

FAG Radsatz- und Getriebelager in der Berliner S-Bahn



Beispiele aus der Anwendungstechnik

Publ.-Nr. WL 07 511 DA



S-Bahn Berlin, Baureihe 481, eine Entwicklung der Bombardier Transportation

Im August 2004 erhielt die Berliner S-Bahn Berlin GmbH pünktlich zum 80-jährigen Jubiläum der Berliner S-Bahn den letzten von insgesamt 1000 Wagen der Baureihe 481 von Bombardier Transportation. Seit 1996 wurden jährlich 120 Wagen dieser zweiteiligen Triebzüge, sogenannte Viertelzüge ausgeliefert, die inzwischen schon rund 250 Mio. Kilometer zurückgelegt haben. Mit einem Auftragsvolumen von über eine Milliarde Euro handelt es

sich um bundesweit eines der umfangreichsten Fahrzeugbeschaffungsprogramme der letzten Jahrzehnte.

Die S-Bahn ist in der Metropole Verkehrsträger Nr. 1 dank des hervorragenden Netzcharakters und der hohen Zuverlässigkeit und Schnelligkeit des Verkehrsmittels. Auf einem 328 Kilometer langen S-Bahn-Netz mit 164 Bahnhöfen in Berlin und Brandenburg werden täglich 1,2 Mio. Fahrgäste befördert.

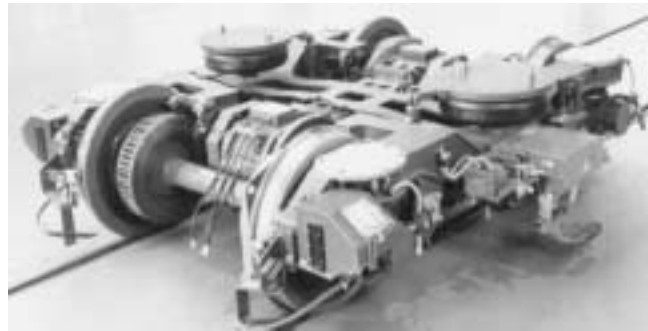
Je nach Bedarf kommt die S-Bahn als Viertelzug (Zwei-Wagen-Zug), Halbzug (Vier-Wagen-Zug) oder als Vollzug (Acht-Wagen-Zug) zum Einsatz. In jedem Viertelzug können bis zu 394 Passagiere befördert werden.

FAG Kugelfischer AG liefert für die Baureihe 481 seit 1999 alle Radsatzlager und Getriebelager.

Drehgestell und Radsätze

Das mit Luftfedern ausgerüstete Drehgestell hat zwei radial einstellbare Radsätze, die durch ein geteiltes Lenkergehäuse leicht aus dem Drehgestell zu demonstrieren sind.

Ein Gehäusering, an dem auch die kompletten Anbaugeräte befestigt sind, schützt die Radsatzlager nach dem Ausbau.



Werkfoto

Fahrzeugdaten

Eigengewicht Viertelzug	59 000 kg
Max. Beladung Viertelzug	33 000 kg
Max. Radiallast pro Radsatzlager	70 kN
Max. Geschwindigkeit	100 km/h

Je Viertelzug drei Trieb- und ein Laufdrehgestell.

Radsatzlager

Die zu übertragenden Kräfte werden von Zylinderrollenlagern der Bauformen WJ und WJP aufgenommen. Die Lager sind zerlegbar; ihre Einzelteile können somit getrennt ein- und ausgebaut werden.

Die Bauformen WJ und WJP wurden speziell (entsprechend NJ und NJP bei Kataloglagern) für den erschwerten Einsatz im Schienenfahrzeugbereich entwickelt.

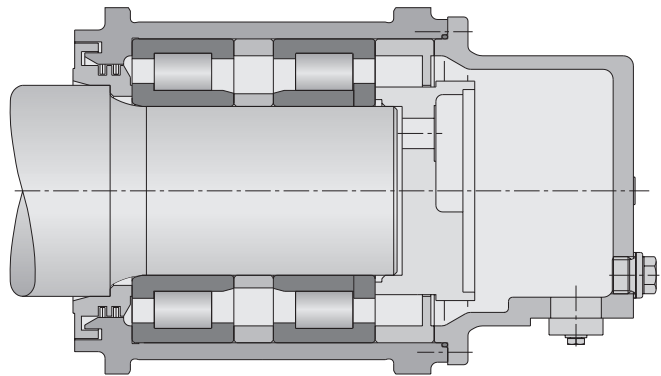
Pro Radsatz sind je zwei Zylinderrollenlager

FAG WJ100x180TVP und

FAG WJP100x180P.TVP eingebaut.

Um Gewicht zu sparen, sind der Gehäusering und der Gehäusedeckel aus Aluminiumguss gefertigt.

Das Gesamtgewicht eines Gehäuses mit Lagern beträgt deshalb nur 25 kg.



Schmierung und Abdichtung

Die Lager sind mit einem Lithiumseifenfett mit EP-Zusätzen geschmiert.

Eine doppelte Lamellenringdichtung mit vorgeschaltetem Labyrinth bildet die Abdichtung auf der Radseite.

Getriebe/Getriebelager

Einstufiges schrägverzahntes Stirnradgetriebe.



Ritzel- bzw. Eingangswelle:

2 Schrägkugellager **FAG 7216B.MP.P6.S1.UA70**

1 Zylinderrollenlager **FAG NU217E.801554**

Ausgangswelle:

2 Kegelrollenlager

FAG 801019 (Ø 196.850 x 257.175 x 39.688 mm)

FAG Kugelfischer AG

Produktlinie Bahnlager

Postfach 1260

D-97419 Schweinfurt

Tel.: +49 9721 913978

Fax: +49 9721 913788

E-mail: rail_transport@fag.de

www.fag.de