

Découvrez la lubrification automatique :

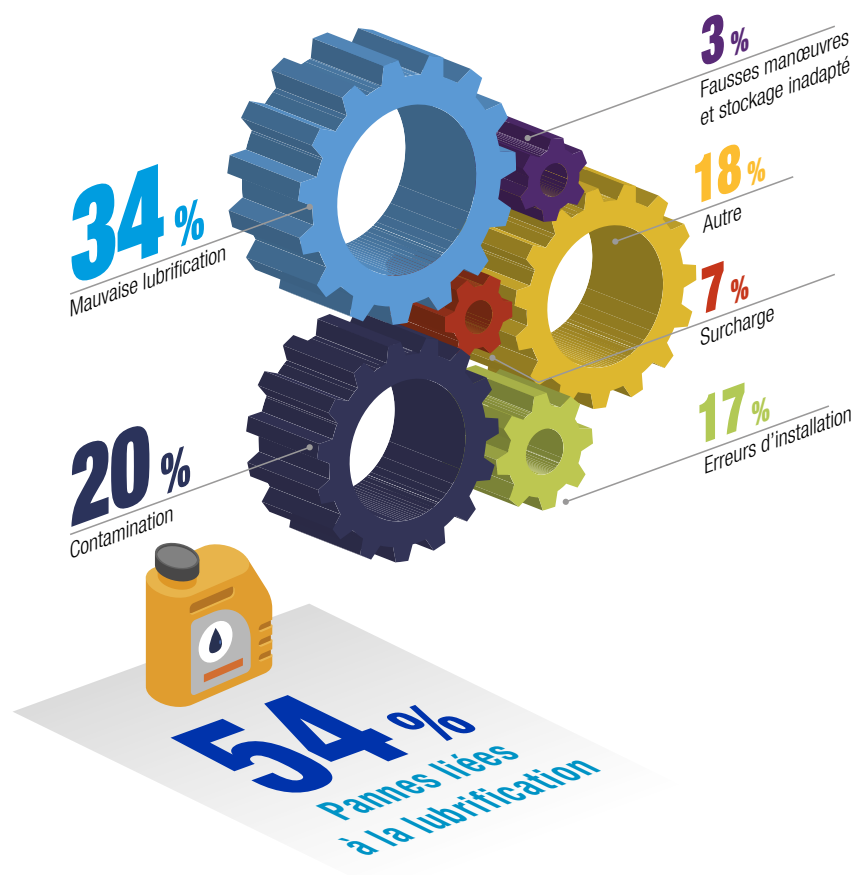
Durée de vie prolongée de l'équipement

Défaillance des roulements

Plusieurs facteurs peuvent entraîner une défaillance des roulements, mais une lubrification inadaptée accroît sensiblement le risque de panne. Selon certaines études, plus de **50 % des pannes de roulements sont dues à une mauvaise lubrification**. Ces pannes doivent être absolument évitées, car leur coût peut vite dépasser celui du remplacement du roulement.

En cas de défaillance d'un roulement, vous devez prévoir :

- le coût des nouveaux roulements et du matériel associé
- une baisse de la production due à l'arrêt des machines
- le coût de la main-d'œuvre chargée de la réparation des roulements
- une augmentation des risques de sécurité pendant la réparation des roulements
- l'impossibilité de livrer vos clients à temps



L'importance d'une bonne lubrification

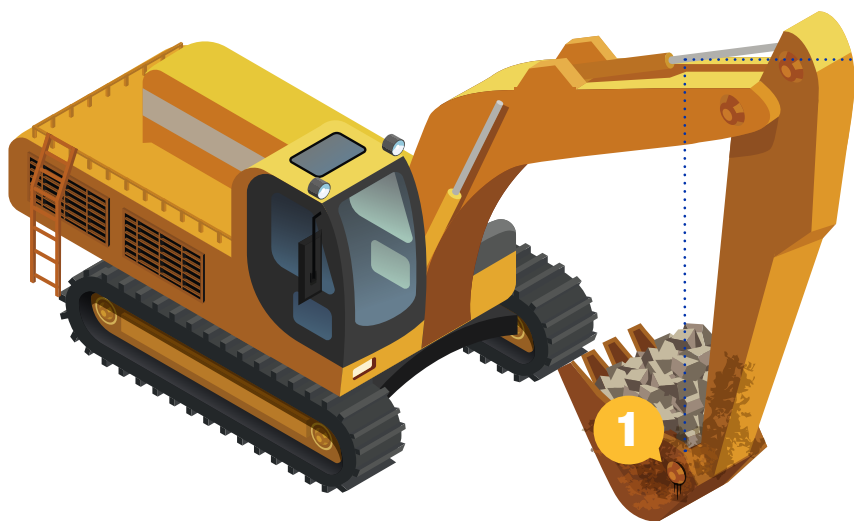
En choisissant une solution de lubrification adaptée, vous limitez **les défaillances prématurées des roulements**. Les systèmes de lubrification manuels ne permettent pas de garantir que la juste dose de lubrifiant sera appliquée au bon moment et au bon endroit.

Sans une lubrification optimale, l'efficacité des procédés ne peut être garantie, tandis que les temps d'arrêt et les frais de maintenance peuvent augmenter.

Conséquences d'une mauvaise lubrification :

- Usure accrue des pièces
- Défaillance prématurée de l'équipement
- Consommation d'énergie plus élevée
- Augmentation des coûts d'exploitation
- Hausse du coût de la maintenance

Pourquoi les bagues d'axe s'usent



Contamination

La contamination est due à des **facteurs environnementaux**. La graisse n'a pas seulement un rôle de lubrifiant, elle protège également les pièces de toute contamination. Si des points de lubrification ouverts manquent de graisse fraîche, **les saletés peuvent facilement s'introduire dans la machine**. De même, de mauvaises conditions de stockage (couvercles mal fermés, par exemple) peuvent favoriser l'intrusion des contaminants, comme la poussière ou la pluie, dans la graisse.

Graisseurs hydrauliques Zerk sales

Si les graisseurs hydrauliques Zerk ne sont pas nettoyés avant d'être lubrifiés manuellement avec un pistolet à graisse, la poussière **va s'introduire dans le point de lubrification** et entraîner l'usure prématurée du roulement ou de la bague. Conséquences : immobilisation de l'équipement et frais de réparation et de maintenance élevés.



Jeu des différences

Aujourd'hui, la plupart des bagues d'axe sont dotées de **rainures de graissage** sur le diamètre intérieur. En plus de créer un film sur la bague sur lequel l'axe peut tourner, ces rainures permettent d'éliminer la contamination de la bague en **évacuant les substances indésirables**.

Attention

Si la pièce n'est pas correctement graissée, les rainures peuvent devenir le réceptacle de toutes sortes de contaminants. Et les bagues peuvent rapidement s'user si elles ne sont pas nettoyées régulièrement.

Bague en bon état



Texture et rainures visibles

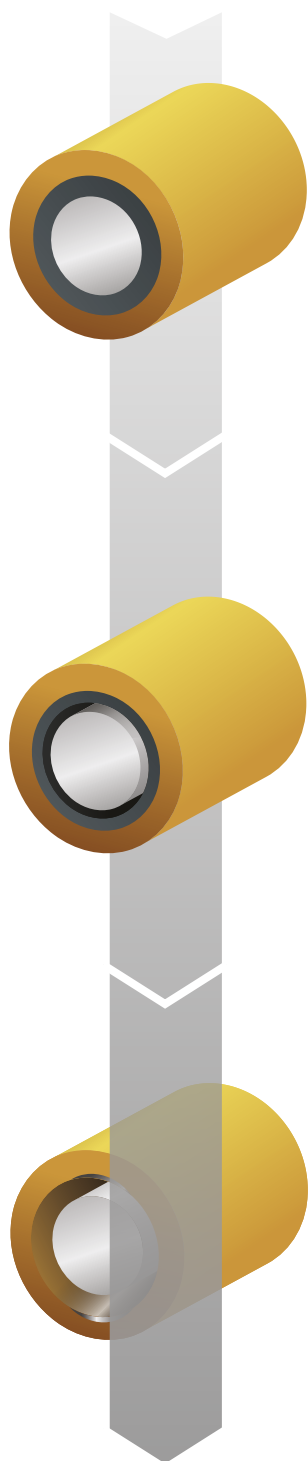
Bague usée



Texture et rainures invisibles

Comment l'axe et les bagues s'usent

Aujourd'hui, les engins de construction et le matériel d'extraction minière utilisent des bagues d'axe en bronze parmi les plus sophistiquées, qui sont capables de résister à l'usure. Néanmoins, le matériau en lui-même pose un problème. Le bronze est un matériau très résistant et extrêmement fiable pour les pièces d'usure, mais il est inefficace contre la contamination. Pour comprendre, voyons comment l'usure se développe.



Bague en bon état

Le rôle de la bague est de **limiter l'endommagement des pièces de la structure en acier**. Une bague en bronze coûte moins cher à remplacer qu'une flèche de pelleuse, par exemple. Il existe un lien direct entre contamination et lubrification. Sans lubrification adéquate, l'axe frotte davantage contre le reste des pièces, compromettant ainsi la durée de vie des bagues et de l'équipement.

Bague usée

Lorsqu'une contamination excessive **s'installe** entre l'axe et la bague, la rotation de l'axe et la pression poussent la contamination à l'intérieur de la bague en bronze. Plus la contamination augmente, plus l'axe tourne difficilement dans son logement, ce qui accentue le frottement. L'axe va alors **creuser le bronze et retirer de la matière sur la bague** pour pouvoir tourner correctement.

Structure en danger

Ces dépôts de matière sont eux aussi sources de contamination entre l'axe et la bague, aggravant un peu plus le problème. Si rien n'est fait, l'espace entre l'axe et la bague va augmenter, laissant la voie libre à d'autres contaminants et à l'usure. Une fois que la bague en bronze sera complètement usée, l'axe va **attaquer la structure en acier** de l'équipement.

Hors service



Lorsque l'heure est venue de **remplacer les bagues**, l'équipement de production est généralement mis hors service.

- Seule la bague est endommagée : **l'axe et les bagues** doivent être remplacés.
- L'axe a endommagé la structure en acier de l'équipement : un **alésage en ligne** devra probablement être réalisé, augmentant ainsi le coût des réparations.

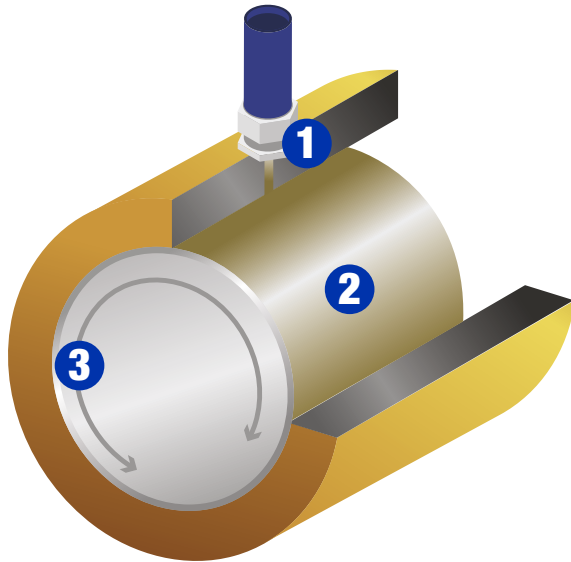
“

Sans lubrification adéquate, l'axe frotte davantage contre le reste de l'équipement, compromettant ainsi sa durée de vie.

”

CONCLUSION

Lubrification automatique rime avec durée de vie prolongée de l'équipement



Une bonne lubrification évite le remplacement ou la réparation des bagues d'axe, sauf dans le cas où la bague aurait été déformée à la suite d'un choc. Une lubrification manuelle est généralement inégale. Elle favorise la pénétration des contaminants dans le roulement, qui s'use alors plus rapidement.

- 1 Un système de lubrification automatique **distribue en continu les justes doses de lubrifiant.**
- 2 Il **nettoie en permanence les contaminants** de l'axe et des bagues pendant que la machine est en fonctionnement.
- 3 Le graissage des pièces sur l'équipement en fonctionnement **permet de recouvrir tout l'axe** et de le nettoyer uniformément sur toute sa circonférence.

Cette méthode permet de prolonger la durée de vie de l'équipement et d'améliorer ses performances, tout en réduisant la maintenance et la fréquence des réparations, pour un minimum d'immobilisation.

Découvrez tous nos bulletins dédiés à la lubrification automatique



- 1 Baisse des temps d'arrêt et hausse de la productivité
- 2 Des conditions de travail plus saines et plus sûres
- 3 Des coûts réduits et un retour sur investissement plus élevé



Graco fabrique des systèmes de lubrification automatique spécialement conçus pour les engins de construction et le matériel d'extraction minière. Nos systèmes offrent les garanties nécessaires aux fabricants, gestionnaires et opérateurs d'équipements modernes qui recherchent une productivité constante et optimale des machines qu'ils utilisent chaque jour.

Pour en savoir plus sur la lubrification automatique des équipements lourds, rendez-vous sur

www.graco.com/heavyequipment

Choisissez la solution de lubrification automatique adaptée à votre équipement lourd sur

www.graco.com/yikselector

Trouvez votre distributeur Graco le plus proche sur

www.graco.com/distributor

GRACO DISTRIBUTION BV • Industrieterrein Oude Bunders • Slakweidestraat 31 • B-3630 Maasmechelen
Tél. : +32 (89) 770 700 • www.graco.com



©2019 Graco Distribution BV 300771FR Rév. A 03/19 Imprimé en Europe.
Graco est une société certifiée ISO 9001. Toutes les marques déposées et commerciales sont citées à des fins d'identification et demeurent la propriété de leurs détenteurs respectifs. Tous les textes et toutes les images inclus dans ce document se fondent sur les dernières informations produit disponibles au moment de la publication. Graco se réserve le droit de procéder à tout moment, sans préavis, à des modifications. Pour obtenir plus d'informations sur la propriété intellectuelle de Graco, voir www.graco.com/patent ou www.graco.com/trademarks.

www.graco.com