

Exemple impérial de volume de contrôle

Joe, Paul et Kim plongent ensemble. Joe possède deux cylindres de 80 pi^3 de 3000 psi remplis à 2950 psi. Paul possède deux cylindres de 100 pi^3 à 3440 psi remplis à 3600 psi et Kim possède deux cylindres de 130 pi^3 à 3440 psi remplis à 2600 psi.

1. Déterminer le plus petit volume de gaz
 - Joe :
 - Facteur de cylindre : $160 \text{ pi}^3 / 3000 \text{ psi} = 0.053 \text{ pi}^3 / \text{psi}$
 - Volume : $2950 \text{ psi} \times 0.053 \text{ pi}^3 / \text{psi} = 157 \text{ pi}^3$
 - Paul :
 - Facteur de cylindre : $200 \text{ pi}^3 / 3440 \text{ psi} = 0.058 \text{ pi}^3 / \text{psi}$
 - Volume : $3600 \text{ psi} \times 0.058 \text{ pi}^3 / \text{psi} = 209 \text{ pi}^3$
 - Kim :
 - Facteur de cylindre : $260 \text{ pi}^3 / 3440 \text{ psi} = 0.075 \text{ pi}^3 / \text{psi}$
 - Volume : $2600 \text{ psi} \times 0.075 \text{ pi}^3 / \text{psi} = 195 \text{ pi}^3$
2. Déterminer le tiers de ce plus petit volume
 - Le tiers du plus petit volume = $157 \text{ pi}^3 / 3 = 52 \text{ pi}^3$
3. Déterminer la pression de retour de chacun en utilisant le plus petit tiers
 - Joe :
 - Facteur de cylindre : $160 \text{ pi}^3 / 3000 \text{ psi} = 0.053 \text{ pi}^3 / \text{psi}$
 - Pression pour 52 pi^3 : $52 \text{ pi}^3 / 0.053 \text{ pi}^3 / \text{psi} = 981 \text{ psi}$
 - Pression de retour: $2950 \text{ psi} - 981 \text{ psi} = 1969 \text{ psi}$
 - Paul :
 - Facteur de cylindre : $200 \text{ pi}^3 / 3440 \text{ psi} = 0.058 \text{ pi}^3 / \text{psi}$
 - Pression pour 52 pi^3 : $52 \text{ pi}^3 / 0.058 \text{ pi}^3 / \text{psi} = 896 \text{ psi}$
 - Pression de retour : $3600 \text{ psi} - 896 \text{ psi} = 2704 \text{ psi}$
 - Kim :
 - Facteur de cylindre : $260 \text{ pi}^3 / 3440 \text{ psi} = 0.075 \text{ pi}^3 / \text{psi}$
 - Pression pour 52 pi^3 : $52 \text{ pi}^3 / 0.075 \text{ pi}^3 / \text{psi} = 693 \text{ psi}$
 - Pression de retour: $2600 \text{ psi} - 693 \text{ psi} = 1907 \text{ psi}$

Exemple métrique de volume de contrôle

Joe, Paul et Kim plongent ensemble. Joe possède deux cylindres de 11 litres remplis à 190 bars. Paul possède deux cylindres de 15 litres remplis à 205 bars et Kim possède deux cylindres de 17 litres remplis à 180 bars.

- Déterminer le plus petit volume de gaz
 - Joe :
 - Volume : 22 litres x 190 bars = 4180 litres
 - Paul :
 - Volume : 30 litres x 205 bars = 6150 litres
 - Kim :
 - Volume : 34 litres x 180 bars = 6120 litres
- 2. Déterminer le tiers de ce plus petit volume
 - Le tiers du plus petit volume = $4180 \text{ litres} / 3 = 1393 \text{ litres}$
- 3. Déterminer la pression de retour de chacun en utilisant le plus petit tiers
 - Joe :
 - Pression pour 1393 litres : $1393 \text{ litres} / 22 \text{ litres} = 63 \text{ bars}$
 - Pression de retour : $190 \text{ bars} - 63 \text{ bars} = 127 \text{ bars}$
 - Paul :
 - Pression pour 1393 litres : $1393 \text{ litres} / 30 \text{ litres} = 46 \text{ bars}$
 - Pression de retour : $205 \text{ bars} - 46 \text{ bars} = 159 \text{ bars}$
 - Kim :
 - Pression pour 1393 litres : $1393 \text{ litres} / 34 \text{ litres} = 41 \text{ bars}$
 - Pression de retour : $180 \text{ bars} - 41 \text{ bars} = 139 \text{ bars}$

Ainsi, le premier qui atteindra sa pression de retour signalera la fin de la plongée au reste de l'équipe. L'application de cette technique tirée des procédures de pénétration est bien entendu plus longue et, doit être exécutée hors de l'eau ou à la surface à l'aide de table à l'intérieur de votre carnet hydrofuge de plongée.