

GRAISSAGE

Le rôle essentiel des lubrifiants industriels dans le fonctionnement des machines-outils

Les lubrifiants transmettent les efforts permettant le mouvement des pièces comme des outils dans les centres et tours CN à travers des composants essentiels que sont les guides des supports et les tables de travail. La précision et la performance du travail requièrent des exigences particulières pour les glissières, d'où la mise au point par le fabricant Fuchs d'une gamme des huiles glissières – Renep – améliorant la productivité et la précision optimale des pièces usinées tout en réduisant la consommation d'énergie.

Lors de la mise en mouvement d'une glissière de machine-outil, des forces de frottement importantes voire des forces d'arrachement apparaissent. Au niveau des contacts outils, porte-outil, support de glissière, les pièces en contact, du fait de leurs imperfections, peuvent s'accrocher entre elles. Elles créent alors des résistances locales qui augmentent jusqu'à ce qu'une force d'arrachement suffisante les sépare. Une saccade se produit alors. Elles se répercutent sur l'outil usinant la pièce et entraîne une dégradation de la qualité de surface des pièces usinées et de la précision des dimensions de ces dernières.

Spécialement additivées, les huiles glissières Fuchs limitent ces phénomènes grâce à la création d'un film intermédiaire stable au cisaillement empêchant l'accroche ponctuelle des surfaces entre elles. Les additifs anticorrosion et anti-oxydation garantissent la stabilité chimique et thermique du produit, soit la pérennité de ses caractéristiques lors de l'utilisation des produits. De plus, les additifs extrême-pression et anti-usure participent à l'augmentation de la durée de vie du matériel et à l'efficacité de l'opération.

UNE GAMME SPÉCIFIQUE POUR DES APPLICATIONS SÉVÈRES

Une attention spéciale est aussi portée pendant le développement sur la compatibilité avec les fluides d'usinage, entiers et solubles, utilisés sur les machines-outils. C'est une équipe R&D de dix chimistes qui travaille sur l'évolution de cette gamme à Mannheim, en Allemagne. Lors de la phase de développement, elle mène de nombreux tests normalisés qui garantissent la performance et la fiabilité des produits :



résistance à l'extrême pression, tests de corrosion acier et cuivre, test de moussage, relargage d'air...

La gamme Renep des huiles glissières Fuchs comprend douze références déclinées en quarante conditionnements (bidons, jerricans, tonnelets, fûts, containers, camion de vrac). Leur viscosité cinématique à 40°C s'étend de 68 à 220 centistokes, ce qui permet de couvrir l'ensemble des besoins industriels. Dans le but de répondre aux applications les plus extrêmes, Fuchs a développé la gamme Renep CGLP, en collaboration avec le Laboratoire de tribologie de l'université de Darmstadt et le Laboratoire de tribologie et de technologie des glissières (SKC-Technik). L'effet tackifiant (pouvoir collant et filant) et l'onctuosité garantissent une lubrification efficace et durable quelles que soient les conditions d'utilisation. ●