

Commercial Solution Division

# Envision™ serie 48 film da stampa

## Envision™ serie 48C film da stampa

### Descrizione prodotto



Questi film non-PVC offrono una grande versatilità che li rende perfetti per le grafiche in interno ed esterno e per le grafiche per flotte.

Le pellicole 3M™ Envision™ serie 48 sono qualificate per la stampa inkejet a solvente, UV e Latex, così come per la serigrafia UV.

La tecnologia 3M™ Controltac™ minimizza l'area di contatto iniziale dell'adesivo alla superficie permettendo la temporanea riposizionabilità durante l'applicazione.

Questa caratteristica facilita l'applicazione di grandi formati in un ampio range di temperatura.

La serie 48C è dotata di caratteristica Comply™ che permette applicazioni facili e senza bolle grazie a microcanali nell'adesivo per il rilascio dell'aria che non sono visibili in superficie.

Linea di prodotto	Stampa Inkjet	48-20	bianco, opaco, adesivo permanente coprente pigmentato (grigio).
		48-20R	bianco, opaco, adesivo rimovibile coprente pigmentato (grigio).
		48C-20	bianco, opaco, adesivo permanente coprente colore grigio, con Comply™ e Controltac™
		48C-20R	bianco, opaco, adesivo rimovibile coprente colore grigio, con Comply™ e Controltac™

### Caratteristiche di prodotto

Questi valori sono tipici per prodotti non lavorati. Contattare il rappresentante 3M per una specifica personalizzata.

Fisiche e applicative	Film	non-PVC polimerico	
	Finitura superficiale	opaca	
	Spessore (film)	80 µm (0.08 mm)	
	Tipo adesivo	acrilico solvente a pressione	
		La versione Comply con adesivo microcanali per il rilascio dell'aria	
	Colore adesivo	grigio	
	Liner	carta politenata su entrambi i lati	
	Adesione	circa 16 N/25 mm	FTM 1: 180° peel, substrato: vetro ; cond: 24 h 23°C/50%RH
		circa 6 N/25 mm	versione rimovibile
	Metodo di applicazione	a secco o ad acqua. <b>Versione Comply solo a secco!</b>	
Restringimento applicato	< 0.4 mm	FTM 14	
Temperatura di applicazione	+10°C	minima (aria e superficie) per superfici piane	
<b>importante:</b>	La versione permanente richiede una temperatura minima di applicazione di + 10° C, la versione con adesivo rimovibile applicata su superficie piane senza rivetti richiede una temperatura minima di applicazione di + 4° C.		
Temperatura di esercizio (dopo applicazione)	-50°C a +90°C. (non per lunghi periodi di tempo alle temperature estreme)		

Superfici di applicazioni	piane, semplici curve
Supporti di applicazioni	alluminio, vetro, PMMA, PC*, ABS, vernice. PC*: Policarbonato potrebbe richiedere l'asciugatura con calore prima
Rimozione film	Rimovibilità senza calore e/o prodotti chimici dai supporti consigliati. La rimozione si intende per i soli film con il suffisso "R".
Importante	il tempo e la velocità di rimozione del film non sono quantificabili né assicurati da 3M. Attenzione alla temperatura dell'aria e della superficie. La versione permanente potrebbe rilasciare residui di adesivo sulla superficie dopo la rimozione. I residui di adesivo si possono rimuovere con il prodotto 3M Adhesive remover.

I valori sopra riportati sono i risultati delle misurazioni dei test di laboratorio e non devono essere considerati come un obbligo da parte di 3M.

Conservazione	Scadenza	2 anni dalla data riportata sulla confezione originale. Il film deve essere applicato entro 1 anno dalla lavorazione e comunque entro 2 dalla ricezione.
	Condizioni di magazzino	+4°C to +40°C, non esposto ai raggi solari, imballo originale in area pulita e asciutta. Non conservare mai i rotoli appoggiati orizzontalmente a contatto con una superficie per evitare fenomeni di opacizzazione.

La durata di conservazione come sopra definita rimane un dato indicativo e massimo, soggetto a molti fattori esterni e non controllabili. Non può mai essere interpretata come garanzia.

**Infiammabilità** Per maggior informazioni contattare il servizio tecnico o il reparto Graphic Markets.

**Durabilità** La durabilità riportata nella tabella di seguito sono i risultati di test orientativi di laboratorio. I valori mostrano le migliori performance attese da questi prodotti a condizione che il film sia lavorato e applicato in modo professionale secondo le raccomandazioni di 3M™.

Le dichiarazioni di durata non costituiscono garanzie di qualità, di vita e di caratteristiche. La durata dei prodotti è influenzata anche da:

- \_ il tipo di substrato e l'attenzione durante la preparazione della superficie (con 3M™ Surface Preparation System)
- \_ procedura di applicazione
- \_ fattori ambientali
- \_ metodo e frequenza di pulizia

**Non lavorato** La seguente durata è intesa per il materiale non lavorato.

**Zone climatiche** La durabilità di una grafica è significativamente determinata dal clima e dall'angolo di esposizione. La tabella seguente mostra la durabilità del prodotto in base all'angolo di esposizione e alla locazione geografica dell'applicazione.

**Zona 1** Nord Europa, Italia (inclusa nord di Roma), Russia

**Zona 2** Zona mediterraneo (sud di Roma e isole) senza Nord Africa, Sudafrica

**Zona 3** Area Golfo, Africa

Tipi di esposizione	Verticale:		Grafica $\pm 10^\circ$ dalla verticale
	Non verticale		Grafica con angolo maggiore di $10^\circ$ dalla verticale e con angolo maggiore di $5^\circ$ dall'orizzontale.
	Interni:	Interno vuol dire una applicazione dentro un edificio senza la diretta esposizione agli elementi climatici	

#### Esposizione verticale in esterno

	<b>Zona 1</b>	<b>Zona 2</b>	<b>Zona 3</b>
bianco	5 anni	4 anni	3 anni

#### Esposizione Non verticale in esterno

	<b>Zona 1</b>	<b>Zona 2</b>	<b>Zona 3</b>
bianco	5 anni	4 anni	3 anni

#### Applicazione in interno

	<b>Zona 1</b>	<b>Zona 2</b>	<b>Zona 3</b>
	5 anni	5 anni	5 anni

3M Performance  
 Garante e MCS™ In aggiunta, 3M fornisce una garanzia o performance sulle grafiche finite all'interno del programma 3M Performance Garante e/o garanzia 3M MCS™.  
 Per la durabilità garantita del prodotto consultare le tabelle 3M™ MCS™ sul [www.3mgraphics.com/it](http://www.3mgraphics.com/it)

### Limitazioni di utilizzo

Specificatamente 3M non garantisce o raccomanda le seguenti applicazioni.

Grafiche applicate a

- supporti flessibili inclusi Panaflex™ e Panagraphics™.
- supporti con bassa energia superficiale o supporti con protettivi a bassa energia.
- superfici di applicazione diverse da piane, semplici curve.
- pittura o muri grezzi, cartongesso e carta da parati.
- acciaio inossidabile.
- superficie non pulita o su superfici non lisce.
- supporti verniciati con scarsa adesione della vernice alla superficie sottostante.

Rimozione grafiche da:

- segnali e grafiche sottostanti che devono rimanere intatte.

Grafiche soggette a:

#### Importante:

- spillaggio o a vapori di idrocarburi.
- le pellicole Graphic Markets non sono testate per il settore Automotive.
- a causa della crescente tensione di avvolgimento verso il nucleo del rotolo, con i rotoli di lunghezza 200m la superficie potrebbe risultare impressa.

### Grafiche lavorate

Un protettivo di sovrallaminazione fornisce protezione alla grafica così come ne modificano la lucentezza. Tipicamente grafiche soggette a condizioni d'esposizione severe e ad abrasione richiedono queste protezioni per essere garantite. Esse includono:

- Grafiche stampate per veicoli e flotte commerciali; queste grafiche sono soggette ad abrasione come detriti stradali e lavaggi automatici con spazzole e a pressione.
- Grafiche esposte a condizioni di lavaggio abrasive, con prodotti chimici o di pulizia aggressivi.

Quando utilizzare un protettivo

Per ulteriori informazioni sui film protettivi e protettivi serigrafici leggere il Bollettino Tecnico "Protettivi per grafiche"  
[> Protettivi per grafiche <](#)

In generale, i protettivi 3M™ Envision™ 8048G e 8050M richiedono poco tensionamento durante il processo di laminazione. La tensione generata dalla rimozione del liner è quasi sempre sufficiente per ottenere un accoppiamento privo di grinze. Un eccessivo tensionamento può creare arricciamenti della pellicola finale. Un modo per valutare il tensionamento di svolgimento è quello di applicare dei segni sul film protettivo distanti l'uno dall'altro esattamente di 300mm. Dopo l'accoppiamento tra il protettivo e la pellicola di base misurare la distanza tra questi segni: se i segni superano i 301,5 mm ridurre la tensione di svolgimento del protettivo. Un altro indicatore di eccessivo tensionamento è il restringimento del protettivo oltre i 3,1 mm.

Spedizione grafiche stampate Non conservare mai i rotoli appoggiati orizzontalmente a contatto con una superficie per evitare fenomeni di opacizzazione

In piano, oppure avvolte su un diametro di almeno 13cm, con il film all'esterno (liner all'interno). Questo sistema previene eventuali grinze e sollevamenti del film dal liner.

### Informazioni conversione stampa Ink Jet

Non superare la massima copertura d'inchiostro consigliata. Una quantità d'inchiostro troppo elevata può modificare le caratteristiche del film, determinare un'insufficiente asciugatura, un sollevamento della sovrallaminazione e/o una scarsa performance della grafica incluso un prematuro distacco della grafica dopo l'applicazione e un cambiamento delle caratteristiche di rimovibilità. La massima copertura raccomandata dell'inchiostro per questo film è 270%.

Asciugatura  
Raccomandazioni per migliorare l'asciugatura

Un'asciugatura insufficiente può determinare una scarsa performance della grafica inclusi Asciugare le grafiche srotolando la bobina o almeno allentando la bobina tenendola in piedi. Per aumentare ulteriormente la circolazione dell'aria posizionare la bobina srotolata su una griglia con una ventola sotto di questa.

Se si lascia la pellicola solamente srotolata, una adeguata asciugatura potrebbe richiedere anche una settimana, a seconda dell'ambiente.

Considerate un tempo sufficiente del vostro processo di lavorazione per assicurarvi una adeguata asciugatura della grafica. 3M™ raccomanda almeno un tempo minimo di 24 ore di asciugatura prima di ulteriori lavorazioni.

Consegnare le grafiche laminate tempo prima di applicarle. Il legame di adesione tra la pellicola stampata e il protettivo incrementerà col tempo.

Test: Piegare un pezzo di pellicola su se stessa con la massima quantità di inchiostrazione. Applicare 140 g / cm<sup>2</sup> per 15 minuti, staccare le due facce di pellicola e verificare la presenza di macchie opache o l'effetto appiccicoso. Queste sono chiare indicazioni che è necessario un ulteriore essiccazione.

Avviso: inchiostri Latex

A differenza degli inchiostri a solvente, lasciare aperto il rotolo o lasciare la grafica distesa consente allo stampatore di osservare la presenza di eventuali macchie oleose che possono interferire con la corretta adesione dei protettivi.

Per assicurare una corretta asciugatura degli inchiostri Latex, utilizzare le seguenti raccomandazioni:

**Calibrazione supporto:** la calibrazione e i settaggi di HP contengono tutte le impostazioni necessarie per stampare con il supporto scelto.

Scaricare e utilizzare i settaggi dalla seguente pagina web:  
[www.hp.com/go/mediasolutionslocator](http://www.hp.com/go/mediasolutionslocator).

**Condizioni ambientali:** i settaggi HP sono stati appositamente sviluppati e testati con ogni combinazione stampante-supporto. Condizioni ambientali consigliate: 20 a 25 ° C, umidità 40-60% RH.

Importanti notizie per gli inchiostri latex HP831/871 & HP881/891.

La quantità di inchiostro stampato è la chiave principale per una corretta adesione del protettivo. Selezionare un settaggio predefinito utilizzando il 100% o meno di densità dell'inchiostro.

Grafiche stampate in latex: lavorazione immediata dopo la stampa. Gli inchiostri latex dovrebbero uscire dalla stampante completamente asciutti, poiché se la grafica sarà esposta all'aria comunque non asciugherà correttamente. L'essiccazione degli inchiostri latex può avvenire solo riscaldandoli al di sopra del film all'interno della stampante.

Per la lavorazione immediata di una grafica stampata con inchiostri latex seguire le raccomandazioni come sopra ( Avviso: gli inchiostri Latex sono diversi ) e testare la corretta asciugatura con i seguenti test di verifica:

**Prova visiva:** verificare l'immagine subito dopo la stampa. Il campione non deve essere bagnato o appiccicoso al tatto, o avere una zona "oleosa" quando la grafica emerge dalla stampante.

**Prova di sfregamento:** dopo l'ispezione visiva, strofinare la prova di stampa con un tovagliolo di carta bagnata. L'inchiostro completamente essiccato dovrebbe resistere al passaggio della carta umida. Se l'inchiostro viene facilmente rimosso, significa che l'inchiostro non viene essiccato.

**Prova di impilamento:** in alcuni casi la superficie apparirà asciutta dopo la stampa, ma nel giro di pochi minuti l'inchiostro potrebbe migrare in superficie lasciando un aspetto oleoso. Per garantire una corretta essiccazione, impilare almeno 12 grafiche con il liner a contatto con la grafica stampata e lasciare a riposare per un'ora.

Dopo 1 ora, rimuovere i fogli e verificare la presenza di macchie oleose, superfici bagnate o cambiamenti di lucentezza sulle aree stampate di ciascun foglio.

Se uno di questi eventi si dovesse verificare significa che l'inchiostro non è correttamente essiccato.

Se un campione non fosse adeguatamente asciugato, ristampare l'immagine con settaggi che permettano l'asciugatura completa.

Consueti passaggi di miglioramento sono:

# L'aumento della temperatura di asciugatura in step di 5° gradi.

# L'aumento del numero di passaggi per rallentare la stampa.

# Ridurre la quantità di inchiostro stampato (settaggi con densità di inchiostro inferiore).

Come aumentare il legame tra il protettivo e la pellicola stampata  
Consegnare le grafiche tempo prima di applicarle. Il legame di adesione tra il protettivo e la pellicola stampata aumenterà con il tempo:  
Minimo 24 ore con laminazione a temperatura ambiente.

## Nastro 3M™ Knifeless™

Il nastro 3M™ Knifeless™ è stato sviluppato per tagliare in modo pulito e sicuro le pellicole adesive applicate sulle superfici verniciate di alta qualità. Il nastro Knifeless nel mezzo ha un filamento visibile ad alta resistenza che viene utilizzato per tagliare la pellicola senza danneggiare la superficie. 3M raccomanda Knifeless DesignLine, TriLine (6 mm e 9 mm), PPF e PrecisionLine per le pellicole 3M™ Envision™ 48 e 3M™ Envision™ 48C.

Troverete ulteriori informazioni su: <http://knifelesstechsystems.com>

## Applicazione

Vedere Bollettino Tecnico "Guida all'utilizzo Application Tape" circa l'utilizzo e la selezione di un Application Tape per questo prodotto.

[> Bollettino Tecnico Application Tape<](#)

Fare riferimento al seguente Bollettino Istruzioni 5.1 'Preparazione delle superfici per l'applicazione di pellicole decorative', per informazioni generali sull'applicazione.

[>Preparazione superfici per l'applicazione di pellicole decorative<](#)

Importante notizia  
Pellicole con  
ControItac™

Le pellicole richiedono una forte pressione della spatola per evitare che l'aria si intrappoli tra il film e il substrato. Pertanto, si raccomanda l'uso della spatola 3M™ PA-1 Gold con un feltrino sottile e morbido. Bagnare il feltrino aiuta ad evitare graffi sulla superficie del film durante l'applicazione.

Fare riferimento al seguente Bollettino Istruzioni 5.1 'Preparazione delle superfici per  
[>Preparazione superfici per l'applicazione di pellicole decorative<](#)

## **Manutenzione e Pulizia**

La pulizia deve essere fatta con detergenti, preferibilmente liquidi, del tipo adatto alle verniciature di alta qualità, senza forti solventi, con un valore di pH tra 3 e 11 (né troppo acido né troppo alcalino).

Fare riferimento al Bollettino Istruzioni 6.5 'Magazzinaggio, Manutenzione e rimozione delle pellicole decorative e grafiche 3M', per informazioni generali sul magazzinaggio e manutenzione.

[>Bollettino Istruzioni 6.5 'Magazzinaggio, Manutenzione e rimozione delle pellicole decorative e grafiche 3M'<](#)

## **Crediti LEED®v4**

I prodotti possono contribuire ai crediti LEED®v4. Si prega di notare che ogni applicazione è diversa. E' responsabilità esclusiva dell'acquirente valutare preventivamente e determinare se i crediti LEED®v4 sono applicabili. Fare riferimento al bollettino 'crediti' LEED®v4.

[>Customer Bulletin 'LEED®v4 credits'<](#)

## **Importante nota sulla sicurezza**

Applicazione su vetro

### **Sollecitazione termica.**

Normalmente una lastra di vetro esposta alla luce solare diretta assorbe calore. Calore che può aumentare con l'applicazione di una pellicola decorativa stampata. L'aumento di calore può generare una maggiore sollecitazione termica causando anche la rottura del vetro. Prima dell'applicazione della grafica devono essere verificate le condizioni generali del vetro e le condizioni ambientali per evitare il pericolo di rottura. A causa di molti fattori, la rottura del vetro non può essere completamente prevista, quindi, 3M non accetta nessuna responsabilità in caso di rottura del vetro quando è applicata la pellicola serie 48.

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. Per ottenere le schede MSDS dei prodotti 3M, contattare il Servizio di Tossicologia di 3M al +39 0270352088 oppure +39 0270351. Le schede di sicurezza sono disponibili anche sul sito internet [www.3mgraphics.com/it](http://www.3mgraphics.com/it), alla sezione "Schede di sicurezza". Quando si utilizzano attrezzature, seguire sempre le istruzioni fornite dal costruttore per un utilizzo sicuro dell'attrezzatura stessa.

## Note Generali

Informazioni e assistenza tecnica Per ulteriori informazioni sull'impiego e sulle caratteristiche delle pellicole 3M Envision serie 48 contattate il Servizio Tecnico 3M.

Supporti e superfici	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.
Prodotti non 3M	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.
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> <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>

Limitazioni di responsabilità 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.

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 ed 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.

In caso di accertata difettosità del prodotto durante il periodo di garanzia, 3M a propria discrezione potrà decidere di:

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. 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 Italia Graphic Markets" in vigore al momento della realizzazione del manufatto e che costituisce parte integrante del presente bollettino, oppure contattare il Reparto Graphic Markets di 3M.

3M Italia srl

Via Norberto Bobbio, 21  
20096 Pioletto  
itgraphics@mmm.com  
www.3mgraphics.com/it

3M™, Envision™, Controltac™, Scotchcal™, Comply™ and MCS™ sono marchi 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 US. Queste norme potrebbero variare da paese a paese.