

ROBINETS des bouteilles de plongée

GAMME DE ROBINETS



Etrier



Etrier / Din

Adaptateur Din (opercule)



Bi bouteilles



Mono bouteille



Eléments d'un robinet

Assure l'étanchéité entre la bouteille et le robinet

Les dimensions d'un joint torique (O-Ring) sont toujours données par le diamètre intérieur $d1$ et le diamètre du tore $d2$ en mm

On trouve parfois comme désignation R7, R9, etc... Il s'agit de la désignation du fabricant LJF (Le Joint Français)

Poignée (O/F)

Le robinet se ferme dans le sens des aiguilles d'une montre lorsqu'on le regarde en face

Sortie

Joint torique d'entrée



Marquage

Un robinet marqué CE vous garantit que le robinet est conforme aux directives européennes qui s'appliquent (niveau minimal de sécurité)

Tube plongeur

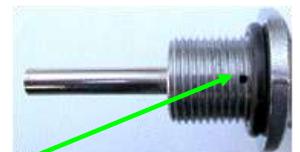
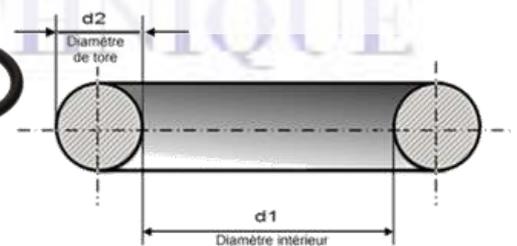
Evite le passage de liquides et solides dans le robinet lorsque le plongeur fait un canard.

Filetage d'entrée

Possède un trou d'évent pour éviter l'éjection du robinet en cas de démontage sous pression.

Défini dans la norme européenne EN 144-1. il est indépendant de la sortie de robinet (M 25 standard actuel, M 18, E 17)

Attention, certains vieux robinets ont un filetage en $\frac{3}{4}$ Gaz (**danger**)



Remontage des robinets



		ROBINETS			
		M 25 x 200 SI	M 25 x 2 ISO	$\frac{3}{4}$ NPSM <i>National Pipe Straight Mechanica</i> (Ø 26,67 mm)	$\frac{3}{4}$ GAZ ou $\frac{3}{4}$ BSP <i>British Standard Pipe Parallel</i> (Ø 26,441 mm)
BOUTEILLES	FILETAGE				
	M 25 x 200 SI		Se monte sans danger	Ne se monte pas	Ne se monte pas
	M 25 x 2 ISO	Se monte sans danger		Ne se monte pas	Ne se monte pas
	$\frac{3}{4}$ NPSM	Danger (Nota 1)			Incompatible (Nota 2)
$\frac{3}{4}$ GAZ ou $\frac{3}{4}$ BSP	Danger (Nota 1)		Incompatible (Nota 2)		

Nota 1: **Semble** se monter (avec jeu considérable et coincement à 10 tours): **DANGER**

Nota 2: **Semble**, dans certains cas, se monter mais mécaniquement incompatible « **SANS DANGER** »

Remontage des robinets



Sortie de robinet



GAZ	PRESSION MAXI (bar)	DESIGNATION COURANTE	REMARQUE	FILETAGE	NORME
AIR	230	ETRIER	Tend à disparaître	Sans	ISO 12209-1
	230	DIN 230	Pour bouteille 176, 200, 220 et 230 bar	G5/8 Ø 22,911 mm (Prof=15)	ISO 12209-2
	300	DIN 300	Pour bouteille 300 bar	G5/8 (Prof=22)	ISO 12209-2
NITROX O ₂	250	NITROX 250	Se développe	M 26x2 (Prof=15)	EN 144-3
	350	NITROX 350	Encore inexistant dans la pratique	M 26x2 (Prof=22)	EN 144-3
O ₂	200	Type F	Oxygène médical et industriel (hors cadre TIV)	Ø 22,91x 1,814 SI	NF E29-650

Robinet O₂



Connexion 1^{er} étage



SORTIE ROBINET	DETENDEUR			
	DIN 230	DIN 300	NITROX 230	NITROX 300
DIN 230				
DIN 300				
NITROX 230				
NITROX 300				

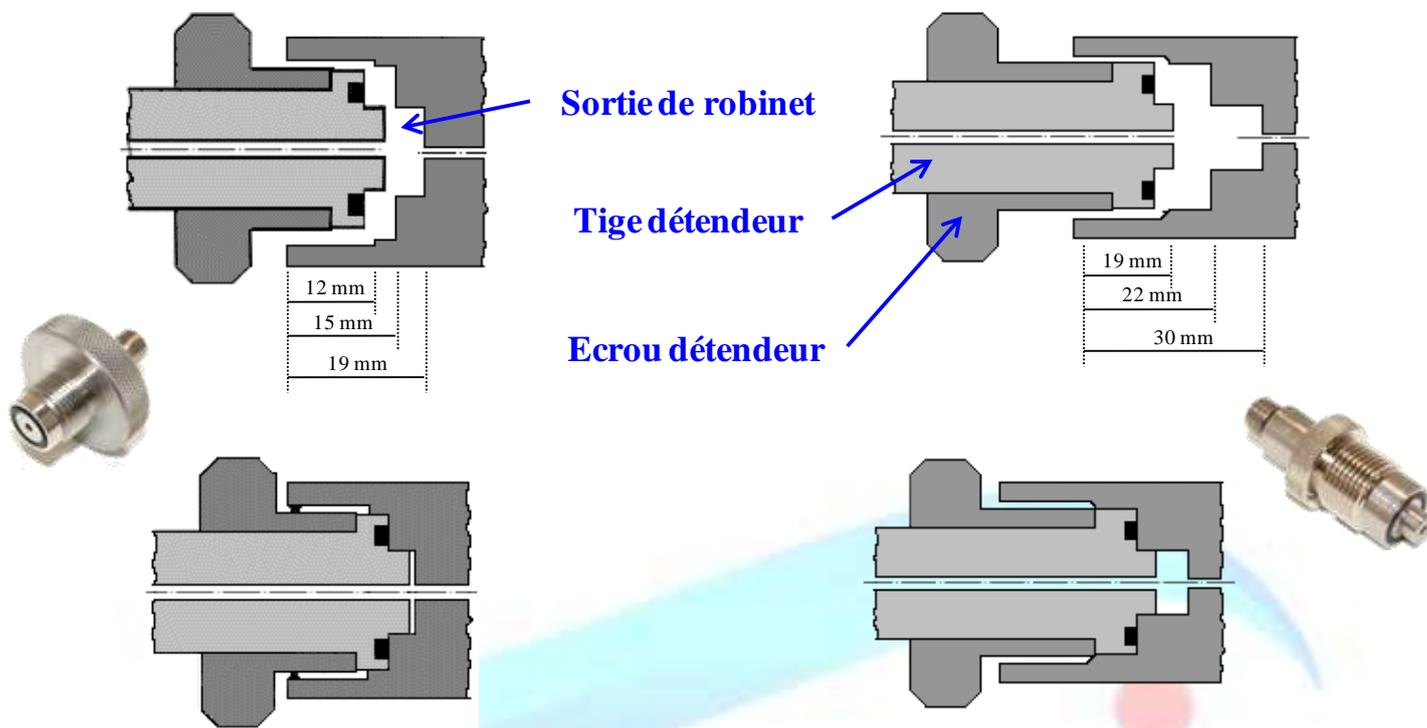
Vert = Se monte - **Bleu** = Ne se monte pas

Conclusion : Lors de l'achat d'un détendeur, préférer une connexion DIN 300 ou NITROX 350

Détrompage sortie

Raccord NITROX 250

Raccord NITROX 350



Etapas de fabrication

Matriçage



forge avec matrice

Sciage du lopin



Découpe bavure



Décapage chimique



Usinage



Polissage mécanique



Chromage ou métallisation



Assemblage / test



Robinet Nitrox

Arrêté sur la plongée aux mélanges du 28/08/2000

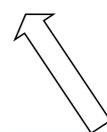
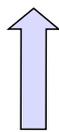
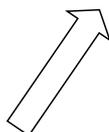
Art. 6. - En cas de fabrication des mélanges par transvasement d'oxygène, les bouteilles de plongée et les robinetteries doivent être compatibles avec une utilisation en oxygène pur.

En cas d'utilisation de mélanges préfabriqués, l'ensemble du matériel doit être compatible avec une utilisation en oxygène pur si le mélange contient plus de 21 % d'oxygène



Formule valable pour l'oxygène haute pression : bouteilles, robinets, détendeurs

SERVICE O₂ = COMPATIBLE O₂ + DEGRAISSAGE O₂



pour une utilisation avec un mélange > 21% O₂

le matériel doit être conçu par le constructeur pour une utilisation NITROX > 21% O₂ (indiqué dans le mode d'emploi)

le matériel doit être dégraissé (fait d'office sur un matériel neuf vendu pour du NITROX) et maintenu dans cet état (utiliser notamment un surfiltre sur le compresseur d'air)

Bon à savoir



Une bague anti-extrusion est blanche (Teflon) et souvent fendue à 45°. Toujours accolée à un joint torique, elle est du côté extérieur



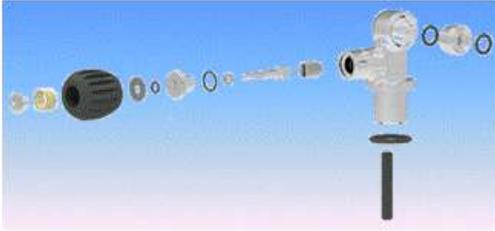
Ne jamais retirer un joint torique avec un outil métallique : vous pourriez rayer la gorge de façon irrémédiable.

Un joint torique n'a pas de sens de remontage. Il doit être graissé légèrement et remonté propre (**un cheveu sur le joint créé une fuite !**)



Serrage de l'écrou presse-étoupe à 40 Nm pour éviter un desserrage intempestif

Bon à savoir



N'utiliser que des pièces d'origine du fabricant du robinet.



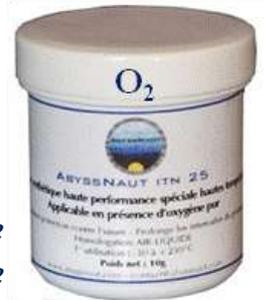
Air

Utilisation de graisse

Robinet AIR : Utiliser une graisse silicone

Robinet NITROX : **DANGER**

N'utiliser que de la graisse recommandée par le fabricant ou de la graisse compatible oxygène HP0



Clapet

Siège

Le cœur d'un robinet est le clapet et son siège. Ces 2 pièces doivent être en parfait état pour prévenir la fuite.

FFESSM

GIRONDE 33 TECHNIQUE