

# Scotchcal™ 50

## Film adhésif pour impression sérigraphie et découpe

### Description

- Film vinyle calandré polymère pour des graphismes, intérieurs ou extérieurs, décoration à moyen terme, sur surface plane sur véhicules, enseignes, signalétique ou vitres.

### Avantages

- Stables dimensionnellement
- Adhésif permanent ou enlevable pour les versions sérigraphiables
- Papiers protecteurs spécifiques selon applications découpe ou sérigraphie.
- Résistant à l'eau et à l'humidité

### Produits concernés

SC50	Blanc, transparent, couleurs standards et couleurs spéciales Adhésif permanent transparent
SP50	Blanc brillant ou transparent, Adhésif permanent transparent
SP50 R	Blanc brillant ou transparent, Adhésif enlevable transparent

### Produits Compatibles

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

### Durabilité

L'espérance de vie du produit utilisé dans des conditions standards est communément estimée à

5 ans pour les films de sérigraphie

7 ans pour les films de découpe

tout en gardant un aspect esthétique acceptable.

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

### Caractéristiques

Caractéristique	Description
Film	Vinyle 80 µm blanc ou couleur
Epaisseur (film et adhésif) ISO 4593	90 à 115 µm
Linéaires	Papier, 137 g/m <sup>2</sup> pour la version découpe Papier enduit polyéthylène stabilisé pour les versions sérigraphiables. 147 g/m <sup>2</sup>

Adhésif	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensible à la pression</li> <li>• Transparent</li> <li>• Permanent pour les versions non « R »</li> <li>• Enlevable pour les versions « R » sérigraphie</li> <li>• Type acrylique à base solvant</li> </ul>
Surface d'application	Plane
Substrats d'application	Verre, acrylique, aluminium, acier peint, peintures automobiles.
Température d'application (air ambiant et substrat)	8°C à 38°C
Résistance en température	-40°C à +80°C
Résistance à la traction minimale (DIN EN ISO 527)	>18 N / mm <sup>2</sup>
Elongation (ISO 1184, 1983)	35 N / 25 mm min. à 23°C
Stabilité dimensionnelle (FTM 14)	<0.5 mm
Résistance chimique	Résiste aux produits acides, alcalins et salins. Excellente résistance à l'eau.

Adhésion sur inox (FINAT TM-1, 200 mm/mn)	Support	Unité métrique
	Acier inoxydable SC50 et SP50	> 18 N / 25 mm
	Acier inoxydable SP50R	> 8 N / 25 mm

**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

**Ce film n'est pas recommandé pour les graphismes appliqués sur :**

- Surfaces ondulées ou très irrégulières, ou comportant des éléments tels que gros rivets ou têtes de boulons.
- Substrats qui n'ont pas une surface propre et lisse, ou une faible cohésion entre peinture et support.
- Supports flexibles
- Graphismes thermoformés
- Surfaces tridimensionnelles
- Applications horizontales extérieures
- Supports recouverts d'un revêtement à faible tension de surface
- Graphismes existants devant rester intacts
- Surfaces exposées à des projections ou vapeurs d'hydrocarbures.

**Graphismes utilisés pour le marché de l'automobile (première monte):**  
Contacter le service 3M Automobile.

## Mise en œuvre

### 1. Transformation

#### Impression sérigraphie

Voir le bulletin d'instruction pour l'impression avec les encres de sérigraphie 3M préconisées. Veiller à n'utiliser que les références prévues pour la sérigraphie.

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.

#### 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.

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.

#### Protection :

Les graphismes soumis à des conditions difficiles requièrent une protection sous forme de vernis ou de pelliculage. Cette protection va toutefois changer la brillance du graphisme.

3M préconise l'utilisation des vernis 1920DR (brillant) ,1930 (mat), 9720 ou 9800CL.

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

Pour produire de grands graphismes, utiliser un papier d'application. Si le liner est très peu exposé, préférer le papier de pré-masquage. Ne pas

de pré-espacement utiliser de table thermo-pneumatique pour les graphismes SC50 avec papier d'application. Le papier d'application risque de trop adhérer au film et d'être difficile à retirer.

<i>(voir aussi bulletin 4.3)</i>	<b>Pré-espacement</b>	<b>Pré-masquage</b>
Non imprimé	SCPS-100 SCPS-101 IAT ECG	SCPM-19
Encres série 1900	SCPS-2 ou SCPS-100	SCPM-19
Encres série 9800	SCPS-2	SCPS-100

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
- Utiliser la méthode à sec :
- Suivre les méthodes d'applications à sec (bulletins d'instructions listés en fin de bulletin)
  - Soyez sûr que le film est appliqué à une température supérieure à 8°C.
4. Stockage
- Le film doit être appliqué dans les 2 ans qui suivent la date de livraison du produit par 3M.
- Après transformation, le film doit être utilisé au maximum dans l'année qui suit, tout en respectant les 2 ans ci-dessus mentionnés.
- Les films doivent être stockés dans un local propre et sec, à l'abri du soleil et à une température comprise entre 4°C et 38°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 60cm sur les soudures.
  - Maintenir le jet perpendiculaire à la surface sans insister sur les bords.
6. Enlèvement
- Les films versions « R » s'enlèvent mécaniquement.
- L'enlèvement de ces films peut endommager des surfaces peintes.
- La facilité d'enlèvement d'un film dépend de nombreux facteurs comme :

- La nature et les conditions du support (horizontal, endommagé...)
- Le type et le taux d'encre des encres numériques
- L'âge du graphisme et les conditions climatiques
- L'angle d'enlèvement.

Les films non « R » ont un adhésif permanent. L'utilisation d'un générateur de chaleur peut toutefois faciliter la dépose du film.

Les éventuels résidus d'adhésif sont enlevables avec

- le produit d'enlèvement R231,
- la solution de nettoyage SG100 ou avec
- le nettoyant industriel 3M.

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

## 7. Fin de vie

Les films série 50 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 de 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 condition :

- d'utilisation exclusive de produits 3M dans la réalisation du graphisme,
- du respect des conseils d'utilisation dispensés :
  - dans ce bulletin produit
  - dans les bulletins produits des autres produits 3M associés
  - dans les bulletins d'instructions, 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 placé en position verticale +/- 10° sont données par le tableau ci-après :

Produit	Couleur	Durée de garantie
SC 50	Blanc / Noir	5 ans
	Couleurs	5 ans
	Métallique / Transparent	3 ans
SP50 et SP50R	Blanc / Transparent	3 ans



*Les durées de garantie mentionnées dans le tableau ci-avant, sont données pour une application verticale en France métropolitaine. Pour toute autre application ou zone géographique, consulter notre service technique ou notre site internet [www.3MsolutionsGraphiques.fr](http://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](http://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](http://www.quickfds.fr). En cas d'urgence, contacter le Service de Toxicologie de 3M France au **01.30.31.76.41**

## Autres bulletins 3M utiles

Nom du bulletin	Sujet
F1.1	Définitions des termes utilisés dans les bulletins
4.3	Films de pré-masquage et de pré-espacement
5.1	Préparation de surface
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 bulletin

Les raisons du changement de version sont :

- Ajout SCPS 101

## Assistance technique

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

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