

## LE RIVALUM.

---

Par la S. A. - C.I.M.A.L.I. - Bruxelles.

---

### Ses caractéristiques.

L'aluminium, métal léger et d'une jolie couleur blanche, étant de plus en plus employé dans la décoration moderne, mais ayant le grave défaut de manquer de dureté, de résistance et de noircir au contact de l'air, il fallait trouver un alliage d'une couleur aussi franche, mais d'une dureté plus grande, non cassant, qui résiste à la corrosion et soit facile à entretenir.

Le Rivalum répond à ces conditions.

C'est un alliage léger à traitement thermique qui présente une très grande résistance aux agents de corrosion, tels que l'humidité, l'eau de mer et la sueur des mains.

Ces propriétés, autant que l'homogénéité du métal sont le résultat d'une série de traitements thermiques dont la technique est absolument au point. C'est pourquoi le Rivalum conserve son poli et présente un fini que ne possède aucun autre alliage d'aluminium.

Les pièces en Rivalum polies ont une teinte métallique blanche, plus belle que celle du nickel et du chrome, qui s'allie parfaitement à la décoration moderne.

Le Rivalum est fabriqué en fonderie; les moulages peuvent être exécutés en sable ou en coquille.

Il est fabriqué également en divers produits laminés, forgés ou profilés. Une gamme d'états ou de duretés très étendue permet d'envisager son application (indépendamment des emplois courants pour lesquels la qualité dure est toujours recommandée) aussi bien pour les fabrications d'emboutissage que pour les pièces de frottement ou sujettes à l'usure : vis décolletées, nez de marche d'escalier, etc.

Ses caractéristiques mécaniques comparables à celles du bronze, le classent le premier des alliages blancs pour la décoration et la construction modernes.

**Caractéristiques physiques.**

Densité 2.8	Coefficient de dilatation 0.0000223	Résistivité électrique 3.8	Point de fusion 630
----------------	---	----------------------------------	---------------------------

**Caractéristiques mécaniques.**

Qualité . . . . .	Extra-dur	Dur	Emboutis- sable	Spécial A G	
Etat . . . . .	Traitement et trempé spéciaux	Traité et trempé	Traité homogé- néisé		
	Etiré	Fondu	Laminé et étiré	Laminé	
Résistance à la traction : kg/mm <sup>2</sup> . . . . .	40-45	20-25	26-30	22-24	40
Limite élastique: kg-mm <sup>2</sup> .	25-30		14-20	12-15	18
Allongement : p. c. . . .	5-10	3-5	10-15	20-25	20
Dureté Brinell . . . . .	115	100	95	55	100

**Caractéristiques chimiques.**

Quelques **preuves de la résistance** du Rivalum  
aux agents atmosphériques.

**Essai de corrosion** exécuté au « Salt Spray », rapport n° 2005  
(Laboratoire d'analyse J. Boudet, 3, rue des Haudriettes,  
Paris).

Durée de l'essai : 48 heures.

Nature des alliages étudiés	Perte de poids due à la corrosion
Alliages Rivalum après traitement thermique	4
Alliages d'aluminium de fonderie courante	56.5

**Essai de résistance** dans une atmosphère corrosive contenant  
simultanément et successivement des vapeurs d'acide  
chlorhydrique, d'acide nitrique, d'hydrogène sulfuré et  
d'ammoniaque :

Rapport n° 4425. — Une béquille, préalablement pesée, a  
été suspendue dans le laboratoire d'analyse à l'endroit le plus

propre à provoquer une corrosion, c'est-à-dire entre la hotte à hydrogène sulfuré et la hotte où se font les attaques aux acides.

Durée de l'essai : Un mois (du 23 février au 23 mars 1932).

Aspect de la pièce : La période d'essai terminée, la béquille était recouverte d'un léger dépôt de chlorhydrate d'ammoniac. Après lavage et essuyage, la béquille a repris son aspect initial, et, par comparaison avec une béquille témoin conservée pendant la même période à l'abri de toute corrosion, nous n'avons pas pu constater d'altération dans le poli et l'aspect du métal.

Perte de poids pendant toute la durée de l'essai : 0.0003 gramme.

**Conclusion** : Cet essai permet de penser que l'alliage Rivalum résistera bien dans un laboratoire de chimie.

**Essai de corrosion** dans une atmosphère chargée d'hydrogène sulfuré :

Rapport n° 4426. — Une béquille, préalablement pesée, a été suspendue dans une cloche au fond de laquelle se trouvait une solution d'hydrogène sulfuré dans l'eau (au 1/10<sup>e</sup> de saturation).

Conditions de l'essai : Le tout a été maintenu à 20° pendant un mois, du 23 février au 23 mars 1932.

Aspect de la pièce : Au bout de ce temps, la béquille a été lavée, essuyée et pesée. Par comparaison avec une béquille témoin conservée à l'abri, on a pu constater une légère corrosion superficielle qui a altéré le poli.

Perte de poids : 0.005 gramme.

**Conclusion** : Contrairement à ce qui se passerait pour un métal à base de cuivre, il n'apparaît aucune tache locale de couleur foncée et le métal conserve sa couleur initiale.

Le Rivalum résistera donc bien dans un établissement de bains sulfureux.

## AVANTAGES DU RIVALUM.

### Couleur : Blanc bleuté.

Les pièces et surfaces en Rivalum poli brillant ont une teinte métallique blanche plus belle que celle du nickel et du chrome. Cet aspect se conserve à l'intérieur comme à l'extérieur.

Les entrepreneurs, comme le décorateur, possèdent avec le Rivalum un métal d'une couleur soutenue qui s'allie à la décoration moderne. Infiniment supérieur comme qualité et facilité d'entretien aux métaux jaunes autrefois employés, il offre de plus l'avantage d'être propre, neutre, internissable, stable et de ne se recouvrir ni de taches, ni de rouille, ni de vert-de-gris.

Il remplace avantageusement les métaux nickelés ou chromés dans la couche superficielle déposée par électrolyse disparaît à l'usage, laissant apparaître le métal primitif.

### **Caractéristiques mécaniques très élevées.**

Malgré sa légèreté, le Rivalum a une résistance mécanique supérieure à celle du laiton et du bronze.

Les traitements thermiques et son homogénéité en font un métal dur, inrayable et très résistant.

Son aspect se ressent de ces qualités, c'est pourquoi le Rivalum à l'état poli offre un degré de fini que ne présente aucune pièce en alliage d'aluminium quelconque.

### **Grande résistance aux agents chimiques.**

La résistance du Rivalum aux agents atmosphériques et chimiques est mise en relief dans les tableaux d'essai ci-dessus.

Ce métal ne connaît ni le phénomène du champignonage, ni les attaques intercrystallines. Même dans le cas où une attaque pourrait se produire, la légère couche d'oxyde transparent se formant à la surface suffit à protéger le métal contre une attaque ultérieure.

Il peut être par conséquent utilisé à l'intérieur comme à l'extérieur et même au bord de la mer sans être recouvert d'un enduit cellulosique ni d'un recouvrement électrolytique.

### **Légèreté.**

La densité du Rivalum est de 2.8; celle du laiton est de 8.4, celle du bronze est de 8.3 à 8.8.

La réduction des frais de transport, de manutention et de montage est donc très appréciable.

### **Fabrication très étendue.**

Il nous est possible d'exécuter en Rivalum dans un délai très restreint et suivant dessins, toutes sortes de pièces mas-

sives, et particulièrement celles utilisées dans la décoration et la ferronnerie : poignées, motifs décoratifs, etc.

En vue de pouvoir donner à nos clients toute garantie concernant la qualité de ces pièces, nous préférons les fournir polies.

La précision des moulages est obtenue par des procédés de mise en œuvre et de fabrication très au point qui ont toujours fait la valeur de notre marque.

Le Rivalum est fabriqué également en barres, tubes, tôles, méplats, très faciles à travailler, souder et polir.

Nous sommes d'ailleurs à la disposition de nos clients pour leur exécuter de nombreux travaux, tels que : cintrage de main-courante, montages d'ensemble, etc., notre outillage d'élaboration du métal nous permettant en outre de le mettre en œuvre très économiquement.

### **Entretien.**

L'entretien du Rivalum est tout à fait insignifiant.

A l'intérieur des immeubles, il n'a besoin d'aucun entretien; il suffit de froter de temps à autre avec un chiffon de laine sec et propre ou avec une peau de daim ou de chamois pour le débarasser de la poussière et conserver son poli sans le secours d'aucun ingrédient.

A l'extérieur et dans tous les endroits passagers, cet astiquage sera effectué, comme pour l'argenterie, environ tous les mois; on pourra employer un chiffon de laine propre avec un peu de blanc d'Espagne.

### **EMPLOIS DU RIVALUM.**

Le Rivalum trouve un emploi dans toutes les fabrications faites jusqu'ici en laiton, cuivre et bronze.

De prix très avantageux, d'une qualité et d'une présentation impeccable, il rivalise avec les autres métaux blancs au cuivre ou nickel et au chrome, l'acier inoxydable, etc.

Aussi s'impose-t-il pour toutes les réalisations de décoration moderne où le métal et les surfaces nettes sont nécessaires.

### **Quincaillerie de bâtiment et d'ameublement :**

Tubes, tringles de marche d'escalier, tringles de cuisine, entrées de boîtes à lettres, grilles de ventilation, articles de

glacières, paumelles, targettes, plaques de caisse, porte-chapeaux, poignées, etc.

### **Serrurerie décorative :**

Les articles en Rivalum, tels que béquilles, boutons, poignées de porte, crémones, plaques de propreté, entrées de serrure, fourreaux de paumelle, d'une exécution et de formes très heureuses ont naturellement déterminé les principales applications du Rivalum en serrurerie décorative pour le bâtiment.

### **Décoration des magasins :**

Le Rivalum est employé sous la forme de plinthes de recouvrement, aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur, de cornières, de profilés, de poignées de porte battante, de lettres et d'inscriptions gravées. Il est employé dans tout ce qui se rapporte à l'étalage.

### **Ferronnerie et décoration :**

Motifs et ensembles tels que : Balustrades, grilles d'ascenseur, rampes, mains-courantes, pilastres et nez d'escalier.

Applications de planches, tubes et profilés dont nous pouvons fournir bruts tous les éléments ou composer les montages d'ensemble.

N. B. — Le Rivalum vient d'être agréé définitivement par la Marine Nationale Française par DM 27973 CN 4.

---