Steinhagen, 12. Januar 2023

**Von temperaturempfindlich bis vollflächig: Plasmatreat präsentiert neue Plasmadüsen**

**Für jede Anwendung die optimale Plasmadüse: Ob Behandlung von besonders temperaturempfindlichen Materialien, flächige Vorbehandlung von Oberflächen in großer Breite oder homogene Flächenbeschichtung. Plasmatreat GmbH aus Steinhagen, Deutschland, Weltmarktführer für atmosphärische Plasmatechnologie, bringt gleich drei neue Plasmadüsen auf den Markt, die das große Produktportfolio um diese speziellen Anwendungen erweitern. Auf der K Messe 2022 im letzten Oktober wurden die Düsen erstmalig der Öffentlichkeit präsentiert.**

Mithilfe von Plasmatechnologie lassen sich Oberflächeneigenschaften unterschiedlichster Materialien verändern, um Werkstoffe und Werkstoffkombinationen optimal auf Folgeprozesse vorzubereiten. Plasmatreat hat dafür verschiedene Verfahren entwickelt: Bei der Feinstreinigung von z. B. Metallen oder Glas mit Openair-Plasma werden Oberflächen sanft und sicher von Staub, Fetten, Trennmitteln und Additiven befreit. Dies erhöht die Oberflächenenergie und optimiert die Benetzbarkeit der Substratoberfläche. Bei der Aktivierung reagiert die Oberfläche des Substarts z.B. des unpolaren Kunststoffs mit von Plasma angeregten Molekülen. Hierbei werden Sauerstoffgruppen in die oberste Schicht des Kunststoffs eingebracht und so die Adhäsionsfähigkeit signifikant verbessert. Damit wird das Verkleben, Lackieren, Bedrucken oder Abdichten erleichtert– oder in manchen Fällen überhaupt erst ermöglicht. Für die umweltfreundliche Vorbehandlung wird Plasma mithilfe von einfacher Druckluft durch eine spezielle Düse punktgenau auf das Substrat aufgebracht. Eine der Kernkompetenzen von Plasmatreat ist dabei die applikationsspezifische Abstimmung von Abstand, Behandlungsbreite und Verfahrgeschwindigkeit – und die Auswahl der passenden Düsen für den jeweiligen Prozess. Ein weiteres Verfahren, die PlasmaPlus-Technologie, schafft durch Nanobeschichtungen funktionalisierte Oberflächen, wie z. B. eine Haftvermittlerschicht oder eine Korrosionsschutzbeschichtung. Hier wird ein Präkursor dem Plasmastrahl hinzugefügt und danach eine Nanoschicht mit den gewünschten Eigenschaften abgeschieden.

**RD2005PAD – einzigartige Rotationdüse zur flächigen Beschichtung**

Mit der RD2005PAD steht nun erstmals auch eine Rotationsdüse zur Beschichtung mit der PlasmaPlus-Technologie zur Verfügung. Diese Verfahren schafft durch Nanobeschichtungen gezielt funktionalisierte Oberflächen, die maßgeschneidert auf flächige Kundenanforderungen angepasst sind. Das Spektrum reicht von superhydrophoben, haftvermittelnden bis zu superhydrophilen Schichten. Mit der RD2005PAD, der ersten Rotationsdüse mit Präkursor–Einspeisung, ist Plasmatreat erneut der Vorreiter. Bislang wurden weltweit nur statische Düsen für diese Anwendung der Beschichtung eingesetzt, die ihren Fokus in der selektiven Modifizierung von Oberflächen hatten. Die neue, um eine Rotationsachse kreisende Düse eignet sich nun zur Beschichtung von flächigen Materialien und bietet nun auch im PlasmaPlus-Verfahren den Vorteil einer besonders homogenen Behandlung mit hoher Intensität. Dadurch wird eine zuverlässige Funktionsschicht erzielt, die ein optimales Verkleben, Bedrucken oder Lackieren der beschichteten Oberfläche ermöglicht.

**Openair-Plasma Düse PFW10LT – für temperaturempfindliche Bauteile**

Mit der neuen PFW10LT hat Plasmatreat eine Low-temperature-Düse entwickelt, die auch thermisch sensible Materialien und Oberflächen mit hoher Intensität aktiviert. Sie ist auf die Anwendung bei niedrigen Temperaturen unter 60 °C ausgelegt und übernimmt eine besonders schonende Vorbehandlung von Kunststoffen vor Folgeprozessen, z. B. dem Verkleben. Dabei eignet sich die Plasmadüse vor allem für kleine Behandlungsbereiche und Konturen wie Bohrungen oder Nutbereiche, für tiefliegende Anwendungen in 3D­Bauteilen oder aber für medizinische Komponenten und Produkte. Die Plasmadüse PFW10LT wird für eine Behandlungsbreite von ca. 4 mm eingesetzt.

**Openair-Plasma Düse PFW100 – für flächige Oberflächen**

Um flächige Bauteile oder Oberflächen mit hoher Prozessgeschwindigkeit und gleichzeitig in großer Breite zu behandeln, steht jetzt mit der PFW100 die passende Plasmadüse zur Verfügung. Sie eignet sich insbesondere für die Vorbehandlung wärmeempfindlicher Materialien wie dünner Kunststofffolien oder textiler Erzeugnisse wie synthetische Vliesstoffe (Nonwovens). Darüber hinaus lässt sie sich für die flächige Reinigung von Glas oder Metall einsetzen. Die PFW100 nimmt eine gleichmäßige Vorbehandlung auf einer Breite von 100 mm je Plasmadüse bei Relativgeschwindigkeiten von bis zu 200 m/min vor. Über die modulare Anordnung mehrerer Düsen kann die Behandlungsbreite flexibel variiert werden.

(4.788 Zeichen inkl. 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 von Plasmatechnologie werden die Eigenschaften der Oberfläche zu Gunsten der Prozessanforderungen modifiziert. Nachfolgende Prozesse sind z.B. Verkleben, Lackieren, Bedrucken oder Abdichten.

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)

(1.095 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 Nanobeschichtungen zusätzlich gezielt funktionalisierte Oberflächen mit definierten Eigenschaften erzeugen, z. B. als zusätzliche Haftvermittlerschicht.

(1.006 Zeichen ohne Leerzeichen)

**Bilder:**



Die RD2005PAD ist eine einzigartige Rotationdüse zur flächigen Beschichtung. (Copyright: Plasmatreat)



Mit der neuen PFW10LT hat Plasmatreat eine Low-temperature-Düse entwickelt, die auch thermisch sensible Materialien und Oberflächen mit hoher Intensität aktiviert. (Copyright: Plasmatreat)



Um flächige Bauteile oder Oberflächen mit hoher Prozessgeschwindigkeit und gleichzeitig in großer Breite zu behandeln, steht jetzt mit der PFW100 die passende Plasmadüse zur Verfügung. (Copyright: Plasmatreat)