Dezinfekce potápěčského vybavení

S uvolňováním pandemie COVID-19 a lidmi, kteří se pomalu vraceli k potápění, se zdálo být zapotřebí přehodnotit naše doporučení týkající se dezinfekce potápěčského vybavení. Proto jsme oslovili téměř tucet výrobců ohledně jejich názorů a nejnovějších doporučení. Upozorňujeme, že společnost DAN USA v březnu 2020 zveřejnila rychlou příručku k dezinfekci potápěčského vybavení, která byla později v červnu 2020 aktualizována pod názvem „Dezinfekce potápěčského vybavení a COVID-19“.

Samozřejmě je i nadále důležité opláchnout a vyčistit potápěčskou výbavu, aby se zabránilo jejímu opotřebení a předčasnému stárnutí, jak jsme již zmínili v předchozích článcích, například viz „Potápěčská výbava a zdraví. Oplachování a čištění potápěčského vybavení“ Jak však každý ví, pandemie má za následek další požadavky.

I když po potápění nemusí být nutné dezinfikovat kompletní vlastní výbavu, všichni prodejci, se kterými jsme hovořili, souhlasili s tím, že je nezbytné dezinfikovat ty součásti potápěčského vybavení, které přichází do styku s obličejem, očima a ústy potápěče, než je budete sdílet s ostatními kolegy. To zahrnuje hlavně (ale nejen) náústek a vnitřní povrchy regulátoru druhého stupně, šnorchl, ústní nafukovač BCD a masku. Výrobci rebreatheru rovněž zdůrazňovali, že je nezbytné také pravidelně dezinfikovat dýchací smyčku, aby se zabránilo růstu škodlivých bakterií, i když ji používá pouze jeden potápěč.

Samozřejmě je třeba zachovat postupy, které minimalizují možnosti přenosu. K tomu patří společenský odstup a mytí / dezinfekce rukou před a po dotyku s vlastním i cizím vybavením, a to ve většině případů před ponorem i po něm. Je sice pravda, že pobyt ve vodě může snížit riziko přenosu kontaktů, ale odborníci nejsou jednotní v názoru na intenzitu nebo dobu trvání potřebnou zejména k deaktivaci COVIDU-19, proto je lepší dodržovat spíše konzervativní přístup. Určitě se doporučuje upravit zavedenou praxi používanou při sdílení plynu tak, aby potápěči nepoužívali regulátor kolegy.

Dezinfekční prostředky

Prodejci doporučují některé běžně používané dezinfekční prostředky, např. Virkon, ale také Rely + On Virkon, Virkon S a Chemgene, které se ukázaly být proti viru účinné. K dalším užitečným produktům patří hlavně chlornan sodný, což je účinná látka v bělícím prostředku, která je levná a snadno dostupná. Tento prostředek byl testován v mnoha různých koncentracích a jeho účinnost proti virům se jednoznačně prokázala.

Díky studii, která konkrétně zkoumala COVID-19, bylo zjištěno, že potřebná koncentrace chlornanu sodného ve vodě je 0,1% nebo 1 000 ppm tak, aby se snížila infekčnost při stříkání na tvrdý neporézní povrch. Druhá studie týkající se stejného viru zjistila, že 0,1% chlornanu sodného by virus deaktivovalo během 1 minuty. CDC doporučuje roztok 22 ml bělidla na litr vody s dobou máčení 1-2 minuty pro tvrdé neporézní povrchy. Tento relativně slabý 2% roztok bělícího prostředku a krátká doba kontaktu by neměly způsobit poškození regulátorů dýchání.

Při používání bělidla se velmi doporučuje používat rukavice, masku a ochranu očí. Důležité je pečlivě si přečíst etiketu výrobku, zkontrolovat procento účinné látky a zředit ji ve správném poměru vodou. Vodu a bělicí roztok je nutné míchat v dobře větraných prostorách, přičemž použitá voda musí být studená, protože horká voda by účinnou látku rozložila.

Předměty dezinfikované bělidlem musí být před použitím důkladně opláchnuty čerstvou vodou a ponechány zaschnout, protože jsou korozivní (při použití vyšších koncentracích bělidla) a dráždí sliznice, kůži a oči. Bylo také zjištěno, že vysoce koncentrované bělicí roztoky jsou škodlivé pro přístroje na záchranu a podporu života. Bělidlo se nemá používat v „plících“ rebreatheru a jiných součástech dýchací smyčky, pokud výrobce nedoporučuje jinak. Tyto součásti se musí dezinfikovat podle pokynů výrobce.

Prodejci také zmiňují kvartérní sloučeniny čpavku nebo kvaty, jako jsou Steramin a Barbicide, které se běžně používají k dezinfekci rebreatherů a jsou často aktivními složkami v čisticích roztocích. Tato činidla jsou hydrofobní a jako taková jsou účinná proti obaleným virům; předpokládá se, že reagují s virovou obálkou a „dezorganizují ji“, což vede k úniku obsahu viru a jeho degradaci. Světová zdravotnická organizace (WHO) doporučuje v boji proti koronavirovému onemocnění používat přípravky obsahující tyto sloučeniny. Kvaty jsou však také škodlivé pro životní prostředí, proto je třeba při jejich používání a likvidaci postupovat opatrně. Tyto chemikálie se musí likvidovat zodpovědně (například do kanalizace vedoucí k čistírně odpadních vod), protože mohou negativně ovlivnit mořský život, zejména řasy a mikroorganismy.

V boji proti COVIDU-19 lze také použít alkohol. Podle Centra pro kontrolu nemocí (CDC) lze k dezinfekci povrchů použít alkoholový roztok nejméně 70% isopropanolu nebo ethanolu. Opakované použití alkoholu však může poškodit určité typy plastů a pryže tím, že způsobí jejich nabytí (otok), ztvrdnutí a popraskání, takže alkohol zřejmě není nejlepším dezinfekčním prostředkem k použití na potápěčskou výbavu.

V Evropě vydalo Evropské centrum pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) pokyny pro dezinfekci proti COVIDU-19. V USA zveřejnila Agentura pro ochranu životního prostředí (EPA) seznam dezinfekčních prostředků, které jsou účinné proti COVIDU-19.

Ohleduplnost k životnímu prostředí

Vzhledem k velkému nárůstu potřeby dezinfekce zařízení veškerého druhu a zvýšené pozornosti týkající se účinných dezinfekčních prostředků je důležité vzít v úvahu environmentální aspekty. Dezinfekční prostředky ničí mikroorganismy a při vypouštění do životního prostředí pokračují v ničení nebo poškození, dokonce i ve zředěné formě, dokud se nerozpadnou. Proto doporučujeme vzít v úvahu následující rady, abyste se ujistili, že dezinfikujete svou výbavu způsobem šetrným k životnímu prostředí.

- Zkontrolujte bezpečnostní list (BL) pro prostředek, který používáte, a nikdy nevypouštějte dezinfekční roztok do životního prostředí. BL obsahuje informace, jako je toxicita pro životní prostředí a člověka, správná likvidace a další důležité informace.
- Důkladně vydezinfikované potápěčské vybavení opláchněte čerstvou vodou a nechte je uschnout. V oplachovací vodě zůstane malé množství dezinfekčního prostředku, což vyžaduje odpovědnou likvidaci. Při likvidaci odpadu postupujte podle pokynů výrobce.
- Bezpečné je používání dezinfekčních prostředků registrovaných u Agentury pro ochranu životního prostředí USA (EPA), které jsou účinné proti jakýmkoli specifickým nebo místním mikroorganizmům vyvolávajícím obavy. Evropský ekvivalent bohužel neexistuje. Abyste zjistili, zda můžete nějaký prostředek použít na potápěčské vybavení, respirátory nebo jiná dýchací zařízení, můžete vyhledat konkrétní dezinfekční prostředek v registraci EPA (v Systému označování produktů s pesticidy).

I když jsou čisticí prostředky označeny jako ekologické, nikdy je nevyhazujte přes palubu, ani je nelijte na zem. Zlikvidujte je podle údajů na bezpečnostním listu produktu.

Závěrem lze říci, že dokud bude pandemie přetrvávat, bude neustále velmi důležité řádně vydezinfikovat vaše potápěčské vybavení, pokud má být používáno jinými osobami, a to způsobem, který nepoškozuje

životní prostředí. Seznamte se s obsahem produktů, které používáte a buďte si vědomi možných dopadů jejich nesprávné likvidace. Jako potápěči a provozovatelé potápěčských středisek máme povinnost pečovat a chránit vodní prostředí, které máme rádi. Za to vám patří dík!

Další zdroje:

Ohled na životní prostředí při dezinfekci (únor 2021), autoři Francois Burman, Pr.Eng., M.Sc., a Chloe Strauss.