

## PCBE

Peinture silicone blanche conductrice à faible dégazage



Licence n° 98/CNES/0119

### Caractéristiques du revêtement (1/2)

Matrice polymère	Silicone
Pigment	Base : Métallique Finition : Oxyde de zinc enrobé
Solvant	Aromatique & aliphatique
Densité	Base : 1,34 ± 0,05 Finition : 1,41 ± 0,05
Extrait sec	Base : 71% ± 2% Finition : 70% ± 2%
COV	Base : 482 g / L Finition : 654 g / L
Absorption solaire	$\alpha_{2\pi S} = 0,27 \pm 0,04 f(\text{épaisseur})$
Emissivité infrarouge	$\epsilon_{N,IR} = 0,88 \pm 0,03 @ 20^\circ C (293^\circ K)$ $\epsilon_c = 0,77 \pm 0,03 @ -183^\circ C (90^\circ K)$
Dégazage	Conforme à la norme ESA : ECSS-Q-70-02-A
Résistance électrique de surface	$R_s \leq 1k\Omega/\square$
Epaisseur standard	Base : 40 à 80 µm secs 1 voile + 1 à 2 couches croisées Finition : 50 à 90 µm secs 3 à 5 couches croisées
Consommation théorique	Base : 70 g à 130 g secs/m <sup>2</sup> soit 1,65 g secs / m <sup>2</sup> par µm sec Finition : 90 g à 170 g secs/m <sup>2</sup> soit 1,87 g secs / m <sup>2</sup> par µm sec

### Définition

Peinture conductrice de contrôle thermique pour satellites présentant de bonnes propriétés électriques et thermo-optiques ainsi qu'une très bonne stabilité au rayonnement U.V. solaire et aux irradiations particulières (électrons, protons) ainsi qu'une bonne souplesse.

Aspect : **blanc mat**

Classement AFNOR NFT 36005 : Famille I Classe 10c.

Destination : mise au point par le CNES, la peinture PCBE peut trouver des applications dans les domaines suivants : industries spatiales, techniques du vide...

Références satellites: IASI, AEOLUS, SPIRALE, GOCE, PICARD...

### Propriétés

Type d'essai	Compte rendu CNES
. Cyclages thermiques sous vide . Tenue aux irradiations UV et particulières . Dégazage . Absorption solaire / épaisseur	➤ DTS/AE/MTE/TH/00-140 ➤ DTS/AE/MTE/TH-03-094
. Essais d'émissivité @ températures cryogéniques	➤ DTS/AE/MTE/TH-NT-01-004
. Tenue ATOX . Propriétés électriques	➤ DTS/AE/MTE/TH/02-124

### Paramètres d'application

*Le primaire PSX doit être préalablement appliqué\*.*

La base métallique et la finition blanche PCBE sont chacune livrées en 2 composants à mélanger parfaitement avant l'emploi : pour chaque produit, mélanger la base sous agitation mécanique, à vitesse moyenne puis ajouter le durcisseur correspondant.

Mélanger et mettre à viscosité avec le diluant PCBE.

A titre indicatif :

	Base	Finition
Pistolet	KREMLIN J4, buse 12, tête AM, à gravité	KREMLIN J4, buse 12, tête AM, à gravité
Débit	4,5 tours, jet ovale	4 tours, jet ovale
Pression	2,5 bars	2 bars
Gaz vecteur	Air comprimé	Air comprimé

\* pour savoir quel primaire utiliser sur votre support (*primaires PSX, PS, PHOSMAP 11...*) merci de nous contacter.

Les produits et/ ou procédés faisant l'objet du présent document ont été conçus pour accomplir, en œuvre, une ou plusieurs fonctions déterminées à l'avance, telles qu'elles sont définies ci-dessus. Ces produits et/ ou procédés ne pourront cependant accomplir convenablement lesdites fonctions pendant les durées prévues, que dans la mesure où ils auront été mis en œuvre conformément aux règles édictées par MAP et en vigueur à l'époque de l'exécution des travaux. Tous cas d'application non explicitement prévus à l'intérieur du présent document, doivent faire l'objet d'une consultation et d'un accord express et formel de MAP, préalablement à l'exécution de tous travaux. La présente édition annule et remplace toutes publications antérieures relatives aux mêmes produits et/ ou procédés. Il appartient aux applicateurs de nos produits de vérifier, auprès de nos Services, que le précédent document n'a pas été annulé par une édition postérieure.



Fiche technique : RS 100  
Création : Janvier 2001  
Révision : n° 11  
Date : 03/04/2008  
Page 2/2

# PCBE

Peinture silicone blanche conductrice à faible dégazage



## ➤ Caractéristiques du revêtement (2/2)

**Préparation de surface**

- **Sur composites :**  
Ponçage croisé, dépoussiérage à l'air comprimé, nettoyage manuel avec du Forane 141b, ou équivalent et de l'acétone.
- **Sur alliages légers :**  
Ponçage croisé, dépoussiérage à l'air comprimé, nettoyage manuel ou par bain avec du Forane 141b, ou équivalent et de l'acétone.

(merci de nous consulter pour de plus amples renseignements)

Tout collage ultérieur sur la peinture étant formellement interdit, prévoir les épargnes nécessaires aux zones de collage.

Proportion massique base / durcisseur	➤ Base : 90 / 10 Finition : 86 / 14
Dilution	➤ Base : environ 15% diluant PCBE Finition : environ 60% diluant PCBE
Filtration	➤ Base : N/A Finition : Filtre nylon 80 µm
Viscosité	➤ Base : 18s à 25s coupe AFNOR n°4 Finition : 30s à 35s coupe AFNOR n°2,5 @ 20°C
Pot life	➤ Base ou Finition : 2h @ 20°C
Conditions d'application	➤ 18°C ≤ T° ≤ 25°C 40% ≤ HR ≤ 60%
Temps de recouvrement	➤ Base : 1h à 5h Finition : laisser sécher entre les couches jusqu'à l'obtention d'un aspect mat
Conditions de séchage	➤ T° : environ 20°C HR : environ 50 %

8 jours de séchage avant tout essais de contrôle (adhérence, épaisseur, etc.)

4 semaines de séchage avant tout test de vieillissement

## ➤ Conditionnement

- Base : 1 Kg = 2 x 0,5 Kg (0,45 Kg Base + 0,05 Kg Durcisseur)
- Finition : 1 Kg (0,86 Kg Base + 0,14 Kg Durcisseur)

## ➤ Stockage

6 mois en emballage d'origine plein et fermé à 20°C ± 5°C et à l'abri de l'humidité, sans modification des propriétés.

## ➤ Données de sécurité

**Précautions** ➤ Précautions générales d'usage pour l'application des peintures contenant des solvants. Produit inflammable. Ne jamais manipuler à proximité d'une flamme. Stocker dans un endroit frais & aéré.

## Etiquette

➤ La classification de cette préparation a été exécutée conformément aux directives en vigueur.

## Transport

➤ Consulter notre dernière fiche de données de sécurité.

*Données techniques indicatives et non contractuelles.*

*Pour toute information complémentaire, merci de nous consulter.*

Les produits et/ ou procédés faisant l'objet du présent document ont été conçus pour accomplir, en œuvre, une ou plusieurs fonctions déterminées à l'avance, telles qu'elles sont définies ci-dessus. Ces produits et/ ou procédés ne pourront cependant accomplir convenablement lesdites fonctions pendant les durées prévues, que dans la mesure où ils auront été mis en œuvre conformément aux règles édictées par MAP et en vigueur à l'époque de l'exécution des travaux. Tous cas d'application non explicitement prévus à l'intérieur du présent document, doivent faire l'objet d'une consultation et d'un accord express et formel de MAP, préalablement à l'exécution de tous travaux. La présente édition annule et remplace toutes publications antérieures relatives aux mêmes produits et/ ou procédés. Il appartient aux applicateurs de nos produits de vérifier, auprès de nos Services, que le précédent document n'a pas été annulé par une édition postérieure.

