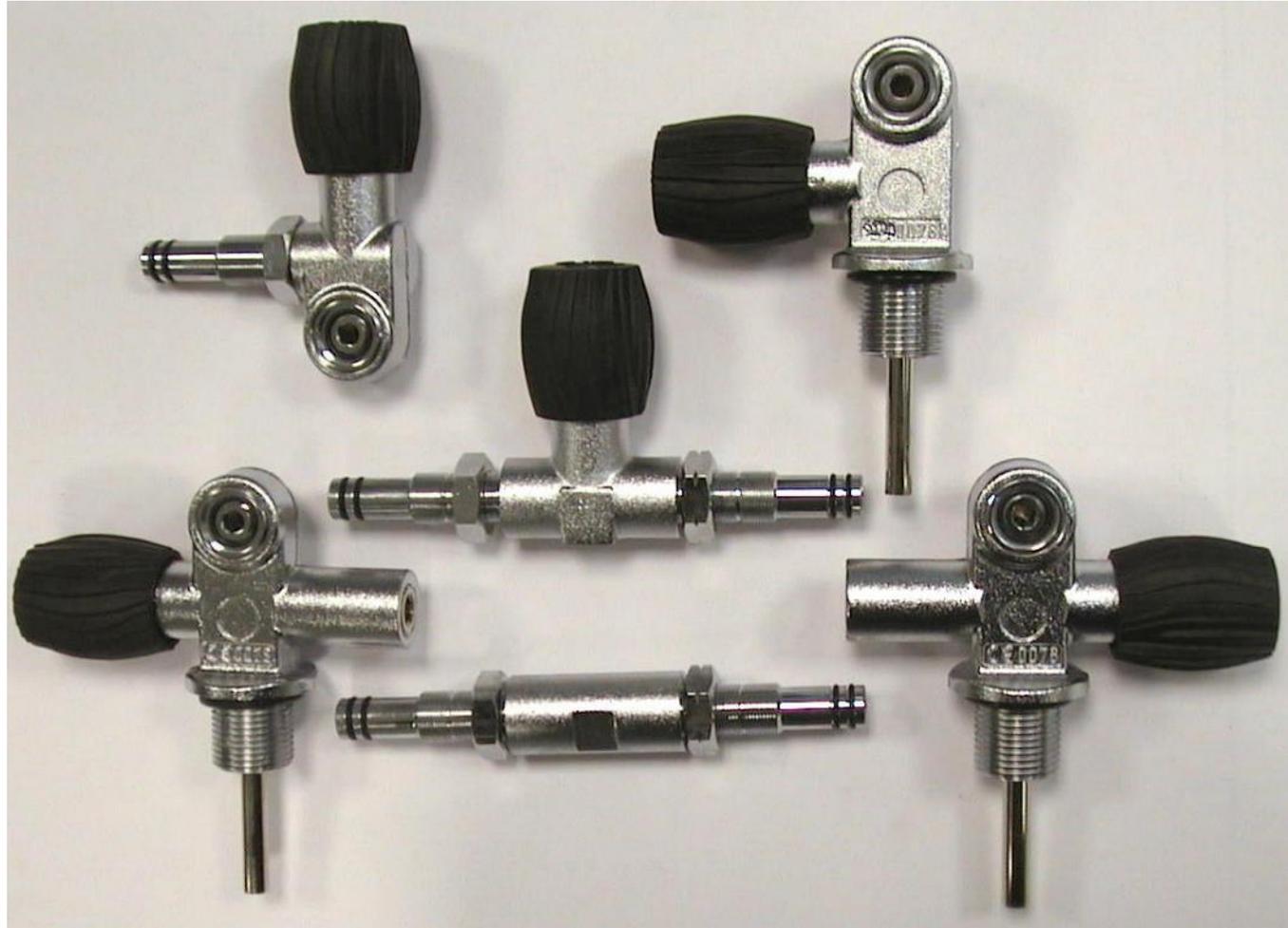
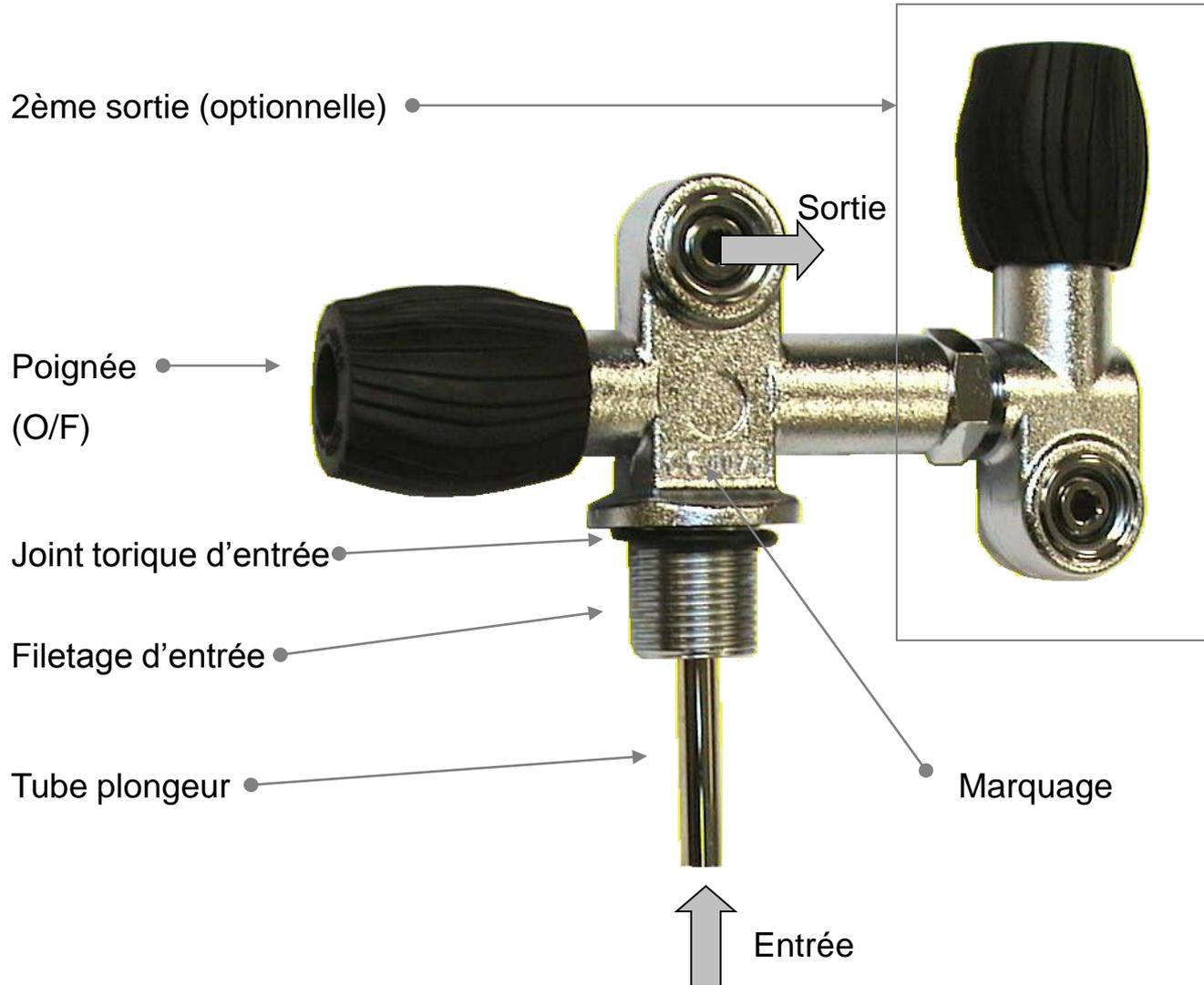




Gérald NAIGEON - janvier 2019

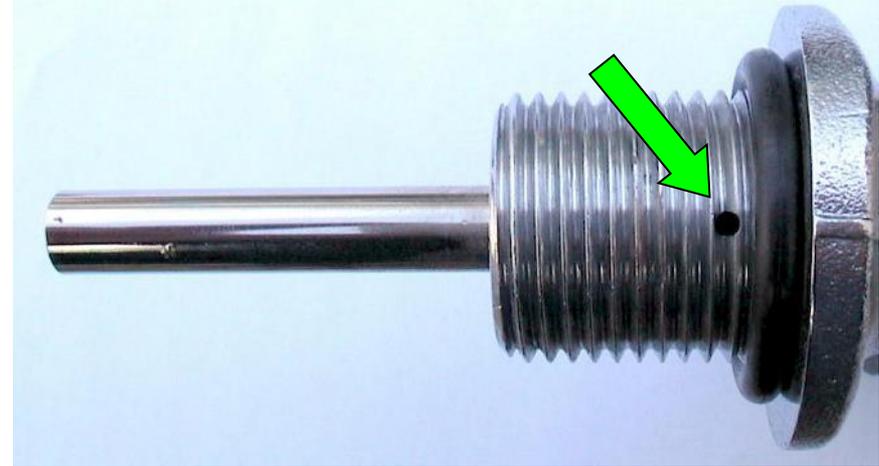




Evite le passage de liquides et solides dans le robinet lorsque le plongeur fait un canard.



- 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.

- M25x2 (cylindrique)
- M18x1,5 (cylindrique)
- 17E (conique)

ATTENTION : Certains robinets peuvent avoir un filetage en $\frac{3}{4}$ gaz

→ **DANGER**

Filetage		Robinet			
		25x200 SI	M25x2 ISO	¾ NPSM	¾ GAZ
Bouteille	25x200 SI	COMPATIBLE	COMPATIBLE (2)	NON COMPATIBLE	NON COMPATIBLE
	M25x2 ISO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	NON COMPATIBLE	NON COMPATIBLE
	¾ GAZ	NON COMPATIBLE DANGER (1)	NON COMPATIBLE DANGER (1)	NON COMPATIBLE(3)	COMPATIBLE

1 : Peut se visser si robinet au mini et bouteille au maxi : **DANGER**

2 : Ne se visse pas, sauf si robinet au mini et bouteille au maxi : COMPATIBLE

3 : Peut se visser si robinet au mini et bouteille au maxi : NON COMPATIBLE



- Assure l'étanchéité entre la bouteille et le robinet
- Les dimensions d'un joint torique (O-Ring) sont toujours données par :
 - ⇒ Le diamètre intérieur $d1$ en mm
 - ⇒ 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-Hutchinson)





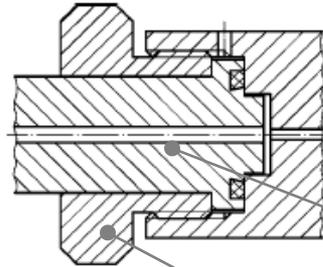
le robinet se ferme dans le sens des aiguilles d'une montre lorsqu'on le regarde en face

TYPE	GAZ	PS (bar)	DESIGNATION COURANTE	NORME DE LA CONNEXION	NORME FILETAGE (Désignation, fabrication, contrôle)
ENTREE	-	-	M25	EN 144-1	M25x2-6g Fab : ISO 68-1 Ctr : ISO 1502
ENTREE	-	-	M18	EN 144-1	M18x1,5-6g Fab : ISO 68-1 Ctr : ISO 1502
ENTREE	-	-	E17	EN 144-1	17E Fab : ISO 11363-1 Ctr : ISO 11363-2
SORTIE	AIR	230	ETRIER	ISO 12209-1	-
SORTIE	AIR	230	DIN 230	ISO 12209-2	G5/8 Fab : ISO 228-1 Ctr : ISO 228-2
SORTIE	AIR	300	DIN 300	ISO 12209-2	G5/8 Fab : ISO 228-1 Ctr : ISO 228-2
SORTIE	NITROX, O ₂	200	NITROX 200	EN 144-3	M26x2-6H Fab : ISO 68-1 Ctr : ISO 1502
SORTIE	NITROX, O ₂	300	NITROX 300	EN 144-3	M26x2-6H Fab : ISO 68-1 Ctr : ISO 1502

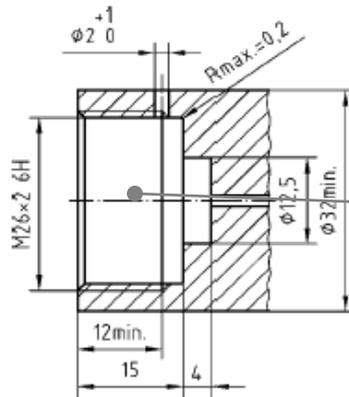
Sortie robinet	Détendeur			
	DIN 230	DIN 300	NITROX 200	NITROX 300
DIN 230				
DIN 300				
NITROX 200				
NITROX 300				

Vert = Se monte

Rouge = Ne se monte pas



a) Raccord pour sortie de robinet



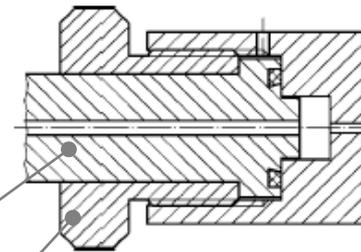
f) Sortie de robinet

Raccord NITROX 200

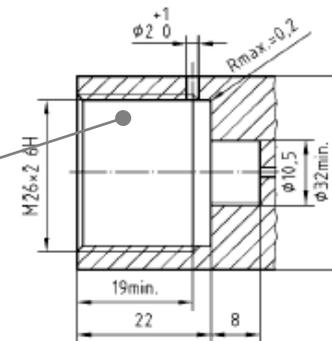
Tige détenteur

Ecrou détenteur

Sortie de robinet



a) Raccord pour sortie de robinet



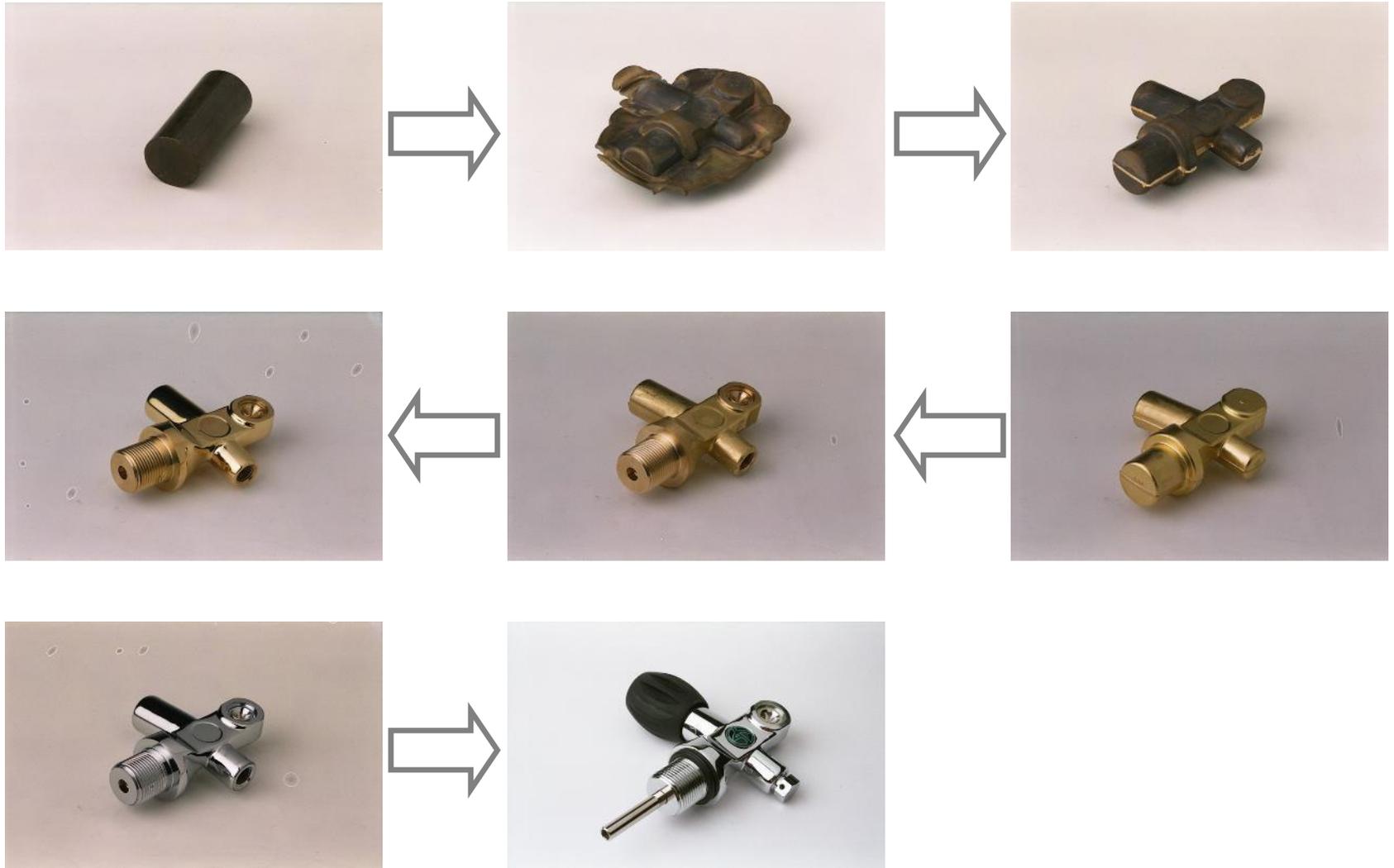
f) Sortie de robinet

Raccord NITROX 300

Signification marquage CE :

- le robinet est conforme aux directives européennes qui s'appliquent (niveau minimal de sécurité)
- le filetage d'entrée est M25x2 ou M18x2 ou 17E (conique)
- le robinet se ferme dans le sens des aiguilles d'une montre lorsqu'on le regarde en face
- la sortie du robinet est « standard »
- un marquage indélébile indique la pression de service, le filetage d'entrée, le sigle CE
- le robinet peut être utilisé partout en Europe sans restriction





Cliquer sur les photos pour les agrandir









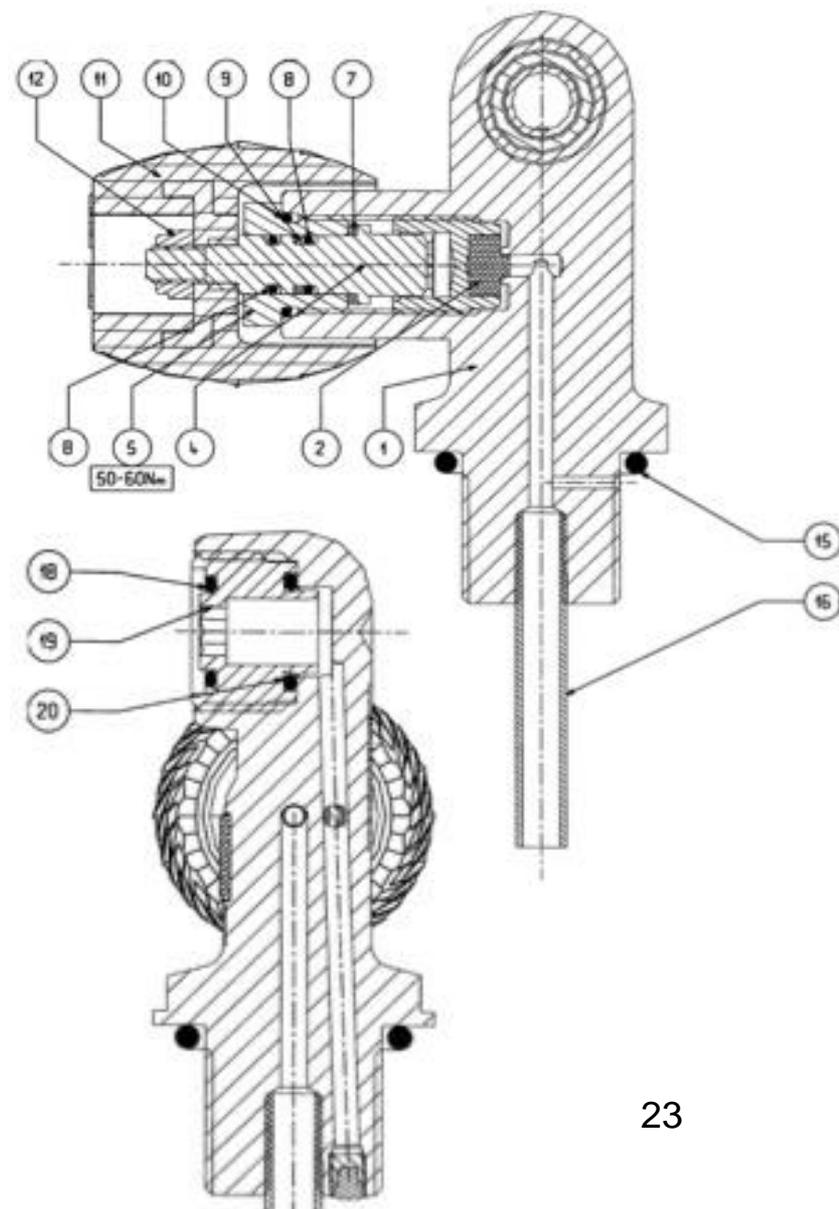








Repère	Libellé	Quantité	Matière
1	CORPS DE ROBINET	1	LAITON CuZn40Pb2 CHROME
2	ENSEMBLE CLAPET	1	POLYAMIDE
4	TIGE SUPERIEURE	1	LAITON NIQUELE
5	ETOUPE	1	LAITON NIQUELE
6	LOGO CLIENT	1	PLASTIQUE AUTOCOLLANT
7	RONDELLE	1	PLASTIQUE DE FRICTION
8	JOINT TORIQUE	2	ELASTOMERE EPDM
9	BAGUE ANTI EXTRUSION	1	TEFLON + FIBRE DE VERRE
10	JOINT TORIQUE	1	ELASTOMERE EPDM
11	VOLANT NOIR	1	ELASTOMERE
12	ECROU "NYLSTOP"	1	INOX
15	JOINT TORIQUE	1	ELASTOMERE EPDM
16	TUBE PLONGEUR	1	LAITON NIQUELE
18	JOINT TORIQUE	1	ELASTOMERE EPDM
19	ADAPTATEUR CGA 850 <-> DIN 230B	1	LAITON CHROME
20	JOINT TORIQUE	1	ELASTOMERE EPDM



POSITION « FERME »

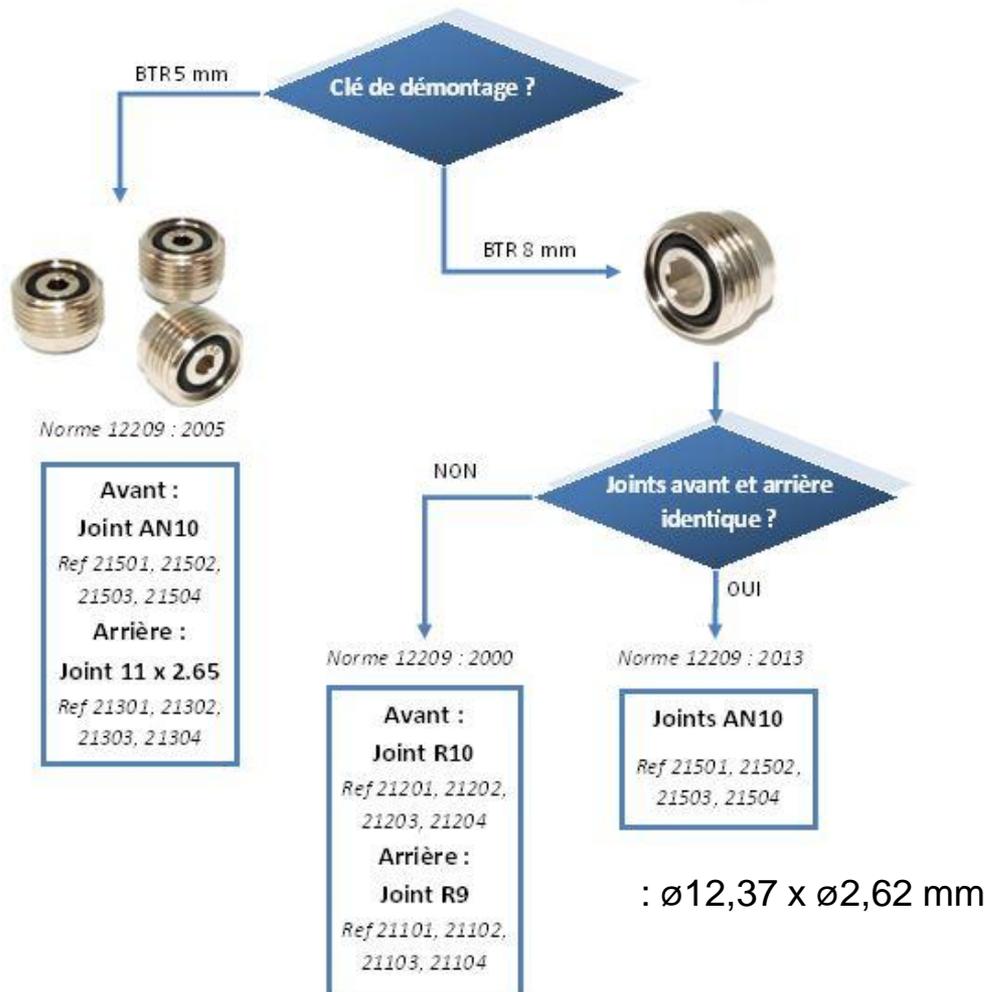


POSITION « OUVERT »





Norme Opercules Détermination des joints



Arrêté du 20 novembre 2017, art. 19. : La requalification périodique porte à la fois sur l'équipement, les accessoires sous pression qui lui sont raccordés [...]

Définition "Accessoires sous pression" : des dispositifs jouant un rôle opérationnel et dont l'enveloppe est soumise à pression => Robinet

Conséquence : une requalification ou une inspection périodique concernent la bouteille ET le robinet.

Remarque : Lors de la requalification périodique, le robinet n'est pas soumis à épreuve hydraulique, mais subit une inspection de requalification idem (iV)



← Robinet = « accessoire sous pression »

L'utilisation des bagues et tampons s'effectue en cas de doute

Identification de l'entrée du robinet

Identification de la sortie du robinet

FILETAGES	BLOC	G 3/4 DIN 259	25x200 SI	M25x2 ISO	E17 Conique	M18x1.5 ISO	Autre
	Sortie ROBINET	G5/8 ISO 228-1	Etrier / autre	M16x2 (Nitrox)			
CONSTAT				DECISION		REALISATION	
ROBINETTERIE						Date	Par
	N/A	oui	non				
La réserve fonctionne bien				A réparer			
Le robinet se démonte aisément				A nettoyer			
Dépôt de rouille sur les filets				A nettoyer			
Dépôt de rouille sur le fond				A nettoyer			
Filets entrée en bon état				A changer			
Filets de sortie en bon état				A changer			
EN CAS DE DOUTE		OK	NOK				
Bagues lisses passe / passe pas (entrée robinet)				A changer			
Bagues filetéés passe / passe pas (entrée robinet)				A changer			
Tampons lisses entre / entre pas (sortie robinet)				A changer			
Tampons filetés entre / n'entre pas (sortie robinet)				A changer			

Art. 5 de l'arrêté sur la plongée loisirs aux mélanges du 09/07/2004 (abrogé) :

~~« Sans préjudice des autres dispositions réglementaires applicables en la matière, lorsque la fabrication des mélanges entraîne une circulation de gaz comprimés avec des taux supérieurs à 40% d'oxygène, les bouteilles de plongée et les robinetteries doivent être compatibles pour une utilisation en oxygène pur. »~~

Art. 36 de l'arrêté du 14/05/2019 travail en milieu hyperbare :

« Sans préjudice des autres dispositions réglementaires applicables en la matière, lorsque la fabrication des mélanges respiratoires entraîne une circulation de gaz comprimés avec des taux supérieurs à 40 % d'oxygène, les blocs de plongée et les robinetteries sont compatibles pour une utilisation en oxygène pur. »

Article Subaqua n°242 (mai-juin 2012) :

1. Ceux qui fabriquent du nitrox destiné à l'utilisation loisir la plus large (33 à 36 % d'O₂), en ne manipulant jamais des mélanges avec plus de 40 % d'O₂ (mélanges préfabriqués ou compresseur spécifique), continuent à utiliser des blocs et détendeurs air ou des blocs et détendeurs nitrox d'avant 2008 qui ne sont donc pas aux normes O₂.
2. Ceux qui fabriquent ces mêmes nitrox loisirs en utilisant des procédés qui font circuler plus de 40 % d'O₂ dans la phase de fabrication, utilisent des équipements aux normes nitrox.
3. Ceux qui fabriquent des nitrox de décompression (40 à 70 % d'O₂ le plus souvent), utilisent des équipements aux normes nitrox.



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

SERVICE O₂ = COMPATIBLE O₂ + DEGRAISSAGE O₂

Pour une utilisation avec un mélange > 21% O₂

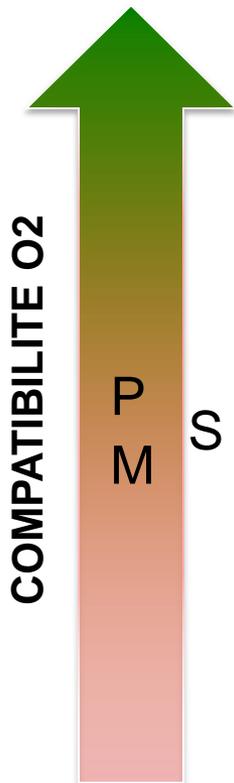
Le matériel doit être conçu par le constructeur pour une utilisation NITROX >21% O₂ (indiqué dans le mode d'emploi)

ET 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)

- Lubrifiant : Mesurer la « résistance » à l'inflammation à l'O₂
- Test compression adiabatique M 034-1 DGUV (5 tests à 60° C)
- Résultat : Pression Maximale de Service (PMS) en oxygène pur



Produits toxiques de décomposition (F,P) ↗



Lubrifiant	Fabricant	G/H*	PMS (bar)	Nota
gleitmo 599	Fuchs	G	440	PFPE
Fomblin M60	Solvay	H	250	PFPE
Turmoxygen LCO 36	Lubricant Consult	G	240	F
CHRISTO-LUBE MCG 173	Lubrication Technology	G	90	PFPE
Voltalef 1A	Lehmann & Voss	H	70	PCTFE
Berulub OX 40 EP	Carl Bechem	G	30	silicone

* : G = Graisse / H = Huile