

# WELDSEALER-PROZESS

## FORSCHUNGSSTANDORT

DLR-Zentrum für Leichtbauproduktionstechnologie, Augsburg

## PROJEKT

Projektübergreifend: LuFo6.1 HoTStuf und CleanSky2 MFFD

## FERTIGSTELLUNG VERSUCHSDEMONSTRATOR

2021

## MATERIAL

CF PPS

## ZIELE

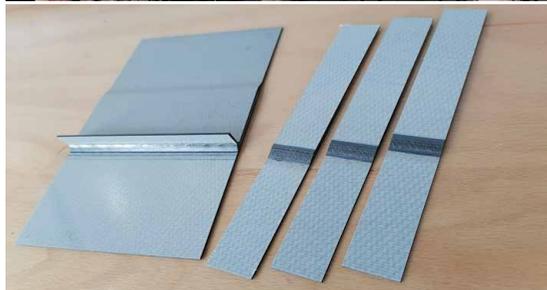
- Herstellung von stoff- und formschlüssigen Anbindungen
- Versiegelung ohne Fremdwerkstoffe
- Vor- und Nachbehandlung von Laminatstrukturen

## ANWENDUNGSBEISPIEL

Versiegeln von Verbindungen aus CF-PPS-Laminaten bei einfacher Überlappung (rechts) und mit integrierter Versteifungsstruktur (links)

Der WeldSealer-Endeffektor besteht im Wesentlichen aus einer Laminat-Vorheizung, einer Einheit zum additiven Polymerauftrag, einem Druckwerkzeug zur Materialformung und -konsolidierung und dem Materialspeicher. Der Prozess erfordert zur Bearbeitung großer und gekrümmter Strukturen ein Roboterhandling sowie eine solide Bauteilfixierung.

Angewendet wird der WeldSealer zum Abdichten und Versiegeln von Fügeverbindungen, zum Erzeugen von definierten Bauteilkanten und zur Modifikation von Oberflächen. Dies ermöglicht das definierte Schließen von Laminatschweißnähten, aber auch das Vorbereiten von



halbfertigen Produkten für das anschließende Schweißen. Außerdem erhöht der Prozess die Fügenaht-Festigkeit und Streubreiten werden signifikant reduziert.

## Kontakt

Dr.-Ing. Stefan Jarka | [stefan.jarka@dlr.de](mailto:stefan.jarka@dlr.de)

## Mehr Informationen

[Fast Lane Projekt und HoTStufF: thermoplastische Druckkalotte \(in Zusammenarbeit mit Premium Aerotec GmbH\)](#)

## YouTube-Video

[Ultrasonic Welding Facility and WeldSealer Device](#)