

Experimentelle Strukturanalyse am Triebwerk CFM56-7B Cross Beam

Es wurden Messkonzepte für einen sogenannten Fan Shaft des CFM56 Triebwerks entwickelt, welches bei der Demontage überdreht wurde. Auf Grundlage einer Risikobewertung wurde schliesslich eines der Konzepte ausgewählt. Die nachfolgend vorgestellte Arbeit ist hauptsächlich eine Forschungsarbeit und Datenerfassung; die konkrete Anwendung des gewählten Messkonzepts wird in der nächsten Bachelorarbeit erfolgen.

Um die benötigten Informationen zu erhalten, werden verschiedene Arten von Dehnungsmessstreifen-Setups vorgestellt. Es werden ihre Vorteile beschrieben und einige häufige Fehlerquellen bei der DMS-Messung vorgestellt. Um den spezifischen Fall zu verstehen, wurde eine Analyse des Missgeschicks (Überdrehung des Torque bei der Demontage des Treibwerks) auf der Basis eines Vorfallberichts von SR Technics durchgeführt.

Die Messkonzepte wurden auf Grundlage einer Risikobewertung beurteilt. Diese Risikobewertung ermöglichte es, einige Mängel von einem der Messvorschläge aufzuzeigen. Eines der Hauptanliegen ist das Fehlen einer präzisen FEM Analyse, was dazu führen könnte, dass der Nachweis der Lufttichtigkeit des Fan Shaft nicht erbracht werden kann. Auch wurde festgestellt, dass die Randbedingungen für eine FEM von zentraler Bedeutung sind.

All diese Erkenntnisse tragen hoffentlich dazu bei, einen guten Start für die Messkampagne, die in der nächsten Bachelorarbeit durchgeführt werden soll, zu schaffen.

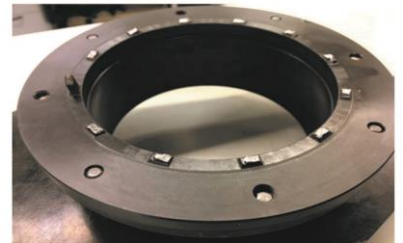
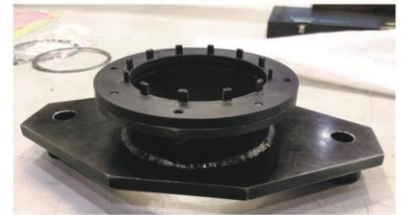


Diplomand

Kevin Domenig

Dozent

Michel Guillaume



Mutter Drehmomentadapter