Plasmatechnologie erweitert Anwendungsbereiche unterschiedlicher Kunststoffe

Artikel vom **2. November 2021**
Maschinen und Anlagen für die Oberflächentechnik

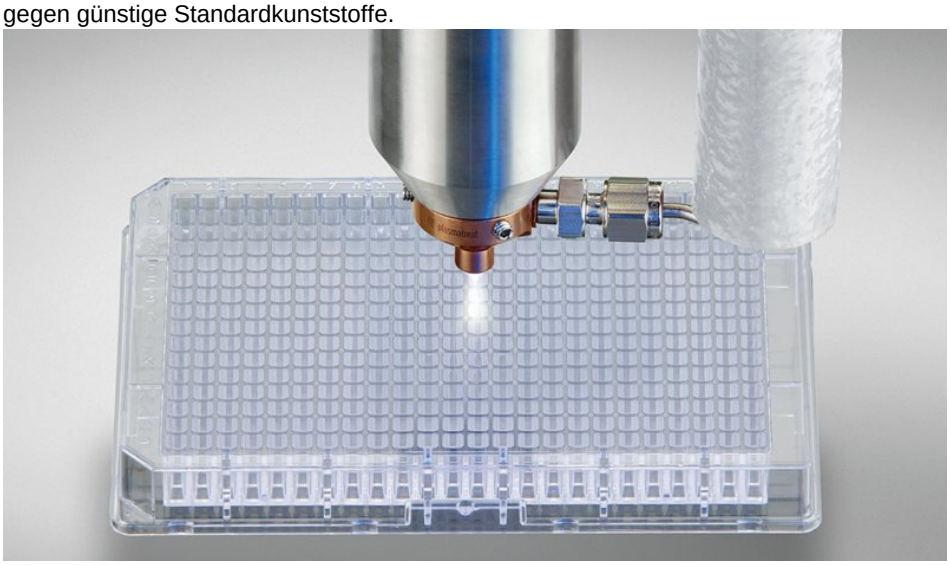
Die Plasmatreat GmbH zeigte auf der »Fakuma 2021« Plasmaanwendungen, mit denen die Oberflächeneigenschaften von Kunststoffen gezielt verändert werden können. Damit wird auch das Einsatzspektrum erweitert.



In der Endmontage von Fahrzeugscheinwerfern sorgt die Plasma-Vorbehandlung u. a. für eine zuverlässige Verklebung und sichere Abdichtung der Bauteile (Bild: Plasmatreat).

Bei der Verarbeitung von Produkten oder Bauteilen aus Kunststoff kann eine Materialumstellung den gesamten Prozess hinsichtlich Adhäsionsfähigkeit, Bedruckbarkeit und weiterer Eigenschaften beeinflussen. Die Plasmatechnologie bietet

hier wirkungsvolle und effiziente Lösungen. Tritt Plasma mit seinem hohen Energieniveau in Kontakt mit einem Substrat, so verändern sich dessen Oberflächeneigenschaften, z. B. von hydrophob zu hydrophil. Das bietet Vorteile in industriellen Anwendungen wie die Verbesserung der Haftfestigkeit von Klebstoffen und Lacken oder die Möglichkeit des Zusammenfügens ursprünglich nicht kompatibler Kunststoffe. Damit eröffnet sich Anwendern ein breiteres Spektrum in der Materialauswahl, z. B. durch den Austausch kostenintensiver technischer Kunststoffe gegen günstige Standardkunststoffe.



Testkits für Laboranalysen erhalten eine superhydrophobe Beschichtung, die eine vollständige Ausnutzung des Testmediums ermöglicht (Bild: Plasmatreat).

Plasmatreat hat verschiedene Lösungen zur Oberflächenbehandlung entwickelt: Bei der Feinstreinigung mit »Openair-Plasma« werden Oberflächen sanft und sicher von Trennmitteln und Additiven befreit. Die Plasmaaktivierung erhöht die Oberflächenenergie und ermöglicht bzw. verstärkt die spätere Haftung von Klebstoffen und Lacken. Das Verfahren »PlasmaPlus« schafft durch seine Nanobeschichtung funktionalisierte Oberflächen mit bestimmten Eigenschaften wie eine Korrosionsschutzbeschichtung oder eine Haftvermittlerschicht.

Erfolgreiche Projekte mit unterschiedlichen Kunststoffen

Die Liste erfolgreicher Projekte umfasst unterschiedliche Kunststoffe und Branchen: In der Automobilindustrie sorgt die Plasmavorbehandlung von Fahrzeugscheinwerfern aus Polypropylen (PP) für eine bessere Verklebung und langzeitstabile Abdichtung bei wettbewerbsfähigen Kosten. Streu- und Abdeckscheiben von Scheinwerfern aus Polycarbonat (PC) erreichen mit einer »PlasmaPlus«-Beschichtung auf der Innenseite einen Anti-Fog-Effekt, der das Beschlagen verhindert. Bei synthetischen Vliesstoffen aus Polypropylen (PP) für Hygieneartikel wie Windeln lässt sich durch eine »Openair-Plasma«-Behandlung die Wasserbesetzbarkeit steigern – eine wichtige Voraussetzung zur Verwendung wasserbasierter Imprägnierungen, die eine chemische Behandlung ersetzen. In der Bauindustrie eröffnen Plasmabehandlungen neue Designmöglichkeiten, z. B. durch moderne Verbundwerkstoffe wie WPC (Wood Plastic Composites) für Fensterprofile oder Terrassenböden.

Hersteller aus dieser Kategorie

Rinco Ultrasonics AG
Industriestr. 4
CH-8590 ROMANSHORN
0041 71 4664100
info@rincoultrasonics.com
www.rincoultrasonics.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag