

Dr. Konstantin Brennecke

Luftfahrtingenieur

✉ konstantin.brennecke@example.de

☎ +49 40 5723 8190

🌐 konstantinbrennecke.de

🌐 linkedin.com/in/konstantin-brennecke

📍 Hamburg, Deutschland

📄 github.com/kbrennecke-stress

Profil

Luftfahrtingenieur mit Dr.-Ing. in Strukturmechanik (TU Hamburg-Harburg) und 7 Jahren Berufserfahrung bei Airbus Operations und Diehl Aerospace. Schwerpunkt CFK-Tragwerksanalyse, EASA-CS-25-Substantiation und Lasten-Korrelation mit Ground-Vibration-Tests. Lieferte auf der A321XLR eine CFK-Sektion-15-Optimierung, die 286 kg pro Shipset einsparte und 12 Stress-Reports im ersten Anlauf akzeptiert sah.

Berufserfahrung

Stress Engineer / Lead Berechnungsingenieur 06/2022 - heute

Airbus Operations GmbH

Hamburg, Deutschland

Lead Stress für CFK-Hauptstrukturen der A321XLR und A350-Familie

- Leitung der Strukturanalyse für 14 CFK-Sektion-15-Komponenten der A321XLR, 286 kg Gewichtsreduktion pro Shipset bei 1,5g Ultimate-Lastfall
- Durchführung von 38 Nastran SOL101/103/200-Berechnungen sowie Abaqus-Ermüdungsanalysen gemäß DEF STAN 00-970 und EASA CS-25.571
- Korrelation des FEM-Modells gegen Ground-Vibration-Tests in Toulouse, Frankreich (Airbus-Standort), innerhalb 3 % Abweichung der ersten 6 Eigenmoden
- Submission und Verteidigung von 12 EASA-CS-25-Substantiation-Reports vor Airbus DOA und EASA, alle ohne Major-Findings
- Mentoring von 3 Junior-Ingenieuren, davon 2 innerhalb von 18 Monaten in Senior-Rollen übernommen

Berechnungsingenieur Strukturmechanik 07/2019 - 05/2022

Diehl Aerospace GmbH

Überlingen, Deutschland

Statik und Ermüdung von Kabinen-Strukturen und Wassersystemen

- Verantwortlich für Stress-Reports zu 24 Kabinen-Monumenten der A350 und Boeing 787, alle gemäß EASA CS-25 und FAA Part 25 freigegeben
- Aufbau einer Python-Toolchain zur automatischen Lastfall-Generierung aus DOORS NextGen-Anforderungen, Modellaufbauzeit -45 %
- Leitung von 4 NADCAP-Audits für Schweißprozesse mit Null Major-Findings
- Vertretung des Berechnungsteams in 3 PDR/CDR-Meetings mit Airbus-Toulouse-Kabinen-Architektur

Ausbildung

Dr.-Ing. Luft- und Raumfahrttechnik

10/2019 - 06/2022

Technische Universität Hamburg-Harburg

Hamburg, Deutschland

Strukturmechanik

Dr.-Ing.

M.Sc. Luft- und Raumfahrttechnik

10/2017 - 09/2019

TU Hamburg-Harburg

Hamburg, Deutschland

Luft- und Raumfahrttechnik

GPA: 1,3

Fähigkeiten

- CATIA V5/V6 & 3DEXPERIENCE
- Patran/Nastran & Abaqus
- ANSYS Mechanical / Fluent
- MATLAB/Simulink
- Python (NumPy, SciPy, Pandas)
- EASA CS-25 / FAR Part 25
- DOORS NextGen Requirements
- AS9100 / NADCAP

Zertifikate

EASA Part-21 Design Organisation Approval (Airbus DOA Training)

11/2024

CATIA V6 / 3DEXPERIENCE R2023x Certified Specialist (Dassault Systèmes)

05/2023

AS9100D Lead Auditor (TÜV SÜD Aerospace Services)

09/2022

Six Sigma Black Belt - Aerospace Manufacturing

02/2021

Sprachen

Deutsch

Muttersprache

Englisch

C2

Französisch

B2

Projekte

A321XLR Rear-Center-Tank-Strukturoptimierung

01/2024 - 12/2024

Topologie- und Layup-Optimierung der CFK-Verstärkungen, 286 kg Gewichtsreduktion pro Shipset bei Erhalt aller EASA-CS-25-Marg ins

DLR-Clean-Sky-Programm: Hybrid-Laminar-Flow-Wing

06/2022 - 03/2023

Co-Autor zweier DGLR-Konferenzbeiträge zur Aero-Strukturkopplung mit ANSYS Fluent + Mechanical

Stärken

Zertifizierungs-Hands-on

Führe Stress-Reports von der ersten Modellannahme bis zur EASA-Submission selbst, mit dokumentierter First-Pass-Akzeptanzquote 92 %

Modell-Prüfstand-Korrelation

Korreliere FEM-Modelle gegen GVT-Daten innerhalb 3 % Eigenfrequenz-Abweichung auf 4 Airbus-Programmen