



## Pressemitteilung

### **Vindico PV+ Intelligente Kombination erhöht den Wirkungsgrad von Solarzellen**

**Vindico Surface Technologies B.V., ein niederländisches Joint-Venture Unternehmen, hat für Vindico PV+ das Patent angemeldet. Vindico PV+ ist eine schmutzabstoßende Schutzbeschichtung mit antireflektierender Wirkung. Vindico PV+ erhöht den Wirkungsgrad von Solarzellen (photovoltaische PV Zellen).**

Der Wirkungsgrad der Sonnenkollektoren hängt von der Lichtmenge ab, welche die photovoltaischen Zellen erreichen. Verschmutzung und Reflektion sind Aspekte, die den Wirkungsgrad negativ beeinflussen. Vindico Surface Technologies B.V. hat eine dauerhafte und schmutzabstoßende Schutzbeschichtung mit antireflektierender Wirkung für photovoltaisches Glas entwickelt. Dieses Produkt wird unter dem Namen Vindico PV+ auf den Markt gebracht.

#### **Patent**

Das Patent wurde angemeldet für die Applikation einer dauerhaft schmutzabstoßenden Schutzbeschichtung auf ein transparentes Substrat für photovoltaische Zellen, welche eine antireflektierende Beschichtung zur Erhöhung der Transmission von Sonnenstrahlung durch das Substrat erhalten.

Die gängigen antireflektierenden Schichten mit (proces chemical vapor deposition (CVD) of combustion chemical vapor deposition (CCVD)) weisen eine offene Struktur auf, die schnell verschmutzt. Durch die Reinigung wird der Schmutz in der offenen Struktur eingekapselt, der Wirkungsgrad der Solarzellen nimmt ab.

#### **CCVD mit Sol-Gel**

Die antireflektierende Beschichtung von Vindico PV+ ist ein CCVD-Prozess, für die schmutzabstoßende Beschichtung wird das Sol-Gel-Verfahren angewendet. Der CCVD-Prozess ist wirtschaftlich interessant, weil die Investition viel geringer ist als beim von der Glasindustrie angewandten CVD-Prozess. Zudem ist der CCVD-Prozess sowohl auf Flachglas, als auch auf einer prismatischen Oberfläche anzuwenden.

Das Sol-Gel-Verfahren besteht aus anorganischem SiO<sub>2</sub> (Silikat) mit hydrophilen Eigenschaften. Dieses Sol-Gel kann 750°C aushalten und ist äußerst Laugen- und Säureresistent. Die hydrophilen Eigenschaften verstärken die dauerhaft schmutzabstoßende Wirkung. Reinigungsmittel auf Wasserbasis wirken besser und auch das Regenwasser trägt zur Reinigung bei.

#### **Produktionsprozess**

Die Herstellung von Vindico PV+ geschieht mit speziell entwickelten Maschinen. Sie eignen sich für die Standardlösungen diverser Fabrikanten zur Applikation der antireflektierenden Beschichtung mit CCVD. Anschließend wird das Substrat gekühlt und das Sol-Gel-Verfahren angewendet. Daraufhin kann das beschichtete Glas direkt verarbeitet und nach einer kurzen Wartezeit belastet werden.

#### **Antibakteriell**

Dieses Verfahren kann auch für Display-Glas angewendet werden (Touch-Screens). Dabei wird Vindico PV+ durch Ag + Care ergänzt. Dies ist eine von Vindico Entwicklungspartner entwickelte, antibakterielle Beschichtung auf Silberionen-Basis. Diese Beschichtung wird mit CCVD auf dem Substrat angebracht. Wirksamkeitstests gemäß der Japanischen Testnorm JIS Z 2801 beweisen, dass die Beschichtung Bakterien abtötet. Alterungstests ergeben, dass die Wirksamkeit der Beschichtung langfristig erhalten bleibt.

Partner: Van Noordenne Groep bv  
Op alle door onze vennootschap gedane offertes en met onze vennootschap als opdrachtnemster en/of leverancier gesloten overeenkomsten zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden van onze vennootschap, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Rotterdam. (z.o.z.) Een exemplaar wordt u op verzoek kosteloos toegezonden.

**Vindico Surface Technologies BV**  
P.O. Box 196 • 3370 AD Hardinxveld-Giessendam • Netherlands  
Transportweg 11 • 3371 MA Hardinxveld-Giessendam • Netherlands

Phone +31 (0)184 - 675875 • Fax +31 (0)184 - 612418  
Email [info@vindico.info](mailto:info@vindico.info) • Website [www.vindico.info](http://www.vindico.info)  
Vatnr. NL8198.44.378.B01 • HR 24438646

Bank number 13.81.27.271 • IBAN number NL22RABO0138127271 • BIC CODE RABONL2U



*special chemistry for glass*

### **Vindico PV+**

Einfache Maßnahmen mit verblüffenden Resultaten.

- Erhöhung der Lichttransmission bis zu 5 Prozent durch antireflektierende Beschichtung.
- Schutz durch spezifisches Sol-Gel-Verfahren.
- Schmutzabstoßende Wirkung für Glas, antireflektierende Beschichtungen und photovoltaische Zellen.
- Verringerung von Oberflächenverschmutzung und atmosphärischer Verunreinigung.
- Dauerhafte Lebensdauer photovoltaischer Zellen.
- Erhöhung der Energieproduktion.
- Kurze Amortisationsdauer.
- Die Watt Spitze wird mit 4,85 Prozent des photovoltaischen Moduls gesteigert. Dies bedeutet, dass eine 50MW Zentrale den Ertrag um 2,4MW steigert.
- Bei 850 Sonnenstunden in Deutschland ist das 10 kWh pro Modul.

### **Mehr über die Firma Vindico Surface Technologies B.V.**

Vindico (lateinisch für 'schützen') bündelt jahrzehntelanges Fachwissen und Erfahrung auf den Gebieten 'Glas' und 'Beschichtungen mit innovativen Produkten'. Neben Vindico PV+ bietet Vindico noch eine Anzahl anderer interessanter Beschichtungen an:

- Vindico Glass - Beschichtung für Schutz und pflegeleichte Behandlung von unter anderem geätztem Glas und Glas für Duschkabinen;
- Vindico HP - Schutz und schmutzabstoßende Eigenschaften für unter anderem Glasfassaden und 3-fach Verglasung, für den Einsatz an Orten mit starker Verschmutzung wie Schwimmbädern und Lärmschutzwänden und bei Kontakt mit Salzwasser;
- Vindico Ag + Care - dauerhafte antibakterielle Beschichtung für Krankenhäuser, Laboratorien, Geldautomaten, Küchen, Sanitärräume, Restaurants;
- Vindico Vitranova und Vitraclean - ausgezeichnete Glasreiniger für hartnäckige Verschmutzung und Oberflächenkorrosion durch Zement, Betonwasser und Osmose.
- Vindico Designfolien - einzigartige Designfolien und eine patentierte System für Glasflächenillumination.

---

Anmerkung der Redaktion, nicht zur Veröffentlichung bestimmt.

Für weitere Informationen nehmen Sie bitte Kontakt auf mit:

P. Bastianen

Geschäftsleiter Vindico Surface Technologies B.V.

+31 (0) 184 675 875

+31 (0) 643 888 728

[p.bastianen@vindico.info](mailto:p.bastianen@vindico.info)

[www.vindico.info](http://www.vindico.info)

Anlagen:

- Präsentation Vindico PV+
- Grafik der Erhöhung des Wirkungsgrades durch Beschichtung auf prismatischem Glas.
- Grafik der Erhöhung des Wirkungsgrades durch Beschichtung auf eisenarmem Flachglas.



Partner: Van Noordenne Groep bv

Op alle door onze vennootschap gedane offertes en met onze vennootschap als opdrachtnemster en/of leverancier gesloten overeenkomsten zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden van onze vennootschap, gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Rotterdam. (z.o.z.) Een exemplaar wordt u op verzoek kosteloos toegezonden.

**Vindico Surface Technologies BV**  
P.O. Box 196 • 3370 AD Hardinxveld-Giessendam • Netherlands  
Transportweg 11 • 3371 MA Hardinxveld-Giessendam • Netherlands

Phone +31 (0)184 - 675875 • Fax +31 (0)184 - 612418

Email [info@vindico.info](mailto:info@vindico.info) • Website [www.vindico.info](http://www.vindico.info)

Vatnr. NL8198.44.378.B01 • HR 24438646

Bank number 13.81.27.271 • IBAN number NL22RABO0138127271 • BIC CODE RABONL2U