



**VESZÉLYES GÉPEK & TECHNOLÓGIÁK**  
 (VESZÉLYES VAGY NEM VESZÉLYES A MUNKAÉDELMI TV. ALAPJÁN)  
**Munkavédelmi teázó - 2021.06.24.**  
 Berencsi Bence (+36 20 589 5099, berencsi.bence@saasco.hu)

1

## A TÉMAFELVETÉSEK



1. Honnan ered a veszélyes gépek listája?
2. Milyen előnye vagy hátránya van a veszélyes technológiák és gépek meghatározásának?
3. Mennyire népszerű egy gyártási technológiát veszélyesnek nyilvánítani?
4. Milyen gépek kerülhetnek fel a veszélyes listára?
5. Egy szoftverfrissítés vezethet-e halálos balesethez?



2

## A RÖVID (PRIVÁT) VÁLASZAIM

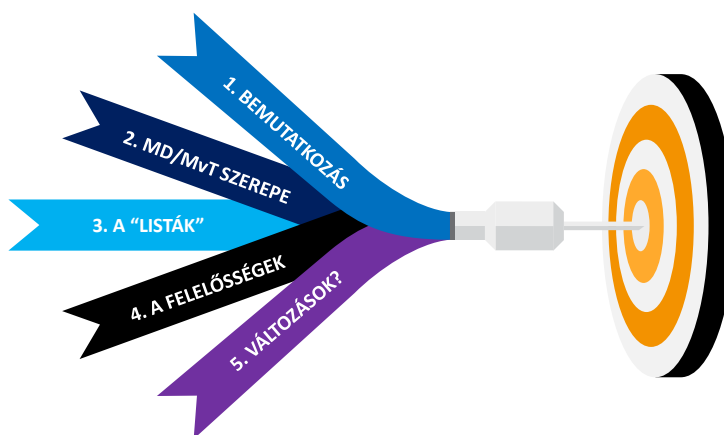


1. Honnan ered a veszélyes gépek listája?  
Két eltérő célú, de tartalmában részben azonos forrás: MvT. és MD
2. Milyen előnye vagy hátránya van a veszélyes technológiák és gépek meghatározásának?  
Előny: "nem akarom, de akkor is kell vele foglalkoznunk"  
Hátrány: "ami nincs a listában, azzal ne is foglalkozzunk"
3. Mennyire népszerű egy gyártási technológiát veszélyesnek nyilvánítani?  
Nem az. Csak a macera...
4. Milyen gépek kerülhetnek fel a veszélyes listára?  
A jelenlegi listák "zártak", de az MvT. esetében ez értelmezés kérdése...
5. Egy szoftverfrissítés vezethet-e halálos balesethez?  
Igen. Persze. Sőt, a jövőben ez lesz a meghatározó ok...

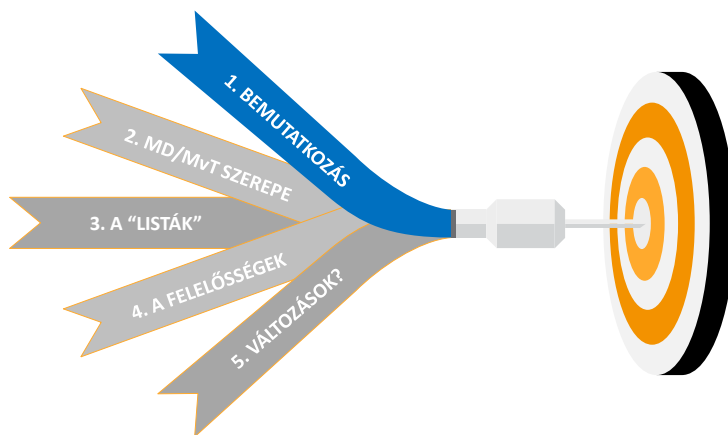


3

## KICSIT ELMÉLETIESEBBEN, DE CSAK A TÉMAFELVETÉSEKIG...



4



5



**Berencsi Bence**  
<https://www.linkedin.com/in/bence-berencsi-0425bb99/>

okl. gépészmérnök,  
minőségügyi szakmérnök



Ügyvezető  
(Machine & Consulting divíziókban  
tanácsadó és tréner)



Igazgató  
(Consulting & Expert Services)



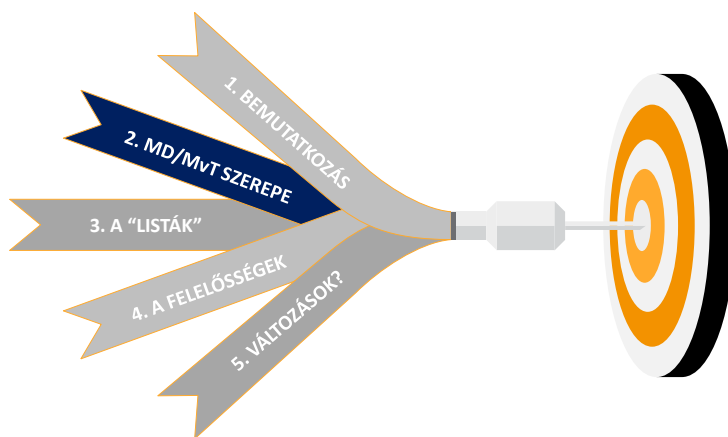
Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és  
Biztonságtechnikai Mérnöki Kar  
Munkavédelmi szakirányú továbbképzési szak  
(Gépek biztonsága – óraadó)



Elnökségi tag  
(Ipari kapcsolatok)

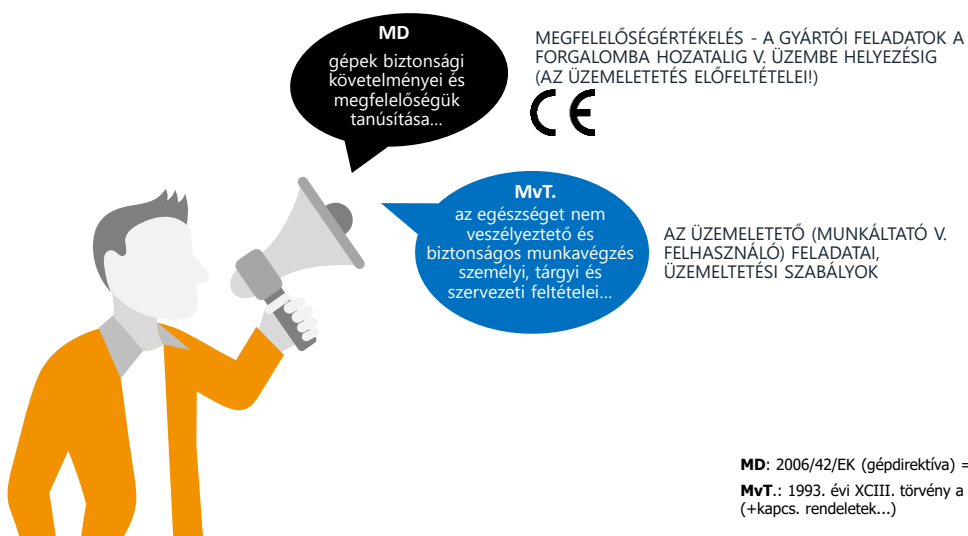


6



7

## MD / MvT. SZEREPE (A MAI PROGRAM SZEMPONTJÁBÓL...)



8

## MD / MvT. SZEREPE (A MAI PROGRAM SZEMPONTJÁBÓL...)



MEGFELELŐSÉGÉRTÉKELÉS - A GYÁRTÓI FELADATOK A FORGALOMBA HOZATÁLIG V, ÜZEMBE HELYEZÉSIG (AZ ÜZEMELETETÉS ELŐFELTÉTELE!!)



Jelenlegi megfelelőségértékelése eljárások gépek esetén:

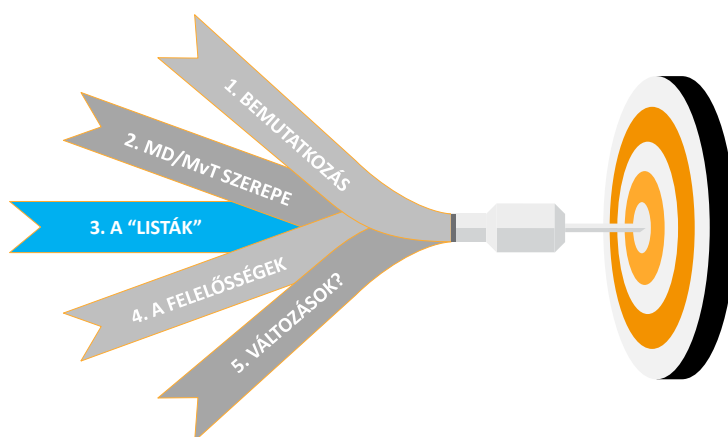
**"A modul"** – Belső gyártásellenőrzés

**"B modul"** – EK típusvizsgálat

**"H modul"** – Minőségügyi rendszer ellenőrzése

Általában az "A" alkalmazandó, de ha a gép "listás" és nem szabványos, akkor NOBO bevonásával a "B" vagy a "H" szerint kell...

9



10

## A "LISTÁK"



## MD: Annex IV.

## + a MvT-hez képest:

14. Kardáncsuklós tengely védőburkolata.
15. Teljesítményleadó tengely védőburkolata.
19. Személyek érzékelésére szolgáló védőberendezés.
20. A 9., 10. és 11. pontban említett, a gép védelmére tervezett gépi működtetésű nyitható reteszelt védőburkolat.
21. A gép biztonsági funkcióját szolgáló logikai egységek.
22. A felborulást gátló szerkezet (ROPS).
23. A leeső tárgyak ellen védő szerkezet (FOPS).

SE ROBOTOK, SE  
SZOFTVEREK...



11

## MvT: 5/1993. (XII. 26.) MüM r. 1/a. és 1/b. melléklete

## + MD-hez képest az 1/a melléklet szerint:

17. Daruk és futómacskák gépi meghajtással.
18. Gépi hajtású emelőtargoncák.
19. Villamos emelődobok.
20. Rakodógépek, jövesztő-rakodógépek.
21. Mezőgazdasági és erdészeti traktorok.
22. Járműűrités és -mozgatás különleges berendezései.
23. Személyszállításra használt folyamatos szállítóberendezések.

## + MD-hez képest az 1/b melléklet szerint:

1. Helyszíni összeszerelésű gépi meghajtású daruk
2. Járműűrités és -mozgatás helyszíni összeszerelésű különleges berendezései
3. Személyemelésre ideiglenesen felhasználható emelőberendezések

## A "LISTÁK" – DE!



SZERINTE  
ÉRDEKEL?



## MvT. 21. §

(2) A 21. § alkalmazásában veszélyes munkaeszköznek minősül a 87. § 11. pontja alapján, illetve a foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszter rendeletében meghatározott, valamint a hatósági felügyelet alá tartozó munkaeszköz.

## MvT. 87. §

11. **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.

12

## A "LISTÁK" – DE!

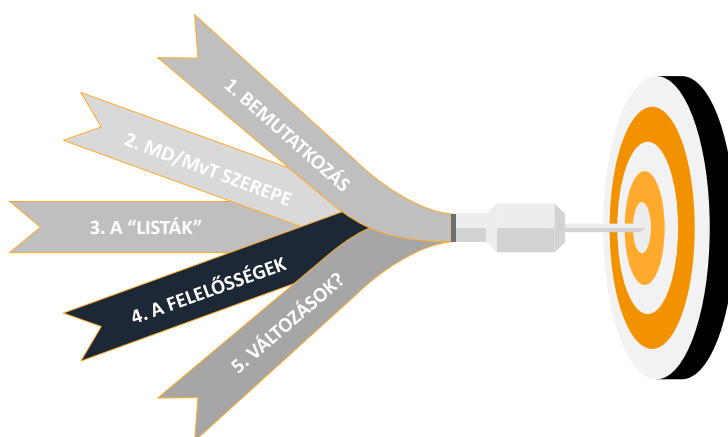


A "lista" túl szűk...



A "veszélyes" túl tág...

13



14

## FELELŐSÖK &amp; FELELŐSSÉGEK



Jogszabály alkotók (EU, HU)

**Piacfelügyeleti hatóság -->**

**Biztonsági szoftverek, AI rendszerek???**

Notified body-k

**Gyártó -->**

**Felülvizsgálat gyakoriságának előírása!**

Meghatalmazott képviselő

Forgalmazó

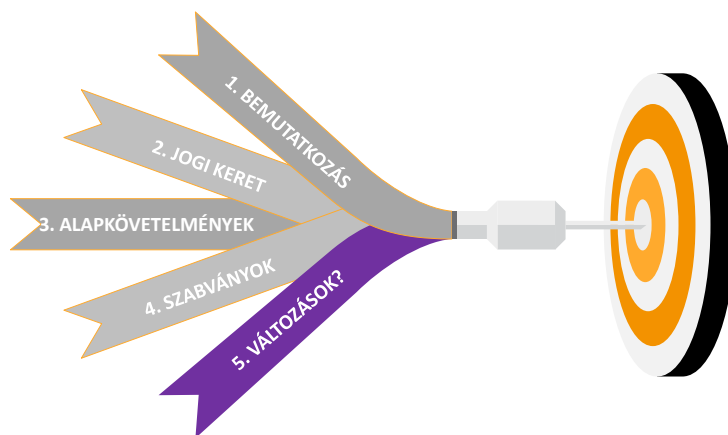
Felhasználó (munkáltató v. üzemeltető...)

(Fogyasztó)

Munkabiztonsági és munkaegészségügyi szaktevékenységet ellátó

Akkreditált szervezet

15



16



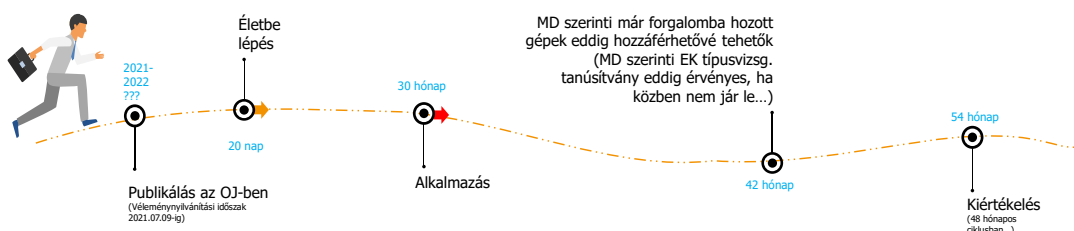
## VÁLTOZÁSOK?



MD (2006/42/EK)



MPR (Machinery Product Reg.)



17

## VÁLTOZÁSOK?

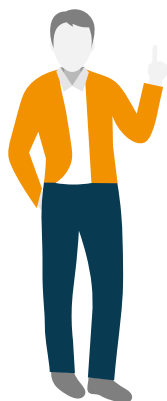


MD (2006/42/EK)



MPR (Machinery Product Reg.)

MD Annex IV-es listájával ("high risk") mi történik?



- Annex I-be került
  - semmi nem került ki belőle
  - bővítés történt:
    - + biztonsági funkciót biztosító szoftverek (beleértve az AI-t is)
    - + gépek biztonsági funkciót biztosító beágyazott AI rendszerekkel
- tehát ezekre is a „high-risk” gépekre vonatkozó megfelelőségértékelési eljárást kell majd lefolytatni!

18

## VÁLTOZÁSOK?



MD (2006/42/EK)  MPR (Machinery Product Reg.)

Megfelelőségértékelési eljárásokkal mi történik?



MD:

**"A modul"**

**"B modul"**

**"H modul"**

Általában az "A" alkalmazandó, de ha a gép "listás" és nem szabványos, akkor NOBO bevonásával a "B" vagy a "H" szerint kell...



MPR:

**"A modul"**

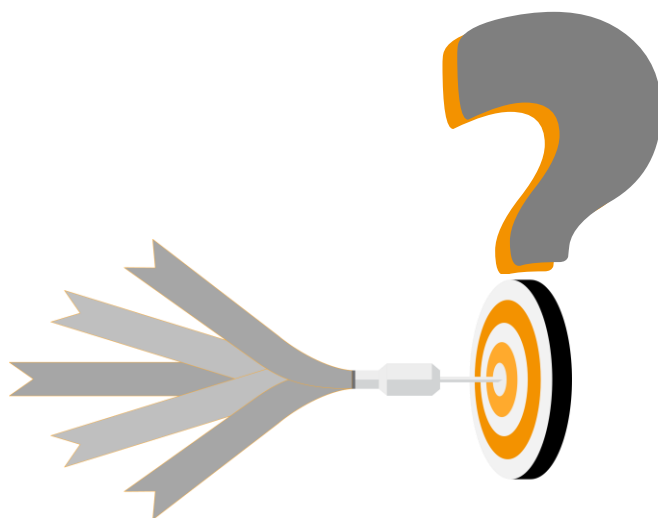
**"B + C modul"**

**"H modul"**

Általában az "A" alkalmazandó, de ha a gép "listás", akkor NOBO bevonásával a "B+C" vagy a "H" szerint kell...

(A szabványosság nem elég az "A" választásához!)

19



20



**KÉPZÉS**  
**VIZSGÁLAT**  
**TANÁCSADÁS**

**BERENCSI BENCE**  
**+36 20/589 5099**

**machine@saasco.hu**

**KÖSZÖNÖM!**



TERMÉKEK  
GÉPEK  
FOLYAMATOK  
RENDSZEREK  
EMBEREK  
STRATÉGIA  
TRÉNING  
VIZSGÁLAT  
TANÁCSADÁS  
MEGFELELŐSÉG  
MINŐSÉG  
BIZTONSÁG