

Doppelter Selbstreinigungseffekt durch Licht und Wasser:

Aktive Glasoberflächen

Moderne Glas- und Keramikfassaden sollen demnächst im Dauerglanz erstrahlen: Mit der Initiative „Oberflächen in Aktion“ stellen die Pilkington-Gruppe und die Deutsche Steinzeug Cremer & Breuer AG eine neue Technologie vor, die das Reinigen von Fensterglas und Glasfassaden, keramischen Fliesen und Platten weitgehend überflüssig machen soll. Die Unternehmen entwickelten produktspezifische Verfahren, die die Oberflächen dauerhaft mit einem doppelten Selbstreinigungseffekt versehen.

Um Fachöffentlichkeit und Endanwender mit der neuen Beschichtungstechnik vertraut zu machen, gründeten Pilkington und Deutsche Steinzeug im Spätsommer die Initiative „Oberflächen in Aktion“.

Im Zentrum gemeinsamer Kommunikationsaktivitäten sollen die ästhetischen, wirtschaftlichen und ökologischen Aspekte der selbstreinigenden Produkte stehen.

Dauerhaft saubere Oberflächen

Die Wirkung dieser farblich neutralen Beschichtungen beruht auf einem doppelten Selbstreinigungseffekt, bei dem sich Licht und Wasser in ihren Funktionen ergänzen: Durch das

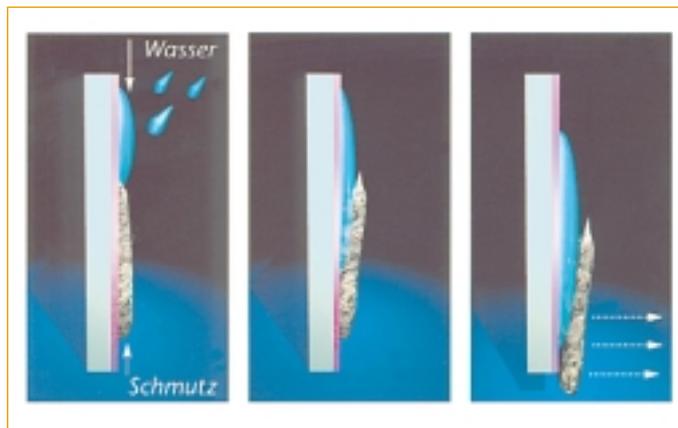


Bild 2: Auf der neuen Oberfläche werden Wassertropfen zum gleichmäßigen Film, der Schmutz wird unterspült und abtransportiert
Bild: Deutsche Steinzeug

UV-Licht der Sonne wird ein aktiver Zersetzungsprozeß von Schmutz und sogar Bakterien in Gang gesetzt; zugleich bewirkt die neue Oberfläche ein gleichmäßiges Verteilen von (Regen-) Wasser auf der Oberfläche. Dadurch werden die zersetzten Schmutzpartikel bei Regen mit dem flächig ablaufenden und nahezu rückstandsfrei abtrocknenden Wasserfilm abgewaschen. Das Ergebnis ist eine saubere, antibakterielle und fleckenfreie Oberfläche. Es handelt sich hierbei um die Kombination von Photokatalyse und hydrophilem Effekt, hervorgerufen durch eine resistente Titandioxid-Beschichtung. Die sogenannten „Dual aktiven Oberflächen“ sind mit dem Katalysator Titandioxid (TiO_2) veredelt. Der Katalysator bewirkt, daß in Verbindung mit Licht eine photokatalytische Reaktion in Gang kommt. Bei diesem Vorgang wird Sauerstoff

aktiviert, der organischen Schmutz, Bakterien und Viren zersetzt und durch Wasser leicht ablösbar macht (Bild 1). Aktiver Sauerstoff ist bei der Zersetzung von Schmutz und Bakterien mehr als doppelt so wirksam wie Chlor.

Als nächster Schritt kommt ein hydrophiler Vorgang zum Tragen: Mit Wasser oder vom Regen benetzt, setzt bei den veredelten Oberflächen ein zweiter Reinigungsvorgang ein – der sogenannte hydrophile Effekt. Im Gegensatz zu hydrophoben Oberflächen (Wasser abweisend/Tropfen bildend) verteilt sich das Wasser hier als gleichmäßiger Film über die gesamte Oberfläche von Fenster, Fassadenplatte oder Fliese. Flächiges Abfließen und schnelles fleckenfreies Abtrocknen des Wasserfilms sind die Vorteile hydrophiler Oberflächen (Bild 2).

Umfangreiche Tests und Untersuchungen unabhängiger Institute haben nach Aussage der Hersteller die dauerhafte Reinigungswirkung der beschichteten Oberflächen bestätigt. Darüber hinaus sollen sie ökologisch unbedenklich und unempfindlich gegenüber Witterungseinflüssen und herkömmlichen Reinigungsverfahren sein. □

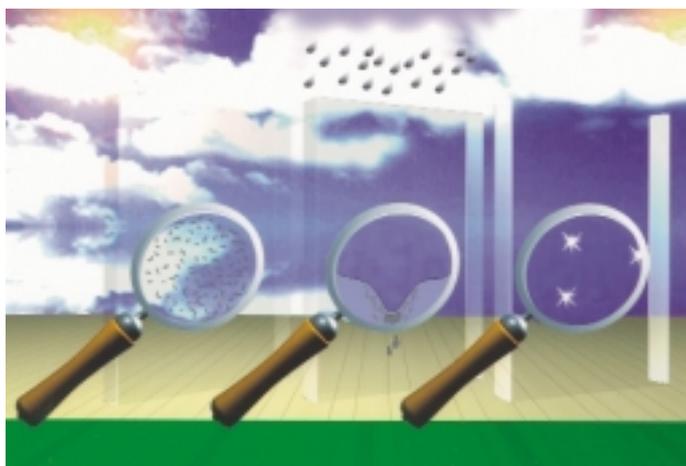


Bild 1: Die Wirkung von „dual aktiven“ Oberfläche bei Bauglas: Schmutz wird durch Photokatalyse, d. h. Sonnenlicht, zersetzt (von links). Bei Regen wäscht ein gleichmäßiger Wasserfilm den Schmutz ab (hydrophiler Effekt). Das Ergebnis ist eine klare, saubere Glasoberfläche
Bild: Pilkington

Pilkington Deutschland AG
45884 Gelsenkirchen
Tel. (02 09) 16 80
www.pilkington.com