

PRESSEMITTEILUNG

Neue Generation laserbasierter Oberflächenfunktionalisierung: SurFunction enthüllt bahnbrechende ELIPSYS®- Technologieplattform

Saarbrücker Unternehmen stellt auf der Blechexpo eine neue, revolutionäre Generation der DLIP-Technologie mit bisher nicht gekannten Leistungsmerkmalen und Einsatzfeldern vor.

Saarbrücken, 7. November 2023: SurFunction, ein führendes Unternehmen im Bereich nachhaltiger Oberflächentechnologien, präsentiert stolz seine neue Technologie-Plattform ELIPSYS®. Diese bahnbrechende Technologie, die auf der preisgekrönten DLIP-Technologie (Direct Laser Interference Patterning) basiert, hat die Leistungsfähigkeit, Geschwindigkeit und Robustheit bisheriger Systeme um ein Vielfaches verbessert und eine völlig neue Ära in der Oberflächenfunktionalisierung nach dem Vorbild der Natur eingeläutet.

Die ELIPSYS®-Plattform zeichnet sich durch eine beeindruckende Steigerung der **Geschwindigkeit und Effizienz (bis zu 1000-fach)**, einer Steigerung des Volumens, der **Flexibilität und der Toleranz (bis zu 100-fach)** und vielen weiteren Vorteilen aus. Dies ermöglicht es SurFunction, eine neue Klasse von DLIP zu präsentieren, erweiterte Oberflächenfunktionalitäten zu generieren und für Anwender eine sehr hohe Wirtschaftlichkeit zu erreichen. ELIPSYS® steht für „Extended Laser Interference Patterning System“ und eröffnet nicht nur neue Einsatzfelder, sondern bietet auch die Integration von KI-gesteuerten Modellen, anderer komplementärer Technologien, verstärkten Einsatz von Robotik, sowie die Industrialisierung von Femtosekunden-Lasersystemen für ultrapräzise Oberflächenbearbeitung.

"Unsere ELIPSYS®-Technologie stellt einen neuen Meilenstein der Oberflächentechnologie dar. Sie bietet umfassenden Zugang zu neuer Präzision



und Geschwindigkeit bei gleichzeitig extremer Toleranz. Dies ermöglicht eine neue Klasse industrieller Chancen und vielfältigste Optionen für nachhaltige Oberflächen. Wir sind stolz darauf, die patentierte Technologie bereits in erste Anlagen integrieren zu können und Leistungsfähigkeit in der Praxis zu demonstrieren", sagte Dr. Dominik Britz, Geschäftsführer von SurFunction.

Die neue Technologie wird in den kommenden Monaten schrittweise auf dem Markt eingeführt. SurFunction wird seine Innovation verschiedenen Kunden und auf ausgewählten Veranstaltungen präsentieren, darunter auch eine erste Vorstellung auf der Blechexpo in Stuttgart.

SurFunction lädt Fachbesucher herzlich dazu ein, die ELIPSYS®-Technologie zu entdecken und gemeinsam die Zukunft nachhaltiger Oberflächentechnologie zu gestalten.

Wir stellen aus: BLECHEXPO / 7.- 10. Nov. / Stuttgart / Stand 6106 (Halle 6)

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an:

Nadja Schorr
SurFunction GmbH
Tel. +49/(0)681-30270540
info@surfunction.com

SurFunction GmbH
Campus A1.1
D-66123 Saarbrücken
www.surfunction.com

Zum Hintergrund von DLIP und ELIPSYS®:

Oberflächenstrukturen spielen eine entscheidende Rolle für die Leistungsfähigkeit nahezu aller technischen Komponenten, wie jahrzehntelange Forschung unzweifelhaft zeigt. Die Natur selbst bietet faszinierende Beispiele für die Effizienz von Oberflächenstrukturen: Die Antihaft-Eigenschaften der Lotus-Pflanze oder die schillernden Farbeffekte auf Schmetterlingsflügeln sind nur möglich durch komplexe Mikro- und Nanostrukturen. Die industrielle Nachbildung dieser natürlichen Phänomene war jedoch bislang eine Herausforderung, da es an einer Technologie mangelte, die wirtschaftliche Fertigung in industriellen Maßstäben ermöglichte.

Die Lösung dieser Herausforderung wurde durch bahnbrechende Forschungsarbeiten in den letzten Jahrzehnten und der Erfindung von „Direct Laser Interference Patterning“ (DLIP) von Prof. Dr. Frank Mücklich und Prof. Dr. Andrés Lasagni ermöglicht. Mit dieser Technologie wurde eine Basis gelegt, die Art und Weise, wie wir Oberflächen auf mikroskopischer Ebene manipulieren, zu revolutionieren. Hierbei wird das Prinzip der Interferenz, vergleichbar mit der Wechselwirkung von aufeinandertreffenden Wasserwellen genutzt. Diese Analogie lässt sich auf Lichtstrahlen anwenden, die aufgespalten und dann so überlagert werden, dass sie an der Materialoberfläche interferieren. Das Ergebnis sind präzise, feine Strukturen, die bisher nur in der Natur zu finden waren.

Die konsequente Weiterentwicklung der DLIP-Technologie durch die SurFunction GmbH hat nun eine Tür für die industrielle Anwendung aufgestoßen. So ermöglicht ELIPSYS® (Extended Laser Interference Patterning System) als neuste Generation der DLIP-Technologie, eine besonders schnelle und wirtschaftliche Erzeugung komplexer Oberflächenstrukturen, die die Eigenschaften einer Vielzahl von Produkten verbessern (z.B. antihaftend, antibakteriell, energieeffizient, reibungsarm, elektrisch hochleitend oder fälschungssicher). DLIP und ELIPSYS® markieren einen Wendepunkt in der Herstellung und Funktionalisierung von Materialoberflächen für verschiedenste Industriezweige.



Über SurFunction GmbH (www.surfunction.com):

SurFunction ist ein führender Systemanbieter für kontaktlose Oberflächenmodifizierung. Das Unternehmen mit Sitz in Saarbrücken verwendet verschiedenste laserbasierte Verfahren auf Basis von preisgekrönten sowie patentierten Interferenztechnologien. Hierdurch sind kostengünstige, skalenübergreifende Oberflächenstrukturen in Rekordzeiten möglich, welche ihr Vorbild in der belebten Natur haben. Oberflächen können so mit neuen Eigenschaften ausgestattet werden. Getreu dem Anspruch „nature knows best“ erschließt SurFunction neue Innovationspotentiale und eröffnet Unternehmen aus zahlreichen Branchen signifikante Wettbewerbsvorteile. SurFunction stellt Kunden komplette Systeme sowie hochfunktionale Oberflächen zur Verfügung. Damit möchte SurFunction Produkte oder Prozesse seiner Kunden verbessern und aktive Beiträge zur Ressourcenschonung erreichen.