

# Instructions de montage

## Conditions préalables au montage

Les chanfreins d'entrée des tiges, arbres et alésages doivent être usinés en fonction des configurations de montage propres à chaque type de profil de joint.

Les éléments d'étanchéité et de raclage en matière composite ou élastomère ne doivent pas être passés sur des arêtes vives, des file-

tages, des alésages transversaux, des gorges ou des surfaces rugueuses.

Il faut absolument valider cela dès la conception et y veiller lors du montage.

Si cela n'a pas été pris en compte, les surfaces qui pourraient endommager les joints ou les racleurs doivent être recouvertes lors du montage.

## Instructions de montage

Avant le montage, nettoyer les éléments de montage et les outillages.

Ne pas utiliser des outillages aux arêtes vives lors du montage. Respecter également le sens d'utilisation des joints en montage simple effet.

Les bagues d'étanchéité et les racleurs peuvent être graissées ou lubrifiées.

Ne pas utiliser d'huiles ou de graisses minérales, mais seulement de l'huile de silicone sur les pièces en élastomère et les joints toriques en EPDM, SBR, IIR ou CR.

Pour les joints de tige (particulièrement pour les

profils 231, 233, 234 et 238), veiller à dégraisser la gorge. Lors du montage, il ne doit y avoir aucune trace de graisse ou d'huile, ni dans la gorge ni entre le joint torique et la bague d'étanchéité.

A la fin du montage et pour les premiers mouvements, les surfaces de contact entre le joint et la surface opposée peuvent être huilées ou graissées dans le but de réduire le frottement.

Le calibrage peut se faire également par la surface de frottement opposée (chemise ou tige). Dans ce cas, il faut un chanfrein d'entrée correctement dimensionné.

Si on utilise des huiles ou des graisses, il faut veiller aux compatibilités des matières.

## Montage d'éléments d'étanchéité extérieure dans des gorges fermées

Lors du montage de joints avec précontrainte par un joint torique dans une gorge fermée, introduire d'abord le joint torique dans la gorge et monter ensuite la bague d'étanchéité.

Pour les joints des profils 314 et 354, il peut être

judicieux de monter ensemble joint torique et bague d'étanchéité en une seule étape.

Pour les joints composites, il est recommandé d'utiliser des outils de montage.

## Sans outils de montage

Si les chanfreins d'entrée des pistons sont bien dimensionnés, la bague d'étanchéité peut être montée directement. Les bagues d'étanchéité sont plus faciles à monter, si on les réchauffe préalablement dans de l'huile, de l'eau ou dans un four à environ 80/100 degrés. Veiller à respecter les limites de températures maximales des matières utilisées.

Le calibrage du joint se fait par une douille de calibrage ou un tube cylindrique.

C'est pourquoi un chanfrein d'entrée suffisamment grand est un impératif. Le dimensionnement du chanfrein d'entrée adéquat est donné dans les cotes de montage spécifiques à chaque joint.

## Avec outil de montage

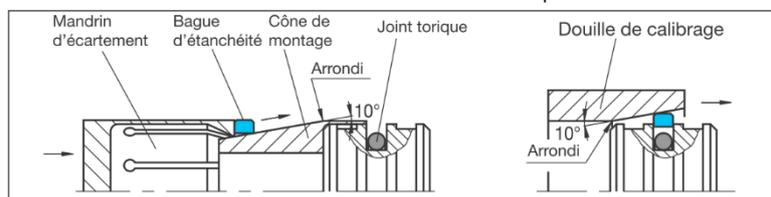
Pour le montage des profils d'étanchéité extérieure, il faut utiliser des outils de montage spécifiques qui se composent d'un cône de montage, d'un mandrin d'écartement et d'une douille de calibrage.

Afin d'éviter d'abîmer les joints et les éléments de construction, les outils de montage seront fabriqués en plastique à bon coefficient de frottement tel que le Polyamide, POM. Lors du montage, la bague d'étanchéité doit être dilatée le moins possible et uniquement brièvement.

C'est pourquoi il faut utiliser un cône de montage aux parois minces.

Plus le montage sera rapide, plus vite la bague d'étanchéité reprendra sa cote dans la gorge. Si la dilatation liée au montage ne se résorbe pas suffisamment vite, il faut recalibrer le joint avec une douille de calibrage.

Si le chanfrein d'entrée est suffisamment long, le montage peut être réalisé sans calibrage préalable.



Montage et calibrage d'éléments à étanchéité extérieure avec des outils de montage spécifiques.

### Montage d'éléments d'étanchéité extérieure dans des gorges fermées

Lors du montage de joints avec précontrainte par un joint torique dans une gorge fermée, on introduit d'abord le joint torique dans la gorge d'étanchéité, puis la bague d'étanchéité.

Pour les joints de profils 316 et 356, il peut être intéressant de monter ensemble le joint torique et la bague d'étanchéité lors du montage.

Pour les joints composites, il est recommandé d'utiliser des outils de montage.

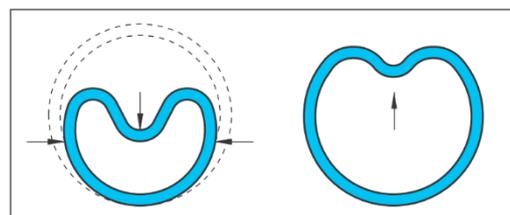
### Sans outil de montage (pliage en cœur)

Les bagues d'étanchéité de grand diamètre intérieur peuvent être montées sans outils de montage.

Commencer le montage par le joint torique. Ensuite plier la bague d'étanchéité « en cœur » en évitant les plis. Sous cette forme, la bague peut être montée facilement dans la gorge.

Le « cœur » est déplié pour prendre sa place dans la gorge. Le calibrage final se fait par le mandrin de calibrage ou par la tige si les chanfreins sont suffisants.

Il faut éviter le « pli résiduel » qui serait particulièrement défavorable sur des petits diamètres à faible pression et pourrait occasionner des fuites.

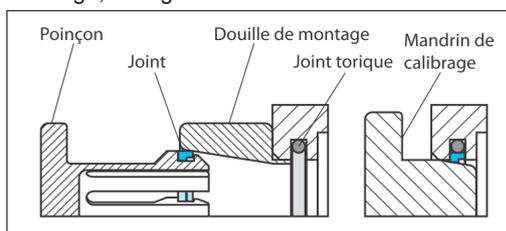


Pilage en cœur pour montage

### Avec des outils de montage

Pour le montage d'éléments d'étanchéité intérieure, il est recommandé d'utiliser un dispositif de montage se composant d'une douille de montage, d'un poinçon et d'un mandrin de calibrage.

Afin d'éviter d'abîmer les joints et les éléments de construction, les outils de montage seront fabriqués en plastique à bon coefficient de frottement tel que le Polyamide, POM. Lors du montage, la bague d'étanchéité doit être dilatée



moins possible et uniquement brièvement. C'est pourquoi il faut utiliser un cône de montage aux parois minces.

Plus le montage sera rapide, plus vite la bague d'étanchéité reprendra sa cote dans la gorge. Si le joint dépasse trop de son logement, il faut recalibrer le joint avec un mandrin de calibrage.

Si le chanfrein d'entrée est suffisamment long, le montage peut être réalisé sans calibrage préalable.

Montage et calibrage d'éléments d'étanchéité intérieure avec des outils de montage adéquats.

### Outils de montage

Pour des raisons de spécificités des conditions de montage pour chaque application et profils de joints, les outils de montage ne peuvent être livrés d'usine.

Les outils de montage sont réalisables à la demande. Dans ce cas, un plan d'ensemble est indispensable.

Le montage en gorges ouvertes est à privilégier car il évite toute déformation du joint.

Pour les joints bridés ou à précontrainte par un ressort, le montage en gorges ouvertes est indispensable.