Mobil Grease
Performance by ExxonMobil

Le regraissage des roulements

Energy lives here™

Les roulements doivent être relubrifiés de temps en temps, afin de remplacer partiellement leur graisse, celle-ci ayant pu se détériorer, fuir ou être contaminée. Les conditions dans lesquelles les roulements fonctionnent pouvant varier très largement, il faut de bonnes connaissances pour déterminer les intervalles de relubrification appropriés, qui peuvent aller d'une fois par jour à une fois par an. Pour un roulement donné, le choix du lubrifiant et de la périodicité de relubrification doit tenir compte de sa charge, de sa vitesse de rotation et de sa plage de températures de service. En procédant ainsi, les utilisateurs pourront optimiser les performances de leurs roulements.

À quelle fréquence devez-vous relubrifier ?

Malheureusement, il n'y a pas qu'une seule réponse, car il existe une longue liste de facteurs qui influencent sur la fréquence de relubrification. Généralement, plus les roulements sont petits, plus leur vitesse de rotation est lente et plus la fréquence de regraissage est faible. Les roulements plus grands et plus rapides nécessitent une lubrification plus fréquente. Les principaux éléments à prendre en considération sont :

Des roulements de types différents impliquent des fréquences de relubrification différentes

- Roulement à billes à axe radial = Intervalle de base
- Roulement à rouleaux cylindriques = relubrification 5 fois plus fréquente
- Butée à billes ou à rouleaux = relubrification 10 fois plus fréquente

Températures de fonctionnement

- Des températures plus élevées augmentent la vitesse d'oxydation d'une graisse, laquelle double généralement pour chaque augmentation de 10°C au-dessus de 65°C.
- La graisse se ramollit à mesure que les températures augmentent, jusqu'à devenir de plus en plus fluide et commencer à fuir au niveau des paliers.
- Un fonctionnement à température élevée requiert une relubrification plus fréquente ; des graisses haute température peuvent aider à espacer les intervalles de regraissage.

Conditions environnementales

- Lorsque les roulements sont sujets à contamination, une relubrification plus fréquente peut alors être nécessaire.

Assurez-vous d'enregistrer tout signe de fonctionnement inhabituel, tel que température, bruit, vibrations ou fuites.

Appoints de graisse entre deux intervalles de renouvellement

De nombreux roulements ont besoin d'être relubrifiés avec de petites quantités de graisse en appoint, entre deux renouvellements complets de graisse. Pour ce faire, le mieux est d'utiliser un pistolet à graisse basse pression. Si les joints d'étanchéité sont en bon état, la quantité de graisse nécessaire pour chaque appoint peut être faible et les appoints peu fréquents.

1. Vérifiez la quantité de graisse dans les roulements en retirant le raccord de graissage, pour voir si un excédent de graisse sort.
2. Vérifiez l'absence de fuite excessive au niveau des roulements et des joints d'étanchéité.
3. Ajoutez la graisse petit à petit.
   Evitez les surgraissages !

Le regraissage des roulements

Renouvellement de la graisse

Les méthodes suivantes sont recommandées pour procéder au renouvellement de la graisse, en évitant toute pression excessive au niveau du roulement :

Roulements équipés d'un raccord de graissage et d'une évacuation

1. Retirez le bouchon d'évacuation inférieur et nettoyez toute trace de graisse durcie.
2. Essuyez le raccord de graissage.
3. Ajoutez de la graisse à travers le raccord de graissage, jusqu'à ce que l'ancienne graisse soit purgée et que la nouvelle apparaisse. Si possible, faire fonctionner la machine pendant la réalisation de cette tâche.
4. Laissez l'équipement tourner à sa température de service, en laissant le bouchon d'évacuation retiré. Cela permet à la graisse de se propager et de forcer l'expulsion de l'excédent par l'orifice d'évacuation, soulageant ainsi la pression dans le palier. L'excédent de graisse cessera de sortir lorsque la pression normale dans la cage des roulements sera atteinte (environ 10 à 30 minutes).
5. Nettoyez et réinstallez le bouchon d'évacuation.

Roulements équipés d'un raccord de graissage mais n'ayant pas d'orifice d'évacuation

1. Si l'opération peut être réalisée en toute sécurité, retirez le raccord de graissage pendant que l'équipement tourne à sa température de service, afin de purger l'excédent de graisse encore présent dans le roulement.
2. Nettoyez et réinstallez le raccord de graissage. Ajoutez une quantité limitée de graisse dans le roulement afin d'éviter d'endommager ses joints.
3. Retirez le raccord de graissage et laissez l'équipement tourner pendant plusieurs minutes à sa température de service, afin de purger l'excédent de graisse. Si aucune graisse n'est purgée, c'est que le roulement était alors très probablement presque vide ; dans ce cas, il vous faudra donc recommencer les étapes 2 et 3 jusqu'à ce que l'excédent de graisse ressorte.
4. Réinstallez le raccord de graissage.

Roulements équipés de raccord de graissage avec soupape de décharge mais sans évacuation

1. Nettoyez le raccord et ajoutez de la graisse jusqu'à ce que celle-ci ressorte par le raccord.
2. Si, après un ajout conséquent de graisse, vous ne voyez toujours pas de graisse sortir du raccord, il se peut alors que l'orifice de décharge soit bouché. Dans ce cas, retirez le raccord et nettoyez l'orifice de décharge ou remplacez-le par un nouveau raccord. Ensuite, recommencez l'étape 1 après avoir nettoyé ou remplacé le raccord.
3. Faites tourner l'équipement à sa température de service et vérifiez l'absence d'excédent de graisse au niveau du raccord.

Précautions

- Assurez-vous de nettoyer tout excédent de graisse, de même que la saleté susceptible d'être présente au niveau des roulements et de la zone environnante. En effet, l'excédent de graisse et la pollution sur les surfaces externes peuvent agir comme isolant et empêcher la dissipation de la chaleur. De plus, l'excédent de graisse sur les surfaces externes et au sol peut induire des risques pour la sécurité du personnel.
- Ces procédures doivent être suivies rigoureusement, surtout lorsqu'elles concernent les roulements des moteurs électriques. Pour plus d'informations au sujet du graissage des moteurs électriques, veuillez consulter la documentation technique intitulée : «Entretien et maintenance des moteurs électriques».
- Dans les situations où vous observez des dépôts de savon solides, rincez le carter du roulement avec de l'huile chaude dans le pistolet à graisse. Veillez à purger toute l'huile hors du roulement avec une graisse neuve, avant remise en service et utilisation.
- Il peut s'avérer peu pratique d'éliminer la graisse des très gros roulements, tels que ceux rencontrés sur les machines à papier par exemple. Dans ce cas, suivez les instructions du constructeur pour déterminer la quantité d'appoint de graisse à ajouter dans le roulement.
- Observez les « signes de danger » indiquant un fonctionnement dégradé des roulements (bruit important, vibrations ou températures excessives). Si vous restez vigilant à ces signes avant-coureurs, vous pourrez améliorer la durée de vie de vos roulements. Par ailleurs, des instruments de surveillance sont également disponibles pour vous aider à détecter et à repérer les roulements qui seraient éventuellement en mauvais état de fonctionnement.

Pour plus d'informations sur les lubrifiants industriels et les services Mobil™, veuillez contacter votre interlocuteur local habituel ExxonMobil ou notre service d'assistance technique au 0800 970 215, ou visitez mobilindustrial.fr

© 2017 Exxon Mobil Corporation. Tous droits réservés.
Esso S.A.F. SA au capital de 98 337 521,70 € - RCS Nanterre 542 010 053 - Siège : 5 / 6 Place de l'Iris - 92 400 Courbevoie, France

Les marques ExxonMobil, Mobil et Mobil Grease sont des marques commerciales d'Exxon Mobil Corporation ou de l'une de ses sociétés affiliées, dont le principe d'indépendance juridique n'est pas ici remis en cause, chacune étant autonome.