

Gamme Ipcote de revêtements aluminium sacrificiels



La gamme Ipcote de couches primaires et de couches d'étanchéité sacrificielles à l'aluminium a été développée et perfectionnée sur plusieurs années.

Initialement créée à la demande de Rolls-Royce Aero Engines pour remplacer une gamme exclusive de produits américains importés, comme revêtement anti-corrosion et haute thermorésistance destiné aux pales de compresseur et autres organes moteurs.

Par la suite, cette gamme de revêtements a été adoptée par un grand nombre d'autres constructeurs de moteurs d'aéronefs et turbines à gaz industrielles, tandis que ses caractéristiques la rendent idéale pour remplacer le cadmium sur les trains d'atterrissage et les organes fixations.

A l'origine, la gamme était purement basée sur la technologie inorganique, et, de par sa nature, contenait du chrome à la fois trivalent et hexavalent.

La récente législation sur l'environnement et la sécurité a mis en évidence l'utilisation des produits contenant du chrome. Tandis que les taux de chrome hexavalent dans la plupart des produits sont minimaux (inférieurs à toutes les limites environnementales actuelles dans pratiquement tous les cas), les nouveaux produits privilégient l'élimination totale de tous les composés chromés. Aujourd'hui, nous sommes en mesure de proposer un revêtement unique sans chrome, basé sur la chimie organique et contenant donc des solvants, le tout testé selon Rolls Royce MSRR 9253. Une couche primaire inorganique sans chrome est également testée chez nos clients.



Couches primaires

Ipcote IP9183-R1

MSRR 9140; OMAT 7/46B; PCS2550; ITP SM-903 LB 598, GEA50TFI, CLASS E, Snecma - DMR74-052

Couche primaire sacrificielle d'origine. Appliqué en film de 50 microns d'épaisseur. Ce revêtement offre plus de 3000 heures anti-corrosion selon la norme ASTM B-117.

Utilisé comme remplacement / alternative à Sermetal W / WFX.

Plusieurs procédés de séchage sont possibles, notamment 1 heure à 560 °C pour donner un film conducteur gris mat, ou 1 heure à 350 °C, suivi d'un microbillage ou d'un polissage pour obtenir un fini brillant et conducteur de couleur argent. Reportez-vous à notre fiche de données Ipcote pour les applications types. Sur les alliages thermosensibles, la température de séchage peut être réduite jusqu'à 260 °C, avec cependant un temps d'attente plus long.

IP9183-R1 contient seulement 37 ppm de chrome hexavalent.

Smoothcote IP9442

LB598; CPW88

Finition lisse pouvant remplacer IP9183-R1, produite à partir de particules de poudre d'aluminium plus petites. Le produit est plus dense et plus résistant à l'érosion, et affiche une protection anti-corrosion similaire à IP9183-R1.





Plus facile à appliquer, permet d'obtenir une finition lisse de typiquement 20-25µ-pouces. Smoothcote est séché comme Ipcote, généralement RPS 666/1.

Peut remplacer Sermetal 962/5380/5380DP.

IP9442 contient seulement 14 ppm de chrome hexavalent.

Ipthin IP9356

MSRR 9356; ITP SMM-919; Omat 7/167A

Version film mince d'Ipcote, facilite l'application d'un film de 12 à 25 microns. Convient particulièrement aux supports dont les tolérances sont critiques, y compris les joints à ajustement serré, les flasques, les boulons, les berceaux moteurs, les organes de fixation et les queues d'aronde.

Le processus Ipthin est le même que pour Ipcote standard, et peut remplacer Sermetal 709/762/962. Reportez-vous à RPS 666/2 pour un système type.

Systèmes sans chrome

IP9253-R2 Organique et sans chrome

MSRR 9253

Créé à l'origine pour satisfaire les critères de Rolls-Royce MSRR 9253, les premières quantités de production contenaient des composés anti-corrosion chromés.

Récemment reformulé totalement sans chrome. Agréé MSRR 9253 et en cours d'évaluation chez Rolls-Royce pour agrément MSRR 9140 ainsi que chez d'autres constructeurs de moteurs comme alternative aux couches primaires Ipcote et Sermetal contenant du chrome.

Afin de satisfaire les critères MSRR 9253, utiliser conformément à RPS 666/3. Peut également être utilisé selon RPS 666/1 A pour donner des revêtements conformes à MSRR 9140. Normalement utilisé avec les couches d'étanchéité organiques sans chrome.

Revêtements d'étanchéité Sealcoats

Les revêtements d'étanchéité Sealcoats offrent un revêtement d'arrêt non conducteur sur les surfaces en aluminium. Ils présentent un atout supplémentaire en étanchéisant toute partie poreuse éventuellement présente dans la couche primaire conductrice et sacrificielle en aluminium, sans nuire aux propriétés sacrificielles. Le revêtement obtenu est plus lisse et plus dur, et protège contre les dépôts de carbone, etc., prolongeant ainsi la durée de vie utile du système de revêtement. De surcroît, la surface plus lisse augmente les caractéristiques aérodynamiques et donc l'efficacité du moteur.

Ipsel IP9184 Vert et Kaki

MSRR 9140; OMAT 7/168B/G; LB598; ITP SMM-903; PCS 2550; GEA50TF196, Class F

Composé étanchéisant haute température utilisé sur Ipcote et Ipthin. Convient à des températures supérieures à 600 °C. Peut également être utilisé comme produit seul, le plus récemment en tant que système monocouche sur le titane pour le protéger contre Skydrol à 250 °C.

Disponible en vert ou en kaki, le revêtement étanchéisant donne une finition lisse et coquille d'œuf. D'autres couleurs peuvent être produites. Une version noire a été créée pour être utilisée sur les systèmes d'échappement des véhicules agricoles. Appliqué et séché normalement selon RPS 666/3, à une épaisseur type de 6-8 microns.

Peut remplacer Sermetal 570A.

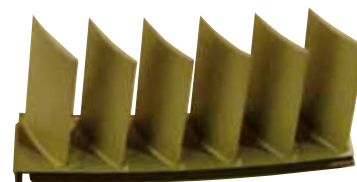
Ipsel contient moins de 0,6% de chrome hexavalent. Également disponible en bleu et en noir.

Smoothcote IP9444

MSRR 3010; OMAT 7/262

Couche étanchéisante très lisse et mince, utilisée soit sur Smoothcote, soit sur Ipcote comme alternative à Sermetal 5380 / 5380DP.

Finition lisse et dorée, parfaitement homogène, et présentant d'excellentes caractéristiques aérodynamiques.



Appliqué et séché normalement selon RPS 666/5. Notez que Smoothseal est normalement séché à 250 °C pour conserver sa finition dorée. L'épaisseur normale du film est de 3 à 5 microns appliqué en 3-4 couches très minces.

Smoothseal contient moins de 0,6% de chrome hexavalent. Également disponible en bleu.

IP9447 étanche et lisse, de couleur verte

Couche étanchéisante ultra lisse, créée pour donner une finition extrêmement fine.

Couche étanchéissante organique Sealcoat IP46-2125

Couche étanchéissante et protectrice récemment créée, couleur kaki et totalement sans chrome, utilisable sur toutes les couches primaires de la gamme Ipcote, mais généralement en conjonction avec Ipcote organique IP9253-R2.

Utilisé comme une alternative sans chrome à Ipseal IP9184 et Sermetal 570A.

Appliqué en couche mince, généralement de 4-8 microns.
Appliqué et séché selon RPS 666/3. Également disponible en bleu.

Couche étanchéissante organique Sealcoat Bleu IP1949

PWA 595

Couche étanchéissante, sans chrome, anti-corrosion et thermorésistante, créée spécifiquement pour Standard Aero en vue d'obtenir une excellente finition. Habituellement appliquée en film mince et séché à 350 °C pendant 30 minutes.

Également conforme à CPW 563.

CF600

Couche étanchéissante lisse haute température et sans chrome.

Couche étanchéissante récemment créée, transparente et haute température (jusqu'à 600 °C), sans chrome, pouvant remplacer IPSEAL et Smoothseal. Récemment testé sur IP9442 smoothcote (séché à 560 °C) pour donner une surface extrêmement lisse d'une épaisseur inférieure à 15µin à 30 thou. Utilisée conjointement aux couches primaires organiques et inorganiques sans chrome pour former un système de revêtement lisse totalement sans chrome.



Couche étanchéissante Sealcoat J900

CPW 563

Autre couche étanchéissante sans chrome conçue pour être utilisée sur la gamme Pratt & Whitney Canada comme alternative à la gamme 5380 ; Smoothseal.

Appliqué en couche mince normalement de 4 à 8 microns, J900 est séché à 190 °C pendant 1 heure.

Produits de diffusion

Alliés à la gamme Ipcote, de par la nature de leur chimie de base, mais utilisés quand une plus haute résistance à des températures élevées et à la corrosion est requise.

Ipal IP1041

MSRR 1041; OMAT 7/129A

Revêtement de diffusion céramique siliconé aluminium, formulé pour offrir une protection contre la corrosion à plus haute température et une excellente protection contre l'oxydation et la sulfuration.

Utilisé par exemple sur les pales de turbine dans les moteurs d'avions, les turbines à gaz industrielles et les aubes directrices.

Alternative agréée à Sermalloy J.

Appliqué et séché selon RPS 603, qui comprend la diffusion sous argon à 885 °C, jusqu'à la température de dissolution du métal de base.

CF IP DIFF

Revêtement de diffusion sans chrome, récemment créé comme alternative à IPAL et Sermalloy J. Le processus est similaire aux versions actuelles contenant du chrome. Produit actuellement soumis à des essais sur le terrain chez plusieurs clients britanniques et européens.



Revêtement de diffusion organique aluminium IP43-2050A

Revêtement de diffusion aluminium, formulé sans chrome, pour turbines industrielles à vapeur et à gaz tournant jusqu'à 650 °C.

Peut être diffusé dans l'air. Ne nécessite pas une atmosphère à gaz inerte.

Touch Ups

Comme dans la plupart des procédés industriels, il est parfois nécessaire de retoucher les parties endommagées des supports traités avec Ipcote ou Ipseal.

Il est utile de rappeler que les systèmes de retouche, malgré leurs excellentes caractéristiques de revêtement, n'ont pas les mêmes critères de haute performance d'Ipcote / Ipseal et, par conséquent, toutes les parties à retoucher doivent être de petite taille, ce qui est normalement défini dans le cahier des charges de l'utilisateur final.

Retouche pour Ipcote PL177 Processus 'A'

MSRR 9141; OMAT 7/47; ITP SMM-914

Récemment reformulée sans chrome et d'application plus facile, retouche pour Ipcote ; Smoothcote et Ipthin, de processus de type 'A', et finition gris mat.

Touch Up for Process 'B' Ipcote IP9138-R1

MSRR 9040; OMAT 7/22B; CoMat 07-038; MTU-MTS 1254

Revêtement séché à l'air, chimo et thermorésistant, pouvant être utilisé seul ou pour retoucher Ipcote Processus 'B' microbillé pour une finition argent brillante.

Périodiquement testé 100 heures à 500 °C ; 100 heures dans un lubrifiant estérisé à 150 °C et dans le skydrol pendant 3 heures à 70 °C.



Retouche pour Ipseal ; PL270 Kaki / PL150-R1 Vert

PL270

MSRR 9394; OMAT 7/169A; ITP SMM-915; GEA50TF200, Class B.

Récemment reformulé sans chrome et d'application plus facile, retouche pour Ipseal kaki séché à l'air. Thermorésistance jusqu'à 650 °C.

La version kaki peut également être utilisée pour retoucher Sermaseal 570A.

PL150-R1

MSRR 9041, OMAT 7/110B; OMAT7/169B, ITP-SMM-916; GE A50TF200, Class C.

Retouche pour Ipseal vert, de couleur verte, séché à l'air et basse température.

Des informations techniques plus complètes sont disponibles pour tous les produits décrits sur la présente fiche de données. Veuillez contacter notre bureau de vente pour plus d'informations.
