Canadian Conservation Institute
Institut canadien de conservation

Notes de l'ICC 1/9

Pellicule d'étanchéité bon marché, en plastique et en papier d'aluminium

Introduction

Pour rendre étanche le bois[1] qui sert à fabriquer des supports ou des contenants pour artéfacts, on utilise souvent des pellicules d'aluminium que l'on trouve sur le marché. Dans cette Note, on décrit une façon peu coûteuse de fabriquer un produit comparable, à partir de plastique et de papier d'aluminium.

Utilisation des pellicules d'aluminium plastifiées

Le bois libère des composés organiques volatils qui peuvent endommager certains matériaux (tels que des métaux). Tout contact direct d'objets avec du bois peut également les tacher (Tétreault, 2003). Afin d'empêcher ces problèmes au moment de fabriquer des supports et des contenants pour artéfacts, il est normalement préférable d'utiliser d'autres matériaux que le bois. On utilise quand même du bois dans de nombreux cas, cependant, car il s'agit d'un matériau solide, rigide, facile à trouver et à travailler et relativement peu coûteux. Si on utilise du bois, il faut le rendre étanche pour prévenir tout dommage inutile aux objets.

On peut facilement rendre le bois étanche en le scellant avec de la peinture, mais les résultats laissent parfois à désirer. Il n'est cependant pas recommandé d'utiliser des peintures à base d'huile, car elles libèrent d'importantes quantités d'acides organiques, et il ne faut certainement jamais les appliquer sur les parois intérieures des enceintes (p. ex. les vitrines d'exposition ou les armoires de rangement). Même les peintures recommandées – notamment les peintures émulsion (c.-à-d. au latex), les résines époxydes à deux composants, les résines d'uréthane à deux composants et les vernis à la gomme laque – libèrent des composés organiques nocifs. Si l'on envisage d'utiliser ces produits dans des enceintes, il faut les laisser sécher pendant au moins quatre semaines afin de permettre aux composés nocifs qui peuvent s'en dégager de s'évaporer (Tétreault, 2002).

Comme solution de rechange à la peinture, on peut revêtir le bois d'une pellicule d'aluminium plastifiée pour en assurer l'étanchéité. De telles pellicules sont parmi les meilleurs matériaux coupe-vapeur ou coupe-gaz sur le marché (Burke, 1992; Thickett, 1998), et on peut s'en procurer auprès de divers distributeurs. Les restaurateurs utilisent souvent le Marvelseal 360, un papier d'aluminium revêtu de nylon d'un côté et d'une pellicule de polyéthylène de l'autre. Le côté nylon, qui porte souvent la marque de commerce, est normalement plus brillant que le côté polyéthylène.

On peut coller les pellicules d'aluminium plastifiées au bois en utilisant de la chaleur : placer le côté polyéthylène à la surface du bois et chauffer avec un fer à repasser ou une spatule chauffante. Comme la température de fusion du polyéthylène est plutôt basse – environ 170 °C (335 °F) – le réglage pour tissu à pressage permanent d'un fer pour usage domestique suffit normalement à souder le polyéthylène à la surface du bois. Il faut cependant appliquer la chaleur de façon uniforme sur toute la surface pour assurer une fusion adéquate et une bonne adhérence. On peut facilement réparer les trous et déchirures en appliquant un morceau de pellicule d'aluminium plastifiée dans la zone endommagée à l'aide d'un fer.

L'utilisation de ruban adhésif double face constitue une autre solution pour fixer la pellicule d'aluminium plastifiée au bois. Appliquer le ruban en quadrillage pour assurer l'adhérence uniforme de la pellicule sur toute la surface.

Dès que la pellicule d'aluminium plastifiée est appliquée sur le bois, sa surface peut être rayée. De tels problèmes sont toutefois rares, car il y a normalement des couches de bourre et de tissu, ou de carton passe-partout qui la protègent (voir la figure 1).

[1] et les produits du bois.

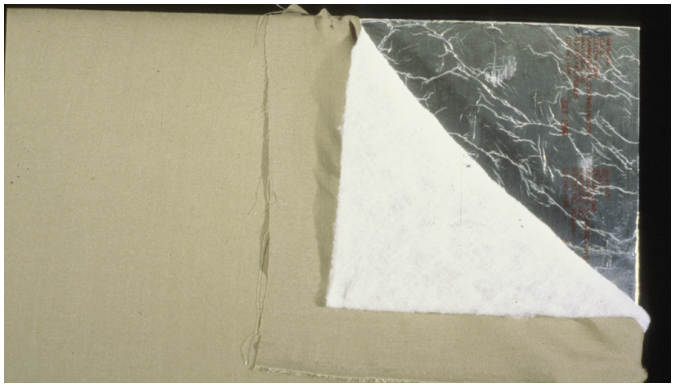

Figure 1. Panneau couvert d'une pellicule d'aluminium plastifiée, de bourre de polyester et de tissu.

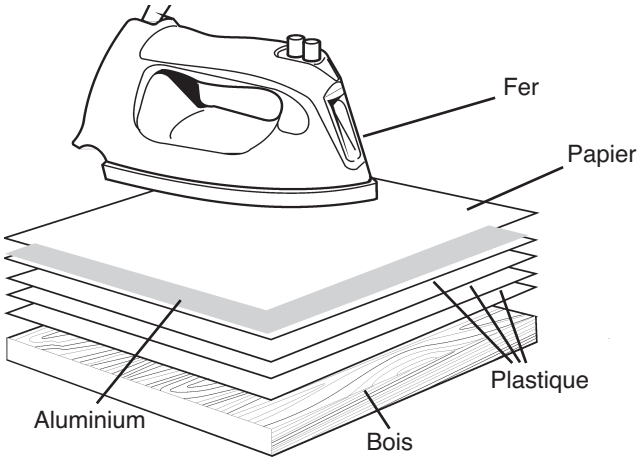

Figure 3. Application d'un coupe-vapeur à base de papier d'aluminium.

Solution de rechange peu coûteuse

On peut remplacer les produits commerciaux comme le Marvelseal par des produits courants à bon marché tels que le papier d'aluminium et les sacs à épicerie, sacs à ordures et pellicules en polyéthylène (s'assurer que ces matières affichent le symbole triangulaire de recyclage, les lettres LDPE ou le chiffre 4 pour s'assurer qu'il s'agit bien de plastique fait de polyéthylène basse densité) (voir la figure 2).

Figure 2. Symbole de recyclage du polyéthylène basse densité (LDPE).

Pour éviter les déchirures au moment d'assembler la barrière, insérer un morceau de papier entre le fer et le papier d'aluminium (voir la figure 3). Si la feuille de plastique est mince, il peut être nécessaire d'en appliquer jusqu'à trois couches distinctes. Comme le papier d'aluminium ordinaire est encore plus sensible aux rayures que les produits commerciaux revêtus de nylon, il faut redoubler de prudence. Si, toutefois, des rayures ou déchirures devaient se produire, on peut facilement les réparer en appliquant un morceau de papier d'aluminium et de polyéthylène à l'aide d'un fer.

Bibliographie

Bosworth, J. *Retrofitting Old Exhibit Cases: A Search for Economic and Safe Cabinetry*, Exhibitionist, 20, 2001, p. 20-24.

Burke, J. *Vapour Barrier Films*, WAAC Newsletter, 14, mai 1992, p. 13-17. Se trouve également à l'adresse http://palimpsest.stanford.edu/waac/wn/wn14/wn14-2/wn14-204.html.

Phipps, H. *Microenclosures for Framed Collections*, Exhibitionist, 20, 2001, p. 37-40.

Tétreault, J. *Vitrines en chêne : Problèmes de conservation et solutions*, 1999. http://www.cci-icc.gc.ca/publications/cidb/view-document_f.aspx?Document_ID=80.

Tétreault, J. *Revêtements pour l'exposition et la mise en réserve dans les musées*, Bulletin technique nº 21, Ottawa, Institut canadien de conservation, 1999.

Tétreault, J. *Lignes directrices pour la sélection et l'utilisation de revêtements*, Bulletin de l'ICC, 28, 2002, p. 5-6. Se trouve également à l'adresse http://www.cci-icc.gc.ca/about-apropos/nb/nb28/coat-rev-fra.aspx.

Tétreault, J. *Polluants dans les musées et les archives : évaluation des risques, stratégies de contrôle et gestion de la préservation*, Ottawa, Institut canadien de conservation, 2003.

Thickett, D. *Sealing of MDF to Prevent Corrosive Emissions*,

Par Jean Tétreault

Also available in English.
Également publié en anglais.

© Ministre, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 2010

Nº de cat. : NM95-57/1-9-2010F
ISSN : 1191-7237