



1 *Erneuter Lagenaufbau bei der Reparatur von Glasfaserverbund-Bauteilen – ein Bestandteil der Personalqualifizierung zum FVK-Instandsetzer am Fraunhofer IFAM.*

FASERVERBUNDKUNSTSTOFF- INSTANDSETZER (FVK-INSTANDSETZER)

**Fraunhofer-Institut für
Fertigungstechnik und
Angewandte Materialforschung IFAM
- Klebtechnik und Oberflächen -**

Wiener Straße 12
28359 Bremen

Institutsleiter
Prof. Dr. rer. nat. Bernd Mayer

Kontakt
Weiterbildung und Technologietransfer
Weiterbildungszentrum
Faserverbundwerkstoffe
Stefan Simon
Telefon +49 421 5665-456
faserverbund-lernen@ifam.fraunhofer.de
www.faserverbund-in-bremen.de
www.ifam.fraunhofer.de

© Fraunhofer IFAM

Qualifizierungsziele

Die Teilnehmer werden für den Einsatz in der Instandsetzung und der betrieblichen Fertigung qualifiziert. Die Weiterbildung befähigt die Teilnehmer, Arbeitsanweisungen in ihren jeweiligen Zusammenhängen fachgerecht umzusetzen. Sie sind nach erfolgreichem Abschluss in der Lage, qualitativ hochwertige Faserverbundstrukturen zu bearbeiten und zu reparieren.

Weiterbildungsdauer und Prüfung

Die Weiterbildungsdauer einschließlich Prüfung beträgt insgesamt 40 Stunden (eine Woche). Zur Unterstützung des Lernens werden die theoretischen Inhalte durch einen hohen Anteil an praktischen Übungen vertieft. Der Lehrgang endet mit einer mündlichen und praktischen

Abschlussprüfung. Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung ist die regelmäßige Kursteilnahme.

Zielgruppe und Teilnahmevoraussetzungen

Angesprochen werden Mitarbeiter in Firmen, die in ihrer beruflichen Praxis Faserverbundkunststoffe nach Arbeitsanweisungen selbstständig warten, reparieren und bearbeiten. Die Teilnehmer müssen die Unterrichtssprache so weit beherrschen, dass sie dem Unterricht folgen und die Prüfung ablegen können.



LEHRGANGSINHALTE

Grundlagen

Am Anfang des Lehrgangs steht die Einführung in die faserverstärkten Kunststoffe (FVK). Die Teilnehmer lernen die Besonderheiten der Materialien kennen und verstehen. Außerdem wird vermittelt, worauf bei der Instandsetzung von Faserverbundkunststoffen speziell geachtet werden muss.

Materialien

Dieser Lehrgangsteil vermittelt Kenntnisse über die verschiedenen Komponenten (Fasern, Matrixmaterialien, Kernwerkstoffe, Füllstoffe), aus denen Faserverbundkunststoffe bestehen und die bei Reparaturen verwendet werden sowie ihren Einfluss auf die späteren Bauteileigenschaften.

Reparaturverfahren

Eine fachgerechte Reparatur ist Voraussetzung für die Einsatzfähigkeit des instandgesetzten Bauteils. Die Teilnehmer werden in die Grundlagen der Reparaturtechnik eingeführt. Neben den notwendigen Vorarbeiten werden unterschiedliche Strategien zur Reparatur von Faserverbundbauteilen vorgestellt und anhand von praktischen Übungen erlernt. Darüber hinaus wird das Erkennen und Vermeiden von Fehlerquellen behandelt.

Qualitätssicherung

In diesem Teil der Weiterbildung werden die relevanten Qualitätssicherungsmaßnahmen bei der Instandsetzung von Faserverbundkunststoffen vorgestellt. Dazu gehören neben der sachgemäßen Lagerung und Verarbeitung der Rohstoffe auch fachgerechte Oberflächenvorbehandlungen zur Herstellung qualitativ hochwertiger Reparaturen.

Arbeits- und Umweltschutz

Die grundlegenden Regeln zur Erkennung potenzieller Gefahren beim Umgang mit Fasern und Kunststoffkomponenten sowie der in Reparatur- und Herstellungsprozessen eingesetzten Hilfsstoffe werden vermittelt. Außerdem wird auf den zweckmäßigen Einsatz von Arbeitsmitteln und Schutzausrüstung eingegangen.

Zertifizierung und Akkreditierung

Der gesamte Bereich Klebtechnik und Oberflächen ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert, die Prüflaboratorien Werkstoffprüfung, Korrosionsprüfung und Lacktechnik sind zusätzlich nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Veröffentlichung auf die doppelte Schreibweise weiblich/männlich verzichtet. Selbstverständlich richten sich alle Informationen in gleicher Weise an Frauen und Männer.

2 *Exaktes Arbeiten ist die Basis einer erfolgreichen FVK-Instandsetzung.*