



DIENSTLEISTUNGEN

Anwendungsnahe Forschung und Entwicklung



Kleben | Oberflächentechnik

In der Kunststoffverarbeitung gibt es zahlreiche Beispiele für Grenzflächenphänomene. Hierzu zählen Oberflächenbehandlungen zur Steigerung der Benetzung von Lacken, Beschichtungen und Klebstoffen, Adhäsionskräfte beim Kleben und Lackieren, das Entformungsverhalten beim Spritzgießen, Schmelzrückstände beim Heizelementschweißen sowie Reib- und Verschleißseigenschaften von Kunststoffen.

www.skz.de/forschung/prozess



Prozessentwicklung

Sie suchen nach einem neuen Fügeverfahren für Metalle bzw. Kunststoffverbindungen? Oder nach einer geeigneten Oberflächenvorbehandlung für einen schnellhärtenden 2K-Klebstoff? Ob 1K oder 2K, lösemittelhaltige oder lösemittelfreie Klebstoffe... für spezielle Aufgabenstellungen entwickeln wir gerne für Sie ein individuelles Klebesystem. Dies umfasst sowohl die passende Oberflächenvorbehandlungsmethode als auch Handlung der Substrate und die Klebstoffauswahl. Hierbei greifen wir auf unser eigenes Entwicklungs-Know-How und auf bestehende Lösungen am Markt zurück und adaptieren diese auf Ihre Bedürfnisse. Die gesamte von uns angebotene Klebsystementwicklung erstreckt sich über die Auswahl von optimalen Parametern für die Oberflächenvorbehandlung über die Klebstoffauswahl bis hin zu geeigneten Verarbeitungsparametern. Bereits hier können zerstörungsfreie Prüfungen oder eine Prozessüberwachung berücksichtigt werden. In enger Zusammenarbeit mit Ihnen konzipieren, konstruieren, entwickeln und fertigen wir geklebte Produkte als Einzelstücke bis hin zur Kleinserie für Sie.

Oberflächenbehandlung und Oberflächenanalyse

Die Benetzung und Adhäsion von Kunststoffen durch Farben, Lacken, Beschichtungen und Klebstoffen kann durch verschiedene Oberflächenbehandlungen gesteigert werden. Hierbei wird zwischen mechanischen sowie chemischen und physikalischen Oberflächenbehandlungsmethoden unterschieden. Die verschiedensten Verfahren wie Plasma im Niederdruck (NDP) oder Atmosphäre (ADP), Corona, Beflammen, VUV-Bestrahlung oder gar Plasma-beschichten mittel Roboter können in Kundenversuchen ausprobiert werden.

Ebenso ist die Kenntnis über den Zustand einer Kunststoffoberfläche essenziell, um Oberflächen zu funktionalisieren oder mögliche Oberflächenfehler zu detektieren. Greifen Sie auf eine große Auswahl an Mess- und Prüfmethoden zur Charakterisierung der Oberflächenstruktur und Topografie, der Chemie der Oberfläche mit funktionellen Gruppen sowie viele weitere mechanische und physikalische Oberflächeneigenschaften zurück.



DIENSTLEISTUNGEN

Anwendungsnahe Forschung und Entwicklung

Alterung und Langzeitbeständigkeit

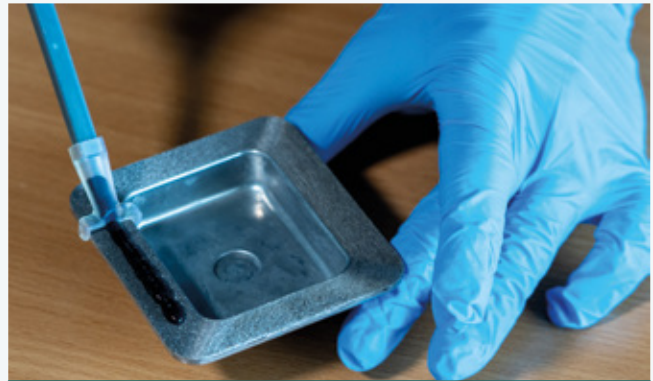
In Abhängigkeit von den Umweltbedingungen treten bei fast allen Klebungen im Laufe der Einsatzdauer Veränderungen auf. Diese zeigen sich zum Beispiel in der Reduktion der inneren Festigkeit des Klebstoffs, der Zunahme der Sprödigkeit, oder der Abnahme der Adhäsion zum Fügepartikelwerkstoff. Dies kann sich für jede Klebung in Abhängigkeit von Klebstoff, Verarbeitungs- und Härtingsbedingungen, Fügepartikelwerkstoff sowie Herstellung, Oberflächenbehandlung und Beanspruchungen unterscheiden. Hierfür bieten wir verschiedene beschleunigte Alterungstests für Klebverbindungen an.

Adhäsions- und Haftfestigkeitsprüfungen

Für Lacke, Farben, Beschichtung oder Klebstoffe stellt die Benetzung sowie die Adhäsion zu Substraten ein entscheidendes Qualitätskriterium dar. Wir prüfen im Auftrag unserer Kunden Verbundfestigkeiten von Beschichtungs- und Klebsystemen, um geeignete anwendungsspezifische Materialkombinationen zur ermitteln.

Reibung und Verschleiß

Für viele Anwendungsbereiche sind die tribologischen Eigenschaften von Kunststoffen von zentraler Bedeutung. Die Kenntnis über das Reibungs- und Verschleißverhalten ist für mechanisch bewegte Systeme unabdingbar. Anforderungen, die dabei häufig an die Materialien gestellt werden, sind ein niedriger Reibkoeffizient für einen geringen Energieverbrauch und eine gute Verschleißfestigkeit, um Wartungsintervalle zu verlängern. Diese Kenngrößen können durch anwendungsnahe Systemprüfungen oder Standardmessverfahren bestimmt werden.



Machbarkeitsstudien und Marktanalyse

Sie möchten einen neuen Klebstoff einsetzen und wollen diesen zunächst auf die Eignung testen? Sie führen einen Materialwechsel durch? Wir untersuchen für Sie die praktische sowie theoretische klebtechnische Machbarkeit und helfen Ihnen bei der Integration des klebtechnischen Verfahrens in Ihren Prozess.

Beratung

Sie haben ein klebtechnisches Problem? Sie suchen eine praktikable Lösung für die Ermittlung spezifischer klebtechnischer Prozess- oder Qualitätsparameter? Wir unterstützen Sie bei der Klebstoffauswahl für individuelle Anwendungen und Fertigungsprozesse, suchen für Sie gezielt nach geeigneten Füge- und Prüfmethoden, vermitteln Ihnen Kontakte und führen Voruntersuchungen zur Eignungsprüfung durch. Durch unsere geschulten Mitarbeiter sowie langjährige Erfahrung und Vernetzung können wir auf Ihre individuellen Aufgabenstellungen eingehen. Dieses Wissen erstreckt sich von den industriellen Methoden bis hin zu neuen Technologien, die sich noch in der Entwicklung oder auf dem Sprung in erste Praxisanwendungen befinden. Wir unterstützen Sie außerdem gerne bei Initiierung und Durchführung von geförderten Projekten zur Weiterentwicklung und Anpassung Ihrer Produkte an die Bedürfnisse der Klebstoff- und Kunststoff-verarbeitenden Industrie.

Sprechen Sie uns gerne an!