

Scotchcal VS7704

Film pour marquage extérieur aéronautique

Description

- Pour images en sérigraphie ou en numérique
- Bonne durabilité extérieure
- Faible épaisseur (51 microns)
- Film polyester perforé ou non perforé
- Film blanc uniquement
- Permanent
- Durable, stable dimensionnellement
- Facilement nettoyable avec des agents nettoyants ordinaires
- Bonne résistance à l'eau, à l'huile Mil-L-7808 et au fuel Jet A
- Pour toute surface plane avec ou sans rivets plats (couper autour des rivets à tête ronde) ou sur des surfaces légèrement courbes
- S'applique sur aluminium (à nu, verni ou peint)

Utilisations et mode d'application

Il est recommandé d'utiliser le film pour marquage extérieur aéronautique série VS7704 uniquement avec les produits compatibles et pour les applications décrites ci-dessous. Toute autre application n'est pas recommandée par 3M.

- Graphismes multicolores pour décoration aéronautique
- Signalisation aéronautique
- Personnalisation aéronautique

Produits compatibles

Sérigraphie

- Encres sérigraphiques Scotchcal série 1900

Image électrostatique

- Système Scotchprint Graphisme Electronique
- Vernis de protection Scotchcal 1920 DR
- 3M™ vernis de scellement 4150S
- Vernis AKZO Aerodur UVR se référer au bulletin AKZO page 5

Autres produits

- Vernis de scellement Scotchcal 4150 S
- Papiers d'application recommandés

Limitations d'utilisation

AVERTISSEMENT

De sérieux défauts, comme le soulèvement des graphismes du support, peuvent apparaître si le produit est utilisé sur des surfaces qui ne sont pas recommandées ou s'il est appliqué ou maintenu de manière inappropriée.

3M a identifié un certain nombre de restrictions dans l'utilisation du film VS7704. Cette liste est non exhaustive et n'implique pas que toutes les autres applications sont sûres ou qu'elles auront des résultats acceptables.

- Ce film est uniquement utilisable pour de la décoration extérieure aéronautique. C'est à l'opérateur de déterminer si la pose de ce produit nécessite une approbation des agents hiérarchiques ou des autorités aéronautiques appropriées
- Ce film est vendu exclusivement aux utilisateurs parfaitement formés.
- L'utilisateur final doit déterminer si le produit convient à l'application qu'il souhaite en faire.
- Ne pas utiliser des applications qui demandent une conformité au produit Mil-P-38477A.
- Ne pas appliquer le film sur les surfaces suivantes:
 - Zones exposées à une abrasion sévère
 - Zones près des bords soudés très épais (<40cm)
 - Zones soumises à de très hautes températures
 - Surfaces intérieures
 - Surfaces exposées aux fuites de liquides hydrauliques
 - Surfaces courbes ou avec des rivets épais, à moins de couper autour des rivets gênants et de retirer le morceau de film
 - Bordures, à moins que le film ne soit complètement coupé le long de celles-ci
 - Charnières, mécanismes de fermeture ou autres surfaces irrégulières
 - Surfaces courbes, très arrondies ou complexes
- Ne pas appliquer le film à moins de 10°C. Lors d'application à plus basses températures, le film n'adhère pas suffisamment.

- Ne pas utiliser ce film pour le secteur automobile, aucun test n'a été effectué dans ce sens.
- Les films polyester ne sont pas aussi conformables que certains films de construction, comme les films vinyle utilisés dans l'aéronautique. Cette caractéristique est valable pour tous les films polyester de construction du marché. Il ne faut donc pas oublier que ce film ne tient pas sur les rivets, les arrêtes, les courbes et tous autres contours.
- Pour obtenir des performances optimales du film VS7704, il est conseillé pour les nouveaux utilisateurs de contacter le Service Technique 3M avant toute fabrication, application, maintenance ou enlèvement du film.

Caractéristiques

Propriétés	Description
Film	Polyester Blanc 51 microns
Adhésif	Transparent Sensible à la pression Permanent
Epaisseur avec l'adhésif	100 microns
Liner	Papier enduit de polyéthylène
Substrat d'application	Aluminium : nu, verni ou peint
Surface d'application	Surfaces planes avec ou sans rivets plats ou légèrement courbes
Température de pose	10°C à 38°C (température ambiante et du substrat)

Sérigraphie

Pour obtenir la durabilité annoncée, utiliser les associations correctes de produits 3M, encres et vernis. Bien suivre les recommandations contenues dans les bulletins d'instructions 3M.

Le film VS7704 peut se sérigraphier avec les encres citées page 1. L'application d'un vernis est alors nécessaire. Le séchage à l'air est recommandé.

Image électrostatique

On peut faire des images électrostatiques avec le film VS7704, en utilisant les toners cités page 1. Bien suivre les recommandations contenues dans les bulletins d'instructions référencés page 5.

L'application d'un vernis est alors nécessaire. Le séchage à l'air est recommandé.

Découpe

Lors de l'utilisation d'un équipement, bien respecter les consignes du fabricant pour opérer en toute sécurité.

- Table de découpe électronique
- Massicot
- Découpe manuelle
- Découpe à froid

Cette fiche ne contient pas les détails des procédures d'application ou de transformation de ce film. Ces bulletins peuvent être obtenus en contactant le service 3M Communication Graphique.

Pré-masquage/ Pré-espacement

Le type de papier d'application à utiliser dépend du type de graphique fabriqué et des types d'encre et de vernis appliqués.

- Utiliser un papier d'application de pré-espacement pour les emblèmes de petite taille (< 0.5M2).
- Utiliser un papier d'application de pré-masquage pour les grands emblèmes (> 0.5M2).

Vernis	Papier de pré-espacement	Papier de pré-masquage
non imprimé	SCPS-100	SCPM-19
1920DR	SCPS-100	SCPM-19

Application

AVERTISSEMENT
Le film VS7704 doit être appliqué selon les recommandations 3M. Une mauvaise application ou maintenance peut entraîner de graves problèmes de surface, allant jusqu'au décollement du film.

On doit appliquer sur les bords du film un vernis de scellement pour le protéger de la forte abrasion occasionnée en vol. Le vernis de scellement des bords permet également de réduire les attaques de certains liquides. Utiliser le vernis de scellement 4150S.

Ne pas appliquer le film lorsque la température ambiante ou la température du support est supérieure à 38°C ou inférieure à 10°C.

De par sa constitution, le film peut se décoller lorsqu'il est appliqué sur des rivets à tête ronde ou peut pointer lorsqu'il est appliqué sur des soudures. Pour éviter tout problème :

- Couper autour des rivets et enlever le morceau de film resté au dessus. Il est possible de peindre le dessus du rivet pour agrémenter le graphique.
- Couper le film tout au long des soudures
- Toujours ré-appliquer avec la raclette les endroits découpés.

Enlevabilité

L'adhésif du film VS7704 est très agressif, sensible à la pression et peut être difficile à enlever. Il est donc nécessaire d'utiliser un système solvanté 3M pour enlever l'adhésif. Contacter le service technique 3M pour plus de détails sur l'enlèvement.

Durabilité

Une durabilité du film de marquage extérieur aéronautique jusqu'à 3 ans peut être attendue, s'il est utilisé conformément aux spécifications, process et applications préconisés par 3M.

La durabilité mentionnée ci-dessus n'est donnée qu'à titre indicatif et ne constitue en aucun cas une garantie accordée par 3M.

Etant donné que les graphismes sont soumis aux agressions extérieures (intempéries, soleil, vent ...), des changements progressifs minimes de couleur et de brillance, des traces d'érosion et des variations dimensionnelles faibles peuvent apparaître. Ceci sans altérer l'aspect visuel du graphisme. Ces changements ne sont pas dus à une défaillance du produit mais au vieillissement naturel de celui-ci exposé en extérieur.

Durée de Stockage

Le film doit être appliqué dans les 2 ans qui suivent sa réception s'il n'est pas imprimé.

Le film transformé doit être appliqué dans l'année qui suit sa transformation et dans les 2 ans qui suivent sa réception.

Stocker le film dans un local propre, sans humidité excessive, à l'abri de la lumière directe du soleil et à une température ambiante de moins de 38° C.

Le film doit être enroulé vers l'extérieur sur un mandrin d'au moins 20cm de diamètre. Cela évite que le film ou le papier d'application ne fasse des plis ou se décolle du liner.

Santé et Sécurité

Pour toute information concernant la santé et la sécurité dans l'utilisation des produits référencés dans cette fiche, se référer aux instructions figurant sur les cartons et aux fiches de sécurité. Pour tout renseignement supplémentaire sur les produits 3M, vous pouvez contacter le Service Toxicologique de 3M au 01 30 31 76 40.

Limites de durabilité

1. Les graphismes dont l'encre ou le vernis ont été endommagés ou enlevés à la suite d'un quelconque vandalisme, d'un nettoyage aux

solvants, d'un nettoyage haute pression inapproprié, etc....

2. Les films appliqués sur des surfaces présentant une mauvaise cohésion.
3. Les dommages occasionnés lors d'un incendie, d'un orage ou lors d'événements de force majeure

Etant donné que les graphismes sont soumis aux agressions extérieures (intempéries, soleil, vent ...), des changements progressifs minimes de couleur et de brillance, des traces d'érosion et des variations dimensionnelles faibles peuvent apparaître. Ceci sans altérer l'aspect visuel du graphisme. Ces changements ne sont pas dus à une défaillance du produit mais au vieillissement naturel de celui-ci exposé en extérieur.

En cas d'altération excessive ou anormale du film

Le client doit envoyer chez 3M une lettre de réclamation contenant les informations suivantes :

- nom du produit
- numéros de lots incriminés
- conditions d'utilisation
- date d'application
- nom du poseur
- endroit de pose

Limites de durabilité

- Les graphismes dont l'encre ou le vernis ont été endommagés ou enlevés à la suite d'un quelconque vandalisme, d'un nettoyage aux solvants, d'un nettoyage haute pression inapproprié, etc....
- Les films appliqués sur des surfaces présentant une mauvaise cohésion.
- Les dommages occasionnés lors d'un incendie, d'un orage ou lors d'événements de force majeure

Propriétés physiques et chimiques

Toutes les valeurs sont données à titre indicatif et ne doivent pas être utilisées pour établir des spécifications

Toute demande concernant l'établissement d'une spécification doit être faite auprès d'un représentant de 3M France

Les valeurs sont valables pour le film non micro-perforé et non imprimé.

Propriétés physiques

Propriété	Valeur
Charge à la rupture (la perforation peut diminuer cette propriété)	A 23°C : 175 N/25mm 285 N/25mm
Stabilité dimensionnelle	0.4mm

Résistance chimique

Du film non imprimé a été appliqué sur un support aluminium à 23°C et conditionné à 23°C pendant 24 heures.

Agent chimique	Temps exposition	Résultats
Eau à 23°C	8 heures	Aucun effet
*Huile Mil-L-7808 à 23°C	24 heures	Légère perte de brillant Attaque des bords (moins de 3mm)
Fuel Jet A	1 heure	Légère attaque des bords
Fluide hydraulique LD-4	1 heure	Le film se délamine du support Dissolution du vernis de scellement

* Les échantillons ont été vernis avec le vernis de scellement 3M Scotchcal 4150S.

Adhésion 24h après application

Support	Mesures (N/25mm)
Aluminium	12
Primaire	16
Peinture	17

Documentation technique 3M complémentaire

Sujet	Références
Fiche technique :	
Encres sérigraphiques Scotchcal série 1900	1900
Vernis protecteur électrostatique	1920 DR
Bulletin d'instructions	
Sérigraphie avec les encres 1900 :	
Aplat	3.11
quadri	3.12
Sérigraphie avec le vernis protecteur	

Note Importante

L' Acheteur reconnaît être en possession des notices d'utilisation et des précautions d'emploi relatives aux produits vendus. 3M France ne saurait être cependant responsable des conditions de préconisation et de mise en oeuvre du produit qui, sauf demande expresse, ne lui incombent pas. 3M France recommande en conséquence à l'Acheteur, avant de mettre le produit en oeuvre, de s'assurer qu'il convient exactement à l'emploi envisagé en procédant, au besoin, à des essais préliminaires. Les conditions de garantie de ce produit sont régies par nos conditions générales de vente, les usages et la législation en vigueur.

Garantie SCC

La garantie 3M Système à Composants Compatibles est une garantie contractuelle accordée par 3M dans les conditions suivantes:

- le graphisme doit être réalisé avec les films et encres 3M suivant les recommandations 3M par un transformateur agréé 3M

- le graphisme doit être appliqué suivant les recommandations 3M par un poseur agréé 3M

Les durées de garanties sont variables suivant les films et encres utilisés, pour plus de précisions, se référer au tableau récapitulatif des garanties SCC disponible au Département Communication Graphique

Assistance technique

Pour toute information spécifique sur les produits du Département Communication Graphique, contacter le Service Technique au 01.30.40.26.76, ou écrire à :

3M FRANCE
Centre Technique Clients
Avenue Boulé – BP 28
95250 BEAUCHAMP

Télécopie : 01.30.40.29.7