BOLLETTINO TECNICO 4.2

Scheda di applicazione delle pellicole JT 10800, JT 10700 e JT 10500 Series

Il presente Technical Bulletin fornisce informazioni dettagliate su come applicare le pellicole Mactac JT 10800, JT 10700 e JT 10500 Series.
Per informazioni specifiche sulle proprietà di ciascun prodotto, consultare la scheda tecnica corrispondente.

Le pellicole **JT 10800 e JT 10700** Series sono **prodotti cast** concepiti specificamente per un wrapping 3D completo o parziale.
Le pellicole **JT 10500** Series sono **prodotti polimerici calandrati** concepiti per superfici composte e moderatamente concave e convesse. Le principali caratteristiche di queste serie sono la riposizionabilità unica e la facilità di applicazione grazie alla loro tecnologia adesiva avanzata.

Le pellicole JT 10800, JT 10700 e JT 10500 Series devono essere applicate a regola d'arte per garantire che le prestazioni del prodotto siano in linea con quanto previsto e concepito.

STRUMENTI NECESSARI

Per garantire un'adeguata applicazione del prodotto, occorreranno i seguenti strumenti:

- ➥ Mactac Wrapping Cleaner per pulire le superfici e rimuovere i residui di adesivo prima dell'applicazione.
- ➥ Pistola termica per riscaldare il materiale.
- ➥ Termometro a infrarossi per controllare la temperatura superficiale al momento della stabilizzazione del prodotto successivamente all'applicazione del materiale.
- ➥ Spatola morbida in plastica con striscia di feltro per evitare di danneggiare il materiale.
- ➥ Un taglierino con lama nuova per un taglio pulito.
- ➥ Guanti Mactac per la massima protezione e facilità di applicazione.
- ➥ Panno privo di pelucchi per la pulizia.

PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE

Anche se sembrano pulite, tutte le superfici devono essere pulite e sgrassate prima dell'applicazione seguendo le presenti indicazioni:

➥ Lavare con acqua e sapone e risciacquare con acqua pulita (non lasciare tracce di sapone sulla superficie).

➥ Eliminare grasso e altri residui servendosi del Mactac Wrapping Cleaner, soprattutto sulle superfici dalle forme più critiche quali corrugazioni, curve complesse o substrati più impegnativi.

➥ Asciugare la superficie servendosi di un panno pulito o di un panno di carta assorbente pulito che non lasci residui prima che il Mactac Wrapping Cleaner evapori.

➥ Rivetti e giunture devono essere puliti con un panno e possono richiedere un tempo di asciugatura più lungo per via dell'umidità intrappolata nelle aree più complesse.

Prima di iniziare l'applicazione, assicurarsi che tutte le superfici siano state pulite correttamente e che siano completamente asciutte.

Per garantire il massimo risultato ed evitare un'adesione impropria del materiale, le superfici verniciate devono essere preparate adeguatamente secondo le istruzioni del produttore della vernice e completamente asciutte.
Assicurarsi che le vernici siano compatibili con il substrato in conformità con le istruzioni dell'OEM per evitare il sollevamento della vernice durante la rimozione del materiale.

METODO DI APPLICAZIONE

La pellicola JT 10800 e JT 10700 Series presenta un elevato grado di conformabilità rispetto ad altri prodotti Mactac.
Sebbene la pellicola JT 10500 Series sia raccomandata per la decorazione di veicoli, la diversa natura delle due pellicole richiede una corretta analisi della superficie prima dell'applicazione.

È possibile utilizzare unicamente il metodo di applicazione a secco.
Questo metodo deve essere adeguato alle dimensioni della decorazione da applicare e alla complessità del substrato da decorare.

Non applicare mai il prodotto al di sotto della temperatura minima di applicazione indicata nella scheda tecnica.

Su superfici 3D che richiedono che il materiale sia modellato e allungato (rivetti, corrugazioni, aree saldate, ecc.), deve essere utilizzata unicamente la pellicola JT 10800 e JT 10700 Series.
Su superfici composte e moderatamente concave e convesse, la pellicola JT 10500 Series può essere utilizzata impiegando una tecnica di taglio di rifinitura per evitare che il materiale si sollevi.
Durante l'applicazione viene praticata una notevole tensione a livello del materiale che è fondamentale rilasciare per evitare che si distacchi dal recesso in un secondo momento.

LAMINAZIONE

Si raccomanda vivamente di laminare le pellicole JT 10800, JT 10700 e JT 10500 Series con l'LF 10700 Series per proteggere le stampe da graffi, esposizione agli UV e garantire una maggiore durata alla grafica.
Fare riferimento al "Technical Bulletin 4.1 Linee guida sulla gestione, la trasformazione e l'applicazione di materiali digitali Mactac".

Nota bene: è molto importante monitorare temperatura e tensione durante il processo di laminazione.
La pellicola LF 10700 Series è estremamente flessibile e l'uso del calore può facilmente causare l'allungamento della pellicola stessa.
Una tensione impropria può anche causare un allungamento della pellicola che può generare difetti e inestetismi al prodotto che si manifesteranno dopo l'applicazione.

LIMITE DELLA CONFORMABILITÀ

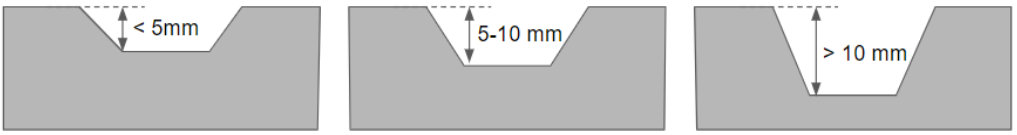
Sebbene la pellicola JT 10500 Series sia un prodotto conformabile, non sarà adatto alle superfici corrugate e convesse più difficili.
In questi casi, il materiale si può sollevare/staccare.
Raccomandiamo quindi vivamente di utilizzare la pellicola JT 10800 e JT 10700 Series per le corrugazioni difficili.

Per garantire l'adeguatezza dell'applicazione, testare sempre la costruzione proposta nelle condizioni di applicazione e di utilizzo finale effettive prima di procedere alla produzione completa.

TIPO DI APPLICAZIONI

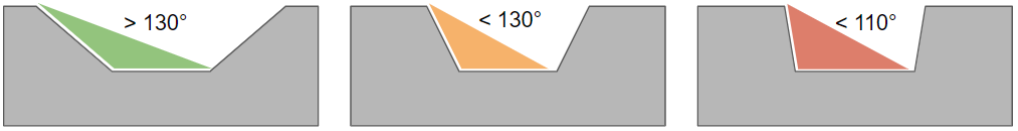
Le figure seguenti illustrano i diversi tipi di superficie che potrebbero influenzare la conformabilità e la complessità di un'applicazione:

1) **Profondità del recesso.**



Recesso semplice | Recesso moderato | Recesso difficile

2) **Angolo della corrugazione.**



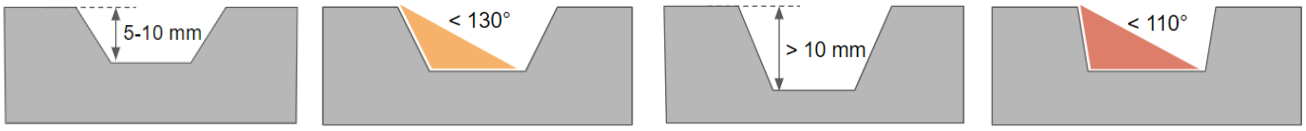
Angolo semplice | Angolo moderato | Angolo difficile

Contatti
E-mail: contact.mactac@mactac.eu
Pagina Web: www.mactacgraphics.eu

Classification: Avery Dennison - Public

SUPERFICI DI APPLICAZIONE: Serie JT 10800 e JT 10700

Servirsi unicamente della pellicola JT 10800 e 10700 Series per applicazioni complesse.
La natura della pellicola le consente di sopportare l'allungamento e un elevato livello di conformabilità per adattarsi ai tipi di applicazione illustrati di seguito.



Da recesso e angolo moderato a recesso e angolo difficile

(Va notato che tutti i materiali presentano un limite di elongazione/allungamento che può variare drasticamente a seconda della corrugazione specifica presa in considerazione. Si raccomanda di eseguire test prima del wrapping per confermare l'adeguatezza specifica.)

Applicazione con tecnica post-riscaldamento

La presenza di una forma cava indica che il materiale dovrà essere applicato su una superficie arrotondata o curva utilizzando una tecnica di post-riscaldamento.

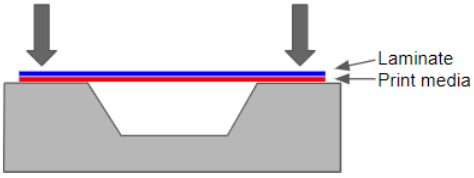


Fig.1

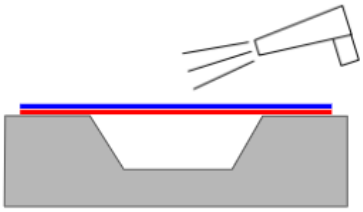


Fig.2

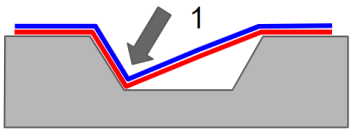


Fig.3

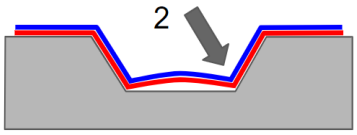


Fig.4

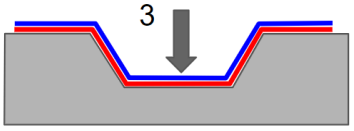


Fig.5

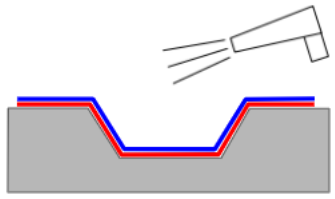


Fig.6

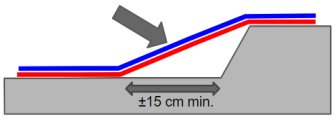


Fig.7

1) Posizionare la pellicola sull'intera superficie e applicarla con l'aiuto di una spatola.
   Fissare saldamente i bordi prima di applicare la pellicola nella corrugazione. *Fig.1*

2) Riscaldare il materiale a circa 50°C per ammorbidire la pellicola, aumentandone così la conformabilità.. *Fig.2*

3) Premere con le dita nella parte più profonda della corrugazione e assicurarsi di ottenere il 100% del contatto tra la pellicola e la superficie. Riscaldare eventuali aree che non siano ancora entrate in contatto con il substrato e seguire delicatamente la forma con le dita.
   L'uso di guanti leggermente bagnati renderà questa operazione più semplice (mantenere sempre la temperatura intorno ai 50°C durante questa fase).*Fig.3*

Contatti
E-mail: contact.mactac@mactac.eu
Pagina Web: www.mactacgraphics.eu

Classification: Avery Dennison - Public

4) Ripetere il processo di applicazione alla seconda corrugazione come indicato in alto. *Fig.4*

5) Una volta che la pellicola è entrata in contatto con la superficie, premere con decisione servendosi di una spatola in plastica o delle dita, quando occorre. Questo passaggio è fondamentale per eliminare l'aria intrappolata sotto il materiale. Se necessario, eliminare eventuali bolle d'aria forandole. *Fig.5*

6) Per togliere tensione e consentire alla pellicola di seguire la forma della superficie, è obbligatorio procedere con la tecnica di riscaldamento (stabilizzazione) successivo come indicato di seguito:

- Riscaldare nuovamente tutte le zone in cui il materiale è stato modellato con la pistola termica e controllare la temperatura con un termometro IR, lontano dal flusso d'aria, per ottenere un temperatura tra 85°C è 90°C a livello della superficie.
- Mantenere la pistola termica a distanza ravvicinata dalla pellicola.
- Muovere la pistola termica molto lentamente per stabilizzare ± 20 -30 cm di materiale.
- Prestare attenzione a evitare il surriscaldamento locale.
- Lasciare che il materiale e la superficie si raffreddino prima di effettuare il taglio dei bordi o sovrapposizioni.

  Fig.6

IMPORTANTE: Quando l'applicazione viene effettuata su una sola superficie ondulata, mantenere sempre una lunghezza minima di circa 15 cm di materiale non applicato in modo da farlo aderire nelle corrugazioni più profonde.

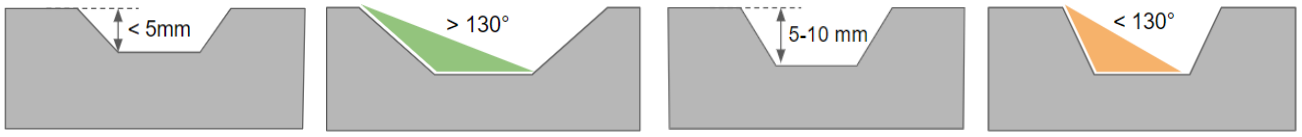
Ripetere il processo di applicazione come descritto in alto. *Fig.7*

Nota: Mactac JT 10800 potrebbe richiedere un riscaldamento iniziale leggermente maggiore per garantire una perfetta aderenza alle corrugazioni.

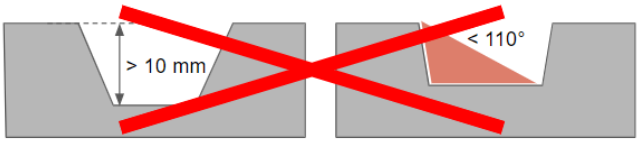
SUPERFICI DI APPLICAZIONE: Serie JT 10500

La pellicola JT 10500 Series può essere utilizzata per corrugazioni meno difficili, come illustrato nelle figure seguenti.
Su superfici composte e moderatamente concave e convesse, la pellicola JT 10500 Series può essere utilizzata con una tecnica di taglio di rifinitura per evitare il sollevamento del materiale.

Durante l'applicazione viene praticata una notevole tensione a livello del materiale che è fondamentale rilasciare per evitare che questo si distacchi dal recesso in un secondo momento.



Da recesso e angolo semplice a recesso e angolo moderato*



La pellicola JT 10500 Series non è adatta per applicazioni difficili come illustrato in questa figura.

** con una tecnica di taglio di rifinitura per evitare il sollevamento del materiale dal recesso.*

Nota bene: se la profondità e l'angolo della corrugazione non garantiscono l'idoneità della pellicola JT 10500 Series, raccomandiamo l'uso della JT 10800 e JT 10700 Series.

La profondità e l'angolo della corrugazione non sono gli unici fattori da considerare al momento dell'applicazione: la natura chimica della vernice, l'età della superficie verniciata e l'aspetto della superficie sulla quale verrà applicato il materiale sono altri elementi che influenzeranno le prestazioni di adesione del materiale.

Contatti
E-mail: contact.mactac@mactac.eu
Pagina Web: www.mactacgraphics.eu

Classification: Avery Dennison - Public

(Va notato che tutti i materiali presentano un limite di deformazione/allungamento che può variare drasticamente a seconda della corrugazione specifica presa in considerazione. Si raccomanda di eseguire test prima del wrapping per confermare l'adeguatezza specifica.

Applicazione con tecnica di taglio di rifinitura:

La pellicola JT 10500 Series deve essere applicata utilizzando lo stesso metodo illustrato in precedenza, ma per la sua natura, se applicata a superfici moderatamente concave e convesse, richiede l'uso della tecnica di taglio di rifinitura per evitare che si stacchi dal recesso.

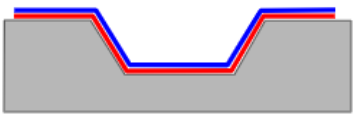


Fig.8

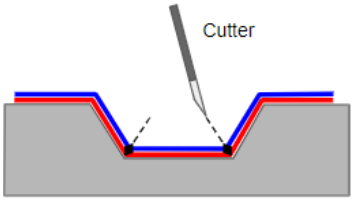


Fig.9

Per annullare la tensione ed evitare il sollevamento della pellicola dal recesso, occorre procedere con la tecnica di taglio di rifinitura come illustrato di seguito:

- Quando la pellicola viene applicata seguendo i passaggi illustrati in alto, è importante lasciare che il materiale e la superficie si raffreddino prima di procedere con il taglio o il sormonto. *Fig.8*

- Servendosi di un taglierino, tagliare i bordi nei punti in cui il materiale ha accumulato un'eccessiva tensione durante l'applicazione.

  Seguire delicatamente la forma per ottenere un taglio regolare e pulito.

  In questo modo si rilascerà la tensione e si eviterà che il materiale esca dal recesso. *Fig.9*

IMPORTANTE: quando si applica la pellicola JT 10500 Series con una tecnica di taglio di rifinitura, è importante **NON riscaldare nuovamente** il materiale una volta che i bordi sono stati tagliati.

Superfici rivettate:

Questa piccola forma convessa implica il fatto che il materiale venga allungato e posato su una superficie rotonda o incurvata.

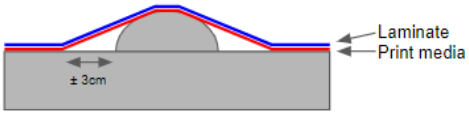


Fig.10

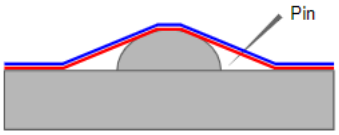


Fig.11

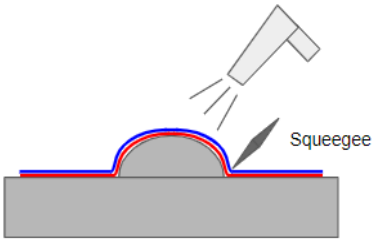


Fig.12

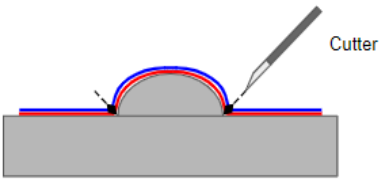


Fig.13

1) Posizionare la pellicola sull'intera superficie rivettata, lasciando uno spazio di ±3 cm tra la superficie piana e il substrato attorno ai rivetti. *Fig.10*

Contatti
E-mail: contact.mactac@mactac.eu
Pagina Web: www.mactacgraphics.eu

Classification: Avery Dennison - Public

2) Raccogliere le bolle attorno al rivetto senza modificare la forma della pellicola. Praticare un foro nella pellicola attorno al rivetto e far uscire l'aria intrappolata tra la pellicola stessa e il rivetto servendosi delle dita. *Fig.11*

3) Schiacciare con forza la pellicola attorno al rivetto servendosi di una racla in plastica e di una pistola termica. La temperatura applicata deve essere compresa tra 45 e 60°C. *Fig.12*

IMPORTANTE: quando si utilizza la pellicola JT 10500 Series, si raccomanda di rifinire tagliando attorno al rivetto servendosi di un taglierino per rilasciare la tensione per evitare che si sollevi in un secondo momento. *Fig.13*

MANUTENZIONE E PULIZIA

Le grafiche devono essere pulite e curate nel miglior modo possibile per garantire che le prestazioni del prodotto siano in linea con quanto previsto e concepito.
Queste indicazioni rappresentano linee guida generali; di conseguenza, non garantiscono la rimozione completa di macchie o sporcizia.

Evitare di pulire le grafiche entro le prime 48 ore dall'applicazione. Successivamente a questo periodo iniziale, si consiglia di pulire le grafiche almeno una volta al mese o con una maggiore frequenza a seconda delle condizioni di utilizzo finale o delle preferenze di ciascun utilizzatore.

Le grafiche applicate possono essere pulite con detergenti disponibili in commercio, comuni nell'ambito della manutenzione professionale dei veicoli. Evitare l'uso di solventi o di agenti detergenti abrasivi che possono danneggiare la grafica.

- La soluzione detergente consigliata deve avere un pH di 3-11.
- Le percentuali di diluizione della soluzione detergente, così come indicate dal produttore, devono essere rispettate scrupolosamente per ridurre al minimo il potenziale degrado del film.
- Per la pulizia e la manutenzione dei film con finitura opaca, prima di utilizzare qualsiasi detergente, cera o lucido, testarlo su una piccola area per assicurarsi che non causi alcun cambiamento a livello del colore o della finitura.
- I prodotti per la pulizia devono essere privi di abrasivi per evitare graffi e si raccomanda di utilizzare sempre una pelle di daino morbida o un panno in microfibra.
- Non utilizzare spazzole.
- Durante la pulizia, la temperatura dell'acqua non deve superare i 50°C.
- Il risciacquo finale con acqua è obbligatorio.
- Asciugare con un panno morbido assorbente non abrasivo per evitare macchie.

Quando si utilizza un macchinario di pulizia ad alta pressione, devono essere rispettate le seguenti condizioni:

- Pressione massima: 80 bar (1200 psi)
- Temperatura massima dell'acqua: 50 °C
- Distanza minima dell'ugello: 75 cm (tra la grafica e l'ugello di erogazione)

L'ugello di erogazione deve preferibilmente essere puntato perpendicolarmente alla grafica che deve essere pulita e non in maniera angolata.

Nota bene: il getto d'acqua dell'idropulitrice, se angolato, può danneggiare i bordi di grafica e può causare la delaminazione. La pulizia a vapore ad alta pressione deve essere evitata in quanto il calore estremo può interferire con l'adesione del film al substrato.

In caso di domande circa il contenuto del presente bollettino tecnico, rivolgersi al proprio referente Mactac locale per ulteriori chiarimenti.

Contatti
E-mail: contact.mactac@mactac.eu
Pagina Web: www.mactacgraphics.eu

Classification: Avery Dennison - Public

RIMOZIONE

Le pellicole JT 10800, JT 10700 Series e JT 10500 Series possono essere rimosse dalle superfici più comuni applicando calore.
Procedere come segue:

1) Riscaldare la pellicola ad una temperatura compresa tra 50 e 60°C servendosi di una pistola termica.
2) Staccare il materiale poco alla volta. Rimuovere il materiale mantenendo saldamente un'angolazione di 60-90° tra il substrato e la pellicola.
3) Qualsiasi residuo di adesivo può essere rimosso servendosi di Mactac Remover e di un panno privo di pelucchi.

DISCLAIMER

Important notice *Information on physical and chemical characteristics and values in this document are based upon tests we believe to be reliable and do not constitute a warranty. They are intended only as a source of information and are given without guarantee and do not constitute a warranty. Purchasers should independently determine, prior to use, the suitability of this material to their specific use.*
All technical data are subject to change. In case of any ambiguities or differences between the English and foreign versions of this document, the English version shall be prevailing and leading.

Disclaimer and warranty *Avery Dennison warrants that its Products meet its specifications. Avery Dennison gives no other express or implied guarantees or warranties with respect to the Products, including, but not limited to, any implied warranties of merchantability, fitness for any particular use and/or non infringement. All Avery Dennison products are sold with the understanding that the purchaser has independently determined the suitability of such products for its purposes. The period of warranty is one (1) year from the date of shipment unless expressly provided otherwise in the product data sheet. All Avery Dennison's products are sold subject to Avery Dennison's general terms and conditions of sale, see* ***http://terms.europe.averydennison.com****. Avery Dennison's aggregate liability to Purchaser, whether for negligence, breach of contract, misrepresentation or otherwise, shall in no circumstances exceed the price of the defective, non-conforming, damaged or undelivered Products which give rise to such liability as determined by net price invoices to Purchaser in respect of any occurrence or series of occurrences. In no circumstances shall Avery Dennison be liable to Purchaser for any indirect, incidental or consequential loss, damage or injury, including without limitation, loss of anticipated profits, goodwill, reputation, or losses or expenses resulting from third party claims.*

Contatti
E-mail: contact.mactac@mactac.eu
Pagina Web: www.mactacgraphics.eu

Classification: Avery Dennison - Public