

Application des films coulés Avery MPI sur des surfaces irrégulières

émis le : 22/03/2008

L'application des films coulés Avery MPI Cast devra se faire dans les meilleures conditions possibles afin de garantir les bonnes performances du produit. Une bonne fixation de l'adhésif au support est indispensable à une pose réussie des films. Veuillez d'abord lire les instructions relatives à la préparation de la surface du support avant de commencer l'application.

Préalablement à l'application ou à la pose d'un film de pelliculage, il convient de veiller à ce que les films imprimés soient suffisamment secs afin d'éviter toute conséquence négative quant aux propriétés du film ou quant aux propriétés d'adhérence.

En général un temps de séchage de 24 heures est suffisant. En cas de dépôt d'encre, il peut être nécessaire de laisser les films sécher jusqu'à 48 heures.

Lors du séchage, il convient de **ne pas** enrouler les films trop serrés autour d'un mandrin, car cela empêche l'évaporation des solvants. Les films doivent donc être laissés à sécher sur un mandrin sans les enrouler, ou peuvent être empilés dans des casiers à feuilles.

Il est toujours indispensable que les images soient correctement sèches afin de pouvoir tirer avantage des caractéristiques individuelles à chaque produit.

1. Préparation de la surface :

Pour nettoyer la surface, il convient de suivre les étapes suivantes :

- utiliser le produit nettoyant de surface Avery.
- nettoyer avec une solution détergente douce, la surface doit ensuite être rincée et séchée avec un tissu non pelucheux.
- essuyer au moyen d'un tissu imbibé de solvant, jusqu'à ce que toute la poussière / graisse ait été enlevée. Le solvant doit être assez doux pour ne pas attaquer le support (par exemple, alcools dénaturés).

De nombreux produits nettoyants / dégraissants existent sur le marché : avant d'utiliser un produit, l'applicateur doit d'abord s'assurer qu'il est adapté à cette utilisation. Avant toute application, il convient également de prendre en compte les facteurs suivants :

Pour faciliter l'application des films sur les surfaces métalliques nues, il est conseillé de nettoyer le support au moyen d'une solution détergente, suivi d'un nettoyage par solvant au moyen d'un tissu imbibé (de solvant). Parmi les solvants pouvant être utilisés, on trouve : le white spirit, l'heptane ou d'autres solvants dégraissants appropriés.

Les résidus de cire à polir et de produit d'entretien pour les métaux doivent être **complètement** enlevés.

Les surfaces peintes doivent être complètement sèches, durcies et sans éraflures. Les films peuvent être appliqués sur la plupart des peintures cuites après qu'elles se soient refroidies. Les peintures séchées à l'air ainsi que les peintures de voiture utilisées pour les réparations nécessitent au moins une semaine de séchage avant de pouvoir appliquer les films. Les résidus de solvants dans les supports peints qui ne sont pas complètement secs peuvent avoir des conséquences sur l'adhérence des films et peuvent être à l'origine d'un rétrécissement excessif ou de cloquage.



BULLETIN TECHNIQUE 5.9

Les surfaces peintes qui servent de support pour les films adhésifs doivent être préparées conformément aux instructions du fabricant de peinture. Dans ce cas également, il convient d'éviter toute rétention de solvant. Les éléments constitutifs de la peinture qui ne sont pas compatibles ou qui n'adhèrent pas correctement l'un à l'autre risquent de provoquer l'arrachage de la peinture lors de l'enlèvement des films une fois ceux-ci utilisés.

Il convient de faire particulièrement attention avec les zones "sensibles" comme les bords, les coins, les jointures, les rivets et autres parties semblables. L'applicateur doit toujours s'assurer que ces zones sont correctement nettoyées et séchées avant de commencer l'application.

2. Préparation de l'image :

Au moment de l'étape de pré-impression, il est conseillé d'utiliser l'option de réduction de la couleur solide lorsque cela est possible. Cette option réduit la quantité d'encre déposée sur le film, ce qui permet de réduire l'action du solvant sur les propriétés du film.

Après l'impression, laissez complètement sécher les images imprimées numériquement sur les films coulés Avery MPI Cast avant de les appliquer. Lorsqu'un vernis est appliqué sur le décor afin de protéger celui-ci de l'abrasion, il convient de veiller à ce que l'image soit parfaitement sèche avant d'appliquer le vernis pour empêcher la présence de solvant résiduel dans l'impression. Le temps de séchage recommandé après impression est d'au moins 24 heures, un temps de séchage de 48 heures est néanmoins conseillé. Il est essentiel que le film ne soit pas étroitement enroulé autour du mandrin.

Au cas où le produit est pelliculé au moyen d'un film de pelliculage Avery DOL, veillez à choisir la combinaison de films appropriée. Sur les surfaces ondulées ou rivetées, seule l'utilisation du film de pelliculage Avery DOL 1030 3D Laminate est recommandée en association avec les films de base coulés appropriés (veuillez consulter le TB 5.3 pour plus d'informations).

3. Méthodes d'application.

Les films coulés Avery MPI Cast présentent un degré de conformabilité plus élevé que les autres films vinyles coulés. C'est sur des surfaces en trois dimensions que le film Avery MPI Cast donne les meilleurs résultats. L'utilisation d'un séchoir industriel permet de faciliter l'application. Après application, il est absolument nécessaire de chauffer de nouveau les parties soumises à un étirement, à une tension ou à d'autres déformations afin d'obtenir la forme définitive. Ce deuxième chauffage va permettre d'éliminer les tensions subies par le film.

Il est indispensable de toujours respecter les températures d'application minimales indiquées dans les fiches techniques.

Les films coulés Avery MPI Cast sont conçus pour une application en méthode sèche sur des surfaces préparées. Bien que cela ne soit pas conseillé, il est possible d'appliquer les films Avery Cast selon la "méthode humide", uniquement pour des applications sur surfaces planes. Dans les 2 paragraphes suivants, les deux méthodes sont détaillées.

3.1 Application en méthode sèche.

En cas d'utilisation de la méthode sèche, il est absolument indispensable d'utiliser un film d'application. Le film d'application devra être apposé sur le visuel afin de faciliter le positionnement et de protéger le film contre tout risque d'étirement ou de rayure. Cette nouvelle surface pelliculée sera ci-après désignée par le terme film.

Surfaces d'application.

Dans ce bulletin seront présentés 5 types de surface différents, avec de courtes descriptions et des instructions d'utilisation.



BULLETIN TECHNIQUE 5.9

Surfaces de forme concave :

Cette forme creuse ou qui évoque un bol implique que le produit va être apposé sur une surface incurvée ou en creux. Placez le film sur l'ensemble de la surface comme indiqué dans le Bulletin Technique 1.4. Enlevez une partie du protecteur et appliquez le film sur la surface à l'aide de votre pouce ou d'une raclette. Enlevez le ruban d'application et commencez à travailler le film pour lui faire épouser la forme creuse.

Vous pouvez, si nécessaire, chauffer quelque peu le film pour l'assouplir et rendre ainsi sa pose plus facile. La température d'application doit être comprise entre 35 ° et 50 °C. L'utilisation de gants (secs ou légèrement humidifiés) permettra de faciliter la procédure. Suivez délicatement la forme du support jusqu'à ce que la totalité du produit ait été appliquée.

Chauffez l'ensemble de la surface travaillée, particulièrement la zone concave afin que le film adopte définitivement la forme du support. Les parties tendues du film devront être de nouveau chauffées à une température allant de 80° à 90°C. Il est essentiel non seulement que le film atteigne ces températures, mais également que la surface soit chauffée à ces mêmes températures. Pour ce faire, il est préférable de procéder à un réchauffage progressif du film plutôt que de chauffer au maximum pendant une courte période de temps. Laissez ensuite le film et la surface refroidir à température ambiante avant de procéder à la découpe des bords ou à des recouvrements, etc.

Surfaces de forme convexe :

Ce type de forme incurvée ou bombée implique que le produit va être tendu sur une surface convexe. Placez le film sur l'ensemble de la surface comme indiqué dans le Bulletin Technique 1.4.

Enlevez (une partie du) protecteur et appliquez le film sur la surface à l'aide d'une raclette. Lissez le film autour de la zone convexe en l'appliquant délicatement et au plus près, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de tension ou plis apparents sur le film. Dans le cas contraire, une quantité d'air plus importante sera retenue entre le film et le support. Enlevez le ruban d'application et commencez à façonner le film à l'aide d'une raclette en feutre (vous pouvez également utiliser des gants). Procédez en effectuant de délicats mouvements sur la zone d'application. Chassez l'air retenu prisonnier en perçant de petits trous dans le film, vous pouvez, si nécessaire utiliser de l'air chaud pour accroître la conformabilité du film. Lors de cette étape de mise en forme du film, la température devra être comprise entre 40° et 50 °C.

Une fois la pose terminée, chauffez de nouveau le film apposé sur la surface convexe à une température comprise entre 80° et 90° C et appuyez fermement sur les zones délicates à l'aide d'une raclette recouverte de feutre ou avec des gants. Il est essentiel non seulement que le film atteigne ces températures, mais également que la surface soit chauffée à ces mêmes températures. Pour ce faire, il est préférable de procéder à un réchauffage progressif du film plutôt que de chauffer au maximum pendant une courte période de temps.

Laissez ensuite le film et la surface refroidir à température ambiante avant de procéder à la découpe des bords ou à des recouvrements, etc.

Surfaces de forme composée :

Il s'agit généralement d'une forme complexe composée de surfaces de formes à la fois concave et convexe, qui peuvent être situées l'une à la suite de l'autre ou même côte à côte. Ce type de forme est fréquent dans les modèles récents de voiture ou de camionnette. Dans un tel cas, la méthode d'application correspond à celle de chacune des formes individuelles présentées dans les deux paragraphes précédents.

Surfaces ondulées :

Mettez le film en place sur la surface d'application au moyen d'un ruban de masquage qui pourra servir de charnière (se référer au Bulletin Technique 1.4). Faites en sorte que la charnière soit située sur une partie plate de la surface. Enlevez uniquement une petite portion du protecteur afin d'éviter un collage prématuré. La pose de films sur ce type de surface doit se faire de façon très méthodique : il convient d'appliquer le film section par section. Le non respect de cet ordre d'application pourra entraîner la formation de plis, dont il sera difficile voire impossible de se débarrasser.



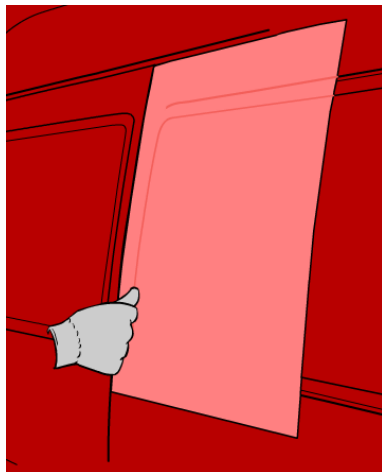
BULLETIN TECHNIQUE 5.9

3.1 Application en méthode sèche (suite)

Commencez l'application à partir de la charnière (mais attention continuez section par section), et appliquez le film ou le visuel en partant du centre vers les bords. Cette méthode permet de limiter la formation de plis. Tout en gardant l'adhésif à l'écart du support, appliquez le film à l'aide d'une raclette plastique. Il convient de ne PAS tirer sur le film mais de "suivre" les irrégularités de la surface. Essayez autant que possible d'utiliser toute la largeur de la raclette pour appuyer sur le film, en pressant sur toute la portion de graphisme à appliquer. Les sections verticales doivent être appliquées en donnant des coups de raclette verticaux. Veillez à ce que le film soit correctement appliqué au niveau des bords, coins et jointures. Enlevez le film d'application après 3 à 5 minutes et repassez la raclette au niveau des bords ou des coins.



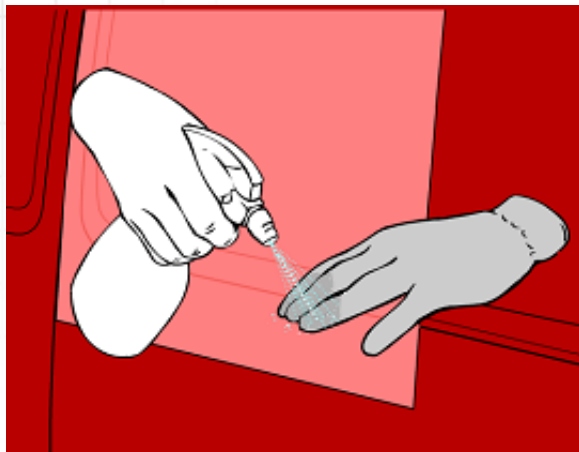
Lorsque l'on repasse la raclette sur les bords et les coins, assurez-vous que le film est fixé sur les bords de la partie ondulée (voir ci-dessous), et continuez à appuyer sur toute la partie ondulée, en appuyant bien sur les bords !



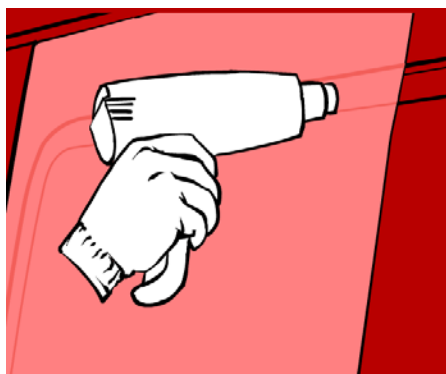
BULLETIN TECHNIQUE 5.9

3.1 Application en méthode sèche (suite)

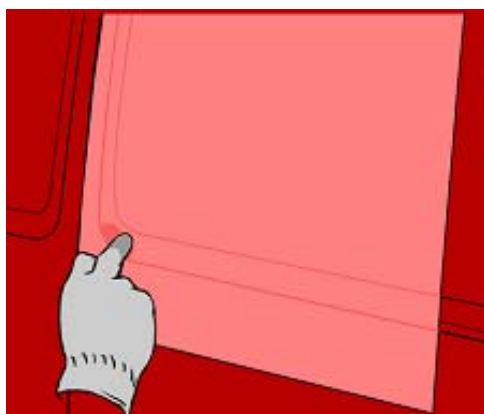
L'application du film sur la partie ondulée peut maintenant commencer. Afin de procéder à cette application sans risquer de former des plis ou des froissures, il est recommandé d'humidifier le gant, en utilisant un mélange d'eau et de savon.



L'étape suivante consiste à chauffer délicatement le film à l'aide d'un séchoir industriel, à une température d'environ 40°-50°C. Il est conseillé de procéder en chauffant des zones de faible dimension l'une après l'autre.



Il convient maintenant d'étirer le film sur la partie ondulée, en commençant d'abord par la partie la plus profonde de l'ondulation. Veillez à ce que le film reste à la température de 40°-50°C.



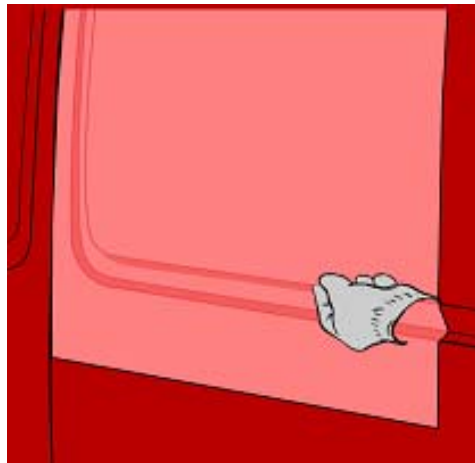
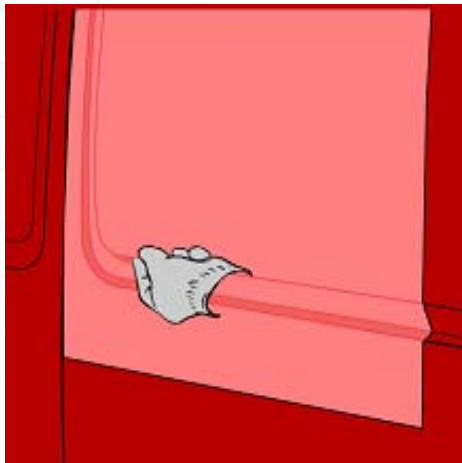
Continuez à appliquer le film en suivant le contour de la partie ondulée, en appuyant uniquement sur la partie la plus profonde de la zone ondulée.



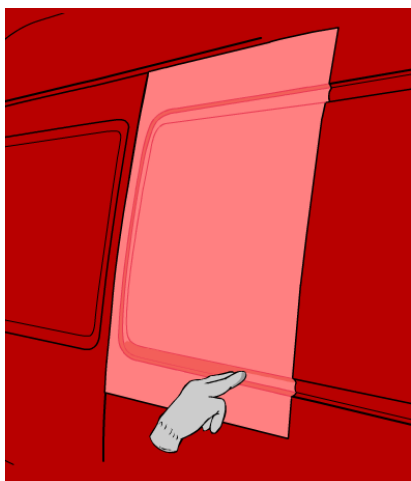
BULLETIN TECHNIQUE 5.9

3.1 Application en méthode sèche (suite)

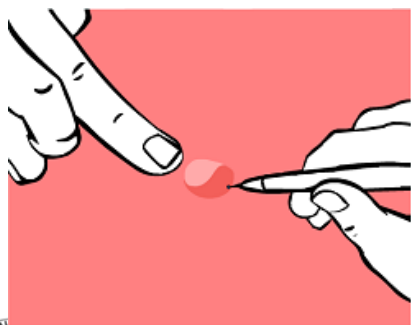
Une fois que les zones les plus en creux des parties ondulées ont été appliqués, passez aux parties intérieures des ondulations. Veillez de nouveau à ce que le film soit bien chauffé à la température requise de 40°-50°C, et continuez à appliquer sur toute la partie ondulée.



Maintenant que tous les bords ont été correctement appliqués, il est recommandé d'appliquer le film sur la partie centrale des zones ondulées. Lors de cette opération, veillez à ce que l'air ne soit pas retenu prisonnier en laissant toujours une ouverture pour que celui-ci puisse s'échapper.



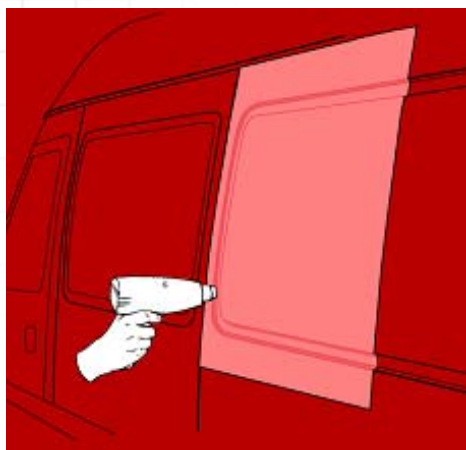
Vérifier l'application pour qu'il ne reste pas de bulles d'air. S'il reste néanmoins de petites bulles d'air, il est possible de les enlever facilement. Il suffit de réaliser un petit trou, de chauffer un peu cette zone et d'évacuer l'air.



BULLETIN TECHNIQUE 5.9

3.1 Application en méthode sèche (suite)

Commence alors la dernière étape de l'application. Il convient de chauffer le film à une température d'environ 80-90°C à l'aide du séchoir industriel, tout particulièrement au niveau des endroits où le film est étiré. Veillez à ce que le film ne soit pas trop chauffé, et à ce que la température augmente progressivement. Il est essentiel non seulement que le film atteigne ces températures, mais également que la surface soit chauffée à ces mêmes températures. Pour ce faire, il est préférable de procéder à un réchauffage progressif du film plutôt que de chauffer au maximum pendant une courte période de temps.



Surfaces rivetées :

Mettez le film en place sur la surface d'application au moyen d'un ruban de masquage qui pourra servir de charnière (se référer au Bulletin Technique 1.4). Faites en sorte que la charnière soit située sur une partie plate de la surface. Enlevez uniquement une petite portion du protecteur afin d'éviter un collage prématuré. Commencez l'application en partant de la charnière pour aller en direction de la bordure inférieure du graphisme ou du film. Lorsque vous arrivez sur un rivet, appuyez le film sur la tête du rivet avec la raclette et appliquez le décor en laissant une "bulle" d'air autour du rivet. Tendez suffisamment le film pour empêcher la formation de plis autour des rivets. Une fois que l'intégralité du décor ou du film est posé avec le film d'application toujours en place, percez 4 à 5 trous autour du rivet à l'aide d'une aiguille et continuez à appliquer le film avec une raclette. Une fois cette étape terminée, enlevez tout le film d'application. Chassez les bulles d'air restantes à la main, en utilisant des gants ou une raclette souple. Chauffez le film autour de chaque rivet avec un sèche-cheveux jusqu'à ce que le film s'assouplisse. La température doit être comprise entre 40° et 50° C. Appliquez le film aussi près que possible du bord du rivet à l'aide d'une raclette recouverte de feutre ou avec votre pouce (avec des gants).

"Façonnez" ensuite le film autour de la tête du rivet à l'aide d'une brosse, en appliquant des coups de brosse circulaires. Veillez à ce que le film soit à température ambiante lorsque vous appuyez sur le film avec la brosse et évitez d'érafler la surface du film. Terminez la procédure en appliquant de l'air chaud (80 ° à 90 ° C) sur le film. Il est essentiel non seulement que le film atteigne ces températures, mais également que la surface soit chauffée à ces mêmes températures. Pour ce faire, il est préférable de procéder à un réchauffage progressif du film plutôt que de chauffer au maximum pendant une courte période de temps. Si nécessaire, repassez de nouveau la raclette au niveau des bords des rivets du film ou du décor appliqué.

3.2 Application en méthode humide.

Cette méthode d'application est conseillée pour les **surfaces planes uniquement**. Elle ne doit pas être utilisée avec les surfaces concaves, convexes ou composées.

En humidifiant la surface avec une solution détergente à 1%, le film peut être mis en place sur le support sans pour autant y adhérer. Le liquide détergent permet de faire glisser le film sensible à la pression et de le positionner sur le support, jusqu'à ce que la pellicule d'eau ait été enlevée. Une raclette plastique peut être



BULLETIN TECHNIQUE 5.9

utilisée pour enlever cette pellicule d'eau. Commencez à donner des coups de raclette en partant du centre vers les bords du film ou du décor, puis augmentez progressivement votre force de pression, jusqu'à ce que l'essentiel de l'eau ait été enlevée. Renouvelez plusieurs fois cette opération.

L'application en méthode humide permet d'appliquer le film sans qu'il soit nécessaire d'utiliser un film d'application. Cependant la prise de l'adhésif dans le cadre d'une application en méthode humide prendra beaucoup plus de temps que dans des conditions sèches. Ce qui implique en général des temps d'application plus longs pour certaines parties, étant donné que le séchage doit être terminé avant de pouvoir apporter les dernières touches au visuel.

Si un film d'application a été utilisé avec le film, il convient de vérifier le degré d'adhérence du film au niveau des bords, avant de décider du bon moment pour enlever le film d'application. Le temps d'attente peut aller de 1 heure à 6 heures, selon le type de support et l'humidité du ruban d'application, etc. Un enlèvement trop précoce risque de causer un décollage du film de son support, pouvant provoquer des imperfections permanentes sur la surface ou pouvant entraîner la présence de bulles.

Remarque :

- La méthode humide ne doit pas être utilisée sur les surfaces rivetées, concaves et composées. En effet, de l'eau risquerait de rester prise au piège sous le film et il serait impossible de l'enlever totalement ; ce qui aurait pour effet de provoquer ultérieurement un relèvement du film au niveau des bords, des coins et des courbes.
- Dans le cas des surfaces convexes, le temps plus long nécessaire à une bonne adhérence du film risque de compromettre les performances globales du produit lors de son utilisation finale.



BULLETIN TECHNIQUE 5.9

4. Utilisation recommandée des films vinyles coulés.

Tableau d'application série Avery MPI 1000

Nom du produit	Description	Caractéristiques	Air Release	Glissabilité	Repositionnabilité	Surfaces 2D		Surfaces 3D	
						Non pelliculé	Pelliculé avec série DOL 1000	Non pelliculé	Pelliculé avec film DOL 1030 3D
MPI 1900	Vinyle coulé conformable promotionnel	Couche grise pour une opacité élevée	non	non	oui	+	+	+	+
MPI 1005	Vinyle coulé ultra conformable	Couche grise pour une opacité élevée Fortement durable Enlevable à long terme	non	non	non	+	+	+	+
MPI 1040	Vinyle coulé clair conformable	Excellente clarté Quasiment pas de rétrécissement	non	non	non	+	+	+	+
MPI 1004 EA	Vinyle coulé conformable avec échappement d'air (Air Release)	Couche grise pour une opacité élevée Fortement durable Enlevable à long terme Système Air Release	oui	non	oui	+	+	+	+
MPI 1005 EA RS	Vinyle coulé ultra conformable avec échappement d'air (Air Release)	Couche grise pour une opacité élevée Fortement durable Enlevable à long terme Système Air Release, Repositionnabilité & Glissabilité	oui	oui	oui	+	+	+	○

○ = lors d'une application sur des surfaces concaves, pratiquer une incision (après le réchauffage du film) pour soulager la tension.



www.averygraphics.com

Graphics Division
Rijndijk 86, P.O. Box 118
2394 ZG Hazerswoude – The Netherlands
Tel +31 71 3421500 – Fax +31 71 3421538