

CEROBEAR: Mit hohem Tempo auf Erfolgskurs

Mit Keramik neue Wege für das Auto. Mit einem hohen Maß an produktionstechnischem Wissen und werkstoffwissenschaftlicher Erfahrung eröffnet das Aachener Unternehmen CEROBEAR dem Automobilbau neue Chancen. Das 1989 gegründete Unternehmen ist der weltweit führende Hersteller von keramischen Wälzlagern. Diese bereits im NASA Space Shuttle erfolgreich erprobte Technologie hat in den vergangenen drei Jahren neue Maßstäbe im Motorsport gesetzt. Sie macht die Rennwagen schneller.

Die Keramikwälzlager aus Aachen reduzieren im Vergleich zu gewöhnlichen Wälzlagern die Reibung und das Gewicht um etwa 50 Prozent. Dabei sind sie beständig gegen Korrosion und höchste Temperaturen. Diese Eigenschaften machen keramische Wälzlager zu einem Schlüsselprodukt für höchste Anforderungen, wie sie zum Beispiel in der Halbleiter-, Luft- und Raumfahrtindustrie, aber auch im Motorsport bestehen. Allerdings erfordert die Produktion ingenieurtechnische Kompetenz und ein hohes Maß an Know-how. Denn die Bearbeitung von Keramik erfordert wie kein anderer Werkstoff völlig neue Wege in der Produktionstechnologie. So kann zum Beispiel zur Endbearbeitung nur geschliffen und poliert werden. Dabei ist das Material so hart, dass nur mit Diamantschleifscheiben gearbeitet werden kann. Das geringere Gewicht und die verringerte Reibung keramischer Wälzlager eröffnen den Renningenieuren vollkommen neue Designansätze. Die

Getriebe werden deutlich verkleinert und die Radaufhängungen wesentlich filigraner gestaltet. Beides entscheidende Elemente, um die Aerodynamik der Rennwagen zu verbessern und damit ihre Geschwindigkeit zu erhöhen. Und darauf kommt es im Motorsport schließlich an. Darum ist ein Großteil der bekannten Teams aus der Formel 1, aber auch aus den Tourenwagen- und Rallye-Meisterschaften Kunde bei CEROBEAR.

Riesiges Potenzial. Die Aachener selbst sehen das Potenzial, das der Einsatz von Keramik im Automobilbau bietet, noch lange nicht ausgeschöpft. Die besonderen physikalischen Eigenschaften ihrer Siliziumnitridkeramik können zum Beispiel das gefürchtete Verschweißen der Wälzkörper mit den Lagerringen verhindern. In Verbindung mit dem nur halb so hohen Gewicht der Keramikkomponenten im Vergleich zu konventionellen Werkstoffen können künftig Hochleistungsmotoren schmiermittelarm arbeiten und Getriebe mit deutlich weniger Schmierstoff auskommen. Dadurch werden

Leistungssteigerungen bis zu zehn Prozent ermöglicht.

Die immer aufwändigere Technik der Rennwagen soll aber nicht nur den Teams und Piloten zum Sieg ver-

helfen. Das Engagement großer Kraftfahrzeugproduzenten wie Mercedes, BMW oder Toyota in der Formel 1 dient schließlich auch dazu, neue Technologien zu testen, die später in der Serienproduktion eingesetzt werden können. So sind die Vorteile, die die Keramik dem Automobilbau bietet, eindeutig: Was bei der Formel 1 die Leistungssteigerung bringt, bedeutet im Serienmotor der Zukunft ein signifikantes Potenzial, um Kraftstoff zu sparen und die Emissionen zu senken.

CEROBEAR, als weltweit einziger Hersteller von Keramikwälzlagern, die serienmäßig in allen gängigen Bauformen vom Kugellager über Rollenlager bis hin zum Nadellager angeboten werden, hat bereits auf das deutlich spürbare Interesse der Automobilindustrie reagiert. Die Weichen zu einer großtechnischen Produktion von Keramikwälzlagerkomponenten und damit zu steigenden Stückzahlen sind in Aachen heute schon gestellt.

..... www.cerobear.de

Die keramischen Wälzlager von CEROBEAR eröffnen dem Automobilbau neue Wege

