



Customer  
Success  
Story

We pioneer motion

## Mehr Sicherheit für das Wartungsteam

Montagezeit enorm reduziert, weniger CO<sub>2</sub> Ausstoß

Im Werk eines italienischen Zementherstellers mussten bei einem geplanten Stillstand der Anlage insgesamt vier Lager der Rollenpresse überholt werden. Dazu benötigte das Wartungsteam in der Regel mit herkömmlichen, teils riskanten Methoden mehrere Stunden. Das Instandhaltungsteam suchte deshalb nach einer Lösung, die weniger Zeit in Anspruch nimmt und dem Wartungsteam mehr Sicherheit bietet. Die Induktionsanlage mit Mittelfrequenztechnik entsprach den Erwartungen des Instandhaltungsteams und bot viele weitere Vorteile.

### Kundenvorteile

- **Benutzerfreundliche Demontage und geringer Aufwand**  
Flexible Induktoren umwickeln das Lager für eine schonende Erwärmung
- **Effiziente Arbeitsweise**  
Zeitersparnis bei Wartungsarbeiten im Vergleich zu herkömmlichen Methoden
- **Höhere Energieeinsparung**  
im Vergleich zu anderen Erwärmungsmethoden
- **Mehr Sicherheit für das Wartungsteam**  
keine offenen Flammen
- **Besonderer Service**  
Schaeffler-Experten vor Ort unterstützen, um beste Ergebnisse zu erzielen

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

### Kunde

Zement- und Baustoffhersteller, Italien

### Branche

Zement

### Anwendung

Großlager in Rollenpressen

### Lösung

Montage & Demontage

**SCHAEFFLER**

# Was unseren Kunden bewegt ...



## Herausforderung

Ein Zement- und Baustoffhersteller hat bisher, gemäß den Empfehlungen des Maschinenherstellers, die großen Pendelrollenlager mit kegeliger Bohrung mit Hilfe einer Hydraulikpumpe montiert und demontiert. Das funktionierte auch anfänglich.

Doch mit den Jahren funktionierten die Hydraulikkanäle nicht richtig. Andere Methoden wurden genutzt, die aber erhebliche Risiken für das Team darstellten. Der Instandhaltungsleiter

beschreibt das Problem wie folgt:

**Montagearbeiten an großen Pendelrollenlagern sind mit hydraulischen Verfahren nur mit hohen Risiken möglich. Da die Hydraulikkanäle nicht richtig funktionieren, können die Lager beschädigt werden. Eine Anschaffung neuer Lager kommt wegen der hohen Kosten und langen Lieferzeiten nicht in Frage.**

Deshalb suchte das Instandhaltungsteam des italienischen Zementwerkes nach alternativen Montage- und Demontagelösungen. Dabei sollte die Sicherheit der Mitarbeiter im Vordergrund stehen.



### Technische Informationen - Rollenpresse

Geförderter Rohstoff	Kalkstein und Ton
Fördermenge pro Jahr	1.600.000 Tonnen/Jahr Zement
Lager	Pendelrollenlager, 1,8 Tonnen

# Was Schaeffler bietet ...

## Lösung

Die Experten von Schaeffler empfahlen, bei der Demontage der Großlager zusätzlich zur axialen Kraft das Lager mit Schaeffler-Mittelfrequenztechnologie zu erwärmen und so zu unterstützen. In der Regel muss hierzu der flexible Induktor direkt am Innenring gewickelt werden. Da dies im vorliegenden Fall lagerbauartbedingt nicht möglich war, wurde der Induktor am Außenring gewickelt.

Nach zwei Stunden Durchwärmung vom Außen- zum Innenring konnte das Lager durch die Kombination der axialen Kraft und des thermischen Verfahrens mit Mittelfrequenztechnik mit geringem Aufwand demontiert werden. Es erfolgte die Reinigung und Kontrolle des Lagers bevor es wieder durch Anwärmen der Innenrings auf 80°C montiert wurde.

**Hinweis:** Bei dieser Anwendung handelt es sich um einen Spezialfall. Bitte beachten Sie, dass das Mittelfrequenz-Equipment immer einer technischen Beurteilung unterliegt. Nicht alle Einbaufälle sind möglich. Besondere Anwendungen werden stets vor Ort getestet und verifiziert.

## Besonderheiten

Die Schaeffler Experten waren vor Ort und dieser Service wurde vom italienischen Wartungsteam sehr geschätzt.

Die sichere Methode, die Zeitersparnis und auch die Tatsache, dass mehr CO<sub>2</sub> eingespart werden kann, sorgt für absolute Zufriedenheit des Kunden.



### Flexible Induktoren

Anwärmen des Außenrings durch Anbringen des Induktors am Außenring.

## Neuausrichtung

Die Lösung wurde seinerzeit mit dem Mittelfrequenzanwärmgerät HEAT-GENERATOR20-2 realisiert. Heute würde Schaeffler die umweltfreundliche und zuverlässige Induktionsanlage mit Mittelfrequenzanwärmgerät MF-GENERATOR3.0-22KW einsetzen.



## Technische Informationen zum neuen Mittelfrequenzgerät

Mittelfrequenzgerät	MF-GENERATOR3.0-22KW
Leistung	22 kW
Ausgangsfrequenz	10-25 kHz
Netzfrequenz	50 bis 60 Hz
Abmessungen (B x T x H)	600 x 300 x 600 mm
Gewicht	46 kg

## Induktionsanlage mit Mittelfrequenztechnik

Induktionsanlagen mit Mittelfrequenztechnik übertragen wirksame Energie auch in große und schwere Bauteile. Diese Anlagen sind aufgrund der hohen Flexibilität und kompakten Bauweise mobil einsetzbar.

Die Anlagen bestehen aus einem Generator und einem Induktor, der am Werkstück platziert wird. Abhängig von den Anforderungen wird ein fester oder ein flexibler Induktor eingesetzt.

Flexible Induktoren können je nach Anwendung in der Bohrung oder am Außendurchmesser des Werkstücks angebracht werden. Sie eignen sich zum Erwärmen von Lagerinnenringen oder von großen Bauteilen.

Festinduktoren eignen sich für die Serienfertigung. Hier stehen weniger die Flexibilität, sondern kurze Rüstzeiten und eine hohe Prozesssicherheit im Vordergrund.

# Was unser Kunde sagt ...

**Für uns sind Schaeffler Montage-  
service und MFT ab sofort unsere  
Wahl Nummer 1 bei Wartungs-  
arbeiten unserer Großlager.**

**Mit dem MFT fühlen wir uns sicher!**

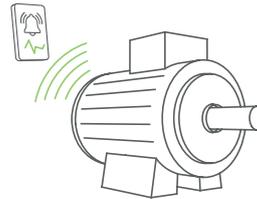
Instandhaltungsleiter des Werkes

Das MFT gehört zum Schaeffler Lifetime Solutions Portfolio, welches ein umfassendes Angebot an Produkten, Services und Lösungen für die industrielle Instandhaltung bietet. Es ist darauf ausgelegt, Instandhalter über die gesamte Lebensdauer einer Maschine zu unterstützen.

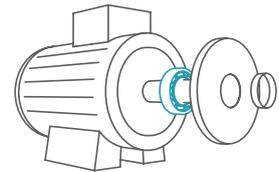
[www.schaeffler.de/lifetime-solutions](http://www.schaeffler.de/lifetime-solutions)



Lubricate



Monitor



Mount

## Warum Schaeffler?

- Technisches Know-how
- Kompetenter Kundendienst auch vor Ort
- Schnelle und einfache Installation der Großlager

## Warum diese spezielle Lösung?

- Präzise Montage und Demontage
- Einfache Handhabung
- Mehr Sicherheit & weniger CO<sub>2</sub> Ausstoß

## Kunde

Das Tagesgeschäft des internationalen Unternehmens liegt in der Herstellung und dem Verkauf von Zement, Transportbeton und Zuschlagstoffen. Das Unternehmen beschäftigt rund 10.000 Mitarbeiter in 14 Ländern.

Der Zementhersteller fokussiert sich auf eine nachhaltige Entwicklung, die durch hochwertige Produktionsanlagen unterstützt wird.

