

Stran s karbidovko!

Svetleče diode – LED (ang. Light Emitting Diode) so že leta nekaj povsem običajnega v svetu jamarstva. Začelo se je z nedolžno Petzlovo Tikko, nadaljevalo z »ledicami« v čeladah, naslednja poglavja pa se že pišejo z visokosvetlečimi diodami.

Acetilenska luč je lepa, mehka in predvsem topla, pa še dovolj sveti. Karbidovko lahko usposobiš kadarkoli in kjerkoli, če zmanjka vode, lahko vanjo tudi uriniraš, potreben je le karbid, in če te zebe, te bo že pogrela. Skratka, idealna razsvetljava. Pa vendar so se zadnja leta začela pojavljati nadomestna svetila, na začetku le kot pomožna, danes pa tudi kot glavna. Če ne drugega, je električna razsvetljava lažja, saj se vsa nahaja na čeladi, veliko pa k opustitvi karbidovke prispeva tudi ekološka osveščenost.

Prvo LED-svetilo, pritrjeno na čeladi, ki se je pri nas širše uporabljalo, je bila Petzlova kombinacija gorilnika za acetilen in električne razsvetljave s petimi »ledicami«. Svetilnost »ledic« je bila takrat sicer zadovoljiva, vendar pa v primerjavi s svetilnostjo današnjih svetilk s štirinajstimi LED-diodami prav gotovo ne več. A tudi to še ni dovolj. V jamah z velikimi razsežnostmi bi prav prišle še močnejše svetilke. Za potapljače so že dolgo na voljo močnejše HID-svetilke, v zadnjem času pa tudi LED-izvedbe, a so za jamarja gotovo vse predrage in nerodne. Bilo je le vprašanje časa, kdaj se bodo pojavila svetila z visokosvetlečimi diodami, primerna za jamarstvo, saj so diode postale cenovno ugodnejše. Za preizkus takšnih svetil sem se uspel dogovoriti s tremi ponudniki, ki izdelujejo svetila z dvema ali več »ledicami«; ponudbe svetil z eno diodo je na tržišču že veliko.

Vse preizkušene svetilke »poganjajo« Li-Ion akumulatorji, ki so pri vseh izdelovalcih na voljo v dveh izvedbah, z dvema celicama kapacitete okoli 2,5 Ah in štirimi okoli 5,0 Ah, z napetostjo 7,2 V. Bojazen, da akumulatorji ne bi zdržali celotne jamarске akcije, je bila odveč, seveda pod pogojem, da skrbno ravnamo s svetilko in je ne »kurimo« neprestano pri najvišji stopnji. Najbolje je, da svetimo z zmogljivejšim akumulatorjem, manjšega pa imamo za vsak slučaj. V primeru izpraznitve obeh si lahko pomagamo tudi z navadnimi baterijami prek adapterjev (tega ne omogoča edino Petzl Ultra), ki povsem zadoščajo za uporabo v sili.



Scurion

Prva svetilka, ki je prispela na preizkus, je bila švicarska Scurion. Svetilka ima za seboj pravzaprav že dolgo zgodovino razvoja, trenutno pa je na voljo v dveh izvedenkah, P4 in P7, ki se razlikujeta v vgrajenih visokosvetlečih diodah podjetja Seoul in seveda njihovih svetilnostih. Preizkušal sem Scurion P4 z dvema diodama Seoul P4 z okoli 400 lm svetlobnega toka, medtem ko ima Scurion

P7 vgrajeni diodi P4 in P7 ter okoli 600 lm svetlobnega toka. Ob pogledu na svetilko sem takoj pomislil na »švicarsko izdelavo«, saj je izdelana izredno natančno in oblikovno dovršeno. Ohišje s hladilnimi rebri je izdelano iz kakovostnega aluminija, na voljo pa je v petih različnih barvah. V ceni je všteta le črna izvedba, za ostale je potrebno doplačati, lahko pa si omlitite tudi svojo barvo. Nosilec za svetilko je enostaven, brez težav ga s tremi vijaki pritrdimo na čelado, enostavna je tudi namestitev nosilca za akumulator.



V stikalo se lahko zaplete vrv

Debelo sprednje steklo je privito s šestimi vijaki in, kot kaže, odlično tesni, saj je svetilka vodoodporna vse do 50 metrov globine, nosilec za akumulator pa do 25 metrov. Proizvajalec je ne priporoča za potapljaško svetilko, čeprav bi jo vsekakor lahko. V svetilki takoj opazimo dve visokosvetleči diodi, eno prosto za širokokoten svetlobni snop in drugo z lečo s šeststopinjskim kotom, poleg obeh pa je tudi prostor za dodatno UV-LED-diodo za osvetlitev različnih kamnin, bioloških posebnosti ipd. Svetilka ima tudi merilnik napoljenosti akumulatorja s štirimi LED-diodami, ki se prižgejo, ko ugasnemo svetilko.

Svetimo lahko z obema visokosvetlečima diodama naenkrat ali z vsako posebej, imamo pa tudi možnost programiranja kombinacij. Obe diodi omogočata pet stopenj svetlosti, kar pomeni 25 možnih kombinacij. Na žalost je postopek kar zapleten, zato ni napak nositi na-



vodila kar s seboj, v nosilcu za akumulator, na primer. Svetilko prižgemo prek dolgega stikala s kratkim zasukom, z daljšim pa jo lahko tudi zaklenemo. Menim, da je stikalo zaradi svoje dolžine in oblike edina hiba svetilke, saj se težko otreseš misli, da bi ga lahko kje odlomil, enkrat pa se je med spuščanjem v jamo vanj zataknila tudi vrv. Kakorkoli, svetilka se je izkazala za odličnega sopotnika, gotovo pa je zanimiva cena svetilke, ki je daleč najvišja med vsemi na preizkusu. To vsekoli ne sme biti ovira, če smo ljubitelji najboljšega.

Petzl Ultra



Petzlova najnovejša svetilka pravzaprav ni namenjena jamarstvu. Razvili so jo predvsem za potrebe nočnih pohodov in tekov ter za razmere, kjer je potrebna dobra osvetlitev. Kljub temu sem mnenja, da bo postala dovolj zanimiva tudi za jamarje, saj je priročna in zelo enostavna za uporabo. Svetilka je na voljo le v izvedbi z elastičnimi trakovi, s katerimi jo pritrdimo na čelado. Spredaj in zadaj je ojačana še s trdo plastiko, ki onemogoča krivljenje. Vgrajenih ima šest visokosvetlečih diod neznane znamke, ki proizvedejo svetlobni tok okoli 350 lm. Ohišje svetilke je plastično in odporno na vremenske spremembe. Zdržala naj bi tudi v nevihti, na žalost pa ni vodoodporna. Manjši pomanjkljivosti sta tudi velikost in teža. Že z manjšim akumulatorjem tehta svetilka 370 g, z večjim pa že skoraj pol kilograma. Zaradi tega je na voljo poseben telovnik za nošnje akumulatorja z daljšim povezovalnim kablom (Petzl Ultra Belt). Akumulator, ki na žalost ni zaščiten in ga lahko hitro spraskamo, pritrdimo na povsem enostaven način s tem, da ga nataknejo na poseben adapter. Na vrhu akumulatorja je še tipka, s katero ugotovimo napoljenost.

Rokovanje s svetilko je sila enostavno. Vklopi mo jo z vrtljivim gumbom s tremi stopnjami, omogoča pa tudi zaklepanje. Na voljo je le en, spodobno širok kot osvetljevanja, ki skrbi za lepo in enakomerno osvetlitev. Za oddaljene objekte si pač pomagamo s svetlejšo nastavitvijo. Pri zmer-

	SCURION P4	PETZL ULTRA	STENLIGHT S7
teža luči z večjim akumulatorjem in dodatki	475 g	480 g	365 g
svetlobni tok	400 lm	350 lm	280 lm
trajanje min./maks.	5,2 h/232 h	2 h/17 h	2 h/72 h
spletna stran	www.scurion.ch	en.petzl.com/ultra/	www.stenlight.com
cena	441 EUR (svetilka, nosilec akumulatorja, 4-celični akumulator, polnilec)	299 EUR (svetilka, 2-celični akumulator, polnilec) 355 EUR (Petzl Ultra Belt)	273 EUR (svetilka, 4-celični akumulator, polnilec)
za	vrhunska izdelava, ozek in širok snop, nastavljanje programov po meri, možnost dodatne UV-LED-diode	enostavnost uporabe, širok snop	majhna teža in velikost, robustnost, kovinsko ohišje, možnost menjave odbojnika
proti	zapleteno nastavljanje programov po meri, veliko in nerodno stikalo	ni izvedbe za pritrditev na čelado brez trakov, nezaščiten akumulator, ni vodoodporna	neudobno stikalo, nima prikaza napoljenosti akumulatorja

ni uporabi manjši akumulator zadošča za običajno akcijo, vendar pa je priporočljivejša uporaba večjega. Drugih rešitev Ultra ne ponuja.

Petzl Ultra ni prava jamarska svetilka, mislim pa, da bodo v kratkem izdelali tudi tako izvedbo. Povsem drugo vprašanje je, kako globoko bo jamar segel v žep. Ultra ni najdražja, vendar pa glede na izdelavo in zmogljivosti tudi ne najcenejša.



Akumulator natakemo na poseben adapter



Stenlight S7

Zadnja svetilka, ki sem jo dobil v preizkus, je ameriška Stenlight. Prijetno sem bil presenečen zaradi velikosti in teže, saj je od vseh svetilk najmanjša in najlažja. V kovinskem, zelo lepo izdelanem ohišju ima vgrajeni dve Luxeon Rebel LED-diodi, ki proizvedeta okoli 280 lm svetlobnega toka. Kljub temu, da je ohišje majhno, se svetilka ni pregrevala, kar je v veliki meri delo temperaturnega regulatorja. Pri največji moči se le-ta izklopi in takrat se svetilka hitro segreje. Snop svetilke, ki sem jo imel, je dokaj ozek, zato sem ob straneh pogrešal malce več svetlobe. Vendar pa lahko brez težav dokupimo in zamenjamo odbojnik in stekelce, če želimo. Sicer je ohišje vodoodporno in tesni do slabih osem metrov globine, ne ponujajo pa rešitve za akumulator, saj nosilca zanj ne prodajajo. Akumulator najlažje zatakemo z Velcro-trakom ali ga pospravimo v čelado, če je to možno. Svetilko zatakemo na poseben nosilec, ki na žalost ni naj-

stabilnejši. Zatakne se tudi pri prižiganju, saj je zaradi nerodnega položaja magnetnega stikala potrebno lučko prijeti s celo roko. Ker pa se lučka premika, jo je potrebno zopet nastaviti. Svetilka omogoča štiri stopnje osvetlitve, nima pa vgrajenega merilnika napolnjenosti akumulatorja. »Poganja« jo lahko Li-Ion akumulator z dvema ali štirimi celicami, lahko pa jo priklopimo na baterije z napetostjo od 7,2 V do 18 V, v sili pa si lahko pomagamo tudi s šestvoltno baterijo.

Čeprav jo izdelujejo v Ameriki, je na voljo tudi v Angliji v različnih kombinacijah. S štiriceličnim akumulatorjem jo lahko kupimo za 273 EUR. Ni ravno najsvetlejša, je pa zelo majhna, robustna, vodoodporna in lepega izgleda.

Za konec

Vsaka svetilka ima svoje prednosti in pomanjkljivosti. Če denar ni ovira, potem razmislite o Scurionu. Če bi radi svetilko uporabljali tudi kje drugje, bo gotovo Petzl Ultra dobra izbira. Če pa se spogledujete z robustnostjo in miniaturizacijo, ne spreglejte Stenlighta. Za vsakogar nekaj, kot povsod drugje.

Peter Gedei, JK Železničar