

## Préconisations et prescriptions d'installation

Nous préconisons aux extrémités de l'installation, des tubes Promatco500 de 1m pour faciliter le montage des pièces de raccords, de la pompe et de la tête de forage.

A l'aide d'élingues, insérer le crochet dans l'anneau de levage de l'outillage d'installation (voir schéma). Soulever ensuite le premier tronçon de la colonne et le descendre dans le forage jusqu'au manchon, bloquer celui-ci avec l'outillage de maintien.

Une fois cette opération réalisée, dévisser l'outillage et le réinstaller sur le tronçon suivant. Attention à la hauteur de flèche de votre matériel de levage. Soulever le tube à l'aide de la grue et le visser sur le tronçon déjà en place.

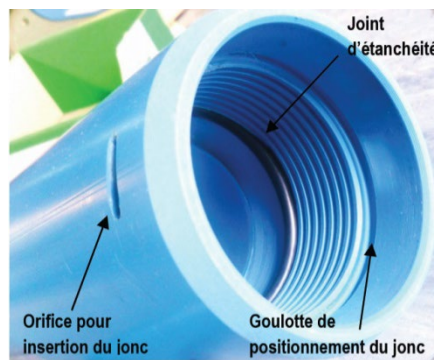
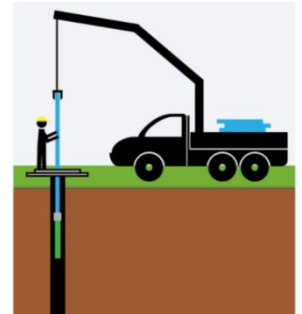


Photo 1



Photo 2

Vérifier les tubes, notamment le positionnement des joints dans les manchons (photo 1).

Il est possible de raccorder les tubes Promatco500 et le positionnement du joint, un lubrifiant spécifique peut être appliqué, suivant photo 2.

Possibilité de repérer la gorge afin de positionner l'orifice tel que photo 3.

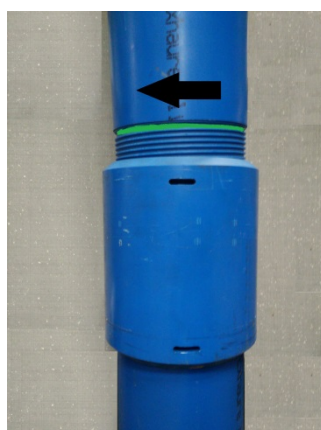


Photo 3

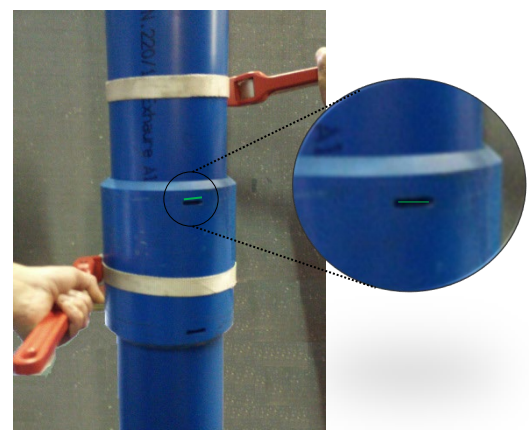


Photo 4

Pour faciliter l'installation des tubes, nous conseillons l'utilisation de clé à sangle pour les positionner. Il faut que l'orifice soit centré sur la gorge sans la dépasser afin que le jonc puisse passer sans effort, voir photo 4.

Pour bien comprendre : lors d'un démarrage ToR de pompe (exemple 295Nm de couple) , le moteur va transmettre instantanément le couple dans le sens antihoraire à l'hydraulique de la pompe. Ces turbines étant confrontées à de l'eau, lors du démarrage, c'est le corps de la pompe qui va tourner dans le sens inverse, horaire et qui aurait tendance à provoquer le dévissage des manchons. Raison des joncs !

Ce flux de transmission du couple fait qu'il va subir des pertes et donc qu'il sera réellement inférieur une fois appliqué aux conduites. Ne pouvant pas calculer ces pertes, nous considérerons cette valeur maximale.

Considérons maintenant le dévissage, en force, à l'aide de 2 clés à chaîne. Le bras de levier des clés à chaîne est fixé à 1m (longueur du manche).

Pour atteindre ces **295 Nm** de couple, il faut que chaque personne fournisse un effort opposé de 15kg en bout de clé.

Potentiellement : si deux personnes de 80kg oppose une force égale à leur poids et en bout de clés, le couple maxi obtenu sera de **1600 Nm**

Soit 5 fois plus que le couple moteur ...

Pour information et par diamètre de moteurs de pompes, moyennes de couples au démarrage :

Moteurs 4" (sortie 1"1/4 à 2") de 1Nm à 7Nm en monophasés ou de 2Nm à 50Nm en triphasés

Moteurs 6" (sortie 2", 2"1/2 à 4") de 12Nm à 350Nm en triphasés

Moteurs 8" (sortie 4" à 5") de 180Nm à 680Nm en triphasés

Moteurs 10" (sortie 6" à 8") de 340Nm à 870Nm en triphasés'

Nous pouvons donc considérer que l'effort transmis à l'aide des clés à chaîne est plus important que le couple transmis par la pompe à la conduite.

### **Promatco préconise l'utilisation de câbles de suspension pour sécuriser la pompe et l'installation.**

Le jonc de blocage doit être inséré dans chaque manchon ainsi qu'aux extrémités (le jonc de blocage permet d'empêcher à la colonne de se dévisser).

Le jonc de blocage doit être inséré dans la gorge, dans le sens antihoraire. Il doit faire le tour complet du tube jusqu'au blocage. Un morceau de 3 cm doit dépasser afin de pouvoir l'enlever à couper si nécessaire afin de respecter cette longueur.

