

Un atelier d'usinage économise 24 000 €/an

Avec les roulements de broches NSK...

Un fabricant d'échangeurs thermiques confronté à de fréquents arrêts de production à la suite d'avaries de roulements sur les broches de ses centres d'usinage horizontaux s'est adressé à NSK pour trouver une solution. Après avoir procédé à une analyse approfondie, NSK a recommandé de monter ses roulements à billes à contact oblique étanches de haute précision, solution grâce à laquelle l'établissement économise 24 000 € par an, rien qu'en coûts de remplacement des roulements et de main-d'oeuvre. Les centres d'usinage horizontaux sont fréquemment utilisés pour la production des échangeurs thermiques industriels

Confronté à des avaries répétées, le Directeur des opérations du fabricant d'échangeurs thermiques a demandé à NSK de procéder à une analyse approfondie des défaillances. Dans le cadre du Programme de Valeur Ajoutée AIP de NSK, les experts de la société ont examiné les roulements à billes à contact oblique défectueux ainsi que la qualité du lubrifiant et les conditions d'exploitation.

Ils ont découvert que du liquide de refroidissement et des particules métalliques, deux sous-produits générés par le processus d'usinage, avaient pénétré dans les roulements. Résultat : la dégradation du lubrifiant des roulements, avec pour conséquence la défaillance des unités de roulements elles-mêmes.

Pour remédier au problème, NSK a proposé d'utiliser ses roulements à billes à contact oblique de haute précision étanches, largement déployés comme roulements de broches dans le secteur de la machine-outil. Ces roulements sont pourvus de joints sans contact offrant une résistance exemplaire à la pénétration de contaminants sans provoquer d'augmentation du frottement ni de perte de performance des broches.

Afin d'aider à supporter les charges axiales accrues s'exerçant sur les broches, souvent présentes sur les centres d'usinage horizontaux, NSK a fait une autre suggestion : l'installation de roulements à angle de contact plus élevé. A la suite de l'adoption de cette recommandation, le fabricant d'échangeurs thermiques a vu la durée de vie opérationnelle des roulements augmenter : après l'installation de roulements NSK sur trois des centres d'usinages horizontaux, la longévité des roulements de broches a été multipliée en moyenne par 12. Le passage à des roulements à billes à contact oblique de haute précision étanches fait économiser 24 000 € par an à un fabricant d'échangeurs thermiques

D'après le coût précédent de remplacement des roulements (ainsi que les coûts de main-d'œuvre et d'installation), le fabricant d'échangeurs thermiques réalise une économie annuelle de 24 000 € comme conséquence directe du passage à des roulements à billes à contact oblique de haute précision étanches de NSK. Précision : ce chiffre ne tient pas compte des coûts engendrés par les pertes de productivité et arrêts de production antérieurs.

Outre une durée de vie opérationnelle sensiblement accrue, les roulements NSK offrent au client d'autres avantages, notamment une réduction du bruit et des vibrations de la chaîne cinématique ainsi qu'une installation bien plus rapide qu'avec les roulements standards sans joints.

[D'autres success story à lire sur le site NSK](#)