

Scotchcal™ série 100

Film teinté masse de découpe

Description

Films vinyles coulés, durables

Avantages

- Découpe aisée de petits caractères ou de graphismes complexes
- Echenillage optimal
- Stable dimensionnellement
- Possibilité de décoration multi couleurs
- Résistant à l'eau et à l'humidité
- Excellente stabilité du film lors de la mise à plat sur table de découpe
- Adhésif spécial permettant l'application à partir de 4°C
- Film conformable pour application sur des surfaces planes ou ondulées
- Adhésif permanent (enlevable avec le produit d'enlèvement R221)
- Adhésif transparent idéal pour l'application sur des vitres ou supports transparents car la couleur du film est la même de chaque côté

Produits concernés

170 couleurs dont 50 métalliques et 13 mates
couleurs spéciales sur demande

Produits Compatibles

- Encre sérigraphie solvant série 1900 3M
- Encre sérigraphie UV série 9800 3M
- Vernis de protection 1920DR, 1930, 1955abc, 9800CL et 9720

Durabilité

L'espérance de vie du produit utilisé dans des conditions standards est communément estimée à **12 ans (blanc/noir)** ; **10 ans (couleur et transparent)** ; **4 ans (métalliques)** tout en gardant un aspect esthétique acceptable.

La durabilité du produit dépendra du choix et de la préparation du support, des conditions d'exposition et de l'entretien des marquages.

Caractéristiques

Caractéristique	Description
Film	Vinyle 50 µm coulé très brillant Sans cadmium
Epaisseur du film + adhésif (ISO 4593)	70 µm à 100 µm
Liner	Papier blanc traité 2 faces
Adhésif	<ul style="list-style-type: none"> • Sensible à la pression • Transparent • Type acrylique base solvant
Substrats d'application	Aluminium, verre, PMMA, ABS, surfaces peintes (vérifier l'adhésion pour les peintures à l'eau ou en poudre), Polycarbonate dégazé.

Résistance à l'impact inverse	A 23°C pas d'effet A 4°C pas d'effet
Allongement (ISO 1184-1983)	> 50 %
Résistance à la température	- 40°C à +95° C
Résistance chimique	- Résistance aux solutions acides et salines - Excellente résistance à l'eau
Stabilité dimensionnelle (FTM14)	< 0.4 mm

Adhésions :
Selon FTM1

Support	Unités métriques (N / 25 mm)
Aluminium décapé	>25
Aluminium anodisé	>25
Acier inoxydable	>25
Chrome	>25
Laques acryliques	20-25
ABS	20-25
Verre	>25
Peinture polyuréthane	17-20

Remarque : ISO se réfère aux standards de l'Organisation Internationale de Standards. FTM (Méthode de Test Finat) se réfère aux méthodes de tests listées par Finat, l'Association Européenne des Fabricants d'Adhésifs.

Toutes ces valeurs sont données à titre indicatif pour un film vierge non imprimé, et ne doivent pas être utilisées comme spécification.

Toute demande concernant l'établissement d'une spécification doit être faite auprès du Département Communication Graphique de 3M France.

Limites d'utilisation

Les applications suivantes ne sont pas recommandées :

- **Graphismes appliqués sur :**
 - Substrats qui n'ont pas une surface propre et lisse ou une faible cohésion de surface
 - Surfaces tridimensionnelles
 - Acier inoxydable
 - Graphismes existants devant rester intacts
 - Des surfaces exposées à des projections ou vapeurs d'hydrocarbures comme les pompes à essence, les citernes
 - En dessous de la ligne de flottaison des bateaux
- Le thermoformage de ce film.
- Seules les références suivantes sont adaptées à des applications horizontales (durabilité 5 ans):
 - 100-13 : Rouge vif
 - 100-12 : Noir brillant
 - 100-10 : Blanc brillant

Les applications horizontales diminuent la durabilité du film.

Pour les graphismes utilisés pour le marché de l'automobile première monte : Contacter le service 3M Automobile.

Mise en œuvre

1. Transformation

Découpe assistée
par ordinateur

Il est nécessaire d'utiliser un même rouleau de film ou le même numéro de lot pour la réalisation d'un panneau ou d'un logo en plusieurs morceaux afin de s'assurer d'un assortiment identique de couleurs.

La hauteur minimale des caractères à découper est de 10 mm (évaluation tenant compte des possibilités de découpe et d'échenillage en utilisant les caractères minuscules et majuscules de la police Helvetica Médium). La largeur des motifs ne doit pas être inférieure à 1 mm.

Un réglage de la tête de découpe sera nécessaire. Nous recommandons aux utilisateurs d'effectuer leurs propres tests d'évaluation, les limites pouvant varier suivant les équipements.

Les facteurs suivants peuvent influencer sur la qualité et la capacité de découpe:

1. Lame de découpe bien aiguisée (avec une lame émoussée, le bord du film découpé a un aspect en dents de scie)
2. Pression de la lame :
 - 2.1 La pression idéale est obtenue quand le liner est légèrement marqué par la découpe
 - 2.2 Si la pression n'est pas assez forte, le film et l'adhésif ne seront pas complètement découpés
 - 2.3 Si la pression est trop forte, le liner est découpé et la lame traîne (ce qui accélère l'usure de celle-ci). Cela provoque une découpe du film en dents de scie.
3. La température et le degré d'humidité ne sont pas très importants mais il est déconseillé de travailler à très haute ou très basse température, ou avec des variations brutales de température ou d'humidité.
4. Il est recommandé de stocker le film dans le même environnement que le lieu de découpe et d'écheniller le film tout de suite après la découpe. L'adhésif peut en effet commencer à migrer dans le trait de coupe 24 h après la découpe.

Découpe et semi-
découpe au filet
coupant

La semi-découpe à froid est optimisée grâce à son papier protecteur fin et dur (moins de pression de découpe et plus longue durabilité des lames).

1. Découpe pleine chair

Il est recommandé d'utiliser des lames biseautées verticales. Le biseau vertical doit faire face au graphisme et non pas à la partie qui sera échenillée. Les biseaux taillés ne sont pas recommandés car ils risquent de déchirer le film. Ce risque est accentué si l'on découpe plusieurs épaisseurs en même temps.

Remarque : Les rubans de caoutchouc appliqués sur le bois ne doivent pas dépasser la lame de plus de 0,5 mm.

2. Semi-découpe à froid

Pour découper le film Scotchcal série 100, il faut utiliser des lames en acier.

Il est recommandé d'utiliser une feuille de métal comme support pendant la semi-découpe.

Remarque : Les rubans de caoutchouc placés à côté de la lame ne doivent pas la dépasser de plus de 0,5 mm.

3. Semi-découpe à chaud

On peut utiliser des lames gravées en zinc ou en magnésium pour découper le film Scotchcal série 100.

Impression sérigraphie

Si nécessaire, le film Scotchcal 100 peut être sérigraphié. Il faut alors utiliser les encres série 1900. Le transformateur évaluera lui-même les meilleures conditions d'impression et de séchage. L'impression en quadrichromie n'est pas recommandée.

Toujours bien lire et suivre les indications données par le fabricant des encres.

Toujours prévoir suffisamment de temps en production pour s'assurer d'un séchage adéquat du graphisme. Un temps de 24 à 48 heures à température ambiante est communément conseillé pour s'assurer du séchage du graphisme avant protection. Une impression mal séchée risque de ramollir le film et le déformer. Elle peut amener les solvants de l'encre à migrer dans la masse adhésive, la rendant alors trop agressive à la pose et moins durable dans le temps.

Papiers et film de pré-masquage ou de pré-espacement

(voir aussi bulletin 4.3)

	Pré-espacement	Pré-masquage
Non sérigraphié ou vernis avec 1955	SCPS-2 SCPS-101	SCPS-100 SCPS-101
Sérigraphié en UV et vernis 9720	SCPM-44X	SCPM-44X

2. Préparation du substrat

Toute surface est considérée comme contaminée et doit systématiquement être nettoyée avant la pose d'un film adhésif.

Ne pas utiliser de solvant gras tel que l'alcool à brûler.

Informations spécifiques : *voir le bulletin 5.1 : préparation de surfaces*

3. Pose

La pose du film Scotchcal série 100 est peu sensible aux conditions météorologiques. Préférer toutefois une température comprise entre 10°C et 25°C pour faciliter l'application et une humidité inférieure à 80%.

Les films métallisés contenant des micro-paillettes d'aluminium doivent être manipulés avec précaution car ils sont sensibles à la déchirure.

L'application du film peut se faire en utilisant la méthode sèche ou humide selon support.

4. Stockage

Avant transformation, le film peut être stocké jusqu'à 1 an après la date de livraison du produit par 3M.

Dans tous les cas, le film doit être posé dans les 2 ans suivant la date de livraison.

Les films doivent être stockés dans un local propre, à un taux d'humidité inférieur à 80%, à l'abri du soleil et à une température comprise entre 4°C et 40°C.

Voir le bulletin 6.5 : conditions de stockage

5. Entretien

Toujours attendre une semaine après l'application avant de nettoyer le marquage.

Utiliser le même type de produit de nettoyage que celui destiné aux surfaces peintes de haute qualité. Le produit doit être liquide, non abrasif, sans solvant trop agressif et doit avoir un pH compris entre 3 et 11 (ni trop acide, ni trop alcalin).

Le nettoyage haute pression doit respecter certaines règles :

- Pression maximale de 80 bars
- Température maximale de 25°C
- Ne pas positionner la buse à moins de 30 cm de la surface et 60 cm sur les soudures.
- Maintenir le jet perpendiculaire à la surface sans insister sur les bords.

6. Enlèvement

Les films Scotchcal 100 ont un adhésif permanent. Ils seront plus difficilement enlevables. L'utilisation d'un générateur de chaleur ou du produit d'enlèvement R221 facilitera la dépose du film.

Ces éventuels résidus sont enlevables avec

- le produit d'enlèvement R231,
- la solution de nettoyage SG100
- le nettoyeur industriel 3M

(voir tarif section Produits accessoires et bulletins d'instruction liés à ces produits).

7. Fin de vie

Les films Scotchcal 100 en fin de vie sont considérés comme des D.I.B. (Déchet Industriel Banal)

Garanties

1. Garantie standard

3M s'engage à livrer un produit de qualité, conforme aux spécifications techniques requises et à la législation en vigueur en matière de sécurité et de protection de l'environnement.

La garantie 3M d'une durée d'1 an est limitée exclusivement au remplacement du produit défectueux provenant d'un vice de fabrication ou d'un défaut de matière, à l'exclusion de toute pénalité et/ou indemnités pour préjudice direct ou indirect, matériel ou immatériel, consécutif ou non.

2. Garantie Performance dite « PG »

Pour ce produit, 3M propose un niveau supérieur de garantie sous la seule condition du respect des conseils d'utilisation du produit, dispensés dans ce bulletin produit et dans les bulletins produits et d'instructions des autres produits 3M associés, nécessaires à la fabrication du graphisme fini.

Outre le défaut de matière de la garantie standard, la PG couvre la perte d'adhésion, les défauts de découpe, les défauts qui peuvent apparaître pendant la phase d'impression, et s'il existe des films enlevables dans la série, l'enlevabilité de ces films est également garantie.

Les durées de garantie pour ce produit sont données par le tableau ci-après :

Exposition	Couleur	Durée de garantie
Verticale +/- 10°	Blanc / Noir	10 ans
	Couleurs	8 ans
	Transparent	5 ans
	Métalliques	3 ans



Les durées de garantie mentionnées dans le tableau ci-avant, sont données pour une application extérieure verticale en France métropolitaine. Pour toute autre

application ou zone géographique, consulter notre service technique ou notre site internet www.3MsolutionsGraphiques.fr

En cas de défaut avéré, 3M s'engage à remplacer la matière 3M défectueuse, à l'exclusion de toute pénalité et/ou indemnités pour préjudice direct ou indirect, matériel ou immatériel, consécutif ou non.

3. Garantie
complémentaire :
Système à
Composants
Compatibles
dite « MCS »

La garantie MCS vous offre une garantie sur le graphisme fini et vous assure une tranquillité d'esprit.

Cependant, cette garantie MCS est soumise à conditions et engagements. Nous vous invitons à consulter sur notre site internet www.3MsolutionsGraphiques.fr les documents suivants :

➤ **Garanties / Garantie MCS™**

Ces documents vous permettent de savoir si vous pouvez bénéficier de la garantie MCS et connaître le niveau de couverture qu'elle vous apporte et que vous pourrez ainsi apporter à vos clients.

Santé et sécurité

Lors de la manipulation de produits chimiques, lire les étiquettes des contenants et les fiches signalétiques pour la santé, la sécurité et les informations environnementales.

Se référer aux Bulletins Produits, Bulletins d'Instructions et Fiches de Données de Sécurité des produits chimiques 3M préconisés dans ce bulletin.

Vous pouvez obtenir les Fiches de Données de Sécurité sur Internet : www.quickfds.fr. En cas d'urgence, contacter le Service de Toxicologie de 3M France au **01.30.31.76.41**

Bulletins d'instructions utiles

Nom du bulletin	Sujet
F1.1	Définitions des termes utilisés dans les bulletins
4.1	Techniques de découpe
4.3	Films de pré-masquage et de pré-espacement
5.1	Préparation de surface
1900 / 9800UV	BP&BI des encres de sérigraphie
5.5	Application
6.5	Stockage, maintenance et retrait

Note importante

Les informations contenues dans les bulletins produits et bulletins d'instructions sont sujettes à changement. L'acheteur reconnaît être en possession des bulletins les plus récents et de l'ensemble des précautions d'emploi relatives aux produits vendus.

3M ne saurait être responsable des conditions de préconisation et de mise en œuvre des produits qui, sauf demande expresse, ne lui incombent pas.

3M France recommande en conséquence à l'acheteur, avant de mettre un produit en œuvre, de s'assurer qu'il convient exactement à l'emploi envisagé, en procédant, au besoin, à des essais préliminaires. Les conditions de garantie de nos produits sont régies par nos Conditions Générales de Vente et la législation en vigueur.

Mise à jour du

Les raisons du changement de version sont :

bulletin

- Nombre de couleurs disponibles dont métalliques et mates
- Couleurs spéciales disponibles
- Durabilités 12 / 10 / 4 ans.
- Réfs. pour application horizontale, durabilité 5 ans
- Ajout SCPS-101

- Garanties trsp.et métalliques

Assistance technique

Pour toute information spécifique sur les produits du Département Communication Graphique,

- connectez-vous au site : www.3msolutionsgraphiques.fr
- ou contacter le Service technique au 01.30.40.26.82
- ou adressez un courriel à : spanetta1@mmm.com
- ou écrire à : 3M France
Centre Technique Clients
Av Boulé - BP 28
95250 Beauchamp