



Success  
stories  
clients

We pioneer motion

## Crible vibrant sûr et facile à surveiller

La détection précoce des dommages sur les roulements évite les défaillances imprévues et les temps d'arrêt coûteux

Le fabricant de matériaux de construction Holcim cherchait une solution de surveillance conditionnelle pour les cribles vibrants dans sa cimenterie à Hermosillo, au Mexique. Holcim souhaitait notamment une solution capable de prévoir et d'éviter plus efficacement les défaillances catastrophiques des roulements. La société a choisi SmartCheck, le système de surveillance prédictive permanente de Schaeffler. Peu après l'installation de SmartCheck, le système a détecté une défaillance imminente du roulement à un stade précoce.

**Economies annuelles : plus de 43 000 dollars.**

### Avantages

- Amélioration de la disponibilité de la machine
- Prévention des défaillances de roulement catastrophiques
- Intervalle moyen plus long entre les réparations (MTBR)
- Réduction des coûts de maintenance
- Utilisation facile

[medias.schaeffler.fr/fr/success-stories](https://medias.schaeffler.fr/fr/success-stories)



#### Client

Holcim, usine : Hermosillo  
Mexique

#### Branche

Cimenterie/matières premières

#### Application

Cribles vibrants

#### Solution

Surveillance conditionnelle

**SCHAEFFLER**

# Ce qui pousse notre client ...



Crible vibrant

## Challenge

Par le passé, le service maintenance de la cimenterie Hermosillo effectuait des mesures mensuelles des vibrations sur les cribles vibrants lors des inspections de l'usine. Malgré des mesures régulières, trois défaillances catastrophiques de roulement dans les cribles vibrants se sont produites dans l'usine, et ce en seulement un an ! Malheureusement, les mesures mensuelles étaient des mesures instantanées qui n'étaient pas suffisantes pour détecter l'usure des roulements. Afin de mieux surveiller les cribles vibrants, considérés comme particulièrement critiques en raison des fortes vibrations et de leur mécanisme d'excitation sensible, l'équipe maintenance de la cimenterie Hermosillo recherchait une nouvelle solution de surveillance qui pourrait être utilisée pour détecter les roulements endommagés à un stade précoce afin d'éviter les temps d'arrêt imprévus. Cette demande a été adressée à Schaeffler Mexico à cette fin.

### Informations techniques – Crible vibrant

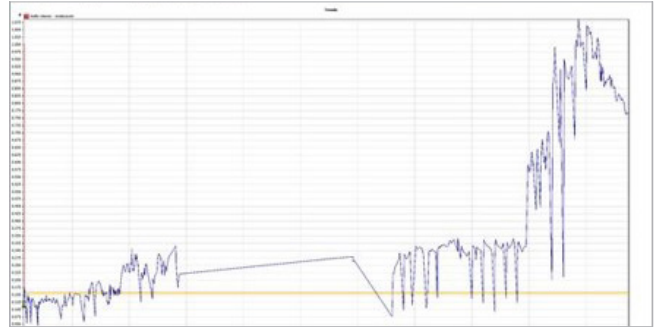
Type	Metso
Vitesse de rotation	700 tr/min
Température	60 °C
Roulement	22328

# Ce que Schaeffler propose ...

## Solution

Schaeffler Mexico a recommandé sa solution SmartCheck pour la surveillance conditionnelle permanente, un système de surveillance en ligne robuste qui détecte les anomalies et les changements de comportement des vibrations. Le logiciel associé identifie les roulements endommagés suffisamment tôt pour éviter les temps d'arrêt imprévus.

Deux semaines seulement après la mise en service d'un SmartCheck sur chacun des deux corps de palier du crible vibrant, des anomalies ont été détectées sur un roulement. L'état du roulement s'est détérioré de façon significative sur une période de six semaines, comme on peut le voir sur la courbe de tendance de l'accélération à droite. Grâce à ces informations, le roulement endommagé a pu être remplacé lors d'un arrêt planifié de l'installation.



La courbe de tendance d'accélération de la bague intérieure 22328 indique la fréquence de la défaillance. Le signal temporel indique 9,5 g pic-pic



## Particularités

Si les roulements endommagés n'avaient pas été détectés à un stade précoce, d'autres composants auraient également pu être endommagés. Résultat : l'équipe maintenance d'Holcim est plus que satisfaite de la solution SmartCheck. Elle apprécie également la facilité d'utilisation du logiciel de Schaeffler, qui ne nécessite pas de connaissances spécialisées en matière d'analyse des vibrations.

### Informations techniques sur SmartCheck

Système de surveillance	2 Schaeffler SmartChecks
Echange de données	via OPC/UA
Equipements surveillés	Roulements de cribles vibrants
Paramètres de fonctionnement surveillés	Vibration, température, vitesse de rotation
Procédure de diagnostic	Vitesse, accélération, enveloppe
Indicateur d'état	Connexion à la salle de contrôle



Roulement endommagé dans la bague intérieure



SmartCheck installé sur le corps de palier

# Ce que notre client économise et dit ...

Facteurs (de coût)	Sans surveillance	Avec surveillance	Economies
Arrêt de l'installation	72 h	48 h	24 h
Coûts engendrés par les arrêts (1 heure = 1 340 \$)	96 480 \$	64 320 \$	32 160 \$
Coûts de réparation*	15 500 \$	4 500 \$	11 000 \$

## ECONOMIES DE 43 160 \$

(Les coûts d'acquisition uniques de 5 500 \$ doivent être déduits du montant ci-dessus).

Cela correspond à un retour sur investissement de : **685 %**

\* Détection précoce : (roulement uniquement, planifié, pas d'heures supplémentaires, etc.)  
Evaluation jusqu'à la défaillance : (roulement, arbre, transmissions, composants d'accélération, heures supplémentaires)

**SmartCheck nous aide à surveiller les cribles vibrants, à réduire les coûts de réparation et à réduire considérablement les temps d'arrêt imprévus. Les données peuvent être facilement lues et nous sommes toujours informés de l'état des machines.**

**Je suis ravi de SmartCheck !**

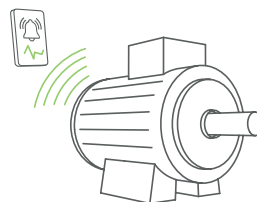
Alan Pacheco  
Responsable maintenance, Holcim Mexique

SmartCheck fait 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.

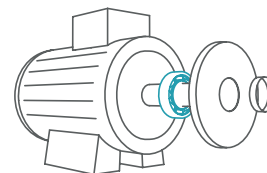
[medias.schaeffler.fr/fr/lifetime-solutions](https://medias.schaeffler.fr/fr/lifetime-solutions)



Lubrification



Surveillance



Montage

## Client

Holcim est leader mondial dans le domaine des matériaux de construction innovants et durables. Environ 70 000 employés travaillent dans ses quatre divisions : ciment, béton prêt à l'emploi, granulats et solutions & produits. La société permet une construction durable avec son concept de décarbonation.

Avec ses 3 200 collaborateurs, Holcim Mexico produit et commercialise principalement du ciment, du béton prêt à l'emploi et des granulats. L'entreprise exploite sept cimenteries et une usine de broyage d'une capacité de production de 13,3 millions de tonnes de ciment par an.

## Pourquoi opter pour Schaeffler ?

- Savoir-faire technique
- Service client convivial et compétent
- Installation rapide et facile

## Pourquoi cette solution ?

- Des données précises sur l'état des machines
- Utilisation simple
- Plus de sécurité pour les personnes et les machines