



Customer  
Success  
Story

We pioneer motion

## Vorausschauende Überwachung spart rund 200.000 US-Dollar pro Stunde

Adaro Indonesia ist einer der größten Kohlebergbaubetreiber in Südostasien und fördert jährlich rund 50 Millionen Tonnen Kohle. Die Lager der Förderbänder des Tagebauunternehmens werden dabei stark beansprucht. Um hier ungeplante Ausfallzeiten zu vermeiden, setzt das Instandhaltungsteam auf die Condition Monitoring-Lösung mit SmartCheck und der dazugehörigen Software.

Das Ergebnis: Pro Stunde wird ein Produktionsverlust von 200.000 US-Dollar für jede Produktionslinie verhindert.

### Kundenvorteile

- Sichere Zustandsüberwachung in Echtzeit
- Weniger ungeplante Stillstandszeiten
- Frühzeitige Erkennung von Lagerdefekten
- Geringeres Verletzungsrisiko für das Wartungsteam
- Zentralisierte Überwachung aller Förderlager
- Verständliche Daten für die Diagnose
- Bessere Planung von Ressourcen und Lagerbeständen

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

adaro 

### Kunde

PT. Adaro Indonesien,  
Südost-Asien

### Branche

Bergbau

### Anwendung

Förderbandlager

### Lösung

Condition Monitoring

**SCHAEFFLER**

# Was unseren Kunden bewegt ...



Tagebauwerk

## Herausforderung

Adaro Indonesia arbeitet in einer rauen und schwierigen Umgebung. Es ist wichtig, die Förderbänder in einem guten Zustand zu halten, um die tägliche Produktion nicht zu unterbrechen. Ein Ausfall der Förderbandlager beeinträchtigt die optimale Ausnutzung der Betriebszeit.

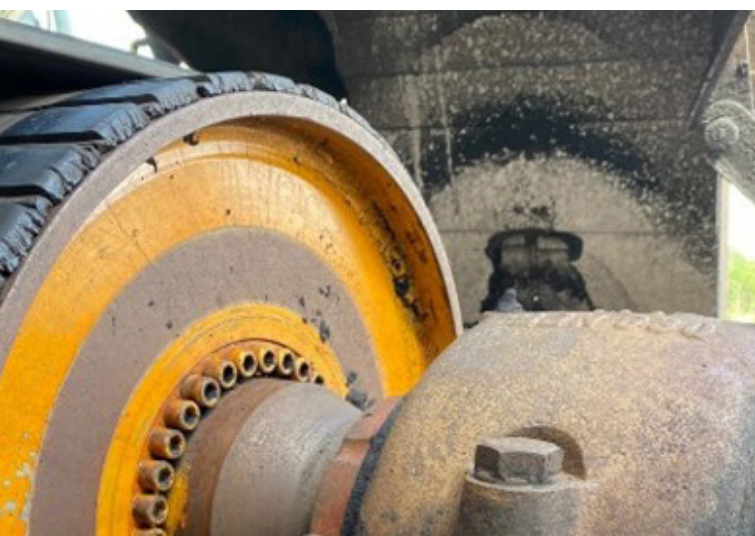
Das Problem: Die Lager befinden sich an schwer zugänglichen Stellen. Eine regelmäßige Wartung ist meist sehr zeitaufwändig und gefährlich. Aus diesem Grund suchte die Tagebaugesellschaft nach einer vorausschauenden Zustandsüberwachungslösung, um die jährliche Wartung zu minimieren sowie Sicherheitsrisiken und ungeplante Ausfallzeiten zu vermeiden.

### Zusätzliche Informationen über die geförderte Kohle

Adaro Indonesia baut hauptsächlich subbituminöse Kohle ab. Dabei handelt es sich um eine der niedrigsten Kohlesorten mit einem Kohlenstoffgehalt von etwa 35-45 Prozent. Die Eigenschaften dieser Art liegen zwischen denen der Braunkohle, der niedrigsten Kohlesorte, und denen der bituminösen Kohle, der zweithöchsten Kohlesorte. Subbituminöse Kohle wird hauptsächlich als Brennstoff für die Dampf-Stromerzeugung verwendet.

**Subbituminöse Kohlen haben einen Schwefelgehalt von weniger als 1 Gewichtsprozent, was sie zu einer attraktiven Wahl für Kraftwerke macht, um die SO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren. Deshalb wird diese Kohleart auch als „sauber“ eingestuft.**

Zu beachten ist, dass diese Kohleart dicht gepackt sein muss, um Selbstentzündungen zu vermeiden.



### Technische Informationen - Förderband

Geförderter Rohstoff	Kohle
Fördermenge pro Stunde	3.000 Tonnen
Fördermenge pro Jahr	~ 50 Millionen Tonnen
Lager	Pendelrollenlager mit kegeliger Bohrung
Gehäuse	Geteiltes Stehlagergehäuse

# Was Schaeffler bietet ...

## Lösung

Die Experten von Schaeffler empfehlen die Zustandsüberwachungslösung mit SmartCheck. Das robuste Überwachungssystem detektiert Abweichungen und Änderungen im Schwingverhalten. Frühzeitig werden so Lagerschäden erkannt, die einen ungeplanten Stillstand verhindern können.

Sechs SmartChecks wurden an den Förderbändern installiert. Die Schwingungssensoren sind an ein lokales Netzwerk angeschlossen, was eine zentrale Überwachung von der Leitwarte aus ermöglicht. Dadurch wird die zeitabhängige Wartungsroutine in eine bedarfsabhängige umgewandelt. Dies führt zu einer effizienteren Auslastung der Arbeitskräfte.

## Besonderheiten

Die einfache Handhabung der Schaeffler Smart Utility Software setzt kein Expertenwissen in der Schwingungsanalyse voraus. So können auch Ingenieure ohne schwingungstechnische Kenntnisse Analysekenntnisse und -fähigkeiten schneller erwerben und fundierte Entscheidungen treffen. Die Zufriedenheit des Kunden gibt Schaeffler Ingenieur Chris Y. Hardianto wieder:

**Dank SmartCheck konnte ein Produktionsverlust von rund 200.000 USD pro Stunde für jede der 3 Produktionslinien des Kunden verhindert werden. Adaro ist beeindruckt und absolut zufrieden.**



Schaeffler Software Smart Utility



### Technische Informationen zum SmartCheck

Überwachungssystem	6 Schaeffler SmartChecks
Datenaustausch	via OPC/UA
Überwachte Aggregate	Lager der Förderbänder
Überwachte Betriebsparameter	Schwingung, Temperatur, Drehzahl
Diagnoseverfahren	Geschwindigkeit, Beschleunigung, Hüllkurve
Statusanzeige	Anbindung an den eigenen Kontrollraum



SmartCheck am Lagergehäuse installiert



SmartCheck am Lagergehäuse installiert



Lagerschaden zuvor am Gehäuse lokalisiert

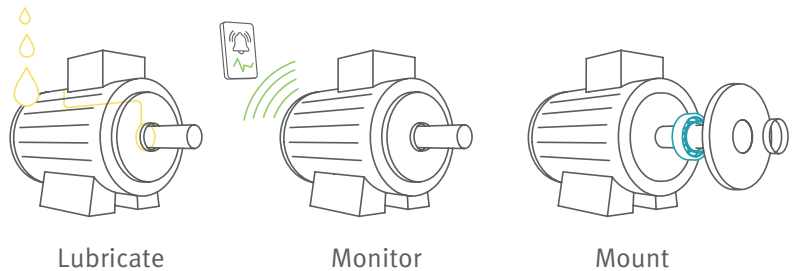
# Was Schaeffler noch zu berichten hat ...



Immer die Maschinen im Blick mit SmartCheck und der zugehörigen Software

SmartCheck 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)



## Warum Schaeffler?

- Technisches Know-how
- Freundlicher und kompetenter Kundendienst
- Schnelle und einfache Installation

## Warum diese spezielle Lösung?

- Präzise Daten zum Maschinenzustand
- Einfache Handhabung
- Automatischer Lernmodus

## Kunde

Adaro ist ein weltweit tätiges Kohlebergbau- und Energieunternehmen.

Im südostasiatischen Raum ist Adaro bestrebt, ein führender Bergbau- und Energiekonzern zu sein.

Im Jahr 2020 wurden mehr als 54 Millionen Tonnen Kohle produziert. Mehr als 9.700 sind bei dem Kohlebergbau- und Energieunternehmen beschäftigt.



Motivierte Mitarbeiter von Adaro