Steinhagen, 10. September 2024

**Openair-Plasma: Zur Verbesserung der Adhäsion von Kunststoffoberflächen – live auf der Fakuma 2024:**

Plasmatreat zeigt umweltfreundliche und effiziente Oberflächenbehandlung von (recyceltem) Kunststoff zur Verbesserung nachfolgender Prozesse

**Die Atmosphärendruck-Plasmatechnologie hat sich in industriellen Fertigungsprozessen bereits als Game-Changer für die Oberflächenbehandlung etabliert und unterstützt so die anschließende Verarbeitung von Kunststoffen. Die Technologie ermöglicht eine gezielte Veränderung der Oberflächeneigenschaften, um diese perfekt auf die Bedürfnisse der nachfolgenden Prozesse wie Verkleben, Bedrucken, Lackieren, Abdichten und Beschichten vorzubereiten. Die Plasmatreat GmbH, aus Steinhagen, Deutschland, der weltweit führende Anbieter von Anlagen und Systemen in diesem Bereich, präsentiert auf der Fakuma 2024 am Stand 1210 in Halle A1 live die Vorteile dieser leistungsstarken und gleichzeitig umweltfreundlichen Technologie für jegliche Art von Kunststoffbauteilen. Gemeinsam mit Partnern wie Glaub Automation & Engineering GmbH, Spezialist für Automation und industrielle Software Services, und DJM B.V., Anbieter von maßgeschneiderten Inkjet-Lösungen, präsentiert das Unternehmen verschiedene Systeme und Anwendungsmöglichkeiten der Plasmatechnologie.**

**Openair-Plasma erweitert das Spektrum der einsetzbaren Kunststoffe bei der Materialauswahl**

Die Entscheidung von Herstellern für einen bestimmten Kunststoff, kann aus prozesstechnischen, wirtschaftlichen und ökologischen Gründen erhebliche Auswirkungen auf die gesamte Produktion haben - insbesondere hinsichtlich der erforderlichen Adhäsionseigenschaften z.B. beim Klebstoffauftrag oder der Bedruckung. Hier spielt die Openair-Plasma Technologie als Oberflächenvorbehandlungsmethode eine entscheidende Rolle bei der Materialauswahl und -substitution. Durch ihre gezielte Oberflächenmodifikation, von z.B. schwer verarbeitbaren Kunststoffen, wie PP und PE, steigert sie z.B. die Haftfestigkeit von Klebstoffen und Lacken in industriellen Anwendungen deutlich. Häufig können auch ursprünglich inkompatible Kunststoffe durch Plasma miteinander verbunden werden. Dies verschafft Herstellern den Vorteil einer erweiterten Materialauswahl, sodass sie beispielsweise teure technische Kunststoffe durch kostengünstigere Standardkunststoffe oder Recyclingmaterialien ersetzen können.

In Friedrichshafen sehen Besucher die verschiedenen Anwendungen der Plasmatechnologie: In einer PTU1212 (Plasma Treatment Unit) wird die Oberflächenaktivierung von Kunststoffbauteilen gezeigt. In dieser Anwendung findet die schonende Aktivierung mit einer Openair-Plasma Rotationsdüse statt. Die zweite Düse in der PTU ist eine spezielle PlasmaPlus Beschichtungsdüse: durch Zugabe eines siliziumartigen Präkursors in den Plasmastrahl lassen sich nanodünne Schichten auf Kunststoffoberflächen abscheiden -ohne lösemittelhaltige Chemikalien. Je nach Anwendungsfall werden der Oberfläche so verschiedene Eigenschaften verliehen – z.B. eine haftvermittelnde Eigenschaft.

**Live on stage: Openair-Plasma Behandlung und nachfolgende Tape Applizierung**

Wie die Plasmabehandlung funktioniert und wie die Behandlung auf Kunststoffoberflächen wirkt, wenn z.B. im Nachgang ein Tape appliziert wird – all diese und mehr Fragen werden bei Plasmatreat in Halle A1 auf Stand 1210 beantwortet. Zunächst demonstrieren die Plasmaexperten am Plasma Livetisch, wie Prüfkörper aus verschiedenen Kunststoffen, wie PP und PE, aber auch ABS, aktiviert werden. Gleichzeitig können sich Besucher die Technologie und den Effekt der Plasmaoberflächenbehandlung erklären lassen. Anschließend bietet sich die Möglichkeit, auf der Demo-Anlage von Partner Glaub Automation ein Tape auf Prüfkörpern zu applizieren und die Wirksamkeit der Behandlung mit Openair-Plasma durch verschiedene Tests zu beweisen. Glaub Automation bietet verschiedene Applizierköpfe, mit denen Klebebänder (einseitig oder doppelseitig klebend, mit Liner oder ohne), Pads und Schäume vollautomatisiert aufgetragen werden können. Hersteller schätzen die Präzision, Wiederholungsgenauigkeit und Flexibilität, die sie mit Anlagen von Glaub Automation erhalten.

**Spritzguss mal anders vorführen: manuelles Kunststoffspritzgerät HoliPress 16**

Auch die Spritzgussthematik kommt bei Plasmatreat in diesem Jahr nicht zu kurz: mit dem manuellen Kunststoffspritzgerät HoliPress16 des Partners HoliMaker werden vor Ort Prüfkörper aus PP halbseitig mit Openair-Plasma aktiviert und anschließend mit TPU überspritzt. Besucher können sich vor Ort direkt von der Haftfestigkeit des TPUs auf dem PP Prüfkörper überzeugen. HoliPress ermöglicht die Herstellung hochwertiger und funktionaler Prototypen sowie Kleinserien und erfordert lediglich Kleinstmengen an Versuchsmaterial sowie standardisierte Spritzwerkzeuge.

Die Plasmabehandlung mit Openair-Plasma kann bei kleinen, aber auch großen Spritzgießmaschinen, automatisiert im Prozess oder sogar inline im Spritzgießprozess eingesetzt werden. Beim InMould-Plasma Prozess wird die Plasmadüse ins Spritzgießwerkzeug integriert. Durch einen Aktivierungskanal und integrierter Absaugung strömt das Plasma durch den Kanal und aktiviert so das Spritzgussbauteil.

**2 in 1 - Plasmabehandlung und Bedruckung von PP live bei Plasmatreat**

In Zusammenarbeit mit Partner DJM sehen Besucher auf dem Messestand von Plasmatreat die Behandlung von Kofferanhängern aus PP vor der Bedruckung. Die Fläche der Kunststoffanhänger wird mit Openair-Plasma ganzflächig behandelt und anschließend mit UV-aushärtender Druckfarbe bedruckt. Mit dieser Rotationsdüse können kleine Flächen ganzflächig vorbehandelt werden, um die Haftung von Druckfarben, Lacken oder Klebstoffen zu erhöhen. Zu der Anlage gehört ein Generator, der sich durch sein kompaktes Design und eine leichte Bedienung auszeichnet.

Interessenten können sich ihre Kofferanhänger während eines Gesprächs mit den Experten von Plasmatreat bedrucken lassen und sich gleichzeitig von der Wirkweise und Funktionalität der Plasmabehandlung überzeugen.

**Neue Plasmaanlage für den EPDM-Markt**

Eine weitere Anlage auf dem Messestand 1210 in Halle A1 veranschaulicht die automatisierte Plasmabehandlung von EPDM-Türprofilen. Die Anlage überzeugt durch ein kompaktes Design. Mit mehreren statischen Düsen werden die Türprofile aktiviert und für den nachfolgenden Einsatz von VOC-freien und lösungsmittelfreien Klebstoffen sowie Beschichtungen, in Form von Flock oder Gleitlacken, vorbereitet. Auch für diesen Anwendungsbereich bietet die Plasmatechnologie entscheidende Prozessvorteile. Dank der Düsenanzahl kann eine selektive aber auch ganzflächige Vorbehandlung des Profils vorgenommen werden. Herkömmliche Vorbehandlungsmethoden wie z.B. das mechanische Bürsten oder der Primerauftrag werden durch diese Plasmaanlage komplett ersetzt. Hersteller können so ihren Automatisierungsgrad und die Reproduzierbarkeit des Vorbehandlungsprozesses in der Fertigung erhöhen und gleichzeitig ihren CO2- Fußabdruck senken.

**Besuchen Sie Plasmatreat auf der Fakuma auf Stand 1210 in Halle A1.**

Mehr Informationen finden Sie unter: [www.plasmatreat.de](http://www.plasmatreat.de)

(5.734 Zeichen inkl. Leerzeichen)

***Infokasten:***

**So optimieren Openair-Plasma und PlasmaPlus industrielle Prozesse**

Tritt Plasma mit seinem hohen Energieniveau in Kontakt mit Materialien, so verändert es die Oberflächeneigenschaften, z. B. von hydrophob zu hydrophil. Die Plasmatechnologie benötigt zum Betrieb nur Druckluft und Strom. Bei der Feinstreinigung mit Openair-Plasma werden die Oberflächen schonend und zuverlässig von Staub, Trennmitteln, Additiven, Weichmachern und Kohlenwasserstoffen befreit. Insbesondere bei unpolaren Kunststoffen erzielt die Plasmabehandlung eine Aktivierung der Oberfläche. Sie unterstützt die Erhöhung der Oberflächenenergie durch die Einführung von Hydroxylgruppen und verbessert so die Haftung bei Folgeprozesse wie dem Verkleben, Bedrucken, Lackieren und Abdichten. Mit der PlasmaPlus-Technologie von Plasmatreat lassen sich durch das Aufbringen (Abscheiden) von Nanoschichten zusätzlich gezielt funktionalisierte Oberflächen mit definierten Eigenschaften erzeugen, z. B. als zusätzliche Haftvermittlerschicht.

(ca. 1.000 Zeichen ohne Leerzeichen)

**Über Plasmatreat**

Plasmatreat ist weltweit führend in der Entwicklung und Herstellung von atmosphärischen Plasmasystemen zur Vorbehandlung von Oberflächen.

Ob Kunststoff, Metall, Glas oder Papier - durch den Einsatz der Plasmatechnologie werden die Eigenschaften der Oberfläche zu Gunsten der Prozessanforderungen modifiziert.

Die Openair-Plasma® Technologie wird in automatisierten und kontinuierlichen Fertigungsprozessen in nahezu allen Branchen eingesetzt. Beispiele hierfür sind die Automobil-, Elektronik-, Transport-, Verpackungs-, Konsumgüter- oder Textilindustrie, aber auch in der Medizintechnik und im Bereich erneuerbare Energien werden die Technologie-, Kosten- und Umweltvorteile der Plasmatechnologie genutzt.

Die Plasmatreat-Gruppe verfügt über Technologiezentren in Deutschland, USA, Kanada, China und Japan und ist mit seinem weltweiten Vertriebs- und Servicenetzwerk in über 30 Ländern mit Tochtergesellschaften und Vertriebspartnern vertreten.

Mehr Informationen finden Sie unter: [www.plasmatreat.de](http://www.plasmatreat.de)

(ca. 900 Zeichen inkl. Leerzeichen)

**Bilder:**



In der Plasma Treatment Unit (kurz PTU) wird die Oberflächenaktivierung und -beschichtung von Kunststoffbauteilen gezeigt. (Copyright: Plasmatreat GmbH)

****

Plasmavorbehandlung ermöglicht die strukturelle Verbindung, nicht nur von Klebstoffen, sondern auch von Tapes für z.B. Anwendungen in der Automotive Industrie.

(Copyright: Plasmatreat GmbH)

****

Die PlasmaPlus Technologie verleiht durch nanodünne Beschichtung Oberflächen spezielle Eigenschaften, gemäß Prozessanforderungen, z.B. eine haftvermittelnde Schicht. (Copyright: Plasmatreat GmbH)