



PILKINGTON OPTIWHITE™

PILKINGTON OPTIVIEW™

PILKINGTON MIRROPANE™ CHROME

PILKINGTON MIRROVIEW™

Museumsgläser

Das Spiel mit Transparenz und Reflexion



FLACHGLAS
MARKENKREIS



„Der Flach'sche Riss“ – Deutsches Bergbau-Museum, Bochum. Geschützt durch Pilkington **OptiView™** Ultra Protect.

Individuelle Lösungen für die Ausstellungsgestaltung

Für das Erleben der meisten Exponate in Museen und Ausstellungen ist das Sehen unser wichtigster Sinn. Denn in der Regel sind die Ausstellungsstücke weder akustisch, haptisch noch olfaktorisch erlebbar. Nur mit unseren Augen können wir diese wahrnehmen. Der notwendige Schutz der Exponate muss daher durch einen transparenten Werkstoff erfolgen. Glas, das aus nachhaltigen Rohstoffen hergestellt wird und recycelbar ist, ist dafür besonders gut geeignet. Glas bietet wichtige Vorteile: Es lässt sich sehr einfach und gut reinigen, ist hygienisch und geruchlos. Zudem ist es im Vergleich zu Kunststoffen beständiger, denn seine Oberfläche ist sehr widerstandsfähig gegenüber Chemikalien und mechanischen Beschädigungen.

Neben dem transparenten Schutz bieten Spezialgläser zusätzliche Funktionen, welche für die ästhetische Präsentation von Kunstwerken und anderen Exponaten vielfältige gestalterische Optionen bieten.

Diese Spezialgläser sind:

Pilkington **Optiwhite™**

Weißglas: höchste Transparenz und Lichttransmission sowie unverfälschte Farbwiedergabe.

Pilkington **OptiView™**

Antireflexionsglas: Durchsicht ohne Spiegelungen.

Pilkington **Mirropane™ Chrome**

Chromspiegel: widerstandsfähige Reflexionsschicht für anspruchsvolle Anwendungen.

Pilkington **MirroView™**

Halbtransparenter Spiegel: modernes Design für Monitore, Touchscreens und Leuchtgrafiken.

Titelbild:

„Die Schule von Athen“ in der Pinacoteca Ambrosiana, Mailand
Das Kunstwerk wird hinter einer einzigen acht Meter langen Scheibe präsentiert: die größte, die jemals vor Ort produziert und installiert wurde. Glas: Pilkington **OptiView™** Protect OW (VSG).

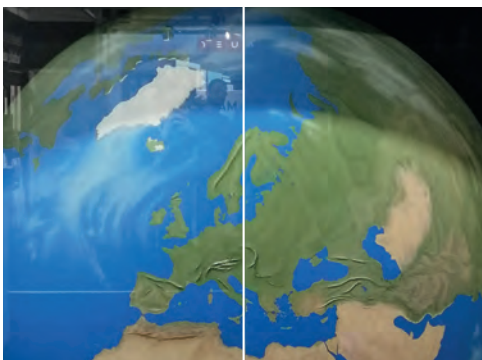
Spezialgläser für den Einsatz in Ausstellungen

Mit unseren Spezial- und Funktionsgläsern bieten wir dem Museums-, Gestaltungs- und Ausstellungsbereich individuelle Lösungen, um wertvollen Kunstwerken und Exponaten die Form der Darstellung zu ermöglichen, die Ihnen gebührt.



Weißglas

Standardglas im Bauwesen ist sogenanntes Floatglas, das im sichtbaren Bereich des Lichtspektrums eigentlich farblos ist. Es weist meistens einen charakteristischen leichten Grünstich auf, der mit steigender Glasdicke ausgeprägter wird. Deutlich sichtbar wird der Grünstich insbesondere an der Glaskante. Weißglas ist hier wesentlich neutraler. Um Weißglas herzustellen, muss der Eisenoxidanteil im Glasgemenge möglichst gering sein. Neben der neutraleren Durchsicht ist auch die Lichtdurchlässigkeit und der Farbwiedergabeindex höher als bei herkömmlichem Floatglas.



Antireflexionsglas

Eine weitere Möglichkeit, die Sicht auf Exponate hinter Glas zu optimieren, ist die Verringerung der natürlichen Reflexion – durch speziell beschichtetes Antireflexionsglas. Fällt Licht auf herkömmliches Glas, gelangt ein Teil des Lichts durch die Glasoberfläche hindurch und ein anderer Teil wird zurückgeworfen (etwa 7%), so dass unser eigenes Spiegelbild das Objekt, das wir betrachten möchten, überlagert. Eine Antireflexionsbeschichtung bewirkt, dass von der Glasoberfläche bis zu weniger als 1% des auftreffenden Lichts reflektiert wird.



Spiegel

Ein Chromspiegel hat eine chromhaltige Reflexionsbeschichtung. Da diese um ein vielfaches widerstandsfähiger und robuster ist als eine Silber- oder Aluminium-Schicht gewöhnlicher Spiegel, kann auf einen Lack als Oxidationsschutz verzichtet werden. Semitransparente Spiegel bieten besondere Designoptionen zur Interaktion mit Besuchern: Monitore oder leuchtende Grafiken hinter semitransparenten Spiegeln sind nur erkennbar, wenn sie eingeschaltet sind. Im ausgeschalteten Zustand reflektiert die Fläche.



Sicherheitsglas

Zum Schutz von Exponaten und Besuchern sollten Verglasungen in Museen und Ausstellungen als Sicherheitsglas ausgeführt werden – bevorzugt in Verbundsicherheitsglas (VSG). VSG besteht aus mindestens zwei Glastafeln, die durch eine zähelastische Folie miteinander verbunden sind. Im Falle einer Zerstörung haften die Glassplitter auf der Folie und die Scheibe bleibt als Einheit erhalten. In Abhängigkeit von Dicke und Material der eingesetzten Folien wird zudem ein Durchbruchschutz erzielt. Zudem bietet die Folie einen UV-Schutz.



Pilkington **Optiwhite™**

Bei der Präsentation von wertvollen Exponaten in gläsernen Vitrinen oder bei Schutzverglasung von Gemälden spielen Farbechtheit und Lichttransmission eine wichtige Rolle: hier können auch kleinste Verfärbungen störend wirken. Herkömmliches Glas hat eine charakteristische Tönung: der Grünstich hängt von der Dicke des Glases ab – je dicker, desto grüner.

Pilkington **Optiwhite™** bietet hier die perfekte Lösung. Es handelt sich um extra klares Glas, welches eine helle, attraktive Kante und eine sehr hohe Lichttransmission hat, die für eine unverfälschte Farbwiedergabe sorgt. Das ist besonders bei dickeren Glasaufbauten von Bedeutung: Wenn beispielsweise zwei Gläser mit einer Spezialfolie zu Verbundsicherheitsglas verarbeitet werden, wird das Exponat oder Gemälde zum einen vor Vandalismus geschützt; zum anderen bleibt die Farbwiedergabe nahezu unbeeinträchtigt.

Die Verwendung von VSG in Vitrinen und für Schutzverglasungen bietet einen weiteren Vorteil: Es lässt so gut wie keine UV-Strahlung hindurch. Durch die innenliegende Folie gelangt nur 1 % oder weniger der UV-Strahlung durch das Glas.

Vorteile

- Hohe Lichttransmission, sehr gute Farbwiedergabe
- Farbneutrale Durchsicht
- Optisch attraktive, neutrale Glaskante
- Weiterveredelung zu Einscheibensicherheitsglas oder Verbundsicherheitsglas möglich
- In allen gängigen Dicken verfügbar



Vitrine des DFB-Pokals im Deutschen Fußballmuseum, Dortmund, aus Pilkington **OptiView™** Ultra Protect.

Pilkington **OptiView™**

Eine Verglasung zum Schutz von jahrhundertealten Gemälden und anderen Exponaten muss eine unverfälschte Durchsicht bieten, um nicht vom Wesentlichen abzulenken. Bei herkömmlichem Glas gelangt nur ein Teil des Lichts durch die Glasoberfläche hindurch und ein anderer Teil wird zurückgeworfen – es entstehen Reflexionen, welche das zu betrachtende Objekt überlagern.

Die besondere Funktionsschicht von Pilkington **OptiView™** reduziert die Reflexionen auf ein Minimum und erlaubt gleichzeitig eine größtmögliche Lichttransmission. Nur ca. 1 % des einfallenden Lichts wird von der Glasoberfläche zurückgeworfen; stattdessen passiert es das Glas nahezu ungehindert und wird vom betrachteten Objekt reflektiert. Ergebnis: Das Objekt wird für uns klar erkennbar. So wird eine Vitrine aus entspiegeltem Glas für uns nahezu unsichtbar.

Die Pilkington **OptiView™**-Produktfamilie verfügt über ein breites Spektrum verschiedener Glastypen, die eine passende Lösung für nahezu jede Anwendung bietet. Die bestmögliche Farbwiedergabe und Transparenz bieten Pilkington **OptiView™** Ultra-Typen: entspiegelte Weißgläser.

Vorteile

- Geringe Reflexion von ca. 1 % als monolithische Scheibe (zum Vergleich: Herkömmliches monolithisches Glas hat eine Außenreflexion von 8 %)
- Hohe Farbneutralität
- Weiterveredelung zu Einscheibensicherheitsglas oder Verbundsicherheitsglas möglich
- Widerstandsfähige Beschichtung und einfach zu handhaben (Klasse A nach DIN EN-1096)



„Pumpenkabinett“, Deutsches Bergbau-Museum, Bochum. Kabinett aus Pilkington **Mirropane™ Chrome** Spy lässt das eine Exponat mehrfach erscheinen.

Pilkington **Mirropane™ Chrome**

In Museen und Ausstellungen können Spiegel verwendet werden, um Geschichten und Stimmungen zu vermitteln oder mit dem Besucher zu interagieren. Zudem können Kunst- und Kulturgüter auf außergewöhnliche Weise präsentiert werden.

Pilkington **Mirropane™ Chrome** eignet sich für diesen Anwendungszweck besonders gut, da es durch seine robuste Reflexionsbeschichtung im Vergleich zu herkömmlichen Spiegeln besonders feuchtigkeits- und korrosionsbeständig ist. Zur Erfüllung von Sicherheitsvorschriften kann es auch zu ESG oder VSG verarbeitet werden. In VSG-Ausführung kann Pilkington **Mirropane™ Chrome** zudem als Überkopfverglasung eingesetzt werden. In Kombination mit einer entsprechenden Lichtinstallation sorgt der Spiegel so für besondere Effekte einer Ausstellung. Durch Abtragen der Beschichtung mittels Sand- oder Laserstrahlen lassen sich Botschaften, Logos oder erklärende Texte aufbringen. Auf diese Weise

kann Pilkington **Mirropane™ Chrome** anstelle einer gewöhnlichen Infotafel für mehr auf Aufmerksamkeit und Interesse sorgen. Auch die Montage ist vielfältig möglich: Pilkington **Mirropane™ Chrome** lässt sich in einen Rahmen einfassen oder mit einem speziellen Kleber montieren.

Weitere gestalterische Optionen bieten sich durch die Farbvarianten Blau, Grau und Bronze.

Vorteile

- Produktfamilie - drei Typen mit unterschiedlichen Eigenschaften:
 - Basisprodukt: vielseitig einsetzbar
 - Plus-Variante: besonders blickdicht
 - Spy-Variante: Spionspiegel
- Hervorragende Korrosionsbeständigkeit
- Problemlose Weiterverarbeitung zu ESG und VSG, biegsam
- Durch Sandstrahlen gestaltbar



Informationsstele aus Pilkington **MirroView™**, Dom St. Victor, Xanten.

Pilkington **MirroView™**

Analoge oder digitale Informationsstelen bieten in Museen und Ausstellungen die Möglichkeit, Wissenswertes in praktischer und ansprechender Form darzubieten. Die digitale Variante, mittels Monitoren oder Displays, kann durch die Verwendung von halbtransparenten Spiegeln ebenso zurückhaltend wie effektiv gestaltet werden: Durch die Verwendung von Spiegeln fügen sich solche Stelen harmonisch in die Umgebung ein.

Pilkington **MirroView™** ist die smarte Lösung, um Monitore, Screens, Displays oder leuchtende Grafiken diskret hinter Spiegeln zu verbergen, solange sie ausgeschaltet sind. Werden sie aktiviert, scheinen sie durch den Spiegel hindurch.

Digitale Geräte können mit Pilkington **MirroView™** anspruchsvoll und individuell in Museen oder Ausstellungen integriert werden. Der Spiegel lässt sich auf Wunsch auch mit Touch-Technologien kombinieren.

Vorteile

- Zwei Varianten: Pilkington **MirroView™** und Pilkington **MirroView™ 50/50** – speziell für Anwendungen mit hellem Umgebungslicht
- Modernes Design für digitale Anwendungen
- Auch für Touchscreen-Anwendungen geeignet

Flachglas MarkenKreis GmbH
Ludwig-Erhard-Straße 16
45891 Gelsenkirchen
Telefon 0209 91329-0
Telefax 0209 91329-29
info@flachglas-markenkreis.de

Weitere Informationen im GlasHandbuch,
bei der InfoLine 0209 91329-0 oder
unter www.flachglas-markenkreis.de