

# Adhäsions- und Materialprüfungen

## Transferangebot

Klebstoffe sind ein wesentliches Konstruktionselement. Um Klebverbindungen zu optimieren, werden Oberflächen-aktivierungen eingesetzt, die dem Klebstoff und dem zu verbindenden Substrat angepasst sind. Die Prüfung dieser Materialverbünde erfolgt in der Regel mit der Druck- oder Scherfestigkeitsmethode; die Klebkraft von Folien wird mittels Peeltest untersucht. Haftungsprüfungen von Beschichtungen auf Substraten werden mit der Stempelabrissmethode durchgeführt. Darüber hinaus können Materialkennwerte mit der Zug-, Druck und Biegeprüfung ermittelt werden. Die Dehnung von elastischen Werkstoffen wird mit einem Videoextensometer aufgezeichnet und gemessen.

Kleb- und Beschichtungsstoffe können hinsichtlich ihres viskoelastischen bzw. Fließverhaltens zeit- und temperaturabhängig mit einem schubspannungs- und dehnungsgesteuerten Rheometer getestet werden.



Zugprüfmaschine  
Inspekt table 50 kN



Videoextensometer RTSS



Rheometer MCR 301

## Lösung

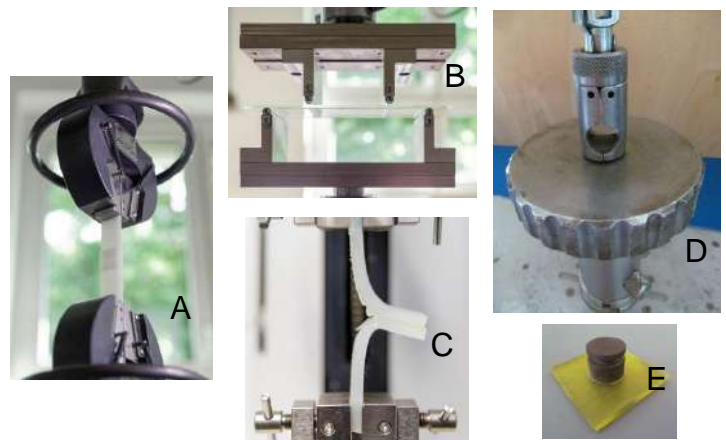
Anwendungsspezifische Untersuchungen und praxisbezogene Prüfungen der Haftfestigkeiten von Kleb- und Beschichtungsstoffen werden unter Einbeziehung von geeigneten Oberflächenaktivierungsmethoden, wie Flammenpyrolyse, Atmosphärendruckplasma und Primer bzw. eine Kombination aus den Verfahren durchgeführt. Dabei erfolgt die Klebstoffauswahl nach den zu verklebenden Materialien und deren angestrebte Funktionalität und Belastbarkeit. Im Verlauf der Versuche werden Vorbehandlungs-, Applikations- und Aushärtungsparametern getestet und optimiert. Die Verbundqualität wird neben der mechanischen Prüfung durch Funktions- und Beständigkeitstests beurteilt. Insbesondere Belastungsprüfungen, wie Klimawechseltest, Salzsprühnebelprüfung, UV-Bewitterung, Kochtest und Wasserlagerung sind für die Haftfestigkeit von Beschichtungen unter Witterungsbedingungen von Interesse. Anhand der Ergebnisse werden Verarbeitungsvorschläge für Kleb- und Beschichtungsprozesse erarbeitet.

## Vorteile

- **Optimale Klebstoffauswahl und darauf angepasste Oberflächenaktivierung für jeden Werkstoff**
- **Bestimmung der mechanischen Eigenschaften von Verbundwerkstoffen, Verklebungen und der Haftung von funktionellen Beschichtungen**
- **Prozessspezifische Produktempfehlungen**

## Methoden

- Zug-, Druck-, Biegeprüfung
- Rollenschälversuch
- Stempelabrissprüfung
- Zug- und Druckschertests
- Rheologie



A-Zugscherprüfung; B-Biegeprüfung; C-Schälversuch;  
D-Stempelabrissprüfung; E-Prüfkörper zum Stempelabriss

## Entwicklungsstand und Schutzrechte

Alle Prüfungen werden nach den aktuellen Din-Normen ausgeführt.