

Wartungsfreies Mittengelenk zur Verbindung der Wagenkästen von Straßenbahnen

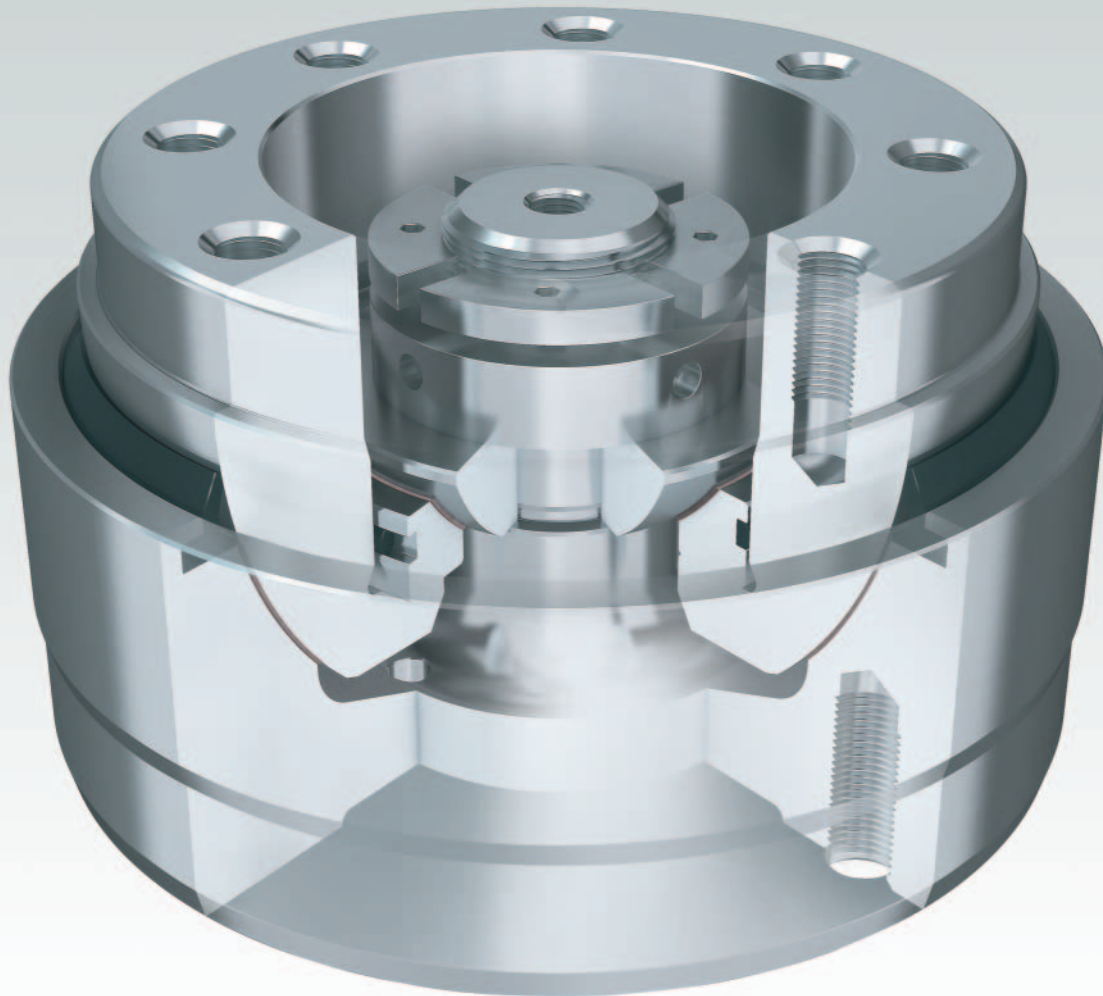


Bild 1 · INA-Gelenklagersystem zur Verbindung der Wagenkästen von Niederflur-Straßenbahnen

Moderne Niederflur-Straßenbahnen weisen neben dem Komfort des niedrigen Einstiegs auch einen freien Durchgang vom Anfang bis zum Ende des Fahrzeugs auf. Meist können die modular aufgebauten Fahrzeuge je nach gewünschter Größe mit drei, fünf oder sieben Wagenteilen ausgestattet

werden, die durch Mittengelenke miteinander verbunden sind, *Bild 1*.

Wartungsfreie INA-Standard-Gelenklager mit ELGOGLIDE®-Gleitgewebe werden bereits in großen Stückzahlen erfolgreich in Fahrzeugen aller führenden Hersteller eingesetzt.

Zur Vereinfachung der Umgebungs-konstruktion hat die Schaeffler Gruppe auch ein Lagersystem speziell für Niederflur-Straßenbahnen entwickelt. Durch die entsprechend kompakte Bauweise kann das Gelenklager besonders platzsparend und mit deutlich reduziertem Konstruktions-aufwand an die Anwendungssituation angepasst werden.

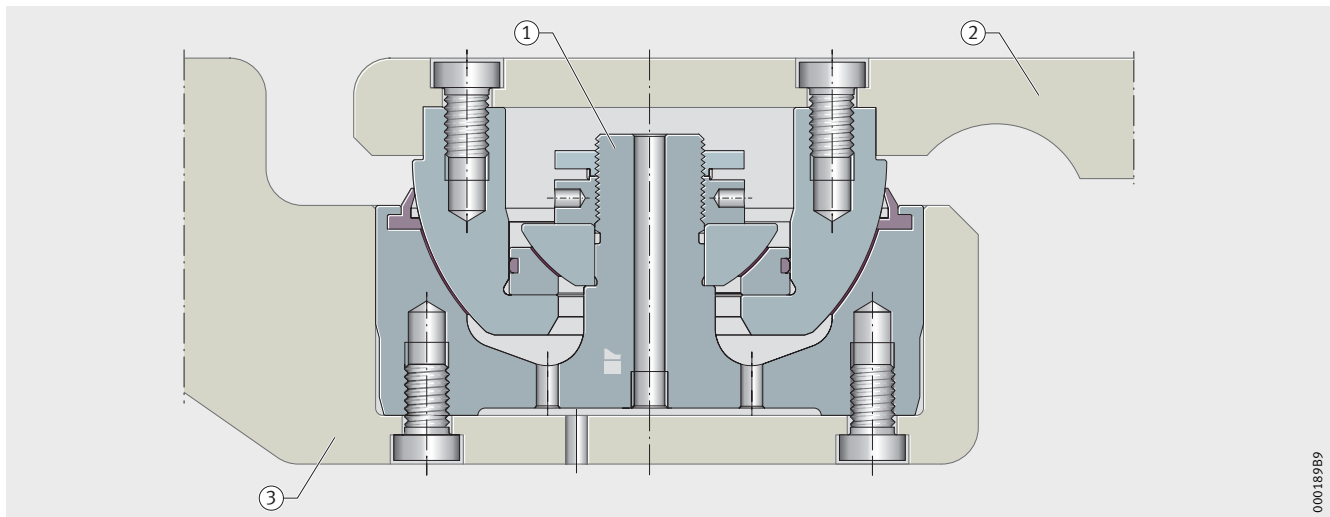


Bild 2 · Mittengelenk
 ① Mittengelenk, ② oberes Gehäuse, ③ unteres Gehäuse

Funktion und Leistung

Hauptsächlich überträgt das untere Mittengelenk die dynamischen und statischen Lasten der Wagenkästen, insbesondere auch die der Sänften, die kein eigenes Drehgestell haben.

Es ermöglicht sämtliche Dreh-, Kipp- und Wankbewegungen, die bei Kurven-, Brücken- und Wannenfahrten erfolgen. Die integrierte Abhebesicherung stellt beim „Kopfanheben“ oder in Pufferstoßlastfällen bei eventuellen Unfallsituationen eine zuverlässige Verbindung der Wagenkästen sicher. Das mit modernsten FEM-Methoden entwickelte Lagersystem erfüllt die diesbezüglich hohen Anforderungen gemäß VDV 152 beziehungsweise EN 12663, Bild 3.

Anwendung

Das montagefreundliche Lagersystem wird durch Verschrauben mit dem oberen und unteren Gehäuse verbunden, Bild 2. Die hohe Leistungsfähigkeit des ELGOGLIDE®-Gleitgewebes ermöglicht eine kompakte, flache Bauform, die insbesondere in Niederflurfahrzeugen vorteilhaft angewendet werden kann.

Das Lagersystem kann entsprechend der vorgegebenen Lasten an die Umgebungsstruktur angepasst werden.

Langlebigkeit

Die integrierte Dichtung schützt das Lagersystem zuverlässig vor Verunreinigungen. Ein sehr guter Korrosionsschutz wird durch die Verwendung von NIRO-Werkstoffen erreicht.

Daher ermöglicht das wartungsfreie Lagersystem eine umweltfreundliche Lösung, die aufgrund ihrer Montagefreundlichkeit und hohen Lebensdauer die Life-cycle-costs deutlich reduziert.

Vorteile, Nutzen

- Kippbewegungen bis 6,5°
- Korrosionsschutz durch NIRO-Werkstoff
- Integrierte Abdichtung
- Integrierte Abhebesicherung
- Kompakte Bauform
- Wartungsfrei durch ELGOGLIDE®-Gleitgewebe
- Hohe Tragfähigkeit
- Lange Lebensdauer
- Reduzierte Life-cycle-costs
- Lange Wartungsintervalle.

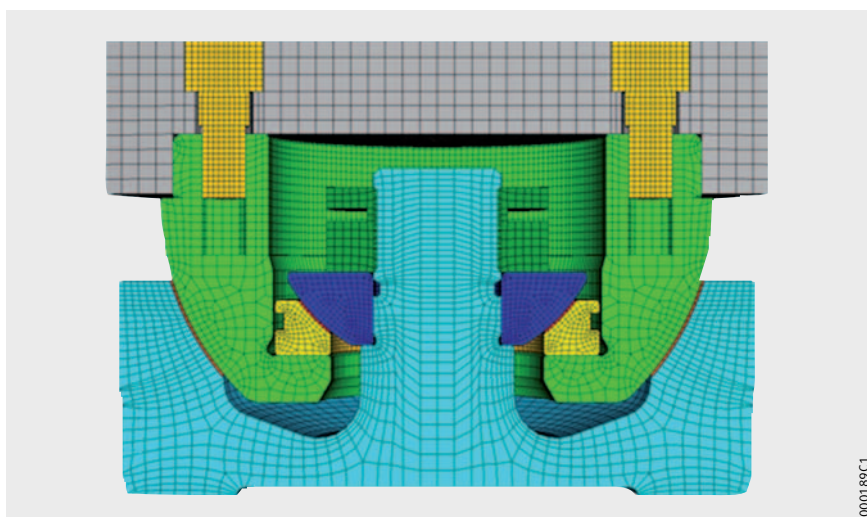


Bild 3 · FEM-Modell

Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG

Branchenmanagement Bahn
 Georg-Schäfer-Straße 30
 97421 Schweinfurt
 Telefon +49 9721 91-3998
 Telefax +49 9721 91-3788
 E-Mail rail_transport@schaeffler.com
 Internet www.fag.de, www.ina.de