

# FAG-Radsatz- und -Fahrmotorenlager im S-Bahn-Triebzug der Baureihe 423

# FAG

Beispiele aus der Anwendungstechnik

Publ. WL 07 506 DA



S-Bahn-Triebzug, Baureihe 423: Entwicklung eines Konsortiums aus Bombardier Transportation und Alstom LHB in Zusammenarbeit mit der DB AG

Die S-Bahn München GmbH hat Ende November 2004 den 234. neuen Zug der BR 423 von der Firma Bombardier erhalten. Innerhalb von vier Jahren wurde damit der komplette S-Bahn-Fuhrpark der Stadt München durch neue Elektrotriebwagen (ET) 423 erneuert. Dieser elektrische Triebzug repräsentiert ein neuartiges Konzept

im öffentlichen Nahverkehr. Sowohl durch Leichtbau als auch durch Energierückspeisung wird der Energieverbrauch deutlich gesenkt, da beim Bremsen entstehende Abwärme zum Heizen genutzt wird. Bei der Produktion wurde auf Umweltverträglichkeit der Materialien geachtet. Hohe Fahrzeugverfügbarkeit durch kurze

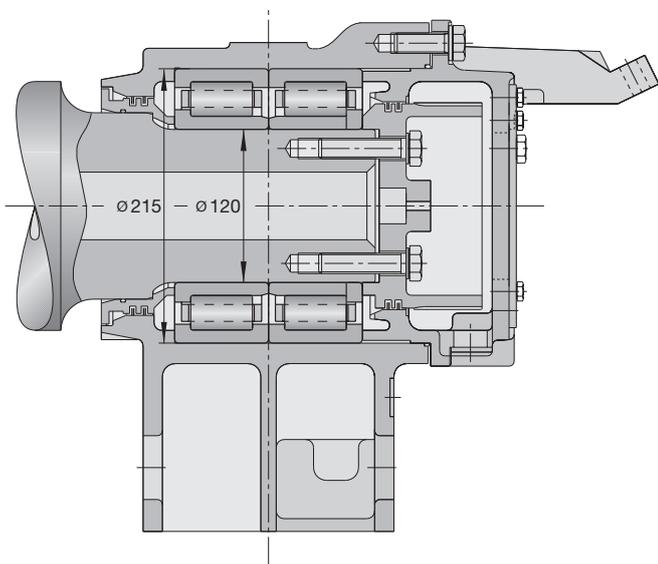
Werkstattaufenthalte sowie niedrige Instandhaltungskosten sind weitere Kennzeichen dieses Triebwagens.

**Die Schaeffler Gruppe Industrie liefert für die Baureihe 423 FAG-Radsatzlager sowie FAG-Lager für die Fahrmotoren.**

**SCHAEFFLER GRUPPE**  
INDUSTRIE

## Drehgestell und Radsatz

Der S-Bahn-Triebzug ist mit je zwei angetriebenen, luftgefederten End- bzw. Jakobsdrehgestellen und einem Jakobslaufdrehgestell ausgerüstet. Zum Einsatz kommen Monoblockradsätze mit zwei angeflanschten Radbremsscheiben für eine max. Achslast von 18 t. Alternativ können gummigefederte Radsätze eingesetzt werden. Zwei Gummikonusfedern pro Radsatzlager führen den Radsatz in seitlicher und horizontaler Richtung. Parallel zu den Konusfedern wirken in vertikaler Richtung hydraulische Schwingungsdämpfer. Die Konstruktion der Radsatzführung ist so ausgelegt, dass der Radsatz mit dem kompletten Radsatzlagergehäuse ausgebaut werden kann.



## Radsatzlager

Die zu übertragenden Kräfte werden von Zylinderrollenlagern der Bauform NJ, NJP aufgenommen. Die Lager sind zerlegbar, d. h. Innenringe, Außenringe und Bordscheiben können getrennt ein- und ausgebaut werden und erleichtern bei den stramm gepassten Lauftringen die Montage.

Pro Radsatz sind je zwei Zylinderrollenlager mit Polyamidkäfig **FAG WJ120x215** und **FAG WJP120x215** eingebaut.

Die Radsatzlager sind mit Erdungskontakten und Gleitschutzeinrichtung (Polrad) für jede Achse versehen. Ein Anbau von Temperatursensoren zur Überwachung der Lagertemperatur ist möglich.

## Schmierung und Abdichtung

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

Die Achslagerung ist beidseitig mit einer nicht berührenden Lamellendichtung gegen Umwelteinflüsse geschützt.

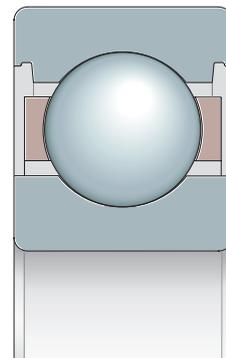


## Technische Daten

Zugkonfiguration	4-teiliges Gelenkfahrzeug
Wagenkasten	Aluminium
Fahrzeuggewicht	109 000 kg
Maximallast pro Radsatz	18 000 kg
Antriebsleistung / Achse	200 kW
Höchstgeschwindigkeit	140 km/h
Sitzplätze	192 Personen
Stehplätze	352 Personen
Stromversorgung	15 kV 16 2/3 Hz

## Antrieb

Angetrieben wird der Zug durch zwei im Drehgestell quer angeordnete Fahrmotoren mit fest angeflanschtem Getriebe. Ein zweistufiges Stirnrad-Achsgetriebe überträgt das Drehmoment auf die Radsatzwelle.



Im Antriebsmotor kommen spezielle FAG-Lager **6312** zum Einsatz. Die Lebensdauer dieser einreihigen Rillenkugellager mit Messing-Massivkäfig wurde auf circa 3,3 Millionen Kilometer ausgelegt.

## Schaeffler KG

Produktlinie Bahnlager  
Georg-Schäfer-Straße 30  
97421 Schweinfurt  
Tel. +49 9721 91-3998  
Fax +49 9721 91-3788  
E-Mail rail\_transport@schaeffler.com  
Internet www.fag.de