

Success Story

Industrie: Lebensmittel und Getränke

Anwendung: Mecatherm-Teigmischmaschine

Kosteneinsparungen: € 47 987

Einleitung

Bei einer großen britischen Bäckerei kam es zu regelmäßigen Wälzlagerausfällen der Mecatherm-Teigmischmaschine. Die Wälzlager mussten alle zwei bis drei Monate ausgewechselt werden, was zu hohen Wartungskosten und Produktionsausfällen führte. NSK überprüfte die Lagerstellen und empfahl die Verwendung von NSKHPS-Pendelrollenlagern. Auf diese Weise konnte die Lagerlaufzeit um das Drei- bis Vierfache verlängert werden, unplanmäßige Stillstandszeiten wurden reduziert und somit erhebliche Kosten eingespart.

Fakten

- 2 Mecatherm-Teigmischmaschinen im Einsatz
- Wälzlager in Mischmaschinen müssen hohe Kräfte aufnehmen, um auch durch Wellendurchbiegung verursachte Taumelbewegungen standhalten zu können
- Die Originallager fielen aufgrund der Anwendungsbedingungen bereits nach zwei bis drei Monaten aus
- NSK Lösung: NSKHPS Pendelrollenlager (High Performance Standard), die optimal für hohe Belastungen geeignet sind
- Drei- bis viermal längere Lebensdauer
- Erhebliche Kosteneinsparungen durch geringeren Wartungsaufwand



↑ Teigmischmaschine

Optimierungsvorschläge

- Untersuchung der Wälzlageranwendung und Analyse der ausgefallenen Lager durch NSK Ingenieure
- NSK Empfehlung: NSKHPS-Pendelrollenlager
- Testlauf mit NSKHPS-Lagern führte zu einer drei- bis viermal längeren Lebensdauer

Produkteigenschaften

- Pendelrollenlager mit höchsten Tragzahlen
- Optimale Laufbahnausführung und Oberflächenbearbeitung
- Messingkäfig (CAM) oder verstärkter Stahlblechkäfig (EA)
- Hochreiner Z-Stahl
- Temperaturbeständig bis 200 °C
- Bohrungsdurchmesser: 40 bis 260 mm
- Verdoppelung der Lebensdauer
- Bis zu 20 % höhere Grenzdrehzahl
- Dynamische Tragzahl: 25 % höher
- Geringere Wartungskosten und erhöhte Produktivität
- Hohe Tragzahl ermöglicht kleinere Bauform



↑ NSKHPS-Pendelrollenlager

Analyse der Kosteneinsparungen

Vorher	Kosten p.a.	NSK Lösung	Kosten p.a.
 Produktionsausfälle: 12 h × 600 € × 8/Jahr	€57.600	Produktionsausfälle: 12 h × 600 € × 2/Jahr	€14.400
 Arbeitskosten: 22 €/h × 24 h × 8/Jahr	€4.224	Arbeitskosten: 22 €/h × 24 h × 4/Jahr	€2.112
 Kosten für die Wälzlager	€864	Kosten für die Wälzlager	€432
 Technische Unterstützung	€2.243	Technische Unterstützung	€0
Gesamtkosten	€ 64 931		€ 16 944