



Pokročilý samostatný potápeč

*Advanced
Open
Water
Diver*

Jan Bukvaj | Richard Gardlo | Petr Kalach

www.myeds.eu



Sport

Scuba Tour

Cesty za potápěním začínají u nás



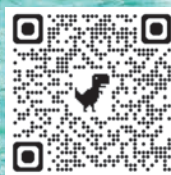
Egypt, Maledivy, Bali, Mexiko...



Korálové útesy, jeskyně, vraky...



Manty, želvy, delfini, žraloci...



info o zájezdech zde

www.scubatour.cz

Pokročilý samostatný potápěč

www.myeds.eu®

*Advanced
Open
Water
Diver*

ISBN - 978-80-11-07061-8 - brožované vydání

ISBN - 978-80-11-07062-5 - elektronické vydání

Jan Bukvaj | Richard Gardlo | 4. vydání | 2025

ÚVOD - DOBRODRUŽSTVÍ POZNÁVÁNÍ 4

1. VÝSTROJ POKROČILÉHO POTÁPĚČE

1.1. Masky, ploutve	8
1.2. Ochranný oblek, kukla	8
1.3. Rukavice	9
1.4. Lahve	9
1.5. Kompenzátory vztlaku	10
1.6. Regulátory	11
1.7. Měřicí přístroje	11
1.8. Tlakoměr	12
1.9. Kompas	13
1.10. Řezací nářadí	13
1.11. Reely (cívky, navijáky)	14
1.12. Signální bóje	15
1.13. Světla	15
1.14. Údržba světel	17
1.15. Karabiny	17
1.16. Poznámky	18

2. HLOUBKOVÉ POTÁPĚNÍ

2.1. Rizika hloubkového potápění	20
2.2. Hloubkové zastávky (Deep stops)	21
2.3. Plánování ponorů	26
2.4. Ponor	30
2.5. Příprava na ponor a vstup	33
2.6. Poznámky	39

3. NAVIGACE

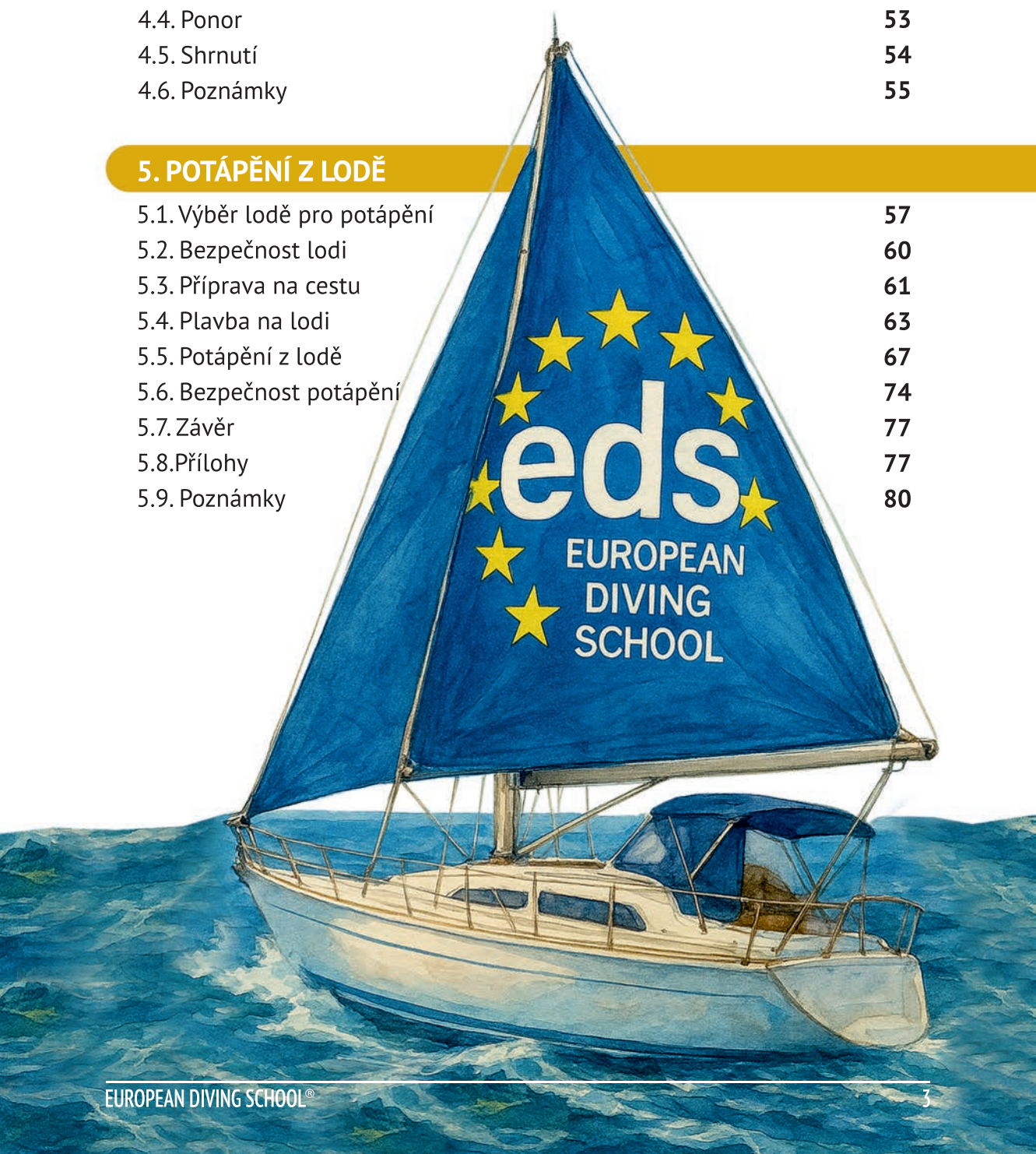
3.1. Přirozená navigace	41
3.2. Navigace pomocí kompasu, časomíry a azimutů	43
3.3. Poznámky	47

4. POTÁPĚNÍ V NOCI A ZA SNÍŽENÉ VIDITELNOSTI

4.1. Jak se kalí voda	50
4.2. Komunikace v noci a za snížené viditelnosti	51
4.3. Plánování ponorů	52
4.4. Ponor	53
4.5. Shrnutí	54
4.6. Poznámky	55

5. POTÁPĚNÍ Z LODĚ

5.1. Výběr lodě pro potápění	57
5.2. Bezpečnost lodi	60
5.3. Příprava na cestu	61
5.4. Plavba na lodi	63
5.5. Potápění z lodě	67
5.6. Bezpečnost potápění	74
5.7. Závěr	77
5.8. Přílohy	77
5.9. Poznámky	80





ÚVOD DOBRODRUŽSTVÍ POZNÁVÁNÍ

Jistě se vám už stalo, že se vznášíte vedle kolmé stěny a vidíte dno, které je hluboko pod vámi a chtěli byste se tam podívat. Máte z toho ale obavy, protože nemáte ani zkušenosti ani znalosti. Také jste již mnohokrát slyšeli vyprávět zkušenější potápěče o úžasném potápění v noci, kde viděli spousty živočichů, které ve dne sotva zahlédnou.

O tom, jak se dostat k těmto zážitkům blíže a neztratit při tom orientaci ve tmě, a nebo v kalnějších vodách, vás budeme nyní seznamovat v této příručce.

Kurz **Pokročilý samostatný potápěč - Advanced Open Water Diver** je určen k tomu, aby vás to naučil. Poskytne vám znalosti a výcvik, abyste mohli získávat další zkušenosti.

KURZ JE ROZDĚLEN NA 5 ČÁSTÍ:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 Výstroj pokročilého potápěče | 4 Potápění v noci a za snížené viditelnosti |
| 2 Hloubkové potápění | 5 Potápění z lodě |
| 3 Navigace | |

VÝSTROJ POKROČILÉHO POTÁPĚČE se v mnohém neliší od potápěče OWD. Doplní se o části, které budete pro absolvování složitějších ponorů nutně potřebovat.

HLOUBKOVÉ POTÁPĚNÍ vás připraví na plánování a potápění do větších hloubek nad 20 m, a to v bezdekompresním režimu.

V **NAVIGACI** se naučíte používání přirozené navigace a kompasu, aby jste se dokázali vrátit zpět k místu vstupu do vody nebo doplavat k libovolnému cíli podle kompasu.

POTÁPĚNÍ V NOCI A ZA SNÍŽENÉ VIDITELNOSTI vás připraví na potápění v podmínkách, kdy je vidět na hodně krátkou vzdálenost, anebo jen tam, kam dosvítí vaše světlo.

V kapitole **POTÁPĚNÍ Z LODĚ** vás naučíme bezpečnému a pohodlnému pobytu na potápěčských lodích ale i na rychlém potápěčském člunu.





NAŠE KURZY





1. VÝSTROJ POKROČILÉHO POTÁPĚČE

VÝSTROJ PRO POKROČILÉ POTÁPĚNÍ A JEJÍ KONFIGURACE VYCHÁZÍ Z OSVĚDČENÉ A PRAXÍ PROVĚŘENÉ TECHNICKÉ KONFIGURACE.

A zejména potápěčům, kteří stále pracují na svém rozvoji a postupně se dostanou k technickému potápění, ušetří spoustu peněz a času s nákupem nové výstroje.

Výstroj lze rovněž půjčit v potápěčských centrech, ale je třeba zvážit, že se budete potápět v náročnějších podmínkách. Uvědomte si, že na výstroji při pokročilém potápění o to víc závisí váš život a pouze v případě vlastní výstroje jste schopni ovlivnit její kvalitu a údržbu, ale především ji budete umět ovládat.



VÝSTROJ ZDE UVEDENÁ JE ÚMYSLNĚ UVÁDĚNA PRO NÁROČNÉ PODMÍNKY, PROTOŽE KDYŽ JI MÁTE, MŮŽETE NEPOTŘEBNÉ ČÁSTI V PŘÍPADĚ LEPŠÍCH PODMÍNEK ODLOŽIT, OPAČNÝ POSTUP TĚŽKO PROVEDETE.

1.1. MASKA, PLOUTVE

NA TYPU MASKY NEZÁLEŽÍ, JEDINÉ CO MUSÍ, JE VYHOVOVAT VÁM.

Důležitá je záložní maska nesená v kapse obleku nebo kompenzátoru vztlaku. U té je vhodné vyhnout se typům s tenkým rámečkem, který rád praská, protože maska nesená v kapse se snadno někde na lodi přimáčkne.

Pro suché obleky se volí těžší ploutve z důvodu snadnějšího udržení nohou ve správné poloze.



ukázka typů
masek a ploutví

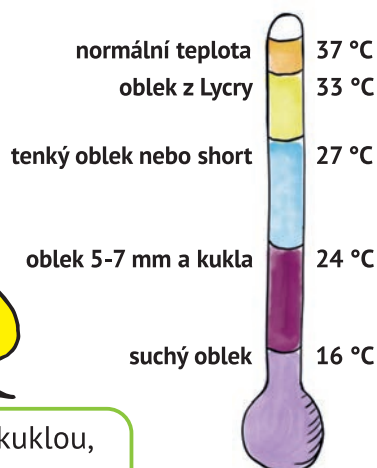
1.2. OCHRANNÝ OBLEK, KUKLA

OCHRANNÝ OBLEK VOLÍTE PODLE TEPLOTY VODY,

ve které se budete potápět. V teplých mořích stačí použít mokrý oblek. Pokud zvolíte potápění u nás, tak rozhodně použijete suchý oblek (**problematika používání suchého obleku se vyučuje ve specializovaném kurzu**). Některé suché obleky mají integrovanou kuklu na oblek, což zvyšuje její izolační vlastnosti. V extrémně chladných vodách lze používat ještě přídatnou kuklu z milimetrového neoprenu, kterou si oblečete pod kuklu.



suchý oblek s kuklou,
vpravo neopren



1.3. RUKAVICE

RUCAVICE ROVNĚŽ VOLÍME PODLE TEPLoty VODY, A TO BUĎ MOKRÉ, POLO-SUCHÉ NEBO SUCHÉ.

Je důležité si v nových rukavicích vyzkoušet všechny cviky, jestli vám nebrání v jejich provedení.



gumové a neoprenové rukavice
neoprenová mokrá / uzavřena suchá



1.4. LÁHVE

VELIKOST LAHVÍ VOLÍME PODLE PLÁNU PONORU,

který se řídí podle osobní spotřeby vzduchu a hloubky ponoru atd. (viz kapitola plánování ponorů). Dále je třeba vzít v úvahu možnost nouzové situace (ztráta vzduchu atd.).

Pro ponory na hranici rekreačního potápění je proto vhodné volit lahve o velikosti minimálně 15 l. Tato velikost lahví společně s využitím Nitroxu vám umožní efektivní využití času na dně v rámci bezdekompresního limitu při zachování dostatečné rezervy pro vašeho partnera.

V chladných vodách je vhodnější používat lahve se dvěma ventily umožňující montáž dvou oddělených prvních stupňů regulátorů.



dvouventilové uspořádání

1.5. KOMPENZÁTORY VZTLAKU

PROTOŽE SE ZVĚTŠUJÍCÍ SE HLOUBKOU SE NEOPRÉNOVÉ OBLEKY STLAČUJÍ A ZTRÁCEJÍ VZTLAK, JSOU PRO VĚTŠÍ HLOUBKY POTŘEBA KOMPENZÁTORY VZTLAKU S VĚTŠÍM OBJEMEM (cca 18 listů a více). Nejvhodnějším typem pro hloubkové potápění je **kompensátor typu křídlo**, se zádivou deskou (backplate) s nosným postrojem a D kroužky.

Na tento typ kompensátoru lze totiž umístit většinu výstroje, kterou budete potřebovat a na místa, kde vám nebudou vadit a snadno na ně dosáhnete. Beder-ní popruh také slouží k nesení zátěže v kapsách - **ZÁTĚŽ MUSÍ BÝT ODHODITELNÁ.**

Doporučujeme objem křídla pro monoláhev 18-25 l, pro dvojitou lahev tzv. dvojče 25-40 l. Je sice pravda, že větší křídlo má větší odpor, ale musíte si uvědomit, že vás také musí být schopno vynést i s partnerem, který ztratil vztlak (někdy i vědomí), bezpečně na hladinu.

**90% SMRTELNÝCH NEHOD REKREAČNÍCH POTÁPĚČŮ
JE ZPŮSOBENO TÍM, ŽE NEDOKÁZALI ODHODIT ZÁTĚŽ.**



kompensátory vztlaku

- vlevo jacket
- vpravo křídlo



Klasický vestový kompensátor lze také použít, ale při tomto objemu má už poměrně velký odpor a lze do něj umístit minimum výstroje. Vestové kompensátory se hodí pro snadné ponory v teplých mořích, na cesty letadlem a na dovolenou. Ale pro provádění náročnějších ponorů se už příliš nehodí.



1.6. REGULÁTORY

Z kurzu OWD již známe **REKREAČNÍ KONFIGURACI** s primárním regulátorem v ústech a sekundárním (octopus) na krku opatřený gumičkou. Tato konfigurace vám bude plně dostačovat na všech potápěčských aktivitách v teplých vodách. Avšak pro **POTÁPĚNÍ V NÁROČNĚJŠÍCH PODMÍNKÁCH** v chladných vodách se doporučuje rozdělit první stupeň vaší automatiky na dva nezávislé, a ty pak použít na láhev opatřenou dvěma ventily. Na pravém prvním stupni budete mít primární regulátor a přívod ke kompenzátoru a na levém prvním stupni octopus, tlakoměr popř. přívod pro suchý oblek. Takto je zajištěna vzájemná náhrada mezi sebou v případě zamrznutí nebo poruchy jednoho z prvních stupňů. Vyžaduje to ale perfektní ukázněnost v buddy týmu, jelikož potápěč si sám ventily nedokáže ovládat.



konfigurace dvouventilového uspořádání regulátorů

1.7. MĚŘÍCÍ PŘÍSTROJE

V DNEŠNÍ DOBĚ JSOU VŠECHNA MĚŘIDLA INTEGROVÁNA DO POTÁPĚČSKÉHO POČÍTAČE. Počítače jsou vyráběny v provedení na ruku nebo jako konzolové, přičemž počítač na ruce je mnohem dostupnější a lépe se podle něho řídí ponor. Při hloubkovém potápění se budete takřka vždy pohybovat na hranicích bezdekompresních limitů, proto je vhodné používat počítače s hloubkovými zastávkami (deep stops), nebo jiným algoritmem redukcujícím mikrobubliny.

V některých potápěčských kurzech se neustále propaguje, že potápěčský počítač je zbytečnost, a že je lepší počítat dekompresi z hlavy. Jde to, ale potřebný výcvik a zkušenosti dalece převyšují možnosti rekreačního potápění.

Lze se také potápět podle tabulek tak, jak to prováděli potápěči většinu doby, co se lidé potápí. Počítač vám umožní plně využít bezdekompresní limit a když se budete řídit níže uvedenými postupy, budete se potápět s únosnou mírou rizika. Proto je to naprosto zbytečná diskuse, většina lidí používá dnes počítače na zbytečnější věci a u rekreačního potápěče počítač jednoznačně zvyšuje jeho bezpečnost.



měřicí přístroje / počítače



1.8. TLAKOMĚŘ

Tlakoměr může být v mechanickém provedení s hadicí, který se připíná karabinou k levému D kroužku na bederním popruhu. Tlakoměr může být integrován do potápěčského počítače a s prvním stupněm být spojený buď hadicí v konzolovém provedení počítače, nebo bezdrátově sondou.

V případě použití sondy je vhodné používat ještě záložní mechanický tlakoměr (minimálně vám v něm nedojdou baterky). Pokud používáte konzolový počítač, mějte ho vždy co nejtěsněji připnutý k tělu, abyste zabránili jeho zaseknutí někde na vraku.



počítač se sondou
a analogový tlakoměr



1.9. KOMPAS

KVALITNÍ KOMPAS JE DŮLEŽITOU SOUČÁSTÍ VÝSTROJE AOWD POTÁPĚČE, PROTOŽE TEN MUSÍ BÝT SCHOPEN VRÁTIT SE NA MÍSTO, KDE SE ZANOŘIL.

Kompasy se buď prodávají samostatně, připevněné na konzolový počítač, nebo integrované do multifunkčního počítače. Důležité je, aby kompas měl luminiscenční ciferník s velkými dobře čitelnými čísly, nezasekával se při naklonění a měl boční čtení, které umožňuje snadnější používání.

Pokud se rozhodnete používat samostatný kompas, je vhodné odstranit z něho pevný upínací pásek a nahradit ho kulatou opletenou gumou, takto lze kompas přesunout na hřbet ruky, kde se lépe používá.

Kompas integrovaný do počítače má tu výhodu, že vidíte jak azimut, tak hloubku a čas najednou.



DŮLEŽITÉ JE, ABY KOMPAS MĚL LUMINISCENČNÍ CIFERNÍK S VELKÝMI, DOBRĚ ČITELNÝMI ČÍSLY, NEZASEKÁVAL SE PŘI NAKLONĚNÍ A MĚL BOČNÍ ČTENÍ.

1.10. ŘEZACÍ NÁŘADÍ

DO ŘEZACÍHO NÁŘADÍ ŘADÍME NOŽE, NŮŽKY A RŮZNÉ DRUHY ŘEZÁKŮ A TRHÁKŮ. Potápěčských nožů je dnes nepřeberné množství a nůž musí především splňovat požadavky na schopnost přerazit silné lano, rybářskou síť, utrhnout tenčí drát, sloužit jako páčidlo či kladivo.

Proto by měl být jeden nůž dostatečně velký a z jedné strany se zubatým ostrím, které lépe řeže silná lana. **UMÍSTĚNÍ VELKÉHO NOŽE NA LÝTKU NOHY JE NEJLEPŠÍ ZPŮSOB JAK HO ZTRATIT.** Mnohem lepší je jeho umístění na stehně, kde je i snadněji dosažitelný.



potápěčský nůž, řezák

Nůžky, které se používají ke stříhání ocelových sítí nebo lan a drátů, je možné umístit na opasek nebo na spodní stranu lokte. Podobně lze nosit i řezáky. Malý záložní nůž lze rovněž umístit na hadici inflátoru.



**NEKUPUJTE SI ZBYTEČNĚ DRAHÉ NOŽE,
NEBUDETE ZBYTEČNĚ RISKOVAT JEJICH
HLEDÁNÍM, KDYŽ JE PŘI PONORU
ZTRATÍTE.**

1.11. REELY (cívky, navijáky)

Slouží k vypouštění signální bóje, jako pomůcka při orientaci na vraku při velmi nízké viditelnosti nebo jako výstupové lano při nouzovém výstupu, kdy nemůžete použít původní sestupové lano.

Z tohoto důvodu musí být šňůra dostatečně dlouhá (pro rekreační potápění cca 60-80 m) a pevná.

Kvalitní reely se prodávají se šňůrou s jádrem z kevlarového vlákna. Tato šňůra se dá zakoupit i samostatně. Kvalitní reel je konstruován tak, aby byl co nejjednodušší a nedocházelo v něm k zasekávání šňůry.

Je vhodné mít jeden hlavní reel a potom cívku se šňůrou jako pomocný.



naviják a cívka



1.12. SINÁLNÍ BÓJE

SIGNÁLNÍ BÓJE JE POVINNOU SOUČÁSTÍ VÝSTROJE POTÁPĚČE AOWD A MUSÍ S NÍ UMĚT DOBŘE ZACHÁZET.

Protože se např. vrakové potápění často provádí na otevřeném moři a v proudech, tak použití bóje při nouzovém výstupu volnou vodou značně zvyšuje šanci potápěče na zhlédnutí a nalezení, protože potápěč vynořivší se ve větších vlnách unášený proudem dále od lodi nemusí být na hladině vůbec vidět.

Bóje, pokud se tak dohodnete s posádkou lodě, rovněž signalizuje problémy pod vodou. Bóji nosíme v kapse obleku, jacketu nebo připnutou na pravém boku zádové desky.

Musí být umístěna tak, aby nedošlo k jejímu samovolnému rozmotání. Postup vypouštění bóje je popsán dále.



1.13. SVĚTLA

Slouží při potápění v noci a za snížené viditelnosti k osvětlení a komunikaci mezi potápěči.

Pro pokročilé potápění je potřeba mít hlavní světlo, minimálně jedno záložní a stroboskop. Někdy se ještě používají břehová světla k označení bodu vstupu do vody.

HLAVNÍ SVĚTLO

Světlo držené v ruce není pro náročnější potápění vhodné, protože ruce potřebujete k ovládání výstroje, manipulaci a komunikaci. Proto se používá hlavice (LED nebo HID) s Goodbodyho rukojetí, která umožňuje držet světlo bez ztráty možnosti pracovat rukou, spojená kabelem se zdrojem. Hlavice může být rovněž umístěna na destičce připnuté na předloktí, v tomto případě ale musí být snadno odnímatelná v případě zapletení.



LED
svítilny



Zdroj je umístěn na lahvi nebo na pravé straně bederního popruhu a zajištěn proti posouvání sponou. Umístění na opasku klade menší odpor při plavání. Výkon světla

kolem 10W/kužel 10° je dostačující, zdroj by měl mít dostatečnou kapacitu, aby vydržel minimálně celý ponor. K hlavici je přivázána karabina, která slouží k připnutí hlavice k D kroužku na postroji.

ZÁLOŽNÍ SVĚTLO

Jako záložní světlo se používají bateriové LED svítilny s výkonem 1-5W. Svítilna se připíná k prsnímu D kroužku karabinou a dole se provleče do gumového kroužku navlečeného na popruhu a tím se zajistí proti pohybu.

Karabina také slouží k připnutí a zajištění před ztrátou při jejím používání. Karabinu připnete na gumový popruh, kterým máte připnutý počítač, světlo nebo tabulku.



stroboskop



STROBOSKOP

Slouží k označení sestupového lana při špatné viditelnosti nebo bodu vstupu a výstupu.

Vydává záblesky intenzivního světla, které jsou viditelné na velkou vzdálenost. Z druhé strany mívá ještě záložní LED světlo. Při potápění v noci v moři není vhodné používat stroboskop připnutý na potápěče, přitahuje příliš mnoho pozornosti.



Je rovněž možné používat pomocná světla na bočním popruhu masky. Samostatné čelovky držené na hlavě pouze gumou jsou vhodné pouze ke ztrátě.

Na nočním potápění se také určitě setkáte s takzvaným chemickým světlem. Jsou to plastické tyčinky, ve kterých se po zlomení smíchá chemická tekutina a ta začne svítit. Převážně tyto tyčinky svítí intenzivně přibližně 2-3 hodiny. Avšak dokážou slabě svítit i po 12-ti hodinách. Tato světla se používají na označení zadní části potápečce nebo na označení vstupu, lana a jiných věcí při nočním potápění.

1.14. ÚDRŽBA SVĚTEL

Nezapomeňte, že všechny typy světél, aby vám dobře sloužily, musí být udržovány. Před cestou na ponor nezapomeňte vyměnit baterie nebo dobít akumulátory. U vody už nemusíte mít možnost koupit nové baterie. Také je nutné mít ve výbavě náhradní žárovku a těsnící O-kroužek. Po potápění světlo i akumulátor omyjte sladkou čistou vodou a osušte.



Nerozdělávejte světlo ani neodpojujte akumulátor, pokud jsou mokré. Dostala by se vám voda do kontaktů a mohlo by dojít k poškození svítilny. Dobře si zjistěte, jestli vaše baterie jsou dobíjecí, než je dáte na nabíječku. V opačném případě může dojít i k požáru. Nejčastěji bývají označené RECHARGEABLE.



Tabulka nebo Wetnotes - slouží k zaznamenání plánu ponoru, případně k záznamům během ponoru.

1.15. KARABINY

Pro potápění se používají karabiny s posuvným zobáčkem (viz. foto). Nikdy nepoužívejte karabiny, které se mohou samovolně zacvaknout na šňůru. Zachytí se ve chvíli, kdy to nejméně potřebujete.



NIKDY S SEBOU NA PONOR NENOSTE VÝSTROJ, KTEROU NEBUDETE POTŘEBOVAT



[illegible]



2. HLOUBKOVÉ POTÁPĚNÍ

HLOUBKOVÉ POTÁPĚNÍ LZE ROZDĚLIT NA DVĚ ČÁSTI, PRVNÍ V ROZMEZÍ HLOUBKY 20-30 m (což je v některých zemích hranice potápění se vzduchem daná zákonem) **A DRUHÁ V ROZMEZÍ 30-40 m**. Zde už se začínají projevovat narkotické účinky dusíku a rovněž se pohybuje na hranici bezdekompresních limitů. Proto se musíte naučit, jak takovéto ponory plánovat a provádět, abyste míru rizika s hloubkovým potápěním snížili na minimum.

Musíte si rovněž uvědomit, že ponor do 30 m v čistém teplém moři na vás bude klást mnohem menší nároky, než ponor ve studené vodě přehrady s viditelností 2 m. V kurzu **Advanced Open Water Diver** se budete učit bezpečně potápět na hranici 30 m. K navýšení hranice potápění do 40m je určen kurz **Deep Diver**, který můžete absolvovat hned po tomto kurzu ale až po nabytí zkušeností.

Nakonec je třeba si uvědomit, že hloubkové potápění slouží k rozšíření vašich možností a dobrodružství v objevování. Sportovní soutěživost, kdo dosáhne větší hloubky s menší spotřebou vzduchu, zde nemá co pohledávat.

2.1. RIZIKA HLOUBKOVÉHO POTÁPĚNÍ

Zatímco v kurzu samostatný potápěč jste se teoreticky seznámili s fyzikálními a fyziologickými zákonitostmi dýchání stlačeného plynu, prakticky jste se mohli seznámit pouze s následky barotraumat v případě nehody.

Při pokročilém potápění se budete již pohybovat v oblasti narkotického působení dusíku, a to v oblasti, kde si můžete špatným výstupem způsobit i dekompresní nemoc.

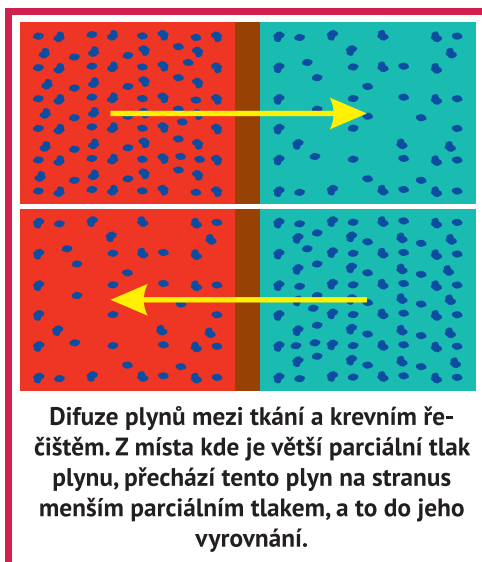
NARKOTICKÉ OVLIVNĚNÍ DUSÍKEM - takzvané hloubkové opojení, vzniká syčením nervové tkáně dusíkem při vyšším parciálním tlaku. I když se vám to nebude zdát, už od 30 m jsou ovlivněny vaše motorické a rozhodovací funkce. To bohužel poznáte, až když musíte v této hloubce provádět nějakou složitější činnost.

Každá osoba je ovlivňována jinak a v jiné hloubce. Uvádí se, že někteří potápěči pocítují dusíkovou narkózu již v 18 m. Bohužel nejsou účinky ovlivnění stejné u jedné osoby každý den. Dusíkové opojení se může projevovat točením hlavy, dezorientací a ve všech hloubkách může vést až k bezvědomí. U někoho se může projevo-

vat povznesenou náladou (dává dýchat rybám atd.) u někoho naopak pocitem ohrožení. Pokud se u vás dostaví pocity dusíkové narkózy, okamžitě začněte vystupovat. S klesajícím parciálním tlakem dusíku příznaky ihned odezní.

Narkotické působení dusíku lze omezit pouze snížením jeho % zastoupení v objemu, a tím i jeho parciálního tlaku v dýchané směsi, což v rekreačním potápění umožňuje pouze používání Nitroxu (potápění s Nitroxem se vyučuje ve stejnojmenném kurzu).

SYČENÍ TKÁNÍ DUSÍKEM - jak jste se učili již v kurzu Samostatný potápěč, tělesné tkáně se se vzrůstajícím parciálním tlakem dusíku více sytí. Syčení a i vysycení každé tkáně je závislé za prvé na prokrvení tkáně a za druhé na rozpustnosti dusíku v tkáních. Zjednodušeně si to představíte tak, že prokrvení je velikost trubky, která napouští a vypouští nádobu, rozpustnost a množství tkání je samotný objem nádoby.



Často uváděné tukové tkáně (nadváha) jsou tkáně, které se pomalu sytí (ale i vysycují), tak že toto vás přímo neohrozí, spíše vás ohrozí špatná fyzická kondice, která nutí krev proudit rychleji. Nejohroženější tkání je nervový systém, který je vysoce prokrvený a tvořený množstvím tuku. A tak jak se tělo nasytí, tak se musí i vysytit. Tkáně, ale snesou částečný přebytek dusíku, kdy se netvoří bubliny a není třeba dekomprese. Tuto hranici nám určují bezdekompresní limity pro rekreační potápění.

S tím vším většina algoritmů v potápěčských počítačích počítá. Bohužel se v posledních letech výzkumů ukázalo, že v krevním oběhu lidského těla se vyskytují mikrobubliny pravděpodobně způsobené kavitací v krevním řečišti, které jsou v krvi přítomny téměř vždy. Vylučovaný dusík u potápěčů s přesycenými tkáněmi (což se týká i hranice bezdekompresního limitu) může způsobit růst těchto mikrobublin a tím přivodit dekompresní nemoc, a to i v případech, kdy se budete přesně řídit počítačem s klasickým algoritmem. Mikrobublinami je právě nejvíce ohrožená nervová tkáň.



MIKROBUBLINY NELZE PODCEŇOVAT, PROTOŽE V TĚLE ZŮSTÁVAJÍ POMĚRNĚ DLOUHOU DOBU A MOHOU VÁS OHROZIT PŘI OPAKOVANÉM PONORU, KDY SE NEJPRVE S NARŮSTAJÍCÍM TLAKEM ZMENŠÍ. TO JIM UMOŽNÍ DOSTAT SE HLOUBĚJI DO KREVNIHO ŘEČIŠTĚ, USADIT SE VE VLÁSEČNICÍCH A PAK PŘI VÝSTUPU RŮST A ZPŮSOBIT DEKOMPRESNÍ NEMOC.

Z těchto důvodů by měl být opakovaný ponor vždy mělčí než předchozí.

RŮST MIKROBUBLIN SE REDUKUJE DVĚMA ZPŮSOBY:

- prováděním zastávek už od větší hloubky - **Deep stops**
- zvýšením obsahu kyslíku a snížením obsahu dusíku ve směsi - **Nitrox**

NĚKTERÉ POTÁPĚČSKÉ POČÍTAČE UMOŽŇUJÍ NASTAVENÍ tzv. „GRADIENT FAKTORU“ PRO JEŠTĚ VĚTŠÍ REDUKCI VÝSKYTU MIKRO BUBLIN.



Podrobněji se o tomto budeme zabývat v kurzu **Deep Diver** a **Technical Diver**.

2.2. HLOUBKOVÉ ZASTÁVKY - Deep Stops

Některé modernější typy potápěčských počítačů je mají již v dekompresním algoritmu. Pokud vlastníte takovýto počítač, vždy používejte hloubkové zastávky (délka zastávky 2 minuty, z hloubky 39 m to budou 2 hloubkové zastávky a potom bezpečnostní zastávka). Vystupujte rychlostí 9 m/minutu.

Pokud nemáte počítač s deep stopy, použijte následující postup. Do poloviny dosažené maximální hloubky vystupujte rychlostí 9 m/minutu. Od poloviny dosažené hloubky vystupujte rychlostí 3 m/minutu až dokud po vás počítač nebude požadovat vlastní zastávku. Rychlost 3 m/min. je vhodné udržovat tímto způsobem.

Použijte klasické rozmezí dekompresních zastávek po 3 metrech. Od 21 m do 3 m. Když vám hodnota poloviny vyjde mezi zastávky, použijte nejbližší. Postupem mezi zastávkami strávíte asi 30 s a zbylých 30 s na zastávce.



NITROX - má výhodu v tom, že obsahuje méně dusíku, a proto méně sytí tkáň. Tělo spotřebovává většinu kyslíku a na jeho místo se vtěsna dusík, který odchází zpět do plic, kde je vyloučen. Tímto způsobem dochází k rychlejšímu vysycování tkání a omezení růstu mikrobublin. Proto doporučujeme provádět všechny ponory, které budou na hranici bezdekompresního limitu s Nitroxem. Nitrox, ale sám o sobě na redukcí mikrobublin nestačí.



Zeptejte se svého instruktora na kurz „Potápěč s Nitroxem“.

DEKOMPRESNÍ NEMOC - Decompression Sickness - DCS

Dekompresní teorie není plně exaktní věda a všechno jsou to pouze matematické modely, které se pouze přibližují realitě. Proto vám nikdo na světě nezaručí, že i když dodržíte všechna pravidla a pokyny, nedostanete dekompresní nemoc. Proto je v rekreačním potápění třeba postupovat konzervativněji a získávat zkušenosti.

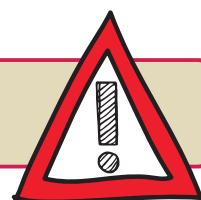
Dodržení hloubkových zastávek je pro vyhnutí se dekompresní nemoci důležitější než bezpečnostní zastávka v 5 metrech.

Jedním z nejdůležitějších faktorů omezení rizika vzniku DCS je dostatečná hydratace organismu.

Velkým nebezpečím je rovněž horká sprcha po ponoru v chladné vodě.

Dalším faktorem je akumulace dusíku v pomalých tkáních po opakovaných ponorech během několika dnů.

**JE DOBRÉ PO NĚKOLIKA DNECH POTÁPĚNÍ ZAŘADIT
VOLNÝ DEN, KDY SE TKÁŇ ZCELA VYSYTÍ**



PŘÍZNAKY DCS SE ZAČÍNÁJÍ PROJEVOVAT PŘIBLIŽNĚ OD 15 MINUT DO 12 HODIN PO PONORU:

- | | |
|---|---|
| ☐ brnění nebo svědění kůže | ☐ křečovitý kašel |
| ☐ skvrny nebo mramorová kůže | ☐ poruchy zraku |
| ☐ bolesti kloubů | ☐ bezvědomí |
| ☐ závratě | ☐ bolesti hrudníku |
| ☐ ztráta koordinace | ☐ osobnostní změny |
| ☐ únava nebo slabost | ☐ krvavá pěna v ústech |
| ☐ snížená citlivost | ☐ křeče |
| ☐ ochrnutí | ☐ poruchy dýchání |
| ☐ povrchní dýchání | |

BAROTRAUMA PLIC - dalším zraněním, které vás může potkat při potápění s přístrojem, je barotrauma plic.

To nastane, když potápeč dýchající stlačený plyn v hloubce zadrží dech a vystoupí na hladinu (stačí i z 5 m). V tomto případě rozpínající se vzduch v plicích potrhá plicní tkáň a vzduch vstoupí do krevního oběhu a dutin těla.

ROZLIŠUJÍ SE 4 DRUHY BAROTRAUMATU PLIC:

VZDUCHOVÁ EMBOLIE - AEG - vzduch se dostal do krevního oběhu a může ho uc-pávat v různých oblastech. Nejnebezpečnější je zastavení prokrvování mozku.

PŘÍZNAKY:

- točení hlavy
- bolest v hrudi
- poruchy vidění
- krvavá pěna v ústech a nose
- osobnostní změny
- křeče
- bezvědomí
- ztráta koordinace
- ochrnutí
- selhání dýchání



PNEUMOTORAX - vzduch pronikne z plíce do pohrudnice mezi plící a hrudním košem a způsobí zhroucení plíce. Toto poranění vyžaduje okamžitou lékařskou pomoc. V případě oboustranného pneumotoraxu pacient bez pomoci během několika minut umírá.



PŘÍZNAKY:

- rychlé, mělké dýchání
- ostrá bolest v hrudi
- zmodralá kůže, rty a nehty
- rychlý tep srdce

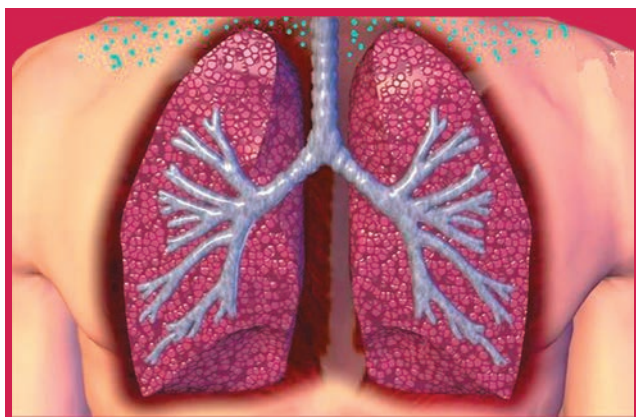
MEZIHRUDNÍ EMFYZÉM - vzduch uniká z plíce do prostoru mezi plícemi poblíž srdce a dýchací trubice.

PŘÍZNAKY:

- bolest v hrudi, obvykle pod hrudním košem
- obtížné dýchání
- slabost
- změna hlasu



PODKOŽNÍ EMFYZÉM - vzduch uniká z plíce do mezihrudí a putuje pod kůží, kde se vytváří vyboulená vyrážka. Při dotyku třaská a při odstranění příčiny se vstřebává.



PŘÍZNAKY:

- obtížné dýchání a polykání
- změna zvuku hlasu
- otoky na tvářích, krku a v horní části hrudi
- pocit praskání při dotyku kůže

Protože **PŘÍZNAKY DEKOMPRESNÍ NEMOCI A BAROTRAUMA** jsou velice podobné, popisuje je medicína jako dekompresní onemocnění **Decompression Illness DCI**.

PRVNÍ POMOC V PŘÍPADĚ DCI je položit na záda, uvolnění dýchacích cest, kontrola dýchání, kontrola krevního oběhu (ABC), podávání 100% kyslíku (je to to nejdůležitější) a okamžité zavolání záchranné služby. Nikdy nezvedejte oběti nohy, vzduchové bubliny v krvi by se nahrnuly k hlavě.



Pro tento případ je vhodné absolvovat kurz „První pomoci“ (KPR) a „Poskytovatel kyslíku“.



PODCHLAZENÍ - HYPOTERMIE - podchlazení nastává, když teplota těla poklesne pod normální teplotu 37°C, když tělo trpí nadměrnými tělesnými ztrátami. Protože se vzrůstající hloubkou klesá teplota vody a zároveň s tím klesá i izolační schopnost neoprenových obleků, je nutné používat podle teploty prostředí a hloubky neoprenové obleky vhodné síly, polosuché nebo raději suché obleky. Je potřeba používat rukavice a zejména kuklu, a to rovněž s dostatečnou silou neoprenu. Cévy na hlavě totiž nejsou schopny se stahovat (musí udržet teplotu mozku), a tak můžete hlavou ztratit až 40% tělesného tepla. Mezi prvotní příznaky podchlazení patří nekontrolovatelný třes, narušená schopnost provádět některé činnosti, ztráta obratnosti rukou atd.

NIKDY BYSTE - NEJLÉPE VŮBEC - NEMĚLI NECHAT DOJÍT SEBE NEBO PARTNERA DÁLE NEŽ NA ZAČÁTEK TŘESU A V TOMTO PŘÍPADĚ BYSTE MĚLI PONOR IHED UKONČIT. PODCHLAZENÍ ZVYŠUJE RIZIKO VZNIKU DEKOMPRESNÍ NEMOCI.



NADBYTEK KYSLIČNÍKU UHLIČITÉHO - je ve většině případů způsoben úpornou snahou nezkušených potápěčů za každou cenu snížit spotřebu vzduchu mělkým dýcháním. Nikdy se nesnažte tímto způsobem snižovat spotřebu vzduchu, nadbytek CO₂ způsobuje roztažení cév a tím rychlejší sycení dusíkem, s tím nástup dekompresní nemoci. Dýchejte jak potřebujete, spotřeba se vám časem upraví sama s přibývajícím uklidněním při ponoru. Dýchejte zhluboka, nadechněte se bránicí a vydechněte. Je lépe vyšší spotřebu vyrovnat větším objemem lahve než si způsobit dekompresní nemoc.

Nadbytek kyslíčnicku uhličitého může být rovněž způsoben regulátorem s velkým dýchacím odporem, proto je důležité používat pouze kvalitní a udržované regulátory.

Jasným příznakem je tupá bolest hlavy, zejména po ponoru.

NAVÍC BYLO LÉKAŘSKÝM VÝZKUMEM ZJIŠTĚNO, ŽE NADBYTEK CO₂ VYVOLÁVÁ ÚZKOST A STRES!



2.3. PLÁNOVÁNÍ PONORŮ

PONORY - vždy plánujte jako bezdekompresní. A protože vzduch neumožňuje efektivní bezdekompresní časy na dně, doporučujeme od hloubek pod 20 m používat Nitrox. Pro hloubky mezi 30 - 40m používejte Nitrox vždy. Snížené množství dusíku se příznivě projeví na ovlivnění narkotickými účinky dusíku. EDS doporučuje pro hloubky pod 30 m použití Héliu, ale to už je téma pro jiný kurz potápění.



PŘEDBĚŽNÉ PLÁNOVÁNÍ POMÁHÁ PŘEDEJÍT POŘÁDNÉMU PRŮŠVIHU.

A protože se budete pravděpodobně pohybovat na hranici bezdekompresního limitu, zvýšené množství kyslíku bude příznivěji působit na tvorbu mikrobublin. Volbu Nitroxové směsi provádějte podle toho, co jste se naučili v kurzu Nitrox. Ve větších hloubkách poroste i vaše spotřeba vzduchu a proto si musíte umět spočítat, jakou zásobu vzduchu si berete s sebou a kolik bude vaše spotřeba v dané hloubce. Tím předem poznáte, jestli lahev kterou si berete bude stačit, a nebo si budete muset zajistit lahev větší.

VÝPOČET KOLIK LITRŮ VZDUCHU OBSAHUJE LÁHEV

Objem stlačeného vzduchu v lahvi - objem lahve v litrech x tlak, na který je naplněna v barech.

- pro **láhev 12 L** - 12 litrů x 200 barů = 2.400 litrů stlačeného vzduchu v lahvi
- pro **láhev 15 L** - 15 litrů x 200 barů = 3.000 litrů stlačeného vzduchu v lahvi
- pro **láhev 18 L** - 18 litrů x 200 barů = 3.600 litrů stlačeného vzduchu v lahvi

URČENÍ HLADINOVÉ SPOTŘEBY VZDUCHU - HSV

Pro určení vaší HSV během ponoru byste měli provést několik ponorů v stejné hloubce s výstrojí, kterou běžně používáte. Sestoupíte do určené hloubky například 20 m a zaznamenáte si tlak v lahvi například 190 barů. V hloubce 20 m potom plavete 20 minut a potom si znovu ještě v hloubce 20 m zapíšete tlak v lahvi např. 110 barů. Používáte lahev o objemu 15 L.

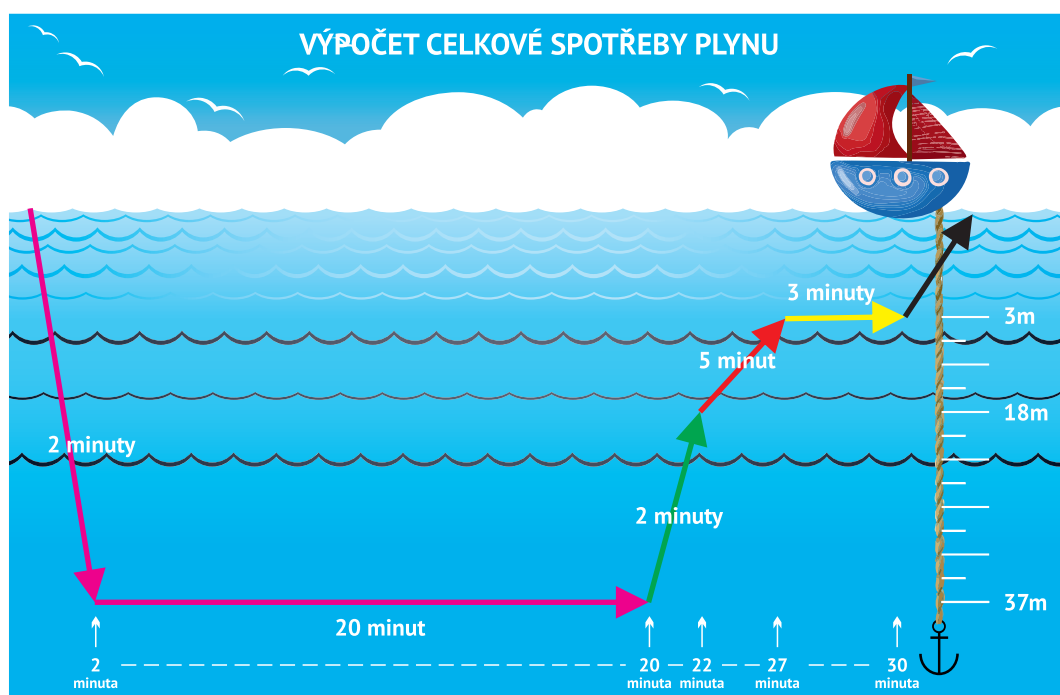
Hladinovou spotřebu spočítáte:

$$\text{HSV} = \frac{(\text{Tlak na počátku} - \text{Tlak na konci}) \times \text{Objem lahve}}{\text{Čas plavání} \times \text{Absolutní tlak}}$$

$$\frac{(190 \text{ barů} - 110 \text{ barů}) \times 15 \text{ L}}{20 \text{ minut} \times 3 \text{ bary}} = 20 \text{ litrů/min}$$

VÝPOČET CELKOVÉ SPOTŘEBY PLYNU

Vytvoříme profil ponoru pro ponor na hranici bezdekompresního limitu s EAN 32 do hloubky 37 m s časem na dne 20 minut. S lahví velikosti 15 L.

**Spotřebu v jednotlivých hloubkách spočítáme takto:****Spotřeba v 37 m = abs. tlak x HSV x čas**

Spotřebu při výstupu vypočítáme z průměrné hloubky mezi body změn výstupové rychlosti. Zde je to 28 m mezi dnem a 18 m kde je výstupová rychlost 9 m/min. a 11 m mezi 18 m a 3 m pro bezpečnostní zastávky, kde je výstupová rychlost 3 m/min.

Dále spočítáme spotřebu na bezpečnostní zastávce.

HSV můžete navýšit podle přírodních podmínek.

$$1880 \text{ L} + 152 \text{ L} + 210 \text{ L} - 78 \text{ L} = 2320 \text{ L}$$

Objem 15 L láhve při tlaku 200 barů je 3000 L, takže se zdá, že je všechno v pořádku. Ale co pan Murphy a jeho zlomyslné kousky? Nikdy na něj nezapomínejte, protože on na vás rozhodně nezapomene. Proto si teď vysvětlíme jak zvýšit tuto hranici bezpečnosti.

VÝPOČET VÝSTUPOVÉHO TLAKU

Výstupový tlak je tlak v lahvi, při kterém musíme zahájit výstup k hladině, aby nám zůstala rezerva pro případ, že partner ztratí všechny vzduch a musíte vystupovat při sdílení vzduchu. V tomto případě se ještě vaše HSV násobí bezpečnostním koeficientem 1,5 L.

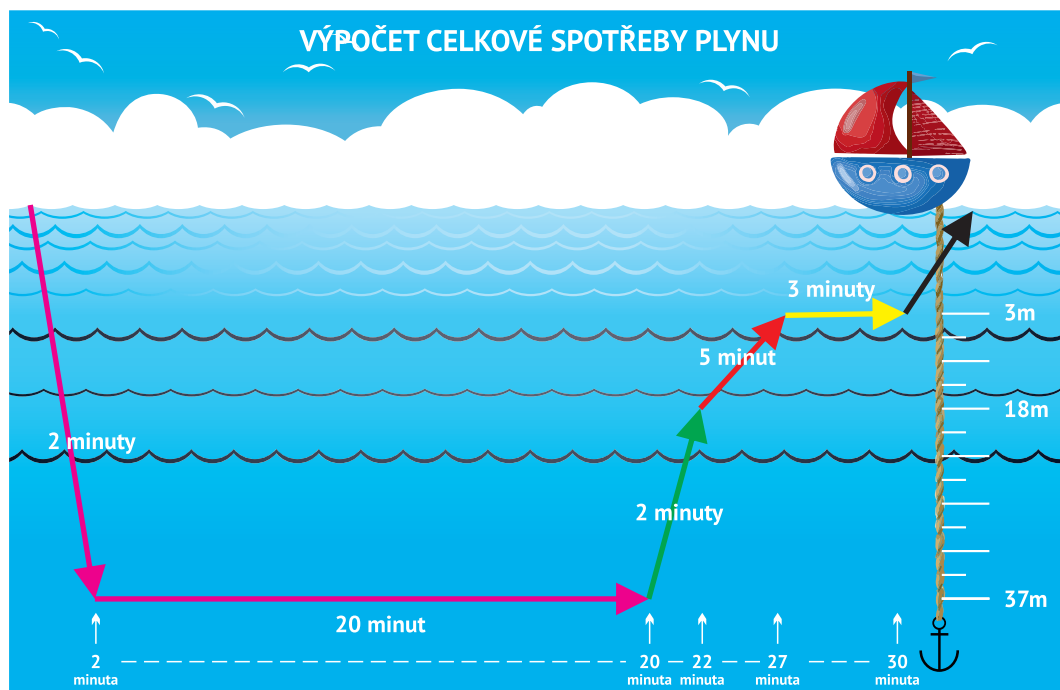
Výstupový tlak = objem vzduchu pro výstup $\times 1,5 \times 2 = 1320 = 88$ barů
objem lahve 15.

Když tedy sečtete spotřebu na dně 1880 L a objem pro bezpečný výstup 1320 L je to 3200 L a na to 15 L láhev nestačí. Musíte tedy buď použít větší láhev (18 L/3600 L) nebo zkrátit čas na dně na 17 minut.

Protože jste v bezdekompresním limitu, výstup se nemění.

Výstupový tlak pro láhev 18 litrů je 74 barů.

Výstupový tlak by nikdy neměl být menší než 40 barů.



2.4. PONOR

VYTVOŘTE SI PROFIL PONORU.

Ponor může být víceúrovňový. Proto vždy plánujte nejprve hlubší část a potom mělčí část.

VYPOČÍTEJTE SPOTŘEBU PLYNU A VÝSTUPOVÝ TLAK.

V případě, že vámi nesené zásoby plynu nestačí, musíte změnit profil ponoru. Pokud to váš počítač umožňuje, projděte si plán ponoru v něm. Upozorní vás na případnou dekompresi, anebo parciální tlak kyslíku při použití Nitroxu v maximální hloubce. Pokud některé hodnoty překročíte, naplánujte si kratší čas nebo menší hloubku.

U HLUBŠÍCH PONORŮ VŽDY POUŽIJTE ZÁLOŽNÍ LÁHEV V HLOUBCE 5 M.

Provádějte instruktáž před ponorem. Určete si buddy týmy, buddy tým se musí shodnout na cílech ponoru. Cíle ponoru nesmějí přesahovat možnosti jednotlivých členů buddy týmu.

ZOPAKUJTE A UJASNĚTE SI POSTUP PŘI ZTRÁTĚ PARTNERA.



Připravte si plán zvládnutí nehody. Mějte vždy připravený kyslíkový dýchací přístroj a lékárničku.

Do plánu musíte rovněž zahrnout předpokládané podmínky - umístění lokality, možnost proudu, viditelnost, počasí. Na základě všech těchto podmínek si s partnerem určete jakou výstroj pro ponor využijete.

Pokud s tímto ještě nemáte zkušenosti, zeptejte se svého instruktora nebo vedoucího potápění.

PLÁN ZVLÁDNUTÍ NEHODY

Neznamená jen mít u sebe lékárničku a kyslíkový přístroj. Je třeba je také umět používat, proto by měl být každý potápěč vycvičen v poskytování první pomoci.

V kurzu KPR - První pomoci vás instruktor obeznámí s nejnutnějšími postupy při poskytování první pomoci a podání kyslíku.

Rovněž vás seznámí s postupy záchrany potápěče v různých podmínkách.

Plán zvládnutí nehody musí obsahovat telefonní čísla nejbližší záchrané služby. V rámci plánu je třeba rovněž dohodnout komunikaci s posádkou lodi.



ZTRÁTA PLYNU

K tomu, že potápěči dojde vzduch, by mělo dojít pouze v případě poruchy výstroje nebo nějakých potíží v průběhu ponoru (např. ocitnutí se v silném proudu nebo uvíznutí na vraku, kdy se vlivem zvýšené námahy a stresu prudce zvyšuje spotřeba), protože zodpovědný potápěč zná svou spotřebu, plán ponoru a pravidelně sleduje hodnotu tlaku v lahvi.

V případě ztráty vzduchu zahájíte sdílení vzduchu s partnerem a ihned zahájíte výstup k hladině za dodržení všech podmínek výstupu. Na hladině vždy nafouknete kompenzátor ústy.

Pokud nastane situace, že vám nemá kdo poskytnout vzduch, okamžitě zahajte výstup a buďte připraveni odhodit vaši zátěž, když to nepůjde jinak.

V tomto případě nikdy nevyndávejte druhý stupeň regulátoru z úst. Když se totiž při výstupu sníží okolní tlak, zbylý vzduch v lahvi vám ještě poskytne několik nádechů cestou k hladině. Dýchání vám rovněž umožní vydechnout přebytečný plyn z plic, aby nedošlo k barotraumatu během výstupu.



**VÝSTUP ZAHAJTE
POUZE ZA POMOCI
PLOUTVÍ. POKUD SE
POKUSÍTE DOPUSTIT
KOMPENZÁTOR
VZTLAKU, PŘIPRAVÍTE
SE O DRAHOCENNÝ
ZBYTEK VZDUCHU
Z LÁHVE!**



Rychlost výstupu kontrolujeme odpouštěním vzduchu z kompenzátru vztlaku během výstupu.

ZTRÁTA VZTLAKU

V případě poruchy kompenzátoru vztlaku musíte zvážit vaši zásobu vzduchu a možnosti výstupu po stěně, laně nebo za pomoci vašeho partnera. Pokud nemáte ani jednu z těchto možností, odhodte zátěž a vystoupejte k hladině stejným postupem jako v předchozím případě.

Výstupovou rychlost můžete zmírnit zvýšením vašeho odporu k vodě tím, že se vodorovně roztáhnete vůči hladině.

Právě z těchto důvodů je potřeba, aby rekreační potápěči dodržovali bezdekompresní limity, protože nemají výstroj ani výcvik k provádění potřebné dekomprese v nouzové situaci. I v případě, že vám počítač ukazuje krátkou dekompresi (do 5 min.), je při rekreačním ponoru, kdy vám dojde vzduch nebo ztratíte vztlak, lépe vystoupat na hladinu. Pokud neodhodíte zátěž, záhy zjistíte, že voda se sice dá dýchat, ale má pro vás zatraceně málo kyslíku.

ZTRACENÍ BUDDY TÝMU

Pokud se s partnerem **ODDĚLÍTE OD SKUPINY** a nejste schopni se k ní vrátit, zvláště při potápění v proudu, vypusťte signální bóji a vystoupejte na hladinu, aby vás mohla posádka lodi vyzvednout.

POSTUP PŘI ZTRÁTĚ PARTNERA



POKUD ZJISTÍTE ZTRÁTU PARTNERA, nejprve se otočte o 360°, podívejte se nad sebe, potom plavte ne více než minutu směrem, kde jste ho naposled viděli. Pokud ho nemůžete najít, vystupte na hladinu. Když to samé udělá i váš partner, sejdete se na hladině a tím se vyhnete nepříjemným chvilčkám na hladině bez vašeho partnera. Věřte, že nejsou příjemné a proto se chovejte uvědoměle a dodržujte tuto zásadu.

2.5. PŘÍPRAVA NA PONOR A VSTUP

Před ponorem v klidu sestavte a zkontrolujte výstroj, nezapomínejte doplňovat tekutiny. Už při sestavování výstroje se mohou na některých členech skupiny projevit příznaky stresu z nadcházejícího ponoru. Ustrojte se do výstroje a zkontrolujte si s partnerem vzájemně výstroj. Do vody vstupujte nejjednodušším způsobem.

SESTUP A PONOR

Sestupujte vždy podle sestupového lana nebo stěny. Při sestupu udržujte lehce negativní vztlak, abyste sestupovali rychlostí max. 20 m/min. a dokázali kdykoliv sestup zastavit. Zastavte v plánované hloubce, udržujte neutrální vztlak, sledujte hodnotu tlaku a po dosažení času na dně nebo výstupového tlaku začněte výstup.



KOMUNIKACE

Jako pokročilý potápěč budete potřebovat kromě signálů z předchozích kurzů dobře znát a ovládat číslovky. Na následujících obrázcích si je zopakujeme.



ČÍSLOVKY

ČÍSLOVKY UKAZUJEME TAK, JAK JE PÍŠEME. Tedy za sebou. Když chcete signalizovat 156 barů v lahvi, ukážete jedničku - pětku - a šestku. Nula se ukazuje jako OK, ale prsty máme u sebe.

VÝSTUP

VYSTUPUJTE VŽDY PODLE LANA NEBO STĚNY. Vystupujte rychlostí 9 m/min., dodržujte hloubkové a bezpečnostní zastávky. Neustále během ponoru kontrolujte, jestli vaše a partnerova zásoba plynu stačí na cestu k výstupovému lanu a na výstup, nebo musíte zahájit výstup okamžitě.



■ CÍVKA S KARABINOU

Na způsobu výstupu je potřeba se dohodnout před ponorem. Výstup volnou vodou na bóji v proudu je tou poslední variantou. Musíte si uvědomit, že loď musí zůstat uvázaná, aby po laně mohli vystupovat ostatní. Proud vás bude odnášet dál mohou vás vyzvednout až jak poslední.

VYPOUŠTĚNÍ SIGNÁLNÍ BÓJE

Někteří potápěči ji nosí připnutou na reelu. Jiní preferují její nošení odděleně. Na vypouštění bóje používáme reel, nebo jenom cívku se šňůrou a jistící karabinou. Záleží na vás, co si vyberete. V každém případě nesmí dojít k zaseknutí šňůry do reelu. Když používáme cívku, měla by se vám vejít i s bójí do stehenní kapsy.



■ REEL

EXISTUJÍ 4 RŮZNÉ ZPŮSOBY NAFUKOVÁNÍ BÓJE.

Každý má své výhody a nevýhody. Záleží na vás a vašem instruktorovi, který se naučíte. Podrobný popis postupu vypouštění bóje je složitý a zbytečný, protože se ho musíte naučit prakticky provádět. Proto vám váš instruktor předvede a vysvětlí celý postup správného vypouštění bóje.

- Nafukování bóje pomocí vzduchu z kompenzátoru vztlaku má tu výhodu, že se při nafukování bóje takřka nemění váš vztlak a vidíte, že se vám nikam nezamotala šňůra. Nevýhodou je, že musíte mít dostatečné množství vzduchu v kompenzátoru a po vypouštění bóje se začnete propadat a musíte okamžitě pracovat s inflátorem.

- Nafukování bóje pomocí vzduchu z kompenzátoru vztlaku má tu výhodu, že se při nafukování bóje takřka nemění váš vztlak. Nevýhodou je, že nevidíte na šňůru a musíte si být naprosto jistí, že se vám někde nezachytí za výstroj.
- Nafukování bóje vzduchem z druhého stupně regulátoru je náročnější na udržování vztlaku, ale máte pod kontrolou šňůru. Nevýhodou je, že vzduch musí být napouštěn rychle a v chladné vodě může dojít k zamrznutí regulátoru.
- Nafukování bóje vzduchem z inflátorové hadice vyžaduje bóji se speciální koncovkou na nafukování (nesmí se v žádném případě sama zajistit tak, jak je to u inflátoru!) Je také náročnější na udržování vztlaku. Výhodou je, že bóji nafukujete mnohem vyšším tlakem než v předchozích případech a tím snižujeme čas potřebný k nafouknutí a možnost zamrznutí regulátoru. Bóje tohoto typu lze rovněž dofouknout na hladině.



POSTUPY NA HLADINĚ A VÝSTUP Z VODY

PO VYNOŘENÍ NA HLADINU IHNEDE NAFOUKNĚTE KOMPENZÁTOR VZTLAKU.

Doplavte k lodi nebo k místu výstupu. V případě silných proudů může být z lodi spuštěno proudové lano, abyste se snadno dostali k lodi. Před výstupem na loď podejte co nejvíce věcí na loď (zátěž, fotoaparát).

To vám velmi usnadní výstup z vody.



Při výstupu na loď **NIKDY NEPLAVTE POD POTÁPĚČE, KTERÝ VYSTUPUJE PO ŽEBŘÍKU**, může spadnout s lahví na vás a způsobit vám zranění nebo vás zabít. Masku a regulátor odložte až po výstupu na loď.

**NEZDRŽUJTE SE POD LODÍ
A V BLÍZKOSTI LODNÍHO ŠROUBU !!!
HROZÍ VÁŽNÉ PORANĚNÍ !!!**



POVRCHOVÝ INTERVAL A OPAKOVANÉ PONORY

Při použití Nitroxu může být povrchový interval zkrácen až na 1 hodinu, ale je lépe dodržet alespoň 2 hodiny. Pokud jste v průběhu ponoru překročili bezdekompresní limit a prováděli dekompresi, je třeba povrchový interval natáhnout na 4 hodiny. Opakované ponory plánujte vždy mělčí, než byl předchozí. Pokud jste na první hluboký ponor použili Nitrox, na druhý mělký ponor použijte vzduch, to vám pomůže snížit vaši expozici kyslíkem.

LÉTÁNÍ PO PONORU

Vzhledem k tomu, že se ještě několik hodin po ponoru naše tělo vysycuje od zbytkového dusíku, nesmíme po tuto dobu zvyšovat nadmořskou výšku (snižovat okolní tlak), aby nedošlo k vyvolání dekompresní nemoci.

Pamatujte si, že i cesta dopravním prostředkem přes horské výšiny, může tento jev vyvolat. Proto se minimálně 12 hodin nepotápíme před takovou cestou a 24 hodin se nepotápíme před letem letadlem. Většina potápěčských počítačů tuto dobu vyznačuje na svém displeji symbolem přeškrtnutého letadla nebo nápis **NO FLY TIME / NO FLYING**. Obecně, je nejlépe dodržet 24 hodinový interval.

**NO FLY TIME****NO FLYING**

OBECNĚ, JE NEJLÉPE DODRŽET
24 HODINOVÝ INTERVAL.



2.6. POZNÁMKY

[illegible]



www.x-deep.cz

SADA ZEN PRO SINGL LÁHEV



**NAVŠTIVTE NAŠÍ
PRODEJNU
V JIHLAVĚ!
STAMICOVA 2A**



3.

NAVIGACE

Navigace je přirozenou schopností všech živočichů a i vy jste se ji učili od dětství, abyste trefili domů. To je přirozená navigace, která využívá schopnosti si zapamatovat význačné orientační body a podle nich nacházet cestu zpět. Tento způsob používáme i pod vodou, protože je nejjednodušší a přirozený. Vyskytují se ale i případy, kdy se není podle čeho orientovat a pro tyto případy se musíte naučit používat orientaci pomocí kompasu a azimutů.

Tato navigace vyžaduje více praktických cvičení než teorie, a tak záleží na vás a vašem instruktorovi, jak ji zvládnete. Budete s instruktorem provádět některá cvičení, která vám tuto problematiku osvětlí a vy budete umět zvládat orientaci při vašem poznávání podvodního světa.

3.1. PŘIROZENÁ NAVIGACE

Už při vstupu do vody si všímejte a zapamatujte si orientační body nad hladinou, orientační body při vstupu do vody a to, v jaké hloubce jsou. Například, když se potápíte na stěně z lodi, zapamatujte si hloubku kotvy. Když se budete vracet zpět v této hloubce, určitě na ni narazíte.

Po celou dobu ponoru si všímejte významných orientačních bodů. Případně si i nějaký sami můžete udělat seskládáním kamenů.

Při potápění v neznámých lokalitách se zeptejte na charakter terénu pod vodou. Když se potápíte z potápěčského centra, jeho průvodci vám poskytnou všechny nezbytné informace o místě ponoru včetně plánu.



Využívejte vzhledu dna, zda je písčité, kamenité, stoupá či klesá, směrem ke břehu by mělo většinou stoupat. Například vlnkování písčitého dna je vždy souběžné s břehem. Takže stačí plavat kolmo k tomuto vlnkování směrem proti svahu a budete plavat ke břehu.

Součástí přirozené navigace je i sledování hloubky. Změny hloubky poznáte i bez trvalého sledování hloubkoměru, a to pomocí změn teploty na termoklinách, změn tlaku v uších, ale také ve změně zvuku dýchacích automatik.

Jako dobrý ukazatel směru může sloužit i proud, pokud víte, kterým směrem teče.

3.2. NAVIGACE POMOCÍ KOMPASU, ČASOMÍRY A AZIMUTŮ

Při navigaci v místech bez dobrých orientačních bodů se nevyhnete používání kompasu k udržování směru, kterým máte plavat a časomíry k určení vzdálenosti.

Kompas se skládá z otočné magnetické střelky, kompasové stupnice a důležitý je otočný nastavitelný kroužek se stupnicí. Kompasová stupnice má 360 stupňů. Proto návratový směr je o 180 stupňů posunutý od hlavního náměru.

Odchylka kolmo na směr je o 90 stupňů doprava nebo doleva.

Nezapomeňte si vždy před vstupem do vody zaznamenat návratový kompasový náměr. Kdykoliv se může stát, že se ocitnete ve volné vodě a bez kompasu těžko určíte směr návratu. Noste s sebou kompas i na ponory, které se vám zdají být jednoduché. Už se stalo několik případů, kdy se potápěč vynoří na hladinu a v mlze nemůže najít břeh. Nebo se vynoří ve vlnách, ve kterých je obtížné plavat ke břehu nebo k lodi, tak zvolí návrat pod hladinu podle kompasu. Uvědomte si, jak je důležité mít na konci ponoru vzduch v lahvi.

DŮLEŽITÝ JE TAKÉ ZPŮSOB UPEVNĚNÉ KOMPASU, NA RUKU NEBO NA KONZOLY MĚŘÍCÍCH PŘÍSTROJŮ.



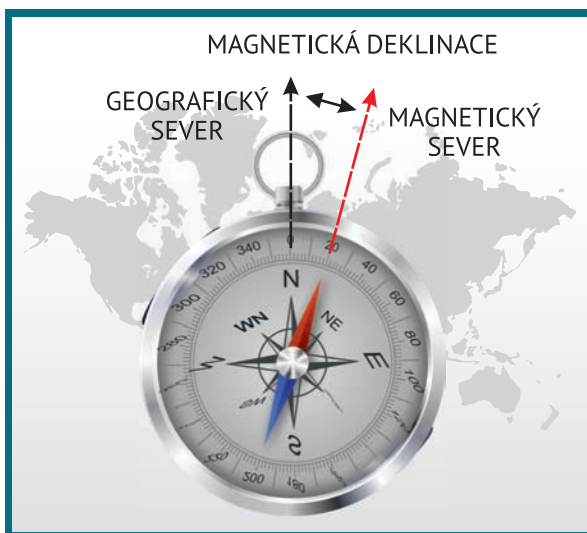
V POSLEDNÍ DOBĚ SE OBJEVILY NA TRHU I DIGITÁLNÍ KOMPASY V POTÁPĚČSKÝCH POČÍTAČÍCH.

Při používání kompasu si ale musíme uvědomit jeho omezení. Všichni už slyšeli o magnetické deklinaci, ta představuje odchylku polohy magnetického pólu od zeměpisného. Ta má vliv pouze při velkých vzdálenostech a využívají ji zejména námořníci.

Pro potápěče má ale význam odchylka (deviace), protože to je místní změna magnetického pole způsobená např. vrakem respektive velkým množstvím železa, které představuje.

Tato odchylka se může na vraku měnit a proto není vhodné používat kompas na vracích či jiných železných konstrukcích.

V některých případech může výbava potápěče ovlivnit kompasovou střílku. Především blízkost kovových částí výstroje.

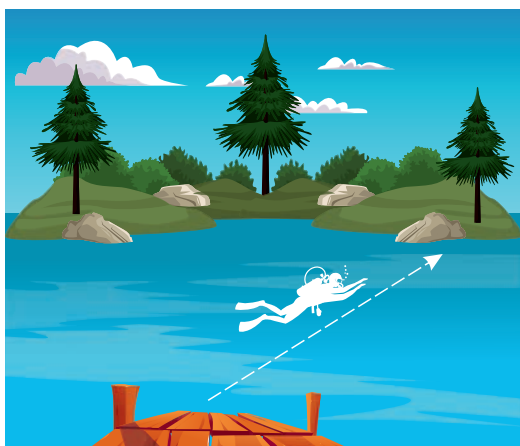


Při plavání za snížené viditelnosti se musíte při udržování směru spolehnout výhradně na váš kompas, protože každý potápěč má tendenci uhýbat ze směru, když nevidí žádné orientační body. V praxi to znamená, že máte pocit mírného zatačení ale ve skutečnosti jen narovnáváte vaše nepřesné plavání. Podobný jev se stával polárníkům na zasněžených nekonečných pláních nebo v saharské poušti.



Váš instruktor vám vysvětlí nastavení azimutu na vašem kompasu a jak ho používat.

Jak nastavit zpětný azimut před ponořením a jak navigovat pomocí azimutu a časomíry.



VYZKOUŠÍTE SI PLAVÁNÍ NA URČITÝ SMĚR - strom na protějším břehu apod.
DŮLEŽITÝ JE NÁCVIK NEJPRVE NA SUCHU a jakmile dobře zvládnete používání kompasu, vyzkoušíte si stejné dovednosti ve vodě.

Váš instruktor vás naučí, **JAK KOMPAS POD VODOU SPRÁVNĚ DRŽET**, abyste neuhýbali z kurzu a uměli ho správně udržet po celou dobu.

A nakonec si vyzkoušíte **NAVIGACI POD VODOU** s několika azimuty a návratem na původní místo, abyste se přesvědčili, že navigace kompasem opravdu funguje.



SNÁŠENÍ PROUDEM PŘI NAVIGACI NA MOŘI



SNÁŠENÍ PROUDEM PŘI NAVIGACI NA MOŘI

Instruktor vám vysvětlí problémy při snášení proudem při navigaci na moři. Jak s nimi počítat a umět je vyrovnat.

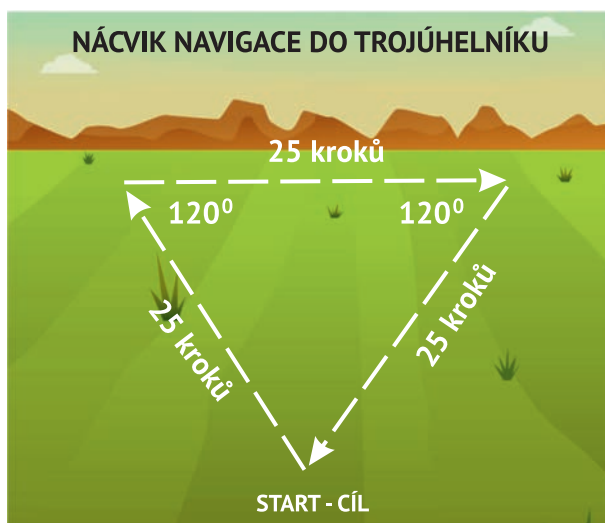


NÁCVIK NAVIGACE DO TROJÚHELNÍKU

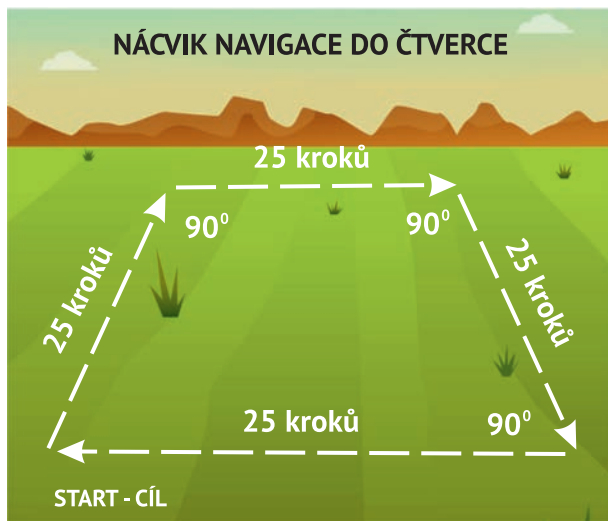
Najdete si na břehu volné prostranství. Určíme počáteční bod a azimut. Ujdete určenou vzdálenost a změníte azimut o 120° vlevo nebo vpravo.

Stejným způsobem pokračuje ještě jednou a snažíte se vrátit na výchozí bod.

STUDENT MÁ ZAKRYTÝ VÝHLED ALE MUSÍ VIDĚT NA KOMPAS.



NÁCVIK NAVIGACE DO ČTVERCE



NÁCVIK NAVIGACE DO ČTVERCE

Najdete si na břehu volné prostranství. Určíme počáteční bod a azimut. Ujdete určenou vzdálenost a změníte azimut o 90° vlevo nebo vpravo.

Stejným způsobem pokračuje ještě dvakrát a snažíte se vrátit na výchozí bod.

STUDENT MÁ ZAKRYTÝ VÝHLED ALE MUSÍ VIDĚT NA KOMPAS.



3.3. POZNÁMKY

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school handwriting practice paper. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.



NAVŠTIVTE NÁŠ e-shop

NABÍZÍME:

- ☉ deníky ponoru
- ☉ samolepky
- ☉ hrnky
- ☉ kšiltovky
- ☉ ručníky, osušky
- ☉ penály, propisky



Gas Mix:	_____
MOD	_____
Diver:	_____
Date:	_____

eds	



www.myeds.eu/e-shop/



4. POTÁPĚNÍ V NOCI A ZA SNÍŽENÉ VIDITELNOSTI

V této části se budeme zabývat potápěním za snížené viditelnosti a v noci.

Potápění v noci se považuje za potápění za snížené viditelnosti, protože je tma a viditelnost je dána výkonem vaší svítilny. V kalné vodě vám svítilna mnoho nepomůže, protože se světlo v kalné vodě rozptyluje.

V některých knihách se dočtete, že noční potápění je náročnější, a že kdo zvládne potápění v noci, tak zvládne potápění za snížené viditelnosti. To ale není pravda a sami zjistíte, že kdo zvládne potápění v metrové viditelnosti, ten zvládne i potápění v noci. Je sice pravdou, že když zůstanete v noci bez světla v čisté vodě, je sice tma, ale snadno zahlédnete světlo někoho jiného.

V metrové viditelnosti neuvidíte nic, proto takovéto potápění vyžaduje mnohem více pozornosti a soustředění. Takže se dá říci, že zatímco vám noční potápění v moři bude přinášet mnoho pozitivních zážitků, tak zážitky z potápění v kalných vodách budou intenzivnější.

4.1. JAK SE KALÍ VODA

Je důležité pochopit příčiny kalné vody, abyste se v ní mohli potápět. Kalnost vody způsobují částice vznášející se ve vodě. Může to být písek zviřený pohybem vody (např. proud nebo přítok řeky).

Může to být plankton, může to být termoklina nebo haloklina (rozhraní sladké a slané vody), sníženou viditelnost může způsobit i míšení sladké a slané vody. Av neposlední řadě to bývají sami potápěči, kteří rozvíří sedimenty.



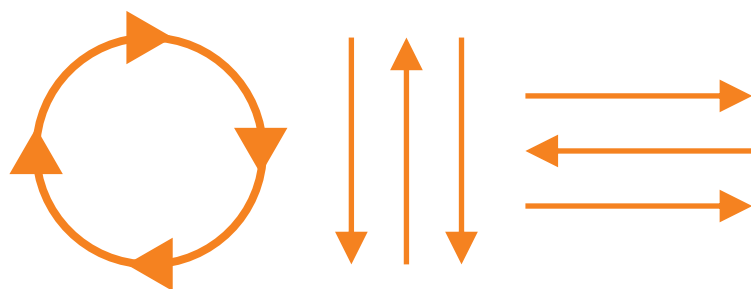
**HODNOTA VIDITELNOSTI JE DÁNA VZDÁLENOSTÍ,
NA KTEROU MOHOU POTÁPĚČI EFEKTIVNĚ KOMUNIKOVAT**

4.2. KOMUNIKACE V NOCI A ZA SNÍŽENÉ VIDITELNOSTI

Základní komunikace se provádí světlem. **NIKDY ALE NESVIŤTE NA PARTNERA A UŽ VŮBEC NE DO JEHO OČÍ.** Sviťte na terén před něj, nebo na svoje ruce, aby viděl signál.

ZÁKLADNÍ SIGNÁLY

- **OK** - kruh světlem
- **STOP** (pozor) - svislá čára
- **ZÁVAŽNÝ PROBLÉM** (nemám vzduch) - vodorovná čára



Můžete si s partnerem domluvit i jiné speciální signály. Bližší komunikaci provádíme rukou, kterou si osvětlíme světlem.



- ukázka nočního ponoru při výborné viditelnosti

4.3. PLÁNOVÁNÍ PONORŮ

Plánování potápění v noci nebo za snížené viditelnosti je velmi důležité. Zatímco se v případě nočního ponoru máte možnost nejprve potopit ve dne, abyste se lépe orientovali a dokázali si naplánovat noční ponor (to se velmi doporučuje), tak v případě snížené viditelnosti jste odkázáni na informace získané od ostatních potápěčů nebo průvodce.

Pro potápění v noci si musíte za světla zkontrolovat přístup do vody a získat orientaci na místě ponoru, možnost umístění břehového světla pro orientaci.

Určete si a zapište na tabulku vaše návratové azimuty. Zapamatujte si orientační body v místě vstupu, abyste byli schopni se v případě ztracení a vypořádání na hladinu orientovat.

Zvažte umístění břehového světla nebo umístění stroboskopu pod vodou na místě výstupu z vody, nebo na sestupovém laně.

Naplánujte si hloubku, čas na dně a výstupový tlak. Pro noční ponory není třeba plánovat příliš hluboké ponory, většina živočichů je na mělčinách a v hloubce snadněji ztratíte orientaci.

ZOPAKUJTE SI

- komunikační signály
- plán zvládnutí nehody
- postup při ztrátě partnera a oddělení od skupiny, postupy jsou stejné jako při hloubkovém potápění, při nočním potápění je potřeba mít s sebou mimo stroboskopu ještě signální bóji, pokud jste se vzdálili od lodi, zapnutý stroboskop na hladinové bóji uvidí posádka lodi mnohem snadněji
- postup při zhasnutí hlavního světla



ZHASNUTÍ HLAVNÍHO SVĚTLA - v případě, že vám zhasne světlo, v klidu uvolněte záložní světlo, zapněte ho a potom karabinu přepněte z D kroužku na gumový kroužek na zápěstí a zahajte návrat. V tomto případě bude řídit návrat váš partner, protože jeho fungující hlavní světlo je silnější.

NIKDY SE V NOCI NEPOTÁPĚJTE BEZ ZÁLOŽNÍHO SVĚTLA



NIKDY PŘI POTÁPĚNÍ
NA MOŘI, ZEJMÉNA V NOCI,
NEPOUŽÍVEJTE ZAPNUTÝ
STROBOSKOP PŘIPNUTÝ
VZADU NA LÁHEV POTÁPĚČE.
BLIKAJÍCÍ SVĚTLO MŮŽE
PŘIVOLAT ŽIVOČICHY,

KTERÉ NECHCETE POTKAT !!!

4.4. PONOR

POSTUPY PŘI PONORU V NOCI NEBO ZA SNÍŽENÉ VIDITELNOSTI SE NIJAK NELÍŠÍ OD POTÁPĚNÍ VE DNE.

Pouze musíte více sledovat partnera, abyste se neztratili a naučit se důvěřovat svým přístrojům, abyste neztráceli orientaci pod vodou. Přístroje se totiž na rozdíl od vašich smyslů nepletou. Takže kontrolujte svou hloubku, čas na dně, vztlak a směr plavání. Proveďte ponor podle plánu a užijte si ho. V noci jsou k vidění jiné druhy živočichů než ve dne, a tak je noční ponor vždy zajímavý.

Pamatujte si, že potápění v noci a za snížené viditelnosti je o zkušenostech a ty lze těžko všechny vyjmenovat. Proto zde záleží více na vašem instruktorovi, jaké zkušenosti vám předá a jaké zkušenosti vám umožní získat v průběhu kurzu. Pokud máte nějaké nejasnosti, zeptejte se ho na daný problém. Rovněž se nebojte před ponorem na všechno, co se vám zdá důležité, vyptat vedoucího potápění. Lépe vypadat hloupě před ponorem, než být později ztracený v moři.



4.5. SHRNUTÍ

Pokud pociťujete mírný strach a obavy z hloubkového potápění nebo za snížené viditelnosti, není to nic na závadu, protože strach vás bude udržovat ve střehu a zabrání vám udělat věci, na které nestačíte.



4.6. POZNÁMKY

SERVIS SUCHÝCH OBLEKŮ

AUTORIZOVANÉ CENTRUM OPRAV SUCHÝCH OBLEKŮ

Zjištěním závad pomocí tlakové zkoušky vypracujeme cenovou kalkulaci opravy. Následuje odstranění závad s novou tlakovou zkouškou. Zákazník obdrží fotodokumentaci prováděné opravy.

AUTORIZOVANÉ CENTRUM SERVISU REGULÁTORŮ

Zjištěním hodnot středotlaku a nádechových odporů naceníme servis. Automatiku následně rozebereme, vyčistíme v ultrazvukových vanách, poté smontujeme výhradně originální sadou náhradních dílů a nastavíme správné hodnoty pomocí přístroje Magnehelic. Zákazník obdrží servisní protokol s fotodokumentací.



Dive Crew Czech – Tomáš Melichárek

Rudná 809/6, 703 00 Ostrava

Telefon: 602 719 271, **Email:** tomas@divecrew.cz

www.divecrew.cz





5.

POTÁPĚNÍ Z LODĚ

Naprostá většina potápěčských lokalit je vzdálena od břehu. Velká hejna ryb, vraky lodí, nedotčené korálové útesy, živočichové obývajcí širé moře a oceány... to vše je v drtivé většině případů dosažitelné pouze z lodí. **ZNALOSTI O POTÁPĚNÍ Z LODĚ PATŘÍ MEZI TAK ZÁKLADNÍ A POTŘEBNÉ**, že jsme se rozhodli je přiřadit již ke kurzu „Samostatný potápěč otevřených vod“ (Open Water Diver - OWD). Po absolvování této specializace „potápění z lodí“, budete vybavení potřebnými dovednostmi a znalostmi tak, že se můžete bez problému vydat na ponory z lodí.

5.1. VÝBĚR LODĚ PRO POTÁPĚNÍ

Ze začátku nebudete schopni poznat kvalitu služeb poskytovaných na jednotlivých lodích a budete odkázáni na doporučení svých známých, nebo vašeho instruktora. Všichni instruktoři mají kontakty na potápěčská centra a cestovní kanceláře, které poskytují výlety a plavby za potápěním. Existuje široká škála lodí různých tvarů, konstrukcí, velikostí, dostupných služeb a cenových úrovní.

LODĚ DĚLÍME DO TŘÍ KATEGORIÍ

KAJUTOVÉ - obytné lodě, **JEDNODENNÍ LODĚ** pro jeden až tři ponory a **OSOBNÍ ČLUNY**, které vás dopraví na vybranou lokalitu.

OBYTNÉ LODĚ

Obytné lodě poskytují potápěčům pohodlí a zázemí pro vícedenní potápěčský výlet. Nabízí vlastní kajutu, sprchu, toaletu, vlastní místo, kde máte potápěčskou výstroj, dostatek místa pro odpočinek a v neposlední řadě kuchyň, která zajišťuje plnou penzi.



Tyto lodě umožňují potápění na odlehlých lokalitách, kam se jednodenní lodě nedostanou. Mají vlastní kompresor pro plnění potápěčských lahví a většinou nabízí i možnost objednání plnění Nitroxem (co je to Nitrox, jeho výhody a používání vás naučí kurz „**NITROX DIVER**“).

Mějte na paměti, že tyto velké lodě musí disponovat rychlým osobním člunem pro vyvážení hlavní lodi k útesu, přepravu potápěčů dle profilu ponoru a v neposlední řadě pro záchranu potápěče a nouzové situace.



ČTYŘI PROFILY PONORŮ

- **LOĎ - LOĎ** - potápěči seskakují přímo z obytné lodi do vody a po ukončení ponoru se vrací zpět na obytnou loď
- **LOĎ - ČLUN** - potápěči seskakují přímo z obytné lodi do vody a pro návrat je vyzvedne osobní člun a dopraví zpět na obytnou loď
- **ČLUN - LOĎ** - osobní člun dopraví potápěče na konkrétní místo na lokalitě a po ukončení ponoru se potápěči vrací zpět na obytnou loď
- **ČLUN-ČLUN** - osobní člun dopraví potápěče na konkrétní místo na lokalitě a pro návrat na obytnou loď je také vyzvedne

LODĚ NA JEDNODENNÍ / PŮLDENNÍ PLAVBU

Menší lodě, které vás dopraví na jednu až dvě potápěčské lokality a vrací se s vámi zpět do přístavu. Na lodích bývá občerstvení, společná sprcha a záchod. Na denní lodi máte své místo pro potápěčskou výstroj a často připravený přesný počet lahví podle počtu plánovaných ponorů.

Tyto lodě nemívají kompresor a případné plnění Nitroxem si musíte objednat s předstihem. Lodě mají omezený prostor pro odpočinek a obvykle je možné potápět jen z hlavní lodi s návratem zpět na hlavní loď, tedy profil „loď-loď“. Zpravidla jsou provozovány potápěčským centrem, které je vám schopné zajistit i ubytování na pevnině. Jejich předností je dostupnost a plánování několika denních plaveb, případně si můžete vybírat mezi organizátory pro jednotlivé výlety. Tyto lodě bývají díky menším rozměrům rychlejší než obytné lodě, ale nejsou vhodné pro odlehlé lokality.



OSOBNÍ ČLUNY

Ve většině případů se jedná o nafukovací čluny, které se používají na dopravu potápěčů na blízké lokality. I tyto čluny se liší v rychlosti a prostornosti. Některé jsou vybaveny stojany na výstroj, chladicími boxy na občerstvení, stahovací střechou pro zastínění atd. Často bývají bez žebříku a potápěči musí na člun vylézt přímo z vody. Osobní čluny mohou být i velmi silné a rychlé. Pro jednotlivé ponory jsou rychlejší dopravní variantou než denní lodě.



PRO VÝBĚR LODĚ JE NĚKOLIK KRITÉRIÍ, KTERÉ JE DOBRÉ BRÁT V POTAZ

■ BEZPEČNOST

- velikost a rychlost
- zázemí (kajuty, sprchy se sladkou vodou, toalety)
- nápoje a strava
- místo pro odpočinek (stín a závětrí)
- kapacita potápěčů
- kompresor a možnost plnění směsí plynů (Nitrox)
- nádoba se sladkou vodou pro opláchnutí výstroje

- odkládací místo pro kamery, fotoaparáty, svítilny s možností nabíjení
- reference na posádku, vedoucího potápění a kapitána

5.2. BEZPEČNOST LODI

Nejdůležitějším kritériem výběru lodě je právě bezpečnost. Potápění je sport spojený s různými riziky, a proto by na každé lodi i osobním člunu mělo být vybavení pro případ nouze a záchrany potápěče.

VŽDY SE PŘESVĚDČETE O NÁSLEDUJÍCÍCH BODECH

- dostupnost lékárničky pro první pomoc
- na lodi je funkční záchranný přístroj pro podání kyslíku (případně máte vlastní)
- posádka je proškolená pro podání první pomoci
- vstup a výstup z lodě je bezpečný a pro vás jednoduše zvládnutelný
- přístupný záchranný kruh k okamžitému použití (nesmí být pevně uchycen ke konstrukci lodě)
- dostupná proudová a bezpečnostní lana
- kvalifikovaný personál pro vedení potápění
- přístupné hasící přístroje
- komunikační přístroje a GPS
- souprava nářadí
- rezervní potápěčská výstroj a náhradní díly.
- seznam pasažérů a licence k provozování služeb (jak ukládají předpisy).

NA OBYTNÝCH A DENNÍCH LODÍCH DÁLE

- záchranné čluny
- záchranné vesty
- nouzové východy z podpalubí



NEJDŮLEŽITĚJŠÍM KRITÉRIEM VÝBĚRU LODĚ JE PRÁVĚ BEZPEČNOST. VYŽADUJTE PO VEDOUČÍM POTÁPĚNÍ, NEBO ČLENOVI POSÁDKY INFORMACE O ZÁCHRANNÝCH POSTUPECH V NOUZI, PŘI POŽÁRU, ZATOPENÍ NEBO PŘEVRÁCENÍ LODI.

Nácviku záchrany potápěče, identifikaci potápěčské nemoci, podání první pomoci a předcházení potápěčských nehod se intenzivně věnuje kurz **RESCUE DIVER** - Potápěč záchranář.



Výběr vhodné lodi a organizátora plavby je klíčový pro bezpečnost a pohodový průběh výletu nebo celé dovolené. Vždy je dobré se o lodi a organizátorovi poradit se svým instruktorem a zkušenými potápěči. Porovnejte si informace z více zdrojů, zjistěte, zda je organizátor / cestovní kancelář pojištěn proti úpadku, jaké jsou podmínky storna zájezdu a zda splňuje právní předpisy poskytování služeb cestovní kanceláře.

5.3. PŘÍPRAVA NA CESTU

POTÁPĚČSKÉ VYBAVENÍ

Pro vaši bezpečnost je velmi důležité mít svou vlastní výstroj a vše mít seřízené dle vašich potřeb. Další variantou je zapůjčení výstroje ve specializované a ověřené půjčovně (v půjčovně požadujte doklad o provedeném servisu). Vybavení půjčené od známého vám nemusí vyhovovat jak velikostí, tak použitelností. Co vyhovuje jednomu, nemusí vyhovovat druhému.

Nevhodné vybavení vám může pokazit zážitek z dovolené, trávíte-li několik dnů na lodi bez možnosti si jednotlivé části výstroje vyměnit, případně seřídít. V krajních situacích může neznalost vypůjčené výstroje nést i zdravotní následky.





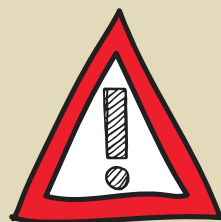
JAK ZAPŮJČENOU, TAK VLASTNÍ VÝSTROJ JE NUTNÉ PŘED VYPLUTÍM

- zkontrolovat a vyzkoušet jak na suchu, tak cvičným ponorem v bazénu
- pokud jste ji už déle nepoužívali (6 měsíců a více), nechte zkontrolovat v autorizovaném servisu
- nápoje a strava
- připravte si vlastní sadu náhradních dílů (o-kroužky, řemínek k masce a ploutvím, baterie atd.)
- zakupte speciální výstroj, kterou budete potřebovat na dané druhy ponorů, případně vyžadují-li lokální předpisy nebo provozovatel lodi (bóje, proudové háky, svítilny a poziční světla ...)
- budete-li potápět ve větší skupině, podepište si výstroj

NA LOŽ SI S SEBOU NEZAPOMEŇTE

- certifikační kartičky
- potápěčský deník na vícedenní plavby
- platné lékařské potvrzení o způsobilosti se potápět
- průkazný dokument o sjednaném pojištění na potápění s přístrojem
- průkaz totožnosti / cestovní pas

DOPORUČUJEME SI SEPSAT SEZNAM VĚCÍ, KTERÉ NA LOŽ NESMÍTE ZAPOMENOUT. SEZNAM NA DENNÍ VÝLET SE BUDE LIŠIT OD SEZNAMU VĚCÍ NA VÍCEDENNÍ PLAVBU, ALE V ZÁSADĚ SI BUDE PODOBNÝ. SEPIŠTE SI SEZNAM POTÁPĚČSKÉ VÝBAVY, OBSAH OSOBNÍ LÉKÁRNIČKY A OSTATNÍ VĚCI.



Do zavazadla si věci roztřídíte tak, že můžete samostatně a jednoduše na lodi vyndat potápěčskou výstroj, a zbytek pohodlně zůstane v zavazadle, nebo ho vybalíte až v kajutě.

Na trhu je dostupné velké množství různých speciálně navržených potápěčských batohů, vaků, kufrů a tašek na kolečkách. Je jen na vás, jaké zavazadlo si zvolíte jako nejvhodnější.

Zavazadlo na vícedenní plavbu se nejčastěji používá o objemu 100-120 litrů s nosností 15-30 kg.

ZDRAVOTNÍ STAV A KONDICE

Potápění je jednou z nejnáročnějších aktivit na výdej energie. Před vícedenní plavbou je tedy důležité se dobře vyspat, být v kondici a být zdravý (i lehké nachlazení umí velmi komplikovat opakované zanořování). Nepotápějte se po požití alkoholu, nebo jiných omamných a návykových látek.

5.4. PLAVBA NA LODI

HLAVNÍ SLOVO A ROZHODOVACÍ PRÁVO NA LODI MÁ KAPITÁN, DÁLE ZÁSTUPCE KAPITÁNA A VEDOUcí POTÁPĚNÍ. Oni rozhodují o průběhu plavby a potápění. Vyhodnocují podmínky pro potápění a určují pravidla na jednotlivých lokalitách. Mohou vyloučit nedisciplinovaného potápěče z potápění, stejně jako umožnit potápění jen způsobilým certifikovaným potápěčům pro daný ponor a podmínky. Z bezpečnostních důvodů mohou také rozhodnout o vynechání ponoru, případně ukončení plavby.

Obytné a denní lodě jsou rozdělené do zón pro posádku a pro hosty / potápěče. Myslete na to, že na obytné lodi musí být stále část posádky vzhůru. Posádka kontroluje loď, povětrnostní podmínky a stará se o vás.

Členové posádky se v těchto činnostech střídají a může se tedy stát, že i přes den někteří odpočívají. Není-li nezbytně nutné, nevstupujte do částí lodi určených pro posádku, stejně tak nevstupujte bez svolení kapitána na kapitánský můstek.

Za potápěním často cestujeme daleko za hranice Evropy do zemí, kde platí jiné zvyky a tradice. Na lodích mohou být posvátná místa s dary bohům, případně místa určená na modlení. Tato místa nechte také výhradně pro posádku.

V RÁMCI VAŠÍ BEZPEČNOSTI

- v průběhu plavby vstupujte jen na místa, která jsou jištěna zábradlím
- potápěčskou výstroj a závaží odkládejte jen na místa k tomu určená a zabezpečte jejich stabilitu
- pohybujte se mezi lahvemi jen když se právě neplní vzduchem
- během plavby mějte v kajutách zavřená okna a vše bezpečně uložené i pro větší náklon lodi ve vlnách
- do strojovny nevstupujte bez svolení a doprovodu strojníka
- při kotvení a vyvazování lodi se držte v místech určených pro odpočinek a nepřibližujte se k lanům, kterými je loď uvázaná k útesu, dokud uvazovací práce nejsou zcela hotové
- nevstupujte do vody, ani na schůdky do vody, pakliže to není výslovně povoleno, raději se vždy informujte u vedoucího potápění nebo kapitána, zda je bezpečné jít do vody
- dodržujte všechna pravidla, se kterými vás seznámil vedoucí potápění před vyplutím
- seznamte se s plánem potápění a nouzovými postupy

NIKDY NEKUŘTE A NEMANIPULUJTES OHNĚM UVNITŘ LODI !

Kouření je povoleno jen na místech určených pro kouření a se kterými vás seznámí vedoucí potápění nebo členové posádky.

**NIKDY NENECHÁVEJTE NABÍJET ELEKTRONIKU BEZ DOZORU !**

Na lodích často dochází ke kolísání napětí a může dojít k poškození jak zdroje, tak samotného přístroje, v krajních případech i jeho vzplanutí nebo zahoření zásuvky.

UŽITEČNÉ NÁZVOSLOVÍ - doplnění k již uvedeným v učebnici OWD

Aftsměrem k zádi

Bowpříd'

Belowpodpalubí

Bridgemůstek

Deckpaluba

Dhonipojmenování

tradiční denní lodi

s potápěčskou výstrojí

na Maledivách

Dinghytyp malého

osobního člunu, může být

jak pevné konstrukce, tak

nafukovací

Dive deckčást paluby

s potápěčskou výstrojí

Forwardsměrem k přídi

Galleylodní kuchyně

Galleylodní kuchyně

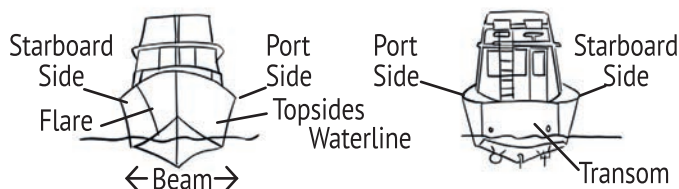
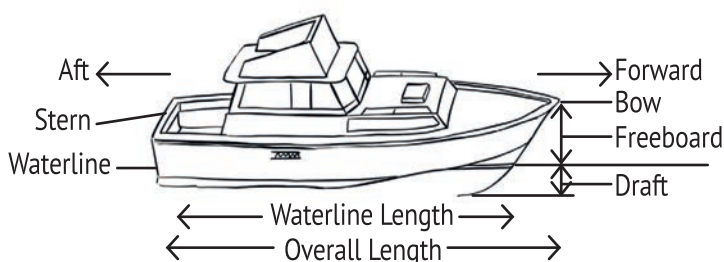
Headlodní toaleta

Jump deckčást paluby,

kde vstupujeme do vody

Leewardzávětrí

Main deckhlavní paluba



Port levobok

při pohledu směrem k přídi

Prop (propeller) ... lodní šroub

Rudder lodní kormidlo

Saloon místnost pro

odpočinek a brífink /

instruktáž

Starboard pravobok

Stern zadní část lodi

Sun deck paluba bez

zastínění, určena pro

odpočinek a opalování

Wheel house můstek

Windward proti větru

Zodiac výrobce nafu-

kovacích člunů, dnes často

používaný jako obecné oz-

načení nafukovacích člunů

PREVENCE MOŘSKÉ NEMOCI

Nepříjemné pocity v břiše, nevolnost, slabost, ospalost, zvracení a následná dehydratace. To jsou hlavní příznaky, které vznikají nesouladem toho, co vidíme s reakcí vestibulárního aparátu (aparátu rovnováhy v uchu). Mozek vyhodnotí, že se jedná o halucinace způsobené otravou. Dle teorie Dr. Treismana předpokládáme, že zvracení je způsob, jak se tělo snaží jedu zbavit.

JAK PŘEDEJÍT MOŘSKÉ NEMOCI

- léky na mořskou nemoc berte s dostatečným předstihem před vyplutím, aby stihly začít působit
- nedýchejte zplodiny z motoru a nekuřte
- zůstaňte na čerstvém vzduchu
- vyhledejte střed lodi, případně zád', kde se loď co nejméně houpe
- jezte střídavě a lehká jídla
- pijte hodně nealkoholických nápojů
- sledujte horizont - nečtěte, nekoukejte do monitoru / telefonu
- vyvarujte se přehřátí organismu
- nemyslete na to, že je vám špatně a nesledujte ostatní, jak zvrací, jinak vám bude také špatně
- **EXTRA TIP - NEZVRACEJTE PROTI VĚTRU A VLNÁM**



Na většině lodí jsou medikamenty proti mořské nemoci k dispozici. Nepřehánějte to s jejich užíváním a poraďte se s vaším lékařem ještě před cestou, jaké medikamenty jsou pro vás vhodné. Existují i různé „babské rady“ co vše pomáhá proti nevolnostem. Například kousnutí do citronu a zapíjením malými doušky Coly.

BRÍFINK / INSTRUKTÁŽ PŘED VYPLUTÍM

Ještě před vyplutím vás čeká instruktáž pravidel lodi. Vyčkejte s vybalováním věcí, obsazováním kajut, míst na lodi a jen se pohodlně usadte na určené místo a vyslechněte si brífink, který by měl zahrnovat:

- informace o rozdělení a konstrukci lodi
- seznámení s posádkou, průběhem plavby a denním režimem
- označením místa s lékárníčkou a kyslíkovým přístrojem
- bezpečnostní postupy při nouzové situaci
- informaci kde jsou umístěny hasící přístroje, nouzové východy z podpalubí, záchranné čluny, záchranné vesty a kde je shromaždiště v případě nouzové situace
- instrukce, jak se pohybovat po lodi, kde se můžete pohybovat mokří a kde výhradně suší a kde je dovoleno kouřit
- kde je pitná voda a občerstvení
- kde jsou společné toalety / sprchy a jak je používat
- instrukce k použití speciálního vybavení jako je třeba kávovar, televize, stroj na výrobu ledu a další
- rozdělení kajut a míst pro potápěčskou výstroj
- podepsání zdravotního prohlášení a pravidel lodi

6 ZÁSAD ETIKETY NA LODI



- ① Bud'te všude včas a připraveni. Na brífinky, na ponory, na jídlo ... atd.
- ② Na jídlo chod'te v čistém oblečení. V teplých krajinách třeba v tričku a krátkých kalhotách (plavky a odhalená mužná hrud' patří na opalovací lehátko).
- ③ Do vnitřních prostor lodi chod'te osušení a zpravidla bez bot. Když omylem zamokříte lakovanou podlahu, tak po sobě vodu utřete, ať nikdo neuklouzne a nezraní se.
- ④ Použité nádobí nenechávejte bez dozoru. Mimo jídelnu (když je s obsluhou) po sobě vše neprodleně uklízejte.
- ⑤ Nezabírejte s výstrojí místo ostatním. Čekejte, až na vás přijde řada a zbytečně nezdržujte.
- ⑥ Bud'te připraveni pomoci jak s výstrojí ostatním potápěčům, tak posádce při vykládání / nakládání lodi, vytažováním člunu na břeh nebo palubu hlavní lodi atd.

5.5. POTÁPĚNÍ Z LODI

POTÁPĚČSKÝ BRÍFINK /INSTRUKTÁŽ

PŘED ZAHÁJENÍM PŘÍPRAV NA PONOR SVOLÁVÁ VEDOUcí POTÁPĚNÍ INFORMAČNÍ SCHŮZKU, KTERÁ JE POVINNÁ PRO VŠECHNY ÚČASTNÍKY PONORU. VEDOUcí POTÁPĚNÍ MŮŽE Z PONORU VYLOUČIT JEDNOTLIVCE, KTERÍ SE BRÍFIN-KU NEÚČASTNILI.

BRÍFINK ZAHRNÚJE

- předložení vašich certifikací k potápění a potvrzení pojištění
- seznámení s lokalitou, viditelností a proudy
- způsob zanoření a vynoření
- průběh ponoru s případnými změnami dle situace pod vodou
- potvrzení společných potápěčských signálů pro komunikaci
- maximální hloubku, čas na dně a zbytkový tlak v lahvi po ponoru
- předpokládaný čas zanoření a vynoření
- postup pro nouzové situace, rozdělení nebo ztrátu skupiny následný program po ponoru



Po získání všech potřebných informací si připravte svou kompletní výstroj na ponor, zkontrolujte funkčnost všech jejích částí a objevte případná poškození vzniklá při transportu. Zkontrolujte tlak v lahvi, oblékněte se do potápěčského obleku a nastrojte se na ponor.

OBLÉKEJTE A PŘIPRAVUJTE SE S PARTNEREM A SKUPINOU TAK, ABYSTE VŠICHNI BYLI PŘIPRAVENI VE STEJNOU DOBU A NEZABÍRALI MÍSTO OSTATNÍM. STROJENÍ BY MĚLO BÝT POKLIDNÉ, ALE SVIŽNÉ! POKUD JSTE S PARTNEREM PŘIPRAVENI NA PONOR, VEDOUČÍ POTÁPĚNÍ POVOLIL VSTUP DO VODY, NEBO OSOBNÍHO ČLUNU, NEOTÁLEJTE NA PALUBĚ A POSTUPUJTE DLE INSTRUKCÍ.



VSTUP DO VODY

Do vody nebo člunu nastupujte tím nejjednodušším a nejbezpečnějším způsobem dle instrukcí vedoucího potápění. Často vám bude někdo z posádky pomáhat. Ať už budete vstupovat do vody z obytné, nebo denní lodi seskokem, nebo z osobního člunu kotoulem vzad,

JE NUTNÉ DODRŽOVAT!!!



ZÁKLADNÍ POSTUPY:

- provedte s partnerem vzájemnou kontrolu výstroje
- vstupujte do vody až na pokyn kapitána nebo vedoucího potápění
- buďte připraveni až na vás přijde řada, uvolněte cestu ostatním a nepředbíhejte
- nasadte si masku, vložte automatiku do úst (provedte tři kontrolní nádechy), částečně nafoukněte kompenzátor a nasadte si ploutve (odlišné pořadí může určit vedoucí potápění)
- přesvědčte se, že neskočíte na ostatní potápěče
- držte si masku, regulátor a zátěž
- nesnažte se vykopat / vyplavat zpět na hladinu, kompenzátor vás vynese sám
- před sestupem počkejte na partnera nebo skupinu

NIKDY SE NEPOTÁPĚJTE DŘÍV, NEŽ BUDOU VŠICHNI ČLENOVÉ SKUPINY PŘIPRAVENI NA SESTUP A VZÁJEMNĚ SI ODSOUHLASÍTE, ŽE JE VŠE OK !!!!!



VLASTNÍ PONOR

Během ponoru si užívejte podvodní krajinu, klid a vše co vás obklopuje. Nezapomínejte na dodržení maximální hloubky a času na dně. Sledujte, co vám signalizuje vedoucí potápění, neopouštějte skupinu ani svého parťáka a dodržujte domluvené postupy. Pro maximální požitek z ponoru nezapomínejte na pravidelný trénink potápění třeba v bazénu nebo si rozšiřte své znalosti a dovednosti některými specializovanými kurzy potápění.

PŘÍKLADY SPECIALIZOVANÝCH KURZŮ POTÁPĚNÍ



VYNOŘENÍ A NÁVRAT NA LOŽ

Před vlastním vynořením nezapomeňte na bezpečnostní zastávku; 3 minuty v 5 metrech a označte místo vynoření vypuštěním dekompresní bóje. Pakliže se vynořujete na otevřené vodě, je vypuštění bóje naprostá nutnost pro vaši bezpečnost. Osobní člun vás díky boji rychle lokalizuje a nepřejede vám přes hlavu. Bóji vypouští alespoň jeden ze skupiny nebo dvojice. Při vynoření u hlavní lodi se použití bóje také doporučuje. Dáváte tak signál posádce, že jste v těsné blízkosti lodi a s lodí není bezpečné manévrovat, stejně tak že se mají připravit vám pomoci a jistit při výstupu na loď (pomocť se sundáním ploutví a případně odstrojením).



Pro výstup na hladinu při potápění z lodi může být použito i kotevní lano nebo sestupové lano. Na laně můžete provést všechny potřebné zastávky. Někdy bývá pod lodí instalována tyč pro provedení bezpečnostní zastávky ve skupině. V případě silného proudu může být z lodě spuštěné proudové lano pro přitažení k lodí rukama.

Vždy se ujistěte, že se vynořujete u vaší lodi. Na potápěčských lokalitách nemusíte být sami.

Kvůli náhle změně počasí se může také stát, že vaše loď změní polohu. Nepanikařte, když nemůžete najít loď na původním místě, posádka ví, že loď budete hledat. Vypusťte bóji a nechte se vyzvednout člunem.



Může nastat i situace, kdy je nutné manévrovat s hlavní lodí právě v okamžiku vašeho vynořování. V případě, že kapitán nastartuje lodní motor, zanořte se zpět do bezpečné hloubky 5-10m (dle ponoru lodi) a vyčkejte opětovného vypnutí motoru. Případně se vraťte do bezpečí útesu, ke kterému je loď vyvázaná a vyčkejte tam v hloubce 4-5m. Ani zde se kvůli bezpečnosti nevynořujte bez označení místa vynoření bójí.



NIKDY

SE NEPŘIBLIŽUJTE K LODNÍMU
ŠROUBU, ANI V PŘÍPADĚ, ŽE JE
MOTOR LODI VYPNUTÝ!

PRO SAMOTNÝ VÝSTUP NA LOĎ DODRŽUJTE NÁSLEDUJÍCÍ PRAVIDLA

- počkejte, až na vás přijde řada
- nezdržujte se pod žebříkem a počkejte, až potápěč před vámi bude bezpečně na lodi (v případě jeho zakopnutí nebo podklouznutí vám může spadnout láhev přímo na hlavu).
- nesundávejte si masku a nechte regulátor v ústech dokud nejste bezpečně na lodi
- podejte zátěž, ploutve a věci které mohou překážet při výstupu po žebříku na palubu ještě před výstupem (některé žebříky jsou přizpůsobené pro výstup s ploutvemi, v takovém případě sundávejte ploutve až na palubě lodi)
- po výstupu na loď se ohlaste vedoucímu potápění, případně запиšte své vynoření do listu ponorů
- je-li možnost, opláchněte masku, svítilnu, fotoaparát atd. v připravené nádobě se sladkou vodou
- přesuňte se na své místo, odstrojte se a výstroj uložte a zajistěte proti pádu a poškození
- udělejte co nejdříve místo ostatním, případně jim pomozte s odstrojením

- zkontrolujte, zda je výstroj po ponoru v pořádku, nutné opravy konzultujte s vedoucím potápění hned po ponoru, ideálně až když jsou všichni bezpečně na palubě

PRO VÝSTUP NA OSOBNÍ ČLUN / ZODIAC PLATÍ DOPLŇUJÍCÍ PRAVIDLA

- k člunu se přibližujeme vždy po vlnách; tak aby se nestalo, že vlna natlačí člun na vás a vy se o člun ze spodu potlučete
- až na vás přijde řada, jako první podejte kapitánovi / lodníkovi zátěžový opasek
- následně si ve vodě sundejte kompletně nastrojený kompenzátor s lahví a automatikou, a opřete lahví o člun, lodník ho vytáhne do člunu a vy mu z vody pomůžete nadlehčením celé sestavy
- počkejte na vlnu a pomocí střížného / kraulového kopu a asistence lodníka se vyhoupněte na člun
- ploutve si sundejte až ve člunu, masku si stáhněte na krk, ať vám nespadne do vody nebo mezi výstroj ve člunu
- pomozte lodníkovi s výstrojí dalších potápěčů a řiďte se jeho pokyny



Pokud z lodi budete provádět další ponor, připravte láhev na naplnění sejmutím prvního stupně, případně vyměňte za plnou láhev, kterou máte přidělenou předem. **ZAPIŠTE SI PONOR DO DENÍKU A PŘIPRAVTE SI PLÁN NA DALŠÍ PONOR.** Nezapomínejte na dostatečný příjem nesycených tekutin a doplnění energie ve formě lehké stravy mezi ponory. Mezi ponory také nezapomínejte na odpočinek a vyvarujte se fyzické námaze.

DBEJTE ZVÝŠENÉ OPATRNOSTI PŘI VÝSTUPU NA LOĎ NA ROZBOUŘENÉM MOŘI.

Vlny a vítr vás i osobní člun mohou tlačit na útes, kde hrozí poškození člunu a těžká zranění.



VE VLNÁCH VŽDY DODRŽUJTE DOSTATEČNÝ ODSTUP OD ÚTESU!

Hlavní loď se ve vlnách může velmi houpat, chytit se a udržet žebříku nemusí být vůbec jednoduché. V případě, kdy je žebřík ve vlnách chvíli celý pod vodou a chvíli nad vodou; přibližujte se k němu velmi opatrně a chytněte se ho ve chvíli, kdy je kompletně zanořený a přibližně 2 sekundy je stabilní. Nesnažte se žebříku chytit, když už je v pohybu z vody.

Když se vám nepodaří se ho chytit, nebo se na něm udržet, hned se o kousek vraťte směrem od lodi, ať na vás s další vlnou žebřík nenarazí. Vyčkejte na vhodnou chvíli a pokus opakujte. Je důležité se co nejrychleji pevně chytit jak rukama, tak se zapřít i chodidly / koleny o žebřík. V takových situacích opravdu jednejte rozvážně a přešlapujte po jednotlivých stupních, když jste nad vodou, nebo když jste i se žebříkem v maximálním zanoření. Nepokoušejte se stoupat po žebříku, když je v pohybu nad nebo pod vodu. Tento postup zní možná složitě ale v praxi si ho velmi rychle osvojíte.

ZTRÁTA SKUPINY, PARTNERA

DÍKY ŠPATNÉ VIDITELNOSTI, PROUDŮM, POVĚTRNOSTNÍM PODMÍNKÁM NEBO JEN ZTRÁTOU POZORNOSTI A ZAKOUKÁNÍM SE TŘEBA DO MONITORU KAMERY BY SE VÁM NEMĚLO NIKDY STÁT, ŽE ZTRATÍTE SKUPINU, NATOŽ VAŠEHO PARTÁKA.

Když taková situace nastane, nepropadejte strachu a panice. Myslete na to, že vás na lodi budou postrádat! Skupinu / partnera hledejte jednu minutu. V případě neúspěchu vypusťte bójku a při dodržení výstupové rychlosti ukončete ponor. Pokud jste aspoň ve dvojici a nehledáte jednotlivce, tak dodržte bezpečnostní zastávku. Když jste sám / sama, tak bezpečnostní zastávku vynechte. Zachovejte klidnou hlavu a zůstaňte v místě ponoru. Dovolí-li vám proudy a vlny, tak zůstaňte v bezpečné vzdálenosti u útesu se vztyčenou bójí. Můžete na sebe upozornit píšťalkou, svítilnou nebo zrcátkem. Věřte, že i ve velkých vlnách je bójce vidět z velké vzdálenosti. Dříve nebo později pro vás přijede člun. Kapitán lodi i vedoucí potápění přesně ví, jak se v daném čase a místě pohybují proudy a vědí, kterým směrem vás hledat. Když jste blízko břehu, doplavte k němu, jen pozor na příboj.

Existují i pokročilé vodotěsné rádio a GPS lokátory a signální barviva vody pro snazší lokalizaci potápěče. S výběrem vám pomůže váš instruktor nebo odborník ve specializované prodejně.

Když se ztratí váš parták nebo někdo ze skupiny a vy zůstanete se skupinou s vedoucím potápění, ihned mu sdělte, že někdo chybí a řiďte se jeho pokyny.

PODROBNĚJI SE ZÁCHRANĚ POTÁPĚČE VĚNUJE KURZ



SIGNALIZACE NA HLADINĚ

Z HLADINY NA LOŽ MÁME PRAKTICKY JEN TŘI SIGNÁLY:

- ❶ OK na velkou vzdálenost: spojením obou rukou nad hlavou do tvaru kruhu.
- ❷ OK na střední vzdálenost: jednou rukou si konečky prstů sáhnete na temeno hlavy, tak že tato ruka s hlavou a ramenem utváří pomyslný kruh.
- ❸ Přivolání pomoci; mávání napnutými rukami. Pohyb je od zkřížení rukou nad hlavou po rozpažení.

5.6. BEZPEČNOST POTÁPĚNÍ

Řešení zdravotních problémů je na lodi a odlehlých místech vždy složitější. Raději komplikacím předcházíte a dbejte zvýšené opatrnosti ve všech situacích.

- dopřejte si dostatek odpočinku mezi ponory
- neváhejte ponor vynechat, když se necítíte stoprocentně fit
- dostatečně se hydratujte neperlivými a nealkoholickými nápoji (nejvíc dusíku vyloučíte z těla močí)
- chraňte se před sluncem, na otevřené vodě často fouká a silné sluneční paprsky nemusíte zprvu cítit
- omezte přejídání a konzumaci těžkých a kořeněných jídel, plyny v trávicím ústrojí ne jen, že jsou nepříjemné, ale mohou spolu s působením tlaku poškodit tkáň zažívacího ústrojí
- omezte konzumaci alkoholu, když budete popíjet s přáteli, vynechejte raději ranní ponor a dostatečně si odpočiňte
- pravdivě vyplňujte list ponorů, ať v případě nouze může lékař správně určit vaši případnou léčbu

PÉČE O VÝSTROJ

Po ponoru jak ve slané, tak sladké vodě je vždy dobré se o výstroj postarat. Nezapomeňte, že **KAŽDÝ POTÁPĚČ JE SÁM ZODPOVĚDNÝ ZA PÉČI O VÝSTROJ**, vlastní nebo vypůjčenou.

Potápíte-li se z **osobního člunu**, tak na palubě obvykle nemáte nádobu s čistou sladkou vodou na opláchnutí částí výstroje jako je maska, fotoaparát, případně druhý stupeň regulátoru. O to je důležitější výstroj pečlivě umýt v potápěčském centru po návratu z výletu.

Na **denních lodích** taková nádoba připravena bývá po každém ponoru. Kompletní omytí a propláchnutí výstroje nechte až po závěrečném ponoru toho dne. Dle instrukcí proběhne opláchnutí na lodi nebo až v potápěčském centru po návratu na břeh.

Při **vícedenní plavbě** oplachujte masku, druhý stupeň regulátoru, svítilny a foto-techniku po každém ponoru, ať vám sůl nebo zaschlé nečistoty nepokazí zážitek z dovolené.

V nádobách na oplach nikdy nenechávejte části vaší výbavy. Nádoba se může převrhnout a hrozí ztráta výstroje. Někdo může položit do nádoby těžkou kameru a může dojít k poškození výstroje na dně nádoby. Druhý stupeň regulátoru opláchněte sprškou se sladkou vodou, která bývá na seskokové palubě na většiny lodí.

PO KAŽDÉM PONORU OPLÁCHNĚTE:

- masku, svítilnu, foto a video vybavení
- druhé stupně automatiky (na druhém stupni nikdy nemačkejte tlačítko sprchy při oplachování, když automatika není pod tlakem)



NA KONCI POTÁPĚČSKÉHO DNE LEHCE OPLÁCHNĚTE SPRŠKOU:

- povrch kompenzátoru vztlačky, pověnujte se inflátoru a nezapomeňte spodním ventilem vypustit vodu, která vám manipulací s inflátorem do kompenzátoru vnikla
- potápěčský oblek a botky

**NA KONCI PLAVBY DŮKLADNĚ OPLÁCHNĚTE:**

- vše výše zmíněné
- propláchněte alespoň dvakrát duši kompenzátoru vztlačky - napouštějte přes inflátor a vypouštějte přes všechny ventily a inflátor
- důkladně propláchněte druhé stupně plicních automatiky, konzoli s přístroji, konektor inflátorové hadice a v poslední řadě první stupeň, první stupeň však nikdy nepotápějte do vody nepřipojený na láhev, hrozí vniknutí vody do vnitřního mechanismu a poškození, palcem ucpěte otvor kudy proudí vzduch

z lahve do prvního stupně a opláchněte ho sprškou, stejně tak nikdy nemačkejte sprchu na druhých stupních, jelikož i do nich může vniknout voda a páchat škody na vnitřním mechanismu

- v neposlední řadě opláchněte i ploutve, cívky se šňůrou, bójku, šnorchl ... prostě vše, co jste v průběhu plavby měli s sebou pod vodou

Vše nechte uschnout nejlépe na stinném a dobře větraném místě. Budete-li opouštět loď až později večer, nezapomeňte vše suché pečlivě sbalit, než se na výstroji objeví rosa (ano i na moři se často večer vyskytuje silné rosení).

5.7. ZÁVĚR

POZOROVÁNÍ ZÁPADU SLUNCE NA OBZORU Z VYVÁZANÉ LODI U OBLÍBENÉHO ÚTESU, VŠUDE KOLEM PLAVOU HEJNA RYB A VY SI SDÍLÍTE ZÁŽITKY S LIDMI SE STEJNOU VÁŠNÍ...

Potápění z lodi má své kouzlo. Když vás jednou uchvátí, tak vás nepustí do konce života. Jednodenní plavby nebo vícedenní potápěčská safari najdete prakticky ve všech potápěčských destinacích. Plavba lodí k sobě s potápěním patří a mnozí potápěči se oprostí od všedních starostí, jen co vstoupí na pohupující se palubu.

5.8. PŘÍLOHY

VZOROVÝ SEZNAM VĚCÍ NA VÍCEDENNÍ POTÁPĚČSKOU PLAVBU

DOKUMENTY:

- cestovní pas (platný 6 měsíců od data příjezdu do vybraných destinací)
- doklad o pojištění (zdravotní a potápěčské)
- potápěčské licence
- vytištěná letenka
- kopie výše zmíněných dokumentů

OBLEČENÍ:

- plavky (2x),
- kraťasy, min. 4x lehká trička ke společnému stolování (jedno nechat čisté do letadla na cestu zpět)
- ručníky bývají na lodích k dispozici
- ochrana hlavy proti slunci - kšiltovka / šátek
- boty na loď, kdo nechce chodit bos (ev. voděodolné)
- tenisky na pevninu (ve kterých poletíte)



- wind-stop bunda (na sebe do letadla), kulich - čepice na uši, mikina, tepláky
- spodní prádlo

POTÁPĚNÍ:

- ABC - maska, šnorchl, ploutve (náhradní řemínky)
- potápěčský oblek / neopren, botky, lykra oblečení na šnorchl
- kompenzátor vztlaku
- automatika 1.+2. stupeň, octopus, manometr, inflator
- počítač, kompas, nůž (malý na BCD), deco-boje, zátěžový opasek / kapsy na integrovanou zátěž (zátěž je na lodi)
- světla (hlavní, záložní) **! DO LETADLA VYNDAT ZDROJ ZE SVÍTILNY !**
- deník ponorů - logbook, propiska, ev. tabulky a wetnotes
- nářadí pro drobné opravy - dle vlastního vybavení (základ bývá na lodi)
- náhradní o-kroužky (základní jsou na lodi)

OSTATNÍ:

- toaletní taška, fén - není na lodi, vata do uší, špunty do uší
- eur/usd hotovost dle instrukcí k itineráři + pro vlastní potřebu, platební karty
- sluneční brýle (pod které nefouká vítr)
- krém s UW faktorem
- spací pytel (jen pro spaní na palubě - peřinu bere vítr)
- nabíječka k telefonu, případně náhradní telefon na lokální sim-kartu



TENTO SEZNAM JE JEN VZOROVÝ PRO VAŠI PŘEDSTAVU A ZAHRNULÉ POUZE ZÁKLADNÍ POLOŽKY. KAŽDÝ POTÁPEČ SI PODOBNÝ SEZNAM UPRAVÍ DLE VLASTNÍCH POTŘEB A UVÁŽENÍ.

ZÁKLADNÍ OBSAH LÉKÁRNIČKY:

- osobní léky
- desinfekce na ošetření ran
- obvazový materiál
- náplasti, voděodolné náplasti, případně náplastové stehy
- nůžky a zavírací špendlík
- teploměr
- obličejová maska pro CPR
- léky proti bolesti (Paralen, Ibalgin..)



- fenistil gel a léky proti náhlé alergické reakci
- léky proti průjmu a mořské nemoci
- panthenol ve spreji na popáleniny
- ušní kapky na zánět zvukovodu
- oční kapky
- léky proti rýmě a ucpanému nosu
- širokospektrální antibiotika
- prezervativy pro zamezení vniknutí vody při ponoru do rány (odřeniny na kotníku, předloktí, apod.)
- ochranné rukavice
- magnesium proti křečím do nohou z plavání



TENTO SEZNAM JE JEN INFORMATIVNÍ A ZAHRNÚJE ZÁKLADNÍ OBSAH LÉKÁRNIČKY. DO LÉKÁRNIČKY SI ZABALTE POUZE VĚCI, KTERÉ ZNÁTE A UMÍTE POUŽÍVAT. OBSAH LÉKÁRNIČKY A EXPIRACI LÉKŮ PŘED ODJEZDEM VŽDY KONTROLUJTE.

DETAILNÍM OBSAHEM POTÁPĚČSKÉ LÉKÁRNIČKY A POUŽITÍM LÉČIV, MATERIÁLŮ, POMŮCEK STEJNĚ JAKO POSKYTNUTÍM PRVNÍ POMOCI SE ZABÝVAJÍ KURZY:



KONTROLNÍ OTÁZKY

- 1 Výstroj zde uváděná je úmyslně uváděna pro
protože když ji máte, můžete nepotřebné části v případě lepších podmínek
- 2 Pro ponory na rekreačního potápění je proto vhodné volit lahve o velikosti minimálně l. Tato velikost lahví společně s využitím
..... vám umožní efektivní využití času na dně v rámci
..... při zachování dostatečné
..... pro buddy tým.
- 3 Bederní popruh také slouží k nesení zátěže v kapsách, zátěž musí být
..... 90% nehod rekreačních potápěčů je způsobeno tím, že nedokázali zátěž. Doporučujeme objem křídla pro monoláhev 18 - 25l, pro dvojče 25 - 40l. Je sice pravda, že větší křídlo má větší odpor, ale musíte si uvědomit, že vás také musí být schopno
..... i s partnerem, který ztratil vztlak (někdy i vědomí), bezpečně na
- 4 Důležité je, aby kompas měl s dobře čitelnými , se při naklonění a měl čtení, které umožňuje snadnější používání.
- 5 Signální bóje je součástí výstroje potápěče AOWD a musí s ní umět zacházet.
- 6 Hloubkové potápění lze rozdělit na dvě části, první v rozmezí hloubky až m (což je v některých zemích hranice potápění se vzduchem daná zákonem) a druhá v rozmezí až m.
- 7 Narkotické působení lze omezit pouze % obsahu, to znamená dusíku v dýchané směsi, což v rekreačním potápění umožňuje pouze používání

KONTROLNÍ OTÁZKY

- 8** Nejohroženější tkání je systém, který je vysoce prokrvený a tvořený množstvím tuku.
- 9** Růst mikrobublin se redukuje dvěma způsoby:
1. prováděním
 2. zvýšením obsahu a snížením obsahu ve směsi - Nitrox.
- 10** Pokud nemáte počítač s deep stopy použijte následující postup. Do poloviny dosažené maximální hloubky vystupujte rychlostí m/minutu. Od poloviny dosažené hloubky vystupujte rychlostí m/minutu až dokud po vás počítač nebude požadovat vlastní zastávku.
- 11** Příznaky DCS se začínají projevovat přibližně od minut do hodin po ponoru.
- 12** První pomocí v případě DCI je položit na záda, uvolnění, kontrola dýchání, kontrola krevního oběhu (ABC), podávání % (je to to nejdůležitější) a okamžité zavolání služby. Nikdy nezvedejte oběti, krev se vzduchem by se nahnula k hlavě.
- 13** Cévy na hlavě totiž nejsou schopny se (musí udržet teplotu mozku) a tak můžete hlavou ztratit až % tělesného tepla.
- 14** Ponory vždy plánujte jako A protože vzduch neumožňuje efektivní bezdekompresní časy na dně, doporučujeme od hloubek pod m používat Nitrox. Pro hloubky mezi až m používejte Nitrox vždy.
- 15** Výstupový tlak je tlak v lahvi, při kterém musíme zahájit k hladině, aby nám zůstala rezerva pro případ, že partner všechen a musíte vystupovat při

KONTROLNÍ OTÁZKY

- 16** Při použití Nitroxu může být povrchový interval zkrácen až na 1 hodinu, ale je lépe dodržet hodiny. Pokud jste v průběhu ponoru překročili bezdekompresní limit a prováděli dekompresi, je třeba natáhnout na hodiny.
- 17** Navigace požaduje více než teorie.
- 18** Při plavání za snížené viditelnosti se musíte při udržování směru na , protože každý má tendenci ze směru.
- 19** Základní komunikace se provádí světlem. Nikdy ale na , nebo jemu do očí. Svítíte na terén před něj, aby signál viděl. OK - světlem Stop - čára. Závažný problém - čára.
- 20** Pro potápění v noci si musíte za světla do vody a získat na místě ponoru, možnost umístění světla pro orientaci.
- 21** Nikdy se v noci nepotápějte bez světla.

Jméno a příjmení studenta

Datum

Podpis studenta

Podpis instruktora

Poučení:

Vytiskněte tuto stránku kontrolních otázek, doplňte vynechaný text (najdete v knize) a vyplňte vaše iniciály. Podepište se a odevzdejte vašemu instruktorovi na příštím setkání.

Pokročilý samostatný potápěč

Advanced Open Water Diver

Autor:

©Jan Bukvaj / ©Richard Gardlo / ©Petr Kalach

Odborná korektura:

Richard Gardlo / Richard Gardlo Jr.

Fotografie:

©Richard Gardlo / ©Jan Bukvaj / ©René Melichárek / ©Tomáš Melichárek
©Petr Kalach / ©Designed by Freepik / ©www.xdeep.eu / AI

Sazba a grafická úprava:

©Jaroslav Greguš feat. ©Martina Švandová
©JiPRESS s.r.o. / www.jipress.cz
©Designed by Freepik / www.freepik.com

Obálka:

Richard Gardlo / Jaroslav Greguš

Vydal:

EUROPEAN DIVING SCHOOL / 4. vydání

Vytiskl:

JIPRINT s.r.o. Jihlava

Rok vydání:

2025

ISBN - 978-80-11-07061-8 - brožované vydání

ISBN - 978-80-11-07062-5 - elektronické vydání

Jakékoliv kopírování a rozšiřování tohoto manuálu bez písemného souhlasu European Diving School je považováno za porušení zákona 121/2000 Sb., Zákon o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).



KOMPENZÁTORY

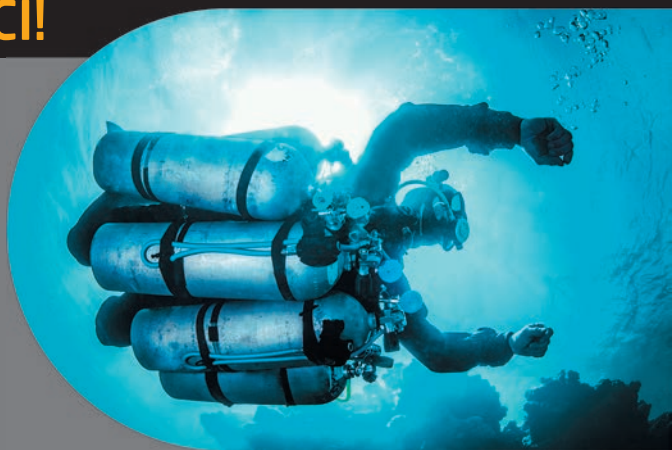
- PRO SINGL LÁHVE
- PRO TWIN LÁHVE!



NAKONFIGURUJ SI
VLASTNÍ DLE SVÉ
LIBOSTI A BUDEŠ U VODY ORIGINÁLNÍ!

www.x-deep.cz

NEJRZOŠÍŘENĚJŠÍ SIDE MOUNT
MEZI POTÁPĚČI!



VODNÍ SPORTY JIHLAVA - STAMICOVA 2A



EUROPEAN
DIVING
SCHOOL



ISBN 978-80-11-07061-8



www.myeds.eu