



PADI®

Advanced Open Water Diver

Multilevelduiken



MULTILEVEL DUIKEN

- ∩ **Theorie**
- ∩ **Opstijgprocedures**
- ∩ **Nooddecompressie**
- ∩ **Apparatuur**
- ∩ **Gevaren**
- ∩ **Plannen**



Theorie

Introductie

Multilevel duiken is een techniek om op een veilige manier de duiktijd te verlengen als je de geen-decompressielimiet van je grootste diepte bereikt hebt. Als je tijdens een duik naar ondiepere niveaus opstijgt en daar verder duikt, absorbeert je lichaam immers langzamer stikstof.

Om multilevel te kunnen duiken, heb je een computer nodig of het PADI-Wheel; de PADI-Table of een U.S. Navy-tabel volstaan niet.



Decompressiemodellen

Bijna alle recreatieve duiktabellen en -computers zijn gebaseerd op verschillende aanpassingen van een decompressiemodel dat begin deze eeuw ontwikkeld werd door de fysioloog *John Scott HALDANE*. Een decompressie-model werkt door het wiskundig voorspellen hoeveel stikstof door het menselijk lichaam tijdens een specifieke duik wordt opgenomen. Toch wordt erkend dat een decompressietheorie nooit perfect kan zijn, daar mensen onderling fysiologisch verschillen en in hun vatbaarheid voor decompressieziekte. Daarom is het uitermate belangrijk **conservatief te duiken, binnen de limieten** van een tabel of computer.

Opstijgprocedures

De twee mogelijke gevaarlijke toestanden m.b.t. de opstijging zijn zoals bekend de **longoverdruk** en de **decompressieziekte**. Een opstijgprocedure bestaat dan ook uit volgende gedeelten:

- **geen-decompressielimiet**: die ultiem het startsein is voor elke opstijging;
- **opstijgsnelheid**: vastgesteld op 18m/min. (of langzamer, want sommige devices geven bvb. een opstijgsnelheid van 10m/min. als regel);
- **veiligheidsstop**: 3 min. op -5 meter, aanbevolen bij elke duik.



Nooddecompressie

Decompressieduiken is een noodprocedure voor het recreatieve duiken. Het dient dus te allen tijde **vermeden** te worden, ook als met een computer wordt gedoken. Nooddecompressie **sluit** overigens ook een **herhalingsduik uit**.

Procedures: cfr. Manual.

Apparatuur

Computers

Het grote voordeel van het gebruik van een computer is dat het je exacte duikprofiel berekent en dus voortdurend je maximaal toelaatbare geen-decompressielimiet weergeeft.

Het is echter belangrijk dat je computer je duik assisteert, niet controleert. Vandaar enkele **veiligheidsregels**:

Apparatuur

Computers (veiligheidsregels)

- een computer houdt geen rekening met (individuele menselijke) fysiologische variaties, zoals bvb. bezwarende factoren voor een decompressieongeval; blijf dus altijd ruim binnen de limieten (geldt ook voor tabel-duiken));
- begin de duik vanaf het diepste punt en ga alsmaar ondieper (vermijd 'zaagtand'profielen), natuurlijk in zoverre het doel van de duik en de topografie dat toestaan;
- hou je aan de opstijgsnelheid van 18 m/min. (of minder indien de computer dat vooropstelt (bvb. 10 m/min.)) en vergeet je safety stop niet;
- dieptelimiet -40 m, herhalingsduiken (eerste: limiet -30 m) steeds ondieper;
- deel geen computer en duik conform het strengste model in een buddyteam.



Wheel

Zorg dat je dit altijd bij je hebt bij multilevel duiken; een computer kan immers uitvallen (of verloren worden of beschadigd raken). Plan je duik ook steeds op voorhand met behulp van het Wheel.

Dieptemeter en timer

Zijn ook nodig als backup voor de computer. Als je met een tabel of het Wheel duikt, heb je het sowieso nodig. Indien geen digitale uitvoering, dan bij voorkeur capillaire dieptemeter en duikhorloge.



Gevaren

Te wijten aan de langere duiktijden

- Hypothermie
- Zonder lucht vallen
- Desoriëntatie

Meest gebeurlijke vergissingen

- Delen van een computer
- Duiken met zaagtand profiel
- ...



Plannen

Overwegingen

- Topografie

Ideaal voor een multilevel duik zijn een hellend rif, rotsen, een wand, etc. Wrakken en platte riffen lenen zich er uiteraard heel wat minder toe, evenmin als een nieuwe duikplaats waarover geen of onvoldoende informatie beschikbaar is.

- Luchtvoorraad

- Onvoorziene omstandigheden

Uitvallende computer, tussenliggende dieptes (gecombineerd met slecht zicht).



Gebruik van computers

- **Geen-decompressielimiet:** de meeste duikcomputers geven de (aangepaste) geen-decompressielimiet(en) aan bij alle (eerste en herhalings)duiken. Raadpleeg instructeur, verkoper en/of handleiding.
- **Gebruik van het Wheel:** blijft onontbeerlijk om je duik te plannen. Bereken het profiel dat je wil volgen en hou je er aan. Maar je bron van geen-decompressie-tijd is en blijft uiteraard je computer (tenzij hij uitvalt).
- **Uitvallen:** valt je computer uit tussen de duiken door $\simeq$ duik 24 u. niet. Valt hij uit tijdens een duik $\simeq$ duik beëindigen met normale opstijging en safety stop (duik 24 u. niet).