



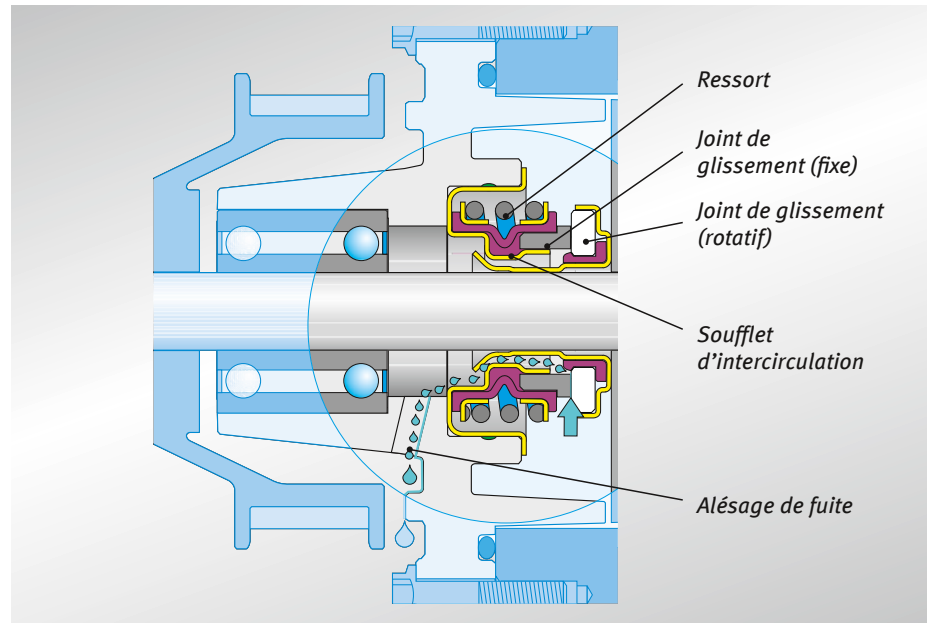
Technique d'étanchéité des pompes à eau

Contrairement à l'étanchéité des sorties d'arbres des moteurs à combustion avec bague d'étanchéité à lèvres à ressort en élastomère, les pompes à liquide de refroidissement possèdent un système d'étanchéité complètement différent. Les joints utilisés sur les pompes à eau sont, en fait, des joints de glissement. En fonction des exigences de durée de vie et de leurs conditions de travail, les joints de glissement sont en graphite, en oxyde d'aluminium, carbure de tungstène ou de silicium. En général, les deux joints de glissement sont disposés dans un bloc d'étanchéité. La figure 1 montre un tel joint de glissement appelé cartouche d'étanchéité. De manière à maintenir l'étanchéité même avec un circuit de refroidissement sans pression, les joints de glissement sont comprimés l'un contre l'autre par un ressort.



Fig. 1

Afin d'assurer un bon fonctionnement et une longue durée de vie, un petit passage de liquide de refroidissement entre les joints est toujours nécessaire pour lubrifier et refroidir les deux surfaces de glissement. Le volume de fuite passé entre les surfaces de contact des joints de glissement est très faible et, en règle générale, il s'évapore à l'intérieur de la pompe. Toutefois, il arrive malgré tout



qu'il y ait formation de légers dépôts de liquide de refroidissement sur l'alésage de drainage de la pompe. Ceci est tout à fait normal et ne constitue pas l'objet d'une réclamation. Après le montage d'une nouvelle pompe, une petite fuite d'eau dans l'alésage de la pompe est normale et inévitable, et elle disparaît normalement après le rodage des joints de glissement au bout d'une à trois heures de service. C'est pourquoi certaines pompes possèdent, à l'origine, de petits récipients d'évaporation qui accumulent le liquide de refroidissement sorti et le maintiennent dans la pompe jusqu'à son évaporation. De cette manière, l'apparition de petits dépôts sur la face extérieure de la pompe est évitée, ce qui sécurise également les consommateurs.

Dégâts sur les joints de glissement en règle générale, ils surviennent en cas de travail à sec de la pompe (manque de liquide de refroidissement). Sans pellicule liquide de protection, les deux joints se frottent à sec l'un contre l'autre. La chaleur de frottement provoquée entraîne la destruction des joints de glissement. Un autre problème est l'utilisation d'un liquide de refroidissement trop vieux et encrassé. Au cours du changement de la pompe, on oublie trop souvent de nettoyer tout le circuit de refroidissement. Dans ce cas, le calcaire, la rouille et la crasse peuvent attaquer les surfaces de glissement et détériorer les joints. En cas d'intervention violente sur l'arbre de la pompe (chocs, coups) les joints de glissement peuvent casser, entraînant un changement indispensable de la pompe.

Sous réserve de modifications et de variations dans les illustrations. Veuillez vous référer au catalogue / CD / boutique en ligne pour les applications précises.