

ÁLTALÁNOS MUNKAVÉDELMI TÁJÉKOZTATÓ ÉPÍTŐIPARI ÁGAZATBAN TEVÉKENYKEDŐK RÉSZÉRE

PÉNZÜGYMINISZTÉRIUM

Készítette:
a Pénzügyminisztérium Munkavédelmi Főosztálya,
„Fókuszban az építőipar - első a munkavégzés biztonsága” című kétéves
országos munkavédelmi kampány keretében.

2019.

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS 4

I. EGÉSZSÉGET NEM VESZÉLYEZTETŐ ÉS BIZTONSÁGOS MUNKA KÖVETELMÉNYEI 4
- **1.** *SZEMÉLYI FELTÉTELEK* 4
- **2.** *TÁRGYI FELTÉTELEK* 10
- **3.** *SZERVEZÉSI INTÉZKEDÉSEK* 18

II. EGÉSZSÉGKÁROSÍTÓ HATÁSOK, KÓROKI TÉNYEZŐK 20

III. EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK 27

IV. KOCKÁZATÉRTÉKELÉS, MUNKAVÉDELMI DOKUMENTÁCIÓ 31

V. AZ ÉPÍTŐIPARI MUNKÁK SPECIÁLIS SZABÁLYAI 34
- **1.** *MAGASÉPÍTÉS* 34
- **2.** *MÉLYÉPÍTÉS* 38
- **3.** *BONTÁS* 40
- **4.** *AZBESZTMENTESÍTÉS* 41

VI. AZ ÉPÍTŐIPARI TEVÉKENYSÉGHEZ KÖTŐDŐ SPECIÁLIS TEVÉKENYSÉGEK 45

VII. MUNKABIZTONSÁGI ÉS MUNKAEGÉSZSÉGÜGYI SZAKTEVÉKENYSÉG, FOGLALKOZÁS- EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁS 47

VIII. MUNKABALESET, FOGLALKOZÁSI MEGBETEGEDÉS, FOKOZOTT EXPOZÍCIÓ 51

IX. MUNKAVÉDELMI KÉPVISELŐ 55

AZ ÉPÍTŐIPART ÉRINTŐ LEGFONTOSABB JOGSZABÁLYOK, SZABVÁNYOK NEM TELJESKÖRŰ JEGYZÉKE 56

BEVEZETÉS

Az építőipar a legveszélyesebb ágazatok közé tartozik, 2018. évben ebben a szektorban következett be a legtöbb halálos, vagy súlyos sérüléssel járó munkabaleset. Az építési munkák során a tevékenységből és a munkakörnyezetből származó jelentős egészségkárosító veszélyekkel és kockázatokkal is számolni kell (nehéz fizikai munkavégzésből adódó megterhelés, határérték feletti por-, zaj- és rezgésexpozíció lehetősége, a szabadtéri klímakörnyezet kedvezőtlen hatásai, stb.), amelyek a munkával összefüggő foglalkozási megbetegedés és fokozott expozíció előfordulását okozhatják.
Az építőiparban a munkakultúra gyakran elmarad a kívánatostól, a feszített határidők, a rohamtempóban végzett munka és a szakképzetlen munkavállalók együttes hatása a munkavédelmi helyzet további romlását okozza.
A kiadvány célja, hogy ráirányítsa a figyelmet a munkavédelmi feladatokra, a vezetők felelősségére, a belső ellenőrzés erősítésének szükségességére, a munkavállalók munkavédelmi szemléletének javítására, mellyel csökkenthetők a munkavégzéssel összefüggő egészségkárosító kockázatok, és a balesetek száma. Elő kell segíteni a megfelelő munkavédelmi színvonal kialakulását, és tartós, hosszú távú fennmaradását.
A kiadvány segítséget nyújt az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek megvalósításában.

I. EGÉSZSÉGET NEM VESZÉLYEZTETŐ ÉS BIZTONSÁGOS MUNKA KÖVETELMÉNYEI

1. SZEMÉLYI FELTÉTELEK

Sok munkabaleset vezethető vissza a munkavégzéshez kapcsolódó munkavédelmi ismeretek hiányára, valamint arra, hogy a munkavállaló nem rendelkezik a megfelelő képzettséggel és gyakorlattal.
A személyi feltételek körében azt határozzuk meg, hogy a munkavállaló milyen munkára alkalmazható és azt, hogy annak elvégzéséhez kell-e valamilyen szakképesítéssel, illetve gyakorlattal rendelkeznie.

A munkavállaló csak biztonságos munkavégzésre alkalmas állapotban végezhet munkát.

A munkavállaló csak olyan munkára és akkor alkalmazható, ha

- megfelelő élettani adottságokkal rendelkezik,
- az egészségét, testi épségét, illetve a fiatalkorú egészséges fejlődését károsan nem befolyásolja,
- nem jelent veszélyt a munkavállaló termékenységére, magzatára,
- mások egészségét, testi épségét nem veszélyezteti, és a munkára alkalmasnak bizonyult,
- az adott munka egészséget nem veszélyeztető és biztonságos elvégzéséhez szükséges szakképzettséggel rendelkezik.

Figyelem!
Ahol veszély fenyeget, ott egyedül munkát végezni nem szabad!
Ha pedig a munkát egyidejűleg két vagy több munkavállaló végzi, az egyik munkavállalót meg kell bízni a munka irányításával, és ezt a többiek tudomására kell hozni!

A gyakorlati képzésben részt vevő tanulók, hallgatók értelemszerűen még nem rendelkeznek a szükséges gyakorlati ismeretekkel, jártassággal. Emiatt rájuk kiemelten kell figyelni, – életkori sajátosságaikra tekintettel – veszélyes gépeket, berendezéseket nem, vagy csak felügyelet mellett használhatnak, bizonyos munkákat nem végezhetnek.

SZAKKÉPZETTSÉG

Ha a munka a munkavállalóra veszéllyel járhat, jogszabály írja elő, hogy az adott munkát milyen szakképzettséggel, illetőleg gyakorlattal rendelkező személy végezheti.

Az építőipari kivitelezéshez köthető tevékenységekkel kapcsolatban a vonatkozó jogszabályok[1] előírásait kell betartani (pl. építési anyagelőkészítő gépek kezelése, földmunka-, rakodó- és szállítógépek kezelése, útépítőgépek kezelése, alapozás, közmű- és fenntartási gépek kezelése). További jogszabályok is írhatnak elő egyes munkaeszköz kezeléséhez képesítési feltételeket. Ilyen munkaeszközök például az emelőgépek[2], hegesztő berendezések[3].

A korábban megszerzett emelőgép kezelői jogosultságok érvényességével kapcsolatban részletes tájékoztató anyag[4] található a http://www.ommf.gov.hu internetes oldalon, az „Emelőgép/építőgép-kezelők” menüpont alatt.

Figyelem!
Az újabb beszerzésű, nagyobb teljesítményű, modern, de műszaki szempontból bonyolultabb gépi berendezések műszakilag képzettebb szakemberek foglalkoztatását igényelhetik.

Fontos megjegyezni, hogy a gépkezelői jogosítvány önmagában jármű vezetésére nem jogosít, valamint a közúti közlekedésnél elvárt járművezetői engedély a gép kezelésére nem elegendő.

[1]az egyes ipari és kereskedelmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képesítésekről szóló 21/2010. (V. 14.) NFGM rendelet, az egyes ipari, kereskedelmi és idegenforgalmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képesítésekről szóló 5/1997. (III. 5.) IKIM rendelet, az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet
[2]az Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról szóló 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet
[3]a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról szóló 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet
[4]http://www.ommf.gov.hu/index.html?akt_menu=537

MUNKAKÖRI ORVOSI ALKALMASSÁGI VIZSGÁLAT, FOGLALKOZTATHATÓSÁGI VIZSGÁLAT, FOGLALKOZTATÁSI TILALOM

A munkavállaló csak olyan munkával bízható meg, amelynek ellátására egészségileg alkalmas.
A munkavállaló munkára való alkalmasságáról a külön jogszabályban meghatározott orvosi vizsgálatok alapján győződik meg a munkáltató. Figyelembe kell venni a foglalkoztatás formáját is, mivel eltérő szabályok vonatkozhatnak például az egyszerűsített foglalkoztatás körébe tartozó alkalmi munkára, illetve a közfoglalkoztatás során végzett munkára.
A munkaköri alkalmasság elbírálása jogszabály értelmében a foglalkozás-egészségügyi alapszolgáltatás nyújtására jogosult orvos feladata. A foglalkozás-egészségügyi orvos szakmai kompetenciája, hogy a rendelkezésére álló információk alapján eldöntse, hogy a munkavállaló az adott körülmények között foglalkoztatható-e egészségének veszélyeztetése nélkül.
A munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálat során a foglalkozás-egészségügyi orvos megállapítja, hogy az építőipari munkahelyen egy meghatározott munkakörben végzett tevékenység által okozott megterhelés a munkavállaló számára milyen igénybevételt jelen, és annak képes-e megfelelni.

Az építőiparban dolgozó munkavállalóknak a munkavégzésük megkezdését megelőzően **előzetes munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálat**on kell részt venniük. Az előzetes munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatot követően meghatározott gyakorisággal pedig **időszakos alkalmassági vizsgálat**ot kell náluk végezni a munkaköri alkalmasság újbóli elbírálása céljából. **Soron kívüli alkalmassági vizsgálat** szükséges, ha a munkavállaló egészségi állapotában olyan változás következett be, amely feltehetően alkalmatlanná teszi a munkakör biztonságos ellátására.

Időszakos munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálat gyakorisága:

- 18. életévét be nem töltött munkavállalónál évente,
- idősödő munkavállalónál évente,
- fizikai, kémiai kóroki tényezők, amelyek expozíciója időszakos munkaköri alkalmassági vizsgálatot tesz szükségessé a külön jogszabály[5] 3. számú melléklete szerint,
- fokozottan baleseti veszéllyel járó munkakörben foglalkozatott tevékenység esetén a külön jogszabály[5] 4. számú melléklete szerint,
- fokozott pszichés terheléssel járó tevékenységek a külön jogszabály[5] 5. számú melléklete szerinti fokozott pszichés terhelésnek kitett munkavállalóknál évente,
- pszichoszociális kóroki tényezők hatásának kitett munkavállalóknál a külön jogszabály[5] 6. számú melléklete szerinti munkavállalónál évente.

[5] *a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről szóló 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet*

Soron kívüli munkaköri alkalmassági vizsgálatot kell végezni:

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

A foglalkozás-egészségügyi orvos a vizsgálatokról **munkaköri orvosi alkalmassági véleményt** állít ki, melyen jelzi a munkáltató felé, hogy a munkavállaló alkalmas-e a munkavégzésre, illetve hogy meddig érvényes a vizsgálat, mikor kell részt venni a következőn. A foglalkozás-egészségügyi szolgálat orvosa a véleményt saját személyre szóló orvosi bélyegzőjével, emellett a szolgálat jogszerű működését tanúsító bélyegzővel is igazolja.

Azon dolgozóknak, akik olyan veszélyes anyagot/keveréket használnak fel (pl. n-hexán, xilol, toluol tartalmú vegyi anyag) mely esetében **biológiai monitor vizsgálattal** lehet követni a veszélyes anyag szervezetbe jutását, illetve felszívódását és ez által megelőzni az egészségkárosító hatást, kötelező a vizsgálaton részt venni. A biológiai monitorozáshoz szükséges vizsgálatokat a vonatkozó rendeletben[5] meghatározott gyakorisággal kell elvégezni. Ettől eltérő gyakoriságot a foglalkozás-egészségügyi orvos az expozíció figyelembevételével határozhat meg.

Az egyszerűsített foglalkoztatás körébe tartozó alkalmi munkát végzők, illetve közfoglalkoztatottak esetében **foglalkoztathatósági vizsgálat**ról beszélünk, melyről foglalkoztathatósági szakvélemény kerül kiállításra.

Az **egyszerűsített foglalkoztatás körébe tartozó alkalmi munka** esetén a munkavállaló vizsgálatára a munkáltató vagy az elhelyezkedni kívánó természetes személy kezdeményezésére kerül sor.
Közfoglalkoztatás esetén a foglalkoztathatóság szakvéleményezését önkormányzati közfoglalkoztatás esetén az állami foglalkoztatási szervként eljáró fővárosi és megyei kormányhivatal, más közfoglalkoztatás esetén a közfoglalkoztató kezdeményezi a közfoglalkoztatás megkezdése előtt.

A foglalkoztathatósági szakvélemény kiadásának díját a vizsgálatot kezdeményezőnek kell viselni!

Míg azonban az egyszerűsített foglalkoztatáshoz kapcsolódó foglalkoztathatósági szakvélemény a külön rendeletben meghatározott kivételekkel nem kötelező feltétele a foglalkoztatásnak, addig a közfoglalkoztatáshoz kapcsolódó szakvélemény a közfoglalkoztatásmegkezdésének kötelező feltétele!

Szakmai tájékoztató anyag a http://www.ommf.gov.hu honlapon olvasható („*HÍREK*” menüpont **2014.02.05.**). **A tájékoztató kitér azokra az esetekre, amikor a foglalkoztathatósági vizsgálat nem elegendő.**

A munkavállalók foglalkoztatása során figyelemmel kell lenni speciális esetekre is.
Az egészségkárosodás kockázatával járó munkakörülmények között a **tanuló** foglalkoztatása nem haladhatja meg a szakma elsajátításához szükséges időtartamot. A munkáltató a munkaköri alkalmassági vizsgálatok rendjében köteles megjelölni azokat a munkaköröket, amelyekben **fiatalkorúak**[8] nem foglalkoztathatók.

Fiatalkorút **tilos** olyan munkakörben foglalkoztatni, amelyik:

- a saját vagy mások egészsége, testi épsége szempontjából az elfogadottat meghaladó mértékű kockázattal jár (pl. magasban végzett munka, villamosüzemi munkakörök, mozgó munkaeszközök mellett végzett munka);
- nehéz fizikai munkával jár;
- fokozottan terhelő munkahelyi klíma hatása érvényesül (hőexpozícióban, hideg munkakörnyezetben tevékenységek, különleges figyelmet igénylő tevékenység);
- fokozott pszichés megterheléssel jár (pl. időkényszer feltételei között végzett periodikusan ismétlődő zajexpozícióban végzett, túlnyomásban végzett munka;
- prevenciós határértéket meghaladó kéz/kar, egésztestre ható rezgéssel járó munka[9], 87 dB(A) feletti végzett munka);
- reprodukciót károsító, daganatkeltő, teratogén, mutagén vegyi anyagok expozíciójával jár;
- szerves oldószerek felhasználásával járó munkák;
- VI. értékű króm és VI. értékű krómvegyületek felhasználásával járó munkák;
- tüdőfibrózist okozó porexpozícióval járó munka.

Az **idősödő munkavállalók**[10] alkalmatlanok vagy csak bizonyos feltételekkel alkalmasak bizonyos egészségkárosító kockázatot jelentő vagy veszélyes megterhelésekkel járó munkakörülmények közötti munkavégzésre.
Időskorú férfi számára tiltást igénylő megterhelés a hőexpozícióban végzett nehéz fizikai, valamint túlnyomásban végzett munka.

[6] *a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről szóló 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet*
[7] *http://ommf.gov.hu/index.html?akt_menu=172&hir_reszlet=387*
[8] *munkajogi szabályozás szempontjából fiatalkorú munkavállaló az, aki a tizennyolcadik életévét még nem töltötte be*
[9] *a rezgésexpozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről szóló 22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet*
[10] *az egyénre irányadó nyugdíjkorhatárt betöltő személy*

Időskorú nő nem foglalkoztatható nehéz fizikai munkakörben, anyagmozgatási tevékenységnél, 10 kg-nál nagyobb tömeg emelésénél, kényszer testhelyzetben (görnyedés, térdelés, guggolás, előrehajolt felsőtest, fej felett tartós tevékenység) és hőexpozícióban végzett nehéz fizikai munkában, 2,5 m/s² feletti kéz/kar, illetve 0,5 m/s² feletti egész testre ható rezgés expozícióban.z fizikai munkában, 2,5 m/s² feletti kéz/kar, illetve 0,5 m/s² feletti egész testre ható rezgés expozícióban.

További követelmények a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről külön rendeletben[11] találhatóak.

MUNKAVÉDELMI OKTATÁS

A munkavállaló a munkavédelmi szabályok, utasítások megtartásával, a munkavédelmi oktatásnak megfelelően végezhet munkát.

Munkavédelmi oktatás keretén belül a munkavállalóval ismertetni kell a vonatkozó szabályokat, utasításokat és információkat. Sajnos nem kevés halálos baleset következett be az elmúlt években, mert a munkavállalók nem kaptak megfelelő oktatást.

Az oktatást meg kell ismételni a munkavégzéssel kapcsolatban bekövetkező változások esetén (pl. munkakör megváltozása, új munkaeszköz, technológia bevezetése, az előírások megváltozása).

Az oktatás során ismertetni kell:

- az egészségügyi előírásokat,
- a munkavédelmi jogszabályokban előírt kötelességeket, jogokat,
- a belső szabályzatok (pl. tűzvédelmi) rendelkezéseit,
- a technológiai, műveleti, kezelési és karbantartási utasításokat (állványok építése; zsaluzatok össze-, szétszerelése; bontási technológia),
- a munkavégzéssel járó, a helyi körülményekből adódó veszélyeket, ártalmakat, azok elhárításának módját, a rendkívüli helyzetekben tanúsítandó magatartást,
- az alkalmazott eszközök, anyagok, védőeszközök helyes használatát,
- a közlekedés-biztonsági, környezetvédelmi előírásokat.

Az oktatásnak ki kell terjednie továbbá a külön jogszabályokban[12] meghatározott **kóroki tényezők**re, amelyek hatása a munkavállalókat adott tevékenység végzése során érheti:

- veszélyes anyagok/keverékek,
- kézi tehermozgatás,
- zaj,
- rezgés,
- biológiai kóroki tényezők,
- stb.

[11] *a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről szóló 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet*

[12] *http://www.ommf.gov.hu/index.html?akt_menu=532*

Az oktatást rendes munkaidőben kell megtartani, és szükség esetén meg kell ismételni.
Az oktatási tematikát munkavédelmi szakembernek kell elkészítenie.
Az oktatás megtörténtét a tematika megjelölésével és a résztvevők aláírásával ellátva írásban kell rögzíteni.

A szükséges ismeretek megszerzéséig a munkavállaló önállóan nem foglalkoztatható!



Fontos!
A munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető kockázatok, veszélyforrások minél szélesebb körű feltárásában a kockázatértékelés az irányadó.

A kockázatértékelés az alapja azoknak az intézkedéseknek (pl. egyéni védőeszközök meghatározása, munkavédelmi oktatási tematika összeállítása, orvosi alkalmassági rend meghatározása), amelyek célja a munkavégzéssel összefüggő balesetek és foglalkozási megbetegedések, fokozott expozíciós esetek megelőzése.

2. TÁRGYI FELTÉTELEK

A munkavégzés biztonsága szempontjából döntő jelentőséggel bír, hogy milyen biztonsági színvonalon vannak a munkavégzés tárgyi eszközei. A munkáltatónak biztosítania kell, hogy az adott tevékenységnek megfelelő létesítmények a rendelkezésre álljanak, valamint köteles a munkavégzés jellegéhez igazodó munkaeszközzel ellátni a munkavállalóit.

Megfelelő mennyiségű és az egészségügyi előírásoknak megfelelő minőségű ivóvízről kell gondoskodni, valamint könnyen elérhető megfelelően felszerelt pihenőhelyiséget, vagy tartózkodót szükséges kialakítani. A munkahelyek, pihenők, öltözők és zuhanyozók vagy mosdók szomszédságában a munkavállalók részére elkülönített helyiségben, szükséges számban kézmosóval ellátott illemhelyet kell létesíteni.

Figyelemmel a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény (Mvt.) 46. §-ában foglalt előírásokra a munkahelyeken a tevékenység és a munkafolyamatok veszélyességétől, illetve az ott dolgozók számától függően kialakított elsősegélynyújtó felszerelést vagy mentődobozt kell biztosítani.

Az elsősegélynyújtó felszerelést, a mentődobozt megfelelő mennyiségben és minőségben, jól látható, könnyen és gyorsan elérhető, szennyeződéstől védett helyen kell készenlétben tartani. Hollétéről a dolgozókat megfelelő információs táblákon tájékoztatni kell. Itt vízvételi, tisztálkodási lehetőséget kell biztosítani, továbbá fel kell tüntetni az elsősegélynyújtó személy, orvos, mentő, stb. elérhetőségével kapcsolatos adatokat. Gondoskodni kell az elhasznált, lejárt, használhatatlan eszközök pótlásáról.

Ha az építési munkahely mérete vagy a tevékenység fajtája szükségessé teszi, egy vagy szükség esetén több elsősegélynyújtó helyiséget kell kialakítani. Elsősegélynyújtó helyiség létesítési kötelezettség akkor áll fenn, ha az építési munkahelyen egyidejűleg több mint 50 munkavállalót foglalkoztatnak. E helyiséget a vonatkozó külön jogszabályban[13] meghatározottak szerint jelölni kell. E helyiséget úgy kell kialakítani, hogy oda hordágy - a rajta fekvő sérülttel - könnyen bevihető legyen. Az elsősegélynyújtó helyiségeket el kell látni megfelelő elsősegélynyújtó felszerelésekkel és berendezésekkel.

További figyelembe veendő szempontok:

- Az elsősegélyhelyen fel kell tüntetni az oda kijelölt munkahelyi elsősegélynyújtók nevét és telefonszámát. Ha a munkahelyen több műszakban dolgoznak, a táblán műszakonként fel kell tüntetni ezeket az adatokat.
- Az elsősegélyhelyen - az elsősegélynyújtáshoz szükséges tisztálkodásra is elegendő mennyiségben - ivóvizet, kellő mennyiségű kéztisztítószert (szappant és szükség esetén ipari kéztisztítószert, fertőtlenítő hatású kéztisztítószert) és törülközőt (papír vagy egyszer használatos törülköző) vagy kézszárítási lehetőséget is készenlétben kell tartani. Ha vezetékes ivóvíz nem áll rendelkezésre, zárt csapos tartályt vagy kézmosó tálat és ivóvizet kell biztosítani.
- Az elsősegélyhely céljára telefonnal ellátott helyiséget (pl. művezetői iroda, forgalmi iroda) vagy telefonnal ellátott helyiség mellett lévő helyiséget célszerű kijelölni.
- Az elsősegély-felszerelést jól látható, könnyen elérhető, szennyeződés-mentes és elsősegély-nyújtásra alkalmas helyen kell készenlétben tartani. Zárt helyen (pl. szekrényben, fiókban) történő tárolás esetén a munkavégzés időtartama alatt a tárolótér könnyen, segédeszköz, illetve kulcs nélkül nyitható legyen.
- A foglalkozás-egészségügyi orvos által javasolt helyeken hordágyat kell készenlétben tartani. A hordágy szükségességét kockázatértékeléssel kell megállapítani.

Telepített és nem telepített munkahelyeken egyaránt fontos, hogy a munkahelyeknek és a közlekedési utaknak a rajtuk lebonyolódó közlekedési és szállítási feladatok szempontjából elegendő szélességűek, lyukaktól, gödröktől, szeméttől, törmeléktől és építési anyagmaradéktól mentesnek kell lenniük. Az utakat egyértelműen ki kell jelölni, azok állapotát rendszeresen kell ellenőrizni, illetve azokat megfelelően karban kell tartani. A beépített erőgéppel rendelkező járművek és szállítóeszközök közlekedési útjait úgy kell kialakítani, hogy azok az ajtóktól, kapuktól, átjáróktól, lépcsőkilépőktől legalább 1 méterre vezessenek el.

A kivitelezési munkáknál a gyalogosforgalom védelmére, **a bejárat fölé védőtetőt** kell építeni, valamint olyan közlekedési útvonalakat kell kijelölni, ahol biztosítani kell a veszélymentes közlekedést, illetve tartózkodást. Gondot kell fordítani a megfelelő hőmérséklet és világítás biztosítására is.

Jelzések

Az olyan munkahelyen, ahol a veszély jellege indokolja, a munkavállalók és a munkavégzés hatókörében tartózkodók védelme érdekében biztonsági és egészségvédelmi **jelzéseket** kell alkalmazni. Ennek részletes szabályait külön jogszabály[14] tartalmazza.

[13] *a munkahelyeken alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi intézkedésekről szóló 2/1998. (I. 16.) MüM rendelet*
[14] *a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről szóló 2/1998. (I. 16.) MüM rendelet*

Villamosság

A helyszíni energiaelosztó szerelvényeket, különösen azokat, amelyek külső hatásoknak vannak kitéve, rendszeresen kell ellenőrizni és karbantartani. Építési területen a fogyasztókészülékeket felvonulási villamos berendezésről kell üzemeltetni (áram-védő kapcsolóval).

Áram-védő kapcsoló telepítésekor és azt követően havonta működési próbát kell végezni (és azt dokumentálni szükséges). A készülék ilyen módon történő ellenőrzése csak maga az eszköz működőképességét mutatja. A teljes érintésvédelmi rendszer megfelelősége azonban már csak műszeres vizsgálattal ellenőrizhető, de ez már a működési próbán túl mutat, és szakirányú végzettséghez és jogosultsághoz kötött. Ha az aktív részek közvetlenül érinthetőek az ÁVK működési próbája során, akkor villamos szakirányú végzettség is kell a vizsgálathoz.



Áramütés veszélyes felvonulási szekrény



Elégtelen szigetelésű villamos vezetékek

Villamos szakembernek a villamos berendezés telepítésekor, valamint meghatározott időnként a létesítményeket, munkaeszközöket érintésvédelmi szempontból dokumentált formában ellenőriznie kell. Az erre vonatkozó követelményeket külön jogszabály tartalmazza[15].

Azokat a szerelvényeket, amelyek már az építési hely létesítése előtt rendelkezésre álltak, azonosítani, ellenőrizni és egyértelmű jelzőtáblákkal kell ellátni.
A villamos légvezetékeket úgy kell vezetni, hogy azok az építési munkahelyeket elkerüljék. Ha ez nem lehetséges, akkor azokat feszültségmentesíteni kell. Ha a feszültségmentesítés nem megoldható, a személyek és járművek távoltartására elkorlátozást vagy figyelmeztető jelzéseket kell alkalmazni.

[15] *a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről szóló 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet*

Elektromos szabadvezetékek közelében végzett munkák esetén a munkagép, illetve annak alkatrészei és a szabadvezetékek között a feszültségnek megfelelő biztonsági távolságot[16] kell hagyni. Ha a meghatározott biztonsági távolságot nem lehet betartani, akkor a munkáltató köteles intézkedéseket tenni az áramütés veszélyének elkerülésére.



Figyelem!

Ha a munkagép annyira megközelíti az elektromos szabadvezetéket a gép valamely elemével, hogy átütés (áthúzás) következik be, akkor a gép vezetőjének vagy kezelőjének

a) tilos elhagynia a vezérlő és/vagy kezelőállást;
b) kiáltással fel kell hívnia a környezetben tartózkodók figyelmét a gép megérintésének tilalmára;
c) intézkednie kell az áramtalanításról.

Építőiparban bekövetkezett villamos baleseteket és azok tanulságait is tartalmazó kiadványok elérhetőek a http://tamop248.hu oldalon *„Eredmények/Kiadványok”* menüpont alatt[17] *(„Villamossággal kapcsolatban bekövetkezett munkabalesetek”; „Gördülő állványok mozgatása villamos szabadvezetékek közelében”.)*

Munkaeszközök

Munkaeszköznek számít minden gép, készülék, szerszám vagy berendezés, amelyet a munkavégzés során alkalmaznak, vagy azzal összefüggésben használnak.

Munkaeszközt csak a rendeltetésének megfelelő célra és körülmények között szabad használni. Ez a követelmény egyaránt igaz a munkaeszköz egészére és részeire is. Nem megengedhető továbbá, hogy munkaeszközt, vagy annak részeit más, hasonló, de nem azonos tulajdonságú eszközzel helyettesítsenek.



Figyelem!

A munkaeszközök használata során meg kell akadályozni, hogy a munkavállaló a **forgó, mozgó alkatrészek** közé benyúljon, a veszélyes területekre bejusson.

A munkaeszköz mozgó részeit el kell látni védőberendezéssel, amely elhatárolja a veszélyes teret, vagy leállítja a veszélyes rész mozgását a veszélyes tér elérése előtt.

[16] *az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SZCSM–EüM együttes rendelet 4. számú melléklet III. fejezet 8.7.34. pontja*
[17] *http://tamop248.hu/2/index.php/eredmenyek/kiadvanyok?start=20*

A munkaeszközt mindig a gyártói utasításnak megfelelően kell felállítani, használni! Biztosítani kell, hogy a kezelésekor elegendő tér álljon rendelkezésre!



A betonkeverő lánchajtása burkolatlan



Nyomáscsökkentő nélküli PB gázpalack

A munkaeszköz **kezelőelemei** legyenek jól beazonosíthatóak. A kezelőelemeket funkció szerint kell jelöléssel ellátni. Nem elegendő megszokásból kezelni a gépet, a kezelőelemeket el kell látni a funkciójukat egyértelműen jelölő felirattal vagy piktogrammal.
Minden munkaeszközt – lehetőleg a veszélyes téren kívül – el kell látni olyan kezelőelemmel, amely azt biztonságosan működteti és teljesen leállítja.
Minden kezelőhelyet el kell látni vészkikapcsoló berendezéssel, amely a munkavállaló számára veszélyes mozgást leállítja.
A munkaeszköz kialakítása olyan legyen, hogy indítani csak az indító berendezés szándékos működtetésével lehessen, azaz áramszünet miatt leállt gépek ne induljanak újra az áramkimaradás megszűnésével.

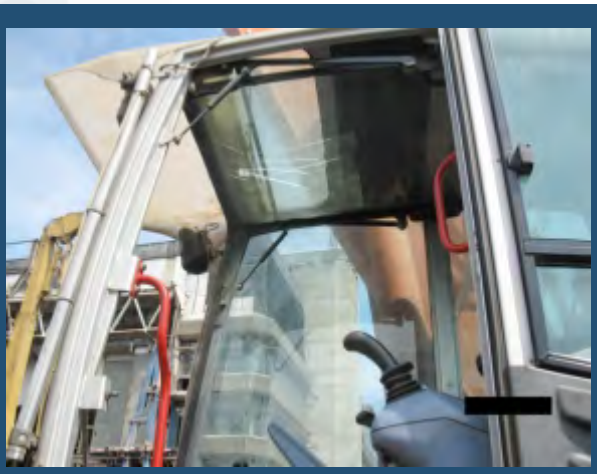
Gépet, berendezést **üzemelés közben** ellenőrzés nélkül hagyni nem szabad, kivéve, ha elzárt, hozzá nem férhető helyen van, és működése vagy üzemelés közbeni meghibásodása senkit sem veszélyeztet.

Építőipari munkák során rendkívül sokféle munkaeszközzel találkozhatunk. Veszélyességük és nagy számban való alkalmazásuk miatt azonban ki kell emelni a **munkagépeket (rakodó-, emelő-, földmunkagép)**.
Ezeknél a munkagépeknél is veszélyforrást jelent a különböző védőburkolatok hiánya, de súlyos hiányosság az is, ha a biztonsági berendezések nem működnek vagy hiányoznak (pl. hangjelző berendezések, fékrendszer, biztonsági öv, átfordulás/felborulás kockázatát megszüntető/csökkentő berendezések, lehulló tárgyak ellen védelem).

Szükséges a megfelelő látótér biztosítása (ha ez nem teljesül, irányító személy vagy munkatér lehatárolás szükséges), valamint a munkavégzésnek megfelelő munkahely megvilágító berendezés megléte.
Személyeket csak kifejezetten az arra kialakított ülésen szabad szállítani (pl. lépcsőn tilos).
Járművet, munkagépet csak akkor szabad indítani, ha az azon tartózkodók elfoglalták a részükre kijelölt helyet.



Munkagép kanalában személyeket emelni tilos!



Üvegtető nem véd a leeső tárgyaktól!

Az építőipari gépeken jól látható helyen elhelyezett táblával meg kell tiltani a gép hatókörében való tartózkodást. A munka nem kezdhető meg, ha a gép működési körzetében/ hatósugarában személyek tartózkodnak. Biztosítani kell, hogy a munkagépet/járművet illetéktelen ne indíthassa el és meg kell akadályozni a jármű/munkagép elgurulását.

A munkahidakon történő közlekedés, illetve födémekre, boltozatokra történő felállítás előtt a munkavégzés irányítójának meg kell győződnie arról, hogy az adott szerkezet a munkagép tömegének biztonságos elviselésére alkalmas.

A talaj- és a sziklafejtésnél a munkagépet úgy kell felállítani és üzemeltetni, hogy az anyag akaratlan megomlása esetén a gép kezelőfülkéjét el lehessen hagyni.
Amennyiben földvezeték található a tervezett munkavégzési területen, a munkáltató a helyi körülményeknek megfelelően köteles meghatározni a munkavégzés biztonsági követelményeit és a szükséges biztonsági intézkedéseket megtenni. Az előre nem ismert földvezeték felfedezése vagy megsértése esetén a földmunkagép vezetője a munkát köteles azonnal abbahagyni, és a munka irányítóját értesíteni.

Építési munkahelyen nem telepíthető gép feszültség alatt lévő erősáramú, kis- vagy nagyfeszültségű lég-, illetve kábelvezeték veszélyes közelségében. A gép nem veszélyeztethet nyomástartó edényt, csővezetéket, tűz- és robbanásveszélyes, illetve egyéb veszélyes anyagot tároló helyiséget. Belső égésű motorral vagy nyílt lánggal üzemelő gépet a tűz- és robbanásveszélyes anyagot tároló helyiség veszélyes övezetén kívül kell elhelyezni.

Az épületszerkezetekhez, illetve az állványzatokhoz csatlakozó vagy rögzített gép esetében a tartószerkezet megfelelőségét előzetes vizsgálat alapján a munka irányítója írásos nyilatkozattal kell igazolnia. A szabadban telepített gép esetén a vonatkozó előírások szerint gondoskodni kell a gép villámvédelméről, valamint széllel szembeni állékonyságáról és akaratlan elmozdulás elleni védelméről.

Az építőipari gépeket megfelelő teherbírású és elmozdulás ellen biztosított felületre kell elhelyezni úgy, hogy azok egymás hatósugarába ne kerülhessenek, biztosítsák a megfelelő védőtávolságokat, ne legyenek veszélyforrás okozói, illetve elegendő hely álljon rendelkezésre a gépek közötti biztonságos közlekedési út kijelölésére. Amennyiben nem küszöbölhető ki, hogy egymás hatósugarába kerüljenek, a munkáltató köteles a helyi körülményeknek és gyakorlatnak megfelelően írásban meghatározni az adott berendezések közötti kapcsolattartás és együttműködés rendjét, az ennek irányításáért felelős személyt.

A ki- vagy lerakodási helyeket úgy kell kialakítani, hogy azok megközelítéséhez a hosszabb tolatási művelet nélkülözhető legyen. Felfüggesztett teher alatt és a gép mozgáskörzetében, továbbá a rakodó rámpa és a gépjármű között tartózkodni tilos.

Gépi munkavégzés során adott esetben szükséges lehet irányító személy igénybe vétele. Ekkor szem előtt kell tartani, hogy kézzel, karral történő kommunikáció esetén a jeleket csak az irányító adhatja a gép kezelőjének, mások által adott jelzés csak vészjelzés tekintetében vehető figyelembe.

A kézjelek alkalmazásánál a következő követelményeket kell kielégíteni:

- a kézjelnek pontosnak, egyszerűnek, jól láthatónak, könnyen végrehajthatónak, érthetőnek, más jeltől tisztán megkülönböztethetőnek kell lennie;
- a jelet adó személy kar- vagy kézjelzés útján ad munkafolyamatra vonatkozó utasításokat a jelet fogadó személynek;
- a jelet adónak a munkafolyamat egész lefolyását figyelemmel kell tudnia kísérni anélkül, hogy a munkafolyamat őt veszélyeztetné;
- a jelet adó kizárólagos feladata a munkafolyamatra vonatkozó utasítások megadása és a munkavégzés hatókörében tartózkodók biztonságának felügyelete lehet;
- a jelet adónak könnyen felismerhetőnek kell lennie, ezért egy vagy több feltűnő ismertetőjelet kell viselnie (pl. kabát, sisak, karszalag, jelzőtárcsa). Az ismertetőjeleknek élénk és lehetőleg azonos színűeknek kell lenniük, és csak a jelet adó használhatja.

Általában a nagyobb építmények betonozási munkálatai során a magasabb munkaszintek eléréséhez úgynevezett betonszivattyút használnak. A betonszivattyú flexibilis kiömlő csövét nem szabad megtörni, és úgy kell megtartani, hogy a nyomásból adódó erőhatások ne eredményezhessenek ellenőrizhetetlen mozgást. A csőrendszerben bekövetkezett dugulást tilos nyomásnöveléssel megszüntetni, a nyomás alatti vezetéket megbontani, mivel ez súlyos balesethez vezethet. A betonszivattyú- és a csővezetéknek a munka befejezése utáni átfújásakor, illetve tisztításakor a cső végét rögzíteni kell és a cső kiömlő végénél senki sem tartózkodhat.



Fontos felhívni a figyelmet arra, hogy a munkaeszköznek mindenkor az érvényes munkavédelmi követelményeknek, konkrét előírás hiányában a tudományos, technikai színvonal mellett elvárható követelményeknek kell megfelelnie. Ez azt jelenti, hogy egy munkaeszköz esetében nem a gyártás idejekor hatályos előírások a mérvadók, hanem amikor az adott munkaeszközt használják.

A munkaeszközökre vonatkozó konkrét követelmények jogszabályokban[18] találhatóak.

MUNKAVÉDELMI ÜZEMBE HELYEZÉS, IDŐSZAKOS BIZTONSÁGI FELÜLVIZSGÁLAT

A munkáltatónak a veszélyes létesítmény, munkahely, munkaeszköz, technológia üzemeltetését írásban kell elrendelnie **(a továbbiakban: munkavédelmi üzembe helyezés)**.
A veszélyes munkaeszközök listáját jogszabály tartalmazza[19]. Ez a felsorolás azonban nem teljeskörű, nem kizárólag az itt szereplő munkaeszközöket kell üzembe helyezni.

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, valamint a hatósági felügyelet alá tartozó munkaeszköz.

A munkavédelmi üzembe helyezés feltétele a **munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálat**. Ezen vizsgálat elvégzése munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenységnek minősül.

A biztonságos műszaki állapot megőrzése érdekében **időszakos biztonsági felülvizsgálat**ot a munkáltatónak ötévenként kell elvégeznie, ha jogszabály, szabvány vagy az üzemeltetési dokumentáció ennél gyakoribb felülvizsgálati időszakot nem ír elő.

A munkavédelmi üzembe helyezésre és az időszakos biztonsági felülvizsgálatra vonatkozó szabályokat jogszabály tartalmazza[20,21].

ELLENŐRZŐ FELÜLVIZSGÁLAT

Olyan munkaeszköz esetében, amely munkavédelmi üzembe helyezésre nem kötelezett, de annak biztonsága függhet a szerelés körülményeitől, a szerelést követően, de még a használatba vétel előtt és minden egyes új telephelyre vagy munkahelyre történő mozgatás után a munkáltató által megbízott – szükséges szakmai képesítéssel, tapasztalattal és gyakorlattal rendelkező – személynek ellenőrző felülvizsgálat keretében meg kell győződnie a biztonságos szerelésről, az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos működés feltételeiről és körülményeiről.

[18] *a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről szóló 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet*
[19] *a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet 1/a. és 1/b. számú melléklet*
[20] *a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény 21.§, 23. §*
[21] *a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet 1-3. §*

IDŐSZAKOS ELLENŐRZŐ FELÜLVIZSGÁLAT

Időszakos ellenőrző felülvizsgálatot kell végezni annak érdekében, hogy a biztonsági és egészségügyi előírások betartásra kerüljenek, az esetleges károsodások időben észlelhetőek, a megelőző intézkedések bevezethetőek legyenek.

Az ellenőrző felülvizsgálat elvégzésének módját, valamint az időszakos ellenőrző felülvizsgálatra kötelezett munkaeszközt, a felülvizsgálat gyakoriságát és módját írásban kell meghatározni. Figyelembe kell venni az üzemeltetés körülményeit, a munkaeszközt érintő szabványokban foglaltakat és a gyártó által összeállított használati utasítás, üzemeltetési, karbantartási dokumentáció előírásait.

A leghosszabb felülvizsgálati időszak nem haladhatja meg az öt évet.

A felülvizsgálat megállapításait, az intézkedéseket jegyzőkönyvben kell rögzíteni, amelyet a következő időszakos ellenőrző felülvizsgálat időpontjáig meg kell őrizni és annak egy példányát – telepített munkaeszköz esetén – a helyszínen kell tartani.

A legutóbbi időszakos ellenőrző felülvizsgálat elvégzéséről a munkaeszközön elhelyezett, jól látható jelzéssel tájékoztatást kell nyújtani, ha a munkaeszközt a telephelyen kívül használják.

3. SZERVEZÉSI INTÉZKEDÉSEK

Az építőiparban nem ritka, amikor egy kivitelezésen több munkáltató munkavállalói végeznek munkát, gyakran nem is ugyanazt a konkrét tevékenységet végezve. Annak érdekében, hogy az egymás mellett dolgozó munkáltatók emberei ne akadályozzák egymást, a munkavégzést úgy kell összehangolni, hogy az ott dolgozókra és a munkavégzés hatókörében tartózkodókra az veszélyt ne jelentsen.

Az összehangolás keretében különösen az egészséget és biztonságot érintő kockázatokról és a megelőzési intézkedésekről az érintett munkavállalókat, munkavédelmi képviselőiket, és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat tájékoztatni kell. Az összehangolás fontos része, hogy a kivitelezési munkákat megelőzően a kivitelezési tervdokumentáció készítőjének, illetve a kivitelezőnek figyelembe kell vennie azokat a különböző munkafolyamatokat, illetve munkaszakaszokat, amelyeket egyidejűleg, illetve egymást követően végeznek, és meg kell határozni ezek előrelátható időtartamát.

Az összehangolás megvalósításáért felelős a felek által szerződésben meghatározott munkáltató, ilyen kikötés hiányában az a személy vagy szervezet, aki, illetve amely a tényleges irányítást gyakorolja, ennek hiányában, aki a munkahelyért a fő felelősséget viseli, ha ilyen nincs, akkor az, akinek a területén a munkavégzés folyik.
Gyakran felvetődik a kérdés, hogy külföldi munkáltatók magyarországi munkavégzésekor milyen előírásokat kell betartani. A magyar adószámmal nem rendelkező külföldi munkáltató esetén munkáltató az a személy vagy szervezet, aki, illetve amely a tényleges irányítást gyakorolja, vagy a munkahelyért a fő felelősséget viseli, ennek hiányában az, akinek a területén a munkavégzés folyik.

A biztonságos munkavégzés szempontjából rendkívül fontos az adott munkavégzéshez a **megfelelő létszám** biztosítása. Ahol veszély fenyeget, egyedül munkát végezni nem szabad, és ilyen helyre csak erre is kiterjedő oktatásban részesült munkavállalók léphetnek be.

Ha egy munkát többen végeznek, akkor szükséges irányító személy kijelölése. Ekkor a munkavállalókkal egyértelműen tudatni kell, hogy ki az irányító személy, azaz kinek az utasításait kell betartaniuk. Ez különösen fontos, amikor az irányító személy nem a kialakult gyakorlat szerinti brigádvezető, rangidős, stb.

Meg kell akadályozni, hogy a munkavégzés hatókörében tartózkodó személyeket (járókelő, látogató, szolgáltatást igénybe vevő) baleset érje.

Figyelemfelhívó jelekkel, műszaki megoldással, esetleg őrzéssel, figyelő személlyel meg kell akadályozni, hogy **illetéktelen személyek** a veszélyes helyeket megközelíthessék.

A klímakörnyezet kedvezőtlen hatásainak megelőzése céljából munkaszervezési intézkedéseket kell tenni. Óránként legalább 5, de legfeljebb 10 perces **pihenőidőt** kell közbeiktatni, ha a munkahelyen a munkahelyi klíma a 24 °C (K) EH[22] értéket meghaladja, valamint a hidegnek minősülő munkahelyen. Különösen fontos a hőségriasztás szintjét elérő vagy meghaladó hőhullám (a napi középhőmérséklet legalább három napon át meghaladja a 25°C-ot) idején a megfelelő folyadékpótlás is.
Amennyiben a hőmérséklet a munkaidő 50%-ánál hosszabb időtartamban szabadtéri munkahelyen a +4 °C-ot, illetve zárttéri munkahelyen a +10 °C-ot nem éri el, a munkavállaló részére +50 °C hőmérsékletű teát kell biztosítani.

A PM Munkavédelmi Főosztálya által a kedvezőtlen (meleg, hideg) klímakörnyezettel kapcsolatban aktuálisan közzétett tájékoztató anyagai, megtalálhatóak a http://www.ommf.gov.hu honlapon („*HÍREK*" menüpont 2019.06.12., 2017.01.02.).

Intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy a balesetet szenvedett vagy hirtelen rosszul lett munkavállalókat orvosi kezelésre bármikor el lehessen szállítani.
Szabadtéri munkavégzéskor bekövetkezett sérülés estén, ha a **seb földdel szennyeződött**, a tetanusz fertőzés veszélye miatt gondoskodni kell az azonnali orvosi ellátásról.

[22] *a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről szóló 3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet 2.számú melléklete*
[23] *http://www.ommf.gov.hu/index.php?akt_menu=172&hir_reszlet=691*
[24] *http://www.ommf.gov.hu/index.php?akt_menu=172&hir_reszlet=547*

II. EGÉSZSÉGKÁROSÍTÓ HATÁSOK-KÓROKI TÉNYEZŐK

Építési munkahelyeken a **tevékenységből** és a **munkakörnyezetből** származó jelentős egészségkárosító veszélyekkel és kockázatokkal kell számolni Számos tevékenység esetén egyidejűleg többféle egészségkárosító hatás éri a dolgozókat.
Például az aszfaltozó, útépítő dolgozók a nehéz fizikai munka mellett az aszfalt, mint veszélyes vegyi anyag, nyáron a hőség okozta ártalomnak, UV sugárzásnak vannak kitéve.

Az építőiparra leginkább a túlzott – és esetenként egyoldalú – fizikai igénybevétel a jellemző, számos esetben a kedvezőtlen (hideg, meleg, változó) klimatikus viszonyok között. A fizikai munka nagysága a megmozgatott anyagok és eszközök súlyától és a szintkülönbségből adódik. Sok esetben fordul elő kényszertartás és ismétlődő munkafolyamat is. A szellemi munkát végzők esetében a mentális és pszichés megterhelés vizsgálata szükséges.
A veszélyforrások között a fizikai környezet hatásai is megtalálhatók, így a veszélyes munkaeszközök és munkaterületek, a zaj– és a rezgés-terhelés, a különböző optikai sugárzások és elektromágneses tér, a magas légköri nyomás, az elektromos feszültség és a világítástechnikai jellemzők, a baleset veszély.

A **fizikai** kóroki tényezők közül ki kell emelni a zaj hatásának való kitettséget. A hallható hang tartományba eső zaj - hangnyomásszintjétől és a behatás időtartamától függően - átmeneti, illetve maradandó változásokat okoz az emberi szervezetben. Ezek összességét összefoglaló névvel zajártalomnak nevezzük.
A hangrobbanás /dörej/ egy rendkívül erős, rövid ideig tartó hangjelenség, mely elsősorban légnyomásváltozást okoz. A robbanás okozta dörej spektrumában főleg a mély hangok dominálnak. A dörejártalom balesetnek tekintendő.

A tartós zajexpozíció következtében kialakuló hallásromlás minden esetben közel szimmetrikus. A kezdeti stádiumot fokozott expozíciós stádiumnak nevezzük. Az expozíciós idő növekedésével a hallásromlás már a beszédfrekvenciát is érinti. Attól kezdve, amikor a károsodás már ráterjed a beszédfrekvenciákra (500, 1000, 2000 Hz) beszélünk foglalkozási betegségről.

A jelentős munkahelyi zajexpozíció miatt halláskárosodásnak a betontörő, kotró- és tömörítő gépek, csiszológépek, köszörűk, lemezvágók, fúró- és kőfejtő kalapácsok, láncfűrészek, kitüskéző pisztolyok, stb. használói, nehézmunkagépeket vagy gépeket irányító munkavállalók, valamint a közelükben tartózkodó személyek vannak kitéve.

Ahol a gépek (pl. cölöpverő, téglavágó fűrész, körfűrész) zajszintje túllépi a megengedett határértéket, ott a munkavállalóknak hallásvédő eszközöket kell viselni. A munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó szabályokat külön jogszabály[25] tartalmazza. A munkahelyi zajexpozícióval kapcsolatos intézkedéseknek a halláskárosodás megelőzésében, illetve a hallószerven kívüli pl. pszichés, vegetatív idegrendszeri hatások csökkentésében van kiemelt szerepe, melyek a munkabalesetek bekövetkezésének kockázatát is növeli.

[25] *a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről szóló 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet*

Az elektromos kézi eszközökből származó **rezgésterhelések** fő forrásai a préslégszerszámok (légkalapács, légköszörű, légfúró, légdöngölő), egyes pneumatikus és elektromos csavarbehajtó gépek, robbanó- vagy villanymotorral meghajtott láncfűrészek, fúró-, csiszoló-, köszörű- és szegecselő gépek, ütvefúrók, stb. amelyek kéz-kar vibrációs ártalmat okozhatnak. A kéz-kar vibráció okozta egészségkárosodások a felső végtagokon (a kezeken, az alkarokon, a csukló- és könyök ízületekben) jelentkeznek és három szervrendszert (ér-, ideg-, csont- és ízületi rendszert) érintenek.

A járművek vagy gépek - földmunkagépek, kerekes targoncák, hernyótalpak, földgyaluk, kaparógépek, dömperek, egyenetlen terepen használt villástargoncák, stb. által keltett egésztest rezgés különböző szervek, szervrendszerek a rezgés hatására bekövetkező periódusosan ismétlődő állapotváltozás révén befolyásolja a szervezet működését.

Az 1 Hz körüli rezgések elsősorban az *egyensúlyérzékelést* zavarják. A 3-6 Hz közötti rezgések elsősorban a mellkasban és a hasban található szerveket érintik. A 60-90 Hz-es tartományban találjuk a szemgolyó rezonancia pontját. Az ilyen rezgések a *látás élességét* befolyásolják. Az egésztest rezgésexpozíció nőknél nőgyógyászati panaszokhoz vezet.

Egyes traktorok, önjáró munkagépek, erőgépek, nehézgépek, híddaruk kezelői mindkét vibrációs ártalomnak ki lehetnek téve.

A munkavállalókat érő rezgésexpozícióra vonatkozó követelményeket külön jogszabály[26] fejti ki részletesen.

A hideg-nedves munkakörnyezet (klímaviszonyok) elősegíti mind a Raynaud phenomen (a végtagokban, leginkább az ujjak végein, változatos kiterjedésben keringészavar kialakulása), mind a mozgásszervi panaszok létrejöttét.

Sugárzás, elektromágneses terek hatását az építkezés számos területén számításba kell venni: elektromos eszközök és gépek használata, a hegesztést is magába foglaló fémmegmunkálás, az anyag- és finomszerkezet vizsgálatra használt lézerek, ipari radiográfia, a karbantartás során. Az egészségi veszélyeket a szem károsodása (szürkehályog) vagy a bőr sérülése (égés), jelenti, de (vegetatív, perifériás és központi) idegrendszeri panaszok is előfordulhatnak.

Az építőiparban a veszélyes anyagok széles spektrumával találkozunk: gáz, gőz és aeroszol megjelenési formában szerves és szervetlen veszélyes anyagok. A tipikusan építőipari tevékenységek során a veszélyes anyagok között sok rákkeltő anyag is szerepel: keményfapor, hatértékű króm vegyületek, policiklusos szénhidrogének, azbeszt és azbeszttartalmú anyagok. Továbbá kristályos szilícium-dioxid (kvarc).

[26] *a rezgésexpozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről szóló 22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet*

Gyakori hiba, hogy az építési munkahelyeken a kockázatbecsléskor nem gondolnak:

- az oldószerek okozta veszélyekre,
- a lángvágásnál- és hegesztésnél a gázok, gőzök hatásaira és a szem károsodására,
- ácsmunkáknál a faanyagvédő szerekre, faporra,
- szigetelő anyagokból származó kockázatokra (rostszerkezetű anyagok, műanyagok, izocianát, stb.),
- a járművek és berendezések szennyezés kibocsátására (CO, foglalkozási rákkeltők),
- a kombinált hatásokra (zaj, rezgés, ototoxikus anyagok kölcsönhatása),
- az építőiparban a veszélyes anyagokkal kapcsolatos munkahelyi expozíciós vizsgálatok rendszerint (munkahelyi levegővizsgálatok és biológiai monitor vizsgálatok) hiányoznak, illetve kevés célzott vizsgálat készül, így nem ismertek a dolgozókat érő tényleges ártalmak.

Nagymérvű porképződéssel járó munkafolyamatok jellemzőek az építőiparra. A porok egészségkárosító hatásainak célszervei elsősorban a légzőrendszer szervei. Ezek károsodása azonban nemcsak a porok toxikológiai sajátosságaitól, hanem attól is függ, hogy a légzőrendszer milyen állapotban van, és mely részét éri el az expozíció.

A belélegzett azbesztrost azbestosist, tüdőrákot és rosszindulatú mellhártyadaganatot okozhat. Az azbesztet sem gyártani, sem újonnan beépíteni nem szabad, de régi épületek felújítása, bontása során most is találkozhatunk vele. Az azbeszt előfordulási helyei többek között acél épületvázak szigetelései, szellőzőcsatornák, mennyezetburkoló lapok, fűtőrendszerek, szellőzőcsatornák, válaszfalakban használt szigetelőlapok, víz-és szennyvízvezetékek, tetőcserepek. (Azbeszttel kapcsolatos további tudnivalók az azbesztmentesítés témánál találhatók.)

A finom szilícium-dioxid porának belélegzése hosszú távon (még alacsony, 0,1 mg/m^3 koncentráció esetén is) szilikózist (tüdőfibrózist), bronchitist, valamint egyes esetekben rákot okozhat. Fokozott veszélyt jelent a fémfelületek tisztítása homokfúvással. A beton fúrásakor is számolni kell kristályos szilícium-dioxid (kvarc) expozíció lehetőségével.

Leggyakrabban az építési szakipari tevékenységet folytató építmény- és épület szigetelő, burkoló, festő és mázoló, kőműves dolgozók alkalmaznak veszélyes vegyi anyagokat. A szakipari munkák során főleg a hegesztésnél különböző irritáló hatású gázok (nitrózus gázok), fémgőzök keletkeznek, valamint a hegesztési füstök ultrafinom részecskéket is tartalmaznak.
A betonszerkezetek (pl. hidak, pincék, gátak) javításához cementalapú termékeket, illetve cement és gyanták keverékét tartalmazó termékeket – többnyire epoxigyanták – alkalmaznak. A cement és az epoxigyanta irritáló hatású anyag. A cement kis mennyiségben szenzibilizáló (túlérzékenységet okozó) és irritáló krómot is tartalmazhat.

A veszélyes anyagok/keverékek felhasználása esetén a munkáltatónak gondoskodni kell arról, hogy a munkavállalók megismerjék a veszélyes anyagok/keverékek Biztonsági Adatlapjának tartalmát, továbbá minden, a veszélyes anyaggal kapcsolatos és a munkavégzés szempontjából lényeges adatot.

Az anyaghoz vagy keverékhez kapcsolódó veszély azok potenciális károsító hatását jellemzi.
A veszélyt jelző **címkézés** figyelmezteti az anyag vagy keverék felhasználóját a veszély fennállására és a kapcsolódó kockázatok kezelésének szükségességére.

Veszélyt jelző címkézés

A korábban alkalmazott R és S mondatok helyett a veszélyes anyagok illetve keverékek csomagolásán 2017. júniustól **H és P mondatok** szerepelnek.
Figyelmeztető mondat - H mondat: Az anyag vagy keverék által jelentett veszély jellegét írják le, beleértve adott esetben a veszély mértékét is.
Például H315: Bőrirritáló hatású.

Minden figyelmeztető mondatnak meg kell jelennie a címkén.

Óvintézkedésre vonatkozó mondat - P mondat: Egy veszélyes anyag vagy keverék használatából eredő expozíció káros hatásainak a lehető legkisebbre csökkentése vagy megelőzése céljából javasolt intézkedés(ek) leírása.
Például P102: Gyermekektől elzárva tartandó.

Veszélyt jelző piktogramok

Piktogram: Grafikai kompozíció, amely magában foglal egy szimbólumot és egy grafikai elemet, mint például határszegélyt, háttérmintázatot vagy színt, amelyet az adott veszélyességi információ közlésére szánnak.
Például:



Veszély, amire a piktogram utalhat:

- Légzőszervi szenzibilizáció
- Mutagén
- Rákkeltő
- Reproduktív toxicitás
- Célszervi toxicitás
- Aspirációs veszély

Gyakori, hogy nem a gyártó által biztosított és jelzéssel ellátott edényben, hanem befőttes üvegben, üdítős palackban, feliratozás nélküli műanyag ballonban tárolják a vegyi anyagokat. Ilyen tárolási módnál a belőle történő véletlen fogyasztás súlyos egészségkárosodáshoz vezethet.
A vegyi anyagok kisebb tároló edénybe történő átfejtése esetén mindig fel kell tüntetni a tartalmukat, azok természetét és a hozzájuk kapcsolódó veszélyeket.

Figyelem!
Eredetileg élelmiszerekhez gyártott, illetve használt csomagolóeszköz veszélyes anyag vagy veszélyes keverék tárolására nem használható!



Az építkezéseken tárolt veszélyes anyag, illetve veszélyes keverék a biztonságot, az egészséget és a testi épséget nem veszélyeztetheti, illetőleg a környezetet nem szennyezheti, károsíthatja.
A kémiai biztonsággal kapcsolatos további előírásokat külön jogszabályok tartalmazzák[27,28].

A biológiai tényezőktől származó kockázatok (a bekövetkező megbetegedések) forrása lehet a fertőzött anyaggal szennyezett talaj (Tetanusz), szennyvíz a csatornákban és vízelvezetőkben (Hastífusz, Hepatitisz A, un. enterális kórokozók), pangó víz a vízhűtő tornyokban (legionellózis) vagy bomló szerves anyag épületek padlásán és pincéjében. Az épületek bontása, a szennyezett vakolat eltávolítása során vagy az állati (galamb, egér, patkány) ürülékkel szennyezett anyagok és víz is lehet a fertőzés oka (leggyakrabban atípusos tüdőgyulladás, leptospirózis formájában). Biológiai kóroki tényezők vezetnek a mechanikai sérülések elfertőződéséhez. A rovarcsípések érdemelnek még kiemelt figyelmet. A fertőződés veszélye különösen bontási munkáknál és nyirkos, nedves környezetben nagyobb (csatornaépítés, szennyvízhálózat felújítása).

A méh- és darázscsípés veszélyeivel kapcsolatban részletes szakmai tájékoztató anyag a http://www.ommf.gov.hu honlapon olvasható („*HÍREK*” menüpont 2019.06.11.).

[27] *a munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet*
[28] *a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény*

A munkáltató minden olyan biológiai tényezőkkel kapcsolatos tevékenységnél, amely kockázatot jelent a munkavállaló biztonságára és egészségére, köteles

a. biztosítani, hogy a munkavállaló ne étkezzen, ne igyon, és ne dohányozzon a munkahelyen, illetve olyan helyiségben, ahol a biológiai tényezők kockázatával kell számolni,

b. a munkavállaló számára megfelelő védőruházatot biztosítani,
c. a munkavállaló rendelkezésére bocsátani megfelelő mosdót és illemhelyet, továbbá biztosítani a szemöblítés és - amennyiben ez szükséges - a bőrfertőtlenítés lehetőségét,
d. gondoskodni arról, hogy a munkavállaló a szükséges védőeszközöket használja és szabályszerűen kezelje, tárolja.

Amennyiben a munkavállaló olyan biológiai tényezők expozíciójából származó kockázatnak lehet kitéve, amely az egészségét és biztonságát veszélyezteti, és amelyre hatékony **védőoltás** létezik, a munkáltatónak – a foglalkoztatás feltételeként – a munkavállaló számára a védőoltást fel kell ajánlania. A védőoltással kapcsolatos követelményeket külön jogszabályok tartalmazzák[29,30],

- Hastífusz elleni védőoltásban kell részesíteni azon munkavállalókat, akiknek folyamatos, vagy időszakosan végzett munkája során szennyvízzel, emberi ürülékkel rendszeresen kontaktusba kerülhetnek (csatornamunkások, mélyépítők, stb.)
- Hepatitis A elleni védőoltásban kell részesíteni azokat a fogékony munkavállalókat, akik munkájuk révén szennyvízzel, humán fekáliával rendszeresen kontaktusba kerülhetnek. A veszélyeztetett munkavállalók körét kockázatbecslés alapján kell megállapítani.
- Azon személyek számára, akik olyan munkakört látnak el, melynek esetében földdel szennyezett sérülések előfordulhatnak (mélyépítés) a munkáltatónak gondoskodnia kell a dolgozók tetanusz elleni védettségének folyamatos fenntartásáról

Fontos, hogy a munkavállalókat megfelelően tájékoztassák. A munkavédelmi oktatás foglalja magába azokat az intézkedéseket is, amelyek az expozíció megelőzését szolgálják (higiénés előírások, oltások, egyéni védőeszköz viselése, munkavállalói tennivaló vészhelyzetekben, stb.).

A hosszú napi munkaidő, a túlórák, nem megfelelő higiénés feltételek, az alkalmi munka, a családtól távol végzett munka **pszichoszociális** kockázatokat, illetve **fokozott pszichés megterhelést** jelenthet a munkavállalóknak.

Az építőipari munkák többségét szabadban végzik, ezáltal különféle **klimatikus hatások** (pl. hideg, meleg, UV sugárzás) érik a munkavállalókat.
A hőség különösen megviseli az emberi szervezetet, mellyel összefüggésben munkabalesetek, valamint halálos kimenetű foglalkozási megbetegedések következhetnek be.
Fel kell hívni a figyelmet a hidegben történő munkavégzés veszélyeire is. A hideg munkakörnyezet kedvezőtlen hatásai is elsősorban a szabadban végzett fizikai munka során érvényesülnek.

[29] *a biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről szóló 61/1999. (XII. 1.) EüM rendelet*
[30] *a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről szóló 18/1998. (VI. 3.) NM rendelet*

Kézi tehermozgatás

Az építőiparban jelentős a kézi tehermozgatás.
A kézi tehermozgatás olyan terhek, egy vagy több munkavállaló által történő szállítása, tartása, – beleértve azok felemelését, levételét, letevését, tolását, húzását, továbbítását vagy mozgatását – amelyek jellemző tulajdonságaik vagy a kedvezőtlen ergonómiai feltételek miatt a munkavállalóknak hátsérülést okozhatnak.

Akkor megengedhető a munkahelyi megterhelés, ha a kézi tehermozgatás által okozott igénybevétel az optimálistól tartósan nem tér el. A szabályozás[31] nem tartalmaz emelhető, szállítható súlynormákat, mivel ugyanaz a megterhelés különböző egyének számára testi felépítésüktől, izomzatuk fejlettségétől, egészségi állapotuktól függően különböző igénybevételt jelent.

A munkavégzésből származó túlzott megterhelés, a nem egyenletesen elosztott, nem kiegyensúlyozott teher kézi mozgatása, a helytelenül kivitelezett mozgássorok, a munka közbeni kényszertesthelyzet, a munkamozzanatok okozta mikrotraumák, stb. a váz- és izomrendszer (a mozgásrendszer) sérüléseihez, megbetegedéseihez vezetnek. A legtöbb mozgásszervi károsodás ortopédiai, illetőleg traumás jellegű.

Több kockázati tényező létezik, amelyek veszélyessé teszik a kézi tehermozgatást, és ezáltal növelik a sérülés lehetőségét:

- a teher jellemzői,
- a szükséges fizikai erőkifejtés,
- a tevékenység követelményei,
- a munkakörnyezet jellemzői,
- egyéni kockázati tényezők.

A munkaköri alkalmasság orvosi véleményezése során a foglalkozás-egészségügyi orvosnak illetve a munka elrendelésekor a munkáltatónak az **egyéni kockázati tényezőket** figyelembe kell venni.

A kézi tehermozgatás kockázatainak kiküszöbölésével vagy legalább csökkentésével meg kell előzni a baleseteket és a megbetegedéseket:

- Kiküszöbölhető-e a kézi tehermozgatás pl. anyagmozgató berendezésekkel (szállítószalag, targonca).
- Ha nem kerülhető el, segédeszközök alkalmazása (csörlők, vákuumos emelőberendezések).
- Szervezési intézkedések megtétele, ha a kézi tehermozgatás kockázatainak csökkentése nem lehetséges (munkaköri rotáció, elegendő hosszúságú pihenő beiktatása).
- A munkavállalók tájékoztatása a kézi tehermozgatás kockázatairól és negatív egészségi hatásairól, valamint képzés az eszközök alkalmazásával és a helyes anyagmozgató technikákkal kapcsolatban.

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

III. EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK

A veszélyes munkafolyamatoknál, technológiáknál a veszélyek megelőzése, illetve károsító hatásuk csökkentése érdekében a veszélyforrások ellen védelmet nyújtó egyéni védőeszközöket meg kell határozni, azokkal a munkavállalókat el kell látni, rendeltetésszerű használatukra a munkavállalókat ki kell oktatni és az egyéni védőeszközök rendeltetésszerű használatát meg kell követelni.



Fontos!
Az egyéni védőeszköz meghatározásának alapja a megfelelően elkészített kockázatértékelés.

Ezt követően az **egyéni védőeszköz juttatás**ának belső rendjét a munkáltatónak írásban kell meghatároznia, mely feladat ellátása munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenységnek minősül.
A védőeszköz személyes használatra szolgál, kihordási ideje nincs.

A védőeszközt a munkáltatónak ingyenesen kell biztosítani, továbbá karbantartás, tisztítás, javítás vagy csere útján gondoskodnia kell arról, hogy a védőeszköz használható, valamint megfelelő higiénés állapotban legyen. A védelmi képességét vesztett védőeszköz tovább nem használható.

A munkavédelmi oktatás során a munkavállalóban szükséges tudatosítani, hogy a védőeszköz használatáról érvényesen nem mondhat le.
A munkáltató feladata, hogy előzetesen tájékoztassa a munkavállalót azokról a kockázatokról, amelyekkel szemben a védőeszköz használata őt megvédi, továbbá gondoskodnia kell arról, – szükség esetén gyakorlati képzéssel – hogy a munkavállaló megtanulja a védőeszköz használatának módját.
A munkáltatónak a védőeszköz rendelkezésre bocsátásával egyidejűleg magyar nyelvű tájékoztatót és használati utasítást kell a munkavállaló rendelkezésére bocsátania.
Az egyéni védőeszközök használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeit külön jogszabály[32] tartalmazza.

Építési munkahelyeken a leeső tárgyak kockázatával szinte minden munkaterületen és munkakörben számolni kell. A munkavégzéshez hozzátartozik a munkahely megközelítése, elhagyása is, melynek során más személyek által használt munkaeszközök, tárgyak (pl. cserép, szerszám) lehullásával is számolni kell. Emiatt építési munkahelyen fejvédő sisak viselése kötelező. Ez alól csak a tárgyak leesésétől nem veszélyeztetett, belső munkahelyen végzett szakipari és irodai munkák képeznek kivételt.

[32] *a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről szóló 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet*

Az egyéni védőeszközök között külön ki kell emelni a **leesés elleni egyéni védőeszközöket**. Ezek kiválasztása, megfelelő használata fokozott figyelmet és felkészültséget igényel.
A leesés korlátozása történhet oly módszerrel, amelynél a munkavállaló mozgástartománya egyéni védőeszköz használatával úgy van behatárolva, hogy a szintkülönbség határát nem érheti el, ezáltal nem is zuhanhat.
Ezt hívjuk munkahelyzet pozicionálásnak, melynek a lényege, hogy megakadályozza a munkavállaló leesésveszélyes helyzetbe történő kerülését. Erre alkalmas a munkahelyzet beállító deréköv.

Figyelem!
A munkahelyzet beállító deréköv zuhanás ellen nem nyújt védelmet, sőt súlyos sérülést is okozhat!

Olyan esetekben, ahol a szintkülönbség határán kell munkát végezni, és a leesést nem lehet kizárni, akkor meg kell akadályozni, hogy a munkavállaló a talajba, vagy más alatta lévő szerkezetbe csapódjon.
A leesés elleni védelmet a munkavégzés minden pillanatában biztosítani kell!

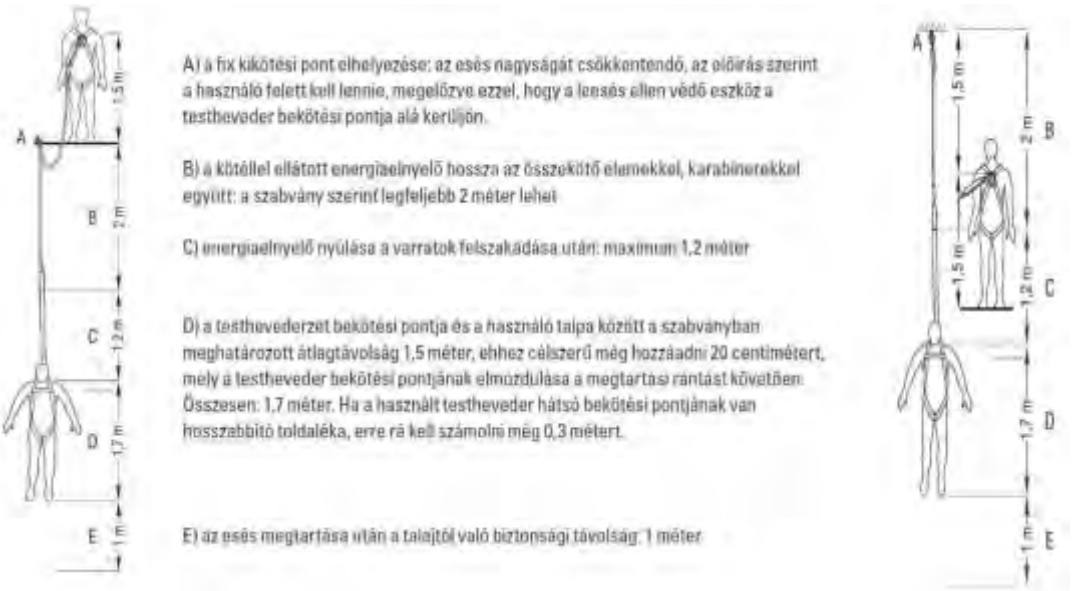


A leesés elleni egyéni védőeszköznek az a szerepe, hogy egy esetleges zuhanás eseten úgy tartsa meg a munkavállalót, hogy közben ne okozzon sérülést.

Tehát megakadályozhatjuk magát a leesést, ha ez nem megoldható, akkor a „földet érést”. Ehhez szükséges, hogy rendelkezésre álljon az a „szabad esési tér” hogy a zuhanás során ne ütközhessen neki semmilyen tárgyaknak vagy a talajnak.

Szabad eséstér = Szabadesési távolság (A+B) + Sebességcsökkenési távolság (C+D) + Biztonsági távolság (E=1 méter)

Szabad eséstér = A+B+C+D+E



Figyelem!

A leesés elleni védelmet sohasem egy eszköz, hanem több eszköz alkotta rendszer biztosítja!
A leesés elleni egyéni védőeszköz alkalmazását rendszerszinten kell megvalósítani.

A zuhanásgátló rendszer részei:

- kikötési pont,
- testheveder,
- összekötő elemek (karabiner, csatlakozó kötél vagy heveder),
- sebességcsökkentő eszközök (zuhanásgátló, energiaelnyelő).

A munkáltatónak előzetesen ki kell alakítania vagy jelölnie azokat a teherhordó szerkezeteket, ahová a munkavállaló a védőeszközt megfelelő biztonsággal rögzíteni tudja.
A munkaöv, munkahelyzet beállító deréköv zuhanásgátló rendszerben nem alkalmazható. A zuhanás elleni védelem céljára használt egyéni védőeszközt és a rendszer összes elemét – a gyártó előírásainak megfelelően – a vonatkozó szabványra figyelemmel a meghatározott vizsgálatoknak kell alávetni, különösen, ha azzal a munkavállaló már zuhant.

A veszélyforrásoktól (pl. zaj, rezgés, porok, veszélyes anyag) függően szükséges meghatározni a további egyéni védelmi módokat. Figyelembe kell venni a kedvezőtlen klímatényezők hatását is.
A védőeszközt mindig a meghatározott felhasználási határok (védelmi képesség, védelmi fokozat, védelmi osztály) figyelembevételével kell kiválasztani, a munkavállaló által végzett fizikai munka mértékének és a klimatikus környezetnek megfelelően.

Azokon a munkahelyeken ahol a munkavállalók légző rendszert károsító anyagok (rákkeltő, mérgező, maró, ingerlő, túlérzékenységet okozó gázok, gőzök, hegesztő gázok, szemcsés illetve rost szerkezetű szállópor) hatásának vannak kitéve a kockázatok jellegének és mértékének megfelelő védelmi képességű **légzésvédő eszközt** szükséges használniuk. Építőipari tevékenység során általában szűrő típusú légzésvédő eszközöket alkalmaznak, melyek lehetnek részecskeszűrők, gázszűrők, illetve kombinált szűrők (pl. részecskeszűrő félálarc, szűrő félálarc gázok valamint gázok és részecskék ellen). Vegyi anyagok (maró, túlérzékenységet okozó gázok, gőzök, folyadékok, szállópor) szembe jutása esetén a látószerv károsodását **védőszemüveg, védőálarc** viselésével lehet kivédeni.

A **védőkesztyűk** többek között mechanikai-fizikai hatások, statikus elektromosság, vibráció, vegyi anyagok, hideg veszélye ellen véd.
A bőrkárosító anyagok hatása ellen a műanyag alapanyagú védőkesztyűknek vegyszerek elleni védelmi képességét és annak követelményeit a honosított harmonizált szabványok tartalmazzák.

Amennyiben a zajexpozícióból eredő kockázatot más intézkedéssel nem lehet megelőzni, akkor a munkavállalót megfelelően illeszkedő egyéni **hallásvédő eszközzel** kell ellátni[33]:

- ha a zajexpozíció meghaladja az alsó beavatkozási határértékeket /80 dB(A)/, akkor a munkáltató egyéni hallásvédő eszközt biztosít a munkavállaló részére;
- ha a zajexpozíció eléri, vagy meghaladja a felső beavatkozási határértékeket /85 dB(A)/, akkor a munkavállaló köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni hallásvédő eszközt a munkáltató által előírt módon viselni.

A munkavállalót érő tényleges zajexpozíciót a munkavállaló által viselt egyéni hallásvédő eszköz zajcsökkentő hatásának figyelembevételével kell meghatározni.

A munkafolyamatnak megfelelő csillapítású egyéni hallásvédő eszközt úgy kell kiválasztani, hogy az megszüntesse, vagy a lehető legkisebb mértékűre csökkentse a halláskárosodás kockázatát. A védőeszköz kiválasztásának további szempontja, hogy milyen munkakörnyezetben – pl. meleg és párás, vagy hideg és poros – kell védelmi hatást kifejtenie.

Kialakításuk szerint egyéni hallásvédő eszköz lehet: vatta, füldugó, fültok, zajvédő sisak.





[33] *a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről szóló 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet*
[34] *SNR: az alkalmazott egyéni hallásvédő védőeszköz legalább 80 %-os szinten számított csillapítása (SNR80)*

IV. KOCKÁZATÉRTÉKELÉS, MUNKAVÉDELMI DOKUMENTÁCIÓK

Kockázatértékelés

A kockázat nem más, mint veszélyhelyzetben a sérülés vagy az egészségkárosodás valószínűségének és súlyosságának együttes hatása.

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.

A kockázatértékelés során azonosítani kell:

- a várható veszélyeket, veszélyforrásokat, veszélyhelyzeteket,
- a veszélyeztetettek körét,
- a veszély jellegét
- a veszélyeztetettség mértékét.

A kockázatértékelés során az egészségvédelmi határértékkel szabályozott kóroki tényező előfordulása esetén munkahigiénés vizsgálatokkal kell gondoskodni az expozíció mértékének meghatározásáról.

A munkáltató a kockázatértékelést a tevékenység megkezdése előtt, majd azt követően eltérő jogszabályi rendelkezés hiányában legalább 3 évente köteles elvégezni.

Soron kívül el kell végezni a kockázatértékelést

- olyan változás esetén (pl. új munkaeszköz, technológia beszerzése, új munkafolyamat bevezetése), 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 okozta.

A kockázatértékelés során a pszichoszociális kóroki tényezőket is fel kell tárni.

Az építőipari kivitelezési tevékenységek során a munkavállalók gyakran tartósan távol végeznek munkát az otthonuktól, illetve egyre gyakoribb a külföldről áttelepült munkavállalók foglalkoztatása is, amely az ezzel kapcsolatos kockázatok értékelését és a szükséges megelőző intézkedések meghozatalát indokolja.

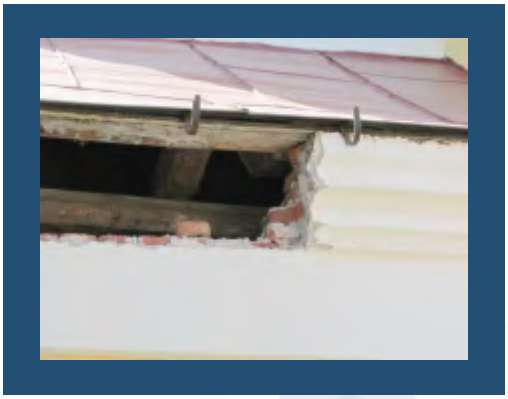


A kockázatértékelés elvégzése munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenységnek minősül.

Építőipari kivitelezési munkák kockázatértékelése során nem hagyható figyelmen kívül, hogy a munkavégzés más tevékenységeket veszélyeztethetnek (pl. gyalogos és közúti forgalom), vagy a kivitelezési munkákat veszélyeztethetik más tevékenységek (pl. gyártó üzem bővítésekor a termelés nem áll le és a munkavállalókat egészségre ártalmas gázok, gőzök, zaj, rezgés veszélyeztethetik).

Példa egy munkabalesetre:
A 150 éves, hívek által épített templom teljes felújítása során, az épület függőeresz cseréjekor a templomot díszítő párkány megmozdult és az egész falszakaszon lezuhant, magával sodorva a kihúzható tagos létrán munkát végző munkavállalót. A párkány egy darabja a mellkasára esett és olyan mértékű volt az ütés, melynek következtében a munkavállaló elhalálozott. A baleset kivizsgálásakor megállapítást nyert, hogy a balesethez a korábban kijavításra került repedések eltakarása és a keletkezésüknek nem szakszerű kivizsgálása, azaz a megfelelő kockázatértékelés hiánya jelentősen hozzájárult.





A kockázatértékelés során figyelembe kell venni az Mvt. vonatkozó rendelkezéseit, a KÓROKI TÉNYEZŐK fejezetben leírtakat, valamint szakmai segítséget nyújt a http://www.ommf.gov.hu internetes oldalon, a „*KOCKÁZATÉRTÉKELÉS*” menüpont alatt található segédlet is[35].

Biztonság és egészségvédelmi terv

A kivitelező az építési munkahely kialakítását csak akkor kezdheti meg, ha a kivitelezési tervdokumentáció részét képezi a biztonsági és egészségvédelmi terv (BET).
A biztonsági és egészségvédelmi tervben meg kell határozni az adott építési munkahely sajátosságainak a figyelembevételével a munkahelyre, a munkavégzésre vonatkozó egészségvédelmi és biztonsági követelményeket. A tervnek tartalmaznia kell azokat a különleges intézkedéseket is, amelyek az alább felsorolt munkák veszélyeinek kiküszöbölését szolgálják:

1. Azok a munkák, amelyek talajmegcsúszás következtében betemetéssel, mocsaras területen való elmerüléssel vagy magas helyről történő leeséssel veszélyeztetik a munkavállalót.
2. Egyéb jogszabályokban meghatározott veszélyes anyagokkal, keverékekkel vagy biológiai tényezők expozíciójával járó munkavégzés, illetve munkakörnyezet vagy egyéb jogszabály alapján meghatározott gyakoriságban időszakos alkalmassági vizsgálatokhoz, biológiai monitorozáshoz kötött munkavégzés.

[35] *http://www.ommf.gov.hu/index.html?akt_menu=221*

3. Egyéb jogszabályokban meghatározott, foglalkozási sugárterhelés veszélyével járó munkaterületen történő munkavégzés, illetve foglalkozási sugárterhelés veszélyével járó munka.
4. Magas feszültségű vezetékek közelében végzett munka.
5. Vezeték nélküli távközlési építmény által kibocsátott elektromágneses sugárzás kockázatával járó munkaterületen történő munkavégzés.
6. Olyan munkakörülmények, amelyek vízbefúlás veszélyével járnak.
7. Árokban, alagútban végzett munka, földalatti munka.
8. Légvezetékeket szállító járművek kezelői által végzett munka.
9. Keszonban, túlnyomásban végzett munka.
10. Robbanóanyagok használatával kapcsolatos munka.
11. Nehéz, előre gyártott elemek összeszerelésével vagy szétbontásával kapcsolatos munka.



Fontos megemlíteni, hogy a BET nem azonos a kockázatértékeléssel, nem annak megismétlése vagy annak helyettesítése. Gyakori tapasztalat továbbá, hogy a BET készítője jogszabályi előírások ismertetésén kívül semmilyen szakmai tartalommal nem ”tölti fel” ezen dokumentumot.

A kivitelező az építési munkahely kialakításának megkezdése előtt az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM rendelet 3. számú melléklete szerinti előzetes bejelentést köteles megküldeni az építési munkahely szerint illetékes munkavédelmi hatóságnak, ha

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

Az előzetes bejelentés időszerű adatait az építési munkahelyen jól láthatóan kell elhelyezni. Ha más jogszabály szintén előír ilyen kötelezettséget, akkor az azonos adatokat csak egyszer kell feltüntetni.

Mentési terv

Rendellenes körülmények kialakulása esetére – amikor a szabályos üzemvitelre vonatkozó biztonsági előírások nem tarthatók be – a munkahely jellegére, helyzetére, kiterjedésére, valamint a veszélyforrások hatására, továbbá a munkavégzés hatókörében tartózkodókra is tekintettel mentési tervet kell készíteni, és a mentéshez szükséges személyeket ki kell jelölni. A mentési terv a külön jogszabály által előírt – biztonsági, védelmi, intézkedési vagy más hasonló tárgyú – tervbe foglalva is elkészíthető.

V. AZ ÉPÍTŐIPARI MUNKÁK SPECIÁLIS SZABÁLYAI

1. MAGASÉPÍTÉS

A magasban végzett munkákhoz a létrák használatát úgy kell korlátozni, hogy a kialakítási sajátosságok figyelembevételével, minimális használati idő mellett minimális kockázat álljon fenn. Sérült, deformálódott, hiányos létra nem használható. A létrákat céljuknak megfelelően, rendeltetésszerűen kell alkalmazni. Ennek megfelelően tehát nem megengedhető a létrával állványzat kiegészítése, kétágú falétra támasztólétraként való használata, stb.
A mozgatható létrák lábainak szétcsúszás elleni biztosítását a használat teljes időtartama alatt a lábak alsó részeinek rögzítésével, vagy szétcsúszást megakadályozó berendezéssel, illetve más azonos értékű megoldással kell biztosítani. A létrát úgy kell használni, hogy a kapaszkodás és a biztonságos állás lehetősége mindenkor biztosított legyen. Nem korlátozhatja a kapaszkodás lehetőségét, ha a létrára teherrel kell felmenni. A munkaszintek megközelítését lehetővé tevő létrát úgy kell megválasztani és elhelyezni, hogy az egyéb kapaszkodási lehetőség hiányában legalább 1 méterre nyúljon ki az elérendő munkaszint fölé.

A munkavállalók, illetve tárgyak leesését a munkavégzés teljes időtartama alatt meg kell akadályozni. Ennek érdekében magasban való munkavégzés elsősorban alkalmas berendezéssel, illetve kollektív műszaki védelem biztosításával (pl. emelő-plató, védőháló, védőrács, állványzat, mobil szerelőállvány) történhet.

Azokban az esetekben, amikor a munkavégzés magassága meghaladja a 2 m-t, a leesés elleni védelmet méretezett és megfelelően rögzített lefedéssel, vagy 1 méter magas, háromsoros, 0,3 m-nél nem nagyobb osztásközű, lábdeszkával, középdeszkával, valamint korláttal, illetve ezekkel egyenértékű védelmet nyújtó megoldással kell biztosítani. Védőháló, illetve védőrács alkalmazása esetén annak lyukmérete a 10 cm x 10 cm-t nem haladhatja meg.



Leesésveszély elleni kollektív és egyéni védelem hiánya



A tető szélén sem védő-, sem jelzőkorlát nincs

Az állványoknak szilárdnak, elegendően magasnak kell lenniük, és legalább egy lábdeszkával, egy középdeszkával és egy korláttal vagy azzal egyenértékű megoldással kell rendelkezniük.Az állvány alapozásánál az állványzat egyenletes teherátadását alátétpallóval vagy ezzel egyenértékű módon biztosítani kell. Amennyiben az állványt a meglévő építményhez tervezik kimerevíteni, akkor előzetesen meg kell győződni arról, hogy a meglévő épület a várható igénybevétel felvételére alkalmas-e.
Fontos megemlíteni, hogy a lágyvas huzal nem ajánlott, sőt, kerülendő állványépítésnél. Egy rendszer csak olyan erős, mint a leggyengébb eleme!

Hibás, megrongálódott, szakszerűtlenül átalakított elemeket beépíteni nem lehet. A járópallók alátámasztását szilárdan, billegésmentesen kell kialakítani. A járópallók egymáshoz való illeszkedését küszöbök és szintkülönbségek nélkül kell biztosítani.

Az állványpadozatot úgy kell kialakítani, hogy a tárolt és mozgatott anyagtömegen kívül legalább 2000 N/m2 hasznos terhelésnél a biztonságos munkavégzést lehetővé tegye. Az állványpadozaton szállítható, illetve tárolható anyag legnagyobb mennyiségét, a tárolás módját és a tárolási terület határát az állványzaton jól szemrevételezhető módon (pl. táblán) fel kell tüntetni.

Állványpallókat csak alátámasztás felett, legalább 0,5 m-es átfedéssel szabad toldani. Konzolosan túlnyúló pallót állványpadozatnál, feljáróknál, közlekedési utaknál alkalmazni nem szabad. Az állványpallóknak az alátámasztásra fel kell feküdniük. Az állványpadozat alátámasztására ereszcsatornát, erkélypárkányt, villámhárítót, illetve kellő szilárdsággal, teherbíró képességgel nem bíró épületszerkezeti elemet, továbbá nem állványelemet (pl. falazóanyag, raklap, kétágú létra, stb.) igénybe venni nem szabad. A munkaállvány padozaton lévő feljáró nyílások nem helyezkedhetnek el egymás fölött. Nem közlekedés céljára készült állványelemeket közlekedési célra használni nem szabad.



Szabálytalanul kialakított állványzat



Balesetveszélyesen elhelyezett létra

Az állványt az arra felhatalmazott személynek át kell vizsgálni:
a) használatba helyezés előtt;
b) rendszeresen, meghatározott időközökben;
c) módosítás, vagy használaton kívül helyezés, kedvezőtlen, viharos időjárást követően, földrengés okozta rázkódás esetén, a tervezettől eltérő használat, egyes elemeinek eltávolítása esetén vagy minden olyan esetben, amely a szilárdságát vagy a stabilitását befolyásolhatta.
A vizsgálat pontos idejét és eredményeit írásban rögzíteni kell. Az állványt használatba venni csak a vizsgálat kedvező eredménye után, megfelelő engedély alapján szabad.

Példa egy munkabalesetre:
A szabálytalanul kialakított állványzat legfelső szintjén védőkorlátként egy közbenső megtámasztás nélküli, 4,2 méter hosszú deszkát szegeztek fel. A munkavállaló munkavégzéskor egyensúlyát vesztette, rádőlt a korlátelemre, ami kettétört és a munkavállaló a földre zuhant. A munkáltató a sérültet hazaszállította, ahol orvosi ellátás hiányában elhalálozott.





A mobil szerelő, guruló állványok padozatát teljes állványszélességben egymás felett úgy kell elhelyezni, hogy az azok közötti távolság a 2 métert nem haladhatja meg. A felhajtható ajtók egymás fölé nem eshetnek. A munkaszintek megközelítése csak belülről történhet, kívülről felmászva a munkaszintek megközelítése tilos. A mobil állványt az akaratlan elmozdulásokkal szemben biztosítani kell.

Az építési állványok tervezését, kivitelezését, felülvizsgálatát, munkavédelmi üzembe helyezését a 4/2002. (II. 20.) SZCSM-EüM együttes rendelet előírásai, valamint a vonatkozó jogszabályokban előírtak szerint kell elvégezni, figyelemmel a kapcsolódó, mértékadó nemzeti szabványokban foglaltakra is. Az állványépítési munkát végzőket a szükséges speciális ismeretekről, a munkavégzésből eredő kockázatokról és a megelőzésükről ki kell oktatni.

Az oktatásnak ki kell terjednie:

a) az érintett állványépítési, bontási, illetve átépítési terv megértésére és ismeretére;
b) az érintett állványépítési, bontási, illetve átépítési munkák biztonságos elvégzésére;
c) a szükséges megelőző intézkedésekre a munkavállalók lezuhanásának, a tárgyak leesésének megelőzése és kiküszöbölése érdekében;
d) azokra az ismeretekre, amelyeket kedvezőtlen, viharos időjárási körülmények között be kell tartani és azon kockázatokra, amelyek az állványzatot veszélyeztethetik;
e) a megengedett terhelhetőségre;
f) minden további az építéshez, a bontáshoz, illetve az átalakításhoz kapcsolódó veszélyre.
A munka irányítását végzőnek és az érintett munkavállalóknak az állványépítési, bontási tervet és a szükséges utasításokat ismerniük kell.

Gyakori probléma, hogy a munkáltató a mások által felállított és átadott állványrendszert megbontja, a korlátokat, lábdeszkákat, végzáró elemeket eltávolítja, majd ezeket nem építi vissza.

Tartja magát az a téves felfogás, hogy azé a felelősség, aki az állványt építette. Az a munkáltató a felelős, aki a munkavállalóit megfelelő védelem hiányában felengedi az állványra.



Fontos!
Nem lehet eléggé hangsúlyozni továbbá, hogy állványépítés közben is gondoskodni kell a leesés elleni védelemről!

A lapos és alacsony hajlású (20°alatti) tetők esetében, amennyiben a munkavégzés helyszíne a szintkülönbség szélétől 2 m-nél távolabb van, a kétméteres határvonalra jelzőkorlát is elegendő. Szükséges leszögezni, hogy szalag használata nem fogadható el jelzőkorlátként.

Tárgyakat és anyagot az építményről, állványról, stb. ledobni csak biztonságosan kialakított ledobó helyről, és csak akkor szabad, ha a veszélyeztetett területet figyelő személy biztosítja, továbbá a megközelítést elkerítéssel vagy elzárással lehetetlenné tették. A munkát csak akkor szabad megkezdeni, ha az anyagledobást végző munkavállaló maga is meggyőződött arról, hogy a figyelő személy jól látható és a ledobás megkezdésére jelzéssel engedélyt adott. A figyelő személyt e munka végzése alatt más feladattal megbízni nem szabad. Olyan helyen kell a figyelési helyet kijelölni, ahol az érintett személy nincs veszélynek kitéve.

2. MÉLYÉPÍTÉS

A földmunkák biztonságtechnikai és egészségvédelmi követelményeit a geológiai, hidrológiai és talajmechanikai vizsgálati adatok és erőtani számítások alapján kell megtervezni. Ettől csak akkor lehet eltérni, ha a legkedvezőtlenebb (laza, szemcsés) talaj figyelembevételével történő dúcolást, illetve rézsűhajlásokat alkalmazzák.
A dúcolatlan munkagödör (munkaárok) megengedett mélysége terheletlen térszint, különböző talajok és rézsűhajtások esetében a következő:

A talaj megnevezése	A talaj kitermelésének módja	Függő-leges fal esetén	Földkitermelés megengedett mélysége (m)					
			2/4	3/4	4/4	5/4	6/4	7/4
Laza, szemcsés talaj	Szárazon	0,8	1,0	1,2	1,5	3,0	3,0	
	Nyíltvíz tartás mellett	0,8	1,0	1,5	2,5			
Tömör, szemcsés talaj éssodorható iszap	Szárazon	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,5
	Nyíltvíz tartás mellett	0,8	1,0	1,5	2,0	3,0		
Kemény iszap és sodor-ható sovány anyag	Szárazon	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,3	4,0
	Nyíltvíz tartás mellett	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	2,0	3,0
Sodorható kövér anyag	Szárazon	1,5	2,0	2,5	3,5	5,0	7,0	7,0
	Nyíltvíz tartás mellett	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	4,0	4,0
Kemény anyag	Szárazon	1,7	3,0	4,0	5,0	7,0	7,0	7,0
	Nyíltvíz tartás mellett	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	4,0	4,0

Földmunkák végzésekor:

a) munkagödör esetén 0,25 m és 1,25 m mélység között jelzőkorlátot, 1,25 m-t meghaladó mélységnél háromsoros védőkorlátot,
b) vonalas létesítmény esetén, lakott területen belül 0,25 m és 1,25 m mélység között jelzőkorlátot, 1,25 m-t meghaladó mélységnél védőkorlátot,
c) lakott területen kívül 0,25 m mélység alatt jelzőkorlátot
kell létesíteni.

A munkagödör (munkaárok) szélét a szakadólapon belül csak abban az esetben szabad megterhelni, ha a **dúcolás** a terhelésből származó többlet teher felvételére van méretezve.

A dúcolás olyan legyen, hogy a kidúcolt földtömeg vagy építmény állékonyságát és a munkahelyeken dolgozók testi épségét védje, valamint a munkaterületről a kitermelt anyag eltávolítható, és a kidúcolt munkatérben a munka elvégezhető legyen. Amennyiben a munkagödör 5 méternél mélyebb, vagy ha a munkagödör mellett – a szakadó lapon belül – statikus és dinamikus terhelés is várható, ebben az esetben a dúcolás biztonságát számítással kell igazolni.

Kézi földmunka esetében a munkaárok szélén 0,50 m széles padkát kell kialakítani. A talajt alávágással kiemelni nem szabad, mivel az megnöveli a munkagödör beomlásának veszélyét. A föld visszapergését a munkaárokba minden esetben meg kell akadályozni. Az 1,0 méternél mélyebb munkagödörbe (munkaárokba) való biztonságos közlekedést 5,0 m mélységig mozdulás ellen rögzített támasztó létrával lehet, ezt meghaladó méret esetén lépcsővel kell megoldani.

A dúckeretek felett átvezető hidak szerkezetei a dúckerettel nem köthetők össze. A dúcokon átjárni, azokat munkaállásként és anyagtárolásra használni nem szabad. A dúcolás mögött képződött üregeket vagy kagylósodást kitöltéssel meg kell szüntetni.
A dúcolt munkagödör (munkaárok) mélyítését a talaj minőségétől függően a dúcolással követni kell. Ha munkaárokban emberi munkavégzés történik, akkor a kidúcolt munkagödör (munkaárok) fenékszélessége 0,8 méternél kisebb nem lehet.

Nem lehet eléggé hangsúlyozni a megfelelő rézsű, illetve dúcolat fontosságát. Ennek oka az, hogy a beomlott munkagödörben maradt, betemetett személyt gyakran lehetetlen időben kimenteni, így szinte a halálos kimenet elkerülhetetlen.

A térszint alatti földmunkák megkezdése előtt az építési területen az ismeretlen vagy rejtett nyomvonalú vezetékeket fel kell kutatni, és a munkák során fellelt vezetékeket, tárgyakat azonosítani kell. Ha az építési területen nem azonosítható anyagot (veszélyes hulladékot, lőszert, stb.), vezetéket tárnak fel, a munkát csak akkor lehet folytatni, ha annak veszélytelenségéről – szükség esetén szakértő bevonásával – meggyőződtek.



A munkagép hatósugarában történő munkavégzés



Szabálytalanul kialakított átjáró

Zsaluzatok

A fém- és betonszerkezeteket és azok részeit, a zsaluzatokat, az előre gyártott szerkezeteket vagy időleges támaszokat, valamint a támfalakat felállítani és szétszedni csak az arra feljogosított személy felügyelete mellett szabad.
Valamennyi zsaluzatot úgy kell kialakítani, hogy azok állékonyak legyenek és a kizsaluzás biztonságosan elvégezhető legyen. A zsalutáblák, zsaluelemek emelése közben közvetlenül az emelt elem környezetében senki sem tartózkodhat. Szükség esetén a táblákat kötéllel kell irányítani.

Speciális zsaluzási technológiák (pl. alagútzsaluzat, csúszózsaluzat) esetében a munkát csak írásban rögzített szerelési utasítás birtokában lehet végezni, miután a munkáltató vagy gyártó a munkavállalókat ennek használatáról kioktatta. Különleges (egyedi), nem szokványos zsaluzási tevékenységet csak megfelelő statikai számítások eredményének ismeretében lehet végezni.

Ha a kizsaluzandó szerkezet fesztávolsága 7 méter, vagy annál nagyobb, a munka irányítójának a kizsaluzásnál állandóan jelen kell lennie.
Amennyiben a beton teljes megszilárdulása előtt kell a zsaluzatot eltávolítani, akkor ennek szükségességét, továbbá a megfelelő szilárdság meglétét és az építmény további terhelhetőségi lehetőségeit a munka irányítója az építési naplóban köteles rögzíteni.

A zsalutáblát emelőberendezéssel vagy egyéb gépi szerkezettel elszakítani nem szabad. A lebontott zsalutáblákat, zsaluelemeket közvetlen a kizsaluzás alatt, illetve utána a munkahelyről el kell távolítani és tisztításuk, kezelésük után szakszerű és biztonságos tárolásukról gondoskodni kell. A zsaluanyagokból, táblákból kiálló szögeket, éles, hegyes tárgyakat el kell távolítani, vagy be kell burkolni.

3. BONTÁS

A bontási munkák közben bekövetkező balesetek túlnyomó része a munkálatok nem megfelelő előkészítése, illetve a szabálytalan végzése miatt történik. Itt is előfordul a leesés veszélye, de a megbontott építmény szilárdság-, stabilitás-csökkenése, a nem megfelelően leválasztott közművezetékek, valamint az építmény anyagának káros hatása jelenti a legfontosabb veszélyforrást.

A bontás során fellépő veszély elleni védekezés legjobb módja a munka gondos előkészítése. Az előkészítés során pontosan **meg kell határozni a bontandó építmény anyagait, a bontás módját, eszközeit**.

A bontással járó munkafolyamatok során keletkező por, zaj és rezgésterhelés okozta kockázatok megfelelő munkavédelmi szempontú kezelése nagyon fontos.



A bontási munkákhoz tervet kell készíteni, melynek tartalmaznia kell a bontás sorrendjét, technológiáját, a szükséges eszközöket és az alkalmazandó segédszerkezetet.
A bontást végző munkavállalókkal az alkalmazott technológiát, műveletet meg kell ismertetni.

A bontási munkák megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy a becsatlakozó vezetékeket leválasztották, tartalmukat leürítették. Bontás előtt meg kell vizsgálni, hogy található-e azbeszttartalmú anyag az épületen, mivel ebben az esetben a vonatkozó jogszabály[36] szerint kell eljárni.

[36] *az azbeszttel kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről szóló 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet*

A **döntéssel történő épületbontás esetén** annak időpontjáról az érintett terület lakóit értesíteni kell. Veszélyes zónának kell tekinteni a falmagasság kétszeresének megfelelő sávot. A döntés irányába eső területet szabaddá kell tenni, és el kell keríteni. A közlekedési és menekülési utakat a törmeléktől tisztán kell tartani.

Épületek összefüggő szerkezeti részeit több szinten egyszerre bontani nem szabad. Az építményt vagy annak részét aláásással vagy egyéb stabilitást veszélyeztető módszerrel dönteni tilos! A munka megszakítása esetén a bontás alatt lévő, valamint a megmaradó épületszerkezetek állékonyságát biztosítani kell.

Az építőipar munkaegészségügyi szempontból talán legtöbb problémát okozó területe a ***bontási és a felújítási tevékenység***. A munkavégzés feltételei rosszabbak, mint az újonnan épülő objektumoknál. Sokszor csak a munkavégzés közben derül ki, hogy pontosan milyen a bontandó/felújítandó épület szerkezete és az milyen anyagokat tartalmaz. Nem gondolnak a fertőzésveszélyre még szennyvízhálózat, szellőző berendezések bontása során sem. A bontási–felújítási tevékenység során a környezet vagy ipari környezetben a technológiai berendezések védelme miatt gyakran lefóliázzák, ponyvával lehatárolják a területet pl. jelentős porképződéssel járó műveletek esetén. Nem veszik figyelembe, hogy ilyenkor oxigénhiány léphet fel, vagy a lezárt területre lezáratlan csővezetékekből mérgező gázok kerülhetnek a munkatérbe. Vasszerkezetek (hidak, üzemcsarnokok) elemeinek szétvágásakor, lángvágás alkalmazásakor a míniummal védett felületekből a hő hatására a bevonatokból ólomgőzök jutnak be a levegőbe, ami belélegezve mérgezést okozhat. Ugyanez előfordulhat hidak felújításakor homokszórás alkalmazásakor. Gyakran előfordul, hogy az azbeszttartalmú épület bontása, valamint azbesztnek vagy azbeszttartalmú terméknek építményből, létesítményből, szerkezetből történő eltávolítása esetén mellőzik a védelmi intézkedéseket.

4. AZBESZTMENTESÍTÉS

Az azbeszttel kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelmére vonatkozó előírásokat külön jogszabály tartalmazza.

Minden olyan tevékenység esetében, amikor azbeszt-expozíció kockázata feltételezhető, a munkáltató köteles a munkavédelmi törvény[37] szerinti kockázatértékelést elvégezni, amelyből megállapítható a munkavállalót érő azbeszt-expozíció jellege és mértéke.

Az azbeszt-expozícióban történő foglalkoztatás előtt és a foglalkoztatás során a munkavállaló **munkaköri alkalmasságának orvosi vizsgálatát** és véleményezését a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről[38], valamint a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről szóló külön jogszabályokban meghatározottak szerint kell elvégezni.

[37] *a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII törvény*
[38] *a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről szóló 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet*

Azbesztmentesítési tevékenységnél (azbeszttartalmú épület bontása, azbesztnek vagy azbeszttartalmú terméknek építményből, létesítményből, szerkezetből történő eltávolítása) a kisebb azbesztbontással járó munkálatok (palatetőbontás) is csak **előzetes bejelentés** követően végezhető, a munkavállalók egészségének és a környezet védelme érdekében. A jogszabályban[39] előírtaknak megfelelően elkészített bontási **munkatervben** foglaltakat be kell tartani.

A munkatervnek legalább a következőket kell tartalmaznia:

- a munkavégzés pontos helye,
- a munka jellege és várható időtartama,
- az azbeszt, illetve az azbeszttartalmú termék eltávolításának kötelezettsége a bontási munka megkezdése előtt, kivéve, ha az előzetes eltávolítás ésszerűtlen, – mert nagyobb kockázatot jelentene a munkavállalók részére, mint az eredeti helyén hagyása – úgy ennek indokolása,
- a bontási technológia, illetve az alkalmazott módszerek részletes leírása, az alkalmazott munkaeszközök és a karbantartásukat tanúsító igazolások,
- az egyéni védőeszköz szükségessége, kiválasztásának szempontjai,
- a munkavállalók védelmére és dekontaminálására (mentesítés) illetve a munkavégzés hatókörében tartózkodók védelmére szolgáló eszközök felsorolása, jellemzése,
- az azbesztből, illetve azbeszttartalmú termékből keletkező pornak a munkaterületen kívülre jutásának megakadályozására szolgáló intézkedések,
- a tevékenység befejezését követően az azbesztexpozíció megszűnésének igazolása levegőtisztasági vizsgálattal,
- nyilatkozat arról, hogy a tevékenység végzéséhez szükséges szakmai ismeretek biztosítottak.



Azbeszttel, azbeszttartalmú termékkel végzett bontási vagy mentesítési munkát csak a megfelelő szakmai ismerettel, tapasztalattal és megfelelő gyakorlattal rendelkező személy irányításával szabad végezni. A munkáltatónak jogosultsággal kell rendelkezni építési engedélyezéshez kötött tevékenység végzésére. Oktatás keretében a munkavállalók figyelmét fel kell hívni többek között az azbeszt egészségkárosító hatására, valamint a szükséges megelőző intézkedések jelentőségére.

Amennyiben a munkavégzés során a munkavállaló azbesztből vagy azbeszttartalmú anyagból, termékből vagy azbeszttartalmú termékkel végzett tevékenységből származó kockázatnak van vagy lehet kitéve a **munkáltató intézkedik** annak biztosítására, hogy

- a munkaterület egyértelműen legyen **körülhatárolva és figyelmeztető jelzésekkel ellátva**;
- csak azon munkavállaló számára legyen **hozzáférhető**, akinek munkája vagy kötelezettsége teszi szükségessé az oda történő belépést;
- olyan területnek minősüljön, ahol **tilos a dohányzás**;
- olyan terület legyen kijelölve, ahol a munkavállaló azbesztporral történő szennyeződés kockázata nélkül **étkezhet és ihat**;

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

- a munkavállaló a megfelelő **egyéni védőeszközzel**, szükség esetén **védőöltözettel** is el legyen látva, amelyet
- a munkaterületről kivinni – a tisztítás céljából történő elszállítást kivéve – tilos;
- az utcai ruházattól elkülönítetten kell tárolni;
- **fekete-fehér rendszerű öltöző**[40]**, mosdó, zuhanyzó és illemhely** álljon a munkavállalók rendelkezésére;
- a **védőeszközöket** erre kijelölt, elkülönített helyen **tárolják**;
  a védőeszközöket minden használat után **ellenőrizzék és tisztítsák**, a hibás védőeszközt az újbóli használat előtt megjavítsák vagy kicseréljék;
  Ha a tisztítható védőöltözet tisztítását nem a munkáltató végzi, úgy azt csak ehhez megfelelő felszereléssel rendelkező tisztító végezheti, ahová azt **zárt tartályban** kell szállítani.
- **a munkavállalókat** érő por-expozíció a lehető legalacsonyabbra csökkenjen, a munkavállalót érő azbeszt-expozíció **idővel súlyozott átlaga 8 órás** időtartamra vonatkoztatva ne haladhatja meg a **0,1 rost/cm³-t.**
- az azbesztbontás és mentesítés után végzett **levegőtisztasági vizsgálat** során a **megengedett azbesztrost-koncentráció 0,01 rost/cm³** legyen.

Az azbeszt elleni egyéni védelemnek ki kell terjednie a test védelmére is, mivel az azbesztrostok ruházaton, hajon, bőrön megtapadva átvihető az otthonunkba is.



Példa azbeszt tartalmú síkpala bontási tevékenységet végző megfelelő védelmére: FFP3 védelmi képességű fél álarc légzésvédő, kezes lábas kapucnis védőruha, védőkesztyű, munkavédelmi cipő, védősisak, testheveder zuhanás gátlóval.

[40] *Az öltözésre kettős – fekete-fehér – öltöző kialakításánál az öltözők között a közlekedés a tisztálkodási helyiségeken keresztül vezet.*

Az eltávolított palákat, azbeszt tartalmú bontási anyagokat, termékeket zártan kell gyűjteni a kiporzás megakadályozása végett, mert a munkavállalókra és a hatókörben tartózkodókra egyaránt veszélyt jelent. A veszélyes hulladékként kezelt bontási maradékokat a veszélyes hulladék elszállítására hatósági engedéllyel rendelkező cég szállíthatja el, hivatalosan engedélyezett veszélyes hulladék lerakóhelyre.



Azbeszt tartalmú síkpala bontása megfelelő légzés- és leesés elleni védelem nélkül



Az azbeszt kiporzása nincs megakadályozva

VI. AZ ÉPÍTŐIPARI TEVÉKENYSÉGEKHEZ KÖTŐDŐ SPECIÁLIS TEVÉKENYSÉGEK

Anyagmozgatás

Az anyagmozgatás, mint munkafolyamat rendkívül szerteágazó, bonyolultságában széles skálán mozgó és az egyik legtöbb fajta munkaeszközt felvonultató tevékenység.

Az anyagmozgatást érintő, részletes szakmai anyag érhető el a http://www.ommf.gov.hu internetes oldalon, a *„Munkavédelmi kiadványok”* [41] menüpont alatt, *„A gépkezelés biztonságáért. „Kisokos” a gépkezelői munka biztonságának javításáért”* címen, valamint a http://tamop248.hu oldalon *„Eredmények/Kiadványok”* menüpont alatt több, az anyagmozgatással kapcsolatos szakmai anyag megtalálható[42] (*„A raktározási munkák, és a kézi anyagmozgatás egészségügyi kockázatai”; „Emelőgépek biztonságos használata”; „A szállítás, raktározás baleseti veszélyforrásai”; „A szállítmányozási, raktározási, anyagmozgatási munkafolyamatok főbb veszélyforrásai”*).

Anyagtárolás

A nem megfelelő tárolás potenciális veszélyforrás lehet.

A különböző tárolási módnak megvannak a szabályai (ömlesztett, eszköz nélküli, tárolóeszközben):

- Ne legyenek az együtt tárolt anyagok egymásra káros hatással.
- Az anyagok tárolási területeit el kell határolni, el kell választani, biztosítani kell szabályos tárolásukat, különös tekintettel a veszélyes anyagokra és készítményekre.
- Meg kell határozni a veszélyes anyagok, készítmények és veszélyes hulladékok kezelési és eltávolítási szabályait.
- Meg kell állapítani az ipari és kommunális hulladékok, valamint az építési törmelék tárolásának, elszállításának a szabályait.

Beszállással végzett munkák

Építőipari tevékenység során is előfordulhat, hogy veszélyes berendezésen kell úgynevezett „beszállással” munkát végezni. De mi a beszállással végzett munka és mi is minősül egyáltalán veszélyes berendezésnek?

Minden olyan tevékenység, amely nem emberi tartózkodásra tervezett berendezésen behajlással, vagy annak belsejében való tartózkodással végezhető, beszállással végzett munkának minősül.

Veszélyes berendezésnek nevezzük azokat a berendezéseket, amelyekben a technológiai folyamat (tárolás, feldolgozás, szállítás), valamint a beszállással végzett tevékenység során veszélyek és ártalmak léphetnek fel (pl. maró, mérgező, tűz- és robbanásveszélyes anyagok keletkezhetnek, oxigénhiányos légtér alakulhat ki). Ilyen berendezésnek kell tekinteni a tartályt, bunkert, aknát, csatornát, kazánt, szállító tartályt, silót, nyitott kádakat, tartálykocsit, de általában a szűk tereket is.

[41] *http://www.ommf.gov.hu/index.html?akt_menu=507*
[42] *http://tamop248.hu/2/index.php/eredmenyek/kiadvanyok?start=20*

A veszélyes berendezésen beszállással végzett munkák részletes szabályait külön szabvány[43] tartalmazza, az abban foglaltak betartása minden esetben kötelező! Az építőipari kivitelezés során szűk munkatérben való munkavégzésre külön előírások[44] is érvényben vannak!

Keszonmunka

Földalatti munkavégzésre leggyakrabban a közlekedési (Metróépítés, alagútépítés), csővezetékes szállítás (ivóvíz, szennyvíz), mélygarázsok, földalatti tározók építése során kerül sor. A víz betörését vagy a szilárd anyagok (kőzet) beomlását túlnyomással akadályozzák meg (keszon munkahely).
A munkavégzés során keszonbetegség elkerüléséhez, az esetlegesen jelentkező keszonbetegség esetén betartandó előírásokat külön jogszabály[45] tartalmazza.

Alpintechnika

Az építőipari munkák során előfordulhat, hogy az adott munkafeladat leggyorsabban, legegyszerűbben alpintechnikával oldható meg. Ipari alpintechnikai tevékenységnek nevezzük azt a nem állandóan és megszakításokkal folytatott olyan *munkavégzést*, ahol a 2 méter szintkülönbséget meghaladó ideiglenes munkahely megközelítése, az ott-tartózkodás, a munkafeladat végrehajtása és a munkahely elhagyása egyéni védőeszközök és meghatározott felszerelések összehangolt és egyidejű igénybevételével (alpintechnikai módszerrel) történik. Az alpintechnika során fokozottan fennáll a leesés veszélye, így a biztonságos munkavégzéshez speciális ismeretek szükségesek. A részletes előírásokat külön jogszabály[46] tartalmazza.

Az alpintechnikát érintő, részletes szakmai anyag érhető el a http://www.ommf.gov.hu internetes oldalon, a *„Munkavédelmi kiadványok”* [47] menüpont alatt, *„Ipari alpintechnika zuhanás veszélyével járó tevékenységek során alkalmazandó egyéni védelmi rendszerek technikája”* címen.

[43] *MSZ-09-57.0033:1990 Veszélyes berendezésekben beszállással végzett munkák biztonságtechnikai követelményeiről szóló szabvány*
[44] *az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SZCSM–EüM együttes rendelet 4. számú melléklet I. fejezet 6. pont, II. fejezet 12. pont*
[45] *a keszonmunkákról szóló 6/1987. (VI. 24.) EüM rendelet*
[46] *az ipari alpintechnikai tevékenység biztonsági szabályzatáról szóló 11/2003. (IX. 12.) FMM rendelet*
[47] *http://www.ommf.gov.hu/index.html?akt_menu=507*

Karbantartás

Minden munkahelyen végeznek karbantartást, azzal összefüggő feladatot, ami akár lehet mindennapos tevékenység is.
A karbantartás célja, hogy a munkaeszközök, létesítmények a lehető leghosszabb ideig képesek legyenek a feladataikat ellátni, tehát funkcióképességüket megőrizzék, a termelékenység fenntartható legyen.

Ennek munkavédelmi jelentősége, hogy nem megfelelően karbantartott (hibás, sérült) munkaeszköz használatakor, leromlott állapotú létesítményben való munkavégzéskor, akkor is balesetet szenvedhetünk, ha minden szabályt betartunk. Emiatt fontos a tervszerű, megelőző karbantartás elvégzése. Gyakran szükség van azonban ún. hibaelhárító karbantartásra is, ekkor viszonylag gyorsan kell elhárítani a meghibásodást.

A karbantartás során a karbantartó személy számára adott esetben sokkal több veszélyforrás azonosítható, mint ami az építőipari munkák során érheti. Éppen emiatt itt is szem előtt kell tartani, hogy az adott tevékenységet (pl. hegesztés, villamos hibák elhárítása) az adott munkafolyamatban jártas, megfelelően képzett személy végezze el.

A karbantartás során felmerülő veszélyekről részletes szakmai anyag megtalálható a http://www.ommf.gov.hu internetes oldalon *„Munkavédelmi kiadványok”*[48] menüpont alatt, *„Karbantartás és munkavédelem”*, valamint *„Biztonságos karbantartás a gyakorlatban”* címen.

VII. MUNKABIZTONSÁGI ÉS MUNKAEGÉSZSÉGÜGYI SZAKTEVÉKENYSÉG, FOGLALKOZÁS-EGÉSZSÉGÜGYI ELLÁTÁS

A jogszabály létszámhoz és a munkáltató által folytatott tevékenység veszélyességi osztályához köti a munkavédelmi szakemberek foglalkoztatásának heti/napi időtartamát[49].

Kisebb létszámú, kevésbé veszélyes tevékenységet folytató munkáltatók esetében könnyítést tartalmaz a jogszabály.
Legfeljebb 9 fő munkavállalót foglalkoztató munkáltató (mikro vállalkozás) esetén, továbbá ha a munkáltató a tevékenysége alapján a II.[50] vagy III. veszélyességi osztályba tartozik, és 50 főnél kevesebb munkavállalót foglalkoztat (kisvállalkozás), akkor külön szakember kijelölése (foglalkoztatása) helyett egy erre a feladatra kijelölt munkavállalójával vagy természetes személy munkaadóként maga is elláthatja az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés munkáltatói feladatait. Ennek feltétele, hogy a kijelölt személy vagy ő maga rendelkezzen a munkavédelmi feladatok ellátásához, a munkáltató tényleges szakmai tevékenységére tekintettel szükséges ismeretekkel, készséggel és jártassággal.

[48] *http://www.ommf.gov.hu/index.html?akt_menu=507*
[49] *a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet*
[50] *az építőipari kivitelezési munkák jellemzően I. veszélyességi osztályba tartoznak*

A munkavédelmi szakképesítéssel rendelkező munkabiztonsági szakember feladatai:

a) veszélyes létesítmény, munkahely, munkaeszköz, technológia munkavédelmi szempontú előzetes vizsgálatának elvégzése [Mvt. 21. § (3) bekezdés],
b) az időszakos biztonsági felülvizsgálat elvégzése [Mvt. 23. § (1) bekezdés],
c) közreműködés a munkahely, egyéni védőeszköz, munkaeszköz, technológia soron kívüli ellenőrzésében [Mvt. 23. § (2) bekezdés],
d) közreműködés mentési terv készítésében [Mvt. 45. § (1) bekezdés],
e) a megelőzési stratégia munkabiztonsági tartalmának kidolgozása [Mvt. 54. § (1) bekezdésének g) pontja],
f) közreműködés a kockázatértékelés elvégzésében [Mvt. 54. § (2) bekezdés],
g) közreműködés a munkavédelmi oktatásban [Mvt. 55. §],
h) az egyéni védőeszköz juttatása belső rendjének meghatározása [Mvt. 56. §],
i) a munkabalesetek kivizsgálása [Mvt. 64. §].
j) építőipari munkavédelmi koordinátori feladatok [SzCsM-EüM[51] rendelet 14. §]

Az a), c), f), h) pontokban felsorolt feladatok munkabiztonsági és egyben munkaegészségügyi szaktevékenységnek is minősülnek.

Gyakran a munkáltatónak nincs olyan munkavállalója, aki a szaktevékenységnek minősülő feladatok ellátáshoz szükséges végzettséggel rendelkezne. Ilyen esetben ezek a feladatok – polgári jogi szerződés alapján külső szolgáltatás útján – is megvalósíthatók.

A munkáltató valamennyi munkavállalójára kiterjedően **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 **foglalkozás-egészségügyi szolgálat** a munkáltató felelősségének érintetlenül hagyásával közreműködik az egészséget nem veszélyeztető munkakörnyezet kialakításában, az egészségkárosodások megelőzésében, a munkaegészségügyi szaktevékenységnek minősített, külön jogszabályok által előírt feladatok ellátásában. A munkáltatónak biztosítania kell, hogy munkavállalói és azok munkavédelmi képviselői a munkakörülményeikkel kapcsolatban, így különösen az Mvt. 61. §-ban biztosított jogaik gyakorlása során a szükséges felvilágosítást a foglalkozás-egészségügyi szolgálattól megkaphassák.

A foglalkozás-egészségügyi szolgálat alapszolgáltatás körében végzett feladatai[52]:

a) a munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatok elvégzése és az ehhez szükséges szakorvosi vizsgálatok kezdeményezése[53],

b) a foglalkozási megbetegedések, fokozott expozíciós esetek bejelentése, kivizsgálása[54],

[51] *az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SZCSM–EüM együttes rendelet*
[52] *a foglalkozás-egészségügyi szolgáltatásról szóló 27/1995. (VII. 25.) NM rendelet*
[53] *a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről szóló 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet*
[54] *a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról szóló 27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet*

c) a munkakörülmények és a munkavégzés egészségkárosító hatásainak írásban dokumentált vizsgálata,

d) egyéni védőeszközökkel kapcsolatos tanácsadás[55],

e) a munkahelyek kémiai biztonságát érintő feladatok[56],

f) a munkavállalók munkakörülményeivel kapcsolatos, egészséget, biztonságot érintő kérdésekkel összefüggő felvilágosítás,

g) a munkakörhöz kötött védőoltásokkal kapcsolatos feladatok[57],

h) krónikus megbetegedésben szenvedő munkavállalók megelőző gondozása[58],

i) egyes esetekben a közúti járművezetők egészségi alkalmassági vizsgálata,

j) jogszabályban meghatározott esetekben a foglalkoztathatóság szakvéleményezése[59],

k) közreműködés a munkahelyi veszélyforrások feltárásában,

l) közreműködés a munka-egészségügyi, -fiziológiai, -ergonómiai, -higiénés feladatok megoldásában,

m) közreműködés a munkahelyi elsősegélynyújtás tárgyi, személyi és szervezési feltételeinek biztosításában, a sürgős orvosi ellátás megszervezésében, az elsősegélynyújtók szakmai felkészítésében,

n) közreműködés a foglalkozási rehabilitációban,

o) közreműködés a munkáltató katasztrófamegelőző, -elhárító, -felszámoló és az előidézett károsodások rehabilitációs tervének kidolgozásában.

A foglalkozás-egészségügyi szolgáltató a munkáltatóval közösen munkahigiénés szemlét folytat le. A munkahigiénés szemle a foglalkozás-egészségügyi szolgálatok által elvégzendő, az egészségkárosító kockázatok értékelésére és kezelésére (csökkentésére) szolgáló helyzetfelmérés, amelynek eredményeképpen kezdeményezhető a megelőző intézkedések bevezetése, módosítása vagy hatékonyságuk javítása. A helyszíni megállapítások függvényében szükség lehet a munkahelyi kóroki tényezőkkel (pl. zaj-, rezgésterhelés, munkahelyi légszennyező anyagok) kapcsolatos, expozíció mérésére irányuló műszeres vizsgálatokra.

[55] *a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészség-védelmi követelményeiről szóló 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet*

[56] *a munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet*

[57] *a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről szóló 18/1998. (VI. 3.) NM rendelet*

[58] *a közúti járművezetők egészségi alkalmasságának megállapításáról szóló 13/1992. (VI. 26.) NM rendelet*

[59] *a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről szóló 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet*

Munkavédelmi koordinátor

A kivitelezési munkák speciális előírása, hogy a tervező a kivitelezési tervdokumentáció készítése során, a kivitelező munkáltató a kivitelezési munkák alatt köteles koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni). A munkavédelmi koordinátor munkabiztonsági szaktevékenységnek minősül, tehát a koordinátor feladatait a fentebb említett munkavédelmi szakember elláthatja.

A koordinátor feladatai a következők:

a) megteszi a kiviteli terv munkahelyi egészség és biztonság szempontjából szakszerű elkészítéséhez szükséges javaslatokat;
b) szakmailag ellenőrzi a biztonsági és egészségvédelmi tervet;
c) összeállítja azt a dokumentációt, amelyben az építmény és az építési technológia jellemzői alapján az egészség és biztonság célszerű követelményeit rögzítik az esetleges későbbi munkák biztonsága érdekében;
d) összehangolja a megelőzés és a biztonság általános alapelveinek megvalósítását, különösen:
   - a kivitelezési tervek elkészítése során az egyszerre, vagy a csak egymás után végezhető munkafázisok, illetve munkaszakaszok meghatározását,
   - a különböző munkafázisok, illetve munkaszakaszok előrelátható kivitelezési időtartamának meghatározását.
e) a meghatározott követelmények megvalósulásának összehangolása annak érdekében, hogy a munkáltató és – amennyiben a munkavállalók érdekében ez szükséges – a munkát személyesen végző önálló vállalkozók az építési munkahelyeken biztosítandó minimális követelményeket, továbbá a biztonsági és egészségvédelmi tervben meghatározottakat megvalósítsák;
f) indokolt esetben kiegészítés készítése a biztonsági és egészségvédelmi tervhez, valamint az építmény és az építési technológia jellemzői alapján az egészség és biztonság célszerű követelményeit rögzítő dokumentációhoz, annak érdekében, hogy azok folyamatosan tartalmazzák a munkák előrehaladásából, illetve a körülmények változásából adódóan az egészséges és biztonságos munkavégzés követelményeit;
g) közreműködés az építési munkahelyen egyidejűleg tevékenykedő, illetve egymást követően felvonuló munkáltatók között a tevékenységek összehangolásában, figyelemmel az Mvt. 40. § (2) bekezdésében megfogalmazott felelősségi szabályokra;
h) a munkafolyamatok ellenőrzésének összehangolása;
i) a szükséges intézkedések megtétele annak érdekében, hogy az építési munkahelyre kizárólag csak az arra jogosultak léphessenek be.



Figyelem!
A koordinátor megbízása vagy foglalkoztatása nem érinti a megbízónak (foglalkoztatónak) és a felelős műszaki vezetőnek a munkavédelemre vonatkozó szabályokban megállapított felelősségét. A koordinátor indokolt javaslatait a felelős műszaki vezető a biztonságért viselt felelőssége keretében érvényesíti.

VIII. MUNKABALESET, FOGLALKOZÁSI MEGBETEGEDÉS, FOKOZOTT EXPOZÍCIÓ

Munkabaleset

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.

Figyelem!
A munkabaleset nem keverendő össze az üzemi balesettel.

Az üzemi baleset fogalma a kötelező egészségbiztosítás ellátásairól szóló 1997. évi LXXXIII. törvényben található meg (52-53. §). Jelen kiadványunknak az üzemi baleset nem tárgya.

A sérült, illetőleg a balesetet észlelő személy köteles a balesetet a munkát közvetlenül irányító személynek haladéktalanul jelenteni. Ezt a kötelezettséget fontos a munkavállalókkal tudatni, mivel ha azt valaki elmulasztja, akkor 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.

A munkáltatónak minden munkaképtelenséggel járó munkabalesetet haladéktalanul ki kell vizsgálnia, és a kivizsgálás eredményét munkabaleseti jegyzőkönyvben kell rögzítenie.
A kivizsgálás megkezdéséről a foglalkozás-egészségügyi orvost tájékoztatni kell.
A kivizsgálásban történő orvosi közreműködésről az orvos dönt.
A munkaképtelenséget nem eredményező munkabaleset körülményeit is tisztázni kell, azonban arról munkabaleseti jegyzőkönyvet nem kell kiállítani.

Fontos!

A három munkanapot meghaladó munkaképtelenséget eredményező munkabalesetet, valamint a foglalkozási megbetegedést és a fokozott expozíciós esetet be kell jelenteni, ki kell vizsgálni és nyilvántartásba kell venni.

A munkabaleseti jegyzőkönyvet minden sérültről külön-külön kell kiállítani és a kivizsgálás befejezésekor, de legkésőbb a tárgyhót követő hónap 8. napjáig kell megküldeni a jegyzőkönyvet:

- a sérültnek, halála esetén hozzátartozójának;
- a halált, illetve a három munkanapot meghaladó munkaképtelenséget okozó munkabalesetről a munkabaleset helyszíne szerint illetékes munkavédelmi hatóságnak;
- külföldi kiküldetés, külszolgálat, munkaerő-kölcsönzés esetén a magyarországi székhelyű munkáltató munkavállalójának a b) pont szerinti munkabalesetéről a munkáltató székhelye szerint illetékes munkavédelmi hatóságnak, illetve bányafelügyeletnek;
- a társadalombiztosítási kifizetőhelynek, ennek hiányában a fővárosi és megyei kormányhivatal egészségbiztosítási pénztári feladatkörében eljáró járási (fővárosi kerületi) hivatalának;
- munkaerő-kölcsönzés, kirendelés esetén a kölcsönbeadó, kirendelő munkáltatónak.

Előfordulhat, hogy a munkaképtelenség időtartama a kivizsgálás befejezéséig nem ismert, vagy a későbbiekben valamilyen okból a munkabaleseti jegyzőkönyv kiegészítése, módosítása szükséges. Ezekben az esetekben a Munkáltatónak a munkaképtelen napok számát közlő, illetve Tartalom módosító jegyzőkönyvet kell megküldenie.

A súlyos munkabalesetet a munkáltatónak haladéktalanul be kell jelentenie a rendelkezésre álló adatok közlésével a munkabaleset helyszíne szerint illetékes fővárosi és megyei kormányhivatal munkavédelmi hatósági hatáskörében eljáró járási hivatala felé.

Súlyos az a munkabaleset, amely

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

Az irritáló hatású hegesztési füstök belélegzése a légutak akut irritációját okozhatja. Az irritáló hatású anyagok a már fennálló légúti panaszokat is súlyosbíthatják /pl. asztma, krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD)/. Krónikus légúti hatásokat /pl. krónikus bronchitis (hörghurut)/ is eredményezhet a hosszabb idejű hegesztési füstnek való kitettség.

Bőrgyógyászati elváltozásokat (kontakt és irritatív allergiás bőrgyulladások) okozhatnak a légzőszervre is ható porok, szerves oldószerek.
A bőr enyhén irritáló anyagokkal való krónikus vagy ismételt expozíciója kontakt dermatitist (ekcémát) okozhat. Ilyen irritáló anyagok pl. az oldószerek, epoxigyanták, cement.

Az építőiparban foglalkoztatottak körében a légzőszervi és a bőrgyógyászati megbetegedések mellett a **mozgásszervi rendellenességek** előfordulásával is számolni kell, amelyek a túlzott fizikai megterhelésre, a kézi tehermozgatásra, az egyoldalú és ismétlődő munkamozzanatokra, télen a hideg-nedves környezetre vezethetők vissza.

Hátsérülés elsősorban a gerinc és a mellette lévő lágyrészek sérüléséhez (húzódása, szakadása, bevérzése, stb.), valamint tartósan fennmaradó kóros állapotot előidéző betegségének kialakulásához vezet.

A tartós, határértéket meghaladó zajexpozíció **fokozott zajexpozíció** kialakulását, majd zaj okozta **halláskárosodást** eredményezhet.

A kéziszerszámok, gépek által keltett rezgésterheléstől, **rezgés expozíció**tól függően **kéz-kar vibrációs szindróma**, illetve egész test vibrációs megbetegedés alakulhat ki.



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

A bejelentő orvos lehet bármely orvosi gyakorlatot folytató orvos, aki a foglalkozási megbetegedést, fokozott expozíciót vagy annak gyanúját megállapította.

A bejelentéssel, kivizsgálással, munkáltatói feladatokkal kapcsolatos további részletes előírásokat külön rendelet tartalmazza[60].

[60] *a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról szóló 27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet*

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.

A munkáltató nem tagadhatja meg a súlyos munkabaleset kivizsgálását, azzal a hivatkozással, hogy azt a hatóság vizsgálja, vagy más hatóság (pl. rendőrség) vizsgálatának eredményére vár. A munkáltatónak ekkor is saját balesetvizsgálatot kell lefolytatnia, azt határidőn belül le kell zárnia. Új tények adatok esetén a munkabaleseti jegyzőkönyv módosítható.

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

Foglalkozási megbetegedés, fokozott expozíció

A munkavégzésből származó megterhelések és a munkakörnyezetből származó kóroki tényezők a nem megfelelő megelőző intézkedések esetén (műszaki védelem, egyéni védelem, munkautasítások hiánya, munkavédelmi oktatás, alkalmasság orvosi vizsgálatának elmaradása, stb.) fokozott expozíció illetve foglalkozási megbetegedések kialakulásának kockázatát jelentik.

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

Fokozott expozíció a munkavállaló szervezetében a munkavégzés során, a foglalkozás gyakorlása közben vagy azzal összefüggésben a munkahelyek kémiai biztonságáról szóló miniszteri rendeletben meghatározott foglalkozási vegyi expozíció esetén vizsgálandó biológiai expozíciós (hatás) mutatók biológiai határértékeket meghaladó koncentrációja vagy mértéke, illetve zaj esetében 4000 Hz-en a 30 dB hallászcsökkenés bármely fülön.

A munka során veszélyes anyagokkal való érintkezési lehetőségek növelik a toxikus, allergén vegyi anyagok vagy ingerlő porok, rákkeltő rostok (pl. szerves oldószerek, cementpor, kvarcpor, azbeszt) belégzésének lehetőségét, melyek különböző **légzőszervi betegség** kialakulásához vezethet (allergia, asztma, szilikózis, azbesztózis, azbesztpor belégzését követő mesothelioma).

IX. MUNKAVÉDELMI KÉPVISELŐ

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

A munkáltató az egészséget nem veszélyeztető 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 intézkedések kellő időben történő előzetes megvitatásában.

Munkavédelmi képviselő választást kell tartani minden munkáltatónál, ahol a munkavállalók létszáma legalább húsz fő. A választás lebonyolítása és a feltételek biztosítása a munkáltató kötelezettsége. Amennyiben van rá munkavállalói igény, lehetőség van húsz fő munkavállalói létszám alatt is munkavédelmi képviselő választására.

A munkavédelmi képviselő kapocs a munkavállalók és a munkáltató között.

A munkavédelmi képviselőnek megválasztását követően egy éven belül 16 órás képzésen, azt követően évente 8 órás továbbképzésen kell részt vennie. A munkavédelmi képviselő a folyamatos képzéseknek köszönhetően átgondoltan, szakszerűen tudja megfogalmazni a munkavállalók részéről jelentkező, munkavédelmet érintő kérdéseket.
Terhet vesz le a munkáltató válláról, hiszen a munkavédelmi képviselő sokkal jobban ismeri a munkahelyen előforduló munkavédelmi hiányosságokat, az ott dolgozók problémáit, mint a munkáltató, vagy a munkavédelmi szakember, a problémák megoldásában hatékonyan tud részt venni, a munkakörülmények javításában gyorsabban érhető el eredmény.

A munkavédelmi képviselő választásával kapcsolatosan az országos érdekegyeztetés legmagasabb fórumának, az Országos Munkavédelmi Bizottság tájékoztatása és ajánlása[61] megtalálható a http://www.ommf.gov.hu internetes oldalon, az *„Országos Munkavédelmi Bizottság”* menüpont alatt.



Figyelem!
A munkabiztonsági szaktevékenységet ellátó és a munkavédelmi képviselő nem ugyanaz a személy.

[61] *http://www.ommf.gov.hu/index.html?akt_menu=529*

AZ ÉPÍTŐIPART ÉRINTŐ LEGFONTOSABB JOGSZABÁLYOK, SZABVÁNYOK NEM TELJESKÖRŰ JEGYZÉKE

- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről
- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- 2/1998. (I. 16.) MüM rendelet a munkahelyen alkalmazandó biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről
- 4/2002. (II. 20.) SZCSM–EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 5/1997. (III. 5.) IKIM rendelet egyes ipari, kereskedelmi és idegenforgalmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képesítésekről
- 6/1987. (VI. 24.) EüM rendelet a keszonmunkákról
- 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
- 11/2003. (IX. 12.) FMM rendelet az ipari alpintechnikai tevékenység biztonsági szabályzatáról
- 12/2006. (III. 23.) EüM rendelet az azbeszttel kapcsolatos kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről
- 13/1992. (VI. 26.) NM rendelet a közúti járművezetők egészségi alkalmasságának megállapításáról
- 18/1998. (VI. 3.) NM rendelet a fertőző betegségek és a járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről
- 21/2010. (V. 14.) NFGM rendelet az egyes ipari és kereskedelmi tevékenységek gyakorlásához szükséges képesítésekről
- 22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet a rezgésexpozíciónak kitett munkavállalókra vonatkozó minimális egészségi és munkabiztonsági követelményekről
- 25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet az elsősorban hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás minimális egészségi és biztonsági követelményeiről
- 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról
- 26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről
- 27/1995. (VII. 25.) NM rendelet a foglalkozás-egészségügyi szolgáltatásról
- 27/1996. (VIII. 28.) NM rendelet a foglalkozási betegségek és fokozott expozíciós esetek bejelentéséről és kivizsgálásáról
- 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről
- 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet az Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 61/1999. (XII. 1.) EüM rendelet a biológiai tényezők hatásának kitett munkavállalók egészségének védelméről
- 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről
- 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalókat érő zajexpozícióra vonatkozó minimális egészségi és biztonsági követelményekről
- 89/1995. (VII. 14.) Korm. rendelet a foglalkozás-egészségügyi szolgálatról
- 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről

- 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről
- MSZ-09-57.0033:1990 A veszélyes berendezésekben beszállással végzett munkák biztonságtechnikai követelményeiről
- MSZ 1585:2016 Villamos berendezések üzemeltetése
- MSZ 13009:2012 Állványelemek anyagai
- MSZ 13010:2012 Munka-, támasztó-, védő- és felvonóállványok. Létesítési és biztonsági követelmények
- MSZ 13011:2012 Állványok munkaszintjeinek elemei
- MSZ 13012:2012 Fa állványbakok
- MSZ 13013:2012 Fém állványbakok
- MSZ 13014:2012 Fa létraállványok elemei
- MSZ 13015:2012 Csőállványelemek
- MSZ 13020 Készelemes állványos szabvány (jelenleg előszabványként létezik, várható megjelenése 2019. július-augusztus hónap).
- MSZ EN 61439-4:2013 Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések. 4. rész: Felvonulási területek berendezéseinek kiegészítő követelményei (ACS) (IEC 61439-4:2012)
- MSZ HD 60364-7-704:2007 Kisfeszültségű villamos berendezések. 7-704. rész: Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Építési és bontási területek berendezései (IEC 60364-7-704:2005, módosítva)

A jogszabályok részletes listája megtalálható a http://www.ommf.gov.hu honlap *„Jogszabályok”* menüpontjában.

A kampányról további információ a http://www.ommf.gov.hu honlapon, a *„Építőipari kampány 2019-2020”* menüpont alatt található.

Munkavédelemmel kapcsolatos tanácsadás a
Pénzügyminisztérium Munkavédelmi Főosztálya által:
zöld szám: **06 80 204 292**
Hívható: **keddi és csütörtöki munkanapokon: 8.30-16.00**
e-mail: munkavedelem-info@pm.gov.hu

A kiadványban szereplő fényképfelvételek munkavédelmi hatósági ellenőrzések során készültek.

Borító fotó: Dernovics Tamás/magyarepitok.hu

