

Kontakt Ina Hoch
Telefon +49 69 66 03-1844
E-Mail Ina.hoch@vdma.org
Datum 11. April 2025

Way2K 2025

“Plasmatechnologie macht Kunststoffe wertvoller”

Interview auf dem Weg zur K 2025 mit Lukas Buske, Geschäftsführer der Plasmatreat GmbH

Herr Buske, inwiefern trägt die Plasmatechnologie dazu bei, Kunststoff als Wertstoff zu erkennen?

Kunststoff ist ein vielseitiger Werkstoff und in vielen Industrien unverzichtbar. Viele Kunststoffe sind aber von Natur aus wasserabweisend, also hydrophob, sodass Farben, Lacke oder Klebstoffe schlecht haften. Besonders Recycling-Kunststoffe, die oft aus Materialmischungen bestehen, sind schwer zu verarbeiten. Durch Oberflächenvorbehandlung mit Openair-Plasma ist es zum Beispiel auch möglich, eine stabile und langzeitbeständige Haftung von Polyurethan-Beschichtungen auf Polypropylen, also PP, zu realisieren. Auch Recycling-Kunststoffe gewinnen durch diese Vorbehandlungsmethode an Qualität und können teurere Hochleistungskunststoffe teilweise ersetzen und neue Materialkombinationen ermöglichen. So macht die Plasmatechnologie Kunststoffe wertvoller, steigert ihre Wiederverwertbarkeit, reduziert CO₂-Emissionen und leistet einen wichtigen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschonung.

Wie hilft sie, den CO₂-Fußabdruck zu verringern?

Die Plasmatechnologie bietet eine umweltfreundliche Alternative zu herkömmlichen Vorbehandlungsmethoden. Im Gegensatz zu Verfahren wie dem Auftragen lösemittelhaltiger Primer, Beflammung, Ätzen oder Sandstrahlen kommt unsere Openair-Plasma Technologie ohne chemische Zusätze, teure Gase oder wasserintensive Prozesse aus. Für die Plasmaerzeugung werden meist nur Druckluft und Strom benötigt. Dadurch entfallen nicht nur umweltschädliche Emissionen, sondern auch der Verbrauch von Ressourcen wie Wasser oder Lösungsmitteln. Zudem erfolgt die Behandlung als trockener, präziser und

automatisierter Inline-Prozess. Das reduziert Handlingzeiten sowie Lager- und Transportaufwand. Man spart dadurch zusätzliche Energie und senkt die CO₂-Emissionen entlang der gesamten Produktionskette.

Welche neuen Märkte können Sie noch erschließen?

Generell eröffnen sich überall dort für uns neue Märkte, wo Materialien zuverlässig verklebt, bedruckt, lackiert oder abgedichtet werden. Unsere F&E-Abteilung arbeitet eng mit Vertrieb und Marktmanagern zusammen, um neue Anwendungen frühzeitig zu identifizieren und innovative Lösungen zu entwickeln. Vielversprechende Märkte sind unter anderem Freizeit und Wearables. Plasma verbessert die Haftung auf modernen Materialien, etwa bei Smartwatches, Fitnessarmbändern oder Sport- und Outdoor-Equipment. Auch in der Batterietechnologie bietet sich großes Potenzial: Durch Plasmabehandlung können die Oberflächen von Batteriezellen optimiert werden, was die Leistung und Lebensdauer von Energiespeichern steigert. Im Bereich Elektronik und Front-End-Fertigung kann Plasma unter anderem die Haftung bei Display-Verklebungen, Schutzbeschichtungen oder empfindlichen Mikrokomponenten verbessern.

Mit welchen Produkten, welchen Innovationen?

Eine spannende Frage, denn wir haben kürzlich mehrere innovative Prozesse und Produkte auf den Markt gebracht. Im Bereich Prozesstechnologie haben wir Anfang des Jahres HydroPlasma vorgestellt. Diese spezielle Technologie entfernt sowohl organische als auch anorganische Verunreinigungen – vollautomatisiert und inline. Ein Beispiel ist die Entfernung von Fingerabdrücken, die in High-Tech-Industrien wie der Display- und Optikfertigung eine große Herausforderung darstellt. Zudem sind sehr spannende neue Aktivierungseffekte zu erkennen. Auch bei faserverstärkten Kunststoffen, 3D-Druck und Materialhybriden setzen wir neue Maßstäbe. Plasmabehandlung optimiert die Haftung zwischen verschiedenen Werkstoffen, beispielsweise bei der Verbindung von Kunststoffen mit Metallen. Das ermöglicht stabilere und langlebigere Hybridbauteile – ein entscheidender Vorteil zum Beispiel für Leichtbauanwendungen und strukturelle Verklebungen.

Warum setzen viele Anwender trotz der Vorteile des Plasmaverfahrens nach wie vor auf Beschichtungen, die mit Lösemitteln arbeiten?

Viele Kunden haben vielleicht schon einmal von Plasma gehört, sind aber mit der Technologie und ihren Vorteilen nicht vertraut. In anderen Fällen gibt es eine gewisse Skepsis gegenüber einer Prozessumstellung. Gleichzeitig wächst jedoch das Interesse an nachhaltigeren Alternativen, insbesondere von Unternehmen, die ihren CO₂-Fußabdruck senken und chemische Vorbehandlungen durch Plasma ersetzen möchten. Um das Bewusstsein für die Plasmatechnologie zu stärken, setzen wir gezielt auf Wissensvermittlung und Kooperationen. Unsere Plasmatreteat Academy bietet Webinare und Schulungen, um Anwender praxisnah zu informieren. Zudem arbeiten wir eng mit Forschungsinstituten, Universitäten und Hochschulen zusammen. So bringen wir die Technologie bereits in die Ausbildung von Fachkräften ein und fördern deren Einsatz in künftigen industriellen Anwendungen. Wir sind überzeugt, dass bei einer Cost-of-Ownership-Betrachtung deutliche Vorteile bei uns liegen.

Wie beurteilen Sie die Zukunft des Kunststoffs?

Kunststoffe bleiben in vielen Industrien unverzichtbar. Ihre Leichtigkeit, Stabilität und Vielseitigkeit machen sie essenziell, doch Nachhaltigkeit und Recycling gewinnen zunehmend an Bedeutung. Ich sehe die Zukunft des Kunststoffs daher in einer gezielten Weiterentwicklung: Mehr Recycling, intelligente Materialkombinationen, optimierte Oberflächenfunktionalisierung oder auch Materialersatz werden entscheidend sein. Ein interessantes Beispiel kommt aus der Elektromobilität. Hier sehen wir den Trend, Aluminiumwannen durch faserverstärkte Kunststoffwannen zu ersetzen. Konzepte hierfür werden wir auch auf der diesjährigen K-Messe sehen dürfen. Unser Ziel bei Plasmatreat ist es, mit innovativen Technologien eine nachhaltigere und effizientere Kunststoffverarbeitung zu ermöglichen. So können wir Kunststoffe als wertvollen Rohstoff erhalten und gleichzeitig den ökologischen Fußabdruck der Industrie reduzieren.

Video-Statement von Lukas Buske: https://youtu.be/E4_NzXUd0sA

Ansprechpartner für die Presse

VDMA | Ina Hoch | +49 69 6603 1844 | ina.hoch@vdma.org

Branchen-Interviews auf dem Weg zur K:

Kunststoff ist aus der Welt nicht mehr wegzudenken. Und er ist unverzichtbar bei der Bewältigung unserer Zukunftsaufgaben. Die Kunststoffindustrie entwickelt Lösungen, damit eine wachsende Weltbevölkerung sicher und in Wohlstand leben kann. Diese wichtige Rolle als Enabler drückt sich im Motto der K 2025 aus: The Power of Plastics! Green – Smart – Responsible. Green, weil Kunststoff dabei hilft, den Klimawandel zu bekämpfen und Ressourcen zu schonen. Smart, weil die Digitalisierung dabei hilft, Effizienzen zu heben. Responsible, weil der Mensch im Mittelpunkt steht.

Zur Einstimmung auf das Branchentreffen im Oktober 2025 lässt der VDMA Vertreter des Kunststoffmaschinenbaus und aller anderen Stakeholder der Branche in einer Interview-Serie zu Wort kommen.

VDMA Kunststoff- und Gummimaschinen

Mehr als 200 Unternehmen sind Mitglied im Fachverband, sie decken über 90 Prozent der Branchenproduktion in Deutschland ab. Zehn Prozent unserer Mitgliedsfirmen kommen aus Österreich, der Schweiz und Frankreich. Die deutschen Mitgliedsunternehmen stehen für einen Umsatz von 7 Milliarden Euro im Kernmaschinenbau und 10 Milliarden Euro inklusive der Peripherietechnologie. Jede vierte weltweit hergestellte Kunststoffmaschine kommt wertmäßig aus Deutschland; die Exportquote liegt bei 70 Prozent. Vorsitzender des Fachverbands ist Ulrich Reifenhäuser, geschäftsführender Gesellschafter der Reifenhäuser GmbH & Co KG.