

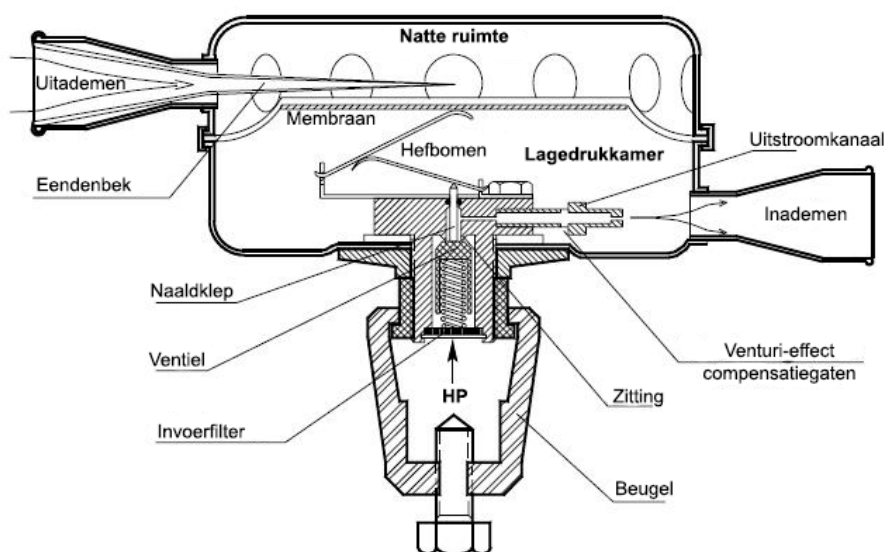


75 jaar ademautomaten

'Vintage diving'

Met dit artikel probeer ik de theorie, uitgelegd in de vorige Hippocampus, te toetsen aan de praktijk. Ik dook lang geleden al eens met een eentrapsontspanner, maar beschikte toen niet over de kennis om het verschil te ervaren. Ja, mijn gezichtsveld was bubbelloos en de ontspanner klonk anders, maar meer herinner ik me niet van die duik. Het was dan ook een duik om te genieten en niet om de ontspanner uit te testen. Om onderstaande lijnen te kunnen schrijven, moest ik een werkend exemplaar vinden. En de klokt tikte!

Voor we aan het vierde artikel uit deze reeks beginnen, wil ik even de aandacht vestigen op twee belangrijke elementen. Ten eerste: de titel dekt niet echt de lading, want dit artikel gaat niet over de tak van onze sport waarbij individuen gaan duiken met 'antiek' materiaal. Dit was en is mijn bedoeling niet. De titel 'Hoe is duiken met een eentrapsontspanner?' vertelt beter waarover het gaat, maar klinkt bijlange niet zo aantrekkelijk. Ten tweede: ik zou niemand met de ademautomaat, waarmee ik de testen uitgevoerd heb, het water insturen zonder bijkomende herstellingen. Ondanks de genomen voorzorgen, bleek de ademautomaat niet echt veilig. Een belangrijke les is dat het niet is omdat je een ontspanner ergens liggen hebt, je er zomaar mee kunt gaan duiken. Maar dat wist je al.



Technische voorstelling van de rugontspanner met dubbele darm en één trap.

Het beperkte aantal onderdelen maakte van de Mistral een oerdegelijke ontspanner die bij zo velen zeer geliefd was.



De terugslagklep in de slang ziet er nog goed uit.



Foto's (2): Hoesy (Patrick Van Hoeserlande).

de zoektocht

Toen Dirk Deraedt en ikzelf over het concept van deze reeks over 75 jaar sportduiken nadachten, waren we het er beiden snel over eens dat er een aflevering over het duiken met de Mistral eentrapsontspanner moest voorzien worden. Een praktijkbeleving was onontbeerlijk. Dit vereiste echter dat we een werkende Mistral vonden, waarvan de eigenaar toelating gaf om ermee te duiken. Een eenvoudige opdracht dacht ik, maar niets was minder waar. Veel collega-duikers hebben een exemplaar liggen en dus zou het me wel lukken om er een te lenen voor een duikje. Na maanden rondmailen en bellen kon ik besluiten dat de meesten hun Mistral als decoratiestuk of soms zelfs als relikwie beschouwen. Bang dat een terugkeer naar het milieu waarvoor ze gemaakt zijn het decoratief element ervan zou tenietdoen, kon ik geen exemplaar vastkrijgen. Anderen waren benieuwd of hun ontspanner nog werkte, maar die moest ik dan weigeren omwille van niet compleet. Toen ik uiteindelijk iemand vond met een volledige set, bleek de noodzakelijke onderhoudsbeurt te duur. Een maand voor mijn deadline had ik nog steeds geen bruikbaar exemplaar.

Op de valreep kreeg ik het bericht van Loumar Wittebroodt dat ik zijn eentrapsontspanner aan een waterige testduik mocht onderwerpen. Zijn exemplaar was een geschenk en hij had er voor de laatste keer

zonder problemen mee gedoken in ... 1995. Na een visuele inspectie besloot ik dat de ontspanner er heel goed uitzag en een uitstekende kandidaat voor de uitvoering van mijn doel was. Natuurlijk zou ik er niet zo maar mee in het water springen, het apparaat moest grondig nagekeken worden. Ik beschik noch over de nodige kennis, noch over het materieel om een ontspanner na te kijken en dus ging ik aankloppen bij Ronny Desmet van Scuba Service Store.

onderhoudsbeurt

Omdat Ronny geen ervaring heeft met het onderhoud van eentrapsontspanners, moest ik aandringen en beloven dat hij op elk moment mocht stoppen met zijn werk. Ik zou ook niet met het apparaat gaan duiken als hij dacht dat het gevaarlijk zou zijn. Zo beloofd begon hij minutieus de ontspanner te ontmantelen. Terwijl hij dat deed, maakte ik foto's voor het artikel die daarnaast misschien ook wel nuttig konden zijn bij de montage. Nadat hij het deksel verwijderd had, viel me de goede toestand van de ontspanner op. Het enig onderdeel dat ons een beetje zorgen baarde, was de eendenbek. Het rubber zag er broos uit en we besloten het zo te laten uit schrik het te beschadigen. We hadden immers geen reserveonderdelen ter beschikking, waardoor een kapot onderdeel het annuleren van de duik zou betekend hebben. Wat echter nog meer opviel, was het klein aantal onderdelen waaruit deze ontspanner gemaakt

is. Ik telde er een 25-tal. En dat is het. Dit beperkte aantal onderdelen maakte van de Mistral een oerdegelijke ontspanner die bij zo velen zeer geliefd was.

Na alle onderdelen mooi gereinigd te hebben, monteerde Ronny alles netjes. De plaatsing van het groot diafragma was moeilijker dan verwacht, maar uiteindelijk lukte het met ons tweeën om de rubberen schijf op zijn plaats te houden. De test van de ontspanner toonde aan dat hij goed werkte, hoewel het inademen zwaar was. Dit kwam waarschijnlijk omdat de ontspanner niet optimaal ingesteld was, maar zonder goede handleiding besloten we dat het zo volstond.

Ik verliet het atelier met een werkend en gecontroleerd exemplaar. Tijdens mijn duik zou het inademen zwaar zijn, maar ik vermoedde dat het onder water wel zou meevallen (een simpele tweetrapsontspanner ademt ook zwaarder boven dan onder water). Mogelijk kon de stijfheid van de eendenbek toekomstige problemen veroorzaken. Ik wist echter niet welke problemen. Moeilijk uitademen?

nog meer oud duikmateriaal

Tussen mijn bezoek aan het atelier en de eigenlijke duik, vertelde ik tijdens een barbecue met Remi over mijn project. Spontaan nam hij me mee naar zijn kelder. Ik vermoedde dat hij me een eentrapsont-



De stijve eendenbek vervangen we niet omdat er geen wisselstuk beschikbaar is.



De plaatsing van het groot diafragma was moeilijker dan verwacht.

Foto's (2): Hoesty (Patrick Van Hoesterlande).

spanner zou aanbieden, want om een of andere bizarre reden geloofde ik dat eens ik een werkend exemplaar zou vinden, plots anderen zouden zeggen dat zij er een hadden. Tot mijn verrassing diepte hij geen ontspanner op, maar een originele Fenzy en een analoge trappenrekenaar, zeg maar een prehistorische duikcomputer. Dit materiaal, samen met een oude duikbril die ik nog liggen had, maakte het plaatje compleet. Ik was klaar voor de duik.

duiken met een Mistral

De demontage had me ervan overtuigd dat de ontspanner die ik op mijn fles monteer wel degelijk een eentraps is. De eerste commerciële afgeleiden van de ontspanner van Cousteau-Gagnan, de CG45, waren immers tweetrapsuitvoeringen. De latere Mistral was echter een volbloed eentrapsontspanner. Omdat ik op alle foto's gezien had dat de ontspanners met de behuizing naar achteren gericht waren, monteer ik mijn ontspanner ook zo. De positie waarin de twee darmen zich nu bevinden, bevestigen mijn idee dat deze wijze van monteren de juiste is.

Op de duikplaats bekijken voorbijgangers en duikers ons met ogen vol bewondering, hoewel we bewust de drukke parking vermeden hebben. Is het bewondering voor het materiaal of voor de duiker die met deze antiek uitzierende verzameling gaat duiken? Ik laat het in het midden en con-

centreer me op wat me te doen staat.

Uit het theoretische onderzoek weet ik dat:

- De inademdrukval vermindert als de druk in de fles afneemt. Om dit te testen zal ik op het einde van mijn duik mijn fles leeg laten lopen. Ik zal dus even voor een jacuzzi zorgen.
- De omgevingsdruk, zo lang die verwaarloosbaar is ten opzichte van de flesdruk, geen invloed heeft op de inademdrukval. Dit is niet het geval op grote diepte met een bijna lege fles, maar omdat de Put van Ekeren niet diep te noemen is en omdat het om veiligheidsredenen afgeraden is mezelf in een dergelijke situatie te brengen, staat deze test niet op mijn lijstje.
- Het ademhalingscomfort afhankelijk is van de positie van de duiker. Hoe groter de verticale afstand tussen het mondstuk en het huis van de ontspanner, hoe meer ademinspanning de duiker moet leveren. Dit zal ik testen door te duiken in verschillende posities.

Omdat het hier niet om een gewone duik gaat, neem ik een aantal extra veiligheidsmaatregelen: we zullen alles uittesten in ondiep water. Wat er ook gebeurt, ik kan altijd op een gecontroleerde manier naar het wateroppervlak; mijn buddy en fotograaf is ervaren en weet door goede afspraken wat hij mag verwachten (en wat niet normaal is); we spreken een duidelijk signaal af voor het geval er iets misgaat; en ik heb

een tweede 'gewone' ademautomaat bij de hand.

Al tijdens de eerste minuten onder water ondervind ik het gevolg van de stijve eendenbek: na uitademing komt er heel gemakkelijk water in de uitademslang. Waarschijnlijk sluit de eendenbek door zijn hogere stijfheid niet onmiddellijk na opening door uitademing, waardoor er water naar binnenkomt. Het uitademventiel op het mondstuk regelt blijkbaar alleen de luchtcirculatie en laat onverwacht heel gemakkelijk water naar binnen lopen. Het gevolg is dat er water in mijn mond stroomt. Bij iedere ademcyclus een beetje meer. Ik slik de eerste teugen door, maar dit is zeker geen permanente oplossing. Dan herinner ik me de uitleg van een oudere duiker die nog met een Mistral gedoken heeft. Als er water in je mondstuk komt, dan moet je de inlaatslang omhoog en de uitlaatslang omlaag houden. Omdat putwater drinken geen leuk alternatief is, probeer ik dit maneuver uit. En ja, het water verdwijnt. Door deze truc kan ik mijn testduik verderzetten.

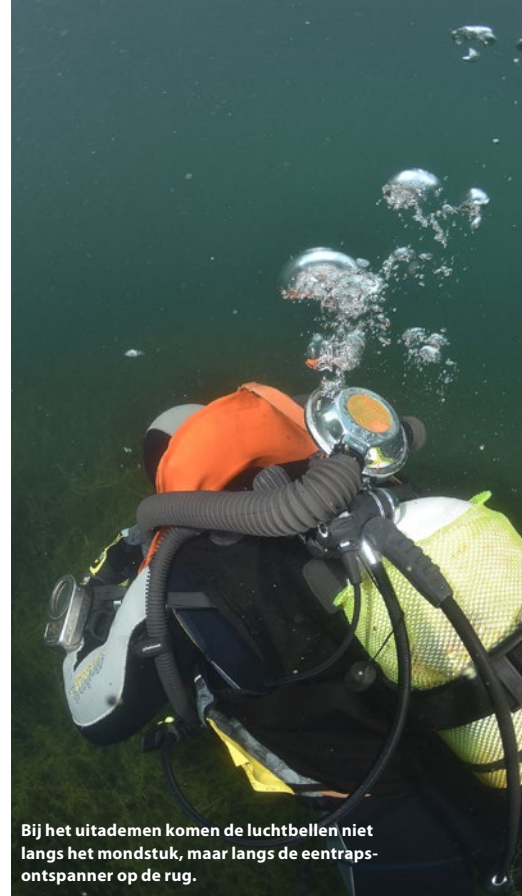
Het duiken voelt eigenaardig aan. Omdat ik geen belLEN zie en amper belLEN hoor, twijfel ik aan de goede werking van de ontspanner. Jef, mijn buddy, doet alsof alles normaal is en ik kan ademen, dus het moet werken. Ik zwem een paar rondjes om de manier van ademen gewoon te worden en om de fotograaf de kans te geven zijn werk te doen. Als ik inadem, is het alsof ik



Klaar voor een testdijk met een Mistral eentrapsonspanner.



Eerste testdijk met de Mistral.



Bij het uitademen komen de luchtbellen niet langs het mondstuk, maar langs de eentrapsonspanner op de rug.

Foto's (4): Jef Driessen.

even arbeid moet leveren om daarna een teug lucht binnen te krijgen. Het is zwaarder dan verwacht, maar het valt mee. Tijd om te testen.

Zoals theoretisch voorspeld, vraagt het inademen veel inspanning, terwijl het uitademen goed verloopt. Rechtstaand is het verschil in inspanning kleiner. Ik leg me op

de rug. Ik bevind me amper in deze positie of mijn mondstuk voorziet me van een overaanbod aan lucht. Ik had een gemakkelijkere inademing verwacht, maar dit is teveel. Ondersteboven valt het ademen goed mee. Er is, in tegenstelling tot de moderne tweetrapsonspanner, een duidelijk waarneembaar verschil in ademhalingscomfort naargelang de positie van de dui-

ker. Dit zal op diepte minder variëren, maar dat en de analoge trappenrekenaar zal ik vandaag niet uittesten.

Onder water bedenk ik me dat ik de inademinspanning kan verminderen door de ontspanner achterstevoren op mijn fles te monteren, waardoor de afstand mondstuk-behuizing verkleint. De flessen die



Nadat ik de Mistral achterstevoren op mijn fles gemonteerd heb, zit het mondstuk beter en is het ademcomfort duidelijk toegenomen.



Ik neem het mondstuk uit mijn mond en test uit hoe je het daarna watervrij kan krijgen.



Als er water in je mondstuk komt, dan moet je de inlaatslang omhoog en de uitlaatslang omlaag houden.

Foto's (3): Jef Driessen.

Cousteau en zijn collega-duikers gebruikten waren immers geen dikke 200 bar flessen en dus zit mijn ontspanner nu verder weg dan in hun tijd. Het omdraaien zal al gauw een paar centimeter winst opleveren en het ademen dus vergemakkelijken. De observatie dat de darmen veel trekken op mijn mondstuk overtuigt me van deze conclusie. We gaan het water uit om de modificatie uit te voeren.

twede testduik na modificatie

Terug onder water merk ik het verschil. Niet alleen zit het mondstuk nu beter – hoewel ondersteboven –, het ademcomfort is duidelijk toegenomen. Ik begin me te voelen zoals ik denk dat een echte Mistral-duiker zich onder water gevoeld moet hebben. Het verschil in ademen in de diverse posities is ook afgenomen. Het is er nog, maar niet meer zo uitgesproken. Ik begin te genieten van de afwezigheid van de bellen. Ik zou bijna mijn moderne ontspanner vervangen door deze eentrap, maar water in mijn mond doet me besluiten dit toch niet te doen. Trouwens, na deze duik moet ik de ontspanner terugbrengen.

De meer dan 30 duikminuten doen me een beetje stoutmoediger worden. Ik besluit het mondstuk uit mijn mond te nemen en te ontdekken hoe ik het daarna vrij van water kan krijgen. Ik herinner me dat je dit moet doen door het mondstuk hoog te houden, waardoor de lucht het water eruit jaagt. Doen dus, mondstuk uit en naar boven du-

wen. Quasi onmiddellijk vormt er zich een lokaal bellengordijn, tijd om het terug in mijn mond te steken. En ja, ik kan gewoon ademen. Het water is eruit.

Als alles getest is en de nodige foto's genomen zijn, vat ik de laatste test aan. Ik verander mijn omgeving in een bellenbad door op de waterloosknop van de tweede trap van mijn reserve ademautomaat te drukken. Minutenlang bubbelt de lucht zich een weg naar boven. Ik fantaseer over wat de mensen aan het oppervlak wel moeten denken. Als ik 20 bar aflees op mijn manometer, besluit ik dat het goed genoeg is. Terwijl ik me onttreed van de kostbare lucht, lette ik op mijn ademhaling. Er was een verbetering van het comfort merkbaar. Ik moet nu voelbaar minder inspanning leveren om lucht te krijgen. De theorie klopt.

Gelukkig moeten we niet ver zwemmen naar de waterkant. De testduik is goed verlopen en bevestigt de bevindingen op basis van de technische analyse. Zelfs na zoveel jaren ongebruikt in een kast gelegen te hebben, werkt de Mistral nog zeer goed. Met een nieuwe eendenbek zou de ontspanner waarschijnlijk feilloos gewerkt hebben en mits een goede afstelling op basis van een onderhoudsboek zou hij als nieuw zijn job kunnen doen.

Mijn duik met de Mistral ligt intussen al enkele weken achter mij. Met tegenzin gaf ik de eentrapontspanner en het ander materiaal terug af. Ik had er graag nog een

paar keer mee gedoken, maar omstandigheden beslisten daar anders over. En ja, nadien hebben anderen mij hun eentrapontspanner voor een testduik aangeboden. Intussen ben ik de trotse bezitter van een Mistral. Weliswaar een recenter type met een hogedrukconnectie. Ik ben vast van plan om dit kastexemplaar ooit terug los te laten in zijn natuurlijk omgeving. En het spreekt voor zich dat ik hem daarbij persoonlijk zal begeleiden. ■

PATRICK VAN HOESERLANDE



Voor de laatste test verminder ik de druk uit mijn duikfles tot 20 bar door op de waterloosknop van de tweede trap van mijn reserve ademautomaat te drukken.