

# DVS<sup>®</sup>-Klebtechnologie (DVS<sup>®</sup> Adhesive Bonding Technologist)

## Weiterbildungszentrum Klebtechnik

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 2304, DIN 6701, DIN EN 17460, DIN EN ISO 21368 bzw. TL A-0023) ggf. mit Einschränkungen zu übernehmen.

Die prüfungsrelevanten Lernziele gleichen denen des Klebfachingenieur-Lehrgangs – mit einer Ausnahme: Der Themenkomplex Design und Konstruktion ist auf Klebfachkraftlevel prüfungsrelevant. Interessierten, die auch bei diesem Themenkomplex die umfassenden Befugnisse einer Klebaufsichtsperson (vglb. Klebfachingenieur) erlangen wollen, können dies durch Ablegen entsprechender Zusatzprüfungen erreichen.

### 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 Fügepartienwerkstoffe**

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.

### **Zertifizierung und Akkreditierung**

Der gesamte Bereich Klebtechnik und Oberflächen ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Die Kurse sind nach DIN 2304, DIN 6701, DIN EN 17460, DIN EN ISO 21368 und TL A-0023 anerkannt.

Das Weiterbildungszentrum Klebtechnik ist durch DVS-PersZert<sup>®</sup> nach DIN EN ISO/ICE 17024 als akkreditierte Personalqualifizierungsstelle für die klebtechnische Weiterbildung international anerkannt.



### **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. Bei der Weiterbildung zum DVS®-Klebtechnologe ist das Thema Konstruktion nur auf EAS-Level prüfungsrelevant.

### **Qualitätsmanagement, Prüftechnik (zerstörend / 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 Klebverbunden dar.

### **Arbeitssicherheit und Umweltaspekte**

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

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

Wiener Straße 12  
28359 Bremen

Institutsleiter  
Prof. Dr. rer. nat. Bernd Mayer

Weiterbildung und  
Technologietransfer  
Weiterbildungszentrum  
Klebtechnik  
Dipl.-Ing. Volker Borst  
Tel. +49 151 1425 7723  
volker.borst@  
ifam.fraunhofer.de  
www.kleben-in-bremen.de  
www.ifam.fraunhofer.de

© Fraunhofer IFAM