



# Üdvözlök mindenkit!

Pusztai Balázs

+36 70/427-1178

[pusztai.balazs@gmail.com](mailto:pusztai.balazs@gmail.com)



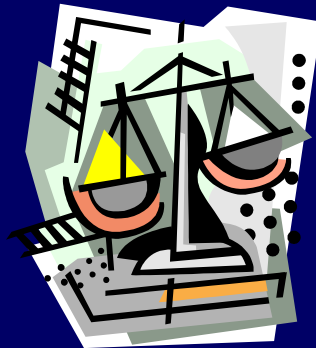
## Kockázatértékelés

Risky business

# Háttér szabályok



- ✱ Mvt. 54. § (2)-(5) bekezdés
- ✱ Munkavédelmi hatóság együttes útmutatója
- ✱ Egységes módszer, kidolgozott eljárás nincs!



# Munkahigiénés vizsgálat

- ✱ *Mvt. 87. § 5/A. Munkahigiénés vizsgálatok:* a munkakörnyezetben lévő kóroki (fizikai, kémiai, biológiai, ergonómiai, pszichoszociális) tényezők feltárására, szintjének, továbbá a végzett munkából és a munkakörnyezet hatásaiból adódó megterhelés mennyiségi meghatározására alkalmas eljárások, valamint olyan vizsgálatok, amelyek eredményeként javaslat tehető a munkából és a munkakörnyezetből származó egészségkárosító kockázatok kezelésére (csökkentésére).

# Pszichoszociális kockázat

*Mvt. 87. § 1/H. pont* a munkavállalót a munkahelyén érő azon hatások (konfliktusok, munkaszervezés, munkarend, foglalkoztatási jogviszony bizonytalansága stb.) összessége, amelyek befolyásolják az e hatásokra adott válaszreakcióit, illetőleg ezzel összefüggésben stressz, munkabaleset, lelki eredetű szervi (pszichoszomatikus) megbetegedés következhet be.

# Kiegészítés a „mikor kell-hez”!

A kockázatértékelés elkészítésének, vagy felülvizsgálatának időpontja					A kockázatértékelés esedékességének időpontja			
2008 vagy korábban	2009	2010	2011	2012	2012	2013	2014	2015
•					→			
	•				→			
		•			→	→		
			•		→	→	→	
				•	→	→	→	→



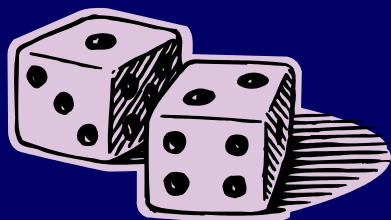
# A veszélyforrás/kockázat



**Mi a veszélyforrás/kockázat?**

**„veszély(forrás)” és „kockázat” két különböző fogalom**

**kockázat = valószínűség x súlyosság**



# A veszélyforrás/kockázat



## Mvt. 87. § *Értelmező rendelkezések*

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

***Kockázat:*** a veszélyhelyzetben a sérülés vagy az egészségkárosodás valószínűségének és súlyosságának együttes hatása.



# Kockázatértékelés dokumentálása

Mvt. 54. § (5) A kockázatértékelés eredményeként a munkáltató felelőssége legalább a következők dokumentálása:

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

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

**Veszélyforrás: ~ Mvt. 87. § 13. pont**

**Veszélyforrás lehet különösen:**

**- a fizikai veszélyforrás, ezen belül a**

**= munkaeszközök, járművek, szállító-,  
anyagmozgató eszközök, ezek részei,  
illetve mozgásuk, termékek és  
anyagok mozgása,**

**= szerkezetek egyensúlyának  
megbomlása,**

**= csúszós felületek,**

**= éles, sorjás, egyenetlen felületek, szélek  
és sarkok,**

**= tárgyak hőmérséklete,**

**= a munkahelynek a föld (padló)  
szintjéhez viszonyított elhelyezése,**

**= szintkülönbség,**

**= súlytalanság,**

**= a levegő nyomása, hőmérséklete,  
nedvességtartalma, ionizációja és  
áramlása,**

**= zaj, rezgés, infra- és ultrahang,**

**= világítás,**

**= elektromágneses sugárzás vagy tér,**

**= részecskesugárzás,**

**= elektromos áramköri vagy sztatikus  
feszültség,**

**= aeroszolok és porok a levegőben;**

**- a veszélyes anyag (lásd 12. pont);**

**- a biológiai veszélyforrás, ezen belül a**

**= mikroorganizmus és anyagcsereterméke,**

**= makroorganizmus (növény, állat);**

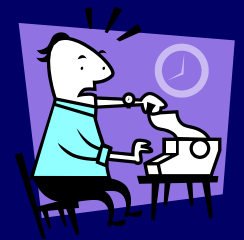
**- a fiziológiai, idegrendszeri és pszichés  
igénybevétel.**



## 2. A veszélyek azonosítása

**A munkahelyi környezetben a kockázatok főleg a következőkkel kapcsolatosak:**

- ✱ **a végzett tevékenységekhez (munkafolyamatok)**
- ✱ **a munkahely**
- ✱ **a munkaeszközök**
- ✱ **a munkavállalók ismeretei és szakértelme**
- ✱ **a munkavállalók mentalitása és magatartása**
- ✱ **a munkavállalókat érő pszichoszociális teher**
- ✱ **a munka komplexitása (összetettsége)**



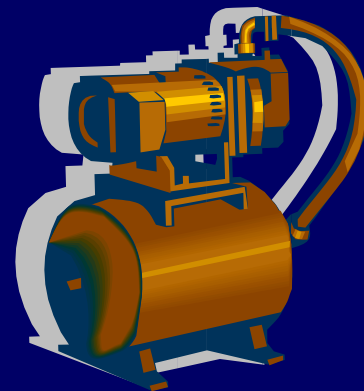


## 2. A veszélyek azonosítása

„ENERGIÁK, ANYAGOK” ~ VESZÉLYFORRÁSOK

Pl:

- ✱ gravitáció – helyzeti energia;
- ✱ mozgás – mozgási energia;
- ✱ hidraulikus (nyomás alatti folyadék);
- ✱ pneumatikus (nyomás alatti levegő);
- ✱ hő;
- ✱ villamos áram, tárolt villamos energia;
- ✱ rugóerő;
- ✱ sugárzások;
- ✱ „víz, gáz, gőz, vegyi anyag”.



## 2. A veszélyek azonosítása

### **Munkaeszközök használata**

- ✱ védelem nélküli forgó, mozgó alkatrészek,
- ✱ anyagok vagy tárgyak elmozdulása (esés, gurulás, csúszás, összeomlás),
- ✱ gépek, járművek mozgása (például emelőgépek, belső szállítás, belső és külső közlekedés),
- ✱ tűz- és robbanásveszély (súrlódás, nyomástartó edények),
- ✱ veszélyes felületek (éles, sorjás, egyenetlen felületek, szélek és sarkok, kiálló részek, forró vagy hideg felületek).



## 2. A veszélyek azonosítása

### Munkavégzés és munkakörnyezet

- ✱ személyek vagy tárgyak leesése,
- ✱ magasban végzett munka,
- ✱ mélyben végzett munka,
- ✱ kényelmetlen mozdulatok vagy testhelyzet,
- ✱ kézi anyagmozgatás,
- ✱ szűk munkahely,
- ✱ rendetlen, elhanyagolt munkahely,
- ✱ megbotlás, megcsúszás, elesés,
- ✱ rossz egyéni munkamódszer,
- ✱ zárt terekben, tartályokban végzett munka,
- ✱ változó munkahely.





## 2. A veszélyek azonosítása



### Fizikai tényezők

- \* villamos hálózatok és berendezések,
- \* hordozható villamos munkaeszközök,
- \* villamos földkábelek és légvezetékek,
- \* elektromos zárlat, elektromosság okozta tűz vagy robbanás,
- \* elektrosztatikus feltöltődés,
- \* elektromágneses sugárzás vagy tér,
- \* részecskesugárzás,
- \* lézerek használata,
- \* zaj, infra- és ultrahang,
- \* nem megfelelő munkahelyi világítás,
- \* mechanikai rezgés (például kéziszerszámok, járművek),
- \* forró vagy hideg anyagok, tárgyak, közegek,
- \* nyomás alatti közegek (például sűrített gázok, gőzök),
- \* emberek, állatok mozgása, támadása.



## 2. A veszélyek azonosítása



### Veszélyes anyagok, környezet és klíma

- \* oxigénhiány,
- \* veszélyes anyagok (belélegzése, lenyelése, bőrön át való felszívódása),
- \* gyúlékony, robbanékony és oxidáló anyagok,
- \* maró anyagok,
- \* instabil vagy erősen reakcióképes anyagok,
- \* allergizáló anyagok,
- \* fertőző anyagok,
- \* rákkeltő, mutagén, teratogén, utódkárosító anyagok,
- \* nem megfelelő munkahelyi klíma (hőmérséklet, páratartalom, légmozgás),
- \* szennyezett munkahelyi levegő (gázok, gőzök, aeroszolok, porok),
- \* túlnyomás alatt vagy kis nyomásban végzett munka,
- \* kedvezőtlen időjárási feltételek,
- \* vízben vagy víz alatt végzett munka.





## 2. A veszélyek azonosítása

### Biológiai tényezők

- ✱ mikroorganizmusok.
- ✱ baktériumok és hasonló organizmusok,
- ✱ vírusok,
- ✱ paraziták,
- ✱ gombák.



### Egyéb tényezők

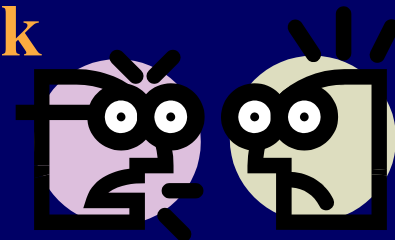
- ✱ oktatás hiánya vagy nem megfelelő végrehajtása,
- ✱ üzemeltetési dokumentáció hiánya vagy hiányossága,
- ✱ egészségügyi vizsgálat hiánya,
- ✱ műszaki tartalmú időszakos felülvizsgálat hiánya vagy hiányossága,
- ✱ elsősegélynyújtás hiányossága.





## 2. A veszélyek azonosítása

### Fiziológiai, idegrendszeri és pszichés tényezők



- \* nehéz testi munka,
- \* nagy koncentrációt igénylő munka,
- \* túl intenzív vagy egyhangú munka,
- \* éjszakai munka,
- \* egyedül vagy elszigetelten végzett munka,
- \* személyek fenyegetése, támadása (erőszak),
- \* a feladatok, munkafolyamatok vagy munkavégzés szervezési hiányossága, összehangolatlansága, tisztázatlansága vagy áttekinthetetlensége, túl sok vagy túl kevés információ,
- \* emberi kapcsolati tényezők (például kiszolgáltatottság, tévedések, rosszindulat, passzív dohányzás, szexuális zaklatás).



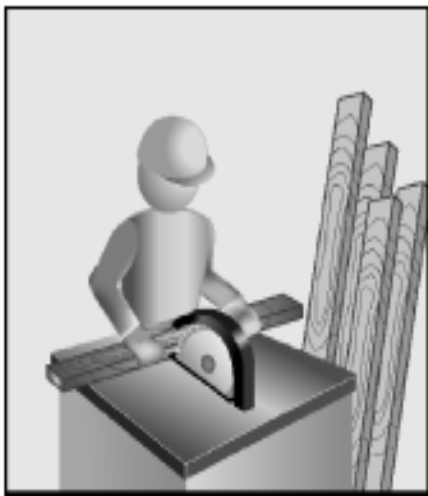
## 2. A veszélyek azonosítása munkaeszközök - gépek

### Fizikai/mechanikai veszélyek/kockázatok

- ✱ beakadás (haj, bő ruházat stb.): fúrógép
- ✱ beszorulás vagy összezúzás (prés használatakor)
- ✱ ütés anyag elröpítésekor (köszörű)
- ✱ szúrás (szögbelövő vagy tűzőgép)
- ✱ stb.



## 2. A veszélyek azonosítása munkaeszközök - gépek

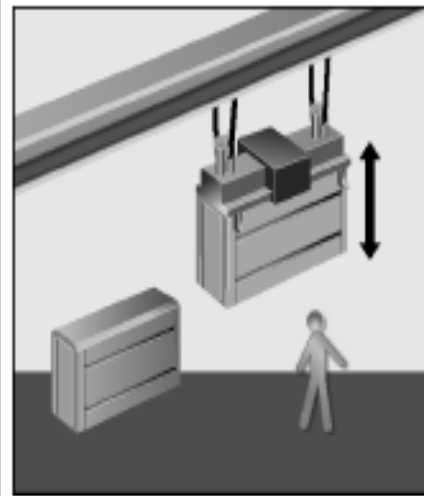


**Ok**

Éles részek

**Lehetséges  
következmények**

- Vágás
- Levágás



**Ok**

Leeső tárgyak

**Lehetséges  
következmények**

- Nyomás
- Ütés

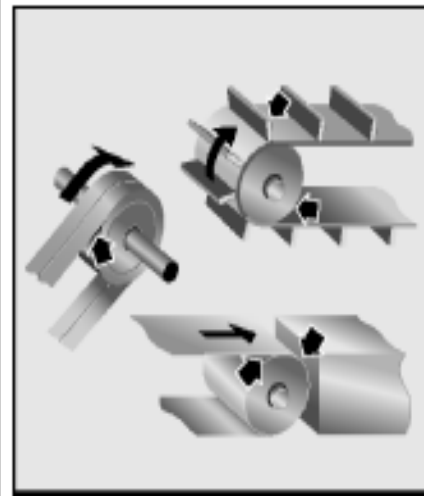


**Ok**

Mozgó géprészek

**Lehetséges  
következmények**

- Nyomás
- Ütés
- Nyírás



**Ok**

Mozgó géprészek

**Lehetséges  
következmények**

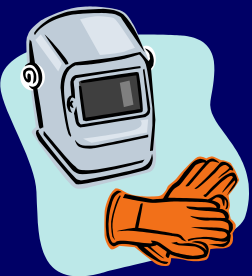
- Behúzás
- Dörzsölés
- Ütés



## 2. A veszélyek azonosítása munkaeszközök - gépek

### Fizikai veszélyek/kockázatok

- ✱ **Zaj** → halláskárosodás
- ✱ **Vibráció** (egész test vagy kéz/ kar rezgés) és/vagy rossz testhelyzet munka közben → vázizomzati rendellenességek  
[(pneumatikus) kéziszerszámok: pneumatikus fejtógép, légkalapács, köszörű stb.]
- ✱ **Sugárzás** (hő, UV, IR stb.): hegesztés, stb.





## 2. A veszélyek azonosítása munkaeszközök - gépek

### **Elektromos veszélyek/kockázatok**

**Az áram áthaladhat a testen:**

- ✱ áramütés,
- ✱ izomgörcs
- ✱ égési sérülések (szikrák, stb.)





### 3. Veszélyeztetettek körének, számának meghatározása

Az azonosított veszélyforrásoknak kitett munkavállaló(k), pl:

- **Az adott technológiát/munkaeszközt üzemeltető munkavállaló(k),**
- **A tevékenység hatókörében tartózkodó személy(ek) (*a munkavégzés hatókörében tartózkodó*);**
- **Különös figyelem *a sérülékeny csoportba tartozókra***



## 4. A kockázatot súlyosbító tényezők

- ✱ **Pl. KARBANTARTÁS (javítás, felülvizsgálat) végrehajtása!!!**
- ✱ **EVE nem megfelelő használata;**
- ✱ **sérülékeny csoportba tartozó munkavállaló(k);**
- ✱ **nem megfelelő tisztaság, rend;**
- ✱ **stb.**





## **5. A kockázatok minőségi, illetőleg mennyiségi értékelése**

- \* A kockázatok minőségi, illetőleg mennyiségi értékelése:**
- \* Veszélyforrások besorolása súlyosság+bekövetkezési valószínűség alapján,**
- \* Fontossági sorrend kialakítása (INTÉZKEDÉSEK).**

## Kockázatok értékelése

### 3.7. Összesítés - a kockázatok minőségi, illetve mennyiségi jellemzése, értékelése:

A károsodás jellege, súlyossága

Személyi sérülés vagy anyagi kár

1. Egészségkárosodás, sérülés/kár kizárt
2. Kisebb személyi/anyagi károsodás (pl. horzsolás, zúzódás, múló egészségkárosodás).
3. Súlyos személyi/anyagi károsodás (pl. törés, csonkulás, krónikus egészségkárosodás).
4. Halálos (életveszélyes) baleset vagy egészségkárosodás.

A veszély bekövetkezésének valószínűsége

1. Valószínűtlen.
2. Lehetséges, de nem valószínű.
3. Valószínű.
4. Szinte elkerülhetetlen (csak idő kérdése).

# Kockázatok értékelése

		Súlyosság			
		1.	2.	3.	4.
Valószínűség	1.	nincs kockázat	a kockázat elhanyagolható	a kockázat elfogadható	
	2.	a kockázat elhanyagolható		a kockázat elfogadható	kockázat NEM elfogadható
	3.		a kockázat elfogadható	kockázat NEM elfogadható	
	4.		kockázat NEM elfogadható		

## **5. A kockázatok minőségi, illetőleg mennyiségi értékelése**

### **Továbbá:**

- ✱ **A fennálló helyzettel való összevetés alapján annak megállapítása, hogy a körülmények megfelelnek-e a munkavédelemre vonatkozó szabályoknak:**  
**„Nyilatkozat” a munkáltató részéről;**
- ✱ **Biztosított-e a kockázatok megfelelően alacsony szinten tartása:**  
**„Nyilatkozat” a munkáltató részéről;**

## 5. A kockázatok minőségi, illetőleg mennyiségi értékelése

A ..... az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés feltételei vizsgálata alapján, a vizsgált időszakban: elfogadható kockázatú munkahelynek minősült.

A meghatározott megelőző intézkedések megtétele esetén a munkahely személyi, tárgyi, szervezési feltételei megfelelnek a munkavédelemre vonatkozó szabályoknak, illetve a kockázatok a kockázatok megfelelően alacsony szinten tartása biztosított.

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

.....  
munkavédelmi megbízott

.....  
foglalkozás-egészségügyi szakorvos

A fentieket tudomásul vettem.

munkáltató

6. A szükséges megelőző intézkedések, a határidő  
és a felelősök megjelölése

# INTÉZKEDÉSI TERV!!!

- szükséges megelőző intézkedések, a határidő és a felelősök megjelölése [54. § (5) f) pont]

## **6. A szükséges megelőző intézkedések, a határidő és a felelősök megjelölése**

<b>Fsz.</b>	<b>Megelőző intézkedések</b>	<b>Határidő</b>	<b>Felelős</b>
1.	Álláskönnyítő szőnyeg biztosítása a pult padlózatára	2012. július 01-ig	Munkáltató
2.	Lépcső élvédő (csúszásmentes) biztosítása a bejáratú lépcsőhöz	2012. július 01-ig	Munkáltató
3.	Technológia elkülönítése/munkaműveletek elhatárolása, Elekthermax sütő áthelyezése konyha 1-ből konyha 2-be. Cél a munkahely hőmérsékletének csökkentése, szellőztetés/elszívás felülvizsgálata.	2012. július 31-ig	Munkáltató
4.	A villamos berendezések (hálózat) felújítása, átalakítása, ÉV, TSZ felülvizsgálat elvégzése	2012. május 30-ig	Munkáltató
5.	Arcvédő egyéni védőeszköz beszerzése veszélyes anyag (zsíroldó szer) használatához	2012. július 01-ig	Munkáltató

# Kockázatértékelés dokumentálása

**Mvt. 54. § (5) A kockázatértékelés eredményeként a munkáltató felelőssége legalább a következők dokumentálása:**

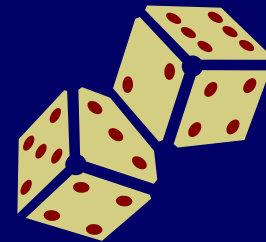
1. a kockázatértékelés időpontja, helye és tárgya, az értékelést végző azonosító adatai;
2. a veszélyek azonosítása;
3. a veszélyeztetettek azonosítása, az érintettek száma;
4. a kockázatot súlyosbító tényezők;
5. a kockázatok minőségi, illetőleg mennyiségi értékelése, a fennálló helyzettel való összevetés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

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





# Kockázatértékelés – végrehajtása

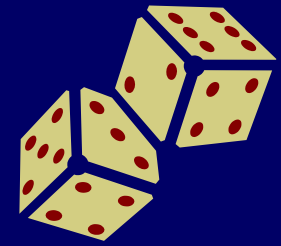


- Mvt. 54. §. (2) –(5) bek. alapján
- A lényeg: a „van” és a „kell” állapot összevetése
- „A tárgya”: a munkahelyek, a munkafolyamatok, a **munkaeszközök és a veszélyes anyagok**

„EZ VAN”		„EZ KELL”	
VESZÉLYEK	SZEMÉLYI, TÁRGYI, SZERVEZÉSI FELTÉTELEK	VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK	SZÜKSÉGES TÁRGYI, SZERVEZÉSI INTÉZKEDÉSEK
Az adott munkahelyre, munkafolyamatra, munkaeszközre, veszélyes-anyagra, készítményre jellemző veszélyek felmérése	<i>Jelenleg az adott munkahelyen (beleértve a munkafolyamatokat, a munkaeszközöket, veszélyes-anyagokat, készítményeket) meglévő munkavédelmi- szint, feltételek felmérése</i>	Az adott munkahelyre, munkafolyamatra, munkaeszközre, veszélyes-anyagra, készítményre, illetve a feltárt veszélyekre vonatkozó jogszabályok, szabványok, technológiai utasítások és egyéb dokumentumok áttekintése	Az adott munkahelyre, munkafolyamatra, munkaeszközre, veszélyes-anyagra, készítményre illetve a feltárt veszélyekre vonatkozó jogszabályok, szabványok, technológiai utasítások és egyéb dokumentumok által előírt követelmények teljesítéséhez szükséges intézkedések meghatározása, végrehajtása
← ÖSSZEVETÉS →			



# Kockázátértékelés



## KOCKÁZATÉRTÉKELÉS

„gondos és szisztematikus áttekintése annak, hogy az adott munkahelyen mi károsíthatja, veszélyeztetheti a munkavállalókat, és milyen óvintézkedések szükségesek az egészségkárosodás megelőzéséhez”  
„a munkavédelmi követelmények szisztematikus ellenőrzése”

### LEGFŐBB ESZKÖZ:

„széleskörű munkavédelmi ismeret és a józan ész”

## MUNKAHELYEK-MUNKAFOLYAMATOK KOCKÁZATÉRTÉKELÉSE

**SZEMÉLYI,  
TÁRGYI,  
SZERVEZÉSI  
FELTÉTELEK  
VIZSGÁLATA**

### MUNKAESZKÖZÖK KOCKÁZATÉRTÉKELÉSE

- Veszélyes- és nem veszélyes munkaeszközök

**SZ+T+  
SZERV.  
felt. vizsg.**



### Tevékenység:

- veszélyek azonosítása
- a veszélyeztetettek (expoziciónak kitett munkavállalók) megállapítása
- kockázatokat súlyosbító tényezők
- munkavállalók munkaköri leírásának, munkarendjének áttekintése
- expoziációs idők megállapítása
- munkahely (épület, helyiség) dokumentációinak áttekintése:
  - használatbavételi dokumentációk
  - felülvizsgálatok jegyzőkönyvei
  - egyéb műszaki dokumentációk
  - hatóság által kiadott dokumentumok
- mérések végrehajtása (megvilágítás, zaj, stb.)

### VESZÉLYES ANYAGOK KOCKÁZATÉRTÉKELÉSE (KOCKÁZATBECSLÉS)

**SZ+T+  
SZERV.  
felt. vizsg.**





# Kockázatértékelés

## FONTOS A MEGFELELŐ ELŐKÉSZÍTÉS!

### Információk (források) begyűjtése:

- ✱ **Jogsabályok, szabványok;**
- ✱ **Üzemeltetési dokumentációk [pl.: haszn. utasítás];**
- ✱ **Munkahigiénés vizsgálatok, mérések eredményei;**
- ✱ **Veszélyes anyagok biztonsági adatlapja;**
- ✱ **Szervezet belső szabályzói [pl.: MvSz];**
- ✱ **Baleseti jegyzőkönyvek;**
- ✱ **Munkafolyamatok, tevékenységek megfigyelése;**
- ✱ **Munkavállalók tapasztalatai.**





**Köszönöm a figyelmet!**

Pusztai Balázs

+36 70/427-1178

[pusztai.balazs@gmail.com](mailto:pusztai.balazs@gmail.com)