Steinhagen, 31. August 2023

**Game Changer Openair-Plasma – live auf der Fakuma 2023:**

Plasmatreat zeigt die gezielte, umweltfreundliche und effiziente Modifikation von Kunststoffoberflächen zur Verbesserung industrieller Prozesse

**Die atmosphärische Plasmatechnologie ist das Mittel der Wahl, wenn es um Oberflächenbehandlung und die anschließende Verarbeitung von Kunststoffen geht: Durch die gezielte Oberflächenmodifikation verbessert sie Prozesse wie das Verkleben, Bedrucken, Lackieren oder Abdichten deutlich. Die Plasmatreat GmbH, Weltmarktführer auf diesem Gebiet, demonstriert die Leistungsfähigkeit dieser umweltfreundlichen und effizienten Technologie eindrucksvoll auf der Fakuma 2023 auf Stand 1210 in Halle A1.**

**Umspritzen empfindlicher elektronischer Bauteile mit Duroplast**

Am Messestand von Plasmatreat zeigt ein Gemeinschaftsprojekt das Vorbehandeln und Umspritzen von Leiterplatten mittels Spritzgussverfahren. In einem vollautomatisierten Prozess werden die Elektronikbauteile zunächst einer schonenden Feinstreinigung mit Openair-Plasma unterzogen. Dann erhalten sie durch das spezielle PlasmaPlus Verfahren eine haftvermittelnde Schicht und werden schließlich in einer Spritzgussanlage mit einem temperaturbeständigen Duroplast umspritzt. Die Plasmabehandlung und -beschichtung sorgt für eine sichere Haftung des Kunststoffs an den Leiterplatten und schützt sie vor umweltbedingten Einflüssen. Projektpartner sind neben Plasmatreat (Steinhagen) u. a. das Maschinenbauunternehmen ARBURG GmbH (Loßburg), der Werkzeugbauer Siegfried Hofmann GmbH (Lichtenfels), der Sondermaschinenbauer Barth Mechanik GmbH (Zimmern o.R.) sowie der Kunststofflieferant Sumitomo Bakelite Co., Ltd. (Japan).

**Plasma macht das Unmögliche möglich: Erweiterung der Materialauswahl**

Die Auswahl eines Kunststoffs aus ökonomischen und ökologischen Gründen kann einen gesamten Prozess beeinflussen, z. B. in Bezug auf die erforderliche Adhäsionsfähigkeit oder die Bedruckbarkeit. Die Plasmatechnologie unterstützt die Substitution von Materialien. Durch die gezielte Oberflächenveränderung verbessert sie in industriellen Anwendungen die Haftfestigkeit von Klebstoffen und Lacken und ermöglicht es sogar, ursprünglich nicht kompatible Kunststoffe miteinander zu verbinden. Damit profitieren Hersteller von einer erweiterten Materialauswahl und können z. B. kostenintensive Technische Kunststoffe gegen günstigere Standardkunststoffe oder Recycling-Materialien austauschen. Namhafte Haushaltsgerätehersteller, wie z.B. Miele & Cie. KG aus Gütersloh, Deutschland, oder Mamur Teknoloji Sistemleri aus der Türkei nutzen für entsprechende Applikationen die Openair-Plasma Technologie von Plasmatreat.

**Großflächige, selektive Vorbehandlung von Automobil Dashboards**

Auch in der Automobilindustrie mit den hohen Qualitätsanforderungen und Vorgaben ist die Plasmavorbehandlung bereits seit vielen Jahren integriert. Diverse Hersteller nutzen für die Oberflächenvorbehandlung die Plasmatechnologie von Plasmatreat: Die Vorbehandlung mit Plasma macht die unpolaren (Recycling-)Kunststoffe für nachfolgende Haftungsprozesse empfänglich und sorgt für eine feste Verbindung der unterschiedlichen, zum Teil sogar inkompatiblen Materialien: Beispielsweise bei der Kaschierung von Dashboards aus Recycling-Materialien mit pulvergesinterten Formhäuten aus Weichkunststoff. Bei der traditionell eingesetzten Beflammungstechnik für die Vorbehandlung von Dashboards mussten zuvor alle Bereiche der Bauteile, an denen später keine Haftung erfolgen sollte, mit thermisch stabilen Masken abgedeckt werden. Durch den Einsatz von Openair-Plasma entfällt dieser Arbeitsschritt komplett, da der Plasmastrahl ortsselektiv arbeitet und im Gegensatz zur Flamme durch automatisierte Robotertechnik millimetergenau der Bauteilgeometrie folgt. Darüber hinaus entsteht bei der Plasmabehandlung nur sehr wenig Wärme, sodass die behandelten Bauteile formstabil bleiben und sich weiterverarbeiten lassen.

**Flachbettanlage für ganzflächige Vorbehandlung**

Wie sich die ganzflächige Vorbehandlung von flachen Kunststoffmaterialien, wie z. B. Wabenplatten für Leichtbauanwendungen, vornehmen lässt, zeigt Plasmatreat mit einer innovativen Flachbettanlage. In dieser speziellen PTU (Plasma Treatment Unit) werden effizient und zuverlässig verschiedene flache Kunststoffsubstrate vorbehandelt. Die Anlage ist auf jeder Seite mit drei Rotationsdüsen des Typs RD2010 ausgestattet. Für maximale Flexibilität und Rüstzeitoptimierung hat Plasmatreat die Zelle um eine Funktion erweitert: Die Düsen können jetzt abhängig von der Dicke des zu behandelnden Materials in der Höhe verfahren werden. Auch die Einstellung weiterer Parameter, wie z. B. eine exakte Abstimmung der Geschwindigkeit sowie der Intensität des Plasmastrahls auf die jeweilige Anwendung, ist eine der Kernkompetenzen von Plasmatreat. Die innovative Anlage für diesen patentierten Prozess lässt sich hervorragend in bestehende Linien integrieren. Kunden verschiedener Industrien nutzen die ganzfläche Vorbehandlung mit Openair-Plasma, z.B. die Hymmen GmbH aus Bielefeld für individuellen Digitaldruck auf Garagentoren oder Schmitz Cargobull aus Horstmar für LKW-Wände und -Planen.

**Am Live-Tisch vom Plasmaeffekt überzeugen lassen**

Den Plasmaeffekt mit eigenen Augen sehen und erleben ­– diese Gelegenheit bietet sich am Live-Tisch auf dem Stand von Plasmatreat: Die Plasmaexperten weisen vor Ort mithilfe verschiedener Testmethoden (z. B. Wasserspraytest, Testtinten oder mithilfe von Klebestreifen) die Wirkungskraft der Plasmabehandlung nach und machen diese sichtbar, auch in Bezug auf anspruchsvoll zu verarbeitende Materialien wie PP und PE.

**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. 1.00 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. 1.000 Zeichen inkl. Leerzeichen)

**Bilder:**



Mit insgesamt 6 Rotationsdüsen des Typs RD2010 werden in der Flachbettzelle effizient und zuverlässig verschiedene, flache Kunststoffsubstrate vorbehandelt.

(Copyright: Plasmatreat GmbH)



Die Openair-Plasma Technology ermöglicht eine ortsselektive, automatisierte Vorbehandlung, in dem die Plasmadüse millimetergenau der Bauteilgeometrie folgt.

(Copyright: Plasmatreat GmbH)