

Descrizione del prodotto

- Pellicola vinilica traslucida autoadesiva di tipo fuso per serigrafia, intaglio e termoformatura
- Ideale per insegne luminose fluorescenti o a LED
- Durabilità prevista (periodo non di garanzia per il film non stampato e senza protettivo, applicato su una superficie piana esterna verticale e soggetta a condizioni climatiche del Nord Europa):
 - Bianco/Nero 10 anni
 - Colori 10 anni
 - Metallici 5 anni

Nota: questo documento utilizza collegamenti ipertestuali. Si prega di utilizzarli per ulteriori informazioni.

Tipi di grafica e di utilizzo consigliati

- Uso interno ed esterno su insegne illuminate internamente
- Prima e seconda applicazione superficiale su substrati rigidi
- Prima applicazione superficiale solo su substrati flessibili 3M™
- Termoformatura su substrati plastici rigidi
- Per applicazioni retroilluminate a LED, 3M consiglia 3M™ Envision™ Translucent Film Series 3730, IJ3730-50 e IJ3730-60

Tipi di superficie

Superfici piane

Linea di prodotti

Nome del prodotto	Descrizione
3M™ Scotchcal™ Graphic Film 3630-X	X = codice colore, pellicola traslucida con finitura semi-opaca. Ampia scelta di colori. Colori speciali disponibili su richiesta.
3M™ Scotchcal™ Graphic Film IJ3630-20	pellicola bianca traslucida con finitura semi-opaca
3M™ Scotchcal™ Graphic Film IJ3630LED-20	pellicola bianca traslucida con finitura semi-opaca

Prodotti compatibili consigliati

Consultare il bollettino tecnico dei protettivi raccomandati.

Consultare il bollettino istruzioni 'AT-1' per informazioni sulla selezione e l'uso degli Application Tape raccomandati per questo prodotto.

Proprietà fisiche

I valori mostrati sono il risultato di misurazioni indicative di test di laboratorio effettuati secondo norma riportata, e non devono essere considerati come un impegno da parte di 3M.

Caratteristica	Valore
Materiale	Vinile fuso
Spessore	Film senza adesivo: 0,05 ± 0,005 mm
ISO 534	Film con adesivo: 0,08 - 0,1 ± 0,005 mm
Adesivo	Acrilico sensibile alla pressione
Aspetto adesivo	Trasparente
Valori indicativi di adesione FTM 1, 24 h 23°C/50%RH	Acrilico e non rivestito, policarbonato trasparente 15 ± 2 N/25 mm
Restringimento applicato FTM 14	0,3 mm
Liner	Sintetico Serie IJ: in carta politenata su entrambi i lati
Metodo di applicazione	Ad acqua o a secco
Tipi di substrato	Vetro, PMMA, PC*, PETG*, telo flessibile per insegne luminose L'applicazione della pellicola sul vetro può causare la rottura del vetro stesso a causa di un assorbimento irregolare del calore attraverso l'esposizione al sole. 3M non si assume alcuna responsabilità per la rottura del vetro. *I substrati in policarbonato possono essere soggetti ad emissione di gas (outgassing) e potrebbe essere necessario l'asciugatura in forno prima dell'uso per evitare la formazione di bolle sotto la pellicola. Fare riferimento alle istruzioni del produttore.
Temperatura di applicazione	16 – 32°C Piano
Intervallo di temperatura dopo l'applicazione	da -44°C a +77°C (non per lunghi periodi di tempo agli estremi)
Resistenza chimica	- Resistenza agli alcali leggeri, agli acidi leggeri e al sale - Eccellente resistenza all'acqua (escluso immersione)
Infiammabilità	Gli standard di infiammabilità sono diversi da paese a paese. Contatta il servizio tecnico 3M locale per i dettagli. <u>Consultare il seguente link per verificare i certificati disponibili.</u>

Informazioni sulla garanzia

Garanzia di base del prodotto 3M

I prodotti 3M Graphic sono garantiti privi di difetti nei materiali e nella fabbricazione al momento della spedizione e soddisfano le specifiche indicate in questo bollettino e come ulteriormente stabilito nel documento garanzie 3M sulle grafiche.

[Verifica il seguente link per l'elenco completo dei prodotti in Europa, Medio Oriente e Africa idonei alla garanzia 3M™ MCS™.](#)

Rimedio limitato

Usi finali non idonei

Gli usi finali raccomandati del prodotto 3M sono elencati in ciascun bollettino tecnico del prodotto. Gli usi finali non elencati nel bollettino tecnico del prodotto 3M non sono in genere idonei per le garanzie delle grafiche 3M. Per usi o applicazioni finali non raccomandati e/o garantiti, gli utenti devono testare e approvare gli usi o le applicazioni finali, assumersi i rischi associati e riconoscere che 3M non ha alcuna responsabilità per tali usi o applicazioni finali. Contatta il tuo rappresentante 3M per qualsiasi domanda su applicazioni grafiche, usi finali e garanzie.

Limitazioni di responsabilità

Tutte le questioni di garanzia e responsabilità relative a questo prodotto sono disciplinate dai termini e dalle condizioni di vendita, ove applicabile, alla legge vigente. I prodotti 3M Graphic Markets non sono testati per il settore automotive!

Produzione grafica

Uniformità di colore

Quando due o più parti della stessa pellicola traslucida vengono accostati insieme devono essere abbinati in modo da ottenere uniformità di colore sia in luce diurna che notturna.

Per evitare variazioni di colore tutte le parti di pellicola applicata devono avere un unico lotto di produzione.

In generale, l'applicazione della pellicola 3M™ Scotchcal™ 3630 deve essere fatta seguendo la Figura 1, prendendo i singoli fogli e applicandoli secondo la sequenza del disegno. Alternando i fogli in questo modo i corrispondenti bordi verranno sempre abbinati.

La linea scura del disegno rappresenta il bordo del film.

Rispettare l'esatta sequenza dei fogli rispettando la numerazione come in Figura 1.

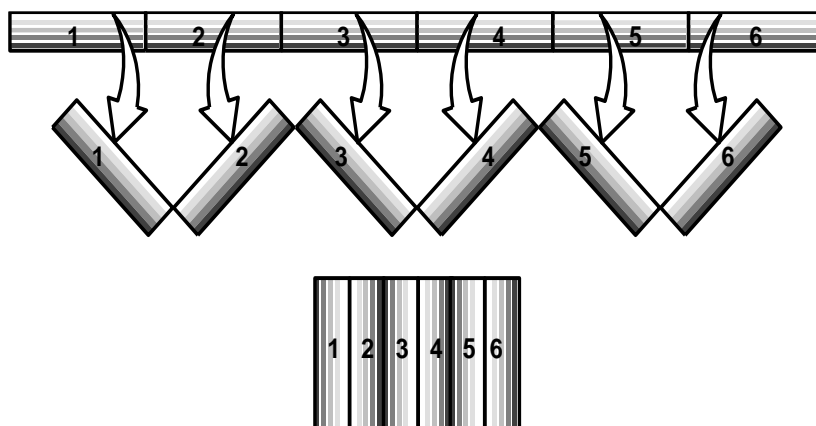
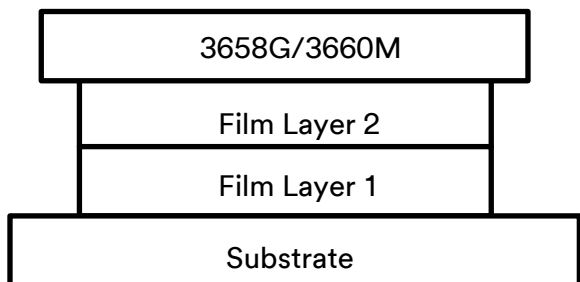


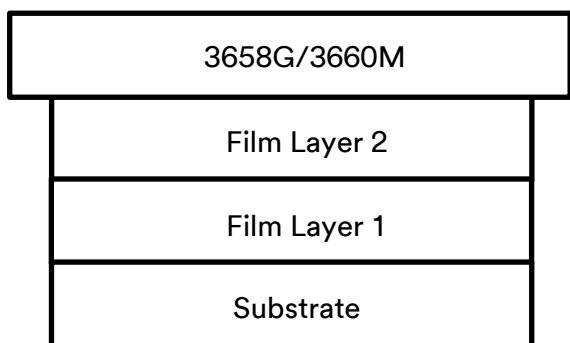
Figura 1

Nota: Una costruzione con 3 film è ammessa e garantita solamente se il terzo film è il protettivo 3M™ Scotchcal™ Overlamine 3658G/3660M.

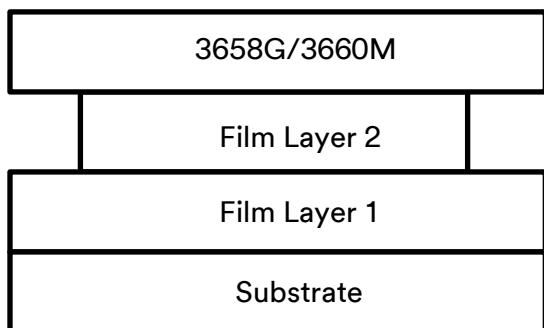
Inoltre, solo due dei tre strati devono essere allineati al bordo del substrato (Figura 2).



Il terzo film deve estendersi per almeno 2,5 cm oltre il bordo dei 2 film sottostanti.



Se i film sottostanti arrivano a bordo supporto, risvoltare il terzo film sul retro del supporto.



Se i film sottostanti arrivano a bordo supporto, risvoltare il terzo film sul retro del supporto.

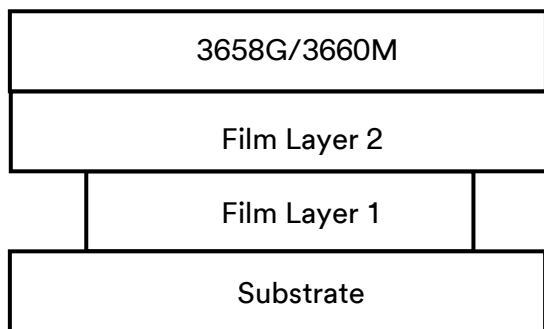


Figura 2

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 sovralaminazione 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

Un'asciugatura insufficiente può determinare una scarsa performance della grafica inclusi aumento del restringimento del film, rialzo dei bordi, ridotta adesione, prematuro distacco della grafica applicata e cambiamento delle caratteristiche di rimovibilità. La pellicola non adeguatamente asciutta diventa morbida ed elastica, e l'adesivo diventa molto aggressivo. Le difettosità così generate non sono coperte da garanzia.

Anche se la vostra stampante è dotata di un elemento per l'asciugatura, esso potrebbe non asciugare adeguatamente gli inchiostri sia che siano latex o solvente nel breve lasso di tempo che trascorreranno nel riscaldatore.

Raccomandazioni per migliorare l'asciugatura

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. Il legame di adesione tra la pellicola stampata e il protettivo incrementerà col tempo.

Test: piegare un pezzo di pellicola su sé stessa con la massima quantità di inchiostro. Applicare 140 g/cm² di pressione per 15 minuti, staccare le due facce di pellicola e verificare la presenza di macchie opache o di un effetto appiccicoso. Queste sono chiare indicazioni che è necessario un'ulteriore essiccazione.

Avviso: gli inchiostri Latex sono diversi

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

Importante: inchiostri latex HP831/891

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 è asciugato in modo adeguato, 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°C.
- L'aumento del numero di passaggi per rallentare la stampa.
- Ridurre la quantità di inchiostro stampato (settaggi con densità di inchiostro inferiore).

Come aumentare l'adesione 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. Attendere minimo 24 ore a temperatura ambiente.

Almeno 8 ore per le grafiche laminate con laminatore a caldo (uno o due rulli). Temperatura di laminazione: da +40°C a +60°C, velocità di laminazione: max 2 metri/minuto.

Stampa Serigrafica

Formulazioni e condizioni di lavorazione possono influenzare la durabilità dell'inchiostro. Fare riferimento al bollettino prodotto 3M ed ai bollettini istruzioni del vostro inchiostro, per verificare eventuali limitazioni e l'uso corretto. La protezione della grafica può migliorare l'aspetto, le prestazioni e la durata della stampa.

Un protettivo clear serigrafico impedisce anche lo sfarinamento dei film non stampati. Usare attrezzature progettate per gestire materiali ad alta viscosità e assicurarsi che il protettivo sia applicato in modo uniforme secondo le specifiche riportate nel Bollettino Istruzioni.

Abrasione e perdita di lucentezza

Abrasioni e perdita di lucentezza non sono coperti da alcuna garanzia 3M, in quanto considerati fenomeni di normale usura.

Termoformatura

Fare riferimento al Bollettino Istruzioni 5.16 'Termoformatura' per speciali raccomandazioni, limitazioni e requisiti di lavorazione quando si termoformano le pellicole.

[Instruction Bulletin 5.16 Thermoforming.](#)

Limite di allungamento

La formatura applicata non deve superare il 50% di allungamento.

Fogli, incisione liner e intaglio pellicole

[Bollettino Istruzioni 4.1 Fogli, incisione liner e intaglio pellicole](#)

Applicazione e installazione

I seguenti link forniscono ulteriori bollettini tecnici necessari per applicare correttamente una grafica 3M.

[Istruzioni speciali per HP Latex 831/891.](#)

[Vedere 3M Instruction Bulletin 4.22 per ottenere informazioni generali sull'essiccazione dell'inchiostro e sulla laminazione della grafica stampata.](#)

[Bollettino Istruzioni 5.5 Procedure generali per applicazioni di pellicole attivabili a pressione su superfici piane e curve.](#)

Manutenzione, pulizia e rimozione

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).

La pellicola può essere rimossa con l'ausilio di calore e/o prodotti chimici dai tipi di substrato menzionati durante il periodo di garanzia.

[Bollettino di istruzioni 3M 6.5 per magazzinaggio, manutenzione, rimozione pellicole decorative](#)

Durata, stoccaggio e spedizione

La durata di conservazione come definita di seguito rimane un dato indicativo e massimo, soggetto a molti fattori esterni e non controllabili. Non può mai essere interpretato come garanzia. La durata di conservazione non è mai superiore a 3 anni dalla data di fabbricazione riportata sulla scatola originale. Se la pellicola viene lavorata, la durata di conservazione diventa pari a 1 anno dalla data di lavorazione, ma comunque non oltre i 3 anni dalla data di fabbricazione.

Condizioni di conservazione: da +4°C a +40°C, non esposta alla luce solare diretta, nell'imballo originale e in area pulita e asciutta.

Spedizione grafiche: in piano, oppure avvolte su un diametro di almeno 15 cm, con il film all'esterno (liner all'interno). Questo sistema previene eventuali grinze e/o sollevamenti del film dal liner.

Salute e sicurezza

Quando si trattano prodotti chimici, leggere sempre le etichette di fabbricazione sui contenitori e le schede di sicurezza SDS per importanti informazioni riguardanti i rischi, misure precauzionali, la protezione individuale, suggerimenti di pronto soccorso nonché informazioni di carattere ambientale.

[Link per le schede di sicurezza per i prodotti 3M.](#)

[Link per ottenere informazioni sulle sostanze estremamente preoccupanti \(SVHC\).](#)

Importante! Quando si utilizza qualsiasi apparecchiatura, seguire sempre le istruzioni del produttore per un funzionamento sicuro.

3M, Controltac, Scotchcal, Comply e 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.

3M Italia Srl

Via Norberto Bobbio, 21

20096 Pioltello

itgraphics@mmm.com

www.3mgraphics.com/it

© 3M 2022. Tutti i diritti riservati.