

Fiche Technique

Poudre Polyester PR29

Description du produit

Les poudres Polyester PR 29 sont des revêtements thermodurcissables à base de résines et de co-réticulants ainsi que de pigments soigneusement sélectionnés pour leur résistance à la lumière et aux dégradations dues aux intempéries et à l'hydrolyse, en milieux urbain, industriel et marin.

La réactivité des poudres Polyester PR 29 ainsi que la rhéologie particulière du système permet d'obtenir un étalement parfait, proche des revêtements liquides.

Domaines d'application

Les poudres Polyester PR 29 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 Polyester PR 29 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 115 °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	250 à 300 secondes
Stabilité au stockage	18 mois sous 30°C 24 mois sous 28°C

Teintes

Sauf indication contraire de la part du fournisseur, les poudres Polyester PR 29 sont disponibles dans toutes les teintes figurant au standard RAL « GL » et « HR », y compris les nuances métallisées.

Conditions d'application

Les poudres Polyester PR 29 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.

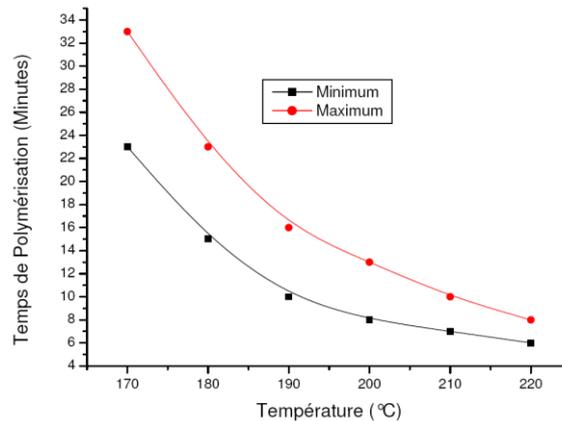
Les caractéristiques physiques des poudres Polyester PR 29, en particulier leur granulométrie et leur fluidité permettent une efficacité de transfert optimale avec un rendement d'utilisation supérieur à 97 %.

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 : 10 minutes à 200°C (Température du métal)
 Courbes de polymérisation Mini-Maxi : voir graphique.



Propriétés du revêtement

Les propriétés mécaniques et optiques des revêtements Polyester PR 29 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	Suivant la Catégorie
Adhérence	EN ISO 2409	Gt = 0
Impact inverse	EN ISO 6272	Supérieur à 2,5 Nm (25 Kg.com)
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 90

(*) 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 Polyester PR 29 sont déterminées sur aluminium AA 6060 ou AA 6063 prétraités par conversion chromique ou sans chrome

Atmosphère humide en présence de SO2	ISO 3231	0,2 litre SO2, 24 cycles Pas de décoloration ni matage
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 Polyester PR 29 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 Polyester PR 29 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 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 Polyester PR 29 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 Polyester PR 29 RAL observées après 1 ans 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 PR 29 ont reçu l'agrément et le label QUALICOAT enregistré sous le numéro **P-0196**.

En accord avec les prescriptions QUALICOAT, l'octroi du label est soumis à un renouvellement annuel.

Autres substrats

Les poudres Polyester PR 29 produites par **PoudrOX Industries** 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 fois l'an à l'aide d'eau claire additionnée de détergent neutre