

$$\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$$



STANDARD SET - MEN/WOMEN



"Wave" BCD



"CALYPSO" REGULATOR

AQUA LUNG
FIRST TO DIVE



BCD

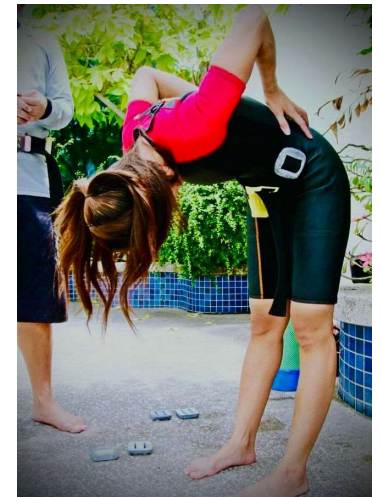


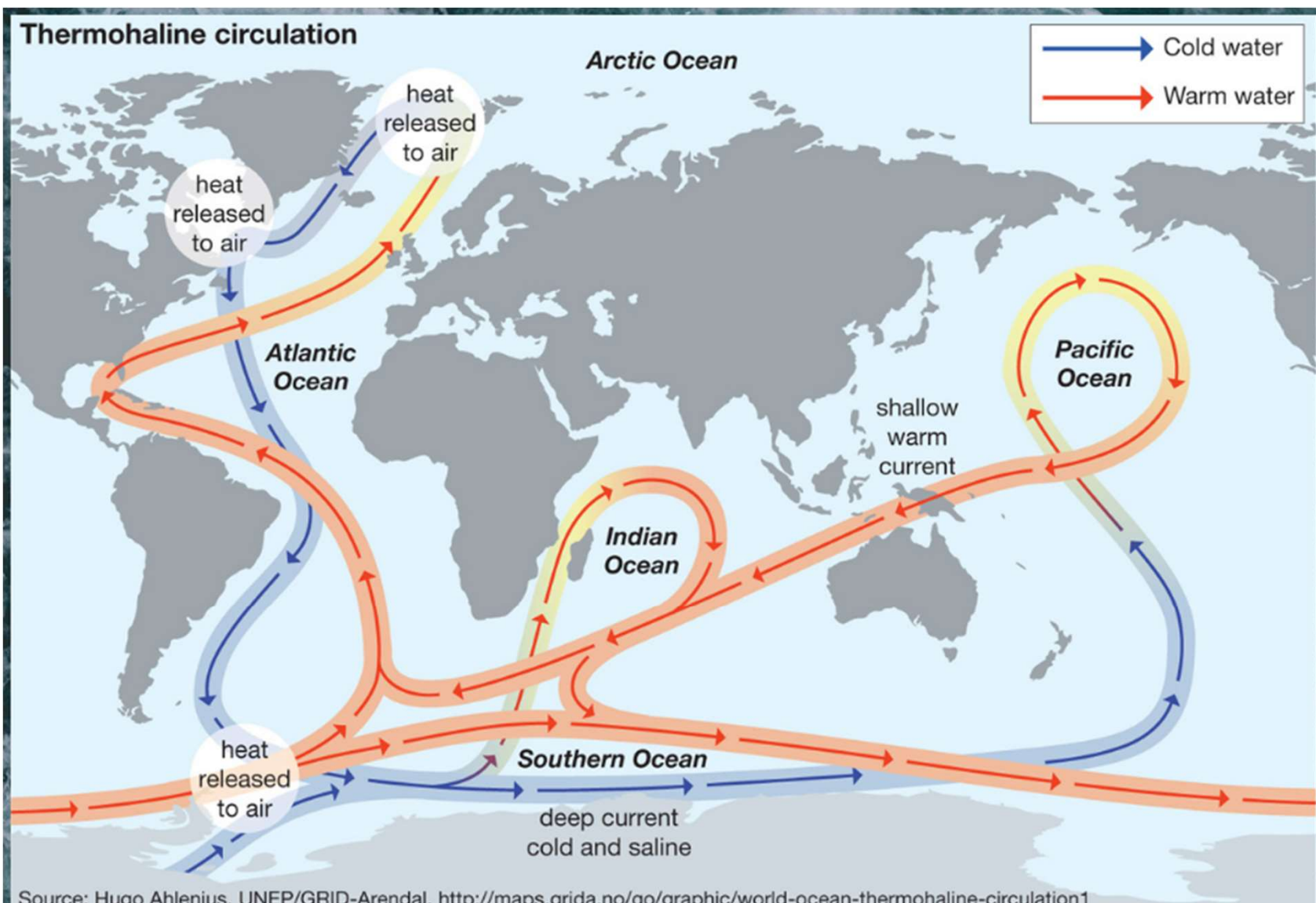
Tank

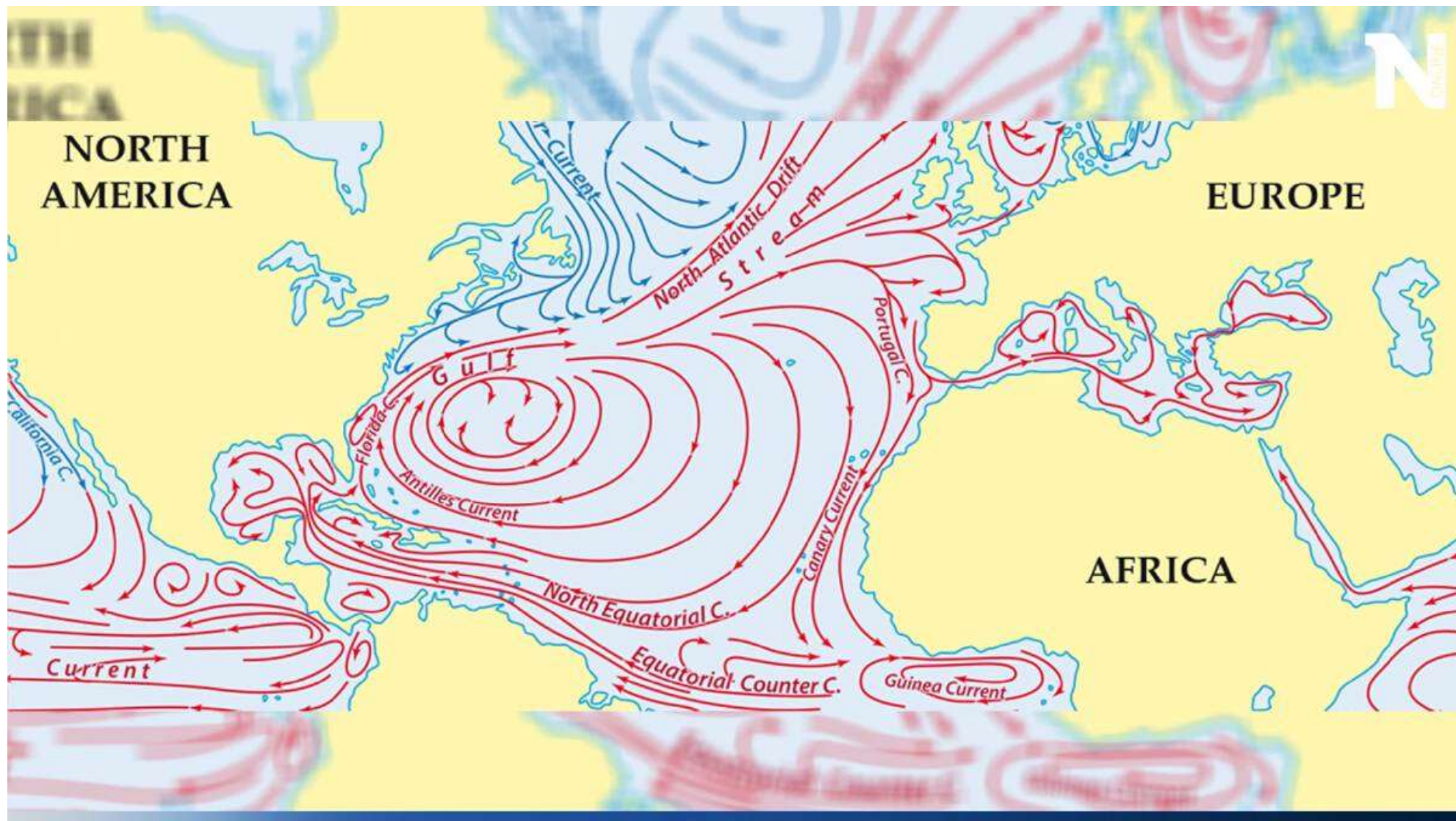
Weight belt



Regulator







การเปลี่ยนแปลงของแรงดัน

- **Robert Boyle** นักวิทยาศาสตร์ชาวไอริช ได้คิดค้น กฎของบอยล์ (**Boyle's Law**) ในปี ค.ศ. 1662 คือ ปริมาตรของก๊าซจะแปรผกผันกับความดันที่เพิ่มขึ้น คือถ้าแรงดันเพิ่มขึ้น ปริมาตรจะลดลง
- เช่น ปอดของคนเรามีความจุอากาศประมาณ **6 ลิตร** ที่ผิวน้ำ
- เมื่อลงไปใต้น้ำความลึก
 - **10 เมตร** ปริมาตรของอากาศจะเหลือ **3 ลิตร**
 - **20 เมตร** ปริมาตรของอากาศจะเหลือ **2 ลิตร**
 - **30 เมตร** ปริมาตรของอากาศจะเหลือ **1.5 ลิตร**
- ในทางกลับกันหากนำลูกโป่งที่มีปริมาตรอากาศ **3 ลิตร** ขึ้นจากน้ำทะเลลึก **30 เมตร** มาถึงผิวน้ำ
 - ปริมาตรอากาศจะขยายตัว **12 ลิตร หรือ 4 เท่า**



$$\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$$

- บนผิวน้ำทะเลจะมีแรงดันบรรยากาศเท่ากับ 1 ชั้นบรรยากาศ นับตั้งแต่ผิวน้ำจนถึงขอบอวกาศมีแค่ 1
- แต่ทุกๆ ครั้งที่ลงไปได้น้ำทุกๆ 10 เมตร แรงดันจะเพิ่มขึ้น 1 บรรยากาศ
(แรงดันบรรยากาศ 1 + น้ำหนักของน้ำที่อยู่เหนือตัวนักดำน้ำ 1)
- โรคจากการลดความดันบรรยากาศ หรือโรคน้ำหนีบ (**Decompression Sickness**) จากการเกิดฟองก๊าซในเลือดหรือในเนื้อเยื่อ มักเกิดจากการดำน้ำและลอยตัวขึ้นเร็วในความดันอากาศลดลง สามารถเกิดได้กับร่างกายทุกส่วน

วิธีการคำนวณ Deep Stop และการทำ Deep Stop

ขอสรุปวิธีการคำนวณ Deep Stop และการทำ Deep Stop ดังนี้

1. Deep Stop แรกที่ทำคือ 50% ของความลึกสูงสุด ... ยกตัวอย่าง หากไดฟ์นี้เราดำน้ำลึกสุด 30 เมตร ฉะนั้น Deep Stop แรก คือ 50% ของ 30 = 15 เมตร เป็นเวลา 1 นาที
หลักการที่สำคัญสำหรับ Deep Stop คือ อย่าอยู่นานเกินที่กำหนด (1 นาที) เพราะนั่นหมายความว่า เราได้ระบายฟองอากาศที่ความลึก 30 เมตรออก แต่เราได้นำฟองอากาศที่ 15 เมตรเข้าไปด้วย
2. จากนั้นให้ทำ Stop 1 นาทีทุกๆ 3 เมตร (หรือที่หาร 3 ลงตัว) ... จากตัวอย่างข้อที่หนึ่ง Stop ต่อๆ มาคือ
 - 12 เมตร = 1 นาที
 - 9 เมตร = 1 นาที
 - 6 เมตร = 3 นาที (Safety Stop)
 - 3 เมตร = 1 นาที Stop และ 1 นาที เพื่อขึ้นสู่ผิวน้ำ



หม้อเคี่ยวระบบสุญญากาศ



$$\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$$

