

Success Story

Industrie: Stahl und Metall

Anwendung: Staubabsaugventilator

Kosteneinsparungen: € 88 955

Einleitung

In einem Erzaufbereitungswerk kam es zu hohen Temperaturen im Inneren eines Staubabsaugventilators. Die Lagertemperatur wurde mit Druckluft gekühlt, was mit erheblichen Kosten verbunden war. Die NSK Ingenieure überprüften die Anwendung einschließlich der Temperaturverhältnisse. Dabei stellte sich heraus, dass die Abdichtung große Probleme verursachte, da bei den hohen Drehzahlen die Dichtlippen wegbrannten und es zu einer Überschmierung kam, wodurch die hohen Betriebstemperaturen entstanden. NSK schlug die Verwendung von NSKHPS-Pendelrollenlagern mit SNN-Lagergehäusen und Labyrinthdichtungen vor und gab Empfehlungen für angemessene Schmierfristen und Schmiermittelmengen. Bei einem Test konnten die Temperaturen erheblich reduziert werden, was zu beträchtlichen Kosteneinsparungen führte, da keine Druckluftkühlung mehr erforderlich war.

Fakten

- Staubabsaugventilator
- Kostspielige Druckluftkühlung der überhitzten Wälzlager
- Falsche Schmiermittelmengen und Schmierfristen
- NSK Lösung: NSKHPS-Pendelrollenlager mit SNN-Lagergehäusen und Labyrinthdichtungen
- Erhebliche Kosteneinsparungen durch Wegfall des Kompressorbetriebs



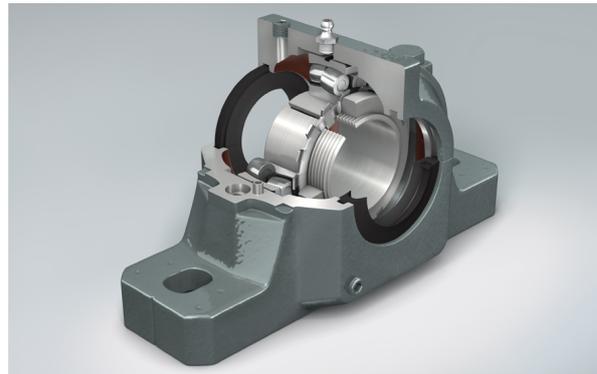
↑ Staubabsaugventilator

Optimierungsvorschläge

- Die NSK Ingenieure überprüften die Anwendung einschließlich der Temperaturverhältnisse und erstellten einen Lagerzustandsbericht
- Die NSK Ingenieure empfahlen die Verwendung von NSKHPS-Pendelrollenlagern in Verbindung mit SNN-Lagergehäusen und Labyrinthdichtungen und die Anpassung der Schmiermittelmengen und Schmierfristen
- Die NSK Ingenieure führten einen Test durch, bei dem sie den Einbau und die Umsetzung der NSK Empfehlungen überwachten
- Der Kunde profitierte von höherer Produktivität, geringeren Wartungskosten und dem Wegfall der Druckluftkühlung, wodurch erhebliche Kosteneinsparungen erzielt wurden

Produkteigenschaften

- Ausgestattet mit 2 Schmierbohrungen und 1 Fettaustrittsbohrung
- Massive Ecken im Gehäuseunterteil für Fixierstifte
- Quadratische Form und Mittenmarkierungen
- Hochwertige Gussteile, die 5 unterschiedliche Dichtungsanordnungen erlauben: Zweilippen-, V-Ring-, Filz-, Labyrinth- oder Taconite-Dichtung
- Einfache Montage und Ausrichtung
- Hohe Steifigkeit (minimiert die Verformung des Lagersitzes)
- Zahlreiche Abdichtungsmöglichkeiten und Anordnungen für jeden Anwendungsfall
- Gute Wärmeableitung
- Die Gehäuse können sowohl mit zweireihigen Pendelkugellagern als auch mit zweireihigen Pendelrollenlagern verwendet werden
- Geringe Wartungskosten



↑ SNN-Lagergehäuse

Analyse der Kosteneinsparungen

Vorher	Kosten p.a.	NSK Lösung	Kosten p.a.
 Wegfall der Druckluft für die Kühlung der Lager	€88.955		
		Keine zusätzlichen Kosten durch Verwendung von NSKHPS-Pendelrollenlagern mit SNN-Lagergehäusen und Labyrinthdichtungen	€ 0
Gesamtkosten	€ 88 955		