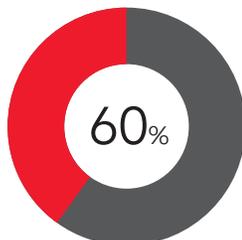


Lubrification efficace de l'équipement à engrenages nus



Jusqu'à 60 % de la main-d'œuvre d'une mine peut être consacrée à l'entretien ou à la réparation de l'équipement minier.

Optimisation des performances de l'équipement à engrenages nus

Vous pouvez améliorer la rentabilité de votre exploitation minière en optimisant la productivité de votre équipement et en minimisant les frais d'entretien. L'entretien de l'équipement et en minimisant les frais d'entretien. L'entretien de l'équipement représente généralement entre 30 % et 50 % des coûts totaux d'une mine, et jusqu'à 60% de la main-d'œuvre de la mine peut être consacrée à l'entretien ou à la réparation de l'équipement minier.

Pour vous aider à contrôler ces coûts, les lubrifiants Mobil^{MC} vous recommandent les pratiques exemplaires de lubrification suivantes qui peuvent contribuer à :

- Minimiser les temps d'arrêt imprévus pour l'entretien, les réparations et le remplacement de l'équipement
- Améliorer la durée de vie et la fiabilité de l'équipement
- Maximiser la productivité de votre exploitation minière

Défis de protection

Les engrenages nus dans l'équipement minier essentiel – comme les pelles, les excavateurs à benne traînante et les broyeurs – peuvent être particulièrement difficiles à protéger à cause de leur exposition à des températures extrêmes, à la pluie, à la neige et aux contaminants comme la poussière et la terre, et d'autres matériaux corrosifs.

Par ailleurs, l'équipement à engrenages nus fonctionne habituellement dans des conditions extrêmes de charge et de pression, qui peuvent causer une usure et même une défaillance prématurée.

La protection de votre équipement à engrenages nus malgré ces défis exige une méthode à plusieurs facettes impliquant :

- Le choix des bons lubrifiants
- Une application correcte de ces lubrifiants
- Une surveillance des performances des lubrifiants
- Une gestion efficace des systèmes de lubrification centralisés
- Une collaboration avec un fournisseur qui puisse offrir une expertise en matière de lubrification

Le choix des bons lubrifiants

Une protection optimale des engrenages nus exige des lubrifiants de haute qualité, de préférence ceux spécialement formulés pour ces applications. La qualité des lubrifiants varie grandement et vous devez choisir un lubrifiant formulé pour répondre aux défis habituels des engrenages nus. Lorsque vous prenez votre décision, tenez compte des défis, des formulations et des capacités des lubrifiants suivants.

Charges importantes et pressions extrêmes

Vos lubrifiants pour engrenages nus doivent être formulés à partir de la viscosité la plus élevée de l'huile de base qu'autorisent les températures ambiantes, tout en pouvant être pompés par un système de lubrification centralisé. Pour contribuer à minimiser l'usure et allonger la durée de vie de l'équipement, les formules doivent inclure de grandes quantités d'additifs extrême pression (EP), ainsi que des additifs solides, comme du molybdène et du graphite.

Composants mobiles

Pour rester en place et ne pas être projetés, les lubrifiants doivent être visqueux et collants, et ils doivent posséder d'excellentes propriétés d'adhérence et de cohésion.

Températures extrêmes

Choisissez des lubrifiants pouvant être distribués dans votre système centralisé à des températures comprises entre -45 °C et +45 °C.

Vous aurez besoin d'une gamme variée de lubrifiants ayant des viscosités différentes en fonction des saisons et des climats.

Environnements ouverts

Pour une protection optimale, les lubrifiants doivent pouvoir résister aux contaminants (comme la poussière et la terre) et maintenir leurs pouvoirs lubrifiants quand ils sont exposés à de fortes chutes de pluie ou de neige.

Vibrations importantes

Choisissez des lubrifiants qui résistent à la séparation causée par les vibrations que l'on retrouve dans de nombreux types d'équipements à engrenages nus. L'épaississant et les additifs doivent rester en suspension pour une bonne répartition et un bon rendement.

On doit également tenir compte de la séparation des produits pour les lubrifiants entreposés sur le site pendant de longues périodes ou qui restent dans les machines ayant de longues périodes d'arrêt.

Pour protéger votre équipement minier, utilisez uniquement des huiles et des graisses de haute technologie, conçues pour répondre aux besoins des composants à engrenages nus. Les lubrifiants pour engrenages nus Mobil^{MC}, par exemple, sont formulés à partir d'huiles de base exceptionnelles et d'additifs spécialisés de façon à offrir des performances optimales même dans des conditions difficiles.

Application correcte des lubrifiants

Après avoir choisi les bons lubrifiants pour vos engrenages nus, il est également important de les appliquer correctement. Malheureusement, il n'existe pas de formule que vous puissiez utiliser pour appliquer une quantité parfaite à un intervalle parfait. Chaque machine, composant et système de lubrification a ses propres besoins.

Une bonne application exige une surveillance régulière des pellicules de lubrifiant. Observez les signes de lubrification excessive ou insuffisante, et effectuez les réglages nécessaires.

Lubrification excessive

Les composants semblent nus, étant donné qu'une lubrification excessive peut causer une perte d'adhérence. Le produit se délave lui-même, laissant habituellement une grande quantité de lubrifiant inutile.

Lubrification insuffisante

Les composants semblent nus ou brillants, et le lubrifiant peut avoir une apparence sèche ou floconneuse.

Quand il est appliqué correctement, le lubrifiant a un aspect foncé, velouté et tenace. La surface lubrifiée aura une couverture régulière et le lubrifiant sera difficile à retirer avec un gant ou un chiffon.

Effectuez des réglages

Pour atteindre le bon équilibre, il faut une attention constante, ainsi que des inspections détaillées des composants pendant les temps d'arrêt des machines. Lors des réglages des injecteurs et de la temporisation, procédez par petites étapes et tenez compte de tous les composants du système qui seront affectés. N'oubliez pas de noter tous les réglages et de réviser régulièrement la documentation pour évaluer les tendances.

Formez une équipe

Envisagez la formation d'une équipe de spécialistes en lubrifiants pour effectuer et documenter ces réglages, effectuer les inspections et surveiller votre programme de lubrification. Pour minimiser les erreurs, cette équipe devra être limitée à quelques personnes.



Lubrification excessive



Lubrification correcte



Gestion efficace de votre système de lubrification

La plupart des mines utilisent des systèmes de lubrification centralisés pour distribuer les lubrifiants. Ces systèmes automatisés utilisent différentes méthodes de distribution, comme l'injection directe, les tubes graisseurs et les pulvérisateurs de lubrifiant. Ces méthodes permettent de distribuer de nombreux types de lubrifiants, de viscosités et de grades NLGI.

Les systèmes automatisés peuvent contribuer à minimiser les temps d'arrêt et améliorer le rendement. En contribuant à limiter l'interaction entre les employés et l'équipement, ces systèmes peuvent maximiser la sécurité. Assurez-vous que votre équipe de lubrification comprend le système, et est capable de gérer et de résoudre les éventuels problèmes.

Association avec un fournisseur expert

Pour tirer un maximum de profit de votre programme, il est important de collaborer avec un fournisseur de lubrifiants qui offre une expertise en matière

d'applications et des conseils sur place. Un fournisseur expert peut vous aider à prendre des décisions d'entretien éclairées concernant l'équipement et la lubrification, et contribuer à veiller à l'intégrité de votre système centralisé en vérifiant des problèmes comme l'entrée de contaminants, les fuites des conduites et les buses bouchées ou manquantes.

Les lubrifiants Mobil^{MC}, par exemple, peuvent offrir un service professionnel et des lubrifiants spécialisés, fruit de plus de 100 ans de collaboration étroite

avec les constructeurs d'équipement. Les conseillers techniques expérimentés sur le terrain de la compagnie peuvent transmettre des connaissances et une formation précieuses qui aideront votre exploitation minière à atteindre sa productivité optimale grâce à un équipement fiable.

En suivant ces pratiques exemplaires de lubrification des engrenages nus, vous pouvez contribuer de manière décisive à la rentabilité de votre entreprise.