

# Bulletin 3

## Pilkington Activ™-Info über Verglasungstechnik

Viele Fragen bezüglich des Umgangs mit Pilkington Activ™ beziehen sich gar nicht auf das Glas selbst und dessen selbstreinigende Eigenschaften, sondern auf das, was bei der jeweiligen Verglasungstechnik zu beachten ist. Tatsächlich ist die Verarbeitung von Pilkington Activ™ unproblematisch, wenn man die Einschränkung beachtet, dass Silikon und Silikonöl nicht verwendet werden dürfen. Im Folgenden wird dies näher erläutert.

Pilkington Activ™ kann grundsätzlich in jede Art von Rahmen oder in jede Fassadenkonstruktion eingesetzt werden!

Zum einen sind dies die **Kunststoff- und Holzrahmen**, also die typischen Fenster-Rahmenmaterialien für den Wohnbau.

Zum anderen die **Aluminium-Rahmensysteme**, die typischen Rahmenmaterialien für den Objektbau.

Beide wichtigen Verglasungstechniken kommen dabei vor, und zwar die

**Trockenverglasung:** Hauptsächlich bei den – mit Abstand am weitesten verbreiteten – Kunststoffrahmen sowie den Aluminium-Systemen und die

**Nassverglasung:** Vorwiegend bei Holzrahmen

Bei beiden Techniken besteht dabei die Möglichkeit, dass Silikon bzw. Silikonöl mit der Pilkington Activ™-Beschichtung in Berührung kommt. Silikon schädigt zwar die selbstreinigende Beschichtung nicht, überdeckt sie aber und macht sie zumindest teilweise wirkungslos, weil das Silikon in einem ganz dünnen Film vom Dichtstoffrand her über die Glasfläche kriecht. Im trockenen Zustand bemerkt man davon praktisch nichts, bei einer nassen Scheibe jedoch verraten perlende Wassertropfen im Randbereich die Überlagerung. Man bezeichnet das als den „Bilderrahmeneffekt“, der kaum wieder rückgängig zu machen ist, weil (einmal ausreagiertes) Silikon eine innige Verbindung mit Glas eingeht.

Damit die selbstreinigende Wirkung uneingeschränkt sichergestellt ist, darf kein Silikon oder Silikonöl auf die Beschichtung gelangen, und zwar weder direkt von den Dichtstoffen und Dichtprofilen noch von silikonverschmutzten Werkzeugen, wie z. B. Saugern und Handschuhen.

Bei der üblichen **Nassverglasung**, bei der die Versiegelung gegen ein Vorlegeband gespritzt wird, treten restliche, unvernetzte Bestandteile („freies Silikonöl“) aus dem Dichtstoff aus. Da es den Silikonherstellern bisher nicht gelang, dies vollständig zu unterbinden, gilt es, andere geeignete Dichtstoffe einzusetzen. Als besonders vorteilhaft erwiesen sich einige MS-Polymere, und zwar „Rotabond 2000“ mit Primer der Fa. Kent Ind., Willich (Ansprechpartner Frau Patzwald, Tel. 02154-956736), wie auch „Hybri-Seal 2PS“ der Fa. Den Braven Deutschland GmbH (Ansprechpartner Frau Schwarz und Frau Sommer, Tel. 05481-94150). MS-Polymere weisen einerseits die erforderliche gute Haftung und damit Dichtigkeit zu Pilkington Activ™ auf, andererseits lassen sie aber keine Bestandteile in die Scheibenfläche ausdiffundieren, die dort die selbstreinigende Beschichtung dauerhaft überlagern und wirkungslos machen. Mit den beiden genannten Materialien ist Pilkington Activ™ problemlos im Holzfenster zu verglasen!

Die **Trockenverglasungstechnik** mit eingezogenen EPDM-Dichtprofilen ist von Hause aus eigentlich silikonfrei. Die Dichtprofile werden aber vom Hersteller regelmäßig nachträglich mit einem Silikonfilm versehen, indem sie durch ein Tauchbad gezogen werden, um sie gut einzugsfähig zu machen.



PILKINGTON

# Bulletin 3

Erst dadurch ergibt sich ein ähnliches Problem wie bei den Nassverglasungen (natürlich nur auf der Außenseite der Verglasungen). Anfangs gestaltete sich das als Hindernis, denn die EPDM-Dichtprofilhersteller waren nur ungern bereit, vom Üblichen abzuweichen und auf das nachträgliche Silikonisieren ihrer (ansonsten unveränderten) Dichtprofile zu verzichten, oder sie waren erst ab größeren Bestellmengen dazu bereit. Mit steigender Nachfrage nach Pilkington **Activ**<sup>™</sup> verringerte sich jedoch bei den meisten Herstellern von Dichtungsprofilen die Mindestabnahmemenge der nicht silikonisierten Dichtprofile erheblich. Darüber gibt die nebenstehende Liste Auskunft. Sie finden dort gut ein Dutzend Systemanbieter, die nicht silikonisierte Dichtprofile liefern können, mit Ansprechpartnern und deren Telefonnummern sowie ergänzenden Hinweisen. Nicht silikonisierte Dichtprofile sind nicht mühsamer einzuziehen als andere. Es müssen lediglich anstelle des Silikonöls andere Gleitmittel wie Glycerin, Gleitpolymer, Gleitlack, Gleitwachs, Talkum oder technische Seifenlauge verwendet werden, mit denen dann eine Verarbeitung im Allgemeinen leicht möglich ist.

Bei Interesse an weiteren detaillierten Informationen (über Glasarten, getestete Dichtstoffe, Reinigungsmittel, Gleitmittel, Bezugsquellen usw.) genügt eine E-Mail an [activ@pilkington.de](mailto:activ@pilkington.de).

Und was geschieht, wenn bei der Verarbeitung wirklich einmal etwas „daneben gegangen“ ist?

Nun, die meisten Arten von Schmutz und Verarbeitungshilfsmitteln werden ja von Pilkington **Activ**<sup>™</sup> selbsttätig entfernt, aber es können Verunreinigungen bleiben, die besondere Aufmerksamkeit verdienen. Dies betrifft, wie bei jeder anderen

Glasoberfläche auch, Farbe und Putzreste, die so schnell wie möglich zu entfernen sind. Es zählt auch z. B. Primer dazu, der im Übermaß verwendet wurde: Normalerweise sollte er nur in dem sehr schmalen Randbereich, wo später ein MS-Polymer-Dichtstoff verklebt werden soll, sehr dünn aufgetragen werden. Andernfalls ist er sofort mit Aceton (dem Lösungsmittel in Nagellackentfernern) wegzuwischen.

Es erreichen uns auch viele Fragen zu Gläsern unseres Hauses mit einer doppelten Beschichtung, d. h. mit Pilkington **Activ**<sup>™</sup> auf der Außenseite (Position # 1) eines Glases plus einer Sonnenschutz- oder Wärmedämm-Beschichtung auf der Innenseite der gleichen Floatglastafel auf Position # 2. Mit diesen Gläsern ergibt sich ein weiteres interessantes Anwendungsgebiet für Pilkington **Activ**<sup>™</sup>, vorwiegend im Objektbereich. Für die Verglasungstechnik ändert sich damit aber nichts. Wir bieten derzeit vier Doppelbeschichtungen an, und zwar drei Kombinationen mit Sonnenschutzbeschichtungen

- Pilkington **Activ Suncool**<sup>™</sup> HP 70/40 (Neutral)
- Pilkington **Activ Suncool**<sup>™</sup> HP 53/40 (Neutral)
- Pilkington **Activ Suncool**<sup>™</sup> HP 50/30 (Silver)

und eine mit einer Wärmedämm-Beschichtung (für die relativ seltenen Fälle, in denen die Low-E-Beschichtung nicht wie üblich auf der raumseitigen Scheibe in Position # 3 aufgebracht werden kann):

- Pilkington **Activ Optitherm**<sup>™</sup> SN

Weitere Kombinationen werden in absehbarer Zeit folgen, die die Anwendung von Pilkington **Activ**<sup>™</sup> im Objektbereich noch variationsreicher werden lassen.

Um Missverständnissen vorzubeugen, vermerken Sie bitte bei Bestellungen, dass Sie Pilkington **Activ™** verwenden wollen und die Dichtungen aus diesem Grund nicht silikonisiert sein dürfen.

	<b>Bemerkungen</b>	<b>Ansprechpartner</b>	<b>Telefon</b>
Schüco	Schüco kann die meisten Systeme auf Anfrage mit alternativen Dichtungen (mit technischer Seifenlauge behandelt) versehen. Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung an, dass Sie Pilkington <b>Activ™</b> verwenden wollen.	Herr El Fartoukh	0521 783864
Kömmerling (profine)	Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung an, dass Sie Pilkington <b>Activ™</b> verwenden wollen.	Herr Schmitt	06331 562598
Gealan	Nicht silikonisierte Dichtungen sind erhältlich. Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung an, dass Sie nicht silikonisierte Dichtungen haben wollen.	Herr Winkler	09286 774130
Reynaers	Nicht silikonisierte Dichtungen sind erhältlich. Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung an, dass Sie Pilkington <b>Activ™</b> verwenden wollen.	Herr Lakaw	02043 96400
HUECK/ HARTMANN	Nicht silikonisierte Dichtungen sind erhältlich. Bitte geben Sie jedoch bei Ihrer Anfrage und Ihrer Bestellung für die Verwendung unseres Produktes in Verbindung mit dem Produkt Pilkington <b>Activ™</b> zwingend den Zusatz „EPDM Dichtungen nicht silikoniert“ an. Mindestabnahmemenge, Lieferzeit und Preis sind im Vorfeld objekt- und artikelbezogen immer anzufragen.	Abteilung Vertrieb	02351 1510
VEKA	Nicht silikonisierte Dichtungen sind erhältlich. Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung an, dass Sie Pilkington <b>Activ™</b> verwenden wollen.	Herr Borgmann Herr Weng	02526 294690 02526 294620
Heroal	Nicht silikonisierte Dichtungen sind erhältlich. Bitte bei Bestellung angeben, Mindestabnahme 3.000 m, Dichtungen von Semperit und Deflex.	Herr Holtermann	05246 507238
Aluplast	Nicht silikonisierte Dichtungen sind erhältlich. Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung an, dass Sie Pilkington <b>Activ™</b> verwenden wollen.	Frau Kröning	07243 7742421
Salamander	Nicht silikonisierte Dichtungen sind erhältlich. Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung an, dass Sie Pilkington <b>Activ™</b> verwenden wollen.		08245 520
Brüggmann	Nicht silikonisierte Dichtungen sind erhältlich. Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung an, dass Sie Pilkington <b>Activ™</b> verwenden wollen.		08245 520
Wicona	Nicht silikonisierte Dichtungen sind erhältlich. Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung an, dass Sie Pilkington <b>Activ™</b> verwenden wollen.	Herr Kühner	0731 3984174
Rehau	Nicht silikonisierte Dichtungen sind erhältlich. Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung an, dass Sie Pilkington <b>Activ™</b> verwenden wollen.	Herr Büttel	09131 925628
Gutmann	Fassadensysteme: nicht silikonisierte bzw. polymerbeschichtete Dichtungen verfügbar. Fenstersysteme: auf Anfrage.	Herr Dold Herr Rönnebeck	09141 992621 09141 992622

Wenn Sie andere Systeme als die hier gelisteten verwenden und Ihnen Ihr Ansprechpartner nicht weiterhelfen kann, so wenden Sie sich bitte an unsere Verarbeiter-Hotline 0209 1684051/52.



**PILKINGTON**

**Pilkington Deutschland AG**

Alfredstraße 236 45133 Essen

Info Line +49 (0)180 3020100 Telefax +49 (0)201 8559122

E-Mail [info@pilkington.de](mailto:info@pilkington.de)

[www.pilkington.com](http://www.pilkington.com)