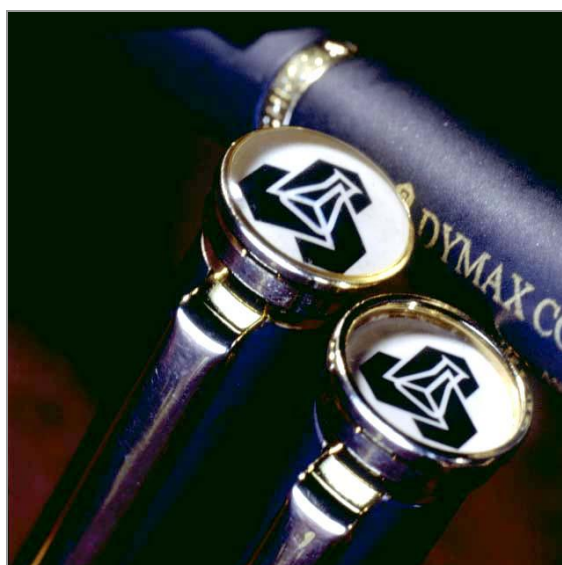


# Revêtements et Dômes Décoratifs par réticulation UV

## Technologie de Pointe des revêtements, pour plus de rapidité et plus d'économie.

Les séries Dymax Light-Weld® et Ultra Light-Weld® pour les dômes en résine UV permettent d'obtenir des revêtements de protection transparent "cristal" en quelques secondes, dès leur exposition aux rayons ultraviolets. Dès le départ de la réticulation, la pièce est protégée des pollutions ambiantes. La maîtrise de la dépose permet des formes répétitives et donc une production constante des décors avec moins de rebuts. Certains revêtements ont été formulés avec une très haute viscosité pour les dômes concaves, afin de mettre en valeur les logos ou les images avec un effet loupe. Le temps de réticulation très rapide permet une plus forte productibilité et moins de stockage: Plus besoin de mélange, d'étagère ou autres fours! Les revêtements de décoration en dôme ou à plat, sont sans solvant et ne contiennent pas de Mercure ou autres isocyanates. Les revêtements UV, en dôme ou à plat, sont parfaitement adaptés pour recouvrir: étiquettes, badges, badge d'identification, porte-clefs, décalcomanies et bijoux fantaisie.



Revêtement en dôme de capuchons de stylo

### Moderniser votre ligne de Production!

Gagner du temps et de l'argent, en combinant les revêtements Dymax avec les équipements de réticulation Dymax, tout en augmentant la qualité des conditions de travail!

- Transparence "Cristal", revêtements de protection réticulés en quelques secondes
- Production accrue
- Réduction du temps de travail
- Pas de stockage, pas de surface supplémentaire
- Plus de four pour des coûts énergétiques réduits
- Gain de place
- Pas de mercure ou d'isocyanate sur les lieux de transformation.

Caractéristiques	Avantages
<b>Production plus rapide</b>	Réponse plus rapide à la "demande marché" Réduction du temps entre commande et livraison Volume de production augmenté
<b>"Réticulation à la demande"</b>	Indépendant de la pollution ambiante dès son exposition aux UV La réticulation est obtenue où et quand vous le désirez.
<b>Résine mono-composant</b>	Viscosité stable pour une production stable Peu de chance d'inclusion d'air, qui affecte le rendement Pas de purge et déchets insignifiants Pas de machine de dosage et de mélange
<b>Petite surface au sol</b>	Plus d'espace libre pour une plus grande production
<b>Moins de Travail</b>	Réduction des coûts
<b>Pas de Mercure Pas d'Isocyanates</b>	Moins de problèmes Hygiène et Sécurité Moins de problèmes d'élimination des déchets et réduction des coûts.



Revêtements en dôme d'accessoires fantaisie

# Critères de Sélection d'un Revêtement

1. **Viscosité.** Qu'elle doit être la consistance de la résine? La plupart du temps les revêtements décoratifs sont transparents et fins. Les revêtements en dôme sont concaves, et permettent optiquement, d'amplifier le dessin de l'étiquette par un effet loupe. Une résine épaisse, c'est-à-dire de haute viscosité, permet de réaliser des dômes épais.
2. **Souplesse des Supports.** Les supports souples, comme les étiquettes en polyester, papier, ou plastiques flexibles, requièrent un choix judicieux de la résine et de l'équipement de réticulation. Les supports souples peuvent s'arquer ou se voiler lorsque des revêtements épais sont appliqués. Les revêtements souples ont moins de retrait et sont conseillés pour réduire ou éliminer les déformations durant la réticulation. Les supports rigides ne se déforment pas lorsqu'ils sont sollicités et peuvent être recouverts avec n'importe quelle résine.
3. **Adhésion au Support.** Chaque formulation prise séparément peut-avoir une excellente adhésion sur certaines encres (ou supports) et médiocre sur d'autres. Le bon revêtement doit avoir la meilleure adhésion. L'adhésion doit-être vérifiée tant par des essais de vieillissement, qu'immédiatement après réticulation. L'adhésion peut-être améliorée ou détériorée en fonction de la provenance d'une même référence d'encres ou de plastiques. Afin d'augmenter l'adhésion, quelques plastiques nécessitent un post-traitement de la surface.
4. **Dureté.** Souples ou durs, les revêtements peuvent résister à la rayure. Les résines dures résistent à la rayure par nature, les souples parce que sous un effort momentané, ils se déforment, puis reprennent leur aspect initial. La mesure des revêtements durs est exprimée en Shore D, tandis que celle des souples en Shore A. Dans les deux cas, plus l'indice est élevé, plus la dureté est importante.
5. **Résistance aux sollicitations extérieures.** Pour toute application, des tests de vieillissement doivent être menés. Quelques éléments, comme exposition prolongée aux UV ou aux intempéries, donnent des indications sur le compromis "maintien de la transparence et durabilité", et affinent le choix de la résine.

Référence	Applications	Caractéristiques	Dureté Shore <sup>(1)</sup>	Viscosité (mPa.s)	Tenue aux Intempéries
<b>Revêtements en Dôme</b>					
<b>Light-Weld® 4-20508</b>	Badges d'identité, porte-clefs, stylos	Rigide; résistant à la rayure; transparent, épaisseur moyenne.	80 D	735	Excellent en Intérieur
<b>Light-Weld® 4-20564</b>	Revêtements pour petites étiquettes en polyester, métaux et plastiques.	Gros dômes ; résistance à la rayure; transparent.	80 D	6 000	Limité en extérieur
<b>Light-Weld® 4-20577</b>	Revêtement d'étiquettes polyester de tailles petites et moyennes.	Transparent; doux au toucher, souple, reprise de la forme initiale après sollicitation.	70 A	1 500	Excellent en Intérieur
<b>Revêtements de décoration</b>					
<b>Ultra Light-Weld® 4-20638</b>	Revêtement de produits fantaisie ! couteau, plaques...	Faible viscosité pour des épaisseurs très fines; haute brillance; résistance à l'abrasion.	80 D	100	Limité en extérieur

(1) Dureté Shore (A = souple; D = Dur)

# Conseils d'Applications pour réussir un revêtement de décoration, en Dôme ou à Plat.

*Eviter de couler la résine sur la périphérie de l'étiquette ou de l'objet à traiter. La résine doit être déposée au centre de la surface, elle fluera jusqu'à ses limites. Des bords nets ont tendance à retenir la résine, au contraire de bords écornés. Les étiquettes épaisses ont généralement des bords francs qui retiennent la résine, évitant ainsi les coulures.*

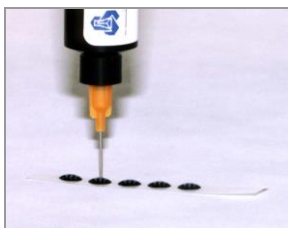
1. La qualité des bords de l'étiquette peut diminuer ou faciliter les débordements. Si les bords de l'étiquette se mouillent plus facilement que sa propre surface, ils auront tendance à laisser échapper la résine. Des bords qui ont tendance à repousser la résine, la maintiennent sur l'étiquette.
2. Sur les surfaces non circulaires, une dépose en XY par robot est favorable à la dépose d'une simple goutte. Au lieu que la résine migre toute seule en favorisant un bord, puis en se propageant tout autour, une dépose automatique permet à la résine de mouiller tous les bords en même temps.
3. Veillez à la qualité des appareils de dépose, de transfert, et de réticulation.

## Eviter les Bulles d'Air dans le revêtement

1. N'achetez que des emballages où vous êtes certains qu'il n'y a pas d'air dans la résine (seringues ou cartouches).
2. Appliquez la résine directement issue de l'emballage d'origine. Tout éventuel transfert de résine (non conseillé), doit être fait précautionneusement en versant doucement la résine le long de la paroi.
3. Utilisez un applicateur basse pression. Les gouttes sous pression pouvant entraîner la formation de bulles d'air dans le circuit d'alimentation, appliquer le moins de pression possible.
4. Le circuit d'alimentation, entre le contenant et l'aiguille de distribution, doit être le plus court possible.
5. Après coulée, passez la résine liquide (non réticulée) sous une flamme: cela fera éclater les bulles de surface.
6. Procéder par coulée en continu et pensez à purger la ligne à tout démarrage de production. Chaque fois que le flux de résine est interrompu, la résine peut se contracter en aspirant de l'air dans le circuit ou les accessoires de dépose. Cet air peut alors former des bulles tant bien même vous ayez purgé préalablement le circuit.

## Supprimer les déformations pendant la réticulation

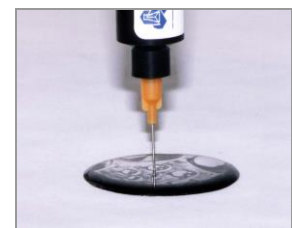
1. Quelques thermoplastiques se vrillent ou se voilent à chaud. Pour éviter ce phénomène, utilisez un matériau à haut point de fusion, ou encore, renforcez-le. L'utilisation d'une épaisseur plus importante est également une solution.
2. Pour éliminer le voilage d'étiquettes fines en polyester, essayer de pré-réticuler la résine à la lumière noire. Cette lumière noire doit avoir un pic d'intensité à 365nm (conforme à la plupart des fournisseurs). Les ampoules violettes, ou les ampoules utilisées pour la germination, sont inefficaces. Cette pré-réticulation fait polymériser la couche inférieure de la résine. Un second passage en lumière UV permet de réticuler la surface extérieure pour obtenir une résistance à la rayure. Afin de prévenir les déformations des grandes surfaces, choisissez les résines les plus souples possible.
3. Choisissez autant que possible un polyester épais et des bords rigides pour limiter les déformations des dômes appliqués sur les décalcomanies.



**Dymax 4-20564**  
appliqué en continu pour  
protéger de petites décalcomanies



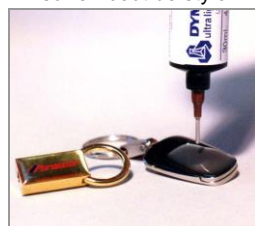
**Dymax 4-20564**  
appliqué en dôme  
sur embout de stylo



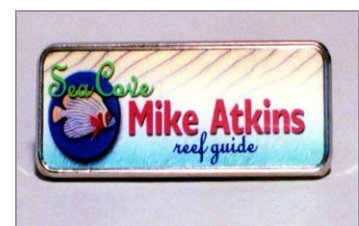
**Dymax 4-20577**  
appliqué sur décalcomanie  
de taille moyenne



**Dymax 4-20638**  
à haute Brillance pour  
revêtir le manche de couteau



**Dymax 4-20508**  
à finition haute brillance  
sur porte-clés



**Dymax 4-20508**  
en dôme haute brillance  
pour badge d'identité

# Le Choix de l'Équipement UV est Déterminant pour un Procédé de Fabrication Parfait

L'Équipement de réticulation par UV agit sur la qualité de l'aspect et du toucher. Bien que les lampes qui ont la plus forte puissance permettent la réticulation la plus rapide en donnant une surface très lisse et douce, elles peuvent aussi occasionner déformations, jaunissements, fusion de l'objet à décorer, (et en plus elles sont les plus chères!). Il est toujours préférable de tester plusieurs équipements. Les résultats des tests de vieillissement privilégieront sans doute un type de lampe. Pour vos essais de revêtements et de réticulation, envoyez vos pièces aux Ingénieurs d'Application Dymax qui testeront toute une variété de lampes: ainsi le meilleur équipement et le plus économique pourra être réellement choisi avec soin.

Dymax a la solution pour sécuriser votre procédé de fabrication. Dymax vous propose des lunettes de protection, mais aussi des équipements conçus pour protéger, les opérateurs et leur environnement, des expositions à la lumière UltraViolette. Un outil essentiel pour mesurer et contrôler tout procédé de fabrication par réticulation UV est le radiomètre, proposé par Dymax sous la référence ACCU-CAL™ 50.

**Trouvez à coups sûrs l'adéquation proposée par Dymax: application de résine et réticulation, pour le meilleur Procédé de Fabrication!**

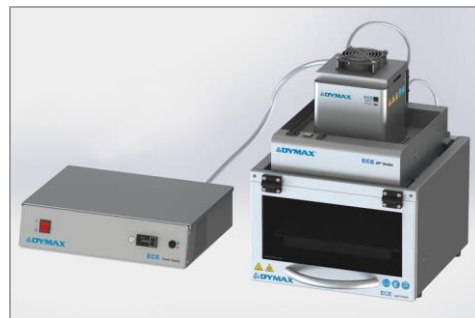
Applications	Équipement Recommandé	Commentaires
Petites Décalcomanies, embout de stylo sur supports rigides	ECE 5000 ou convoyeur	-----
Grandes Décalcomanies sur supports rigides	ECE 5000 ou ECE 2000 puis ECE 5000	Seconde proposition permet de gérer la température
Petites Décalcomanies sur supports souples	ECE 2000	-----
Moyennes ou Grandes Décalcomanies sur supports souples	ECE 2000 ou lumière noire, suivis d'une brève exposition à des ondes courtes ou à une ampoule de forte puissance.	Seconde proposition permet de gérer la température et prévenir d'éventuelles déformations de l'étiquette



Convoyeur



Radiomètre pour le contrôle du Procédé



Cabine de protection



© 2002-2013 Dymax Corporation. Tous Droits réservés. A part les marques annotées, toutes les autres marques incluses dans ce guide, déposées ou pas, sont la propriété de Dymax Corporation, U.S.A.

Toutes les données contenues dans cette fiche d'informations sont de nature générale et basées sur les conditions de nos tests en laboratoire. Dymax ne garantit pas les données indiquées sur cette fiche. Toutes garanties applicables aux produits, ses applications et ses utilisations sont strictement limitées aux mentions figurant sur les conditions générales de vente de Dymax. Dymax n'assume en aucun cas la responsabilité de performances résultantes de tests réalisés par l'utilisateur. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de déterminer la capacité du produit à pouvoir être appliqué et à répondre à son cahier des charges, et notamment sa capacité à pouvoir être utilisé à l'intérieur même de ses ateliers avec ses propres équipements et ses propres méthodes. L'utilisateur doit mettre en place les précautions d'usage et suivre dans la mesure du possible les indications recommandées ou impératives pour la protection individuelle et/ou des biens. Rien dans cette fiche ne justifie une quelconque interprétation sans enfreindre la loi de la propriété industrielle, quant au produit utilisé ou à son application par quiconque, sauf par Dymax ou par octroi de licence de chaque brevet détenu par Dymax Corporation. En utilisant les informations données contenues dans cette fiche comme guide d'utilisation, Dymax recommande à chaque utilisateur d'adapter les tests adéquats de validations d'utilisation et d'application, avant toute utilisation intensive.

LIT217EUF 4/10/2013

Dymax Corporation  
860.482.1010  
info@dymax.com  
[www.dymax.com](http://www.dymax.com)

Dymax Oligomers & Coatings  
860.626.7006  
oligomers&coatings@dymax.com  
[www.dymax-oc.com](http://www.dymax-oc.com)

Dymax Europe GmbH  
+49 (0) 611.962.7900  
info\_de@dymax.com  
[www.dymax.de](http://www.dymax.de)

Dymax UV Adhesives & Equipment (Shenzhen) Co Ltd  
+86.755.83485759  
dymaxasia@dymax.com  
[www.dymax.com.cn](http://www.dymax.com.cn)

Dymax UV Adhesives & Equipment (Shanghai) Co Ltd  
+86.21.37285759  
dymaxasia@dymax.com  
[www.dymax.com.cn](http://www.dymax.com.cn)

Dymax Asia (H.K.) Limited  
+852.2460.7038  
dymaxasia@dymax.com  
[www.dymax.com.cn](http://www.dymax.com.cn)

Dymax Korea LLC  
82.2.784.3434  
info@dymax.kr  
[www.dymax.co.kr](http://www.dymax.co.kr)