



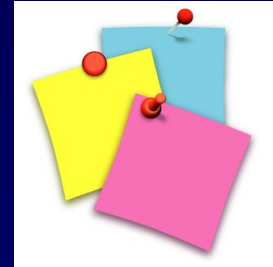
# A munkavédelem aktuális kérdései



Mályi, 2014. október 02.

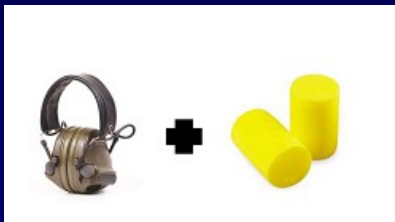


# Tartalom



- ✦ **RPG zajvédelem**
- ✦ **Súlyos honvédelmi balesetek tanulságai**
- ✦ **Jogszabályalkotás**
- ✦ **Laktanya (objektum) parancsnok**
- ✦ **Ellenőrzések tapasztalatai**

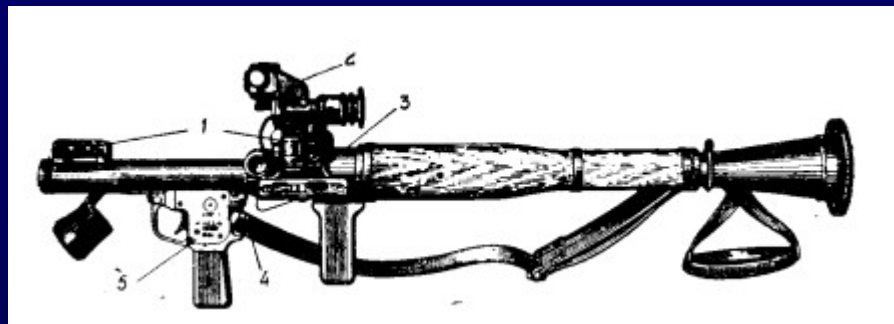




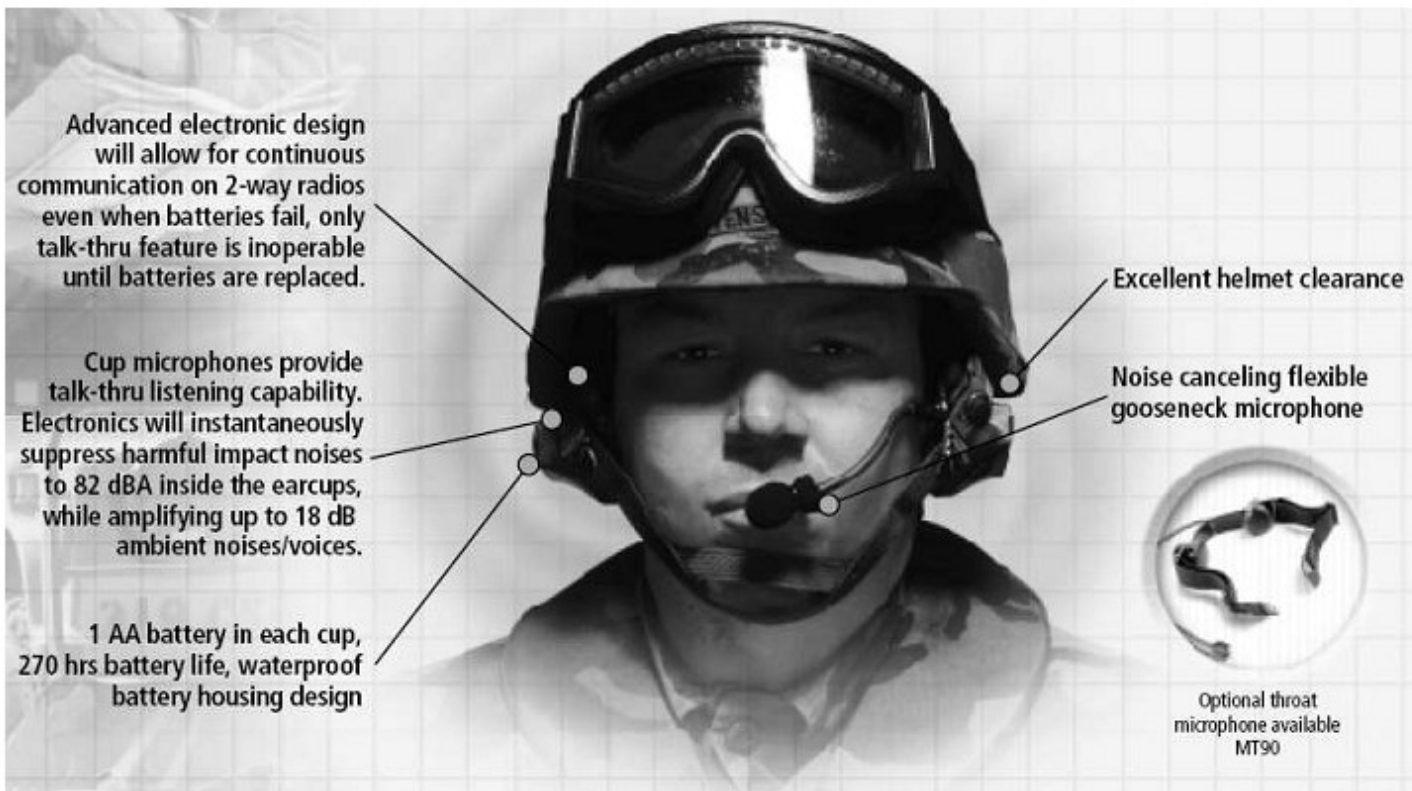
## RPG-7



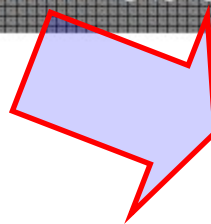
- ✦ Egyéni hallásvédő eszközök nem (teljes körű) megfelelősége
- ✦ Bekövetkezett balesetek, megbetegedések (maradandó halláskárosodás)







# Zajexpozíció egyéni hallásvédő eszköz használata esetén



Budapest, 2010. 02. 17.

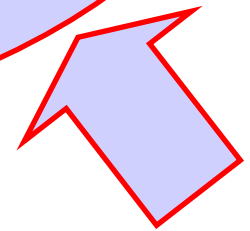


## Téma aktualitása



### • EVE ellátás tervezésének időszaka

- Egyéni hallásvédő eszközök nem (teljes körű) megfelelősége
- Bekövetkezett balesetek, megbetegedések





## 66/2005. (XII.22.) EüM rendelet (R.)

- R. 3. § (2) bek. – hallásvédő eszköz használata melletti zajexpozíció meghatározása! (pl.: Tata-lövészet)
- R. 4. § - mikor kell zajt mérni? (joghatása van/lehet a mérésnek pl.: zenekarok, köv. dia)
- R. 9. § (1) bek. - EVE ellátás kötelező (ha más módszerrel ki nem zárható);  
(2) bek. - EVE kiválasztása → MSZ EN 458:2005 szabvány nem csak az R. mellékletének 5.2 pontja;



# Megfelelő egyéni hallásvédő eszköz kiválasztása

## Az SNR érték fogalma:



- SNR érték (*Simplified Noise-Level Reduction* – „Egyszerűsített Zajszint Csökkentést” kifejező érték, de gyakran említik *Single Number Rating*-nek is)
- Ez egy súlyozott, átlag zajcsillapítási érték
- Azt fejezi ki, hogy az adott egyéni hallásvédő eszköznek mekkora a csillapítása a zaj teljes spektrumára összegezve

Az egyéni védőeszközök csillapítási értékei – a zajspektrum frekvenciasávjaiban – azonban lényegesen eltérőek lehetnek az SNR értéktől!





## Megfelelő egyéni hallásvédő eszköz kiválasztása

### Hogyan számítható a zajcsillapítás?



1. az SNR értékből – SNR módszer;
2. a kis-; közepes-; és magas frekvenciákon (L, M, H értékek) biztosított csillapítási értékekből számítva - HML-módszer;
3. az adott hallásvédő eszköz zajspektrumra vonatkozó csillapítási értékekből számítva - oktávsváv-módszer;

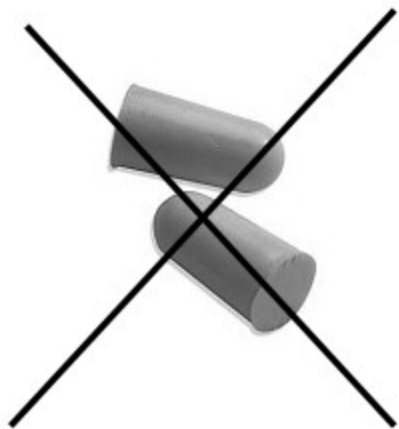
Model	Frequency	125	250	500	1000	2000	4000	8000	H	M	L	SNR
ComTac MT15H68FB-02	Mean att	13.9	18.0	23.5	30.8	33.9	43.3	41.1	33 dB	24 dB	17 dB	27 dB
	Stand. dev.	3.9	3.0	2.2	2.1	3.2	3.9	5.6				
	APV	10.6	15.0	21.3	28.7	30.7	39.4	55.4				



# Megfelelő egyéni hallásvédő eszköz kiválasztása

## Impulzív jellegű zajok (lövészetek) esetén:

- **MSZ EN 458:2005 B melléklete alapján (Annex B) számítható a megfelelőség**
- **FONTOS: csúcsértékből számítandó ( $L_{Ccsúcs}/L_{Cpeak}/L_{Cmax}$ )!!!  
Határérték: 140 dB(C)**
- **MSZ EN 352-4, illetve 352-7 szerinti fültok, fül dugó.**



# Megfelelő egyéni hallásvédő eszköz kiválasztása

## Impulzív jellegű zajok (lövészetek) esetén:

### MSZ EN 458:2005 alapján B melléklete alapján (Annex B)

Pl.:  $L_{pk} \sim 152 \text{ dB}$  1.

2.

Table B.2 — Modified sound attenuation value

Impulse/Impact Noise type	$d_m \text{ (dB)}^a$
1	L - 5
2	M - 5
3	H

<sup>a</sup> Where H, M and L values are obtained from manufacturers' passive attenuation data or in accordance with EN 4869-2.

Noise type	Frequency range	Noise sources
Type 1	Where most of the acoustic energy is distributed in the lower frequency ranges	punch press jolt squeeze explosive (1kg) explosive (8kg)
Type 2	Where most of the acoustic energy is distributed between the medium and higher frequencies	nail pistol hammer on plate nailing gun hammer (steel) hammer (aluminium) rifle proof firing
Type 3	Where most of the acoustic energy is distributed in the higher frequencies	pistol pistol (light) pistol (heavy)

3.

H	M	L
33 dB	24 dB	17 dB

4.

$$L'_{pk} = L_{pk} - d_m$$

$$L'_{pk} = 152 - 33 = 119 \text{ [dB]}$$

## Egyéb intézkedések a lövészetekre vonatkozóan:

- Tartózkodási „zónák” kijelölése

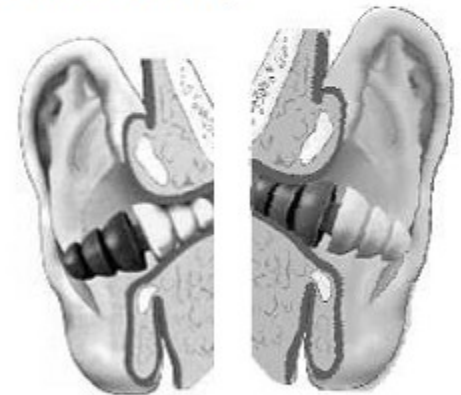


- Biztonsági jelzések alkalmazása



- Megfelelő EVE (beleértve a mechanikai védőszemüveget is) + szolgálati személyek kommunikációjának biztosítása

- EVE megfelelő viselésének ellenőrzése



- Higiénés csomag biztosítása az EVE-hez





# A téma rövid „összefoglalása”

## Téma aktualitása



- Egyéni hallásvédő eszközök nem (teljes körű) megfelelősége



- Bekövetkezett balesetek, megbetegedések (maradandó halláskárosodás)



## Téma aktualitása



- **2013. 03. 06.** RPG zajmérés/vizsgálat végrehajtása az MH 5. BILDD-nél, megállapításra került, hogy:
  - Nem megfelelő az EVE (Earline 30205)
  - Hatósági intézkedés nem történt
- **2013. 09. 25.** Halláskárosodás (16 gránát/lövés)
- **2013. 12. hó** Megfelelő EVE kiválasztására tájékoztatás kérés HM HH, MH ÖHP felé
- **2013. 12. hó** HM HH a megfelelő EVE kiválasztás + hatósági intézkedésekről tájékoztatás kérés az MH EK-tól
- **2014. 04. 24.** Ismételt zajmérés végrehajtása + EVE „teszt” (EAR classic + Peltor ComTac)

## Zajmérési eredmények

- $L_{peak}(csúcs/max) \sim 180 \text{ dB(C)}$  (alacsony frekvencián?)
- Megfelelő csillapítás alacsony frekvencián (L érték) = **48 dB** ( $43+5 \rightarrow d_m = L-5$ )
- A lehető legmagasabb (L) csillapítás fültok+dugó = **36 dB** (minősített egy. csill.)



Frequency (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Átlagos csillapítás (dB)	3,6	36,5	40,8	51,4	44,7	37,0	48,1	44,8
Standard Deviation (dB)	4,4	5,8	5,0	5,6	4,8	3,6	4,9	4,8
Becsült vedelem (dB)	29,1	29,7	35,8	44,9	40,0	33,5	43,3	40,0

SNR=39, H=36, M=36, L=36

## Zajmérési eredmények

- $L_{\text{peak}}(\text{csúcs/max.}) \sim 180 \text{ dB(C)}$ 
    - számított érték, mért érték nem áll rendelkezésre
  - $L_{\text{AM}} \sim 119 \text{ dB(A)}$  10 lövés esetén (L csillapítást figyelembe véve)
- ↓
- 10 (RPG) lövésnél több nem engedélyezhető/nap!!!



## Svéd hadsereg fegyverei

- Ag 90 nehéz mesterlövész puska (Barrett M82A1) - 178 dB(C)



- Grg m/86 kézi páncéltörő gránátvető - 188 dB(C)



- Megoldás: dupla alkalmazás, a svédeknél megfelelő?



## További mérések, vizsgálatok végrehajtása

- Megfelelő mérőeszköz biztosítása (kölcson, más [német, NATO] stb. labor) MH EK
- $L_{\text{max}}$  - alacsony frekvencián?
- Külföldi tapasztalatok összehasonlítása (MH EK, 3M)
- Számítás „validálása” (MH EK) helyzete? MH EK

## Megfelelő egyéni hallásvédő eszköz(ök) biztosítása (nem csak RPG-hez)

### ■ „Hosszabb távú” kérdések

- Kommunikáció (szolgálati személyek)



- Egyénileg – technológiához kötöten történő beszerzés, kiadás

- Combat Arms füldugó(k), ComTac fültok(ok)?

- Csapat beszerzés, központi beszerzés???



## Szabályozás megújítása

### ■ 4/312. Egységes Lövészeti Szakutasítás

- Megjeleníteni a kettős védelmet (RPG, D-20, 82 AV)
- Rohamsisak és hallásvédő együttes használata... Milyen esetekben? Milyen eszközökkel?

### ■ Lőfe/38 Lőutasítás az RPG-7 és RPG-7D kézi páncélelhárító gránátvetőhöz

- páncélos fejevédő alkalmazása? A fentiek alapján nem indokolt és nem is megfelelő!!!

### ■ Lőgyakorlatok során használt védőeszközök teljeskörű szabályozása (KÁT szakutasítás)

## Megfelelő egyéni hallásvédő eszköz(ök) biztosítása

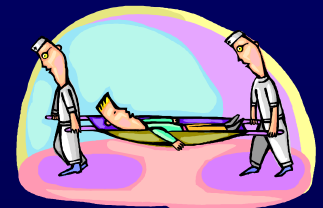
- Mennyi? Reális, gazdaságos meghatározás szükséges... (dugó+fültok+higiéniás csomag)
- Milyen? Van-e más, minősített, nagyobb együttes csillapítású „eszközpár”? Biztosan kell-e?
- Ki fogja beszerezni?
- Katonák véleménye? Viselhetőség, használhatóság?





# A súlyos honvédelmi balesetek kivizsgálásának tapasztalatai

- ✱ régi szabályzók, de jellemzően ezek sem kerülnek betartásra
- ✱ improvizáció...
- ✱ technológiai fegyelem hiányosságai
- ✱ személyi feltételek hiánya (szakképesítés, létszám...)
- ✱ helyszín biztosítása, bejelentés (pozitívumok, negatívumok)
- ✱ „egyéb” bizottságok a helyszínen...





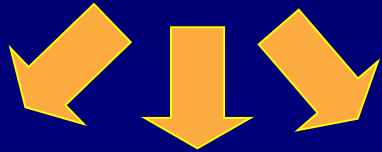
# A LOGISZTIKA ÁTSZERVEZÉSE

## [1/2009. HM rendelet módosítás]



### Megosztott munkáltatói felelősség „elve” [3. §]:

állományilletékes pk. ↔ Mvt. szerinti munkáltató



MUNKÁLTATÓK

- \* rendszeresítésért felelős ?
- \* üzemeltetésért felelős ?
- \* állományilletékes parancsnok (használó honvédelmi szervezet)
- \* alkalmazó

Rendszeresítés,  
létesítés, üzembe  
helyezés



# A munkavédelem szereplői – laktanya (objektum) parancsnok – Szolgálati Szabályzat (!)





Létesítés, rendszeresítés,  
üzembe helyezés

**CÉL: MEGELŐZÉS!**



Hadfelszerelés  
1/2009. HM rend.

EVE  
65/1999. EüM  
18/2008. SZMM

**Beszerzés -  
rendszeresítés**

**Munkahigiénés mérések  
vizsgálatok végrehajtása!!!**

EVE  
65/1999. EüM  
18/2008. SZMM

Mvt.  
14/2004. FMM



EVE  
1/2009. HM rend.

**Beszerzés**

**LÉTESÍTÉS**  
Munkahelyek  
40/2002. Korm.  
rend  
1/2009. HM rend.

EVE  
65/1999. EüM  
18/2008. SZMM



# A testnevelés - fizikai állapotfelmérések helyzete

- \* sok baleset, sok a kiesett munkanap (átlag 10 nap);
- \* követelmények vannak, feltételek (személyi, tárgyi, szervezési!!!) nincsenek...;
- \* ha van megfelelő pálya, nem azt használják;
- \* szabályozás nem elégséges (7/2006. HMr., Ált/29. szabályzat ~ fél oldalnyi feltétel szerepel...);
- \* tájékoztatás HM KÁT, intézkedés kérése MH KDK-tól





# A végrehajtott munkabiztonsági hatósági ellenőrzések tapasztalatai problémák/hiányosságok



- ☀ a munkabiztonsági szakember alkalmazási feltételek
- ☀ Szervezeti Munkavédelmi Szabályzatok
- ☀ üzembe helyezések helyzete
- ☀ egyéni- és katonai védőeszköz juttatási rend / egyéni- és katonai védőeszköz ellátási terv
- ☀ munkavédelmi oktatási követelmények differenciált meghatározása / differenciált oktatási tematika elkészítése





**Köszönöm szépen a figyelmet!**

**Hajdók Marcell mk. szds.  
HM HH HMI kiemelt referens főtitzt  
Tel. (HM): 02/2 261-28, Mobil: 06/30 815-0208  
E-mail: hajdok.marcell@hm.gov.hu**







# TÁJÉKOZTATÁS

**BKSZ**

**mobilszám:**

**06/30 383-6525**



Várjuk az észrevételeket, javaslatokat, kérdéseket az  
alábbi **e-mail címre:**

**[munkavedelmihatosag@hm.gov.hu](mailto:munkavedelmihatosag@hm.gov.hu)**