

# Spezialrollenlager im Absetzer eines Schaufelradbaggers

# FAG

Beispiele aus der Anwendungstechnik

WL 21 512 DA



VOEST-Alpine Schaufelrad-Rückladebagger VARL 1800.

Foto: VAMH

Voest-Alpine Materials Handling (VAMH) ist eine 100%ige Tochter der Firma Sandvik Materials Handling (SMH), die wiederum der Mining and Construction Division von Sandvik AB angehört. Das VAMH Konstruktions- und Technikzentrum im österreichischen Zeltweg ist der Dreh- und Angelpunkt ihrer weltweiten Aktivitäten im Bereich Tagebau und Schüttgutförderanlagen.

Die VAMH-Produktpalette für die Bergbauindustrie umfasst u.a. Schaufelradbagger, Bandwagen, Bandabsetzer, Bandanlagen, Transportraupen, Trichterwagen & Kabeltrommelwagen sowie diverse Hilfsgeräte.

Für den Bereich Schüttgutförderanlagen bietet VAMH alle Ausführungen von Absetzern, Schaufelrad-Rückladebaggern und Kratzern, kombinierten Haldenschütt- und Rückladegeräten für langgezogene und kreisförmige Halden und überdachte Lagerhallen (Schuppen oder kuppelförmige Hallen). Für Häfen und Ladeterminale bietet VAMH die komplette Palette von Schüttgut-Schiffsbeladern, Schiffsentladern (Greiferentladern und kontinuierlich arbeitenden Schiffsentladern) an.

1997 wurde VOEST-ALPINE Materials Handling erstmals von der Firma Hamersley Iron Pty. LTD (HI) als Lieferant für neue Schaufelrad-

Rückladebagger für ihre Tom Price Mine und ihre Hafenanlagen in Dampier Port ausgewählt – und jede Maschine ist mit geteilten FAG Pendelrollenlagern und Gehäusen ausgerüstet.

Seitdem hat FAG geteilte Pendelrollenlager und Gehäuse für Folgeaufträge in Australien sowie für diverse VAMH-Maschinen in aller Welt, darunter Brasilien und China, geliefert.

**Bisher lieferte FAG mehr als 7 Sätze bestehend aus Lagern und Gehäusen, einschließlich der Ersatzlager, für den Absetzer im Schaufelradbagger VARL 1800.**

**SCHAEFFLER GRUPPE**  
INDUSTRIE

## Lagerung

Die folgenden FAG-Lager und -Gehäuse werden eingesetzt:

Festlagerseite:

- **BND3160-Z-T-AF-S**
- **23160-B-MB**

Loslagerseite:

- **Z-144899.01.SGC3084-H-BL**
- **23084-B-K-MB**
- **H3084X-HG**

Ersatzlager:

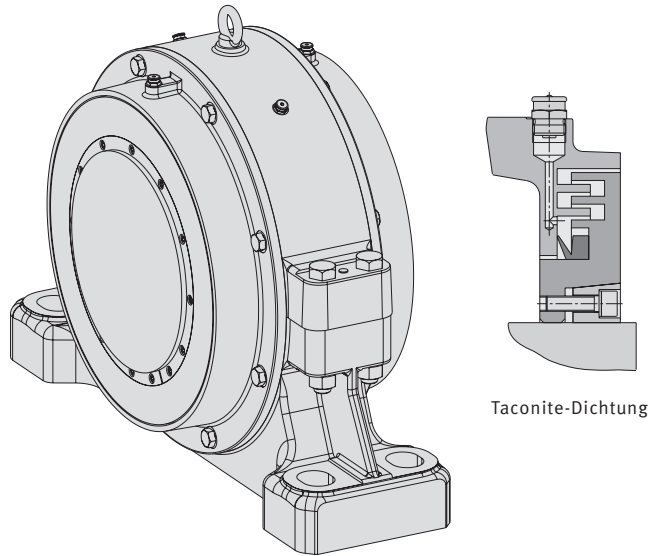
- **230SM400-MA**

Für den Austausch von defekten Loslagern hat FAG geteilte Pendelrollenlager als Ersatzlager geliefert, da diese Einbaustellen nicht leicht zugänglich sind. Mit geteilten FAG-Pendelrollenlagern können Stillstandszeiten drastisch reduziert werden. Die gesparte Zeit wiederum bedeutet eine höhere Produktivität und Rentabilität.



Geteiltes FAG-Pendelrollenlager

Die Gehäuse bestehen aus Gussstahl. Die BND-Gehäuse sind einteilig, die SGC-Gehäuse sind zweiteilig mit zwei separaten Deckeln. Sie sind so ausgelegt, dass sowohl das einteilige als auch das geteilte Lager darin montiert werden können. Aufgrund der rauen Umgebungsbedingungen – vor allem Staub – sind die Gehäuse mit einem Spezialdichtsystem versehen. Die eingebaute Taconite-Dichtung ist eine Kombination aus Labyrinth-ring und V-Ring. Da das Gehäuse kontinuierlich nachgeschmiert wird, wird ständig Fett durch den V-Ring und das Labyrinth nach außen gedrückt. Dies verhindert eine Verschmutzung des Gehäuseinneren. Die zusätzliche Nachschmierung des Labyrinths unterstützt die Dichtwirkung.



Taconite-Dichtung

FAG-Gehäuse **SGC3084BL.144899A**

## Schmierung und Wartung

Ein Lithiumseifenfett der Konsistenzklasse 2 mit einem mineralischen Grundöl und EP-Zusätzen wird zur Lagerschmierung eingesetzt. Die Grundölviskosität beträgt mindestens  $450 \text{ mm}^2/\text{s}$  bei  $40^\circ\text{C}$ .

Folgende Fette erfüllen diese Anforderungen:

FAG Arcanol LOAD400

FAG Arconal LOAD1000

Die Fettmenge für die Erstbefüllung beträgt 8 kg.

Das Stehlagergehäuse ist an ein Zentralschmiersystem angeschlossen.

Die Nachschmiermenge für das Lager – zugeführt über die Schmierleitung im äußeren geschlossenen Deckel (BND3160TAF) oder im Gehäuseoberenteil (SGC3084.144899A) – beträgt 2g/h.

Das Labyrinth im Gehäuseinneren (BND3160TAF) und die Labyrinth auf beiden Seiten des SGC-Gehäuses müssen ebenfalls mit 2g/h nachgeschmiert werden.

Die Lagertemperatur wird regelmäßig mit Hilfe eines eingebauten Thermometers geprüft. Die Radialluft wird alle sechs Monate geprüft, um Verschleiß frühzeitig feststellen zu können.

### Schaeffler KG

Heavy Industries

Mining & Processing

Postfach 1260

97419 Schweinfurt

Telefon +49 9721 91-0

Fax +49 9721 91-3435

E-Mail [mining\\_processing@schaeffler.com](mailto:mining_processing@schaeffler.com)

Internet [www.fag.de](http://www.fag.de)