

# **Konstruktion und Entwicklung eines Lebensdauerprüfstandes für Lüfter und Klappenmotoren**

Im Bereich der Klimatisierung von Fahrzeugen werden Lüfter, Gebläse und Klappenmotoren eingesetzt. Durch immer neue Anforderungen an Kosten, Beschaffung, Second-Source Strategien, Normen und Funktion ist es notwendig, diese Bauteile immer wieder neu und auch von neuen Lieferanten zu beschaffen. Die Lebensdauerangaben der Hersteller-Firmen beziehen sich dabei meist auf ein Rechenmodell unter optimalen Laborbededingungen. Dies kann zu viel höheren Lebensdauern führen als in einem Feldeinsatz. Bei ungeprüftem Einsatz solcher Bauteile kann das zu hohen Reparatur- und Regressforderungen führen. Um dieses Risiko effektiv zu reduzieren, ist ein entsprechender Lebensdauertest als Absicherung notwendig.

Aktuell besitzt die Konvekta AG einen Lebensdauerprüfstand für Gebläse und Lüfter, bei dem die Bauteile bei erhöhter Temperatur und im Dauerlauf getestet werden. Dieser Prüfstand berücksichtigt aber keine Belastung auf Gegendruck auf die Gebläse/ Lüfter und auch keine Start-Stop Szenarien. Zusätzlich existiert ein Prüfstand für Klappenmotoren, die bei Raumtemperatur permanent auf und zu gefahren werden. Hier wird weder Temperatur noch Belastung durch Gegendruck simuliert.

Aufgabe ist die Entwicklung und Erweiterung des aktuellen Lebensdauerprüfstandes. Es soll eine Box gefertigt werden, in der Gegendruck und Start-Stop Szenarien auf die Lüfter und Klappenmotoren wirken. Die Box soll aus betrieblichen Gründen aus Blech gefertigt werden.

Das Ziel des Projektes ist einen Feldeinsatz von Lüftern und Klappenmotoren zu simulieren, um Risiken effektiv zu reduzieren.

Quelle:

Projektdokumentation von Michael Kurz und Fabian Oberlies „Konstruktion und Entwicklung eines Lebensdauerprüfstandes für Lüfter und Klappenmotoren“.