

Gyovai Tamás


BARLANGÁSZ ALAPFELSZERELÉSEK

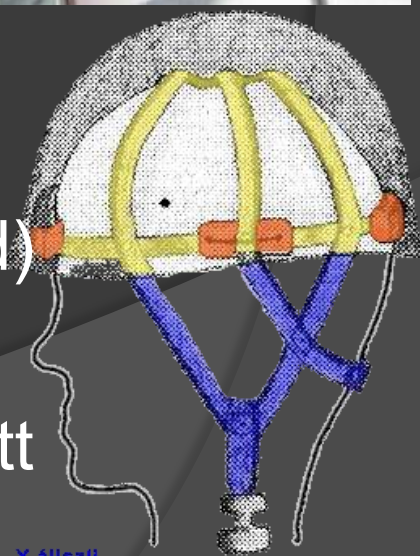
Egyéni alapfelszerelések

- ⦿ Elengedhetetlenül fontosak a bármely barlangtúrához
- ⦿ Csak egyszerű túrához elegendő
- ⦿ Az alapfelszerelések:
 - Sisak
 - Ruházat (gumicsizma, overál, aláöltözés)
 - Világítás
 - Pótvilágítás
 - Elsősegély felszerelés

Sisak

○ Követelmények:

- Fej védelme
- Kemény külső héj
- Belső hevederzet
- Kontaktzóna
- Fejre rögzítő heveder – Y szíj, állpánt
- Lámpa szilárd rögzítése
- Anyaga: műanyag (polietilén vagy poliamid)
- + Szellőzés; könnyen, gyorsan állítható
- + Az  szabvány / minőségellenőrzött
- + Könnyű legyen



Y állszíj
Puha távtartók
Kontakt zóna hevederzete

A sisak védelme

- csökkenti a fejre és a gerincoszlopra nehezedő terhelést ha valami ráesik, véd a koponya- és fejsérülésektől
- ⊙ Kontaktzóna = a belső hevederzet és a sisak szilárd héja közötti szabad tér
 - Egy nagy ütés esetén a belső hevederzet megnyúlik/elszakad, így csökkenti a terhelést
- ⊙ A fejre a sisak rásimul (eldeformálódik), ha valami ráesik
- ⊙ A sisak csatja kiold kb. 50kg-os terhelés esetén
- ⊙ Fontos! Ha már egyszer ráesett valami cseréld le. Ne ülj rá. 10 évig használható.

Vásárolható sisakok:



Petzl Elios

Vásárolható sisakok:



Edelrid
Ultralight

Vásárolható sisakok:



Camp
Rock Star

Vásárolható sisakok:



Petzl
Ecrin Roc

Ruházat - Lábbeli

⊙ Elfogadott:

- Túrabakancs
- Katonai bakancs
- Tornacipő
- A félcipők bármelyik fajtája

➤ Hátrányok:

- Hamar tönkremegy
- Beázik
- Ha vizes, akkor hűt



⊙ Ajánlott: gumicsizma, PVC csizma

Ruházat – Gumicsizma

- ⦿ Véd a víztől a lábszár felső harmadáig, de ha beázik a víz bent marad és felmelegszik
 - Ha vizes a csizma egy-két száraz zokni cserével újból komfortos lesz
- ⦿ Vastag zoknival használjuk, felpróbálásnál dupla zoknival a láb teljesen töltse ki a csizma belső terét
- ⦿ Bélés nélkül / neoprén bélésűt válassz
 - Sima bélés nehezen szárad, felgyűrődhet
 - Neoprén bélésűt hosszabb, vizes túrára
- ⦿ Talpa legyen gumiból vagy szilikonból (ne műanyagból!) és legyen mélyen keresztbordázott

Vásárolható gumicsizmák:



Földvári gumicsizma

Dunlop gumicsizma



Ruházat – Overál

- Biztosítja a védelmet a horzsolásokkal, zúzódásokkal szemben
- Véd a hideg ellen, egybeszabás miatt nem akad meg szűkületben, nem lóg ki a derekad
- Véd a sártól, víztől (PVC overál), agyagtól
- Erős szakadásmentes anyagból (Rip-stop, cordura, PA szövet ma a legkedveltebb alapanyagok) készül
- A fenék, könyök és a térd részeknél külön erősítő foltokkal általában
- Tapadás segít a mászásban

Ruházat – Overál

◎ Vásárláskor:

- Aláöltözésben próbáljuk fel
- Lehessen vele guggolni
- Lehessen vele fej fölé nyújtott kézzel lehajolni
- Legyen impregnált, hogy bírja a csepegő vizet

◎ Használatkor:

- Ne tőrjünk be a csizmába (bevezeti a vizet)
- Kézfejre ne lógjon rá (tépőzárral rögzítsük)
- A legtöbbször van kapucni, vizes helyekre
- Gumigyűrűvel a csizmához rögzítve kevésbé engedi be a vizet

Vásárolható overálok:

◉ Olcsóbb, de rövid életű:

- Kotarba (ezt ne vedd!)
- Trophy
- Kocsis Andris féle

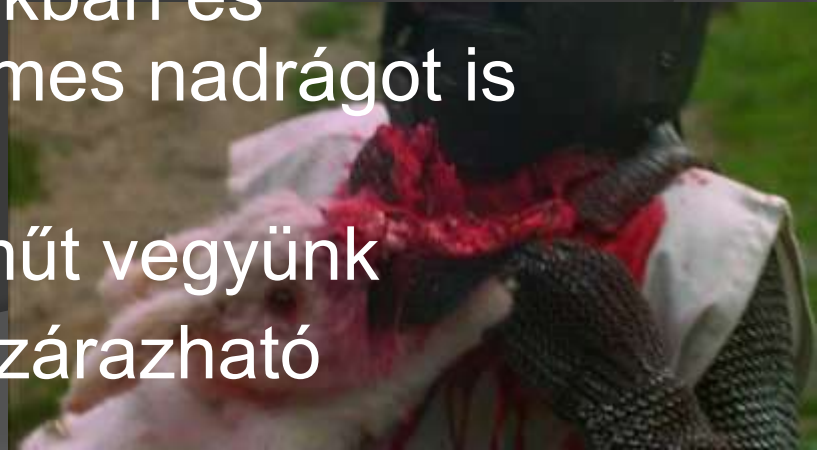
◉ Drágább, de jó

- Meander
 - Alto
 - Aventura Verticale
- Érdeemes a drágábbat vennie annak, aki komolyan gondolja, mert megtérül az ár



Ruházat – Aláöltözés (műnyúl)

- ◉ Funkciója: megtartja a meleget, véd a hidegtől
- ◉ Anyaga: legtöbbszörnek polár, ami csak kevés vizet vesz fel, és amit megtart azt felmelegít; ezen kívül gyorsan szárad, a legegyszerűbb úgy megszáritani ha a túra után kicsit magadon hagyod
- ◉ Melegebb, száraz barlangokban és edzőtúrán csak egy kényelmes nadrágot is elég felvenni
- ◉ Alá csak (pólót) és alsóneműt vegyünk
- ◉ Egybeszabott, de végig cipzárázható



Vásárolható műnyulak:



Alto
műnyúl
és
overál

Vásárolható műnyulak:



Trophy (olcsó)



Alp design (drága)



Kocsis András féle (olcsó)

Világítások követelményei

- Két egymástól függetlenül működő, egy fő- és egy pótvilágítás kell
- Jó, ha a pótvilágítás is a sisakon van



Így jó



Világítások követelményei

- A fővilágításnak legalább a tervezett túra másfélszereséig, a pótvilágításnak pedig a feléig kell megfelelő fényt biztosítani
- Mindenkinél kell, hogy legyen pótvilágítás
- A legkisebb tervezhető túraidő 4 óra!
- Elemet vagy akkumulátort hosszabb ideig ne hagyd a készülékben, mindig ugyanolyanokat használj ha lehet
- A túrákon ne sajnáld a fényt
- Hidegben kevesebbet bír az akksi/elem!

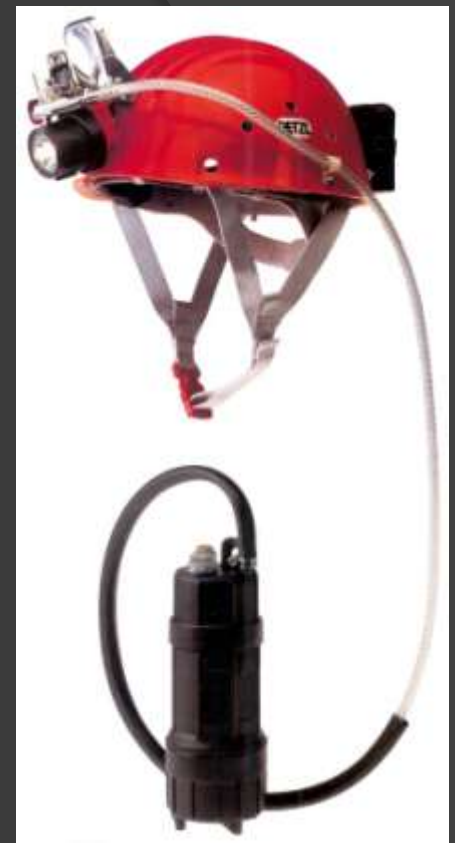
Világítások – Akksik

- Fajtái:
 - ❖ Ni-Cd (elavult, memória hatás)
 - ❖ Ni-MH (olcsóbb, memória hatás, van elem formában)
 - ❖ Li-ion (drágább, egyszerű használat, legkorszerűbb)
- „mAh” – egyszeri feltöltés élettartama
- Kicsit drágább mint az elem, de jócskán megtérül
- Tartaléknak, ha nem tervezed elhasználni, elemet vigyél (akksik = kb. 4% önkisülés/nap!)
- Elemtöltő lehetőleg gyors legyen
- Memória effektus elvárja a kisütést
- Ha nem elem formájú, nincs másnál valsz.

Világítások – típusok

◉ Karbidlámpa

- Drága, de olcsó az üzemeltetés
- Kormoz, CO_2 –ra sárgul, oxigént elvon
- Könnyen javítható, de tisztítani kell
- Meg kell tanulni kezelni
- Melegít (izofólia sátor, kihűlés, zárfagyás)
- Részei:
 - tartály
 - cső
 - gázégőfej + dűzni
+ piezo + dűznipucoló



Világítások – típusok



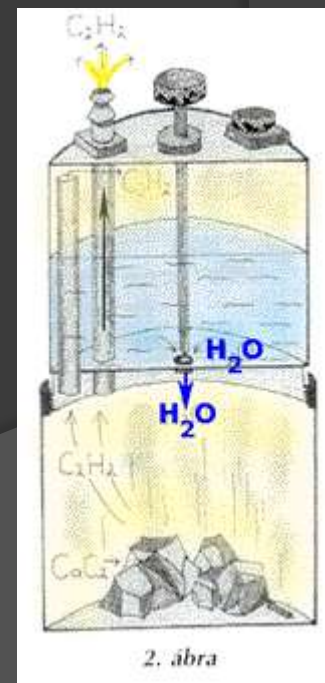
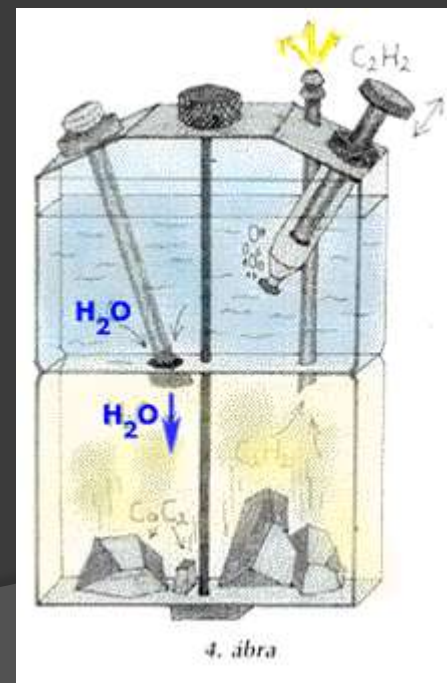
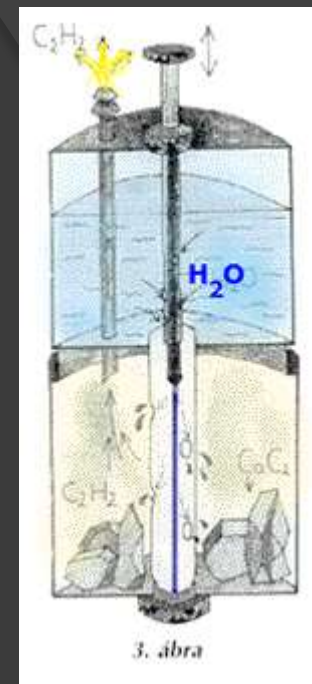
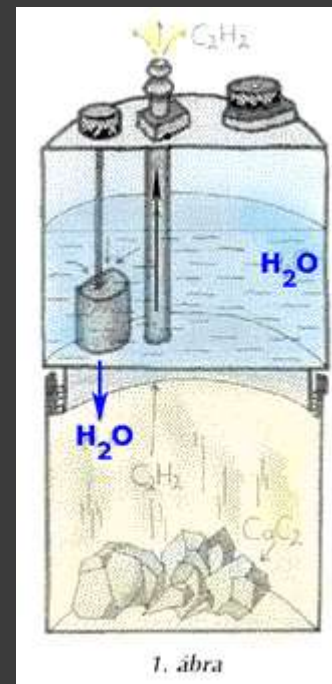
⦿ A karbidlámpa működése

- Acetilén gázzal működik, ami kalcium-karbid + víz reakciója
- $\text{CaC}_2 + \text{H}_2\text{O} \Rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 + \text{CaO}$
 - Közben felszabadul hő is – ettől lesz meleg a karbidtartály
- Amikor elégetjük: $2\text{C}_2\text{H}_2 + 5\text{O}_2 \Rightarrow 4\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
 - Oxigént fogyaszt és szén dioxid képződik!
- A karbidtartályban marad az égetett mész, amiből vízzel érintkezve oltott mész keletkezik; ezt kell minden túra után kitakarítani a tartályból
 - Ha nem takarítjuk ki idővel a levegő szén-dioxidjával reakcióba lépve mészkővé alakul (nehéz kitakarítani)

Világítások – típusok

Karbidlámpa típusok:

- Nyílt rendszerű tartály (1.)
 - Lassan indul, de biztonságos
- Zárt rendszerű tartály
 - Nyomásra vigyázni kell
- Vízbefecskendezős (3.)
 - A legjobb prototípus, de nem gyártottak még jót
- Nyomáskiegyenlítő (2.)
 - Függőlegesen kell tartani
- Levegőpumpás (4.)
 - Hosszú ideig bírja



Vásárolható karbidlámpák



Climbing
technology



Alp design



Turi Laci féle



Világítások – típusok

◎ Bányászlámpa

- Akksija nehéz
- Üzembiztos
- 10-20 óra üzemidő
- Az akku töltöttségéről nincs információ
- Lúgos akksi
- Az utolsó konstrukciót Mo.-on az Accusealed Kft. készítette 97'-ben, Ni-Cd-mal ment (alsó kép)



Világítások – típusok

● Kompakt fénycsöves lámpák

- Itthon Aszódi Géza gyártotta FEJLUX néven
 - Víz alatt is működik
 - Szórt fény, ami erősebb a karbidénál
 - Nehéz, barlangban nem tölthető akku
 - Volt vészvilágítás is rajta
 - A kábel a legsérülékenyebb



Világítások – típusok

● Hagyományos izzószálas lámpák

- Hagyományos izzóval kis fény, hosszabb üzemidő, mára már elavult (sok energia a hőre fordult)
- Halogén izzóval nagyobb fény, rövidebb üzemidő, nagy terek bevilágítására szokták használni
- Csőlátás, drága üzemeltetés

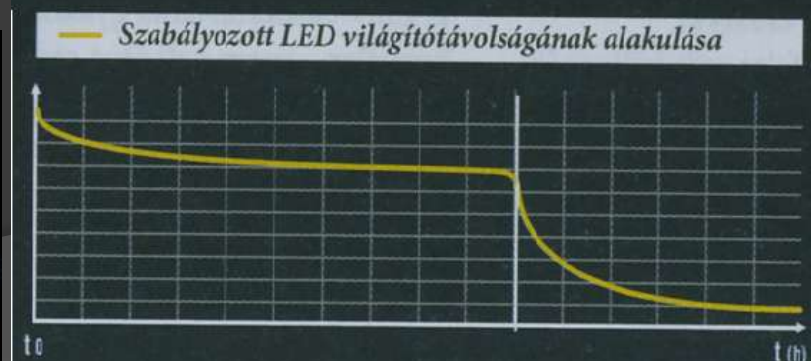
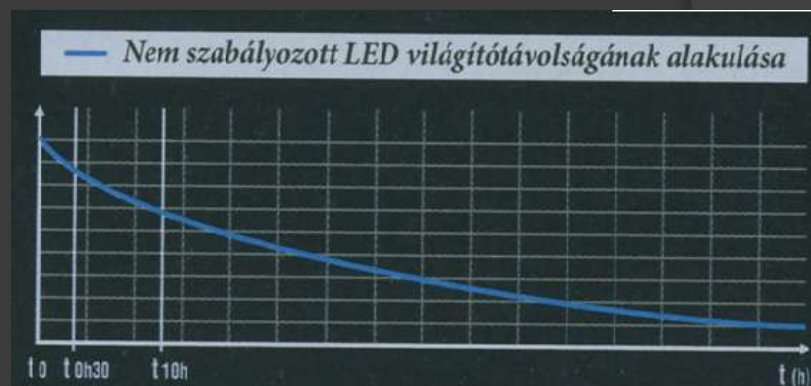


Világítások – típusok



LED (Light-Emitting Diode)

- Hidegfény megjelenése
- Szórt fényű, van szűrőfényű is és általában váltható lencsével
- Fogyasztása alacsony
- Figyelni kell a folyamatos fénycsökkenésre, vagy állítható lámpáknál beállítani a szabályozott fényt
- A legkorszerűbb, a diódák élettartama nagyon hosszú



Világítások – típusok



LED (Light-Emitting Diode)

- A fény úgy keletkezik, hogy a diódára kapcsolt elektromos áram a dióda anyagában levő atomok elektronjait gerjeszti, amitől azok nagyobb energiaszintű elektronpályára lépnek, majd miközben visszatérnek eredeti energiaszintjükre, fotonokat bocsátanak ki (a fényelektromos jelenség fordítottja).
- Villogás emiatt van, csak olyan gyors, hogy nem látható – de tud pl. fáradtságot okozni
- Akár 20% hatásfok (hőtermelés kontra fény)

Ledes vásárolható lámpák

CT Lumex Pro és Mactronic luxeon (CT koppintás)

- Olcsó
- Árához képest jó fénye van (185 lumen)
- **Állítható, hogy mennyire szórja a fényt**
- Hátul van piros jelzőfény
- A zsinórja, elemtokja a gyengéje
- **A felső három led is elég pl. egy edzőtúrán**



Ledes vásárolható lámpák

◎ Petzl Tikka XP

- Olcsó
- Fényerősség:
max. 160 lumen
- Nincs kábel, megbízhatóbb
- Szűrő és szórt fény akár egyszerre is
- Beépíthető akksival szabályozható fény
- Vannak olcsóbb Tikka lámpák is (Plus 2, Tikka +), de árban kis különbség miatt ennél rosszabbat venni nem érdemes
- A Tikka 2 fele ennyi, de csak pótvilágításnak jó



Ledes vásárolható lámpák

○ Fenix termékek

- Alacsony-közép árkategóriás lámpák
- Árukhoz képest jól teljesítenek
- A zsinórra vigyázni kell



HP25
Max 360 Lumens



HP40F
Max 450 Lumens



HP30
Max 900 Lumens

Ledes vásárolható lámpák

◎ Petzl Duo

- Drága
- Lehet akár 14 leddel is kapni
- Csak szórt fényt ad a led
- Van beépített halogén izzó állítható megvilágított térrel, de gyorsan leszívja az elemet
- 20-30e Ft egy modul, ezzel alakítható nagyon jó ledes lámpává, de csak akkor éri meg ha már van ilyened
- Vízálló



Ledes vásárolható lámpák

◎ Petzl Myo RXP

- Középkategóriás ár
- Max. 370 lumen
- Vízálló (nem teljesen)
- Szabályozható led
- Szórólencsével
- Jelzi az elem/akksi töltöttségét
- Erős szűrőfény



Ledes vásárolható lámpák

- Scurion, Big Light, Caveman 3000 és Petzl Ultra Vario nagy teljesítményű lámpák
 - Áruk akár 60000Ft is lehet vagy több



Ledes vásárolható lámpák

◎ Borvendég Mátyás féle lámpa

- Csak szórt fény
- Lehet meleg/hidegfényű is
- Töltöttség kijelző
- Li-ionos vásárolható akksik
- Csepp és ütésálló
- Viszonylag olcsó ár



Ledes lámpák otthon készítve

- ◎ Házilag gyártott lámpák
 - Nehéz kezelhetőség
 - Nem megbízható
 - Nem feltétlenül olcsóbb
 - Hatékony egy már meglévő lámpatokba építeni



Lámpák összehasonlítása

KARBIDLÁMPA

AKKUMULÁTOROS LÁMPA (bányász)

ELEMES LÁMPA

Előny:

Szórt fényt ad, ezért jobb a térérzékelés.
Nagy tereket is bevilágítani.
Utántölthető.
Üzembiztos.
Általában barlangban is javítható.
Olcsó használat.
Baleset esetén melegítésre is használható.

Nagy távolságra is világít.
Víz alatt is világít.
Nem égeti el a kötelet.
Nem fogyasztja a levegőt.
Olcsó használat.
Barlang- és környezetkímélő.
Igen könnyű.

Nagy távolságra is világít.
Vízésben is képes világít.
Utántölthető.
Nem égeti a kötelet.
Nem fogyasztja a levegőt.

Hátrány:

Vizes, huzatos járatban elalszik.
Fogyasztja a levegő oxigénjét.
Megégetheti a felszerelést vagy testünket.
Kormoz.

Nem állapítható meg a feltöltöttsége.
Rosszabb térérzékelés.
Nem tölthető barlangban.

Üzembiztonsága nem megfelelő.
Rosszabb térérzékelés.
Drága használat.

Eü csomag

- mull pólya és mull lap
- rugalmas pólya
- izolációs fólia
 - a legfontosabb, legalább 2db!!!
 - sisak kontaktzónájában is tartható
- ragtapasz, szigetelő szalag
- fertőtlenítő (pl.: Betadine)
- gyógyszerek (fájdalomcsillapító)
- szőlőcukor
- bicska
- ❖ hosszú, nagy létszámú túrán érdemes közös elsősegély felszerelést is összerakni



Speciális felszerelések

○ Kesztyű

- Vegyvédelmis vászonbetéttel
- Vízmentes, kisebb túrákra jó bármilyen munkavédelmi vagy pamut is



○ Térdvédő



○ Neoprén ruha, zokni

- Hosszú csizmabeázós túrákra zokni, ha a lábon kívül feljebb is ázol ruha is (vékonyat)

○ Kisbeg

- Eü. cucc, tartalék elem, kaja, víz tárolására



○ Pruszik/öv

○ Kukla

○ Szívócső



Köszönöm a figyelmet ;)

Forrás:

- ◎ A barlangjárás alapjai (1995)
 - <http://oktatas.barlang.hu/Dokumentumok/Jegyzetek/Alapfoku/barlangjaras.pdf>
- ◎ Bajna Bálint szerkesztett jegyzete
 - <http://oktatas.barlang.hu/alapfoku-jegyzet/index.html>
- ◎ www.meander.hu
- ◎ http://www.webskft.hu/dokumentumtar/10_1_ed.pdf
- ◎ Forgalmazók oldalai, katalógusai