



## Revêtement rétroréfléchissant enlevable, avec performance Comply™, pour le balisage des véhicules

### Bulletin Technique 680CR-10

Mai 2006

#### Précautions d'emploi

Avant toute utilisation, consulter les précautions d'emploi qui sont indiquées dans la fiche de données de sécurité des solvants citées dans ce bulletin technique.

#### Description

Le revêtement rétroréfléchissant enlevable 680CR-10 sérigraphiable est un film très flexible et durable, destinés à la signalisation complémentaire des véhicules intervenant régulièrement sur la chaussée, afin d'accroître leur visibilité et faciliter leur identification.

Ce revêtement est constitué d'un système de lentilles sphériques incorporées dans la résine transparente, et enduit d'adhésif protégé par un papier protecteur.

Ce revêtement a d'excellentes caractéristiques de conformabilité de par sa flexibilité, et est parfaitement adaptée à des applications sur des surfaces ondulées ou avec des rivets, plats ou incurvés et pour l'utilisation dans des climats froids.

Le revêtement a une apparence similaire de jour et de nuit en rétroréflexion. Il conserve un haut pouvoir réfléchissant même sous la pluie ou avec des angles d'incidence élevés.

Le revêtement 680CR-10 est disponible en rouleau de 45,70 m x 1,22 m.

#### Adhésif

Le revêtement 680CR-10 est Comply™, Repositionnable et Controltac. Il possède des caractéristiques de très faible adhésion tant qu'il n'est pas activé par la pression.

- Température minimum d'application :
  - ≥ 4°C : surfaces planes sans rivets
  - ≥ 7°C : surfaces avec rivets, surfaces ondulées
- Température maximum d'application :
  - ≤ 38°C

#### Impression

##### Sérigraphie

Le revêtement 680CR-10 doit être sérigraphié avec des encres de la série 2900 pour les encres transparentes, ou de la série 1900 pour les encres opaques.

Il doit être verni avec une épaisseur minimum de 9µm de vernis 3M 1920DR pour obtenir la durabilité maximum.

#### Impression numérique

Le revêtement 680CR-10 peut être imprimé soit en transfert électrostatique, soit en impression jet d'encre. Il est recommandé d'appliquer un film ou un vernis de protection.

#### Performance Comply™

La performance Comply™ est basée sur la technologie de microréplication. Les films utilisant cette technologie Comply™ possèdent des canaux dans l'adhésif qui permettent une évacuation de l'air lors de la pose. Cette caractéristique permet une pose rapide, facile et sans bulle.

#### Caractéristiques photométriques

Les valeurs indiquées dans le tableau 1 représentent les valeurs minimales des coefficients de rétroréflexion du produit à l'état neuf exprimés en candela par lux par mètre carré ( $\text{cd.lx}^{-1}.\text{m}^{-2}$ ).

Le coefficient de rétroréflexion est mesuré conformément à la norme française NF P98-523 et 98-524, en utilisant l'illuminant normalisé A de la CIE. L'angle d'entrée et l'angle d'observation sont dans le même plan.

Tableau 1 ( $R' : \text{Cd.lx}^{-1}.\text{m}^{-2}$ )

Angle d'observation*	Angle d'entrée **	Blanc
0,2°	-4°	100

\*Angle d'observation : C'est l'angle aigu formé entre le rayon et un point de la surface réfléchissante, et l'axe d'observation en ce même point.

\*\* Angle d'entrée : c'est l'angle aigu formé entre le rayon lumineux incident en un point de la surface réfléchissante et la perpendiculaire à cette surface réfléchissante en ce même point.

#### Durabilité

Le revêtement 680CR-10, s'il est façonné et appliqué selon les procédures recommandées par 3M, et s'il est exposé verticalement, peut avoir la durabilité indiquée dans le tableau II.

Tableau II :

Produit	Durabilité
Non sérigraphié	8 ans
Sérigraphié avec encre transparente série 2900 et vernis avec 2920 DR	8 ans

Les indications de durabilité ci-dessus sont basées sur l'observation de résultats réels et d'essais de vieillissement.

Les expositions obliques sous des angles supérieurs à 30° par rapport à la verticale peuvent réduire la durabilité du produit.

### Préparation de surface

Avant l'application du revêtement, il faut que la surface soit nettoyée avec des solvants doux du type Isopropanol.

S'assurer que la surface a bien été dégraissée, et passer un chiffon en coton propre avant que les solvants se soient évaporés.

### Application

Le revêtement 680CR-10 est équipé d'un adhésif repositionnable. Cette technologie 3M est une caractéristique mécanique et non une propriété de l'adhésif. Sous la pression d'application, l'adhésif est mis en contact avec le support et détruit ainsi l'aspect repositionnable de l'adhésif.

Le revêtement n'est pas repositionnable lorsque la température d'application excède 38°C.

Appliquer le film à sec. Ne pas utiliser la méthode de « l'eau savonneuse » pour positionner l'emblème.

Le revêtement 680CR-10 possède la caractéristique Comply™. Il s'agit aussi d'une caractéristique mécanique plutôt que d'une propriété de l'adhésif. Cette caractéristique d'adhésif micro structuré permet à l'air qui serait emprisonné sous le film lors de la pose, d'être évacué à travers l'adhésif et ainsi d'éviter la formation de bulles.

Valider le dégazage complet des peintures ou matières plastiques support. En effet, un dégazage non abouti de la peinture ou du support provoquera un bullage du film ( il y a en effet rebouchage des micro- canaux Comply™ dans les heures qui suivent l'application ).

### Nettoyage

Le revêtement 680CR-10 peut être nettoyé facilement à la main, avec une éponge ou un chiffon doux, avec de l'eau froide ou chaude et du savon ou un détergent suivi d'un rinçage à l'eau claire.

Pour les graisses, huiles, goudrons, nettoyer avec un chiffon doux imbibé d'heptane, de White-spirit ou d'essence minérale, suivi d'un lavage à la main avec de l'eau chaude et du savon. Terminer par un rinçage à l'eau claire.

- pour un nettoyage à la vapeur à haute pression, il faut suivre les conditions suivantes :

- pression maximale : 80 bars
- température maximale : 90°C
- distance du jet de nettoyage : min. 30 cm du revêtement.
- le jet ne doit pas être incliné avec un angle supérieur à 45° par rapport à la perpendiculaire à la surface.

### Enlevabilité

Le revêtement 680CR-10 a la propriété de pouvoir être enlevé jusqu'à 7 ans après application sur la carrosserie d'un véhicule, tout en ne laissant qu'un très faible résidu d'adhésif sur les surfaces planes, peintes et verticales des véhicules.

### Méthode

- La température du support et de l'air doit être supérieure à 15°C.
- Chauffer un coin du revêtement avec un pistolet à air chaud industriel (pas de décapeur thermique qui aurait une puissance de chauffe trop importante) jusqu'à ce qu'il soit chaud au toucher.
- Soulever le bord du revêtement avec une lame fine tout en faisant attention de ne pas endommager la surface peinte.
- Tirer doucement le revêtement avec un angle faible (30° à 45° par rapport à la surface), tout en continuant à chauffer le marquage sur la surface non retirée.
- S'il reste encore de l'adhésif sur le support après enlèvement du revêtement, utiliser le « Dégraissant industriel 3M »

### Attention

Dans certains cas, le retrait du film risque d'entraîner des résidus d'adhésif qui risquent alors d'être supérieur à 10% sur le support : applications horizontales en extérieur, surfaces oxydées, supports en acier inoxydable ou aluminium brut, à proximité des têtes de rivets, peintures pas suffisamment cuites ou qui adhèrent mal à la carrosserie.

### Stockage

Le revêtement 680CR-10 doit être stocké dans un endroit sec et frais (30-50 % d'humidité et une température comprise entre 18°C et 24°C). Les rouleaux doivent être utilisés dans l'année suivant la date de réception.

Les rouleaux devront être stockés horizontalement dans leurs cartons d'expédition. Les rouleaux doivent être replacés dans leurs cartons d'origine ou suspendus horizontalement. Les feuilles découpées devront être stockées à plat.