

# Klebtechnik

## Technische und wirtschaftliche Bedeutung

### Das Kleben besitzt die größte Flexibilität aller bekannten Verbindungstechniken:

Alle technisch genutzten Werkstoffe lassen sich heute miteinander und untereinander verkleben und damit flächig, stoffschlüssig und hochfest verbinden. Ein wichtiger Vorzug besteht darin, dass durch den Fügeprozeß Kleben, der wärmearm oder wärmefrei durchgeführt werden kann, die Struktur der zu verbindenden Werkstoffe praktisch nicht verändert wird. Damit lassen sich Verbunde nahezu beliebiger Art herstellen, in denen die positiven Stoffeigenschaften der Verbindungspartner ausgenutzt werden können, ohne deren Nachteile in Kauf nehmen zu müssen. Die Klebtechnik eröffnet daher einen weiteren Weg zur Verbesserung von Produkten mit bisher noch nicht überschaubaren Möglichkeiten.

### Beispiele für NMI-Arbeiten

- Medizintechnik (Kunststoff/Stahl- bzw. Titan/Stahl-Klebung für MIC- Instrumente, Glas/Stahlrohr-Klebung für Endoskope)
- Optikindustrie (Glas/Glas- bzw. Glas/Metallrohr-Klebung für Linsensysteme)
- Fahrzeugbau (Glas/Karosserie- bzw. PUR/PUR-Klebung zur Direktverglasung, Gummi/Stahl-Klebung für Schwingungsdämpfer, Alu/Polyamid-Klebung für Klimaanlage)
- Werkzeugbau (Hartmetall/Werkzeugstahl-Klebung für Fräser)
- Bauindustrie (PVC/PVC- bzw. PVC/Glas-Klebung für Fenster)
- Thekenbau (strukturelle Glas/Glas-Klebung)
- Maschinenbau (Welle/Nabe-Klebung, Lagerflansch-Klebung)
- Papier- und Verpackungsindustrie (Folien-Klebung, Blisterkarten-Klebung, Clipverschlussfertigung)
- Elektronikindustrie (Chips/Leiterplatten- bzw. Bauelement/Leiterplatten-Klebung für gemischt bestückte Leiterplatten)
- Messgerätebau (Kunststoff/Stahl-Klebung für Gehäuse)

## Angebote

- Erarbeitung von Anforderungsprofilen für Klebverbindungen
- Durchführung von Klebstoffrecherchen
- Belastungsuntersuchungen an Modellklebkörpern
- Analyse von Modellklebkörpern
- Optimierung der Oberflächenvorbehandlung
- Entwicklung von wirtschaftlichen Applikationsverfahren
- Optimierung klebtechnischer Fertigungsprozesse
- Qualitätssicherung bei Klebprozessen

## Ausstattung

### Vorbereitung, Applikation, Prüftechnik:

- Saco-Strahlgerät, Ultraschall-Geräte, Coronarbehandlungsgerät
- Niederdruckplasmaanlage
- Wärmeschränke
- Nassfilmmessgeräte
- Hot-Melt-Dosiergeräte
- Klebpressen
- UV-Bestrahlungseinrichtung
- Klimatestschrank
- Universalprüfmaschine für Biegeschäl-, Zugscher- und TACK-Prüfung
- Prüfmaschine für temperierte Schwingprüfungen
- Dampfsterilisationsgerät, Spülmaschine

### Mikroskopie, Analytik

- Binokular-, Auflichtmikroskop
- SSIMS, XPS, SNMS, TEM mit EELS, AFM
- REM mit EDX.



**Ansprechpartner**  
**Dr. Astrid Wagner**  
 Telefon +49 7121 51530-477  
 astrid.wagner@nmi.de

**Naturwissenschaftliches und  
 Medizinisches Institut  
 an der Universität Tübingen**

Markwiesenstraße 55  
 72770 Reutlingen, Germany  
 Telefon +49 7121 51530-0  
 Telefax +49 7121 51530-16  
 www.nmi.de

