

Préparation de la surface.

Si vous avez suivi les articles précédents de « Peinture - Faîte le vous-même » concernant la peinture de votre avion, vous avez maintenant l'équipement de pulvérisation, une cabine de peinture et vous avez passé en revue les questions de sécurité. Maintenant, il est temps de se mettre au travail.

Avant de pouvoir vous amuser à projeter de la peinture, vous devez faire beaucoup de travail de préparation (si vous voulez une peinture de première classe, bien sûr!). Comparée à la peinture elle-même, la préparation de la surface pour accepter la peinture consomme entre 80% et 90% du temps nécessaire pour appliquer une peinture.

Un traitement correct des pièces constitutives est essentiel, et consommateur de temps, et la manière dont vous préparez la surface dépend de la surface que vous avez l'intention de peindre. Après avoir étudié des différentes procédures de préparation, nous examinerons certaines des peintures parmi lesquelles vous pouvez choisir.

PRÉPARER LE BOIS

Les surfaces en bois des avions sont généralement recouvertes de toile, et vous devez les préparer correctement pour les protéger des ravages de l'humidité, qui provoque la pourriture du bois. Habituellement, vous poncez à sec la pièce, puis vous appliquez un vernis époxy en deux parties.

L'utilisation du vernis époxy en deux parties est importante. Il est imperméable aux solvants utilisés dans les systèmes de revêtement en toile, qui « soulèveraient » les vernis non époxy du bois. Le vernis époxy en deux parties fonctionne bien aussi si vous peignez le bois directement, mais assurez-vous de commencer avec une surface lisse.

Le ponçage est la clé d'une surface lisse. Vous voulez que tout soit lisse au toucher, et le papier abrasif à sec est votre arme. Si vous devez remplir des bosses, des enfoncements et d'autres imperfections, utilisez un mastic époxy, comme SuperFil, ou un mastic pour bois. N'utilisez pas de Bondo. Il rétrécira avec le temps et fera réapparaître l'imperfection.

PRÉPARER LA TOILE



Aluma-Dyne E-2310 est un acide décapant qui élimine toute huile sur la surface de l'aluminium.

La plupart des systèmes de revêtement en toile vous guident à travers l'ensemble du processus jusqu'à l'application de la couleur finale. L'étape la plus importante est de vous assurer que vous avez suffisamment de bloqueur UV sur le tissu avant d'appliquer la couche de finition.

Tous les systèmes de revêtement en toile recommandent un bloqueur UV, qui est un pigment d'aluminium, et généralement il s'agit d'un produit chimique prémélangé tel que le *Poly-Spray* de *Poly-Fiber*. Si vous utilisez un système au butyrate, le pigment d'aluminium doit être mélangé dans les couches finales de l'enduit au butyrate. Appliquez le nombre recommandé de couches croisées (habituellement trois) avant de pulvériser les couches de couleur. (Une couche croisée signifie que vous déplacez le pistolet de pulvérisation du nord au sud, puis de l'est à l'ouest.)

Avant de pulvériser la couleur, assurez-vous d'avoir une surface lisse et propre. Poncez à l'eau la couche finale d'aluminium avec du papier abrasif de grain 400 à l'eau ou à sec. Ensuite, nettoyez la surface en utilisant un solvant de nettoyage pour peinture et, finalement, passez sur toute la zone avec un chiffon de nettoyage collant anti-poussières.

PRÉPARER LA FIBRE DE VERRE

Après avoir poncé toutes les pièces en fibre de verre jusqu'à ce qu'elles soient lisses, pulvérisiez-les avec un apprêt époxy en deux parties. Si vous construisez un avion composite, vous devez remplir et apprêter les surfaces avant cette étape. Certains des mastics/apprêts utilisés sur la fibre de verre suffiront comme apprêt pour la peinture de couche de finition. Mais assurez-vous que cela est vrai en consultant le fabricant. Si c'est le cas, vous n'avez besoin d'aucun revêtement supplémentaire d'apprêt époxy.

PRÉPARER L'ACIER

Plus que les autres matériaux, l'acier est sensible à la corrosion (comme la rouille). Retirez-la complètement avant d'apprêter la pièce. Cela vaut aussi pour l'ancienne peinture ou l'ancien apprêt. Si vous peignez par-dessus une couche de finition existante, il y a une chance qu'elle puisse cacher de la rouille en formation. Plutôt que de devoir vous en occuper plus tard, lorsqu'elle mettra votre avion hors service, occupez-vous-en pendant

que vous êtes encore dans l'étape de construction de la vie de votre avion.



Choisissez un apprêt époxy après avoir soigneusement nettoyé et éliminé toute corrosion.

Le sablage ou le microbillage est la meilleure manière d'enlever la rouille et l'ancienne peinture, mais faites attention à ne pas piquer ou endommager le métal. Lors du sablage, l'utilisation de la pression appropriée est essentielle. Une fois que vous avez sablé la pièce métallique jusqu'à ce qu'elle soit propre, vous devez la protéger dans l'heure ou les deux heures qui suivent, sinon la corrosion démoniaque sera de nouveau à l'œuvre. Assurez-vous que votre équipement de pulvérisation est chargé avec l'apprêt et prêt à pulvériser avant de commencer le sablage.

Avant d'apprêter votre surface fraîchement sablée, nettoyez-la avec la solution appropriée, telle que le *C-2200 Metal Surface Cleaner* de *Poly-Fiber*. Il enlèvera les derniers vestiges de cire, d'huile, etc., qui contaminent la surface, et votre peinture. Utilisez toujours un apprêt époxy sur les pièces en acier. Les apprêts époxy en deux parties offrent la meilleure protection contre la corrosion, en plus de fournir la meilleure sous-surface pour la plupart des peintures de couche de finition.

PRÉPARER L'ALUMINIUM

Parce que la peinture doit pouvoir « accrocher » ou adhérer à la surface, la manière dont vous préparez l'aluminium dépend du fait que le métal est neuf ou ancien. Pour protéger l'alliage, la plupart des aluminiums possèdent une couche d'Alclad, une fine couche d'aluminium pur sur les surfaces exposées de l'alliage.

L'Alclad est très lisse, et la peinture n'y adhère pas bien. Pour garantir que l'apprêt adhérerà à l'Alclad, vous devez le nettoyer et le rendre légèrement rugueux en utilisant un revêtement de conversion tel que l'Alodine. Ce procédé chimique crée une couche céramique sur l'aluminium qui recouvre la surface et fournit l'adhérence.

Si votre surface est en aluminium ancien, utilisez un décapant pour peinture afin d'enlever tout apprêt ou toute peinture précédente. Ensuite, éliminez toute corrosion en utilisant du papier abrasif à grain fin, des tampons Scotch-Brite ou de la laine d'aluminium.

N'utilisez jamais de laine d'acier ni de brosse en acier sur l'aluminium.

Une fois que l'aluminium ancien est exempt de toute peinture, de tout apprêt et de toute corrosion, vous devez le décaper à l'acide pour enlever toute huile (comme l'huile de la peau humaine) et toute corrosion que vous ne pouvez pas voir, et pour rendre la surface rugueuse afin de donner à l'apprêt une bonne adhérence. Ce procédé simple consiste à laver l'aluminium avec un produit chimique tel que le *E-2310 Acid Etch* de *Poly-Fiber*, dilué avec de l'eau.



Choisissez un apprêt époxy après avoir soigneusement nettoyé et éliminé toute corrosion.

Rincez soigneusement la surface après le décapage à l'acide. Ensuite, lavez la surface avec le *E-2300 Conversion Coating*, un produit chimique qui inhibe la corrosion et améliore encore davantage l'adhérence de l'apprêt. Après cette étape, rincez de nouveau la surface et laissez-la sécher complètement. Une fois encore, ce procédé est seulement destiné à l'ancien aluminium. Les surfaces en aluminium neuf doivent seulement être traitées avec un revêtement de conversion comme indiqué ci-dessus.

Après avoir correctement nettoyé et traité l'aluminium neuf ou ancien, apprêtez-le. Utilisez un apprêt époxy en deux parties pour protéger l'aluminium contre la corrosion et créer une bonne surface d'adhérence pour la peinture de couche de finition. Vous pouvez utiliser un autre type d'apprêt, mais souvenez-vous que la peinture de couche de finition en polyuréthane soulève souvent ou fait friser les apprêts (tout comme le ferait un décapant pour peinture) qui ne sont pas des époxy en deux parties.

Une couche d'apprêt adéquate est essentielle pour fournir une liaison entre le métal et la peinture finale de couche de finition. Appliquez la couche d'apprêt conformément aux instructions du fabricant. Évitez de pulvériser une seule couche épaisse d'apprêt. Deux couches légères donnent une meilleure apparence finale.

En règle générale, avant de peindre une surface quelconque, vous devez la nettoyer, enlever toute corrosion, puis l'apprêter. Les apprêts époxy existent dans une variété de couleurs, et le vert, le jaune et le blanc sont les plus populaires. Le blanc est plus facile à recouvrir avec les couches de finition finales. Le choix vous appartient. Les constructeurs ont utilisé l'apprêt au chromate de zinc pendant des années, mais sa popularité diminue avec l'apparition des époxy. N'utilisez pas de chromate de zinc si vous prévoyez d'appliquer une peinture de couche de finition en polyuréthane.

Le temps qui doit s'écouler entre l'application de l'apprêt sur la surface et l'application de la couche de finition dépend de la marque de peinture que vous utilisez. (Lisez, et suivez, les instructions du fabricant.) Habituellement, un apprêt époxy doit durcir et se durcir complètement avant que vous n'appliquiez la couche de finition, et cela peut prendre plusieurs jours, parfois une semaine, selon la température et l'humidité. Ce processus prend plusieurs jours selon la température et l'humidité. L'apprêt doit ensuite être poncé par égrenage afin de donner à la couche de finition l'adhérence dont elle a besoin.

PEINTURE DE COUCHE DE FINITION

Lorsque vous choisissez une couche de finition, vous avez de nombreux noms de marque parmi lesquels choisir, mais seulement quelques types différents de peinture : émail, laque, polyuréthane et enduit.



La préparation peut prendre 80% à 90% de votre temps de peinture, mais c'est une nécessité qui se révélera être une bénédiction plus tard.

L'émail est un choix courant, mais, comme le chromate de zinc, sa popularité est en déclin. Après l'avoir dilué jusqu'à la consistance appropriée avec un diluant pour émail, lors de votre premier passage pulvérisez une légère couche de brouillard et laissez-la sécher pendant quelques minutes, jusqu'à ce qu'elle soit collante au toucher. Ensuite, pulvérisez une couche complète d'émail. Une couche peut être suffisante (mais vous pouvez pulvériser une seconde couche complète si vous le souhaitez).

La laque acrylique a une faible teneur en solides, ce qui la rend plus difficile à appliquer. Après l'avoir diluée avec le produit chimique approprié, appliquez une très légère couche d'accrochage. Quatre à cinq couches croisées supplémentaires de peinture devront ensuite être appliquées, en laissant environ 30 minutes de temps de séchage entre les couches.

La peinture polyuréthane est peut-être aujourd'hui le choix le plus populaire pour la couche de finition. Elle est durable, donne une finition à haut brillant et résiste aux produits chimiques. Le polyuréthane a une teneur élevée en solides et il durcit lentement, ce qui signifie que la peinture continue à s'étaler pendant une longue période. (« S'étaler » forme une surface très plane et crée l'aspect brillant caractéristique.)

Vous devez mélanger le polyuréthane avec un catalyseur avant utilisation, puis le diluer jusqu'à la viscosité appropriée pour la pulvérisation. Deux couches complètes suivent une très légère couche d'accrochage. Un problème inhérent au polyuréthane est l'épaisseur du film appliqué. Si le film de peinture est appliqué trop épais, la surface finie peut se fissurer avec le temps.

Les avions recouverts de toiles peintes avec du polyuréthane sont particulièrement sujets aux fissures parce que la toile fléchit en vol. Ce mouvement, associé à l'épaisseur de la peinture en polyuréthane, peut présenter un problème. Les fabricants produisent des peintures en polyuréthane conçues pour les avions entoîlés, et vous devriez les utiliser lorsque vous peignez des tissus en polyester.

Quelle que soit la surface que vous peignez, le problème majeur du polyuréthane est sa toxicité. Respirer le brouillard de pulvérisation du polyuréthane peut conduire à une maladie grave, et même à la mort. Pour éviter ce problème, vous devez utiliser un système de respiration à air forcé tel que le système HobbyAir. Et protégez votre peau

et vos yeux !

Si vous peignez un avion entoilé, vous pouvez utiliser une couche de finition en polyuréthane spécialement conçue, de l'enduit au butyrate ou le *Poly-Tone*. L'enduit au butyrate et le *Poly-Tone de Poly-Fiber* sont tous deux faciles à appliquer parce qu'ils sont visqueux, ce qui les rend moins susceptibles de couler. *Poly-Fiber* fabrique également une peinture en polyuréthane conçue spécialement pour la toile, appelée *Aerothane*.

Nous concluons notre série sur la peinture dans le prochain article en examinant de près ce qu'il faut faire lorsque vous appuyez sur la détente du pistolet de pulvérisation.