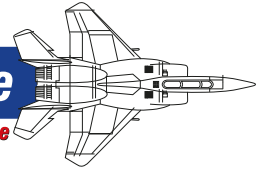


Het Ipcote-assortiment galvanische aluminium coatings

Indestructible
specialist coatings manufacture



Het Ipcote-assortiment galvanische aluminium basislagen en afdichtingslagen is over een aantal jaren ontwikkeld en verfijnd.

Het assortiment werd oorspronkelijk geïntroduceerd op verzoek van Rolls-Royce Aero Engines voor gebruik als tegen hoge corrosie bestendige, tegen hoge temperatuur bestendige coating voor gebruik op compressorbladen en gelijkwaardige motoronderdelen als commercieel verkrijgbaar alternatief voor een eigen assortiment geïmporteerde Amerikaanse producten.

Het coatingassortiment werd daaropvolgend door een groot aantal aanvullende fabrikanten van vliegtuigmotoren en industriële gasturbines toegepast en werd tevens geïntroduceerd als cadmiumvervanging op landingsgestellen en bevestigingsmiddelen.

Het assortiment was in eerste instantie zuiver gebaseerd op anorganische technologie, die van nature zowel trivalente als hexavalente chroom omvat.

De recentelijke introductie van milieu- en veiligheidswetgeving heeft het gebruik van chroombevattende producten naar voren gehaald. Hoewel het niveau van hexavalente chroom in de meest producten minimaal is, in de meeste gevallen onder alle huidige milieugrenzen, bestaan er lopende ontwikkelingen om alle chroomsamenstellingen te verwijderen. We kunnen nu een eendelige chroomvrije coating bieden, die is gebaseerd op organische chemie, en die dus oplosmiddelen bevat, die conform Rolls Royce MSRR 9253 zijn getest. Het ontwikkelingswerk op de lange termijn aan chroomvrije anorganische basislagen is bijna voltooid en klanten beschikken momenteel over monsters om die te beoordelen. Daarnaast testen we ook een chroomvrije anorganische basislaag bij klanten.



Basislagen

Ipcote IP9183-R1

MSRR 9140; OMAT 7/46B; PCS637, PCS2550; ITP SM-903, LB 598, GEA50TFI, KLASSE E, SAFRAN - DMR74-052 SIEMENS 552208

De oorspronkelijke galvanische basislaag. Als deze coating wordt aangebracht met een laagdikte van 50 micron, biedt hij meer dan 3.000 uur corrosieweerstand conform ASTM B-117.

Wordt gebruikt als vervanging/alternatief voor Sermetal W/WFX.

Kan worden uitgehard met behulp van uiteenlopende processen, maar typisch gedurende één uur op 560°C om een matgrijze geleidelaaag te geven of één uur op 350°C, gevolgd door hameren met glaspapels of polijsten, tot een heldere, zilveren geleidende afwerking. Zie ons Informatieblad in verband met het aanbrengen van Ipcote voor typische schema's. Voor aanbrenging op temperatuurgevoelige legeringen, kan het worden uitgehard op temperaturen tot slechts 260°C, maar met een langere rusttijd.

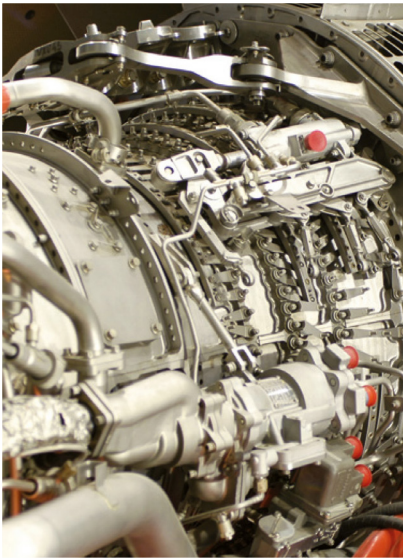
IP9183-R1 bevat slechts 37 ppm hexavalente chroom.

Smoothcote IP9442

LB598; CPW88

Een alternatief met een glad oppervlak voor IP9183-R1, geproduceerd met behulp van aluminiumpoeder met een kleinere deeltjesgrootte. Geeft een dichter, meer erosiebestendig product met gelijksoortige corrosiebescherming als IP9183-R1.

Afdichtingslagen



Afdichtingslagen leveren een elektrische, niet-geleidende barrièrelaag op een aluminium oppervlak. Ze hebben het extra voordeel dat ze eventuele porositeit die in de geleidende, galvanische aluminium basislaag aanwezig is, afdichten zonder afbreuk te doen aan de galvanische eigenschappen. Dit resulteert in een gladdere, hardere coating die een barrière biedt tegen koolstofafzettingen, etc. en daarmee de levensduur van het coatingsysteem verlengt. Het gladdere oppervlak verbetert bovendien de luchtstroomkenmerken en daardoor de efficiëntie van de motor.

Ipsal IP9184 groen en kaki

MSRR 9140; OMAT 7/168B/G; LB598; ITP SMM-903; PCS 2550; GEA50TF196, KLASSE F, SIEMENS 552208

Op hoge temperatuur afdichtende samenstelling gebruikt over Ipcote, Ipthin. Voor gebruik op temperaturen boven 600°C. Kan ook worden gebruikt als standalone product, het meest recentelijk als éénlaags systeem op titaan om op 250°C bescherming tegen Skydrol te bieden.

De afdichtingslaag, die verkrijgbaar is in groen, kaki of blauw, geeft een gladde eierschaalafwerking. Andere kleuren kunnen worden geproduceerd; er is een zwarte versie geproduceerd voor gebruik op uitlaatsystemen van landbouwvoertuigen. Wordt doorgaans aangebracht en verwerkt conform RPS 666/3, tot een typische dikte van 6-8 micron.

Wordt gebruikt als alternatief voor Sermetal 570A.

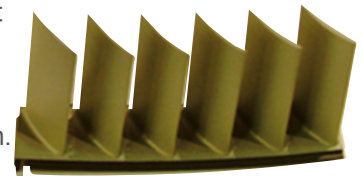
Ipsal bevat minder dan 0,6% hexavalent chroom.

Smoothseal IP9444

MSRR 3010; OMAT 7/262, SIEMENS 552208

Zeer gladde, dunne afdichtingslaag, gebruikt over Smoothcote of Ipcote als alternatief voor Sermetal 5380/5380DP.

Geeft een gladde, gouden afwerking met uitstekende gladheid en resulterende uitstekende luchtstroomkenmerken.



Wordt doorgaans aangebracht en verwerkt conform RPS 666/5. Merk op dat Smoothseal meestal op 250°C wordt uitgehard om de gouden afwerking te behouden. Normale laagdikte van 3-5 micron, aangebracht in 3-4 zeer dunne lagen.

Smoothseal bevat minder dan 0,6% hexavalent chroom.

IP9447 Smooth Sealcoat Green

Ultragladde afdichtingslaag, ontwikkeld om een zeer fijne afwerking te leveren.

Is gemakkelijke aan te brengen en produceert gladde oppervlakte-afwerkingen van doorgaans 20-25µ-inch. Smoothcote wordt op dezelfde manier uitgehard als Ipcote, doorgaans RPS 666/1.

Wordt gebruikt als alternatief voor Sermetal 962/5380/5380DP.

IP9442 bevat slechts 14 ppm hexavalente chroom.

Ipthin IP9356

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

Dunne-laagversie van Ipcote voor gemakkelijke aanbrenging van een laagdikte van 12-25 micron. Dit is handig in gebieden waarin afwijkingen kritisch zijn, waaronder tijdens interferentie aangebrachte verbindingstukken, flenzen, bouten, motorbevestigingen, bevestigingsmiddelen en zwaluwstaarten.

Ipthin wordt verwerkt als standaard Ipcote en is een alternatief voor Sermetal 709/762/962. Zie RPS 666/2 voor een typisch systeem.

Chroomvrije systemen

Chroomvrije, anorganische basislaag - 2-delig product met eenvoudige menging in de uiteindelijke ontwikkeling; monsters bevinden zich bij belangrijke gebruikers voor technische beoordeling. Neem contact op met ons technische team voor meer bijgewerkte informatie.

IP9253-R2 Organisch, chroomvrij

MSRR 9253

Werd oorspronkelijk geproduceerd om te voldoen aan de vereisten van Rolls-Royce MSRR 9253, eerste productiehoeveelheden, bevatte anti-corrosieve chroomsamenstellingen.

Onlangs opnieuw geformuleerd om volledig chroomvrij te zijn. Goedgekeurd conform MSRR 9253 en wordt nu bij Rolls-Royce beoordeeld conform MSRR 9140, en door andere motorfabrikanten als alternatief voor chroombevattende Ipcote en Sermetal-basislagen.

Om te voldoen aan de vereisten van MSRR 9253, verwerken in overeenstemming met RPS 666/3. Kan ook worden verwerkt conform RPS 666/1-systeem A om coatings te geven die voor MSRR 9140 slagen. Wordt normaal gesproken gebruikt met chroomvrije, organische afdichtingslagen.

Organische afdichtingslaag IP46-2125

Pas ontworpen, volledig chroomvrije kakikleurige afdichtingslaag voor gebruik over een willekeurige basislaag in het Ipcote-assortiment, maar meestal in combinatie met organische Ipcote IP9253-R2.

Wordt gebruikt als chroomvrij alternatief voor Ipseal IP9184 en Sermetal 570A.

Wordt aangebracht als dunne afdichting, meestal 4-8 micron. Verwerkt conform RPS 666/3.

Organische afdichtingslaag, blauw IP1949

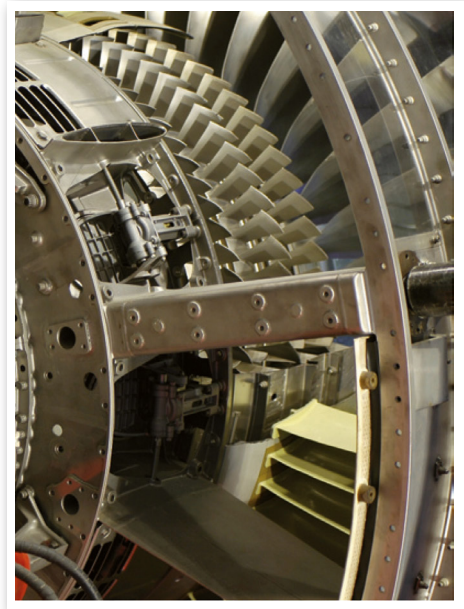
PWA 595

Chroomvrije, hitte- en corrosiebestendige afdichtingslaag specifiek ontwikkeld voor standaard luchtvaart om een zeer fijne afwerking te bieden. Wordt meestal aangebracht als dunne laag en gedurende 30 minuten verwerkt op 350°C (660°F). Slaagt ook voor CPW 563.

CF600

Tegen hoge temperatuur bestendige, chroomvrije, gladde afdichtingslaag

Onlangs ontwikkelde tegen hoge temperatuur bestendige (tot 600°C), doorzichtige afdichtingslaag, chroomvrij als alternatief voor IPSEAL & Smoothseal. Onlangs getest over IP9442 smoothcote (560°C verwerkt) om een oppervlakteprofiel <15 µin op 30 duizendste afsluiting te bieden. Moet worden gebruikt in combinatie met zowel organische als anorganische chroomvrije basislagen als volledig chroomvrij, gladde-laagsysteem.



Organische afdichtingslaag J900

CPW 563

Ontwikkeld voor gebruik als chroomvrij alternatieve afdichtingslaag voor gebruik op het Pratt & Whitney Canada-assortiment als alternatief voor het 5380-assortiment; Smoothseal.

J900 wordt aangebracht als dunne laag van doorgaans 4-8 micron en wordt gedurende één uur op 190°C verwerkt.

Diffusieproducten

Vanwege de basischemie soortgelijk aan het Ipcote-assortiment, maar gebruikt in gebieden waarvoor hogere temperatuur- en corrosieweerstand nodig is.

Ipal IP1041

MSRR 1041; OMAT 7/129A

Aluminium silicium keramische diffusiecoating, geformuleerd voor tegen hoge temperatuur bestendige corrosiebescherming en uitstekende oxidatie- en sulfidatiebescherming.

Wordt bijvoorbeeld gebruikt op turbinebladen en spuitmondgeleideschoepen in industriële gasturbines.

Goedgekeurd alternatief voor Sermaloy J.

Wordt aangebracht en verwerkt conform RPS 603, waarbij diffusie onder argon op 885°C is inbegrepen, tot de oplossingstemperatuur van het basismetaal.

CF IP DIFF

Onlangs ontwikkelde chroomvrije diffusiecoating, als alternatief voor IPAL en Sermalloy J. De verwerking is gelijksoortig aan actuele chroombevattende versies.



Organische aluminium diffusiecoating IP43-2050A

Aluminium diffusiecoating, geformuleerd om chroomvrij te zijn, voor gebruik op stoom- en industriële gasturbines die tot 650°C lopen.

Kan in lucht worden verspreid; heeft geen edelgasatmosfeer nodig.

Bijwerkingen

Zoals met de meeste industriële processen is het soms nodig om kleine gebieden met schade op onderdelen die zijn behandeld met Ipcote of Ipseal, bij te werken.

Er moet rekening mee worden gehouden dat de coatings van de bijwerkingssystemen, hoewel ze uitstekend zijn, niet voldoen aan de hoge prestatiecriteria van Ipcote/Ipseal. Gebieden die moeten worden bijgewerkt, moeten daarom klein zijn, meestal gedefinieerd volgens de specificaties van de eindgebruiker.

Bijwerking voor proces 'A' Ipcote PL177

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

Onlangs opnieuw geformuleerd om chroomvrij te zijn en gemakkelijk te worden aangebracht; bijwerking voor Ipcote, Smoothcote en Ipthin, waarbij de verwerking conform type 'A' moet zijn en de afwerking matgrijs is.

Bijwerking voor proces 'B' Ipcote IP9138-R1

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

Op zichzelf staande, in de lucht drogende, tegen chemische stoffen en hitte bestendige coating, gebruikt als bijwerking voor proces 'B' Ipcote, gehamerd tot een helderzilveren afwerking.

Routinematig getest tot 100 uur op 500°C; 100 uur in estersmeermiddel op 150°C en skydrol gedurende 3 uur op 70°C.



Bijwerking voor Ipseal; PL270 kaki/PL150-R1 groen PL270

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

Onlangs opnieuw geformuleerd om chroomvrij te zijn en gemakkelijk te worden aangebracht; in de lucht drogende bijwerking voor Ipseal kaki. Werkt op temperaturen tot 650°C.

De kaki-versie kan ook worden gebruikt als bijwerking voor Sermaseal 570A.

PL150-R1

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

Groene, in de lucht drogende, op lage temperatuur uithardende bijwerking voor Ipseal groen.

Er is volledige technische informatie verkrijgbaar voor alle producten die op dit informatieblad worden besproken. Neem voor meer informatie contact op met ons saleskantoor.
