

Fiche détendeur

Fonctionnement 2^{ème} étage compensé à flux Co-axial

A quoi peut bien servir de « compenser » un 2^{ème} étage si le 1^{er} l'est déjà ?

Tout simplement cela permet de diminuer de façon notable l'effort inspiratoire. Le ressort de 2^{ème} étage qui maintient le clapet sur le siège est beaucoup moins fort.

Le gaz MP arrive au 2^{ème} étage via le flexible MP, directement dans la chambre de compensation. Au repos, la poupée, placée dans la chambre de compensation, est plaquée sur le siège grâce à un ressort, la membrane est en position haute et la soupape d'expiration est collée sur le boîtier.

La poupée est constituée d'un corps plastique en forme de T avec une branche horizontale en haut et en bas de l'axe vertical. Sur la partie horizontale haute, vient s'insérer le clapet qui repose sur le siège. Sur la partie horizontale basse se trouve un joint torique. L'étanchéité de la chambre est assurée par l'ensemble clapet/siège en haut et par le joint torique en bas. Contrairement aux autres 2^{èmes} compensés, l'axe du flux de gaz, est vertical et non plus horizontal. Cela permet une forme plus allongée et plus verticale du boîtier.

Dans la chambre de compensation, les dimensions des surfaces étant identiques, les forces du flux de gaz verticales et horizontales vont s'annuler. Le 2^{ème} étage est bien compensé. Seul un faible ressort maintient le clapet sur le siège.

Le levier vient prendre appuie sur la partie basse de la poupée et pourra de cette façon faire remonter la poupée au moment de l'inspiration.

Lors de l'inspiration du plongeur ou de l'enfoncement du boîtier souple de surpression, la membrane remonte entraînant le levier qui pousse sur la poupée et ouvre ainsi la chambre de compensation. Le clapet se décolle du siège, le gaz est alors « libéré » et dirigé vers l'embout buccal.

La surface du clapet est légèrement plus grande que la surface opposée. En cas d'augmentation de la MP, le clapet sert de soupape de sécurité.

Réglages possibles :

Molette de réglage : située sur le dessus du boîtier, elle permet de régler l'effet Venturi.

