



Gamma di vetri autopulenti  
a manutenzione ridotta

Pilkington **Activ™** Clear

Pilkington **Activ™** Blue

Pilkington **Activ SunShade™** Neutral

Pilkington **Activ Suncool™**

Linee guida per l'utilizzo



La nostra ampia gamma di vetri autopulenti a manutenzione ridotta comprende Pilkington **Activ™** Clear e Pilkington **Activ™** Blue con rivestimento pirolitico autopulente, Pilkington **Activ SunShade™** Neutral con duplice rivestimento pirolitico autopulente e magnetronico temprabile a controllo solare e infine Pilkington **Activ Suncool™** con duplice rivestimento pirolitico autopulente e magnetronico selettivo.

Questa brochure è destinata ad assistere i professionisti nel corretto utilizzo di questi prodotti al fine di ottenerne i vantaggi per i quali essi sono stati progettati.

Queste linee guida sono così suddivise:

- Introduzione
- Pilkington **Activ™** Clear, Pilkington **Activ™** Blue
- Pilkington **Activ SunShade™** Neutral
- Pilkington **Activ Suncool™**
- Suggerimenti per il mantenimenti del vetro autopulente

## Introduzione

I vetri autopulenti della gamma Pilkington **Activ™** sono vetri float sui quali è stato depositato tramite pirolisi un particolare rivestimento, di colore neutro, che contiene elementi catalizzatori, in grado di attivare la duplice azione fotocatalitica ed idrofila. In opera, il lato con tale rivestimento andrà posizionato sulla superficie rivolta verso l'esterno dell'involucro edilizio, detta anche faccia 1.

Grazie alla duplice azione del particolare rivestimento superficiale questi vetri sono infatti in grado di sfruttare la radiazione solare per decomporre i depositi organici (fotocatalisi) ed eliminarli quando pioggia o acqua colpiscono il vetro, migliorando lo scorrimento dell'acqua sulla superficie (idrofilia), senza lasciare le tipiche tracce o le macchie dovute all'asciugatura.

Con questa gamma prodotti è possibile migliorare la qualità delle facciate in termini di pulizia, riducendo la frequenza dell'intervento umano, ed è possibile contemporaneamente degradare inquinanti organici presenti in atmosfera (idrocarburi), impedire/rallentare il deposito di film organici (patine scure sulle facciate) e auto-disinfettare la superficie da contaminati batterici, funghi e virus.

Per poter lavorare al meglio è necessario che siano rispettate delle condizioni al contorno ben definite.

Il vetro autopulente deve essere esposto alla radiazione solare e deve essere accessibile alle precipitazioni piovose, condizioni necessarie per l'attivazione del particolare rivestimento. In caso di pioggia insufficiente, è possibile pulirlo facilmente mediante un semplice getto d'acqua o passando un panno morbido ed acqua saponata tiepida. Inoltre, per le coperture, si raccomanda una pendenza minima di applicazione di circa il 10%, sebbene la prestazione migliore si raggiunga con una pendenza superiore al 20%; questo per consentire il deflusso delle acque piovane e la conseguente eliminazione della sporcizia depositata. L'inclinazione minima ottimale dipende comunque dal grado di piovosità della zona e dal tipo di inquinamento presente ed è difficile da determinare a priori.

## Pilkington **Activ™** Clear, Pilkington **Activ™** Blue

Pilkington **Activ™** è un vetro autopulente, dotato di un rivestimento ad elevata resistenza di colore neutro che non richiede frequenti interventi di pulizia e che, rispetto al normale vetro float, mantiene una maggiore trasparenza sia durante che dopo la pioggia. La sua buona resistenza ai graffi e la sua durezza ne consentono, nella maggior parte dei casi, un uso analogo a quello del tradizionale vetro float.

È tuttavia utile ricordare che Pilkington **Activ™** è un prodotto coatizzato e che quindi va trattato osservando alcune regole basilari.

Pilkington **Activ™** è un vetro coatizzato di Classe A secondo la norma EN 1096.

### Consegna e stoccaggio

Pilkington **Activ™** viene consegnato con le stesse modalità e gli stessi imballaggi del vetro float. Pilkington **Activ™** può essere fornito con il lato coating rivolto all'interno o all'esterno del cavalletto.

Le lastre sono separate tra loro mediante polvere intercalare per proteggerle dall'umidità, dalle macchie e dalle abrasioni.

Per evitare di danneggiare la superficie coatizzata le operazioni di scarico e immagazzinaggio devono avvenire con la massima attenzione.

Dopo la consegna conservare le lastre in luoghi asciutti, impilandole in verticale con un sostegno idoneo.

### **Individuazione del rivestimento**

Il lato coatizzato di Pilkington **Activ™** può essere individuato passando sulla superficie rivestita un rilevatore di rivestimento (coating detector) portatile o, operatori esperti, possono trovare la superficie trattata individuando una riflessione leggermente diversa.

### **Manipolazione**

Il rivestimento di Pilkington **Activ™** è molto resistente e non si danneggia facilmente, quindi non occorrono particolari precauzioni nel manipolare le lastre.

Nelle operazioni di spostamento delle lastre è possibile servirsi di ventose a condizione che siano perfettamente pulite, asciutte e in buone condizioni, e che non scivolino sulla superficie.

Indossare sempre guanti puliti di cotone o tessuto per spostare manualmente le lastre.

Eventuali etichette di identificazione si devono applicare sulla superficie non rivestita. Non applicare adesivi né usare pastelli a cera sulla superficie rivestita perché la loro rimozione potrebbe risultare difficoltosa.

### **Sbordatura**

Pilkington **Activ™** va sempre posizionato con la superficie coatizzata rivolta verso l'esterno. Non è necessaria alcuna sbordatura.

### **Commercializzazione – Distribuzione**

In fase di carico/scarico o trasporto di Pilkington **Activ™** occorre inserire un elemento separatore tra le lastre (polvere o distanziali). Durante il fissaggio su pallet o in gabbie per il trasporto, assicurarsi che le reggette o altri strumenti di fissaggio non siano a contatto diretto con il lato coatizzato.

### **Taglio**

Occorre effettuare il taglio con la superficie coatizzata rivolta verso l'alto per non danneggiarla con lo sfregamento di eventuali schegge presenti sul tavolo di taglio. Evitare di porre righelli, metri metallici a nastro, barre o altri utensili da taglio sul rivestimento per non danneggiarlo.

Gli operatori sono tenuti a indossare guanti e grembiuli per evitare il contatto tra la superficie rivestita e fibbie o borchie metalliche, nonché cinturini di orologio o altri gioielli.

I guanti devono essere puliti e non devono lasciare impronte sulla superficie rivestita.

In caso di taglio automatico, la pressione del disco e le impostazioni di taglio saranno simili a quelle adottate per il vetro float. Qualora si utilizzassero lubrificanti, usare fluidi da taglio di veloce evaporazione. Nel taglio manuale si può riscontrare una riduzione della vita utile del disco, ma questo non vuol dire che è necessario usare un disco di tipo diverso.

Poiché il vetro si lavora normalmente con il lato coatizzato rivolto verso l'alto, si deve prestare particolare attenzione alle diverse fasi della lavorazione per evitare di danneggiare il rivestimento.

### **Pulizia**

Per evitare di danneggiare il rivestimento di Pilkington **Activ™** occorre la massima cura nelle operazioni di pulizia, come del resto accade per ogni vetro di questo tipo. È indispensabile che nessun oggetto metallico venga a contatto con la superficie rivestita. Per pulire manualmente o meccanicamente e per eliminare singole macchie da un vetro Pilkington **Activ™** si raccomanda di procedere come di seguito indicato.

#### **Pulizia tramite lavatrice**

Il lavaggio di Pilkington **Activ™** non comporta particolari difficoltà se si seguono le istruzioni del produttore della lavatrice.

Tali istruzioni riguardano il flusso d'acqua idoneo in tutti gli ugelli, le temperature dell'acqua consigliate, il buon stato e il posizionamento corretto delle spazzole (queste ultime non devono ruotare quando il vetro è fermo), le lame d'aria e la pulizia dei filtri.

Per ottenere migliori risultati e per evitare l'insorgere di macchie, Pilkington **Activ™** deve essere lavato con il lato coatizzato rivolto verso l'alto e, quindi, non a contatto con i rulli di sostegno del vetro. In questo modo si riduce al minimo il contatto con il rivestimento che altrimenti potrebbe macchiarsi e richiedere un'ulteriore pulizia.

Si consiglia di impiegare il detergente raccomandato dal produttore della lavatrice. Il risciacquo finale deve avvenire con acqua pulita deionizzata (conduttività: < 30 µS/cm) riscaldata ad almeno 40°C.

Sulla superficie coatizzata non si devono mai impiegare detergenti abrasivi, acido fluoridrico, composti del fluoro o prodotti alcalini forti.

Pulizia manuale / Eliminazione di singole macchie

Pilkington **Activ™** si può pulire a mano. Tuttavia si consiglia di sciogliere nell'acqua un detergente blando e non abrasivo, cioè privo di particelle solide in sospensione.

Evitare i detergenti abrasivi.

Per lavare/pulire il rivestimento usare un panno o una spugna puliti e morbidi e sciacquare accuratamente con acqua pulita. Asciugare il vetro con un panno morbido che non lasci residui.

Controllare che tra il vetro e il panno usato per asciugare non rimangano particelle abrasive che potrebbero danneggiare il rivestimento.

Per togliere eventuali macchie si possono usare detergenti a base di ammoniaca o alcool comunemente reperibili in commercio.

Evitare comunque di usare pagliette d'acciaio o lamette sulle vetrate Pilkington **Activ™**.

### Processo di laminazione

Pilkington **Activ™** è idoneo per essere laminato utilizzando sia PVB che resine. In entrambi i casi deve essere laminato con il lato coatizzato rivolto verso l'esterno, non a contatto con il materiale intercalare usato, al fine di conservare le proprietà autopulenti.

I processi di laminazione normalmente non danneggiano il coating di Pilkington **Activ™**. Tuttavia, si deve prestare attenzione affinché l'intercalare eccedente non venga a contatto con la superficie rivestita poiché la sua eliminazione potrebbe risultare difficoltosa (cfr. Pulizia).

### Tempra

Pilkington **Activ™**, come il vetro float, può essere indurito o temprato dopo essere stato tagliato a misura. Tuttavia, prima di eseguire una di queste lavorazioni occorre lavarlo ed asciugarlo.

Per evitare di contaminare la superficie del vetro con impronte che potrebbero rimanere impresse in maniera indelebile durante il processo di tempra, si raccomanda di usare guanti puliti in tessuto o cotone per la manipolazione del vetro stesso. La superficie coatizzata deve essere visibilmente pulita prima di entrare nel forno di tempra.

Nel forno di tempra il vetro va posizionato con il coating rivolto verso l'alto. E' possibile posizionare il vetro con il coating rivolto verso il basso purché i rulli del forno siano puliti e non facciano scivolare il vetro durante la lavorazione. Questo posizionamento si può rendere necessario ad esempio se il vetro temprato ha subito dei trattamenti superficiali.

Tuttavia il rivestimento non deve essere mai appoggiato su rulli pivotanti. L'azione abrasiva delle rotelle sul rivestimento può lasciare segni difficili da eliminare.

Non surriscaldare Pilkington **Activ™** durante i processi termici di tempra poiché si può danneggiare il rivestimento e distruggerne la proprietà autopulente. Il surriscaldamento normalmente si evidenzia con un'eccessiva distorsione del vetro. Per eliminare questo problema portare il vetro a una temperatura inferiore durante il processo. I parametri per la tempra termica impiegati nella lavorazione di Pilkington **Activ™** sono simili a quelli usati per Pilkington **Optifloat™** di spessore equivalente.

### Vetrate Isolanti

Il lato non coatizzato di Pilkington **Activ™** è compatibile con una gamma di sigillanti compresi butile termoindurente, polisolfuri, poliuretani e siliconi bicomponenti. In caso di una fuoriuscita di sigillante sulla superficie coatizzata usare uno straccio morbido imbevuto di alcool denaturato o acetone per rimuovere la sostanza prima che si asciughi (osservare i requisiti di sicurezza per l'utilizzo di questi prodotti chimici). Si consiglia lo stesso metodo per eliminare il sigillante asciutto, anche se l'operazione risulta più laboriosa. Evitare comunque di usare lamette o pagliette d'acciaio o abrasivi.

Durante la fase di assemblaggio in vetrata isolante assicurarsi che il lato coatizzato non entri a contatto con metalli.

Dopo aver assemblato il vetro assicurarsi che la superficie coatizzata sia protetta da danni meccanici (graffi).

### Trasporto e stoccaggio delle vetrate isolanti

Durante l'immagazzinaggio e il trasporto usare appositi distanziali. La superficie rivestita si può eventualmente anche coprire con un normale foglio di plastica in modo da garantire una ulteriore protezione.

Evitare di danneggiare i bordi del vetro durante il trasporto, l'immagazzinaggio e la posa in opera.

### **Altre lavorazioni**

Le proprietà autopulenti vengono compromesse se Pilkington **Activ™** è applicato in vetrate artistiche a piombo e inglesine. Pilkington **Activ™** manterrà il comportamento autopulente solo sulla superficie non lavorata a piombo e/o colorata.

Gli strumenti usati per le applicazioni di vetrate artistiche e inglesine non devono graffiare o segnare la superficie coatizzata in modo indelebile. Il produttore di vetrate isolanti è tenuto a verificare la compatibilità delle applicazioni di vetrate artistiche con il coating di Pilkington **Activ™** e a fare in modo che le lavorazioni non danneggino la superficie coatizzata né gli altri componenti impiegati nella produzione della vetrata isolante. Le applicazioni di inglesine nell'intercapedine delle vetrate isolanti non danneggiano il coating di Pilkington **Activ™** che è in faccia 1. Tuttavia, l'aspetto cromatico di questi componenti può variare leggermente poichè li si guarda dall'esterno attraverso un vetro coatizzato e non attraverso un vetro float trasparente.

Per l'uso di silicone seguire le raccomandazioni riportate alla sezione "Posa".

### **Aspetto estetico**

I trasformatori sono tenuti a controllare con cura Pilkington **Activ™**, prima e dopo ogni lavorazione. Pilkington non accetta reclami per vetri sui quali sono state effettuate delle lavorazioni.

### **Trasporto e stoccaggio delle vetrate isolanti**

Nella fabbricazione delle vetrate isolanti proteggere adeguatamente la superficie rivestita. Durante l'immagazzinaggio e il trasporto usare appositi distanziali. La superficie rivestita si può eventualmente anche coprire con un normale foglio di plastica che garantisce una ulteriore protezione. Evitare di danneggiare i bordi del vetro durante il trasporto, l'immagazzinaggio e l'installazione.

### **Integrazioni di ordini, variazioni cromatiche**

Le inevitabili tolleranze di produzione possono provocare leggere variazioni cromatiche tra lotti diversi, comunque minime nell'ambito di una stessa serie. Segnalare al produttore quando occorre una fornitura protratta nel tempo per fare in modo che le variazioni cromatiche siano ridotte al minimo.

### **Posa**

Possibilmente impiegare un sistema di posa in opera con guarnizioni a secco o mastici di sigillatura elastici privi di olio. La guarnizione deve essere di elevata qualità, in modo da contenere la fuoriuscita di silicone dalla superficie.

I sigillanti a base di silicone possono lasciar fuoriuscire oli o plastificatori contenenti residui di silicone o vulcanizzazione anche molto tempo dopo la posa. Queste sostanze sono estremamente difficili da rimuovere sia dal vetro che dal coating. In genere sono visibili solo quando il vetro o il rivestimento sono bagnati. Se non è possibile usare guarnizioni a secco occorre servirsi di materiali a base di polimeri MS. Evitare di applicare alle guarnizioni lubrificanti contenenti silicone. Ad ogni modo, il rivestimento di Pilkington **Activ™** può con il tempo decomporre alcuni oli e lubrificanti. Per la posa in opera in intelaiatura evitare l'uso di nastri contenenti olio (ad esempio silicone e/o paraffina solida).

NB: Evitare assolutamente l'uso di mastici contenenti olio di semi di lino sul coating di Pilkington **Activ™**.

Quando la vetrata viene posata vicino a una scossalina di piombo di nuova fattura (ad esempio in una serra), i carbonati rilasciati dal piombo possono macchiare il coating di Pilkington **Activ™** come avviene per qualsiasi altro vetro float. Per ridurre questo inconveniente applicare olio di patinatura o Leadshield™ sulla scossalina nuova. Come per ogni tipo di vetro occorre evitare che le eventuali fuoriuscite alcaline dal calcestruzzo vengano a contatto con la superficie trattata di Pilkington **Activ™**.

[Il trasformatore e il fabbricante devono accertarsi sotto la propria responsabilità che le raccomandazioni sopra elencate vengano osservate scrupolosamente.](#)

Se la posa in opera di Pilkington **Activ™** avviene in un edificio di nuova costruzione verificare che successivi interventi non macchino o danneggino il rivestimento. Proteggere il rivestimento da eventuali contaminanti quali saldatura, depositi di ruggine, cemento, intonaco, collanti o altro.

Terminati i cantieri di costruzione pulire i vetri prima possibile risciacquando con acqua per eliminare ogni traccia di polvere, abrasivi, ecc. che possono essersi accumulati. Quindi spruzzare o passare sulla superficie rivestita un panno imbevuto di soluzione detergente (si consiglia un detersivo blando sciolto in acqua). Strofinare delicatamente la superficie bagnata con un panno che non lasci residui.

Sciacquare con acqua\* e asciugare quasi completamente con un panno asciutto e pulito che non lasci residui.

Eventuale umidità evaporerà lasciando la superficie perfettamente pulita.

Si sconsiglia di pulire la superficie rivestita con un tergivetro. Se l'uso di questo strumento risulta indispensabile, procedere con la massima attenzione per evitare che eventuali parti metalliche tocchino il rivestimento e che particelle di sporco rimangano intrappolate sotto la lama strisciando contro la superficie.

### **Riciclaggio**

Pilkington **Activ™** si può riciclare come un normale vetro float. Applicare comunque i regolamenti locali in materia di smaltimento del vetro.

## **Pilkington Activ SunShade™ Neutral**

Pilkington **Activ SunShade™ Neutral** è un vetro con duplice coating, pirolitico autopulente per ridotta manutenzione e magnetronico temprabile a controllo solare.

In generale, Pilkington **Activ SunShade™ Neutral** si lavora come un normale vetro coatizzato; tuttavia, dal momento che la lastra è coatizzata su entrambe le superfici, uno dei due rivestimenti deve essere rivolto verso il basso. Deve essere trattato con cura e posato in opera rispettando le indicazioni di installazione di Pilkington **Activ™ Clear**.

Pilkington **Activ SunShade™ Neutral** integra sia il rivestimento autopulente Pilkington **Activ™** (applicato durante il processo produttivo), sia il rivestimento neutro per il controllo solare (applicato fuori linea) in una singola lastra di vetro. Il rivestimento neutro per il controllo solare si applica fuori linea sulla faccia non coatizzata Pilkington **Activ™** con un processo a vuoto. Si tratta di un robusto rivestimento di Classe B a norma UNI EN 1096. Pertanto, durante le normali operazioni di trasformazione presenta una buona resistenza meccanica e chimica.

**I rivestimenti sono delicati ed è opportuno procedere con la massima cautela durante la lavorazione per evitare di danneggiarli. Le lastre di Pilkington Activ SunShade™ Neutral devono essere lavorate con il coating Pilkington Activ™ orientato verso il basso.**

**Il rivestimento di Pilkington Activ™ può essere danneggiato** e deve essere protetto dal rischio di abrasioni e graffi, in particolare durante le fasi di taglio. Altrettanta cautela deve essere impiegata per impedire che oggetti abrasivi entrino a contatto con il rivestimento neutro per il controllo solare.

### **Consegna e stoccaggio**

Pilkington **Activ SunShade™ Neutral** viene fornito in casse ed in nudo pacchi in modo simile alle normali lastre di spessore e dimensioni equivalenti. La superficie neutra per il controllo solare è sempre rivolta verso l'interno del collo. Si ricorda che la lastra interna di ogni collo è una lastra di protezione, in genere una lastra Pilkington **Optifloat™** da 4 mm (non coatizzata). La lastra evita che gli intercalari inseriti tra i colli possano danneggiare il rivestimento.

Tra le lastre dei prodotti sottoposti a ricottura viene inserita a scopo protettivo della polvere (lucite), per assorbire l'umidità che può svilupparsi nel collo durante il trasporto.

\* In presenza di acqua molto dura (oltre 180 ppm di carbonato di calcio CaCO<sub>3</sub> e carbonato di magnesio, MgCO<sub>3</sub>) addolcire l'acqua del risciacquo con un prodotto anticalcare per uso domestico oppure aggiungere due gocce di detersivo (un comune detersivo per stoviglie) in un litro di acqua.

Come accade normalmente per i vetri Pilkington **Optifloat™**, anche le lastre Pilkington **Activ SunShade™ Neutral** si devono trasportare e immagazzinare in un ambiente asciutto e ben areato, impilare in posizione verticale e supportare con un sostegno idoneo. Appoggiare le lastre su blocchetti di legno, feltro o altro materiale relativamente morbido.

Le superfici coatizzate possono danneggiarsi, quindi occorre prestare particolare attenzione nel maneggiare i colli, per evitare che le lastre contenute all'interno possano muoversi.

Pilkington **Activ SunShade™ Neutral** ha una **durata di conservazione in magazzino raccomandata di sei mesi** a partire dalla data di consegna, a condizione che l'ambiente di immagazzinaggio presenti le caratteristiche adeguate. In generale si consiglia di conservare i colli in un ambiente dove l'umidità relativa non superi il 70% e la temperatura ambiente non scenda sotto i 15°C. Quando il clima è freddo, prima di usare un collo attendere che abbia raggiunto la temperatura ambiente. In questo modo si evita la condensa e non si corre il rischio di danneggiare le lastre coatizzate.

Le proprietà di controllo solare di Pilkington **Activ SunShade™ Neutral** fanno sì che una certa quantità di energia solare venga assorbita dal rivestimento, con conseguente sollecitazione termica dovuta al riscaldamento del vetro. Sebbene queste sollecitazioni siano spesso inferiori al livello critico, occorre evitare di conservare le lastre di vetro in una zona esposta direttamente alla luce solare.

#### **Individuazione del rivestimento**

Per distinguere le superfici coatizzate è possibile usare l'ultimo modello di rilevatore di rivestimento Pilkington **Activ™** (coating detector) portatile.

#### **Manipolazione**

Poiché Pilkington **Activ SunShade™ Neutral** ha due facce rivestite, la sua manipolazione richiede qualche precauzione aggiuntiva. Se possibile, spostare le singole lastre servendosi di un'attrezzatura automatica dotata di **ventose o strumenti analoghi, che tocchino unicamente il lato con il rivestimento** Pilkington **Activ™**.

Le ventose applicate alla superficie coatizzata di Pilkington **Activ™** devono essere pulite, in buone condizioni e non devono scivolare. Per garantire condizioni ottimali sottoporre le ventose a frequenti controlli e interventi di manutenzione.

È altresì raccomandato l'uso di retine per coprire le ventose (sempre nel rispetto delle direttive locali in materia di Salute e Sicurezza sul lavoro). Controllare anche che l'aria compressa usata per le ventose sia adeguatamente filtrata per eliminare qualsiasi traccia di olio. Se necessario, le ventose si possono usare anche sulla superficie neutra coatizzata per il controllo solare. Si raccomanda di usare sempre le retine di protezione e di sostituirle regolarmente.

Per spostare manualmente le lastre indossare sempre guanti di cotone o tessuto puliti, per evitare di lasciare impronte e proteggere le mani. Se possibile, maneggiare le lastre tenendole per i bordi. Durante la movimentazione o il trasporto di lastre singole o ritagli inserire tra di loro fogli di sughero o carta per evitare di danneggiare il rivestimento (questa operazione non è necessaria tra le fasi di taglio e sbordatura).

Evitare di marcare le superfici coatizzate con pastelli a cera o inchiostro di qualsiasi tipo. È possibile applicare etichette adesive alla superficie Pilkington **Activ™** a condizione di usare un collante a bassa tenuta. In alternativa è possibile applicare i contrassegni di identificazione sulla parte della superficie per il controllo solare destinata alla sbordatura.

#### **Sbordatura**

Non occorre sbordare la superficie neutra se a posa ultimata tutti i bordi della lastra risultano coperti.

Per applicazioni che prevedono bordi esposti, come vetrocamere sfalsate, la sbordatura del rivestimento a controllo solare è necessaria. L'operazione di sbordatura può essere effettuata in linea di assemblaggio del vetrocamera o fuori linea.

In genere la lavorazione fuori linea avviene con una mola a secco da 130 gradi, con una pressione di 21-26 N e per una larghezza di 10 mm. Tuttavia, per garantire un'efficace rimozione del rivestimento, può risultare necessario regolare l'attrezzatura in uso.

Il rivestimento autopulente Pilkington **Activ™** va sempre posizionato in faccia 1. Non è necessaria la sbordatura.

**Per effettuare la sbordatura, posizionare la lastra in modo che il rivestimento neutro per il controllo solare sia rivolto verso l'alto.**

Per le lastre Pilkington **Activ SunShade™ Neutral** è preferibile ricorrere a sistemi di trasporto e sbordatura automatici, in particolare sistemi a mola diamantata orizzontali o mole automatiche a caricamento verticale e cinghia incrociata. Per entrambi i metodi, la lubrificazione con acqua prima e dopo la molatura è caldamente raccomandata.

Il vetro rivestito deve essere trasportato in modo da evitare (o ridurre al minimo) il contatto tra le cinghie di trasmissione e il rivestimento. Se inevitabile, il contatto deve comunque avvenire entro 10 mm dal bordo del vetro.

Se non è possibile lavorare il vetro applicando uno dei sistemi automatizzati appena descritti, è possibile ricorrere alla molatura a cinghia incrociata. In questo caso, usare cinghie umide per ridurre il rischio di danneggiare la superficie e contaminare il rivestimento.

Può risultare utile risciacquare la superficie coatizzata dopo la molatura. Durante la sbordatura, evitare che il vetro coatizzato si fermi sotto cinghie di trasmissione, ruote o rulli. Diversamente il rivestimento può danneggiarsi.

Adottare le precauzioni normalmente necessarie per la trasformazione del vetro; durante la sbordatura indossare guanti per evitare di lasciare impronte sul rivestimento.

Controllare che le attrezzature siano sottoposte a regolare manutenzione. Svuotare e pulire regolarmente i serbatoi dell'acqua (almeno una volta alla settimana) per evitare che la polvere di vetro si accumuli. Tenere pulite le cinghie di trasporto. Sottoporre a regolare manutenzione anche i sistemi di trasporto delle attrezzature di sbordatura, e in particolare i rulli orientabili, per evitare che l'usura possa danneggiare il rivestimento di Pilkington **Activ™**.

Dopo la sbordatura, procedere immediatamente al lavaggio automatico delle lastre. Se i vetri dovranno subire altri processi di trasformazione a distanza di tempo, procedere al loro lavaggio e asciugatura in modo da evitare che i depositi di polvere di vetro secchino sulle superfici.

Terminata la sbordatura, appoggiare immediatamente le lastre su appositi supporti, separandole con intercalari di sughero negli spigoli superiori e lasciando dello spazio libero alla base, e/o utilizzando distanziali di cartone pulito posizionati in verticale.

Dopo la sbordatura, si consiglia di sottoporre le lastre a un controllo visivo per escludere eventuali danni.

**Taglio**

Posizionare Pilkington **Activ SunShade™ Neutral sul tavolo di taglio con il rivestimento a controllo solare rivolto verso l'alto** e tagliarlo solo in questa posizione. Dato che durante le fasi di trasporto e taglio la superficie coatizzata di Pilkington **Activ™** rimane orientata verso il basso, prestare la massima attenzione ad eliminare qualsiasi potenziale rischio di graffi. Prima di tagliare Pilkington **Activ SunShade™ Neutral**, pulire i tavoli da taglio per eliminare qualsiasi scheggia di vetro che potrebbe danneggiare la superficie di Pilkington **Activ™**.

Si consiglia di usare un aspirapolvere; anche la pulizia con una semplice spazzola può essere adeguata.

Controllare sempre il tavolo durante le fasi di taglio per evitare l'accumulo di schegge di vetro.

Anche rulli e cinghie di trasporto devono essere in ottime condizioni e non devono presentare parti metalliche abrasive.

Siccome il rivestimento per il controllo solare è rivolto verso l'alto, il taglio automatico è preferibile a quello manuale.

È preferibile che la sbordatura, se necessaria, avvenga contestualmente al taglio. Se si applica un metodo di taglio manuale occorre prestare particolare attenzione nell'appoggiare righelli, metri metallici a nastro, barre o altri utensili da taglio sulla superficie coatizzata, poiché è molto facile segnlarla o graffiarla.

Durante il taglio, i rulli di posizionamento o di bloccaggio non devono venire a contatto con il rivestimento.

Prima di procedere al taglio è preferibile segnare il vetro con una mola a secco. Comunque è anche possibile usare una minima quantità di lubrificante idrosolubile di veloce evaporazione. Se durante la segnatura si osservano scheggiature eccessive si può anche usare un olio da taglio. In questo modo si riduce l'accumulo di frammenti di vetro sul tavolo da taglio.

Se si taglia il vetro in modo automatico, la pressione delle rotelle e le impostazioni di taglio devono essere simili a quelle adottate per i vetri float.

Nel taglio manuale si può riscontrare un'usura più veloce delle rotelle. Tuttavia questo non significa che sia necessario usare un tipo di rotelle diverso.

Gli operatori sono tenuti a indossare guanti e grembiuli idonei per evitare il contatto tra la superficie rivestita e fibbie o borchie metalliche, cinturini di orologio o altri gioielli. I guanti devono essere puliti e non devono lasciare impronte sulla superficie coatizzata.

Sono preferibili le barre da taglio in legno o plastica. Se si usano barre in metallo controllare il vetro con attenzione dopo il taglio per escludere segni di abrasione metallica.

Quando si manipola o si trasporta il vetro tagliato, la polvere originariamente interposta tra le lastre continua ad esercitare la sua azione protettiva.

Se la polvere dovesse cadere sostituirla con fogli di sughero o carta.

### **Pulizia automatica**

Per evitare di danneggiare le superfici coatizzate di Pilkington **Activ SunShade™** Neutral occorre la massima cura nelle operazioni di pulizia, come del resto accade per i vetri coatizzati. È indispensabile che nessun oggetto metallico, quale ad esempio un attrezzo di pulizia, venga a contatto con le superfici rivestite. Per la pulizia manuale, meccanizzata o per eliminare singole macchie da un vetro Pilkington **Activ SunShade™** Neutral si raccomanda di procedere come segue.

Pilkington **Activ SunShade™** Neutral si deve pulire in lavatrici automatiche orizzontali o verticali multistadio con spazzole morbide a rullo aventi setole di diametro non superiore a 0,15 mm.

Se si seguono le istruzioni indicate dal costruttore della macchina per lo spessore del vetro, il lavaggio meccanizzato di Pilkington **Activ SunShade™** Neutral non pone difficoltà particolari. Le istruzioni riguardano la scelta del corretto flusso d'acqua dagli ugelli, le temperature consigliate per l'acqua, il corretto posizionamento delle spazzole, che non devono ruotare quando il vetro è fermo, nonché le indicazioni riguardanti lame d'aria e filtri.

La qualità dell'acqua è importante per il lavaggio di tutti i prodotti coatizzati. Usare acqua calda demineralizzata (40-55°C) senza aggiunta di additivi (detergenti). È fondamentale che in ogni fase del processo l'acqua sia della qualità specificata e che l'attrezzatura sia sottoposta a manutenzione secondo le indicazioni del costruttore. Si raccomanda che l'acqua del prelavaggio e del risciacquo iniziale abbia una conduttività specifica non superiore a 30 µS/cm. Il risciacquo finale deve avvenire con acqua deionizzata avente una conduttività specifica non superiore a 10 µS/cm.

Tuttavia sarà responsabilità del trasformatore stabilire un livello accettabile per questo specifico processo. Il vetro attraversa la lavatrice con il rivestimento neutro per il controllo solare rivolto verso l'alto, lontano dai rulli di trasporto.

La lavatrice deve essere strutturata in modo da arrestare le spazzole se il nastro che trasporta la lastra si ferma, in modo da non danneggiare il rivestimento.

Indipendentemente dalla qualità dell'acqua, è importante che le lavatrici siano sottoposte a regolare manutenzione ordinaria secondo le raccomandazioni del costruttore. Tra gli interventi necessari, occorre controllare e sottoporre a regolare manutenzione il sistema di trasporto per eliminare qualsiasi rischio di danneggiare il rivestimento Pilkington **Activ™**.

I requisiti descritti sopra valgono anche per le lavatrici verticali. Inoltre, le spazzole e le paratie di ingresso e uscita, la trasmissione interna o i rulli di guida possono richiedere modifiche o regolazioni.

Evitare comunque di usare sulla superficie coatizzata detergenti abrasivi, acido fluoridrico, composti del fluoro o alcali forti.

Dopo il lavaggio appoggiare le lastre su supporti appropriati, frapponendo intercalari di sughero per predisporle al trasporto verso le successive fasi di lavorazione.

#### **Pulizia manuale/ Eliminazione di singole macchie**

Entrambe le superfici coatizzate di Pilkington **Activ SunShade™ Neutral** si possono pulire manualmente per rimuovere singole macchie.

Si consiglia di sciogliere nell'acqua un detergente leggero e non abrasivo, cioè privo di particelle solide in sospensione. Evitare i detergenti abrasivi.

Per lavare/pulire il rivestimento usare un panno o una spugna puliti e morbidi e sciacquare accuratamente con acqua pulita. Dopo la pulizia manuale, si raccomanda di sottoporre le lastre a lavaggio automatico per assicurarne la corretta asciugatura.

Evitare comunque di usare pagliette d'acciaio o lamette sulle superfici coatizzate.

#### **Tempra**

Pilkington **Activ SunShade™ Neutral** si può temprare a caldo dopo il taglio a misura. In ogni caso, prima di eseguire uno di questi processi, lavare e asciugare il rivestimento.

Come per la maggior parte dei prodotti coatizzati sarebbe preferibile, anche se non essenziale, usare forni a convezione.

Per maneggiare il vetro usare guanti puliti in cotone o tessuto per evitare di contaminare la superficie con impronte che potrebbero rimanere in modo indelebile sulla superficie durante i processi di trasformazione. Prima di entrare nel forno per il trattamento termico, la superficie coatizzata deve risultare pulita all'esame visivo.

#### **Per ridurre al minimo il rischio di danni il vetro si deve inserire nel forno con il rivestimento neutro per il controllo solare rivolto verso l'alto.**

È importante garantire che i rulli del forno siano puliti e che la lastra di vetro non possa slittare o scivolare su di essi. Questo potrebbe infatti segnare in modo indelebile la superficie di Pilkington **Activ™**.

Prestare estrema attenzione nell'appoggiare le superfici coatizzate sui rulli orientabili in quanto la loro usura, spesso irregolare, potrebbe lasciare segni difficili da rimuovere.

Dal momento che i forni di tempra presentano condizioni di esercizio diverse, si raccomanda ai trasformatori di stabilire le condizioni più adatte al proprio sistema, come accade per ogni nuovo prodotto.

Per iniziare, si raccomanda di impostare sul forno le condizioni solitamente applicate per temprare Pilkington **Activ**<sup>™</sup>. Potrebbero comunque rendersi necessarie leggere modifiche.

Dopo la tempra, controllare regolarmente planarità, forma, fratturazione e sollecitazione secondo quanto richiesto dalle norme locali.

E' necessario fare attenzione a non surriscaldare Pilkington **Activ**<sup>™</sup> durante i processi termici di tempra e di indurimento poiché il rivestimento si può danneggiare, con conseguente riduzione delle proprietà autopulenti.

Il surriscaldamento si evidenzia con un'eccessiva distorsione del vetro. Per eliminare questo problema portare il vetro a una temperatura inferiore durante il processo.

Si ricorda che è difficile misurare la temperatura di un prodotto coatizzato appoggiando un pirometro sul rivestimento (faccia superiore). Piuttosto che fare affidamento sulla temperatura del vetro, si consiglia di controllare regolarmente forma, fratture ed aspetto del rivestimento.

Subito dopo la tempra appoggiare le lastre su appositi supporti, utilizzando se necessario degli intercalari di sughero.

Poiché la tempra, se realizzata correttamente, influisce in misura trascurabile sulle proprietà ottiche e sulle caratteristiche di trasmissione e di assorbimento energetico del rivestimento rispetto ad una lastra di vetro non temperata, entrambi i tipi di lastra possono essere montati sulla stessa facciata senza problemi di compatibilità estetica.

### **Vetrature isolanti**

Il vetro Pilkington **Activ SunShade**<sup>™</sup> Neutral deve sempre essere assemblato in vetratura isolante in ambiente asciutto e aerato.

**Durante l'assemblaggio di una vetratura isolante, il rivestimento Pilkington **Activ**<sup>™</sup> deve trovarsi a contatto con il meccanismo di trasporto.**

Per evitare di danneggiare la superficie di Pilkington **Activ**<sup>™</sup> controllare con la massima cura che la linea di assemblaggio sia in buone condizioni operative. Controllare l'usura e l'eccessivo indurimento dei rulli di trasporto e assicurarsi che il lato coatizzato non entri a contatto con metalli. Controllare regolarmente la zona di pressione della linea e pulire bene tutte le aree che vengono a contatto con il vetro.

Durante l'assemblaggio la canalina si colloca sul primo vetro, come di norma. La superficie coatizzata del primo vetro Pilkington **Activ**<sup>™</sup> è rivolta contro i rulli, così da risultare all'esterno della vetratura isolante finita.

Il secondo vetro viene posizionato sulla canalina e premuto. La vetratura viene completata riempiendo il bordo con del sigillante.

La maggior parte dei sigillanti adatti ai vetri normali, compresi butile termoindurente, polisolfuri, uretani e siliconi, è compatibile con questo tipo di vetro. Le vetrature isolanti si possono riempire di gas senza provocare effetti negativi sul rivestimento.

Usare sigillanti e agenti essiccanti idonei e conformi alle raccomandazioni generali relative al gas impiegato. In fase di assemblaggio controllare che il contatto con la superficie coatizzata per il controllo solare sia ridotto al minimo. In particolare evitare il contatto con i metalli.

Le vetrature si possono sigillare sia in modo automatico che applicando il materiale manualmente. In entrambi i casi si consiglia di realizzare il contatto con il vetro float non coatizzato. Se per motivi tecnici il contatto si deve invece realizzare con la superficie Pilkington **Activ**<sup>™</sup> usare ventose di gomma che dovranno essere regolarmente controllate e pulite; si raccomanda l'uso di retine di copertura. Controllare anche che l'aria compressa usata per le ventose sia adeguatamente filtrata per eliminare qualsiasi traccia di olio.

In caso di fuoriuscita di sigillante sulla superficie coatizzata Pilkington **Activ**™ usare uno straccio morbido imbevuto di alcol denaturato o acetone per rimuovere la sostanza prima che si asciughi (osservare i requisiti di sicurezza per l'utilizzo di questi prodotti chimici). Si consiglia lo stesso metodo per eliminare il sigillante asciutto, anche se l'operazione risulta più laboriosa. Evitare comunque di usare lamette, pagliette d'acciaio o abrasivi.

Dopo aver assemblato il vetro, assicurarsi che la superficie coatizzata Pilkington **Activ**™ sia protetta da danni meccanici come graffiature. Si raccomanda di applicare le etichette di identificazione al vetro float non coatizzato. Se questo non è possibile, incollare le etichette al rivestimento Pilkington **Activ**™ utilizzando un collante a bassa tenuta. Evitare di usare pastelli a cera o inchiostro sulla superficie coatizzata.

#### **Altre lavorazioni**

L'applicazione di inglesine nell'intercapedine di una vetrata isolante non danneggia il rivestimento per il controllo solare. Tuttavia, l'aspetto cromatico di questi componenti, dall'esterno, può variare leggermente poiché li si osserva attraverso un vetro coatizzato e non attraverso un vetro float trasparente.

#### **Aspetto estetico**

Ispezionare il vetro alla consegna.

I trasformatori sono tenuti a controllare attentamente il rivestimento Pilkington **Activ**™ e il rivestimento per il controllo solare prima e dopo ogni lavorazione (Pilkington accetta reclami solo sui vetri respinti in fase di ispezione alla consegna e prima della lavorazione). Pilkington non accetta reclami per vetri già sottoposti a lavorazioni.

Evitare anche di togliere qualunque graffio e/o abrasione sul rivestimento Pilkington **Activ**™. Queste operazioni provocano danni al rivestimento stesso.

#### **Integrazione di ordini**

Deviazione cromatica.

Le inevitabili tolleranze di produzione possono provocare leggere variazioni cromatiche tra lotti diversi, comunque minime nell'ambito di una stessa serie. Segnalare al produttore quando occorre una fornitura protratta nel tempo, per fare in modo che le variazioni cromatiche siano ridotte al minimo.

#### **Posa**

Dopo l'assemblaggio della vetrata isolante, attenersi alle istruzioni per la posa di Pilkington **Activ**™ (vedere istruzioni Pilkington **Activ**™ Clear). In particolare, evitare il contatto con sostanze a base di silicone, che possono ridurre le prestazioni autopulenti.

#### **Gamma dei prodotti**

Disponibilità a magazzino

Pilkington **Activ SunShade**™ Neutral è disponibile in versione sottoposta a ricottura in grandi lastre (6000 mm × 3210 mm) e in traversi (3210 mm × 2250/2550 mm) da 4 mm e 6 mm di spessore.

Versione temprata

Pilkington **Activ SunShade**™ Neutral può essere temprato direttamente dai trasformatori seguendo le indicazioni della sezione "Tempera".

## **Pilkington Activ Suncool**™

Pilkington **Activ Suncool**™ è un vetro con duplice coating, pirolitico autopulente per ridotta manutenzione e magnetronico selettivo e basso emissivo per il controllo solare.

Pilkington **Activ Suncool**™ integra sia il rivestimento autopulente Pilkington **Activ**™ (applicato durante il processo produttivo), sia il rivestimento selettivo e basso emissivo per il controllo solare (applicato fuori linea) in una singola lastra di vetro. Il rivestimento selettivo e basso emissivo per il controllo solare si applica fuori linea sulla faccia non coatizzata Pilkington **Activ**™ con un processo a vuoto. Si tratta di un rivestimento di Classe C a norma UNI EN 1096-3.

**I rivestimenti sono delicati ed è opportuno procedere con la massima cautela durante la lavorazione per evitare di danneggiarli. Le lastre di Pilkington **Activ Suncool™** devono essere lavorate con il coating Pilkington **Activ™** orientato verso il basso.**

**Il rivestimento di Pilkington **Activ™** può essere danneggiato** e deve essere protetto dal rischio di abrasioni e graffi, in particolare durante le fasi di taglio. Altrettanta cautela deve essere impiegata per impedire che oggetti abrasivi entrino a contatto con il rivestimento neutro per il controllo solare.

### **Consegna e stoccaggio**

Pilkington **Activ Suncool™** viene fornito in casse ed in nudo pacchi in modo simile alle normali lastre di spessore e dimensioni equivalenti. La superficie selettiva/basso emissiva è sempre rivolta verso l'interno del collo. Si ricorda che la lastra interna di ogni collo è una lastra di protezione, in genere una lastra Pilkington **Optifloat™** da 4 mm (non coatizzata). La lastra evita che gli intercalari inseriti tra i colli possano danneggiare il rivestimento.

Come accade normalmente per i vetri Pilkington **Optifloat™**, anche le lastre Pilkington **Activ Suncool™** si devono trasportare e immagazzinare in un ambiente asciutto e ben areato, impilare in posizione verticale e supportare con un sostegno idoneo. Appoggiare le lastre su blocchetti di legno, feltro o altro materiale relativamente morbido.

Le superfici coatizzate possono danneggiarsi, quindi occorre prestare particolare attenzione nel maneggiare i colli, per evitare che le lastre contenute all'interno possano muoversi.

Pilkington **Activ Suncool™** ha una durata di **conservazione in magazzino raccomandata di sei mesi** a partire dalla data di consegna, a condizione che l'ambiente di immagazzinaggio presenti le caratteristiche adeguate. In generale si consiglia di conservare i colli in un ambiente dove l'umidità relativa non superi il 70% e la temperatura ambiente non scenda sotto i 15°C. Quando il clima è freddo, prima di usare un collo attendere che abbia raggiunto la temperatura ambiente. In questo modo si evita la condensa e non si corre il rischio di danneggiare le lastre coatizzate.

Non conservare le lastre di Pilkington **Activ Suncool™** in zone esposte direttamente alla luce solare.

### **Individuazione del rivestimento**

Per distinguere le superfici coatizzate è possibile usare l'ultimo modello di rilevatore di rivestimento Pilkington **Activ™** (coating detector) portatile.

### **Manipolazione**

Vedi il capitolo "Manipolazione" nella sezione Pilkington **Activ SunShade™** Neutral.

### **Sbordatura**

Prima di procedere all'assemblaggio in vetrocamera di Pilkington **Activ Suncool™**, occorre asportare il rivestimento Pilkington **Suncool™** lungo i bordi del volume in lavorazione; questa operazione definita sbordatura è sempre necessaria. Il coating deve essere rimosso con mole idonee: la fascia da asportare dipende dalle modalità di assemblaggio e dai sistemi di vetrate isolanti impiegati.

Per il rivestimento autopulente Pilkington **Activ™**, posizionato in faccia #1, non è necessaria la sbordatura.

**Per effettuare la sbordatura, posizionare la lastra in modo che il rivestimento selettivo/basso emissivo per il controllo solare sia rivolto verso l'alto.**

Dopo la sbordatura, si consiglia di sottoporre le lastre a un controllo visivo per escludere eventuali danni.

## Taglio

Posizionare Pilkington **Activ Suncool™** sul tavolo di taglio con il rivestimento selettivo e basso emissivo rivolto verso l'alto e tagliarlo solo in questa posizione. Dato che durante le fasi di trasporto e taglio la superficie coatizzata di Pilkington **Activ™** rimane orientata verso il basso, prestare la massima attenzione ad eliminare qualsiasi potenziale rischio di graffi. Prima di tagliare Pilkington **Activ Suncool™**, pulire i tavoli da taglio per eliminare qualsiasi scheggia di vetro che potrebbe danneggiare la superficie di Pilkington **Activ™**.

Stesse attenzioni di taglio che per Pilkington **Activ SunShade™** Neutral devono essere messe in atto.

Quando si manipola o si trasporta il vetro tagliato, la polvere originariamente interposta tra le lastre continua ad esercitare la sua azione protettiva. Se la polvere dovesse cadere sostituirla con fogli di sughero o carta.

## Pulizia automatica

Fare riferimento al capitolo "Pulizia manuale automatica" di Pilkington **Activ SunShade™** Neutral.

## Pulizia manuale/ Eliminazione di singole macchie

Fare riferimento al capitolo "Pulizia manuale / Eliminazione di singole macchie" di Pilkington **Activ SunShade™** Neutral.

[Evitare comunque di usare pagliette d'acciaio o lamette sulle superfici coatizzate.](#)

## Tempra

La gamma di vetri Pilkington **Activ Suncool™** non è adatta alle operazioni di tempra.

## Vetrare isolanti

Il vetro Pilkington **Activ Suncool™** deve sempre essere assemblato in vetrata isolante in ambiente asciutto e aerato.

Prima di assemblare Pilkington **Activ Suncool™** in vetrocamera, procedere con le operazioni di manipolazioni e di lavaggio come sopra descritto.

Il lato selettivo e basso emissivo deve essere sempre rivolto verso l'intercapedine della vetrata isolante e posizionato in faccia #2.

La responsabilità dell'assemblaggio della vetrata isolante, nonché la qualità e le prestazioni del prodotto finito sono a carico del trasformatore, che deve garantire l'uso appropriato per ogni specifica applicazione. Tali applicazioni devono rispettare tutte le norme di legge locali e nazionali.

Per maggiori dettagli circa l'assemblaggio in vetrocamera, fare riferimento al capitolo *Vetrare isolanti* di Pilkington **Activ SunShade™** Neutral.

## Altre lavorazioni

L'applicazione di inglesine nell'intercapedine di una vetrata isolante è sconsigliato in quanto potrebbe danneggiare il rivestimento selettivo e basso emissivo.

## Aspetto estetico

Ispezionare il vetro alla consegna.

I trasformatori sono tenuti a controllare attentamente il rivestimento Pilkington **Activ™** e il rivestimento Pilkington **Suncool™** prima e dopo ogni lavorazione (Pilkington accetta reclami solo sui vetri respinti in fase di ispezione alla consegna e prima della lavorazione). Pilkington non accetta reclami per vetri già sottoposti a lavorazioni.

## Integrazione di ordini

Deviazione cromatica.

Le inevitabili tolleranze di produzione possono provocare leggere variazioni cromatiche tra lotti diversi, comunque minime nell'ambito di una stessa serie. Segnalare al produttore quando occorre una fornitura protratta nel tempo, per fare in modo che le variazioni cromatiche siano ridotte al minimo.

## Posa

Dopo l'assemblaggio della vetrata isolante, attenersi alle istruzioni per la posa di Pilkington **Activ™** (vedere istruzioni Pilkington **Activ™** Clear). **In particolare, evitare il contatto con sostanze a base di silicone, che possono ridurre le prestazioni autopulenti.**

### **Gamma dei prodotti**

Sono disponibili le versioni

Pilkington **Activ Suncool**™ 70/35, 70/40, 66/33, 60/31, Silver 50/30, 50/25, Blue 50/27, 40/22 e 30/17. Disponibili in versione sottoposta a ricottura in grandi lastre (6000 mm × 3210 mm) e in traversi (3210 mm × 2250/2550 mm) negli spessori 6mm, 8 mm e 10 mm.

## Suggerimenti per il mantenimento del vetro autopulente

### **Depositi di sporco resistente**

Il rivestimento del vetro autopulente normalmente scompare anche i più resistenti depositi di sporco organico nel tempo – ma se la superficie è così sporca da impedire i raggi UV di raggiungere il vetro, l'azione autopulente non avrà effetto.

In questi casi estremi, è necessario pulire il vetro con un panno morbido e acqua tiepida e sapone. Dopo pochi giorni il processo fotocatalitico sarà riattivato.

### **Mantenimento nei periodi di siccità**

In periodi di siccità potrebbe essere necessario accelerare il processo di pulizia per sciogliere e lavare via lo sporco. Un semplice getto d'acqua dovrebbe rimuovere le tracce di sporco e mantenere le finestre pulite. Se non fosse sufficiente, si può lavare la vetrata con un panno morbido e acqua saponata tiepida.

### **Manutenzione del rivestimento**

I test hanno dimostrato che lo speciale rivestimento del vetro autopulente non si sfalda né scolorisce, ma si può danneggiare se si rovina la superficie del vetro stesso, ad esempio mediante oggetti appuntiti, detergenti abrasivi. Per questo motivo, inchiostro o vernice devono essere accuratamente rimossi dal vetro autopulente con un panno morbido e alcool denaturato e mai con agenti abrasivi quali pagliette d'acciaio, lame di rasoio o altro oggetto che possa graffiare il vetro.

Per qualsiasi informazione non specificata nel presente documento e/o dubbi sulla lavorazione e il montaggio di vetri della gamma Pilkington **Activ**™, contattate il nostro ufficio di assistenza tecnica (e-mail: [assistentatecnica@nsg.com](mailto:assistentatecnica@nsg.com)).

Questa pubblicazione fornisce esclusivamente una descrizione generale del prodotto. Per informazioni più dettagliate contattare il fornitore locale di prodotti Pilkington. È responsabilità dell'utilizzatore garantire che l'uso del prodotto sia appropriato per qualsiasi applicazione particolare e che tale applicazione rispetti tutte le norme di legge, gli standard, i codici professionali ed ogni altro possibile requisito. Nei limiti massimi consentiti dalla legge, Nippon Sheet Glass Co. Ltd. e le sue consociate declinano qualsiasi responsabilità derivante da eventuali errori e/o omissioni presenti in questa pubblicazione e per ogni conseguenza derivata dall'aver fatto affidamento su di essa. Pilkington, "Activ", "SunShade", "Suncool" e "Optifloat" sono dei marchi di Nippon Sheet Glass Co Ltd, o di sue controllate.



Il marchio CE conferma che un prodotto soddisfa la normativa europea armonizzata applicabile.  
Le marcature CE per ciascun prodotto, compresi i valori dichiarati, sono disponibili sul sito [www.pilkington.com/CE](http://www.pilkington.com/CE)



**Pilkington Italia S.p.A.**

Via delle Industrie, 46 – 30175 Porto Marghera (VE)

Tel: +39 041 5334911 – Fax: +39 041 5317687

e-mail: [documentazioneilizia@nsg.com](mailto:documentazioneilizia@nsg.com)

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