

FAG Radsatzlager in der U-Bahn Berlin, Baureihe H



Beispiele aus der Anwendungstechnik

Publ.-Nr. WL 07 513 DA



Sechsteiliger Triebzug der Baureihe H: Entwickelt und gebaut von DaimlerChrysler Rail Systems (ADtranz)

Foto: ADtranz

Die "U-Bahn der Zukunft", so nennt die Firma ADtranz diese zur Zeit in der Fertigung befindlichen Fahrzeuge. 1998 begann die Lieferung der ersten von insgesamt 115 Serienzügen an die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG).

Der Triebzug der Baureihe H besteht aus sechs Wagen, die betriebsmäßig nicht entkuppelt werden können. Er ist als Zweirichtungsfahrzeug mit jeweils einem Fahrzeugführerraum an jedem Zugende ausgeführt.

Die Drehgestelle und Radsatzlager sind Weiterentwicklungen von Bauteilen, die sich seit Jahrzehnten im Praxiseinsatz bewährt haben. **FAG liefert für die 12 Drehgestelle pro Triebzug 48 Radsatzlager (Gehäuse mit den dazugehörenden Rollenlagern).**

Fahrzeugdaten

Bauart:
max. Gewicht
max. Radsatzlast

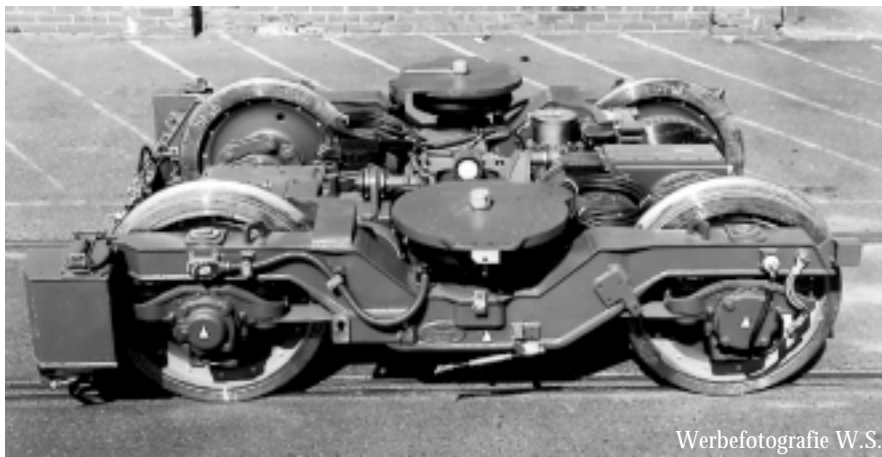
Sechsteiliger Triebzug
 $G_{\max} = 228\,000\text{ kg}$
 $A_{\max} = 9\,500\text{ kg}$

Höchstgeschwindigkeit
max. Beschleunigung

$v_{\max} = 70\text{ km/h}$
 $a_{\max} = 1,3\text{ m/s}^2$

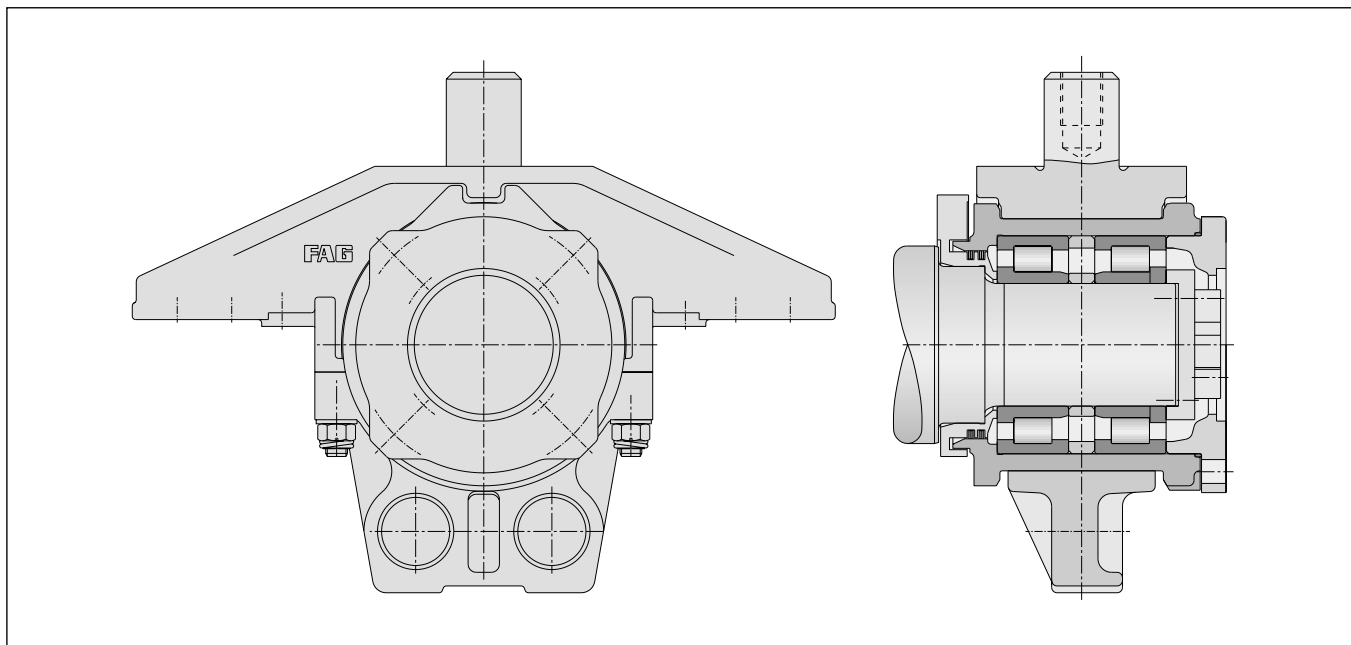
Drehgestell und Radsätze

Das Drehgestell besteht aus einem geschweißten H-Rahmen, in den die Einzelachsquerantriebe integriert sind. Die zweistufigen, schrägverzahnten Stirnradgetriebe sind fest mit den Fahrmotoren verbunden und gummigelagert im Gestellrahmen verschraubt. Achshohlwellenkupplungen gleichen die Bewegungen der Radsatzlager und der Radsatzwelle gegenüber Gestellrahmen und Antrieb aus. Jeder Radsatz wird über die Radsatzlager mit jeweils vier Gummischichtfedern abgestützt und star von Federblattnkern geführt.



Werbefotografie W.S.

FAG Radsatzlager (Baueinheit aus Gehäuse und zwei Zylinderrollenlagern)



Pro Radsatzlagergehäuse sind zwei Zylinderrollenlager FAG WJ90x160TVP und FAG WJP90x160P.TVP eingebaut. Sie übertragen alle auftretenden Betriebskräfte problemlos und sicher.

Die Rollenlager sind zerlegbar, d. h. alle Lagerteile können mit allgemein verfügbaren Werkzeugen ein- bzw. ausgebaut werden. Zylinderrollenlager der Bauformen WJ und WJP mit Polyamidkäfigen wurden speziell für den anspruchsvollen Einsatz in Radsatzlagern für Schienenfahrzeuge entwickelt.

Bis auf die Wälzlager und Befestigungselemente sind sämtliche Gehäuseteile aus Aluminiumwerkstoff (Gewichtersparnis). Bei einem Gewicht von 32 kg pro Radsatzlagereinheit entfallen etwa 30 Prozent auf das Wälzlager und ca. 70 Prozent auf den Gehäuseeteil.

Schmierung und Abdichtung

Ein Lithiumseifenfett mit EP-Zusätzen sorgt für bestmögliche Schmierverhältnisse.

Radseitig wird die Lagerung durch ein Labyrinth unter Verwendung von Lamellenringen und einer Vordichtung vor den Umgebungseinflüssen geschützt.

FAG OEM und Handel AG

Railway & Transport
Postfach 1260 · D-97419 Schweinfurt
Telefon: (0 97 21) 91 39 78
Fax: (0 97 21) 91 37 88
e-mail: rail_transport@fag.de
Internet: www.fag.de