

## Munkavédelem

2018. 09. 27.

## Miért kell ez?

EU kategorizálta a munkahelyeket azok veszélyességi foka szerint:

Az első, legveszélyesebb osztályba került:

- Kivitelezés
- Bányászat
- ...

**Balesetek történnek,  
minimalizálni lehet a kockázatot!**

2018. 09. 27.

## Balesetek történnek!

Ezek csak ritkán viccesek!

Vége a sokkoló képeknek!

2018. 09. 27.

## Miért kell ez?

- mindenki épségben akar hazaérni
- baleset kimenetelei lehetnek:
  - kórházi kezelés,
  - munkaképtelenség/keresőképtelenség
  - kieső pénz a munkavállalónak és a munkáltatónak
    - büntetés
    - Bevétel kiesés, lassabb munkavégzés, stb
  - szabadságvesztés
  - lelki sérülés
  - maradandó sérülés, halál
  - ...

Mert nem gondolunk rá, mert mindenki így csinálja  
 Most usually excuses:  
 -jó ötletnek tűnt...  
 -könnyűnek tűnt, gyorsan akartam...  
 -nem bírok ezekben dolgozni...

**Nyomás alatt dolgoztunk  
 Unásig kell ismételní, hogy mindig ott legyen a fejben**

01 video mekk mestert

2018. 09. 27.

## Miért kell ez?

### Munkabalesetek Magyarországon, 1990-2012

A munkabaleset során meghalt, megsérült személyek száma:

Év	Szám
1990	88 684
1991	76 925
1992	55 223
1993	50 654
1994	35 919
1995	32 471
1996	30 910
1997	28 698
1998	28 688
1999	28 118
2000	28 200
2001	26 389
2002	26 072
2003	26 390
2004	24 355
2005	24 346
2006	23 126
2007	21 154
2008	22 458
2009	18 691
2010	19 123
2011	17 448
2012	17 164

Forrás: KSH: MTA-Sajtó- és Publicitások: MTA | www.mta.hu

Tényleg csökken?

2018. 09. 27.

## Miért kell ez?

### Halálos munkabalesetek száma Magyarországon, 2000-2013

Év	Szám
2000	153
2001	128
2002	170
2003	135
2004	163
2005	130
2006	125
2007	119
2008	118
2009	100
2010	96
2011	81
2012	66
2013	75

Forrás: KSH: MTA-Sajtó- és Publicitások: MTA | www.mta.hu

Tényleg csökken?

2018. 09. 27.

## Miért kell ez?

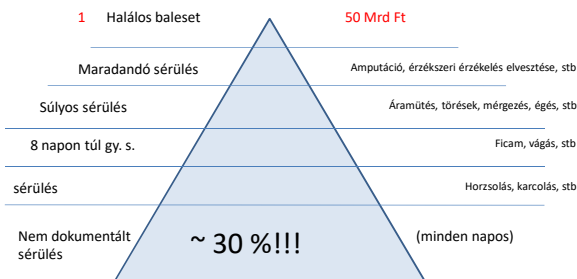


Tényleg csökken?

Büntetés mennyisége ~ 28 Mrd Ft 2014-ben

2018. 09. 27.

## Balesetek az építőiparban Magyarországon



2018. 09. 27.

## MUNKAVÉDELEM

munkabiztonság és egészségvédelem

Szervezeti felépítését és ellenőrzését törvény szabályozza.

2018. 09. 27.

EU  → irányelvek

### Pl.: munkavállaló kötelessége

- saját és mások egészségét és biztonságát nem veszélyeztetni
- az egyéni védőeszközöket hordani, a gépeket és az szerszámokat a rendeltetésük szerint használni ...

### Pl.: a munkavállaló jogosult:


- nemet mondani ha olyan utasítást kap, ami saját vagy mások életét, egészségét, biztonságát veszélyeztetni
- orvosi alkalmasságot és folyamatos felülvizsgálatban részesülni (szemüveg, vérnyomás, stb)

### Pl.: munkáltató kötelessége

- kockázatok azonosítása és kezelésének módját meghatározni
- a kockázatokról a munkavállalókat kioktatni, munkavédelmi oktatást rendszeresen tartani és betanítani
- egyéni védőfelszerelést biztosítani
- a szerszámokat és gépeket karbantartani, munkavégzésre alkalmas állapotban
- DOKUMENTÁLNI

MINDEZT HÜLYEBIZTOSAN!  
example from a microwave documentation:  
„warning: do not put pets into the microwave”

2018. 09. 27.

Országok szabályozása  → tv, rendelet

- munkavégzés ideje (heti 40 óra)
- egyéni és kollektív védőfelszerelések, intézkedések
- munkavállalók kötelezettségei és jogai
- munkáltatók kötelezettségei és jogai
- felelősségi körök
- dokumentálási körülmények és kötelezettségek
- minimális pihenési idő
- orvosi felülvizsgálás időszakai, stb

2018. 09. 27.

- **1993. évi XCIII. Törvény** a munkavédelemről
- **2000. évi LXXX. Törvény** az **építkezésekkel** kapcsolatos biztonsági és egészségügyi kérdésekről
- **3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM rendelet** a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek **minimális szintjéről**
- **4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM rendelet** az **építési munkahelyeken** és az **építési folyamatok** során megvalósítandó **minimális munkavédelmi követelményekről**
- + Étv., Környezetvédelmi Törvény, egyéb törvények valamint kormány- és miniszteri rendeletek, szakmai előírások, szabványok

2018. 09. 27.

**1) A munkavédelem területei:**

- **munkabiztonság:** munkakörülmények és a munkavégzés szabályai (veszélyforrások!)
- **foglalkozás-egészségügy:** munkaélettan, munkalélektan, munkakörülmények, ártalmak

**2) A munkavédelem fogalma:**

- **egészséges és biztonságos munkakörülmények biztosítása**
- baleset és baleseti ártalmak megelőzése
- a tárgyi és személyi feltételek megteremtése
- ellenőrzés és szankcionálás

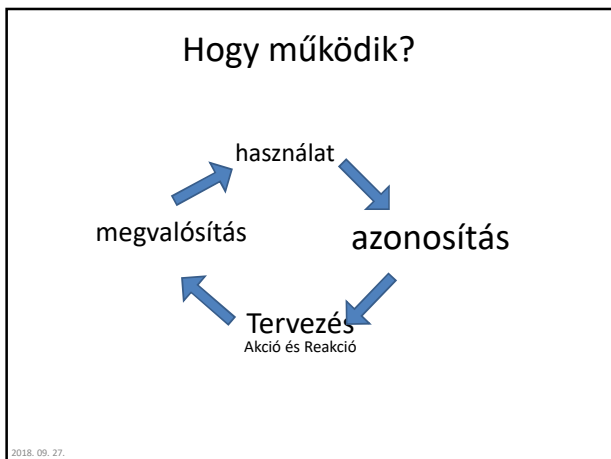
2018. 09. 27.

## Szociális jogok

- 15 perc szünet minden órában
- pihenő-melegedő
- mosdó
- étkező
- öltöző
- tusoló
- világítás
- pihenőidő
- EÜ láda
- HS oktatás

-minden munkaterületen  
-minden technológiára  
-minden érintettre vonatkozóan

2018. 09. 27.



## AZONOSÍTÁS!

- Technológiánként!
- Tevékenységek meghatározása minden techn-ra!
- Munkaterület ismerete!
- Munkavégzéshez szükséges jogosultságok!
- Kockázatok meghatározása!

Alatta állhatok?  
rögzítés  
közlekedés  
mászás

Leesés, leeső tárgyak  
Eldőlés, ledőlés  
...  
....

Megelőző munka  
Párhuzamos munka  
Követő munka

Szállítás és szállítmány fogadás  
(úton és területen)  
Emelés, mozgatás  
összeszerelés  
szétszerelés  
használat

2018. 09. 27.

## Azonosítás!

Pl.: állványozás

- Technológia azonosítása!
- Tevékenységek meghatározása mindegyikre!
- Munkaterület ismerete!
- Munkavégzéshez szükséges jogosultságok!
- Kockázatok meghatározása!

2018. 09. 27.

## Tervezés!

- Kockázatok súlyozása és kezelése
- Minden azonosított kockázatra kezelési tervet kell készíteni (elkerülésére és bekövetkezése esetére)

MEGELŐZÉS = VÉDELEM

PROTOKOLL

Állvány összeszerelése KOCKÁZAT	MEGELŐZÉS, elkerülés (training with signatures), etc <small>oktatás, dokumentáltság, aláírások, védőeszközök</small>	ELLENŐRZÉS	Esetleges bekövetkezés esetén protokoll
			1. Segítségnyújtás, 2. értesítéslánc, stb

2018. 09. 27.

## Megelőzés MEGVALÓSÍTÁSa!

- Megelőző védelem
- Kollektív védelem
- Egyéni védelem

2018. 09. 27.

### •Megelőző védelem

Oktatás, tréning meghatározott időközönként és **MINDEN ÚJ HELYSZÍNEN!**  
 Munkavédelmi koordinátor  
 Dokumentálás  
 Kockázatkezelés  
**A megfelelő egyéni és kollektív védőfelszerelést kell választani és a tevékenységhez megfelelő szakképesítéssel rendelkező munkavállalót**  
 Havária és menekítési terv  
 MIN 2 fő!  
 stb

(video 02 soccer)

2018. 09. 27.

### •Megelőző védelem Munkavédelmi oktatáson mi hangzik el?

- világítás
- pihenő idő
- szerszámok és gépek megfelelő használata
- a munkaterületen a megfelelő magatartás ismertetése
- mit kell tenni, ha történik vm? (elsősegély nyújtás minimuma, értesítési lista, stb)
- ismerd a környezetet (hol a kórház, orvosi szoba, eü láda, ...)
- megfelelően azonosítsd a kockázatokat

- .....
- A lépéssorozat**
- 1) Hívj mentőt aztán a munkavédelmi koordinátort
  - 2) Biztosítsd a területet
  - 3) Nyújts segítséget

Video if we ignore the learned warning of the training  
 03 Mobile crane

2018. 09. 27.

### •Megelőző védelem

## SIGNS



**SITE SAFETY**

Under the Health and Safety at Work Act 1974 all persons entering this site must comply with all regulations under this act. All visitors must report to the site office and obtain permission to proceed onto the site of any work area. Safety signs and procedures must be observed and personal protective and safety equipment must be used at all times.

- Construction work in progress. Parents are advised to warn children of the dangers of entering this site.
- Safety helmets must be worn
- Protective footwear must be worn
- Unauthorised entry to this site is strictly forbidden



**SITE SAFETY**

- Construction work in progress. Parents are advised to warn children of the dangers of entering this site.
- Danger Demolition work in progress
- No admittance for unauthorised personnel!
- Use ear protectors
- This is a hard hat area
- High visibility jackets must be worn
- Protective footwear must be worn
- Warning Look out for overhead loads





**ILLETÉKTELENEKNEK BELÉPNI TILOS!**

2018. 09. 27.

### •Megelőző védelem

A tevékenységnek megfelelő szerszám és gép használata megfelelő képesítéssel.

- |   |   |
|---|---|
| Kézszerszámok          | <b>sérülésmentes!</b>   |
| Elektromos szerszámok  | Forgalmazási engedély<br><b>Szervizkönyv!</b><br>Évente ellenőrizni kell ha nincs használva, akkor! |
| gépek                  | Gépkönyv<br>Gépnapló<br>Forgalmi engedély<br>szervizkönyv   |
| Equipment              | Szerelési könyv<br>CE jelölés<br>Komplett (hiánytalan!)<br>Jogosult szerelésvezető!                 |

**HASZNALAT ELŐTT ELLENŐRIZNI!  
 A MEGFELELŐT VÁLASZNI!**

2018. 09. 27.

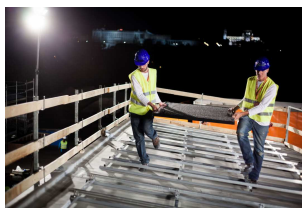
### •Kollektív védelem

- Kerítések, korlátok, védőzóna
- védőtető gyalogos forgalom esetén,
- korlát,
- munkagödör megtámasztás helyes megválasztása,
- munkaterület zónáinak kijelölése,
- bizonyos időjárási körülmények esetén bizonyos tiltások
- zaj, porvédelmi intézkedések (zajvédő fal építése, locsolás, stb),
- alá-főlé rendeltetés tisztázása (2 daru, stb)
- szünetek, pihenőidők!!!
- stb.

2018. 09. 27.

**•Kollektív védelem**



korlátok

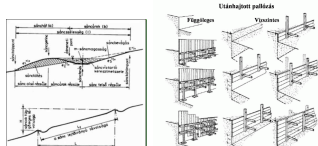


3 soros 1 lent  
1 középen  
1 fent

2018. 09. 27.

**•Kollektív védelem** Pl.: Munkagödör megtámasztás

Munkagödör mérete	Felszínen	inside
<20 cm	Jelölőszalag + felirat	
<80 cm	2 színű korlát + felirat	
>80 cm	Korlát, + felirat + megtámasztás	Függ: talaj fajtájától talajvíztől mérettől




2018. 09. 27.

**•Kollektív védelem**

Bizonyos időjárási körülmények

Extra szél	Daruzás, magasban végzett munka tilalma Leesés veszélye magas
Csapadék, eső, hó	Esőálló kabát, csúszó felületek! (Gépeknek is!)
Hidegben végzett munka Melegben végzett munka	Védőital (meleg / hideg) Több pihenődő, melegedő helyiség kijelölése





2018. 09. 27.

**•Egyéni védelem, védőeszközök**

**Munkavédelmi sisak**  
Kesztyűk  
Szemüvegek  
Ruha (hosszú)  
MV Cipő-bakancs  
Maszk,  
Fülvédő  
stb




sérülésmentes?  
Lejáratí idő!!!



2018. 09. 27.

**•Egyéni védelem, védőeszközök**

Munkavédelmi sisak  
Kesztyűk  
Szemüvegek  
Ruha (hosszú)  
MV Cipő-bakancs  
Maszk,  
Fülvédő  
stb

Cipő v bakancs?  
Mi ellen?  
forróság?  
Elektromosság?  
víz?  
átszűrődés?  
....

Keményített orr?  
Talp anyaga?  
Anyaga?  
Mi a célja?  
Milyen tevékenységhez kell?

Milyen tevékenységhez kell?  
UV védelem?  
Sérülésmentes, karcmentes?





2018. 09. 27.






**•Egyéni védelem, védőeszközök**

Munkavédelmi sisak  
Kesztyűk  
Szemüvegek  
Ruha (hosszú)  
MV Cipő-bakancs  
Maszk,  
Fülvédő  
stb

Mi ellen kell  
Meleg?  
hideg?  
elektromosság  
víz?  
por?  
....

láthatóság?  
anyaga?  
Mi ellen kell (por, mérgező gáz)?

mindig?  
MINDEN ZAJT LECSÖKKENT  
A FIGYELMEZTETŐ JELZÉSEKET IS!!!

2018. 09. 27.

Megelőző védelmi intézkedésekKollektív védelemEgyéni védelem, védőeszközök**HASZNÁLD!**

- 1 Használd a védelmeket!
- 2 ellenőrizd!
- 3 dokumentáld!
- 4 javíts ha kell!
- 5 minden eseményt rögzíts!
- 6 ismerd a protokollt minden esetre!

2018. 09. 27.



De még ellenőrzik is!

2018. 09. 27.

**Ellenőrzés:**

- Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Felügyelőség (OMMF)
- területileg illetékes felügyelőségek
  - » munkavédelmi és munkaügyi ellenőrzés
  - » bírság: 273/2011. (XII. 20.) Korm. R.)
  - » súlyos jogsértők közbeszerzésből kizárva
- munkáltatói ellenőrzés:
  - belső munkavédelmi szabályzat
  - munkavédelmi koordinátor
  - munkavédelmi felelős

2018. 09. 27.

**Felelősség, feladatok:**

- **a munkáltató:**
  - a munkahely előírások szerinti kialakítása, üzemeltetése, szervezése
  - a felmerülő kockázatok értékelése és elkerülése
  - munkavédelmi szabályzat megalkotása
  - védőintézkedések meghozatala, védőeszközök biztosítása
  - a munkavállalók képzése, tájékoztatása
  - egészségügyi alkalmassági vizsgálatok rendje
  - munkabalesetek nyilvántartása
  - a kivitelezés megkezdésének **előzetes bejelentése** az OMMF területileg illetékes szervénél (4/2002. R.)

2018. 09. 27.

**Felelősség, feladatok:**

- **a munkavállaló:**
  - előírások betartása
  - védőeszközök megfelelő módon való használata
  - munkavégzés megfelelő fizikai és szellemi állapotban
  - képzéseken való részvétel
  - munkáltató értesítése a veszélyekről

2018. 09. 27.

**Felelősség, feladatok:****• Tervező:****Biztonsági és egészségvédelmi terv**

(BET, 4/2002. R. 3-6. § + 2. és 4. melléklet)

- **a kivitelezési tervdokumentáció része**  
(építetű > tervezők!)
- **a kivitelezés megkezdéséhez szükséges:**
  - bejelentési kötelezettségű munkák
  - fokozottan veszélyes munkák végzése

2018. 09. 27.

- **tartalma:**

- egészségvédelmi és biztonsági követelmények és megoldások
- különleges intézkedések a fokozott veszélyt jelentő munkákra és munkakörülményekre (2. melléklet)
- egyidejűleg illetve egymás követően végzett:
  - munkák, munkafolyamatok, munkaszakaszok
  - időrendi sorrend (pl. sávós ütemterven)
  - veszély szerinti csoportosítás
- későbbi munkák:
  - használat
  - karbantartás, felújítás, átépítés
  - lebontás

2018. 09. 27.

### Felelősség, feladatok:

- **Munkavédelmi koordinátor**

(4/2002. R. 3-5. és 7-9. §)

- munkavédelmi szakképesítéssel rendelkező személy
- **feladata kivitelezési terv készítésekor:**
  - a **tervező veszi igénybe**
  - koordinálja a munkavédelmi előírásokat
  - szakmailag ellenőrzi a BET-et
  - összeállítja a munkavédelmi követelményeket
  - közreműködik a munkafolyamatok, munkaszakaszok meghatározásában

2018. 09. 27.

- **feladata kivitelezés alatt:**

- a **kivitelező veszi igénybe**
- összehangolja a BET követelményeinek megvalósulását
- szükség esetén kiegészíti a BET-et
- javaslatokat tesz és közreműködik a különböző kivitelezők tevékenységének összehangolásában
- ellenőrzi a munkafolyamatokat
- intézkedések jogosulatlanok munkaterületre való bejutásának megakadályozására

2018. 09. 27.

- a tervező és kivitelező koordinátora ugyanaz a személy is lehet
- a tervező és kivitelező is lehet a koordinátor, ha van szakképesítése
- a koordinátor nem felügyelő, nem ellenőr!
- a koordinátor nem vállalja át a felelősséget a többi szereplőtől!

- **a munkavédelem költség is!**

2018. 09. 27.

## Példa 1a.

### Magasban végzett munka (lapostető)

Leesés veszélye

Megelőző védelem	Területek kijelölése Minimalizálni a munkáslétszámot Orvosi alkalmassági vizsgálat oktatás
& Kollektív védelem!	Korlát Jelzések, jelek
& Egyéni védőfelszerelés!	Mv sisak, mv cipő, stb Kikötés (kötél) ha kell

2018. 09. 27.

## Példa 1b.

### Magasban végzett munka (lapostető)

→ Leeső tárgyak

Megelőző védelem	Munkaterületek, zónák kijelölése Minimalizálni a fent dolgozók és a lent közlekedők számát
& Kollektív védelem	oktatás rögzítés Szállítás, deponálás, elszállítás
& Egyéni védőfelszerelés	Korlát, lábdeszka Safevédőháló Védőtető a bejárathoz Jelek, jelzések
	MV sisak és cipő

2018. 09. 27.

### Példa 2.

#### földmunka



Területek kijelölése  
Orvosi alkalmassági vizsgálat  
oktatás

Megelőző védelem

&  
Kollektív védelem



jelölőszalag  
korlát  
földmegtámasztás  
jelzések

&  
Egyéni védőfelszerelés



Mv sisak és mv cipő  
és láthatósági mellény

2018. 09. 27.

### Példa 3.

#### daruzás



Területek kijelölése  
oktatás (teher alá állni tilos)  
(mindig legyen irányítás alatt az emelt tárgy)  
(daru hatósugarában tartózkodni tilos)

Megelőző védelem

Protokoll ismerete

&  
Kollektív védelem



Területek kijelölése,  
Jelölő szalag,  
Jelzések, feliratok

&  
Egyéni védőfelszerelés



Mv sisak, mv cipő, mv kesztyű


2018. 09. 27.

### Példa 4.


#### Tűzvédelem

Területek kijelölése  
Anyagtárolás kijelölése  
oktatás  
Protokoll ismerete  
Havária és kiürítési terv készítése és  
kihelyezése és ismerete

Megelőző védelem




&  
Kollektív védelem



Tűzoltó berendezés megléte  
Menekülési utak és kijáratok  
világítás  
Jelek és jelzések

&  
Egyéni védőfelszerelés




Mv sisak és mv cipő


2018. 09. 27.

### Példa 5.


#### Létrá, guruló állvány, elektromos kéziszerszám



Létrával ne sétálj!  
Veszélyzóna  
rögzítés  
Ne bugyoláld be a lábát



Ua mint állvány  
+ fékezhető kerekek  
Csak bent szabad mászni!  
jelzések!  
Ne utazz rajta!  
védőzóna  
...



Egyéni védőfelszerelés?

Mv cipő, mv sisak  
Fülvédő  
Mv szemüveg  
Mv kesztyű?  
Laza ruházat?  
veszélyzóna  
Használat előtt ellenőrizni  
...

veszélyzóna  
rögzítés  
Min 1 m –rel magasabb a célnál...

2018. 09. 27.

### Példa 6.

#### Kinek milyen munkavédelem kell a munkaterületen?

	munkás	tervező	építészvezető	Megrendelő/ látogató
<b>megelőző</b>	Részletes munkavédelmi oktatás	Mv oktatás	Részletes munkavédelmi oktatás	Mv oktatás
<b>kollektív</b>	Mindenkinek ua			
<b>egyéni</b>	Mv cipő, mv sisak, mv kesztyű, stb ami kell az adott tevékenységhez és láthatósági mellény	Mv cipő és mv sisak és láthatósági mellény	Mv cipő és mv sisak és mv ruha és láthatósági mellény (fülvédő, szemüveg)	Mv cipő és mv sisak és láthatósági mellény

2018. 09. 27.

Védd magad és másokat!  
Védd a lelkiismereted!  
Védd a pénzed!  
Védd a szabadságod!

**A dokumentálás a védelmed mások hibája ellen !!!**

2018. 09. 27.



## 12 tanács kivitelezési helyszínre

- 1) Egyedül soha!
- 2) Hátrafelé egy lépést se!
- 3) Van rá idő!
- 4) Egyéni védőfelszerelést soha ne vedd le!
- 5) Ne hagy figyelmen kívül a jelzéseket!
- 6) Figyelj a munkavédelmi tréningen Ismerd a protokollt ha történik vm akkor késő utánanézni mit tegyél!
- 7) Munkavégzésre alkalmas légy! (fizikailag, mentálisan) No alcohol, no drugs!
- 8) Kontroll nélkül ne higgy senkinek!
- 9) Dokumentálj és követeld meg az aláírásokat!
- 10) Ha kell, menekülj és segíts másnak is!
- 11) Ismerd a kockázatokat körülötted és ne becsüld alá!
- 12) H&S költségek kisebb költség mint az életjáradék

2018. 09. 27.

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

## IRODALOM

- Dávidházy Gábor, VI. évfolyam 1. szám - 2011. március, *HADMÉRŐK, MUNKA BALESETEK ALAKULÁSA AZ EURÓPAI UNIÓS CSATLAKOZÁST KÖVETŐEN*
- [www.munkavedelem.biz/horror](http://www.munkavedelem.biz/horror)
- Greskovics Sándor: Kivitelezés alapjai 2015