



Success  
stories  
clients

We pioneer motion

## Révision de la transmission du broyeur de matières premières Plus de 300 000 euros d'économies

Asia Cement Public Company Limited produit chaque année plusieurs millions de tonnes de ciment de différents types en Thaïlande. La société recherchait une solution de montage et de démontage économique et rapide pour la révision prévue de la transmission du broyeur de matières premières de 82 tonnes. Le cimentier a opté pour le système d'induction avec technologie des moyennes fréquences (MFT).

### Avantages pour le client

- Installation simple et rapide des grands composants
- Réduction considérable des temps d'arrêt et des pertes de production
- Réduction des coûts de main-d'œuvre pour les spécialistes du montage et de la transmission
- Sécurité au travail renforcée : pas de chalumeau et ni de bains d'huile



บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน)  
**Asia Cement**  
Public Company Limited

### Client

Asia Cement Public Company Limited

### Branche

Cimenterie

### Application

Transmission du broyeur de matières premières

### Solution

Montage et démontage

# Ce qui pousse notre client ...



Conditions ambiantes difficiles

## Challenge

Le client a généralement besoin de 30 jours pour effectuer la révision d'une transmission. La grande transmission du broyeur de matières premières se compose de six arbres avec cinq jeux d'engrenages de différentes tailles. Chaque arbre comporte deux ou trois roulements de grande dimension. En outre, il est nécessaire de démonter et de remonter un grand embrayage. La révision prend beaucoup de temps en raison de la complexité et de la taille de la transmission. Les spécialistes du montage de Schaeffler ont dû relever le défi de réduire la durée de la révision et d'accroître l'efficacité de l'équipe de maintenance.

### Roulements FAG installés

22348-BEA-XL-MB1  
22352-BEA-XL-MB1  
24152-BE-XL  
23264-BEA-XL-MB1  
23064-BEA-XL-MB1-C3  
24180-BE-XL  
24092-BEA-XL-MB1  
230/710-B-MB

### Informations techniques sur la transmission

Puissance du moteur	4 200 kW
Poids	82 tonnes
Rapport réduction	66,62





# Ce que Schaeffler propose ...



## Solution

Les spécialistes du montage de Schaeffler ont analysé les conditions difficiles de la révision, en particulier en ce qui concerne les très grands composants qu'il faut chauffer avant le démontage et le montage. L'appareil de chauffage ultra-efficace de Schaeffler, avec technologie des moyennes fréquences et inducteurs flexibles, a été sélectionné pour réduire les coûts.

Tous les roulements et autres composants de la transmission peuvent être démontés et installés avec précision, rapidité et sécurité, et vérifiés par un spécialiste des transmissions.

## Particularités

La société Asia Cement Public Company Ltd. a utilisé pour la première fois un appareil de chauffage à moyennes fréquences pour démonter et installer les composants de la transmission et les roulements de grande dimension. Les inducteurs flexibles ont été utilisés pour les roulements et les autres composants de la transmission aux dimensions variées.

L'objectif de Schaeffler d'améliorer l'efficacité de la révision a été atteint en réduisant de moitié le temps nécessaire. Les temps d'arrêt de l'installation ont été raccourcis et la sécurité du travail renforcée en raison de l'absence de chalumeau et de bains d'huile. Le client, très satisfait, souhaite à nouveau faire appel au service de montage pour la prochaine révision de la transmission et louer l'appareil MFT. Cette solution convient à tous les secteurs et domaines qui emploient des roulements de grande dimension.

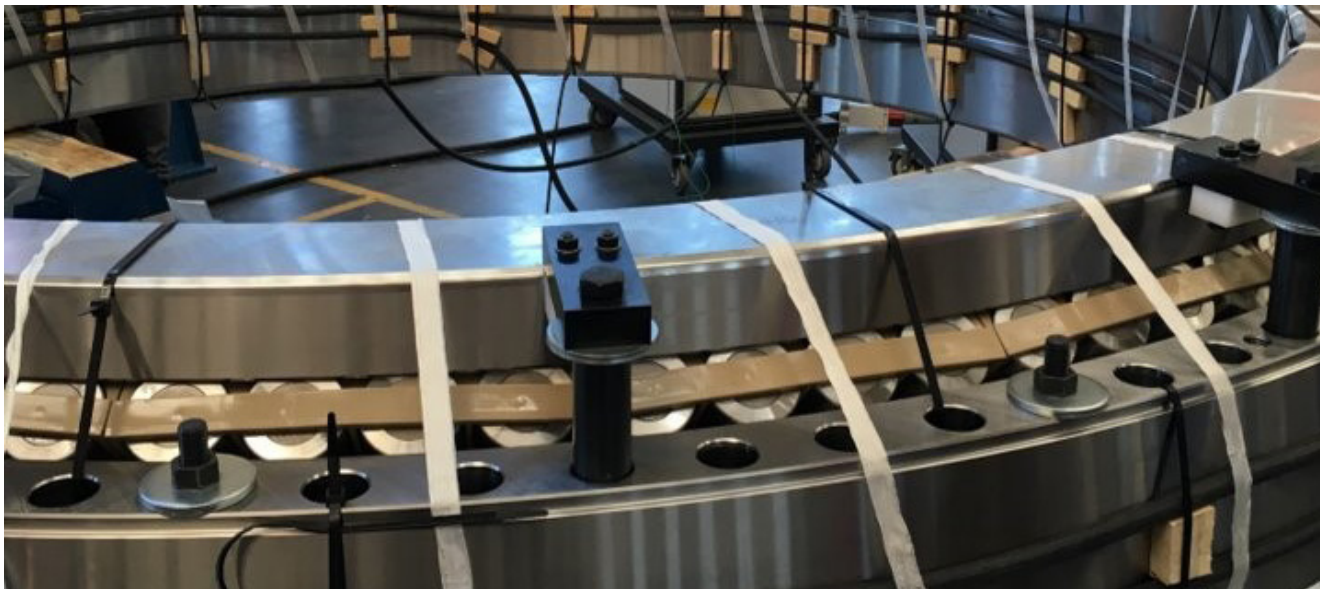


Démontage en chauffant la bague intérieure sur l'arbre



Montage de la transmission

# Ce que Schaeffler propose ...



## Système d'induction avec technologie des moyennes fréquences

Les systèmes d'induction avec technologie des moyennes fréquences transfèrent l'énergie efficace aussi vers les composants lourds et de grande taille. Compte tenu de leur grande flexibilité et de leur dimensions compactes, ces dispositifs sont mobiles.

Ces dispositifs sont constitués d'un générateur et d'un inducteur qui se place sur la pièce. Selon les exigences, on utilise un inducteur fixe ou flexible.

Les inducteurs flexibles s'insèrent dans l'alésage ou sur le diamètre extérieur de la pièce en fonction de l'application. Ils permettent de chauffer les bagues intérieures des roulements ou des pièces de grande dimension.

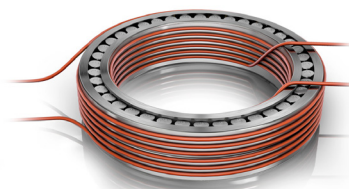
Les inducteurs fixes conviennent particulièrement à la fabrication en série. Moins flexible, c'est surtout la rapidité de leur installation et leur grande sécurité de fonctionnement qui font la différence.

### Informations techniques sur le nouvel appareil à moyennes fréquences

Appareil à moyennes fréquences	MF-GENERATOR3.0-44KW
Puissance effective	44 kW
Fréquence de sortie	10 à 25 kHz
Fréquence secteur	50 à 60 Hz
Dimensions (L x P x H)	600 x 650 x 580 mm
Poids	78 kg

## Réorientation

La solution a été mise en œuvre avec l'appareil de chauffage à moyennes fréquences HEAT-GENERATOR40-2. Aujourd'hui, Schaeffler utiliserait le système à induction fiable et respectueux de l'environnement avec l'appareil de chauffage à moyennes fréquences MF-GENERATOR3.0-44KW nouvelle génération pour bénéficier de 10 % de puissance en plus.



Chauffage de la bague extérieure en plaçant l'inducteur sur la bague extérieure.  
Ensuite, chauffage de la bague intérieure en installant l'inducteur sur la bague intérieure.

# Ce que notre client économise ...

Coûts et temps nécessaires pour la révision de la transmission

Méthode	Chauffage à l'aide d'un chalumeau	Chauffage avec la technologie à moyennes fréquences
Heures de travail	30 jours	15 jours
Frais de personnel (y compris spécialiste de la transmission)	30 jours x 1 500 € 45 000 €	15 jours x 1 500 € 22 500 €
Coût des ressources/ frais de location MFT	190 €	6 jours x 1 250 € 7 500 €
Coûts d'immobilisation	30 jours x 20 000 € 600 000 €	15 jours x 20 000 € 300 000 €
Coût total	645 190 €	330 000 €
<b>Économies</b>		<b>315 190 €</b>

# 50 %

moins d'heures de travail

# D'ÉNERGIE EN MOINS

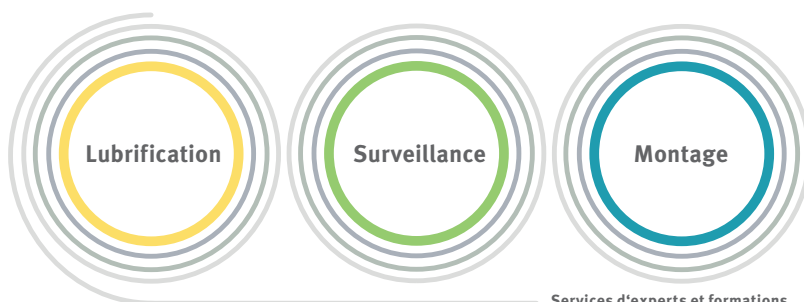
## Client

La société Asia Cement Public Company Limited a été créée le 23 août 1989.

Avec une capacité de production installée de cinq millions de tonnes de ciment par an, Asia Cement Public Company Limited est actuellement l'un des plus grands cimentiers de Thaïlande. La société produit différents types de ciment.

Les systèmes d'induction avec technologie des moyennes fréquences (MFT) font 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 de la 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)



Services d'experts et formations