

Phytonics: Satter Farbeindruck ohne störende Reflexe

Von Pflanzen inspirierte Folie entspiegelt Oberflächen aller Art

Die von Phytonics entwickelte Antireflexfolie lässt sich auf verschiedenste Oberflächen aufbringen. Mit ihrer kombinierten Mikro- und Nanostrukturierung eliminiert sie störende Oberflächenreflexionen und sorgt für einen einzigartigen satten, samtartigen Farbeindruck.

Phytonics – Ein Spin-off aus dem KIT

Phytonics (aus Phyto- und Photonics) ist ein Spin-off aus dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Das Hightech-Start-up mit Sitz in Karlsruhe lässt sich bei der Entwicklung seiner Produkte von Pflanzen inspirieren. So vermittelt die Antireflexfolie den samtartigen Farbeindruck von Blütenblättern, indem sie in technischen Anwendungen Reflexionen auf Oberflächen beseitigt. Die Phytonics Lösung richtet sich vor allem an Produktdesigner und Produzenten von Printmedien. Die Pilotproduktion der Phytonics Folie befindet sich aktuell im Aufbau.

Vielseitig in der Anwendung – einzigartig in der Wirkung

Die im kostengünstigen Rolle-zu-Rolle-Verfahren hergestellte Phytonics Folie ist sowohl mechanisch flexibel als auch hochbeständig gegenüber Umwelteinflüssen wie UV-Licht, Nässe und Temperaturschwankungen. Ob Fotografien, Anzeigetafeln, Möbelstücke, Solarmodule, Produktverpackungen oder Gebäudefassaden – die Anwendungsmöglichkeiten sind fast unbegrenzt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Antireflexbeschichtungen kann die Phytonics Folie die Reflexion für alle Wellenlängen und Einfallswinkel des Lichts nahezu komplett unterdrücken. Dies bringt bei Solarmodulen eine Ertragssteigerung von bis zu zehn Prozent. Die Restreflexion ist zu 100 Prozent diffus, sodass Blendwirkungen ausgeschlossen sind. Mit der Phytonics Folie beschichtete Oberflächen haben einen völlig neuen Look, der für Aufmerksamkeit sorgt. Das matte Erscheinungsbild ist sonst nur von samtartigen Textilien bekannt und stellt bei

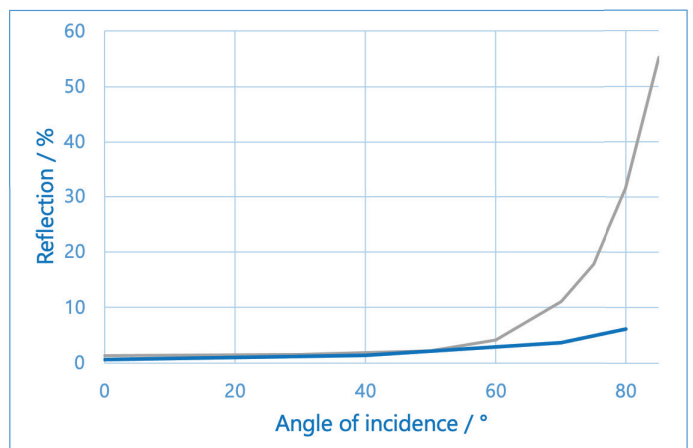
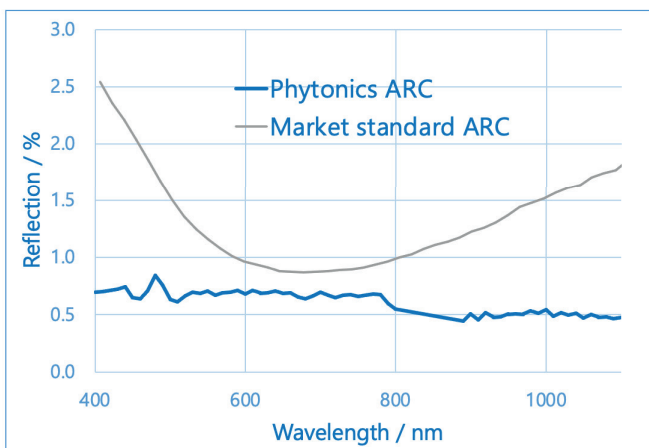
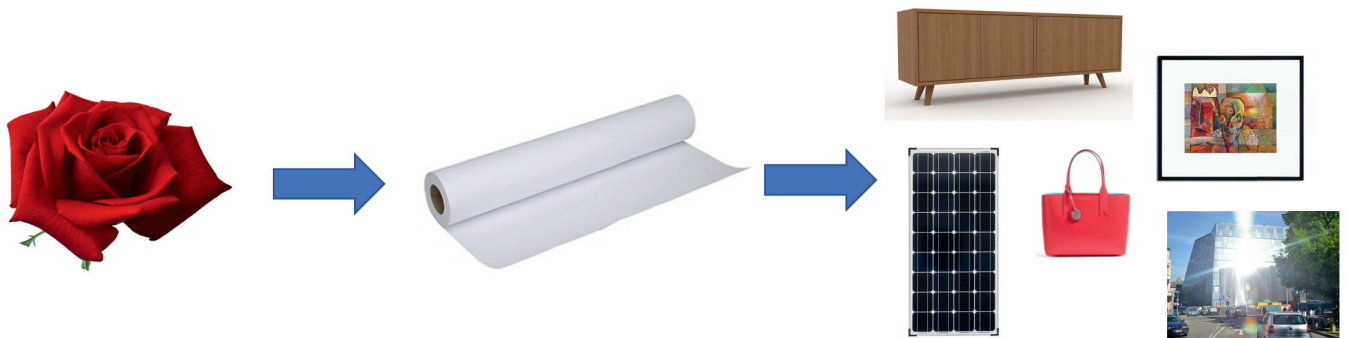


Abbildung 1: Die nach dem Vorbild von Pflanzen entwickelte Phytonics Antireflexfolie eignet sich für zahlreiche Anwendungen, vom Modeaccessoire bis hin zur Gebäudefassade. Die Antireflexeigenschaften sind sowohl breitbandig (unten links) als auch winkelstabil (unten rechts). Damit ist die Phytonics Folie herkömmlichen Antireflexbeschichtungen (ARC) weit überlegen.

technischen Oberflächen ein absolutes Novum dar. Die Phytonics Folie bietet somit eine elegante Möglichkeit, sich von der breiten Masse der Mitbewerber abzuheben.

Geringe Kosten - große Gestaltungsfreiheit

Die Folie lässt sich mit Standard-Laminationsverfahren auf Materialien aller Art aufbringen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Antireflexbeschichtungen erübrigen sich dadurch teure und meist

auf feste Substrate beschränkte Vakuum-Aufdampfprozesse. Die Folie eignet sich auch für gekrümmte Oberflächen. So ermöglicht die einzigartige Phytonics Ästhetik ein Höchstmaß an Gestaltungsfreiheit. Die Folie wird in Blatt- oder Rollenformat lieferbar sein; die maximale Rollenbreite beträgt 1,20 Meter.

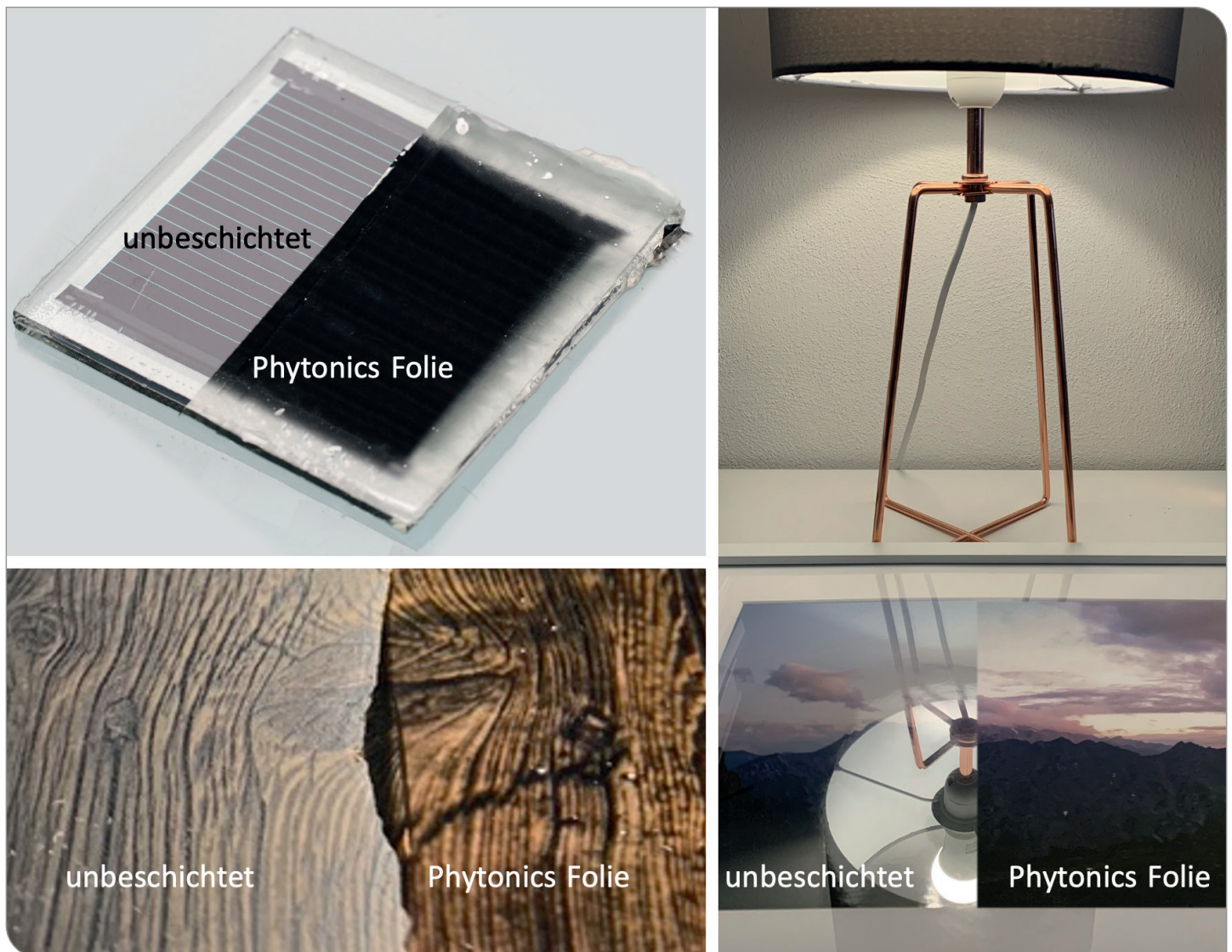


Abbildung 2: Anwendungsbeispiele der Phytonics Folie. Oben links: Solarmodul, rechte Seite mit Phytonics Folie versehen. Unten links: Holzimitat, rechte Seite mit Phytonics Oberfläche. Rechts: Phytonics Effekt auf einem Kunstdruck (rechte Bildhälfte).

Karlsruher Institut für Technologie
Engesserstraße 13
76131 Karlsruhe

Dr. Ruben Hünig
Lichttechnisches Institut (LTI)
Telefon: +49 176 55557364
E-Mail: r.huenig@phytonics.tech

Karlsruher Institut für Technologie (KIT) · Präsident Professor Dr.-Ing. Holger Hanselka · Kaiserstraße 12 · 76131 Karlsruhe

Karlsruhe © KIT 2020