

Die Ausdauer der NASA hat sich bewährt: "Perseverance" ist erfolgreich auf dem Mars gelandet



In einem vollautomatischen Manöver ist der Mars-Rover „Perseverance“ am 18. Februar 2021 um 21:56 Uhr MEZ ohne Probleme auf dem Mars gelandet. Rund 50 verschiedene CEROBEAR Lagertypen sind in diversen Bereichen des Rovers verbaut und werden nun während der mindestens ein Mars-Jahr dauernden Erkundung aktiv sein. Die Hauptaufgabe des Rovers ist die Sammlung von Bodenproben, um zu klären, ob es in der

Vergangenheit Leben auf dem Mars gab.

"Perseverance" ist der größte, schwerste und laut NASA auch leistungsstärkste Rover aus dem "Mars Exploration Program" von NASA/JPL. Das Mars-Projekt befasst sich mit herausragenden wissenschaftlichen Aufgaben zur Erforschung des Mars. Zu den Zielen gehören wichtige Fragen der Astrobiologie und natürlich die Möglichkeit von Leben auf dem Mars.

CEROBEAR hat die Lager exklusiv für das Mars 2020 Rover Projekt entwickelt. Sie befinden sich in verschiedenen Aktuatoren und Anwendungen, wie den Rädern/Lenksystem, Probenerfassungs-/Caching-Systemen, dem Roboterarm und dem Hubschrauber-Einsatzmechanismus. Die Herausforderung für CEROBEARs Lager war vielschichtig. Sie mussten den Start, die 6-monatige Reise zum Mars und die extremen Vibrationen und Temperaturschwankungen bei der Landung überstehen. Das konnten die Lager aber hervorragend umsetzen, da sie für jede Anwendung speziell entwickelt und das genau passende Material verwendet wurde. CEROBEAR optimierte die Hybrid-Keramik- und Vollmetall-Kugel- und Rollen-Lager für jede spezifische Anwendung. In vielen Anwendungen kamen Hybrid-Keramiklager zum Einsatz, die Wälzkörper aus Siliziumnitrid-Keramik mit Ringen aus Lagerstahl in Luftfahrttauglichkeit kombinieren. Hybrid-Keramik-Lager verhindern Kaltverschweißungen zwischen Ringen und Kugeln bei Stillstand und Temperaturschwankungen, während der Luftfahrt-Lagerstahl eine höhere Belastbarkeit garantiert.

Erstmals konnten Bilder von der Landung des Rovers auf dem Mars fast zeitgleich auf der Erde verfolgt werden. Mehrere Kameras lieferten zeitverzögert die ersten niedrig aufgelösten Bilder von „Perseverance“. In den kommenden Tagen werden mehrere Fotos und Audiodaten des Rovers über den „Mars Reconnaissance Orbiter“, der seit Jahren in einer Umlaufbahn um den Mars fliegt, zur Erde gesendet. Der Mars Perseverance Rover wird Boden- und Gesteinsproben sammeln, die auf der Marsoberfläche zwischengelagert werden.

...

