
Fallbeispiel

GomSpace



CERAMICSPEED

Lager starten ins Weltall

Für viele Dinge auf der Welt gibt es irgendwo eine Grenze. Aber nicht für uns. Mit unserer Mission, innovativ die weltweit leistungsfähigsten Lager für den industriellen Einsatz zu entwickeln, sind wir vor kurzem eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit GomSpace, dem dänischen Hersteller für Nano-Satelliten eingegangen.

GomSpace ist ein Unternehmen mit einer Mission: sich auf dem globalen Markt für Raumfahrtsysteme und -dienstleistungen zu etablieren, spezialisiert auf die Einführung neuer Produkte wie Komponenten und Plattformen. Nach Abschluss eines komplexen Prozesses und rigorosen Tests ist CeramicSpeed jetzt ein zertifizierter und zugelassener Hersteller von hochwertigen Lagern für eine neue Anwendung – unsere handgefertigten Lager sind jetzt für den Einsatz in Luft- und Raumfahrttechnologie qualifiziert.

Damit ein Lager in Raumfahrzeugen funktionieren und dafür zertifiziert werden kann, muss es über einige entscheidende Eigenschaften verfügen. Aufgrund der harschen Bedingungen im Weltall muss ein Lager unter anspruchsvollen Bedingungen wie stark schwankenden Temperaturen, dem absoluten Vakuum und heftigen Beschleunigungskräften während des Raketenstarts arbeiten können. Zu diesem Zweck hat GomSpace die Lager von CeramicSpeed getestet und bestätigt, dass die Lager diesen Herausforderungen widerstehen können, ohne dass ihre Lebensdauer dadurch beeinträchtigt wird.

CeramicSpeed Lager sind mit Si_3N_4 Keramikkugeln ausgestattet, die über einen extrem niedrigen thermischen Ausdehnungskoeffizienten verfügen. Dadurch sind sie hervorragend für Umgebungen geeignet, in denen Temperaturschwankungen zwischen sehr hohen und tiefen Werten erwartet werden, wie dies im Weltall der Fall ist.

Im Laufe von drei Jahren haben wir eine Reihe von Materialkombinationen und Designs getestet, die nun in eine kundenspezifische Lösung für Keramik-Hybridlager zusammengefließen sind, speziell zugeschnitten auf die Herausforderungen der Luft- und Raumfahrttechnik. Während der dreijährigen Entwicklungszeit haben unsere Lager verschiedene schwierige Tests nach Anforderungen der ESA (European Space Agency) bestanden. Bis zum heutigen Tag arbeiten die CeramicSpeed Lager noch immer – bereits über ihre erwartete Lebensdauer hinaus – und bilden einen erfolgreichen Abschluss für das Projekt und die Zusammenarbeit.

