelőssége alól.



A legfeljebb 9 fő munkavállalót foglalkoztató munkáltató (mikrovállalkozás) esetén, továbbá a II. vagy III. veszélyességi osztályba, 50 fő alatt külön szakember kijelölése (foglalkoztatása) helyett kijelölt saját munkavállalójával vagy természetes személy munkaadóként maga is elláthatja a munkáltatói feladatokat, ha a kijelölt személy vagy ő maga rendelkezik a munkavédelmi tényleges szakmai ismeretekkel, készséggel és jártassággal.

### A munkavédelmi szakember foglalkoztatásának minimális követelményei 2018.01.01-től hatályos előírások

Veszélyességi osztályok Létszám csoportok (átl. állományi létszám)	I. Legveszélyesebb tevékenységek			II. Közepesen veszélyes tev.			III. Mérsékeltlen veszélyes tev.		
	fő	végzettség	munkaidő	fő	végzettség	munkaidő	fő	végzettség	munkaidő
a) (1-9 fő)	1	közép	4 óra/hét	1	közép	1 óra/hét	1	közép	1 óra/hét
b) (10-49 fő)	1	közép	3 óra/nap	1	közép	1 óra/nap	1	közép	1 óra/nap
c) (50-500 fő)	1	közép	6 óra/nap	1	közép	2 óra/nap	1	közép	1 óra/nap
d) (501-1000 fő)	1	felső	teljes	1	közép	teljes	1	közép	4 óra/nap
e) (1000 fő fölött)	1 + 1	felső közép	teljes 1000 fő felett	1 + 1	felső közép	teljes 1000 fő felett	1	felső	teljes

közép = középfokú munkavédelmi szakképesítés; felső = felsőfokú munkavédelmi szakképesítés A munkáltató ágazati besorolásról és a munkavédelmi szakember foglalkoztatásáról a munkáltató saját felelősséggel gondoskodik.

Ha az ágazati számjele (TEÁOR) szerinti tevékenység mellett más veszélyességi osztályba sorolt tevékenységet is folytat, akkor:

- ha a más tevékenység magasabb veszélyességi osztályba tartozik és az itt foglalkoztatottak száma az összlétszám 40%-át eléri, számjéléhez képest eggyel magasabb;
- ha a más tevékenység alacsonyabb veszélyességi osztályba tartozik és az itt foglalkoztatottak száma az összlétszám 60%-át eléri, számjéléhez képest eggyel alacsonyabb veszélyességi osztályba kell a munkáltatót besorolni.

A létszám kategória meghatározásának az alapja minden esetben a munkáltató teljes állományi létszáma! (Akkor is, ha a létszám százalékos aránya miatt magasabb vagy alacsonyabb veszélyességi osztályba kell sorolni a fentiek szerint.)

Tanulókat, hallgatókat abban az arányban kell a munkavállalói létszámhoz számítani, amilyen arányt a gyakorlati képzésük képvisel a teljes oktatási idő tartamához képest. A hatósági ellenőrzés során a munkáltatónak kell bizonyítani a besorolás helyességét, az alapul vett adatok valóságát továbbá a munkavédelmi szakember előírt óraszámában történő foglalkoztatását.

A munkáltató köteles a besorolást veszélyességi osztály/létszám megváltozásakor módosítani és a besorolás megfelelőségét legalább évenként felülvizsgálni, mindezt írásban dokumentálni!

### **Melyek a munkavédelmi szakember legfontosabb feladatai?**

Ellátja, elvégzi, intézi a Megrendelő azon munkavédelmi feladatait, amelyeket a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII tv. munkabiztonsági szaktevékenységnek minősít. Ezek a következők:

- A veszélyes létesítmény, munkahely, munkaeszköz, technológia üzemeltetése
- elrendelését (munkavédelmi üzembe-helyezés) megelőző munkavédelmi szempontú vizsgálat elvégzése.
- A veszélyes munkahely, munkaeszköz, technológia újraindítását megelőző vizsgálat elvégzése.
- Munkahely, egyéni védőeszköz, munkaeszköz, technológia vizsgálata, ha arra
- azért van szükség, mert az a rendeltetésszerű alkalmazás ellenére közvetlenül veszélyeztette a munkavállaló egészségét és biztonságát, vagy azzal összefüggésben munkabaleset következett be.
- Közreműködik a mentési terv elkészítésében.
- Javaslatot ad a megelőzési stratégia munkavédelmi tartalmára vonatkozóan.
- Közreműködik a kockázatértékelés elkészítésében és annak naprakész
- állapotban tartásában.
- Közreműködik a munkavédelmi oktatások megtartásában.
- Elkészíti az egyéni védőeszközök juttatására vonatkozó szabályzat javaslatát, azt folyamatosan karban- és naprakészen tartja.
- Elvégzi a súlyos munkabaleset, valamint a munkaeszköz, technológia miatt, azonos okból, azonos időben két vagy több személy sérülését, vagy más egészségkárosodását előidéző munkabaleset kivizsgálását.
- Közreműködik a külön jogszabályokban munkabiztonsági szaktevékenységnek
- minősített feladatok teljesítésében.

- További feladatok:
- Az időszakos biztonsági felülvizsgálat elvégzése, elvégeztetése, szakértők bevonása.
- Közreműködés a munkáltatói szabályozás elkészítésében, aktualizálásában.
- Közreműködés a munkabalesetek bejelentésében, kivizsgálásában nyilvántartásában.
- Jogszábflyfigyelés, változás esetén a munkáltatói szabályzás aktualizálása.
- A munkavédelemhez kapcsolódó szolgáltatások ügyintézés, ellenőrzése, nyilvántartása.
- Munkavédelmi ellenőrzések tartása – intézkedések kezdeményezése.
- Együttműködés a munkáltató szakembereivel, a foglalkozás-egészségügyi szolgáltatóval.
- A munkáltatót képviseli a hatóság előtt.

### **Melyek a foglalkozás-egészségügyi szolgáltató legfontosabb feladatai?**

- A munkavállalók előzetes-, időszakos orvosi vizsgálatokon megállapítja az adott munkakörre, szakmára való egészségi alkalmasságát és meghatározza a foglalkoztathatóság feltételeit.
- Elvégzi a rendkívüli- és záró orvosi vizsgálatokat.
- Közreműködik az orvosi alkalmassági vizsgálati protokoll elkészítésében.
- Meghatározza és ellenőrzi a munkavállalók munkavégzéssel kapcsolatos terhelhetőségét.
- A munkahigiéne által feltárt adatok ismeretében elemzi az egyes munkakörnyezeti kóroki tényezők emberre kifejtett hatását, az ember válaszreakcióját és feltárja az utóbbi jellemzőit.
- Kidolgozza és alkalmazza a foglalkozási megbetegedések korai felismerésére alkalmas eljárásokat.
- Fokozott figyelmet fordít a fiatalok, a nők, a terhes nők, a szoptató anyák, az időskorúak, az idült betegek, a megváltozott munkaképességű és a fogyatékos munkavállalók egészségi állapotának munkavégzésük során történő ellenőrzésére.
- Kezdeményezi a megváltozott munkaképességű személyek foglalkozási rehabilitációját és részt vesz a folyamatban.

A munkáltatónak a szokásos foglalkozás-egészségügyi szolgáltatáson túl - a munkavédelmi törvény előírása értelmében - néhány un. munkaegészségügyi szaktevékenységnek minősített feladatot is el kell végeztetni. Ezek a következők:

- üzembe-helyezés,
- soron kívüli ellenőrzés,
- sérülékeny csoportok védelme,
- kockázatértékelésben való közreműködés,
- oktatásokban közreműködés,
- EVE jegyzék készítésében való közreműködés,
- a munkavállalók tájékoztatása a munkaegészségügyi kérdésekről.

**A munkavállalót nem érheti hátrány** az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek megvalósítása érdekében történő fellépéséért, illetve a munkáltató vélt mulasztása miatt jóhiszeműen tett bejelentéséért. E védelem megilleti a munkabiztonsági, illetve munkaegészségügyi szaktevékenységet, továbbá az egyéb előírt feladatokat ellátó munkavállalókat is.

„63. § (1) A munkavállaló jogosult megtagadni a munkavégzést, ha azzal életét, egészségét vagy testi épségét közvetlenül és súlyosan veszélyeztetné. Ha a munkáltató utasításának teljesítésével másokat veszélyeztetne közvetlenül és súlyosan, a teljesítését meg kell tagadnia.

(2) Az (1) bekezdésben meghatározott veszélyeztetésnek minősül különösen a szükséges biztonsági berendezések, az egyéni védőeszközök működőképtelensége, illetve hiánya.”

#### **Ellenőrző kérdések:**

- 1) Ki a felelős a munkavédelmi szabályok betartásáért?
- 2) Milyen szabálycsoportokat ismer?
- 3) Milyen munkáltatói szabályok vannak az Ön munkahelyén?
- 4) Az Ön munkáltatójánál milyen munkavédelmi végzettségű szakembert kell alkalmazni és milyen munkaidőben?
- 5) Sorolja fel a munkavédelmi szakember legfontosabb feladatait!
- 6) Sorolja fel a foglalkozás-egészségügyi szolgáltató legfontosabb feladatait!

\*\*\*

## MILYEN FELADATAI VANNAK A MUNKÁLTATÓNAK AZ EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖKKEL (EVE) KAPCSOLATBAN?

Magát a fogalmat már tisztáztuk korábban, bár nem árt megismételni: EVE minden olyan eszközt, amelyet a munkavállaló azért visel vagy tart magánál, hogy az a munkavégzésből, a munkafolyamatból, illetve a technológiából eredő kockázatokat elkerülje, illetve az egészséget nem veszélyeztető mértékűre csökkentse, továbbá ezek kiegészítő elemeit.

Nem minősül védőeszköznek:

- a közönséges munkaruha és az olyan egyenruha, illetve formaruha, amelyet nem a munkavállaló biztonságának és egészségének védelmére terveztek, illetve vizsgáltak;
- az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény szerinti mentést és betegszállítást végző mentőszolgálatok által használt felszerelések;
- a fegyveres erők és egyéb rendvédelmi szervek által viselt vagy használt védőeszköz;
- a közúti közlekedési eszközökön alkalmazott védőeszköz és védőfelszerelés;
- a sportfelszerelés és sporteszköz;
- az önvédelem vagy elrettentés célját szolgáló felszerelés és eszköz;
- a veszélyek és ártalmak felderítésére és jelzésére szolgáló hordozható készülék.

Mikor kell használni az egyéni védőeszközt?

Amennyiben megelőzést szolgáló jogi, műszaki, illetve szervezési intézkedések nem elegendők, úgy a munkáltató a kockázatokkal szemben védelmet nyújtó védőeszközökkel látja el munkavállalóit. (Ezért hívják az egyéni védőeszközöket másodrendű vagy másodlagos védelemnek.)

Az EVE személyes használatra szolgál, kihordási ideje nincs.

A munkáltató ingyenesen biztosítja, továbbá karbantartás, tisztítás, javítás vagy csere útján gondoskodik arról, hogy a védőeszköz használható, valamint megfelelő higiénés állapotban legyen.

Sok munkáltató, munkavállaló nem tudja, hogy a munkáltató előzetesen köteles tájékoztatni a munkavállalót azoknak a kockázatoknak a jellegéről és mértékéről, amelyekkel szemben a védőeszköz használata őt megvédi, továbbá gondoskodik arról, hogy a munkavállaló megtanulja a védőeszköz használat módját. A tájékoztatást és a gyakorlati képzést a munkáltató írásban köteles dokumentálni és a munkavállalóval aláíratni.

A munkáltatónak EVE jegyzéket kell kiadni. Ennek elkészítése munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenység.

Készletlenti EVE csomagot kell biztosítani a rendkívüli események (pl.: gázömlés) esetére.

Az egyéni védőeszközök legfontosabb védelmi funkciói:

- fejvédelem,
- hallásvédelem,
- szem- és arcvédelem,
- a légutak védelme,
- a kéz és a kar védelme,
- a lábfej és a lábszár védelme,
- a comb védelme,
- a bőr védelme,
- a hát és a nyak és a váll védelme,
- a törzs és a has védelme,
- az egész test védelme, (leesés elleni védelem, izoláció).

Az EVE az alábbi kockázattípusok ellen nyújthat védelmet:

A **fizikai kockázatok** ellen:

- mechanikai hatások (leesés magasból, ütés, vágás, becsapódás, zúzódás, szúrás, vágás, horzsolás, rezgés, elcsúszás, elesés),
- hőmérsékleti hatások (meleg, hideg, kontakt- és sugárzó hő),
- a villamos áram hatásai,
- sugárzások (ionizáló és nem ionizáló),
- zaj.

**Kémiai kockázatok** ellen (vegyi anyagokkal kapcsolatos expozíció veszélye):

- légszennyezés (por, rost, füst,),
- folyadékok (merülés, fröccsenés, csapódás),
- gázok, gőzök, aerosolok.

**Biológiai kockázatok:**

- baktériumok,
- vírusok,
- paraziták,
- Gombák.

Az egyéni védőeszközök a védelem minősége szempontjából ma már igen széles skálát fednek le, de ennek ellenére a munkáltatónak arra kell törekedni, hogy elsősorban ne egyéni védőeszközzel, hanem más módon (műszaki, szervezési eszközökkel) gondoskodjon a biztonságról.

**Ellenőrző kérdések:**

- 1) Sorolja fel részletesen a kockázatok csoportjait és párosítson minden kockázathoz egy – egy egyéni védőeszközt!
- 2) Mikor szükséges izolációs védőeszközt viselni a munkavállalóknak?
- 3) Egy új EVE bevezetése előtt mit kell tenni a munkáltatónak?
- 4) Az EVE elhasználódása esetén mi a teendő?

\*\*\*

## A MUNKAVÁLLALÓK MUNKAVÉDELMI KÖTELEZETTSÉGEI ÉS JOGAI

(Mvt. 60-63 §)

A munkavállalókra vonatkozó szabályok legalább olyan fontosak, mint a munkáltatókra vonatkozók. Ezek a következők:

- A munkavállaló a munkavégzésre alkalmas állapotban, a szabályok, utasítások megtartásával, a kapott oktatás szerint végezhet munkát.
- A munkavállaló köteles munkatársaival együttműködni, munkáját úgy végezni, hogy ez saját vagy más egészségét és testi épségét ne veszélyeztesse. Így különösen köteles:
  - a munkaeszköz biztonságos állapotáról a tőle elvárható módon meggyőződni és a munkáltató utasítása szerint használni, valamint a számára meghatározott feladatokat elvégezni;
  - az egyéni védőeszközt rendeltetésének megfelelően használni, a karbantartásáról gondoskodni;
  - a munkavégzéshez az egészséget és a testi épséget nem veszélyeztető ruházatot viselni;
  - munkaterületén a fegyelmet, a rendet és a tisztaságot megtartani;
  - a munkája biztonságos elvégzéséhez szükséges ismereteket elsajátítani, azokat a munkavégzéskor alkalmazni;
  - a részére előírt orvosi, pályaalkalmassági vizsgálaton részt venni;
  - a rendellenességről, üzemzavarról a munkáltatót azonnal tájékoztatni, a rendellenességet, üzemzavart tőle elvárhatóan megszüntetni, vagy erre intézkedést kérni;
  - a balesetet, sérülést, rosszulletet azonnal jelenteni;
  - a munkavállaló önkényesen nem kapcsolhatja ki, nem távolíthatja el és nem alakíthatja át a biztonsági berendezéseket;
  - a munkavállalónak együtt kell működnie a munkáltatóval, illetve megbízottjával az egészséges, biztonságos munkakörnyezet megőrzése érdekében hozott intézkedések teljesítése, a veszélyt megszüntető intézkedéseinek végrehajtása során.
- A munkavállaló **jogosult** megkövetelni a munkáltatótól



- az egészséget és biztonságot nem veszélyeztető munkavégzés feltételeit, a védőintézkedések megvalósítását;
- a szükséges ismeretek átadását, a betanuláshoz való lehetőség biztosítását;
- a munkavégzéshez szükséges felszerelések, munka- és védőeszközök, az előírt védőital, tisztálkodó szerek és tisztálkodási lehetőség biztosítását.

**A munkavállalót nem érheti hátrány** az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek megvalósítása érdekében történő fellépéséért, illetve a munkáltató vélt mulasztása miatt jóhiszeműen tett bejelentéséért. E védelem megilleti a munkabiztonsági, illetve munkaegészségügyi szaktevékenységet, továbbá az előírt feladatokat ellátó munkavállalókat is.

A **munkavállaló jogosult megtagadni** a munkavégzést, ha azzal, egészségét vagy testi épségét közvetlenül és súlyosan veszélyeztetné.

**Meg kell tagadnia** a munkát, ha a munkáltató utasításának teljesítésével közvetlenül és súlyosan veszélyeztetne bárkit. Ilyen veszélyeztetés pl. a szükséges védőberendezés, az egyéni védőeszköz működő képtelensége, illetve hiánya.

Érdekes a szabályozás, mert ha a munkavállaló saját biztonságáról van szó, akkor lehetőséget kap a döntésre, ha másokat kell megóvni a balesettől, az egészségkárosodástól, akkor viszont kötelezően meg kell tagadni a munkát.

A vezető beosztású munkavállaló esetében ez a szabályhely azt jelenti, hogy nem adhat olyan utasítást, amellyel közvetlenül és súlyosan veszélyeztetné beosztottjait.

#### **Ellenőrző kérdések:**

- 1) Mikor van munkavégzésre alkalmas állapotban a munkavállaló?
- 2) Sorolja fel a munkavállaló kötelezettségeit!
- 3) Mikor tagadhatja meg a munkát a munkavállaló?
- 4) Mikor köteles megtagadni a munkát a munkavállaló?
- 5) Mi a teendője a munkavédelmi képviselőnek a munkavállalókkal kapcsolatban?

\*\*\*

A munkáltatónak oktatás keretében gondoskodnia kell arról, hogy a munkavállaló

- munkába álláskor,
- munkahely vagy munkakör megváltozásakor, valamint az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek változásakor,
- munkaeszköz átalakításakor vagy új munkaeszköz üzembe helyezésekor,
- új technológia bevezetésekor

elsajátítsa és a foglalkoztatás teljes időtartama alatt rendelkezzen az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés elméleti és gyakorlati ismereteivel, megismerje a szükséges szabályokat, utasításokat és információkat.

Az oktatást rendes munkaidőben kell megtartani, és szükség esetén időszakonként - a megváltozott vagy új kockázatokat, megelőzési intézkedéseket is figyelembe véve - meg kell ismételni.

Az oktatás elvégzését a tematika részletes megjelölésével és a résztvevők aláírásával ellátva írásban kell rögzíteni.

Az előírt ismeretek megszerzéséig a munkavállaló önállóan nem foglalkoztatható.

MUNKAVÉDELMI OKTATÁSOK					
TÍPUSA	ALANYA	FORMÁJA	TÉMA	OKTATÓ	BESZÁMOLÓ
Teljes körű előzetes	új belépő	elméleti és gyakorlati oktatások	külső és belső előírások, gyakorlati munkafogások, egyedi magatartások...	elméleti: a munkavédelmi szakember gyakorlati: az üzemi szakember, a munkahelyi vezető	írásbeli, szóbeli, gyakorlati bemutatás
Tematizált, előzetes	új helyzetbe kerülő	elméleti és/vagy gyakorlati	új, változott előírások és gyak. ismeretek	ua.	ua.
Ismétlődő	minden munka-vállaló	elméleti és/vagy gyakorlati okt.	egyedi, kiegészítő ismeretek, fogások	ua.	ua. a nem fizikai munkakörökben: írásbeli
Rendkívüli.	érintett munkavállaló	elméleti és / vagy gyakorlati	egyedi esetek, leírások	egyedi témaelőadó (Közreműködő: a munkavédelmi szakember)	visszakérdezés

### **Ki tarthatja, ki tartsa a munkavédelmi oktatásokat?**

Nincs egzaktt előírás arra, hogy ki tartsa a munkavédelmi oktatásokat.

A tapasztalat szerint az elméleti oktatásokat célszerű, ha a munkavédelmi szakember és/vagy a foglalkozás-egészségügyi orvos tartja.

A gyakorlati oktatásokat azonban a legjobb, ha a munkahelyi vezető tartja.

A jogszabály tartalmazza, melyek azok a témakörök, amelyeknél munkavédelmi szaktevékenységként említi az oktatási tematika elkészítését, pl: emelőgépek

kezelése, teherkötözés. Viszont nagyrészt nem szabályozza konkrétan az oktatási anyag elkészítésénél hogy munkabiztonsági szaktevékenység.

**Ellenőrző kérdések:**

- 1) Mikor kell munkavédelmi oktatást tartani?
- 2) Milyen részletes legyen a munkavédelmi oktatás?
- 3) Ismertesse a munkavédelmi oktatások formáit és térjen ki arra, hogy melyik oktatást ki tartsa!

\*\*\*

## **BALESET, ÜZEMI BALESET, MUNKABALESET FOKOZOTT EXPOZÍCIÓ, FOGLALKOZÁSI MEGBETEGEDÉS**

**(A munkabalesetek és a foglalkozási megbetegedések bejelentése,  
kivizsgálása és nyilvántartása (Mvt. 64. – 69. §))**

**Baleset:** az emberi szervezetet ért olyan egyszeri külső hatás, amely a sérült akaratától függetlenül, hirtelen vagy aránylag rövid idő alatt következik be és sérülést, mérgezést vagy más (testi, lelki) egészségkárosodást, illetőleg halált okoz. (A balesetek fajtái: üzem baleset, munkabaleset, sportbaleset, tanulói baleset, szabadidős baleset vagy háztartási baleset, közlekedési baleset, stb.)

### **Üzemi baleset**

A kötelező egészségbiztosításról szóló törvény szerint üzemi balesetnek minősül az a baleset, amely a biztosítottat a foglalkozása körében végzett munka közben vagy azzal összefüggésben éri. Ez a fogalom társadalombiztosítási kategória. Az üzemi balesetek halmazába beletartoznak a munkabalesetek is, de az egyes társadalombiztosítási szolgáltatások során bekövetkezett balesetek is. Ide tartoznak az ún. „úti” balesetek is.

Nem tekinthető üzemi balesetnek az a baleset, amely a dolgozót a munkahelyén sport és kulturális rendezvény közben, nem a munkájával összefüggésben érte.

**Úti üzemi baleset:** az a baleset, amely a biztosítottat a munkába vagy onnan lakására (szállására) menet közben éri. (Kivétel, ha a munkáltató saját vagy bérelt járművével utazik a sérült.) Feltétel, hogy a munkavállaló balesete a munkahely és a lakása ((tartózkodási helye (pl.: üdülő)) közötti legrövidebb úton történt-e, illetve hosszabb időre nem szakította-e meg az utazását. Az útnak a munkavállaló életszükségleteinek kielégítése miatt (például a napi élelmiszer-vásárlás, gyógyszer beszerzése, továbbá a gyermek bölcsődéből, óvodából, iskolából való hazavitele céljából) történő megszakítása nem minősül nagyobb kitérésnek.

Nem minősül üzemi balesetnek, ha az esemény még vagy már a lakásában (telkén) éri.

**Munkabaleset:** az a baleset, amely a munkavállalót a szervezett munkavégzés során vagy azzal összefüggésben éri, annak helyétől és időpontjától és a munkavállaló (sérült) közrehatásának mértékétől függetlenül.

A munkavégzéssel összefüggésben következik be a baleset, ha a munkavállalót a foglalkozás körében végzett munkához kapcsolódó közlekedés, anyagvételezés, anyagmozgatás, tisztálkodás, szervezett üzemi étkeztetés, foglalkozás-egészségügyi szolgáltatás és a munkáltató által nyújtott egyéb szolgáltatás stb. igénybevétele során éri.

**Súlyos az a munkabaleset,** amely

- a sérült halálát (halálos munkabaleset az a baleset is, amelynek bekövetkezésétől számított egy éven belül a sérült orvosi szakvélemény szerint a balesettel összefüggésben életét veszítette), magzata vagy újszülöttje halálát, önálló életvezetését gátló maradandó károsodását;
- valamely érzékszerv, érzékelő képesség, illetve a reprodukciós képesség elvesztését vagy jelentős mértékű károsodását okozta;
- orvosi vélemény szerint életveszélyes sérülést, egészségkárosodást;
- súlyos csonkulást, hüvelykujj vagy kéz, láb két vagy több ujjá nagyobb részének elvesztését (továbbá ennél súlyosabb esetek);
- beszélőképesség elvesztését vagy feltűnő eltorzulást, bénulást, illetőleg elmezavart okozott.

Be kell jelenteni, ki kell vizsgálni és nyilvántartásba kell venni azt a munkabalesetet, amely esetében a munkavállaló több mint három munkanapon át nem volt munkaképes, valamint a foglalkozási megbetegedést és a fokozott expozíciós esetet. A súlyos balesetet haladéktalanul be kell jelenteni az illetékes munkavédelmi hatósághoz.

A munkáltatónak a munkaképtelenséggel járó munkabalesetet haladéktalanul ki kell vizsgálnia, és a kivizsgálás eredményét munkabaleseti jegyzőkönyvben kell rögzítenie.

A munkaképtelenséget nem eredményező munkabaleset körülményeit is tisztázni kell.

A munkabaleset, a foglalkozási megbetegedés és a fokozott expozíció kivizsgálása során fel kell tárnunk a kiváltó és közreható tárgyi, szervezési és személyi okokat, és ennek alapján a munkáltatónak intézkedéseket kell tenni a munkabalesetek, a foglalkozási megbetegedések és fokozott expozíciók megelőzésére.

A munkabaleset kivizsgálása munkabiztonsági szaktevékenységnek minősül.

A sérült, illetőleg a balesetet észlelő személy köteles a balesetet - a munkát közvetlenül irányító személynek - haladéktalanul jelenteni.

Ha a sérült - neki felróható okból - ezen kötelezettségének nem tesz eleget, a baleset munkáltatói kivizsgálása során a sérültet terheli annak bizonyítása, hogy a baleset a munkavégzés során vagy azzal összefüggésben történt.

A munkáltató a bejelentett balesetet minősíti, hogy azt munkabalesetnek tekinti-e.

A munkáltatónak lehetővé kell tennie a munkavédelmi képviselő részvételét a munkabaleset kivizsgálásában.

Ha a sérült a munkáltatónak a munkabaleset, foglalkozási megbetegedés/fokozott expozíció bejelentésével, kivizsgálásával kapcsolatos intézkedését vagy mulasztását, sérelmezi, illetve ha a munkavállaló vitatja a sérülés súlyosságával kapcsolatos munkáltatói megállapítást, úgy a területileg illetékes munkavédelmi hatósághoz fordulhat.

Ha a sérült meghalt, vagy egészségi állapota miatt jogainak érvényesítésére nem képes, a hozzátartozója ügyfélnek minősül. A kérelemben a hozzátartozói minőséget valószínűsíteni kell.

A külföldi kiküldetés (külszolgálat) során történt baleset is munkabalesetnek minősül

A munkabalesetek kivizsgálásával kapcsolatos további előírásokat az 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet tartalmazza.

### **Ellenőrző kérdések:**

- 1) Mit ért a(z egyszeri) külső hatás alatt?
- 2) A szándékosan előidézett sérülés balesetnek minősíthető?
- 3) Mi a célja a balesetek kivizsgálásának?
- 4) Munkabaleset esetén mi a munkavállaló kötelezettsége?
- 5) Súlyos munkabaleset esetén mi a munkáltató teendője?

\*\*\*

## **LÉTESÍTÉS, ÜZEMBE HELYEZÉS (Mvt.18. – 21. §)**

Munkahely, létesítmény, technológia **tervezése, kivitelezése, használatba vétele és üzemeltetése**, továbbá munkaeszköz, anyag, energia, egyéni védőeszköz előállítása, gyártása, tárolása, mozgatása, szállítása, felhasználása, forgalmazása, importálása, üzemeltetése a munkavédelemre vonatkozó szabályokban meghatározott, ezek hiányában a tudományos, technikai színvonal mellett elvárható követelmények megtartásával történhet.

Munkaeszközt üzembe helyezni, valamint használatba venni csak abban az esetben szabad, ha az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeit kielégíti, és rendelkezik az adott munkaeszközre, mint termékre, külön jogszabályban meghatározott EK-megfelelőségi nyilatkozattal, illetve a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentummal (pl. tanúsítvány).

Amennyiben külön jogszabály egyes munkaeszközök üzembe helyezését hatósági engedélyhez köti, ez a hatósági engedély egyenértékű a megfelelőségi tanúsítvánnyal.

### **A létesítés követelményei**

A létesítés során a munkavédelmi követelmények érvényre juttatása a létesítésben közreműködők feladata, amelynek teljesítésében együtt kell működniük.

A munkahelyek, munkaeszközök kialakítása, telepítése, továbbá a munka megszervezése során az ergonómiai szempontokat is figyelembe kell venni.

Olyan munkahelyek létesítésénél, ahol mozgáskorlátozott vagy egyéb testi fogyatékos munkavállalókat foglalkoztatnak, a fizikai környezetnek illeszkednie kell az emberi test megváltozott tulajdonságaihoz.

### **Munkavédelmi üzembe helyezés**

Az üzemeltető munkáltató a veszélyes létesítmény, munkahely, munkaeszköz, technológia üzemeltetését írásban elrendeli (a továbbiakban: munkavédelmi üzembe helyezés).

Veszélyes munkaeszköznek minősül a 5/1995 (XII.26.) MüM r. –ben meghatározott, valamint a hatósági felügyelet alá tartozó munkaeszköz.

A munkavédelmi üzembe helyezés feltétele a munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálat. E vizsgálat célja annak megállapítása, hogy a létesítmény, a munkahely, a munkaeszköz, a technológia megfelel az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges tárgyi, személyi, szervezési, munkakörnyezeti feltételeknek. A vizsgálat elvégzése munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenységnek minősül.

Az előzetes vizsgálat során különösen vizsgálni kell, hogy rendelkezésre állnak-e:

- a létesítést végzők (tervező, kivitelező) nyilatkozatai,
- a munkavédelmi követelmények kielégítését bizonyító mérési eredmények,
- a munkaeszközre vonatkozó megfelelőségi nyilatkozatok, tanúsítványok,
- a szükséges hatósági engedélyek,
- az üzemeltetéshez szükséges utasítások.

A próbaüzem időtartama a 180 napot nem haladhatja meg. A munkavállalók biztonságáról a próbaüzem ideje alatt is gondoskodni kell!

### **Az építési munkahelyek és az építési folyamatok biztonsága**

*Az építési szakmunka, építési-szerelési munka, építőipari kivitelezési tevékenység, építetető, felelős műszaki vezető és a kivitelező fogalma megegyezik az építőipari kivitelezési tevékenységre vonatkozó külön jogszabályban meghatározottakkal.*

*Biztonsági és egészségvédelmi koordinátor (a továbbiakban: koordinátor v. BEK):* az a természetes személy, akit megbíztak vagy foglalkoztatnak az ebben a jogszabályban előírt tervezési és kivitelezési munkavédelmi feladatok teljesítése érdekében. A koordinátor megbízása vagy foglalkoztatása nem érinti a megbízónak (foglalkoztatónak) és a felelős műszaki vezetőnek a munkavédelemre vonatkozó szabályokban megállapított felelősségét.

*Biztonsági és egészségvédelmi terv (BET):* a kivitelező az építési munkahely kialakítását csak akkor kezdheti meg, ha a kivitelezési tervdokumentáció részét képezi az ebben a jogszabályban meghatározott tartalmú biztonsági és egészségvédelmi terv.

*Az építés kivitelezési munka bejelentése a munkavédelmi hatósághoz:* a kivitelező az építési munkahely kialakításának megkezdése előtt a rendelet 3. számú melléklet szerinti előzetes bejelentést köteles megküldeni az építési munkahely szerint illetékes fővárosi és megyei kormányhivatal járási hivatalának, mint munkavédelmi hatóságnak, amennyiben:



- az építőipari kivitelezési tevékenység időtartama előreláthatóan meghaladja a 30 munkanapot és egyidejűleg ott több mint 20 fő munkavállaló végez munkát;
- a tervezett munka mennyisége meghaladja az 500 embernapot.

*Az építési munkahelyeken biztosítandó minimális követelmények*

- az építési munkahelyen rendet és tisztaságot kell tartani;
- a munkavégzés helyének meghatározásakor figyelembe kell venni annak elérhetőségét, meg kell határozni a közlekedési utakat vagy a közlekedési zónákat;
- meg kell határozni a munkahelyek kémiai biztonságával összefüggő szabályokat, ideértve a veszélyes anyagok és készítmények, a foglalkozási eredetű rákkeltők egészségkárosító hatásának megelőzésére vonatkozó előírásokat is;
- gondoskodni kell a karbantartásról, az üzemeltetést megelőző ellenőrzésről, az eszközök és berendezések rendszeres ellenőrzéséről, a meghibásodások elhárításáról;
- az anyagok tárolási területeit el kell határolni, el kell választani, biztosítani kell szabályos tárolásukat, különös tekintettel a veszélyes anyagokra és készítményekre;
- meg kell határozni a veszélyes anyagok, készítmények és veszélyes hulladékok kezelési és eltávolítási szabályait;
- meg kell állapítani az ipari és kommunális hulladékok, valamint az építési törmelék tárolásának, elszállításának a szabályait;
- rendszeresen át kell tekinteni a munkafolyamatok, illetve munkaszakaszok tervezett elvégzési idejét és módját, az organizációs tervet szükség szerint módosítani kell a munkák előrehaladásához, illetve a körülmények változásához igazodva;
- biztosítani kell az együttműködést a munkáltatók és az önálló vállalkozók között az építési munkahely és a környezetében lévő ipari tevékenységek kölcsönhatásainak figyelembevételével.
- Az építési munkahelyeken, nagy kiterjedésű fémtárgyak közelében minden villamos energiával működő eszköz védelméről ÉV-relével (áramvédő kapcsoló,  $\Phi$ -relé) kötelező gondoskodni!

A 4/2002 (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet 4. számú mellékele tartalmazza részletesen az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális egészségvédelmi és biztonsági követelményeket.

**Ellenőrző kérdések:**

- 1) Munkavédelmi szempontból mi minősül létesítésnek?
- 2) Ismertesse az üzembe helyezés folyamatát és tartalmi elemeit!
- 3) Mi a próbaüzem és melyek a feltételei?
- 4) Sorolja fel a tervezéssel és az építéssel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket! (BET, BEK)

\*\*\*

## A MUNKAESZKÖZÖK ÉS HASZNÁLATUK BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGÜGYI KÖVETELMÉNYEINEK MINIMÁLIS SZINTJE

((10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet))

A jogszabály hatálya a szervezett munkavégzés során használt munkaeszközökre terjed ki.

**Ellenőrző felülvizsgálat:** az Mvt. 21. § (2) bekezdésének hatálya alá nem tartozó munkaeszköz szerelését követő, illetve az üzemeltetés megkezdését, valamint az új munkahelyen történő felállítást megelőző - az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos körülmények meglétét ellenőrző - vizsgálat;

**Időszakos ellenőrző felülvizsgálat:** az Mvt. 21. § (2) bekezdésének hatálya alá nem tartozó olyan munkaeszköz - munkáltató által meghatározott gyakoriságú - felülvizsgálata, amely a károsító hatások lehetősége miatt, a munkavállalók munkahelyi biztonságát és egészségét veszélyeztető helyzetet idézhet elő;

**Kezelő:** az a munkavállaló, akinek a feladata a munkaeszköz használata;

**Magasban levő munkahelyen ideiglenesen végzett munka:** az 1 méternél nagyobb szintkülönbségen - kivéve, ha e rendelet eltérően nem rendelkezik - végzett, nem állandó jellegű, rövid ideig tartó munka, ahol a biztonsági és ergonómiai követelményeknek megfelelő munkahelyi körülmények nem biztosítottak, ezért egyedi kockázatmegelőző intézkedések megtétele szükséges;

**Megbízott személy:** az a munkavállaló vagy polgári jogi szerződés alapján munkát végző külső szakember, akit a munkáltató meghatározott feladatok elvégzésére írásban megbíz, és aki rendelkezik a feladat elvégzéséhez szükséges szakmai képesítéssel, tapasztalattal és gyakorlattal;

**Munkaeszköz használata:** a munkaeszközzel vagy a munkaeszközön végzett tevékenység, beleértve az elindítást, leállítást, alkalmazást, szállítást, javítást, átalakítást, karbantartást, szervizelést, valamint a tisztítást;

**Rendeltetés szerinti használat:** az a tevékenység, amely az üzemeltetési dokumentációban előírtak szerint, a vonatkozó munkavédelmi szabályok figyelembevételével történik;

**Rendkívüli munkavégzési körülmény:** az átlagostól jelentősen eltérő esemény, körülmény, természeti jelenség, illetve munkavégzéssel kapcsolatos mentési, katasztrófa-elhárítási tevékenység;

**Szabványossági felülvizsgálat:** az érintésvédelem olyan részletes - a méréseket és azok számszerű eredményének kiértékelését is tartalmazó - ellenőrzése, amely alkalmas arra, hogy kimutassa, teljesíti-e az érintésvédelem a vonatkozó szabványok valamennyi előírását;

**Szerelői ellenőrzés:** villamos gépen, berendezésen az érintésvédelem alapvető hibáinak kimutatása céljából, erősáramú villamos szakember által végrehajtott, műszeres mérést nem igénylő ellenőrzés;

**Új vagy új létesítésű érintésvédelmi berendezés:** olyan berendezés, amelynek működése még független a már meglévő - és ellenőrzött - érintésvédelmi berendezéstől;

**Új vagy új létesítésű villamos berendezés:** olyan berendezés, amelynek hálózati táplálása még nem kapcsolódik össze fémesen más, használatban lévő berendezések hálózati táplálásával;

**Veszélyes tér:** bármely tér a munkaeszközön belül vagy annak környezetében, ahol a munkavállaló és a munkavégzés hatókörében tartózkodó más személy egészsége, illetve testi épsége veszélynek lehet kitéve;

**Veszélynek kitétt munkavállaló:** bármely munkavállaló, aki egészben vagy részben a veszélyes térben tartózkodik;

**Villamos üzemi próba:** az első üzembe helyezést megelőző vagy az üzembe helyezett erősáramú villamos berendezéseken később szükségessé váló, olyan kapcsolási műveletek, amelyek feszültség alá helyezéssel járnak, de nem céljuk a berendezés illetve a berendezésrész üzemeltetése, hanem csupán a kipróbálása.

### **Villamos berendezések üzemeltetése.**

Az erősáramú villamos berendezéseken javítási, hibaelhárítási munkát csak erősáramú villanyszerelő végezzen.

A villamos motorral meghajtott munkaeszközök csak sérülésmentes villamos csatlakozó és kábel alkalmazásával használhatók;

A villamos energiával működtetett munkaeszközök csak az adattáblának megfelelő villamos védelmet biztosító dugaszoló aljzatból üzemeltethetők;

A villamos berendezés üzemeltetéséhez használt hosszabbítók csak akkor használhatók, ha azok csatlakozói és a kábel is sérülésmentes és (fontos!) azonos rendszerű legyen, mind a dugaszoló aljzat, mind a működtetendő berendezés;

**VIGYÁZAT!** Védőérintkező nélküli, illetve a védőérintkező bekötése nélküli hosszabbító csak kettős szigetelésű berendezések esetében használható. Egyéb esetekben az ilyen hosszabbító használata TILOS!

A villamos energiával működő berendezések esetében a javítás, karbantartás, hibaelhárítás, tisztítás, takarítás idejére gondoskodni kell az akaratlan elindítás lehetőségéről;

Ha a villamos energiával működő berendezést új munkahelyen ismeretlen villamos csatlakozóhoz csatlakoztatja, akkor az ismeretlen csatlakozót vizsgáltsa meg erősáramú villanyszerelővel.

**Ellenőrző kérdések:**

- 1) Mi minősül magasban levő munkahelyen ideiglenesen végzett munkának?
- 2) Mi minősül rendeltetés szerinti használatnak?
- 3) Mi a villamos Szabványossági felülvizsgálat?
- 4) Mi a veszélyes tér?

\*\*\*

## **A SZÁMÍTÓGÉP, ELEKTRONIKAI, OPTIKAI TERMÉK GYÁRTÁSA ÁGAZATBAN HASZNÁLT KÉZISZERSZÁMOK ALKALMAZÁSÁNAK MUNKAVÉDELMI KÖVETELMÉNYEI**

### **Kéziszerszámok.**

#### **Általános előírások.**

- Használjon **minél kisebb tömegű** szerszámot, de az legyen alkalmas a munka elvégzésére.
- A szerszám **nyele, fogantyúja** legyen **ép, sérülésmentes** és megfelelő.
- A használaton kívüli szerszámot tartsa szerszámos táskában, polcon vagy fali akasztós tároló helyen, szekrényben.
- Minden használatot követően folyamatos használat esetén a munkanap után tisztítsa meg és végezze el a napi karbantartást a kéziszerszámon.
- Ne viseljen nehéz kesztyűt kéziszerszám használatakor!
- Ne dobálja a szerszámot!
- Ne hordjon zsebben éles szerszámot, kést, csigafúrót, vésőt stb.
- Ne vigyen kézben éles, szúrós szerszámot, ha létrán vagy hágcsón kell felmásznia.
- Ne tegyen le kéziszerszámot olyan helyre
  - ahonnan az leeshet, sérülést okozhat,
  - ahol azzal másoknak botlásveszélyt okoz!

### **Konkrét követelmények:**

#### **Kalapácsok használatára vonatkozó előírások**

- A munkafeladatnak megfelelő kialakítású, (méret és ütőfelület) szerszámot használjon.
- Használjon szikramentes szerszámot azokon a helyeken, ahol tűz- és robbanásveszély van.
- Ha a munkadarab elmozdulhat, rögzítse azt satuval, pillanatszorítóval, vagy fogóval.
- Ütés közben a nyelet a végénél fogja meg.
- Ne dolgozzon olyan kalapáccsal, amely a nyele lötyög-, szálkás- repedt, vagy törött.
- Ne dolgozzon olyan kalapáccsal, amelynek a feje deformált, csorba vagy repedt.

- Ne üssön edzett munkadarabot, illetve egy másik kalapácsfejet.
- Ne üssön a kalapács élével.

### **Csavarhúzókra vonatkozó legfontosabb előírások**

- Mindig a munkafeladatnak legjobban megfelelő méretű, kialakítású csavarhúzót használjon.
- A csavarhúzó nyele, szára és az éle legyen ép.
- Villamos berendezések üzemeltetésekor csak gyári villamos szigetelt nyelű szerszámot használjon.
- Ne tartsa kézben a munkadarabot, amikor csavart lazít vagy meghúz.
- Ne használjon fogót vagy kulcsot a csavarhúzó forgatásához.
- Ne használja a csavarhúzót más célra (lukasztás, vésés, festékeltávolítás).
- Ne üsse a csavarhúzó nyelét.

### **Hidegvágók, vésők használatára vonatkozó legfontosabb előírások**

- Használat előtt ellenőrizze, hogy a szerszám megfelel-e a munkavégzéshez (anyag, méret, alak stb.).
- A szerszám ne legyen sérült, a vágó él ne legyen sérült, csorba, a szerszámfej ne legyen "rózsás", a szár ne legyen görbe.
- A munkadarab legyen szilárdan rögzített.
- A munkavégzés során védje a kezét
  - nagyobb figyelemmel, védőkesztyűvel,
  - speciális szerszámfogó alkalmazásával.
- Csak megfelelő kalapácsot használjon a vágó szerszám ütésére.
- Ne használjon hidegvágót kő vagy beton véséséhez.
- Ne használjon vésőt lyukasztóként.
- Ilyen vágási munkát csak egyedül végezzen, nem kell segítőt alkalmazni.
- A vésőt úgy használja, hogy a forgácsok kifelé (a munkát végzőtől elfelé) repüljenek.
- Ne használja a szerszámot éknek, emelőnek.
- Gondoskodjon az arc és a szem védelméről.

### **Reszelők, ráspolók használatának szabályai**

- Használat előtt ellenőrizze a nyél és a szerszám épségét, szilárd illeszkedését.
- Rögzítse megfelelően a munkadarabot.
- Ügyeljen arra, hogy elegendő tér álljon rendelkezésre a reszelő mozgatásához.
- Csak előrefele nyomja a reszelőt a munkadarabra.

- Használat után tisztítsa meg drótkéfével a szerszámot, óvja a zsírtól és olajtól.
- Ne használja emelésre a szerszámot, mert könnyen törik, ezért sérülést okozhat.
- Soha ne üsse a reszelőt!
- Soha ne használjon törött reszelőt!

### **Csavarkulcsok (villás, csillag, kombinált, cső-, dugó- és imbuszkulcsok) használatának szabályai**

- Válassza ki a munkavégzéshez legmegfelelőbb kialakítású [(villás, csillag, kombinált, cső-, dugó- és imbuszkulcs) fix vagy állítható kivitel] méretű és minőségű szerszámot,
- Mindig részesítse előnyben a fix kulcsokat az állíthatóval szemben,
- Mindig egyenesen húzza a kulcsot, ne rángassa azt, soha ne tolja!
- Ne használjon kikopott, megnyúlt kulcsot,
- Ne használjon betétet, ha a kulcsmérete nagyobb a munkarabnál,
- Soha ne használjon hosszabbítót a forgatónyomaték növeléséhez,
- Ne üsse a szerszámkulcsot és ne használja kalapácsként se!

### **Fogók használatának biztonsági szabályai**

- Minden munkavégzéshez válassza ki a legmegfelelőbb fogót (szorítás, vágás, hajlítás).
- Használat előtt ellenőrizze az épségét (ne legyen kopott, csorba, törött stb).
- Mindig a rendeltetésének megfelelően használja a szerszámot, tartsa karban a munkaeszközt.
- Ne üsse a fogót vágáskor, és ne használja ütésre a fogót.
- Villamos üzemfenntartási célra csak a villamos áram hatása ellen védő gyári szigeteléssel ellátott szerszámot szabad használni. A gyári szigetelés nem cserélhető csak gyári szigetelésre.
- Fogót ne használjon csavarok, anyák ki és becsavarásához.

### **Csőszerelő szerszámok használatának biztonsági szabályai**

- A csőkulcsokra, a fogókra vonatkozó előírásokat kell alkalmazni.
- A csőkulcsok használata során soha ne tolja a kulcsot mindig csak húzással dolgozzon.
- Mindig vegye fel a legkedvezőbb testhelyzetet annak érdekében, hogy a húzás során egyensúlyát megtartsa.



### **Csapáglehúzó használata biztonságai szabályai.**

- Mindig megfelelő csapáglehúzót használjon (a szükséges méretűt vagy annál nagyobb).
- Ügyeljen arra, hogy a csapáglehúzó orsója mindig tengelyirányban álljon.
- Amennyiben a csapágó a tengelyre szorult, akkor üssön kalapáccsal az orsófejre. Ha két ütés után sem mozdul meg a csapágó, akkor használjon nagyobb lehúzót.
- Ne hajtja a csapáglehúzót pneumatikus szerszámmal!
- A szerszám fogókörméit ne alakítsa át, ne vágja le, ne köszörülje meg.

### **Szorítók, satuk használata biztonságai szabályai**

- Minden munkadarabhoz a legmegfelelőbb (tömeg, kivétel, erősség, nyílásméret, befogási mélység, állíthatóság, a munkadarab alakja, mérete) szorítót válassza ki.
- Csak párhuzamos befogópofával rendelkező szorítót alkalmazzon.
- A szorítót ne használja a szállításkor fogantyúként, ne emeljen azzal.
- Ne alkalmazzon görbe vagy törött szorítót.
- A satut minden esetben rögzítse a munkapadon vagy a gépen.
- A satu állópofája mindig érjen túl a satupad szélén, így hosszú anyagok is befoghatók bármilyen szögben.
- A munkadarabot úgy rögzítse, hogy az ne remegjen megmunkáláskor.
- Ne alkalmazzon nagy szorítóerőt a befogópofák szélein.
- Ne hosszabbítsa meg a szorítókart.
- Ne használjon satut üllőként.
- A sérült, repedt satut cserélje ki.
- Satut ne javítson hegesztéssel.
- H nyitja a satu pofáit, gondoskodjon a munkadarab megfogásáról.
- Tartsa tisztán a munkaeszközt és a menetes orsó kenéséről gondoskodjon.

### **Kézifűrészek munkabiztonsági előírásai:**

- Mindig az elvégzendő munkának megfelelő kézfűrész használjon.
- A fogantyú és a fűrészlap épségéről, rögzítettségéről gondoskodjon.
- Rögzítse szilárdan a munkadarabot és ellenőrizze nincs-e benne a munkát akadályozó szög vagy más tárgy.
- Csak a vágás irányában nyomja rá az anyagra a fűrészlapot, visszafelé húzza azt könnyedén.

- A vágás utolsó fázisában kevésbé nyomja a lapot a munkadarabra, nehogy a vágás pillanatában beüsse a kezét.
- A leeső munkadarab megfogásáról gondoskodjon, mert balesetet okozhat.
- Vigyázzon, mert a frissen vágott felületek élesek, sorjások balesetet okozhatnak.
- Tartsa tisztán a munkaeszközt, a fűrészlapot használat után vékonyan olajozza be.

## **Kézben tartott, illetve kézzel vezetett gépek**

### **Általános követelmények**

- Minden használatbavétel előtt vizsgálja felül a kéziszerszámot, hogy sérülési nyomok, rendellenességek nem akadályozzák-e a használatot! Csak sérülésmentes szerszámmal kezdjen munkát végezni.
- Ha új szerszámot vesz használatba olvassa el a használati-, kezelési útmutatót.
- Olyan villamos hálózatra csatlakoztassa a kéziszerszámot, amilyen hálózat megnevezése szerepel az adattáblán.
- Ne változtassa meg a villamos kéziszerszám érintésvédelmi megoldását.
- A kettős szigetelésű villamos kéziszerszámokat bármilyen kialakítású dugaszoló aljzatból lehet használni.
- Törpefeszültségű szerszámot csak törpefeszültségű dugaszoló aljzatból üzemeltessen.
- A csatlakozó vezeték toldása, javítása TILOS!
- Ha hosszabbító kábelt alkalmaz a villamos kéziszerszám használatához, akkor gondoskodjon arról, hogy a kábelen:
  - ne gyalogoljanak,
  - ne járjanak át járművek,
  - ne okozzon elváltozást hő, víz, olaj, vegyszer stb.,
- VIGYÁZAT! Csak olyan hosszabbító(t)kat használjon, amelyek szabványosak, sérülésmentesek, azonos érintésvédelmi megoldásúak.
- Csak kikapcsolt kéziszerszámot csatlakoztasson a hálózatra.
- Kísérje figyelemmel a kéziszerszám működését és minden rendellenességre utaló jel esetén (melegedés, kellemetlen szag, erős szikrázás, hangjelenség, stb.) állítsa meg a gépet, válassza le a hálózatról és vizsgálta ki a hibát.
- Ne mozgassa a csatlakozóvezetékénél fogva a kéziszerszámot.
- Ne hidálja át a kéziszerszám kapcsolóját, ne iktassa azt ki.

## **Fúrógépek**

- Viseljen védőszemüveget, ha szükséges.
- Tartsa a fúrót merőlegesen a fúrandó felületre.
- Alkalmazzon a furat mélységénél hosszabb fúrót.
- Ne használjon csorbult, törött, kopott fúrót.
- Használat közben mindig két kézzel fogja a pisztolyfúrót.
- Álljon stabil egyensúlyi helyzetben, ne dőljön túlságosan előre.
- Óra, gyűrű, nyaklánc viselése TILOS!
- Ne használjon a megengedettnél nagyobb átmérőjű fúrót.
- Ne használja a fúrógépet más művelet elvégzésére.
- Ne fúrjon rögzítetlen tárgyat, anyagot.
- Kézzel rögzített tárgy fúrása kézi villamos fúróval TILOS!

## **Kézi csiszológépek**

- Viseljen védőszemüveget, arcvédő álarcot.
- Használjon porvédő álarcot porképződés során.
- Mindig megfelelő méretű és minőségű csiszolóvásznot használjon.
- Gondoskodjon a csiszolóvásznon folyamatos feszes állapotáról,
- A könnyebb, kisebb munkadarabokat mindig rögzítse.
- Munka közben mindig két kézzel tartsa a berendezést.
- Vigyázzon, hogy a villamos csatlakozókábelt ne érje sérülés.
- Ha elszívó és porzsák van a berendezésen, akkor használja ezeket. A porzsák rendszeres ürtéséről gondoskodjon.

## **Köszörű, csavarbehajtó berendezések**

- A működtető energia (villamos, pneumatikus) módjára a használat során legyen tekintettel arra:
- A pneumatikus tömlő legyen szabványos, sérülésmentes és a névleges nyomása az üzemi nyomás másfélszerese legyen.
- A tömlő vezetése, rögzítése ne okozzon balesetveszélyt és a tömlő se legyen kitéve sérülésnek.
- A légtömlő elzáró szerelvénye legyen a munkahely közelében, hogy üzemzavar esetén gyorsan elzárható legyen.
- Ha köszörülést végez, használja a védőburkolatot, védőszemüveget és használjon hallásvédő egyéni védőeszközt.

## **Fémmegmunkáló gépek**

### **Általános követelmények**

- Ezeket a berendezéseket csak szakmunkás vagy az adott berendezés kezelésére betanított munkavállaló kezelheti, ha megbízták.
- Ellenőrizze, hogy a berendezés alkalmas-e üzemszerű használatra.
- Lássa el a szükséges védőberendezésekkel.
- Indítás előtt távolítsa el a beállításhoz használt eszközöket, szerszámokat, mérőeszközöket.
- Próbálja ki az üzemszerű- és vészleállító kapcsolókat.
- Használja az előírt és szükséges védőeszközöket, mechanikai védőszemüveg, valamint segédeszközöket (kefe, kampó a forgács eltávolításhoz).
- Rögzítse megfelelően a munkadarabot és a szerszámot.
- Használja a helyi megvilágítást.
- Folyamatosan tartsa tisztán a munkahelyet.
- Egy berendezést egy személy üzemeltessen.
- Üzem közben ne távolítson el forgácsot.
- Ne hagyjon felügyelet nélkül üzemelő berendezést.
- Ne viseljen bő ruházatot, kesztyűt, nyakkendőt, gyűrűt, egyéb ékszert, ha hosszú a haja használjon kendőt, hajhálót, sapkát.
- Csak leállított, főkapcsolóval kikapcsolt berendezésen végezzen beállítási, mérési, takarítási stb. munkát.

### **Gyorsdaraboló**

- Használjon a gépkönyv szerinti méretű, anyagú és minőségű vágókorongokat.
- Felszerelés előtt vizsgálja meg a vágókorongot.
- Használjon védőszemüveget, fültkot, hallásvédő egyéni védőeszközt.
- Rögzítse biztonságosan a munkadarabot.
- A vágókorongot lassan engedje (húzza) rá a munkadarabra.
- Oldalirányból ne terhelje a vágókorongot, ne köszörüljön azon.
- Indításkor ne álljon a korong síkjában.
- Ne fogja meg a leesett munkadarabot kézzel, mert forró, de gondoskodjon arról, hogy ne okozzon veszélyt a leeső darab.

### **Fúrógépek**

- Használjon megfelelő fúrószerszámot.

- Gondoskodjon a forgács eltávolításról.
- Ne viseljen bő ruhát, nyakkendőt vagy ékszert, ha hosszú a haja, akkor viseljen sapkát, kendőt, hajhálót.
- Pattogó forgács esetén kötelező a védőszemüveg.
- Minden mérés beállítás, munkadarab vagy a szerszámcsere esetén várja meg amíg a fúróorsó megáll. Soha ne állítsa meg azt kézzel.
- Ne hagyja a szorítókulcsot a tokmányban!
- Ne tartsa kézzel a munkadarabot.
- Ne hagyja felügyelet nélkül a fúrógépet.

### **Köszörűgép**

- Ne cseréljen köszörűkorongot, mert arra külön szakembert jelöltünk ki.
- Ne köszörüljön a köszörűkorong oldalán.
- Indításkor ne álljon a köszörűkorong síkjában.
- A korong kopásának megfelelően állítsa be a tárgytartó asztalt.
- Ne feledje a védőszemüveg használatát.
- Vigyázzon arra, hogy a köszörűkorongot ütésszerű külső mechanikai hatás, vegyi anyag ne érje.
- Ha a köszörűkoronggal kapcsolatban hibát vél felfedezni, azonnal fejezze be a munkát és tájékoztassa vezetőjét.

## **HEGESZTÉSI MUNKÁK BIZTONSÁGA**

### **((143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról))**

A Szabályzat előírásait alkalmazni kell az egyéni és társas vállalkozásoknál, kutatóhelyek hegesztő laboratóriumaiban, az oktatási intézmények hegesztő tanműhelyeiben, a hegesztő képző-, képesítő és minősítő bázisokon a hegesztést ismertető bemutatóknál is.

Nem tartozik a Szabályzat hatálya alá:

- a műanyaghegesztés,
- a víz alatti hegesztés,
- a műszeriparban használatos kézi ellenállás-hegesztés,
- a barkácshegesztés.

### **Általános előírások**

Hegesztési munkát csak szakképzettséggel rendelkező vagy betanított személy végezhet, ha megbízták a munkavégzéssel. A hegesztési munkát akkor lehet megkezdeni, ha:

- a hegesztő berendezés és a munkahely biztonságos,
- a környezetben tartózkodókra nincs káros hatással,
- a hegesztéshez szükséges létszám biztosított,
- az egyéni védőeszközök rendelkezésre állnak és használják azokat,
- a mérgező gázok, gőzök, füst, port elleni védelemről gondoskodtak,
- a tűz- és robbanásveszély elhárításáról, az oltás feltételeiről gondoskodtak,
- gondoskodtak az elsősegélynyújtás feltételeiről.

### **Veszélyes a hegesztési tevékenység**

- a tűz- és robbanásveszélyes anyag gyúlékony anyag környezetében,
- ahol veszélyes túlnyomás vagy veszélyes gázkeverék jöhet létre,
- szűk vagy zárt térben,
- működő csatorna, csővezeték hegesztése során,
- közvetlenül egymás feletti vagy - melletti munkahelyek esetén,
- a magas - 2 m feletti - munkahelyeken,
- a 0,9-nél nagyobb relatív sűrűségű éghető gázokkal való hegesztés során.

- A telepített hegesztő munkahelyeken csak a hegesztést végzők tartózkodhatnak.
- A nem telepített munkahelyeken gondoskodni kell arról, hogy a környezetben tartózkodókat ne érje káros hatás (árnyékoló fal - elszívás - szellőztetés stb.).
- A hegesztés tűzveszéllyel járó tevékenység, ezért az esetleges tűzoltásra a munkakezdés előtt fel kell készülni.
- A nem telepített munkahelyeken a hegesztéshez alkalmi tűzgyújtási engedély szükséges.
- Villamos ívhegesztés esetén a "test"-kábel mindig a hegesztendő munkadarabhoz csatlakoztassa közvetlenül!
- A hegesztőkábelek és tömlők védelméről a munkavégzés során folyamatosan gondoskodni kell.
- Az 1995. január 01. előtt szakképesítést szerzett hegesztők részére biztosítani kell a Hegesztési Biztonsági Szabályzat megismerését.
- Ha Ön nem hegesztő, akkor kerülje el a hegesztési munkahelyeket, ne végezzen hegesztési munkát!
- A hegesztéssel együtt járó fényjelenség káros a szemre, ezért ne nézzen védőeszköz nélkül a hegesztési ív- vagy láng fényébe.
- A hegesztéshez tűzvédelmi szakvizsga szükséges.

\*\*\*

## GÉPI ANYAGMOZGATÁS

### A 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelettel közzétett EMELŐGÉP BIZTONSÁGI SZABÁLYZAT

A szabályzat hatálya kiterjed:

- a darukra (II. fejezet)
- emelőberendezésekre (III. fejezet)
- emelőszerkezetekre (IV. Fejezet)

illetve az ezekkel az emelőgépekkel végzett tevékenységre, továbbá a teherfelvevő eszközökre terjed ki.

Nem tartozik a szabályzat hatálya alá:

- a zárt technológiai láncba (géprendszerbe) beépített és csak a gépet kiszolgáló emelőszerkezet és azok teherfelvevő eszközei,
- a felvonó,
- az úszólétesítményeken lévő emelőgép, valamint
- a földmunkagép, kivéve, ha az emelőgép (daru) üzemmódban működik.
- a kiszolgált technológiába épített vagy ahhoz telepített, és kizárólag egy meghatározott munkadarab megfogására alkalmas emelőgép 200 kg megengedett teherbírás alatt és legfeljebb 2,00 m emelési magasságig, amennyiben:
  - a gyártó a használati utasításában meghatározta a felülvizsgálatok rendjét és módját, és a munkáltató a felülvizsgálatot annak megfelelően végzi el,
  - a munkáltató igazolt módon gondoskodik a kezelő balesetmentes munkavégzéséhez szükséges oktatásáról és meggyőződik a szakmai ismeretek elsajátításáról, valamint
- a munkáltató kockázatértékelése alapján gondoskodik az emelőgép veszélymentes üzemeltetéséről.

Fogalmak:

**Emelőgép**, az a szakaszos üzemű gépi vagy kézi (emberi erő) meghajtású szerkezet vagy berendezés, ami közvetlenül vagy segédeszközzel terhet emelni vagy süllyeszteni képes, azt a kiindulási helyzetéből az érkezési helyére továbbítja.



**Üzemeltető**, aki az emelőgép tulajdonosa vagy bérlője és az emelőgép üzemeltetését kiszolgáló személyek - emelőgép-kezelő, kötöző - munkáltatója vagy megbízója.

**Emelőgép karbantartó**, aki erre a tevékenységre jogosult, illetőleg akit az üzemeltető ezzel a feladattal megbízott.

**Emelőgép kezelő**, aki az emelőgépet jogosult működtetni, és ezzel a feladattal megbízta.

**Teherkötöző**, aki a teher felerősítésére jogosult, és erre a feladatra megbízta (a továbbiakban: kötöző). A terhet automatikusan megfogó, elegendő és a darukezelő által vezérelt tehermegfogó szerkezet esetén - amennyiben a teher a kezelési helyről jól látható - az emelőgép kezelője egyben a kötöző.

**Emelőgép szakértő**, aki szakirányú szakértői engedéllyel rendelkezik, és a jelen szabályzat szerinti szakértői engedélyhez kötött feladatok ellátására jogosult.

**Emelőgép ügyintéző**, az a személy, akit az emelőgép üzemben tartója, bérelt gép esetén az emelőgép üzemeltetője ezzel a feladattal írásban megbízott, és rendelkezik a szükséges képesítéssel.

**Emelőgép vizsgáló**, aki az emelőgép jelen szabályzat szerinti időszakos vizsgálatának elvégzésére jogosult.

**Üzemben tartó**, aki az emelőgép tulajdonosa vagy bérbe adója, illetve aki az emelőgépet üzemelteti.

**Irányító**, az a személy - kijelölt kötöző -, aki az emelőgép kezelő részére a teher emelésével, továbbításával és süllyesztésével kapcsolatos jelzéseket, illetve szóbeli

#### **Hangjelzések:**

- egy rövid jel: figyelmeztetés az egyes munkaműveletek megkezdése előtt;
- két rövid jel: ha az utasítás nem egyértelmű, vagy a terhet nem lehet biztonságosan mozgatni;
- folyamatos jel: veszélyhelyzet.

#### **Nem emelhető meg az emelőgéppel az a teher:**

- amelyen személy tartózkodik, kivéve: a személy emelésére is alkalmas, illetve személytartóval rendelkező emelőgép;
- amely tömegközéppontja emelés közben veszélyes mértékben eltolódik;
- amely nem tartja meg a saját tömegét;
- amely leerősített;
- amely lefagyott;

- amely beépített, kivéve, ha az emelőgépet erre a célra tervezték és gyártották;
- amelyen más rögzítetlen tárgyak is vannak;
- amelyhez más tárgyakat nekitámasztottak;
- amely a teherfellevő eszközt rongálja, illetve
- amely tömege meghaladja az emelőgép, illetőleg a teherfellevő eszköz teherbírását. Ez nem érinti a vonatkozó szabvány szerinti statikai és dinamikai vizsgálatokat.

**Daru**, olyan szakaszos működésű emelőgép, amely a teherfellevő eszközével rögzített teher térbeli mozgatására alkalmas.

**Emelő asztal**, a teher függőleges vonalú mozgását és közben vízszintes helyzetben való tartását csuklós mechanizmusokkal biztosító emelőberendezés.

**Emelő láb**, egyedi teheremelési feladatokra áttelepíthető tartószerkezet, ami emelőberendezéseket vagy annak vonó elemét terelő szerkezetet hordoz.

**Építési személy-, teheremelő**, személy emelésére is alkalmas építési teheremelő.

**Építési teheremelő**, építési helyen használt vezetékek közt mozgó teherfellevő eszközű emelőberendezés.

**Felrakógép**, raktári, polcrendszert kiszolgáló emelőberendezés.

**Gépi hajtású emelő villás targonca**, a vonatkozó szabvány szerint

**Ideiglenesen személyemelésre használt emelőberendezés**, nem személyemelésre készült, de személyek magasba emelésére ideiglenesen alkalmassá tett emelőberendezés.

**Konténer emelő oszlop**, a konténert a sarokelemeinél megfogó négy egységből álló közös vezérlő egységgel rendelkező emelőberendezés.

**Körülkerített emelőterű emelőberendezés**, függőleges vezetékek között mozgó teherfellevő eszközű emelőberendezés, amely két vagy több technológiai szint között végez anyagmozgatást.

**Mozgó munkaállvány**, személyek és munkaeszközök magasba emelésére és munkavégzés közbeni megtartása céljára készült emelőberendezés.

**Parkoló emelő**, parkoló létesítményekben a járműveket a parkoló helyükre szállító emelőberendezés

**Személytartó**, a személyemelő személyek befogadására alkalmas teherfellevő eszköze, amely a biztonságos magasbaemelést és munkavégzést szolgálja.

**Szerviz emelő**, a járműiparban használt emelőberendezés, amellyel megemelt jármű alatt személyek dolgoznak.

**Szintkülönbség kiegyenlítő,** viszonylag kis szintkülönbségeket állítható lejtő segítségével áthidaló gépi szerkezet, amelynek járófelületén közlekedés lehetséges. **Villamos emelődob,** villamos hajtású, szakaszos működésű, a teherfelvevő eszközre függesztett teher emelésére és süllyesztésére alkalmas önálló emelőgép.

**Emelőszerkezet,** olyan szakaszosan és kézi erővel működtetett emelőgép, amely a teher vagy személy térbeli mozgatására alkalmas. (Csiga, Csigasor, Csörlő,)

Egyéb emelőszerkezetek az olyan emelőeszközök, amelyek lényeges szerelés nélkül tetszőleges helyen felhasználhatók.

#### **Oktatás, képzés, vizsgáztatás emelőszerkezetek esetében**

- **A kézi hajtású daru kezelői igazolvány** legalább 5 órás elméleti és 3 órás gyakorlati követelményeket magában foglaló tanfolyam sikeres elvégzése (vizsga) után adható ki.
- **Az egyéb emelőszerkezetek** kezelői részére a szakmai és munkavédelmi ismeretek elsajátítását munkavédelmi oktatás keretében az üzemeltető köteles biztosítani.

#### **Ellenőrző kérdések:**

- 1) Milyen hangjelzéseket ismer az emelőgépek vonatkozásában?
- 2) Milyen terhek nem emelhetők meg emelőgéppel?
- 3) Az emelőszerkezetek kezelői részére milyen oktatásokat kell tartani?

## KÉZI ANYAGMOZGATÁS

### AZ ELSŐSORBAN HÁTSÉRÜLÉSEK KOCKÁZATÁVAL JÁRÓ KÉZI TEHERMOZGATÁS MINIMÁLIS EGÉSZSÉGI ÉS BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEI (25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet)

E rendelet alkalmazásában:

**Kézi tehermozgatás:** olyan terhek, egy vagy több munkavállaló által történő szállítása, tartása - beleértve azok felemelését, levételét, letevését, tolását, húzását, továbbítását vagy mozgatását -, amelyek jellemző tulajdonságaik vagy a kedvezőtlen ergonómiai feltételek miatt a munkavállalóknak - különösen - hátsérülést okozhatnak;

**Hátsérülés:** elsősorban a gerinc és a mellette lévő lágyrészek sérülése (húzódása, szakadása, bevérvése), valamint tartósan fennmaradó kóros állapotot okozó betegségek kialakulása.

#### **Magas a hátsérülés kockázata, HA:**

##### • A teher

- túl nehéz vagy túl nagy,
- nem kézre álló vagy nehéz fogni,
- instabil vagy tartalma elmozdulhat,
- olyan módon helyezkedik el, hogy annak mozgatása során nincs lehetőség a törzs közelében történő elhelyezésére, vagy a törzs hajlításával vagy elfordításával lehet tartani, illetve mozgatni,
- körvonalai (felszíne) vagy halmazállapota (állaga) miatt valószínű, hogy a munkavállaló sérülését okozza ütközés esetén.

##### • A tehermozgatás

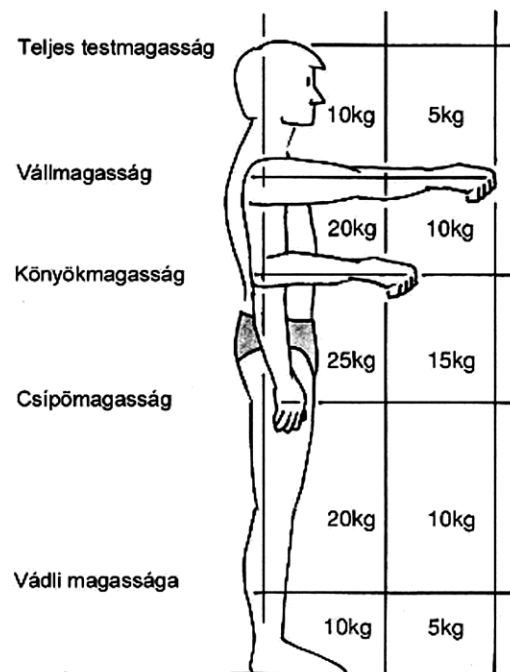
- túl megerőltető,
- csak a törzs elcsavarodásával kivitelezhető,
- a teher hirtelen elmozdulhat,
- a test labilis helyzetében következik be,
- ha nem kerülhető el, hogy előrehajolt helyzetben történjék az emelés.

##### • A munkakörnyezet jellemzői az alábbiak szerint alakulnak

- nincs elég hely, különösen a függőleges irányban a teher mozgatásához,
- a padozat vagy munkavégzés szintje változó, emiatt a terhet különböző szinteken kell mozgatni,
- a padozat vagy a láb megtámasztása labilis,
- a hőmérséklet, a páratartalom vagy a szellőzés nem megfelelő.

##### • A tevékenység az alábbi feltételekkel jár együtt

- főként a gerincet érintő túl gyakori vagy túl hosszan tartó fizikai erőfelfejtés,
  - a testi pihenési vagy a regenerációs periódus elégtelen,
  - az emelési, lerakási vagy továbbítási távolságok túlzottak,
  - a munkaritmust olyan folyamat szabja meg, amelyet a munkavállaló nem változtathat meg.
- Előfordulnak az alábbi egyéni (munkavállalói) kockázati tényezők
    - fizikailag (a testi adottságai miatt) alkalmatlan az adott tevékenység végzésére,
    - olyan gerincelváltozása ismert, amely a gerincsérülésre fokozott hajlamot jelent (spondylosis, Sheuermann-betegség, discopathia),
    - a munkavégzéshez alkalmatlan ruházatot, lábbelít vagy más személyes tárgyat visel,
    - nem rendelkezik megfelelő ismeretekkel, illetve gyakorlattal.
    - A munkavállaló egészségügyi tényezőire a munkaköri alkalmasság vizsgálata és véleményezése során különös figyelmet kell fordítani.



A max. emelhető tömeg a magasság és a testtől való távolság függvényében

### Ellenőrző kérdések:

- 1) Mikor magas a hátsérülés kockázata?
- 2) Milyen egyéni védőeszközöket használna kézi anyagmozgatáskor?

## KOCKÁZATÉRTÉKELÉS, KOCKÁZATBECSLÉS

A munkavédelemről szóló törvény kimondja, hogy "a munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat".

A kockázatértékelés nem más, mint gondos áttekintése annak, hogy az adott munkahelyen mi károsíthatja, veszélyeztetheti a munkavállalókat, és milyen óvintézkedések szükségesek az egészségkárosodás megelőzésére. Elvégzéséhez nem feltétlenül kell minden esetben laboratóriumi vizsgálatokat, illetőleg műszeres méréseket végeztetni, esetleg tudományos apparátust, költséges szolgáltatásokat igénybe venni. Az esetek legnagyobb részében a kockázatértékelés az eddig is meglévő munkavédelmi követelmények szisztematikus ellenőrzését, a hiányosságok megszüntetését jelenti, amelyben a legfőbb eszköz a széles körű munkavédelmi ismeret és a józan ész.

Kockázatértékelés lényege: a meglévő személyi, tárgyi, szervezési feltételek összehasonlítása a vonatkozó előírásokkal (jogszabályokkal, szabványokkal, üzemeltetési dokumentumokkal), tehát a „van” és a „kell” összevetése. Biztosítható legyen az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltétele, azaz ne merüljön fel a heveny és idült egészségkárosodás kockázata az adott munkakörben.

Az Mvt. szerint az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés érdekében a munkáltató köteles figyelembe venni a következő követelményeket:

- a veszélyek elkerülése;
- a nem elkerülhető veszélyek értékelése;
- a veszélyek keletkezési helyükön történő leküzdése;
- az emberi tényező figyelembevételével a munkahely kialakításánál, a munkaeszközök és munkafolyamat megválasztásánál, különös tekintettel az egyhangú vagy kötött ütemű munkavégzés időtartamának mérséklésére, illetve káros hatásának csökkentésére, a munkaidő beosztására;
- a műszaki fejlődés eredményeinek alkalmazása;
- a veszélyes helyettesítése veszélytelenel vagy kevésbé veszélyessel;

- egységes és átfogó megelőzési stratégia kialakítása, amely kiterjed a munkafolyamatra, a technológiára, a munkaszervezésre, a munkafeltételekre, a szociális kapcsolatokra és a munkakörnyezeti tényezők hatására;
- a kollektív műszaki védelem elsőbbsége az egyéni védelemhez képest;
- a munkavállalók megfelelő utasításokkal történő ellátása.

A kockázatértékelés elvégzése munkabiztonsági és munka-egészségügyi szaktevékenységnek minősül. Természetesen célszerű, ha a szakember az adott tevékenységet megfelelően ismeri, gyakorlattal, sőt helyismerettel rendelkezik.

A kockázatértékelés folyamata a következő műveleteket foglalja magában:

- A veszélyek azonosítása.
- A veszélyeztetettek azonosítása.
- A kockázatok minőségi, illetőleg mennyiségi értékelése.
- A teendők meghatározása és a szükséges intézkedések megtétele.
- Az eredményesség ellenőrzése és az értékelés rendszeres felülvizsgálata.
- A fentieket kiegészítő és végigkísítő feladat.
- A kockázatértékelés és a teendők, valamint a felülvizsgálat írásba foglalása.

### **Veszélyek azonosítása**

Első lépésként részletesen számba kell venni a munkakörnyezetben lévő valamennyi munkafolyamatot, technológiát, munkaeszközt, felhasznált anyagokat (különös tekintettel a veszélyes anyagokra és készítményekre), munkamódszert. Rendkívül fontos, hogy ez a "leltár" kiterjedjen a nem mindennapos tevékenységekre is, mint például a karbantartás. Emellett figyelemmel kell lenni egyes munkafeladatok évszakhoz kötött jellegére is, valamint gondot kell fordítani a kisegítő jellegű tevékenységekre, mint például a takarítás, anyagtárolás vagy szemétszállítás.

Ezután kell meghatározni minden jelenlevő veszélyt, amely a munkavállalókat és más személyeket fenyegethet. Ezeket lehet a tevékenységek, a technológiák, a hely, vagy más alkalmas szempont szerint osztályozni, azonban mindig úgy, hogy minden lényeges veszély számba legyen véve.

A veszélyek számos tényezőből adódhatnak, ezért a kockázatértékelés során a munkáltató felelősségi körébe tartozó valamennyi vonatkozó tényezőt figyelembe kell venni (fizikai, kémiai, biológiai, fiziológiai, pszichés...)

## Veszélyeztetettek azonosítása

A lehető legteljesebb körben számba kell venni azokat a személyeket, akiket az előzőekben azonosított veszélyek fenyegethetnek. Meg kell állapítani, hogy kockázatonként hány fő a fenyegetett munkavállaló, hatókörben tartózkodó.

a) A legkézenfekvőbb veszélyeztetett csoportot a munkahelyen foglalkoztatottak jelentik (például gépkezelők, karbantartók, irodai személyzet, stb.), tehát azok, akik a veszéllyel járó munkafolyamatokat ténylegesen végzik, illetve ott tevékenykednek.

b) Különös figyelemmel kell számba venni továbbá azokat a munkavállalókat, akiknek a munkája nem közvetlenül kapcsolódik az adott munkahelyen folyó tevékenységhez, valamint azokat a személyeket, akik nem munkavállalóként kerülhetnek a munkavégzés hatókörébe. Ilyenek lehetnek például:

- alvállalkozók,
- takarítók,
- belső vagy külső karbantartók,
- látogatók, vendégművészek,
- tanulók, gyakornokok,
- járókelők,
- szolgáltatást igénybe vevők, ügyfelek, stb.

## A kockázatok minőségi vagy mennyiségi értékelése

A kockázat megítélésénél figyelembe kell venni egyrészt a veszély súlyosságát, vagyis az okozható kár mértékét és kiterjedését, ide értve a veszélyeztetettek számát is, másrészt a veszély bekövetkezésének valószínűségét.

A kockázatok minőségi vagy mennyiségi értékeléséhez értékeléshez célszerű a gyakorlatban használható kategóriákat felállítani. Erre nincsenek kötelező szabályok, de a besorolás alapjai lehetnek például a következők.

## A károsodás jellege, súlyossága

Fokozatok	Súlyosság
1. fokozat	Nincs következmény, amely életet vagy egészséget károsítana
2. fokozat	Jelentéktelen következmény, amely legfeljebb három nap munkanap kiesésével jár és orvosi beavatkozás nélkül is, gyógyul.



3. fokozat	Sérüléssel és betegséggel járó következmények, amelyek három munkanapnál hosszabb munkaképtelenséget okoz, orvosi kezelést igényel
4. fokozat	Enyhe maradandó egészségkárosodás, következmény legfeljebb 20%-os munkaképesség csökkenéssel jár
5. fokozat	Súlyos, maradandó egészségkárosodás vagy halál

### A veszélyeztetés bekövetkezésének valószínűsége

Fokozatok	Valószínűség
1. igen ritka	A baleset, megbetegedés bekövetkezésének valószínűsége igen kicsi, esetleg elhanyagolható.
2. viszonylag ritka	A baleset, megbetegedés bekövetkezésének valószínűsége viszonylag kicsi.
3. ritka	A baleset, megbetegedés bekövetkezésének valószínűsége kicsi.
4. lehetséges	A baleset, megbetegedés bekövetkezése lehetséges.
5. gyakori	A baleset, megbetegedés bekövetkezése nagyon valószínű.

Az átlagos veszélyek kockázatok értékeléséhez becsléséhez, a szükséges intézkedések kialakításához, a mellékletben megadott, táblázatok is alkalmazhatók:

Következmény Valószínűség	Következmény					Kockázati érték
	1	2	3	4	5	
1	0	0	2	3	6	
2	0	1	3	4	6	
3	0	1	4	6	8	
4	0	2	5	7	9	
5	0	3	6	8	10	

Osztály	Intézkedési sürgősség
1. osztály (0 - 2)	A kockázat jelentéktelen, intézkedésre nincs szükség

2. osztály (3 - 5)	A kockázat olyan mértékű, hogy intézkedést igényel, de sürgősség nélkül
3. osztály (6 - 7)	A kockázat olyan mértékű, hogy sürgős intézkedést igényel
4. osztály (8 - 9)	A kockázat olyan mértékű, hogy azonnali beavatkozást, intézkedést igényel
5. osztály (10)	A kockázat olyan mértékű, hogy a munkavégzés azonnali leállítását, igényli

A fentiek alapján a kockázatokat súlyossági (fontossági) sorrendbe célszerű állítani. A legsúlyosabb (legsürgősebb intézkedést igénylő) kockázatok természetesen azok, ahol a veszélyek a legsúlyosabb kárt okozhatják, a legtöbb személyt érinthetik, és a legnagyobb valószínűséggel következhetnek be.

Ha a kockázatértékelés veszélyes rendszerre vonatkozik a rendszer működésével összefüggő ismereteket tartalmazó dokumentumokra van szükség, mint például: folyamat ábrák, helyszínrajzok, díszlettervek és rajzok, üzemeltetési utasítások (technológiai, műveleti, kezelési egyéb belső utasítások), villamos- és műszerkapcsolási rajzok, logikai diagramok, számítógépes programok, veszélyes anyagok jegyzéke, mennyiségi adatok, biztonsági adatlapok, az ellenőrzési-, vizsgálati tervek, karbantartási tervek-, utasítások-, bizonylatok, gyártói műbizonylatok, hatósági engedélyek, megbízhatósági jellemzők.

Ezen túlmenően össze kell gyűjteni a következő, az elemzéshez szükséges további adatokat:

- munkabaleseti-, és foglalkozási megbetegedési, fokozott expozíciós eset vizsgálati jegyzőkönyveket, adatokat,
- mérési jegyzőkönyveket (zaj, világítás, levegőszennyeződés, stb.),
- kvázi balesetek, események leírását, meghibásodások, üzemzavarok,
- selejt analízis adatait, javítások, karbantartások dokumentumait,
- a korábbi ellenőrzések, vizsgálatok tapasztalatait.

### **A teendők meghatározása és a szükséges intézkedések megtétele**

Az előzőek elvégzése után a fenti szempontok alkalmazásával a munkáltatónak konkrét intézkedési tervet kell készítenie a kockázatok megelőzése vagy csökkentése érdekében a felelős és a határidő megjelölésével. Az értékelés alapján olyan megelőző

intézkedéseket szükséges hozni, amelyek biztosítják a munkakörülmények javulását, beépülnek a munkáltató valamennyi irányítási szintjén végzett tevékenységbe."

### **A munkáltatónak ehhez el kell döntenie, hogy**

- meg lehet-e teljes mértékben szüntetni a kockázatot,
- hogyan lehet biztonságosabbá tenni a munkafolyamatokat, technológiát, anyagokat, munkaeszközöket,
- milyen munkavédelmi intézkedésekre van szükség a kockázat alacsony szinten tartásához.

Az intézkedéseknek mindig az adott munkahelyhez, munkavállalóhoz és munkakörülményekhez kell igazodniuk, az általános meghatározásuk ezért nem lehetséges.

A szükséges intézkedéseket célszerű sürgősségi sorrendbe állítani, például a következők szerint:

- azonnali,
- rövid vagy középtávú,
- hosszú távú.

A kockázatértékelés során észlelt közvetlen veszélyt azonnal meg kell szüntetni, tehát a közvetlen veszélyt jelentő munkavégzést vagy munkaeszközt, technológiát azonnal le kell állítani, összhangban az Mvt. 54. § (7) bekezdés e) pontjával.

A kockázatértékelést végző személy (aki természetesen külső munkavédelmi szakember is lehet) csak javaslatot tehet a kockázatok megítélése érdekében. A munkáltatót, illetőleg megbízottját terheli a felelősség a feltárt hiányosságok megszüntetésével, a fennmaradó kockázatok vállalásában.

Az eredményesség ellenőrzése és az értékelés rendszeres felülvizsgálata.

A munkáltatónak ellenőriznie kell, hogy a kockázatértékelés megállapításaként, a kockázatok csökkentése érdekében meghatározott és végrehajtott intézkedések valóban hatásosan és stabilan csökkentették a kockázatokat.

A kockázatértékelést legalább évente felül kell vizsgálni akkor is, ha nem történik különösebb változás. Amennyiben jelentősebb változás következik be, például a munkakörülményekben, a technológiában, a munkaeszközökben, a felhasznált anyagokban, a munkaszervezésben, a munkavállalói állományban, a munkavédelmi követelményekben, a műszaki fejlődésben vagy a rendelkezésre álló ismeretekben, akkor szükségessé válik a kockázatértékelés ismételt elvégzése, illetőleg

felülvizsgálata. Erre nem lehet általános, minden körülményre érvényes szabályt meghatározni; a munkáltatónak, illetőleg a munkavédelmi szakembernek az adott munkahely konkrét körülményei alapján kell megállapítania, hogy melyek azok a változások, amelyeknek jelentős kihatásuk van a kockázatokra.

### **A kockázatértékelés írásba foglalása**

A dokumentációnak nincs előírt formája. Tartalmi szempontból be kell tartani az Mvt. – ben foglaltakat, melyek a következők:

A kockázatértékelés eredményeként a munkáltató felelőssége legalább a következők dokumentálása:

- a kockázatértékelés időpontja, helye és tárgya, az értékelést végző azonosító adatai;
- a veszélyek azonosítása;
- a veszélyeztetettek azonosítása, az érintettek száma;
- a kockázatot súlyosbító tényezők;
- a kockázatok minőségi, illetőleg mennyiségi értékelése, a fennálló helyzettel való összevetés alapján annak megállapítása, hogy a körülmények megfelelnek-e a munkavédelemre vonatkozó szabályoknak, illetve biztosított-e a kockázatok megfelelően alacsony szinten tartása;
- a szükséges megelőző intézkedések, a határidő és a felelősök megjelölése;
- a tervezett felülvizsgálat időpontja;
- az előző kockázatértékelés időpontja.

A kockázatértékelés dokumentumát a munkáltató köteles a külön jogszabályban foglaltak szerint, de legalább 5 évig megőrizni.

Az értékelést felül kell vizsgálni, és át kell dolgozni szükség szerint, ha:

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.

Soron kívül kell elvégezni, illetve felülvizsgálni a kockázatértékelést, ha a kockázatok lényeges megváltozásával munkabaleset, fokozott expozíció, illetve foglalkozási megbetegedés hozható összefüggésbe.

A jelenlegi megelőző-, biztonsági intézkedések már nem megfelelőek, pl. új elérhető információ van hatékonyabb és máshol már bevezetett ellenőrző intézkedésekről.

A majdnem balesetek és a „veszélyhelyzetek” vizsgálása is fontos információkat szolgáltathatnak a kockázatról, és segítséget adhatnak a kockázat megelőző intézkedések meghatározásához

A munkáltatónak be kell tudnia bizonyítani a munkavédelmi hatóságok, a munkavállalók vagy képviselőik, illetve más érdekelt felek előtt, hogy megtett minden szükséges intézkedést a kockázatok felmérésére és elhárítására, illetve minimálisra csökkentésére.

Ezen túlmenően a Mvt. szerint a munkáltató köteles tájékoztatni a kockázatértékelés és a munkavédelmi intézkedések tapasztalatairól:

- a nála munkabiztonsági szaktevékenységet ellátó személyt,
- az általa foglalkoztatott munkavédelmi szakképesítéssel rendelkező személyt,
- a foglalkozás-egészségügyi szolgálatot,
- a munkavédelmi képviselőt vagy bizottságot.

#### **Ellenőrző kérdések:**

- 1) Mi a kockázatértékelés lényege?
- 2) Melyek a kockázatmegszüntetés szempontjai?
- 3) Ismertesse a kockázatértékelés folyamatát!
- 4) Milyen kockázatértékelést végezne Ön a reggeli munkakezdekor?
- 5) Mit ért a veszélyek azonosítása alatt?
- 6) Mit ért a veszélyeztetettek azonosítása alatt:

## ERGONÓMIA A MUNKAHELYEKEN

Az **ergonómia** az ember – gép – munka környezet kapcsolatát vizsgáló tudományág. Az ergonómia a görög *ergon* = munka, valamint a *nomos* = tan, törvény szavakból alkotott szóösszetétel. ;Célja a szűkebb és tágabb munkakörnyezet, a gépek, munkaeszközök emberhez igazítása, az emberi fizikai adottságoknak lehető legjobban megfelelő munkaeszközök és munkakörnyezet kialakítása. Az ergonómia legfontosabb ágai:

### **A termékek ergonómiája:**

az ergonómiai szemlélet érvényesítése a termékekben (berendezés, gép, munkaeszköz), amely növeli a használhatóságot, a kezelhetőséget, az egyszerűbb működést és A szoftver-ergonómia funkciója az információközlés módjának, illetve tartalmának kialakítása annak érdekében, hogy karbantartást. Fontos tényezők a tárgyak/eszközök:

- anyaga
- mérete,
- alakja,
- kialakítása,
- a súlya,
- a jelző és kezelőelemek elhelyezése

Arra kell törekedni, hogy a tárgy / munkaeszköz működtetése ne legyen kényelmetlen, fárasztó, ne jelentsen többlet igénybevételt a használójára vagy annak környezetére.

### **A munkafolyamat ergonómiája:**

a munkahely, a munkaeszközök, a munkakörnyezet kialakításával, a munkavégzés során fellépő terhelések meghatározásával, értékelésével és csökkentésének módjaival foglalkozik. Fő célja a terhelés mérséklése, a tevékenység hatékonysága növelése, a balesetek kockázatának csökkentése.

### **A szoftver-ergonómiája:**

biztosítja, hogy a számítógépet kiszolgáló ember és a számítógép közötti párbeszéd a felhasználó személy igényeihez igazodjon. Megfelelő alkalmazásával csökkenthető a pszichés terhelés, megteremthetők a kevésbé fárasztó folyamatos munka feltételei, növelhető a felhasználók munkájának hatékonysága. (Ez az ún. felhasználóbarát szoftver)

## **Miért fontos az ergonómia a számítógép, elektronikai, optikai termék gyártása ágazatban?**

Mint az előző kérdésekre adott válaszokból is kiderül minden ágazatban fontos az ergonómia. Fontos a munkavállaló számára, hogy a munkahelyén jól (komfortosan) érezze magát, fontos a munkáltató számára, hogy termelékenység minél magasabb szintet érjen el és munkavállalóinak az egészsége, munkavégző képessége ne sérüljön a kedvezőtlen munkahelyi adottságok miatt.

Az ágazatra jellemző munkatevékenységek:

- **Anyagmozgatás, álló munka:**

Általában a kézi anyagmozgatás járhat együtt álló munkával és ez okozhat statikus és/vagy monoton dinamikus terhelést is. Ilyen munka például a munkadarabok szállítószalagra való kézi felrakása, vagy arról történő kézi leszedése.

Arra kell törekedni, hogy minél kevesebb legyen a monoton, állandóan ismétlődő mozdulat a folyamatban, ugyanakkor úgy kell kialakítani a munkahelyet, hogy a munkavállaló szabadon megválaszthassa, hogy meddig végzi ülve vagy állva a munkáját. A harmadik lehetséges variáció az üleptámasz (állótámasz) alkalmazása.



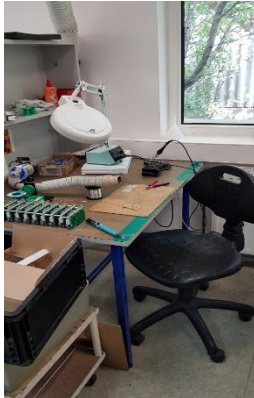
1. ábra: Állótámasz és munkaszék

Fontos, hogy bármelyik kézi munkavégzés esetén a munkavégzés szintjéhez (magasságához) és a munkavállaló testméreteihez legyen állítható a segédeszköz magassága. A lábszár és a lábfej részére is legyen elegendő hely.

- **Ülve végzett munka**

Az ágazatban használatos ülő munkahelyek (összeszerelő, forrasztó, javító, stb.) általában hasonlóak a számítógépes munkahelyekhez, azzal a kiegészítéssel, hogy a klaviatúra helyén történik a munkavégzés és a munkaasztalon megmunkáló eszközöket, helyi világítást és helyi elszívást és szükség esetén állítható helyzetű nagyító lencsét is elhelyeznek.

A munkahely berendezései legyenek igény és az egyéni paraméterek szerinti vízszintesen és függőlegesen is állíthatók.



Az asztal felülete az elvégzendő munkához, az anyagok, a segédanyagok és az eszközök tároláshoz elegendő méretű legyen! Az állítható lábtámasz alkalmazása is célszerű egyéni igények szerint.



2. ábra: Ülve végzett munka

A nem megfelelő munkahely kialakítása és / vagy a munkavállaló rossz testtartása miatt az ülő munkát végzők körében mozgásszervi panaszok jelentkezhetnek:

- nyakfájdalom,
- nyakmerevség,
- fejfájás,
- derékproblémák,
- ínhüvelygyulladás,
- alkarba vagy ujjakba sugárzó zsibbadás.

A munkakörnyezet ergonomikus kialakítása mellett fontos a helyes ülés megtanulása, a görgős szék magasságának, dőlésszögének megfelelő beállítása, másrészt a mindennapi ülőmunka során nyújtó-, ízületeket mobilizáló gyakorlatok végzése.

A munkavállalók egészségének és tartós munkavégző képességének megőrzése érdekében nagyon fontos a megfelelő munkahelyi ergonómia kialakítása.



A munkahelyi komfort biztosításának a fentiekén kívül számos területe létezik, így például a világítástechnika, a színdinamika, stb..

Mindenképpen célszerű ezen a területen jártas szakemberre bízni a munkahelyek felmérését és a szükséges intézkedések meghatározását.

### **Képernyő előtti munkavégzés**

Napjainkban már elképzelhetetlen a munkavégzés számítógépek használata nélkül. A klasszikus adminisztratív feladatok teljesítésének ugyanúgy meghatározó munkaeszköze, mint a kutatás-fejlesztési tevékenységnek, a mérési, ellenőrzési, illetve termelési folyamatoknak.

Igen, sok esetben, fenti tevékenységekhez tartozó képernyős munkakörben végzett munka időtartama nem mérhető jól. Függ a napi feladattól, ügyfelek számától, telefonálások időtartamától, e-mailek mennyiségétől, kutatási-fejlesztési tevékenységet segítő pályázati lehetőségek számától, termelési munkához kapcsolódó időszakos jelentésektől. Az "50/1999. (XI. 3.) EüM rendelet a képernyő előtti munkavégzés minimális egészségügyi és biztonsági követelményeiről" rendelet előírásai azonban kiindulási pontot jelenthetnek a képernyős eszközre vonatkozóan ezekben az esetekben is a munkáltató számára.

A rendelet szerinti meghatározások:

**képernyős munkahely:** olyan munkaeszközök együttese, amelyhez a képernyős eszközön kívül csatlakozhat adatbeviteli eszköz (billentyűzet, scanner, kamera, egyéb adatbeviteli eszköz), egyéb perifériák (mutatóeszköz, nyomtató, plotter, lemezegység, modem stb.), esetleges tartozékok, ember-gép kapcsolatot meghatározó szoftver, irattartó, munkaszék, munkaasztal vagy munkafelület, telefon, valamint a közvetlen munkakörnyezet,

**képernyős munkakör:** olyan munkakör, amely a munkavállaló napi munkaidejéből legalább négy órában képernyős munkahelyen képernyős eszköz használatát igényli, ideértve a képernyő figyelésével végzett munkát is,"

Fontos, hogy a kockázatbecslés, értékelés során, valamint a képernyős munkahelyen történő munkavégzés egészségi és biztonsági feltételeinek rendszeres ellenőrzése alkalmával folyamatosan vizsgálni kell az alábbi kockázatok előfordulását:

- a) látásromlást előidéző tényezők,
- b) pszichés (mentális) megterhelés,
- c) fizikai állapotromlást előidéző tényezők.

Mindemellett a munkafolyamatokat – kevés kivétellel – úgy kell megszervezni, hogy a folyamatos képernyő előtti munkavégzést óránként legalább tízperces szünetek szakítsák meg, továbbá a képernyő előtti tényleges munkavégzés összes ideje a napi hat órát ne haladja meg.

A fokozott kockázatra tekintettel a munkavállaló szem- és látásvizsgálatát el kell végezni a képernyős munkakörben történő foglalkoztatás megkezdése előtt, illetve ezt követően kétévenként, valamint ha olyan látási panasza jelentkezik, amely a képernyős munkával hozható összefüggésbe.

Ha szemészeti szakvizsgálat eredményeként indokolt, illetve a munkavállaló által használt szemüveg vagy kontaktlencse a képernyő előtti munkavégzéshez nem megfelelő, a munkáltató a munkavállalót ellátja a minimálisan szükséges, a képernyő előtti munkavégzéshez éleslátást biztosító szemüveggel.

A munkáltatónak biztosítani kell a munkavállaló, illetve **képviselői számára a tájékoztatást, az oktatást és a konzultációt** a képernyős munkahelyek kialakítása előtt, fenntartása és korszerűsítése során.

A számítástechnika gyors fejlődése miatt a képernyő előtti munkavégzés feltételeiben is számos változás következett be az utóbbi években, amit sajnós a rendelet nem követett. Például a képernyős munkahely kialakításának minimális követelményeit leíró 3. számú melléklet képernyőre vonatkozó 1.2. pontja az elmúlt 19 évben NEM változott, holott ezidő alatt a monitorok, illetve a számítógépek teljesen átalakultak, illetve a számítógépes kézi mutatóeszköz, közkeletű nevén: egér, meg sincs említve a rendeletben.

A rendelet hiányosságai miatti kötelező jogszabályi előírás hiányában a hordozható számítógépek, illetve az egerek használatára az alábbi ajánlásokat érdemes figyelembe venni a foglalkozási megbetegedések elkerülése érdekében:

**Notebook, laptop:** A felső-, középvezetők igen gyakran ilyen hordozható számítógépet kapnak, hogy azt magukkal vihessék, a számukra elengedhetetlen információkat bárhol felhasználhassák, kezelhessék. Ennek a géptípusnak a képernyője viszont monitorpolccal, állítható számítógép-asztallal nem pozícionálható önállóan.

Egy átlagos magasságú férfi munkavállaló esetén a huzamosan végzett munka görnyedt tartást és ennek hosszú távú következményeit (hát-, derékfájdalom, nyak izmainak görcsössé válása, vérkeringési problémák, fejfájás) elég biztosan előrevetíti.

Ezért javasolható az, hogy a saját irodában/a huzamos tevékenységre kialakított munkavégzési helyen álljon rendelkezésre a géphez csatlakoztatható monitor,

billentyűzet, amelyet a munkavállaló igénybe vehet, komfortosabb munkafeltételek között dolgozhat.

**Egér:** Ahogyan a számítógépek mérete (asztali gép – notebook), úgy az egerek is "összementek". Igen, első pillantásra nagyon meggyőző, hogy kis helyen elfér, nem foglalja a területet az egyéb munkaeszközök, segédanyagok (feldolgozandó iratok stb.) elől.

Hosszú távon viszont komoly problémákat okozhat a kézfej görcsös tartása, hiszen egy kicsi egér sokszor elveszik a munkavállaló kezében. Gyakran nem is hozzák összefüggésbe pl. a kéz zsibbadását a nem megfelelő adatbeviteli eszközzel, így észrevétlen maradhat, hogy a nem megfelelő egér használata miatti kézfej túlterhelés foglalkozási megbetegedéshez (pl.: "alagút szindróma" kialakulásához) vezetett.

#### **Ellenőrző kérdések:**

- 1) Mit jelent az ergonómia?
- 2) Melyek az ergonómia területei?
- 3) Sorolja fel az ágazat legfontosabb ergonómiai kérdéseit!

Készítette:

a Menedzser Iroda kft szakértői csoportja

Ügyvezető igazgató: Mandrik István

Lektorálta: Árvai Magdolna