

Toestellen klaar om geleverd te worden aan toekomstige rebreather duikers.



Meer dan een jaar geleden genoot ik van de Britse documentairereeks 'A Night on Earth' op Netflix. Hierin wordt het nachtelijk leven van dieren gevolgd met lichtgevoelige camera's en vooral met veel geduld. Natuurdocumentaires staan hoog op mijn lijstje voor eenzame tv-avondjes, zeker als ze over onderwaterfauna en -flora gaan. Deze serie van 2020 is extra bijzonder, omdat het een verhaal vertelt dat weinigen gezien hebben. In de aflevering 'Dark Seas', die ik toen bekeek, duikt een cameracrew op een ver, exotisch rif om de paringsrituelen onder een volle maan te filmen. Plots valt mijn oog op het merk van de rebreathers waar ze mee duiken: rEvo. Voor mij geen onbekende fabrikant, maar het is al een tijdje geleden.

In Hippocampus nr. 204 van juni 2005 verscheen mijn artikel over zelfbouw-rebreathers met daarin speciale aandacht voor de bouwer van de eerste rEvo, Paul Raymaekers. Een zevental jaar later werd dat gevolgd door ons gesprek, gepubliceerd in Hippocampus 238 van maart/april 2012. Ik eindigde dat artikel met een positieve noot over het rebreatherduiken en rEvo. Benieuwd naar de toekomst van dit Belgisch toproduct vroeg ik me toen af of ik er een paar jaar later zou kunnen

terugkeren voor een nieuwe reportage. 11 jaar later ontdek ik dus via Netflix dat het bedrijfje nog steeds aan de top van de rebreathermarkt staat. Een professionele cameraploeg zal toch immers wel voor het beste materiaal kiezen, zeker voor het filmen van een moment dat zich slechts eenmaal per jaar voordoet. Op mijn mailtje met de vraag naar een interview, krijg ik zeer snel een positief antwoord. Het duurt echter nog een lange tijd vooraleer ik terug voor het gebouw in Brugge sta.

Gelukkig is de tijd van verplichte virtuele interviews voorbij en mag ik op een late namiddag de auto uitstappen voor het gebouw waar rEvo gehuisvest is. Met het succes verwacht ik een groot lichtreclamebord met een duidelijke verwijzing naar wat er hier gebeurt, iets in de stijl van een duiker en het woord 'rEvo'. Niets is minder waar, enkel een subtiel reclamebord wijst op de aanwezigheid van rEvo. Het groot, grijs atelier met 'Raytech' erop komt me bekend voor. Ik stap er binnen alsof ik het hier ken. Fout. Als ik

vraag naar Pieter, verwijst een vriendelijke medewerker mij door naar een bijgebouw.

Als ik daar binnenstap, merk ik onmiddellijk dat ik juist zit. De geboorteplaats van de Belgische rebreathers is nog niet veel veranderd. Het ziet eruit zoals ik me het herinner. Hier en daar een aantal veranderingen, maar nog steeds herkenbaar. Stefanie, werkneemster van het eerste uur, heeft vandaag verlof. Het bedrijf is gegroeid, want er zijn meer mensen op de werkvloer die me spontaan begroeten. Op dit moment werken er vijf voltijdse equivalenten in de productieruimte. Er is zelfs nog plaats voor enkelen meer, maar ook in deze industrietak blijkt het moeilijk om nieuwe medewerkers te vinden. Samen monteren ze een paar toestellen per dag. Naast het produceren van nieuwe apparaten vindt in deze ruimte ook het onderhoud plaats. Elke vijf jaar dient zich immers een groot fabrieksonderhoud van de toestellen aan om zo de veilige werking te garanderen.

Ik word begeleid naar het kantoor annex testruimte, als het ware het innovatiecentrum van deze onderneming. Met een kop koffie voor me beginnen we aan het interview, waarbij Pieter, Matthias en Bram afwisselend in de stoel voor me komen zitten. Hoewel ze alle drie een zeer gedegen kennis van het toestel en de productieprocessen hebben, is het duidelijk dat hun passies voor bepaalde aspecten elkaar aanvullen. Soms word ik op het vlak van kennis over het duiken uitgedaagd. Beetje bij beetje krijg ik een duidelijk beeld van het gebeuren.

Mares

Sinds 2012 is rEvo de begintijd van de 'doe-het-zelf' benadering ontgroeid. Door kwaliteitsnormen en standaarden is de markt gerustgesteld en is een rebreatherduiker geen zonderling meer. Dat had de firma Mares ook vastgesteld en dus wilden ze de afkalvende markt voor sportmateriaal aanvullen met meer technische producten in hun gamma. De bedoeling was om tegengewicht te bieden aan sporthoppen door meer doorgroeimogelijkheden aan te bieden. Hun oog viel daarbij op rEvo, omdat zij een uniek toestel aanbieden en bewezen hebben over een ontwerpcapaciteit te beschikken. Mares wou een eigen 'recreatieve' rebreather op de markt brengen, maar beschikte niet over de nodige ervaring. Ook de eigen testcapaciteit was een extra voordeel en natuurlijk ook de kennis van de normen.



Ansti1 – Op de Ansti-machine kan een ademhaling gesimuleerd worden en kunnen bijgevolg allerhande R&D-tests gedaan worden.



Om vernieuwend te blijven moet je als bedrijf af en toe je grenzen verleggen en buiten je huidige denkpatroon beginnen kleuren. Het is dan ook niet toevallig dat in 2015, ongeveer rond dezelfde periode, het idee om een nieuw type rebreather te ontwikkelen bij rEvo voet aan de grond kreeg. Dit reisvriendelijk model zou een soort van tussenstap van recreatief naar technisch duiken moeten betekenen, voor ongeveer een derde van de prijs van een rEvo. Daarnaast was er behoefte aan het uitbouwen van een wereldwijd netwerk voor de verkoop en ondersteuning van de succesvolle gesloten circuit rebreather (Close Circuit Rebreather – CCR) lijn.

Op 1 juli 2016 werd de overname van rEvo door het duikmerk Mares wereldwijd bekendgemaakt. De twee hadden elkaar ge-

vonden in hun verzuchtingen. rEvo kon steunen op het netwerk van Mares en deze laatste haalde de expertise voor het ontwikkelen van een recreatieve rebreather binnen. De productie van bepaalde onderdelen (harnas, wing, ademslangen, automaten, ...) werd van externe leveranciers verschoven naar de Maresgroep. Deze samenwerking leverde ook de halfgesloten rebreather (Semi-close Circuit Rebreather – SCR) op, namelijk de Horizon SCR rebreather. Over het verschil tussen de SCR Horizon en de CCR rEvo verschijnt er later een artikel.

In tegenstelling tot de rEvo, die door een in Canada gebouwde Shearwatercomputer gestuurd wordt, gebruikt de Horizon een door Mares gebouwde 'controller'. Officieel startte de ontwerpfase begin 2016 en leidden ontwikkelingen in 2018 tot het eerste



DSV loop 2 – De rEvo DSV (Diver-Surface valve).



BOV 6 – De rEvo BOV (Bail Out Valve).

Foto's (3): rEvo.



MAV 3 – De MAV (Manual addition valve) stelt de duiker in staat om zelf het gewenste gas toe te voegen in de tegenlongen van de rEvo.

prototype. Het model ontving eind 2019 het CE-keurmerk. Vanaf dan kon de Horizon ge-commercialiseerd worden binnen de EU.

Ook de ontwikkeling van de rEvo staat niet stil, hoewel er momenteel geen concrete plannen zijn om een rEvo 4 uit te brengen. Toch wordt er druk geëxperimenteerd en getest en worden de innovaties op de markt gevolgd om ideeën te sprokkelen met oog op verdere ontwikkeling. Daarnaast werken ze verder met het platform van de rEvo 3. De rebreather is immers modulaair opgebouwd, waardoor er continu modules aangepast en verbeterd kunnen worden zonder de noodzaak om een volledig nieuw apparaat te ontwerpen. De bedrijfsfilosofie weert het verkopen van cosmetische aanpassingen als nieuw model. Kwaliteit, veiligheid en degelijkheid komen op de eerste en enige plaats. In tegenstelling tot andere fabrikanten betekent een nieuw kleurtje of omhulsel geen nieuw model.

De hoge veiligheid van zowel de SCR als de CCR is het resultaat van een bewust uitgebouwde en gelaagde veiligheidsstrategie. De 'design out' benadering zorgt ervoor dat er geen fouten kunnen gemaakt worden

tijdens de productie en het onderhoud. De bedrijfsfilosofie om het klaarmaken van het toestel voor een duik en de zorg na de duik voor de gebruiker eenvoudig te houden, speelt hierin een belangrijke rol. De duiker bedient het toestel met kennis van zaken en op het gebied van elektronica is er een volledige redundantie.

Daarnaast zijn er verschillende alarmen die de duikers informeren over netelige toestanden die vereisen dat er wordt ingegrepen. Om hierop goed te reageren heb je de pijler van de 'educate in'. Dat betekent dat je, voor je mag duiken met een rEvo, minimaal het lessenpakket van rEvo moet hebben gevolgd. Deze opleidingen worden aangeboden door een wereldwijd uitgebouwd instructeursnetwerk. Eenvoud toepassen in het ontwerp betekent geenszins dat duiken met de rEvo eenvoudig is, het blijft een hoogtechnologisch apparaat. De duur van de cursus hangt af van de diepte die je wil bereiken. De basiscursus duurt 5 dagen en bevat modules waarin je de werking van het toestel leert kennen, leert hoe het te onderhouden, de checklist voor en na de duik doorloopt en leert hoe te reageren in verschillende omstandigheden tijdens

minimaal 480 minuten training in het water. Als opencircuitduiker kan ik alleen maar gefascineerd luisteren naar de uitleg van deze specialisten. Het niveau van techniciteit gaat soms voorbij aan het verhaal dat ik nu schrijf, maar het boeit me wel. Het duiken hiermee moet een uitdaging zijn. De massa aan info moet overweldigend zijn. Zo krijg je bijvoorbeeld de partiële zuurstofdruk van de drie sensoren voorgeschoteld en wat je dan moet doen als die allemaal verschillend zijn. Of de verschillen in de waarden worden weergegeven op je back-upmonitor. Is er geen gevaar voor 'task overload'? Dat is duidelijk een vraag die alleen tijdens het duiken (na een degelijke opleiding) kan beantwoord worden.

Ik stel me ook vragen bij hoe een 'recreatieve' rebreather eruit moet zien. Zeker als ik de rEvo voor me bekijk. Hoe kan je zo iets eenvoudiger maken en toch nog de veiligheid garanderen? Ook nieuwsgierig naar de recreatieve rebreather van deze fabrikant? Meer hierover in mijn volgend artikel. ■

PATRICK VAN HOESERLANDE

Duiker met een rEvo-rebreather in een ondergelopen mijn.



Foto: Sramme Schmidt (www.cave-woman.de).

- **rEvo Alfa (2003):** de eerste rebreather gebouwd als proefmodel, vooral uit de ombouw van bestaande rebreathers zoals de Dräger Ray.
- **rEvo Beta:** dit is het origineel doe-het-zelf testmodel waar er slechts vijf van gebouwd zijn om ze gedurende 18 maanden te testen. Het model heeft te weinig 'water inlets' in de behuizing, maar bevat toch al een aantal concepten, zoals de dubbele scrubber, die vandaag nog steeds het DNA van rEvo betekenen. Van de rEvo Beta zijn er nog een paar modellen waarmee gedoken wordt en die nog steeds onderhouden worden. De ontwikkeling van de Alfa en Beta bracht de nodige kennis en inzichten met zich mee om tot de huidige comfortabele, goed functionerende rebreather te komen.
- **rEvo 2 (2007):** een verbeterde, commerciële versie waarvan er 200 voor de Amerikaanse markt gebouwd zijn. In die periode waren rebreathers in Europa grote uitzonderingen.
- **rEvo 3 (2009):** het huidige model met verbeteringen in design en ademcomfort. Dit model behaalt het CE-keurmerk.
- **Micro-rEvo (2011):** een lichtere, kleinere uitvoering van de standaard rEvo 3 met hetzelfde ademcomfort. Dit model is reisvriendelijker.
- **DiveCan/ rMs (2012):** het 'rEvo Monitoring System' controleert de werking van het ademkalk en geeft een schatting van nog beschikbare scrubbertijd. Dit uniek concept wordt optioneel in de toestellen geïmplementeerd.
- **rEvo MilSpec (2014):** Ontwikkeling van een MilSpec (Militaire Specificaties) uitvoering die voldoet aan de vereisten voor militair gebruik.
- **rEvo BOV (2019):** De 'Bail Out Valve', een klep op het mondstuk waardoor je snel op je noodluchtvoorraad kunt overschakelen, wordt op de markt gebracht.

Advertentie



DIVING FORCE
EAT, SLEEP, DIVE, REPEAT
WWW.DIVINGFORCE.BE

STOCKVERKOOP NIEUWE DUIKPAKKEN

DIVING FORCE

- ALLE KWALITEITSMERKEN
- EIGEN ONDERHOUDS- EN HERSTELDIENST
- HERKEUREN VAN DUIKFLESSEN
- VULSTATION 300 BAR - NITROX VULSTATION
- UITGEBREIDE WEBSHOP MET SUPERSALE OP NEOPREEN



SCAN ME

Nieuw! Pick-Up duikshop in Lummen

info@divingforce.be | 0472 876 818
SCHALBROEKSTRAAT 108, 3560 LUMMEN (BE)



DIVING FORCE
EAT, SLEEP, DIVE, REPEAT
WWW.DIVINGFORCE.BE