

De druk "T":

$$\frac{PO_2}{FO_2 \mid P} \Rightarrow PO_2 = FO_2 \times P$$

$$FO_2 = \frac{PO_2}{P}$$

$$P = \frac{PO_2}{FO_2}$$

Diepte omrekenen naar druk:

$$P = \left(\frac{D}{10}\right) + 1$$

Druk omrekenen naar diepte:

$$D = (P - 1) \times 10$$

Best mix bepalen:

$$FO_2 = \frac{PO_2}{\left(\frac{D}{10} + 1\right)}$$

MOD en TOD bepalen:

$$MOD = \left[\left(\frac{PO_2}{FO_2} \right) - 1 \right] \times 10 \quad \text{waarbij } PO_2 = 1,6$$

TOD is gelijk aan MOD, echter met de geplande (doel) PO_2

Equivalente Lucht Diepte bepalen:

$$EAD = \left[\frac{FN_2 \times (D + 10)}{0,79} \right] - 10$$

$$FN_2 = 1 - FO_2$$

Termen

P	Druk (in bar)
D	Diepte (in meters)
O ₂	Zuurstof
N ₂	Stikstof
F	Fractie (percentage, decimaal)
PO ₂	Partiële zuurstofdruk
FO ₂	Fractie zuurstof
PN ₂	Partiële stikstofdruk
FN ₂	Fractie stikstof
MOD	Maximum Operating Depth
TOD	Target Operating Depth
EAD	Equivalent Air Depth
CNS	Central Nervous System
UPTD	Unit Pulmonary Toxic Dose
OTU	Oxygen Tolerance Unit

NOAA Partiële zuurstofdruk en tijdslijmieten voor stikstof-zuurstof duiken

Partiële druk (ATA)(bar)	Enmalige blootstelling		24 uur maximum	
	(min)	(uren)	(min)	(uren)
1,6	45	0,75	150	2,50
1,5	120	2,00	180	3,00
1,4	150	2,50	180	3,00
1,3	180	3,00	210	3,50
1,2	210	3,50	240	4,00
1,1	240	4,00	270	4,50
1,0	300	5,00	300	5,00
0,9	360	6,00	360	6,00
0,8	450	7,50	450	7,50
0,7	570	9,50	570	9,50
0,6	720	12,00	720	12,00

Regels:

- Indien de cumulatieve blootstelling binnen een periode van 24 uur meer dan 50% bedraagt, geldt een minimale oppervlakte interval van 45 minuten.
- Indien de cumulatieve blootstelling binnen een periode van 24 uur meer dan 80% bedraagt, geldt een minimale oppervlakte interval van 2 uur.
- Indien de limiet van 24 uur bereikt wordt, geldt een minimale oppervlakte interval van 12 uur.
- Een duiker overschrijdt nooit een blootstelling van 100% in een periode van 24 uur met een PO_2 van 1,6 bar.
- Bij plannen van één of meerdere duiken uitgaan van een CNS-belasting van maximaal 80%

Mate van CNS-blootstelling aan zuurstof vaststellen:

$$\%CNS = \left[\frac{\text{Tijd op diepte}}{\text{NOAA eenmalige blootstellingstijd op } PO_2 \text{ voor specifieke diepte}} \right] \times 100\%$$

Kp factoren voor het berekenen van UPTD / CNS% opbouw

PO ₂ (bar)	K _p	CNS% / min	PO ₂ (bar)	K _p	CNS% / min
0,55	0,15		1,10	1,16	0,42
0,60	0,26	0,14	1,15	1,24	0,44
0,65	0,37	0,16	1,20	1,32	0,47
0,70	0,47	0,18	1,25	1,40	0,51
0,75	0,56	0,20	1,30	1,48	0,56
0,80	0,65	0,22	1,35	1,55	0,61
0,85	0,74	0,25	1,40	1,63	0,65
0,90	0,83	0,28	1,45	1,70	0,74
0,95	0,92	0,30	1,50	1,78	0,83
1,00	1,00	0,33	1,55	1,85	1,22
1,05	1,08	0,37	1,60	1,93	2,22

OTU - waarde = K_p × tijd in minuten

Een duiker mag 300 eenheden per dag niet overschrijden.

Duik nooit met Nitrox zonder het te analyseren!