



NTN-SNR: EINE NEUE GENERATION ÖKOLOGISCHER UND RECYCELBARER FEDERBEINLAGER MIT ALUMINIUM

Während andere Hersteller Kunststoff zur Herstellung leichter, flexibler Teile verwenden, setzt der weltweit führende Wälzlagerhersteller NTN-SNR auf eine andere Vorgehensweise und entwickelt ein Federbeinlager mit Federunterstützung aus Aluminium – diese sind steifer und leichter recycelbar.

URSPRUNG EINES AMBITIONIERTEN PROJEKTS

Während das Achsgewicht von Fahrzeugen zunimmt (insbesondere bei Elektrofahrzeugen; Gewicht von Batterien), werden die Anforderungen an die Recyclingfähigkeit ständig verschärft, insbesondere bei Kunststoffen und Elastomeren. Um sich dieser beiden Herausforderungen anzunehmen, entschied sich NTN-SNR dafür, Aluminium für das Teil zu verwenden, das als Schnittstelle zwischen Lager und Tragfeder des Federbeinlagers dient. Denn auch wenn Kunststoff für gering belastete Teile eine attraktive Gestaltungsfreiheit und mehrere Vorteile bietet, stößt er für den hochbelasteten Einsatz des Federbeinlagers schnell an seine mechanischen Grenzen. Aus diesem Grund distanziert sich NTN-SNR von der standardisierten Verwendung von Kunststoff, der eine Verstärkung erfordert, und verwendet stattdessen Aluminium, das eine deutlich bessere Alltags- und Langzeitleistung bietet und gleichzeitig den Recyclingwert des Teils erhöht. Als Wälzlagerexperte vertritt NTN-SNR einen Anteil von 38% des OE-Marktes in Europa (unter Einbeziehung aller Marken). Der Automobilzulieferer, der ebenfalls den freien Ersatzteilmarkt bedient, hat sich zum Ziel gesetzt, ein axial kompakteres Lager mit einer Federunterstützung zu schaffen, die toleranter gegenüber Schwankungen bei der Federherstellung ist.

VORTEILE ALUMINIUM FEDERBEINLAGER

Dieses Projekt ermöglicht ein neuartiges Design, das finanziell vorteilhaft ist und im gleichen Zug jegliche Anforderungen erfüllt.

- Aluminium ist robuster und steifer als Teile aus Kunststoff und ermöglicht, dass das Lager weniger empfindlich auf Schwankungen reagiert. Im Gegensatz zu seinen Gegenständen aus Kunststoff besteht keine Gefahr der Verformung und des eventuellen Kontakts mit der Abdeckung, was zu Geräuschen und Funktionsverlust führt.

- Dank einer Gewichtseinsparung von 80 g, was 13% des Gesamtgewichts eines Federbeinlagers mit Kunststoffträger entspricht, trägt das Aluminiumlager von NTN-SNR indirekt dazu bei, die immer strengeren CO₂-Emissionsvorschriften für Automobilhersteller zu erfüllen.
- Zusätzlich erleichtert die Verwendung von Aluminium die Wiederverwertung dieses Lagers und bietet damit eine Antwort auf aktuelle Trends und europäische Normen, die eine hohe Wiederverwertbarkeit der Komponenten vorschreiben. Während die Verbrennung traditioneller Federbeinlager aus Nylon 66 (verstärkt mit Glasfasern und Metalleinlagen) besonders umweltbelastend ist und eine sehr geringe Materialrückgewinnung ermöglicht, lässt sich Aluminium sehr gut recyceln. Da der Aluminium-Recycling-Kreislauf (Recycling, Einspritzung, Rückgewinnung, Wiederverwertung und Wiedereinspritzung) ebenfalls von einer kurzen Vertriebskette profitiert, kann er vollständig innerhalb nationaler Grenzen erfolgen.

EINE MARKTREIFE INNOVATION

Dieses Aluminium-Federbeinlager wurde für schwere Fahrzeuge (Kategorien C und D, Nutzfahrzeuge), Hybride und Elektrofahrzeuge entwickelt, deren Batterie schwerer ist als ein Benzin- oder Dieselmotor. Die höhere Kraft auf das Lager erhöht das Risiko der Verformung des Trägers, sodass ein kompakteres Federbeinlager erforderlich ist.

Diese Innovation, die für die Erstausrüstung bestimmt ist, soll ebenfalls den freien Ersatzteilmarkt bedienen. Ein hierauf fokussiertes F&E Team befasst sich mit der Bereitstellung dieser Innovation für den freien Automotive Aftermarket. Das Federbeinlager mit Aluminium hat inzwischen genügend technische Reife und Kundeninteresse erreicht, um einen Übergang in die Entwicklungsphase in sehr naher Zukunft anzugehen.

PRESSEKONTAKTE:

NTN-SNR ROULEMENTS

Automotive Aftermarket EMEA

Carol Donat

Carol.Donat@ntn-snr.fr

+33 4 5065-9332

Automotive Aftermarket DACH

Vanessa Bogner

Vanessa.Bogner@ntn-snr.de

+49 211 2508-170