

Robinetterie : les soins indispensables

À savoir, pour votre sécurité

L'inspection visuelle de la bouteille consiste, pour le spécialiste qui en est responsable, à s'assurer du bon état des filetages du col. Mais avant tout, il faut démonter la robinetterie. Une fois l'inspection effectuée, avant de replacer la robinetterie sur le bloc, des contrôles stricts, nécessitant un outillage spécialisé et de l'expérience, doivent aussi être effectués sur les filetages. Une robinetterie,

c'est aussi un "bouchon" : elle obture un récipient haute pression (200, voire 300 bars). Elle est vissée dans le col du bloc par un filetage cylindrique, et étanchéée avec un joint torique. Dans certains cas, le filetage est conique, l'étanchéité est alors assurée par un bandage de Téflon. L'assemblage doit être parfait. Ce "bouchon" peut devenir un projectile extrêmement dangereux. Il est mis en cause dans la quasi totalité des accidents de gonflage.

En général, il est bon de profiter des inspections visuelles annuelles pour assurer la maintenance du mécanisme de conservation, éventuellement de réserve, qui, après un usage intensif pendant quelques mois, peut devenir dur ou fuir. L'intervention n'est pas vraiment difficile, à condition de savoir ce que l'on fait et d'être

attentif. Vous pouvez procéder vous-même à cet entretien, si certaines conditions sont réunies : mono-bloc d'un an au plus, ou qui a toujours été entretenu par une personne compétente ; accouplement par filetage cylindrique.

À savoir faire La "trousse à outils"

Pour "bricoler" votre robinetterie, vous devez disposer d'un certain nombre d'éléments.

- La notice technique
- Un établi propre avec un étau équipé de mordages en aluminium ou en plomb.
- Quelques clefs plates, une clef dynamométrique, un tournevis fendu, une petite pince à bec fin, une aiguille à tricoter de petit diamètre, une brosse à dents, une pointe à tracer recourbée, un tampon abrasif synthétique de type scotch-brite, une boîte pour réunir les pièces, un récipient en inox ou en verre, un chiffon.

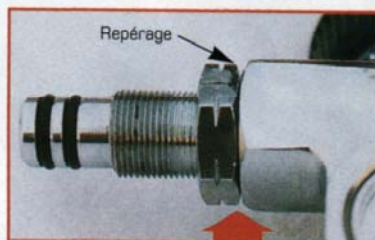
► De la graisse silicone enrichie de silice en suspension colloïdale (disponible dans tous les bons magasins de plongée), du solvant (trichlo, acétone...), de l'acide chlorhydrique ou phosphorique, de l'eau savonneuse et la possibilité de rincer abondamment.

- Un kit de joints.
- Si la robinetterie a beau-

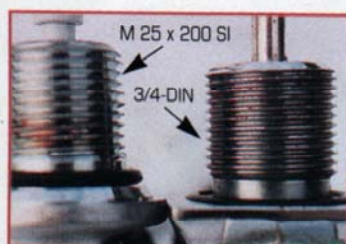
La robinetterie de votre bloc a besoin d'un "check-up" de temps en temps. Démonter, remonter, entretenir ... tout bon bricoleur peut s'en sortir facilement. À condition d'avoir sous la main les outils et les produits utiles, et de connaître la marche à suivre.

Gérard Altman

Robinetterie à filetage conique



Écrou de repérage d'un pas à gauche



Savez-vous faire la différence entre un filetage "M25 x 200 SI" et un filetage "R.3/4-DIN-259" ? Vous n'êtes probablement pas le seul dans ce cas. Mais cette ignorance tue, dans le doute n'improvisez pas.

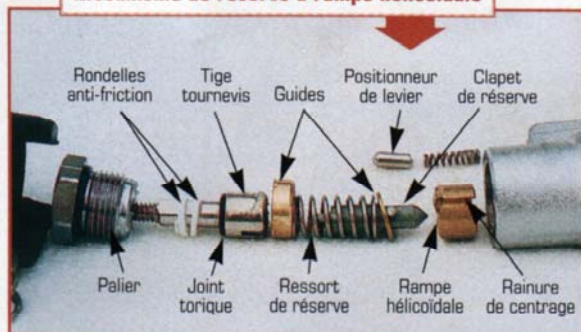


Regardez bien cette photo ... en serrant trop fort la robinetterie sur la bouteille le manipulateur a déformé le filetage. La robinetterie a été très difficile à démonter et est inutilisable.

Pour désolidariser le bloc de la robinetterie

- Nettoyez votre bouteille à l'eau douce.
- Assurez-vous qu'elle est bien vide.
- Notez son numéro d'identification et faites une marque de repérage sur la robinetterie

Mécanisme de réserve à rampe hélicoïdale



Différent mode d'étanchéification du passage d'une tige tournevis.

Au remontage bien faire attention à la position du levier par rapport à la came de l'excentrique.

(très important si vous devez l'enlever avant d'envoyer votre bouteille à réviser).

► Dévissez la robinetterie à l'aide d'une clef plate à la bonne dimension, en prenant appui sur les pans solides pour éviter toute déformation de la matière. Le dévissage doit s'effectuer sans résistance importante. Dans le cas contraire, abandonnez et consultez un spécialiste.



Mécanisme de réserve à excentrique



Robinetterie de conservation



Pour démonter les mécanismes de la robinetterie

► Fixez solidement la robinetterie dans l'étau en faisant bien attention de la saisir par une partie qui ne risque pas de s'abîmer.

► Desserrez l'écrou du palier de conservation et de réserve (s'il y en a une). Attention, pour éviter un dévissage involontaire du palier lors de l'usage, certains fabricants protègent les mécanismes en utilisant un filetage avec pas à gauche (repéré par une rayure sur l'écrou concerné), ou un jonc destructible. Consultez bien la notice à ce propos.

► Désassemblez les pièces, en repérant la disposition et la fonction de chacune.

► Isolez les pièces synthétiques qui pourraient être détériorées par les solvants ou les acides, et nettoyez les à l'eau savonneuse.

► Trempez-les dans un bain d'acide dilué à 60%, jusqu'à ce que l'action visible de ce produit cesse (arrêt du pétilllement).

► Rincez abondamment à l'eau courante.

► Séchez.

► Nettoyez soigneusement avec le tampon récurant.

► Assurez-vous que le rainurage ou l'orifice de mise en équilibre de la vis clapet est bien libre.

► Essuyez bien.

► Vérifiez : l'état général des pièces et, plus particulièrement, le marquage de la vis clapet ; éventuellement, la portée du clapet de réserve ; la linéarité de la (des) tige tournevis ; les états de surface.

► Changez : les joints toriques et les rondelles de friction qui seraient écrasés ou marqués ; le jonc de palier s'il y a lieu.

► Enduisez d'un fin film de graisse l'ensemble des pièces (y compris les joints toriques).

pièces ne présente pas de difficultés particulières si l'on a été attentif à leur emplacement lors du démontage. Il faudra cependant faire très attention à ne pas serrer le (ou les) palier sans s'être bien assuré que les parties mâles et femelles du sous-ensemble tige tournevis/clapet ou tige tournevis/clapet de réserve sont bien imbriquées l'une dans l'autre. S'il en était autrement, la tige tournevis ne pourrait pas transmettre son mouvement et le serrage du palier endommagerait le mécanisme. Les fabricants recommandent un couple de serrage de 2 mètres/kilo pour les paliers non protégés par un jonc destructible.

Pour remonter la robinetterie

► Nettoyez bien les filetages du col de la bouteille, avec la pointe à tracer et la brosse à dent.

► Assurez-vous du bon état de surface du cône de portée du joint torique.

► Graissez le joint torique et remplacez la robinetterie ; le vis-

sage doit s'effectuer à la main, sans résistance jusqu'au point d'écrasement du joint torique.

► Bloquez en respectant le couple de serrage préconisé par le fabricant (en général autour de 5 mètres/kilo).

Important : faites des essais, après avoir remonté la robinetterie.

Avant la mise en pression : vérifiez que le volant de conservation tourne librement sans point dur ; mobilisez le levier de réserve.

A une pression d'environ 60 bars : Assurez-vous de l'étanchéité des mécanismes en utilisant de l'eau savonneuse.

A la pression de service : renouvelez les essais et, si la robinetterie dispose d'une réserve, testez-la. Il suffit de raccorder un détendeur muni de son manomètre immergeable et de le faire débiter. La chute de pression doit correspondre à la valeur de la pression de retenue du ressort de réserve. ■

Pour entretenir

► Dégraissez les autres pièces.

Pour remonter les mécanismes

La remise en place des