

Bien qu'ils soient durs et fermes, ces placages se colorent superbement sans trop d'effort et exigent beaucoup moins de composition à polissage que les placages comparativement minces de nickel. Des parties d'automobiles de forme irrégulière ont été plaquées en dix et vingt minutes et finies au polissoir de six pouces donnant 3,000 r.p.m., sans accuser le moindre défaut dans le placage. Il aurait fallu au moins une heure de placage pour obtenir le même résultat avec nos bains les plus rapides de nickel.

Je suis convaincu qu'un placage comparativement mince de cobalt sera, comme couche protectrice des surfaces de fer ou d'acier, aussi efficace qu'un placage épais de nickel sorti d'un bain ordinaire au double sulfate de nickel; la durée et l'énergie requises pour la production de ces placages sont décidément en faveur du cobalt.

Les couches sont aussi très adhérentes et l'on n'a pas éprouvé de difficulté de ce chef, bien qu'on leur ait fait subir de nombreuses épreuves de plissement, de martèlement et de chauffage.

L'un des points faibles de bon nombre de ces soi-disantes solutions de placage rapide au nickel que nous avons essayées au sens industriel, est leur faiblesse de rejet, c'est-à-dire qu'elles ne déposent pas facilement le nickel dans les échancrures ou cavités de la cathode. La solution de cobalt I B atteint ce but de la façon la plus efficace, et les couches déposées sur les parties éloignées de la cathode soutiennent toujours l'épreuve.

Une autre caractéristique très remarquable de cette solution qui devrait la recommander à tout galvanoplate de métier et à tout fabricant d'articles plaqués est la haute densité de courant à laquelle on peut l'employer sans craindre de grêler la surface plaquée. J'ai en des placages satisfaisants dans des conditions industrielles avec cette solution I B, à une densité de courant de 42 ampères au pied carré. Ceci dépasse de 4 fois $\frac{1}{2}$ la vitesse de nos solutions industrielles les plus rapides de nickel.

Comme épreuve supplémentaire, nous avons plaqué des tubes d'acier du diamètre d'un ponce, en deux heures, au courant de 27 ampères au pied carré; nous avons ensuite étiré les tubes à un diamètre de $\frac{1}{2}$ de ponce sans avarier la couche. Bien que le métal déposé soit très dur, sa ductilité est remarquable.

Toutes nos épreuves ont été faites dans une solution stable sans agitation aucune et les placages ont été soumis à l'épreuve la plus rude qu'on ait jugée pratique quant aux couches métalliques de premier choix données aux métaux susdits.

Nous croyons aussi que les anodes du bain de cobalt I B ne prendront pas de couches comme celles qui caractérisent la plupart des anodes ordinaires soumis au bain de nickel, et que les frais d'entretien seront virtuellement nuls comparativement aux frais des solutions de nickel au double sulfate.

Je vous assure que mes expériences sur les solutions de cobalt ont été jusqu'ici très intéressantes, et je crois que leur utilisation industrielle révolutionnera l'art galvanoplastique quant aux articles qui sont aujourd'hui nickelés.

La composition simple de la solution, ses qualités d'auto-entretien et sa vitesse remarquable de déposition, ainsi que les nombreux points déjà signalés, devraient intéresser les exigences industrielles de notre ère progressiste. Je demeure.

Bien sincèrement,

(signé) **Walter-S. Barrows,**

*Contremaître électroplaqueur,
Russell Motor Car Company,
Toronto Ouest, Ont.*

SOLUTION XIII B.

Après l'achèvement des épreuves faites avec la solution I B par M. Barrows, les auteurs adressaient à ce dernier des sels identiques à ceux qu'ils avaient employés, en même temps que les instructions voulues pour la préparation de la solution XIII B, identique à celle qui est décrite à la page 70.

Anodes. Identiques à ceux qui ont servi à la solution I B, voir page 70.

Épreuves industrielles faites à la Russell Motor Car Company.

Rapport de M. W.-S. Barrows, contremaître électroplaqueur.

On a fait avec cette solution des épreuves identiques et selon le même point de vue, à celles de la solution I B (voir pages 70, 71, 72).