

MISE EN SERVICE ET MAINTENANCE



1. INTRODUCTION

L'installation et la mise en route de l'agitateur à vis hélicoïdale nécessitent certaines précautions auxquelles nous vous demandons de vous conformer.

2. MISE EN SERVICE

Avant le branchement électrique, vérifier si l'agitateur est assemblé conformément aux plans et correctement câblé (un rappel du plan de câblage est sérigraphié dans la partie intérieure du couvercle du boîtier de raccordement). Avant la mise à l'eau, contrôler le serrage de toute la visserie, les valeurs indiquées pour la hauteur de montage et de la profondeur d'immersion du tube d'agitation. Le moteur, face à soi, le tube d'agitation doit tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Une flèche collée sur le carter indique le sens de rotation. Pour un montage correct, l'agitateur est silencieux, et il se produit de très fines bulles en surface de l'eau. Dans le cas contraire, l'appareil est très bruyant et il se forme de grosses bulles en surface de l'eau.

Consignes de sécurité

Lors du contrôle du sens de rotation du moteur avant la mise à l'eau, il est déconseillé de rester près de l'hélice. Cette opération de contrôle ne doit durer que quelques secondes.

L'agitateur à vis hélicoïdale FUCHS peut être mis en route directement. Dans le cas où le réseau l'exige, pour des agitateurs dont la puissance est $> 5,5$ kW, le branchement peut se faire en étoile triangle. Dans ce contexte, le tube d'agitation peut, à la longue, se colmater, en particulier en bassins à boues activées. La durée du fonctionnement en étoile ne doit pas dépasser 3 à 5 secondes. Les disjoncteurs de protection doivent être réglés à 90 % du courant nominal des moteurs.

3. CONSEILS POUR LA MISE EN ROUTE ET L'EXPLOITATION

L'agitateur à vis hélicoïdale FUCHS peut être utilisé en fonctionnement intermittent, toutefois, le temps de marche et d'arrêt ne doit pas être inférieur à 10 minutes.

4. UTILISATION EN LAGUNES

Les agitateurs installés dans une même lagune doivent fonctionner en même temps. Le temps de fonctionnement doit être égal ou supérieur à 1 heure.

5. UTILISATION EN BASSINS À BOUES ACTIVÉES OU EN TRAITEMENT DE REJETS INDUSTRIELS

Peu après la mise en route des agitateurs à vis hélicoïdale FUCHS, de la mousse peut se produire en surface. Il faut, dans ce cas, veiller à ce qu'elle ne pénètre pas dans le manchon d'aspiration d'air, car les moteurs pourraient être détériorés.

Protection des moteurs : IP 54 (poussière et jet d'eau).

6. UTILISATION EN PÉRIODE HIVERNALE

Lors de gels très forts, la mise en marche des agitateurs doit se faire 24 h/24 h afin d'éviter le blocage du tube d'agitation par la glace. Dans le cas où la glace aurait déjà pris autour du tube d'agitation, il ne faut pas mettre les agitateurs en route. En effet, cette manœuvre détériorerait le moteur.

7. PRÉCAUTIONS À PRENDRE

Éviter tout arrêt prolongé des agitateurs. En effet, l'humidité et la condensation éventuelle peuvent nuire au moteur électrique. Il est conseillé de les faire fonctionner quelques minutes par jour. Dans le cas où les agitateurs devraient être arrêtés longtemps, il faut les sortir de l'eau et les stocker dans un local à l'abri de l'humidité.

8. MAINTENANCE

Les agitateurs à vis hélicoïdale FUCHS ne nécessitent pratiquement aucun entretien. Toutefois, un contrôle visuel et acoustique est conseillé. Les seules pièces d'usure sont les roulements graissés à vie du moteur électrique. Leur remplacement doit s'effectuer dès qu'ils sont bruyants. Dans le cas où l'air aspiré est chargé de poussière, nettoyer la grille tous les 3 mois, son colmatage risque de provoquer la surchauffe du moteur et la détérioration des bobinages. Pour les agitateurs branchés en étoile triangle, il faut contrôler visuellement et acoustiquement l'appareil une fois par semaine. Si on ne constate pas de bruit caractéristique d'aspiration, peu d'air aspiré, ou de très fines bulles qui remontent à la surface, le tube d'agitation peut être colmaté, générant une surchauffe du moteur et une détérioration des roulements. Les agitateurs branchés en étoile triangle sont à sortir de l'eau préventivement une fois tous les 3 mois, en vue du rinçage du tube d'agitation.

9. REMPLACEMENT DES ROULEMENTS À BILLE

Le remplacement des roulements à bille doit s'effectuer lorsqu'ils sont bruyants. Cette opération est réalisée en atelier après avoir sorti les agitateurs de l'eau.

Consignes de sécurité

Ne pas oublier que les tubes d'agitations sont immergés dans un milieu contaminé par des germes pathogènes. Il est indispensable de prendre les précautions d'usage en nettoyant les appareils et en se protégeant.

Lors du montage et du transport de l'agitateur, il faut veiller à ne pas donner de choc sur le tube d'agitation. En effet, celui-ci est monté en porte à faux à l'extrémité de l'axe du moteur, il n'y a aucun palier, ni support. Il faut donc caler le tube d'agitation et sa protection en fibre de verre, par des coins effilés en bois.

En atelier, démonter et nettoyer le carter protecteur de l'agitateur. Ensuite, démonter la bride en acier inoxydable. Pour séparer le tube d'agitation du moteur, fixer la bride dans un étau. L'axe du moteur et le tube d'agitation sont reliés par un accouplement conique spécifique (cf. schéma). L'appui axial est réalisé par quatre vis à six pans creux. Quatre vis borgnes protègent les filetages de serrage. Avant de desserrer l'accouplement conique, tracer des repères qui faciliteront le remontage ultérieur. Après avoir enlevé les vis borgnes, dévisser les vis à six pans creux, les graisser légèrement et les revisser. En desserrant l'accouplement conique veiller à ce que toutes les vis soient serrées en croix et de façon régulière. Dès que l'accouplement est desserré, le tube d'agitation se désolidarise. Le cône de l'axe de l'induit se détend en enlevant la douille extérieure, soit à la main ou avec un extracteur. Le démontage du moteur peut alors s'effectuer. On peut procéder à son contrôle et au remplacement des roulements. Utiliser des roulements de type C3 de qualité supérieure (SKF, FAG ou autre). Avant le remontage des roulements, contrôler les flasques avec un micromètre d'intérieur. Le diamètre intérieur du logement du roulement ne doit pas dépasser 3 microns du diamètre de la cage extérieure du roulement. Procéder au remontage du tube d'agitation après un nettoyage complet. Graisser légèrement les portées cylindriques et coniques avec une graisse sans acide. Contrôler le clavetage. Au remontage du cône, vérifier la position axiale du cône par rapport à l'axe du moteur. Assembler le tube d'agitation et la douille du cône (attention aux repères). Ensuite, visser les 4 vis de serrage de manière uniforme dans le sens des aiguilles d'une montre. Remettre en place les vis borgnes. Après le remontage de la bride de fixation et du carter moteur, procéder à un essai en atelier, en serrant la bride dans un étau. Lors de la mise en marche, le tube d'agitation doit tourner "rond", sans vibration. Si l'excentricité dépasse 1 mm, consulter notre service après-vente.

Consignes de sécurité

Attention à l'hélice pendant l'essai, qui ne doit pas durer plus de quelques secondes.

Au remontage du carter de protection, contrôler qu'il entoure coaxialement le moteur.

Pour l'installation de l'agitateur à vis hélicoïdale FUCHS en bassin ou en lagune, vous conformer aux instructions de mise en service.