

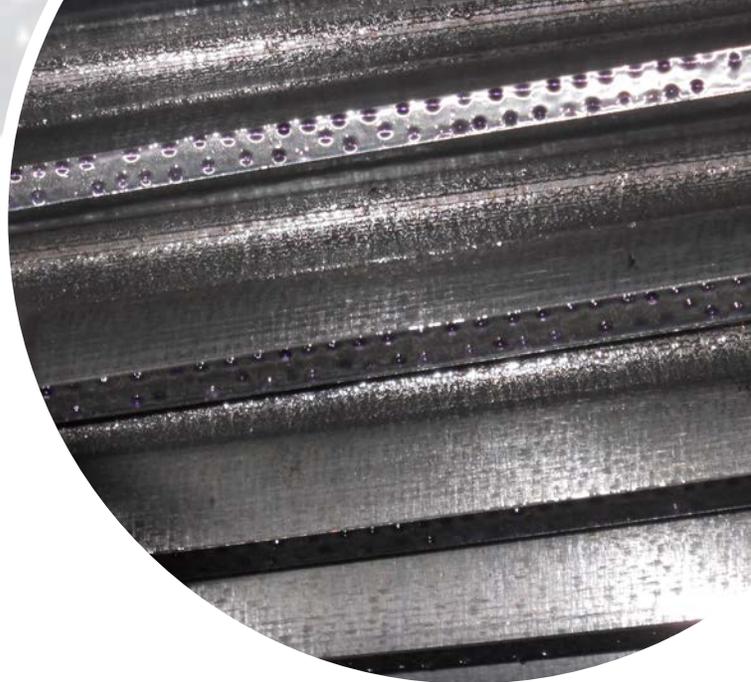
Les meilleures pratiques de lubrification optimisent la durée de vie des engrenages découverts

Les grands engrenages nus (ou ouverts) utilisés sur les broyeurs et les broyeurs pulvérisateurs constituent des défis de taille en termes de lubrification du fait de la charge élevée, du caractère fortement sollicité de l'application et de l'exposition constante à des conditions difficiles en termes d'environnement, telles que le ciment, le calcaire, le charbon ou la poussière de silice.

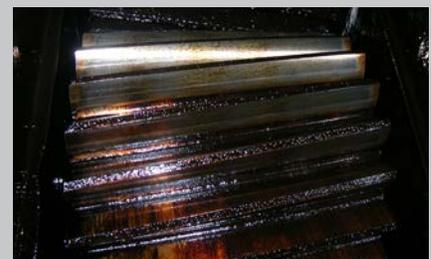
Les meilleures pratiques en termes de fiabilité de la lubrification des engrenages ouverts consistent à sélectionner le lubrifiant adapté et la bonne méthode d'application pour relever ces défis. Un choix judicieux contribue à protéger les engrenages contre l'usure, à augmenter les temps de fonctionnement et - dans la plupart des cas - à réduire sensiblement les températures de fonctionnement des engrenages, la consommation de lubrifiant, la consommation d'énergie et le traitement des déchets. Il en résulte un environnement de travail plus propre et plus sûr. Le bon choix pour les engrenages ouverts est un lubrifiant haute viscosité et très résistant, extrême pression et contenant un additif anti-usure. Un lubrifiant ayant une cote Timken de 70 livres ou plus réduit l'usure et prolonge la durée de vie des engrenages.

Dans le passé, les lubrifiants pour engrenages découverts étaient à base d'asphalte, avaient une cote Timken de 20 à 25 livres et assuraient une protection adéquate, moyennant un volume très élevé. Sur le marché aujourd'hui, la plupart des lubrifiants pour engrenages nus utilisent une grande variété d'épaississants, tels que les graphites, les silices et les épaississants traditionnels à base de savon. Avec ces nouveaux types de lubrifiants, les opérateurs constatent encore une consommation excessive qui entraîne des difficultés liées au fait que les lubrifiants s'accumulent autour des carters, ne s'écoulent pas bien et créent des problèmes internes d'entretien.

Les autres problèmes concernent notamment la nécessité de chauffer le lubrifiant pour favoriser la pompabilité, de l'obstruction des buses du système de pulvérisation, l'impossibilité de pulvériser à basses températures, l'aspiration des contaminants, le fait que le regard de contrôle visuel des engrenages s'obscurcit et le fait de ne pas réduire la température des engrenages.



Lubrifiant pour engrenages découverts Pyroshield®



Avant la conversion du Pyroshield



Après la conversion du Pyroshield

Contrairement à certains lubrifiants pour engrenages découverts (ci-dessus), le Pyroshield est translucide en service (ci-dessous), ce qui permet d'inspecter facilement les engrenages lors d'un examen visuel. Le Pyroshield a une viscosité plus élevée que la plupart des produits concurrents, et en même temps il ne provoque pas de phénomène d'accumulation et ne cause pas de problèmes au niveau de la buse de pulvérisation ou du système de lubrification.

Les Composants d'un programme efficace de lubrification fiable des engrenages découverts



Lubrifiant pour engrenages découverts



Formation



Évaluation de la fiabilité



Système de lubrification automatique

Identifier les points délicats

Aller plus loin en adoptant des solutions éprouvées pour prolonger la durée de vie de vos équipements



Usure

Les engrenages ouverts sont soumis à de fortes charges, à des chocs violents et à un environnement poussiéreux qui peut entraîner une usure superficielle comme des rayures, des piqûres et des écailles. Un lubrifiant de qualité inférieure ne résiste pas aux conditions extrêmes. Il faut un lubrifiant extrêmement collant et qui présente une grande résistance du film.



Solution LE : Les lubrifiants synthétiques résistants Pyroshield® pour engrenages ouverts offrent une résistance de film exceptionnellement élevée et assurent une protection exceptionnelle dans les applications à forte charge et chocs violents. Formulés spécifiquement pour les engrenages ouverts, ils adhèrent avec ténacité aux surfaces métalliques sans s'accumuler, empêchent le contact métal-métal et, dans la plupart des cas, réduisent la température des engrenages. Les lubrifiants Pyroshield s'écoulent des carters et peuvent être pompés à des températures allant jusqu'à 0 °C (32 °F).



Entretien, consommation et inspection des engrenages

Étant donné que de nombreux lubrifiants pour systèmes d'engrenages ouverts ne sont pas suffisamment collants ou visqueux, ils doivent être appliqués en grandes quantités pour obtenir un revêtement épais. Certains opérateurs utilisent deux à trois fois plus de lubrifiant que recommandé. Ceci conduit à la nécessité de procéder à un nettoyage intensif et à une élimination importante des déchets, ce qui peut rendre difficile l'examen visuel de l'engrenage.



Solution LE : Les lubrifiants Pyroshield sont extrêmement collants et adhèrent au métal sans s'agglutiner. Le Pyroshield est translucide une fois appliqué, ce qui permet un contrôle visuel des surfaces de l'engrenage. Grâce à la haute viscosité du Pyroshield, les clients de LE ont pu réduire les quantités de produit nécessaires, ce qui a conduit à une réduction de la consommation de lubrifiant, des opérations de nettoyage et d'élimination des déchets.



Le Pyroshield 9011, transparent et fluide, lubrifie ces engrenages découverts des broyeurs à billes, facilitant ainsi le contrôle visuel par l'opérateur au moyen d'une lumière stroboscopique pendant le fonctionnement.



Systèmes de lubrification automatique et conversion de lubrifiant

Le lubrifiant doit être appliqué de façon uniforme et régulière pour prévenir l'usure. Pour ce faire, il convient de veiller à ce que les schémas de pulvérisation des systèmes de lubrification automatique restent constants, ce qui signifie qu'il est essentiel d'éviter que les buses ne se bouchent du fait d'une accumulation excessive de lubrifiant.



Solution LE : Le personnel de LE travaille en collaboration avec les clients pour les aider à concevoir le système de lubrification automatique adéquat. Ils les aident également, lors du processus de conversion du lubrifiant, à optimiser les fréquences de lubrification et à définir des modes de pulvérisation en mettant l'accent sur la réalisation des modèles de chevauchement.

La conversion des broyeurs à billes et des fours est simple grâce à la procédure éprouvée, efficace et sûre de LE qui n'entraîne aucune interruption de la production ou des activités.



Les buses de pulvérisation de ce système de lubrification à engrenage découvert restent propres et ne se bouchent pas lors de l'application du Pyroshield.

Les fours, les broyeurs de finition et les autres équipements à engrenages ouverts ne sont plus ces endroits désagréables que vous voulez éviter Pyroshield est une solution froide, claire, propre et pompable qui permet de lubrifier facilement les engrenages découverts à un coût nettement réduit.



Xport automatique
Système de Lubrification

Pyroshield™ Lubrifiants pour
engrenages découverts

Cercle complet de fiabilité

Fort de sa connaissance des meilleures pratiques et possédant tous les outils nécessaires pour un travail bien fait, votre consultant local LE spécialiste en lubrification vous aidera à planifier et à mettre en œuvre un programme de lubrification fiable de classe mondiale pour protéger vos actifs.



Formation Xpert

Évaluation de
la fiabilité de
l'équipement
Xpert





L'usine de fabrication de pointe LE, le centre technologique LE, l'entrepôt et le bureau principal LE sont situés à Wichita, KS, avec une distribution régionale à partir de Knoxville, TN, et Las Vegas, NV. D'autres fonctions de soutien se trouvent à Fort Worth (TX). La présence internationale de la société comprend des distributeurs dans plus de 60 pays.



LE vous aide à protéger votre équipement et à augmenter vos bénéfices nets

Leaders en lubrifiants depuis 1951

Votre fournisseur de lubrifiants vous offre-t-il tous ces services ?

- ✓ Évaluation professionnelle de la fiabilité des équipements sur site
- ✓ Gamme complète de lubrifiants (huiles industrielles, huiles moteur et graisses)
- ✓ Analyse d'huile en ligne, avec résultats étudiés par des experts
- ✓ Systèmes de stockage y compris des unités de vrac empilables
- ✓ Identification visuelle, notamment des marquages, étiquettes, codages couleurs et les tableaux muraux
- ✓ Équipements de manutention et de transfert, y compris les conteneurs de transfert portatifs, les pistolets à graisse claire, les pompes à graisse et les dévidoirs de lubrifiant.
- ✓ Graisseurs automatique mono et multipoints et systèmes de lubrification
- ✓ Outils pour éliminer et évacuer les contaminants, y compris les jauges de réservoir d'huile, les reniflards pour absorbeurs d'humidité et les équipements de filtration
- ✓ Spécialiste local, formé en usine disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7



LubricationEngineers, Inc. est un fournisseur de solutions complètes pour une lubrification fiable. Nous travaillons en étroite collaboration avec nos clients pour identifier leurs besoins spécifiques en matière d'équipement et de lubrification, puis nous les aidons à créer un programme de lubrification fiable de classe mondiale qui assure la protection de leurs équipements et leur permet d'accroître leurs bénéfices.

Nous commençons par une évaluation sur site de l'équipement. Un consultant local spécialiste de la lubrification fournit un rapport détaillé dans lequel il recommande les lubrifiants à utiliser les méthodes d'utilisation, les quantités à utiliser et les fréquences de vidange ou de lubrification.

La gamme de lubrifiants hautes performances de LE - fabriquée aux États-Unis et conçue à partir d'huiles de base hautement raffinées et d'additifs exclusifs- surpasse de loin les performances des lubrifiants classiques utilisés dans un large éventail d'applications industrielles et automobiles. En outre, votre consultant LE peut vous proposer de nombreux autres produits et services de haut de gamme pour garantir l'efficacité de votre programme, y compris des solutions pour analyser l'huile, pour le stockage, la manutention et le transfert, pour éviter et éliminer la contamination, ainsi que des services d'éducation et de formation.



LI10021 2-17