

Istruzioni per la posa di 3M Window Films

1. Premessa

La carica statica delle pellicole può attirare particelle di sporco sulla superficie delle pellicole stesse, si raccomanda pertanto di

- lavorare con il rotolo il più vicino possibile al vetro
- se necessario coprire pavimenti, tappeti, tapparelle e radiatori/convettori con teli

2. Pulizia di finestra e telaio

Togliere la polvere dal telaio. Rimuovere con un raschietto per vetri lo sporco ostinato dai bordi del telaio e dagli angoli. Lavare l'intera superficie della vetrata con un detergente neutro. Terminare la preparazione pulendo con un raschiavetro, in modo da eliminare tutto lo sporco e le macchie, anche quelle apparentemente „invisibili“.

Quindi sciacquare e rimuovere l'acqua in eccesso con un tergivetro di gomma.

Per il prodotto Plastic S15, osservare scrupolosamente le particolari istruzioni fornite nella descrizione della procedura di posa.

Attenzione: durante l'operazione con il raschiavetro, la vetrata deve essere sempre bagnata, in modo da evitare di graffiarla.

3. Taglio della pellicola

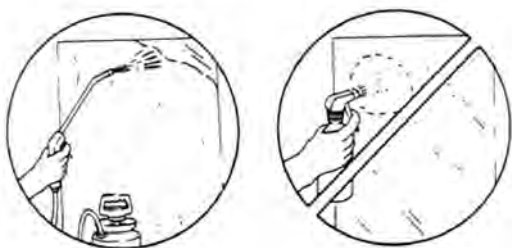
Misurare con precisione la vetrata. La pellicola deve essere circa 25 mm più lunga e larga delle corrispondenti misure della vetrata. E' obbligatorio tagliare le pellicole (tipi S40, S70, S80, S140, Ultra S600 e Ultra S800) sempre a partire dal retro adesivo e protettivo della pellicola (liner). Controllare le dimensioni di taglio e sfilare dal rotolo solo la lunghezza di pellicola necessaria (+25 mm). Tagliare la pellicola e appoggiare la parte esterna (quella non adesiva) sulla vetrata bagnata.

4. Rimozione liner (pellicola protettiva)

Dopo aver tagliato la pellicola come spiegato al punto 3, rimuovere il liner (pellicola protettiva) dal retro della pellicola e appoggiare la faccia esterna della pellicola (quella non adesiva) sulla vetrata bagnata. Mentre si rimuove il liner tenere sempre umido l'adesivo spruzzandovi la soluzione di acqua/detergente (vedere disegno).

L'acqua permette un'ulteriore attivazione dell'adesivo.

La quantità d'acqua necessaria per il posizionamento determina il tempo di essiccazione (minore è la quantità d'acqua, più breve è il tempo di essiccazione).



Attenzione: bagnare lo strato adesivo solo mediante nebulizzazione. Non strofinare, altrimenti si rischia di contaminare e/o rimuovere l'adesivo!

5. Posizionamento della pellicola sulla finestra, uso della spatola di gomma e taglio dei bordi

Rimuovere la pellicola dalla vetrata, girarla e appoggiarla con il lato adesivo sulla vetrata. Mentre la si appoggia, fare attenzione che

- la colla non venga a contatto con altri oggetti (ad es. il telaio della finestra)
- la pellicola non si pieghi o accartocci sugli angoli

Nebulizzare la soluzione di posa sulla pellicola, per evitare che durante la pressione con la spatola si danneggi. Utilizzare una spatola di gomma rigida largo circa 10-15 cm (non usare raschietti per uso domestico). La gomma deve avere uno spigolo pulito e non essere danneggiata o sporca, per evitare di graffiare la pellicola.

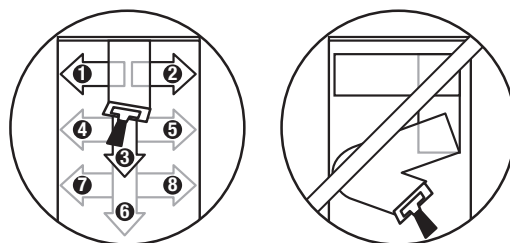
Fissare la parte superiore della pellicola comprimendola seguendo linee orizzontali.

Quindi con la spatola premere sulla parte centrale della pellicola e spingerla in direzione verticale verso il basso per circa 30 cm. Quindi, procedere dal centro verso destra e sinistra, facendo aderire la pellicola fino al bordo. Ripassare la parte di pellicola già applicata premendo per togliere la maggior parte d'acqua possibile.

Premere con la spatola di gomma lentamente e in modo uniforme su brevi tratti, consentendo così l'attivazione dell'adesivo. Applicare i 2/3 restanti della pellicola seguendo la stessa procedura. Guidare la spatola di gomma sempre in direzione verticale o orizzontale, per evitare che la pellicola si strappi.

Ritagliare i bordi della pellicola con un cutter e un righello metallico tutto intorno, mantenendo una distanza di 2-3 mm dal telaio. Utilizzare cutter con lame nuove e pulite, per evitare di lacerare la pellicola.

Ripassare premendo su tutta la pellicola una seconda e terza volta, come appena descritto. Durante questa operazione avere cura di bagnare sempre la pellicola con la soluzione di acqua/detergente, per evitare di graffiarla.



6. Taglio e giunzione

Se la finestra è più larga o lunga della pellicola, è necessario tagliare la pellicola per adattarla alle dimensioni della finestra.

Opzioni:

■ Giunzione combaciata

Avvicinare i due bordi della pellicola fino a farli combaciare.

Premere con cautela la pellicola in direzione parallela alla giunzione combaciata utilizzando la spatola di gomma.

■ Giunzione sovrapposta

Avvicinare i due bordi della pellicola fino a farli sovrapporre per circa 2,5 cm. Tagliare la pellicola con un cutter e un righello di metallo lungo il centro della striscia sovrapposta. Rimuovere il bordo della striscia superiore di pellicola. Quindi sollevare la striscia di pellicola superiore, umida nella faccia inferiore, e rimuovere anche il bordo della striscia inferiore di pellicola. Con la spatola di gomma premere con cautela le strisce di pellicola in direzione parallela alla giunzione.

Nota:

1. Preferire la giunzione verticale, poiché risulta meno evidente rispetto a quella orizzontale (concordare sempre con il cliente il tipo e la posizione della giunzione).
2. Nel caso di pellicole antisfondamento, procedere essenzialmente per sovrapposizione.

In ogni caso, la giunzione richiede che vengano collegati tra loro lati corrispondenti:



7. Asciugatura dei bordi

Avvolgere un panno pulito e non sfilacciato sulla spatola di gomma e passarla lentamente sui bordi della pellicola, in modo che il panno possa assorbire l'acqua.

Nota:

Non usare carta usa e getta, poiché questo tipo di carta contiene materiali che possono danneggiare la pellicola. Controllare i margini tagliati. Se si riscontra che la pellicola si solleva dai margini, è necessario rilavorarli con la spatola (bagnare di nuovo la pellicola).

8. Sigillatura dei bordi

Per la posa all'esterno e in applicazioni all'interno in ambienti umidi o bagnati, è necessario sigillare i margini e le giunzioni con Silicone 3M Marine 3200, per evitare la penetrazione di umidità.

9. Pulizia

La pulizia delle pellicole 3M Window Films può essere eseguita non prima di 30 giorni dall'installazione, utilizzando normali detergenti per vetri.

Non utilizzare spugne dure, panni grezzi o spazzole. Si consiglia di utilizzare spugne morbide in materiale sintetico, panni morbidi o tergivetro di gomma.

Non pulire mai le pellicole 3M Window Films a secco!

Importante

Quando si lavora con la pellicola, evitare assolutamente che i margini della pellicola si sollevino o pieghino. Le pieghe che si formerebbero non potrebbero più essere rimosse. Se dopo aver espulso l'acqua con i movimenti di pressaggio, tra pellicola e vetrata sono rimaste piccole parti di sporco: sollevare con cautela la pellicola, rimuovere lo sporco, spruzzare di nuovo acqua tra pellicola e vetrata ed espellere l'acqua come descritto in precedenza.

Se la vetrata è esposta direttamente al sole, utilizzare maggiore quantità d'acqua, per evitare un'asciugatura troppo rapida.

Attenersi rigorosamente alle indicazioni delle tabelle con le istruzioni per la posa!

I suggerimenti finora descritti valgono generalmente solo per:

1. vetri singoli (monolitici trasparenti) di spessore massimo 10 mm.;
2. vetri singoli (monolitici colorati) di spessore massimo 6 mm.;
3. vetrocamera composto da due vetri singoli di spessore massimo ognuno 6 mm.;
4. per vetrate situate in „aree in cui non si possono utilizzare pellicole riflettenti“, naturalmente i suggerimenti di cui sopra non valgono;
5. dimensioni massime delle vetrate: 4,5 m² vetro singolo e 3,7 m² vetrocamera.

Per caratteristiche diverse e/o dimensioni superiori contattare il Servizio Tecnico 3M.

Istruzioni per la posa

Applicazione	Possibili rischi
Serie Prestige	Data l'assenza di componenti metalliche, l'acqua può diffondersi più rapidamente attraverso la pellicola. Si consiglia pertanto di aggiungere all'acqua una maggiore percentuale di „Slip Solution“ (ad esempio Baby Shampoo Johnson's ecc.) del normale.
Per applicazione all'esterno utilizzare esclusivamente pellicole per esterno	Se si utilizzano pellicole per interno all'esterno e viceversa, le pellicole possono delaminarsi, opacizzarsi e corrodersi.
Posa su vetrata di plastica con pellicole Standard 3M Window Films	Le pellicole 3M Window Films possono "fondersi" definitivamente con i materiali di plastica risultando così impossibili da rimuovere. PVC, stirolo, policarbonati, eccetera rilasciano componenti chimici e/o umidità per effetto del calore e della luce. Ciò può provocare la formazione di bolle d'aria sotto la pellicola che compromettono l'ottimale trasparenza alla luce e danneggiano la pellicola. Certe pellicole in PVC possono ingiallire nella parte interna se esposte alla luce solare. In linea generale , vale quanto segue: la posa di pellicole per esterno in aree in cui le caratteristiche ottiche non sono rilevanti, o sono appena rilevanti, è consentita, ammesso che il cliente sia avvertito dei possibili rischi (rischio in garanzia a carico del cliente).
Consiglio per la posa di pellicola solare 3M Plastic S15	I consigli per la posa valgono esclusivamente per policarbonato e PMMA (plexiglass). Data la presenza, ad esempio, di rivestimenti o altri residui, è possibile che la superficie contenga componenti che devono necessariamente essere rimossi prima dell'incollaggio, poiché compromettono la forza adesiva (la pellicola non si lega o si lega solo parzialmente con il fondo). Eseguire la pulizia utilizzando la miscela seguente: ■ Isopropanolo al 10 % (alcol tecnico, soluzione al 95-98%) ■ 10 % Slip Solution (ad es. Baby Shampoo Johnson's) ■ 80 % acqua La pellicola solare 3M Plastic S15 normalmente viene applicata sul lato esterno. Su policarbonato trasparente può essere applicata sia all'interno che all'esterno. La sigillatura dei bordi deve essere eseguita su tutti i quattro lati con unsilicone neutro idoneo per l'esterno (ad es. Dow Corning 796). Negli incollaggi verticali all'interno non è necessario sigillare i bordi. Prima dell'incollaggio, eseguire un test d'adesione. Contattare il consulente 3M ed eventualmente richiedere autorizzazione a 3M.

Istruzioni per la posa

Applicazione	Possibili rischi
Posa all'interno su vetro singolo di spessore rilevante (superiore ai 6 mm.), oppure su vetrocamera (doppio vetro o triplovetro)	Eventuale stress termico potrebbe causare incrinature della lastra, contattare Servizio Tecnico 3M .
Posa su vetro stampato	Per la posa su superfici profilate sussistono i rischi seguenti: ■ la colla può non essere attivata (diversa pressione durante la posa); ■ nei recessi si raccolgono residui d'acqua; il tempo di essiccazione si allunga notevolmente; ■ nei recessi si formano bolle d'aria dopo l'essiccazione.
Posa su vetro armato	Il vetro armato presenta una resistenza decisamente inferiore sui margini. Con il riscaldamento del cristallo, il filo aumenta la tensione interna, con conseguente possibile rottura.
Posa su vetrate rotte o danneggiate	Qualsiasi tipo di danno riduce la capacità di carico del cristallo e aumenta il rischio di rottura dello stesso. L'umidità penetrata all'interno può causare corrosione.
Posa su vetro con bordo mal sigillato	Un bordo mal sigillato di solito è sintomo di un danno del bordo stesso, che riduce la resistenza e aumenta il rischio di rottura. Elevato rischio di corrosione conseguente alla penetrazione di umidità.
Posa su vetro stratificato	Data la sua struttura, questo tipo di vetro è soggetto ad un maggiore stress termico, contattare Servizio Tecnico 3M.
Posare a temperature non inferiori a +5 °C	L'umidità residua tra vetro e pellicola può gelare. Si formano cristalli di ghiaccio che impediscono l'essiccazione e possono lasciare come residuo macchie lattiginose. I cristalli piegano la pellicola e producono rigonfiamenti.

Suggerimenti tecnici

La presenza di corpi estranei sulla superficie del vetro impedisce l'adesione della pellicola	Controllare il vetro incollandovi del nastro 3M Magic Tape. Se il nastro non aderisce, pulire a fondo il vetro con acqua e detergente neutro utilizzando eventualmente un raschiavetro.
Posa su vetro curvo?	Se la curvatura del vetro è eccessiva, eseguire un taglio per scaricare la tensione, oppure procedere tramite giunzione.
Posa sulla vetrata di grafiche da applicare successivamente sulla pellicola	E' sconsigliabile l'applicazione di grafiche sulla pellicola, se non si è preventivamente contattato il Servizio Tecnico 3M. La presenza di grafiche di dimensioni rilevanti, produce assorbimento di calore e genera una tensione termica su un'area ben delimitata della vetrata, generando uno stress termico che potrebbe causarne la rottura, contattare preventivamente il Servizio Tecnico 3M.
Posa in edifici in costruzione	Elevata umidità e/o basse temperature di calore possono causare problemi di essiccazione. Attenzione: una forte concentrazione di polvere non favorisce una posa ottimale (pulita).
Posa in ambiente aggressivo, ad es. elevata umidità, esalazioni chimiche, aria inquinata, ecc.	Pericolo di corrosione e/o distacco della pellicola.
Posa su vetro con intelaiatura in acciaio o alluminio massiccio	Il maggiore gradiente termico aumenta il rischio di tensione, stress termico. Contattare il Servizio Tecnico 3M.
Posa su vetrata di finestra con tenda, persiana, radiatore, termoconvettori o climatizzatori nelle immediate vicinanze del vetro	Un aumento o una riduzione non uniforme della temperatura sulla lastra di vetro, potrebbero generare stress termico elevato e conseguente possibile incrinatura della lastra.

NOTE GENERALI

Le specifiche tecniche 3M™ Window Films sono disponibili sul sito www.3mwindowfilms.it.

I dati tecnici sono basati sulla combinazione dei principali metodi di prova europei e statunitensi.

Prima di utilizzare queste pellicole, il Cliente e l'Applicatore devono verificare l'idoneità del prodotto per l'applicazione richiesta. In caso di dubbi consigliamo di mettersi in contatto con 3M Italia srl – Commercial Solutions Division.

Le pellicole 3M™ Window Films per il controllo solare generano stress termico che si può ripercuotere sulle lastre di vetro.

Il personale 3M ha in dotazione strumenti e software che consentono di verificare l'applicabilità delle pellicole 3M™ Window Films nei casi più critici.

In caso di necessità, e di dubbi si consiglia di compilare il modulo "Glass Checklist" e di contattare:

3M Italia srl - Commercial Solutions Division

Via Norberto Bobbio, 21 - 20096 Pioltello (MI) - Tel. 02 70351



Architectural Markets
3M Italia srl

Via Norberto Bobbio, 21
20096 Poglieto MI
Tel. 02 7035.1
www.3mwindowfilms.it