

Success Story

Industrie: Industrie agroalimentaire

Application: Usine de Biogaz

Réduction des Coûts: € 19 205

Introduction

Un fabricant de préparations végétales du Royaume-Uni était confronté à des immobilisations récurrentes de son usine de biogaz en raison de défaillances des roulements sur un tamis rotatif. La disposition était la suivante : deux roulements à billes à gorges profondes montés dans chaque roue, à raison de deux roues par tamis rotatif. En moyenne, les roulements étaient victimes de défaillances toutes les six semaines, avec, à la clé, une heure d'immobilisation pour leur remplacement et une perte de production journalière substantielle. Les pannes avaient leur origine dans des infiltrations de contaminants à l'arrière des joints d'étanchéité. Après avoir procédé à une étude d'application, les ingénieurs NSK ont recommandé le remplacement des roulements en place par des roulements à billes à gorges profondes Molded-Oil en acier inoxydable munis de joints DDU.

Faits marquants

- Tamis rotatif d'une usine de biogaz
- Roulements remplacés toutes les six semaines (huit fois par an)
- Environnement contaminé
- Solution NSK : roulements à billes à gorges profondes Molded-Oil en acier inoxydable munis de joints DDU
- Fréquence de remplacement des roulements ramenée à trois fois par an
- Des gains de coûts substantiels sur les arrêts de chaîne et la maintenance



↑ Usine Biogaz

Proposition d'optimisation

- Le client était confronté à des pannes récurrentes sur une application de tamis rotatif dans son usine de biogaz ; les ingénieurs NSK ont procédé à une analyse de défaillances des roulements, laquelle a permis de mettre en évidence les causes, à savoir des infiltrations de contaminants issus du processus de production
- Une étude d'application a montré que les roulements à billes à gorges profondes étanches 2RS utilisés jusque-là étaient inappropriés
- NSK a préconisé l'utilisation de roulements à billes à gorges profondes Molded-Oil en acier inoxydable munis de joints DDU
- Depuis leur installation, la durée de vie des roulements et la performance de la machine se sont considérablement accrues avec, à la clé, une réduction des interventions de maintenance et des arrêts de chaîne et, en corollaire, des gains de coûts élevés pour le client

Caractéristiques du produit

- Les roulements Molded-Oil garantissent une distribution continue d'huile lubrifiante
- Acier inoxydable pour environnements corrosifs
- L'absence de graisse et la non-nécessité du renouvellement d'huile contribuent à la préservation d'un environnement de fonctionnement propre
- Une durée de vie en fonctionnement plus de deux fois supérieure à celle des solutions de lubrification à la graisse dans les environnements contaminés par l'eau ou la poussière
- Joints de contact disponibles en stock pour les roulements à billes
- Performance accrue sans maintenance grâce à la distribution en continu du lubrifiant du système Molded-Oil
- Disponibles pour les applications haute vitesse
- Disponibles pour les roulements à billes, les roulements à rouleaux sphériques et les roulements à rouleaux coniques



↑ Roulements à Billes à Gorges Profondes Molded-Oil

Analyse des coûts

Avant	Coût Annuel	Solution NSK	Coût Annuel
 Coûts des roulements :32 roulements au total remplacés par an	€ 134	Coûts des roulements :12 roulements au total remplacés par an	€ 992
 8 pannes par an ;coûts de maintenance par panne : 51 €	€ 408	3 pannes par an ;coûts de maintenance par panne : 51 €	€ 153
 1,5 heures de perte de production par panne ;coûts par heure : 2 641 €	€ 31 692	1,5 heures par panne ;coûts par heure : 2 641 €	€ 11 884
Coût Total	€ 32 234		€ 13 029