



# F9460PC-F9469PC-F9473PC

## Rubans transferts acryliques

### Fiche technique

**Novembre 2015**  
Dernière version : 2011

#### Description du produit

Les rubans transferts 9460, 9469 et 9473 sont composés d'un adhésif acrylique A10 très ferme sensible à la pression. Cet adhésif se caractérise par une résistance finale au collage très élevée, une excellente résistance en température et aux solvants et un très bon pouvoir de maintien en cisaillement. La résistance du collage augmente substantiellement avec le vieillissement naturel.

#### Propriétés physiques

Description	Produits		
	F-9460PC	F-9469PC	F-9473PC
Type d'adhésif	adhésif acrylique A-10	adhésif acrylique A-10	adhésif acrylique A-10
Support	sans support	sans support	sans support
Intercalaire anti-adhérent	Papier brun imprimé	Papier brun imprimé	Papier brun imprimé
Épaisseur - intercalaire anti-adhérent - ruban seul	0,10 mm 0,05 mm	0,10 mm 0,13 mm	0,10 mm 0,25 mm
Couleur du ruban	transparent	transparent	transparent
<b>Présentation</b>			
Longueur standard	55 m	55 m	55 m
Longueur maxi*	330 m	330 m	165 m
* <i>Dépend de la largeur</i>			
Largeur mini	6,4 mm	9,5 mm	9,5 mm
Largeur maxi	1218 mm	1218 mm	1218 mm
Tolérances normales de découpe	± 0,8 mm	± 0,8 mm	± 0,8 mm
Durée de stockage en rouleau	12 mois à compter de la date de réception par le client, stocké dans les cartons d'origine à 21 °C et 50 % d'humidité relative.		

## 3M™ Rubans Transferts Acrylique 9460PC – 9469PC – 9473PC

### Performances

*Valeurs typiques à ne pas utiliser à titre de spécifications.*

Référence du produit	F-9460PC	F-9469PC	F-9473PC	
<b>Adhésion par pelage</b> à 300 mm/mn sous un angle de 180° après 72 heures de temps de prise à température ambiante (ASTM D3330 (N/100 mm))				
Acier inoxydable	120	131	142	
Aluminium	105	131	142	
Métal peint (hors peinture poudre)	93	125	142	
PVC rigide	65	90	110	
ABS	66	77	98	
Polycarbonate	71	98	125	
Verre	77	98	125	
Acrylique	77	98	125	
<b>Résistance au cisaillement statique</b> Surface de contact : 12,7 mm x 25,4 mm - acier inox - 72 heures de temps de prise à température ambiante ASTM D 3654				
Température (°C)	Charge (g)	Temps de tenue en minutes		
22	1000	> 10 000	> 10 000	> 10 000
66	1000	> 10 000	> 10 000	> 10 000
93	1000	> 10 000	> 10 000	> 10 000
121	1000	> 10 000	> 10 000	> 10 000
149	500	> 10 000	> 10 000	> 10 000
177	500	> 10 000	> 7 500	> 5 000
232	50	> 10 000	> 10 000	> 10 000
<b>Résistance au cisaillement dynamique (1)</b> - acier inox - test à température ambiante - surface de contact : 6,45 cm <sup>2</sup> - traction à 10 mm/mn - ASTM D 1002 - kPa	550	550	550	
<b>Résistance à l'arrachement dynamique (1)</b> Bloc en T aluminium - Test à température ambiante - Surface de contact = 6,45 cm <sup>2</sup> Traction à 50 mm/mn ASTM D 897 - kPa	690	690	690	
<b>Tenue en température court terme</b> Aucune variation des performances à température ambiante après 4 heures à la température indiquée avec 100 g de charge statique surface de contact : 6,45 cm <sup>2</sup>	260 °C	260 °C	260 °C	
<b>Tenue en Température long terme</b> Température maximale à laquelle le produit maintient 250 g en cisaillement statique pour 10 000 minutes surface de contact : 6,45 cm <sup>2</sup>	149 °C	149 °C	149 °C	
<b>Résistance aux solvants</b>	très bonne	très bonne	très bonne	
Lorsqu'il est correctement appliqué entre deux matériaux imperméables, l'adhésif résistera aux acides et bases faibles, à la plupart des huiles, graisses, essence, kérosène, carburant JP4, fluides hydrauliques, aux autres hydrocarbures aromatiques et aliphatiques, et aux solvants cétoniques.				

(1) Ces valeurs sont très dépendantes de la surface de contact adhésif/substrat. Sur

### 3M™ Rubans Transferts Acrylique 9460PC – 9469PC – 9473PC

*des matériaux très rigides, il est parfois difficile de développer un bon contact avec des rubans fins.*

	F-9460PC	F-9469PC	F-9473PC
<b>Résistance à l'eau</b> Lorsqu'il est correctement laminé entre deux matériaux imperméables, la résistance du collage ne sera pas affecté par une immersion de 100 heures dans l'eau à 20 °C.			
<b>Résistance aux UV</b>	excellente	excellente	excellente
Le test d'adhésion par pelage effectué sur le ruban appliqué sur verre, acier inoxydable et aluminium et exposé 1 000 heures au weatherometer, montre qu'il n'y a pas de diminution de résistance de collage ni de dégradation de l'adhésif. L'adhésif laminé entre du verre et du polyester transparent n'est pas dégradé après un an d'exposition au sol en Floride.			
<b>Résistance d'isolement</b> ASTM D1000 - En mégaohms/cm <sup>2</sup>	> 15 x 10 <sup>6</sup>	> 15 x 10 <sup>6</sup>	> 15 x 10 <sup>6</sup>
<b>Rigidité diélectrique</b> (ASTM D1000) RMS - Volts/épaisseur totale	1 000 Volts	3 500 Volts	5 500 Volts
<b>Dégazage</b> Publication NASA Juin 1984 « Données de dégazage pour la sélection de matériaux destinés à l'usage dans l'espace. »			
% perte de poids	0,85	1,29	1,23
% perte de matière volatile condensable	0,00	0,02	0,01
<b>Conductivité thermique</b> ASTW C177 (watts/cm °C)	0,0016	0,0016	0,0016

## 3M™ Rubans Transferts Acrylique 9460PC – 9469PC – 9473PC

### Homologation UL (Underwriters Laboratories)

Classification UL 746C : Dossier MH17478  
Classification ANSI/UL 879 : Dossier E65361  
Classement en température

Substrat	F-9460PC - F-9469PC - F-9473PC
PV non plastifié	75 °C
ABS et Polycarbonate	90 °C
Polyamide (Nylon 6-6)	-
Acier galvanisé et aluminium	90 °C
Acier émaillé et résine phénolique	110 °C
Verre, époxy, inox	110 °C
Acier, céramique	110 °C
Acier plaqué Nickel (9469)	110 °C

### Techniques d'application

1. Afin d'obtenir une adhésion optimale, les surfaces doivent être propres, sèches et avoir une bonne cohésion.  
Les principaux solvants de nettoyage utilisés sont des mélanges d'alcool isopropylique et d'eau ou d'heptane.  
Nous vous recommandons de respecter les consignes de sécurité du fournisseur lorsque vous utilisez des solvants.

2. La valeur de l'adhésion dépend de l'interface adhésif/substrat. Une pression d'application élevée améliore le contact de l'adhésif et donc la résistance de l'assemblage.

3. Après application, la résistance de l'assemblage s'accroît au fur et à mesure de l'amélioration du fluage de l'adhésif sur la surface.  
A température ambiante, environ 50 % de la résistance finale sera atteinte après 20 minutes, 90 % après 24 heures et 100 % après 72 heures.  
Dans certains cas, on peut accélérer la montée de l'adhésion et obtenir plus rapidement la résistance finale en chauffant l'assemblage (66 °C pendant une heure par exemple). Ceci favorise le mouillage de la surface par l'adhésif.

### Remarques

1. La température idéale d'application se situe entre 21 °C et 38 °C.  
Les températures minimales suggérées sont :  
F-9460PC - F-9469PC - F-9473PC : 10 °C  
Nous déconseillons toute application à des températures inférieures étant donné que l'adhésif devient trop dur pour obtenir une bonne adhésion.  
Cependant, après avoir été appliqué correctement, la tenue à basse température est satisfaisante. Afin d'obtenir de bonnes applications avec les rubans VHB, il est nécessaire de s'assurer que les surfaces sont sèches et exemptes de condensation d'humidité.

2. Il peut être nécessaire d'utiliser des primaires sur certaines surfaces avant l'adhésivage.

a) La plupart des matériaux poreux (plâtre) ou fibreux (bois) nécessiteront l'application préalable d'un primaire pour améliorer la cohésion de surface.

b) Certains matériaux (cuivre, laiton, PVC plastifié) peuvent nécessiter un primaire ou une enduction pour éviter des interactions entre adhésif et substrat.

c) L'assemblage du verre dans un environnement à haute humidité peut nécessiter l'utilisation d'un agent à base de silane pour assurer un assemblage à long terme.

#### Attention

Les situations suivantes doivent faire l'objet d'une étude approfondie par l'utilisateur afin de déterminer la compatibilité des produits VHB avec l'usage envisagé.

#### 1. Températures très basses

Ces applications doivent subir des essais sévères en particulier si l'assemblage risque d'être soumis à des chocs violents.

#### 2. Surfaces rigides

Les applications des transferts F-9460PC, F-9469PC et F-9473PC sur deux surfaces rigides doivent être étudiées pour déterminer si le contact entre les deux surfaces est suffisant et si les différences de coefficients de dilatation ne compromettent pas l'assemblage.

#### 3. PVC plastifiés

Les rubans F-9460PC, F-9469PC, F-9473PC sont sensibles aux plastifiants.

On peut souvent mettre en évidence une migration de plastifiants en exposant l'assemblage à une température de 66 °C pendant une semaine (vieillessement accéléré).

## 3M™ Rubans Transferts Acrylique 9460PC – 9469PC – 9473PC

<b>Stockage</b>	Stocker dans son emballage d'origine à une température comprise entre 15 et 25°C et un taux d'humidité compris entre 40 et 60% Afin de minimiser les effets de l'humidité sur les produits transformés, emballer le stock découpé dans des sacs en polyéthylène. Le polyéthylène basse densité (0,05-0,1 mm) peut aider à empêcher l'humidité de pénétrer et à stabiliser de taux d'humidité.
<b>Informations additionnelles</b>	Pour toute demande d'information additionnelle, contacter l'adresse ci-dessous. Fiches de données et de sécurité : <a href="http://www.quickfds.fr">http://www.quickfds.fr</a>
<b>Remarques importantes</b>	Le montage ou l'utilisation du produit 3M décrit dans le présent document implique des connaissances particulières et ne peut être réalisé que par un professionnel compétent. Avant toute utilisation, il est recommandé de réaliser des tests et/ou de valider la bonne adéquation du produit au regard de l'usage envisagé. Les informations et préconisations incluses dans le présent document sont inhérentes au produit 3M concerné et ne sauraient être appliquées à d'autres produits ou environnements. Toute action ou utilisation des produits faite en infraction de ces indications est réalisée aux risques et périls de leur auteur. Le respect des informations et préconisations relatives aux produits 3M ne dispense pas de l'observation d'autres règles (règles de sécurité, normes, procédures...) éventuellement en vigueur, relatives notamment à l'environnement et moyens d'utilisation. Le groupe 3M, qui ne peut vérifier ni maîtriser ces éléments ne saurait être tenu pour responsable des conséquences, de quelque nature que ce soit, de toute infraction à ces règles, qui restent en tout état de cause extérieures à son champ de décision et de contrôle. Les conditions de garantie des produits 3M sont déterminées dans les documents contractuels de vente et par les dispositions impératives applicables, à l'exclusion de toute autre garantie ou indemnité.

Pour utilisation industrielle uniquement.

Se référer à la fiche de données de sécurité pour toutes les informations relatives à la protection de la santé, de la sécurité et de l'environnement sur le lieu de travail avant toute utilisation.

### 3M France

Département Solutions colles et adhésifs pour l'industrie

Boulevard de l'Oise, 95006 Cergy Pontoise Cedex

Site : <http://www.3m.fr/collesetadesifs>

Pour toutes informations sur les autres produits 3M

Centre Information Clients

 **0 810 331 300**

Prix d'un appel local

[www.3m.com/fr](http://www.3m.com/fr)