



Peinture de votre canot en fibre de verre

Par D. KENDALL

SUPPOSONS que vous venez d'acheter un canot en « fibre de verre ». Vous êtes sans doute très fier de sa belle apparence et vous voulez qu'il la garde. Vous y avez d'ailleurs intérêt, si vous voulez le revendre un jour.

Mais au bout de quatre ou cinq ans, vous ne le trouvez plus aussi beau, ce qui est assez naturel. Le vent, l'eau, l'usage des chaussures à bord, le sable et le soleil auront fait leur effet. Votre canot ne pourra rivaliser avec le bateau en bois de votre ami pour ce qui est de la blancheur des superstructures, le reflet de la peinture sur le pont et l'aspect général des choses. Les raisons en sont très simples. Si vous avez déjà été propriétaire d'un bateau en bois, vous savez que chaque année au printemps, la coque et le pont sont repeints à neuf. Si vous avez fait un accostage un peu rude contre un embarcadère ou un radeau d'amarrage, ce qui a laissé une grosse tache noire sur la coque, ça n'a guère d'importance. Le printemps suivant, vous ne manquerez pas de gratter la tache avant de repeindre à neuf. Mais si vous faites une tache sur la superstructure blanche d'un canot en fiberglas, elle ne partira que si vous l'astiquez. Certaines taches ne se laissent pas enlever si facilement.

Par exemple, beaucoup de piliers d'embar-

cadère sont recouverts d'une couche protectrice de créosote. Vous pouvez enlever la plus grande partie d'une tache de créosote avec un dissolvant, un peu mieux encore, peut-être, avec un bon détergent en poudre à astiquer ou avec une mouillette. Mais il reste toujours une trace brune plus ou moins foncée qui semble avoir pénétré dans la couche de protection. On peut en dire autant des taches laissées par « l'écume » de mer sur la ligne de flottaison, surtout des navires à l'ancre. Ces taches verdâtres ne peuvent être éliminées par un astiquage ordinaire. De même encore les taches provenant du carburant flottant qu'on trouve dans tous les mouillages de canots à moteur.

Bien entendu, il existe un moyen pour enlever ces taches. C'est d'ailleurs le même que pour les bateaux en bois, le ponçage. Pour un bateau en fibre de verre, il faut se servir de toile émeri fine ou de papier de verre humide-sec. La tache disparaît bien ainsi, mais on enlève en même temps une partie de la couche protectrice. Pour un bateau en bois, on gratte seulement la peinture qui peut ensuite être renouvelée. On ne pense pas d'habitude à renouveler la couche colloïdale protectrice de fibre de verre.

Donc, au bout de quatre ou cinq ans, vous commencerez à remarquer qu'à certains endroits, ceux qui par destination s'usent plus

vite ou sont astiqués le plus souvent et le plus énergiquement, les fibres grises imprégnées de matières résineuses sont mises à nu. Si vous tenez à la belle apparence de votre bateau en fibre de verre, il faut renouveler cette couche colloïdale ou, comme on dit habituellement, la peinture.

J'entends déjà les protestations véhémentes :

« Peinture que vous dites ? J'ai acheté un bateau en fibre de verre justement parce que je pensais qu'il n'a *jamais* besoin de peinture. »

Bien sûr ! Mais j'ai bien précisé : si vous tenez à la belle apparence de votre bateau. Le bateau ne sera pas abîmé si vous ne le peignez pas. Il aura simplement l'air miteux.

Ce qui nous permet d'aborder un sujet intéressant : les mesures d'entretien dont auraient besoin les bateaux en fibre de verre, suivant les constructeurs. Les premiers mouleurs de fibre de verre ont exagéré certains avantages de ce matériau, pas de calfatage, pas de ponçage, pas de peinture ; ils avaient raison quant au premier, mais pour les deux autres, l'expérience les a démentis.

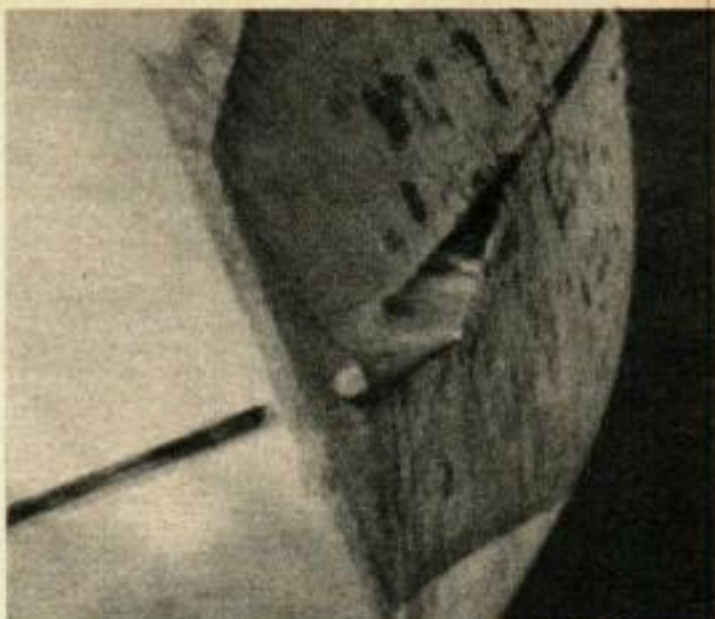
Aujourd'hui, on se contente de parler du « peu » d'entretien qu'il exige, ce qui est vrai. L'entretien est négligeable, mais il en faut quand même, et pour certaines choses, peu différent de ce qu'exige n'importe quel bateau.

Entretien courant

Disons que vous êtes une personne consciencieuse appliquant un programme de nettoyage régulier. A quels intervalles ? Une fois par semaine serait très bien mais peut-être difficile à réaliser.

Si vous remorquez votre bateau vers un plan d'eau douce pour le mettre à flot et le ramenez chez vous après usage, vous pourriez le doucher au tuyau d'arrosage à chaque coup. Pour être tout à fait consciencieux, vous pourriez acheter une brosse rotative et laver à l'eau savonneuse, comme vous feriez pour votre voiture. De temps en temps, un nettoyage intérieur s'impose également. Relevez la flèche de la remorque pour incliner le bateau, enlever le bouchon de vidange du tableau arrière et allez-y de bon cœur. Astiquez bien les sièges, ou même cirez-les à peu près une fois par mois. Rincez les parties vernies avec de l'eau douce et essuyez avec des chiffons secs.

Les bateaux qui vont en mer ont besoin d'un entretien à peu près double surtout ceux qui restent à flot d'un bout de la saison à l'autre. Brossez le fond de temps en temps avec une brosse de nylon dure ; utilisez une bonne poudre à nettoyer et des mouillettes sur les superstructures, surtout sur la ligne de flottaison. Vers le milieu de la saison, sortez le bateau de l'eau pour un nettoyage de mi-saison. Poncez et repeignez le fond avec une peinture antiparasite. Nettoyez les superstructures et les ponts à fond avec de l'eau douce pour détacher la croûte de sel et bien entendu, il faut rincer le bateau à l'eau douce et l'essuyer après chaque sortie.

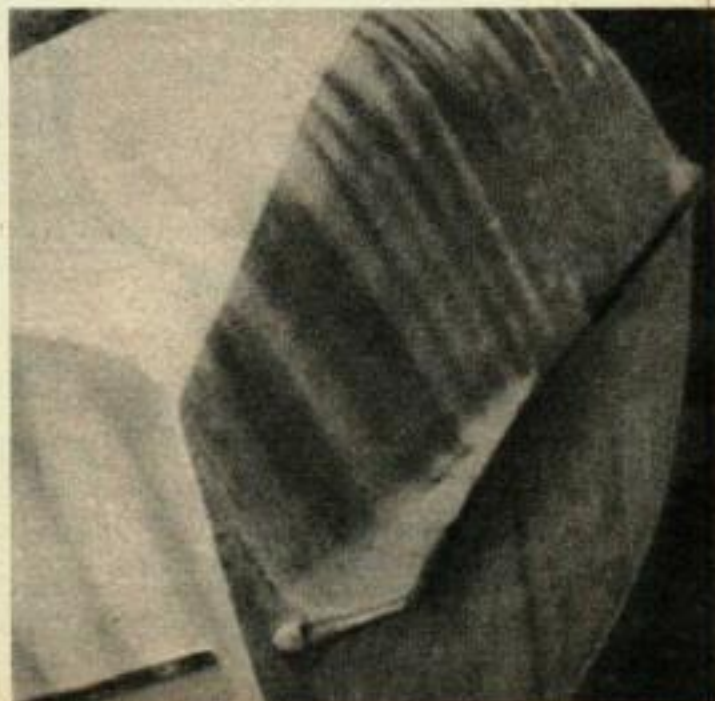


Un entretien régulier exige un astiquage de la coque au moins deux fois par saison pour empêcher une prolifération désastreuse des parasites.



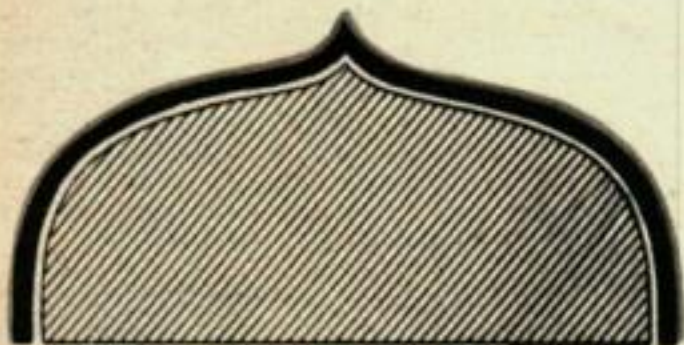
L'astiquage est facile si vous utilisez une brosse dure en nylon et du savon à gogo.

Prête pour le ponçage, la coque a été débarrassée de population parasite.



FABRICATION D'UN BATEAU EN FIBRE DE VERRE

Les coques des bateaux en fiberglas sont moulées d'une seule pièce en utilisant une des trois méthodes de « tracé » décrites ci-dessous. Les éléments du pont et du rouf sont moulés à part et fixés ensuite sur la coque. Sous le terme exact « matière plastique renforcée de fibre de verre », le procédé de fabrication consiste à imprégner la fibre de verre (tétrée et tressée ou tissée) avec une pâte résineuse qui appartient au groupe des matières plastiques.



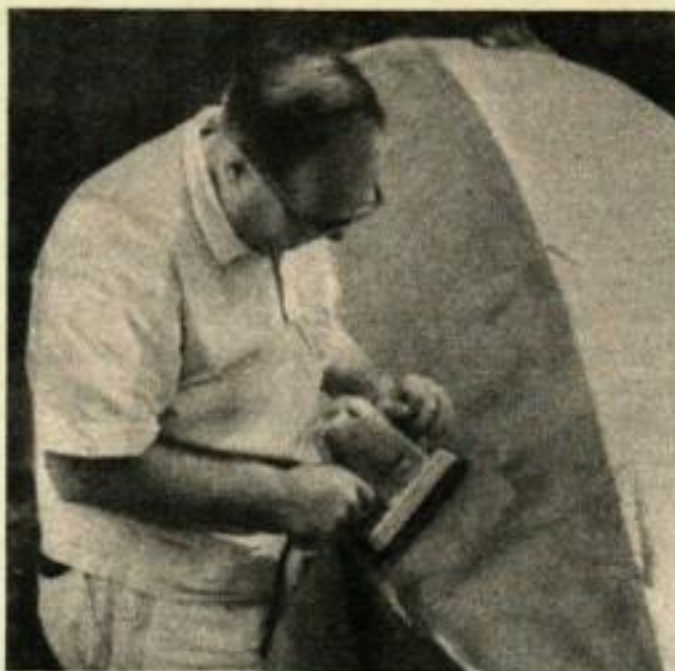
Le revêtement à froid d'un gabarit mâle est la méthode la plus simple de reproduction d'une forme de coque en légèrement plus grand et a été souvent utilisée pour des imitations illicites au début de l'emploi de la fibre de verre. La surface extérieure demande toujours un ponçage et un polissage soignés.



Le moulage sous pression à chaud entre deux formes est extrêmement coûteux parce qu'il faut un ajustage exact de deux formes et une presse. Néanmoins, avec une couche protectrice plastique sur les deux faces, la coque sort du moule avec les deux faces bien lisses et on n'a plus à poncer ou à polir.



Le revêtement à froid sur un gabarit femelle est la méthode de fabrication la plus employée de nos jours parce qu'elle est la plus économique et permet d'obtenir une surface extérieure lisse. Un produit séparateur appliqué sur le gabarit permet d'enlever facilement la coque solidifiée et la couche protectrice résineuse colorée est simplement étendue par-dessus le produit séparateur. Il y a de grandes chances pour que votre bateau ait été construit de cette manière, puisque c'est elle qui est employée pour 95 % des bateaux en fibre de verre.



Une ponceuse électrique permet de traiter rapidement de grandes surfaces. On passe ensuite sur les petits coins à la main.

Il faut cirer les superstructures à la révision de printemps, et de nouveau, à la mi-saison, sortir le bateau de l'eau pour obturer les pores de la couche protectrice contre les taches et le sel.

Mais, quelle que soit la peine que vous vous donniez pour l'entretien courant, il faudra bien un jour ou l'autre envisager de repeindre le bateau. Il y a deux ans, au printemps, j'ai décidé de repeindre mon voilier en fibre de verre après 5 ans d'usage. Les parties blanches des superstructures portaient des taches et des trous.

Les ponts et le rouf peints en gris avaient pris une teinte délavée. Il y avait des éraflures le long du bord à la suite d'un abordage avec un bateau en bois dans un coup de vent (l'autre avait d'ailleurs plus de dégâts encore). En somme, mon bateau avait un aspect assez minable.

J'ai gaspillé pas mal de temps, de travail et d'argent pour découvrir la bonne méthode pour faire ce travail. Vous pouvez éviter les erreurs que j'ai commises en suivant ces instructions.

Faites vos plans d'avance

Tout d'abord, analyser avec soin la tâche et établissez votre programme là-dessus. Une fois que la tâche est commencée, elle doit être menée à bonne fin — pas question d'interrompre le travail pour aller pique-niquer avec la famille.

Ensuite, débarrassez-vous de toutes les notions que vous avez pu acquérir sur la peinture des bateaux de bois, des maisons ou autres propriétés mobilières ou immobilières. Toutefois, si vous avez déjà travaillé avec du vernis ou de la laque au pinceau, cela peut vous servir.

Enfin, pour l'amour de Dieu, lisez les notices des produits que vous achetez avant de quitter le magasin. Parlez du genre de travail que vous avez à faire avec le fournisseur



La peinture antiparasite pour bateaux en fibre de verre est à base de vinyle et elle est appliquée de la même façon que la laque au pinceau.

en précisant les températures, les facteurs de temps et votre expérience personnelle. S'il estime que vous avez besoin de tel produit ou faire telle chose que vous n'avez pas envisagée, vous feriez mieux de l'écouter attentivement et de suivre son conseil. Il a probablement raison.

Pour mon malheur, je n'ai pas procédé de cette manière, me fiant à ma science. Après un travail soigneux, les superstructures de mon bateau, bien préparé et bien poncé, avaient l'aspect d'une vieille pelure d'orange, avec des rides courant dans toutes les directions. Il faut dire que la peinture qu'on met sur les superstructures en fibre de verre coûte fort cher (environ 25 F le litre) et elle est extrêmement dure.

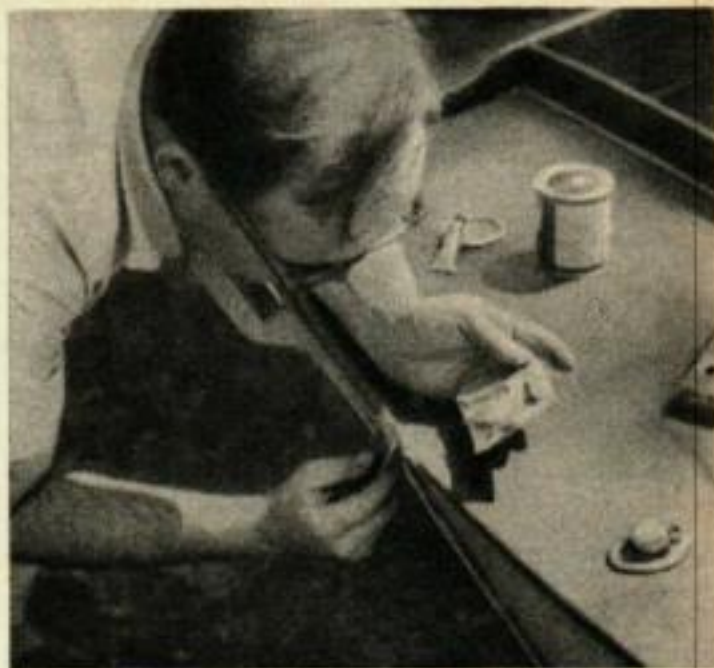
Mon bateau a près de 5 m de long, et il m'a fallu, suivant une estimation modérée, trois heures et demie de travail par mètre de longueur avec une ponceuse électrique pour le dénuder, afin de pouvoir tout recommencer. Sans compter 25 F de peinture encore.

Voici donc ce que je vous conseille de faire :

Examinez à fond votre bateau

Faites un examen méticuleux d'un bout à l'autre, en prenant note de toutes les dégradations de la couche protectrice. Certains des bateaux en fibre de verre d'un type ancien ont une couche protectrice peu résistante — au bout de deux saisons d'usage, on voit partout sur la coque des fissures en étoile rayonnant des points où s'exerce un effort ou qui ont subi un choc. Si votre bateau appartient à cette catégorie, il ne faut pas vous en inquiéter outre mesure, car ces dégradations sont superficielles et n'affectent presque pas la solidité de la coque. La peinture camouflera les fissures.

Les trous et éraflures peuvent être bouchés facilement. Si vous faites ce travail consciencieusement, il n'en restera aucune trace.



Pour obturer les coupures, utiliser un produit résineux préparé en petite quantité — appliqué comme du mastic.

Préparez les surfaces

La colonne consacrée à la mise en forme précise qu'en cours de fabrication, les moules sont enduits d'un produit lubrifiant pour empêcher le moulage d'y adhérer. Ce produit lubrifiant contient de la cire de Carnuba, entre autres choses, et comme vous savez, la cire et la peinture ne peuvent se mélanger. Pour avoir une peinture bien fixée, il faut éliminer cette cire et rendre la surface rugueuse, ce qui peut se faire en une seule opération de ponçage.

Utiliser une ponceuse électrique (à lame, à disque ou à courroie) pour faire les grandes surfaces et poncer ensuite les petits coins à la main. Poncer à angle droit du plan vertical des surfaces qui doivent être peintes. Utiliser un papier de verre mi-fin. Pour plus de prudence, surtout si vous travaillez dans un lieu fermé, couvrir votre bouche et votre nez avec un masque de peintre ou un foulard, pour éviter de respirer la poussière de résine.

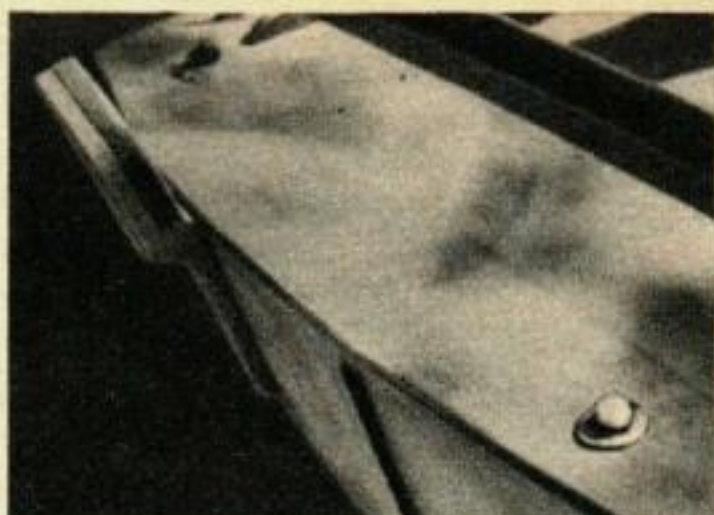
Il faut maintenant traiter les trous et les fissures. On trouve dans le commerce de nombreux produits très convenables pour les boucher. Préparer d'abord la partie à réparer par le ponçage, et si les dégradations sont larges, en arasant les bords. Vous pouvez ensuite remplir les creux.

Vous pourriez porter votre choix sur la résine époxyde dont la constitution ressemble à celle du matériau dont le bateau est fait. C'est là la méthode la plus sûre, mais aussi la plus difficile. Vous vous apercevrez que la résine coule sur des surfaces verticales et il est à peu près impossible de former une arête ou une courbure pendant le temps que vous voudriez bien consacrer à ce travail.

Heureusement, il existe deux produits ressemblant à du mastic et à base d'époxyde, fournis par Interlux et par Marine Tex, qui permettent une solution plus facile du problème. Ces produits sont préparés par le mélange d'un matériau de base avec un catalyseur qui lui donne sa résistance. Faites la



Un ponçage soigneux des pansements au mastic les rendra invisibles sous la peinture.



Une fois durci, le mastic résineux se laisse très bien poncer et s'étale pour former un joint bien lisse. La peinture camouflera la tache.

préparation suivant les instructions et vous obtiendrez un produit vraiment solide et satisfaisant qui vous permettra de former les arêtes et les courbures par couches successives. Laisser un temps assez long pour le durcissement.

Pour réparer les dégradations causées par l'abordage sur le bordage de mon bateau, j'ai utilisé encore un autre produit de pansement à base d'époxyde. Mon fournisseur de produits nautiques n'a pu m'en fournir, et le vôtre n'en a peut-être pas non plus, mais il est possible de s'en procurer dans les grands magasins de peintures ou de pièces détachées d'auto. Ce produit, appelé « Rez Zin » est un mastic au polyester qui a été mis au point pour réparer les dégâts causés par des collisions entre voitures. Il peut être utilisé pour les réparations du même genre sur les bateaux. Vendu en trousse prête à l'usage, ce produit est très épais, solide et il sèche en laissant une belle surface unie en 20 minutes environ.

Son prix est très modéré, environ 10 F, une trousse très bien garnie.

Pour faire le mélange, on dépose simplement une poignée du matériau de base sur une surface plate, on ajoute la quantité recommandée de catalyseur et on malaxe. On peut très bien le poncer. Il s'étale au frottement pour former un joint bien lisse. Mais on n'en trouve qu'avec une couleur grise, aussi, on ne peut l'utiliser que dans les cas où on compte repeindre la surface.

La couche de base est souvent négligée en peinture et elle est particulièrement importante dans le cas de fibre de verre. La couche de base constitue la surface sur laquelle la peinture peut adhérer solidement et elle peut, si elle est bien appliquée, vous éviter bien des ennuis par la suite. Les peintures n'ont guère de stabilité latérale par elles-mêmes. Elles glissent et se rident facilement.

La peinture du fond

Si vous naviguez en mer, vous savez qu'à chaque saison il faut protéger le fond de votre bateau contre la prolifération des parasites marins : bernacles, algues, etc. Les

bernacles ne peuvent entamer la coque en fibre de verre mais ils diminuent la vitesse et les qualités de manœuvre de votre bateau. Sur les bateaux en bois, vous avez utilisé une peinture de fond au cuivre relativement bon marché. N'y pensez plus. Il vous faut maintenant une peinture antiparasite à base de vinyl. Elle peut être étendue avec de l'acétone, mais la plupart des fournisseurs ne recommandent pas de l'étendre, aussi il vaut mieux l'utiliser telle quelle : épaisse comme de la colle.

Pour autant que je sache, les peintures de fond au vinyl sont essentiellement des laques synthétiques. Il faut les étendre sans interruption. La première couche n'est pas celle qui donne le plus d'ennuis. C'est la seconde qu'il faut surveiller. Les peintures au vinyl sont assez stables sur le bord humide, mais je vous conseille de ne pas vous y arrêter et de terminer complètement une couche sur tout le bateau une fois qu'elle est commencée. Peindre sur la peinture sèche sans faire de rides n'est pas facile. La deuxième couche et celles qui suivent doivent être appliquées d'une main légère, avec célérité et délicatesse, sans bavures.

On ne peut guère faire de commentaires sur ces peintures de fond, sinon pour dire qu'elles sont bonnes, qu'elles conserveront la netteté aux œuvres vives du bateau pendant toute la saison et ne doivent être mises à l'eau qu'une fois sèches.

D'autre part, il ne faut pas vous laisser égarer par les tableaux de couleurs. La peinture aura probablement une teinte nettement plus foncée que celle que montre le tableau, mais que cela ne vous inquiète pas. Elle deviendra plus claire au contact de l'eau.

Un petit avertissement pour vous, surtout si vous avez un bateau rapide. Les œuvres vives sont les premières à montrer les résultats d'une mauvaise préparation de la surface. Toutes les peintures de fond sont plus ou moins délitantes : elles sont destinées à se peler en petites écailles qui emportent les parasites qui s'y sont fixés. Si vous n'avez pas préparé convenablement les fonds de

(Suite page 119)

Peinture de votre bateau en fibre de verre

(Suite de la page 72)

votre bateau, la peinture pèlera en grosses écailles, par plaques entières même, si vous faites de la vitesse. Il faut faire de votre coup d'essai un coup de maître.

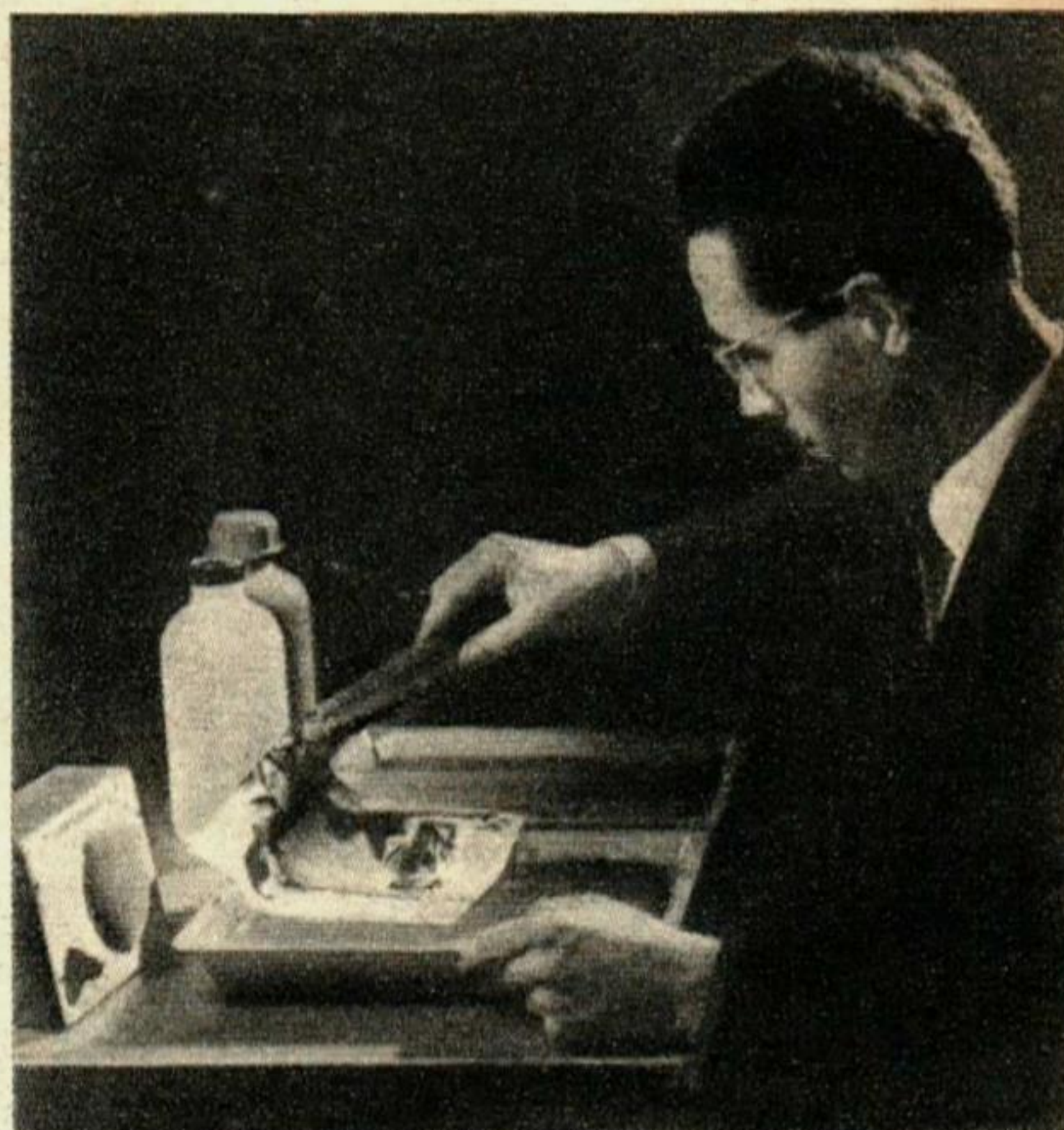
La peinture au-dessus de la ligne de flottaison

La température joue un grand rôle dans la peinture des œuvres mortes et des superstructures ; les fournisseurs recommandent de ne pas peindre s'il fait froid, très chaud ou humide. Si vous voulez peindre votre bateau en plein air, choisissez un jour clair avec une température dans les environs de 18 degrés.

Une fois que la peinture est commencée, ne vous arrêtez plus. Contrairement à la peinture de fond, le produit utilisé est à base d'époxyde — essentiellement, une version colorée et étendue de la résine qui constitue la coque. En sorte que vous êtes tout simplement en train d'épaissir la coque de votre bateau pour remplacer la couche protectrice que vous avez enlevée en ponçant. Cette peinture à l'époxyde est dure, très lisse et très durable.

Sur les parties verticales, appliquez la peinture verticalement avec le pinceau. Cela empêchera les bosses et les rides, et aussi les fissures de se montrer par la suite. Les restes de vieille peinture doivent être grattés avant de commencer, car ils ont tendance à se diluer et à pénétrer la couche d'époxyde.

Réalisez vous-même tous vos travaux photo !



Vous ne laissez à personne d'autre le soin de prendre vos photos ! Alors pourquoi ne pas les tirer, les développer et les agrandir vous-même ! Ces clichés que vous avez "amoureusement mis au point" méritent que vous vous en occupiez jusqu'au bout (avec la même passion !).

"EUROTECHNIQUE-PHOTO", premier cours de photographie par correspondance, vous offre en plus de son cours clair et détaillé, tout un matériel de très grande qualité, avec lequel vous pourrez désormais réaliser chez vous (et avec quelle économie !) tous vos travaux photos.

Vient de paraître : Nouveau cours très complet de photo-couleurs : prise de vue - développement - projection (avec, sans supplément de prix, tout le matériel nécessaire au traitement des films couleurs et un magnifique projecteur).

Pour devenir ce photographe "complet", demandez dès aujourd'hui notre brochure illustrée en postant ce bon. S.P.I. 70-33 A

Eurotechnique-photo

COURS PERSONNALISÉ PAR CORRESPONDANCE

Toute correspondance à : **DIJON (Côte-d'Or)**

Centre d'information : 3, rue La Boétie, Paris 8^e

BON

Veillez m'adresser gratuitement votre brochure illustrée M.P. 2-371

NON

ADRESSE

(ci-joint 2 timbres pour frais d'envoi)

INSTITUT SUPÉRIEUR D'ÉTUDES COMMERCIALES

CARRIÈRES du SECRÉTARIAT
et de la COMPTABILITÉ
GESTION des ENTREPRISES

Stages pratiques - C. A. P.
Placement assuré par l'Institut

Envoi gratuit : notice M P
Tous renseignements

COURS NADAUD TOUTES CLASSES (secondaire et supérieur)

1, place Jussieu, PARIS (5^e) POR. 13-38

**EXTERNAT - DEMI - PENSION
INTERNAT**

de plein air en forêt de Sénart

**COURS D'ANNÉE SCOLAIRE ET DE VACANCES
COURS PAR CORRESPONDANCE**

Modélistes,

voici des nouveautés **HO** :

le deux-rails **TRIX**
pour toutes les locos ;

les locos **TRIX**
pour tous les réseaux.

TRIX-EXPRESS, la marque de Nuremberg,
présente également
ses attelages universels sur matériel
roulant et 2 incomparables réalisations :



le **BR 42**
long. 26,5 cm
attelage automatique
6 essieux

NEERLANDS

l'autorail **E LD 2** - long. 50 cm
2 éléments - ligne an-
cienne ou rail central
ou
2
rails



FOIRE DE PARIS
Terrasse E - Stand 6 401

Tous renseignements sur demande :

TRIX-EXPRESS 2, rue Béranger
PARIS-3^e - TUR 52-84

Ne pas prendre trop de peinture sur le pinceau ; la peinture épaisse a tendance à couler. Utiliser un bon pinceau qui ne perd pas ses poils et éviter de trop tirer sur les bords.

Le temps de durcissement est d'une grande importance. Les peintures à l'époxyde ont tendance à sécher trop vite sur le bord. Si vous faites la peinture par une journée assez chaude, utilisez un produit retardateur. Assurez-vous que c'est un produit **retardateur** et non **réducteur**. Ce dernier n'est autre chose qu'un diluant utilisé pour le nettoyage après coup.

Le produit retardateur remplit exactement son rôle. Il ralentit le durcissement de la peinture et conserve un bord assez humide pour vous permettre de lier la peinture et même de la tirer un peu. Un de mes amis estime que le produit retardateur est un gaspillage. Il prétend que le même résultat peut être obtenu en mettant simplement une quantité nombre de catalyseurs que celle recommandée par la notice. Cela est peut-être possible, mais je préfère me conformer au mélange orthodoxe, et je vous conseille d'en faire autant.

Il est quelquefois difficile de réaliser la couleur désirée. Les couleurs normalisées des peintures à l'époxyde sont : le blanc, le noir, le rouge foncé, le bleu foncé et le vert foncé. Si vous voulez obtenir du gris clair, du rose, du bleu pâle, ou du vert œuf de canard, il faut mélanger deux matériaux de base — le blanc avec la couleur foncée à éclaircir — avec les deux petites boîtes de catalyseur.

Ces peintures sont souvent emballées pour la commodité de l'usage : une boîte d'un litre à moitié remplie de blanc ou de la couleur de base, et une boîte d'un demi-litre pleine de catalyseur. Il vous suffit de verser le catalyseur dans la boîte à demi-pleine de base et mélanger. Remuez pendant que vous peignez pour empêcher les couleurs de se séparer. Les instructions recommandent une période d'attente entre le mélange et l'usage, généralement d'un quart d'heure. Respectez cette recommandation, autrement vous pourriez avoir une peinture trop diluée, trop fluide et d'apparence mal pigmentée.

Maintenir la peinture à une température constante au moins aussi importante que la température de l'air, et ce n'est pas aussi simple que cela en a l'air. Une partie de la réaction catalytique qui amorce le durcissement est accompagnée d'une augmentation de la température. Dès que le catalyseur est ajouté, le mélange commence à s'échauffer. Dans la résine époxyde, cette réaction est très prononcée, à tel point que le pot qui contient le mélange doit être manipulé avec précaution. Dans la peinture à l'époxyde cette réaction n'est pas si nette et vous pourriez bien ne pas la remarquer. Néanmoins la peinture est à base de résine et la réaction catalytique produira de la chaleur.

Certains peintres placent leurs pots de peinture dans des seaux d'eau glacée. Avec un petit bateau, le temps qu'il faut pour

Mais si...

vous pouvez fumer

si vous fumez

juma

Système
anti-nicotine
très efficace

juma

LA PIPE DE L'AN 2000

Quiétude Détente



Documentation
gratuite : M P

Médaille d'or des inventions

juma BP 70 RUEIL-MALMAISON (S.-et-O.)

peindre la coque est assez court et le délai de conservation de ces peintures (le temps pendant lequel elles restent fluides après le mélange) est assez long pour qu'on puisse se passer du bain glacé, sauf par temps chaud.

A propos de délai de conservation, il faut se rappeler que le mélange une fois fait doit être utilisé dans ce délai. Il n'est pas question d'accommoder les restes. Si vous devez interrompre le travail pendant un petit instant, il faut couvrir le pot et le placer dans le réfrigérateur. La température plus basse ralentira la réaction et le durcissement d'une manière très nette. Cela pourrait même durer toute une nuit, mais n'y comptez pas trop.

Si vous savez que vous ne pourriez utiliser tout un litre de peinture en une seule séance, mélangez seulement la moitié de la base avec la moitié du catalyseur dans un récipient séparé. Le reste peut être conservé presque indéfiniment à l'état en attendant la prochaine occasion de vous en servir. Un litre devrait suffire pour donner deux couches aux œuvres mortes d'un bateau de 5 m. Le pont sera probablement d'une couleur toute différente quoique vous ayez manipulé la peinture exactement de la même manière.

Utilisez un masque adhésif aux endroits où vous changez de couleur, à la ligne de flottaison et à l'arête du pont et enlevez le masque peu après avoir achevé la peinture. N'attendez pas que la peinture ait collé le masque sur la coque.

Deux couches ou une seule ?

Je suis de la vieille école qui dit que si une couche de peinture a bel aspect, deux couches protégeront encore mieux et donneront une apparence encore plus belle. Sur les œuvres vives, il faudrait au moins deux couches. J'en ai mis jusqu'à quatre sur des portions particulièrement exposées à l'usure et au contact avec la terre ferme. La seconde couche sur les œuvres vives peut être appliquée dès que la première est sèche, soit après une heure environ.

Sur la coque et les ponts, deux couches vous donneront un aspect meilleur et conserveront mieux le brillant et la couleur. La plupart des fournisseurs de peinture recommandent d'attendre au moins 6 heures entre les couches de peinture à l'époxyde. Si vous appliquez la deuxième couche dans un délai de 72 heures, vous n'avez pas besoin de refaire la surface. Après ce délai, la première

TECHNIQUE SERVICE	TECHNIQUE SERVICE	TECHNIQUE SERVICE	TECHNIQUE SERVICE
100 CONDENSATEURS assortis. Valeurs diverses 13,50	MALLETTE SERVICE DEPANNAGE .. 15,00	350 w : 30,00 + port : 8,00	
100 RESISTANCES assorties. Valeurs diverses 8,50	MICRO SUBMINIATURE U.S.A. .. 6,50	500 w : 36,00 - 750 w : 48,00	
MICRO AMPLI B.F. 5,00	AUTO-TRANSFO 110/220 volts	1 000 w : 59,00 + port : 10,00	
MICRO AMPLI H.F. 9,00	40 w : 10,00 - 100 w : 14,00	1 500 w : 85,00	
MICRO AMPLI puissance 12,00	80 w : 12,00 - 150 w : 18,00	2 000 w : 120,00 + port : 15,00	
CIRCUIT IMPRIME « VEROBOARD » 10,00	+ port 3,00	10 TRANSISTORS 23,00	
SUPERBE SAC fourre-tout 8,00	250 w : 26,00 + port : 6,00	2x OC 44, 3x OC 45, 2x OC 72	
Frais d'expéd. : 2 F	Document. « Matériel divers M.P. » sur demande contre 1,50 F timbres-poste	3x OC 71 ou équivalent avec Lexique Diodes Silicium	
TECHNIQUE SERVICE	TECHNIQUE SERVICE	TECHNIQUE SERVICE	TECHNIQUE SERVICE
17, passage Gustave-Leprieux - PARIS-XI* — Tél. ROQ. 37-71 - C.C.P. 5643,45 Paris - Métro Charonne.			

couche a complètement séché et la seconde n'adhérera pas si on ne rend pas la surface rugueuse.

Costume de travail

Portez sur vous vos plus vieux vêtements quand vous faites une peinture au vinyl ou à l'époxyde. Cela laisse des marques indélébiles. Si vous avez la peau sensible, portez des gants. Surtout, ne respirez pas les émanations de la peinture pendant un temps trop long et, bien entendu, comme chaque fois qu'on peint, évitez de fumer ou d'approcher une flamme nue.

Le résultat est-il bon ?

Cela dépend de vous, bien sûr. Je n'ai pas la prétention de tout connaître, et vous ferez probablement beaucoup de variations sur mon thème avant de trouver la bonne solution pour vous et votre bateau.

Si vous avez besoin d'un encouragement, je vous dirai ce qui m'est arrivé après avoir terminé le travail. Le jour du lancement, au printemps dernier, un monsieur très aimable qui se trouvait là m'a demandé si mon bateau était neuf. En y regardant bien, je puis, en toute franchise, comprendre son erreur. Avec ses superstructures d'un blanc immaculé et ses ponts gris étincelants, le bateau avait vraiment l'air de sortir des chantiers. Peut-être même n'a-t-il jamais été aussi beau ! Il est ma joie et mon orgueil, et je suis heureux de pouvoir dire qu'il le mérite. Il n'y a pas de raison pour que votre vieux bateau en fibre de verre ne fasse pas aussi peau neuve et reste longtemps un objet d'envie. De l'adresse, de la patience, quelques techniques nouvelles, c'est tout ce qu'il faut.

Le scooter qui fait de l'auto-stop

(Suite de la page 97)

moule) est de la résine de couche colorée. Cette résine ne durcit pas à l'air. La surface reste collante à moins de poncer pour mettre à nu la partie durcie en dessous. D'autre part, la *résine de surface* est conçue pour sécher à l'air en donnant une surface dure et lisse. Comme la couche de gel donne déjà sa couleur à la surface intérieure, il ne vous reste plus qu'à traiter l'extérieur.

Mélanger 80 à 100 grammes de résine de surface avec la proportion convenable de couleur, ajouter du catalyseur et remuer consciencieusement.

Appliquer au pinceau une couche de cette résine colorée sur la surface extérieure et les bords des deux garde-boue, et laisser sécher pendant le nettoyage des pinceaux et des pots avec de l'acétone. Une fois la couche durcie, la poncer avec du papier abrasif de grain moyen.

Mélanger et appliquer une autre couche. Appliquer autant de couches que vous jugerez nécessaire en ponçant chaque couche une fois sèche. Si vous avez utilisé un pig-

ment blanc comme nous l'avons suggéré, vous verrez que les couches successives donnent une teinte blanc passé à reflets. Sur cette base, il suffit d'une seule couche de peinture époxyde — la même qui servira pour le cadre — pour donner un lustre brillant et rêche que ne peuvent égaler les couleurs de fibreglas.

S'il vous restait des matériaux de fibre de verre, vous pourriez les utiliser pour mouler un garde-chaîne et un carter de tambour de frein en fibre de verre au lieu de pièces métalliques. La technique est la même, mais il est inutile d'ajouter du pigment à la couche de gel, puisque la surface intérieure restera invisible.

La photo et le dessin de la page 96 montrent la commande des gaz à rotation montée un peu à l'intérieur de la poignée gauche du guidon, mais on pourrait aussi bien la monter à la poignée droite. Il faut prévoir un système quelconque de butée pour empêcher le câble de commande d'être endommagé par une torsion excessive. Le bout libre de ce câble est accroché au boulon qui traverse les deux pièces en alu formant l'ergot de butée (la pièce la plus courte sert simplement à donner de l'épaisseur à la pièce pour faciliter sa manipulation). Quand cet ergot est tourné vers le bas, le câble de commande ouvre les gaz. Quand il est tourné dans l'autre sens, la commande ferme l'alimentation de carburant jusqu'au ralenti. Les deux vis d'arrêt traversent à la fois l'anneau de retenue et le guidon. L'anneau intérieur statique est immobilisé par une seule vis d'arrêt.

Le tambour de frein est acheté dans le commerce, ainsi que les roues. Mais vous aurez à fabriquer vous-même la pièce de liaison de pédale, comme on voit page 94. La pédale elle-même est coudée dans une tige d'acier doux de 10 mm. Elle pivote sur un axe usiné dans une tige de 12 mm, puis chauffé au rouge sombre, trempé dans l'eau froide et recuit dans un four à 150° C pendant une heure pour tirer la trempe et rendre moins cassant. Comme on voit sur la photo en haut de la page 97, un petit ressort est monté à l'extrémité du levier de contact du feu rouge. Cela a été rendu nécessaire par le fait que ce contact est lui-même pourvu d'un ressort qui tire le levier vers l'avant. Du jeu dans le mécanisme de frein a empêché le levier d'être tiré assez en arrière pour éteindre le feu rouge — tant que le ressort antagoniste n'a pas été ajouté. La photo montre également un contacteur à deux fils au-dessus du contact.

Ce montage facultatif permet de « couper » le fil à cet endroit s'il vous arrive d'avoir à démonter la fourche avant.

Le support de batterie est fabriqué avec de l'aluminium pour bricoleur. Les dimensions ne sont pas données puisque cette pièce doit être adaptée à la batterie que vous adopterez. Une batterie humide est préférable, puisqu'elle est plus facile à maintenir en charge (elle sert seulement pour l'éclairage).

couche a complètement séché et la seconde n'adhérera pas si on ne rend pas la surface rugueuse.

Costume de travail

Portez sur vous vos plus vieux vêtements quand vous faites une peinture au vinyl ou à l'époxyde. Cela laisse des marques indélébiles. Si vous avez la peau sensible, portez des gants. Surtout, ne respirez pas les émanations de la peinture pendant un temps trop long et, bien entendu, comme chaque fois qu'on peint, évitez de fumer ou d'approcher une flamme nue.

Le résultat est-il bon ?

Cela dépend de vous, bien sûr. Je n'ai pas la prétention de tout connaître, et vous ferez probablement beaucoup de variations sur mon thème avant de trouver la bonne solution pour vous et votre bateau.

Si vous avez besoin d'un encouragement, je vous dirai ce qui m'est arrivé après avoir terminé le travail. Le jour du lancement, au printemps dernier, un monsieur très aimable qui se trouvait là m'a demandé si mon bateau était neuf. En y regardant bien, je puis, en toute franchise, comprendre son erreur. Avec ses superstructures d'un blanc immaculé et ses ponts gris étincelants, le bateau avait vraiment l'air de sortir des chantiers. Peut-être même n'a-t-il jamais été aussi beau ! Il est ma joie et mon orgueil, et je suis heureux de pouvoir dire qu'il le mérite. Il n'y a pas de raison pour que votre vieux bateau en fibre de verre ne fasse pas aussi peau neuve et reste longtemps un objet d'envie. De l'adresse, de la patience, quelques techniques nouvelles, c'est tout ce qu'il faut.