

FAG Twin Tandem Radlager

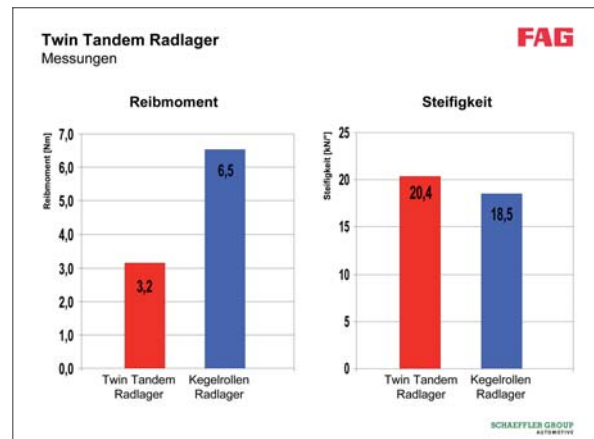
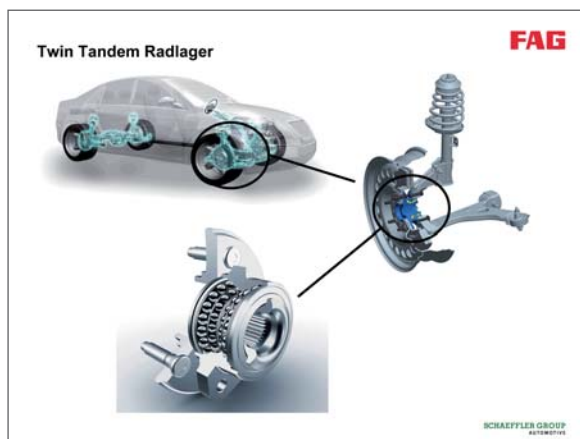
Sinn, Zweck und Ziel:

Die 4-reihigen FAG Schrägkugellager (Twin-Tandem) ersetzen im Radlager herkömmliche Kegelrollenlager, verringern die Reibung und tragen so zur Kraftstoffeinsparung und zur Emissionsreduzierung bei.

Funktion

Das Konzept des „Twin Tandem“-Radlagers basiert auf der Substitution der Kegelrollenreihen durch jeweils zwei Kugellagerreihen. Dadurch entsteht aus einem 2-reihigen Kegelrollenlager ein 4-reihiges Kugellager. Der Ersatz des Linienkontaktes der Kegelrollen durch die Punktkontakte der Kugeln sowie der Entfall der Bordreibung reduzieren die Lagerreibung entscheidend. Gleichzeitig wird eine erhöhte Kurvensteifigkeit im Vergleich zum Kegelrollenlager erreicht.

Dieses neuartige Radlager ist insbesondere für den Einsatz in Transportern, Sport- Utility-Vehicles (SUV) und Light-Trucks geeignet. Diese Fahrzeugklassen zeichnen sich durch hohe Achslasten aus und sind traditionell mit Radlagern in Kegelrollen-Bauweise ausgestattet. Der Einsatz der „Twin Tandem“-Lager ist auch in anderen Fahrzeugtypen möglich. Im Durchschnitt ist durch die Verwendung der Twin Tandem Radlager eine Kraftstoffersparnis von ca. 1,5 % je Fahrzeug realisierbar.



Was macht die Einreichung zur Innovation?

Der Einsatz von 4-reihigen Kugellagern im Radlagerbereich stellt eine gänzlich neue Lösung dar. Diese ist von der Schaeffler KG speziell für moderne Radlagereinheiten in Transportern, Light Trucks und SUVs konzipiert worden. Sie ist über diese Anwendung hinaus überall dort denkbar, wo in vergleichbarer Weise Kegelrollenlager substituiert werden können.

Die Kegelrollenreihen werden durch je zwei Kugelreihen ersetzt. Aufgrund des Punktkontaktes und der entfallenden Bordreibung besitzt das „Twin Tandem“-Lager ein geringeres Reibmoment als das Kegelrollenlager. Auf diese Weise reduziert sich das Reibmoment des Lagers um ca. 50%. Damit werden die Eigenschaften geringe Reibung und hohe Kurvensteifigkeit optimal miteinander kombiniert. Die für dieses Lager neu entwickelten Montageprozesse stellen in der Produktion die gewohnte Qualität der FAG-Radlager sicher.