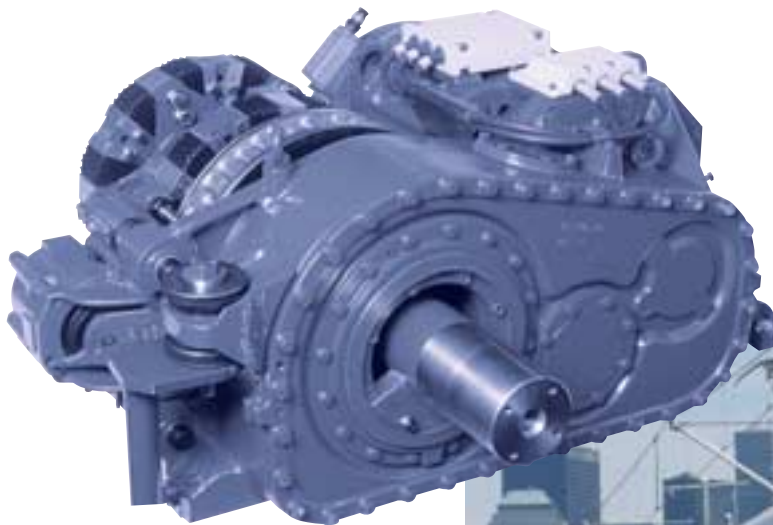


FAG Wälzlager für Voith-Radsatzgetriebe SZH 465 für die Niederflur-Stadtbahn New Jersey Transit



Beispiele aus der Anwendungstechnik

Publ.-Nr. WL 07 523 DA



Radsatzgetriebe von Voith Turbo GmbH & Co. KG, Heidenheim - für Niederflur-Stadtbahn New Jersey Transit

Fotos: Voith Turbo, Kinki Sharyo

Die neue Niederflur-Stadtbahn von New Jersey wurde vom Fahrzeughersteller Kinki Sharyo konzipiert und gebaut.

Das Konzept umfasst dabei die Anordnung eines A- und B-Wagens mit einem Zwischenwagen.

Durch die Anordnung der Versorgungseinheiten auf dem Dach des Fahrzeugs konnte ein Niederfluran teil von 70 Prozent verwirklicht werden.

Für die 42 Fahrzeuge entwickelte und fertigte Voith einen integrierten,

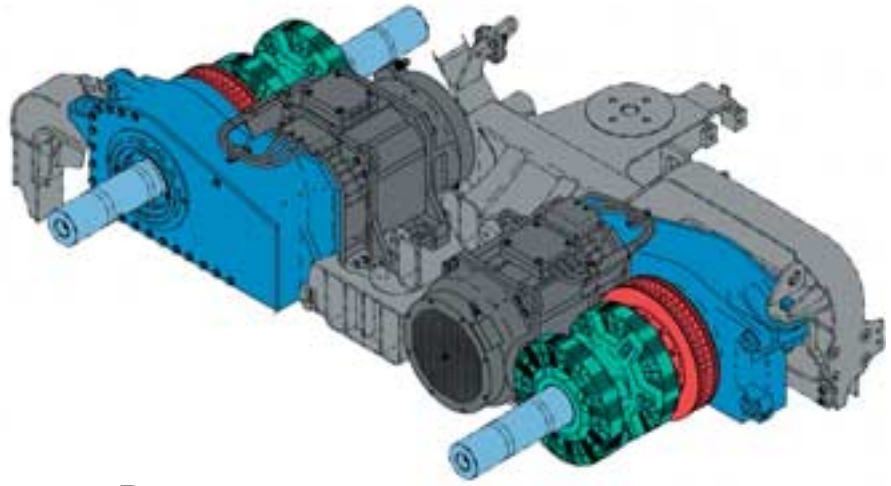
vollabgefederten Querantrieb. In beiden Triebdrehgestellen befinden sich jeweils zwei Antriebseinheiten.

FAG liefert für die Radsatzgetriebe SZH 465 die benötigten Zylinderrollenlager, Vierpunktlager und Kegelrollenlager.

Technische Daten

Getriebeübersetzung $i = 6,645$
Max. Eingangsdrehzahl $5\ 000\ \text{min}^{-1}$

Motor Alstom
Motor-Dauerleistung 140 kW
Höchstgeschwindigkeit 90 km/h
Max. Achslast $F_A = 12\ 000\ \text{kg}$



Getriebekonzept

Antrieb:

Das zweistufige, schrägverzahnte Stirnradgetriebe wird vom Elektromotor über eine torsionssteife, biegeelastische Membrankupplung angetrieben.

Abtrieb:

Er erfolgt über eine kardanisch wirkende Hohlwellen-Keilpa-kettkupplung auf die Radsatzwelle.

Dabei dient die Abtriebshohlwelle als zusätzliche Aufnahme für eine Brems Scheibe.

Das Getriebegehäuse ist fest mit dem Motor verschraubt. Direkt ins Getriebegehäuse ist die Befestigung der Bremszange integriert. Dadurch ergibt sich eine axial äußerst kompakte Baueinheit, die auch bei innengelagerten Drehgestellen die Anordnung der Erdungsbürste innerhalb des Drehgestellrahmens ermöglicht.

Die gesamte Antriebseinheit ist elastisch im Drehgestellrahmen aufgehängt.

Lagerwahl

Eingangswelle

Der Antriebsstrang vom Motor zum Getriebe wird durch eine Fest-Loslagerung dreifach abgestützt.

Zur Radialkraftaufnahme dienen zwei Zylinderrollenlager NJ 215E und NU 215E.

Ein Zylinderrollenlager kombiniert mit dem Vierpunktlager QJ 215 bildet die Festlagerung.

Das Vierpunktlager (Außenring radial frei) nimmt ausschließlich Axialkräfte auf.

– Als Loslager wirkt das Zylinderrollenlager NJ215E

Zwischenwelle

Die Kräfte der Zwischenwelle übernehmen als „schwimmende Lagerung“ 2-Zylinderrollenlager

NJ 314E.

Abtriebswelle

Die Abtriebswelle mit dem großen Stirnrad stützt sich in zwei gegeneinander angestellte Kegelrollenlager FAG 543422 (254x325x39 mm) in O-Anordnung ab.

Passungen

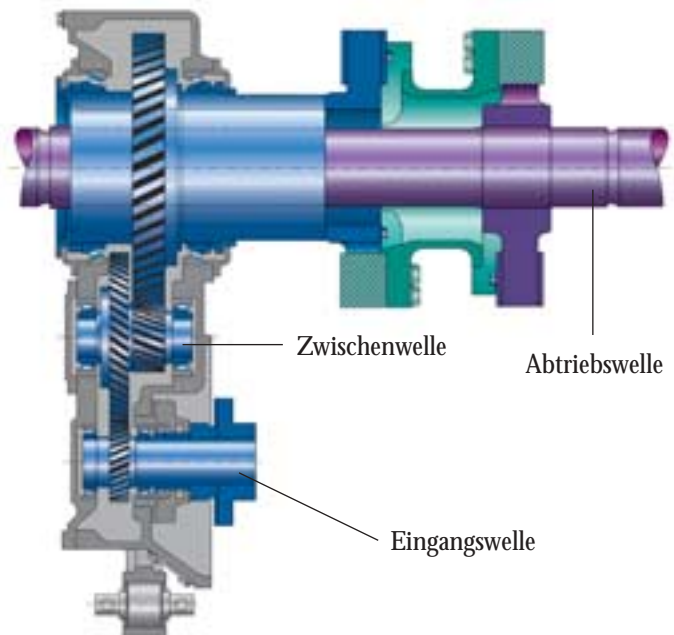
Die Lagerinnenringe haben Umfangslast und sitzen fest auf der Welle. Die Außenringe haben Punktlast und sind lose gepasst.

Schmierung und Abdichtung

Das Getriebe hat Ölbad Schmierung.

Die Wälzlager werden vom Ölkreislauf der Verzahnungen mitgeschmiert.

Als Abdichtung an den Wellendurchgängen genügen Spalt-dichtungen mit Rillen und Ölrücklaufkanälen in den Abschlussdeckeln.



FAG Kugelfischer Georg Schäfer AG

Industrial Bearings and Services

Railway & Transport

Telefon: +49 9721 91-2475

Fax: +49 9721 91-3788

e-mail: rail_transport@fag.de

Internet: www.fag.de