

---

Fallbeispiel

# Luftversorgung im Krankenhaus



*ceramicspeed*

# Erhöhung der Lagerlebensdauer in einer wichtigen Luftaufbereitungsanlage

Diese Luftaufbereitungsanlage sorgt für die Belüftung der Operationssäle in einem großen britischen Krankenhaus. Ihr Betrieb ist entscheidend für die Nutzung der Säle und damit für die Durchführung von Operationen an bedürftigen Patienten.

## Problem

bereitete dem Wartungspersonal Sorgen. Die Lagerlebensdauer in der Luftaufbereitungsanlage betrug bei Vollzeitbetrieb nur noch 2 Monate. Jeder Stillstand, egal wie kurz, muss sorgfältig geplant werden, weil er erhebliche Auswirkungen auf die Verfügbarkeit der Operationssäle hat. Daher war eine Verbesserung der Leistung dringend notwendig.

## Lösung

CeramicSpeed Lager bestehen aus Siliziumnitridkugeln, die eine geringere Dichte haben und viel leichter sind (58%) als normale Stahlkugeln. Dies bedeutet, dass der Energiebedarf für den Betrieb der Maschine geringer ist. Der Hauptvorteil liegt allerdings in einer längeren Lagerlebensdauer. Das geringe Gewicht reduziert auch die Zentrifugalbelastung auf die Laufbahn

während sich das Lager dreht. Der Verschleiß wird erheblich reduziert, und das Lager bleibt länger in einem Spitzenzustand.

## Ergebnis

Nach Umrüstung der Anlage auf Hybridlagereinheiten von CeramicSpeed ist die Zuverlässigkeit, dank einer um das Vierfache gesteigerten Lebensdauer, besser als je zuvor. Die Temperatur in den Lagern ist jetzt geringer, was eine längere Haltbarkeit der Schmierstoffe und eine geringere thermische Belastung des Käfigs und der anderen Lagerkomponenten gewährleistet.

## Technische Besonderheiten

- Hochgradig wichtige Anwendung
- Herausforderung durch Last und Drehzahl
- Lagertemperatur 50 - 80 °C
- Schmierung: Schmierfett für einen breiten Temperaturbereich

