



Klares Floatglas

Pilkington **OptiView™** Protect OW

Pilkington **OptiView™** OW  
Pilkington **OptiView™** Protect OW  
Handhabungs- und Verarbeitungsrichtlinien



# Pilkington **OptiView™** OW und Pilkington **OptiView™** Protect OW

## **Produktbeschreibung**

Pilkington **OptiView™** OW und Pilkington **OptiView™** Protect OW sind Produkte mit einer Antireflexionsbeschichtung, die im Online-Verfahren auf das Glas aufgebracht wird. Beim monolithischen Pilkington **OptiView™** befindet sich die Beschichtung auf einer Oberfläche des Glases. Diese reduziert die Lichtreflexion und lässt somit mehr Licht in das Gebäude. Pilkington **OptiView™** Protect OW ist ein laminiertes Glas (VSG) mit den Antireflexionsbeschichtungen auf den Oberflächen #1 und #4 (beide Außenseiten des VSGs). Dies reduziert sowohl die Innen-, als auch Außenreflexion auf unter 2%. Pilkington **OptiView™** wurde entsprechend der Vorgaben der DIN EN 1096-2 getestet und erreicht die Klasse A.

## **Lieferung & Lagerung**

Pilkington **OptiView™** OW wird entweder in Standard-End-Caps oder lose auf Gestellen ausgeliefert. Alle Scheiben sind durch eine Zwischenlage geschützt, um Verfärbungen durch Feuchtigkeit oder Beschädigungen durch Abrieb zu vermeiden.

Pilkington **OptiView™** OW muss an einem trockenen, gut belüfteten Ort entladen und gelagert werden. Es muss aufrecht stehend abgestellt werden, wobei die untere Kante vollflächig aufliegen muss. Beim internen Transport von Sonderabmessungen sollten z.B. Korkplättchen, sauberes, nicht alkalisches Papier oder Kartonstreifen als trennendes Material verwendet werden, um Transportschäden an der Beschichtung vorzubeugen. Die Korkplättchen sollten nur im Randbereich aufgebracht werden. Ebenso können Fächerwagen verwendet werden, sofern diese sauber und in gutem Zustand sind, sodass kein Kontakt von Glas und Metall entsteht.

## **Handling**

Obwohl Pilkington **OptiView™** OW eine widerstandsfähige Beschichtung ist, die nur schwer beschädigt werden kann, sollte das Glas dennoch mit Vorsicht behandelt werden. Es wird empfohlen, dass jegliche Form der Kennzeichnung auf der Glasseite, nicht auf der Schichtseite, erfolgt. Beim manuellen Umgang mit dem Glas sollten zu jeder Zeit saubere, trockene Handschuhe getragen werden, damit keine Fingerabdrücke auf das Glas gelangen. Die Handschuhe sollten im Vorfeld geprüft und in regelmäßigen Abständen ausgetauscht / erneuert werden. Um jeglichen Kontakt mit Metall zu vermeiden, sollte beim Umgang mit Pilkington **OptiView™** OW eine Schürze getragen werden, da bei Kontakt von Glas mit Metall Rückstände zurückbleiben können. Pilkington **OptiView™** OW kann mit Vakuumsaugern manipuliert werden. Diese müssen trocken und sauber sein, damit sie keine Abdrücke auf der Beschichtung hinterlassen. Die Vakuumsauger sollten im Vorfeld auf Ölfreiheit geprüft werden, um ein Abrutschen auf der Beschichtung zu verhindern.

Pilkington **OptiView™** OW muss für die Verarbeitung zu Isolierglaseinheiten nicht randentschichtet werden. Die Beschichtung von Pilkington **OptiView™** OW ist mit allen gängigen Dichtmitteln kompatibel. Bei spezifischen Fragen bezüglich der Kompatibilität kontaktieren Sie bitte direkt den entsprechenden Hersteller des zu verwendenden Dichtmittels. Beim Zusammenbau der Isolierglaseinheiten sollte der Kontakt mit der beschichteten Seite auf ein Minimum reduziert werden.

## **Schneiden**

Die monolithische Scheibe Pilkington **OptiView™** OW muss mit der beschichteten Seite nach oben auf den Schneidstisch gelegt werden. Beim Schneiden von Pilkington **OptiView™** Protect OW

lässt es sich nicht verhindern, dass eine beschichtete Seite auf dem Schneidtablett aufliegt, da bei dem VSG beide Seiten mit einer Beschichtung versehen sind. Um das Risiko zu reduzieren, dass die Beschichtung beschädigt wird, sollte der Schneidtablett sauber sein. Es darf sich darauf nichts befinden, das eine Beschädigung beim Schneiden hervorrufen kann.

Wird das Glas automatisch geschnitten, sollte ein sich schnell verflüchtendes Öl verwendet werden. Der Anpressdruck des Schneidrads sowie die Bruch-Einstellungen sind die gleichen wie bei unbeschichtetem Glas.

Beim manuellen Schneiden muss besondere Rücksicht auf scharfe Kanten, Metallmaßbänder, Lineale und Schneidleisten genommen werden, wenn diese auf das zu schneidende Glas gelegt werden. Diese können Spuren auf der Beschichtung hinterlassen.

Sich schnell verflüchtende Schneidflüssigkeit sollte beim Anritzen der Glasoberfläche benutzt werden. Nach dem Brechen des Glases ist die Beschichtung auf Beschädigungen zu kontrollieren.

### **Waschen**

Die nachfolgenden Empfehlungen beziehen sich zum einen auf das Waschen in der Waschmaschine und zum anderen auf das manuelle Waschen von Pilkington **OptiView™** OW.

### **Maschinelle Reinigung**

Pilkington **OptiView™** OW kann sowohl in einer vertikal als auch in einer horizontalen mehrstufigen Waschmaschine gereinigt werden. Dabei sind die Empfehlungen des Herstellers zu den Einstellungen einzuhalten. Es sollte heißes Wasser (50 – 60°C) mit einem Reinigungszusatz verwendet werden, der für den Gebrauch in Glaswaschmaschinen geeignet ist. Der letzte Spülgang erfolgt dann mit sauberem, mindestens 43°C warmem, entionisiertem Wasser.

Das Glas sollte anschließend durch gefilterte Luft getrocknet werden, sodass keine Wassertropfen auf der Glasoberfläche verbleiben.

Es werden Polypropylen-Reinigungsbürsten in den Waschmaschinen empfohlen, da diese weniger Abrieb auf dem Glas hinterlassen, weicher und deutlich flexibler sind als Bürsten aus Nylon. Bei der Verwendung von Nylon-Bürsten muss darauf geachtet werden, dass diese richtig ausgerichtet sind, um keine Spuren auf der Beschichtung zu hinterlassen. Das Anhalten der Bürsten während des Waschvorgangs sollte vermieden werden, da dies Beschädigungen an der Beschichtung verursachen kann. Wir empfehlen, eine Testscheibe durch die Waschmaschine laufen zu lassen, bevor mit der Produktion begonnen wird. Die Testscheibe sollte im Anschluss sowohl in der Transmission als auch in der Reflexion unter Zuhilfenahme einer hellen Beleuchtung begutachtet werden, um zu entscheiden, ob beim Waschvorgang Veränderungen vorgenommen werden müssen.

### **Manuelle Reinigung**

Pilkington **OptiView™** OW kann auch von Hand mit geeigneten, nicht-abrasiven Reinigungsmitteln gewaschen werden. Zur Reinigung von Hand empfehlen wir einen milden, wasserlöslichen Zusatz. Grober Schmutz sollte vorher entfernt werden, damit dieser keine Kratzer verursacht. Anschließend ist die Lösung gleichmäßig mit einem sauberen, weichen Tuch, Schwamm etc. auf das Glas aufzutragen und dann mit sauberem Wasser sorgfältig zu spülen und sofort trocken zu wischen oder abzuziehen.

Gelegentlich müssen kleine Flächen gereinigt werden, die mit hartnäckigen Verschmutzungen oder Fremdpartikeln versehen sind, die an der Antireflexionsbeschichtung haften. Einige Flecken oder Handhabungsspuren wie z. B. überschüssiger Dichtstoff oder Klebstoffrückstände von

Etiketten können von der beschichteten Oberfläche mit milden, nicht-abrasiven Reinigungsmitteln entfernt werden.

Wir empfehlen zur Reinigung punktueller Verschmutzungen Isopropyl-Alkohol, Aceton oder Brennspritus. Diese Mittel können in kleinen Mengen auf ein sauberes, trockenes Tuch aufgebracht werden, um dann die verschmutzte Stelle zu reinigen. Das Glas sollte anschließend mit einem sauberen, trockenen und fusseligen Tuch abgewischt werden.

Stahlwolle, Rasierklingen, Scheuermittel, Flusssäure, sowie fluorhaltige und stark alkalische Substanzen sollten niemals auf der beschichteten Oberfläche von Pilkington **OptiView™** OW angewendet werden.

#### **Laminieren**

Pilkington **OptiView™** Protect OW ist ein Verbundsicherheitsglas mit den Beschichtungen zur Außenseite, also auf Position #1 und #4. Es macht keinen Sinn, die Antireflexionsbeschichtung zur Folie zu laminieren, da es an dieser Oberfläche keine störenden Reflexionen gibt. Das monolithische Pilkington **OptiView™** OW kann sowohl im Autoklaven als auch im Gummisack-Verfahren laminiert werden.

Beim Laminieren sollte darauf geachtet werden, dass kein überschüssiges Material der Zwischenschicht an der beschichteten Oberfläche haften bleibt, da es nur schwer vollständig entfernt werden kann.

Da Pilkington **OptiView™** Protect OW eine Beschichtung zu beiden Außenseiten hat, sollten die Gläser nicht mit Wachsstiften gekennzeichnet und nicht mit Aufklebern versehen werden. Auch Metallgegenstände sollte man nicht über die Beschichtung ziehen.

#### **Wärmebehandlung**

##### **Teil- und Vollvorspannen, Biegen**

Pilkington **OptiView™** OW kann geschnitten, vorgespannt oder gebogen und anschließend laminiert werden. Es wird empfohlen, Pilkington **OptiView™** OW vor dem Vorspannen gründlich zu reinigen und zu trocknen. Saubere Baumwoll- oder Stoffhandschuhe sollten hierbei getragen werden, um Fingerabdrücke zu vermeiden, da diese sonst im Nachgang beim Vorspannprozess in das Glas eingebrannt würden. Vor dem Vorspannprozess sollte das Glas noch einmal auf Sauberkeit kontrolliert werden. Beim Vorspannen im Horizontalverfahren muss das Glas mit der Beschichtung nach oben durch den Ofen gefahren werden, um Beschädigungen an der Beschichtung zu vermeiden. Sollte das Glas mit einem Siebdruck versehen sein, wird dies zur Folge haben, dass die Beschichtung im Ofen zu den Rollen zeigt. Dabei ist zu beachten, dass die Rollen sauber sind und das Glas nicht über die Rollen rutschen kann, besonders, wenn die Rollen die Richtung wechseln.

Die Ausgangsparameter des Ofens für den Vorspannprozess orientieren sich an den Einstellungen eines Floatglases. Wir empfehlen daher eine Ofeneinstellung von ca. 670°C und eine Zykluszeit von 240 Sekunden als Ausgangsbasis für Testscheiben 6 mm Pilkington **OptiView™** OW. Da alle Öfen unterschiedlich sind, können Anpassungen der Temperatur und / oder der Zeiten erforderlich werden.

Alle wärmebehandelten Gläser, beschichtet oder unbeschichtet, können ein leichtes fleckiges Muster zeigen, das durch den Kühlprozess entsteht. Dieser Effekt ist besonders unter polarisiertem Licht sichtbar, deshalb sollten Musterscheiben erneut auf Verwerfungen geprüft werden. Auch die erforderlichen Tests nach DIN EN 12150 – 1

zur Überprüfung des Bruchbilds sollten an den Testscheiben durchgeführt werden.

Pilkington **OptiView™** OW hat im Vergleich zu unbeschichtetem Glas eine niedrigere Emissivität. Dies hat geringe Auswirkungen auf den Bereich des Vorspannprozesses, bei dem die obere Glasoberfläche etwas kälter gefahren werden kann. Die thermischen Eigenschaften der beschichteten Glasoberfläche können Anpassungen der oberen und unteren Ofentemperaturen erfordern, ebenso wie unterschiedliche Zykluszeiten und Konvektions-Profile. Diese Parameter können von Ofen zu Ofen variieren. Bei den Ofeneinstellungen für das Biegen kann zunächst von den Parametern eines unbeschichteten Glases der gleichen Dicke ausgegangen werden.

#### **Erscheinungsbild**

Eine Qualitätskontrolle beim Kunden sollte nach Erhalt der Lieferung durchgeführt werden. Etwaige Mängel sind sofort zu melden. Reklamationen von Mängeln, die nach der Weiterverarbeitung auftreten, können nicht akzeptiert werden, da es in der Verantwortung des Kunden liegt, Pilkington **OptiView™** OW nach jedem Verarbeitungsschritt sorgfältig zu begutachten. Im Falle einer Reklamation sind sowohl Muster

als auch die Chargennummer des betroffenen Glases erforderlich.

Produktionsbedingt können geringe Farbschwankungen auftreten. Innerhalb einer Produktion sind diese jedoch sehr gering. Bei einer visuellen Beurteilung aus 3 m Entfernung ist es akzeptabel, dass einige Flecken oder Streifen durch die Beschichtung erscheinen. Leichte Unterschiede zu benachbarten Scheiben können sichtbar sein.

#### **Erstellung einer Musterfassade**

Um das Glas von beiden Seiten auf Durchsicht und Reflexion untersuchen zu können, wird eine Musterfassade in Originalgröße empfohlen.

Dazu ist vor Ort eine Musterfassade in Originalgröße mit Fensterscheiben und Fassadenplatten zu erstellen, zu begutachten und zuzulassen, damit der vorgesehene Gebäudeort und die Blickgeometrie noch vor der abschließenden Glasauswahl und Aufnahme der Produktion Berücksichtigung finden.

Diese Methode verschafft einen weitaus deutlicheren Eindruck über das endgültige Erscheinungsbild des Glases als es bei der Betrachtung kleinerer Musterscheiben bei Raumbeleuchtung der Fall wäre.

Diese Veröffentlichung bietet lediglich eine generelle Beschreibung der Produkte. Weitere und detailliertere Informationen können Sie unter der unten angegebenen Adresse anfordern. Es obliegt dem Produktnutzer sicherzustellen, dass die Produkte für ein spezifisches Vorhaben geeignet sind und die jeweilige Nutzung mit allen gesetzlichen Anforderungen, den einschlägigen Normen sowie dem Stand der Technik und etwaigen weiteren Anforderungen in Einklang steht. Nippon Sheet Glass Co., Ltd. und deren Konzerngesellschaften haften nicht für etwaige Fehler oder Auslassungen in dieser Veröffentlichung sowie ggf. daraus entstehende Schäden. Pilkington und „OptiView“ sind Marken der Nippon Sheet Glass Co., Ltd. oder deren Konzerngesellschaften.



Mit der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller, dass Produkte gemäß den jeweils relevanten harmonisierten europäischen Normen gefertigt wurden. Das CE-Kennzeichen für jedes Produkt, inklusive technischer Daten, ist im Internet unter [www.pilkington.com/CE](http://www.pilkington.com/CE) hinterlegt.



**Pilkington Deutschland AG**

Hegestraße 45966 Gladbeck

Telefon +49 (0) 2043 405 56 52 Telefax +49 (0) 2043 405 56 66

E-Mail: [marketingDE@nsg.com](mailto:marketingDE@nsg.com)

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