

INA ELGOGLIDE®-Gleitbuchsen im Spurweitenverstellungssystem SUW 2000 von ZNTK Poznań S.A.

Beispiele aus der Anwendungstechnik

Publ.-Nr. WL 07 541 DA



Umspuranlage des SUW 2000 Systems

Neben fünf verschiedenen Stromsystemen und 15 unterschiedlichen Zugsicherungssystemen kommt es aufgrund von fünf verschiedenen Spurweiten in Europa und Asien zu Verzögerungen beim grenzüberschreitenden Zugverkehr. Durch nicht einheitliche technische Standards müssen die Lokomotive und bei Spurweitenwechsel auch die Drehgestelle der Waggons ausgetauscht werden – verbunden mit Kosten und Zeitverlust.

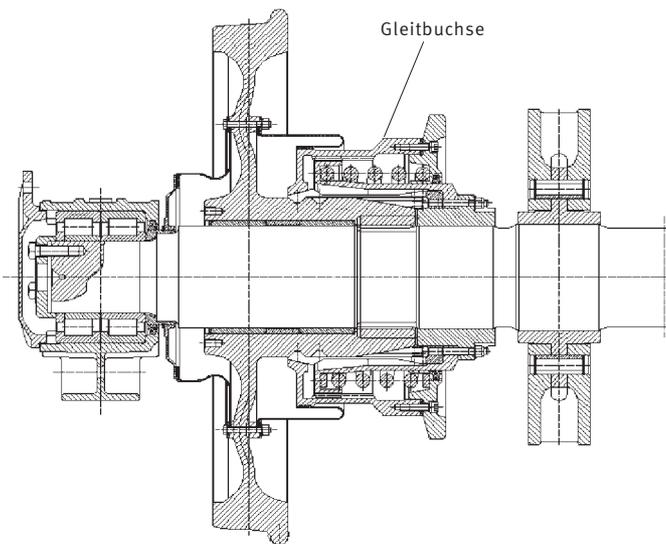
Automatische Spurweitenverstellungen in Form von Umspuranlagen an den Grenzstationen ermöglichen die Veränderung des Radabstands auf der Achse.

Beim Durchfahren einer solchen Anlage wird das Rad nach Entriegelung durch besondere Schienen über den Spurkranz in speziell angeordneten Profilschienen geführt, um den Radabstand auf den Achsen dem jeweiligen Gleisabstand anzugleichen. So kann bei Personenzügen der bis-

her notwendige Austausch der Drehgestelle und bei Güterzügen das Umladen der Waren auf Waggons mit anderer Spurweite vermieden werden. Das polnische System SUW 2000 erlaubt es, Bahnsysteme in euro-asiatische Transportkorridore zu integrieren, und dadurch Ihre Interoperabilität zu verbessern. **INA Schaeffler KG liefert wartungsfreie ELGES-Gleitlager für die Spurweitenverstellung von ZNTK Poznań S.A.**

Funktion

Die axiale Bewegung der Räder über die Achse beim Umspurvorgang muß verschleiß- und reibungsarm erfolgen. Daher wurden spezielle wartungsfreie zylindrische Gleitbuchsen mit ELGOGLIDE®-Gleitschicht entwickelt. Diese können sehr hohe radiale Kräfte und hohe Stoßbelastungen aufnehmen. Sie werden erfolgreich bei hohen Wechsellasten eingesetzt, sind reibungsarm, haben ein gutes Dämpfungsverhalten und ermöglichen axiale Bewegungen.



Verriegelungsmechanismus des Systems SUW mit INA-Gleitbuchsen



Radsatz zur Spurweitenverstellung

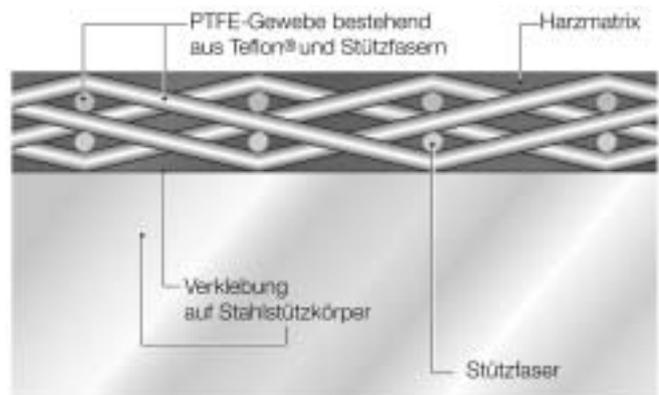
Versuchsreihen

In einzelnen Testwagen bewährt sich die Spurweitenverstellung mit ELGES-Gleitlager seit 1998. Sowohl zwischen Warschau/Polen und Vilnius/Litauen (seit November 2000) als auch zwischen Kraków/Polen und Kiew/Ukraine (seit Dezember 2003) verkehren Personenzüge im Linienverkehr, die täglich mit ca. 5 bis 30 km/h den Übergang von Spurweite 1 435 mm zu 1 520 mm bzw. umgekehrt mit Spurwechselradsätzen durchfahren.

Bei Untersuchungen der Buchsen nach jeweils 100 000 km konnten sehr gute Verschleißwerte der Lager festgestellt werden, die eine Lebensdauer von mehr als 500 000 km erwarten lassen. Im Rahmen dieser Versuchsreihen werden derzeit Güterwaggons ebenfalls erfolgreich getestet.

Aufbau der ELGOGLIDE®-Gleitbuchsen

Diese Gleitbuchsen sind Radial-Trockengleitlager, die aus einem dünnwandigen, zylindrischen Stützkörper aus Stahl und der wartungsfreien Gleitschicht bestehen. Die etwa 0,5 mm dicke ELGOGLIDE®-Beschichtung besteht aus einem in Kunstharz eingebetteten Gewebe und ist durch Verklebung auf dem Stützkörper hochfest verankert. Auch bei höchster Belastung ist das Fließverhalten der Gleitschicht in Verbindung mit dem Stützkörper nahezu zu vernachlässigen. Der Klebeverbund ist feuchtigkeitsstabil und quellfrei. Bei der zugrundegelegten und zu erwartenden Gebrauchsdauer ist das Gleitlager wartungsfrei.



INA-Schaeffler KG

Produktlinie Bahnlager
Industriestraße 1-3
D-91074 Herzogenaurach
Tel.: +49 9132 820
Fax: +49 9132 824950
E-mail: info@de.ina.com
www.ina.com