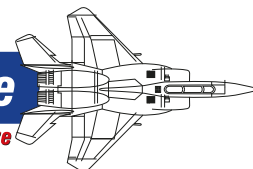


# Ipcote-serien med offeranodebaserede aluminiumcoatinger

**Indestructible**  
specialist coatings manufacture



Ipcote-serien med offeranodebaserede aluminiumcoatinger og forseglende coatinger er blevet udviklet og raffineret gennem mange år.

Serien blev oprindeligt introduceret på anmodning af Rolls-Royce Aero Engines til brug som en højkorrosionsbestandig og højtemperaturbestandig coating til brug på kompressorblade og lignende motordele som et kommercielt tilgængeligt alternativ til et proprietært udvalg af importerede amerikanske produkter.

Efterfølgende er denne coatingserie blevet anvendt af et stort antal yderligere fabrikker af luftmotorer og industrielle gasturbiner, såvel som introduceret som en erstatning for cadmium på undervogne og fastgørelsesanordninger.

Til at starte med var sortimentet udelukkende baseret på uorganisk teknologi, som qua dens natur indeholdt både trivalent og hexavalent krom. Nylig indførelse af miljø- og sikkerhedslovgivning har fremhævet brugen af kromholdige produkter. Mens indholdet af hexavalent krom i de fleste af produkterne er minimalt og i de fleste tilfælde under alle nuværende miljøgrænser, er der løbende tiltag for at fjerne alle kromforbindelser. Vi kan nu tilbyde en enkeltkomponentbaseret kromfri coating baseret på organisk kemi, som dermed indeholder opløsningsmidler og som er blevet testet til Rolls Royce MSRR 9253. Udviklingsarbejdet med kromfri uorganiske basiscoatinger i prøver, der er nær færdiggørelse, og evalueringssprøver ligger på langt sigt hos kunderne. Derudover tester vi med klienterne en kromfri uorganisk basiscoating.



## Basiscoatinger

### Ipcote IP9183-R1

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

Den originale offeranodebaserede basiscoating. Denne coating, når den påføres ved filmtykkelse på 50 mikrometer, vil give over 3000 timers korrosionsbestandighed over for ASTM B-117.

Bruges som erstatning/alternativ til Sermetal W/WFX.

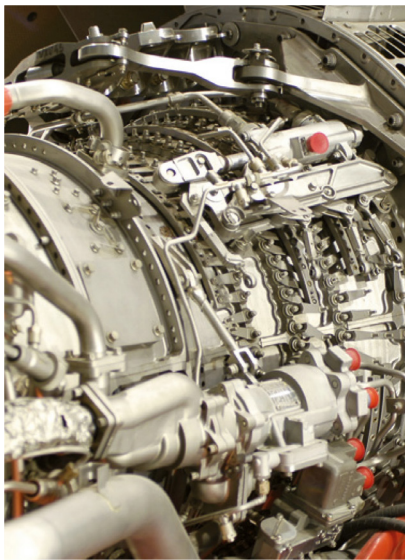
Kan hærdes ved hjælp af en række processer, men typisk i 1 time ved 560 °C for at give en matgrå ledende film eller 1 time ved 350 °C efterfulgt af kugle-peening eller polering for at give en lys sølvfarvet ledende coating. Se vores dataark med information om påføring af Ipcote for typiske tidsplaner. Til anvendelse på temperaturfølsomme legeringer kan det hærdes ved temperaturer så lave som 260 °C, men med længere hviletid.

IP9183-R1 indeholder kun 37 ppm hexavalent krom.

### Smoothcote IP9442

**LB598; CPW88**

En glat overflade, der er et alternativ til IP9183-R1 og som fremstilles ved anvendelse af aluminiumpulver i mindre partikelstørrelse. Giver et tættere og mere erosionsbestandigt produkt med tilsvarende korrosionsbeskyttelse som IP9183-R1.



Den er lettere at påføre og giver glatte overfladebehandlinger på typisk 20-25  $\mu$ -tommer. Smoothcote hærdes på samme måde som Ipcote, typisk RPS 666/1.

Bruges som alternativ til Sermetal 962/5380/5380DP.

IP9442 indeholder kun 14 ppm hexavalent krom.

### Ipthin IP9356

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

Tyndfilmsversion af Ipcote, der muliggør nem påføring af filmtykkelse på 12-25 mikrometer. Dette er til brug i områder, hvor tolerancer er kritiske, herunder interfererende tilpasningsled, flanger, bolte, motorbeslag, fastgørelsesdele og svalehaler.

Ipthin behandles som standard Ipcote og er et alternativ til Sermetal 709/762/962. Der henvises til RPS 666/2 for et typisk system.

## Kromfri systemer

Kromfri uorganisk basiscoating - to-komponentprodukt med enkel blanding i endelig udvikling, med prøver hos større brugere med henblik på teknisk evaluering. For at få de seneste opdaterede informationer skal du kontakte vores tekniske team.

### IP9253-R2 Organisk kromfri

**MSRR 9253**

Oprindeligt produceret for at opfylde kravene i Rolls-Royce MSRR 9253, hvor de første produktionskvantiteter indeholdt kromholdige anti-korrosive forbindelser.

Nyligt omformuleret til at være helt kromfri. Godkendt til MSRR 9253 og nu under evaluering hos Rolls-Royce til MSRR 9140 og hos andre motorfabrikanter som et alternativ til kromindeholdende Ipcote og Sermetal basiscoatinger.

For at opfylde kravene i MSRR 9253 skal behandlingen ske i overensstemmelse med RPS 666/3. Kan også behandles til RPS 666/1 system A for at give coatinger, der er overensstemmende med MSRR 9140. Bruges normalt med kromfrie organiske forseglende coatinger.

## Forseglende coatinger

Forseglende coatinger giver en elektrisk ikke-ledende barrierecoating på aluminiumoverfladen. De har den ekstra fordel at forsegle enhver porøsitet, der kan være i den ledende, offeranodebaserede aluminiumbasiscoating uden at forringe offeranodeegenskaberne. Dette giver en mere jævn og hårdere belægning, som skaber en barriere mod kulstofaflejring osv., hvilket forlænger brugen af coatingsystemet. Derudover forbedrer den glattere overflade luftstrømmens karakteristika og dermed motorens effektivitet.

### Ipcote IP9184 Green and Khaki

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

Forseglende højtemperaturcoating anvendt over Ipcote, Ipthin. Til brug ved temperaturer over 600 °C. Kan også bruges som et enkeltstående produkt, og er senest brugt som et ét-coatingsystem på titanium for at give beskyttelse mod Skydrol ved 250 °C.

Den forseglende coating er tilgængelig i grøn, khaki eller blå og giver en glat, æggeskalsagtig overfladebehandling. Andre farver kan fremstilles; en sort version er blevet fremstillet til brug på udstødningssystemer til landbrugskøretøjer. Anvendes og forarbejdes typisk som per RPS 666/3 til typisk tykkelse på 6-8 mikrometer.

Bruges som alternativ til Sermetal 570A.

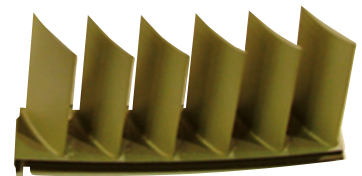
Ipcote indeholder mindre end 0,6 % hexavalent krom.

### Smoothseal IP9444

**MSRR 3010; OMAT 7/262, SIEMENS 552208**

Denne forseglende coating er meget glat og tynd og anvendes over enten Smoothcote eller Ipcote som et alternativ til Sermetal 5380/5380DP.

Giver en glat, gylden overfladebehandling med fremragende overfladeglathed og dermed rigtig gode luftstrømsegenskaber.



Påføres og behandles typisk som per RPS 666/5. Bemærk, at Smoothseal normalt hærdes ved 250 °C for at bevare den gyldne overflade. Normal filmtykkelse på 3-5 mikrometer påføres med 3-4 meget tynde coatinger.

Smoothseal indeholder mindre end 0,6 % hexavalent krom.

### IP9447 Glat grøn Sealcoat

Ultra glat forseglende coating, der er udviklet til at give en meget fin overfladebehandling.

## Organisk Sealcoat IP46-2125

Nyudviklet, helt kromfri khaki-farvet forseglende coating til brug over enhver basiscoating i Ipcote-serien, men normalt i forbindelse med Organisk Ipcote IP9253-R2.

Bruges som et kromfrit alternativ til Ipseal IP9184 og Sermetal 570A.

Påføres som en tynd forsegling på typisk 4-8 mikrometer. Behandles som per RPS 666/3.

## Organisk blå Sealcoat IP1949

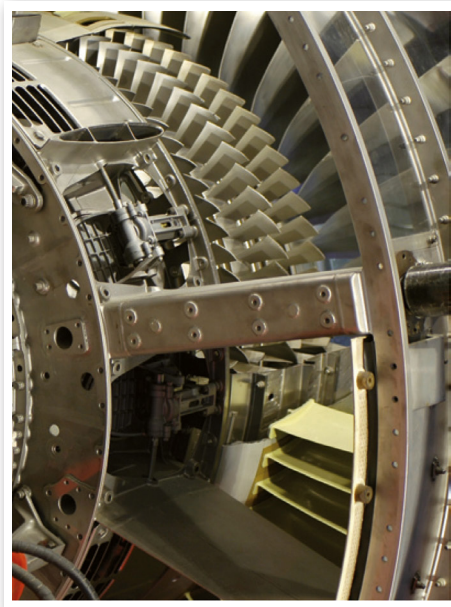
### PWA 595

Kromfri, varme- og korrosionsbestandig forseglende coating, der er udviklet specielt til Standard Aero til at give en meget fin overfladebehandling. Påføres sædvanligvis som en tynd film og behandles ved 350 °C i 30 minutter. Kan også bruges i henhold til CPW 563.

### CF600

### Kromfri og glat Sealcoat til høje temperaturer

Nyligt udviklet kromfri og klar forseglende coating til høje temperaturer (op til 600 °C) som et alternativ til IPSEAL og Smoothseal. Nyligt testet over IP9442 Smoothcote (behandlet ved 560 °C) for at give en overfladeprofil på <math>< 15\mu</math> tommer ved måling af en 30.000-del af en tomme. Anvendes i forbindelse med både organiske og uorganiske kromfrie basiscoatinger som et helt kromfrit og glat coatingsystem.



## Organisk Sealcoat J900

### CPW 563

Udviklet til brug som en kromfri alternativ forseglende coating til brug på Pratt & Whitney Canada-serien som et alternativ til 5380-serien; Smoothseal.

J900 påføres som et tyndt lag på typisk 4-8 mikrometer og behandles ved 190 °C i 1 time.

## Diffusionsprodukter

Qua deres grundkemi er de tilknyttet Ipcote-sortimentet, men de anvendes i områder, hvor der kræves højere temperatur- og korrosionsbestandighed.

### Ipal IP1041

#### MSRR 1041; OMAT 7/129A

Keramisk aluminiumsilikone diffusionscoating, formuleret til beskyttelse mod korrosion ved højere temperatur og giver fremragende oxidations- og sulfidationsbeskyttelse.

Bruges f.eks. på turbineblade og dysestyreskinner i industrielle gasturbiner.

Godkendt alternativ til Sermaloy J.

Anvendes og forarbejdes som per RPS 603, hvilket omfatter diffusion under argon ved 885 °C op til opløsningstemperaturen for basismetallet.

### CF IP DIFF

Nyligt udviklet kromfri diffusionscoating som et alternativ til IPAL og Sermalloy J. Behandlingen ligner de nuværende kromholdige versioner. Undergår i øjeblikket feltforsøg hos flere britiske og europæiske brugere.



## Organisk aluminiumbaseret diffusionscoating IP43-2050A

Aluminiumbaseret diffusionscoating, formuleret til at være kromfri, til brug i industrielle damp- og gasturbiner op til 650 °C.

Kan diffunderes i luften; har ikke brug for inert gasatmosfære.

## Pletreparationer

Som i de fleste industrielle processer er det nogle gange nødvendigt at pletreparere små skader på dele behandlet med Ipcote eller Ipseal.

Det skal huskes, at pletreparationssystemerne er fremragende coatinger, men dog ikke opfylder Ipcote/Ipseals høje krav til egenskaber, og derfor skal områder, der skal pletrepareres, være små, hvilket som regel er defineret i slutbrugerspecifikationen.

### Pletreparation af proces "A" Ipcote PL177

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

Nyligt reformuleret til at være en kromfri og brugervenlig pletreparation til Ipcote; Smoothcote og Ipthin, hvor behandlingen har været type "A", og overfladebehandlingen er matgrå.

### Pletreparation af proces "B" Ipcote IP9138-R1

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

Lufttørrende, kemi- og varmebestandig coating i sig selv og anvendes til pletreparation af proces "B" Ipcote, der er blevet peenet til en lys sølvfarvet overfladebehandling.

Testet rutinemæssigt til 100 timer ved 500 °C; 100 timer i estersmøremiddel ved 150° C og Skydrol i 3 timer ved 70 °C.



### Pletreparation til Ipseal; PL270 Khaki/PL150-R1 Grøn PL270

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

Denne lufttørrende pletreparation til Ipseal Khaki er nyligt reformuleret til at være kromfri og nem at påføre. Fungerer ved temperaturer op til 650 °C.

Khaki-versionen kan også bruges som pletreparation til Sermaseal 570A.

### PL150-R1

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

Grøn lufttørrende og lavtemperaturhærdende pletreparation til Ipseal Grøn.

---

De komplette tekniske informationer er tilgængelige for alle de produkter, der er beskrevet på dette informationsblad. Kontakt vores salgsafdeling for yderligere informationer.

---