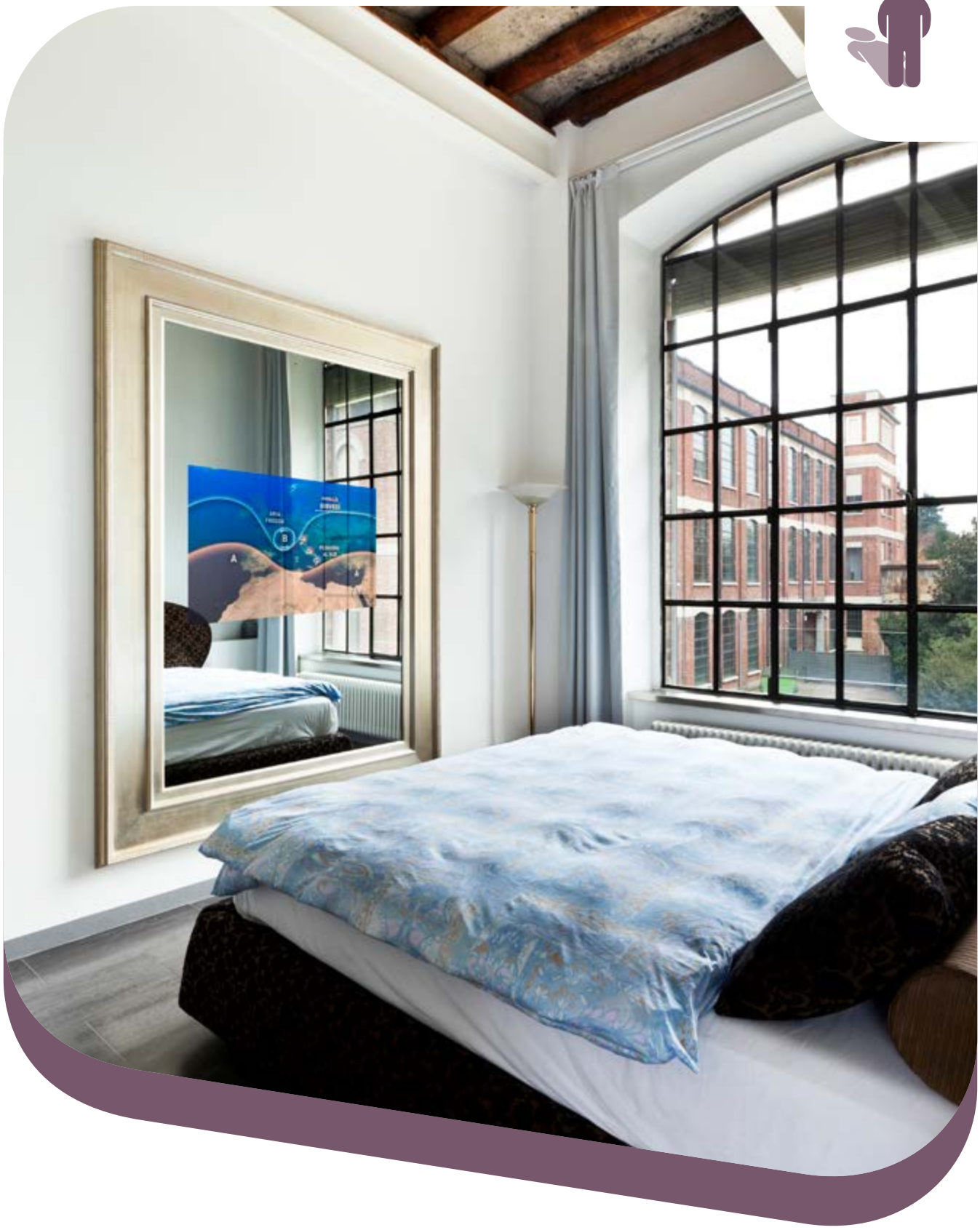
PILKINGTON



Pilkington **MirroView™**

Linee guida per l'utilizzo

NSG GROUP

Pilkington **MirroView**™ e Pilkington **MirroView**™ 50/50
Linee Guida per l'utilizzo

I prodotti Pilkington **MirroView**™ e Pilkington **MirroView**™ 50/50 sono vetri riflettenti dal rivestimento pirolitico su base chiara. Questi prodotti sono progettati per essere installati davanti ad un televisore o ad uno schermo touch e consentono di nascondere lo schermo quando è spento. Entrambi i prodotti sono disponibili nello spessore di 6 mm.

I rivestimenti utilizzati per entrambi i prodotti sono resistenti e durevoli, e nella maggior parte delle situazioni possono essere maneggiati, lavorati, installati e mantenuti in modo simile al vetro non rivestito. Quando il display è spento, Pilkington **MirroView**™ e Pilkington **MirroView**™ 50/50 appaiono come normali specchi. Quando il display viene acceso, la luminosità dell'immagine sullo schermo è ben visibile e il riflesso non risulta di disturbo. Pilkington **MirroView**™ è progettato per ambienti con bassa illuminazione, come bagni, atrii e bar, mentre Pilkington **MirroView**™ 50/50 è pensato per ambienti con elevata luce ambientale, come negozi e centri commerciali. Le prestazioni di entrambi i prodotti sono illustrate nelle due figure sottostanti, che mostrano un televisore acceso e spento, con Pilkington **MirroView**™ 50/50 installato sul lato sinistro e Pilkington **MirroView**™ sul lato destro. Come si può vedere nelle figure, quando il televisore è spento, entrambi i prodotti si comportano molto bene come specchi. Tuttavia, quando il televisore è acceso, si può notare una differenza nella trasmissione della luce. Poiché l'installazione è stata effettuata in un ambiente con elevata luminosità, si può osservare un certo riflesso nel vetro Pilkington **MirroView**™. In condizioni di luce ambientale più bassa, questo effetto non sarebbe visibile.

Progettazione

La riflessione luminosa di Pilkington **MirroView**™ è 65%, invece la trasmissione è pari al 25%. Pilkington **MirroView**™ può essere utilizzato come specchio monodirezionale, purché il rapporto di luminosità sia almeno 16:1, con il locale dove è posto l'osservatore in condizioni di minore illuminazione.

Per prestazioni ottimali, Pilkington **MirroView**™ e Pilkington **MirroView**™ 50/50 devono essere installati con il rivestimento pirolitico rivolto verso l'esterno, cioè verso l'osservatore.

- Durante il funzionamento, il display dovrebbe essere impostato alla massima luminosità per compensare la minore trasmissione del vetro.
- Quando possibile, lo specchio e il display dovrebbero essere installati in una posizione e angolazione tali da evitare che i riflessi nello specchio, quando il display è in funzione, risultino troppo intensi (come quelli di una finestra con luce solare diretta).
- È consigliato di impedire l'ingresso di luce ambientale dai lati o dal retro del vetro; questo influirebbe negativamente sulle prestazioni del prodotto.
- Solitamente, nell'installazione è presente un'intercapedine d'aria tra la TV e il vetro Pilkington **MirroView**™; la distanza non è un problema, poiché non comporta una perdita di trasmissione. Tuttavia, per una maggiore chiarezza dell'immagine, soprattutto con angolazioni di visione laterali, questa distanza dovrebbe essere ridotta al minimo possibile.
- Per scegliere il prodotto Pilkington **MirroView**™ più adatto al proprio progetto, è consigliabile realizzare un piccolo prototipo, anche se in molte situazioni i due prodotti possono essere usati in modo intercambiabile. In condizioni di bassa luce ambientale si raccomanda il Pilkington **MirroView**™ standard, mentre in condizioni di alta luce ambientale si consiglia il Pilkington **MirroView**™ 50/50.
- Nessuno dei due prodotti dovrebbe essere installato vicino ad uno specchio tradizionale, poiché le caratteristiche di riflessione sono diverse e si noterebbe la differenza.

Pilkington **MirroView**™ e Pilkington **MirroView**™ 50/50 - **Prestazioni tecniche**

Prodotto	Spessore (mm)	Base vetro	Trasmissione Luminosa (%)	Riflessione Luminosa lato coating (%)	Riflessione Luminosa lato vetro (%)	Installazione
Pilkington **MirroView**™	6	Chiaro	25	65	59	Coating riflettente da posizionare lato spettatore
Pilkington **MirroView**™ 50/50	6	Chiaro	35	53	48	

Prestazioni tecniche calcolate secondo la norma EN 410.

- In molte applicazioni, i prodotti sono utilizzati come specchi di grandi dimensioni, con la TV che occupa solo una piccola parte dell'intera superficie. In tali casi, si consiglia di mascherare la parte posteriore delle aree senza monitor retrostante con vernice nera, adesivi, vinile o materiali simili.
- Entrambi i prodotti sono compatibili con tutte le tecnologie touchscreen, inclusa quella capacitiva. Quando si utilizza una pellicola touchscreen capacitiva, questa deve essere applicata sul lato non rivestito del vetro, con il rivestimento a specchio rivolto verso l'osservatore.

I prodotti Pilkington **MirroView**™ e Pilkington **MirroView**™ 50/50 non sono adatti all'uso in applicazioni esterne, dove installazioni come ampie facciate continue o vetrature strutturali potrebbero evidenziare una lieve non uniformità del rivestimento, che normalmente non sarebbe percepibile in applicazioni per interni.

Normative

Il rivestimento Pilkington **MirroView**™ è classificato in Classe B ai sensi della norma UNI EN 1096-2.

Disimballaggio

La superficie rivestita è dura e non si danneggia facilmente, quindi le casse possono essere aperte normalmente. Le lastre di Pilkington **MirroView**™ e Pilkington **MirroView**™ 50/50 devono essere scaricate e immagazzinate in un ambiente asciutto e ben ventilato, stoccate in posizione verticale, nel pieno rispetto degli standard di sicurezza. Il vetro deve essere appoggiato su blocchetti di legno, feltro o altro materiale relativamente morbido e si deve prestare attenzione quando si scaricano i colli, per garantire che le lastre del pacco non si muovano. Durante il trasporto interno di lastre tagliate o sfridi, è necessario utilizzare un'ampia gamma di distanziali, carta pulita non alcalina o strisce di cartone per evitare danni al rivestimento durante il trasporto. I distanziali devono essere applicati solo ai bordi del vetro. È possibile utilizzare anche rastrelliere a pettine, purché siano pulite, in buone condizioni e non permettano alcun contatto metallico. Non applicare adesivi né usare pastelli a cera sulla superficie rivestita perché la loro rimozione potrebbe risultare difficoltosa.

Movimentazione

Sebbene i prodotti Pilkington **MirroView**™ e Pilkington **MirroView**™ 50/50 abbiano un rivestimento pirolitico che non si danneggia facilmente, è comunque necessario prestare attenzione durante la movimentazione del vetro. Si raccomanda che qualsiasi tipo di identificazione del vetro venga sempre effettuata sulla superficie non rivestita. Durante la movimentazione manuale del vetro, è necessario indossare sempre guanti puliti e asciutti sia per motivi di sicurezza che per evitare di lasciare impronte sul vetro. I guanti devono essere controllati prima dell'uso e sostituiti regolarmente. Si consiglia di indossare grembiuli per proteggere la superficie rivestita da qualsiasi contatto con materiali duri, che potrebbero danneggiare il rivestimento. Gli operatori devono essere consapevoli che qualsiasi contatto con materiali duri può danneggiare la superficie rivestita. Il rivestimento di Pilkington **MirroView**™ e Pilkington **MirroView**™ 50/50 può essere movimentato anche con ventose. Queste devono essere pulite e asciutte per evitare che lascino segni sulla superficie. Le ventose non devono essere trascinate sulla superficie rivestita e i sistemi devono essere controllati per assicurarsi che siano privi di olio.

Identificazione lato rivestito

Entrambi i rivestimenti sono altamente riflettenti, quindi è possibile identificare facilmente il lato rivestito avvicinando la punta di una penna o di una matita alla superficie e osservando una o due immagini riflesse. Se si vede una sola immagine riflessa e la punta della penna o matita tocca esattamente il punto riflesso, allora si sta toccando il lato rivestito. Se invece si vedono due immagini riflesse della punta (una circa 20 volte più luminosa dell'altra) e la punta tocca quella meno luminosa, allora si sta toccando il lato in vetro (non rivestito).

La matita tocca la superficie rivestita. Nessuno spazio tra oggetto e riflesso.

La matita tocca la superficie non rivestita del vetro. È presento uno spazio tra la matita e il suo riflesso, pari allo spessore del vetro.

Taglio

Si consiglia di effettuare le operazioni di taglio di Pilkington **MirroView**™ con la superficie rivestita rivolta verso l'alto, così da evitare danni al rivestimento dovuti a frammenti di vetro presenti sul tavolo di taglio. La pressione delle rotelle e le impostazioni di taglio devono essere simili a quelle adottate per i vetri non rivestiti. Il taglio automatico è l'opzione da preferire, utilizzando un olio da taglio ad evaporazione rapida. All'apertura del taglio delle lastre, occorre fare attenzione a non danneggiare il rivestimento. Se si utilizza il taglio manuale, è necessario prestare molta attenzione quando si usano righe diritte, metri a nastro in metallo, aste o barre da taglio sulla superficie rivestita, per evitare di danneggiarla. Le schegge di vetro sulla superficie del vetro devono essere rimosse con cura. La lavorazione dei bordi, come la smussatura o la lucidatura, dovrebbe essere effettuata con il lato rivestito rivolto verso l'alto, poiché la rotazione dei rulli del banco di lavorazione potrebbe lasciare segni a spirale se il lato rivestito è rivolto verso il basso e viene a contatto con le ruote.

Lavaggio

I prodotti Pilkington **MirroView**™ e Pilkington **MirroView**™ 50/50 possono essere lavati in lavatrici automatiche a più stadi, verticali o orizzontali, seguendo le istruzioni consigliate dal produttore, utilizzando una soluzione di acqua calda (50°-60°C) e pulita, combinata con un detergente specifico per il lavaggio del vetro. Il risciacquo finale deve avvenire con acqua pulita deionizzata, con temperatura non superiore a 43°C e conduttività specifica non superiore a 30 µS/cm. L'aria di asciugatura deve essere filtrata e direzionata in modo da non lasciare gocce d'acqua sulle superfici del vetro. Si raccomanda l'uso di spazzole morbide in polipropilene, poiché generalmente hanno un coefficiente di attrito più basso e sono più morbidi e flessibili rispetto al nylon. Se si usano spazzole in nylon, occorre assicurarsi che siano correttamente regolate per evitare possibili danni alla superficie. Si deve inoltre evitare che il vetro rimanga fermo nella lavatrice con le spazzole in movimento. Si consiglia di eseguire un test con una lastra di prova prima dell'inizio della produzione. Il vetro andrà poi ispezionato sia in trasmissione che in riflessione, e infine con una luce intensa vicino alla superficie rivestita, per verificare se è necessario regolare le spazzole o l'asciugatura ad aria. Pilkington **MirroView**™ e Pilkington **MirroView**™ 50/50 possono anche essere puliti a mano utilizzando sostanze non abrasive. Si raccomanda l'uso di un detergente leggero in soluzione acquosa. Lo sporco deve essere rimosso con un panno o detergente adeguato, per evitare graffi sulla superficie rivestita. La soluzione detergente va applicata in modo uniforme e il vetro deve essere lavato con un panno morbido e pulito o una spugna, poi risciacquato accuratamente con acqua pulita e asciugato immediatamente. Occasionalmente può essere necessaria una pulizia localizzata per rimuovere sporco ostinato o materiali estranei aderenti alla superficie rivestita antiriflesso. Alcuni difetti puntuali e segni di manipolazione, come eccesso di sigillante o residui di adesivo di etichette, possono essere rimossi dalla superficie rivestita di Pilkington **MirroView**™ e Pilkington **MirroView**™ 50/50 usando un detergente delicato non abrasivo. Soluzioni con alcool o ammoniaca, oppure detergenti per vetri standard, sono raccomandati per la rimozione di eventuali macchie: devono essere applicati in piccola quantità su un panno pulito e asciutto, e strofinati sulle aree da trattare. Successivamente, il vetro deve essere asciugato con un panno pulito, asciutto e privo di pelucchi, seguendo poi la procedura di pulizia ordinaria descritta sopra. Non devono mai essere utilizzati sulla superficie rivestita pagliette d'acciaio o lamette, detergenti abrasivi, acido fluoridrico, composti al fluoro o alcali forti.

Trattamento Termico

Pilkington **MirroView**™ e Pilkington **MirroView**™ 50/50 possono essere temprati per motivi di sicurezza e/o per aumentare la resistenza agli urti. Tuttavia, essendo vetri altamente riflettenti, eventuali distorsioni da tempra dovute al rivestimento risulteranno più visibili. Quando è richiesto un vetro di sicurezza, si può stratificare con un vetro chiaro, in modo che il pannello stratificato finale presenti meno distorsioni rispetto al vetro temprato monolitico. Ulteriori indicazioni sulla stratifica sono riportate di seguito. Pilkington **MirroView**™ e Pilkington **MirroView**™ 50/50 possono essere induriti, temprati o curvati, ma solo dopo essere stati tagliati a misura. Si raccomanda di pulire e asciugare accuratamente il vetro prima del trattamento termico. In questa fase devono essere utilizzati guanti in cotone o panno puliti, per evitare impronte che potrebbero rimanere impresse sulla superficie durante il processo di tempra. La superficie rivestita deve essere visibilmente pulita prima di entrare nel forno di trattamento termico. L'emissività del rivestimento è identica a quella del vetro. Le impostazioni iniziali del forno di tempra e le forzanti d'aria per il raffreddamento dovrebbero essere simili a quelle utilizzate per vetro Pilkington **Optifloat**™ Clear dello stesso spessore. Il vetro può essere temprato anche con il rivestimento rivolto verso il basso, se necessario. Tuttavia, bisogna prestare particolare attenzione per evitare scivolamenti, che potrebbero causare graffi dovuti ai rulli del forno o ai nastri di carico e scarico.

Stratifica

Il vetro stratificato deve essere realizzato con il rivestimento rivolto verso l'esterno, per preservare l'alta riflessione luminosa. Fisicamente, è possibile stratificare anche con il rivestimento a contatto con l'intercalare, se necessario, ma in tal caso si verificherà una riduzione della riflessione e un aumento della trasmissione luminosa. In questo caso, è necessario ripetere i test di impatto per garantire la corretta adesione e la mantenuta capacità di rottura sicura del vetro stratificato. Durante la stratifica, occorre prestare attenzione ad evitare che del materiale intercalare in eccesso aderisca alla superficie rivestita, in quanto questo può essere difficile da rimuovere completamente.

Installazione

Le procedure di installazione sono simili a quelle utilizzate per il vetro non rivestito. Il rivestimento è compatibile con i sigillanti per vetri comunemente disponibili in commercio. Eventuali domande specifiche sulla compatibilità dovrebbero essere rivolte direttamente ai produttori dei sigillanti.

Aspetto visivo

Al ricevimento di una consegna, il cliente è tenuto ad un'ispezione del carico, ed eventuali difetti devono essere immediatamente segnalati. I reclami per difetti riscontrati dopo la trasformazione non possono essere accolti, essendo responsabilità del cliente controllare attentamente le lastre di Pilkington **MirroView**™ durante ogni fase della lavorazione. In caso di eventuali reclami, saranno richiesti campioni ed il numero di matricola del vetro contestato. Tolleranze di produzione possono causare lievi differenze di colore tra i diversi lotti. Queste sono minime all'interno di una campagna produttiva. A una distanza di visione di 3 metri, è accettabile che si notino lievi macchie o striature del rivestimento. Leggere differenze tra lastre adiacenti possono essere visibili.

Realizzazione di un mock-up

Si raccomanda la realizzazione di un mock-up in scala reale, in modo che il vetro possa essere esaminato sia in trasmissione che in riflessione. Il mock-up dovrebbe essere costruito e visionato in loco, rappresentando la posizione e l'angolo di visuale previsti, e dovrebbe essere approvato prima della produzione finale del vetro.

Pulizia a cura dell'utente finale

Pilkington **MirroView**™ e Pilkington **MirroView**™ 50/50 possono essere puliti e mantenuti tramite lavaggio manuale utilizzando soluzioni detergenti per vetro comuni e non abrasive. Per il lavaggio a mano si raccomanda una soluzione di detergente delicato e acqua. Applicare uniformemente la soluzione sul vetro e lavare con un panno morbido, spugna o tampone puliti. Risciacquare abbondantemente con acqua pulita e asciugare immediatamente con un panno o un tergivetro. Assicurarsi che nessuna parte metallica dell'attrezzatura per la pulizia tocchi la superficie riflettente del vetro, e che non vi siano particelle abrasive tra il vetro e i materiali di pulizia. Le macchie ostinate possono essere rimosse con solventi organici come alcol denaturato o acetone, seguendo le opportune precauzioni di sicurezza. Dopo il trattamento con solvente, è necessario procedere subito con un lavaggio con detergente e risciacquo con acqua pulita per eliminare residui di solvente e sporco. Non utilizzare detergenti chimici aggressivi, abrasivi, soluzioni liquide opache, pagliette d'acciaio o lamette sulla superficie riflettente. Non utilizzare detergenti acidi forti sui rivestimenti di Pilkington **MirroView**™ e Pilkington **MirroView**™ 50/50.

I rivestimenti Pilkington **MirroView**™ e Pilkington **MirroView**™ 50/50 possono essere puliti come il vetro normale, ma la superficie riflettente tende a mostrare più facilmente sporco e altri depositi. Il rivestimento riflettente non dovrebbe mai essere lasciato diventare più sporco di quanto sia visivamente accettabile. Dovrebbe essere pulito con la frequenza necessaria per evitare che appaia eccessivamente sporco. In questo modo si evita l'accumulo e l'indurimento dei depositi di sporco. Se il vetro viene pulito regolarmente, non è necessario ricorrere a tecniche di lavaggio speciali.

Per ulteriori informazioni sui nostri programmi di riciclo del rottame o per saperne di più sulle iniziative renew:glass nella vostra zona, clicca sul codice QR, contatta il tuo rappresentante locale oppure scrivici all'indirizzo mail assistenzatecnica@nsg.com

renew:glass
un'iniziativa make*change*™

SCOPRI DI PIÙ

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, "MirroView" e "Optifloat" sono dei marchi di Nippon Sheet Glass Co Ltd, o di sue controllate.

CE La marcatura CE conferma che un prodotto soddisfa la normativa europea armonizzata applicabile. La Dichiarazione di Prestazione per ciascun prodotto, compresi i valori dichiarati, è disponibile sul sito www.pilkington.com/CE

NSG GROUP

Pilkington Italia S.p.A.
Via delle Industrie, 46 – 30175 Venezia
Tel: +39 041 5334911
mail: assistenzatecnica@nsg.com
www.pilkington.it

Maggio 2025