



PILKINGTON

Presseinformation

Weitere Informationen:
Anneli Hillmer
Marketing Kommunikation
Tel.: +49 (0)209 1 68 23 15
Fax: +49 (0)209 1 68 20 53

Referenz: PR/018/02

Datum: 20. März 2002

Hightech ersetzt das Fensterputzen

Pilkington Activ™ selbstreinigendes Glas macht sich die Kräfte der Natur zu Nutze

Zu den besonderen Herausforderungen der Wissenschaft zählt es, natürliche Prozesse für den Menschen nutzbar zu machen. Der international führende Flachglashersteller Pilkington stellt nach vierjähriger Entwicklungsarbeit nun ein Glas vor, das sich allein durch die Kräfte des Tageslichts und des Wassers selbst reinigt. Die Weltneuheit reduziert damit drastisch mühsames Fensterputzen.

Das Geheimnis von Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas ist eine mikroskopisch dünne Beschichtung, die gleichmäßig über die Oberfläche des Glases verteilt ist. Die Beschichtung besteht aus einer speziellen chemischen Verbindung mit dualaktiver Wirkung, die zwei natürliche Reinigungsvorgänge nutzt.

Zum einen werden Staubteilchen und Verschmutzungen aller Art mit Hilfe von UV-Licht von der Fensteroberfläche gelöst. Dieser „photokatalytische“ Prozess funktioniert auch an bedeckten Tagen. Selbst hartnäckige Flecken wie Vogelkot werden nach und nach zersetzt.

Zum anderen ermöglicht die Beschichtung, dass Wasser gleichmäßig über die gesamte Scheibenfläche fließt, ohne Tröpfchen zu bilden. Dieser „hydrophile“ Effekt führt dazu, dass schon ein Regenschauer den gelösten Schmutz von den Scheiben spült. Ganz gleich, ob das Wasser vom Himmel kommt oder aus dem Schlauch – die Beschichtung begünstigt das rasche und nahezu fleckenfreie Abtrocknen. Hinterließ ein Frühlingschauer bislang oft neue Flecken, so sorgt er nun für glasklare Sicht. Tests bei unabhängigen Instituten haben die dualaktive Wirkung bestätigt.

Bei allem Hightech müssen Verbraucher nicht auf die gewohnten Qualitäten von Fensterglas verzichten. Optisch unterscheidet sich Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas kaum wahrnehmbar von anderen Fenstergläsern. Auch die Lichtdurchlässigkeit entspricht dem Standard. Der Preis liegt etwa 15 bis 20 Prozent über dem eines eingebauten Fensters mit herkömmlichem Wärmedämmglas. Fenster mit Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas werden zudem nach den aktuellen Energiesparnormen gefertigt und bereits erfolgreich in den Testmärkten Österreich und Irland eingesetzt.

Weitere Informationen und eine Liste der Händler erhalten Sie unter der kostenlosen Hotline 00 800/62 82 62 82 oder im Internet unter www.activglass.com und www.pilkington.com.

Pilkington, Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas und das Pilkington **Activ™** Logo sind eingetragene Warenzeichen von Pilkington plc.



PILKINGTON

Presseinformation

Weitere Informationen:

Anneli Hillmer

Marketing Kommunikation

Tel.: +49 (0)209 1 68 23 15

Fax: +49 (0)209 1 68 20 53

Referenz: PR/016/02

Wasser und Licht als Fensterputzer

Pilkington Activ™ selbstreinigendes Glas – das erste Fensterglas mit Selbstreinigungseffekt

Mühsames Polieren und Balanceakte auf der Leiter haben ein Ende. Mit Pilkington Activ™ selbstreinigendes Glas ist ab sofort ein selbstreinigendes Glas auf dem Markt, das aufwändiges Fensterputzen Wissenschaftler des international führenden Flach-glasherstellers Pilkington haben in vier Jahren Forschung ganze Arbeit geleistet: Das Ergebnis ist ein beschichtetes Fensterglas, das Reinigungseffekte aus der Natur nutzt.

Schon unsere Großeltern wussten, dass das Tageslicht Reinigungskräfte birgt. Sie legten ihre Wäsche zum Bleichen draußen auf die Wiese. Kaum bekannt war ihnen jedoch das Geheimnis dahinter: ultraviolettes Licht. Der natürlich vorkommende UV-Lichtanteil kann chemische Prozesse auslösen, die Verschmutzungen an den Kragen gehen. Spezialisten von Pilkington haben nun ein selbstreinigendes Glas entwickelt, das sich diesen Effekt zu Nutze macht.

Bei Fensterscheiben mit der patentierten Beschichtung werden Staubteilchen und Verschmutzungen aller Art mit Hilfe von UV-Licht von der Fensteroberfläche gelöst. Dieser Prozess funktioniert auch an bedeckten Tagen. Selbst hartnäckige Flecken wie Vogelkot werden so nach und nach zersetzt. Zugleich ermöglicht die Beschichtung, dass Wasser gleichmäßig über die gesamte Scheibenfläche fließt, ohne Tröpfchen zu bilden. Dieser Effekt führt dazu, dass schon ein Regenschauer den gelösten Schmutz von den Scheiben spült. Ob das Wasser vom Himmel kommt oder aus dem Schlauch – die Beschichtung begünstigt zudem das rasche und nahezu fleckenfreie Abtrocknen. Hinterließ ein Frühlingsschauer bislang neue Flecken, so sorgt er nun für glasklare Sicht. Sonnenschein und Regen – die so genannte „dualaktive“ Wirkungsweise von Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas vertraut auf die Reinigungseffekte der Natur und schont damit die Umwelt.

Bei allem Hightech müssen Verbraucher nicht auf die gewohnten Qualitäten von Fensterglas verzichten. Optisch unterscheidet sich Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas kaum wahrnehmbar von anderen Fenstergläsern. Auch die Lichtdurchlässigkeit entspricht dem Standard

Tests bei unabhängigen Instituten haben die dualaktive Wirkung bestätigt. Fenster mit Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas werden zudem nach den aktuellen Energiesparnormen gefertigt und bereits erfolgreich in den Testmärkten Österreich und Irland eingesetzt. Der Preis liegt etwa 15 bis 20 Prozent über dem eines eingebauten Fensters mit herkömmlichem Wärmedämmglas. Weitere Informationen und eine Liste der Händler erhalten Sie unter der kostenlosen Hotline 00 800/62 82 62 82 oder im Internet unter www.activglass.com und www.pilkington.com.

Pilkington, Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas und das Pilkington **Activ™** Logo sind eingetragene Warenzeichen von Pilkington plc.



PILKINGTON

Presseinformation

Weitere Informationen:
Anneli Hillmer
Marketing Kommunikation
Tel.: +49 (0)209 1 68 23 15
Fax: +49 (0)209 1 68 20 53

Referenz: PR/017/02

Datum: 20. März 2002

Pilkington Activ™ selbstreinigendes Glas: Technische Informationen und FAQs

Was ist Pilkington Activ™ selbstreinigendes Glas?

Pilkington **Activ™** is Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas ist das weltweit erste Glas mit dualaktivem Selbstreinigungseffekt. Es wurde von Pilkington plc, einem der größten Hersteller von Glas und Glasprodukten für die Bau-, Fahrzeug- und Hightech-Industrie entwickelt.

Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas ist das Ergebnis vierjähriger Forschung und Investitionen von mehreren Millionen Euro. Es wurde unter Laborbedingungen und in Feldversuchen in Europa, Nordamerika und Australien getestet, unter anderem im Hinblick auf:

- Alltagstauglichkeit
- Auswirkungen der Lage/Himmelsrichtung
- Temperaturschwankungen
- Abnutzung
- Widerstandsfähigkeit gegen chemische Reinigungsmittel

Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas ist im Außenbereich nahezu unbegrenzt einsetzbar, z. B. für Fenster, Gewächshäuser, Fassaden und Glasdächer. Es kann sowohl vertikal als auch geneigt eingebaut werden. Das Produkt eignet sich besonders für schwer zugängliche Fenster, an denen sich verstärkt organischer Schmutz sammelt, beispielsweise Dachfenster. Für den Gebrauch im Innenbereich ist Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas nicht geeignet. Je nach Blickwinkel hat das Glas einen geringfügigen Spiegeleffekt mit leichtem Blaustich. Ansonsten verhält es sich wie jedes andere Fensterglas.

Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas lässt sich in Isolierverglasungen mit anderen Pilkington-Produkten zu Wärmedämm-, Lärm-, Sonnen- und Brandschutzglas kombinieren. Darüber hinaus ist es als Einscheiben- und Verbundsicherheitsglas erhältlich. Alle Fenster, die Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas enthalten, sind auf der Außenseite mit einem Hologramm gekennzeichnet.

Wie funktioniert Pilkington Activ™ selbstreinigendes Glas?

Das Besondere an Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas ist die mikroskopisch dünne transparente Beschichtung aus Titanoxid. Die Eigenschaften dieser Verbindung in Kombination mit Glas sind zwar seit mehr als 20 Jahren weitgehend bekannt, doch erst Pilkington-Spezialisten haben das Online-Verfahren entwickelt und patentiert, mit dem die Beschichtung aufgebracht wird. Diese besteht aus verschiedenen chemischen Schichten, die während des Herstellungsprozesses gleichmäßig auf die Oberfläche des Glases aufgebracht werden. Die Beschichtung ist lediglich 50nm (ein 50 Millionstel mm) dick. Der Unterschied zu einem herkömmlichen Glas ist kaum sichtbar. In der Beschichtung finden sich harmlose chemische Substanzen, die beispielsweise auch in Zahnpasta oder Farbe enthalten sind. Angesichts der Tatsache, dass zur Reinigung des Glases so gut wie keine chemischen Reinigungsmittel nötig sind, ist Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas umweltfreundlicher als herkömmliches Glas.

Der photokatalytische Effekt

Der photokatalytische Effekt beschreibt die chemische Reaktion, bei der organischer Schmutz mithilfe von UV-Strahlen, Sauerstoff und der speziellen Beschichtung auf der Oberfläche von Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas zersetzt und gelöst wird. Nach einer Anlaufzeit von wenigen Tagen reicht das am Tag absorbierte UV-Licht aus, die nötigen chemischen Reaktionen auch während der Nacht sicherzustellen.

Der hydrophile Effekt

Wörtlich übersetzt bedeutet hydrophil „wasseranziehend“, das Gegenteil von hydrophob („wasserabweisend“), was in einigen Verwendungsbereichen, z. B. bei Duschkabinen, von Bedeutung ist. Der hydrophile Effekt bewirkt, dass sich das Wasser gleichmäßig auf der Glasoberfläche verteilt und einen dünnen Film bildet, der schnell abläuft und streifenfrei trocknet, ohne unschöne Flecken zu hinterlassen. Deshalb erscheinen Fenster mit Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas nass ganz besonders klar und sauber.

Wie lange hält Pilkington Activ™ selbstreinigendes Glas?

Umfangreiche Tests haben gezeigt, dass Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas die gleiche Lebensdauer besitzt, wie ein normales Pilkington Isolierglasfenster – sofern die vom Hersteller vorgegebenen Gebrauchsanweisungen beachtet werden.

Abgesehen von einigen Besonderheiten bei der Lagerung, kann Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas wie ein herkömmliches Glas behandelt werden. Die Beschichtung ist unempfindlich gegenüber natürlichen Substanzen wie Salz oder milden chemischen Lösungen. Das Glas lässt sich schneiden, härten, maschinell reinigen und beschichten. Zur Isolierung oder zur Dekoration können weitere Beschichtungen auf die Oberfläche aufgebracht werden. Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas behält auch danach noch seine schmutzabweisenden Eigenschaften, obwohl seine chemische Leistung an den mit Material bedeckten Stellen eingeschränkt ist.

Muss Pilkington Activ™ selbstreinigendes Glas überhaupt gereinigt werden?

Eine regelmäßige Reinigung von Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas ist nicht notwendig. Bei hartnäckiger Verschmutzung oder in niederschlagsarmen Zeiten kann die Reinigung unterstützt werden, indem das Glas mit einem Schlauch abgespritzt oder mit klarem Wasser abgewaschen wird. Ist die Oberfläche so stark verschmutzt, dass kein UV-Licht mehr durch die Scheiben dringt, kann die generelle Fähigkeit zur Selbstreinigung beeinträchtigt werden. Das Glas sollte in solchen Fällen mit einer leichten Seifenlösung und einem weichem Lappen gereinigt werden. Der Prozess reaktiviert sich danach innerhalb weniger Tage. Der Einsatz anderer handelsüblicher Reinigungsmittel ist nicht nötig, obgleich deren gelegentlicher Gebrauch die Oberflächenbeschichtung nicht angreift. Metallschaber oder Scheuermittel sind jedoch nicht empfehlenswert, da sie die Schicht beschädigen können.

In welchen Bereichen ist Pilkington Activ™ selbstreinigendes Glas einsetzbar?

Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas wurde zunächst im Wohnungsbau eingeführt. Darüber hinaus ist das Produkt für eine Vielzahl weiterer Einsatzmöglichkeiten geeignet. Nahe liegend ist beispielsweise die Verwendung in mehrgestöckigen Hotels, Bürogebäuden oder anderen Hochhäusern oder bei groß angelegten Architekturprojekten aus Glas. Auch für den Einsatz in senioren- oder behindertengerechten Häusern ist Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas bestens geeignet. Die Kosten für die Beauftragung professioneller Reinigungskräfte können so in der Regel eingespart werden.

Weitere Informationen sind unter der kostenlosen Hotline 00 800/62 82 62 82 oder im Internet unter www.activ-glass.com und www.pilkington.com erhältlich.

Pilkington, Pilkington **Activ™** selbstreinigendes Glas und das Pilkington **Activ™** Logo sind eingetragene Warenzeichen von Pilkington plc.

Rückfragen beantwortet:

Ute Lauer | fischerAppelt Kommunikation GmbH
Tucholskystraße 18 | D-10117 Berlin | Germany
Tel. 0049-30-726 146-726 | Fax 0049-030-726 146-710
E-Mail: ul@fischerAppelt.de