

We pioneer motion

La solution de surveillance idéale pour chaque application

Taux de fiabilité augmenté pour les broyeurs verticaux et les machines

Baştaş Ciment, qui fait partie du groupe Vicat, recherchait une solution de surveillance pour ses broyeurs verticaux et ses machines telles que les doseurs, pompes ou ventilateurs, afin d'améliorer la fiabilité de la détection des pannes et donc la disponibilité des équipements de l'usine. L'objectif était de pouvoir mieux planifier les travaux de maintenance afin d'éviter les arrêts imprévus.

Un duo a apporté la solution : pour les broyeurs verticaux, le service maintenance a opté pour la solution de surveillance des vibrations ProLink CMS et, pour toutes les autres machines, pour une solution digitale de surveillance conditionnelle qui a été primée, OPTIME (CM).

Résultat:

- Avec OPTIME (CM), le taux de fiabilité a augmenté avec 6 relevés par jour et 180 relevés par mois.
- Avec ProLink CMS, chaque niveau de la structure interne des installations critiques est surveillé. La maintenance est ainsi plus sûre pour les personnes et les machines.



Application

Solution

medias.schaeffler.fr/fr/success-stories

SCHAEFFLER

Ce qui pousse notre client...



Challenge

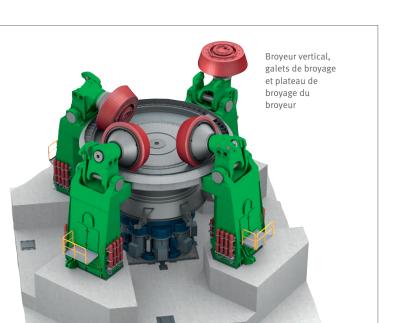
Les machines de la cimenterie de Baştaş fonctionnent 24 heures sur 24. Les conditions de fonctionnement sont extrêmement rudes. Le broyeur vertical est considéré comme particulièrement sensible, car lors du pré-broyage et du séchage de la matière première pour la fabrication du clinker ainsi que lors de la finition en ciment, des charges importantes et dynamiques agissent sur ses roulements et ses équipements tels que les moteurs, les pompes et les ventilateurs. En outre, ce géant est exposé à de nombreuses influences environnementales telles que la poussière, la saleté et l'humidité.

Jusqu'à présent, la mesure du broyeur vertical et ses composants, ainsi que des autres machines, était effectuée à l'aide d'appareils de mesure manuels, alors que les vibrations des machines et des boîtiers sensibles étaient mesurées à l'aide de capteurs fixes et câblés. Ce procédé n'est toutefois pas suffisant pour détecter les défaillances à l'avance.

Le responsable de la maintenance mécanique Güneş Özel, résume le défi en quelques mots :

Les arrêts non programmés sont ce qui m'inquiète le plus. C'est pourquoi nous surveillons notre broyeur vertical et d'autres machines de notre usine depuis des années. Le problème est que cette solution de surveillance ne nous permet pas de détecter suffisamment tôt un dommage imminent.

C'est pourquoi le service maintenance s'est tourné vers Schaeffler.



Informations techniques - Broyeur vertical

Capacité

Jusqu'à 400 tonnes/heure

Température de fonctionnement

80 °C – 110 °C

Plage de couple

Jusqu'à 530 000 Nm

Ce que Schaeffler propose...



Solution

Pour la surveillance du broyeur vertical, les experts de Schaeffler Lifetime Solutions ont proposé d'effectuer la surveillance conditionnelle avec ProLink CMS, et pour les autres équipements, ils ont recommandé la solution de surveillance conditionnelle OPTIME (CM).

2 systèmes ProLink CMS surveillent ainsi depuis août 2023 l'état du broyeur vertical avec 10 capteurs de vibrations chacun.

Les premiers capteurs OPTIME sont utilisés depuis mai 2023 sur les pompes, convoyeurs, ventilateurs, doseurs et autres équipements. Peu après leur installation, un message d'erreur s'est affiché pour un ventilateur (voir images ci-contre). Le service maintenance a confirmé qu'il s'agissait d'un défaut de roulement. Son remplacement a alors été programmé pour le prochain arrêt prévu.

L'installation a été réalisée par le prestataire de services turc de Schaeffler, Vibmer Mühendislik.

Plus de 100 capteurs OPTIME ont été installés.





*Niveau d'avertissement

1 = Normal 2 = Suspect

3 = Alarme

4 = Grave

Informations produit - ProLink CMS

Les capteurs Schaeffler détectent les vibrations sur la machine. ProLink CMS analyse l'état vibratoire global ainsi que les vibrations spécifiques aux composants des roulements et des engrenages.

Toutes les valeurs caractéristiques et états d'alarme peuvent être transférés au poste de contrôle ou à la commande de la machine au moyen d'OPC UA. Parallèlement, l'état d'alarme peut également être transmis à un système de planification de la maintenance via OPC UA.

Des actions de maintenance adaptées peuvent alors être déclenchées. Les coûts élevés liés à un arrêt sont ainsi évités.

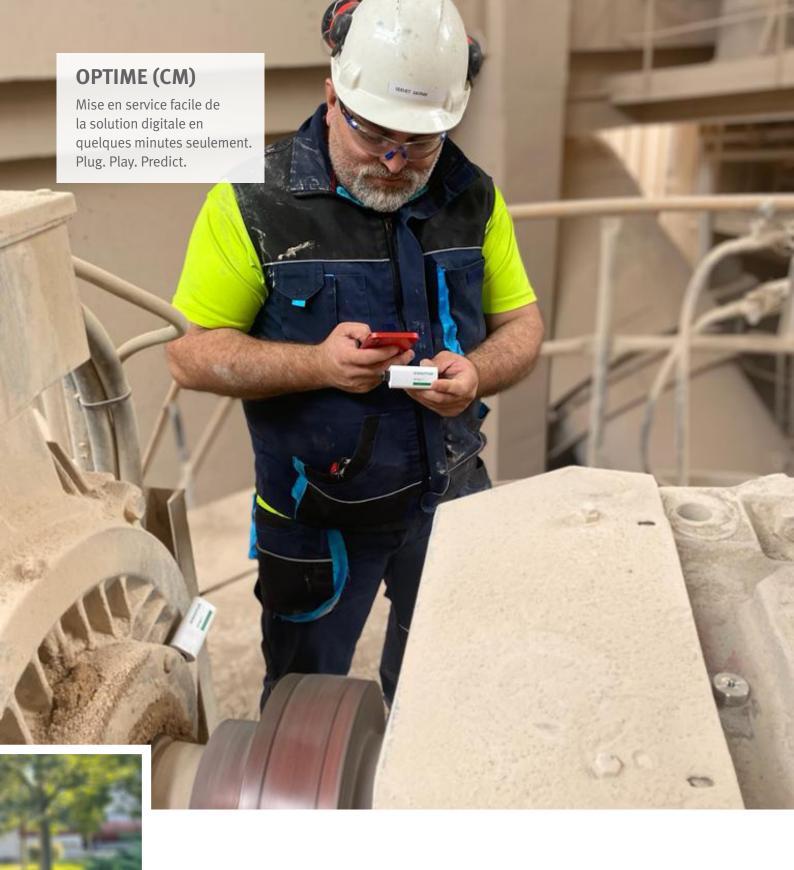
Informations produit OPTIME (CM)

Chez le client, les capteurs surveillent les machines et l'équipement. La passerelle reçoit les données des capteurs et les transmet au Cloud Schaeffler. OPTIME CM détecte automatiquement les défauts, déclenche les alarmes correspondantes et fournit des informations sur les causes de panne possibles. Une expertise en surveillance conditionnelle n'est pas nécessaire, car les connaissances nécessaires, qui proviennent du savoir-faire de Schaeffler, sont déjà intégrées à OPTIME CM. Cette solution peut également être utilisée dans les zones à risque d'explosion.



Que pense Güneş Özel de ProLink CMS?

- ProLink CMS nous offre une surveillance instantanée des vibrations ainsi que des tendances avec de nombreux KPI.
- Avec ProLink CMS, nous pouvons surveiller tous les niveaux de la structure interne des installations critiques.
- Dans ProLink CMS, SmartUtility nous permet d'accéder rapidement aux fréquences de stockage et d'effectuer des analyses détaillées.



- Tous les collaborateurs peuvent travailler avec OPTIME CM, même s'ils n'ont pas de connaissances approfondies en matière de surveillance conditionnelle.
- L'application mobile et le tableau de bord d'OPTIME sont faciles à utiliser.
- Grâce à l'intelligence artificielle dans l'écosystème OPTIME, les pannes peuvent être détectées des mois à l'avance.
- Nous pouvons mieux planifier la maintenance des machines.

Que pense Güneş Özel d'OPTIME CM?

Ce que dit notre client...



Les deux systèmes de surveillance en ligne de Schaeffler répondent efficacement aux besoins d'optimisation des performances des installations et de gestion de la maintenance. La possibilité d'obtenir une large gamme de services auprès d'un seul et même fournisseur augmente l'efficacité opérationnelle et offre aux entreprises un solide soutien technique global.

OPTIME CM et Prolink CMS nous aident à détecter.

OPTIME CM et ProLink CMS nous aident à détecter les erreurs à un stade très précoce et à réduire les arrêts imprévus.

Güneş Özel, responsable de la maintenance mécanique

Client

Vicat est un groupe familial international fondé en 1853. Au total, l'entreprise compte 16 cimenteries, 5 centres de broyage, 267 centrales à béton et 72 carrières. Vicat possède un département dédié à la réduction de son empreinte carbone et est présent dans 12 pays.

L'histoire du succès de Baştaş Çimento, qui fait partie du groupe Vicat, a débuté en juillet 1967. Aujourd'hui, l'entreprise comprend trois filiales : l'entreprise de transport de bé ton Baştaş, le laboratoire et distributeur de béton Sigma, et l'entreprise de traitement de déchets industriels Cözüm



ProLink CMS et OPTIME CM font partie de la gamme Schaeffler Lifetime Solutions, qui propose une offre complète de produits, de services et de solutions pour la maintenance industrielle.

Elle est conçue pour assister les responsables maintenance tout au long de la durée de vie d'une machine.

medias.schaeffler.fr/fr/lifetime-solutions

