



1 Ein Teilnehmer macht sich im Kurs Notizen.

DVS®/EWF-KLEBFACHINGENIEUR (EWF-EUROPEAN ADHESIVE ENGINEER – EAE)

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 Klebtechnik
Dipl.-Ing. Volker Borst
Telefon +49 421 2246-480
volker.borst@ifam.fraunhofer.de
www.kleben-in-bremen.de
www.ifam.fraunhofer.de

© Fraunhofer IFAM

Die Weiterbildung befähigt die Teilnehmenden, alle klebtechnischen Belange von der Produktentwicklung über die Fertigung bis zur Reparatur zu betreuen. Die erfolgreich abgelegte Prüfung dient als Befähigungsnachweis und qualifiziert dazu, in einem Unternehmen die Aufgaben und Befugnisse der verantwortlichen Klebaufsichtsperson (nach DIN 6701 bzw. Richtlinien DVS® 3311 und DIN 2304) zu übernehmen.

LEHRGANGSINHALTE

Werkstoffliche Grundlagen

Die wesentlichen Grundlagen zum Verständnis des Wissensgebäudes »Klebtechnik« werden vermittelt. Dazu gehören Kenntnisse über die Struktur von Polymeren und anderen Werkstoffen sowie die Verknüpfung dieser Strukturinformationen mit anwendungsrelevanten Eigenschaften.

Klebtechnische Eigenschaften der Fügepartiewerkstoffe

Das Thema beinhaltet die klebtechnisch relevanten Eigenschaften von Metall-,

Kunststoff-, FVK-, Glas- und Keramik-Fügepartien.

Klebstoffe, Funktionsprinzipien und Anwendungseigenschaften

Verarbeitungscharakteristik und Härtungsmechanismen der verschiedenen Klebstoffarten und ihre Eigenschaften im festen Zustand sind Kernthemen der Klebtechnik. Chemische Aspekte dienen als Zusatzinformationen, sind jedoch nicht prüfungsrelevant.



2

Klebstoff- und Oberflächenanalytik

Die gängigen Verfahren zur Analytik von Klebstoffen im flüssigen und ausgehärteten Zustand sowie zur Untersuchung des Aushärteverlaufs werden ebenso besprochen wie Verfahren zur Charakterisierung von Werkstoffoberflächen.

Adhäsion

Schwerpunkt und Ziel ist es, fundierte Kenntnisse über Adhäsion zu vermitteln und einen Einblick in die aktuelle Adhäsionsforschung zu geben.

Oberflächenbehandlung

Das Themengebiet umfasst die fachgerechte Reinigung der unterschiedlichen Oberflächen sowie Anwendungsbereiche und Wirkungsgrad werkstoffspezifischer Vorbehandlungsverfahren.

Fertigungstechnik

Behandelt wird das rheologische Verhalten von Klebstoffen sowie Applikations- und Aushärtungstechniken. Dazu gehören Aufbau und Leistungsspektrum der einzelnen Komponenten von manuell, halbautomatisch oder vollautomatisch betriebenen Anlagen.

Fügeverfahren

Zu den besprochenen Fügeverfahren gehören u. a. Schweißen, Clinchen und Nieten. Ziel ist es, über die Kombination dieser Verfahren mit dem Kleben Verbindungen zu optimieren.

Konstruktion

Die Weiterentwicklung von Dimensionierungs- und Berechnungsverfahren in der Klebtechnik steht zurzeit im Fokus der Forschung. Der Kurs gibt Einblick in die zugrunde liegenden analytischen sowie numerischen Modelle, beschreibt ihre Praxisrelevanz und erklärt anhand von Beispielen das Vorgehen im Einzelfall.

Qualitätsmanagement, Prüftechnik (zerstörend und zerstörungsfrei), Alterung

Der Kurs vermittelt eine technologiespezifische Sichtweise auf das Thema. Hierbei wird die gesamte Prozesskette von der Idee bis zum Ende der Lebensdauer des Produkts hinsichtlich der Einsatzmöglichkeiten von Qualitätssicherungswerkzeugen betrachtet. Schwerpunkte stellen in dem Zusammenhang auch die zerstörungsfreie Prüftechnik und die Alterung von Klebverbindungen dar.

Arbeitssicherheit und Umweltaspekte

Der Verantwortungsbereich des EAE verlangt auch eine Mitwirkung an Entscheidungen im Bereich des Arbeits- und Umweltschutzes.

Zertifizierung und Akkreditierung

| Der gesamte Bereich Klebtechnik und Oberflächen ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Die Kurse sind nach DIN 2304, DIN 6701 und TL A-0023 anerkannt.

| Das Weiterbildungszentrum Klebtechnik ist über DVS-PersZert® nach DIN EN ISO/IEC 17024 als akkreditierte Personalqualifizierungsstelle für die klebtechnische Weiterbildung international anerkannt.

| 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.