

**Munkavédelmi és munkaegészségügyi
kockázatok és megoldások a bányászat és
kőfejtés ágazatban
Jó példák**

Impresszum:

Felelős kiadó:

Bánya-, Energia- és Ipari Dolgozók Szakszervezete
1068 Budapest, Városligeti fasor 46-48.
Rabi Ferenc, elnök, BDSZ

Szerkesztették:

Dr. Borodi Judit
Bóhm Balázs
Dr. Dovrtel Gusztáv
Dr. Horn János
Dr. Izsó István
Lukucza György
Dr. Szabados Gábor

Tördelés: Szabó Tibor

Nyomda: Digital Nyomda Kft.

2017. november

ISBN 978-615-80901-0-0

ELŐSZÓ

A Bánya-, Energia- és Ipari Dolgozók Szakszervezete és a



Magyar Bányászati Szövetség



konzorciumi formában, GINOP-5.3.4-16-2016-00009 azonosító számú és „Munkahelyi egészség és biztonság erősítése a bányászat, kőfejtés ágazatban” elnevezésű projekt keretében

„Munkavédelmi és munkaegészségügyi kockázatok és megoldások a bányászat és kőfejtés ágazatban. Jó példák”

című átfogó közös kiadvány elkészítéséről döntöttek, melyet a két fél szakértői készítettek.

Az Európai Unió 2014-2020-as pályázati ciklusa (Széchenyi 2020) során a gazdaságfejlesztése – főként a **GINOP pályázatok** révén – rendelkezett a legnagyobb aránnyal az összes támogatáshoz képest, ami azt jelenti, hogy az közösségtől befolyó **támogatások 40%-a** használható fel közvetlenül a **Gazdaságfejlesztési és Innovációs Operatív Program (GINOP)** keretében.

A **Nemzetgazdasági Minisztérium** „A munkahelyi egészség és biztonság fejlesztése” címmel hirdette meg pályázatát.

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Tartalomjegyzék

ELŐSZÓ.....	3
I. BEVEZETÉS	8
1. Nemzetközi Munkaügyi Szervezet	9
2. Egészségügyi Világszervezet	11
3. Európai Unió.....	11
3.1. Az uniós jog forrásai és hierarchiája	11
3.2. Munkabalesetek az EU-ban.....	13
3.3. Az Európai Unió munkahelyi biztonsággal és egészségvédelemmel kapcsolatos, 2014–2020-as stratégiája	17
3.4. A WHO Globális Cselekvési Terve a Munkavállalók Egészségéért (2008-2017) program	18
3.5. Az Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség.....	18
4. Nemzeti Fókuszpontok	18
II. MUNKAVÉDELEM	19
1. Alapelvek.....	19
1.1. Magyarország Alaptörvénye	19
1.2. A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény	19
1.3. Az állam feladatai.....	20
1.4. Nemzeti Munkavédelmi Politika.....	23
1.5. Munkavédelmi Bizottság.....	24
1.6. Nemzeti Fókuszpont.....	25
1.7. Munkavédelmi Tanácsadó Szolgálat.....	25
2. Munkavédelmi és egészségügyi kérdésekről általában.....	25
2.1. A munkavédelem feladata, célja.....	25
2.2. A munkabalesetek alakulása Magyarországon.....	26
3. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei	28
3.1. Általános követelmények	28
3.2. A létesítés követelményei.....	28
3.3. Munkavédelmi üzembe helyezés.....	28
3.4. A munkavégzés tárgyi feltételei	29
4. Külszíni bányászati munkahelyekre vonatkozó további, sajátos követelmények	30
4.1. A bányauzemre vonatkozó követelmények.....	30

4.2.	Bányászati munkahelyekre vonatkozó főbb munkavédelmi követelmények.....	32
4.3.	Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi feltételei	33
5.	A munkáltatók kötelességei és jogai.....	35
5.1.	Általános követelmények	35
5.2.	Kockázatértékelés	35
5.3.	Megelőzési stratégia, mentési terv	35
5.4.	Utasítások, tájékoztatások, ellenőrzések	36
5.5.	Munkaeszközök.....	36
5.6.	Teendők munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések esetén	36
5.7.	Egyéni védőeszközök	37
5.8.	Azonnali intézkedési kötelezettség.....	37
5.9.	Munkavédelmi oktatás	38
5.10.	A munkáltatói feladatok ellátása.....	38
5.11.	A munkavállalókkal folytatott tanácskozás	39
5.12.	Foglalkozás-egészségügyi alapszolgáltatás	39
6.	A munkavállalók jogai és kötelezettségei.....	39
III.	A BÁNYÁSZAT ÉS KŐFEJTÉS ÁGAZATBAN FELMERÜLŐ JELLEGZETES KOCKÁZATOKRÓL	41
1.	Munkavégzés közben felmerülő veszélyforrások.....	41
1.1	A tágabb értelemben vett munkakörnyezet és a klimatikus viszonyok sajátosságaiból eredő veszélyforrások	41
1.2.	A magasban végzett munka, illetve személyek vagy tárgyak leesésének veszélyei	41
1.3.	A zárt terekben, illetve szűk térben végzett munka, a kényelmetlen mozdulatok vagy testhelyzet, a szellőztetés elégtelensége, az oxigénhiány mint veszélyforrások.....	41
1.4.	A nem megfelelő munkahelyi világítás, illetve a változó megvilágítás mint kockázati tényező.....	42
1.5.	A vízbeesés veszélye, a vízben végzett munka kockázatai	42
1.6.	A tűz- és robbanásveszély, a túlhevülés-veszély, a szikra vagy nyílt láng mint kockázati tényező.....	42
1.7.	A rendezetlen, elhanyagolt munkahely kockázatai, a megbotlás-, elcsúszás- vagy elesésveszély	42
1.8.	A menekülési vagy mentési lehetőség akadályozottsága mint veszélyforrás.....	43
1.9.	A kommunikáció akadályozottsága mint kockázati tényező.....	43
1.10.	A szűkebb értelemben vett munkakörnyezet fizikai jellemzőiből és hatásaiból eredő veszélyforrások	43

1.11. A munkaeszközök használatával összefüggő veszélyforrások	43
1.12. A veszélyes terek elkerítésének hiánya, a védőburkolatok hiánya, a forgó-mozgó alkatrészek és veszélyes felületek mint veszélyforrások.....	44
1.13. A berendezések, eszközök nem megfelelő stabilitása, az anyagok és tárgyak elmozdulása mint kockázati tényező.....	44
1.14. A gépek, járművek mozgása mint veszélyforrás	44
1.15. A biztonsági berendezések hiánya vagy hibás működése.....	44
1.16. Az egyéni védőeszköz használatából származó többletterhelés	44
1.17. A képernyő előtti munkavégzés veszélyei.....	44
1.18. A veszélyes anyagok okozta kockázatok.....	45
1.19. Biológiai tényezők, hatások okozta veszélyforrások	45
1.20. Fiziológiai, idegrendszeri és pszichoszociális tényezők mint potenciális veszélyforrások	45
1.21. Egyéb szociális, illetve szervezési jellemzők mint potenciális veszélyforrások.....	45
1.22. Speciális, kifejezetten a bányászati tevékenységgel összefüggő veszélyforrások.....	46
2. Kiemelések a bányászati munkahelyek 2015. évi munkaegészségügyi statisztikai adataiból.....	46
3. A bányászat és kőfejtés ágazatra jellemző foglalkozási betegségek	47
3.1. A munkavállalók megterhelése	49
3.2. A bányászat egészségkárosító tényezői.....	49
3.3. Várható kockázatok: foglalkozási megbetegedések.....	50
3.4. Foglalkozási megbetegedések és fokozott expozíciók esetszámai.	51
3.5. Azbesztózis, szilikózis, sziderózis, ionizáló sugárzás	53
4. A bányászat és kőfejtés ágazatra jellemző pszichoszociális kockázatokról és munkahelyi stresszről	56
IV. KOCKÁZATKEZELÉSI MÓDSZEREK A GYAKORLATBAN. A KOCKÁZATKEZELÉSI MEGOLDÁSOKRÓL, (EGYÉNI) VÉDELEMRŐL ÉS A PREVENCIÓRÓL A LEGJOBB KÜLFÖLDI GYAKORLATOK ALAPJÁN.....	60
1. A megelőzés általános szempontjai.....	61
1.1. Általános elvek a veszélyek kialakulásának megelőzése	61
1.2. Az elkerülhetetlen veszélyek felmérése, azonosítása és értékelése	64
1.3. Lehetőségek a munkavállalókat érő veszélyek csökkentésére és megszüntetésére.....	68
2. Jó példák	72
2.1. Munkagépek használatából származó veszélyek és azok csökkentése	72

2.2. Gépek, berendezések karbantartása során jelentkező veszélyek szintjének minimalizálása.....	81
2.3. Jellemző egészségkárosító kockázatok és a hatások csökkentésének lehetőségei	83
3. A bányászat és kőfejtés ágazatokban használatos egyéni védőfelszerelések	88
V. A MUNKABIZTONSÁG ÉS MUNKAEGÉSZSÉG JOGI SZABÁLYOZÁSA A BÁNYÁSZATBAN. A MUNKAVÉDELMI ÉRDEKKÉPVISELET, HATÓSÁGI FELÜGYELET, EGYÜTTMŰKÖDÉS	90
1. Munkabelesek, foglalkozási ártalmak.....	90
1.1. Fogalmak	90
1.2. A munkabelesek és foglalkozási megbetegedések bejelentése, vizsgálása és nyilvántartása.....	91
2. Munkavédelmi jogszabályok	96
3. Munkavédelmi érdekképviselet, érdekegyeztetés.....	103
3.1. Munkavédelmi képviselő választása	104
3.2. Munkahelyi munkavédelmi bizottság, a paritásos munkavédelmi testület	104
3.3. A munkavédelmi képviselő jogai	104
3.4. Jogi védelem.....	105
3.5. Tanácskozás.....	105
4. A Munkavédelem hatósági felügyelete.....	105
4.1. A munkavédelmi hatóság feladatai és jogai	105
4.2. A gazdasági miniszter munkavédelmi feladat- és hatásköre	107
4.3. A Munkavédelmi Főosztály feladata.....	107
4.4. Emberi Erőforrások Minisztériuma (EMMI)	108
4.5. Foglalkozás egészségügyi, üzemorvosi szolgáltatások	108
4.6. Bányafelügyelet mint munkavédelmi hatóság.....	108
4.7. A munkavédelmi hatóság hatáskörben eljáró Járási Hivatalra vonatkozó szabályok	110
VI. A BÁNYÁSZATBAN HASZNÁLATOS JELZÉSEK	111
1. Piktogramok.....	112
2. Karjelzések.....	117
3. Hangjelzések	119
Lábjegyzetben nem hivatkozott, egyéb felhasznált irodalom	120

I. BEVEZETÉS

E könyv célja a „B” Bányászat és kőfejtés nemzetgazdasági ágazatban, a felszíni ásványi nyersanyag-kitermelő iparban különösen nagy veszélynek kitett dolgozó munkavállalók biztonságának és egészségvédelmének javítása: a munkaadók és a munkavállalók képviselőinek (munkavédelmi képviselők és szakszervezeti bizalmiak) tájékoztatása az Észak-Magyarországi és a Közép-Dunántúli régióban, különös figyelemmel a Mátrai Erőmű Zrt.-re, továbbá a térségi kőbányászati vállalkozásokra.

Ide tartoznak a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény hatálya alá tartozó ásványi nyersanyagot kutató és kitermelő felszíni üzemek, amelyek tevékenysége az ásványi nyersanyagok kutatása, feltárása és kitermelése, illetve az ehhez kapcsolódó tevékenység, valamint a kitermelt ásványi nyersanyag előkészítése (elsődleges feldolgozása). Azok a munkaterületek tartoznak az üzemhez, ahol

- az ásványok kutatásának és kitermelésének fő- és melléktevékenységeit végzik, illetve a létesítményeikhez kapcsolódó munkahelyeket, ideértve a meddőhányókat és az egyéb anyaglerakó helyeket, valamint
- azokat az építményeket és helyiségeket, amelyek pihenésre, menedékként vagy tartózkodási helyként szolgálnak, és amelyekbe a munkavállalók munkájukkal kapcsolatban bejárhatnak.

Világszerte közel 3,5 milliárd ember dolgozik. Naponta összesen 6 400 ember hal meg munkahelyi balesetek vagy megbetegedések miatt, ami évente mintegy 2,3 millió halálesetnek felel meg. Az egészségügyi problémák világméretű rangsorának csúcspontja a munkahelyi balesetek és megbetegedések.¹

Ezen kívül 313 millió olyan nem halálos kimenetelű baleset történik, amely legalább négy napos munkakieséssel jár, és napi 860 000 munkavállalót ér fokozott expozíció.

Európai szinten is rendkívül magasak ezek a számok. 2014-ben az EU tagállamaiban több mint 3 millió (3.176.640) legalább 3 munkanapot meghaladó munkaképtelenséget okozó **nem halálos** kimenetelű munkabaleset történt.

¹ (Nemzetközi Munkaügyi Szervezet, 2011).

(Guy Ryder, a Nemzetközi Munkaügyi Szervezet főtitkára a munkahelyi biztonság és egészség világnapján 2015. április 28-án).

<http://www.ilo.org/ilostat>

A halálos balesetek száma 2014-ben az EU 28 tagállamában összesen 3748 volt, ami azt jelenti, hogy minden 850 munkabaleset egyike halálos kimenetelű volt.²

Kockázatos körülmények között dolgozni, ez sok munkás mindennapi élete: nukleáris balesetek történnek, a kórházi személyzet halálos megbetegedésekkel fertőződik, bányászok rekednek a föld alatt, gyárak dőlnek össze, repülőgépek zuhannak le. Számos ember élete halálos kimenetelű balesettel fejeződik be.

Ezért szólítja fel a Nemzetközi Munkaügyi Szervezet (ILO) a kormányokat, a munkavállalókat, a munkaadókat s azok szervezeteit, hogy tartsák tiszteletben a munkavállalók jogát egy biztonságos és egészséges munkakörnyezethez, és biztosítsák számukra a meghatározott jogokat. Mindezt meghatározott jogok, kötelezettségek és felelősségek rendszerén keresztül és elővigyázatossági intézkedések meghozatalával.

A munkakörülmények szükséges javítása általános érdekű mind humanitárius, mind gazdasági szempontok alapján. A több és jobb munkahely megteremtése az EU szociálpolitikájának is egyik fő célkitűzése.

A biztonságos és egészséges munkakörnyezet a munka minőségének lényeges része.

Az Európai Unió munkahelyi egészségvédelemmel és biztonsággal kapcsolatos munkájának jogi alapja az Európai Unióról szóló szerződés 153. cikke: a munkavállalók alapvető szociális jogairól szóló 1989. évi közösségi chartában meghatározott jogokat szem előtt tartva az Unió támogatja és kiegészíti a tagállamok tevékenységeit, különösen a munkakörnyezet javítása a munkavállalók egészségének és biztonságának védelme érdekében.³

A közösségi fellépés nem korlátozódik a jogszabályokra. A Bizottság kiterjesztette tevékenységének körét az egészséges munkahelyi környezet tájékoztatására, irányítására és támogatására, különös tekintettel a kis- és középvállalkozásokra.

1. Nemzetközi Munkaügyi Szervezet



Az ILO-t, azaz a Nemzetközi Munkaügyi Szervezetet (*International Labour Organisation*) 1919-ben alapították. 1946-ban az ENSZ első specializált ügynöksége lett. Az ILO az egyetlen háromoldalú ENSZ-ügynökség, amely közös asztalhoz tereli a kormányok, a munkaadók és a munkavállalók képviselőit, hogy közösen alakítsanak ki politikákat és programokat.

² (Eurostat, 2016a)

³ <https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cmsUpload/st06655-re02.hu08.doc>

Fő célja annak elősegítése, hogy a férfiak és a nők tisztességes és termelékeny munkát végezhesenek a szabadság, egyenlőség, biztonság és emberi méltóság körülményei között, valamint a munkához kapcsolódó jogok előmozdítása, tisztességes munkalehetőségek elősegítése, a szociális védelem fokozása és a dialógus erősítése a munkával kapcsolatos kérdések kezelésében. A szociális igazságosság és a nemzetközileg elismert emberi- és munkajogok hangsúlyozásával az intézmény folytatja az alapító küldetés megvalósítását, miszerint a munkaügyi béke elengedhetetlen a prosperitáshoz.

Az ILO a következő területek emelte ki hangsúlyosan:

- a munkaegészséggel- és biztonsággal kapcsolatos szabályozások erősítése,
- az egyenlő esélyek érvényesülésének előmozdítása,
- a társadalmi kirekesztés elleni harc, valamint
- a munkahelyen az emberi méltóság megőrzését szolgáló intézkedések érvényesülésének elősegítése.

Magyarország 1922. szeptember 18-án felvételt nyert a Népszövetségbe, és ennek következtében a Nemzetközi Munkaügyi Szervezetnek is a tagja lettünk.

Az ILO közvetve ugyan, de jelentős szerepet játszott Magyarország első világháború utáni történelmi folyamatainak alakulásában, ugyanis hazánk 1938-ig 19 ILO egyezményt ratifikált.

A magyar Kormányt az ILO-ban a Nemzetgazdasági Minisztérium képviseli, szorosan együttműködve más illetékes tárcákkal.

A munkavállalói oldal képviseletében a Magyar Szakszervezeti Szövetség (MASZSZ) is részt vesz Magyarország ILO tagságával kapcsolatos feladatok ellátásában. A MASZSZ, a LIGA és a MOSZ tagjai a Szakszervezetek Nemzetközi Szövetségének (International Trade Union Confederation - ITUC).

Manapság a Kormány és a szociális partnerek tudatosan törekednek szakmai szervezeteik erősítésére, nyelveket beszélő fiatal szakembereknek az ILO tevékenységébe történő fokozatos bevezetésére.

Magyarország összesen 72 ILO Egyezményt ratifikált, beleértve a nyolc alapvető Nemzetközi Munkaügyi Egyezményt, amelyek a munka világára vonatkozó alapvető elveket és jogokat rögzítik: szervezkedés szabadsága, a kollektív alku jogának hatékony elismerése, a kényszermunka és a kötelező munka valamennyi formájának felszámolása, a gyermekmunka hatékony eltörlése, valamint a megkülönböztetés felszámolása a foglalkoztatás és a szakmák körében.⁴

⁴ <http://szef.hu/nemzetkozi-kapcsolatok/kapcsolatok/ilo>

2. Egészségügyi Világszervezet (World Health Organization, WHO)



Az Egyesült Nemzetek Szervezetének egyik szervezete, a nemzetközi közegészségügy koordináló hatóságaként működik. A szervezet alapokmánya 1948. április 7-én lépett életbe, s e nap óta minden évben ez az egészségügyi világnap.

3. Európai Unió

Az Európai Unió, röviden EU, 28 európai ország gazdasági és politikai uniója.



Az Európai Uniót 1993. november 1-jén az Európai Unióról szóló szerződéssel (Maastrichti Szerződés) hozták létre 12 tagállammal. Azóta a tagállamok száma több bővítéssel a jelenlegi 28-ra emelkedett.

(Brexit: A kilépést elhatározó 2016 júniusi népszavazást követően a brit kormány 2017. március 29-én indította el a kilépési tárgyalásokat, a maastrichti szerződés 50. cikkelye alapján.)

Az EU területe ma 4 413 844 km², 505 701 172 lakosa van és 24 hivatalos nyelvet használ.

Az Európai Unió hosszú évek óta törekszik arra, hogy saját jogrendjébe beépítse a legfontosabb szociális jogokat. Az Európa Tanács által még 1961-ben elfogadott Európai Szociális Chartát valamennyi tagállam ratifikálta, s a dokumentum hivatkozásképpen megjelent a hivatalos EU-joganyagban is.

Az EU napjainkra uniós szintű jogszabályokat léptetett életbe, hogy korlátozza a munkaórák számát, biztonságosabbá tegye a munkakörülményeket, fellépjen a munkahelyi diszkrimináció ellen és biztosítsa, hogy a munkahelyükön balesetet szenvedő dolgozók kártérítésben részesüljenek.

3.1. Az uniós jog forrásai és hierarchiája

- Az Európai Unióról szóló szerződés (EUSZ); az Európai Unió működéséről szóló szerződés (EUMSZ) és ezek jegyzőkönyvei (a szerződésekhez 37 jegyzőkönyv, 2 melléklet és 65 nyilatkozat került csatolásra olyan részletek szabályozása céljából, amelyek nincsenek a jogszabályszövegbe belefoglalva),
- az Európai Unió Alapjogi Chartája,
- az Európai Atomenergia-közösséget létrehozó szerződés (Euratom) külön szerződésként még mindig hatályban van,
- nemzetközi megállapodások,
- az uniós jog általános elvei,
- másodlagos jog.

A jogszabályi hierarchia csúcsán az elsődleges jogként ismert szerződések és általános elvek állnak. A Lisszaboni Szerződés 2009. december 1-jén történő hatálybalépését követően velük azonos rangúvá vált az Alapjogi Charta is. Alattuk helyezkednek el az Unió által kötött nemzetközi megállapodások. Az ez alatti szinten a másodlagos jog található, amely csak akkor érvényes, ha összhangban van a hierarchiában felette álló jogszabályokkal. Az uniós jogi aktusokat az EUMSZ 288. cikke sorolja fel. Ezek: a rendelet, az irányelv, a határozat, az ajánlás és a vélemény.

Az irányelvek az elérendő célokat tekintve kötelezőek a címzett tagállam (vagy tagállamok, illetve az összes tagállam) számára; a célkitűzések megvalósításának formáját és eszközeit azonban a tagállamok választhatják meg. A nemzeti jogalkotónak átültető jogszabályt (más kifejezéssel „nemzeti végrehajtási intézkedést”) kell elfogadnia, amellyel a nemzeti jogszabályokat az irányelvekben megállapított célkitűzésekhez igazítja. Az egyes polgárokat alapvetően csak akkortól illetik meg a jogok, illetve terhelik a kötelezettségek, miután az átültető jogszabályt elfogadták. A tagállamok a nemzeti jogba való átültetés tekintetében bizonyos mérlegelési jogkörrel rendelkeznek, amely lehetővé teszi a nemzeti sajátosságok figyelembevételét. Az átültetést az irányelvben megállapított határidőn belül kell végrehajtani. Az irányelvek átültetésekor a tagállamoknak az EUSZ 4. cikkének (3) bekezdésében említett lojális együttműködés elve szerint biztosítaniuk kell az uniós jog hatékony érvényesülését.

Az EURÓPAI KÖZÖSSÉGEK TANÁCSA 89/391/EGK irányelve a munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását célzó intézkedéseket vezet be. Kötelezettségeket állapít meg a munkáltatók és a munkavállalók számára a munkahelyi balesetek és foglalkozási megbetegedések csökkentése érdekében.

Az irányelv minden köz- és magánszektorbeli (ipari, mezőgazdasági, kereskedelmi, közigazgatási, szolgáltatási, oktatási, kulturális, szabadidős stb.) tevékenységre alkalmazandó

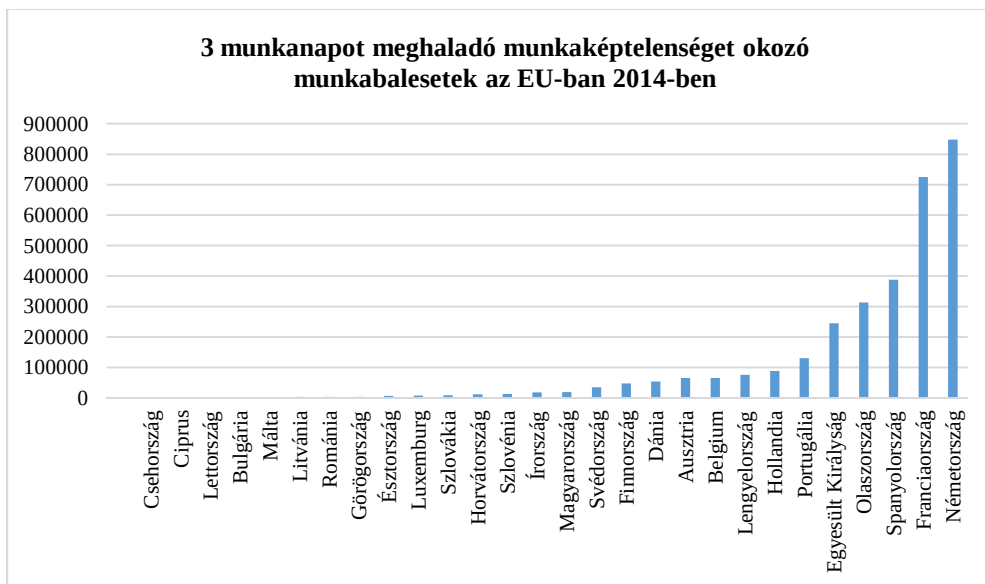
Az Európai Közösségek Tanácsa az ásványi nyersanyagok külszíni és felszín alatti kitermelésével foglalkozó iparágakban dolgozó munkavállalók biztonsága és egészségvédelme javításának minimumkövetelményeiről kiadta a 92/104/EGK irányelvet (tizenkettedik egyedi irányelv a 89/391/EGK irányelv 16. cikkének (1) bekezdése értelmében), mivel a külszíni és felszín alatti nyersanyag-kitermelő iparágak olyan tevékenységi kört képeznek, amelyben a munkavállalók különösen nagy veszélynek vannak kitéve.

Az Európai Közösségek Bizottsága az új közösségi stratégiájában is figyelmet fordít a 92/104/EGK külön irányelv végrehajtására.

3.2. Munkabalesetek az EU-ban⁵

Az EU-28-ban 2014-ben közel 3,2 millió 3 munkanapot meghaladó munkaképtelenséget okozó és 3 739 halálos kimenetelű munkabaleset történt.

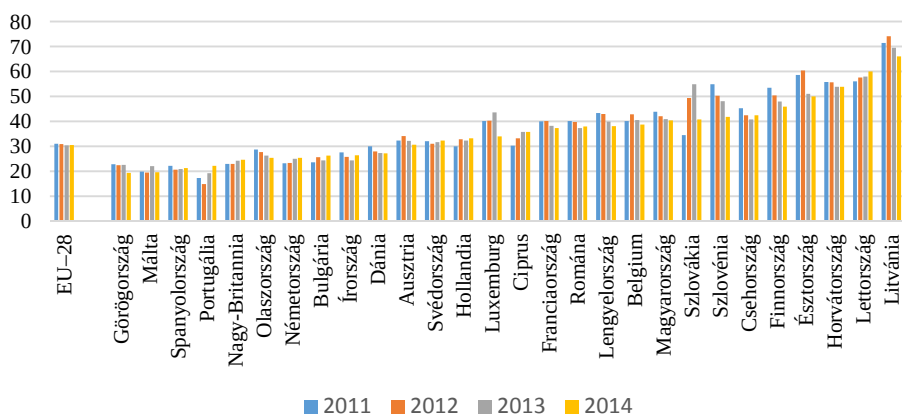
A férfiaknál a nem halálos vagy végzetes baleset valószínűsége lényegesen magasabb volt (68,7%), mint a nőké.



Csehország	118	Magyarország	19 491
Ciprus	1 613	Svédország	35 296
Lettország	1 725	Finnország	47 432
Bulgária	2 246	Dánia	54 157
Málta	2 632	Ausztria	65 418
Litvánia	3 120	Belgium	65 587
Románia	3 396	Lengyelország	76 274
Görögország	3 410	Hollandia	87 964
Észtország	6 288	Portugália	130 153
Luxemburg	7 183	Egyesült Királyság	244 948
Szlovákia	8 552	Olaszország	313 312
Horvátország	11 669	Spanyolország	387 439
Szlovénia	12 314	Franciaország	724 662
Írország	18 115	Németország	847 370

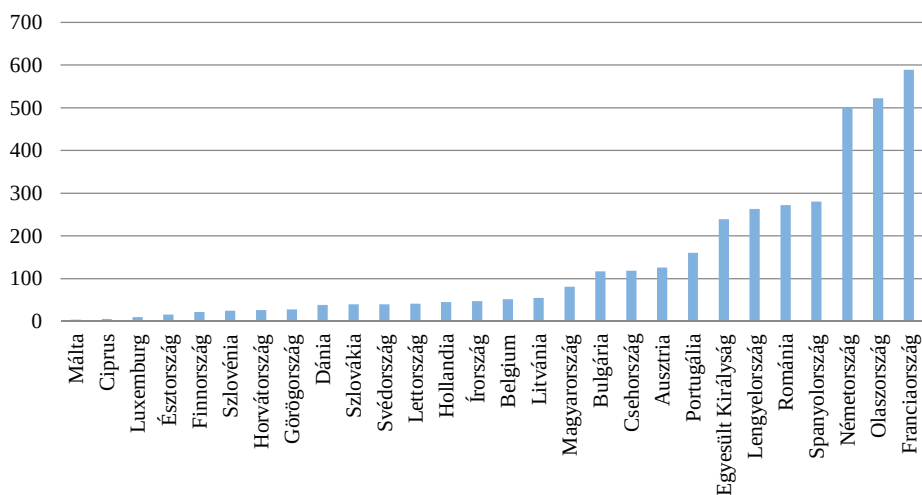
⁵<http://ec.europa.eu/eurostat>

**A 100.000 munkavállalóra eső
3 munkanapot meghaladó munkaképtelenséget okozó
munkabalesetek az EU-ban 2012 - 2014 között**



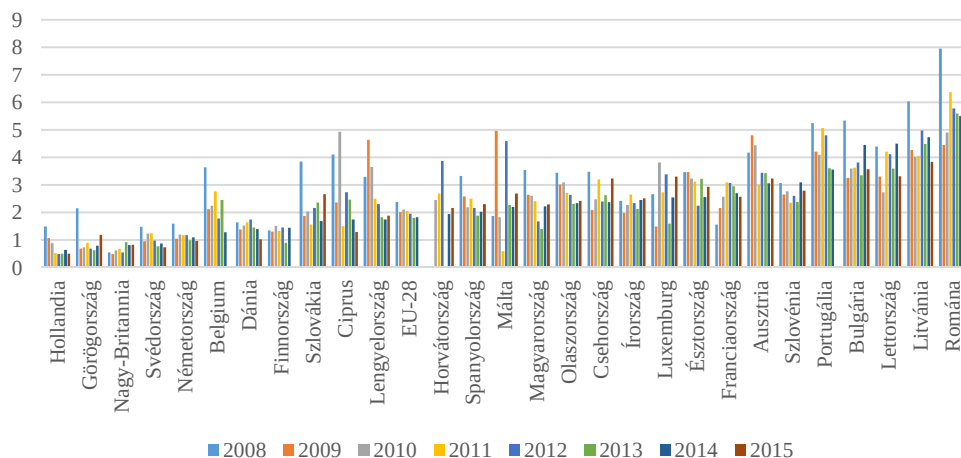
	<u>2011</u>	<u>2012</u>	<u>2013</u>	<u>2014</u>
EU-28	31,06	30,88	30,45	30,56
Belgium	40,21	42,79	40,56	38,80
Bulgária	23,61	25,61	24,37	26,25
Csehország	45,25	42,45	40,76	42,49
Dánia	30,07	28,02	27,30	27,15
Németország	23,23	23,30	25,01	25,45
Észtország	58,67	60,41	51,01	49,96
Írország	27,63	25,79	24,34	26,46
Görögország	22,86	22,41	22,61	19,34
Spanyolország	22,22	20,64	20,87	21,24
Franciaország	40,01	40,17	38,21	37,39
Horvátország	55,83	55,60	53,89	53,93
Olaszország	28,76	27,74	26,31	25,43
Ciprus	30,23	33,29	35,82	35,77
Lettország	56,10	57,56	57,95	60,04
Litvánia	71,40	74,10	69,51	65,99
Luxemburg	40,12	40,28	43,63	34,00
Magyarország	43,81	42,10	40,96	40,37
Málta	19,87	19,57	22,11	19,62
Hollandia	30,08	32,82	32,37	33,17
Ausztria	32,29	34,12	32,26	30,66
Lengyelország	43,35	42,91	39,95	38,06
Portugália	17,36	14,92	19,30	22,22
Románia	40,13	39,75	37,31	37,94
Szlovénia	54,94	50,32	48,06	41,85
Szlovákia	34,52	49,35	54,88	40,76
Finnország	53,53	50,37	47,92	45,88
Svédország	32,09	31,04	31,74	32,32
Nagy-Britannia	22,91	22,93	24,26	24,61

Halálos munkabalesetek száma az EU-ban 2014-ben



	Halálos munkabalesetek száma az EU-ban 2014-ben
EU-28	3739
Málta	4
Ciprus	5
Luxemburg	10
Észtország	16
Finnország	22
Szlovénia	25
Horvátország	26
Görögország	28
Dánia	38
Szlovákia	40
Svédország	40
Lettország	41
Hollandia	45
Írország	47
Belgium	52
Litvánia	55
Magyarország	81
Bulgária	117
Csehország	118
Ausztria	126
Portugália	160
Egyesült Királyság	239
Lengyelország	263
Románia	272
Spanyolország	280
Németország	500
Olaszország	522
Franciaország	589

**Halálos munkabalesetek az EU-ban 100.000 munkavállalóra a
2014. évi adatok sorrendjében**



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
EU-28	2,39	2,01	2,11	2,05	1,95	1,8	1,83	
Belgium	3,64	2,12	2,25	2,77	1,78	2,46	1,28	
Bulgária	5,34	3,26	3,6	3,63	3,82	3,35	4,45	3,57
Csehország	3,48	2,09	2,48	3,2	2,4	2,63	2,37	3,24
Dánia	1,64	1,38	1,53	1,64	1,75	1,45	1,4	1,02
Németország	1,59	1,05	1,2	1,18	1,18	0,99	1,09	0,97
Észtország	3,47	3,47	3,24	3,12	2,24	3,22	2,56	2,93
Írország	2,42	1,98	2,27	2,65	2,34	2,13	2,46	2,51
Görögország	2,15	0,69	0,73	0,9	0,69	0,63	0,79	1,19
Spanyolország	3,33	2,58	2,19	2,5	2,16	1,88	2,02	2,3
Franciaország	1,56	2,17	2,57	3,09	3,07	2,96	2,7	2,57
Horvátország			2,45	2,69	3,87	2,09	1,94	2,16
Olaszország	3,44	3,01	3,09	2,71	2,64	2,31	2,34	2,42
Ciprus	4,11	2,36	4,93	1,5	2,74	2,47	1,74	1,29
Lettország	4,4	3,3	2,74	4,21	4,12	3,59	4,5	3,32
Litvánia	6,04	4,27	4,02	4,06	4,98	4,49	4,74	3,84
Luxemburg	2,67	1,49	3,82	2,73	3,38	1,6	2,55	3,3
Magyarország	3,55	2,64	2,61	2,41	1,68	1,4	2,22	2,29
Málta	1,87	4,97	1,83	0,59	4,59	2,27	2,2	2,69
Hollandia	1,49	1,07	0,88	0,52	0,49	0,5	0,64	0,5
Ausztria	4,18	4,8	4,44	3,01	3,44	3,43	3,06	3,23
Lengyelország	3,29	4,64	3,65	2,5	2,3	1,83	1,75	1,89
Portugália	5,25	4,21	4,1	5,07	4,8	3,61	3,56	
Romána	7,96	4,45	4,91	6,37	5,78	5,6	5,5	5,56
Szlovénia	3,07	2,65	2,77	2,35	2,61	2,38	3,09	2,79
Szlovákia	3,85	1,87	2,04	1,56	2,17	2,36	1,69	2,67
Finnország	1,35	1,3	1,51	1,33	1,45	0,9	1,44	
Svédország	1,48	0,96	1,23	1,25	0,98	0,77	0,87	0,73
Nagy-Britannia	0,55	0,49	0,62	0,68	0,55	0,92	0,81	0,83

3.3. Az Európai Unió munkahelyi biztonsággal és egészségvédelemmel kapcsolatos, 2014–2020-as stratégiája

Az Európai Bizottság, annak érdekében, hogy az EU több mint 217 millió munkavállalóját védje a munkahelyi balesetek és megbetegedések bekövetkezésétől, elkészítette a munkahelyi egészség és biztonság 2014-2020 közötti stratégiáját.

Ebben meghatározta a munkahelyi egészség és biztonság legfontosabb kihívásait és stratégiai célkitűzéseit, valamint a kihívások kezeléséhez szükséges fontos intézkedéseket és eszközöket.

E stratégiai cselekvési terv célja annak biztosítása, hogy az EU az Európa 2020 stratégiával összhangban továbbra is vezető szerepet játsszon a magas szintű munkafeltételek előmozdításában mind Európában, mind globálisan.

A munkahelyi egészségvédelem és biztonság három fő kihívása szerepel a stratégiai keretben:

- a) A biztonságra és az egészségre vonatkozó jelenlegi jogszabályok jobb végrehajtása, különösen a mikro- és kisvállalkozások kapacitásának javítása révén a hatékony és eredményes kockázatmegelőzési stratégiák végrehajtása érdekében.
- b) A munkahelyi betegségek megelőzésének javítása az új és felmerülő kockázatok elleni küzdelemben, a meglévő kockázatok figyelmen kívül hagyása nélkül.
- c) A munkaerő előregedésének figyelembevétele.

Hét stratégiai célt fogalmaz meg:

- az egészségügyre és a biztonságra vonatkozó nemzeti stratégiák további konszolidációja, például politikai koordináció és kölcsönös tanulás révén,
- gyakorlati támogatás a kis- és mikrovállalkozások számára az egészségügyi és biztonsági követelményeknek való megfelelés megkönnyítése érdekében. A vállalatok technikai támogatást és gyakorlati eszközöket kapnak, például az OiRA online interaktív eszköze, egy internetes platform, amely iparági kockázatértékelési eszközöket biztosít,
- a tagállamok hatékonyabb végrehajtása, például a nemzeti munkaügyi felügyeleti hatóságok teljesítményének értékelése révén,
- a meglévő jogszabályok egyszerűsítése, adott esetben a felesleges adminisztratív terhek felszámolása érdekében, a munkavállalók magas szintű biztonságának és egészségének fenntartása mellett,
- figyelembe véve a munkaképes népesség előregedését és a munkával kapcsolatos betegségek megelőzésének javítását a meglévő és új kockázatok kezelése érdekében, mint például a nanoanyagok, a zöld technológia és a biotechnológia,

- a statisztikai adatok gyűjtésének javítása a jobb információs bázis érdekében és a felügyeleti eszközök továbbfejlesztése,
- jobb koordináció a nemzetközi szervezetek között.

3.4. A WHO Globális Cselekvési Terve a Munkavállalók Egészségéért (2008-2017) program

A WHO Globális Cselekvési Terve a Munkavállalók Egészségéért (2008-2017) program azokat az alapvető elveket és célokat fogalmazza meg, amelyek egy munkahelyen, a fizikai és mentális egészség megőrzéséhez szükségesek.

További cél, hogy a munkavédelem fejlesztése a munkakörülmények javításán keresztül járuljon hozzá a termelékenység, a versenyképesség és a társadalom eltartó képességének növekedéséhez, valamint a munkaerő minőségi megtartásához.

3.5. Az Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség



A munkavédelemmel kapcsolatos információk gyűjtésének, kezelésének és továbbításának fontosságát felismerve a Tanács 1994. július 18-i 2062/94/EK rendeletével létrehozta Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökséget.

A Bilbaóban (Spanyolország) megalakult ügynökség fő feladata a Bizottság és a tagállamok támogatása a munkavédelemmel összefüggő kérdésekben, elsősorban megfelelő tájékoztatással. Célja, hogy Európát olyan helyré alakítsuk, ahol biztonságosabban, egészségesebb körülmények között és hatékonyabban lehet dolgozni. Mindez a vállalkozások, a munkavállalók és a kormányok javát szolgálja. Népszerűsíti a kockázat megelőzés kultúráját, hogy javítsuk az európai munkakörülményeket.

A csatlakozás után Magyarország is teljes jogú tagként vesz részt a szervezet munkájában, teljes mértékben részesül a szolgáltatásokból, és egyben adatokat szolgáltat a szervezet adatbankjának.⁶

4. Nemzeti Fókuszpontok

Az EU-OSHA minden tagállamban rendelkezik nemzeti fókuszponttal.

Az EU-OSHA adott országon belüli hivatalos képviselőt a helyi kormány javaslata alapján ellátó fókuszpontok általában a munkahelyi biztonság és egészségvédelem terén illetékes nemzeti hatóságok is egyben, valamint az EU-OSHA munkaprogramjainak elsődleges végrehajtói.

⁶<https://osha.europa.eu/hu/themes/good-osh-is-good-for-business>

II. MUNKAVÉDELEM

1. Alapelvek

1.1. Magyarország Alaptörvénye



Magyarország Alaptörvénye

XVII. Cikk

”(3) Minden munkavállalónak joga van az egészségét, biztonságát és méltóságát tiszteletben tartó munkafeltételekhez.”

XX. Cikk

”(1) Mindenkinek joga van a testi és lelki egészséghez.”

E jogok érvényesülését a munkavédelem és az egészségügyi ellátás megszervezésével érvényesíti.

Az egységes munkavédelem a munkabiztonsági és a munkaegészségügyi normarendszert foglalja magába.

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény a legmagasabb szintű nemzeti munkavédelmi jogszabály, amely a 89/391/EGK tanácsi keretirányelv munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedéseit vezeti be a hazai jogrendbe.

Az egészségügyről szóló 1997. évi CLIV. törvény a munkavégzés során szükséges munkaegészségügyi tevékenység orvos-szakmai céljait és feladatait határozza meg, a munkaegészségügyi követelmények törvénykezési, szervezési, intézményi előírások rendszerét és munkáltatók általi végrehajtási feladatait rögzíti.

A munkaegészségügy a munkahigiéne és a foglalkozás-egészségügy szakterületét öleli fel.

1.2. A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény

Az Országgyűlés 1993. október 5-én fogadta el a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvényt (a továbbiakban Mvt.), amely 1994. január 1-jén lépett hatályba.

A törvény célja, hogy az Alaptörvényben foglalt elvek alapján szabályozza az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés személyi, tárgyi és szervezeti feltételeit, a szervezeten munkát végzők egészségének, munkavégző képességének megóvása és a munkakörülmények humanizálása érdekében, megelőzve ezzel a munkabaleseteket és a foglalkozással összefüggő megbetegedéseket.

A törvény komplex jellegű, kiterjed az összes foglalkoztatásra és a munkavédelem valamennyi kérdésére. Egyúttal keretjellegű, általános megfogalmazást ad, a konkrét végrehajtásról alacsonyabb szintű jogszabályozás gondoskodik.

Az Mvt. hatálya a „szervezett munkára” terjed ki, függetlenül annak szervezeti vagy tulajdoni formájától. Az Mvt. ugyancsak meghatározza a munkáltató kizárólagos felelősségét a biztonságos és egészségre nem ártalmas munkakörülmények biztosításában, előírja a munkavállalók bevonását a munkavédelmet érintő kérdésekbe, illetve döntésekbe, megfelelő képzésüket és tájékoztatásukat, és ugyanígy meghatározza a munkavállalók kötelezettségeit is.

Az Mvt. lényeges vonása a munkáltató elsődleges, objektív és általános felelőssége, valamint a lehetőség a törvény előírásainak viszonylag önálló megvalósítására. A törvény ugyanis a kívánt eredményt fogalmazza meg, a megvalósítás konkrét módját a munkáltatóra bízta.

1.3. Az állam feladatai

Az állam - a munkavállalók és a munkáltatók érdekképviselői szerveivel egyeztetve - meghatározza az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés alapvető követelményeit, irányítási és ellenőrzési intézményeit, valamint kialakítja az egészség, a munkavégző képesség megóvására, a munkabiztonságra és a munkakörnyezetre vonatkozó nemzeti politikáját, amelynek megvalósulását időszakonként felülvizsgálja.

Az állam munkavédelmi feladatai

- a munkavédelem irányítása,
- az ágazati és hatósági tevékenység ellátása,
- a munkavédelem irányításával, az ágazati és hatósági tevékenység ellátásával – szervei útján – a munkavédelem megszervezése.

A munkavédelem irányítása keretében állami feladat

- a Nemzeti Munkavédelmi Politika kidolgozása,
- jogszabályok alkotása: követelmények, jogok és kötelezettségek meghatározása,
- a munkavédelmi előírások végrehajtásának elősegítése,
- a munkavédelmi helyzet értékelése,
- munkavédelmi információs rendszer működtetése,
- együttműködés a munkavállalók és munkáltatók érdekképviselői szerveivel: az Országos Munkavédelmi Bizottság működtetése,
- részvétel nemzetközi szervezetek munkájában.

Az ágazati tevékenység keretében

- biztonsági szabályzatok kiadása,
- ágazati kutatásokban, fejlesztésekben, tájékoztatásban való közreműködés.

Hatósági tevékenysége

- a munkavédelemre vonatkozó szabályok végrehajtásának elősegítése és ellenőrzése,
- engedélyezés (pl. munkavédelmi szakértők működésének engedélyezése) és nyilvántartás vezetése.

Végrehajtásáért felelős szervek

- a munkavédelemért felelős miniszter és a munkavédelmi hatóságok kijelölése,
- az általános munkavédelmi hatáskör gyakorlására kijelölt hatóság,
- a bányafelügyelet mint sajátos munkavédelmi hatáskör gyakorlására kijelölt hatóság.

1.3.1 Munkavédelmi hatóság

A Kormány a munkavédelmi hatóság kijelöléséről, valamint hatósági és más feladatainak ellátásáról szóló 320/2014. (XII. 13.) Korm. rendeletben a munkavédelemmel kapcsolatos közigazgatási feladatok ellátására a munkavédelmi a foglalkoztatáspolitikáért felelős minisztert (a nemzetgazdasági minisztert), továbbá a fővárosi és megyei kormányhivatalok munkavédelmi és munkaügyi szakigazgatási szervét jelölte ki.

A Nemzetgazdasági Minisztérium Szervezeti és Működési Szabályzatáról szóló 1/2015. (I. 21.) NGM utasítás alapján a Munkaerőpiacért és Képzésért Felelős Államtitkárságon belül működő Munkavédelmi Főosztály teljesíti a nemzetgazdaság munkavédelemmel kapcsolatos feladatait.

A fővárosi és megyei kormányhivatal munkavédelmi és munkaügyi szakigazgatási szerveinek munkavédelmi, illetve munkaügyi felügyelőségei látják el az első fokú munkavédelmi hatósági hatásköröket. Illetékességük a kormányhivatalok illetékességéhez igazodik.

1.3.2 Bányafelügyelet

Bányafelügyeletként a Kormány az Magyar Bányászati és Földtani Szolgálatot (MBFSZ), továbbá a Baranya, a Borsod-Abaúj-Zemplén, a Jász-Nagykun-Szolnok, a Pest és a Veszprém Megyei Kormányhivatalt (a továbbiakban együtt: kormányhivatal) jelölte ki.⁷

⁷161/2017. (VI. 28.) Korm. rendelet

Bányafelügyeleti hatáskörben eljáró kormányhivatal	A bányafelügyeleti hatáskörben eljáró kormányhivatal illetékességi területe
Baranya Megyei Kormányhivatal	Baranya, Tolna, Somogy és Zala megye
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal	Borsod-Abaúj-Zemplén, Hajdú-Bihar, Heves és Szabolcs-Szatmár-Bereg megye
Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Kormányhivatal	Bács-Kiskun, Békés, Csongrád-Csanád és Jász-Nagykun-Szolnok megye
Pest Megyei Kormányhivatal	Budapest főváros, Komárom-Esztergom, Nógrád és Pest megye
Veszprém Megyei Kormányhivatal	Fejér, Győr-Moson-Sopron, Vas és Veszprém megye

A bányászatról szóló **993. évi XLVIII. törvény** szerint:

- a bányászattal kapcsolatos közigazgatási feladatokat a bányafelügyelet látja el,
- a bányafelügyelet feladata, hogy a felügyelete alá tartozó tevékenységek végzése során **védje a dolgozók életét, testi épségét és egészségét**, ellenőrizze az ásvány- és geotermikusenergia-vagyonnal való gazdálkodásra, a környezet-, a táj- és a természetvédelemre, valamint a műszaki biztonságra és a tűzvédelemre vonatkozó szabályok megtartását.

A bányafelügyelet a hatósági felügyelete keretében - az e törvényben és a külön jogszabályokban meghatározott - műszaki-biztonsági, munkavédelmi, építésügyi hatósági, építésfelügyeleti, ásványvagyon-gazdálkodási, piacfelügyeleti és földtani hatásköröket gyakorol. A bányafelügyelet tűzvédelmi hatósági jogköre a bányák föld alatti, valamint ezzel egy tekintet alá eső külszíni részére terjed ki.

Az MBFSZ elsőfokú hatósági hatáskörébe tartozik a munkavédelmi szabályok munkáltatók általi megtartásának más szerv előtti, külön jogszabály szerinti eljárásban (pl. a megváltozott munkaképességű munkavállalók foglalkoztatásának támogatása) történő igazolása céljából hatósági nyilvántartás vezetése.⁸

Nyilvántartja azoknak a munkáltatóknak az adatait, amelyekre vonatkozóan a munkavédelmi ellenőrzés során az eljáró hatóság jogerős és végrehajtható határozata, a közigazgatási határozat bírósági felülvizsgálata esetén a bíróság jogerős és végrehajtható határozata jogsértést állapított meg és munkavédelmi bírságot szabott ki.

⁸ 161/2017. (VI. 28.) Korm. rendelet

1.4. Nemzeti Munkavédelmi Politika

Magyarországot az Alaptörvény, a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény és a munkavállalók biztonságáról, egészségéről és a munkakörnyezetről szóló 155. számú ILO Egyezmény (1981) kihirdetéséről szóló 2000. évi LXXV. törvény is kötelezi arra, hogy határozza meg a munkavédelem hosszabb távú feladatait és – a munkavállalók és munkaadók érdekképviselével egyeztetve – alakítsa ki a munkavégző képesség megővésére, a munkabiztonságra és a munkakörnyezetre vonatkozó nemzeti politikáját. Ehhez iránymutatást nyújt az Európai Bizottság Közleménye, illetve a WHO Globális Cselekvési Terve.⁹

A Munkavédelem Nemzeti Politikája (a továbbiakban: MNP), összhangban az Európai Unió aktuális, a munkahelyi biztonsággal és egészségvédelemmel kapcsolatos 2014–2020 közötti stratégiájával – melyet a tagállamoknak figyelembe kell venniük – 2016-tól 2022-ig terjedő időszakra határozza meg a hazai munkavédelem prioritásait.

Az MNP a következő feladatokat határozza meg.

1. A vállalkozások versenyképességének fejlesztése:

- a munkavédelmi feladatokat támogató ingyenes online eszközök bevezetésének támogatása,
- hatékony munkahelyi egészségvédelmi és biztonsági irányítási rendszer kialakításának ösztönzése,
- a jól bevált gyakorlatok ismertetése, cseréjének ösztönzése,
- a társadalombiztosítás balesetbiztosítási ágának kialakításáról koncepció kidolgozása.

2. A munkavállalók munkavégző képességének megőrzése:

- a pszichoszociális kockázatokra visszavezethető munkahelyi hiányzások csökkentése,
- a foglalkozási eredetű mozgásszervi megbetegedések és daganatos megbetegedések foglalkozási eredetének megítélésére irányuló kutatások ösztönzése és a kutatási eredmények népszerűsítése,
- új ergonómiai módszerek kidolgozásának ösztönzése és támogatása.

3. Munkavédelmi képzés, oktatás:

- a munkavédelmi szakemberek kötelező továbbképzési rendszerének kidolgozása,

⁹<https://www.mindbank.info/item/1489>

- a munkavédelemre a munkahelyek kémiai biztonságára vonatkozó ismeretek bővítése az oktatásban,
- a sérülékeny csoportba tartozó, valamint az atipikus foglalkoztatási formákkal érintett munkavállalókat érintő foglalkozási kockázatok csökkentése.

4. Tájékoztatás, kommunikáció:

- a biztonságos és egészséget nem veszélyeztető foglalkoztatást segítő tájékoztatók és kiadványok készítése,
- a munkavédelem állami tájékoztató rendszerének közreműködésével rendszeresen, időszerű és szakszerű információk eljuttatása különösen a mikro-, kis- és középvállalkozások részére,
- munkavédelmi tárgyú kutatási eredmények közzétételének támogatása.

5. Munkavédelmi kutatás, fejlesztés:

- statisztikai adatgyűjtés és információs bázis fejlesztése,
- a klímaváltozás munkavállalókat érintő hatásai kutatásának ösztönzése,
- a munkavállalók átlagéletkorának emelkedése,
- az újonnan felmerülő kockázatok hatásainak elemzése,
- munkavédelmi szolgáltatók adatbázisának létrehozása,
- foglalkozás-egészségügyi szolgáltatók adatbázisának létrehozása,
- az integrált munkavédelmi hatóság szakmai, működési feltételeinek erősítése,
- az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények és a jogszerű foglalkoztatás fenntartásában érdekelt szervezetek együttműködésének fejlesztése,
- kockázatalapú ellenőrzési stratégia alkalmazásának bevezetése és fejlesztése,
- a munkahelyi biztonságra és egészségvédelemre vonatkozó, 24 irányelvet alkalmazó, teljes hazai joganyag átfogó értékelése, a meglévő jogszabályok egyszerűsítése.

1.5. Munkavédelmi Bizottság

A Nemzeti Gazdasági és Társadalmi Tanácsról szóló 2011. évi XCIII. törvény a gazdaság és a társadalom fejlődését érintő átfogó ügyek, a kormányzati ciklusokon átívelő nemzeti stratégiák megvitatására, valamint a harmonikus és kiegyensúlyozott gazdasági fejlődés, illetve az ehhez illeszkedő szociális modellek kidolgozásának és megvalósításának előmozdítására létrehozta az Országgyűléstől és a Kormánytól független, konzultációs, javaslattevő és tanácsadó testületet, amely a munkaadói és munkavállalói

érdekképviselői szervezetek, a gazdasági kamarák, a nemzetpolitika területén tevékenykedő civil szervezetek, a tudomány és a művészet hazai és határon túli magyar képviselői, valamint a bevett egyházak közötti társadalmi párbeszéd legátfogóbb, sokoldalú konzultatív fóruma.

Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéssel kapcsolatos országos érdekegyeztetést a munkavállalók, a munkáltatók érdekképviselői szervezetei és a Kormány képviselőiből álló, a Tanács saját ügyrend szerint működő Munkavédelmi Bizottsága látja el.

1.6. Nemzeti Fókuszpont

Az Európai Munkavédelmi Ügynökség (EU-OSHA) Nemzeti Fókuszpontját az NGM Munkavédelmi Főosztálya működteti.

A Nemzeti Fókuszpontok feladata az EU-OSHA tevékenységeiben való aktív részvétel, többek között tagországi információk szolgáltatása, jelentések véleményezése, információs anyagok fordításának nyelvi ellenőrzése vagy szakértők delegálása munkacsoportokba.

1.7. Munkavédelmi Tanácsadó Szolgálat

A Nemzetgazdasági Minisztérium Munkafelügyeleti Főosztálya által működtetett Munkavédelmi Információs Szolgálat célja, a munkavédelmi ismeretek mind szélesebb körű terjesztése.

A Szolgálat kizárólag munkavédelemmel kapcsolatos kérdésekben adhat információt.

Az érdeklődők névtelenségüket megőrizhetik a szolgáltatás igénybevételekor, mely telefonon, személyesen és írásos formában történhet.

A személyes tanácsadásra a fővárosi vagy megyei Kormányhivatalok Munkavédelmi és Munkaügyi Szakigazgatási Szervének Munkavédelmi Felügyelőségén van lehetőség.

2. Munkavédelmi és egészségügyi kérdésekről általában

2.1. A munkavédelem feladata, célja

A munkavédelem feladata, célja a szervezeten munkát végzők egészségének, munkavégző képességének megóvása, a munkakörülmények humanizálása, megelőzve ezzel a munkabaleseteket és a foglalkozással összefüggő megbetegedéseket.

A munkavédelemnek két nagy területe van: a munkabiztonság és a munkaegészségügy.

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.

Nehéz gazdasági körülmények között sem szabad megfeledkezni arról, hogy a nem megfelelő munkahelyi biztonság és egészségvédelem sok pénzbe kerülhet. Sőt, esettanulmányok megállapítása szerint kapcsolat mutatható ki a vállalkozáson belüli megfelelő munka- és egészségvédelem és a javuló teljesítmény és nyereségesség között.

Az egyes munkavállalóktól kezdve a nemzeti egészségügyi rendszerekig mindenki csak veszíthet akkor, ha a munkahelyi biztonság és egészségvédelem kérdését elhanyagolják. Ez ugyanakkor azt is jelenti, hogy a jobb szakpolitikák és gyakorlatok mindenki javát szolgálhatják.

A nem megfelelő munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi rendszerekkel rendelkező országok értékes forrásokat áldoznak az elkerülhetetlen sérülések és betegségek kezelésére.

A nem megfelelő munkahelyi biztonság és egészségvédelem sokba kerül a vállalatoknak, ám ez fordítva is igaz: a megfelelő szabályok kifizetődnek. A magasabb szintű biztonsági és egészségügyi szintet garantáló vállalkozások sikeresebbek és fenntarthatóbbak.

A megfelelő munkahelyi biztonságnak és egészségvédelemnek a nagyobb és a kisebb vállalkozások számára egyaránt jelentős gazdasági előnyei vannak.

A megfelelő munkahelyi biztonság és egészségvédelem:

2.2. A munkabalesetek alakulása Magyarországon

Az NGM Munkaerőpiacért és Képzésért Felelős Államtitkárságon belül működő Munkavédelmi Főosztály készíti a nemzetgazdaság munkavédelmi helyzetéről szóló éves jelentéseket.¹¹

A 2016. évre vonatkozó jelentés tervezetét országos érdekegyeztetés keretében a Munkavédelmi Bizottság 2017. június 20-i plenáris ülésén megtárgyalta és elfogadta.

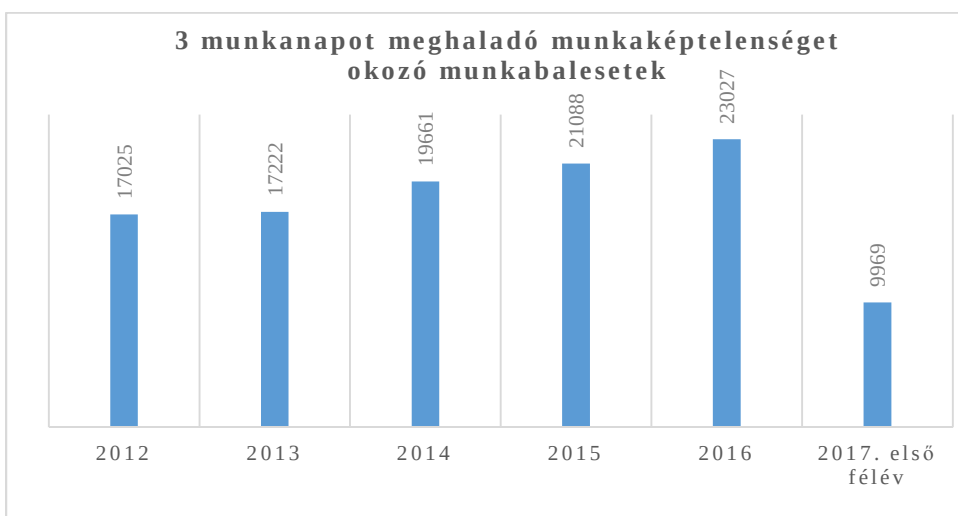
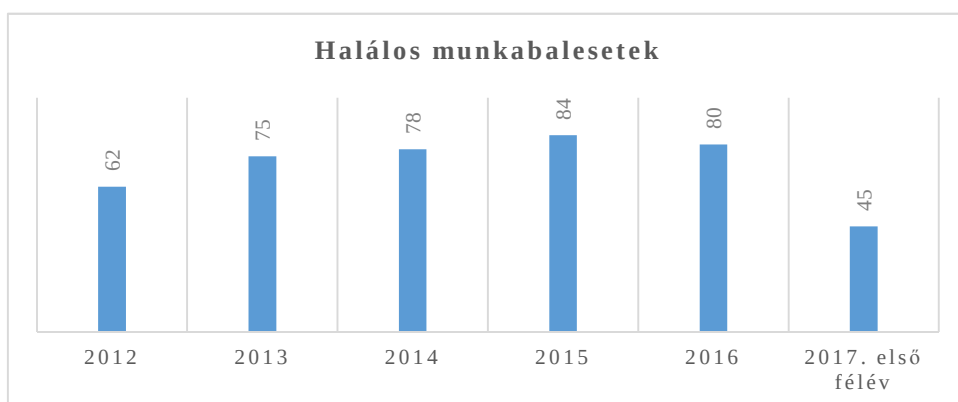
A munkavédelmi helyzet értékelésének egyik legfontosabb mutatója a munkabalesetek számának alakulása.

Az összes munkabaleset számában a 2012. óta tartó emelkedő tendencia nem változott. Ennek az egyik oka, hogy a munkabalesetekkel kapcsolatos szabályok szigorodtak.

¹⁰ <https://osha.europa.eu/hu/emerging-risks>

¹¹ Nemzetgazdasági Minisztérium Munkavédelmi Főosztály
http://www.ommf.gov.hu/ndex.html?akt_menu=206

Kötelezővé vált a munkavédelmi képviselők részvétele a munkabalesetek kivizsgálásában. A szigorúbb munkavédelmi szabályozás alapján a munkáltatóknak nehezebb a baleseteket eltitkolnia. A munkabalesetek növekvő tendenciájának másik oka a foglalkoztatottság jelentős bővülése ebben az időszakban. A Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint, míg 2012-ben 3 827 200 fő dolgozott Magyarországon, addig 2016-ban ez a szám 4 351 600 fő volt.



	2012	2013	2014	2015	2016	2017. első félév
3 munkanapot meghaladó munkaképtelenséget okozó munkabalesetek	17025	17222	19661	21088	23027	9969
Halálos munkabalesetek	62	75	78	84	80	45

3. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei

3.1. Általános követelmények

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.

Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek teljesítése helyett a munkáltató pénzbeli vagy egyéb megváltást a munkavállalónak nem adhat.

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 munkaeszközzel, mint termékre, külön jogszabályban meghatározott EK-megfelelőségi nyilatkozattal, illetve a megfelelőséget tanúsító egyéb dokumentummal (pl. tanúsítvány). Ha külön jogszabály egyes munkaeszközök üzembe helyezését hatósági engedélyhez köti, ez a hatósági engedély egyenértékű a megfelelőségi tanúsítvánnyal.

3.2. 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.

3.3. Munkavédelmi üzembe helyezés

Az üzemeltető munkáltatónak a veszélyes létesítmény, munkahely, munkaeszköz, technológia üzemeltetését írásban kell elrendelnie (a továbbiakban: munkavédelmi üzembe helyezés).

Veszélyes az a létesítmény, munkaeszköz, anyag/keverék, 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.

3.4. A munkavégzés tárgyi feltételei

A biztonságos műszaki állapot megőrzése érdekében időszakos biztonsági felülvizsgálat alá kell vonni a veszélyes technológiát és a veszélyes munkaeszközt, továbbá azt a munkaeszközt, amelynek időszakos biztonsági felülvizsgálatát jogszabály, szabvány vagy a rendeltetésszerű és biztonságos üzemeltetésre, használatra vonatkozó dokumentáció előírja. Az időszakos biztonsági felülvizsgálatot - kivéve a veszélyes technológia esetét - szakirányú képzettséggel és munkavédelmi szakképzettséggel rendelkező személy (munkabiztonsági szaktevékenység) vagy külön jogszabályban erre feljogosított személy, illetve erre akkreditált intézmény végezheti. A veszélyes technológia vizsgálatát szakirányú munkabiztonsági szakértői engedéllyel rendelkező személy végezheti.

A munkahelyet, az egyéni védőeszközt, a munkaeszközt, a technológiát az üzemeltető munkáltatónak soron kívül ellenőriznie kell

- a) ha az a rendeltetésszerű alkalmazás során közvetlenül veszélyeztette a munkavállaló egészségét és biztonságát, vagy ezzel összefüggésben munkabaleset következett be, illetőleg
- b) rendkívüli körülmények (különösen átalakítás, baleset, természeti jelenségek vagy műszaki okból 30 napot meghaladó használaton kívüli időszak) bekövetkezése esetén.

Az ellenőrzés elvégzéséig a munkahely, az egyéni védőeszköz, a munkaeszköz, a technológia üzemeltetését, illetve használatát meg kell tiltani. Az ellenőrzés elvégzése - a veszélyeztetés jellegétől függően - munkabiztonsági, illetve munkaegészségügyi szaktevékenységnek minősül.

A munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről szóló 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet a munkavédelmi törvény által nem veszélyesnek minősített munkaeszközökre állapít meg követelményeket.

3.4.1. Veszélyes munkaeszközök

A veszélyesnek minősülő munkaeszközök jegyzékét az 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet 1/a. számú melléklete tartalmazza.

E szerint veszélyes munkaeszköz például

- rakodógép, jövesztő-rakodógép,
- gépi hajtású emelőtargonca,
- járműemelő,
- faipari kézi láncfűrészgép,
- személyek vagy személyek és terhek emelésére szolgáló szerkezet, amelynél fennáll a leesés veszélye több mint három méter magasságból,

- járműűrités- és mozgatás különleges berendezése,
- személyszállításra használt folyamatos szállítóberendezés.

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, illetőleg teljesíti az általános követelményeket.

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 veszélyes munkaeszközök üzembe helyezésének feltétele továbbá az adott munkaeszköz megfelelőség vizsgálatán alapuló, a vizsgálat eredményét is tartalmazó, akkreditált szervezet által kiadott vizsgálati jegyzőkönyv.

3.4.2. Nem veszélyes munkaeszközök

A munkavédelmi törvény által nem veszélyesnek minősített munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjét a 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet határozza meg.

3.4.3. Felülvizsgálatok

A rendelet a munkaeszközökre a következő vizsgálatok elvégzését írja elő:

- *ellenőrző felülvizsgálat,*
- *időszakos ellenőrző felülvizsgálat,*
- *szabványossági felülvizsgálat,*
 - *érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálat*
 - *tűzvédelmi időszakos szabványossági felülvizsgálat*
- *szerelői ellenőrzés,*
- *villamos üzemi próba.*

4. Külszíni bányászati munkahelyekre vonatkozó további, sajátos követelmények

4.1. A bányauzemre vonatkozó követelmények

Bányauzem: a műszaki üzemi tervben a bányászati tevékenység végzésére és a tevékenységhez szükséges létesítmények és berendezések elhelyezésére meghatározott terület.

A bányauzembe az oda beosztottak és munkát végzők, valamint a bányafelügyelet ellenőrzésre jogosult személyei kivételével kísérő nélkül belépni és ott tartózkodni nem szabad.

A bányauzemhez vezető minden közlekedésre és járásra szolgáló út mentén és a bányaterület határánál a belépés tilalmára és veszélyességére, a bányában lévő tó esetén - a tóparton, egymástól jól látható távolságra - a fürdés, a kocsolyázás és a vízi sportok gyakorlásának tilalmára és veszélyességére figyelmeztető táblát kell elhelyezni.

A belterületen lévő bányauzem esetében elkerítéssel biztosítani kell, hogy oda csak kapun vagy sorompón keresztül lehessen bejutni. A kaput és a sorompót - az azt felügyelő személy hiányában - zárva kell tartani.

A meddőhányó részsúlába mentén - a kőzetomlásból, kőzethullásból, kőzetfolyásból vagy suvadásból eredő veszélyek figyelembevételével megállapított veszélyes övezet határán, egymástól jól látható távolságra - és a meddőhányó felé vezető utaknál a belépés tilalmára és veszélyességére figyelmeztető táblát kell elhelyezni vagy a meddőhányót el kell keríteni.

A bányatelek sarokpontjait jól látható és maradandó módon meg kell jelölni.

A kőzetomlás-, kőzethullás-, kőzetfolyás-, suvadás-, tűz-, fakadó víz- és külszíni vízveszély (a továbbiakban együtt: bányaveszély) kockázatát és a bányaveszély, valamint a por- és zajártalom elleni védekezés módját a biztonsági és egészségügyi dokumentumban meg kell határozni.

Üzemi utasításban kell a munkaszint szabad széle, a haszonanyag készlettér, a meddőhányó, a bányafal felső pereme és a részsúláb személyek, járművek, gépek és berendezések általi megközelíthetőségére vonatkozó biztonsági övezet mértékét meghatározni, amely a - kitermelési tevékenység helyszínét kivéve - 2 méternél kisebb nem lehet.

A bányafalon és a munkaszint szabad széle mentén a személyek védelmére kijelölt biztonsági övezeten belül, továbbá minden olyan helyen, ahol be- vagy leesési veszély van, vagy a munkavállalót és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat leeső tárgyak veszélyeztetik, elkerítéssel, lefedéssel vagy más alkalmas módon kell a védelemről gondoskodni.

A biztonsági övezet határvonalát a környezettől eltérő színű jelzőkerítéssel, jelzőlánccal vagy jelzőszalaggal jól látható módon meg kell jelölni. A megjelölés helyettesíthető legalább 0,8 m magas töltéssel. A töltés a biztonsági övezet terjedelmét nem csökkentheti.

A bányauzemben minden telepített műszakban olyan hírközlő eszközt kell biztosítani, amellyel szükség esetén a mentők, a tűzoltóság, a bányafelügyelet és a rendőrség haladéktalanul értesíthető.

Legalább két munkavállalót kell telepíteni

- a) a kézi jövesztési munkahelyre,
- b) a közhullás veszélyes munkahelyre,
- c) a közetfalón történő munkavégzéshez,
- d) a bunkerben történő munkavégzéshez,
- e) a bányászati úszó berendezésen történő munkavégzéshez,
- f) a bányászati úszó berendezés jégtelenítéséhez és
- g) olyan bányauzembe, ahol egyidejűleg több munkagép vagy berendezés üzemel.

A külfejtéses bányászati létesítményekben biztonsági világításként hordozható villamos kézilámpák is alkalmazhatók.

4.2. Bányászati munkahelyekre vonatkozó főbb munkavédelmi követelmények

Minden munkavállaló részére biztosítani kell

- a) megfelelő mennyiségű, az egészségügyi előírásoknak megfelelő minőségű ivóvizet;
- b) a munkahely és a munka jellegének megfelelően az öltözködési, tisztálkodási, egészségügyi, étkezési, pihenési és melegedési lehetőséget.

A munkahely és a munka jellegének megfelelően gondoskodni kell a rendről, tisztaságról, a keletkező szennyező anyagok, szennyvíz, hulladék kezeléséről oly módon, hogy veszélyt vagy egészségi ártalmat ne okozzanak és a környezetet ne károsítsák.

Az olyan munkahelyen, ahol a veszély jellege indokolja, a munkavállalók és a munkavégzés hatókörében tartózkodók védelme érdekében biztonsági és egészségvédelmi jelzéseket kell alkalmazni

Az olyan munkahelyen, ahol be- vagy leesési veszély van, vagy a munkavállalót és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat leeső tárgyak veszélyeztetik, elkerítéssel, lefedéssel vagy más alkalmas módon kell a védelemről gondoskodni.

A munkahelyen alkalmazott munkaállás (állvány, pódium, kezelőjárda) kialakítása, elhelyezése, rögzítése feleljen meg a munkavégzés jellegének, a várható igénybevételnek, tegye lehetővé a biztonságos munkavégzést, a szükséges anyagok és eszközök tárolását, a biztonságos közlekedést, a fel- és lejutást.

A tárolóhelyeket a tárolt anyagok fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságainak, egymásra hatásának, továbbá a környezetből eredő hatásoknak, illetőleg az anyag emberi egészségre, környezetre gyakorolt hatásának, a rakodás, szállítás és tárolás módjának figyelembevételével kell kialakítani.

Az energia-, cső- és közműhálózatnak biztonságosan üzemeltethetőnek, kezelhetőnek, karbantarthatónak és azonosíthatónak kell lennie, a villamos szerelvényeknek meg kell felelniük a biztonsági (érintésvédelmi, robbanásbiztonsági stb.) követelményeknek.

A munkahelyen a zajhatások és a rezgések, a por és vegyi anyagok, valamint a sugárzások, az alacsonyabb vagy magasabb légköri nyomás nem károsíthatják a munkavállalókat és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat, és nem veszélyeztethetik a munkavégzés biztonságát.

Anyagot, terméket mozgatni csak az anyag, termék tulajdonságainak megfelelő, arra alkalmas eszközzel, a kijelölt helyen és módon, a súly- és mérethatárok megtartásával szabad.

A munkahelyen belüli közlekedés rendjét szabályozni kell.

Az olyan járművekre, amelyek a közforgalomban nem vesznek részt, a járművek üzemben tartásának műszaki feltételeiről rendelkező előírásokat megfelelően kell alkalmazni.

Munkát csak olyan munkakörülmények között és időtartamban lehet végezni, hogy az a munkavállaló egészségét, testi épségét ne károsítsa. Az egészségkárosodás kockázatát növelő időtartamban történő munkavégzés (rendkívüli munkavégzés, túlmunka stb.) esetén a külön jogszabály előírásai szerint kell eljárni.

4.3. Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés szemé- lyi feltételei

A munkavállaló csak olyan munkára és akkor alkalmazható, ha

- a) annak ellátásához megfelelő élettani adottságokkal rendelkezik,
- b) foglalkoztatása az egészségét, testi épségét, illetve a fiatalokorú egészséges fejlődését károsan nem befolyásolja,
- c) foglalkoztatása nem jelent veszélyt a munkavállaló reprodukciós képességére, magzatára,
- d) mások egészségét, testi épségét nem veszélyezteti és a munkára - külön jogszabályokban meghatározottak szerint - alkalmasnak bizonyult.

A munkára való alkalmasságról orvosi vizsgálat alapján kell dönten.

A munkaköri alkalmasság vizsgálata annak megállapítása, hogy egy meghatározott munkakörben és munkahelyen végzett tevékenység által okozott megterhelés a vizsgált személy számára milyen igénybevételt jelent és annak képes-e megfelelni.

A munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata lehet előzetes, időszakos és soron kívüli.

Előzetes munkaköri alkalmassági vizsgálatot kell végezni

- a) a munkáltató által foglalkoztatni kívánt személynél a munkavégzés megkezdését megelőzően;
- b) a munkáltató által foglalkoztatott személynél a munkakör, munkahely, munkakörülmények megváltoztatása előtt, ha
 - ba) fizikai munkát végez,
 - bb) fiatalkorú,
 - bc) nem fizikai munkakörben foglalkoztatott munkavállaló az új munkakörben vagy munkahelyen a korábbinál nagyobb vagy eltérő jellegű megterhelésnek lesz kitéve;

Az időszakos vizsgálatokat

- a) a 18. életévét be nem töltött munkavállalónál évente,
- b) az idősödő munkavállalónál évente,
- c) a fizikai, kémiai kóroki tényezők hatásának kitett munkavállaló esetében a 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet 3. számú mellékletében meghatározottak szerint kell végezni.

Soron kívüli munkaköri alkalmassági vizsgálatot kell végezni

- a) ha a munkavállaló egészségi állapotában olyan változás következett be, amely feltehetően alkalmatlanná teszi az adott munkakör egészséget nem veszélyeztető és biztonságos ellátására;
- b) heveny foglalkozási megbetegedés, fokozott expozíció, eszméletvesztéssel járó vagy ismétlődő munkabaleset előfordulását követően;
- c) heveny foglalkozási megbetegedésen kívül a munkavállaló olyan rosszulléte, betegsége esetén, amely feltehetően munkahelyi okokra vezethető vissza, illetve 30 napos keresőképtelenséget követően;
- d) ha a munkavállaló előre nem várt esemény során expozíciót szenved;
- e) ha a munkavállaló munkavégzése - nem egészségi ok miatt - 6 hónapot meghaladóan szünetel;

Soron kívüli alkalmassági vizsgálatot kezdeményezhet a foglalkozás-egészségügyi orvos is.

A munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmassági vélemény

A munkaköri alkalmassági véleményben meg kell határozni, hogy a vizsgált személy az adott munkakörre, tevékenységre alkalmas, ideiglenesen nem alkalmas vagy nem alkalmas.

5. A munkáltatók kötelességei és jogai

5.1. Általános követelmények

Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés érdekében a munkáltató köteles figyelembe venni a következő általános követelményeket:

- a) a veszélyek elkerülése;
- b) a nem elkerülhető veszélyek értékelése;
- c) a veszélyek keletkezési helyükön történő leküzdése;
- d) az emberi tényező figyelembevétele a munkahely kialakításánál, a munkaeszközök és munkafolyamat megválasztásánál, különös tekintettel az egyhangú, kötött ütemű munkavégzés időtartamának mérséklésére, illetve káros hatásának csökkentésére, a munkaidő beosztására, a munkavégzéssel járó pszichoszociális kockázatok okozta igénybevétel elkerülésére;
- e) a műszaki fejlődés eredményeinek alkalmazása;
- f) a veszélyes helyettesítése veszélytelennel vagy kevésbé veszélyessel;
- g) egységes és átfogó megelőzési stratégia kialakítása, amely kiterjed a munkafolyamatra, a technológiára, a munkaszervezésre, a munkafeltételekre, a szociális kapcsolatokra és a munkakörnyezeti tényezők hatására;
- h) a kollektív műszaki védelem elsőbbsége az egyéni védelemhez képest;
- i) a munkavállalók megfelelő utasításokkal történő ellátása.

5.2. Kockázatértékelés

A munkáltatónak rendelkeznie kell kockázatértékeléssel, amelyben köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat, különös tekintettel az alkalmazott munkaeszközökre, veszélyes anyagokra és keverékekre, a munkavállalókat érő terhelésekre, valamint a munkahelyek kialakítására.

5.3. Megelőzési stratégia, mentési terv

A munkáltató megfelelő intézkedésekkel biztosítja, hogy szükség esetén az elsősegély, az orvosi sürgősségi ellátás, a mentési és a tűzvédelmi feladatok ellátása érdekében haladéktalanul fel lehessen venni a kapcsolatot a külső szolgálatokkal, szervekkel.¹²

¹²Mvt. 54/A. § (1)

A mentési terv munkahelyre vonatkozó részét minden érintett munkavállalóval ismertetni kell.

5.4. Utasítások, tájékoztatások, ellenőrzések

A munkáltató köteles a szükséges utasításokat és tájékoztatást a munkavégzést megelőzően a munkavállalónak megadni, és rendszeresen meggyőződni arról, hogy a munkakörülmények megfelelnek-e a követelményeknek, a munkavállalók ismerik, illetve megtartják-e a rájuk vonatkozó rendelkezéseket.

A munkáltató köteles tájékoztatni a munkabiztonsági, illetve a munkaegészségügyi szaktevékenységet ellátókat, továbbá a munkavédelmi képviselőt (bizottságot), annak hiányában a munkavállalókat a kockázatértékelés és a munkavédelmi intézkedések tapasztalatairól, a munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések nyilvántartásáról és bejelentéséről, a munkavédelmi hatóságtól kapott munkavédelmi információkról, különösen a munkáltatónál végzett ellenőrzések megállapításairól.

A munkáltatónak tájékoztatnia kell a munkavállalókat és a munkavédelmi képviselőt (bizottságot) arról, hogy az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéssel kapcsolatos őt terhelő feladatait ki látja el.

5.5. Munkaeszközök

A munkavégzés körülményeihez igazodó, illetve az azzal összefüggő veszélyek figyelembevételével megfelelő munkaeszközöket kell biztosítani a munkavállalók részére.

5.6. Teendők munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések esetén

A bejelentett munkabalesetet, amely esetében a munkavállaló több mint három munkanapon át nem volt munkaképes, valamint a foglalkozási megbetegedést és a fokozott expozíciós esetet ki kell vizsgálni és nyilvántartásba kell venni.

A munkáltató által kijelölt (vagy foglalkoztatott, megbízott) személy feladata a munkabalesetek kivizsgálása, amely munkabiztonsági szaktevékenységnek minősül.

A kivizsgálás során nyert adatokat, tényeket „**munkabaleseti jegyzőkönyv**”-ben kell rögzíteni. Több sérült esetén a jegyzőkönyvet minden sérültről külön-külön kell kiállítani.

A munkabaleseti jegyzőkönyvet az 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet 5. számú melléklete szerinti útmutató szerint kell kitölteni.¹³

5.7. Egyéni védőeszközök

Azoknál a munkafolyamatoknál, amelyeknél a munkavállaló veszélyforrás hatásának lehet kitéve, a hatásos védelmet - ha külön jogszabály eltérően nem rendelkezik - zárt technológia alkalmazásával, ha ez nem oldható meg, akkor kollektív műszaki védelem, szervezési intézkedések, egyéni védőeszközök - szükség szerinti együttes - alkalmazásával kell megvalósítani.

Ha megelőző műszaki, illetve szervezési intézkedésekkel az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés nem valósítható meg, a kockázatok egészséget nem veszélyeztető mértékűre csökkentése érdekében a munkáltató a munkavállalókat a kockázatokkal szemben védelmet nyújtó védőeszközzel látja el és ellenőrzi azok rendeltetésszerű használatát.

Az egyéni védőeszköz juttatásának belső rendjét a munkáltató írásban határozza meg. E feladat ellátása munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenységnek minősül.

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

A megfelelőség-értékelési eljárás lefolytatását minden esetben valamilyen megfelelőséget igazoló dokumentum igazolja (pl. megfelelőségi tanúsítvány, gyártói megfelelőségi nyilatkozat).

A CE megfelelőségi jelöléssel a gyártó azt jelzi, hogy a termék megfelel azon közösségi harmonizációs jogszabályokban rögzített követelményeknek, amelyek a jelölés alkalmazását előírják.

Biztosítani kell a védőeszközök rendeltetésszerű használhatóságát, védőképességét, kielégítő higiéniás állapotát, szükséges tisztítását, karbantartását, javítását, pótlását.

Az egyéni védőeszközök megfelelőségét tanúsító, ellenőrző szervezetek és az EK-típustanúsítványok aktuális nyilvántartása elérhető a

www.ommf.gov.hu honlapon.

5.8. Azonnali intézkedési kötelezettség

A munkáltató köteles teljes felelősséggel megtenni minden szükséges intézkedést a munkavállalók biztonsága és egészségvédelme érdekében,

¹³ A kitöltési útmutató a munkabalesetek európai statisztikája ESAW (European Statistics of Accidents at Work) módszertanának figyelembevételével készült.

figyelembe véve a változó körülményeket is, valamint törekedve a munkakörülmények folyamatos javítására.

A munkáltató megfelelő intézkedésekkel biztosítja, hogy szükség esetén az elsősegély, az orvosi sürgősségi ellátás, a mentési és a tűzvédelmi feladatok ellátása érdekében haladéktalanul fel lehessen venni a kapcsolatot a külső szolgálatokkal, szervekkel.

A munkáltató a külön jogszabályok figyelembevételével köteles megtenni minden indokolt intézkedést veszély esetére a munkahely kiürítésének, továbbá a tűzvédelmi, katasztrófavédelmi feladatok végrehajtásához szükséges, arra alkalmas munkavállalók kijelölése, létszámuk meghatározása, felkészítésük és megfelelő egyéni védőeszközzel való ellátásuk érdekében.

5.9. Munkavédelmi oktatás

A munkáltatónak oktatás keretében gondoskodnia kell arról, hogy a munkavállaló

- a) munkába álláskor,
- b) munkahely vagy munkakör megváltozásakor, valamint az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek változásakor,
- c) munkaeszköz átalakításakor vagy új munkaeszköz üzembe helyezésekor,
- d) 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 előírt ismeretek megszerzéséig a munkavállaló önállóan nem foglalkoztatható.

5.10. A munkáltatói feladatok ellátása

A munkáltató az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés munkáltatói feladatainak teljesítése érdekében a foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszter rendeletében meghatározott veszélyességi osztályhoz, munkavállalói létszámhoz 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.

Az előírt alkalmassági feltételekkel rendelkező munkavállaló hiányában a munkáltatói feladatok polgári jogi szerződés alapján külső szolgáltatás útján is megvalósíthatók.

A munkáltató a munkabiztonsági szaktevékenységnek minősített feladatokat csak külön jogszabályban meghatározott munkavédelmi - a bányászat területén bányászati szakképesítéssel rendelkező személlyel végeztetheti.

5.11. A munkavállalókkal folytatott tanácskozás

2016. július 8-a óta valamennyi, legalább húsz főt foglalkoztató munkáltató köteles biztosítani a munkavédelmi képviselő megválasztásának feltételeit.

Féléves moratóriumot kaptak azok a munkáltatók, akiknél azért nincs munkavédelmi képviselő, mert a korábbi szabályok alapján számukra nem volt kötelező annak megválasztása. Ez a türelmi idő 2017. január 8-án lejárt.

A munkáltató az egészséges és biztonságos munkavégzés érdekében köteles a munkavállalókkal, illetve munkavédelmi képviselőikkel tanácskozni, valamint biztosítani részükre a lehetőséget, hogy részt vehessenek az egészségre és biztonságra vonatkozó munkáltatói intézkedés kellő időben történő előzetes megvitatásában.

5.12. Foglalkozás-egészségügyi alapszolgáltatás

A munkáltató a külön jogszabályban meghatározottak szerint és valamennyi munkavállalójára kiterjedően a munkaegészségügyi feladatainak ellátásához foglalkozás-egészségügyi alapszolgáltatást köteles biztosítani. A foglalkozás-egészségügyi szolgáltatás biztosítása történhet a munkáltató által működtetett vagy a munkáltatóval kötött szerződés alapján külső szolgáltató útján.

A munkáltató a munkaegészségügyi szaktevékenységnek minősített feladatokat munkaegészségügyi szakképesítéssel rendelkező személlyel végeztetheti.

A foglalkozás-egészségügyi szolgálat munkavédelmi feladatokra kiterjedő szakmai irányítását a munkahigiénés és foglalkozás-egészségügyi szerv látja el, ebben a körben a munkáltató a foglalkozás-egészségügyi szolgálatnál foglalkoztatottaknak utasítást nem adhat. A szakmai irányítás magában foglalja a helyes gyakorlat módjának meghatározását és annak érvényre juttatását.

6. A munkavállalók jogai és kötelezettségei

A munkavállaló csak a biztonságos munkavégzésre alkalmas állapotban, a munkavédelemre vonatkozó szabályok, utasítások megtartásával, a munkavédelmi oktatásnak megfelelően végezhet munkát. A munkavállaló köteles munkatársaival együttműködni, és munkáját úgy végezni, hogy ez saját vagy más egészségét és testi épségét ne veszélyeztesse.

Így különösen köteles

- a) a rendelkezésére bocsátott munkaeszköz biztonságos állapotáról a tőle elvárható módon meggyőződni, azt rendeltetésének megfelelően és a

munkáltató utasítása szerint használni, a számára meghatározott karbantartási feladatokat elvégezni;

- b) az egyéni védőeszközt rendeltetésének megfelelően használni és a tőle elvárható tisztításáról gondoskodni;
- c) a munkavégzéshez az egészséget és a testi épséget nem veszélyeztető ruházatot viselni;
- d) munkaterületén a fegyelmet, a rendet és a tisztaságot megtartani;
- e) a munkája biztonságos elvégzéséhez szükséges ismereteket elsajátítani és azokat a munkavégzés során alkalmazni;
- f) a részére előírt orvosi - meghatározott körben pályaalkalmassági - vizsgálaton részt venni;
- g) a veszélyt jelentő rendellenességről, üzemzavarról a munkáltatót azonnal tájékoztatni, a rendellenességet, üzemzavart tőle elvárhatóan megszüntetni, vagy erre intézkedést kérni a felettesétől;
- h) a balesetet, sérülést, rosszulletet azonnal jelenteni.

A munkavállaló jogosult megkövetelni a munkáltatójától

- a) az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételeit, a veszélyes tevékenységhez a munkavédelemre vonatkozó szabályokban előírt védőintézkedések megvalósítását;
- b) az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges ismeretek rendelkezésére bocsátását, a betanuláshoz való lehetőség biztosítását;
- c) a munkavégzéshez munkavédelmi szempontból szükséges felszerelések, munka- és védőeszközök, az előírt védőital, valamint 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 a munkáltató munkavédelmi feladatait ellátó munkavállalókat is.

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.

Veszélyeztetésnek minősül különösen a szükséges biztonsági berendezések, az egyéni védőeszközök működőképtelensége, illetve hiánya.

III. A BÁNYÁSZAT ÉS KŐFEJTÉS ÁGAZATBAN FELMERÜLŐ JELLEGZETES KOCKÁZATOKRÓL

1. Munkavégzés közben felmerülő veszélyforrások

1.1 A tágabb értelemben vett munkakörnyezet és a klimatikus viszonyok sajátosságaiból eredő veszélyforrások

A munkavégzés során vagy azzal összefüggésben minden létesítményt, berendezést vagy gépet, munkaeszközt, anyagot, készítményt, illetőleg munkahelyi állapotot vagy körülményt potenciális veszélyforrásnak kell tekintenünk, amelynek vonatkozásában a munkavállalók egészsége, testi épsége vagy biztonsága megfelelő védelem hiányában veszélynek vagy károsító hatásnak (ártalomnak) lehet kitéve¹⁴.

A szélsőséges időjárás, hideg vagy meleg munkakörnyezet, az esetleges heves légmozgások, mint veszélyforrások

A kellemes klíma biztosítása a jó közérzet és teljes értékű teljesítőképesség fenntartásának előfeltétele.

Az ember védelme a kellemetlen vagy károsító klímahatások ellen műszaki-szervezési intézkedésekkel, valamint egyéni védőfelszerelésekkel és a szervezet fiziológiai alkalmazkodási mechanizmusainak támogatásával (pl. védőital, edzési, regenerációs lehetőségek) történhet.

1.2. A magasban végzett munka, illetve személyek vagy tárgyak leesésének veszélyei

A külszíni bányászatban végzett tevékenységre az esetek nagy részében jellemző a magasban (pl. nagygépeken) végrehajtott munkavégzés.

A leggyakoribb veszélytényező a személyek leesésének veszélye, melyhez gyakran kapcsolódik valamilyen műszaki hiányosság.

1.3. A zárt terekben, illetve szűk térben végzett munka, a kényelmetlen mozdulatok vagy testhelyzet, a szellőztetés elégtelensége, az oxigénhiány mint veszélyforrások

Zárt, illetve szűk térben (beszállással) végzett munkának minősül minden olyan tevékenység, melyet a berendezésen behajlással vagy annak - nem emberi tartózkodásra tervezett - belsejében tartózkodva végeznek.

Zárt vagy szűk terek a külfejtéseken nagy számban előforduló surrantók. Továbbá ilyen tereknek minősülnek a marótárcsák belső terei; anyagtároló silók, bunkerek; stb.

¹⁴Lásd a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 87.§ 11. – 12. 13. pontjaiban foglaltakat.

1.4. A nem megfelelő munkahelyi világítás, illetve a változó megvilágítás mint kockázati tényező

A külfejtéses bányatérsegek megvilágítását nappal a természetes fényviszonyok határozzák meg.

A külfejtéses bányászati tevékenységek végzése során, főként a több műszakos munkarendben végzett tevékenység során kiemelkedő munkabiztonsági jelentőséggel bír a megfelelő munkahelyi megvilágítás.

1.5. A vízbeesés veszélye, a vízben végzett munka kockázatai

A külfejtéses bányászatban egyre nagyobb szerepet tölt be a víznívó alóli kitermelést alkalmazó kavicsbányászat. Főként ebben a szakágban és az egyéb felszíni csapadégmentesítéssel járó tevékenységek esetében kiemelt figyelmet érdemel a vízbeesés veszélye.

Elsődleges a megelőzés, azaz a vízbeesés megelőzése.

Ezt követően másodlagos feladat az akaratlanul a vízbe került személy mielőbbi kimentésének előkészítése (mentőöv, mentőcsónak).

A téli időjárási körülmények során előforduló jegesedések jelentős veszélyforrások.

1.6. A tűz- és robbanásveszély, a túlhevülés-veszély, a szikra vagy nyílt láng mint kockázati tényező

Főbb veszélyforrások

- A termelési területen előforduló különböző éghető és robbanógépes gázok, valamint a folyamatosan jelenlévő - robbanóképes közeggé alakulható szénpor.
- A termelési folyamat szerves részét képező - a jövesztést és az anyag felhasználói szintre juttatását végző - ipari berendezések súrlódásából eredő izzások, mely átterjedhetnek azok környezetére.
- A villamos vezetékek, kábelek szigetelésének túlterhelés vagy zárlat miatti égése, villamos szikrákból eredő tűz és robbanások bekövetkezése.
- A berendezések karbantartási, javítási munkái során előforduló tűzveszélyes munkák: hegesztés, lángvágás, forrasztás.

1.7. A rendezetlen, elhanyagolt munkahely kockázatai, a megbotlás-, elcsúszás- vagy elesésveszély

A külszíni bányászatban és a kőfejtéseken a legtöbb baleset megbotlásból, elesésből és elcsúszásból adódik.

Majdnem mindegyik baleset bekövetkeztében közrehat a járásra, közlekedésre kialakított felület nem megfelelő minősége.

Az óvatos, körültekintő gyalogos közlekedéssel, a haladási sebesség átgondolt megválasztásával érhető el a legnagyobb eredmény a járás, közlekedés közben fellépő veszélyhelyzetek csökkentése területén.

A veszélyek, veszélyhelyzetek e csoportjába tartozik a munkahely környezetében az általános rendetlenség, rendezetlenség.

1.8. A menekülési vagy mentési lehetőség akadályozottsága mint veszélyforrás

Kialakulhatnak olyan helyzetek, amelyekben az egyének, valamint az eszközök mentése válik szükségessé.

A munkafolyamat, eszköz megválasztása során minden esetben úgy kell eljárunk, hogy szükség esetén a menekülés, mentési beavatkozás haladék nélkül akadálymentesen megkezdődhessen.

1.9. A kommunikáció akadályozottsága mint kockázati tényező

A külszíni bányászatban és a kőfejtéseken a művelés alá vont területek nagysága miatt elengedhetetlen a technikai eszközök használata a kommunikáció során. Ezen eszközök meghibásodása, nem rendeltetésszerű működése számos veszély forrása lehet.

1.10. A szűkebb értelemben vett munkakörnyezet fizikai jellemzőiből és hatásaiból eredő veszélyforrások

- A környezeti zaj
- A mechanikai rezgés, illetve az egész testre ható vibráció
- A por vagy füst, az anyagszóródás, illetve közetszilánkok kivágódása
- Az áramütésveszély, az elektrosztatikus feltöltődés, illetve a villámvédelem hiánya
- A nyomás alatti közeg (sűrített gázok, gőzök, levegő, folyadékok)

1.11. A munkaeszközök használatával összefüggő veszélyforrások

A külfejtéses szilárdásvány-bányászat és kőfejtés veszélyesnek minősített munkaeszközei az alábbiak:

- a) terhek emelésére szolgáló olyan szerkezetek, amelyeknél fennáll a leesés veszélye több mint három méter magasságból;
- b) gépi meghajtású daruk, futómacskák és emelőtargoncák, villamos emelődobok;
- c) rakodógépek, illetve jövesztő- és rakodógépek.

1.12. A veszélyes terek elkerítésének hiánya, a védőburkolatok hiánya, a forgó-mozgó alkatrészek és veszélyes felületek mint veszélyforrások

A gép veszélyes terében lévő veszély kockázatát védőintézkedésekkel, ezen belül is legeredményesebben műszaki védelem alkalmazásával csökkenthetjük.

1.13. A berendezések, eszközök nem megfelelő stabilitása, az anyagok és tárgyak elmozdulása mint kockázati tényező

A külfejtéses bányászat és a kőfejtések nagyméretű berendezéseket alkalmaznak.

A biztonságos munkavégzés során jelentős szerepe van mind a közetek és anyagok, mind a gépek állékonyságának, stabilitásának.

1.14. A gépek, járművek mozgása mint veszélyforrás

A külfejtéses bányászatra és a kőfejtésekre egyaránt jellemző a nagy mennyiségű és nagytömegű anyagok mozgatása.

A munkahelyeken gyalogos- és járművel való közlekedés együtt is előfordulhat. Ezért a munkahelyre vonatkozó közlekedési feltételeket meg kell határozni.

1.15. A biztonsági berendezések hiánya vagy hibás működése

A biztonsági berendezések megléte és hibátlan működése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés olyan alapvető feltétele, amelyet minden körülmények között fenn kell tartani. Hiányuk, kiiktatásuk vagy hibás működésük jelentősen megnöveli a velük való munkavégzés munkavédelmi kockázatait.

1.16. Az egyéni védőeszköz használatából származó többletterhelés

Az egyéni védőeszközök viselése adott esetben korlátozhatja viselőik szabad mozgását, nagyobb erőfeszítést igényel vagy egyéb fiziológiai hatások révén okozhat az embernek többletterhelést.

1.17. A képernyő előtti munkavégzés veszélyei

A képernyő előtti munkavégzés során veszélyekkel és kockázatokkal abban az esetben kell számolni, amikor a munkavállaló napi munkaidejéből legalább 4 órán keresztül rendszeresen képernyős eszközt használ, beleértve a képernyő figyelésével végzett munkát is.

1.18. A veszélyes anyagok okozta kockázatok

A veszélyes anyagok használatát, kezelését és tárolását a kémiai biztonságról szóló törvény¹⁵ szabályozza.

A veszélyes anyagokat fajtánként elkülönítve, átlátható módon kell tárolni. Az üres és teli tárolóedényeket egymástól elkülönítve kell elhelyezni. A tárolóhelyeket úgy kell kialakítani, hogy megfelelő teherbírású sima tároló felületek álljanak rendelkezésre. A kiömlő veszélyes anyag felitatására abszorbens anyagot kell biztosítani, alapkövetelmény, hogy a veszélyes anyagokat úgy kell tárolni és kezelni, hogy azok ne szennyezzék a környezetüket.

1.19. Biológiai tényezők, hatások okozta veszélyforrások

A külfejtéses bányászatban és a kőfejtésekben dolgozók rendszeresen ki vannak téve a szabadtéri munkahelyeken előforduló káros biológiai hatásoknak. Ezek körébe sorolhatók

- a) a fertőzést okozó baktériumok, vírusok;
- b) a fertőzést okozó gombák;
- c) a kullancsok, illetve csípésre képes rovarok;
- d) az allergén virágporok; illetve
- e) az állatok okozta fenyegetések, támadások.

1.20. Fiziológiai, idegrendszeri és pszichoszociális tényezők mint potenciális veszélyforrások

A külfejtéses bányászat és kőfejtés ágazatokban számos olyan munkavégzéssel összefüggő jellegzetesség található, amelyek önmagukban is veszélyként, kockázatként mutathatók ki.

Ezek mellett további kockázatot jelent

- a szervezési hiányosságokból adódó pszichés többletterhelés, a túlterheltség; valamint
- a fokozott felelősség, a gyakori döntési kényszer, illetve az időkényszer
- okozta stresszhelyzet is.

1.21. Egyéb szociális, illetve szervezési jellemzők mint potenciális veszélyforrások

A munkahelyi kockázatok és veszélyek körén belül nem elhanyagolhatóak a különböző szociális és szervezési okokra visszavezethető állapotok és tényezők.

¹⁵Lásd a 2000. évi XXV. törvény előírásait.

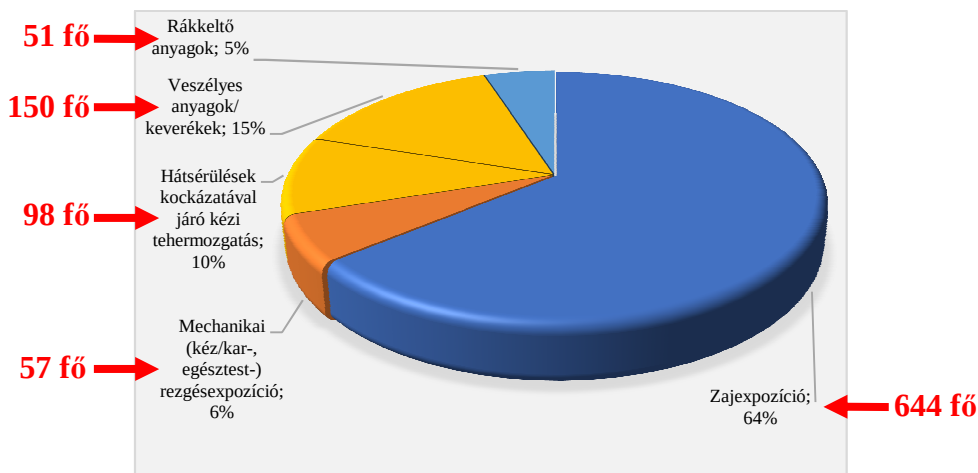
1.22. Speciális, kifejezetten a bányászati tevékenységgel összefüggő veszélyforrások

A bányászati tevékenységek végzése során az alábbi tipikus veszélyekkel és kockázatokkal kell számolni:

- a külfejtéses rézsűk alávájása, váratlan beomlása, a közethullás vagy rézsűcsúszás veszélye;
- készletdepónia vagy meddőhányó váratlan omlása; valamint
- az ily módon bekövetkező bányászati (környezeti) haváriahelyzetek elhárításának veszélyei.

2. Kiemelések a bányászati munkahelyek 2015. évi munkaegészségügyi statisztikai adataiból¹⁶

Munkavédelmi – bányafelügyeleti közös célellenőrzés, 2015.



Az egyes munkahelyi kóroki tényezők hatásainak kitett (exponált) munkavállalók megoszlása

25 munkáltatóra, 1195 munkavállalóra (munkaköri alkalmasság vizsgálata, kockázatértékelés, egyéni védőeszközök, munkahigiéne, elsősegélynyújtás)

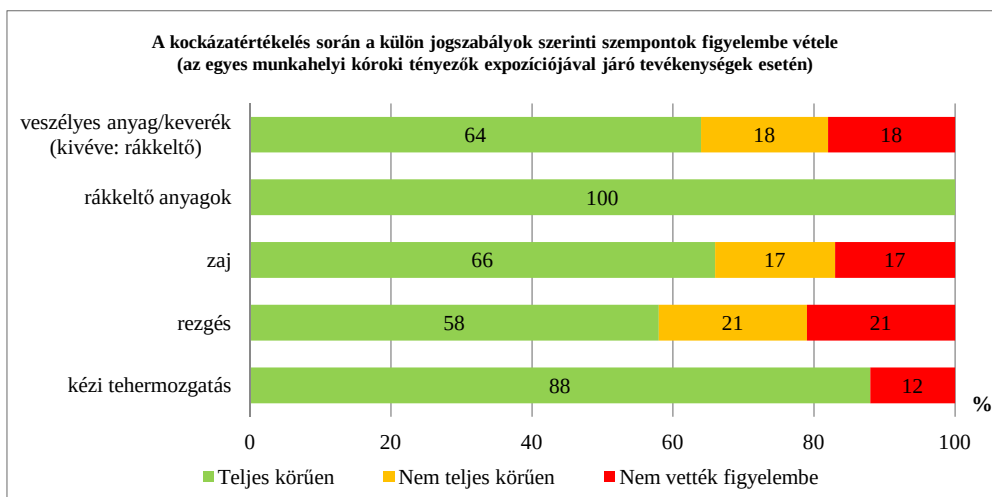
28 intézkedéssel zárult

Az egyes munkahelyi kóroki tényezők hatásának kitett (exponált) munkavállalók száma:

- Veszélyes anyagok, keverék: 150 fő
- Rákkeltő anyagok: 51 fő
- Zajexpozíció: 644 fő
- Mechanikai (kéz/kar-, egésztest-) rezgéseexpozíció: 57 fő

¹⁶NHM Munkafelügyeleti Főosztály, dr. Madarász Gyula, Nédó Ferenc

- Hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás: 98 fő.



Az adott kóroki tényező expozíciójával járó tevékenységet végző munkáltatók száma (n): veszélyes anyag (17), rákkeltő anyag (39), zaj (23), rezgés (19), kézi tehermozgatás (8).

A bányászati munkahelyeken előforduló porok közül a kvarcpor, a dolomit por és a mészkőpor volt a leggyakoribb.

A porexpozíciónak leginkább kitett munkakörök a következők voltak: gépkezelő, osztályozó, anyagmozgató.

A bányászati munkahelyek szinte minden kóroki tényező szempontjából jelentős terhet rónak a munkavállalóra. Hosszabb idejű munkavégzés után számos foglalkozási eredetű betegség alakulhat ki. A dolgozók egészségének és munkaképességének lehető legjobb megőrzése érdekében hozott rendelkezések, szabályozások betartása és betartatása ezért igen fontos.

3. A bányászat és kőfejtés ágazatra jellemző foglalkozási betegségek

A bányászati ágazatban végzett munka kevés kivétellel nehéz fizikai munkát jelent. Ezt a nehéz fizikai munkát a **mélyművelésű bányákban** föld alatt kell végezni, ami fokozottabb követelményeket támaszt a munkavállalóval szemben.

A bányákban a rossz látási viszonyok között, nedves, sokszor szennyezett levegőben, zajos környezetben, eltérő hőmérsékleti viszonyok mellett, erős légáramlásban, kényelmetlen testhelyzetben végzett munka ép érzékszerveket, ép testi és ép idegrendszeri állapotot, valamint nagyfokú alkalmazkodási képességet igényel.

A **külszíni fejtéssel termelő bányákban** a munkafolyamat nagy része már a szabadban történik.

Fentiekből adódóan igen nagy azoknak a megbetegedéseknek a száma, amelyek a bányászat különböző területein a foglalkozással - a munkavégzéssel és a munkakörnyezeti kóroki tényezőkkel – összefüggésbe hozhatók.

A meghatározás szerint a foglalkozási megbetegedés a munkahigiénés (expozíciós) és a klinikai diagnózis összeillesztése, ok-okozati összefüggésbe hozása.

Jellemzői:

- az okozat személyre szólóan igazolható
- a kiváltó oka egyedül és kizárólag a foglalkozásban keresendő
- a foglalkozásban rejlő ok megszüntetésével előzhető meg
- jelenléte munkaegészségügyi hiányosságra hívja fel a figyelmet
- felismerése (diagnózisa) klinikai és munkahigiénés expozíciós diagnózis
- kártalanítandó (!)

Feladat: foglalkozási betegség megállapítása esetén dönteni kell a dolgozó tovább-foglalkoztathatóságáról (más munkakörbe való áthelyezéséről)

A foglalkozási betegségek kialakulása és formája függ: a munkával kapcsolatos tényezők hatásától, expozíciós idejétől, intenzitásától, az optimálistól eltérő igénybevételtől.

Foglalkozási megbetegedések megjelenési formái:

- **Akut** (heveny): azonnal/néhány óra múlva
- **Szubakut:** néhány hetes lappangási idő
- **Krónikus:** néhány hónap – több év lappangási idő
- **Késői toxikus:** néhány év – 2-5 évtized (!) lappangási idő (mutagén, teratogén, karcinogén hatások) – ezek általában irreverzibilisek.

A károsodások és a tünetek valamennyi szervrendszert érinthetik. Megjelenésük jellemző arra a fizikai, kémiai vagy biológiai kórokra, amelyek előidézték.

A foglalkozási megbetegedések bejelentése, nyilvántartása, kivizsgálása és kártalanítása kötelező.¹⁷

¹⁷27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet

3.1. A munkavállalók megterhelése

A következő ábra kiindulásul szolgálhat:

A munkavállalók munkahelyi megterhelése: az egészséget és biztonságot veszélyeztető kockázatok forrásai		
Munkakörülmények	Munkavégző ember	Munkakörnyezet
• külső/belső térben • mélyszínen/magasban • beszállással • hidegben/melegben/ változó klímában • változó légnedvesség • alacsony/magas légnyomásban végzett • balesetveszélyes (égés, esés, villamos veszély, robbanás, stb.) munka	 © Can Stock Photo - csp5489232	• fizikai (zaj, kéz-kar és egésztest rezgés, klíma és légnyomás, sugárzások) • kémiai (veszélyes keverékek, porok is!) • biológiai • ergonómiai • pszichoszociális kóroki tényezők
• mechanikai (fizikai munkavégzés) • élettani hatások	Munkavégzés	• idegi (mentális)
		• érzelmi (pszichés) hatások

3.2. A bányászat egészségkárosító tényezői

Föld alatti bányászat

Fokozott balesetveszély
 Fokozott pszichés terhelés
 Műszakos munka és a
 munkahely változása
 Rossz megvilágítás
 Mikroklíma változása
 Zaj
 Rezgés (kéz, kar)
 Vegyi expozíció (CO, CH₄, SiO₂,
 H₂S, PAH)
 Biológiai (rovar, rágcsáló)
 Nehéz fizikai munka
 Pszichoszociális kockázatok

Külszíni bányászat

Fokozott balesetveszély
 Fokozott pszichés terhelés
 Félfolyamatos üzemmód,
 műszakos munka

 Szélsőséges időjárás
 Zaj
 Rezgés (egésztest)
 Porok és egyebek

 Biológiai (rovar)
 Nehéz fizikai munka

3.3. Várható kockázatok: foglalkozási megbetegedések

- **Mozgásszervi rendellenességek:** csontok, izmok, ízületek, ínák, degeneratív elváltozása okozta fájdalmas, mozgáskorlátozás; gyakori a meniscus sérülés, a térdarthrosis, a csípőízület túlterhelése, a nyak- és vállöv myalgiaja (izomfájdalma), a kényszertartásból és rotációs mozgásból eredő gerincbántalmak, porckorong elváltozások, ischialgia.
- **Szív- és érbetegségek:** magas vérnyomás, ritmuszavarok (ingerképzési- és ingerületvezetési zavarok), coronariaspasmus (koszorúérgörcs), szívizom károsodás, a mikrocirculatio zavara, Raynaud-jelenség (elfehéredő kézu-jak), atherosclerosis (érelmeszesedés), érszűkület (claudicatio intermittens)
- **Munkahelyi zajterhelés** okozta halláskárosodás, fokozott zajexpozíció; alvászavar, fáradtság, ingerlékenység, figyelemzavar, magas vérnyomás, központi idegrendszeri tünetek, belsőfül-károsodások okozta tünetek. Ezek a hatások lehetnek átmenetiek és véglegesek. Nő a balesetveszély.
- **Vibrációs ártalmak** kéz-, kar-vibráció: alagút szindrómák, csuklóízületi csontnekrózisok (csontelhalások, főleg a kéztőcsontokban), Raynaud-jelenség. Az egésztestvibráció 2-8 Hz között különösen veszélyes, mert megegyezik a gerinc saját vibrációjával.
- **Légzőszervi betegségek:** krónikus aspecifikus légzőszervi betegségek (KALB) – por-, rost-, gáz-, gőz-expozícióban dolgozóknál - pl. kőszénbányászok obstruktív bronchitise, szilikózis, azbesztózis, sziderózis, foglalkozási asztma.
- **Fertőzések** (kullancs encephalitis - agyhártyagyulladás -, Lyme-kór, rovarcsípés, harapás, marás)
- **Ionizáló sugárzás (radon) által okozott betegségek:** tüdőrák
- **Bőrbetegségek:** irritatív és kontakt dermatitisek, (bőrgyulladások), kiütések (urticariák) klimatikus hatás, vegyi anyagok vagy fokozott verejtékezés miatt. Égési, fagyási sérülések. A fokozott nyomásnak, dörzsölésnek kitett helyeken a bőr megvastagodása (callus, lichenificatio). A sugárexpozíció is okozhat lokális bőrtüneteket (gyulladás, bulla, nekrosis).
- **Mérgezések:** légzőszervi, idegrendszeri, emésztőrendszeri károsodásokat, halált is okozhatnak. Az élet és a munkavégzés szinte minden területén előfordulhatnak.
- **Munkahelyi distressz:** negatív stressz, alkalmazkodási zavar:
 - **viselkedési zavarok:** abúzusok és következményei (alkohol, dohányzás, gyógyszerek)
 - **pszichés problémák:** depresszió, alvászavar, kimerülés, agresszió, koncentráció- és figyelemzavar, kiégés (burn out).

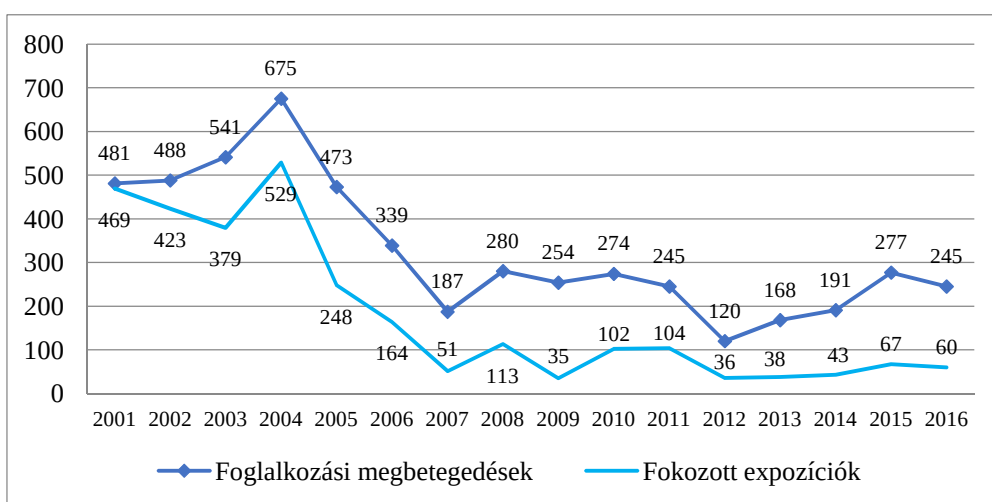
- **pszichoszomatikus betegségek:** hypertonia, szív- érrendszeri betegségek, gyomor- bélrendszeri tünetek. A pszichés terhelés bármilyen szomatikus (testi) tünet formájában megnyilvánulhat.

A foglalkozási betegségek kialakulását, a tünetek intenzitását fokozhatják az *egyéni kockázati tényezők*: nem, életkor, dohányzás, alkoholfogyasztás, elhízás, anyagcserezavarok.

3.4. Foglalkozási megbetegedések és fokozott expozíciók esetszámai

A foglalkozási megbetegedések és a fokozott expozíciós esetek számának alakulása, 2001- 2016, OTH -

Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Főosztály Szakmai értékelése

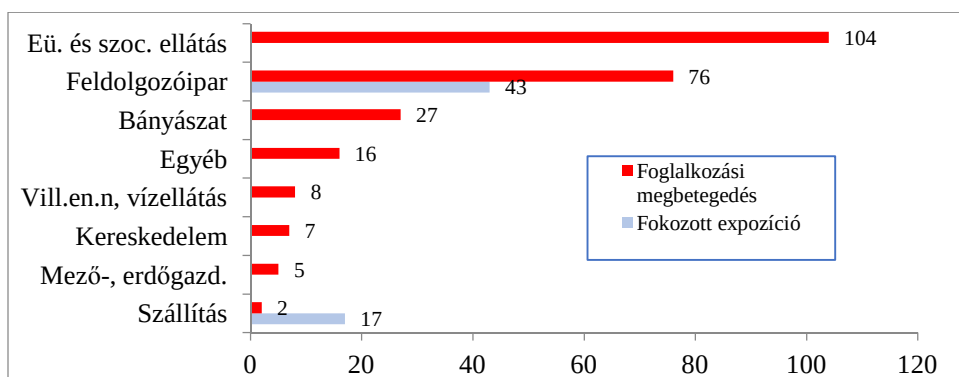


*Foglalkozási megbetegedések a bányászati ágazatban a betegség oka szerint, 2016 – Összesen: **27 eset***

Kódszám	A betegség megnevezése (diagnózis)	Esetszám
A 78	Szilikózis	14
A 87	Sziderózis	1
B 8	Ionizáló sugárzás által okozott megbetegedések	11
D 14	Csontok, ízületek, izmok, inak túlzott, illetve egyoldalú igénybevétele	1

A bejelentett foglalkozási betegségek valószínűleg csak a jéghegy csúcsát képezik. A foglalkozással összefüggésbe hozható egészségkárosodások száma feltételezhetően ennél sokkal több. A bányászatban jelentős mértékű lehet a nem jelentett mozgásszervi károsodások, a zaj okozta halláskárosodás, a vibrációs ártalmak, a légzőszervi betegségek előfordulása. Nem elhanyagolható a pszichoszociális és ergonómiai kóroki tényezők által okozott betegségek és a daganatos betegségek jelenléte sem.

A foglalkozási megbetegedések és a fokozott expozíciós esetek száma nemzetgazdasági áganként, 2016



EU: ~3% a munkabaleseti, ~8% az egészségkárosodási ráta

10 ezer alkalmazásban állóra jutó foglalkozási megbetegedések (mérgeзések) és fokozott expozíciós esetek alakulása Magyarországon néhány ágazatban, 2013 - 2016

Nemzetgazdasági ág, ágazat	A bejelentett foglalkozási megbetegedések (mérgeзések)				A bejelentett fokozott expozíciós esetek			
	száma 10 ezer alkalmazásban állóra vetítve							
	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016
Mező- és erdőgazdálkodás	1,6	0,5	4,1	0,6	-	-	-	-
Ipar összesen	1,3	1,6	2,0	1,6	0,5	0,6	0,9	0,6
ebből: Bányászat	79,7	154,1	99,1	74,2	-	-	-	-
Építőipar	0,1	0,3	-	-	-	0,4	-	-
Egyéb nemzetgazdasági ágak	0,6	0,6	1,0	1,4	0,0	0,3	-	-
ebből: humán-egészségügy	4,1	3,3	5,4	7,7	-	-	-	-
Összesen	0,6	0,7	1,0	0,8	0,1	0,2	0,2	0,2

*Foglalkozási megbetegedések (mérgezések) eset száma Magyarországon
néhány nemzetgazdasági ágazatban, 2009-2016*

Nemzetgazdasági ág, ágazatcsoportok	Bejelentett esetek száma							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Növénytermesztés, vadgazdálkodás, halászat	2	3	2	1	7	2	30	–
Szén-, fémtartalmú érc bányászata	115	102	61	41	30	57	36	27
Egyéb bányászat	6	–	1	1	1	1	1	–
Építőipar	3	3	1	1	1	3	–	–
Humán-egészségügyi, szociá- lis ellátás	53	86	95	34	53	42	72	104
Összesen	254	274	245	120	168	191	277	245

3.5. Azbesztózis, szilikózis, sziderózis, ionizáló sugárzás

A bányászatban nagy gyakorisággal előforduló és a hosszú latencia idő miatt napjainkban is komoly problémát jelentő súlyos megbetegedések közül az **azbesztózis** és a **szilikózis** emelhető ki.

Azbesztózis

Az azbeszt görög szó, jelentése: „elpusztíthatatlan”.

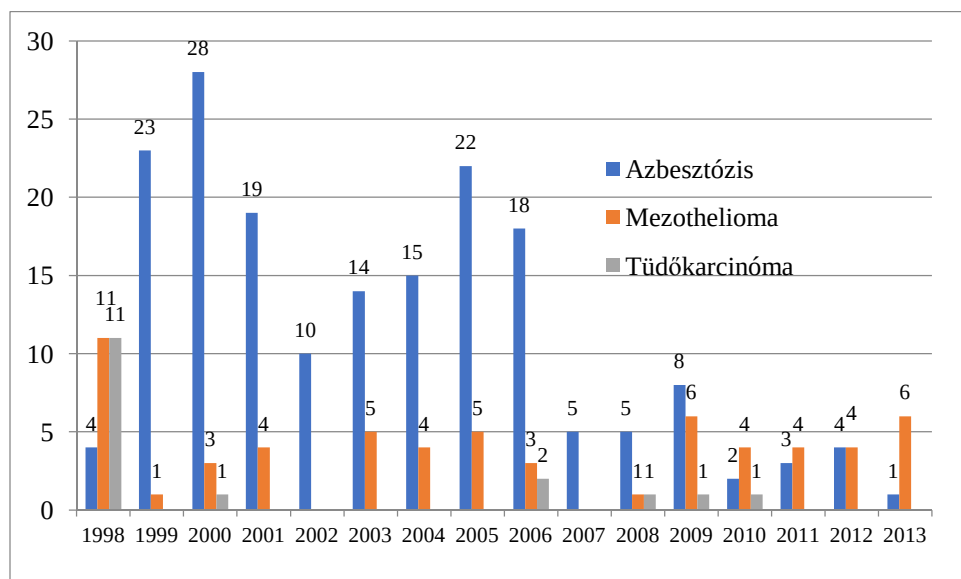
Az azbeszt a magnéziumszilikátok (krotozil, krokidolit, amozit, antofilit, termolit) gyűjtőneve.

Elsősorban a kitermeléssel, feldolgozással, tűzvédelemmel, hőszigeteléssel, fékbetétek gyártásával, azbesztpala, azbesztcement tartalmú anyagok felhasználásával dolgozó személyek exponálódtak azbeszttel. De a telephelyek, a feldolgozó üzemek környezetében a lakosság expozíciója is jelentős volt. Még a mai napig is komoly problémát okoz a fellelhető azbeszttartalmú anyagok szabálytalan kezelése, az azbesztmentesítés elmaradása vagy szabálytalan módon való elvégzése, a veszélyes hulladékok nem megfelelő tárolása.

Az azbeszt bizonyítottan humán karcinogén (IARC 1A).

Magyarországon 2004 óta tilos az azbeszt valamennyi formájának a gyártása, a forgalmazása és a felhasználása.

Azbeszt okozta foglalkozási megbetegedések Magyarországon, 1998-2013¹⁸.



Forrás: OTH Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Főosztály

Szilikózis

Az egyik legrégebben ismert foglalkozási ártalom a világon.

Okozója: a kristályos SiO_2 szabad formáit (ásványi kvarc, krisztoballit, trimidit, kevert kőzet) tartalmazó porok belégzése.

Incidencia: 25-30 év

Lefolyás: **akut** szilikózis (néhány hónap, 1-2 év)
accelerált szilikózis (5-15 év expozíciós idő – gócképződés)
krónikus szilikózis (15 év után jelentkezik)

Az expozíció megszűnte után a folyamat tovább progrediál. A tüdő légző felülete, rugalmassága csökken.

Tünetek: improduktív, száraz köhögés, légszomj, mellkasi szúró fájdalom, fokozott éjszakai verejtékezés, fáradékonyság, emphysema, dobverő ujjak.

A megelőzés leghatékonyabb módja a porexpozíció csökkentése.

A prevenció speciális, de hatékony módját biztosította az a korábbi jogszabály is, amely szerint a szilikózis veszélyes mecseki szénbányákban a munkavállaló maximum 4000 földalatti műszakot teljesíthetett (1984).

¹⁸ Forrás: OTH Munkahigiénés és foglalkozás-egészségügyi Főosztály

2016-ban Magyarországon 16 szilikózisos esetet jelentettek be (2015-ben 30 eset!), amely az összes foglalkozási megbetegedés 7%-át teszi ki. 14 szilikózisos esetet Baranya megyéből, korábban bányásként foglalkoztatott, 50 évesnél idősebb férfiaknál regisztráltak. Többnyire enyhe elváltozások voltak, amelyek az expozíció megszűnése után hosszú idő elteltével kerültek bejelentésre.

Sziderózis: a jóindulatú pneumokoniózisok közé tartozik. Vaport belégzése által okozott porártalom. A mellkasröntgenen jól látható elváltozást eredményez.

2016-ban 1 esetet jelentettek. Az 56 éves férfi erőműben, majd bányában dolgozott hegesztőként 8 évig, 13 évig karbantartó hegesztőként, 3 évig földalatti hegesztőként, majd csapatcsillésként végzett lángvágói tevékenységet. Ez jelentős vasexpozíciót (hemosziderin lerakódást a tüdőben) eredményezett. A dolgozó a munkavédelmi eszközt a meleg miatt nem használta.

Ionizáló sugárzás által okozott megbetegedések

2016-ban 12 fő (2015-ben 9 fő) ionizáló sugárzás által okozott megbetegedést fogadták el. 50 évnél idősebb férfiak voltak (1 fő kivételével). 11 fő Baranya megyében, földalatti uránérc bányában dolgozott évtizedekkel ezelőtt, ott szenvedtek el radon expozíciót. A kivétel egy nő, radiológus.

A foglalkozási betegségek és a fokozott expozíció **bejelentése és kivizsgálása**¹⁹ a **munkáltató telephelye** szerinti Kormányhivatalnál történik.

A foglalkozási betegség bejelentése a beteg kérelmére is lehetséges²⁰.

A foglalkozási betegségek megelőzése szempontjából gyakorlati jelentősége van a foglalkozási expozíciók vizsgálatának.

A fokozott munkahelyi expozíció nem betegség, hanem a „szervezet megnövekedett megterhelését jelző *fiziológias állapot*”. Tényleges fokozott expozícióról elsősorban vegyi anyagok esetében beszélhetünk. Fokozott expozíció észlelésekor elsődleges tennivaló az expozíció csökkentése.

Az egészségkárosodások közé sorolhatók még a foglalkozással, munkavégzéssel összefüggésbe hozható megbetegedések is.

A foglalkozással összefüggő megbetegedések több kórokra visszavezethető betegségek.

¹⁹ 27/1996. (VIII. 28.) NIM rendelet

²⁰ 2011. évi CXCI. törvény

4. A bányászat és kőfejtés ágazatra jellemző pszichoszociális kockázatokról és munkahelyi stresszről

A munkavállalók egészsége, közérzete jelentős hatással van a munkavégzésükre.

Nemzetközi és hazai kutatások egyaránt igazolják, hogy a munkavállalók a nagyfokú munkahelyi stressz terhelés következményeképpen pszichés és szomatikus megbetegedések áldozatává válhatnak. A megelőzés egyik legfontosabb eszköze a pszichoszociális kockázati tényezők alapos feltérképezése²¹.

A **pszichoszociális kockázat** a munkavállalót a munkahelyén érő azon hatások (konfliktusok, munkaszervezés, munkarend, foglalkoztatási jogviszony, bizonytalanság stb.) összessége, amelyek befolyásolják az e hatásokra adott válaszreakcióit, illetőleg ezzel összefüggésben stressz, munkabaleset, lelki eredetű szervi (pszichoszomatikus) megbetegedés következhet be.

A nagyfokú **munkahelyi stresszpszichés** (depresszió, szorongás, pánik, kiégés) és **szomatikus** (szív-érrendszeri, gyakori nyak-, hát- és derékfájdalom) **megbetegedések** rizikótényezője, ezért az Mvt. a munkáltatók számára 2008. január 1-től előírja a pszichoszociális kockázat felmérését, arra azonban nem vonatkozik egységes előírás, hogy ez miként történjen meg.

Fokozott pszichés terheléssel járó tevékenységek²², pl.

- a különösen nagy felelősség viselése emberekért, anyagi értékekért
- döntés szükségessége különböző, minősített helyzetekben.

Pszichoszociális kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalók köre:

- a gazdálkodó szervezet hierarchizáltságából, belső kapcsolatrendszeréből adódó konfliktusszituáció érintettjei
- családtól távol, országon belül vagy kívül tartósan munkát végzők, a túl-munka esetenkénti igényével, rendszertelen étkezési, komfortot nélkülöző pihenési lehetőséggel
- hajléktalan munkavállalók
- külföldről áttelepült munkavállalók, az áttelepülést követő első 2 évben
- állami gondozásból kikerült, munkába álló személyek, a munkába állást követő 3 évben.

²¹ Mvt. 54. § (1); 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet

²² A 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet 5. és 6. sz. melléklete

Pszichoszociális kockázatok a munkahelyen:

- fokozott pszichés terhelés, fokozott baleseti veszély, pszichoszociális köröki tényezők jelenléte mellett
- nem megfelelően tervezett munkafeladat, munkaszervezés, munkafeltételek, munkakörnyezet, teljesítmény kényszer, időkényszer, éjszakai vagy műszakos munka
- szociális feltételek – alkalmatlan vezetés, gyakori vezető váltás, interperszonális konfliktusok

Egészségügyi problémák:

- **viselkedési zavarok** – figyelmetlenség, koncentráció hiánya, abuzusok
- **pszichés tünetek** – depresszió, agresszió, dühkitörés, kiégés (burn out)
- **pszichoszomatikus betegségek** - krónikus fáradtság, alvászavar, magas vérnyomás, nyak-, váll-, hátfájdalmak, gyomor-, bélpanaszok.

Munkahelyi distressz: az alkalmazkodás elégtelensége, negatív, zavaró stressz.

Az egyik legfőbb pszichoszociális kockázat, ami a hosszantartó és a túlzott stressz miatt jön létre a munkával kapcsolatban, de a munkavállaló személyiségében rejlő stresszor tényezőknek (alkati rizikódiszpozíciónak) is szerepe van.

A distressz hatása rövid távon: gyomorfekély, magas vérnyomás, szív-, érrendszeri betegségek, szorongásos depresszió.

A distressz hatása hosszú távon: megháromszorozódik a szív-, koszorúér problémák (infarktus, ritmuszavarok) és a daganatos betegségek aránya.

Mindezek növelik a munkabaleseti kockázatot.

A legveszélyeztetettebbek a **fiatal pályakezdők és a 45-50 éves** munkavállalók.

A stressz fogalma Selye János szerint: a stressz a szervezet nem specifikus válasza bármilyen igénybevételre.

„Amikor a lélek nem bírja a terheket, átteszi a testre”.

Számítások szerint a munkahelyi stressz Magyarországon évi 1000 milliárd forint többletkiadást okoz. Ez igen jelentős népgazdasági kár.

A WHO a munka világának változásait, új kockázatait a tíz legfontosabb egészségi veszély között tartja számon. Előrejelzése szerint a munkahelyi túlterhelés miatt bekövetkező depresszió 2030-ra vezető betegség lesz a világon!

Az egészség fogalma napjainkra jelentősen átalakult, nemcsak életcél, hanem erőforrás és képesség is egyben, amihez lelki egészségre is szükség van. Az új terminológiák már a stresszel, az élet mindennapos nehézségeivel való megküzdés képességét az egészség egyik alapfeltételeként jelölik meg.

Új fogalom került bevezetésre: „**stressz medicina**”.

Magyarországon a bányászatot a stresszes foglalkozások közé soroljuk.

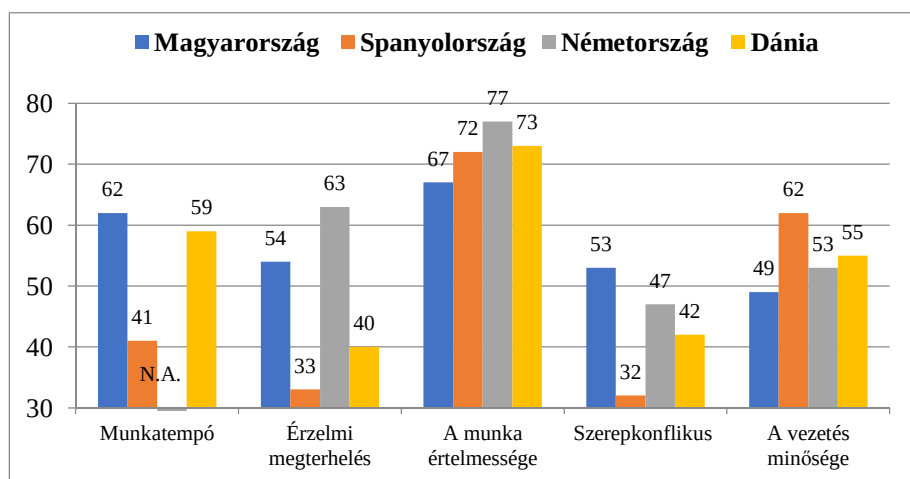
A nehéz körülmények között nehéz fizikai munkát végző bányászok a munkahelyen elszenvedett pszichés terhelés hatására a fent említett „egészségügyi problémákon” kívül a különböző kóroki tényezők által kiváltott szomatikus (testi) tünetekben megnyilvánuló egészségkárosodást is szenvedhetnek.

A bányászatban is előforduló hosszú munkaidő, váltott műszak és éjszakai műszak fokozott idegi és fizikai megterhelést jelent, csökken a munka hatékonysága és a szervezet regenerálódása is hosszabb.

A veszélyes munkát végzők közül pl. a bányászok is jellemzően többet dolgoznak.

Az ENSZ–WHO (2007): a műszakos munkát, amely fokozott pszichés terhelést okozhat, lehetséges rákkeltőként osztályozza a napi biológiai ritmus megzavarása miatt.

*Nemzetközi összehasonlítás a COPSOQ II kérdőívvel a Munkatempó, Érzelmi megterhelés, Munka értelmessége, Szerepkonfliktus, Vezetés minősége szerint (Magyar minta: 13104fő, nem reprezentatív)*²³



²³ Koppenhágai Kérdőív a Munkahelyi Pszichoszociális Tényezőkről) magyar verziójának kidolgozása, amelyet a Munkahelyi Stressz Kutatócsoport végzett Stauder Adrienne, pszichiáter, pszichoterapeuta a vezetésével.

A munkahelyi stressz a XXI. század egyik legnagyobb problémája. Minden ötödik európai munkavállalót érint.

A pszichoszomatikus betegségek a munkáltatónak is sokba kerülnek. A vállalatok teljesítményén túl az ország versenyképessége és a munkavállalók valamint családjaik boldogulása is a tét. A munkáltatók és a munkavállalók közös érdeke, hogy megfelelő munkahelyi feltételek megteremtésével és az egyéni stresszkezelő technikák elsajátításával a pszichoszomatikus egészségkárosodások minimalizálhatók legyenek.

IV. KOCKÁZATKEZELÉSI MÓDSZEREK A GYAKORLATBAN. A KOCKÁZATKEZELÉSI MEGOLDÁSOKRÓL, (EGYÉNI) VÉDELEMRŐL ÉS A PREVENCIÓRÓL A LEGJOBB KÜLFÖLDI GYAKORLATOK ALAPJÁN.

Bármely szervezet esetén adódhatnak olyan működésből adódó külső és belső kockázatok, melyek veszélyeztetik a szervezet hosszú távú céljainak megvalósítását. A jelentkező kockázatok nem kizárólagosan a munkavédelem területén merülnek fel, hanem a működés bármely területét érinthetik.

Ugyanakkor a kockázatok kezelésének van néhány olyan alapelve, melyeket célszerű figyelembe venni a szervezet kockázatkezelési eljárásainak kialakítása során és célszerű beépíteni a szervezet belső folyamataiba:

- **A kockázatok hatékony kezelése értéket képvisel a szervezet számára, valamint megóvjá a szervezet értékeit.**

A hatékony kockázatkezelési eljárások lehetővé teszik a szervezet céljainak objektív elérését, az elért eredmények értékelését (pl. munkavédelem területén, termékminőség területén).

- **A kockázatkezelési eljárások minden szervezeti folyamat részét képezik.**

A kockázatkezelés nem önálló, minden egyéb tevékenységtől független tevékenység, hanem része a belső szervezeti folyamatoknak.

- **A kockázatkezelés a döntési folyamat része.**

A hatékony kockázatkezelés lehetővé teszi a döntéshozók számára, hogy a megfelelő információk birtokában, előkészített döntéseket hozzanak, valamint lehetőséget biztosít, hogy a szükséges intézkedéseket megfelelően rangsorolják.

- **A megfelelő kockázatkezelési eljárások számításba veszik és hatékonyan kezelik az egyes folyamatokban rejlő bizonytalanságot.**

- **A hatékony kockázatkezelés szisztematikus, strukturált és időszerű.**

A kockázatkezelési eljárások szisztematikus, szervezett és időszerű megközelítése hozzájárul a folyamatok hatékonyságához és megfelelő eredményességéhez.

- **A kockázatkezelési eljárásokat a legjobb elérhető információkra célszerű alapozni.**

A kockázatkezelési eljárások bemeneti adatai jellemzően múltbeli adatok, tapasztalatok, érintett felek visszajelzései, megfigyelések és szakértői vélemények.

- **A hatékony kockázatkezelés a szervezetre szabott eljárásokon alap-
szik.**
A megfelelő kockázatkezelési eljárások összehangolják a szervezet külső és belső körülményeit és „kockázati profilját”.
- **A hatékony kockázatkezelési eljárások transzparenszek és napraké-
szek.**
- **A megfelelő kockázatkezelési eljárások dinamikusak, megismételhe-
tők és megfelelően alkalmazkodnak a változásokhoz.**
- **A szervezet kockázatkezelési képességei folyamatosan szükséges fej-
leszteni.**
A szervezeteknek olyan folyamatokat kell kialakítani és bevezetni, melyek minden szempontra kiterjedően biztosítják a szervezet kockázatkezelési eljárásainak megfelelő fejlesztését.
- **A kockázatkezelési eljárások figyelembe veszik az emberi és kulturális
tényezőket.**

A fenti irányok, alapelvek tökéletesen alkalmazhatók egy vállalat munkavé-
delemmel és egészségvédelemmel kapcsolatos kockázatainak kezelésében,
valamint a felmerülő kockázatokra adott megfelelő válaszok (intézkedések)
kialakításában.

A munkavédelem területén is tudomásul kell venni, hogy a kockázatok haté-
kony kezelése nem egy egyszeri, „statikus” állapot, hanem egy folyamatosan
és dinamikusan építkező rendszer. Ebből adódóan folyamatos fejlesztést és
nyomon követést igényel.

Ugyanakkor látni kell, hogy a termelő vállalatoknál jellemzően célként kitű-
zött „0 baleset” elérése egy adott periódusban, nem „szerencse” kérdése,
hanem jellemzően egy megfelelően tervezett és következetesen végrehajtott
intézkedéssorozat eredménye.

1. A megelőzés általános szempontjai

1.1. Általános elvek a veszélyek kialakulásának megelőzése

Az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkakörülmények megte-
remtése, az ezzel kapcsolatos veszélyek kezelése alapvetően a munkáltató
feladata és felelőssége. Ugyanakkor az előbb említett biztonságos munkakö-
rülmények megvalósulása, az ezzel kapcsolatos kockázatok megfelelő
kezelése a munkavállaló és a munkáltató közös érdeke.

Ebből adódón (bár a felek ez irányú felelőssége különböző) mind a két fél
hatékonyan tehet, a munkavállalók testi épségét és egészségét érintő veszé-
lyek kialakulásának megelőzése érdekében.

Általános elvek szervezetek munkavédelmi rendszereinek fejlesztéséhez, a veszélyek kialakulásának megelőzéséhez:

- **A vezetőség ez irányú elkötelezettségének megfelelő szintje, vezetőség példamutatása.**

A vezetőség munkavédelemmel kapcsolatos tevékenységének „minősége”, a vezetőség példamutatása nem csak a munkavédelemmel kapcsolatos napi gyakorlatot határozza meg, hanem annak sikerét és fenntarthatóságát is. Munkavédelem kérdésében kiemelkedően fontos a nyílt kommunikáció és a világos vezetői kultúra, amit a vezető tesz, vagy eltűr az lesz a norma minden munkavállaló számára.

- **Veszélyek azonosítása, kockázatok megfelelő kontroll alatt tartása.**

A kockázatértékelés nélkülözhetetlen eszköz a munkavállalókat és a munkavégzés hatáskörzetében lévő személyeket érő veszélyek és kockázatok megfelelő időközönként, szisztematikusan végrehajtott felmérésében és ennek eredményeként a szükséges megelőző intézkedések bevezetésében.

- **Célok meghatározása, munkavédelmi programok elindítása.**

A munkavédelemmel kapcsolatos veszélyek elkerülése, a kockázatok csökkentése érdekében számtalan cél fogalmazható meg egyidejűleg. A megfogalmazott célok prioritását (fontosságát), valamint ennek figyelembevételével azok időbeli ütemezését mindenképpen szükséges meghatározni. Az elért célokat időszakonként célszerű kommunikálni a munkavállalók irányába.

- **Munkavédelmi irányítás, megfelelő munkavédelmi szervezet kialakítása.**

A munkáltatónak célszerűen ki kell építeni és fenn kell tartani a munkavédelemmel kapcsolatos feladatok végrehajtásához, a megfogalmazott munkavédelmi és munkaegészségügyi célok eléréséhez szükséges munkavédelmi szervezetet. A munkavédelemmel kapcsolatos felelősségi- és hatáskörök konkrét meghatározása, valamint ezek megfelelő kommunikációja a szervezeten belül alapvető fontosságú és minden érintett fél érdeke. A bányászatra számtalan eltérő előírás vonatkozik, melynek eredményeként a munkavédelemmel és műszaki biztonsággal kapcsolatos felelősségi körök egy része speciálisan szabályozott. A külfejtéses bányaüzemekben, a munkavédelmi szempontból hatáskörrel rendelkező kiemelt munkakörökhöz (felelős műszaki vezető, felelős műszaki vezető helyettes, műszaki felügyeletet ellátó személyek) tartozó felelősségek és hatáskörök egy része a vonatkozó jogszabályokban került meghatározásra, másik részét a munkáltató belső szabályozásában kell, célszerű rögzíteni. A munkavédelmi irányításra vonatkozó belső szabályozásnak ki kell térnie az idegen munkavállalók (alvállalkozók) által végzett tevékenységek esetén szükséges

eljárásokra, illetve a munkavédelmi jogszabályokban előírt munkavédelmi összehangolás megvalósítására.

- **Biztonságos és egészséget nem veszélyeztető körülmények megteremtése munkaeszközök (gépek, berendezések, technológiák) és munkahelyek vonatkozásában.**

A termeléshez alkalmazott gépek és berendezések, valamint a munkahelyek műszaki állapota, a megfelelő és biztonságos műszaki állapot rendszeres, tervszerű ellenőrzése és folyamatos fenntartása alapvetően befolyásolja a munkavállalók egészségét és biztonságát érintő veszélyek kialakulását. A munkaeszközök megfelelően tervezett ellenőrzésével és karbantartásával az ilyen veszélyek kialakulása nagyrészt megelőzhető.

- **Oktatás, képzés, motiváció.**

Általános megállapítás, hogy hatékony szervezeti működést csak megfelelően képzett, motivált munkavállalókkal lehet elérni. Különösen igaz ez a munkavédelem területére, ahol folyamatosan biztosítani kell, hogy a munkavállalók rendelkezzenek az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéshez szükséges ismeretekkel. A munkatársak folyamatos képzésével, munkavédelmi tárgyú kampányok, vagy egyéb motivációs programok szervezésével folyamatosan nyomatékosítani lehet a munkavédelem fontosságát, valamint a vezetők ez irányú elkötelezettségét. A munkavédelem helyzete és szintjének folyamatos javítása mindenkit érint a szervezeten belül, ezért mindenképpen érdemes bevonni a munkavállalókat (vagy az általuk választott képviselőket) a munkavédelmet érintő kérdésekbe és fejlesztési tervekbe.

Amint a fejezet elején megemlítettük, maguk a munkavállalók is sokat tehetnek az egészségüket és biztonságukat károsító veszélyek elkerülése érdekében.

Az alábbiakban felsorolt, nemzetközi szakmai kiadványból származó pár egyszerű szabály betartásával a munkavállalók is nagyban hozzájárulhatnak a biztonságukat fenyegető veszélyek kialakulásának elkerüléséhez:

- **A tények ismerete segít elkerülni a halálos baleseteket.**

2004-től 2015-ig a halálos balesetek 90%-át öt baleseti csoport okozta (jármű / szállítóeszköz használata, gép / berendezés használata, leesés, leeső tárgyak / tárgyak egyensúlyának megbomlása, robbanás).

- **Minden munkavégzést megelőzően át kell gondolni a munkavégzés teljes folyamatát és biztonsági feltételeit.**

A halálos balesetek 75%-ában, maga a balesetet szenvedett munkavállaló is a szabályoktól eltérően dolgozott és ezzel közvetlenül hozzájárult a baleset kialakulásához.

- **Kerüld el a könnyelmű hozzáállást!**
Háromból két halálos baleset esetén a könnyelműség is szerepet játszott a baleset bekövetkeztében. Ezekben az esetekben a veszély olyan nyilvánvaló volt, hogy azt a balesetet szenvedett dolgozónak és a helyi vezetőnek is fel kellett volna ismernie.
- **Ne végezz munkát rutinszerűen!**
A gyakorlottabb munkavállalóknál nagyobb a halálos balesetek kockázata. Minden harmadik halálos balesetet szenvedett munkavállaló 45–54 éves korosztályba tartozott.
- **Mindig tartsd be vonatkozó a munkavédelmi szabályokat!**
- **Rendeltetésszerűen használd a biztonsági felszereléseket, egyéni védőeszközöket!**
- **Járművek, bányászati munkagépek, targoncák kezelésével kapcsolatos veszélyek elkerülése.**
Minden harmadik halálos baleset járművek, munkagépek (pl. homlokra-kodó, dömp, teherautó) használatával összefüggésben következett be.
- **Fokozott figyelem gépek, berendezések meghibásodásakor, tisztításakor és karbantartásakor.**
- **Védőberendezéseket ne manipuláld!**
- **Magasban végzett munkák esetén mindig biztosítsd magad leesés ellen!**
- **Különösen ügyelj tárgyak és szerkezetek egyensúlyára és biztonságos elhelyezésére (leesés, átesés, beszakadás veszélye)!**

Összefoglalásként megállapítható, hogy a veszélyek, veszélyhelyzetek kialakulása az esetek jelentős részében a munkáltató megfelelő intézkedéseivel, valamint a munkavállalók munkavégzés során tanúsított gondos együttműködésével megelőzhetők.

1.2. Az elkerülhetetlen veszélyek felmérése, azonosítása és értékelése

A munkáltatónak általános elvként az el nem kerülhető veszélyeket azonosítani és értékelnie kell, ennek egyik legfontosabb eszköze a kockázatértékelés. Ennek keretében a munkáltató köteles minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékelni a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat, különös tekintettel az alkalmazott munkaeszközökre, veszélyes anyagokra és keverékekre, a munkavállalókat érő terhelésekre, valamint a munkahelyek kialakítására. A kockázatértékelés során a munkáltató köteles azonosítani a várható veszélyeket (veszélyforrásokat, veszélyhelyzeteket), valamint a veszélyeztetettek körét, fel kell becsülnie a

veszély jellegét (baleset, egészségkárosodás) és a veszélyeztetettség mértékét. A kockázatértékelés során az egészségvédelmi határértékkel szabályozott kóroki tényező előfordulása esetén munkahigiénés vizsgálatokkal kell gondoskodni az expozíció mértékének meghatározásáról.

A kockázatértékelés fő céljai:

- Az egészséget nem veszélyeztető, biztonságos munkakörülmények megvalósulása.
- Az ennek érdekében szükséges intézkedések meghatározása, intézkedések fontossági szempontból történő rangsorolása.
- A veszélyek megszüntetése, vagy a fennmaradó kockázatok elfogadható mértékűre csökkentése.

A munkáltató a kockázatértékelést az alábbi esetekben köteles elvégezni:

- a tevékenység megkezdése előtt,
- ezt követően indokolt esetben (de legalább 3 évente).

Indokolt esetben kell tekinteni:

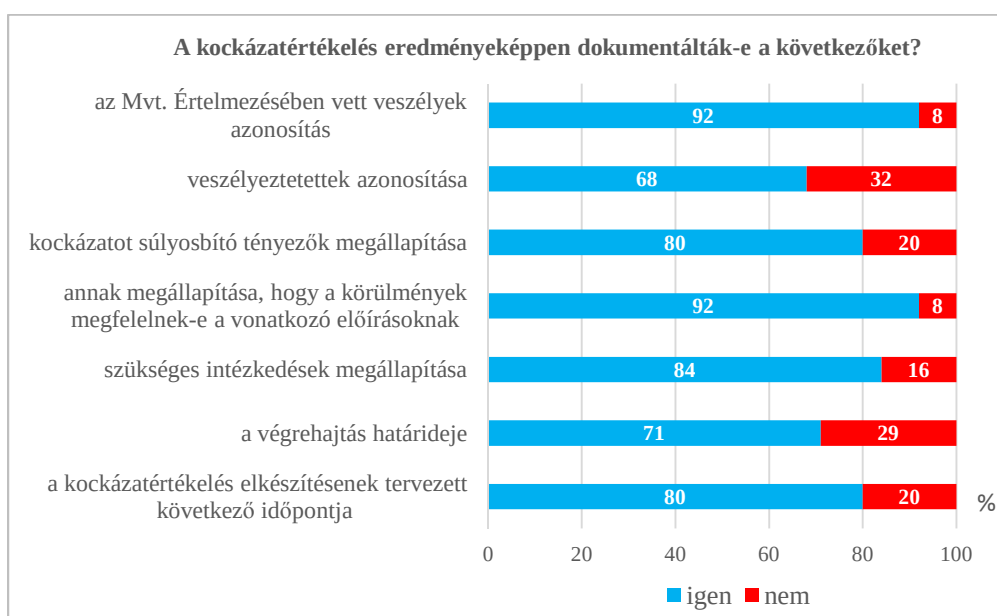
- az alkalmazott tevékenység, technológia, munkaeszköz, munkavégzés módjának megváltozását,
- minden olyan, az eredeti tevékenységgel összefüggő változtatást, amelynek eredményeképpen a munkavállalók egészségét, biztonságát meghatározó munkakörülményi tényezők megváltozhattak – ideértve a munkaklíma-, zaj-, rezgésterhelést, légállapotokat (gázállapotú, por, rost légszennyezők minőségi, illetve mennyiségi változást),
- az alkalmazott tevékenység, technológia, munkaeszköz, munkavégzés módjának hiányosságával összefüggésben bekövetkezett munkabaleset, fokozott expozíció, illetve foglalkozási megbetegedés előfordulását, továbbá
- ha a kockázatértékelés a külön jogszabályban meghatározott szempontra nem terjedt ki.

A kockázatértékelés elkészítése során, annak pontos tartalmi és módszertani kérdéseiben a munkáltatók nagy szabadsággal rendelkeznek. Jogszabályi előírásként a kockázatértékelés minimális tartalmi követelménye az alábbiak 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 helyzet-
tel való összevetés alapján annak megállapítása, hogy a körülmények
megfelelnek-e a munkavédelemre vonatkozó szabályoknak, illetve biztosí-
tott-e a kockázatok megfelelően alacsony szinten tartása;
- a szükséges megelőző intézkedések, a határidő és a felelősök megjelölése;
- a kockázatértékelés elkészítésének tervezett következő időpontja;
- az előző kockázatértékelés időpontja.

Amint az NGM Munkafelügyeleti Főosztályának „Bányászati munkahelyek 2015. évi munkaegészségügyi célvizsgálata” címmel készített összefoglaló jelentéséből is látható, az ellenőrzött bányavállalkozók egy részénél a mini-
málisan meghatározott tartalmi követelmények sem teljesültek.



A kockázatértékelést jellemzően az ember, gép, technológia, környezet meg-
közelítésben végzik el. Ez a megközelítési mód lehetővé teszi a kockázatok
többirányú megismerését. A kockázatértékelés során meg kell határozni a
kockázatot súlyosbító tényezőket, azaz például jellemzően azon egyidejű
hatásokat, melyek az egyes kockázatok következményeit súlyosbíthatják. A
vizsgálat kiterjedt, a felhasznált anyagok tulajdonságaira, berendezésekre,
munkaeszközökre, műveleti, kezelési előírásokra, a munkahely sajátosságai-
ra, emberi tényezőkre.

A kockázatértékelés során nem csak az adott időpontban rendelkezésre álló
adatokat (dokumentációk, utasítások, mérések...) szükséges megvizsgálni,
hanem a helyszínen célszerűen ellenőrizni kell az alkalmazott üzemi gyakor-
latot. A kockázatértékelés során rögzített munkavédelmi helyzet értékelése az

érvényben lévő jogszabályok, rendeletek, szabályzatok, szabványok figyelembevételével történik.

A kockázatértékelések elkészítésében segítséget nyújthat az OMMF által kiadott segédlet a munkahelyi kockázatértékelések elvégzéséhez.

A kockázatértékelés egyszerűsített folyamatábrája a következő²⁴:



Fontos ugyanakkor hangsúlyozni, hogy a kockázatértékelés minden szakmai szándék ellenére soha nem lesz befejezett, teljes körű dokumentum. A kockázatértékelést – függetlenül a jogszabályi előírásoktól – tartalmilag folyamatosan szükséges fejleszteni, a rendelkezésre álló új információk, technikai módosítások figyelembevételével.

Az új technológiák, anyagok és munkafolyamatok bevezetése, a munkaerő struktúrájában és a munkaerőpiacon bekövetkező változások, valamint az új foglalkoztatási és munkaszervezési formák következtében a munka és a munkahelyek állandóan változnak. Emiatt új, a munkavállalók biztonságát és egészségét érintő kockázatok és kihívások jelenhetnek meg.

Annak érdekében, hogy a jövő munkahelyei biztonságosak és egészségesek legyenek, ezeket előre kell jelezni és kezelni kell.

²⁴(Forrás: http://www.ommf.gov.hu/index.html?akt_menu=221, Segédlet a munkahelyi kockázatértékelés elvégzéséhez 9. old)

Az EU-OSHA egyik fő célja az új és újonnan felmerülő, a munkahelyi biztonsággal és egészségvédelemmel kapcsolatos kockázatok azonosítása, valamint olyan megbízható és jó minőségű adatok szolgáltatása, amelyek megfelelnek a politikai döntéshozók és a kutatók igényeinek, és lehetővé teszi számukra, hogy kellő időben hatékony intézkedéseket hozzanak.

E célból az EU-OSHA Európai Kockázatkutató Központja kutatások és szakértőkkel folytatott konzultációk alapján adatokat gyűjt és elemez a munkahelyeket és a munkavállalók biztonságát és egészségét befolyásoló tendenciákról és a mögöttük meghúzódó tényezőkről.

Végső célja, hogy felhívja a figyelmet a sokféle – technológiai, társadalmi, politikai és gazdasági – változás által az európai munkavállalók biztonságára és egészségére gyakorolt valószínű hatásokra, valamint a jövőben várható munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi kihívások kellő időben történő megelőzésére ösztönözzön annak érdekében, hogy a jövő munkahelyei biztonságosak és egészségesek legyenek.

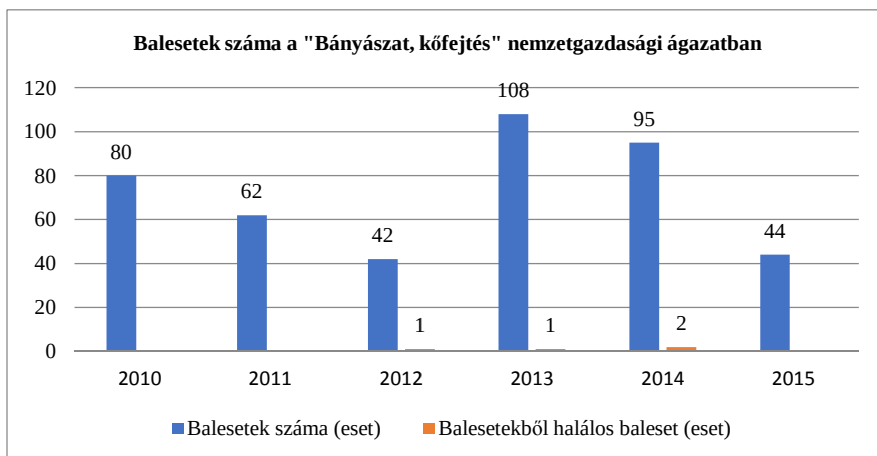
Az EU-OSHA több előrejelzési projektet működtet, amelyek az új technológiák, az új munkavégzési formák és a társadalmi változások által a munkavállalók biztonságára és egészségére gyakorolt lehetséges hatások értékelésére irányulnak. A projektek nemcsak azt a célt szolgálják, hogy azonosítsák a felmerülő új kockázatokat, hanem azt is, hogy előre jelezzék azokat a változásokat, amelyek hatással lehetnek a munkahelyi biztonságra és egészségvédelemre.

Sokan a nem megfelelő munkahelyi biztonság és egészségvédelem miatt kerülnek ki a munkaerőpiacról. Ha javítani szeretnénk a kockázatmegelőzést, hosszú ideig fenntartható munkaviszonyt és magasabb foglalkoztatási rátákat szeretnénk elérni, hatékonyabb kockázat-előrejelzésre van szükség.

1.3 Lehetőségek a munkavállalókat érő veszélyek csökkentésére és megszüntetésére

Annak érdekében, hogy a munkavállalókat fenyegető jellemző veszélyekről, a megelőzés módjáról és prioritásairól érdemben tárgyalni lehessen, szükség lenne az iparágban előforduló balesetek és egészségkárosodások körülményeinek (pl. kiváltó okok, jellemző sérülések, egészségkárosodások...) részletes ismeretére.

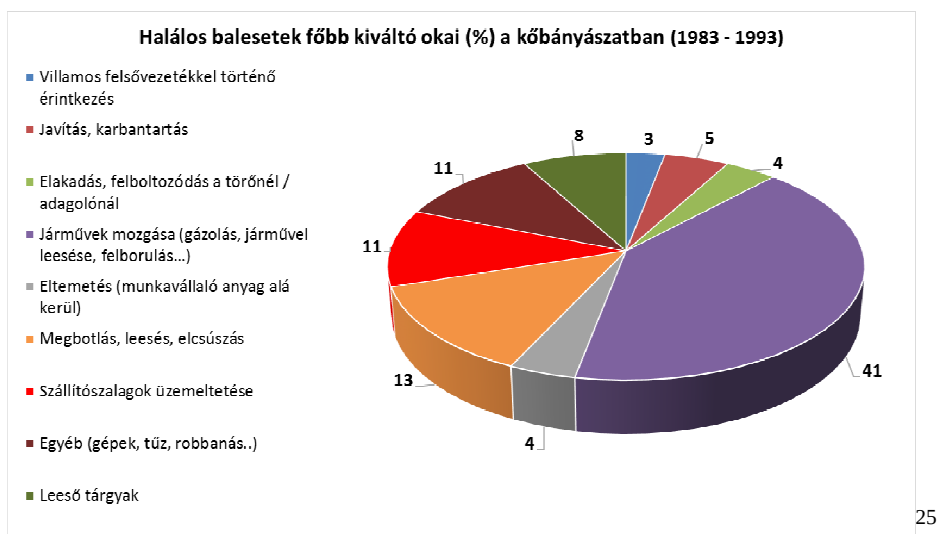
Sajnálatos módon a hazai bányászatban előforduló balesetekről jelenleg csak összefoglaló adatok érhetők el:



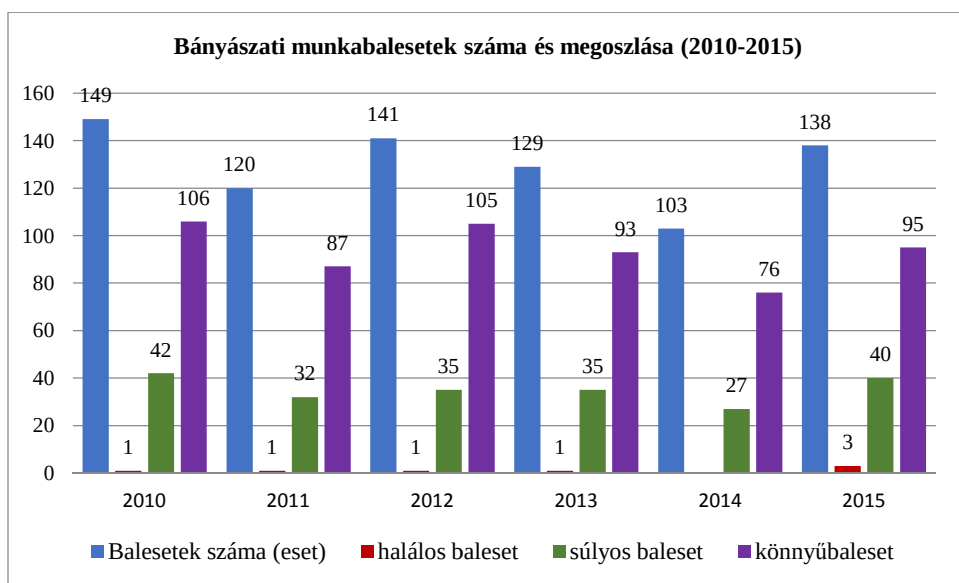
Forrás: KSH (http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_feb003.html)

Ezzel ellentétben számos európai ország meglehetősen részletes és szabadon hozzáférhető statisztikákat tesz közzé a munkabalesetek és egészségkárosodások számával, azok főbb kiváltó okaival kapcsolatban.

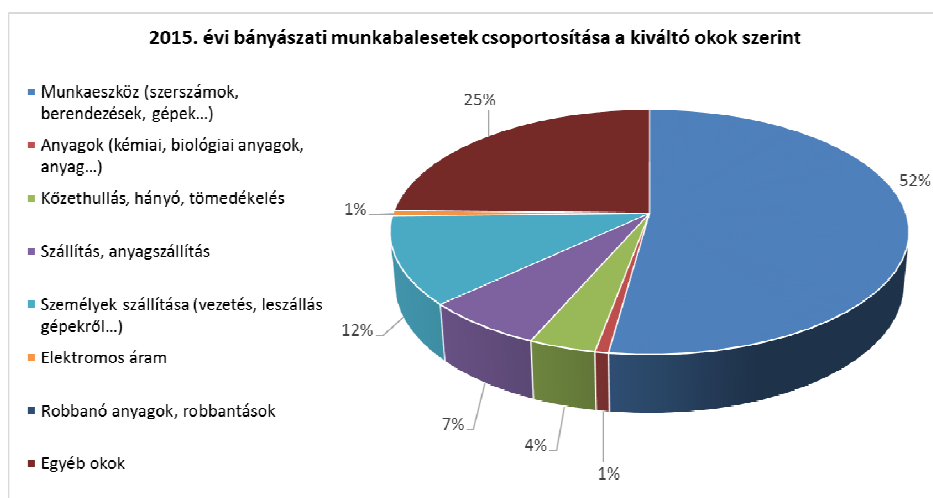
Néhány példa az elérhető statisztikákra:



²⁵Forrás: (<http://www.hse.gov.uk/quarries/education/topic1.htm>)

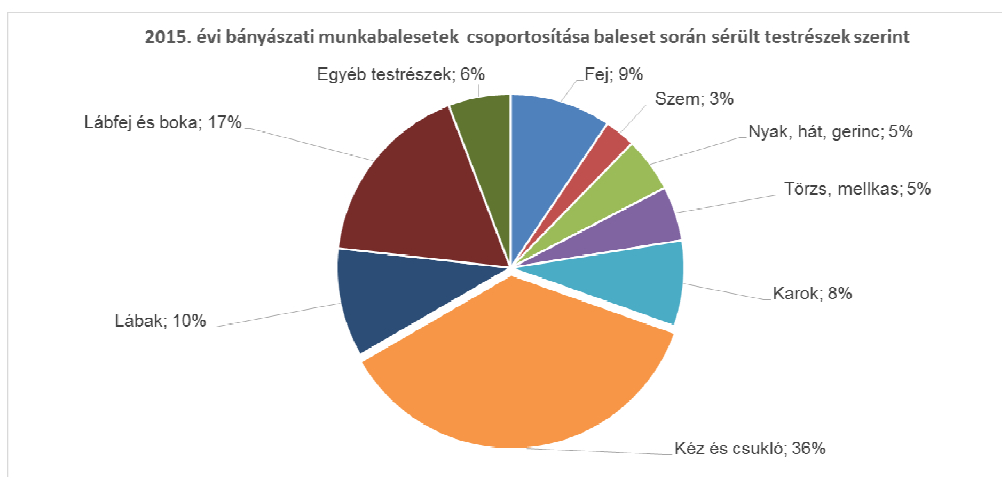


26



Forrás: Österreichisches Montan-Handbuch 2016.

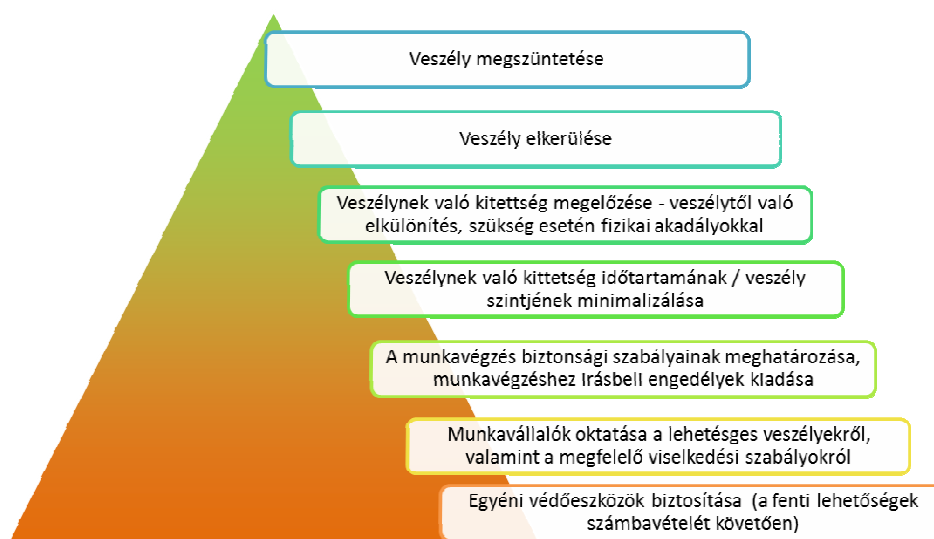
²⁶ Forrás: Österreichisches Montan-Handbuch 2016.



A részletes, kiértékelt tényadatok és iparági információk kiemelten hasznosak lehetnek minden munkavédelem területén dolgozó szakember számára. Ugyanis ezen adatok felhívják a szakemberek figyelmét a jellemző, jelentősebb iparági kockázatokra, valamint jó támpontot nyújthatnak a munkavédelmi stratégiák, programok főbb irányainak meghatározásához.

A továbbiakban elsősorban a főbb baleseti és egészségkárosodási okokra, valamint az ezekkel kapcsolatban felmerülő veszélyek és kockázatok lehetséges csökkentésének gyakorlati megoldásaira fókuszálunk.

Főszabályként elmondható, hogy a kockázatkezelés hierarchiája az alábbi prioritási sorrendet követi:



²⁷ Forrás: Österreichisches Montan-Handbuch 2016.

Tehát az elsődleges cél a veszély megszüntetése a keletkezés helyén, ezt követi a veszélyek elkerülése, majd a kollektív védelem és a szervezési eszközök (oktatás, szabályozás) megvalósítása és a piramis legalján az egyéni védőeszközök biztosítása. A bányászatban a fenti kockázatkezelési eljárások mindegyikét, azok kombinációját alkalmazzák.

2. Jó példák

2.1. Munkagépek használatából származó veszélyek és azok csökkentése

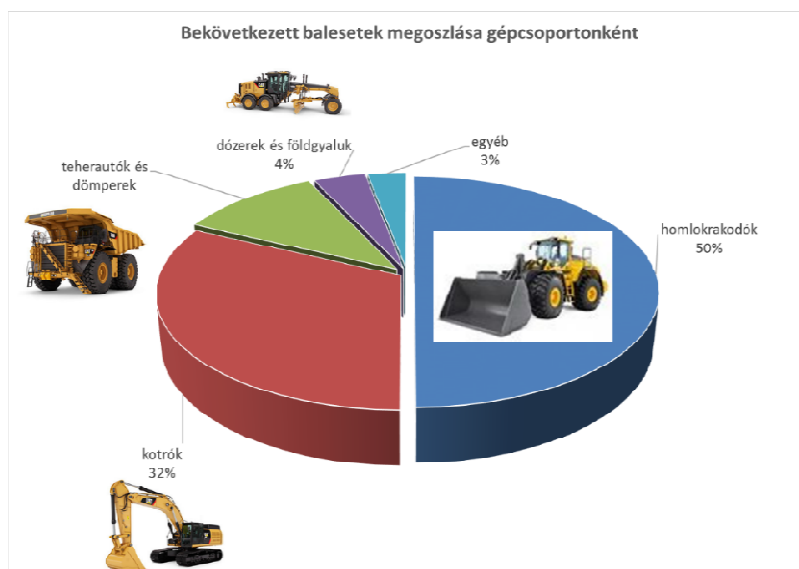
A bányászati ágazatok többségében igen jelentős anyagmozgatási igény jelentkezik. Az anyagmozgatási feladatok végrehajtásához jellemzően nagyméretű és nagy teljesítményű földmunkagépeket alkalmaznak.

Az alkalmazott földmunkagépek jellemzően a következők:

- teherautók, dőmperek,
- homlokrakodók,
- kotrók,
- dózer,
- földgyalu (gréder).

Egy 2006-ban készített tanulmány²⁸ 2001 - 2003. között bekövetkezett 1125 baleset elemzését követően több, a gyakorlatban is használható megállapításra jutott.

A vizsgált időszakban bekövetkezett balesetekben gépcsoportonként az alábbi megoszlás mutatkozott:

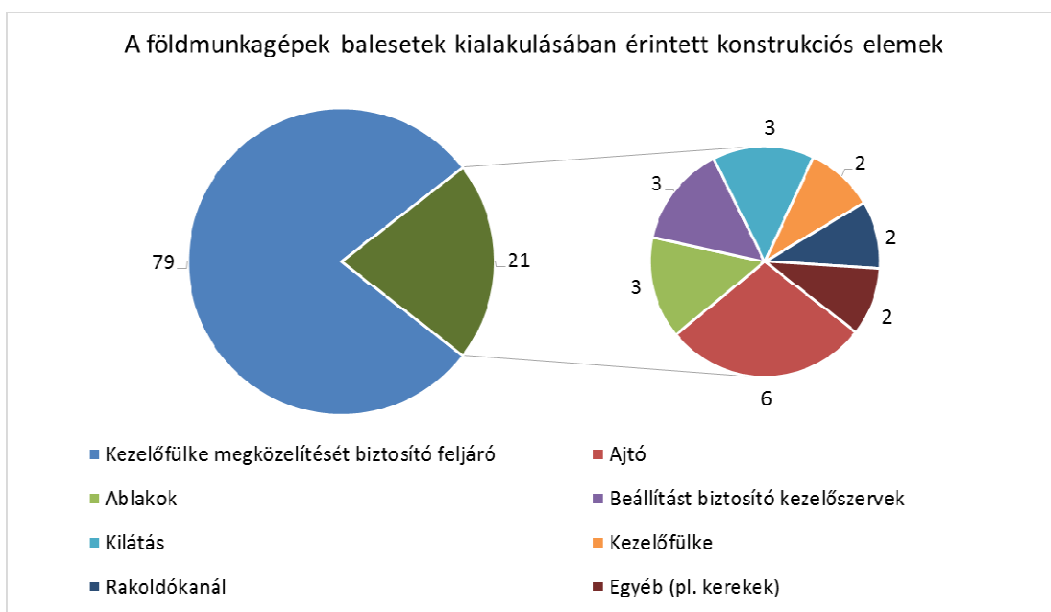


²⁸(Erdbaumaschinen – Analyse und Bewertung der Unfallzahlen – StBG)

Amint látható a balesetek 82%-a két gépcsoport, a homlokrakodók és kotrók üzemeltetése során következett be.

A vizsgált baleseteket két csoportra osztották, az üzemeltetés eredményeként és a berendezés konstrukciója miatt bekövetkező balesetekre. Az üzemeltetés eredményeként bekövetkező balesetek csoportjába sorolták többek között a közlekedésből, karbantartásból, rakodásból, tisztításból, tankolásból származó baleseteket. A konstrukciótól függő balesetek közé sorolták az olyan baleseteket, melyek a kezelőfülkék megközelítését szolgáló feljárókkal, szélvédőkkel, kezelőfülkék kialakításával, ajtókkal és rakodókanalakkal, valamint a gépből való kilátással összefüggésben alakultak ki.

A földmunkagépek konstrukciójával összefüggő balesetek vizsgálata során azt találták, hogy a balesetek közel 80%-a a kezelőfülkék megközelítését biztosító feljárókkal összefüggésben következett be (felületi kialakításuk lehetővé tette a megcsúszást, vagy kialakításukban nem voltak ergonomikusak vagy ésszerűek).



A feljárók használata mellett, még az alábbi jellemző, konstrukcióval összefüggő baleseti okokat állapították meg a vizsgálat során:

- A gép kezelőfülkéjének nem megfelelő kialakítása (gépkészítő használat során a fülke belső felületének ütközhet).
- A munkagépek ablakainak konstrukciós hibái (váratlan bezáródással összefüggő balesetek).
- A munkagépek kerekeinek szerelése, mozgatása (kiemelt baleseti kockázatot rejt magában a nagytömegű és nagyméretű kerekek szerelésének munkafolyamata (felborulás, összenyomás)).

- A munkagépek kanálainál kopóalkatrészek szerelése (a kanalakon elhelyezett körmök, kopóelemek cseréje).
- A munkagépekből történő kilátás nem megfelelő szintje.
- A munkagépek akkumulátorának kezelése, szerelése (váratlan felrobbanás során a maró hatású akkumulátorsav jellemzően szem és arcsérüléseket eredményezhet).
- Hidraulikatömlők szerelése (forró hidraulikaolaj lövellhet ki nagy nyomással, szem és arcsérülés veszélye).

A munkagépek konstrukciójából származó baleseti kockázatok műszaki megoldásokkal az esetek többségében jelentősen csökkenthetők:

Munkagépek kerekeinek javítása, mozgatása

A munkagépek nagyméretű kerekeinek biztonságos kezelésére már több, gépgyártók által kialakított műszaki megoldás létezik. Példaként a következő képeken egy teleszkópos rakodóra felszerelhető kiegészítő látható, melynek használatával a kerekek szerelése (mozgatása, rögzítése) biztonságosan megvalósítható:²⁹



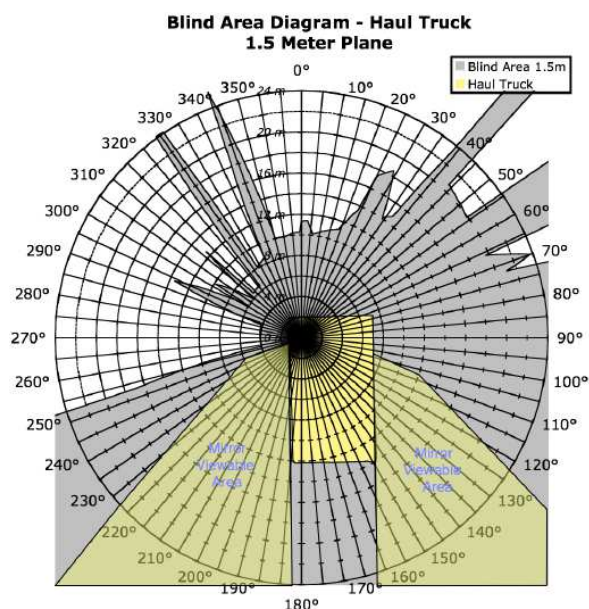
²⁹ Forrás: https://www.manitou.com/en/a/U_ruDCkAACgAPD17



Munkagépek holttereinek csökkentése:

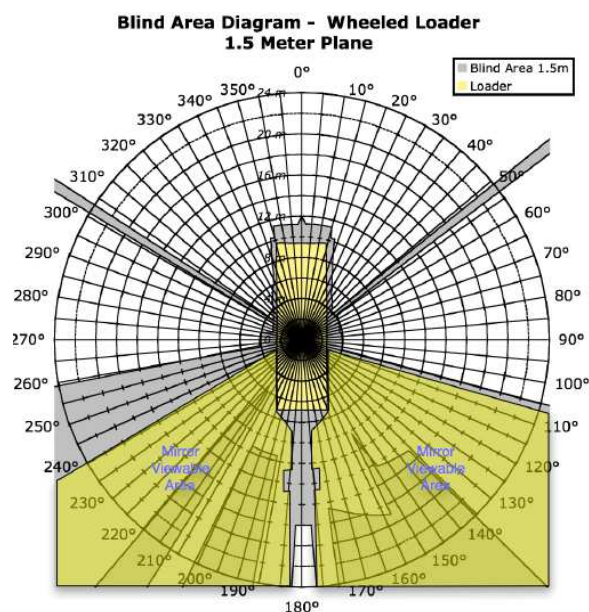
A nagyobb méretű munkagépek esetén számtalan tanulmány született a vezetőfülkéből történő kilátás és a gép melletti holtterek bemutatására.

A következő ábrán egy merev vázas dömpér kezelőfülkéjéből észlelhető (látható) térrészek és a gépkezelő által nem látható „holtterek” láthatók (sárga színnel a gép és a tükörből látható térrészek, szürke színnel holtterek 1,5 m magasságban vizsgálva³⁰):



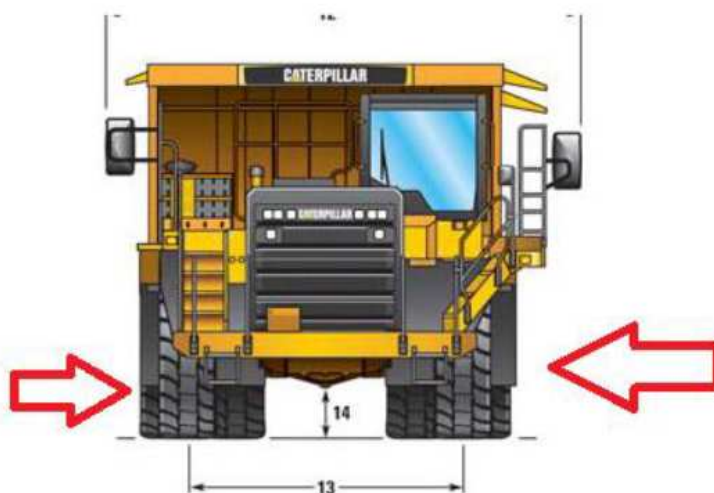
³⁰ Forrás: Final report blind area study large mining equipments (John Steele PhD, 2006)

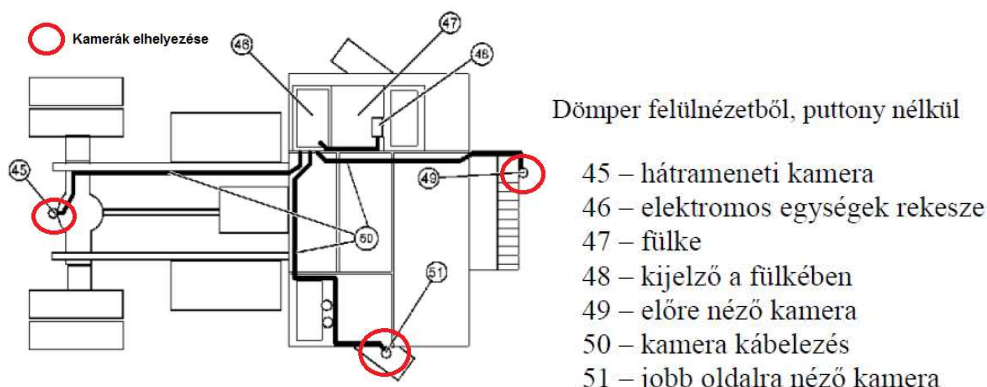
Valamivel kedvezőbb a helyzet egy homlokrakodó vizsgálata esetén:



Az ilyen, korlátozott kilátás miatt kialakuló balesetek kockázata jelentősen csökkenthető az alábbi intézkedések végrehajtásával:

- Munkavállalók oktatása, a holttér méretének gyakorlati bemutatása.
- Megfelelő méretű, állapotú és kialakítású tükrök használata a gépen. A munkagépekhez többféle kiegészítő tükrök kapható, melyek jelentősen csökkentik a be nem látható terek méretét (pl. konvex tükrök használata).
- A tükrök telepítésével le nem fedett (be nem látható) terek megfigyelése utólagosan telepített kamerarendszerekkel:



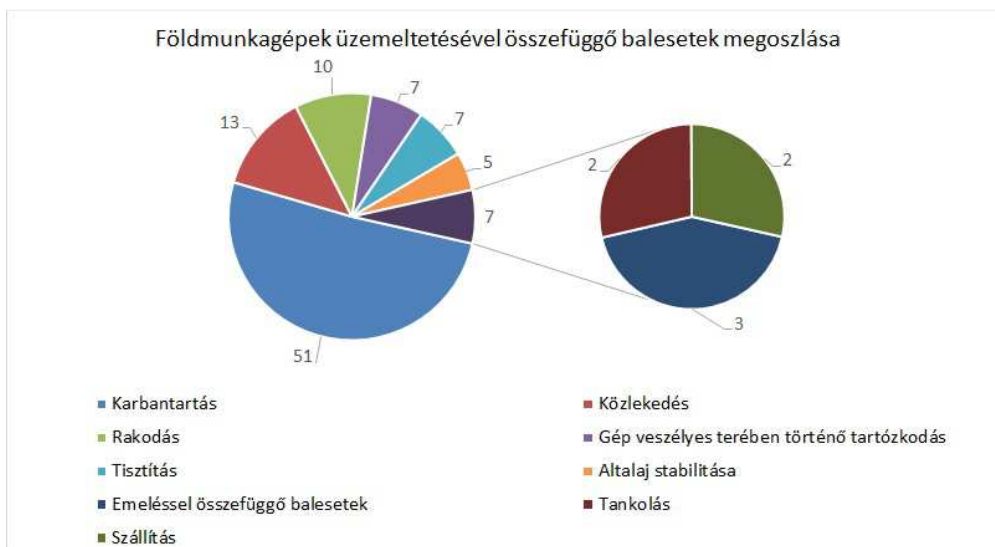


- Kiegészítő hang- és fényjelzések használata (pl. tolatásnál)
- Megfelelő szervezési intézkedések bevezetése (pl. bizonyos munkák esetén irányító személy bevonása). Megfelelő utasítások kiadása, oktatása és a végrehajtás ellenőrzése. (pl. jelzőkürt használata gép indítása előtt). Több munkagép együttes munkavégzése esetén a jelzésrend összehangolása. Világos közlekedési szabályok bevezetése és azok egyértelmű jelölése a munkaterületen.

A földmunkagépek konstrukciós kialakítása, részben a folyamatosan változó szabályozási környezet (előírások, szabványok) hatására, részben a gyártók között fennálló piaci verseny miatt folyamatosan fejlődik (pl. borulás esetén gépkezelőt megvédő ROPS, és lehulló tárgyak ellen védelmet biztosító FOPS rendszerek, kabin-kialakítások). Ebből adódóan a gyártók folyamatosan fejlesztik és módosítják azon konstrukciós elemeket, melyek a gyakorlati tapasztalatok alapján balesetek kialakulásához vezetnek (pl. fellépők, korlátok, kapaszkodók kialakítása, jelölése). A modern földmunkagépek informatikai rendszerei lehetőséget biztosítanak a gép üzemére vonatkozó, releváns műszaki információk folyamatos összegyűjtésére, továbbítására és kiértékelésére.

Az előzőekben több ponton idézett tanulmányban, a munkagépek esetében baleseti okok másik csoportját az üzemeltetés eredményeként (azzal összefüggésben) bekövetkező balesetek alkotják.

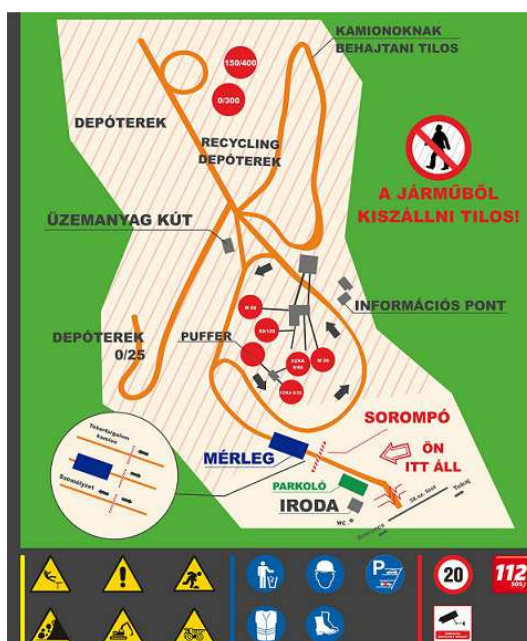
A vizsgált időszakban e balesetek esetében a következő főbb baleseti okok kerültek megállapításra:



Amint látható a vizsgálat során üzemeltetéssel összefüggő balesetek nagyobb része a karbantartás, valamint a közlekedés és rakodás során következett be.

A karbantartással később egy önálló alfejezetben foglalkozunk, a közlekedés és rakodási tevékenység során a baleseti kockázatok kialakulása a következőkben ismertetett szabályok betartásával nagyobb részt megelőzhető:

- A bányáüzem területén a biztonságos közlekedés feltételeinek tervezése és megteremtése. Ennek első számú szabálya a gyalogos közlekedés és gépjárművek közlekedési útvonalának elválasztása. A láthatóság biztosítása. Ennek keretében a munkagépek világító berendezéseinek megfelelő műszaki állapotban tartása, valamint a veszélyes területeken a gyalogosok számára láthatósági mellény viselésének előírása.
- Amennyiben lehetséges egyirányú közlekedés kialakítása (pl. növeli a biztonságot, hogy nem kell a gépeknek, teherautóknak visszafordulni). A közlekedés rendjének megfelelően átgondolt üzemi szabályozása azért is lényeges (a jogszabályi előíráson túl), mert a bányáüzemek területén külső partnerek szállítójárművei is közlekednek (kiszállítást végző teherautók, alvállalkozók). Az idegen gépjárművek vezetőitől még akkor sem várható el a pontos helyismeret, ha erről előzetesen oktatást kapnak, vagy a bejáratnál táblán jelzik a közlekedés rendjét. Ugyanakkor a szabályosan kitáblázott közlekedési jelzések és szabályok ismerete és betartása teljes mértékben elvárható és minden fél számára egyértelmű helyzetet teremt.



Példa bányauzem közlekedési rendjének kialakítására

- Megfelelő méretű és állékonyaságú utak kialakítása. Különösen nagy munkagépek esetén kerülni kell az éles kanyarok, beláthatatlan vonalvezetés kialakítását.
- A veszélyes terek / veszélyes mélység megfelelő fizikai elhatárolása (megfelelő méretű és állékonyaságú védőtöltések kialakítása).
- A bányauzemekben megfelelő, a közlekedés biztonságát garantáló sebességhatárok megállapítása.
- A munkagépek megfelelő, biztonságos műszaki állapotának fenntartása és folyamatos ellenőrzése. A biztonságos műszaki állapot megtartásának alapvető feltétele a folyamatos megelőző karbantartás végrehajtása, valamint a gyártó által előírt ellenőrzések folyamatos végrehajtása. A biztonságos műszaki állapot folyamatos ellenőrzésének hatékony eszköze az ellenőrző listák alkalmazása.
- Bányauzemben közlekedésben résztvevő bányagépek és egyéb járművek pozíciójának folyamatos nyomon követésével elkerülhetők a balesetek. Nagykiterjedésű, jelentős gépparkkal rendelkező bányauzemekben kiépíthetők olyan rendszerek, melyek lehetővé teszik a gépek aktuális pozíciójának folyamatos ellenőrzését. A gépeken elhelyezett fedélzeti kijelzők megfelelő időben jelzik, hogy másik gép van a közelben, ezzel felhívva a gépkezelők figyelmét a baleset veszélyére³¹.

³¹ <http://www.miningmagazine.com/management/safety/exxaro-turns-to-safemine/>



- A munkagépek technikai képességeinek folyamatos fejlődésével, az elmúlt időszakban az új eszközök beszerzésével párhuzamosan kiemelt feladatként jelentkezik a gépkezelők megfelelő továbbképzésének biztosítása. Az új gépekkel, technológiákkal kapcsolatos oktatások rendkívül lényegesek, mert a gépkezelőknek el kell sajátítani a gép kezelésének, ellenőrzésének és karbantartásának biztonságos és hatékony eljárásait.

Az új technológiák hatékony elsajátításának egyik lehetősége, a már néhány jelentősebb gyártó által megvalósított szimulátoros oktatások szervezése. Ennek előnye, hogy a gépkezelők teljesen veszélytelen környezetben sajátíthatják el a gép hatékony és biztonságos kezelését, valamint próbálhatják ki az egyes műszaki beállításokat³².



³² Forrás: https://www.cat.com/en_US/by-industry/mining/OperatorTraining.html

2.2. Gépek, berendezések karbantartása során jelentkező veszélyek szintjének minimalizálása

A gépek, berendezések karbantartása az egyik legnagyobb baleseti kockázattal járó tevékenység. Ennek legfőbb oka, hogy a javítási, karbantartási feladatok meglehetősen összetettek, valamint - leszámítva az egyszerűbb napi karbantartás körébe tartozó folyamatokat - nem minden nap végzett „rutinszerű” feladatok.

A modern berendezések esetén jó néhány olyan műszaki megoldás létezik, melyek az egyes berendezéseknél a karbantartási periódusok növelését eredményezik (pl. törők, osztályozó berendezések esetén központi zsírzók, kúpos törőknél speciális olajszűrők alkalmazása). Természetesen az ilyen műszaki fejlesztések használatával a karbantartások területén jelentkező baleseti kockázat is lényegesen csökkenthető.

Tekintettel arra, hogy a karbantartási és javítási munkák nagyon sokrétűek így jelen összefoglalás keretében néhány általános biztonsági, szervezési szabályt mutatunk be, melyek betartásával jelentősen csökkenthető a balesetek kockázata:

- **A munkavégzés megkezdése előtt tervezzük meg körültekintően a karbantartási munkákat.**

Mivel ezeknél a tevékenységeknél jellemzően több munkavállaló együttesen végez munkát, valamint több veszélyes körülmény együttesen jelentkezik (pl. magasban végzett munka, kézi anyagmozgatás, hegesztés, emelés), ezért kiemelkedően fontos az előzetes tervezés alapos végrehajtása. A tervezés során meg kell határozni a kockázati tényezőket, figyelembe kell venni a berendezések karbantartására vonatkozó gyártói utasításokat és belső előírásokat és meg kell határozni a szükséges biztonsági intézkedéseket. A munka megtervezése során ki kell jelölni azt a megfelelő ismeretekkel és gyakorlattal rendelkező munkavállalót, aki a munkavégzés során az irányítást gyakorolja.

A tervezés, egyeztetés végeredményét mindenképpen javasolt dokumentált formában is rögzíteni.

Az ilyen „starter” vagy munkakezdési egyeztetések egyik lehetséges formája:

Munkák leírása / Tevékenység jellege		Egyeztetés vezetője (Név+aláírás):	
.....		Dátum: 2017 -.....-.....	
.....		Munkaterület:	
		Bányauzem:	
Kockázatok, melyeket figyelembe kell venni:	Lényeges megjegyzések (egyéb veszélyek, személyi / tárgyi feltételek, védőeszközök, irányító(k), ellenőrzés, összehangolás)	Résztevők	
☐ Emelési műveletek, emelőgépek kezelése ☐ Szerkezetek egyensúlyának megbomlása ☐ Árokban, zárt térben végzett munka ☐ Magasban végzett munka ☐ Vezetékek közelsége (légvezeték, földkábel) ☐ Szűk helyen végzett munka ☐ Lánghegesztő, ívhegesztő eszközökkel végzett munka ☐ Elektromos berendezéseken végzett munka ☐ Gépek, hordozható szerszámok alkalmazása ☐ Személyi védőfelszerelések ☐ Járművek, gépek jelenléte, közlekedése ☐ Ideiglenes munkaadások, munkahelyek kialakítása ☐ Bányafalak, depóniák egyensúlyának megbomlása ☐ Egyéb: ☐ Egyéb: ☐ Egyéb:		Név	Aláírás
Egyéb kockázatok, melyeket figyelembe kell venni: ☐ Jóváhagyás / Munkaengedély ☐ Rendezettség, tisztaság, rendrakás ☐ Tűz- és robbanásveszély ☐ Vegyi anyagok használatából származó kockázatok ☐ Időjárási körülmények, éghajlati viszonyok ☐ Párhuzamos tevékenységek ☐ Egyéb: ☐ Egyéb:		Résztevők száma:	

- **Ne rögtönözzünk, még hibaelhárítás esetén sem!**

A munkavégzést még időköznyeszer esetén is megfelelően elő kell készíteni.

- **A munka megkezdése előtt biztonságosan állítsuk le a berendezést!**

Karbantartás és javítás előtt a gépet biztonságosan le kell állítani, a villamos berendezéseket le kell választani a betápláló hálózatról (LOTO, Lockout/Tagout – Kizárás és Kitáblázás). Amennyiben ez bármely műszaki okból ez nem lehetséges, alkalmazzunk kiegészítő szervezési intézkedéseket!

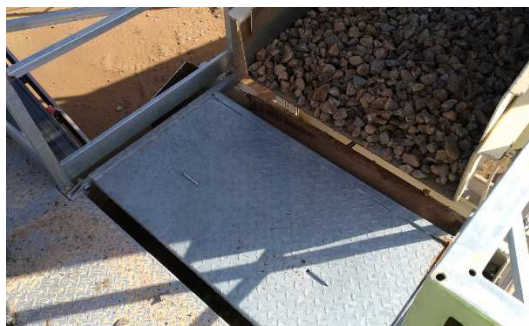
- **Semlegesítsük a maradék energiákat!**

A maradék energia előfordulhat pneumatikus és hidraulikus rendszerekben, rugókban, nyomástartó edényekben, illetve megjelenhetnek helyzeti energia formájában.

- **Tegyük intézkedéseket a leesés ellen!**

A karbantartási munkák egyik leggyakrabban előforduló kockázata a magasban végzett munka. Amennyiben az adott helyen a karbantartási munka rendszeresen jelentkezik, mindenképpen célszerű megfelelően kialakított fix pódiumokat kialakítani.

Amennyiben ez nem lehetséges akkor alkalmazhatók az emelőkosaras eszközök, mobil dobogók, hordozható létrák és a leesés elleni egyéni védőeszközök.



Példaként egy kúpostörő karbantartásához és biztonságos ellenőrzéséhez kialakított, könnyen leszerelhető pódium. Speciális kialakításának köszönhetően egyben az adagolótálca biztonságos tisztítását is lehetővé teszi.

- **Elektromos berendezéseken kizárólag megfelelő képesítéssel és gyakorlattal rendelkező személyek végezzenek munkát!**
- **A karbantartással, javítással érintett területen az elvégzendő munkafolyamatok függvényében mérjük fel és távolítsuk el a gyúlékony anyagokat, valamint gondoskodjunk a tűzoltáshoz szükséges, működőképes eszközökről!**

2.3. Jellemző egészségkárosító kockázatok és a hatások csökkentésének lehetőségei

A bányászatban jelentkező leggyakoribb egészségkárosító kockázatok a berendezések működéséből származó zajterhelés és vibráció, valamint a kőzetek feldolgozása során jelentkező ásványi porok hatásai. Az egészségkárosító hatásokat teljes mértékben nem lehet kiküszöbölni, ugyanakkor műszaki megoldásokkal és szervezési intézkedésekkel lényegesen lehet csökkenteni az egészségkárosodás kockázatát. Mindhárom egészségkárosító hatás

vonatkozásában léteznek mérési módszerek és határértékek. Ebből következően a műszaki és szervezési megoldások hatékonysága objektív módon ellenőrizhető.

A kőbányászat során, annak példáján bemutatva az alábbi tevékenységek során kell számolni ásványi eredetű porok képződésével:

	Bányászati folyamat	Porképződés mértéke	Veszélyeztetettek
	Jövesztés (robbantás)	A hatás jellemzően időleges, nem jelentős.	Nincs
	Rakodás, belső szállítás	Hatás (időjárás függvényében) jelentős lehet. Mind a munkagépek kezelőfülkéiben, mind a szállítási útvonalak mellett.	Gépkezelők, szállítási út mellett munkát végzők.
	Törés, osztályozás.	Megfelelő védelem és technikai megoldások hiányában a kőbányászatban jelentős porképződéssel lehet számolni.	Gépkezelők.
	Rakodás, depózás, kiszállítás.	Hatás (időjárás függvényében) jelentős lehet a munkagépek kezelőfülkéiben.	Gépkezelők.

A porképződés csökkentésének lehetséges megoldásai:

- Felületi porképződés hatékonyan megelőzhető, a szállító útvonalak és rakodási, depózási területek periodikus locsolásával,
- A gépek kezelőfülkéjében mérhető porexpozíció a modern, légkondicionált, szűrőkkel ellátott és megfelelően karbantartott munkagépek esetében elhanyagolható. Ugyanakkor a régi, nem légkondicionált, nem megfelelően karbantartott munkagépek esetén igen jelentős lehet. Különös tekintettel arra, hogy ezen munkagépeket a kezelők jellemzően lehúzott ablak mellett üzemeltetik.
- Törő, osztályozó technológiák kiporzásának csökkentési lehetőségei:
A berendezések és technológiák kiporzásának megakadályozására, csökkentésére három fő műszaki megoldás létezik.

Az első lehetséges megoldás a sziták takarása és az átadási pontok szigetelése. Ennek hátránya, hogy megnehezíti a berendezések ellenőrzését és szükséges javítását karbantartását (lásd a képeken).



Második gyakran alkalmazott porlekötési megoldás a nedves porlekötés. Ennek során a víz porlasztásával (csak porlasztófejekkel, vagy nagy nyomású levegővel és porlasztófejekkel) létrehozott ködszerű közeg megakadályozza az átadási pontok, törők és osztályozók kiporzását. A megoldás hátránya, hogy a termékek és a száraz osztályozás minőségi paramétereit a víz jelenléte hátrányosan befolyásolhatja.

Ugyanakkor ez a megoldás alkalmas nagyobb felületek kiporzásának megakadályozására is.³³

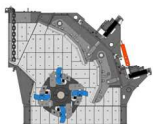


A harmadik alkalmazott megoldás a folyamatos elszívó rendszer kiépítése a fix technológiai elemeknél, valamint a szalagrendszer átadási pontjainál.

³³ Forrás: <http://www.aggbusiness.com/sections/health-safety-environment/features/dust-suppression-a-must-for-quarries/>

Ennek a megoldásnak előnye, hogy hatékony és nem gyakorol lényeges hatást a termékek minőségére. Ugyanakkor ennek a rendszernek a kiépítése drága, valamint működtetése folyamatos és jelentős villamos energiafelhasználást eredményez. A leválasztott por nedvesítése és elhelyezése állandó kezelést igényel.

Zajexpozíció, jellemző zajszintek a bányászatban alkalmazott eszközöknél:

Bányászatban alkalmazott termelő eszközök közelében mérhető, jellemző zajszintek [dB(A)] (berendezés méretétől, terhelésétől függően)			
	Röplőtörő	80	100
	Kúpostörő	80	100
	Pofástörő	90	105
	Oszályozó berendezés	85	105
	Homlokrakodó <110 kW	97	112
	Homlokrakodó >110 kW	102	114
	Kotró <85 kW	93	108
	Kotró >85 kW	102	112
	Dömper	105	117
Megjegyzés: Modern, megfelelő műszaki állapotú munkagépek, zárt kezelőfülkéiben a dolgozókat érő napi zajexpozíció mértéke jellemzően az alsó beavatkozási határérték – 80 dB(A)- alatt marad.			

A bányászati termelő berendezések (törők, osztályozók, szállítószalagok) zajkibocsátásának csökkentése egyik részről megoldható a berendezések részleges, vagy teljes burkolásával. Másik megoldásként a technológia zajkibocsátásának lényeges csökkentése érhető el gumi, vagy műanyag szita felületek használatával, illetve az átadási pontoknál kopásálló gumi / műanyag elemek használatával (kopásálló lemezek helyett).

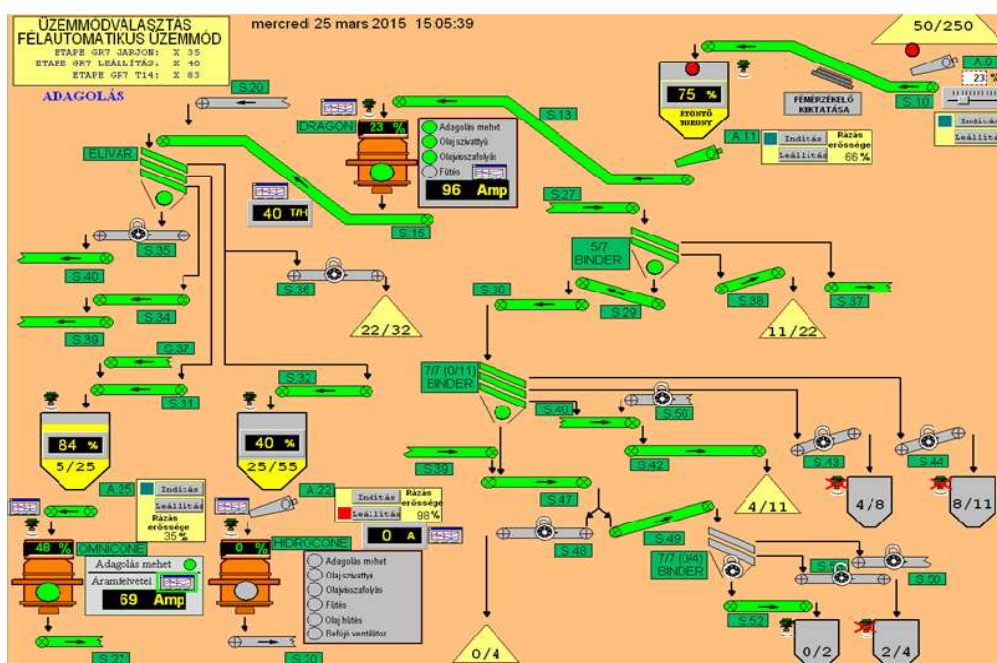
A szabványos, jogszabályban előírt zajexpozíciós mérések elvégzése és a mérések alapján megvalósított belső szabályozás mellett léteznek egyéb lehetőségek, melyek ennek kiegészítéseként figyelmeztetik a dolgozókat a káros zajterhelési értékekre.

Egyes esetekben, a munkavállalókat érő zajexpozíció meghatározása meglehetősen összetett feladat. Például egy közetvizsgáló laboratóriumban a zajterhelés mértéke nem csak az egyidejűleg működő vizsgáló berendezések számától (Los Angeles dob, Deval dob, vizsgálószita) függ, hanem például attól is, hogy a szitasoron éppen milyen anyag vizsgálata zajlik. Az ilyen esetekre megoldást jelenthet a vizsgálóhelységben fixen telepített zajszintmérő műszer, mely adott esetben már belépés előtt vizuálisan is jelzi, hogy az adott térben egyéni védőeszköz viselése indokolt.

Hasonlóan hasznos lehet a bányászatban, változó zajterhelés esetén (például gyalogos közlekedés a technológiai berendezések környezetében) egyéni zajszintjelzők használata, melyek szintén vizuálisan jelzik az egyéni védőeszköz viselésének szükségességét.



A kőbányászati feldolgozó technológiák működtetése esetén elmondható, hogy a jelenlegi technológiai, műszaki színvonal mellett lehetőség van a technológia kezelésével megbízott munkavállalók veszélyes tértől való közel teljes mértékű elkülönítésére. A ma rendelkezésre álló automatizálási rendszerek alkalmazása lehetővé teszi a berendezések zárt, klimatizált vezérlőkonténerből történő teljesen automata irányítását és felügyeletét. (PLC vezérlések, szintérzékelőkkel, forgásérzékelőkkel, megfigyelő kamerákkal). Ennek köszönhetően a technológia működése közben, az egészségre ártalmas terekben legfeljebb csak rendkívül korlátozott rövid ideig szükséges tartózkodni.



Automatizált vezérlés számítógépes megjelenítése

A bányászatban elsősorban az alkalmazott munkagépek üzemeltetésével összefüggésben alakul ki jelentős, egész testre ható rezgésepxozíció. A modern, jó műszaki állapotú munkagépek esetén az egész testre ható rezgésepxozíció jellemzően nem éri el a jogszabályban megengedett expozíciós határértéket ($1,15 \text{ m/s}^2$). Ugyanakkor a jogszabályban meghatározott prevenciós határérték ($0,5 \text{ m/s}^2$) túllépése előfordulhat.

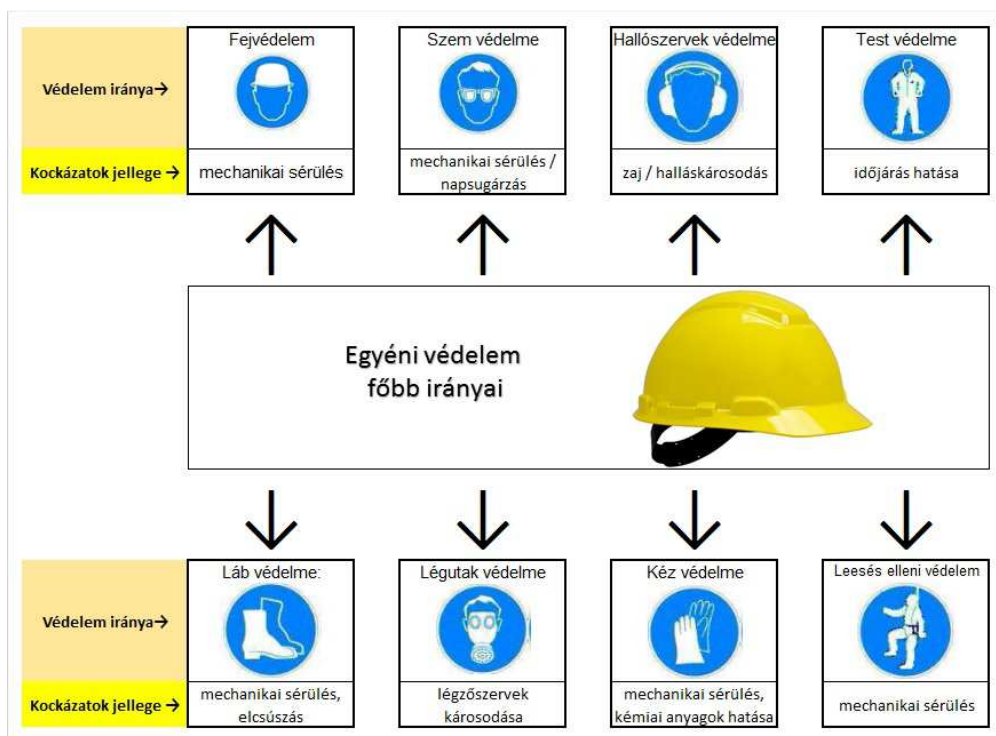
A munkavállalót érő rezgésepxozíció mértékét szervezési (pl. munkaszervezés, oktatások) és műszaki (a munkagép rendszeres karbantartása, megfelelő műszaki állapot folyamatos fenntartása, utak és depózási területek karbantartása) intézkedések bevezetésével hatékonyan lehet csökkenteni.

3. A bányászat és kőfejtés ágazatokban használatos egyéni védőfelszerelések

Az egyéni védőeszközök alkalmazása, mint kockázatkezelési megoldás a prioritási sorrend legalján helyezkedik el. A munkáltató kockázatértékelés keretében minőségileg, illetve szükség esetén mennyiségileg értékeli a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatokat. A kockázatértékelés során a munkáltató azonosítja a várható veszélyeket (veszélyforrásokat, veszélyhelyzeteket), valamint a veszélyeztetettek körét, fel kell becsülnie a veszély jellegét (baleset, egészségkárosodás) és a veszélyeztetettség mértékét. A kockázatértékelés során az egészségvédelmi határértékkel szabályozott kóroki tényező előfordulása esetén munkahigiénés

vizsgálatokkal gondoskodik az expozíció mértékének meghatározásáról. A munkáltató a más módon nem kezelhető kockázatok kezelésére meghatározza a szükséges egyéni védőeszközök körét és dokumentált formában meghatározza az egyéni védőeszközök juttatási rendjét.

A bányászatban az egyéni védelem főbb irányai a következők:



V. A MUNKABIZTONSÁG ÉS MUNKAEGÉSZSÉG JOGI SZABÁLYOZÁSA A BÁNYÁSZATBAN. A MUNKAVÉDELMI ÉRDEKKÉPVISELET, HATÓSÁGI FELÜGYELET, EGYÜTTMŰKÖDÉS

1. Munkabelesek, foglalkozási ártalmak

1.1. Fogalmak

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.

Bányászati munkabaleset: az a munkabaleset, amely a bányafelügyelet hatósági felügyelete alá tartozó tevékenységek végzése során bármely munkáltatónál következett be.

Súlyos az a munkabaleset (bányászati munkabaleset), amely

- a) a sérült halálát (halálos munkabaleset az a baleset is, amelynek bekövetkezésétől számított egy éven belül a sérült orvosi szakvélemény szerint a balesettel összefüggésben életét veszttette), magzata vagy újszülöttje halálát, önálló életvezetését gátló maradandó károsodását;
- b) valamely érzékszerv, érzékelő képesség, illetve a reprodukciós képesség elvesztését vagy jelentős mértékű károsodását okozta;
- c) orvosi vélemény szerint életveszélyes sérülést, egészségkárosodást;
- d) hüvelykujj vagy kéz, láb két vagy több ujjának nagyobb részének elvesztését, továbbá ennél súlyosabb csonkulást okozott, illetve;

- e) beszélőképesség elvesztését vagy feltűnő eltorzulást, bénulást, illetőleg elmezavart okozott.

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 amely a munkavállalónak az optimálisnál nagyobb vagy kisebb igénybevételenek a következménye.

Fokozott expozíció: a munkavállaló szervezetében a munkavégzés során a foglalkozás gyakorlása közben vagy azzal összefüggésben a biológiai határértékeket meghaladó koncentrációja vagy mértéke, illetve zaj esetében 4000 Hz-en a 30 dB halláscsökkenés bármely fülön.

Bejelentő orvos: bármely orvosi gyakorlatot folytató orvos, aki a foglalkozási megbetegedést (fokozott expozíciót) vagy annak gyanúját megállapította.

Halálos foglalkozási megbetegedés: olyan halálhoz vezető megbetegedés, ahol a halál oka a foglalkozási megbetegedés vagy annak szövődménye.

1.2. A munkabalesetek és foglalkozási megbetegedések bejelentése, kivizsgálása és nyilvántartása

1.2.1. A munkabalesetek bejelentése

A sérült, illetőleg a balesetet észlelő személy köteles a balesetet a munkát közvetlenül irányító személynek haladéktalanul jelenteni. (Ha a sérült neki felróható okból e 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 munkáltatónak minden bejelentett, illetve tudomására jutott balesetről meg kell állapítania, hogy munkabalesetnek tekinti-e. Ha nem tekinti munkabalesetnek, akkor erről és a jogorvoslat lehetőségéről a sérültet, halálos baleset esetén a hozzátartozót értesítenie kell.

Azt a munkabalesetet, amely esetében a munkavállaló több mint három munkanapon át nem volt munkaképes, be kell jelenteni a munkavédelmi hatóságoknak.

Az a munkáltató köteles a munkabaleset kivizsgálására, bejelentésére és nyilvántartására vonatkozó előírásokat teljesíteni, amely (aki) a sérültt szervezett munkavégzés keretében foglalkoztatja.

A súlyos munkabalesetet a munkáltatónak - telefonon, telefaxon, e-mailben vagy személyesen - haladéktalanul be kell jelentenie a rendelkezésre álló adatok közlésével a munkabaleset helyszíne szerint illetékes fővárosi és megyei kormányhivatal munkavédelmi hatósági hatáskörében eljáró járási hivatala (a továbbiakban: munkavédelmi hatóság) felé.

Olyan munkahelyen, ahol különböző munkáltatók munkavállalókat egyidejűleg foglalkoztatnak és a sérült munkáltatója a munkabaleset bekövetkezésekor nem azonosítható, a súlyos munkabaleset bejelentési kötelezettsége tekintetében az ellenkező bizonyításáig vélelmezni kell, hogy a sérült munkavállaló munkáltatója az, aki a tevékenységet a munkahelyen ténylegesen irányítja. Amennyiben a munkáltató személye így sem állapítható meg, akkor a munkáltatónak azt kell tekinteni, akinek a területén a munkavégzés folyik.

Baranya Megyei Kormányhivatal	7621 Pécs, Király u. 46. Postacím: 7602 Pécs, Pf. 406/1. tel: 06-72-896-040 E-mail: pecs.munkaved.munkaugy@baranya.gov.hu
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal	3530 Miskolc, Mindszent tér 3. Postacím: 3501 Miskolc, Pf. 173. tel: 06-46-560-010; fax: 06-46-562-071 E-mail: munkaugy-munkavedelem@borsod.gov.hu
Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Kormányhivatal	5000 Szolnok, Kellner Gyula u. 2-4. III. emelet Postacím: 5001 Szolnok, Pf. 183. tel: 06-56-510-840; fax: 06-56-510-848 E-mail: szolnokjh.mvedmugy@jasz.gov.hu
Pest Megyei Kormányhivatal	1135 Budapest, Lehel út 43-47. Postacím: 1381 Budapest, Pf. 1265. tel: 06-1-323-3600; fax: 06-1-323-3602 E-mail: munkavedelmi.ellenorzes@mvmu.bfkh.gov.hu , munkavedelem.munkaugy@mvmu.bfkh.gov.hu

Veszprém Megyei Kormányhivatal	8200 Veszprém, Vörösmarty tér 3. Postacím: 8210 Veszprém, Pf. 1020 Tel: 06-88-885-940; Fax: 06-88-550-842 E-mail: veszprem.munkavedelem@veszprem.gov.hu
-----------------------------------	--

Súlyos munkabaleset esetén a munkáltató a munkavédelmi hatóság megérkezéséig köteles a baleseti helyszínt a mentést követően balesetkori állapotában megőrizni. Ha a balesetkori állapot megőrzése további súlyos veszélyhelyzetet idézne elő vagy jelentős anyagi kárral járna, akkor a baleseti helyszínről fényképet, videofelvételt vagy egyéb, a munkabaleset kivizsgálását elősegítő dokumentumot kell készíteni.

1.2.2. A foglalkozási megbetegedések és a fokozott expozíciók bejelentése

Az orvosi tevékenység körében észlelt foglalkozási betegséget, foglalkozási eredetű heveny vagy idült mérgezést (a továbbiakban együtt: foglalkozási betegség), valamint a vegyi anyagok, továbbá zaj okozta fokozott expozíciós esetet a munkáltató telephelye szerint illetékes fővárosi és megyei kormányhivatal járási hivatalához mint munkavédelmi hatósághoz be kell jelenteni.

A bejelentést

- a foglalkozás-egészségügyi alapszolgálat orvosa,
 - foglalkozás-egészségügyi szakellátó hely orvosa,
 - munkahigiénés és foglalkozás-egészségügyi szerv
 - egyéb orvos
- teheti meg.

Ha az érintett munkavállaló egészségi állapotának romlása a munkavégzéssel vagy a munkavégzés, munkafolyamat során előforduló kóroki tényezőkkel hozható összefüggésbe, és a foglalkozási megbetegedést az arra illetékesek nem jelentették be, a munkavállaló a területileg illetékes munkavédelmi hatósághoz fordulhat. A munkavédelmi hatóság a foglalkozási megbetegedés gyanúját a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról szóló jogszabályban meghatározott szervhez előzetes vizsgálat és bejelentés céljából továbbítja.

1.2.3. A munkabalesetek és a foglalkozási megbetegedések nyilvántartása

A munkáltató minden három munkanapot meghaladó munkaképtelenséggel járó munkabalesetet nyilvántartásba kell venni. (Munkaképtelenséget nem okozó munkabaleset esetén a kötelező egészségbiztosítási ellátásról szóló törvény végrehajtására kiadott kormányrendeletben foglalt szabályokat kell alkalmazni.)

A nyilvántartásban a munkáltató a munkabalesetek, foglalkozási megbetegedések és fokozott expozíciók esetén a sérült, megbetegedett, illetve fokozott expozícióban érintett munkavállaló következő személyes adatait rögzíti:

- név (ideértve a születési nevet is),
- anyja neve,
- társadalombiztosítási azonosító jele (taj-száma),
- születési hely és időpont,
- nem,
- állampolgárság,
- lakóhely (lakcím).

A munkáltató esetében az adószámot kell feltüntetni, amennyiben adószámmal nem rendelkezik, személyes adataként saját adóazonosító jelét is rögzítenie kell.

A munkabaleseti nyilvántartásnak - előzőeken túlmenően - az alábbi adatokat is tartalmaznia kell:

- a munkabaleset - minden évben 1-es sorszámmal kezdődő - számát;
- a sérült munkakörét;
- a sérülés időpontját, helyszínét, jellegét, rövid tényállását;
- a sérült ellátására tett intézkedést;
- annak tényét, hogy a sérült folytatta-e a munkáját.

A munkabaleseti nyilvántartást a munkáltató székhelyén vagy a munkáltató nyilvántartását vezető szervezeténél (irodánál) összesítve, és minden területileg elkülönült szervezeti egységénél külön-külön vezetni kell. (A munkáltató azon szervezeti egységénél, ahol időszakosan és rövid időtartamban történik a munkavégzés, így különösen a kizárólag irattárolásra, műszeres vagy egyéb ellenőrzésre szolgáló egységnél, telephelyen, nem kötelező munkabaleseti nyilvántartást vezetni.)

1.2.4. A munkabalesetek és a foglalkozási megbetegedések kivizsgálása

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. (Munkaképtelenséget nem okozó munkabaleset esetén a kötelező egészségbiztosítási ellátásról szóló törvény végrehajtására kiadott kormányrendeletben foglalt szabályokat kell alkalmazni.)

A munkabaleset kivizsgálása munkabiztonsági szaktevékenységnek minősül.

A kivizsgálás megkezdéséről a foglalkozás-egészségügyi alapszolgáltatást biztosító szolgálat orvosát tájékoztatni kell. A kivizsgálásban történő orvosi

közreműködésről a foglalkozás-egészségügyi alapszolgáltatást biztosító szolgálat orvosa dönt.

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

Súlyos munkabaleset esetén a foglalkozás-egészségügyi alapszolgáltatást biztosító szolgálat orvosának részt kell vennie a kivizsgálásban.

A munkabaleset, a foglalkozási megbetegedés és a fokozott expozíció kivizsgálása során fel kell tární 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.

Ha a sérült a munkáltatónak a munkabaleset bejelentésével, kivizsgálásával kapcsolatos intézkedését vagy mulasztását, továbbá, ha az érintett munkavállaló a foglalkozási megbetegedés vagy a fokozott expozíciós eset kivizsgálásának elmulasztását sérelmezi, illetve, ha vitatja a sérülés súlyosságával kapcsolatos munkáltatói megállapítást, a területileg illetékes munkavédelmi hatósághoz fordulhat.

A munkavállaló bejelentése alapján a munkavédelmi hatóság az eljárást hivatalból folytatja le. A munkavédelmi hatóság a foglalkozási megbetegedés gyanúját panaszló vagy annak kivizsgálása elmulasztását sérelmező személyt a bejelentésre jogosult orvoshoz vagy a munkahigiénés és foglalkozás-egészségügyi szervhez irányítja.

A munkabaleset kivizsgálásnak megállapításait olyan részletesen kell rögzíteni - többek között - tanúk meghallgatásáról készült jegyzőkönyvvel, helyszínrajzzal, fényképpel, hogy az alkalmas legyen a munkabaleset okainak felderítésére és vita esetén a tényállás tisztázására.

A három munkanapot meghaladó munkaképtelenséggel járó munkabaleset vizsgálati dokumentációját a munkabaleseti nyilvántartásban szereplő sorszámmal kell ellátni. Ezt a sorszámot a munkabaleseti jegyzőkönyvön is fel kell tüntetni.

A kivizsgálás során nyert adatokat, tényeket - ideértve a munkabalesetből eredő munkaképtelenségnek a későbbiekben megállapított időtartamát is munkabaleseti jegyzőkönyvben kell rögzíteni.³⁴ Ha a sérült állapota vagy a munkabaleset jellege miatt a vizsgálatot az adatszolgáltatás időpontjáig nem lehet befejezni, akkor ezt a tényt a jegyzőkönyvben meg kell indokolni.

A jegyzőkönyvet minden sérültről külön-külön foglaltak alapján kell kiállítani.

³⁴5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet

2. Munkavédelmi jogszabályok

A munkavédelmet érintő nemzeti joganyagok	A munkavédelmet érintő Európai Unió és ILO-s joganyagok
Általános munkavédelmi joganyagok	
• 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről • 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról • 1993. évi XLVIII. törvény a bányászatról • 203/1998. (XII. 19.) Korm. rendelet a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény végrehajtásáról	• A Tanács 1989. június 12-i 89/391/EGK irányelve a munkavállalók munkahelyi biztonságának és egészségvédelmének javítását ösztönző intézkedések bevezetéséről • 2000. évi LXXV. törvénnyel kihirdetett 155. számú Egyezmény a munkavédelemről, 1981 • 2000. évi LV. törvénnyel kihirdetett 98. számú Egyezmény szervezkedési jog és a kollektív tárgyalási jog elveinek 1949
Bányászat	
• 4/2001. (II. 23.) GM rendelet a bányáüzemekben megvalósítandó biztonsági és egészségvédelmi követelmények minimális szintjéről • 43/2011. (VIII.18.) NFM rendelet a külszíni bányászati tevékenységek biztonsági szabályzatáról • 23/2006. (II. 3.) Korm. rendelet a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések hatósági felügyeletéről • 21/2016. (VI. 7.) Korm. rendelet a polgári felhasználású robbanóanyagok forgalmazásáról és felügyeletéről	• 1992. december 3-i 92/104/EGK irányelv az ásványi nyersanyagok külszíni és felszín alatti kitermelésével foglalkozó iparágakban dolgozó munkavállalók biztonsága és egészségvédelme javításának minimumkövetelményeiről (tizenkettedik egyedi irányelv) • 2006. december 12-i 2006/123/EK irányelv a belső piaci szolgáltatásokról szóló európai parlamenti és tanácsi irányelv 9-11. cikkei • 93/15 EKG irányelve a polgári felhasználású robbanóanyagok forgalomba hozatalára és felügyeletére vonatkozó rendelkezések harmonizációjáról és a 2004/388/EK bizottsági határozat a robbanóanyagok közösségen belüli szállítási okmányáról

• 13/2010. (III. 4.) KHEM rendelet az Általános Robbantási Biztonsági Szabályzatról	• 2014. február 26-i 2006/123/EK irányelv a polgári felhasználású robbanóanyagok forgalmazására és ellenőrzésére vonatkozó tagállami jogszabályok harmonizációjáról • 2006. december 12-i európai parlamenti és tanácsi irányelv a belső piaci szolgáltatásokról
<i>Munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság</i>	
• 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről • 96/2003. (VII. 15.) Korm. rendelet az egészségügyi szolgáltatás gyakorlásának általános feltételeiről, valamint a működési engedélyezési eljárásról • 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről	• 2000. évi XLIX. törvénnyel kihirdetett 77. számú Egyezmény a fiatalkorúak orvosi vizsgálatáról (ipar), 1946 • 2000. évi LXIII. törvénnyel kihirdetett 124. számú Egyezmény a fiatalkorúak orvosi vizsgálatáról (föld alatti munka), 1965
<i>Foglalkozás-egészségügy</i>	
• 89/1995. (VII. 14.) Korm. rendelet a foglalkozás-egészségügyi szolgálatról • 27/1995. (VII. 25.) NM rendelet a foglalkozás-egészségügyi szolgáltatásról	• 1988. évi 13. törvényerejű rendelettel kihirdetett 161. számú Egyezmény a foglalkozás-egészségügyi szolgálatokról, 1985 • 2000. évi LXXVII. törvénnyel kihirdetett 164. számú Egyezmény az egészségvédelemről és orvosi ellátásról (tengerészek), 1987

Munkabaleset	
• 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről • 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról • 9/2013. (III. 22.) NFM rendelet a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó tevékenység során bekövetkezett súlyos üzemzavar és súlyos baleset bejelentésének és vizsgálatának rendjéről szóló biztonsági szabályzatról	• 1928. évi XXIX. törvénnyel kihirdetett 17. számú Egyezmény a munkavállalók kártalanításáról (üzemi balesetek), 1925 • 1928. évi XXXI. törvénnyel kihirdetett 19. számú Egyezmény az egyenlő elbírálásról (baleseti kártérítés), 1925
Foglalkozási betegség, fokozott expozíció	
• 27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról	• 1991. május 29-i 91/322/EGK irányelv a munkájuk során vegyi, fizikai és biológiai anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről szóló 80/1107/EGK irányelv végrehajtása céljából javasolt határértékek megállapításáról; • /15/EK irányelv a 98/24/EK tanácsi irányelv végrehajtásához a javasolt foglalkozási expozíciós határértékek második listájának létrehozásáról és a 91/322/EGK, valamint a 2000/39/EK irányelv módosításáról • 1935. évi XXII. törvénnyel kihirdetett 42. számú Egyezmény a munkavállalók kártalanításáról (foglalkozási betegségek), 1934

Munkahely	
• 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről • 2/1998. (I. 16.) MüM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről • 50/1999. (XI. 3.) EüM rendelet a képernyő előtti munkavégzés minimális egészségügyi és biztonsági követelményeiről • 3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről • 3/2003. (III.11.) FMM-EüM-SzCsM együttes rendelet a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben levő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről	• 1989. november 30-i 89/654/EGK irányelv a munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi minimumkövetelményekről (első egyedi irányelv) • 1990. május 29-i 90/270/EGK irányelv a képernyő előtt végzett munka biztonsági és egészségvédelmi minimumkövetelményeiről (ötödik egyedi irányelv) • 1992. június 24-i 92/58/EGK irányelv a munkahelyi biztonsági, illetve egészségvédelmi jelzésekre vonatkozó minimumkövetelményekről (kilencedik egyedi irányelv) • 1994. június 22-i 94/33/EK irányelv a fiatal személyek munkahelyi védelméről • 1999. december 16-i 1999/92/EK irányelv a robbanásveszélyes légkör kockázatának kitett munkavállalók biztonságának és egészségvédelmének javítására vonatkozó minimumkövetelményekről (15. egyedi irányelv)
Kóroki tényezők	
• 22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet a rezgésexpozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről • 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről	• 2002. június 25-i 2002/44/EK irányelv a munkavállalók fizikai tényezők (vibráció) hatásából keletkező kockázatoknak való expozíciójára vonatkozó egészségügyi és biztonsági minimumkövetelményekről (tizenhatodik egyedi irányelv értelmében)

• 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet az azbeszttel kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről • 2/2016. (I. 15.) EMMI rendelet az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló kormányrendelet hatályba lépésével összefüggésben egyes miniszteri rendeletek módosításáról • 27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról	• 2003. február 6-i 2003/10/EK irányelv a munkavállalók fizikai tényezők (zaj) hatásának való expozíciójára vonatkozó egészségügyi és biztonsági minimumkövetelményekről (tizenhetedik egyedi irányelv) • 2004. április 29-i 2004/40/EK irányelv a munkavállalók fizikai tényezők (elektromágneses terek) hatásából keletkező kockázatoknak való expozíciójára vonatkozó egészségügyi és biztonsági minimumkövetelményekről (18. egyedi irányelv) • 2006. április 5-i 2006/25/EK irányelv a munkavállalók fizikai tényezők hatásának való expozíciójára (mesterséges optikai sugárzás) vonatkozó egészségügyi és biztonsági minimumkövetelményekről (19. egyedi irányelv) • 2000. évi LXI. törvénnyel kihirdetett 115. számú Egyezmény a sugárzás elleni védelemről, 1960 • 2000. évi LXXII. törvénnyel kihirdetett 148. számú Egyezmény a munkakörnyezetről (légszennyezés, zaj és rezgés), 1977
Kémiai biztonság	
• 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról • 25/2000. (IX. 31.) EüM-SZCSM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról	• 1998. április 7-i 98/24/EK irányelv a munkájuk során vegyi anyagokkal kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók egészségének és biztonságának védelméről (tizennegyedik egyedi irányelv)

Munkaeszköz, gép	
• 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről • 16/2008. (VIII. 30.) NFGM rendelet a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról	• 2006. május 17-i 2006/42/EK irányelv a gépekről és a 95/16/EK irányelv módosításáról (átdolgozás) (EGT vonatkozású szöveg) • 2009. szeptember 16-i 2009/104/EK irányelv a munkavállalók által a munkájuk során használt munkaeszközök biztonsági és egészségvédelmi minimum-követelményeiről (második egyedi irányelv)
Egyéni védőeszköz	
• 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről • 17/2013. (VI. 4.) NGM rendelet az egyéni védőeszközök megfelelőségét értékelő szervezetek kijelölésének, tevékenységének, valamint ellenőrzésének különös szabályairól • 18/2008. (XII. 3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról	• 1989. november 30-i 89/656/EGK irányelv a munkavállalók által a munkahelyen használt egyéni védőeszközök egészségvédelmi és biztonsági minimumkövetelményeiről (harmadik egyedi irányelv) • az Európai Parlament és a Tanács 2016. március 9-i 2016/425/EU rendelete az egyéni védőeszközökről és a 89/686/EGK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről
Anyagmozgatás	
• 25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről	• 1990. május 29-i 90/269/EGK irányelv az elsősorban a munkavállalók hátsérülésének kockázatával járó kézi tehermozgatásra vonatkozó egészségvédelmi és biztonsági

25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről	minimumkövetelményekről (negyedik egyedi irányelv) 2000. évi LXIV. törvénnyel kihirdetett 127. számú Egyezmény a legnagyobb teherről, 1967
Építőipari tevékenység	
4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről	1992. június 24-i 92/57/EGK irányelv az időszakos vagy helyileg változó építkezések biztonsági és egészségvédelmi minimumkövetelményeinek végrehajtásáról (nyolcadik egyedi irányelv) 2000. évi LXXX. törvénnyel kihirdetett 167. számú Egyezmény a munkavédelemről (építőipar), 1988
Villamosság	
2007. évi LXXXVI. törvény a villamos energiáról	E törvény a villamos energia belső piacára vonatkozó közös szabályokról és a 2003/54/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló, 2009. július 13-i 2009/72/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek való megfelelést szolgálja.

A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 11. §-ában kapott felhatalmazás alapján - az érdekelt miniszterekkel egyetértésben – kiadott jogszabályok

Villamosság

54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

Hegesztés

43/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

Vas- és fémipari szerelés

31/1995. (VII. 25.) IKM rendelet a Vas- és Fémipari Szerelési Biztonsági Szabályzat kiadásáról

Emelőgép

47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet az Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról

Nyomástartó berendezések, gázpalackok, gázfogyasztó készülékek

9/2001. (IV. 5.) GM rendelet a nyomástartó berendezések és rendszerek biztonsági követelményeiről és megfelelőség tanúsításáról

8/2002. (II. 16.) GM rendelet a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben történő alkalmazásra szánt berendezések, védelmi rendszerek vizsgálatáról és tanúsításáról

29/2011. (VIII. 31.) NGM rendelet szállítható nyomástartó berendezések biztonsági követelményeiről és megfelelőség tanúsításáról

35/2014. (XI. 19.) NGM rendelet egyes szállítható nyomástartó berendezések üzemeltetésével kapcsolatos műszaki biztonsági követelményekről és a Gázpalack Biztonsági Szabályzatról

1/2016. (I. 5.) NGM rendelete a veszélyes folyadékok vagy olvadékok tárolótartályainak, tároló-létesítményeinek műszaki biztonsági követelményeiről, hatósági felügyeletéről

Szakmai képesítési követelmények

354/2009. (XII. 30.) Korm. rendelet a munkabiztonsági szakértői tevékenységről

150/2012. (VII. 6.) Korm. rendelet az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzék módosításának eljárásrendjéről

Megfelelőség-értékelés

2009. évi CXXXIII. törvény a megfelelőség értékelő szervezetek tevékenységéről

3. Munkavédelmi érdekképviselő, érdekegyeztetés

A szervezkedési jog és a kollektív tárgyalási jog elveinek alkalmazásáról szóló, a Nemzetközi Munkaügyi Konferencia 1949. évi 32. ülészakán elfogadott 98. számú Egyezményt az Országgyűlés a 2000. évi LV. törvénnyel kihirdette.

A 89/391/EGK keretirányelv a munkáltatók különböző kötelezettségei között részletes útmutatást tartalmaz arra, hogy a munkavállalók minden fontos információt megkapjanak, közvetlenül vagy képviselőikkel konzultálhassanak és részt vehessenek minden, a munkahelyi biztonságra és egészségre vonatkozó kérdéssel kapcsolatos vitában.

3.1. Munkavédelmi képviselő választása

A munkavállalók az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéssel összefüggő jogaik és érdekeik képviseletére jogosultak maguk közül képviselőt vagy képviselőket (a továbbiakban: munkavédelmi képviselő) választani.

A munkavédelmi képviselőt egyenlő, titkos és közvetlen szavazással öt évre választják.

A megválasztott munkavédelmi képviselők személyéről a munkavállalókat tájékoztatni kell. A munkavédelmi képviselők megválasztásának, megbízatása megszűnésének, visszahívásának rendjére, működési területére **2012. évi I. törvény (a munka törvénykönyvéről)** az üzemi tanács tagjaira, illetve az üzemi megbízottra vonatkozó rendelkezéseit kell megfelelően alkalmazni, ideértve a központi munkavédelmi bizottság megalakításának lehetőségét is.

A munkáltató elsősorban azért felelős, hogy biztosítsa a munkavédelmi képviselő megválasztásához szükséges feltételeket. Mivel a munkavédelmi képviselő megválasztása a munkavállalók joga – de nem kötelessége –, így ha a munkavállalók nem kívánnak élni e jogukkal, akkor a munkáltató sem nem köteles, sem nem jogosult egyoldalúan munkavédelmi képviselőt kinevezni, a munkavédelmi képviselő ugyanis hangsúlyozottan a munkavállalók által, maguk közül választott személy – a munkáltató megbízásából ilyen jellegű feladatot ellátó személyek kifejezetten ki vannak zárva a munkavédelmi képviselővé válás lehetőségéből.

3.2. Munkahelyi munkavédelmi bizottság, a paritásos munkavédelmi testület

Ha a munkavédelmi képviselők száma eléri a hármat, akkor munkahelyi munkavédelmi bizottság hozhatnak létre. Bizottság létrehozása esetén a munkavédelmi képviselőt megillető jogokat - ha azok a munkavállalók összességét érintik - a bizottság gyakorolja.

3.3. A munkavédelmi képviselő jogai

A munkavédelmi képviselő jogosult meggyőződni a munkahelyeken az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek érvényesüléséről.

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.

Ha a munkáltató a munkavédelmi szabályzatban határozza meg a követelmények megvalósításának módját, akkor e szabályzat kiadásához a munkavédelmi képviselő (bizottság) egyetértése szükséges.

A munkavédelmi képviselő véleményt nyilváníthat és kezdeményezheti a munkáltatónál az általa szükségesnek vélt intézkedések megtételét, valamint indokolt esetben a munkavédelmi hatósághoz fordulhat.

Részt vehet az esetleges munkabalesetek kivizsgálásában és hatósági ellenőrzés esetén jogosult észrevételeit a hatóság képviselőjével is közölni.

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. Ha a munkáltató ezzel nem ért egyet, a munkavédelmi képviselő (bizottság) kollektív munkaügyi vitát kezdeményezhet.

A munkáltatónak biztosítania kell a feltételeket annak érdekében, hogy a munkavédelmi képviselő a jogait gyakorolhassa.

A munkavédelmi képviselő jogai gyakorlásának költségei a munkáltatót terhelik, illetve képzése csak rendes munkaidőben történhet, szükség szerint külső helyszínen is megtartható.

A munkavédelmi képviselőt (bizottságot) jogai gyakorlása miatt hátrány nem érheti.

A munkavédelmi képviselő (bizottság) a működése során tudomására jutott adatok, tények nyilvánosságra hozatala tekintetében az üzemi tanács tagjára (üzemi megbízottra) megállapított munkajogi szabályoknak megfelelően köteles eljárni.

3.4. Jogi védelem

A munkavédelmi képviselő védelem alatt áll a felmondás és a munkaszerződéstől eltérő foglalkoztatás tekintetében.

Ez a védelem a munkavédelmi képviselői jogviszony fennállása alatt (melynek időtartama öt év) és azt követően további hat hónapig illeti meg.

3.5. Tanácskozás

A munkavállalók közvetlenül vagy munkavédelmi képviselőik útján különösen a következő munkáltatói kötelezettségek tekintetében jogosultak tanácskozást folytatni.

4. A Munkavédelem hatósági felügyelete

4. 1. A munkavédelmi hatóság feladatai és jogai

A munkavédelemre vonatkozó szabályok megtartásának elősegítését, valamint ellenőrzését a munkavédelmi hatóság látja el.

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.

A munkavédelmi hatóság ellenőrzést végez, amely kiterjed

- a) a munkáltatók és munkavállalók egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzéssel kapcsolatos feladatainak és kötelezettségeinek teljesítésére, ideértve a foglalkozás-egészségügyi szolgálatok munkavédelmi feladatainak megvalósítását is;
- b) a munkahelyek létesítésére, a munkaeszközök üzemeltetésére, az alkalmazott technológiákra és anyagokra, valamint az egyéni védőeszközökre vonatkozó követelmények érvényesítésére;
- c) a munkabalesetek, foglalkozási megbetegedések és fokozott expozíciós esetek kivizsgálására, bejelentésére, nyilvántartására, valamint megelőzésére tett intézkedésekre.

A munkavédelmi hatóság jogosult az ellenőrzése során feltárt hiányosságok megszüntetése érdekében a törvényben és külön jogszabályban meghatározott intézkedés és felelősségre vonás alkalmazására.

A munkavédelmi hatóság az ellenőrzési tevékenységét a foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszter által közzétett ellenőrzési irányelv alapján végzi.

A munkavédelmi hatóság munkavédelmi bírságot alkalmaz az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre vonatkozó követelmények teljesítését elmulasztó, és ezzel a munkavállaló életét, testi épségét vagy egészségét súlyosan veszélyeztető munkáltatóval vagy a különböző munkáltatók alkalmazásában álló munkavállalókat egyidejűleg foglalkoztatók esetén az összehangolási kötelezettséget elmulasztó felelős személlyel vagy szervezettel szemben.

A munkavédelmi hatóság nyilvántartásokat vezet.

A munkavédelmi hatóság - különösen a munkabalesetek, a foglalkozási megbetegedések és fokozott expozíciós esetek kivizsgálásához, nyilvántartásához - szükséges okból és mértékben megismerheti és kezelheti. Az érintett munkavállalók - az egészségügyi és a hozzájuk kapcsolódó személyes adatok kezeléséről és védelméről szóló törvényben meghatározott - személyazonosító és egészségügyi adatait, betekinthez a munkavállaló hatósági eljárás lefolytatásával kapcsolatos irataiba, kérheti azok bemutatását, azokról másolatot

készíthet, továbbá a munkáltatót, illetve a munkavállalót adatközlésre hívhatja fel.

4.2. A gazdasági miniszter munkavédelmi feladat- és hatásköre

A gazdasági miniszter ellátja a munkavédelmi hatósági hatáskörében eljáró járási hivatal munkavédelmi hatóságként folytatott tevékenységének szakmai irányítását.

4.3. A Munkavédelmi Főosztály feladata³⁵

a) Kodifikációs feladatai körében

1. javaslatot tesz és részt vesz a munkavédelmet érintő jogszabálytervezetek előkészítésében, véleményezésében, módosításában, valamint jogharmonizációs feladatok ellátásában,
2. folyamatosan figyelemmel kíséri a munkavédelmet érintő jogszabályi környezet változásait, szükség szerint kezdeményezi jogszabály vagy közjogi szervezetszabályozó eszköz kidolgozását, módosítását vagy hatályon kívül helyezését.

b) Koordinációs feladatai körében

1. a munkavédelemmel összefüggő egyedi ügyekben szakmai segítséget nyújt az elsőfokú munkavédelmi hatóságnak,
2. tájékoztatást nyújt a munkavédelmet érintő kérdésekben.

c) Funkcionális feladatai körében, többek között

1. ellátja az elsőfokú munkavédelmi hatóság szakmai irányításával és ellenőrzésével kapcsolatban a jogszabályban a miniszter hatáskörébe utalt feladatokat,
2. az elsőfokú munkavédelmi hatóság törvényességi, szakszerűségi és hatékonysági ellenőrzése keretében vizsgálatokat végez,
3. az elsőfokú munkavédelmi hatóság szakmai munkáját segítő módszertani és tájékoztató anyagokat készít,
4. országos munkavédelmi célvizsgálati programokat és akciókat rendel el, elkészíti az országos célvizsgálatok és akció-ellenőrzések vizsgálati szempontjait, segédleteit; értékeli és elemzi az elsőfokú munkavédelmi hatóság által küldött jelentéseket, összefoglaló jelentést készít,

³⁵ 1/2015. (I. 21.) NGM utasítás a Nemzetgazdasági Minisztérium Szervezeti és Működési Szabályzatáról

5. meghatározza az elsőfokú munkavédelmi hatóság törvényességi, szakszerűségi és hatékonysági ellenőrzésének előzetes tartalmát, ellátja az ellenőrzéssel kapcsolatosan a feladat- és hatáskörébe tartozó feladatokat.

4.4. Emberi Erőforrások Minisztériuma (EMMI)

Az EMMI háttérintézménye a munkaegészségügy területén országos hatáskörrel rendelkező Országos Közegészségügyi Intézet (OKI). Ezen belül a Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Igazgatóság az OKI szervezeti egységeként a munkaegészségügy területének szakmai irányítását végzi.

4.5. Foglalkozás egészségügyi, üzemorvosi szolgáltatások³⁶

A munkavédelemről szóló törvény elrendeli, hogy minden munkáltató foglalkozás-egészségügyi szolgáltatást köteles biztosítani valamennyi munkavállalója számára. A foglalkozás-egészségügyi szolgáltatás szervezéséről és működéséről, az alkalmazottak kategóriák szerinti besorolásáról kormányrendelet intézkedik³⁷.

4.6. Bányafelügyelet mint munkavédelmi hatóság

A bányászattal kapcsolatos közigazgatási feladatokat a bányafelügyelet látja el.³⁸

Hatósági ügyekben országos illetékességgel eljáró bányafelügyeleti és állami földtani feladatokat ellátó szerv döntéseit felügyeleti jogkörben megváltoztatni vagy megsemmisíteni nem lehet.

A bányafelügyeleti hatáskörében eljáró kormányhivatal bányászati szakigazgatási hatósági elsőfokú munkavédelmi hatáskörében hozott döntéseivel szemben fellebbezésnek van helye.

A kormányhivatalok bányafelügyeleti és állami földtani hatósági feladatait érintően az MBFSZ a felügyeleti szerv.

A bányafelügyelet eljárásaiban hozott döntésekkel szembeni fellebbezést indokolni kell.

Fellebbezni csak a megtámadott döntésre vonatkozóan, tartalmilag közvetlenül összefüggő okból, illetve csak a döntésből közvetlenül adódó jog- vagy érdeksérelemre hivatkozva lehet.

³⁶27/1995. (VII. 25.) NM rendelet a foglalkozás-egészségügyi szolgáltatásról

³⁷89/1995 (VII. 14) Korm. rendelet

³⁸1993. évi XLVIII. törvény a bányászatról

A bányafelügyelet munkavédelmi okból

- a) a műszaki üzemi terv jóváhagyására irányuló határozatát,
- b) a tevékenység eltiltására irányuló határozatát,
- c) a bányászati létesítmény környezetet veszélyeztető állapotának megszüntetésére irányuló határozatát,
- d) a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó tevékenység során bekövetkezett súlyos munkabaleset bejelentésének és vizsgálatának rendjéről szóló biztonsági szabályzat szerinti súlyos baleset és súlyos üzemzavar kivizsgálásáról szóló határozatát,

fellebbezésre tekintet nélkül végrehajthatóvá nyilváníthatja.

Súlyos bányászati munkabaleset bejelentése

A súlyos bányászati balesetet a bányavállalkozó köteles azonnal a bányafelügyeletnek bejelenteni.³⁹

A bejelentést a tevékenység végzésére engedéllyel rendelkező természetes vagy jogi személynek vagy jogi személyiség nélküli gazdasági társaságnak (a továbbiakban: engedélyes) kell megtenni, függetlenül attól, hogy a tevékenységet maga végzi vagy mással végezteti.

A bejelentést

- a) a kijelölt kormányhivatal,
- b) a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat,
- c) ha a súlyos baleset bányászati hulladékkezelés során következik be, vagy az üzemzavar környezetszennyezést, környezetkárosodást okozott, illetve a környezetkárosodás védett természeti területen, Natura 2000 területen történt, vagy azokra hatást gyakorol, a területi környezetvédelmi és természetvédelmi hatóság, valamint
- d) a megyei, fővárosi katasztrófavédelmi igazgatóság részére a súlyos baleset bekövetkezésétől vagy az arról való tudomásszerzéstől számított 2 órán belül szóban, és a következő munkanapon - az addig megismert tények és körülmények közlésével együtt - írásban kell megtenni.

A súlyos balesetet és a súlyos üzemzavart a bányafelügyelet köteles megvizsgálni. Ennek során megállapítja a baleset okát, és megteszi a hasonló esetek megelőzéséhez szükséges intézkedéseket.

³⁹9/2013. (III. 22.) NFM rendelet

4.7. A munkavédelmi hatósági hatáskörben eljáró Járási Hivatalra vonatkozó szabályok

A munkavédelmi feladatkörében eljáró járási hivatal annak a kormányhivatalnak az illetékességi területén, ahol a székhelye található, valamennyi munkahelyen ellenőrzést tarthat, függetlenül a foglalkoztató székhelyétől és telephelyétől.

Nem terjed ki a járási munkavédelmi hatóság jogköre a bányafelügyelet illetékességi területére.

VI. A BÁNYÁSZATBAN HASZNÁLATOS JELZÉSEK

Magyarországon jogszabály⁴⁰ szabályozza a munkahelyekre vonatkozó és ott alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzéseket. Biztonsági és egészségvédelmi jelzésként alkalmazható a jogszabályban meghatározott mértani formájú, ábrájú és színű, rögzített elhelyezésű képjel (piktogrammal ellátott jelzőtábla vagy világító jel), hang- vagy fényjelzés, valamint emberi testmozgás útján adott információ (kar- és kézjelzés), amely lehetővé teszi, hogy a munkát végzők és a munkavégzés hatókörében tartózkodók időben felismerhessék a veszélyforrásokat (kockázatokat).

A jelzések rendeltetésük szerint tájékoztató, figyelmeztető, rendelkező vagy tiltó feladatot láthatnak el.

Biztonsági jelzés alkalmazása akkor szükséges, ha a munkavállalókra vagy a munkavégzés hatókörében tartózkodó személyekre veszélyt vagy ártalmat jelentő veszélyforrás kollektív műszaki védelemmel vagy munkaszervezési intézkedéssel teljes mértékben nem küszöbölhető ki. A különböző biztonsági jelzések szükség esetén együttesen is alkalmazhatók.

Minden munkáltató köteles a munkahelyeken a megfelelő biztonsági jelzéseket kihelyezni, illetve azokat rendszeresen karbantartani, továbbá a munkakörülmények változásaiból adódóan vagy elhasználódásukra tekintettel cserélni. Ezen túlmenően a munkáltató rendszeresen köteles meggyőződni a biztonsági jelzések meglétéről is.

A munkáltatónak biztosítaniuk kell, hogy a munkavállalók a biztonsági jelzések jelentését és a hozzájuk kapcsolódó munkavállalói kötelezettségeket elsajátíthassák és megismerhessék. A munkavállalók alapvető kötelessége ezzel szemben, hogy a biztonsági jelzéseket mindenkor figyelembe vegyék.

A jelzések alkalmazása, kihelyezése során törekedni kell azok egyértelmű felismerhetőségére, észlelhetőségére. Ennek érdekében lehetőleg el kell kerülni:

- túl sok biztonsági jelzés egymáshoz közeli elhelyezését;
- két összetéveszthető világító jel egyidejű alkalmazását;
- világító jel alkalmazását hasonló fényforrás közelében;
- két hangjelzés egyidejű alkalmazását;
- hangjelzések túl erős környezeti zajban történő alkalmazását.

⁴⁰Lásd a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről szóló 2/1998. (I. 16.) MüM rendeletet

1. Piktogramok

A piktogramokat rendeltetésük szerint a következő színjelzéssel kell ellátni:

- vörös (piros) szín = tiltás jelzése;
- sárga szín = veszélyre figyelmeztető jelzés;
- kék szín = rendelkező jelzés;
- zöld szín = tájékoztató jelzés.

A piktogramok elhelyezhetők jelzőtáblákon vagy világító jelek formájában is.

A jelzőtáblákat a környezeti körülményeknek megfelelő, ütésálló és az időjárási hatásoknak is ellenálló anyagból kell készíteni. A jelzőtáblák elhelyezése során ügyelni kell arra, hogy megfelelő magasságban, a látómező és az esetleges akadályok figyelembevételével, jól megvilágított, könnyen hozzáférhető és jól látható helyen, takarásmentesen legyenek elhelyezve, a veszélyes terület határánál vagy térség bejáratánál, illetőleg a veszélyes tárgy, eszköz közvetlen közelében. Ha a természetes megvilágítás nem megfelelő, akkor fluoreszcens festékeket, fényvisszaverő anyagot vagy mesterséges világítást is alkalmazni kell jól láthatóságuk biztosítása érdekében. A jelzőtáblákat haladéktalanul el kell távolítani, amint a körülmények megváltozása a további használatukat szükségtelenné teszi.

A világító jel működtetésekor a jelentésének megfelelő tevékenységet haladéktalanul meg kell kezdeni. A jelzést mindaddig működtetni kell, amíg az adott tevékenység végzése szükséges.

A világító jel fényének kellően erősnek kell lennie, ugyanakkor nem vakíthatja el a közelében tartózkodókat. Emellett az alkalmazási körülményekre is figyelemmel megfelelően el kell különülnie a környezetétől. Ha a világító jel folyamatos és villogó fény kibocsátására egyaránt alkalmas, akkor a villogó jelet mindig a nagyobb veszély vagy a sürgősség jelzésére kell alkalmazni. A felvillanások időtartamát és gyakoriságát úgy kell megválasztani, hogy biztosítsák a közlés megfelelő észlelését, illetőleg ne lehessen összetéveszteni egymással a folyamatos és a villogó jelzést. Ha villogó jelzést hangjelzés helyett vagy azzal együtt használnak, jelentésüknek azonosnak kell lennie.

Azokat a világító- vagy hangjelzést adó eszközöket, amelyek hálózati energiaforrásról működnek, tartalék energiaforrással kell ellátni úgy, hogy a hálózati energia-kimaradás ne eredményezhesse működésképtelenségüket. A világító- és a hangjelző eszközök kifogástalan működését és hatásosságát a munkáltatónak rendszeresen ellenőriznie kell.

A piktogramok mellett, azokat a helyeket, ahol a munkavállalókat vagy a munkavégzés hatókörében tartózkodókat akadályba ütközésnek, tárgyak vagy személyek esésének veszélye fenyegeti, váltakozó fekete-sárga vagy vörös-fehér csíkozással kell jelezni az alábbi módon:



A jelzés méreteinek az akadály, vagy a veszélyes hely kiterjedéséhez kell igazodnia.

A bányászat és kőfejtés ágazatban jellemzően alkalmazható piktogramok a következők:

A) Tiltást jelző piktogramok:



Idegeneknek vagy illetékteleneknek belépni tilos!



Nyílt láng használata és dohányzás tilos!



Nem ivóvíz!



Vízzel oltani tilos!

B) Veszélyre figyelmeztető piktogramok:



Általános veszély!



Áramütés veszély!



Függő teher!



Tűzveszélyes anyag!



Robbanásveszélyes anyag!



Maró anyag!



Mérgező anyag!



Elcsúszás veszély!



Botlásveszély!



Zuhanásveszély!

C) Rendelkező piktogramok:



Általános utasítás (kiegészítő jelzéssel)



Védőkesztyű használata kötelező!



Fejvédő használata kötelező!



Védőszemüveg használata kötelező!



Arcvédő használata kötelező!



Hallásvédő használata kötelező!



Légzésvédő használata kötelező!

D) Tájékoztató piktogramok:



Íránymutató nyilak
(kiegészítő táblaként)



Elsősegély



Hordágy



Tűzoltó készülék



Tűzivíz tömlő

2. Karjelzések

A kar- és kézjelek alkalmazása során figyelemmel kell lenni az alábbi alapvető követelményekre:

- a) a kézjelnek pontosnak, egyszerűnek, jól láthatónak, könnyen végrehajthatónak, érthetőnek, más jeltől tisztán megkülönböztethetőnek kell lennie;
- b) mindkét kar egyidejű használata esetén a karokat szimmetrikusan kell mozgatni, a két kar csak egyetlen jelzést adhat;
- c) a jelet adó személynek a munkafolyamat egész lefolyását figyelemmel kell kísérnie anélkül, hogy a munkafolyamat őt veszélyeztetné;
- d) a jelet adó kizárólagos feladata a munkafolyamatra vonatkozó utasítások megadása és a munkavégzés hatókörében tartózkodók biztonságának felügyelete;
- e) ha az előző pontokban meghatározott feltételek nem teljesíthetők, akkor további személyt vagy személyeket kell a feladatra biztosítani;
- f) a jelet fogadónak a munkafolyamat végrehajtását meg kell szakítania és új utasítást kell kérnie, ha a kapott utasítást nem tudja kellő biztonsággal végrehajtani;
- g) a jelet adónak a jelet fogadó számára könnyen felismerhetőnek kell lennie, ezért egy vagy több feltűnő ismertetőjelet kell viselnie (pl. kabát, sisak, karszalag, jelzőtárcsa stb.).

Az alkalmazható és jogszabályban meghatározott jelentésű karjelzések a következők lehetnek:

FIGYELEM! (felhívás a következő jelzésre)



ÁLLJ!



VIGYÁZZ! (AZONNAL ÁLLJ!)



FEL!



LE!



ELŐRE!



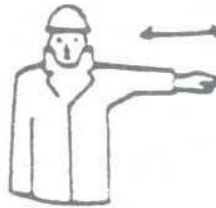
HÁTRA!



JOBBRA! (a jelet adótól jobbra)



BALRA! (a jelet adótól balra)



VÉGE! (a munkafolyamat vége)



Ha kézjelzés mellett (helyett) szóbeli kommunikációt alkalmaznak, a használt szavak jelentését előre meg kell határozni a felek között.

3. Hangjelzések

A hangjelzések alkalmazása során ügyelni kell a következő követelmények betartására:

- a) a hangjelzésnek hangosabbnak kell lennie a környezet zajszintjénél, de nem lehet túl hangos;
- b) könnyen felismerhetőnek és más hangjelektől, illetőleg környezeti zajoktól könnyen megkülönböztethetőnek kell lennie.

Ha az alkalmazott hangjelző berendezés változó és állandó frekvenciájú hangjeleket egyaránt ki tud bocsátani, a változó frekvenciát a nagyobb veszély vagy sürgősség jelzésére kell alkalmazni.

A menekülésre felszólító hangjelnek mindig folyamatosnak kell lennie.

Lábjegyzetben nem hivatkozott, egyéb felhasznált irodalom

- ISO 31000 Risk management – principles and guidelines
- Vision zero and the 7 golden rules in mining Your First Steps to Success in Prevention – Published by International Section on Prevention in the Mining Industry of the International Social Security Association – ISSA (2017.)
- 12 Lebensretter für Beschäftigte – BG RCI (2017.)
- Összefoglaló jelentés a bányászati munkahelyek 2015. évi munkaegészségügyi célvizsgálatáról – NGM, Munkafelügyeleti Főosztály
- Segédlet a munkahelyi kockázatértékelés elvégzéséhez – OMMF
- Health and Safety Management for Quarry related Degree Courses – HSE (www.hse.gov.uk)
- Österreichisches Montan-Handbuch 2016. – Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft
<https://www.bmwf.gv.at/EnergieUndBergbau/PublikationenBergbau/Seiten/default.aspx>
- Final report blind area study large mining equipments (blind area diagrams for selected mining vehicles) (John Steele PhD, 2006)
- Erdbaumaschinen – Analyse und Bewertung der Unfallzahlen (StBG, 2006.)
- Workplace transport safety (brief guide) – Health and Safety Executive (2013.)
- Baustoffe wiederaufbereiten und verwerten – Paul Böhringer, Karl Höffl (AVS – Institut GmbH)
- Munkaegészségtan, dr. Ungváry György Medicina 2000
- Légzőszervek foglalkozási megbetegedése, dr. Kardos K. – NMH, HMI, MMF 2014.
- Azbeszt okozta foglalkozási megbetegedések Magyarországon, 1998-2013. OTH Munkahigiénés és Foglalkozás-egészségügyi Főosztály
- Az EU 28 foglalkozási rákhalálozás becslése, ILO-ISSA, Word, 2014. Jukka Takala, Singapore
- Összefoglaló jelentés a bányászati munkahelyek 2015. évi munkaegészségügyi célvizsgálatáról NHM Munkafelügyeleti Főosztály dr. Madarász Gyula, Nédó Ferenc
- Foglalkozási és foglalkozással összefüggő megbetegedések, dr. Vezér Tünde SZTE ÁOK Népegészségtani Intézet
- A bányászati munkavégzés egészségi hatásai. A korhatár előtti nyugdíjazás kérdése, Dr. Erősné dr. Bereczki Edit előadása, Bánya-, Energia- és Ipari Dolgozók Szakszervezete Balatongyörök 2017.