



Commercial Solutions Division

Applicazione Boat Wrapping

Bollettino Istruzioni 5.42

Tabella contenuti	Informazioni generali.....	1
	Modulo preinstallazione e di ispezione.....	2
	Limitazioni substrati.....	2
	Pellicole e inchiostri.....	2
	Pellicole garantite per applicazioni Boat Wrapping.....	2
	Effetto memoria.....	2
	Applicazione su superfici complesse.....	2
	Considerazioni sull'adesivo.....	3
	Effetti dell'inchiostro sulla pellicola (allungamento).....	3
	Salute e sicurezza.....	3
	Attrezzatura.....	3
	Prodotti per la pulizia.....	3
	Preparazione superficie.....	3
	Pulizia Superficie.....	4
	Prima dell'applicazione.....	4
	Temperature di applicazione.....	4
	Come ridurre o evitare sollevamento della pellicola.....	5
	Grafiche stampate con inchiostri Inkjet UV.....	6
	Uso della stabilizzazione.....	6
	Tecnica di taglio.....	7
	Sequenza di applicazione.....	7
	Rimozione parti strutturali.....	7
	Pulizia superficie.....	7
	Applicazione primer.....	7
	Linea di galleggiamento.....	8
	Applicazione nastro di carta sui giunti dei pannelli.....	8
	Sovrapposizione nel centro della prua.....	8
	Tecnica di applicazione.....	8
	Tecnica generale.....	9
	Rifilatura e taglio della pellicola.....	9
	Spatolata finale e sigillatura finale.....	10
	Rimozione.....	10
	Protettivo.....	10
	Note Generali - Garanzia e limitazioni.....	11
	Letteratura aggiuntiva 3M.....	11
	Modulo preinstallazione e di Ispezione.....	14
	Tabella Garanzia e durabilità pellicole.....	17

Informazioni generali

Tipologia di imbarcazioni

- Questo bollettino istruzioni è specificatamente realizzato per applicazioni Boat Wrapping con film raccomandati 3M.
- Le applicazioni Boat Wrapping si intendono quelle per utilizzo su imbarcazioni di divertimento personale, come piccole imbarcazioni a motore, a vela e motoscafi che hanno lo scafo in alluminio e/o fibra di vetro/gel-coat liscia, incluse imbarcazioni per pesca sportiva e imbarcazioni da competizione. Sono escluse altre imbarcazioni utilizzate per attività commerciali o imprenditoriali. 3M specificatamente esclude tutti gli altri mezzi da questa definizione.
- Assicurarsi di utilizzare e di ottenere la documentazione tecnica più aggiornata.
- Assicurarsi che ogni applicatore legga e intenda questo bollettino tecnico prima di iniziare l'applicazione del materiale.

Informazioni importanti!

Tutte le grafiche devono essere applicate sopra la linea di galleggiamento. Grafiche applicate sotto la linea di galleggiamento non sono raccomandate o garantite.

definizione linea di galleggiamento

La linea di galleggiamento è intesa la linea di separazione tra la parte di scafo immerso (opera viva) e quello emerso (opera morta); normalmente viene disegnata alcuni cm sopra quella reale per potere facilmente osservare l'assetto longitudinale della barca.

Tutte le giunte e i bordi devono essere sigillate o nastrate.

Modulo di preinstallazione e ispezione

3M richiede che il modulo di Preinstallazione e di Ispezione sia correttamente compilato e firmato prima di applicare qualsiasi grafica 3M. Questo documento identifica ogni potenziale area problematica ed è obbligatorio allegarlo in caso di reclamo in garanzia.

Fare una copia del modulo di Preinstallazione e di Ispezione per ogni imbarcazione e applicazione. Il modulo è presente alla fine di questo bollettino.

3M raccomanda che i produttori delle grafiche e gli installatori di pellicola definiscano chiaramente gli obblighi reciproci tra i proprietari dell'imbarcazione e se stessi, e suggerisce che il produttore di grafica trovi delle limitazioni scritte per eventuali reclami o di responsabilità individuale per le imbarcazioni con la vernice difettosa.

Limitazioni substrati

- Substrati di plastica corrugate cioè non lisce. 3M non garantisce l'applicazione di pellicola su questi tipi di superfici in qualsiasi circostanza. Tuttavia, se si desidera provare ad applicare le pellicole utilizzando il calore e un attrezzo specifico per rivetti conformando la pellicola alla superficie, si può ottenere un risultato soddisfacente, ma non garantito.
- Superfici deperibili. 3M non garantisce applicazioni su superfici soggette a screpolature, distacco di vernice, degassificazioni o che subiranno alterazioni sotto la pellicola.
- Gomma, silicone o plastica flessibile. L'adesivo delle pellicole raccomandate non aderisce su questi materiali.
 - 3M™ Envision™ 480mC
 - 3M™ Controltac™ IJ 180mC
 - 3M™ Scotchcal™ 100 (ampia gamma colori)
 - 3M™ Wrap Film 1080 o 3M™ Wrap Film 2080
- Usare inchiostri raccomandati nel bollettino tecnico dei prodotti Boat Wrapping.

Pellicole e Inchiostri

Pellicole garantite per applicazioni Boat Wrapping

Effetto memoria della pellicola

La pellicola ha una sua memoria con tendenza alla forma originale. Conseguentemente, allungamenti della pellicola si traducono in qualche restringimento mentre tenta di tornare alle sue dimensioni originali. Come si restringe, ci si può aspettare che la pellicola si sollevi o si tenda. Il riscaldamento della pellicola aiuta a ridurre la sua memoria, riducendo sollevamenti alla presenza di superfici complesse. Quest'aspetto sarà

Applicazione su superfici complesse

ripreso più avanti in questo bollettino.

Alla presenza di superfici curve e complesse si richiedono specifiche tecniche applicative tra cui il riscaldamento e l'allungamento della pellicola. Le caratteristiche specifiche della pellicola e degli inchiostri con cui è stampata la grafica, e sia le forme concave che convesse, ne determinano quanto la pellicola rimane incollata al substrato. 3M raccomanda e garantisce le pellicole sopra indicate per il settore Boat Wrapping. I film selezionati sono tutte pellicole cast da 50µm che hanno meno tendenza a rialzarsi dalle superfici curve e complesse.

Considerazioni sull'adesivo

Alcune delle pellicole 3M consigliate hanno un adesivo a pressione che scivola, ed è posizionabile e riposizionabile finché non si esercita pressione sulla pellicola tramite spatola. L'adesivo Comply™ tramite le canaline presenti nell'adesivo permette la fuori uscita dell'aria, facilitando l'applicazione senza bolle d'aria intrappolate.

Effetti degli inchiostri e capacità del film di allungarsi.

Le pellicole non stampate rispetto a quelle stampate con inchiostri ink-jet a solvente hanno un minor allungamento, sebbene gli inchiostri piezo ink-jet UV possono anche inibire l'elasticità del film. Leggere anche l'effetto del calore nell'applicazione di grafiche stampate con inchiostri inkjet UV a pagina 6. Fare riferimento ai bollettini tecnici specifici dei prodotti e degli inchiostri per ulteriori commenti tecnici e limitazioni d'uso.

Salute e sicurezza



Avvertenze

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, suggerimenti di pronto soccorso nonché informazioni di carattere ambientale. Per ottenere le schede MSDS dei prodotti 3M™, contattare il Servizio di Tossicologia di 3M™ al +39 0270352088 oppure +39 027035. Quando si utilizzano attrezzature, seguire sempre le istruzioni fornite dal costruttore per un utilizzo sicuro dell'attrezzatura stessa.



Ventilazione

Fornire sempre una ventilazione adeguata a eliminare le emissioni che possono derivare dall'uso di calore, prevenendo l'accumulo di vapori e mantenendo i livelli di esposizione al di sotto dei limiti di esposizione previsti per l'operatore.

Composti Organici Volatili (VOC)

La regolamentazione nell'ambito dei Composti Organici Volatili (VOC) può vietare l'uso di alcuni prodotti chimici nella pulizia e nelle operazioni di stampa. Verificare con le autorità preposte le limitazioni dell'uso di queste sostanze.

Attrezzatura

Attrezzi per l'applicazione

Sono consigliati questi strumenti per un'applicazione di successo.

- 3M™ Spatola (spatola) PA-1 Gold*
- 3M™ Feltrino colore Blu per proteggere la pellicola in fase di posa.
- 3M™ Rivet Brush RBA-1*
- 3M™ Penna fora bolle in plastica o tipo 3M 391-X
- 3M™ Primer 94*
- 3M™ Sigillante 3950*
- 3M™ VCAT-2* applicatore per corrugati dei veicoli, vedere pag. 6
- 3M™ Rulli per applicazioni di grafiche su superfici complesse.
- Taglierini con sistema di sicurezza per la lama.
- Pistola termica industriale, o equivalente, con capacità almeno 260° C.
- guanti di cotone.
- Misuratore elettronico di temperatura infrarossi

* Disponibili a richiesta in 3M Commercial Graphics.

Prodotti per la pulizia

- 3M™ Surface Preparation System*
 - 3M™ Industrial Cleaner*
 - 3M™ Prep Solvent-70 Cleaner 08983*
 - 3M™ Adhesive Cleaner 08984*
 - 3M™ VHB Surface Cleaner*
- * Disponibili a richiesta in 3M Graphic Markets.

Preparazione superficie

Ogni superficie deve essere considerata contaminata.

Attenzione

Ogni traccia di olio, grassi e paraffina da Gelcoat devono essere eliminati per un'applicazione sicura.

Scafi nuovi in gelcoat potrebbero rilasciare paraffina anche dopo la pulizia, causando il prematuro distacco della pellicola. Questo inconveniente tenderà a diminuire con il naturale invecchiamento del gelcoat.

Pulizia superficie

1. Usare una soluzione di 30 gr. di una buona qualità di liquido detergente per litro d'acqua tiepida per pulire a fondo lo scafo. Risciacquare con acqua.
 - Evitare saponi o preparati che contengono cere, oli o lozioni; alcuni pulitori per vetri contengono cere!
 - Essere consapevole del fatto che i prodotti chimici utilizzati in alcune apparecchiature di lavaggio automatico possono impedire la buona adesione del film.
 - Prestare particolare attenzione alla pulizia della parte anteriore e posteriore delle imbarcazioni, perché tendono ad avere più residui oleosi.
2. Asciugare accuratamente la superficie con carta pulita priva di lanugine.
 - . Una pistola termica può essere utilizzata per accelerare l'asciugatura.
 - L'umidità impedisce all'adesivo di aderire correttamente, e può causare bolle e congelare in ambienti freddi. L'umidità intrappolata sotto la pellicola può causare il distacco prematuro della pellicola.
 - L'umidità è dovuta a:
 - Asciugatura inadeguata dopo la pulizia, nonché dalla stessa applicazione.
 - Condensa a temperature basse.
 - Ambienti con umidità alta.
3. Asciugare nuovamente la superficie con un detergente a base di solvente.
 - . Consultare l'elenco dei detergenti sopra elencati. Assicurarsi che il detergente non danneggi la vernice dell'imbarcazione.

Nota: la cera marina può ridurre notevolmente l'adesione della pellicola. Detergenti a base di solventi devono essere utilizzati per rimuovere completamente ogni residuo di cera. Detergenti a base di alcol non rimuovono la cera efficacemente.

a. Impregnare un panno di carta pulito con un solvente.

b. Asciugare con un panno di carta prima che il solvente evapora dal substrato.

Come il panno è sporco, gettarlo. Un panno sposterà solo lo sporco, piuttosto che rimuoverlo.

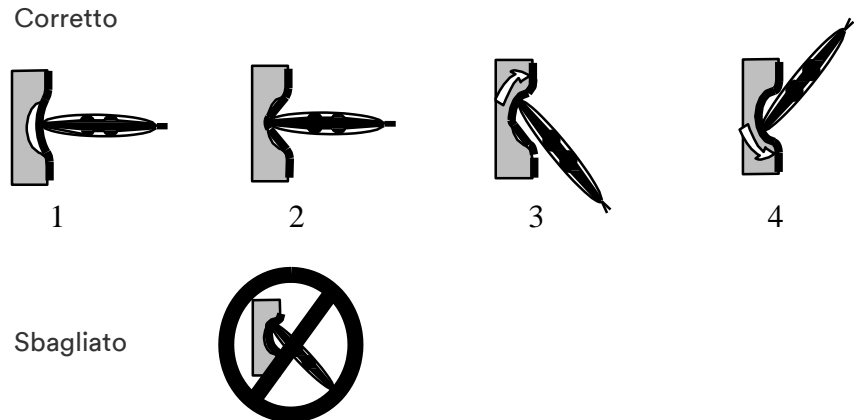
c. Assicurarsi che il supporto sia perfettamente asciutto. Se necessario, utilizzare una pistola termica per asciugare la superficie.

4. Dopo la pulizia applicare immediatamente la pellicola, polvere e contaminanti impediscono l'adesione.

<p>Prima dell'applicazione.</p> <p>Temperature di applicazione</p>	<p>Leggere attentamente la seguente sezione, poi rivedere la sequenza di applicazione a pagina 7.</p> <p>Per il miglior successo con le pellicole selezionate per il settore Boat Wrapping, applicare sempre la grafica quando l'aria e la superficie dell'imbarcazione sono entrambi superiori a 16°C, ma non più di 32°C.</p>
<p>Condizioni di temperatura fredda</p>	<p>Se la temperatura esterna è troppo fredda, spostare il natante al chiuso per portare la sua temperatura superficiale fino ad almeno alla temperatura minima di applicazione.</p> <p>Al di sotto della temperatura minima di applicazione consigliata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● I film non sono in grado di mantenere elevate temperature richieste per allungamento; le pellicole si raffreddano troppo in fretta. ● L'adesione iniziale può risultare insufficiente. ● L'umidità può condensarsi sulla superficie dell'imbarcazione se la temperatura è al di sotto del punto di rugiada. ● In condizioni di elevata umidità, può essere difficile mantenere il substrato asciutto.
<p>Condizioni di temperatura troppo calda</p>	<p>Se la temperatura è troppo calda, spostare l'imbarcazione all'interno o in un luogo ombreggiato e assicurarsi che la temperatura rimanga di sotto ai 32°C prima di iniziare l'applicazione.</p> <p>Al di sopra della temperatura di applicazione massima consigliata:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grafica può pre aderire e intrappolare dell'aria. ● L'adesivo sarà più aggressivo. ● Le pellicole con il sistema Controltac™ possono perdere la loro caratteristica di posizionabilità. ● Il film può diventare troppo elastico.
<p>Condizioni post applicazione</p>	<p>Dopo l'applicazione della pellicola, mantenere la temperatura superficiale dell'imbarcazione superiore a 16°C più a lungo possibile - teoricamente almeno 12 ore - prima di esporla a un clima freddo o umido; questo rafforza il legame della pellicola nelle zone sagomate e complesse.</p>
<p>Come ridurre o evitare il sollevamento della pellicola</p> <p>Uso del Primer</p>	<p>Identificare tutte le aree dell'imbarcazione dove la pellicola potrebbe tendersi e sollevarsi, come nei canali concavi e corrugazioni.</p> <p>Utilizzare il 3M Primer 94 per aumentare l'aderenza dell'adesivo dove sarà</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. allungata la pellicola. <ul style="list-style-type: none"> ● Nei canali concavi, applicare uno strato sottile di primer sulla maggior parte della superficie concava. <p>Lasciare asciugare il primer per cinque minuti.</p> ● Quando si passa intorno alle zone convesse, applicare uno strato sottile di primer ai bordi esterni della curva per impedire che pellicola sul bordo si solleva. Lasciare asciugare il primer per cinque minuti.
<p>Applicare prima sulle superfici piane</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2 Applicare prima sulle superfici piane dell'imbarcazione. <p><i>Nota Importante!</i> Tutti gli elementi della pellicola devono essere applicati sopra la linea di galleggiamento statica. Pellicole applicate sotto la linea di galleggiamento statica non sono garantiti o raccomandati.</p>
<p>Ammorbidire il film con calore</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3 Usare il calore per ammorbidire la pellicola intorno e nelle aree curve e complesse. <ol style="list-style-type: none"> a. Utilizzare il calore il più possibile per ammorbidire la pellicola senza bruciarla. Tipicamente, riscaldare la pellicola a circa 82°C nelle zone concave e convesse comprese creste e canali. b. La pellicola si raffredda in pochi secondi, allungare delicatamente la pellicola subito dopo che la fonte di calore è rimossa.

c. Per applicare la pellicola in canali concavi, usare guanti di cotone o utilizzare una spatola con una camicia con basso attrito. Premere il film riscaldato e ammorbidito nel mezzo del canale o della corrugazione. Vedere FIGURA 1.

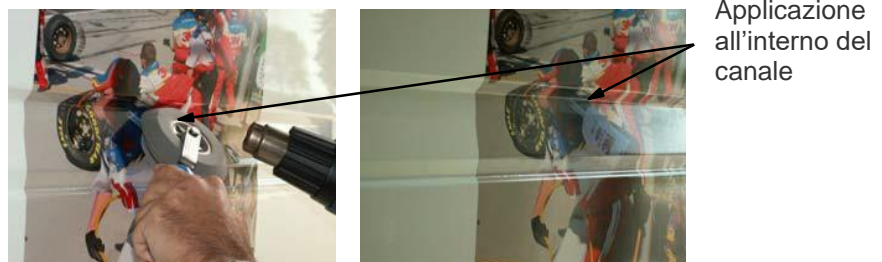
FIGURA 1
Tecniche di allungamento



d. Un'altra scelta è di utilizzare lo strumento 3M VCAT-2 per applicare in modo efficace la pellicola riscaldata nei canali e corrugati profondi. Vedere la FIGURA 2.

Stendere la pellicola sopra il corrugato, riscaldare la pellicola a circa 82°C, e poi spingere la pellicola nella corrugazione. Per ulteriori dettagli leggere il bollettino istruzioni del VCAT-2.

FIGURA 2
Tecnica per l'allungamento



Grafiche stampate con inchiostri UV Inkjet.

Utilizzo del calore nella fase post-applicazione (stabilizzazione)

Allungamenti nelle corrugazioni e recessi profondi

4 Gli inchiostri inkjet UV possono rompersi quando è usato troppo calore durante l'applicazione della grafica nelle curve complesse e profili profondi o intorno ai rivetti. Quando si utilizza una pistola termica o altra fonte di calore durante l'applicazione, assicurarsi che la temperatura della superficie della pellicola non superi i 100°C.

- L'utilizzo di calore supplementare durante la stabilizzazione della pellicola può anche causare la rottura degli inchiostri.
- Si consiglia di testare la massima temperatura applicabile senza danneggiare la grafica stampata con gli inchiostri UV.

5 Dopo l'applicazione stabilizzare la pellicola per ridurre lo stress all'interno del vinile.

- Regolare la fonte di calore in modo che la pellicola raggiunga la temperatura di circa 94°C.
- Spostare la fonte di calore lentamente attraverso la superficie della pellicola allungata.

6 Il taglio della pellicola nei canali profondi allevia lo stress interno del film applicato. Questa tecnica è utilizzata con le pellicole per applicazioni a lunga durata. Il taglio è consigliato solo qualora il sigillante 3950 sia utilizzato per fissare i bordi del film.

In generale, il taglio non è necessario se le precedenti tecniche di applicazione sono state seguite, salvo che si prevedano possibili sollevamenti della pellicola nelle zone particolarmente profonde e particolarmente complesse.

Tecnica di taglio

a. Identificare le aree in cui la pellicola è tirata di più del 125% per la maggior parte dei film, o 150% per la pellicola Envision™ 480Cv3, della dimensione originale con il raggio di curvatura del canale di 0,635 cm (1/4 di pollice) o meno. Vedere la figura 3.

Per determinare la percentuale di allungamento, misurare la profondità del canale A e dividerlo per la larghezza del canale B.

Il Canale (Esempio: 1,8 " / 1,0" = 180%). Vedere la figura 4.

FIGURA 3
Controllo del raggio del canale

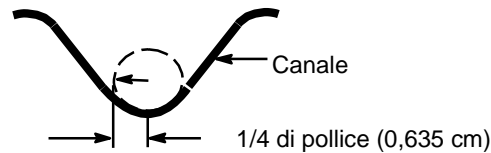
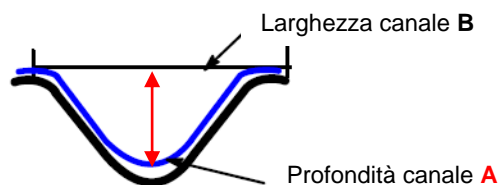


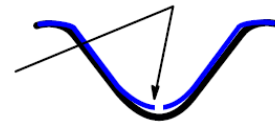
FIGURA 4
Determinare la percentuale di allungamento



b. È necessario utilizzare il sigillante 3950 se si taglia il film nei canali o corrugazioni per evitare il sollevamento. Eseguire il taglio solo dopo che il film è completamente applicato e la stabilizzazione è stata eseguita. Vedere la Figura 5.

FIGURA 5
Taglio della pellicola nella corrugazione o nel canale.

Taglio alla base della corrugazione dopo l'applicazione e dopo la stabilizzazione.



Sigillare con il sigillante 3950!

Sequenza di applicazione

Rimozione parti strutturali

Nota importante!

1. La rimozione di alcune parti delle imbarcazioni faciliterà l'applicazione della pellicola.

Una superficie di applicazione pulita è fondamentale per una buona applicazione. Pulire la superficie come indicato qui di seguito immediatamente prima di applicare la pellicola. Mantenere l'ambiente e la superficie pulita e priva di polvere.

Pulizia superficie

- 2 Lavare la superficie. Vedere preparazione della superficie, pagina 4.
. Sciacquare abbondantemente con acqua.

Asciugare con un panno pulito e privo di lanugine. Pulire una seconda volta con un detergente raccomandato a base di solvente (vedere pagina 4). Fare una pulizia finale con alcool isopropilico e asciugare con un panno pulito privo di lanugine prima di far asciugare alcol.

Applicazione primer

- 3 Applicare il 3M Primer 94 su tutte le superfici concave o convesse e intorno a qualsiasi parte che non può essere rimossa. Il Primer 94 è consigliato anche con le pellicole 480mC.

Applicazione Primer 94

- a. Agitare bene Primer 94 prima dell'uso.
 - b. Applicare uno strato sottile e uniforme sulla superficie da rivestire con la giusta quantità. Utilizzare un pennello o un tampone privo di lanugine per applicare il Primer 94.
 - c. Lasciare asciugare il Primer 94 completamente prima di applicare il film: circa 5 minuti a temperatura ambiente. Dopo la mano di primer tenere pulita la superficie.
 - d. Superfici porose possono richiedere due mani di Primer 94 per una copertura uniforme e una buona adesione. Lasciare la prima mano ad asciugare prima di applicare una seconda mano.
 - e. Utilizzare alcool isopropilico per la pulizia.
- 4 Applicare il primer 1 cm sopra la linea di galleggiamento statica. Rifilare la pellicola a 1 cm sopra la linea di galleggiamento. Vedere la FIGURA 6.

FIGURA 6

Linea di galleggiamento
(vedere anche pagina 2
sezione “definizione di linea di
galleggiamento)



Applicazione nastro di carta
sui giunti dei pannelli.

- 5 Prima di applicare la pellicola, applicare due strati di nastro di carta a cavallo della giunta. Questo aiuterà a prevenire il taglio attraverso la vernice e la giunta.

Applicazione della pellicola
lungo tutta l'imbarcazione.

- 6 Se il film avvolge interamente lo scafo, pianificando una giunta a poppa nell'imbarcazione dietro il motore e una giunta appena fuori centro rispetto alla prua. Applicare una grafica orizzontale per tutta la lunghezza dell'imbarcazione, assicurandosi che vi sia lunghezza sufficiente per estendere di almeno 7,5 centimetri la pellicola di là dal centro della prua e della parte posteriore centrale.

Sovrapposizione nel centro
della prua

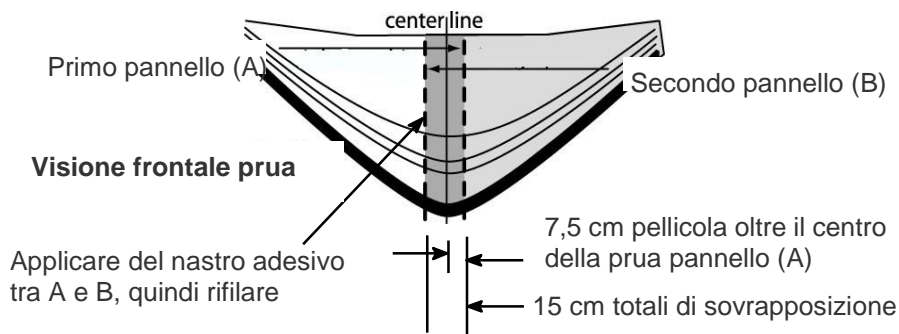
7. Usare un solo un pannello di pellicola (senza giunti) su qualsiasi altra parte in cui si sta applicando la pellicola. Fare riferimento alla Figura 7.

- 8 Sulla prua di un'imbarcazione è necessario creare una sovrapposizione totale di circa 15 cm di film.

Per fare questo:

- a. Posizionare il bordo del primo pannello (A) in modo che si estenda circa 7,5 centimetri oltre il centro della prua. Spatolare come da bollettino istruzione.
- b. Sovrapporre il secondo pannello (B) sopra il pannello (A) di circa 7,5 centimetri.
- c. Per proteggere il sottostante pannello (A), applicare due strati di nastro adesivo sotto il punto in cui si vuole tagliare la pellicola del pannello (B). Tagliare solo attraverso lo strato superiore del pannello (B).
- d. Rimuovere la pellicola in eccesso dal pannello (B.)
- e. Rimuovere il nastro adesivo e completare l'applicazione.

FIGURA 7
sovrapposizione pellicola sulla
prua



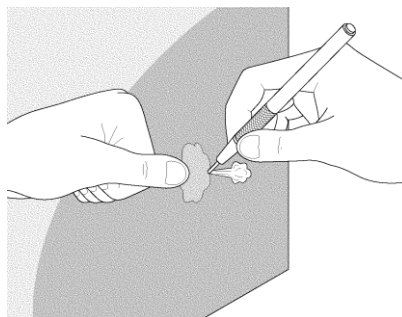
Tecniche di applicazione

1. Utilizzare una camicia sulla spatola con un basso attrito per minimizzare la possibilità di graffi superficiali.
2. Applicare esercitando una pressione uniforme.
3. Spatolare dal centro del pannello al bordo più vicino (con le imbarcazioni solitamente è verticale). Questo riduce la possibilità di intrappolare aria e la formazione di bolle d'aria.
4. Sovrapporre le spatolate per essere sicuri di non lasciare aree non spatolate che potrebbero intrappolare l'aria.
5. Se rimane dell'aria intrappolata, utilizzare un forabolle per la rimozione delle bolle d'aria.

Per rimuovere una bolla d'aria

 - a. Forare la bolla a un'estremità con un forabolle. NON usare un taglierino o altri oggetti.
 - b. Premere verso la bolla muovendo il pollice verso la punta del forabolle. Vedere FIGURA 8.

FIGURA 8
Foratura bolle d'aria



Tecnica generale

- 6 Partire a spatolare dal centro del lato dell'imbarcazione verso la parte posteriore.
7. Tornare al punto di partenza e spatolare la parte anteriore. La maggior parte delle aree complesse si trovano sulla parte frontale del natante, applicando in questo modo aiuta ad ancorare il film.

Nota importante!
Lavorare con pellicole
Controltac™

Le pellicole con il sistema Controltac™ sono scorrevoli e posizionabili. Tuttavia, non appena viene applicata una pressione decisa, queste caratteristiche perdono di efficacia. Queste caratteristiche sono influenzate, anche se si applica la pellicola su una superficie troppo calda (> 38° C).

Le pellicole con adesivo Comply™ hanno dei microcanali per facilitare la fuoriuscita dell'aria, riducendo la formazione e il rischio di bolle. E' bene fare attenzione a non chiudere in modo casuale questi canali: seguire attentamente i passaggi dal 1 al 4 qui sopra elencati.

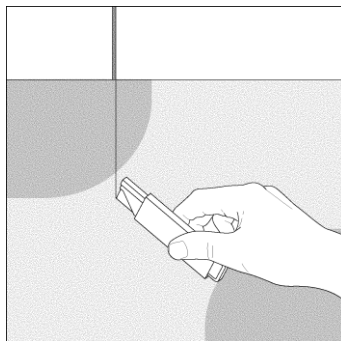
Rifilatura e taglio del film

- 8 Rifilare la pellicola almeno 1 cm sopra la linea di galleggiamento.

9 I giunti sono flessibili quando è in movimento l'imbarcazione. Se le grafiche non sono tagliate sopra l'aggiunta la pellicola si staccherà, causando la prematura rottura del film. Tagliare la pellicola con attenzione in prossimità delle giunte dei pannelli dell'imbarcazione con la lama di un taglierino. Il nastro adesivo, che è stato applicato prima di applicare la pellicola dovrebbe impedire il taglio della vernice. Sollevare delicatamente il film tagliato e rimuovere il nastro adesivo. Utilizzare una spatola per far aderire saldamente il film al supporto. Rifilare i bordi di questi giunti. Vedere la FIGURA 9.

FIGURA 9

Tagliare la pellicola su tutte le giunte



10 Adoperarsi per un'applicazione totalmente priva di bolle. Sebbene buccando le bolle d'aria migliora l'aspetto della grafica, ciò può contribuire a rompere prematuramente la grafica se il film è strappato.

Spatolatura finale e sigillatura dei bordi
IMPORTANTE!

11 Dopo la completa posa della pellicola, rispatolare tutti i bordi, tagli e punti di sovrapposizione. Applicare il sigillante 3950 su questi bordi. Questo passaggio è necessario per l'ottenimento della garanzia.

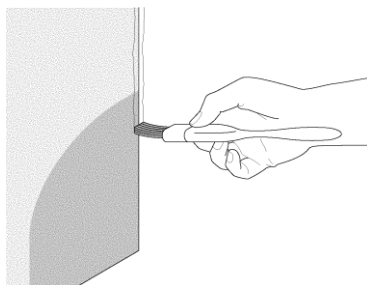
Sigillare tutti i bordi

Per utilizzare il sigillante 3950

- Applicare il sigillante quando la temperatura del substrato è di 10° a 38° C.
- Utilizzare il batuffolo in dotazione al sigillante o un pennello da 1,2 cm.
- Tenere il pennello o il batuffolo a cavallo del film e il substrato.
- Seguire il bordo della pellicola con movimento continuo. Accertarsi che l'intera lunghezza sia coperta, senza spazi vuoti. Vedere la Figura 10. Il sigillante si asciuga dopo 15 minuti a 15° C.

FIGURA 10

Applicazione sigillante 3950



12 Il riscaldare tutta la pellicola ad almeno 76° C. Utilizzare una pistola termica.

Nota importante!

La stabilizzazione blocca l'effetto memoria del film nei punti complessi dell'imbarcazione, è un passo finale essenziale per una buona riuscita e un'installazione durevole. Si consiglia di utilizzare un termometro elettronico ad infrarossi per controllare la temperatura. Tenerlo vicino al film subito dopo il riscaldamento di ogni sezione, prima che la temperatura scenda.

Informazioni importanti
 Bollettino Istruzioni 5.5

Fare riferimento al Bollettino Istruzioni 5.5 per:

- Posizionamento grafica
- Sovrapposizioni di film
- Registro della grafica
- Rimozione del liner

Protettivo	<p>Una sovralaminazione fornisce protezione alle grafiche soggette a condizioni d'esposizione severe e ad abrasione.</p> <p>Protettivi: Envision™ 8548, 8549 e 8550 con film di base 3M™ Envision™ LX/SV 480mC SC 8518 lucido o SC 8520 opaco con film di base 3M™ Print Wrap Film IJ 180mC.</p>
Rimozione	<p>Consultare il Bollettini tecnici dei singoli prodotti proposti in questa guida per informazioni sulla sua rimovibilità, e del Bollettino Istruzioni 6.5 per ulteriori dettagli sulla rimozione dei film.</p>
Note Generali	
Informazioni e assistenza tecnica	<p>Per ulteriori informazioni sull'impiego e sulle caratteristiche delle pellicole 3M contattate il Servizio Tecnico 3M.</p>
Supporti e superfici	<p>3M non sarà responsabile né garantirà applicazioni eseguite non in accordo con i Bollettini Istruzioni o su superfici deperibili, soggette a screpolature, distacco di vernice, degassificazioni o che subiranno alterazioni sotto la pellicola.</p>
Prodotti non 3M	<p>3M non sarà responsabile di alcun danno o perdita derivante dall'uso di prodotti non di propria produzione. Qualora prodotti non 3M siano indicati nella letteratura tecnica 3M, sarà responsabilità dell'utilizzatore accertarne l'idoneità e seguire le misure precauzionali per l'uso come indicato dai produttori dei prodotti medesimi.</p>
Avvertenza importante ™ per l'acquirente	<p>Tutte le informazioni tecniche, le istruzioni e raccomandazioni relative ai prodotti 3M si basano su dati e informazioni ritenute attendibili ed affidabili ma non è possibile garantirne l'accuratezza e l'eshaustività. E' responsabilità esclusiva dell'acquirente verificare preventivamente che il prodotto sia idoneo rispetto all'uso od all'applicazione prescelta anche in relazione all'ambiente ed al luogo specifico in cui il prodotto verrà utilizzato e/o applicato.</p> <p>Alla luce della pluralità di fattori che possono incidere sull'uso, sulla funzionalità e sicurezza del prodotto 3M, alcuni dei quali rientrano esclusivamente nella sfera di conoscenza e controllo dell'acquirente, è essenziale che quest'ultimo valuti attentamente il prodotto 3M, al fine di determinare se sia idoneo per uno scopo specifico ed altresì adatto rispetto all'uso ed all'applicazione prescelti.</p>
Limitazioni di responsabilità	<p>Qualunque affermazione/informazione riguardante il prodotto 3M che non sia riportata nelle attuali pubblicazioni 3M, ovvero qualunque informazione riportata all'interno di ordini di acquisto che risulti in contrasto con quanto dichiarato da 3M, sarà priva di efficacia salvo diverso accordo scritto tra 3M e l'acquirente.</p> <p>3M garantisce che il prodotto è fabbricato in conformità alle specifiche tecniche dichiarate e che il prodotto sarà esente da vizi per un periodo di 1 anno dalla data di consegna dello stesso salvo quanto diversamente sopra indicato.</p> <p>I prodotti 3M e le loro prestazioni sono coperti da garanzia denominata "GARANZIA MCS™". 3M non fornisce nessun'altra garanzia, espressa od implicita, compresa, tra le altre, la garanzia di commerciabilità e d'idoneità per un fine particolare e sostituisce ogni altra Garanzia, espressa o implicita sorta nel corso della negoziazione o dell'esecuzione, o derivante da consuetudine o dagli usi del commercio.</p> <p>In caso di accertata difettosità del prodotto durante il periodo di garanzia, 3M a propria discrezione potrà decidere di:</p>

a) Restituire il prezzo di acquisto dei materiali 3M
oppure

b) Sostituire i prodotti 3M utilizzati nella realizzazione delle decorazioni.

3M non assume responsabilità per alcun costo addizionale quale il lavoro necessario per il rifacimento delle grafiche, le perdite connesse ai tempi di produzione, i costi per la rimozione o la riapplicazione delle grafiche, costi di cantiere, rimessaggio, messa a terra e messa in acqua della barca. 3M inoltre non assume responsabilità per la sostituzione di materiali non di fabbricazione 3M.

3M non potrà in alcun modo essere ritenuta responsabile per danni diretti, indiretti, incidentali o consequenziali derivanti dall'uso improprio e non corretto del prodotto. Con il ritiro del prodotto, in base a quanto stabilito dall'art. 1487 del codice civile si intendono esplicitamente accettate da parte dell'acquirente le sopra esposte condizioni di garanzia, in deroga a quanto previsto dagli artt. 1490 e ss. e 1512 del codice civile.

Per ulteriori informazioni sulle Garanzia MCS™ e Performance Guarantee accordata da 3M consultare il documento "Garanzie 3M Graphic Markets" in vigore al momento della realizzazione del manufatto e che costituisce parte integrante del presente bollettino, oppure contattare il Reparto Commercial Graphics di 3M.

Letteratura aggiuntiva

Prima di iniziare qualsiasi lavoro, accertarsi che il bollettino tecnico in possesso sia il più aggiornato attualmente in vigore.

Le informazioni contenute in 3M prodotto e bollettini istruzioni sono soggetti a modifiche. Bollettini attuali sono disponibili su www.3mgraphics.com/it.

Siete tenuti a completare il seguente modulo di preinstallazione e ispezione prima di applicare la pellicola 3M.

3M Modulo di preinstallazione e ispezione

Nota: completare entrambe le pagine di questo modulo di Preinstallazione e di Ispezione per ogni imbarcazione oggetto di applicazione della pellicola 3M. Tale modulo deve essere compilato anche in caso di successive applicazioni di pellicole sulla medesima imbarcazione.

Nota: le applicazioni Boat Wrapping si intendono quelle per utilizzo su imbarcazioni di divertimento personale, come piccole imbarcazioni a motore e motoscafi che hanno lo scafo in alluminio e/o fibra di vetro/gel-coat liscia, incluse imbarcazioni per pesca sportiva e imbarcazioni da competizione. Sono escluse altre imbarcazioni utilizzate per attività commerciali o imprenditoriali. 3M specificatamente esclude tutti gli altri mezzi da questa definizione.

Requisiti di installazione

1. Esaminare attentamente e accuratamente ogni imbarcazione e di registrare tutti i potenziali problemi prima di installare la pellicola. Si consiglia di lavare l'imbarcazione in modo che le aree potenzialmente problematiche siano facilmente visibili.
2. Assicurarsi che la vernice sia in ottimo stato in modo che il film abbia una buona adesione su questa. Nella definizione di vernice in "ottimo stato", si definisce vernice priva di difetti (vedere elenco difetti di seguito). Si noti, tuttavia, che non vi è alcuna garanzia su riverniciatura.

Cerchiare tutte le zone nello schema seguente che presentano vernice non in ottimo stato, dove la pellicola può non aderire bene o la rimozione della grafica può danneggiare la vernice dell'imbarcazione. Ciò include:

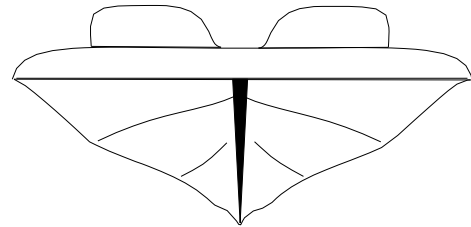
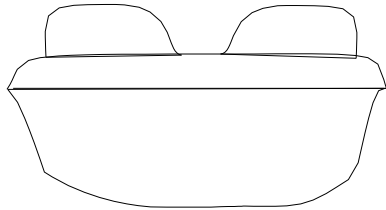
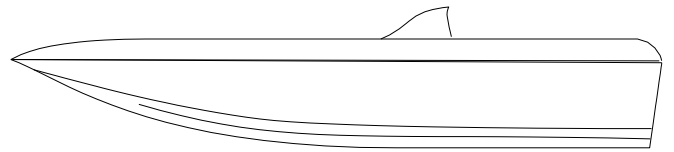
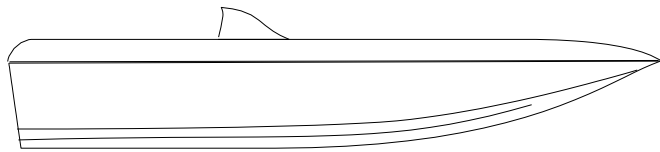
- Difetti: vernice che non è ben ancora su tutta la superficie di applicazione, tra cui diversi strati di vernice non ben legati tra di loro; vernice staccata, ammaccature e danni di superficie; superficie ruvida; stucchi utilizzati per danni, ruggine o vernice con bolle.
- Le zone in cui l'acqua può stagnare che sono più propense a ruggine, potrebbero presentare problemi di adesione della vernice.

Nota: Il Primer può essere applicato anche sulle parti non perfettamente verniciate presenti sullo scafo, per prepararlo all'applicazione della pellicola. Tuttavia, l'uso di primer sulle parti non perfettamente verniciate non garantisce il successo dell'applicazione e conseguentemente la garanzia. Quanto sopra va comunque considerata un'area problematica e deve essere documentata nel modulo di Preinstallazione e di Ispezione.

3. Fotografare tutte le aree che sono state cerchiare sul diagramma come zone con vernice difettosa.
4. Spiegare le modalità di mantenimento della pellicola applicata al proprietario dell'imbarcazione come nel Bollettino Istruzioni 6.5.
5. Completare il modulo di Preinstallazione e di Ispezione (vedere la pagina successiva.)
6. Dare copia del seguente documento a tutte le parti firmatarie.
7. Mantenere un file con il modulo firmato e le fotografie.

I diritti di garanzia ed eccezioni

1. Il mancato ottenimento del modulo di "Preinstallazione e di Ispezione" correttamente compilato e firmato (vedere la pagina successiva di questo documento) rende nulle tutte le esposte o implicite garanzie 3M del prodotto.
2. Se l'ispezione mostra che la vernice non è priva di difetti, il proprietario dell'imbarcazione rinuncia a tutte le garanzie esposte e implicite dei prodotti 3M.
3. 3M non fornisce alcuna garanzia (espressa o implicita) per la vernice o eventuali grafiche preesistenti che si danneggino durante la rimozione di un elemento grafico.
4. Per inoltrare un reclamo, contattare il reparto 3M Graphic Markets o visitare il sito www.3Mgraphics.com/it. E allegare i seguenti documenti, senza i quali il reclamo non potrà essere accettato.
 - Campione di pellicola 3M difettosa.
 - Il modulo di Preinstallazione e di Ispezione compilato correttamente e firmato, comprese le fotografie scattate prima che la pellicola sia stata applicata sulle aree oggetto di reclamo.



Cerchia tutti le aree in cui la vernice si presenta rovinata.

3M Modulo di preinstallazione e ispezione

Compilare questo modulo, darne una copia ad ogni soggetto coinvolto nell'applicazione, conservandolo insieme alle fotografie. In caso di reclamo tale modulo dovrà essere inviato insieme alle fotografie e parti di pellicola difettosa.

Proprietario dell'imbarcazione	Informazioni Imbarcazione
Nome	Modello, tipo
Indirizzo	Anno
Città/CAP	Proprietario/Utilizzatore
Telefono	Preinstallazione e Ispezione <input type="checkbox"/> Idoneo data: _____ Firma _____ <input type="checkbox"/> Non idoneo (il proprietario rinuncia a tutte le garanzie se la grafica è applicata.)
Stampatore	Fotografie di potenziali problemi <input type="checkbox"/> Sì data: _____ Firma _____ <input type="checkbox"/> No
Nome	Pellicole utilizzate e informazioni applicazione
Indirizzo	Data installazione
Città/CAP	Copertura della pellicola <input type="checkbox"/> Totale <input type="checkbox"/> Parziale
Telefono	La superficie pulita e preparata secondo la procedura 3M <input type="checkbox"/> Sì (data _____ Firma _____)
Installatore	Pellicola applicata
Nome	Lotto di produzione
Indirizzo	
Città/CAP	
Telefono	

Firma di tutte le parti	Data
Installatore	
Stampatore	
Proprietario imbarcazione	

Tabella Garanzie per applicazioni Boat Wrapping

Garanzia zona 1*		
3M™ Car Wrap Film serie 1080* 3M™ Car Wrap Film serie 2080* *escluso 1080/2080-GC451 Cromo	Tutti i colori	3 anni
3M™ Scotchcal™ 100* 3M™ Graphic Film 180mC* *esclusi trasparente / Metallico / colori speciali	Bianco, Nero	3 anni
	Colori	3 anni
3M™ Envision™ LX/SV 480mC Protettivo Envision™ 8548/49 e 8550	Inchiostri 3M (MCS)	3 anni
3M™ Print Wrap Film IJ 180mC Protetto con SC 8518, SC 8520	Inchiostri 3M (MCS)	3 anni

*Tale garanzia è intesa per esposizione in verticale +/- 10°. Le zone di copertura sono:

Zone 1: Austria, Belarus, Belgium, Bosnia, Croatia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France (except Corsica), Germany, Greenland, Hungary, Iceland, Ireland, Italy (north of Rome), Kazakhstan, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Moldova, Mongolia, Montenegro, Netherlands, Norway, Poland, Romania, Russia, Serbia, Slovakia, Slovenia, Sweden, Switzerland, UK, Ukraine Europa e Area Golfo, Africa. Valido per applicazioni sopra la linea di galleggiamento (vedere pagina 2, sezione "definizione di linea di galleggiamento").

Garanzia zona 2*		
3M™ Car Wrap Film serie 1080* 3M™ Car Wrap Film serie 2080* *escluso 1080/2080-GC451 Cromo	Tutti i colori	2 anni
3M™ Scotchcal™ 100* 3M™ Graphic Film 180mC* *esclusi trasparente / Metallico / colori speciali	Bianco, Nero	2 anni
	Colori	2 anni
3M™ Envision™ LX/SV 480mC Protettivo Envision™ 8548/49 e 8550	Inchiostri 3M (MCS)	2 anni
3M™ Print Wrap Film IJ 180mC Protetto con SC 8518, SC 8520	Inchiostri 3M (MCS)	2 anni

*Tale garanzia è intesa per esposizione in verticale +/- 10°.

Zone 2: Albania, Armenia, Australia (south of Brisbane - Perth line), Azerbaijan, Benin, Brunei, Bulgaria, Burundi, Cambodia, Canada, Central African Republic, China, Congo, Cote, Crete, Cuba, Djibouti, Fiji, France (Corsica), Gabon, Georgia, Ghana, Gibraltar, Greece (except Crete), Guam, Guinea-Bissau, Hong Kong, Indonesia, Italy (south of Rome and Sardinia), Ivory Coast, Kenya, Kyrgyzstan, Laos, Lesotho, Liberia, Macedonia, Malawi, Malaysia, Malta, Marshall Islands, Mozambique, New Caledonia, New Zealand, Nigeria, North Vietnam, Papua New Guinea, Philippines, Portugal, Rwanda, Sierra Leone, Singapore, Solomon Islands, Somalia, South Africa (except of Kalahari desert and Namib dessert area), South Korea, South Vietnam, Spain (except Canary Islands), Sumatra, Taiwan, Tajikistan, Tanzania, Tasmania, Thailand, Togo, Tonga, Turkey, Turkmenistan, Tuvalu, Uganda, USA (except desert south west area), Uzbekistan, Zaire.

Garanzia limitata e rimedi

Le informazioni contenute e le tecniche descritte nel presente documento sono ritenute affidabili, ma 3M non fornisce alcuna garanzia, espressa o implicita, inclusa ma non limitata a qualsiasi garanzia di commerciabilità o idoneità per uno scopo particolare. 3M non sarà responsabile per qualsiasi perdita o danno, diretto, indiretto, speciale, incidentale o consequenziale, in qualche modo legato alle tecniche o le informazioni descritte nel presente documento. Per ulteriori informazioni leggere pagina 10 e pagina 11 di questo documento.

3M Italia srl

Via N Bobbio, 21

20096 Pioltello

www.3mgraphics.com/it