



Success
stories
clients

We pioneer motion

La production biochimique surveillée de manière fiable 30 000 euros économisés

Un leader mondial de l'agroalimentaire et de la biochimie en Asie, avec ses différents marchés et clients, doit toujours s'assurer que les machines fonctionnent sans le moindre problème. C'est pourquoi Schaeffler utilise depuis des années des solutions de surveillance hors ligne et en ligne dans son usine biochimique. Cela permet de surveiller les machines les plus critiques. A la recherche d'une surveillance globale, le service de maintenance a opté pour la solution de surveillance sans fil OPTIME.

Economie pour le client : 30 000 euros

Prévention des arrêts de production non planifiés par an : 144 heures (6 jours)

Avantages pour le client

- Surveillance conditionnelle en temps réel
- Surveillance autonome de 157 machines
- Données sur les tendances détaillées
- Surveillance et analyse très efficaces
- Fiabilité accrue des solutions de surveillance
- Prévention des arrêts non planifiés
- Détection précoce des défauts

medias.schaeffler.fr/fr/success-stories

Client

Entreprise agroalimentaire et de biochimie, SEA

Branche

Agroalimentaire et biochimie

Application

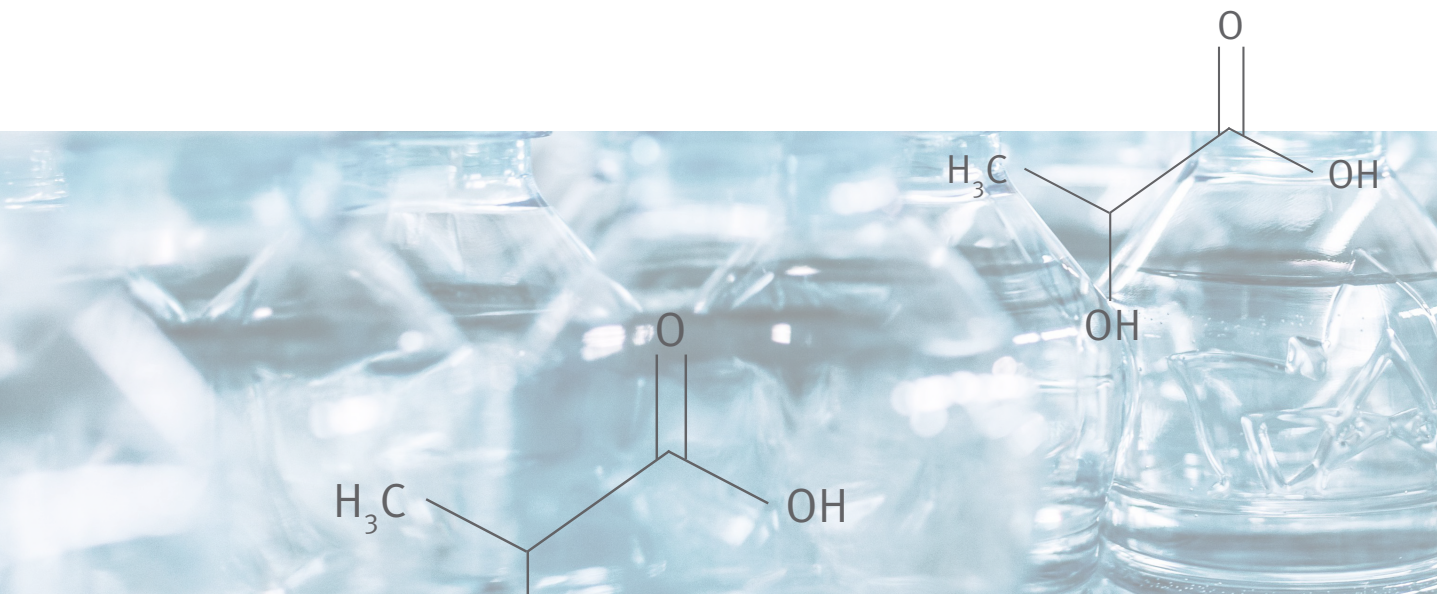
Pompes, ventilateurs pour tour de refroidissement, réducteurs d'agitateur et compresseurs de refroidissement

Solution

Surveillance conditionnelle

SCHAEFFLER

Ce qui pousse notre client ...



L'acide dérivé (par exemple l'acide lactique) est utilisé pour différentes applications et différents marchés

Challenge

Les produits durables, tels que les plastiques biologiques, sont de plus en plus importants. Le plus grand fournisseur de solutions durables en crée la base. Dans son usine biochimique, des acides dérivés, que les clients utilisent de diverses manières, sont fabriqués selon des procédés complexes de fermentation.* Les machines sont extrêmement sollicitées lors de la fabrication d'acides dérivés (par exemple l'acide lactique). Pour cette raison, le débit de production doit sans cesse être optimisé pour éviter des arrêts non planifiés des machines.

Dans ce contexte, l'usine utilise depuis des années une combinaison de solutions de surveillance en ligne et hors ligne pour ses machines critiques. L'extension de l'usine a généré un nouveau défi en matière de maintenance. Un problème sur de nombreuses machines était les jeux de denture des engrenages. Il en résultait une sollicitation accrue de ces dernières. Une augmentation de l'usure et le risque d'une lubrification incorrecte en sont les conséquences immédiates. C'est pourquoi les responsables maintenance, à la recherche d'une solution globale, se sont adressés à Schaeffler.



Ventilateur pour tour de refroidissement

*L'acide dérivé existe dans différents conditionnements de 1 à 1 200 kg. Il est utilisé de diverse manières :

- comme additif alimentaire pour les boulangeries et les brasseries ainsi que comme acidifiant dans les confiseries ;
- dans le domaine pharmaceutique pour les irritations cutanées (verrues) en raison de leur effet corrosif et désinfectant ;
- pour les emballages biodégradables.

Informations techniques

Agitateur

Vitesse de rotation	Entrée : 1 480 tr/min, sortie : 30 tr/min
Puissance	55 kW
Rapport d'engrenage	~48,46

Agitateur

Vitesse de rotation	Entrée : 1 455 tr/min, sortie : 158 tr/min
Puissance	5,5 kW
Rapport d'engrenage	~9,20

Décanteurs de boues d'épuration

Vitesse de rotation	Roulement : NU240-ECMA-C3
Puissance	de 1 400 tr/min à 2 100 tr/min

Pompes centrifuges

Vitesse de rotation	de 2 890 à 2 940 tr/min
Puissance	de 3 kW à 11 kW

Pompe d'alimentation en eau de refroidissement verticale

Vitesse de rotation	de 1440 tr/min à 1488 tr/min
Puissance	250 kW

Ventilateur pour tour de refroidissement

Vitesse de rotation	Entrée : 1480 tr/min, sortie : 180 tr/min
Puissance	75 kW
Rapport d'engrenage	~8,21

Evaporateur à couches minces

Vitesse de rotation	Entrée : 1470 tr/min, sortie : 28 tr/min
Puissance	37 kW
Rapport d'engrenage	~52,98

Compresseur de refroidissement

Vitesse de rotation	2 900 tr/min
Puissance	151 kW et 168,7 kW

Ce que Schaeffler propose ...

Solution

Les experts de Schaeffler ont recommandé la solution de surveillance conditionnelle OPTIME. Cette solution évolutive se compose de capteurs sans fil, d'une passerelle et de services digitaux basés sur des algorithmes propriétaires de Schaeffler.

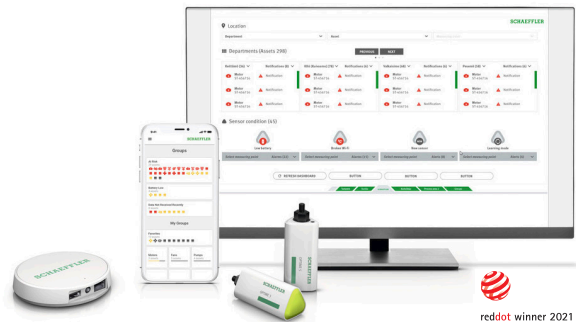
50 capteurs OPTIME ont été installés pour la surveillance des pompes, des ventilateurs de refroidissement, des agitateurs (réducteurs) et des compresseurs de refroidissement. Cette solution permet une surveillance permanente de la majorité des machines.

Particularités

Sur une année, OPTIME a détecté un total de 17 défauts, dont 5 graves. En combinaison avec les capteurs SmartCheck et le système de mesure hors ligne, une surveillance complète est assurée dans l'usine.

Une fois la solution OPTIME mise en œuvre, les arrêts non planifiés coûteux des machines ont été facilement évités.

Responsable maintenance de l'usine biochimique

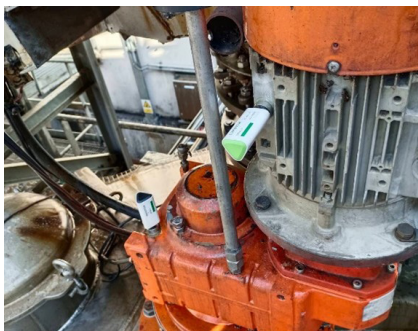


Schaeffler OPTIME remporte le prix Red Dot Design Award 2021 dans deux catégories

Informations sur le capteur OPTIME

Largeur de bande vibratoire	OPTIME-3 : 2 Hz à 3 kHz
Valeurs caractéristiques calculées	7
Mise en service du capteur	NFC (Near Field Communication)
Communication	Wirepas Mesh (bande ISM 2,4 GHz)
Cycle de mesure	Valeurs caractéristiques : toutes les 4 h Signal temporel : toutes les 24 h

OPTIME : chez le client, les capteurs surveillent les machines et l'installation. La passerelle reçoit les données des capteurs et les transmet au Cloud Schaeffler. OPTIME détecte automatiquement les problèmes, déclenche les alarmes correspondantes et identifie les causes de panne possibles. Une expertise en surveillance conditionnelle n'est pas nécessaire, car ces connaissances sont déjà intégrées à OPTIME sous la forme du savoir-faire Schaeffler.



Capteurs OPTIME sur un réducteur d'agitateur



Capteurs OPTIME sur un compresseur de refroidissement



Capteurs OPTIME sur des pompes

Ce que dit notre client ...



Depuis des années, nous utilisons des solutions de surveillance conditionnelle de Schaeffler. Chaque solution nous offre la protection dont nous avons besoin pour nos machines. Nous utilisons SmartCheck pour certains équipements critiques, ce qui nous a permis d'éviter plusieurs arrêts non planifiés. Avec OPTIME, nous parviendrons à l'avenir à mettre en place une surveillance généralisée au sein de notre usine. Nous sommes entièrement satisfaits des solutions et services Schaeffler.

Ingénieurs applications
de l'usine biochimique

Client

L'entreprise est leader sur le marché mondial et le principal fournisseur d'émulsifiants, de mélanges d'enzymes fonctionnels, de minéraux, de vitamines et de composants d'algues. Avec ses 100 ans d'expérience en fermentation, l'entreprise fournit des solutions durables pour l'industrie agroalimentaire, les soins ménagers et corporels, l'alimentation des animaux, les produits pharmaceutiques, les dispositifs médicaux, les bioplastiques et les produits biochimiques. La société employait environ 2 500 personnes à la fin de l'année 2021.

Pourquoi opter pour Schaeffler ?

- Savoir-faire technique
- Service après-vente aimable et compétent
- Installation rapide et facile

Pourquoi cette solution spéciale ?

- Des données détaillées sur l'état de la machine
- Utilisation simple
- Mode d'apprentissage automatique.

OPTIME fait partie de la gamme Lifetime Solutions de Schaeffler, laquelle 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

