Success Stories De clients

We pioneer motion

Surveillance en ligne des vibrations des tubes broyeurs dans l'industrie du ciment

Une panne imprévue est survenue dans l'un des tubes broyeurs de Spenner. L'installation a été immobilisée pendant trois semaines. Après la réparation coûteuse des dommages, un système de surveillance en ligne Schaeffler a été installé. Plus tard, lors du fonctionnement, le système a détecté une détérioration de la denture sur la transmission. La transmission a pu être remplacée au cours d'un arrêt planifié. **Economie :** environ 27 000 euros.

Avantages pour le client

- Moins d'arrêts non planifiés et de dommages qui en résultent.
- Réduction des coûts de réparation.
- Utilisation multiple : la solution peut être transférée à tous les tuyaux broyeurs et les broyeurs à charbon des centrales d'énergie fossile.

spenner

Client
Spenner GmbH & Co. KG, Allemagne
Branche
Ciment
Application
Tubes broyeurs
Solution
Surveillance en ligne des vibrations

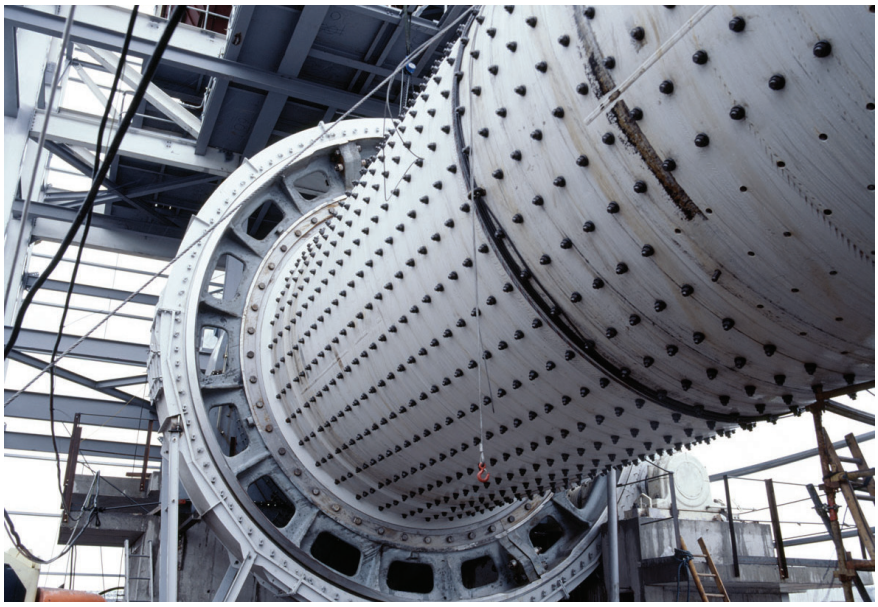
Ce qui motive notre client...

Défi

Le client exploite plusieurs usines de ciment (tubes broyeurs) sur le site d'Erwitte et produit à pleine charge malgré la situation difficile du marché que rencontre le secteur. Malgré la surveillance avec un capteur de température, un arrêt de trois semaines de l'installation a eu lieu en raison d'une défaillance d'un réducteur. Le réducteur déjà fortement endommagé a dû faire l'objet d'une réparation complète coûteuse.

La société Spenner, sise à Erwitte, produit du ciment, de la chaux et du mortier sec

Informations techniques sur l'installation
Tube broyeur
Puissance d'entraînement
1 MW via un réducteur à engrenage à trois arbres
Longueur
8 m
Diamètre
3 m
Vitesse de rotation
15 tr/min



Tube broyeur

Ce que Schaeffler propose...

Solution

Le personnel du service après-vente de Schaeffler a installé un système de surveillance en ligne avec au total cinq capteurs sur la transmission et le réducteur. Après trois mois d'assistance de la part des experts Schaeffler pour l'évaluation des données, les collaborateurs du client formés par Schaeffler sont en mesure d'utiliser le système de manière autonome. Après une courte utilisation, le système de mesure en ligne a détecté une détérioration de la denture sur la transmission confirmée par une inspection visuelle du client. La transmission a été remplacée dans le cadre d'un arrêt programmé. Parallèlement, une usure de la denture du pignon du réducteur a été détectée et éliminée.

Particularités

La surveillance de la denture d'une couronne rotative à rotation lente est extrêmement exigeante en matière de diagnostic. Cette réussite grâce à la solution Schaeffler a été confirmée par Spenner, dans la revue technique "Automation & Drives". En outre, la société Spenner a continué à développer son système de surveillance : désormais, l'application peut être utilisée dans presque tous les tubes broyeurs des usines de traitement des matières premières et dans les broyeurs à charbon des centrales d'énergie fossile du monde entier.

Evolution du système

A l'époque, la solution a été mise en place avec le système de surveillance en ligne FAG DTECT X1. Aujourd'hui, Schaeffler utiliserait le système ProLink CMS actuel.

Informations techniques sur le système ProLink CMS

Echange de données avec l'infrastructure du client, par exemple, visualisation des installations et services Cloud	via OPC/UA
Interface avec les systèmes de planification de la maintenance tels que SAP/PM et IBM Maximo	via OPC/UA
Envoi cyclique du rapport ou en cas d'alarme	E-mail
Echange de données de mesure via le bus de terrain	En cours de planification : Profinet et CC-Link IE Field

Défaillance d'un réducteur détectée sur le moulin à billes

Dommage détecté au niveau du roulement

Ce que notre client économise...

Usine mère d'Erwitte

En cas de défaillance grave d'un réducteur, les frais de réparation de la société Spenner s'élèvent entre 50 000 et 100 000 euros. En outre, des pertes de production à hauteur d'au moins 10 000 euros et plus doivent être prises en compte.

Après introduction d'un système de surveillance en ligne
L'investissement pour la solution de surveillance conditionnelle de Schaeffler s'est élevé à environ 18 000 euros. Les dommages consécutifs ont pu être détectés à un stade précoce et ont donc coûté à la cimenterie environ 5 000 euros en frais de réparation. En se basant sur un dommage sans système de surveillance en ligne d'un montant de 50 000 euros, au moins 27 000 euros ont ainsi été économisés sur le premier dommage.

Coûts de réparation en cas de défaillance d'un réducteur sans système de surveillance en ligne	**50 000 €**
Coût du projet pour le système de surveillance, service compris	- 18 000 €
Coûts réels de la réparation en cas de détection précoce	- 5 000 €

› 27 000 €

d'économies en évitant les dommages consécutifs

Client

La société Spenner propose à ses clients une vaste gamme de produits et de prestations dans les domaines du ciment, de la chaux et du mortier sec. En outre, Spenner élabore des concepts d'élimination pour de nombreux secteurs économiques, dont les déchets peuvent être revalorisés comme matières premières et combustibles de remplacement. Le siège social de la société est à Erwitte.
Les filiales Spenner Herkules, Spenner Syston et Spenner Zementwerk Berlin font partie du groupe Spenner.

Immeuble de bureaux "Spenner Forum"

Success Story 0013, V1 2012/08, V2 2021/04 : contact : industrial-services@schaeffler.com, téléphone +49 2407914966