

Fiche Technique Poudre Polyester PE50 Sans TGIC

Description du produit

Les poudres PoudrOX PE50 sont des revêtements thermodurcissables à base de résines polyester à usage extérieur ne contenant pas de Triglycidyl-Isocyanurat. La réactivité des poudres PoudrOX PE50 ainsi que la rhéologie particulière du système permet d'obtenir un étalement parfait, proche des revêtements liquides.

Domaines d'application

Les poudres PoudrOX PE50 présentent les caractéristiques de haute performance requises pour la protection décorative d'éléments architecturaux extérieurs en aluminium tels que profilés, bardages, ainsi que tout matériel installé à l'extérieur. Les poudres PoudrOX PE50 sont applicables avec les mêmes performances sur d'autres substrats métalliques tels que l'acier ou l'acier galvanisé, moyennant une préparation de surface adaptée.

Propriétés des poudres

Caractéristiques physico-chimiques

Chimie	Polyester
Domaine de fusion	90 à 95 °C
Densité réelle (Pycnomètre)	1,20 à 1,60
Répartition granulométrique	ajustée avec précision pour des performances de fluidité et de transfert électrostatique optimales
Réactivité, formation de gel à 180°C	200 à 290 secondes
Stabilité au stockage	18 mois sous 30°C 12 mois sous 35°C

Brillance

Les poudres OXYPLAST PE50 sont disponibles en brillance spécifié par le label QUALICIOAT (ISO 2813-60°) :
Catégorie 3 (Brillant) : 71 à 100 ± 10 unités

Teintes

Sauf indication contraire de la part du fournisseur, les poudres PoudrOX PE50 sont disponibles dans toutes les teintes figurant au standard RAL « GL » .

Conditions d'application

Les poudres PoudrOX PE50 sont appliquées par projection électrostatique au moyen de pistolets manuels ou automatiques conseillés par les fournisseurs spécialisés et susceptibles de produire un champ électrostatique du type « Corona » de 60 à 80 kilovolts et permettant d'atteindre l'épaisseur de revêtement souhaitée, généralement de 60 à 100 microns.
Sur demande, des poudres s'appliquant par pistolets triboélectriques peuvent être fournies.

Les caractéristiques physiques des poudres PoudrOX PE50, en particulier leur granulométrie et leur fluidité permettent une efficacité de transfert optimale avec un rendement d'utilisation supérieur à 97 %.

Schémas de polymérisation

La fusion et la polymérisation seront effectuées dans un four à convection et par transfert de chaleur indirect. Tout autre système de cuisson, par exemple dans des fours infrarouge, doit être discuté et approuvé en accord avec le fournisseur de poudre.

Schéma de cuisson standard: Minimum 16 minutes à 180°C (Température du métal)
Maximum 10 minutes à 200°C (Température du métal)

Propriétés du revêtement

Les propriétés mécaniques et optiques des revêtements PoudrOX PE50 sont déterminées sur l'aluminium traité par conversion chromique (Cr6+), conformes à la norme DIN 50939 ou sur les traitements de conversion sans chrome ayant reçu l'agrément QUALICOAT.

Substrat		Aluminium Al-Mg 1
Traitement de surface	DIN 50939	Conversion Chromique Cr6+ (*)
Schéma de cuisson (°C/Minutes)		10/200
Epaisseur	EN ISO 2360	60-80 microns
Etalement		Excellent
Brillance ISO 2813-60°	ISO 2813	Catégorie 3
Adhérence	EN ISO 2409	Gt = 0
Impact inverse	EN ISO 6272	Supérieur à 2,5 Nm (25 Kg.cm)
Emboutissage Erichsen	EN ISO 1520	Supérieur à 6 mm
Pliage sur mandrin cylindrique	EN ISO 1519	Sur diamètre 5 mm, Film intact
Dureté Buchholz	EN ISO 2815	Supérieur à 80

(*) Ou traitements sans Chrome ou pré-anodisation non colmatée, tous conformes aux directives QUALICOAT

Conformité : les essais optiques et mécaniques sont conformes à la Spécification QUALICOAT

Résistance à la corrosion

Les performances du revêtement PoudrOX PE50 sont déterminées sur aluminium AA 6060 ou AA 6063 prétraités par conversion chromique ou sans chrome

Atmosphère humide en présence de SO ₂	ISO 3231	0,2 litre SO ₂ , 24 cycles Pas de changement de teinte ni perte d'adhérence
--	----------	--

Brouillard salin acétique 1000 heures	ISO 9227	Infiltration <16 mm ² sur griffe 10 mm
---------------------------------------	----------	---

Chambre humide 1000 heures	ISO 6270	Pas de cloques ni corrosion
----------------------------	----------	-----------------------------

Test de perméabilité à l'eau bouillante	2 heures, pas de perte d'adhérence
---	------------------------------------

Résistance au mortier

Les revêtements PoudrOX PE50 ont été soumis au test de résistance au mortier suivant la norme EN 12206-1 § 5.9
Pas de changement de teinte

Conformité : les essais de corrosion et de résistance chimique sont conformes à la Spécification QUALICOAT

Viellissement accéléré

Un grand nombre de teintes PoudrOX PE50 RAL a été soumis régulièrement au test de vieillissement accéléré conforme à la norme EN ISO 11341 :

Intensité lumineuse et spectre UV-Visible	550 ± 20 W/M ² (290-800 nm)
Température panneau noir	65 ± 5°C
Eau déminéralisée	< 10 µS
Cycle humide/sec	18 minutes /102 minutes
Durée de l'exposition	1000 heures

Tous les RAL testés présentent des performances supérieures aux exigences de la Spécification QUALICOAT pour les revêtements de la Classe 1

Brillant résiduel	ISO 2813 Supérieur à 50 %
-------------------	------------------------------

Changement de teinte (DELTA E CIELAB) ISO 7724/3 brillant inclus
DELA E inférieures ou égales aux
valeurs fixées pour chaque teinte
(QUALICOAT Annexe A 7)

Exposition naturelle

Le même nombre de teintes PoudrOX PE50 RAL a été soumis régulièrement au test d'exposition en Floride dans les conditions suivantes :

Lieu	Floride
Norme	ISO 2810
Panneaux	100 x 305 x 1 mm
Orientation	5° Sud
Début de l'exposition	avril
Durée	1 an
Résultat	les performances des poudres PoudrOX PE 50 RAL observées après 1 an d'exposition sont comparables à celles obtenues en vieillissement accéléré

Conformité : les essais de vieillissement et de résistance à la lumière sont conformes à la Spécification QUALICOAT

Agrément

Les poudres de revêtement Polyester PoudrOX PE50 ont reçu l'agrément et le label QUALICOAT enregistré sous le numéro **P-0784**.

Autres substrats

Les poudres PoudrOX PE50 peuvent être également appliquées sur d'autres substrats métalliques.

Dans ce cas on veillera à préparer soigneusement les pièces à revêtir au moyen d'un traitement de conversion adéquat afin de garantir une résistance à la corrosion.

Tôle d'acier laminé à froid Performance moyenne	Dégraissage et phosphatation amorphe au fer Estimation : 500 à 750 heures de brouillard salin
Tôle d'acier laminé à froid Haute performance	Dégraissage et phosphatation cristalline Tri-cationique Zn-Ni-Mn Estimation : 1000 à 1500 heures de brouillard salin
Tôle épaisse (>5 mm) Acier laminé à chaud Haute performance	Grenaillage Sa 2 ½ suivi de dégraissage et phosphatation cristalline Tri-cationique Zn-Ni-Mn Estimation : 1000 à 1500 heures de brouillard salin
Tôle d'acier galvanisé Haute performance	Dégraissage et phosphatation cristalline Tri-cationique Zn-Ni-Mn Estimation : 1000 à 1500 heures de brouillard salin

Entretien et conseils

Les mastics et produits de rejointoiement seront sélectionnés pour leur compatibilité avec le revêtement poudre en accord avec le fabricant et l'applicateur des poudres.

Le cas échéant, on consultera les études QUALICOAT à ce sujet.

Les éléments architecturaux installés seront soigneusement entretenus au moins une fois l'an à l'aide d'eau claire additionnée de détergent neutre

