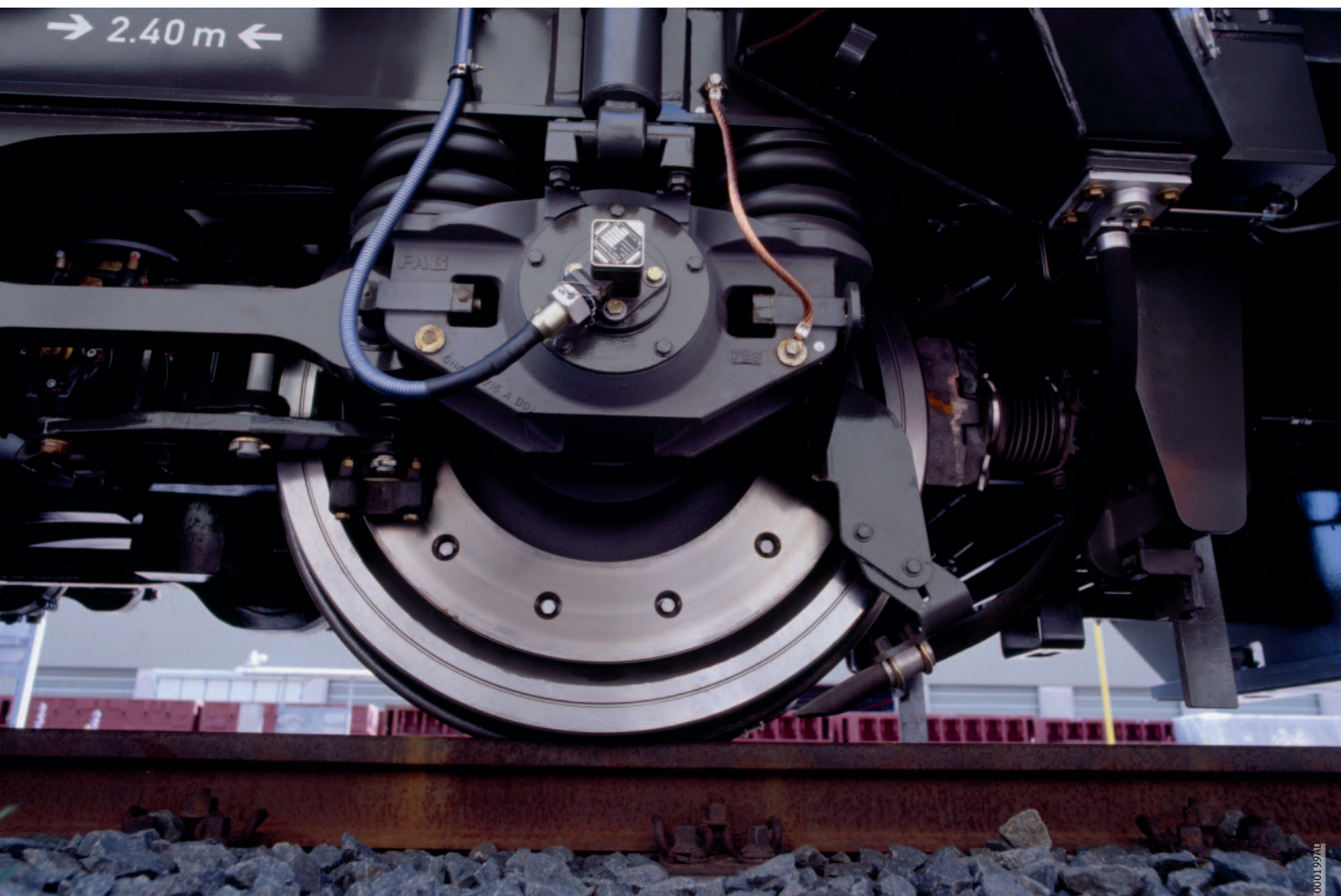


Dichtungen von Radsatzlagern in Bahnanwendungen



FAG



Damit ein Radsatzlager funktionsfähig bleibt, muss das Eindringen von Schmutzpartikeln oder von Flüssigkeiten sowie der Verlust an Schmierstoff verhindert werden. Einen sehr wichtigen Beitrag für die Erhaltung der Funktion des Radsatzlagers liefert die Wellendichtung.

Unter dem Begriff „Schutzdichtung“ werden alle Dichtungsarten zusammengefasst, die Rotationslager vor Schmutzeintrag und Schmierstoffverlust schützen.

Bei den Dichtungsarten unterscheidet man zwischen berührenden und berührungsfreien Dichtungen.

Aus den gegebenen Betriebsbedingungen ergibt sich dann die für den Einsatz am besten geeignete Dichtungsart.

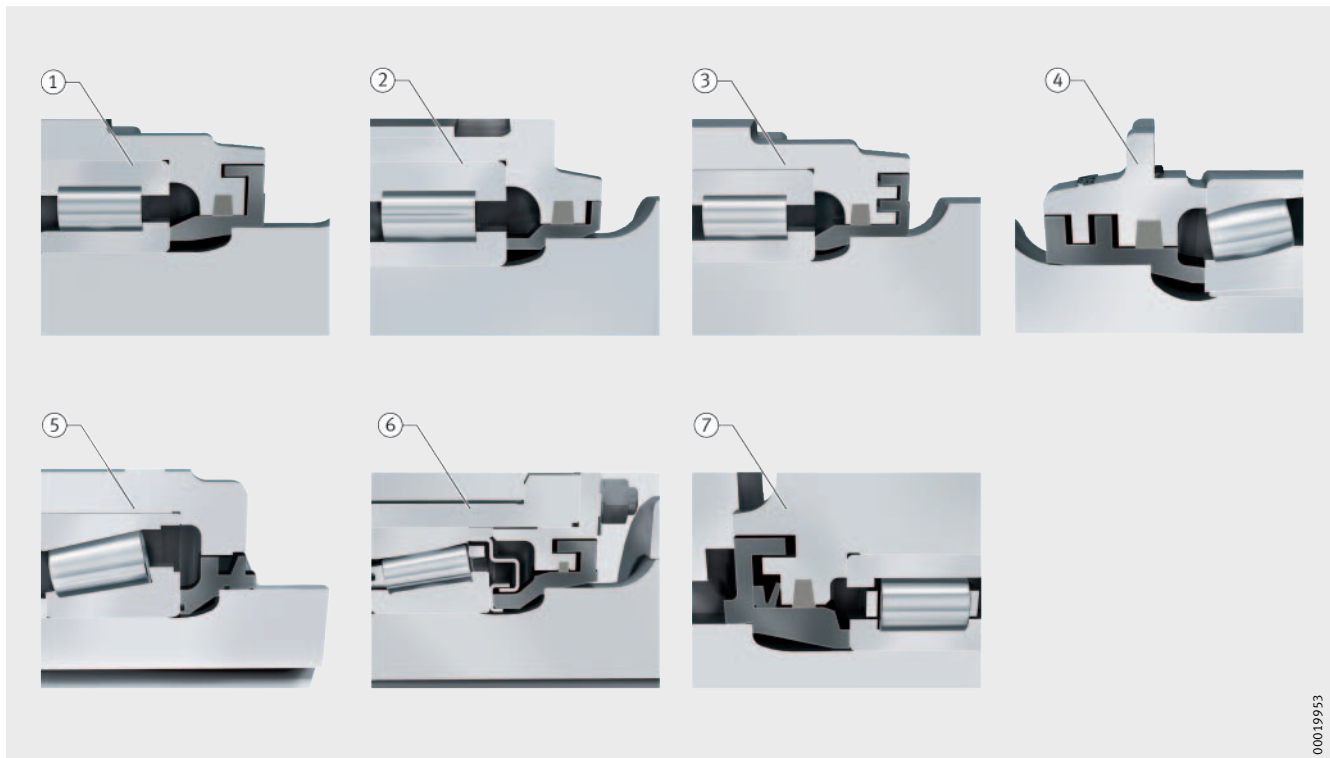
So können zum Beispiel im Hochgeschwindigkeitsbereich sehr häufig keine schleifenden Dichtungen aufgrund der hohen Umfangsgeschwindigkeit und der daraus resultierenden Wärmeentwicklung eingesetzt werden.

Dagegen ist im Straßenbahnbereich bei geringeren Umfangsgeschwindigkeiten sowie möglichen Überflutungen der Gleise eine berührende Dichtung notwendig.

Um die gesamte Bandbreite der Einsatzbedingungen abzudecken gibt es eine große Auswahl an Dichtungsvarianten.

SCHAEFFLER





00019953

Bild 1 · Dichtungsübersicht (Fettschmierung)

Nachfolgend sind die im Bereich Radsatzlager eingesetzten Dichtungsvarianten aufgeführt, Bild 1.

① Einfache axiale Labyrinthdichtung:

- wenig Bauraum notwendig
- berührungsfrei
- verbesserte Dichtung bei Kombination mit Filzdichtung, dann nicht mehr berührungsfrei.

② Einfache radiale Labyrinthdichtung:

- wenig Bauraum notwendig
- auch bei geteilten Gehäusen möglich
- berührungsfrei
- verbesserte Dichtung bei Kombination mit Filzdichtung, dann nicht mehr berührungsfrei.

③ Doppelte axiale Labyrinthdichtung:

- größerer Bauraum notwendig
- bessere Labyrinthdichtwirkung
- berührungsfrei
- verbesserte Dichtung bei Kombination mit Filzdichtung, dann nicht mehr berührungsfrei.

④ Doppelte radiale Labyrinthdichtung:

- größerer Bauraum notwendig
- bessere Labyrinthdichtwirkung
- auch bei geteilten Gehäusen möglich
- berührungsfrei
- verbesserte Dichtung bei Kombination mit Filzdichtung, dann nicht mehr berührungsfrei.

⑤ Spritzringdichtung:

- einfache Konstruktion
- Verwendung nur in Verbindung mit abgedichteten Lager
- bei geteilten und ungeteilten Gehäusen einsetzbar
- berührungsfrei.

⑥ Labyrinthdichtung mit Stopfbuchspackung:

- auch für hohe Umfangsgeschwindigkeiten geeignet
- wenig Bauraum notwendig
- schleifend.

⑦ Kombinierte Dichtung aus Labyrinth-, Filz- und V-Ring Dichtung

- sehr gute Dichtwirkung gegenüber eindringenden Fremdstoffen von außen
- schleifend.

Schaeffler Technologies AG & Co. KG

Branchenmanagement Bahn
 Georg-Schäfer-Straße 30
 97421 Schweinfurt
 Telefon +49 9721 91-0
 Telefax +49 9721 91-3788
 E-Mail rail_transport@schaeffler.com
 Internet www.schaeffler.de/bahn