

Jezelf beschermen tegen brand aan boord van een duikboot

De recente, tragische bootbranden die zich voordeden in september 2019 aan boord van de MV Conception in de Verenigde Staten en de brand aan boord van de Suzanna in Egypte in november hebben opnieuw laten zien dat duikongevallen niet alleen tijdens de duik gebeuren.

Hoewel het erop lijkt dat de branden op soortgelijke wijze zijn ontstaan, zullen we de werkelijke oorzaak van de branden niet kennen totdat de autoriteiten hun onderzoeken afgerond hebben. Er zijn echter een paar zaken die beide ongelukken duidelijk gemeen hadden: er waren slachtoffers en beide branden begonnen in de nacht.

Het is duidelijk dat deze incidenten duikers zorgen baren en dat zij zich afvragen hoe hun risico verkleind kan worden en hoe ze zichzelf kunnen beschermen tegen iets waar ze waarschijnlijk niet of nauwelijks controle over hebben. Dit artikel geeft achtergrondinformatie en adviezen aan duikers die van plan zijn een duikboottrip te maken.



Vaartuig brandveiligheid

Hoewel ze in onze industrie zeldzaam zijn, kunnen branden aan boord van een duikboot ontstaan als gevolg van talloze oorzaken. Dit zijn onder andere brand in het motorcompartiment als gevolg van hitte en lekkage van brandstof of het ontbranden van andere vluchtige vloeistoffen, zoals schoonmaak- en

schilderoplosmiddelen door vonken van elektrische systemen. Storingen in het elektrische systeem zoals overbelasting of kortsluiting in bedrading en apparatuur kan ook leiden tot ontbranding van gaslekage in propaan en andere kookgassen. Meer recentelijk, bijvoorbeeld op de Conception, wordt gedacht dat verkeerde of beschadigde Li-ion batterijen, die een behoorlijke hoeveelheid intense warmte produceren, de ontbrandingsbron kunnen zijn geweest.

Van booteigenaren wordt over het algemeen geëist dat ze zich houden aan lokale wetten en regelgeving betreffende constructie, het gebruik van de juiste brandwerende materialen, branddetectie- en alarmsystemen, voorzieningen voor blusmiddelen, aangeven van nooduitgangen en het voorzien in daaraan gerelateerde bewegwijzering die vereist kan zijn voordat hun boten of faciliteiten opengesteld worden voor het publiek. Eigenaren zijn ook verantwoordelijk voor het uitvoeren van een brandrisicobeoordeling gericht op mogelijke oorzaken, locatie en verspreiding van brand en het opstellen van operationele procedures die deze risico's verminderen. Tenslotte moeten ze een [Nood Actie Plan](#) opstellen en uitvoeren om aanwezigen en eigendommen die risico lopen te beschermen; dit omvat ook het regelmatig uitvoeren van brandoefeningen door de staf. Een goede opleiding in het beheersen en blussen van branden wordt als een verstandige maatregel beschouwd.

Hoewel bootbestuurders zich aan de hierboven gestelde zaken zouden moeten houden, is dat niet altijd de realiteit. Als gevolg daarvan raden we bootduikpassagiers met klem aan het volgende in overweging te nemen:

- Sta op een veiligheidsbriefing die niet alleen instructies moet bevatten betreffende het opbergen van reddingsvesten, maar ook specifiek over hoe je moet reageren in geval van een brand.
- Controleer de vluchtroutes en nooduitgangen om er zeker van te zijn dat ze toegankelijk en bruikbaar zijn en maak jezelf vertrouwd met de bediening van alle deuren of luiken, vooral als er accommodatie benedende is.
- Je wil misschien controleren of er ofwel draagbare brandblussers zijn die bereikbaar en gecontroleerd zijn, of nog beter of er een bepaalde vorm van sprinklersysteem is.
- Controleer of er een brandalarm en detectoren (voor vlammen, rook en ook voor koolmonoxide) zijn geïnstalleerd en of ze werken. Vraag wanneer ze voor het laatst getest zijn.
- Controleer of er een (brand)bewakingssysteem aan boord onderhouden wordt en dat er altijd een bemanningslid wakker is en de hele tijd dienst heeft om de veiligheid van de boot te waarborgen en die in een noodsituatie direct zal reageren. Dit is vooral belangrijk voor brandveiligheid en kan, afhankelijk van de locatie, in feite een vereiste van de kustwacht zijn.
- Als je een mogelijke noodsituatie ontdekt, weet dan wie je moet inschakelen. Als je op enig ogenblik merkt dat ze er niet zijn of slapen, maak ze dan wakker of vind een beschikbaar bemanningslid. Dit is een serieuze zaak en moet aan het verantwoordelijke bemanningslid of misschien zelfs aan de kapitein gemeld worden, afhankelijk van hoe groot het vaartuig is.



Evacuatieprocedures

Een brand kan zich snel uitbreiden, rook kan het zicht in een mum van tijd tot nul reduceren en de giftige stoffen in de rook kunnen iemand snel verzwakken. De hitte die vrijkomt bij een brand kan ook grote brandwonden veroorzaken en toegang tot uitgangen belemmeren. De meeste slachtoffer van een brand komen echter om door het inhaleren van rook in plaats van door verbranding.

Daarom moet, zodra er een brand is gedetecteerd, iedereen direct reageren.

Hier wat advies over hoe juist te handelen:

- Maak anderen wakker of activeer het brandalarm zodra je iets van vuur of rook bemerkt.
- Verknoei geen tijd in het zoeken naar persoonlijke eigendommen. Tijd is cruciaal en zelfs 30 secondes kunnen het verschil maken tussen leven en dood.
- Blijf kalm (ja, dat is gemakkelijker gezegd dan gedaan!).
- Neem geen koffers of tassen met je mee. Jouw leven is meer waard dan wat er ook maar in zit en ze kunnen je hinderen en vluchtroutes blokkeren, en daarmee evacuatie voor jou en anderen moeilijk of onmogelijk maken.
- Help, waar dat maar mogelijk is en als het veilig kan, anderen tijdens de evacuatie.
- Volg de aanwijzingen van de bemanning; zij zouden beter getraind en toegerust moeten zijn om een brand te beheersen, iedere passagier die vast is komen te zitten te redden en te zorgen voor jouw veiligheid.
- Als je ziet dat er brand in een kamer is, vermijd dan het openen van de deur of een raam daar het binnenstromen van frisse lucht (en dus extra zuurstof) het vuur zal aanwakkeren of de ontwikkeling en intensiteit ervan te vergroten.
- Ga nooit een opnieuw naar binnen in een vaartuig dat in brand staat. Dit kan zowel je eigen leven als dat van de bemanning in gevaar brengen.



Andere overwegingen

Hoewel het zeldzaam is kunnen de gevolgen van een brand verschrikkelijk en vaak fataal zijn. Je zou deze suggesties moeten overwegen als je op reis bent.

Als eerste, hoewel jouw overlevingsinstinct het kan overnemen en sommige van jouw handelingen in een levensbedreigende situatie kan sturen, zullen een heleboel mensen niet weten wat ze moeten doen. Kennis omtrent brandveiligheid en training in noodprocedures zal heel nuttig zijn als je te maken krijgt met een brand en zal je zeker helpen kalm en gefocust te blijven.

Houd een klein (waterdicht als je op een boot zit) tasje of containertje naast je bed, net groot genoeg om je paspoort, portefeuille en speciale medicijnen die je nodig kunt hebben, te bevatten. Het moet zo klein mogelijk zijn om je bewegingen niet te hinderen en op geen enkele manier evacuatie te vertragen. Als je een bril draagt, en vooral als je die nodig zou hebben tijdens een evacuatie, houd die dan binnen handbereik zodat er geen tijd verloren gaat in het zoeken ernaar.

Laad geen batterijen in je zaklampen, camera's (vooral videocamera's en -lampen), scooter of ander grote apparaten op in je hut en misschien zelfs ook niet je laptop, tablet of draagbare telefoon als je niet aanwezig bent of slaapt. Dit is vooral belangrijk als er geen rookalarm is. Overbelast daarnaast ook een stopcontact niet met te veel elektrische apparaten. Dit zou gemakkelijk kunnen leiden tot oververhitte verlengsnoeren, adapter of powerstrips en kan een elektrische overbelasting veroorzaken wat een brand tot gevolg kan hebben.

Sinds de recente, tragische bootbranden hebben sommige duikers besloten om een draagbare

(huishoudtype) koolmonoxide of rookmelder aan te schaffen voor gebruik in hun hut. Je zou ook kunnen overwegen om een kleine, draagbaar rookmasker mee te nemen (die zowel ogen als longen beschermt) als je je zorgen maakt over brand- of rooknoodgevallen. Merk wel op dat dit iets is dat sommige booreigenaren kunnen overwegen, afhankelijk van waar de hutten zich op de boot bevinden.

Als laatste, besteed vooral aandacht aan roken aan boord van een duikboot. Brandbare materialen zoals brandstof, schoonmaakmiddelen en zuurstof onder druk zijn vaak in gesloten ruimtes aanwezig.

Duikreizigers, vergeet niet dat brandgevaar niet de enige zorg is als je aan boord bent; het is er ook in de hotels waarin je verblijft en ook in de duikcentra die je bezoekt. We moeten ons bewust zijn van het feit dat we er aan land ook mee te maken kunnen hebben.

Ben je een duikprofessional of duikoperator? Doe dan mee met in [DAN's HIRA project](#) en verklein de risico's die je in je duikbedrijf zou kunnen tegenkomen.

Aanvullende bronnen:

- [Lithium-Ion Battery Safety](#)
- [Understanding where, when and how most fires start is the first step in reducing the risk of an onboard fire.](#)
- [California boat fire: Conception wasn't built to charge dozens of phones, batteries and cameras. Did this cause the blaze?](#)
- [Woman Dies In Red Sea Liveaboard Fire](#)