

Commercial Solution Division

Procedure generali per applicazioni di pellicole attivabili a pressione su superfici piane e curve. Metodo a secco, applicazioni interne ed esterne

Il presente bollettino fornisce le istruzioni specifiche per l'applicazione di pellicole adesive su superfici piane e moderatamente curve, senza profondi recessi o corrugazioni. Le pellicole trattate in questo bollettino sono di tipo attivabili a pressione o sensibili alla pressione.

Il metodo ad acqua non dovrebbe essere usato e non viene trattato in questo documento.

Per ulteriori informazioni, si raccomanda di leggere i bollettini tecnici dei singoli prodotti utilizzati nelle applicazioni scelte.

Definizioni

Supporto	Materiale a cui viene applicato un elemento grafico, ad esempio metallo verniciato o acrilico.
Superficie	Tipologia o caratteristiche fisiche della superficie, come piana, testurizzata o corrugata.
Film	Si riferisce sia alla pellicola che alla grafica.

Salute e sicurezza Quando si trattano prodotti chimici, leggere sempre le etichette di fabbricazione sui contenitori e le schede di sicurezza MSDS (Material Safety Data Sheet) per importanti informazioni riguardanti i rischi, misure precauzionali, la protezione individuale, suggerimenti di pronto soccorso nonché informazioni di carattere ambientale.

Panoramica del film Comprendere le caratteristiche uniche del film e il suo adesivo vi aiuterà a utilizzare correttamente la pellicola. Fare riferimento al Bollettino prodotto del film di base.

Pellicole con caratteristiche 3M™ Controltac™

- L'adesivo attivabile a pressione consente di far scorrere la pellicola su una superficie e riposizionarla più volte sulle superfici raccomandate.
- Una leggera pressione delle dita sulla pellicola permette di controllare il posizionamento corretto. Sollevare e far scorrere per riposizionare.
- Nel caso di una adesione prematura e non è stata applicata alcuna pressione ferma, la pellicola può essere sollevata e riposizionata.
- La pellicola immediatamente perde tutta la sua scorrevolezza e riposizionabilità quando viene applicata una pressione con la mano, tramite spatola o altro strumento di applicazione; che lega l'adesivo al substrato
- La pellicola perde gran parte della sua scorrevolezza e posizionabilità se in presenza di una superficie con temperatura superiore a 38°C o se una parte del film viene rimosso dal liner originale e riapplicato allo stesso o ad un altro liner.
- Il tentativo di sollevare la pellicola applicata in genere l'allunga ulteriormente. Applicatori esperti sono in grado di sollevare con successo

piccole sezioni di pellicola per eliminare le bolle d'aria, ma 3M non ne garantisce il successo.

Pellicole 3M™ Scotchcal™
3M™ Scotchlite™

- Fare riferimento al Bollettino del prodotto del film per determinare se quello in uso è rimovibile.
- Applicare le grafiche, gli elementi grafici alla superficie entro il periodo di tempo specificato nel Bollettino Tecnico del prodotto in uso.
- L'adesivo sensibile alla pressione aderisce al substrato anche con una leggera pressione delle dita.
La pellicola non è riposizionabile. Il sollevamento della pellicola in genere fa sì che si allunghi in modo eccessivo. Il tentativo di sollevare la pellicola applicata in genere l'allunga ulteriormente. Applicatori esperti sono in grado di sollevare con successo piccole sezioni di pellicola per eliminare le bolle d'aria, ma 3M non ne garantisce il successo.
- Fare riferimento al Bollettino del prodotto del film per determinare se quello in uso è rimovibile.

Pellicole o grafiche stampate 3M™ con Comply™, Comply™ v2 o Comply™ v3 o micro-Comply™

Queste caratteristiche si applicano a qualsiasi pellicola grafica 3M su cui viene utilizzata la tecnologia adesiva 3M Comply.

- Un esclusivo motivo microstrutturato nell'adesivo consente all'aria intrappolata di uscire lateralmente attraverso speciali canali di rilascio dell'aria per installazioni più veloci e facili con poche o nessuna bolla. Eventuali bolle che si verificano di solito possono essere rimosse.
- I canali di rilascio dell'aria delle versioni 2 e 3 hanno migliorato lo scarico d'aria.
- I canali di rilascio dell'aria rendono l'applicazione più facile anche per gli installatori meno esperti.
- Lavorare sempre dal centro della pellicola fino ai bordi. Nel caso di canali d'aria chiusi e aria intrappolata, utilizzare un forabolle per aiutare a rimuovere le bolle d'aria. Il riposizionamento del liner sulla pellicola danneggia i canali di rilascio dell'aria. Per ulteriori informazioni sull'applicazione, vedere questo bollettino.
- Alcuni di questi film sono rimovibili. Fare riferimento al Bollettino del prodotto del film per determinare se la pellicola in uso è rimovibile.
- L'adesivo attivabile a pressione consente di far scorrere la pellicola su una superficie e riposizionarla più volte sulle superfici raccomandate.
- Evitare di applicare anche una leggera pressione delle dita mentre si fa scorrere la pellicola in posizione. Qualsiasi pressione danneggia le proprietà riflettenti del film.
- Questo film non è riposizionabile.
- Questo film non è rimovibile

3M™ Scotchlite™ Reflective
Film serie 680 o IJ680

Attrezzatura

- 3M™ Scotch™ Masking Tape, 25.4 mm o più largo
- Knifeless™ Tape
- 3M™ spatola PA-1 Blu or 3M™ spatola PA-1 Gold
 - La spatola Gold è più comunemente usata. È più rigida della spatola Blu, e consente la massima pressione nell'applicazione.
 - La spatola Blu viene utilizzata quando è necessaria una maggiore flessibilità. È più morbida e consente di modellarla intorno ai contorni e alle ondulazioni.
- 3M™ Cotton Squeegee Sleeve
- 3M™ Pressure Brush RBA-1 (spazzola per rivetti)
- 3M™ Fora bolle 391X
- 3M™ Power Grip Applicator CPA-1 (spatola in plastica con bordo in feltro per l'applicazione di grafiche con tecnologia adesiva Comply™)
- 3M™ applicatore per rivetti CMP-1 per pellicole con *Comply*
- 3M™ Edge Sealer 3950
- Utensili da taglio, come una lama da rasoio con un supporto di sicurezza
- Pistola termica industriale; deve essere in grado di raggiungere una temperatura fino a 500 gradi centigradi o superiore.
- Pennello da 0,6 mm per l'applicazione di un sigillante perimetrale

Temperatura e ambiente

Applicare la pellicola quando le temperature dell'aria, del film e del substrato rientrano nell'intervallo specificato nel bollettino tecnico di ciascun film utilizzato. Una temperatura errata può impedire al film o alla grafica di funzionare come previsto.

Condizioni che influiscono sull'applicazione della pellicola

- La pellicola durante la posa con temperatura massima consigliata potrebbe aderire prematuramente.
- Al di sopra della temperatura massima consigliata per l'applicazione, la pellicola con caratteristiche 3M™ Controltac™ potrebbe perdere la loro funzione di riposizionabilità.
- La temperatura del supporto deve essere superiore al punto di rugiada per evitare che l'umidità si formi sulla superficie.
- In condizioni molto umide, può essere difficile mantenere la superficie asciutta.
- Al di sotto delle minime temperature raccomandate per l'applicazione, le pellicole e le grafiche diventano rigide e fragili. L'adesivo non può legare adeguatamente alla superficie. Inoltre, l'aria potrebbe essere intrappolata e causare bolle.
- I supporti possono essere riscaldati per aumentare la temperatura superficiale al di sopra del minimo specificato. Utilizzare un riscaldatore portatile appropriato o lampade termiche.

Preparazione della superficie

Per ulteriori informazioni sulla pulizia e di specifici supporti vedere il Bollettino Istruzioni 5.1

La superficie presenta sporcizia o distacchi di vernice, l'adesivo aderirà su questi e non alla superficie. Se il film non entra in contatto con una superficie pulita e asciutta, l'adesione non avverrà e ci sarà un prematuro distacco della pellicola.

- La pulizia finale del supporto deve essere effettuata immediatamente prima di applicare la pellicola. Polvere e altri contaminanti possono depositarsi rapidamente alla superficie e impedire alla pellicola di aderire correttamente.
- Assicurarsi che la superficie, rivetti e giunzioni siano completamente asciutti. La pellicola non aderirà completamente anche in presenza di una superficie adeguatamente pulita ma bagnata intorno ai rivetti e alle giunzioni.

Informazioni pre-applicazione

Generale	<ul style="list-style-type: none">• Sostituire la spatola se i bordi sono rovinati, i bordi danneggiati lasciano bolle e graffiano la grafica.• Se l'elemento grafico non dispone di un application tape, utilizzare una calza in cotone o in microfibra sulla spatola per ridurre al minimo i graffi.• Una superficie liscia è l'ideale. Tuttavia, molte superfici che appaiono lisce possono effettivamente essere irregolari o non livellate, come per esempio i pannelli di cartongesso o intonaci. Queste superfici sono generalmente utilizzate per pareti interne, ma possono essere presenti altrove. Ulteriori informazioni sulle superfici murali nel seguente bollettino Istruzioni 3M Bollettino Istruzioni 5.37.
Quando utilizzare il metodo da bagnato	Utilizzare una miscela come sapone liquido neutro e acqua solo se tale metodo è specificamente raccomandato nel Bollettino Tecnico del prodotto utilizzato.
Quando utilizzare i metodi di applicazione a secco	Qualsiasi liquido rimasto sotto la pellicola impedirà l'adesione corretta. Alcuni supporti sono molto difficili da asciugare. In genere si consiglia solo l'applicazione a secco per le seguenti situazioni: <ul style="list-style-type: none">• Pellicola con caratteristiche 3M™ Controltac™ and Scotchlite™ film.• Pellicola con caratteristiche 3M™ Comply™.• Pellicole tipo Scotchcal™ a meno che il suo Bollettino Tecnico del prodotto è raccomandato specificamente per l'applicazione da bagnato.• Pellicole perforate con protettivo.• Veicoli.• Superfici di applicazione irregolari, testurizzate o non lisce.• Grafica soggetta a condizioni di congelamento entro diversi giorni dalla applicazione.
Posizionamento della grafica	Un corretto posizionamento della grafica può semplificare il lavoro. Per ridurre al minimo i problemi di applicazione, seguire queste linee guida per il posizionamento dell'elemento grafico: <ul style="list-style-type: none">• Non appoggiare la grafica sul pavimento. Prenderà lo sporco sul retro e lo trasferirà sulla superficie pulita.• Testare il layout posizionando temporaneamente gli elementi grafici al supporto. Utilizzare nastro adesivo per tenerlo in posizione. Questo assicura che la grafica si adatti e che tutti i pezzi siano disponibili.• Posizionare la grafica per ridurre al minimo il numero di rivetti e giunte del supporto che saranno coperti. Lo spostamento della grafica di soli 2,5-5 cm può evitare una fila di rivetti.• Se sono presenti rivetti, posizionare l'immagine in modo che il film si estenda almeno 1,3 cm oltre il rivetto. Questo eliminerà la necessità di tagliare intorno ai rivetti.• Evitare che il bordo di un elemento grafico cada sui rivetti. Se il film copre le giunte del supporto, sarà necessario tagliare il film come descritto nella pagina 12 di questo bollettino.• Afferrare il bordo del film si rischia di sporcare l'adesivo con l'unto delle dita. Per ridurre al minimo i problemi di adesione in quei punti, afferrare il film il più lontano possibile dal bordo senza grinzarlo.
Sovrapposizione delle pellicole – Interno ed esterno	Esterno Condizioni ambientali come vento, pioggia e detriti possono stressare i bordi sovrapposti della grafica. Utilizzare un'attenta pianificazione per sovrapposizioni di pellicole verticali e orizzontali per ridurre lo stress e i danni. Nota: i sormonti superiori a 25 mm possono causare un sollevamento e un distacco dell'elemento grafico.

	Interno	Le applicazioni a parete interna richiedono una sovrapposizione da 6 mm a 13 mm.
Accoppiamento e sormonto verticali		Eventuali sormonti delle pellicole applicate verticalmente devono essere rifilate lontano dalla parte anteriore del veicolo. Applicare il primo pannello partendo dal retro del veicolo e procedere verso il davanti. I pannelli successivi andranno applicati sul precedente con un sormonto di 5 – 10 mm.
Sovrapposizioni orizzontali		Nelle grafiche con sviluppo verticale, la sezione superiore deve sovrapporsi alla sezione inferiore con un sormonto di 6 - 13 mm ed ottenere l'effetto tegola. Attenzione non superare il sormonto consigliato.
Registrazione della grafica		Per meglio posizionare ed allineare le grafiche sulle superfici prima dell'applicazione, fare dei segni di riferimenti e di registro sul bordo superiore o laterale della pellicola, con una matita, un pennarello o con pezzi di nastro da carrozziere.
Rimozione del liner dall'adesivo		Nota: Non utilizzare gesso, pennarello a china o una matita grassa. Prima dell'applicazione, stendere la grafica contro il lato del veicolo o su una superficie pulita piana. Iniziare la rimozione del liner piegando un bordo della grafica e separandolo dalla pellicola con il polpastrello del pollice o con un'unghia. Rimuovere il liner, tirandolo con un movimento continuo ad angolo di 180 gradi. Se il liner è prefustellato ed inciso, piegarlo sul taglio e rimuoverlo. Nota: rimuovere sempre il liner dalla grafica e non viceversa.
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Appoggiare il lato della grafica su una superficie piana e pulita. 2. Scorrere un angolo della pellicola con il dito o piegare l'angolo per separare il liner dall'adesivo. Se il liner è segnato, piegare l'angolo. 3. Rimuovere solo la quantità di liner sufficiente per il metodo di applicazione. Mentre si rimuove il liner, tenere le dita lontane dal bordo dell'adesivo il più possibile. La contaminazione sui bordi dell'adesivo può causare il sollevamento dei bordi della pellicola dopo l'applicazione.
Utilizzo del calore durante l'applicazione		Il calore è necessario durante alcuni passaggi dell'applicazione. La maggior parte dei film sopporta una moderata quantità di calore. Tuttavia, le pellicole designate come poliiolefiniche sono più sensibili e possono sbiancarsi o arricciarsi se si utilizza troppo calore.

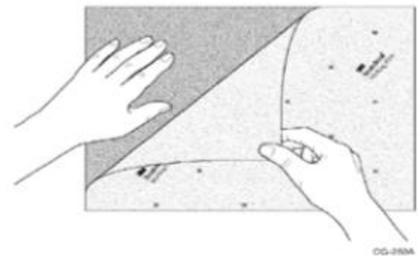


Figura 1
Tirare il liner

Sequenze di applicazione

Applicazione di un elemento grafico di piccole dimensioni

Una grafica piccola è considerata tale quando ha:

- Adesivo attivabile a pressione, riposizionabile ed è inferiore a 0,8 m².
- Adesivo sensibile alla pressione ed è inferiore a 0,4 m².

1. Rimuovere l'intero liner.
2. Premere delicatamente con il pollice il bordo superiore dell'elemento grafico in posizione. Vedere la figura 2.

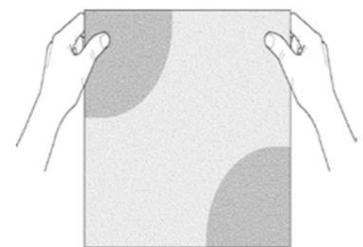


Figura 2
Ancorare un bordo della grafica

3. Esercitare una forte pressione con la spatola con tratti sovrapposti. Se possibile, iniziare dal centro dell'elemento grafico, spatolando sempre in direzione del bordo facendo il minor percorso possibile. Tenere la pellicola rimanente lontano dalla superficie. Vedere figura 3.

Note: Spatolare come mostrato nella figura 3, piuttosto che spingere. Spingere può allungare la grafica.

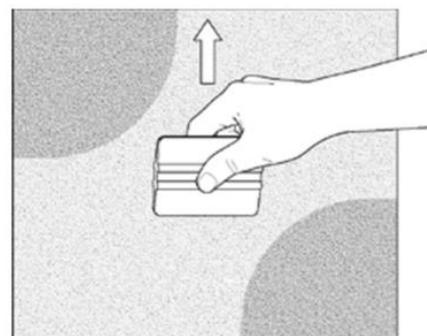


Figura 3

Spatolare dal centro verso l'esterno.

1. Rialzare la parte fissata con il pollice e rispatolare integralmente eliminando tutte le grinze e le bolle. Vedere figura 4.
2. Per completare l'applicazione, leggere il paragrafo "Raccomandazioni" a pagina 10.

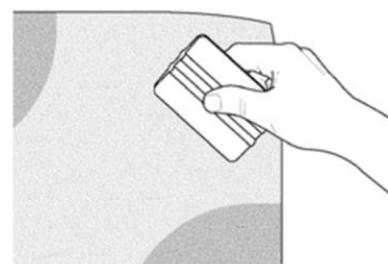


Figura 4

Spatolare l'area parzialmente applicata.

Applicazione di un elemento grafico di grandi dimensioni

Una grafica piccola è considerata tale quando ha:

- Posizionabile, adesivo ad attivabile a pressione ed è inferiore a 0,8 m².
- Adesivo sensibile alla pressione ed è inferiore a 0,4 m².

Metodo con cerniera superiore

1. Posizionare l'elemento grafico, utilizzando strisce di tape Scotch™ di mascheratura per mantenere l'elemento grafico alla superficie. Quindi, applicare una striscia di nastro adesivo da 5 a 7,5 cm di larghezza, orizzontalmente sulla parte superiore dell'elemento grafico. Vedere figura 5.

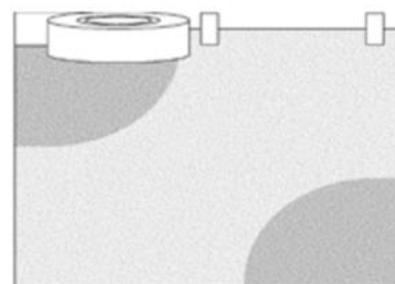


Figura 5

Metodo a cerniera.

2. Sollevare la grafica sopra la parte superiore della cerniera e staccare il liner di pochi centimetri. Vedere figura 6.

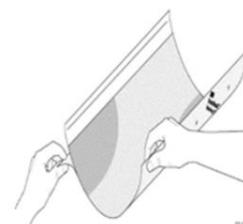


Figura 6

Sollevare e tirare il liner

Note: In caso di necessità si può rimuovere tutto il liner, tuttavia per una grafica molto grande, specialmente quelli con un adesivo sensibile alla pressione, lasciando il liner in posizione appena prima di spatolare si rende la grafica più controllabile, mantiene l'adesivo pulito e riduce la possibilità di allungare la pellicola.

3. Fare attenzione a non allungare la grafica, tenere la grafica vicino al centro in basso e iniziare a spatolare in alto al centro. Spatolare la grafica iniziando dal centro della cerniera fino ai bordi esterni. Usare una pressione decisa e con tratti sovrapposti. Vedi figura 7.

Note: Spatolare come mostrato nella figura 3, piuttosto che spingere. Spingere può allungare la grafica.

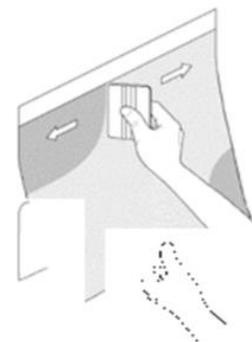


Figura 7

Spatolare con una cerniera superiore

4. Tenere la grafica lontano dalla superficie e utilizzare due mani per staccare il liner qualche centimetro in più. Vedere la figura 8. Quindi, continuare a tendere la grafica utilizzando la tecnica descritta in precedenza.
5. Gradualmente continuare a rimuovere il liner e spatolare fino al termine della grafica.
6. Rimuovere il nastro dal bordo superiore.
7. Per completare l'applicazione, leggere il paragrafo "Raccomandazioni" a pagina 10.

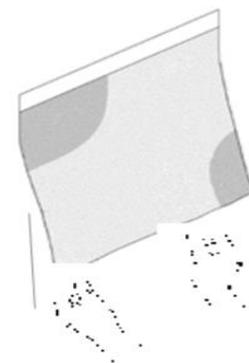


Figura 8

Rimozione liner

Metodo con cerniera centrale

1. Una cerniera centrale può essere verticale o orizzontale, a seconda di quale sia la distanza più breve di spatolata.
2. Posizionare l'elemento grafico e tenerlo in posizione con un nastro di carta (utilizzare un nastro in carta da 2,5 cm a 5 cm)
3. Applicare due strati di nastro, da 2,5 cm a 5 cm di larghezza, passando per il centro dell'elemento grafico per creare una cerniera. La cerniera deve essere perpendicolare (ad angolo retto) alla distanza più lunga. Vedere la figura 9.

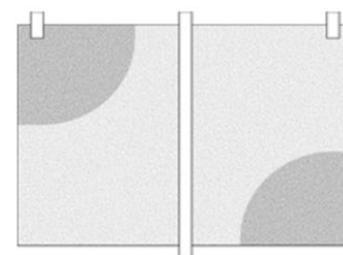


Figura 9

Metodo con cerniera centrale

4. Piegare metà della grafica sulla cerniera. Rimuovere il liner fino in prossimità della cerniera fatta con il nastro di carta. Quindi tagliare il liner piegato lungo la cerniera ed eliminarlo. Vedere la figura 10.
5. Riposizionare la grafica.
6. Tenere la grafica lontano dalla superficie con una mano, facendo attenzione a non raggrinzirla o deformarla. Lasciare che l'adesivo tocchi la superficie mentre si applica la pressione durante la spatolata. Spatolare la grafica cominciando dal centro della cerniera del nastro e lavorando verso l'esterno fino al bordo più vicino. Vedi figura 11. Spatolare usando colpi decisi e sovrapposti.
7. Rimuovere il nastro di carta.
8. Applicare l'altra metà dell'elemento grafico nello stesso modo.
9. Per completare l'applicazione, leggere il paragrafo "Raccomandazioni" a pagina 10.

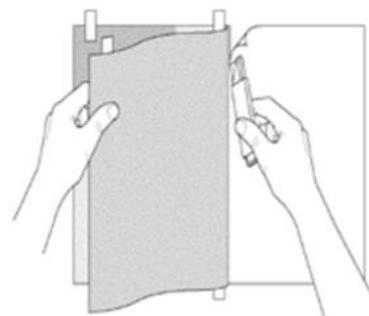


Figura 10
Rimuovere il liner dal centro della cerniera

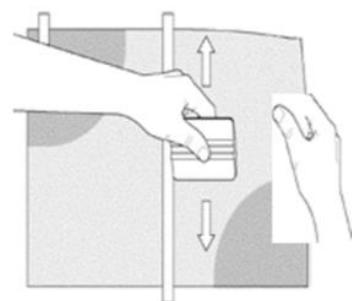


Figura 11
Spatolare lungo la cerniera centrale

Applicazione di grafica prespaziata di grandi dimensioni

La grafica prespaziata ha aree di taglio con grandi quantità di liner esposto. La grafica prespaziata deve avere un Application Tape già applicato.

Note: Se l'application tape non rimuove facilmente tutte gli elementi prespaziati dal liner, premere nuovamente la grafica sul liner. Quindi tirare delicatamente il liner dal lato opposto al bordo angolare di una superficie. Vedi figura 12. Delicatamente far scivolare su di un angolo di una superficie il lato del liner. Vedere figura 12.

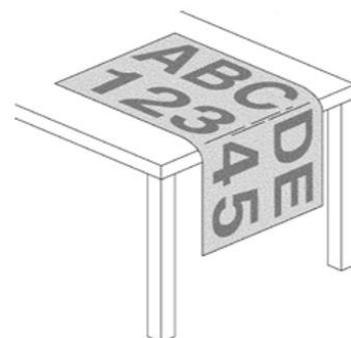


Figure 12
Grafica prespaziata

1. Applicare una cerniera. Vedere il metodo con cerniera superiore a pagina 6 e figura 6.
2. Tagliare tra ogni lettera, partendo appena sopra il bordo superiore della grafica parzialmente coperta dal bordo del nastro. In questo modo rendiamo la cerniera indipendente per ogni elemento. Vedere la figura 14. Per evitare di tagliare la superficie sollevare la grafica lontano dal supporto e tagliare solo la pellicola.
3. Rimuovere il liner e spatolare ogni elemento in posizione usando colpi decisi e sovrapposti. Spatolare partendo dal centro fino al bordo di ogni singolo elemento.

Nota: Spatolare sopra ogni punto della grafica e application tape, non solo sui singoli elementi.

Applicazione di fasce

Il metodo preferito per la fascia è applicarla in modo che finisca appena prima del bordo del supporto. Un metodo alternativo consiste nell'avvolgere la fascia al bordo, ad esempio su una porta. Tuttavia, questo metodo sottopone la pellicola a più abrasione. Entrambi i metodi sono descritti qui.

- Usare il metodo con la cerniera centrale, pagina 7. Fare una cerniera perpendicolare lungo la fascia. Vedere figura 15.
- Se la pellicola/foglio *non* sarà avvolta intorno a un bordo, applicare la striscia all'interno di 6 mm del bordo del supporto. Vedere figura 16.

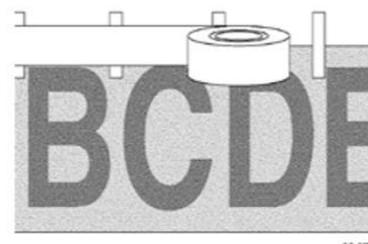


Figura 13
Cerniera superiore sulla grafica prespaziata



Figura 14
Taglio tra gli elementi della grafica prespaziata

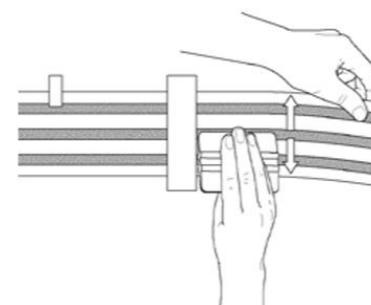


Figura 15
Utilizzare il metodo con cerniera centrale.

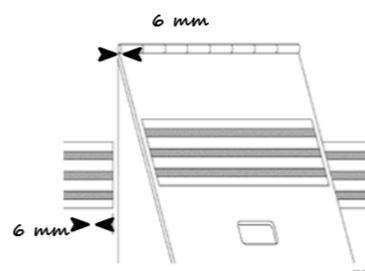
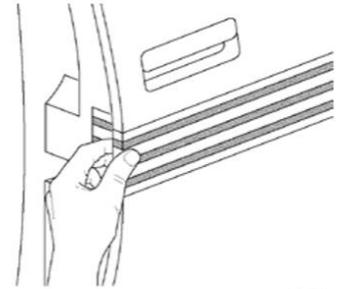


Figura 16
Applicazione senza risvoltare la pellicola

- Se la pellicola sarà rivoltata sul bordo:
 - a. Assicurarsi che la superficie interna sia pulita.
 - b. Estendere la fascia 2.5 cm o di più oltre il bordo.
 - c. Rivoltare i bordi facendo forte pressione con la spatola. Evitare di intrappolare l'aria in questa zona. Vedere figura 17.



CG-271A

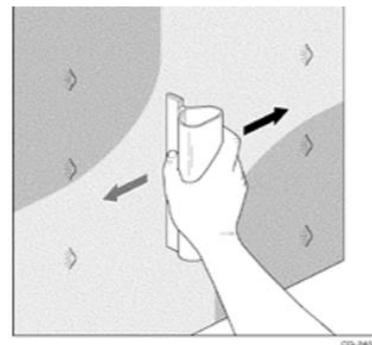
Figura 17
Applicazione pellicole rivoltata

Ulteriore tecnica applicativa

3M™ Power Grip applicatore CPA-1

L'applicatore CPA-1 è per l'uso solo con:

- Pellicole con adesivo 3M™ Comply™
- Superfici piane con o senza rivetti (nessuna ondulazione o superfici altamente sagomate).
- Afferrare lo strumento come mostrato. Vedere la figura 18.
- Lavorare dal centro della grafica verso l'esterno.
- Applicare una pressione uniforme.
- Utilizzare colpi precisi e sovrapposti.



CG-2458

Figura 18
Ulteriore tecnica di applicazione

Raccomandazioni

Nota: Usare sulla spatola una camicia con bassa frizione se la grafica non ha un application tape o il nastro è stato rimosso.

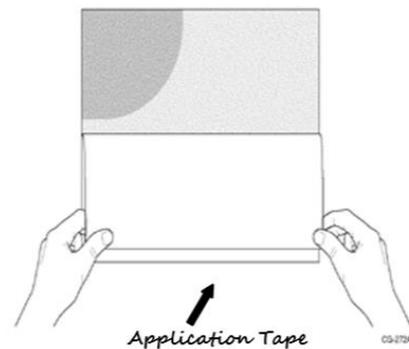
Rimozione application tape

Nota: Prima di rimuovere application tape leggere i paragrafi relativi ai rivetti che si trovano più avanti.

Una prolungata esposizione alla luce solare renderà permanente l'application tape alla grafica.

Rimuovere l'application tape tirandolo indietro su sé stesso con un angolo di 180 gradi. Vedere figura 19.

È accettabile strappare l'application tape in pezzi di dimensioni gestibili.



CG-2724

Figura 19
Rimozione Application Tape

Rispatolatura SEMPRE ri-spatolare dopo la rimozione dell'application tape, perché la rimozione può rialzare i bordi dell'elemento grafico. La doppia spatolata è un passo fondamentale per tutta la grafica, ma soprattutto se la pellicola è spessa o ha un adesivo ad attivazione a pressione, o se la superficie del supporto ha una texture qualsiasi. I bordi parzialmente rialzati possono sollevarsi e possono essere danneggiati se questo passaggio viene saltato.

- Utilizzare una pressione ferma e ripassare tutti i rivetti, bordi della grafica, giunte dei pannelli e i sormonti della grafica.
- Prestare particolare attenzione alla grafica applicata in prossimità della temperatura minima di applicazione.

La pellicola non può aderire definitivamente se viene applicata vicino alla temperatura minima di applicazione e poi messa immediatamente in esercizio in inverno. Per migliorare l'adesione e ridurre il sollevamento dei bordi, utilizzare una pistola termica lungo i rivetti, bordi della pellicola, giunte dei pannelli e i sormonti della grafica e rispatolare.

Rimozione delle bolle d'aria

1. Ispezionare la grafica dalle bolle.
2. Forare la bolla ad un'estremità con un fora bolle 3M™ Air Release Tool 391X. NON usare lame del taglierino.
3. Premere l'aria intrappolata spostando il pollice verso il foro. Vedere figura 20.

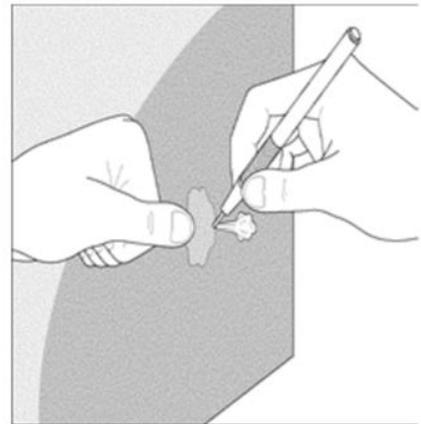


Figura 20

Forare la bolla

Rilascio d'aria e taglio intorno a rivetti e bulloni

L'applicazione di pellicole su aree rialzate come rivetti o bulloni provoca da una bassa a moderata tensione della pellicola, che intrappola l'aria che deve essere rimossa.

Strumento di rilascio dell'aria per rivetti

1. Prima di rimuovere l'application tape utilizzare un fora bolle per bucare in più punti la grafica intorno al rivetto. In alternativa, utilizzare uno strumento di rilascio dell'aria per rivetti a più pin MPP-1, che richiede un solo tratto per fare diversi fori. NON usare una lama di un taglierino o una lama da rasoio. Vedere figura 21.

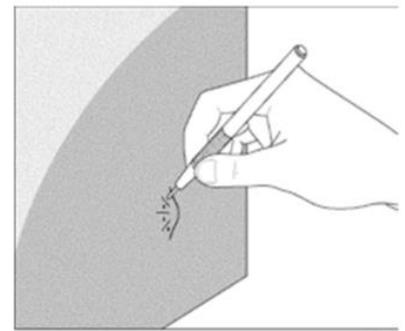


Figura 21

Forare intorno al rivetto

2. Spingere fuori più aria intrappolata possibile attraverso i fori usando l'applicatore per rivetti.
3. Rimuovere l'Application Tape mantenendo un angolo di 180 gradi. FIGURA 19 a di pagina 10.
4. Scaldare con un termosoffiatore mantenendo la giusta distanza dalla grafica e ripassare i rivetti con lo strumento per rivetti. Vedere figura 22.

Note: Il calore aiuta a conformare la pellicola intorno al rivetto, ma un eccessivo calore potrebbe bruciarla o renderla estremamente morbida e grinzarla. Di contro, temperatura bassa porterà le pellicole a rialzarsi e a tendersi con il tempo.

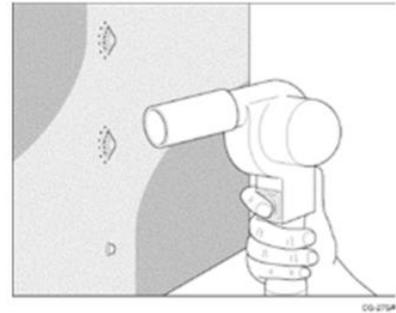


Figura 22
Scaldare intorno al rivetto

Come usare la spazzola per rivetti 3m RBA-1 (Rivet Brush)

1. Iniziare un movimento circolare intorno ai bordi esterni dei fori di rilascio dell'aria. Vedere figura 23, A.
2. Continuare a spazzolare mentre si restringe il cerchio all'area immediatamente sopra il rivetto. Questo movimento permetterà di conformare la grafica al rivetto. Vedere figura 23, B.

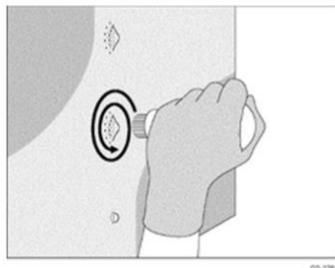


Figure 23 A
Applicazione film intorno al rivetto

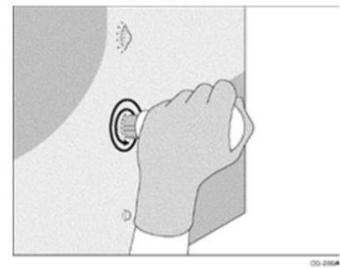


Figure 23 B

Spazzola multi pin per pellicole Comply™
3M™ Power Grip Multi-Pin Rivet Air Release MPP-1

La spazzola MPP-1 fa più fori contemporaneamente intorno a un rivetto. Per utilizzarla, rimuovere il coperchio nero della spazzola e afferrarla come mostrato. Colpire l'area intorno al rivetto una volta sola. **NON** torcere l'utensile. Vedere figura 24.

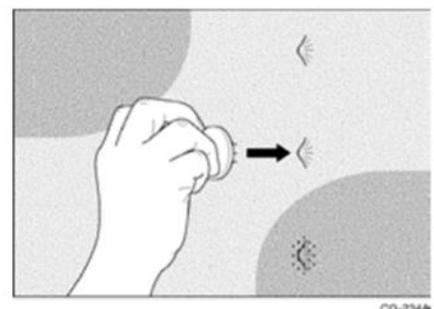


Figura 24
Utilizzo della spazzola Multi-Pin Rivet Air Release MPP-1

Spazzola per rivetti per
pellicole Comply™
3M™ Power Grip Magic
Pad Rivet Applicator CMP-1

Il tampone in gomma CMP-1 può essere usata per conformare la pellicola calda intorno a piccole forme sagomate, come per esempio i rivetti.

1. Forare la grafica intorno al rivetto utilizzando il forabolle.
2. Scaldare l'area del rivetto. Vedere figura 25. Usa più calore rispetto a quando si utilizza la spazzola per rivetti, evitando di bruciare la pellicola.



Figura 25
Scaldare nel punto del rivetto

3. Quando la pellicola si scalda e si adagia, premere saldamente il tampone in gomma direttamente sul rivetto e tenere premuto per 1 o 2 secondi per modellare la pellicola intorno al rivetto. Attenzione non ruotare l'attrezzo. Vedere figura 26.

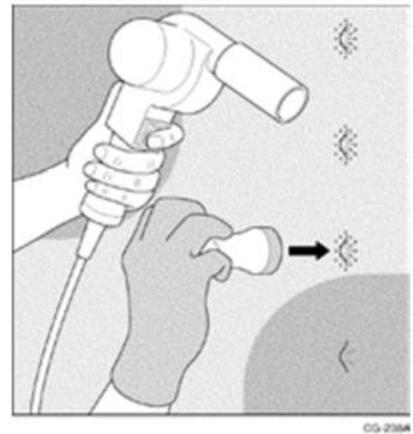


Figura 26
Utilizzo del Magic Pad Rivet Applicator
CMP-1

Taglio intorno ai rivetti

Alcune pellicole e superfici richiedono che i rivetti siano tagliati. Se la grafica non viene tagliata, si verifica un certo sollevamento e la grafica potrebbe rompersi e staccarsi in seguito.

1. Utilizzare un taglierino per pellicole intorno ai rivetti nelle seguenti circostanze. Vedere figura 27.
 - Supporti in acciaio inossidabile.
 - La pellicola non si estende per 1,3 cm o più oltre il bordo del rivetto.
 - Rivetti eccessivamente alti.

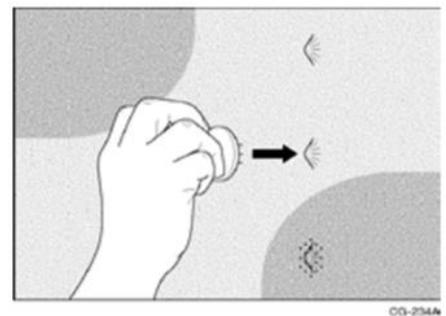


Figura 27
Taglio intorno ai rivetti

- Rivetti inversi, dove la testa del rivetto è all'interno e la pellicola va oltre l'estremità del perno esposto.
- Pellicole 3M™ Scotchlite™ Diamond Grade™.
- Se la pellicola di base (escluso protettivo) è maggiore di 0.05 mm di spessore e non è una pellicola di tipo 3M™ Scotchlite™ (eccetto 3M™ Scotchlite™ Diamond Grade™), e:
 - l'aspetto del film rialzato sui rivetti è discutibile/contestabile, e/o
 - applicazioni di lungo termine, applicazioni in esterno, e/o
 - applicazioni in cui i rivetti ravvicinati sono più vicini di:

Riga singola	3.8 cm
Doppia riga	7.7 cm

1. Rimuovere i cerchi di pellicola dalla testa dei rivetti, se lo si desidera.
2. Sfregare la pellicola con un movimento circolare con la spazzola per rivetti. Vedere figura 23, pagina 12.

Taglio intorno ai bulloni

1. Applicare la grafica sopra il bullone proprio come si farebbe su un rivetto.
2. Tagliare una X attraverso la grafica direttamente sopra la pellicola. Vedere figura 28.
3. Spazzolare la pellicola con la spazzola per rivetti tenuta ad un angolo di 45 gradi.
4. Tagliare con attenzione la pellicola intorno al bullone con un angolo di 90 gradi.

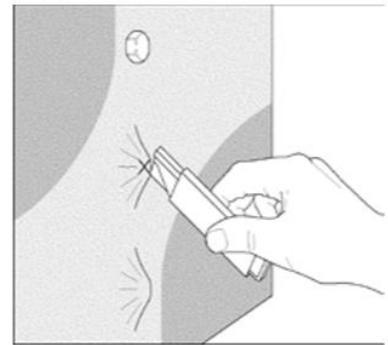


Figure 28

Taglio intorno al bullone.

Taglio sopra le giunte dei pannelli

Giunte tra i pannelli, sia che siano sigillate o piene, possono trattenere l'umidità. Sono anche il punto in cui i pannelli si flettono in determinate condizioni. Per garantire che la pellicola non si sollevi o si strappi, l'elemento grafico DEVE essere tagliato in corrispondenza della giunta dei pannelli.

Giunte

Tagliare la pellicola lungo l'intera linea di giunzione dei pannelli con una lama. Vedere figura 29.

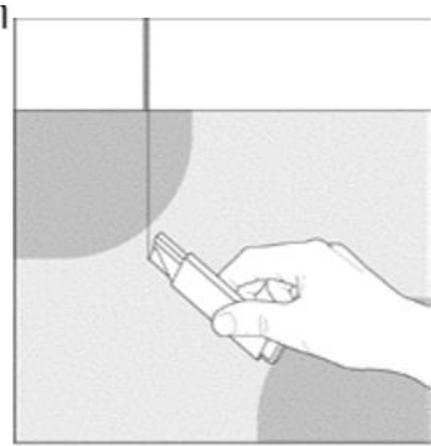


Figure 29

Taglio lungo la giunzione

Giunti con sigillante o guarnizioni

1. Le pellicole non aderiranno sopra il sigillante o le guarnizioni. Se i bordi non vengono tagliati, l'umidità può penetrare dietro la pellicola causando un distacco della stessa. Tagliare la pellicola su entrambi i lati del sigillante o guarnizione e rimuovere la striscia di pellicola. Vedere figura 30.
2. Rispatolare tutti i bordi della pellicola lungo l'intera linea di giunzione.

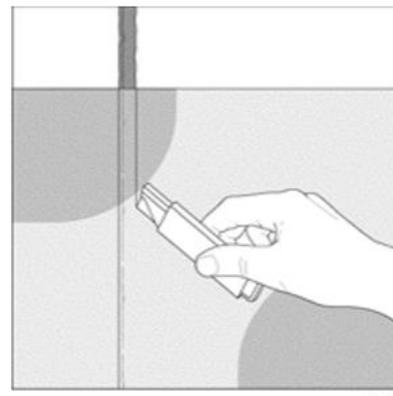


Figure 30

Taglio sopra la sigillatura o guarnizione

Sigillatura dei bordi

Le seguenti applicazioni non richiedono la sigillatura dei bordi, ma può aiutare ad evitare il sollevamento della pellicola quando sottoposti a fattori esterni come l'abrasione e/o il lavaggio ad alta pressione.

- Grafiche applicate a materiale rotabile ferroviario (motrici e carrozze)
- Grafiche sottoposte a forte abrasione o a lavaggi
- Pellicole cromatiche
- Grafiche applicate a porte scorrevoli degli autocarri.

Nota: Utilizzare lavaggi con pressione dell'acqua elevata, anche in presenza di pellicole con i bordi sigillati, la garanzia può essere annullata se si superano le raccomandazioni riportate nel Bollettino Istruzioni 6.5.

Sigillatura dei bordi

La sigillatura è richiesta quando la grafica è nelle aree soggette alla fuoriuscita di carburante o spillaggio di idrocarburi.

Importante

Questo bollettino fornisce solo informazioni tecniche.

Avviso importante

Tutte le richieste di garanzia e responsabilità relative a questo prodotto sono regolate dai termini e dalle condizioni di vendita, soggetti, ove applicabile, alla legge vigente. Prima dell'uso, l'utilizzatore deve determinare l'idoneità del prodotto per l'uso richiesto o previsto e l'utente si assume tutti i rischi e le responsabilità in relazione ad esso.

Informazioni aggiuntive

Visita il sito web <http://www.3Mgraphics.com/it> per ulteriori informazioni:

- dettagli sulla garanzia 3M™ MCS™ e 3M™ Performance Guarantee
- bollettini di istruzione aggiuntivi
- una panoramica completa sull'offerta dei materiali 3M

3M Italia srl
Via Norberto Bobbio, 21
20096 Pioltello
itgraphics@mmm.com
www.3mgraphics.com/it

3M™, Envision™, Controltac™, Scotchcal™, Scotchlite™, Comply™ e MCS™ sono marchi di 3M. Tutti gli altri marchi sono proprietà dei rispettivi possessori. L'uso dei marchi registrati e nomi registrati in questo bollettino è basato su norme statunitensi. Queste norme potrebbero variare da paese a paese al di fuori degli Stati Uniti.