

# SCHAEFFLER



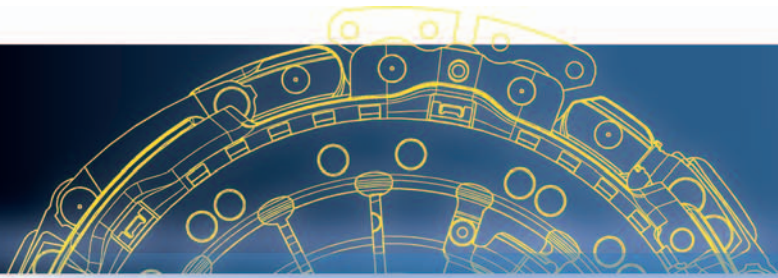
## **Dynamik und Effizienz – die trockene Doppelkupplung**

Sportliches und komfortables Fahrgefühl  
gepaart mit höchster Umweltfreundlichkeit



**FAG**

## Ausgezeichneter Schaltkomfort...



Fahrzeuge, die Fahrspaß und Fahrkomfort garantieren und dennoch aktiv den Kraftstoffverbrauch senken, stehen beim Endkunden hoch im Kurs. Bereits seit dem Serienstart im Januar 2008 gilt das Doppelkupplungsgetriebe mit trockener Doppelkupplung in dieser Hinsicht als Revolution im Fahrzeugbau. Das Getriebe beeindruckte von Beginn an durch signifikante Vorteile in puncto Wirkungsgrad und bietet eine technische Lösung, die Kraftstoffverbrauch und Emissionen senkt und dabei den gesteigerten Anforderungen an Sicherheit, Komfort und Fahrdynamik gerecht wird.

### Wie funktioniert eine Doppelkupplung?

Die Funktionsweise einer Doppelkupplung ist komplex, und dennoch relativ einfach erklärt: Die Doppelkupplung besteht aus zwei Kupplungen, angeordnet auf zwei Antriebswellen. Eine Kupplung bedient die ungeraden Gänge eins, drei, fünf und sieben, während die zweite das Trennen und Verbinden der geraden Gänge zwei, vier und sechs sowie den Rückwärtsgang steuert.

Während bei Fahrt die eine Kupplung geschlossen ist, wählt die Getriebesteuerung für die zweite Kupplung bereits den nächsten Gang vor. Das gleichzeitige Öffnen der einen und Schließen der anderen Kupplung ermöglicht einen Gangwechsel innerhalb von Sekundenbruchteilen. Das Auslösen des Gangwechsels erfolgt elektronisch, die Umsetzung übernehmen hydraulische oder elektromechanische Aktoren.



## ... für mehr Dynamik und Effizienz



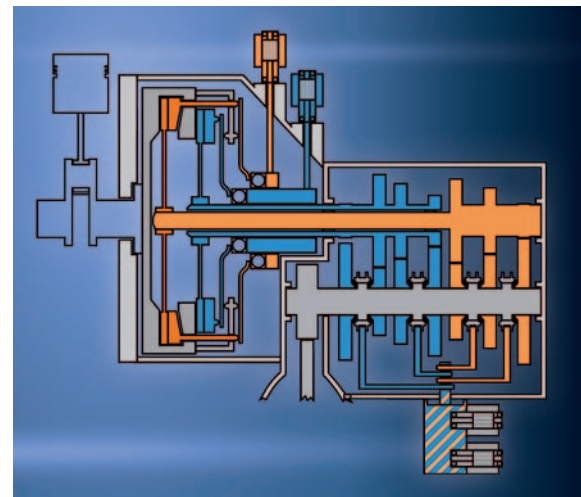
### Die großen Vorteile: Umweltfreundlichkeit bei spürbarem Fahrspaß

Die Doppelkupplung von LuK verbindet den Komfort herkömmlicher Planetenautomaten mit den Effizienzvorteilen von Handschaltgetrieben. Bauraumneutral zur nassen Variante ist die trockene Lösung prädestiniert für den Einsatz in automatisierten und hybridisierten Getrieben bis in den mittleren Drehmomentbereich. Als zentrales Element des Doppelkupplungsgetriebes trägt sie maßgeblich dazu bei, das lästige „Nicken“ der Fahrzeuginsassen beim Gangwechsel zu einem Phänomen der Vergangenheit zu machen und damit die Effizienz des Fahrzeugs um 5 % bis 15 % zu steigern. Der Fahrer erlebt den Gangwechsel somit als schnellen, sportlichen Vorgang ohne jegliche Zugkraftunterbrechung.

Ein weiterer Vorteil der Doppelkupplung ist die Reduktion des Kraftstoffverbrauchs. Durch den hohen Wirkungsgrad sowie den Wegfall der Ölkühlung und der dafür notwendigen Hydraulik lassen sich signifikante Kraftstoffeinsparungen um bis zu 6 % im Vergleich zum Handschaltgetriebe sowie bis zu 10 % im Vergleich zur nassen Doppelkupplung realisieren. Das CO<sub>2</sub>-Einsparpotenzial liegt im Vergleich zu herkömmlichen Automatikgetrieben bei über 10 %.

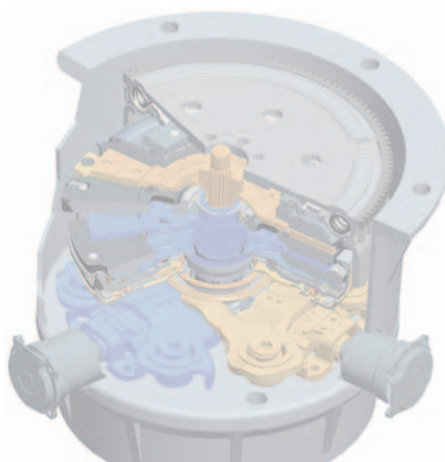
### Und in den nächsten Jahren?

Bei aller Komplexität und Innovationskraft der trockenen Doppelkupplung ist es kaum verwunderlich, dass die Kundenabrufe kontinuierlich steigen und sich immer mehr Automobilhersteller dafür entscheiden. Hergestellt wird das Erfolgsprodukt am LuK-Stammsitz im badischen Bühl, sowie in den Schaeffler-Werken in



Das Prinzip der Doppelkupplung

Szombathely (Ungarn), Taicang (China) und Puebla (Mexiko). Bereits Ende 2010 des vergangenen Jahres konnte LuK mit der millionsten trockenen Doppelkupplung ein besonderes Produktionsjubiläum begehen. Mittlerweile laufen monatlich über 100 000 Stück vom Band – Tendenz steigend.



**LuK GmbH & Co. KG**

Industriestraße 3  
77815 Bühl

Telefon +49 7223 941-0  
Telefax +49 7223 26950  
E-Mail [info@luk.de](mailto:info@luk.de)  
Internet [www.luk.de](http://www.luk.de)

Alle Angaben wurden sorgfältig erstellt und überprüft. Für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

© LuK GmbH & Co. KG · 2011, September  
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.