

Schaeffler Global Technology Solutions

Motorcycles & SCE

Honda Motor Co. Ltd., Japan

FAG-Radlager erhöhen die Effizienz und reduzieren die Lebenszykluskosten von Motorrädern

Die Herausforderung für Schaeffler

In aufstrebenden Märkten wie Südostasien und Indien sind Motorräder das vorherrschende Transportmittel für urbane und interurbane Mobilität. Die Straßenverhältnisse und Umweltbedingungen in diesen Regionen stellen eine große Herausforderung dar. Die Lager sind oft starker Verschmutzung und Wasser ausgesetzt. Dies kann zu vorzeitigen Lagerausfällen und kürzeren Wartungsintervallen führen und damit die Gesamtkosten (TCO) für den Endanwender erhöhen. Aus diesem Grund war Honda auf der Suche nach einem Lager mit optimierten Eigenschaften für diese rauen Betriebsbedingungen.

Die Schaeffler-Lösung

Schaeffler bot ein neues robustes FAG-Radlager (Rillenkugellager) der Generation C für Motorräder an. Dieses Lager kombiniert mehrere wichtige Eigenschaften miteinander: geringere Reibung, längere Lebensdauer und Schutz vor Schmutzeintritt, während das Fett weitestgehend im Lager gehalten wird. Das Lager verfügt über eine beidseitige Lippendichtung, die speziell für Anwendungen mit drehendem Außenring entwickelt wurde. Als zusätzliche Eigenschaft besitzt das Lager ein überlegenes Dichtungsdesign. Störkanten an definierten Stellen der Außenseite sowie ein möglichst schmaler Spalt zwischen Innenring und Dichtlippe erschweren den Weg von Staub und Wasser ins Lagerinnere. Der Einstich am Innenring und die Geometrie der Dichtlippe bilden ein wirkungsvolles Labyrinth, das ein Eindringen von Staub und Schmutz in das Lager verhindert. Zu guter Letzt besitzt dieses FAG-Lager der Generation C einen neu gestalteten Fettabweiser auf der Innenseite der Dichtung, der dafür sorgt, dass das Qualitätsfett zuverlässig im Lager bleibt.



Technische Informationen zum Markt

Fokusbereiche:

Motorroller und Motorräder in Indien und Südostasien

Marktsegment:

Hubraumklasse unter 150 ccm





Schaeffler liefert Lager und Systemlösungen für Motorräder



Hohe Energieeffizienz durch robustes Radlager mit Lippendichtungen



30 % weniger Reibung – FAG-Radlager mit effizienter Lippendichtung (ELS)

Der Gewinn für den Kunden

Durch den Einsatz von FAG-Lagern der Generation C konnte Honda eine deutlich verbesserte Energieeffizienz erreichen. Insbesondere bei höheren Drehgeschwindigkeiten führt das reduzierte Reibmoment zu einem geringeren Kraftstoffverbrauch der Motorräder. Eine weitere wichtige Eigenschaft der neuen Radlager ist ihre Austauschbarkeit mit Standardlagern hinsichtlich des benötigten Bauraums. Im Verlauf des Projekts konnte Schaeffler die kundenspezifischen Anforderungen von Honda durch Anpassungen am Produkt umsetzen. Somit sind mittlerweile über zwei Millionen Honda-Motorräder und -Motorroller weltweit, insbesondere in Südostasien und Europa, mit einer Radlagerlösung der FAG Generation C ausgestattet.

Vorteile auf einen Blick:

Reibung:	30 % weniger Reibung im Vergleich zu Standard-Rillenkugellagern
Geringerer Kraftstoffverbrauch:	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierter CO₂-Ausstoß • Geringere Kosten für den Endanwender
Verbesserte Dichtwirkung:	Nachweislich weniger Staub- und Feuchtigkeitseintritt sowie geringerer Fettaustritt
Verbesserte Schmierung:	Geringerer Wartungsaufwand und niedrigere Betriebskosten

100 % Kundenzufriedenheit für OEM und Endanwender

Honda setzt die Rillenkugellagerung mit reduzierter Reibung auch in vielen weiteren Anwendungen ein, wie zum Beispiel Motoren und Getrieben. Ziel ist stets eine verbesserte Energieeffizienz zu erreichen.

Besonderheiten des Projekts

Im Vergleich zu Wettbewerbsprodukten sind die Leistungsparameter der FAG-Rillenkugellager der Generation C für Motorräder überlegen. Schaeffler erreicht diesen hohen Qualitätsstandard durch eine optimale Kombination von hochwertigen Werkstoffen mit herausragender technischer Fachkompetenz. Dieses Radlager ist das Ergebnis der engen Zusammenarbeit zwischen Schaeffler Deutschland, Schaeffler Japan und Honda Japan.

Technische Informationen zur Lösung

Verwendetes FAG-Radlager:

FAG-Rillenkugellager der Generation C

Verfügbare Typen:

- 6201-C-ELS-TVH-L100-FX
- 6301-C-ELS-TVH-L100-FX
- 6201-C-2ELS-TVH-L100-FX
- 6203-C-ELS-TVH-L100-FX
- 6004-C-2ELS-TVH-L100-FX
- 6204-C-2ELS-TVH-L100-FX

Eigenschaften:

- Wasserbeständig
- Schmutzbeständigkeit
- Hält Fett im Lager
- Reduzierte Reibung