

Problematika podvodního snímání

Daniel Brogyányi

Bakalářská práce
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Ústav animace a audiovize

akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Daniel BROGYÁNYI
Osobní číslo: K09197
Studijní program: B8209 Teorie a praxe audiovizuální tvorby
Studijní obor: Audiovizuální tvorba – Kamera
Forma studia: prezenční

Téma práce: 1. Teoretická část:
Problematika podvodního snímání

2. Praktická část:
Audiovizuální dílo nebo tematický soubor
audiovizuálních děl, délka minimálně 10 min., kamera

Zásady pro vypracování:

1. Teoretická část:

Rozsah práce: minimálně 15 normostran textu bez započítání obsahu, rejstříku a obrazových příloh.

Formální podoba: 1 ks v pevné vazbě s popisem na hřbetu i horní desce spolu s CD-R. Dále 2 ks práce, které mohou být v kroužkové vazbě. Práci je třeba rovněž odeslat do knihovny UTB Zlín v elektronické podobě ve formátu pdf.

Pokyny k vypracování: prostudujte a analyzujte dostupné materiály z profesního hlediska a formulujte závěry a získané vědomosti.

2. Praktická část: Výstupní dílo:

3 ks DVD ve formátu DVD-video (PAL) s graficky upraveným bookletem,

1 ks MiniDV SD/HD,

1ks datového DVD obsahující: grafický návrh bookletu (PDF/AI, CMYK, 300dpi, texty v křivkách), návrh filmového plakátu formát 70 x 100cm (PDF/AI, CMYK, 300dpi, texty v

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/umělecké dílo**

Seznam odborné literatury:

Successful Underwater Photography by Brian Skerry, ISBN 0817459278

Jim Church's Essential Guide to Nikonos Systems, Aqua Quest Pubn; ISBN: 1881652041

Carol Lenk Practical Lighting Design with LEDs (IEEE Press Series on Power Engineering), ISBN: 978-0470612798

Blain Brown Motion Picture and Video Lighting, ISBN: 978-0240807638

Kurt Lancaster DSLR Cinema: Crafting the Film Look with Video, ISBN: 978-0240815510

David S. Loshin OD PhD The Geometrical Optics Workbook, ISBN: 978-0750690522

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Art. Július Liebenberger, ArtD.

Ústav animace a audiovizie

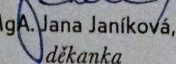
Datum zadání bakalářské práce:

23. ledna 2013

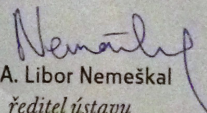
Termín odevzdání bakalářské práce:

14. května 2013

Ve Zlíně dne 23. ledna 2013


doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.
děkanka




MgA. Libor Nemeškal
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně

.....
Jméno, příjmení, podpis

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlédnutí veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídí k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Filmovanie pod vodou je samostatná disciplína, ktorá vyžaduje špeciálne vybavenie aj mimoriadnu šikovnosť. Nesmierne dôležité pri kamerovaní pod vodou je udržať kameru v kľude. Filmovanie pod vodou má svoje vlastné množstvo problémov, z ktorých každý závisí od konkrétnych podmienok, taktiež je dôležité, aké zariadenie sa používa. Pri snímaní pod vodou sa predmety môžu zdať viac modré alebo zelené, a to v závislosti od počasia, zloženia vody, hĺbky a absorpcie komponentu svetla červenej farby vodou. Preto pri snímaní pod vodou by sa program snímania mal nastaviť na režim pod vodou. Taktiež, keď používame osvetľovacie vybavenie na snímanie vodnej hladiny alebo snímanie pod vodou, odporúča sa nastaviť konkrétny program. Ďalej, pri snímaní pod vodou by sme mali videokameru pred použitím umiestniť do voliteľného vodotesného puzdra.

Cieľom práce bolo vymedziť súčasný stav problematiky podvodného natáčania. Cieľom bolo zmapovať problematiku v teoretickom aj praktickom meradle. Bakalárska práca sa skladá z teoretickej a praktickej časti

Kľúčová slova: kamera, podvodné natáčanie, ochranné púzdro, voda, podvodný svet, techniky snímania

ABSTRACT

Filming underwater is a separate discipline that requires special equipment and special skill. Extremely important in filming under water to keep the camera still. Filming underwater has its own variety of issues, each of which depends on the specific circumstances, it is also important, what equipment is used. When shooting underwater objects may appear more blue or green, and depending on weather, water composition, depth and light absorption component of red water. Therefore, when shooting under water, the program was set to scan mode under water. Also, if you use the lighting equipment to scan the water surface or underwater shooting, it is advisable to set a specific program. Furthermore, when shooting under water, we should place the camcorder before using the optional waterproof case.

The goal was to define the current state of the problem of shooting underwater. The aim was to study the issue in both theoretical and practical level. Bachelor thesis consists of theoretical and practical parts.

Keywords: camera, underwater filming, protective housing, water, underwater lights, sensing techniques

Taktiež by som chcel poďakovať firme PRODIVE za poskytnutie informácií a cenných vedomostí. Zároveň by som chcel poďakovať pánovi Jozefovi Cihlárovi za jeho užitočné rady.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

podpis

OBSAH

ÚVOD	9
1 NATÁČANIE VIDEA POD VODOU	10
1.1 PRÍPRAVA NATÁČANIA	10
1.2 KRYT KAMERY A VARIANTY KAMIER	14
1.3 OSVETLENIE.....	20
1.4 ZLOŽITOSTI PRI NATÁČANÍ POD VODOU	22
1.5 VYBAVENIE NA PODVODNÉ FILMOVANIE	24
1.6 KAMERAMAN A FILMOVANIE POD VODOU	31
ZÁVER.....	32
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	33

ÚVOD

Filmovanie pod vodou je špeciálna disciplína, ktorá vyžaduje špeciálne vybavenie a mimoriadnu zručosť a taktiež praktické skúsenosti. Cieľom diplomovej práce bolo vymedziť súčasný stav problematiky podvodného natáčania a filmovania. Cieľom bolo taktiež zmapovať problematiku v teoretickom aj praktickom meradle. Bakalárska práca sa skladá z teoretickej a praktickej časti.

1 NATÁČANIE AV. DIELA POD VODOU

Podvodný svet je neskutočný a stále je v ňom čo objavovať. Nové živočíšne druhy, vraky stroskotaných lodí, pozostatky vojny, nepreskúmané podvodné jaskynné prostredia, a samozrejme oceány a moria, ktoré poskytujú nádhernú scenériu a biodiverzitu. Je to na zamyslenie, že mesiac je viacej preskúmaný ako naše morské dno. Tam dole je celý nový svet, ktorý väčšina ľudí nikdy neuvidí. Osemdesiat percent povrchu planéty tvorí voda. Dostať sa na niektoré miesta je dnes technicky absolútne nemožné. Napriek tomu stále vznikajú nove spoločnosti, ktoré sa zapodieávajú vývojom takých technológií aby bol možný záznam z akejkol'vek hlbiny.

1.1 Príprava natáčania

Filmovanie pod vodou vyžaduje dokonalých plavcov, ktorý vedia perfektne skoordinať svoj pohyb. Okrem potápania dokážu zachytiť snímky priamo pod vodou. Tvorcovia podvodných filmov so sebou nesú množstvo príslušenstva potrebného na tvorbu daného filmu ako: náhradné fľaše osvetľovaciú techniku a samotnú kameru z príslušenstvom v nie moc malom puzdre. Pochopenie ako sa správne potápať vám dovolí robiť veci, ktoré začiatočník s kamerou nedokáže. Ako napríklad dostať sa dostatočne blízko koralových útesov, bez toho, aby ste ich ohrozili, či poškodili. Natáčať rôzne živočíšne druhy, ako napríklad žraloky, bez toho aby ste vystavili samého seba nebezpečenstvu, ktoré vám pri natáčaní filmu hrozí. Taktiež vám to pomôže udržiavať kameru v stabilnej polohe pri záberoch na dané živočíchy, ktoré vykonávajú svoje bežné úkony a tak sú neustále v pohybe. Voda je akési pomocne vákuum, ktoré vám pomáha stabilizovať obraz.

Ako doplnok je doporučené stráviť čas voľným potápaním. Nevýhodou potápania sa v potápačských oblekoch so vzduchom je to, že produkované bubliny pri dýchaní často vystrašia zvieratá. Na to sú už taktiež špeciálne recyklačné prístroje - zachytávajú bubliny a z oxidu uhličitého vedia nejaké množstvo nespotrebovaného vzduchu premeniť na použiteľný. Voľné potápanie vám umožní pohybovať sa a plávať s týmito zvieratami, bez toho, aby ste ich rušili, či vystrašili. Avšak naučiť sa potápať, či už s výstrojom alebo bez

neho, aby ste dosiahli požadovaný efekt natáčaného filmu si vyžaduje veľké množstvo času a trpezlivosti a špeciálnych kurzov PADI a podobne.

Pri natáčaní videa pod vodou sa chcete uistiť, že nič nepoškodíte alebo nezničíte, nakoľko napr. koralové útesy sú veľmi krehké a ich seba menšie poškodenie sa veľa vážne trestá. Môže ich znehodnotiť aj jemný dotyk s filmárskym vybavením. Môže sa to zdať samozrejmé, ale je zložité na jednej strane sústrediť sa na tvorbu filmu a kvalitných záberov, a zároveň na strane druhej dávať pozor na okolité prostredie. Na to sa s vami zanorujú ďalší skúsený potápači buď je to jeden takzvaný budy (partner) alebo dvaja. Majú na starosť chrániť vás tak, ako aj asistovať zo svietenie, navádzaním v úzkych prostrediach, aby ste sa nezachytili a neporezali o niečo ostré - väčšinou vo vrakoch lodí alebo malých nevyspytateľných priestoroch jaskýň. Taktiež sledujú dĺžku ponoru a stav techniky batérie a podobne.

V prípade potápania sa vo vode bez fixného bodu, ktorý vám určuje polohu, sa stáva dosť zložitým určiť, či smerujete hore a či dole. Môže to spôsobiť dezorientáciu v neznámom priestore, čo zas môže viesť k potenciálne nebezpečným situáciám. Morské prúdy sú zákerné a pokiaľ prenasledujete kamerou nejakú veľkú rybu, ktorá sa nechá unášať v takom prúde môže vás to za pár minút odniesť aj tridsať kilometrov od miesta ponoru. Takýmto okolnostiam je najlepšie sa vyhnúť, alebo si ide nájsť aj iné možnosti. Jedna z nich je ťahanie takzvanej vlečnej boje - filmári to radi využívajú z toho dôvodu, že ich partnerská loď môže stále sledovať a prípadne neustále kontaktovať vysielaczkou na rozumnú vzdialenosť. Uistite sa, že dostatočne trénujete svoje vztlakové schopnosti, takže budete môcť zostať v konštantnej hĺbke. A až potom sa stabilizovať v určitej hĺbke, zostať nehybne až vtedy je čas na prácu s pripravenou kamerou.

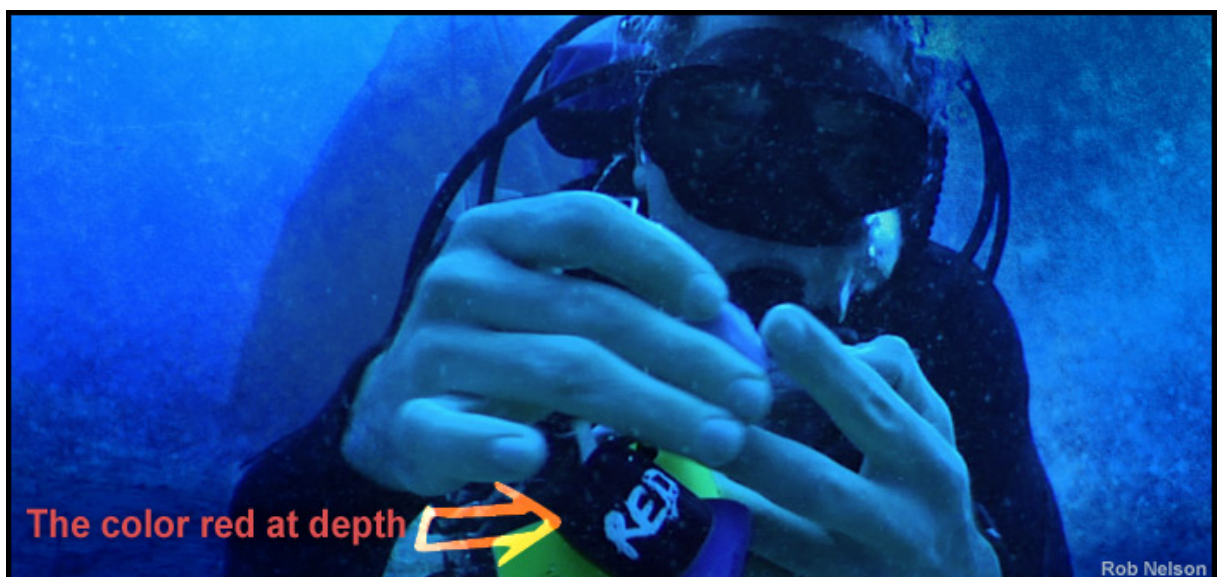
Aby ste sa dostali do blízkosti podvodného „života“ musíte ostať pokojný. Pohybovať sa pomaly a kontrolovane; nenaháňajte ryby a iný podvodný život. Takýmto prístupom ho len vystrašíte, a nezískate požadované zábery. Vyhnite sa taktiež prekopávaníu prachu na dne mora (jazera a i.), nakoľko sa vám dostane pred objektív kamery, a zábery budú nekvalitné. Nie je nič horšie, ako vynoriť sa s presvedčením, že ste natočili kvalitné zábery, no po ich zahliadnutí zistíte, že sú zahmlené prachom. Nežiaduce je taktiež premieša vanie sa sladkej vody zo slanou to spôsobuje kalný mrak. Taktiež treba myslieť na podmorské teple prúdy vody - tiež to vytvára mlhovinu.

Obr. 1: Zázornenie ladného pohybu potápača.



Farby pod vodou sú odlišné, ako tie na suchej zemi. Intenzita farieb ako napr. červená a žltá sa rýchlo znižuje čím postupujete hlbšie a hlbšie. (Obr. 2 zobrazuje červenú farbu v hĺbke 30 m pod morom)

Obr. 2: Zázornenie červenej farby v hĺbke 30m.



Ako sa dá na obrázku poznať, predmet červenej farby sa zdá byť takmer čierny, a koža potápača modrá. S rastúcou hĺbkou sa farba „absorbuje“ v rôznych intenzitách. Voda ako prvú absorbuje červenú farbu, čo zapríčiňuje, že video, ktoré ste práve natočili sa zdá byť viac modré, alebo zelené, ako ste dúfali. V priehľadných tropických vodách zostáva modrá najdlhšie. V prípade, že sa potápate v teplých vodách, v ktorých je množstvo planktónu, všetko sa zdá byť zelené. Veľa vecí záleží od slnka a od jeho polohy z ktorého uhlu dopadá na vodnú plochu.

Existujú dva jednoduché spôsoby ako kompenzovať tieto farebné deficity a zmeny pod vodou. Prvým je použiť odpovedajúci farebný filter z označením UR/pro na kameru. Je to trochu ako keby alchymia - filtre taktiež uberajú svetlo, preto ich používame až od väčšej hĺbky. V hĺbke do štyroch metrov sa odporúča natáčanie bez použitia týchto farebných filtrov. Tieto filtre sú citlivé i na poškodenie. Značne malé poškrabanie znehodnotí celý filter, preto s nimi manipulujeme opatrne. Použitie záleží aj od typu vody - či je sladká alebo slaná. Odborníci dokonca hovoria, že záleží aj od typu mora. Sú moria napríklad: Jadranské more, kde sa používa tradičný zelený filter na vytiahnutie farieb. V sladkých jazerách sa preferuje viacej ružový filter. I tak najčastejšie sa jedná o oranžovú, alebo fialovú farbu. Táto zmena prinesie červený odtieň a nádych do obrázkov, ktoré natáčate a to ich robí bohatšími na farebnosť. Druhou možnosťou sa dá použiť podvodné svetlo. Ak natáčate v priehľadných tropických vodách, nebudete potrebovať žiadne svetlo. Vždy použijete to prírodné. Čím hlbšie sa s kamerou vydáte, tým tmavšie tam bude. Ak viete, že sa budete potápať naozaj hlboko, kde už nemá slnečné svetlo dosah, alebo je limitované, budete si so sebou musieť zobrať aj svetelné vybavenie. To platí hlavne v jaskyniach a vo vrakoch, kde je potreba svetla. Zasadne potom už nepoužívame žiadne filtre, výnimka je jedine pri LED svietení, kde sa používa slabší červený filter. Svietenie je veľmi nápomocné. Svetlo láka živočíchov a aj im spomaľuje zmysli. Ožiarená ryba svetlom vždy zastane. Najviac efektne svietenie je do jeden a pol metra od snímaného objektu, potom svetlo stráca na požadovanom účinku. To nie je až také obmedzujúce kdeže v podvodnom svete snímame, hlavne aby sme zrealizovali detailne zábery.

1.2 Kryt kamery a varianty kamier

Kryt na podvodné natáčanie je pravdepodobne tou najdôležitejšou súčasťou potrebnou pre podvodné natáčanie, dôležitejšie než samotné potápačské vybavenie, či samotná kamera. Tento jednoduchý kus vybavenia je tou najdrahšou položkou (ako doplnok ku kamere), ktorú si musíte zakúpiť. Je to ale taktiež tá najlepšia investícia, ktorú spravíte, pretože ochráni kameru pred nebezpečnými elementmi podvodného prostredia. Pri ochrannom kryte treba všetko kontrolovať viackrát a do detailu. Hlavne tesniacu gumičku odborne nazývanú O-krúžok, ktorú pred každým ponorom vytiahneme z rámcového miesta prejdeme ju prstami, aby tam nebol piesok a pri najhoršom soľ. Naolejujeme ju špeciálnym olejom proti praskaniu. Správne tesnenie je veľmi dôležité, aby neskôr pri pôsobení veľkého tlaku do puzdra nenatieklo, keď áno, už je neskoro. V tých lepších puzdrách býva síce zamontovaný detektor vlhkosti, ale kým stihnete vyplávať z väčšej hĺbky, vaša práca je zmarená.

Obr. 3: Znázornenie nepoužitia puzdra.



Dnes je možnosť výberu zo stoviek kamier a fotoaparátov; no len malé množstvo druhov ochranného krytu. V prípade, že nemáte kameru, mali by ste sa najskôr poobzerať po kvalitnom ochrannom kryte, a ten nech vás následne zavedie ku kamere. Výrobcovia

daných krytov nevyrábajú štandardizované kryty. Tieto podvodne puzdra umožňujú potápanie až do sedemdesiat metrovej hĺbky.

Vo všeobecnosti ochranné kryty sú mechanické, digitálne alebo niekedy kombinácia týchto dvoch. Napríklad, kryty Amphibico sú vyrobené aby pracovali elektronicky. Zapoja sa do LANx portu na kamere. Veľa kamier, napr. aj tie od spoločnosti Panasonic nemajú tento port, a tak nemôžu byť použité s krytmi Amphibico. Naopak, kamery bez LANx portu potrebujú mechanické kryty. Poznanie výhod a nevýhod jednotlivých typov vybavenia vám pomôže pri výbere toho správneho a vhodného pre vás. Existuje aj lacnejšia varianta, a to konkrétne ochranné sáčky. Z druhej strany to naozaj nie je až tak moc kvalitná varianta. Hlavne čo sa týka obsluhy tieto puzdra - sú mäkké a ich vodotesnosť je uvádzaná maximálne do desať metrov a v takejto hĺbke býva veľký tlak, ktorý pôsobí na mäkký obal tak, že sa niekedy nedajú stláčať tieto tlačítka. Najlepším predajcom na trhu z mäkkými puzdrami sa stala momentálne firma Ewa Marine, ktorá má v ponuke puzdra aj na zrkadlovky z priestorom na násadkový blesk alebo svetlo, pred objektívom je opticky člen zo skla, ktorý značne pomáha k neskreslenému ostrému snímaniu.

Obr. 4: Puzdra Ewa Marine.



Mechanické kryty

Mechanické kryty majú tlačidlá a držiaky, ktoré vedú skrz krytie až ku tlačidlám vašej kamery. Skladajú sa z dvoch častí: hlavná časť – tzv. korpus, ktorý je zväčša vyrábaný ručne a ďalšia časť - port (donport), ktorý ide pred objektív. Tieto porty sú vymeniteľné podľa potreby objektívu. Výhodou mechanických krytov je to, že jednotlivé časti (ktoré sa pri filmovaní poškodia) môžu byť nahradené. Tlačidlá a prepínače musia byť udržiavané v dobrom stave, aby sa náhodou nezasekli v momente, keď idete robiť záber. (Obr. 5: mechanické kryty)

Obr. 5: Mechanické kryty



Digitálne kryty

Digitálne kryty chránia vašu kameru podobným spôsobom ako tie mechanické, avšak ich zapojením do LANx portu vám umožňujú obsluhovať kameru na diaľku, pomocou ovládania. Obvykle sú konštruované, tak aby tlačidlá boli na tých, čo možno najideálnejších miestach, kde palce prirodzene držia kameru. Tým pádom vám aj ťahšie zateče do puzdra. To je skutočnou výhodou daných krytov. (Obr. 6: Amphibio kryt)

Obr. 6: Amphibio kryt



Puzdrá používané na natáčanie pod vodou

Puzdrá na kamery na *natáčanie pod vodou* priamo od výrobcu stoja zhruba toľko ako sám chránený prístroj. Podstatu riešenia tvorí šikvový uzavierací systém Aquaclip, ktorý zabezpečuje úplnú vodotesnosť puzdra a vložený prístroj chráni nielen pred vodou, ale aj prachom a pieskom. Aquaclip sa na puzdre nachádza v minimálne dva krát na každej strane, pri väčšom puzdre aj viackrát. No na jeho zatvorenie bude potreba viacej rúk lebo typ tohto uzavierania ma vlastnú poistku. Každé puzdro s vloženým predmetom buď pláva, alebo je vo vode dostatočne ľahké na jeho manipuláciu, čo je veľká výhoda. Otvorenie a

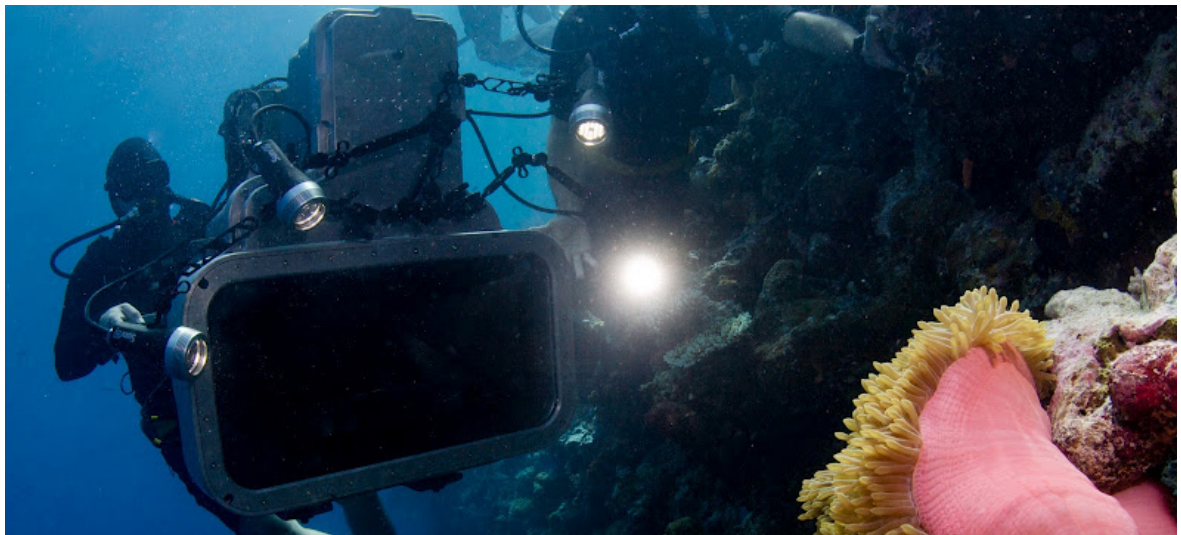
uzavretie puzdra je otázka niekoľkých minút. Puzdro je vyrobené z ľahkého, ale pevného a pružného plastu. Môžete ho otvoriť a zavrieť aj opakovane, vodotesnosť ostáva zachovaná. Zvuk z prístroja prechádza cez puzdro, na suchu ho teda budete počuť. Priehľadná časť puzdier určených na fotografovanie alebo natáčanie je vyrobená z číreho materiálu LENZFLEX, takže môžete ľahko pracovať s prístrojmi aj za zlého počasia a aj vo vode. Všetky puzdrá Aquapac sú vodotesné do hĺbky 5 metrov. Sú ploché a rozširujú sa po vložení predmetu. Pred kúpou odporúčame overiť si rozmery prístroja, na ktorý je puzdro určené. Dôležitý je horizontálny alebo vertikálny obvod a takisto priemer objektívu. Zhotovovať snímky cez toto puzdro je podobné ako fotografovať cez okno, preto treba dbať na to, aby predná časť bola čistá. Odrazy od skla zmiernite aj tým, že priložíte kameru alebo jej objektív až k prednej časti. Najlepšie výsledky dosiahnete, ak bude priezor tesne priliehať na objektív fotoaparátu alebo kamery. Blesku je lepšie vyhýbať sa. Pokiaľ ho predsa potrebujete použiť, puzdro nesmie tesne priliehať, aby nedošlo k odrazu záblesku pred objektív. Prednú stranu puzdra treba chrániť pred poškrábaním. Na zhotovenie dobrého filmu pod vodou potrebujete slnečné počasie a čistú vodu. Najvhodnejší čas je poľudnie, keď je slnko najvyššie. Dobré výsledky dosiahnete tesne pod hladinou. Čím hlbšie idete, tým menšia je ostrosť a farebnosť fotografie. Čím je menšia vzdialenosť medzi kamerou a objektom, tým lepšie. Široký objektív a detailný záber sú najväčšie záruky skvelého a efektného filmu. Výrobca poskytuje na puzdro trojročnú záruku, tá sa však týka len puzdra, a nie prístroja, ktorý by mohol byť poškodený. Odporúča sa pred použitím realizovať tzv. bublinkový test, keď puzdro s prístrojom ponoríte do vody a mierne stlačíte. Podľa počtu bubliniek sa dá usudzovať o neporušenosti puzdra. Neodporúča sa nechávať puzdro na slnečnom svetle ani na mraze. Puzdro s označením 455 Camera SLR/Hard Lens je vhodné na veľké kompaktné fotoaparáty alebo zrkadlovky. Má priestor na objektív s tvrdou čelnou stenou, pričom priemer objektívu je 80mm. V hornej časti je priesvitná plocha, takže používateľ vidí odfotený obraz na displeji. Používateľ má prístup k tlačidlám na hornej i zadnej strane. V dodávke je okrem puzdra aj nastaviteľný popruh a chemikálie proti zahmlievaniu.

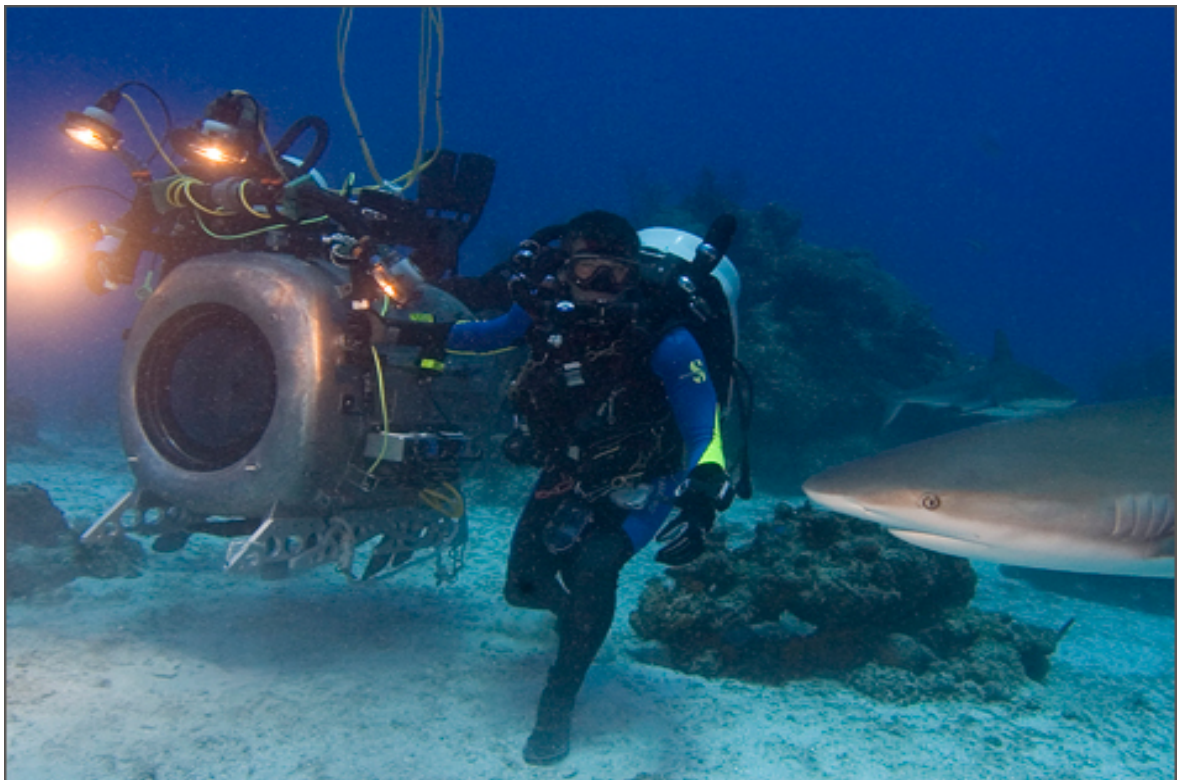
V tejto časti uvádzame aj fotografie zachytávajúce zábery s pod vodnej hladiny. Tie sa fotili vo vodnej nádrži naplnenej 1,2 miliónov litrov vody. Táto nádrž bola vytvorená v roku 2005 a využila sa pri natáčaní a fotení mnohých filmov a reklamných spotov, medzi nimi aj napríklad *Casino Royal* a *Bourne Ultimatum*.

Zaujímavosť extrémneho puzdra.

Na svete existuje jediná firma zapodievajúca sa natáčaním morského dna v 4k rozlíšení. Majú modul vyrobený pre kamery RED a Phantom HD, tento modul je taktiež prispôsobený na 3D snímanie. Jeho obsluha je extrémne náročná a vyžaduje si tím desiatich skúsených ľudí . Ďalšia špeciálna zaujímavosť je najväčšie puzdro pre podvodnú filmovú kameru – tu vlastní najznámejší tvorca: Michele Hall, konkrétne - sedemdesiat milimetrový IMAX. Na priloženej fotografii môžeme vidieť potápačský prístroj, ktorý nevypúšťa bubliny, ale recykluje. Svetelný zdroj býva ako zvyčajne umiestnený na kamere tesne pred objektívom. Svietenie je riešene už ako som spomínal predtým - na maximálnu vzdialenosť jeden a pol metra a to výkonnými tungsten podvodnými tubami o sile dve tisíc wattov. (Obr. 8: Howard Hall a jeho IMAX puzdro na sedemdesiat milimetrov)

Obr. 7: Liquid Pictures





Obr. 8: IMAX na sedemdesiat milimetrový film, puzdro

1.3 Osvetlenie

Pri potápaní pod vodou si nemôžete vziať potápačskú baterku a čakať skvelý výsledok. Na osvetlenie podvodného natáčania sú špecializované podvodné video svetlá, vytvorené tak, aby vám dodali presnú dávku svetla, akú potrebujete na natočenie dobrého záberu. Našťastie je v dnešnej dobe možnosť vybrať si z rôznych typov. Kvalitnejší aj menej kvalitnejších, všetko záleží od sily výbojky a taktiež od daného množstva energie, ktorú je schopná spotrebovať. Všetko je napojene na batérie a tie sa ťažko prenášajú a dlho nabíjajú.

HID svetlá

Stále viac a viac podvodných filmárov využíva HID osvetlenie namiesto toho halogénového. Majú omnoho modrejšie svetlo ako tie halogénové, aj keď na druhej strane ich výdrž batérie nie je tak veľký. HID vyžaduje veľkú batériu, ktorá je pripevnená na vašom výstroji. Nemajú až takú výhrevnosť, tak sa môžu používať aj v menej teplých vodách.

LED svetlá

Výkonné LED osvetlenie taktiež naberá na popularite medzi podvodnými filmármi. Majú malú spotrebu batérie a dodávajú primeranú dávku osvetlenia. Jej ich lúč je vo vode viacej koncentrovaný do jedného bodu preto ich treba smerovať z viacej strán, používajú sa štyri až viacej zdrojov upevnených na magicarmoch. Toto svetlo sa nezahrieva a tak je ideálne do akýchkoľvek podmienok, až na to, že je stále obmedzovane intenzitou svietenia. Treba k nemu používať teple ladený filter.

Halogénové svetlá

Malé halogénové svetlá, je to, čo so sebou nesie väčšina potápačov. Tieto svetlá by avšak nemali byť používané ako osvetlenie pri natáčaní filmov, nakoľko produkujú koncentrovaný svetelný lúč. Ak chcete aby vaše video vyzeralo ako počas dňa, musíte si so sebou zobrať silné halogénové svetlo určené špeciálne na použitie pri tvorbe videozáznamov pod vodou. Silne halogénové svetlo sa extrémne zahrieva a nemalo by sa spúšťať pred ponorením do chladnej vody, mohlo by dôjsť k prasknutiu ochranného skla. Jeho spotreba na batérie je taktiež extrémna, veľká skupina filmárov tieto svetla spúšťajú až v dobe, keď majú zaber nachystaný. To sa samozrejme netýka pri natáčaní rýchlej akcie ako je napríklad kŕmenie žralokov.

Taktiež musíte zohľadniť ako budete svoju kameu a svetlá držať. Väčšia potápačov využíva zariadenia, a závesné mechanizmy, ktoré sú upevnené na kamerový kryt. Pri profesionálnych svetlách sa svetlá a závesné mechanizmy kupujú obvykle zvlášť. Ak si zostavujete svoj vlastný osvetľovací systém, pamätajte, že chcete používať svetlá pod vodou bez väčšieho vynaloženého úsilia. Je to omnoho zložitejšie ako sa môže zdať; pridajte sem vzrušenie z podvodného života, zo samotného potápania a problémy súvisiace

s podvodným prostředím a jednoduché sa stáva zložitým. Základ úspechu je si všetko dôkladne nachystať a preskúšať potrebné tesne pred ponorom.

1.4 Zložitosti pri natáčaní pod vodou

Vyváženie bielej

Na kompenzáciu v zmene farieb svetla v hĺbke si potrebujete nastaviť tzv. vyváženie bielej. Pamätajte, vyváženie bielej je v podstate spôsob kamery recalibrovať, čo je biele, a všetko čo vy musíte urobiť je držať tlačidlo na vyváženie bielej pri natáčaní niečoho, o čom viete, že je to biele. Najideálnejší je papier či spodná časť lode. Môžete zvýšiť kvalitu vaši záberov, ak používate tlačidlo stále v rôznych hĺbkach.

Zaostrenie pod vodou

Po väčšinu času chcete vypnúť „auto focus“ možnosť na vašej kamere. Daná možnosť funguje tak, že vaša kamera hľadá okraje a obrysy objektov na ktoré treba zaostriť. Pokiaľ pracujeme zo širokouhlým objektívom je ostrenie jednoduché. Pred ponorom sa taktiež dá nastaviť fixná vzdialenosť ostrosti, pohybom sa to dá vždy dorovnať.

Obr. 9: Snímky zachytené pod vodou



Obr. 10: Snímky zachytené pod vodou



Obr. 11: Snímky zachytené pod vodou



1.5 Vybavenie na podvodné filmovanie

Podvodné puzdro Bluefin OLED pre kamery Canon od firmy Light&Motion

Puzdro je do cela veľké rozmerovo až prehnane, no napriek tomu sa ľahko nesie - veľmi ľahké - necelé tri kilogramy puzdro ma vlastni OLED monitor, na puzdra sa dá doplniť množstvom širokouhlých predsádok a o veľkú škálu svetiel.

Špecifikácie

Kompatibilný s digitálnymi kamerami: Canon 2011 Video Systems

vrátane: XA10 a HF G10, S30 a S21, S20, S200

K zmenám v elektronike nie je vyrobená konzola pre kamery SONY

Ovládanie

Ovládanie zabudovane v oboch rukovetach je príjemne a rýchle na zvyknutie si užívateľovi

Vstavaný monitor 3,2 "Sony high resolution OLED

Výmenné predsádky vďaka bajonetovému pripojenie s bezpečnostnou poistkou proti náhodnému otvoreniu.

Rozmery a hmotnosť

4.75 "x 5.5" x 8.75 "(12cm x 14cm x 22.2 cm) & 6.95 lbs (3.15 kg) dry

Puzdro je predovšetkým riešené v modernom dizajne, intuitívne ovládanie, ovládače sú prepracované do detailu.

Light & Motion je predovšetkým moderný dizajn, intuitívne ovládanie vďaka prepracovaným ovládačom integrovaných do rukoväťou, s ktorými ovládate všetky dôležité funkcie kamery. Ľavá rukoväť umožňuje prístup k celému menu videokamery. Vyvážením bielej dosiahnete jediným stlačením ... Všetko je riešené optickými káblami, takže odpadajú problémy s konektormi do ktorých občas zatečie.

Pravá rukoväť ovláda: Zoom + / -, Record, White balance, Focus

Ľavá rukoväť ovláda: Enter, Navigate Up, Down, Left, Right

Vďaka integrovanému OLED monitoru je ovládanie kamery hračkou. Vďaka prístupu ku kompletnému menu videokamery, nemusíte puzdro rozoberať kvôli nastavenia jednotlivých funkcií. Vzhľadom k vysokému rozlíšeniu monitora máte plnú kontrolu nad vyvážením bielej farby a plný prístup k funkciám videokamery na ľavej ovládacej rukoväti.

Veľkosť monitora: 16x9, 3,2 "high resolution OLED

Napájanie monitora: 4 AA Rechargeable 2400 mAh (or higher) batteries

Výdrž na jedno nabitie: 12 hodín

Kontrolky na zadnom paneli: Low battery, water alarm, record light.



Podvodné puzdro Ikelite, CANON 550D Digital Rebel T2i

Puzdro z odolného polykarbonátu, ktorý je absolútne priehľadný zvládne hĺbku šesťdesiat metrov - zaradujem ho medzi svoje najobľúbenejšie a jeho cena je viac než priaznivá.

Ovládanie aretácie expozície a automatického ostrenia je umiestnené tak, aby sa dalo bezproblémovo ovládať palcom.

Porty puzdra umožňujú použiť mnoho typov makro objektívov, širokohlých objektívov i objektívov so zoomom. Najviac systém dovoľuje kedykoľvek sa presvedčiť, že je fotoaparát v suchu.

Veľkou výhodou je nové tesnenie "O" krúžkom, ktoré poskytuje väčšiu bezpečnosť oproti klasickému tesneniu "O" krúžku do drážky.

Systém vymeniteľných ramien umiestnený na rukoväti, ponúka jednoduchú a rýchlu výmenu bleskov. Odskrutkovaním dvoch skrutiek sa uvoľní celé držadlo puzdro sa jednoducho zabalí bezproblémové na prepravu.

Rozmery a hmotnosť

24 x 17 x 16,5 cm vrátane gombíkov a zámkov portu.

33 x 20 x 16,5 cm vrátane rukoväte.

3,24 kg s rukoväte bez portu

V slanej vode v závislosti na použitom objektíve a portu má puzdro neutrálny vztlak.

Neutrálne vyváženie prístroja prispieva k znamenitej manipulácii pod vodou. Inštalácia kamery do puzdra je jednoduchá a rýchla. Strašné jednoducho sa do neho prístroj vkladá. Ovládacie prvky sú výhodne presunuté na dosah prstov. K tesnenie ovládacích prvkov je použité licencovaný Quad-Ring[®] tesnenie, ktoré je absolútnou novinkou zaisťuje maximálnu možnú vodotesnosť púzdra.

Hľadáčik Super-Eye ponúka nezvykle široké zorné pole i pri pohľade cez potápačskú masku.



Sea&Sea Púzdru MDX D3

Pětikolíkovaný konektor prijme voliteľný TTL konvertor 250 pre fotoaparáty Nikon. Konvertor spolupracuje s bleskom YS-250PRO pre automatické nastavenie TTL blesku.

Pre pripojenie blesku YS-250PRO konvertor vyžaduje synchronizačný kábel typu N.

Vlastnosti

Cele puzdro je efektívne prepracované - určité časti sú priesvitné, tak ide vidieť aj dovnútra, či je všetko v poriadku.

Vyrobené z monobloku hliníkovej zliatiny s obrúsenými hranami hlavne kvôli bezpečnosti.

Povrch puzdra je chránený vysoko koróziu vzdorným eloxovaním (čierna farba) povrchu. Eloxovaný povrch puzdra poskytuje odolnosť voči koróziu a oderom. To je najideálnejšie hlavne pri slanej vode.

Voliteľný TTL konvertor 250 pre Nikon umožňuje využívanie automatického nastavenia TTL blesku YS-250PRO.

Vybavené štandardnom 0,66 x hľadáčikom. K dispozícii je voliteľný výmenný 0,8 x hľadáčik.

Hlavné ovládacie koliesko a podružné ovládacie koliesko sú vďaka pokročilému ergonomickému dizajnu ovládateľné aj počas držania rukoväťou. U vela puzdiel sa stretávajú z plastovým prevedením, kde je veľká časť kovová, tak nehrozí poškodenie.

Väčšina funkcií fotoaparátu Nikon D3 je ľahko dostupná a ovládateľná pod vodou.

Je štandardne vybavený dvoma konektormi typu N: jeden kolíkovaný konektor pre manuálne ovládanie a jeden päťkolíkovaný konektor určený pre TTL.

Štandardné zámky so západkou poskytujú ochranu proti nechcenému otvoreniu puzdra.

Vďaka zabudovanému čidlu vlhkosti okamžite viete o probléme.

Technické údaje

Max. hĺbka: 60 m

Rozmery (šírka x výška x dĺžka): 355x220x151mm

Hmotnosť: cca. 3150g (iba púzdro)



SVETLÁ

Videosvetlá Sola 1200 LED od Light&Motion

Rozmer a výkon tohto svetla predstavuje bezkonkurenčnú revolúciu. Tato firma sa pýši z dvadsiatimi rokmi skúsenosti a to ide ľahko poznať na ich výrobkoch.

Lumens (Flood / Spot):

High-1200/500

Med-600/250

Low-300/125

Pracovný čas

High-60/70 Min

Med-120/140

Low-240/280

nabíjací čas

150 Minutes

Rozměry a hmotnost

57mm x 101mm &

**Videosvetlo Sea Life, zostava FOTO VIDEO LIGHT SL980**

Toto svetlo je dodávané z kvalitným príslušenstvom vrátane ohybného ramena univerzálne základne a velice výkonnej batérie. Tato batéria vytvorila ďalšiu revolúciu v podvodnom filmovaní. Jej odolnosť voči studenej vode a výdrž sa stala na trhu raritou. Pokročilá technológia LED dodáva detailným záberom požadovanú hĺbku a kvalitne vyvážené farby.

Videosvetlo Sea Life trvale oživí tmavé zábery. Vďaka širokouhlému kužeľu svetla, ktorý celkovo osvetlí objekt. Medzi výhody tohto svetla patri aj jednoduché tlačítko na rýchle sňatie z ohybného ramena.

Charakteristiky

- LED svietidlo s výkonom 500 lumenov. Najnovšia technológia LED používajúce 3 x 3W Cree XP-G R5 LED diódy.
- Quick-release - odpojenie svetlá od ramena a posvícení si do tmavých zákutí.
- Zahŕňa ohybné pogumované rameno pre jednoduché namierení svetlá.
- Režim zrušenie blesku - svetlo sa stlmí na 2 sekundy pri zistení externého blesku.
- Žiadne presvetlené plochy - jemný 70 ° kužeľ svetla rovnomerne osvetlí objekt.
- Efektívny rozsah - video 0,6 až 1m, foto 0,3 až 0,6 m
- Teplota farieb 6500K
- Hĺbka testovaná do 100m - Zaručené
- Gumové tienidlo pridáva na bezpečnosti proti nárazu.
- Zdroj energie - 4x AA batérie.

1.6 Kameraman a filmovanie pod vodou

Človek je citliví na zmeny tlaku preto pri natáčaní treba dbať na poctivé vyvažovanie a sledovanie prístrojov. Je známy aj taký prípad, kde kameraman prenasledoval zaujímavý zaber, až sa stratil - neskôr ho našli utopeného. Treba neustále myslieť na základné pravidla bezpečnosti. Techniku si musíme skontrolovať, či sú batérie nabité a karta založená. Puzdro správne uzavreté.

Pohyb pod vodou

Pri filmovaní nám pohyb môže dať strašne veľa do plynulosti záberu - vo vode se stáva pohyb o mnoho jednoduchší. Dajú sa tu realizovať krásne tzv. "švenky".

Vertikálny pohyb

Na vertikálny pohyb, alebo výstup či zostup, nám slúži takzvaný regulátor. S ním si potápač dofukuje alebo vyfukuje vzduch zo žaketu - to je názov pre vestu určenú k týmto potrebám. Vďaka tomuto môže klesať pri koralovom útese veľmi plynulo, bez akéhokoľvek roztrásenia obrazu. Treba však dávať pozor na hĺbkomer, aby sa potápač nedostal nebezpečné hlboko, alebo aby nevystúpil príliš rýchlo - to by mohla nastať dekompresna choroba, tam sa jedna už o vážne zdravotne problémy.

Horizontálny pohyb

Na takýto pohyb sa používajú hlavne plutvy - tie sú v základnej výbave potápača prioritou. Plutvami treba pracovať veľmi opatrne a precízne, aby ste nerozvíрили prach a piesok. Tento pohyb je fyzicky veľmi náročný - spôsobuje únavu. Veľa potápačov sa uväzuje na miesta, kde sa chcú pohybovať, aby sa zbytočné neunavili. Tento pohyb sa používa najviac.

Na pomoc potápačom slúži aj špeciálny prístroj, takzvaný vodný skúter. Napomáha rýchlemu presunu, alebo k extrémnym záberom, keď je na tomto prístroji priamo upevnená kamera. Dá sa tak prenasledovať rýchlo plávajúci živočíchy. Odborný názov je *DPV – Diver Propulsion Vehicle*.

ZÁVER

V tejto práci som sa snažil rozobrať hlavne technológiu a problematiku spojenú z tým konkrétne. Jednalo sa o záležitosti úzko spjaté z vlastnými skúsenosťami, keďže sa už viac ako šesť rokov aktívne potápam. Vďaka tejto práci som mal možnosť preskúšať si nove druhy podvodných puzdier a ich tesnenia, ktoré boli vždy po dlhšej dobe neudržiavania problémom. Častá skúsenosť z minulosti u každého potápača, fotografa či kameramana bola taká, že po prvých desiatich metroch ponoru sa ozvalo to nepríjemné pípanie indikujúce zatečené puzdro. Z mojich osobných skúsenosti môžem bez hanby zkonstatovať, že dnešné ochrane kryty tak ako technológia neuveriteľne pokročili. Niektoré z nich mi pri testovaní presakovali, ale to bolo len a len z dôvodu zlého uzavretia. Po následnom očistení fungovali na sto percent. Keď mi otec hovoril, že v minulosti mali komplikácie - radšej používali staršie fotoaparáty, lebo to bolo za každým natáčaním veľmi nečisté a nevedeli, či to bude vôbec tesniť. Všetko záleží na precízne príprave puzdra, na ponoru. Veľkou výhodou sú aj dnešné DSLR fotoaparáty, ktoré vedia natáčať video pod veľmi zlými svetelnými podmienkami. Ale vďaka full frame čipu a vysokému ISU sa dá dnes točiť vo väčšej hĺbke. To je veľmi úzko spojené aj z optikou, ktorá sa dá použiť na DSLR. Je moc kvalitná a široká optika relatívne lacná. V práci veľakrát spomínam fotenie hlavne z toho dôvodu, že je to spojené z natáčaním. Môj názor je taký, že momentálne je fotoaparát najideálnejšia varianta podvodnej kamery. Jeho cena z porovnaním z inými kamerami, kde rozmer kamery je raz taký, tým pádom aj podvodne puzdro je o mnoho drahšie. A stále sa vraciam k svetelným pomerom taktiež ten istý efekt nedostanem z SONY Z1, ako to čo dostanem z CANON MarkII 5D. Pri tom, keď som to počítal, vyjde to cenovo podobne. PNa druhú stranu puzdro Ikelite SLR-DC na 5D je o mnoho príjemnejšie na užívanie.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

AW, M. 1993. *Beneath Bunaken: A Pictorial Almanac*. Publisher: Pennant Hills Ocean Geographic Media (1993) ISBN 978-0646155111

BERWIN, D. and BARBER, D. 1982. *Creative techniques in underwater photography*. 168 pages. Publisher: B. T. Batsford, London (28 Jul 1982). ISBN 978-0713440355

BOYLE, J. 2003. *A step by step guide to Underwater Video*. Publisher: Circle Publishing (30 Oct 2003) ISBN 978-095389196

DE COUET, H.-G. and GREEN, A. 1989. *The manual of underwater photography*. 394 pages Publisher: Verlag Christa Hemmen, Weisbaden, Germany. ISBN 978-3925919022

Underwater Photography

In April 2006 his third edition: *The Underwater Photographer Digital and Traditional Techniques* was published. This has taken the underwater world by storm ...
www.edgeunderwaterphotography.com/pages/profile.asp

The underwater photographer

plongée sous-marine: magazine plongée, photos, équipement de plongée, adresses, annuaire de la plongee, plongée loisir, plongée technique, ...
www.plongeur.com/forums/showthread.php?t=23426

Underwater Photography and Videography

The Underwater Photographer wins Diver Award. Wetpixel Review of The Underwater Photographer. Congratulations to underwater photography guru and Wetpixel ...
wetpixel.com/i.php/index/2007/03/P20/

The Underwater Photographer -

Bekijk en vergelijk informatie, beoordelingen, vragen & antwoorden en de beste winkels

voor 'The Underwater Photographer' op BESLIST.nl ▪ Boeken Engels ...

boeken_engels.beslist.nl/boeken_engels/d0000578785/The_Underwater_Photographer.html