

Formeln für Nitrox

Äquivalente Lufttiefe:

$$EAD = \frac{(1 - O_2\%) * (T + 10)}{0,79} - 10$$

Beispiel für 19,3m Tiefe und 39 % Sauerstoffanteil:

$$EAD = \frac{(1 - 0,39) * (19,3 + 10)}{0,79} - 10 = \frac{(0,61 * 29,3)}{0,79} - 10 = \frac{17,9}{0,79} - 10 = 22,6 - 10$$

$$\underline{\underline{EAD = 12,6 \text{ Meter}}}$$

Sauerstoff – Partialdruck:

$$PO_2 = \frac{T + 10}{10} * O_2\%$$

Beispiel für 23,2 m und 37% Sauerstoffanteil:

$$PO_2 = \frac{(23,2 + 10)}{10} * 0,37 = \frac{33,2}{10} * 0,37 = 3,32 * 0,37$$

$$\underline{\underline{PO_2 = 1,22 \text{ bar}}}$$

T = Tiefe in Meter

O2% = Sauerstoffanteil als Dezimalzahl

Maximale Tiefe:

$$T_{\max} = \left(\frac{14}{O_2 \%} \right) - 10$$

Beispiel für 37% Sauerstoffanteil:

$$T_{\max 1,4} = \left(\frac{14}{0,37} \right) - 10 = 37,8 - 10$$

$$\underline{\underline{T_{\max 1,4} = 27,8 \text{ Meter}}}$$

Bei einem Versehen:

$$T_{\max 1,6} = \left(\frac{16}{0,37} \right) - 10 = 43,2 - 10$$

$$\underline{\underline{T_{\max 1,6} = 33,2 \text{ Meter}}}$$

Sauerstoffanteil für gewünschte Tiefe:

$$O_2 \% = \frac{PO_2 * 10}{T + 10} * 100$$

Beispiel für 50m Tiefe:

$$O_2 \% = \frac{1,4 * 10}{50m + 10} * 100$$

$$\underline{\underline{O_2 \% = 23,3\%}}$$