

Pigments phosphorescents

Gamme S - hautes performances



Références : LBG-2030S et LBG-3040S

Description

Les pigments phosphorescents Arco Iris® produisent une luminescence par l'absorption de rayonnement optique (excitation*). Ce sont des compounds luminescents inorganiques, qui absorbent les ondes des lumières visibles et ultraviolettes et infrarouge et relâchent de manière lente et décroissante, énergie persistante sous forme d'une luminescence dans le spectre visible.

Les pigments photoluminescents sont des micro-cristaux, que l'on caractérise selon leur performance, leur taille, et leur couleur.

Les pigments « haute performance » de la gamme S représente le meilleur rapport « taille de particules / luminance / rémanence » . La taille fine des pigments se situent entre 25 et 35µm et leur performance sont les plus élevées au monde.

Aspect et Couleur

Les pigments phosphorescents sont semi-transparents et peu couvrants, ils ont des aspects blancs verdâtres variables à la lumière du jour. Plus ils sont jaunes et plus ils contiennent de l'Europium. Ils apparaissent colorés et lumineux dans l'obscurité. Les couleurs les plus visibles et les plus efficaces, sont les couleurs VERT et TURQUOISE. Les autres couleurs phosphorescentes ont une luminance et une rémanence faible.

Destination

Les pigments phosphorescent sont utilisés dans le domaine du marquage de sécurité, la formulation des encres et peintures, des adhésifs, des plastiques, des granules, et d'autres matériaux, comme les fibres synthétiques.

Données techniques

GRANULOMÉTRIE ET PERFORMANCES

Pigments hautes performances LBG-2030S			
Taille des particules en microns (µm) *		Luminance en microcandella (mcd/m ²)	
D10	9.09 µm	2 min	2408mcd/m ²
D25	15,66 µm	10 min	595.7mcd/m ²
D50	29,13 µm	30 min	172.4mcd/m ²
D75	39,84 µm	60 min	73.3mcd/m²
D90	52,10 µm	5841 min	0,32 mcd/m ²

Pigments hautes performances LBG-3040S			
Taille des particules en microns (µm)		Luminance en microcandella (mcd/m ²)	
D10	10.12 µm	2 min	2881 mcd/m ²
D25	18.05 µm	10 min	722.7 mcd/m ²
D50	35.99 µm	30 min	215.4 mcd/m ²
D75	61.48 µm	60 min	91.08 mcd/m²
D90	90.52 µm	7211 min	0,32 mcd/m ²

PROPRIÉTÉS CHIMIQUES ET PHYSIQUES :

POINT DE FUSION: > 800°C
SOLUBILITE DANS L'EAU: 0,3g/L à 20°C
DENSITE APPROX.: 3,0g/cm ³
PH(% dans l'eau): 10-11 à 20°C

COMPOSITION CHIMIQUE: Tétraoxyde de dialuminium et de strontium

Ingrédient	CAS No.	Contenu (%)
Aluminum Oxide	1344-28-1	20~50
Calcium Carbonate	471-34-1	0~20
Strontium Carbonate	02/05/33	30~60
Boric Acid	10043-35-3	1~6
Didysprosium trioxide	1308-87-8	0~1
Dieuropium trioxide	1308-96-9 0.	02~1

Traces de métaux lourds					
Plomb (pb)	<1,0 ppm	Arsenic (As)	<0,5 ppm	Mercuré (Hg)	<0,5 ppm
Cadmium (Cd)	<0,2 ppm	Chrome IV	<0,02 ppm		

Résistance à la température :

Taille inférieur à 10-30µm Vert 600°C Turq 800°C Bleu 700°C	tailles entre 30~45µm Vert 700°C Turq 950°C Bleu 800°C
Tailles entre 45~65µm Vert 760°C Turq 1050°C Bleu 950°C	Tailles entre 80~100µm Vert 800°C Turq 1200°C Bleu 1000°C

Mélange et compatibilité:

Ne pas broyer. Mélanger par incorporation simple, et / ou agitation. Ne pas utiliser de cuves métalliques, préférer des cuves céramiques ou plastiques. Les pigments sont solides et insolubles. Ratio de mélange: jusqu'à 30% en poids, dans tous les milieux transparents (Résines, liants, plastiques, verre, encre). Parfaite compatibilité avec les milieux solvantés. Ne pas élarger dans les milieux aqueux

Stockage, stabilité et résistance:

Nos pigments phosphorescents offrent une totale résistance à la lumière (dégradation UV) et une très bonne stabilité face à la chaleur, bien suffisantes pour la plupart des utilisations. Cette résistance permet de hautes performances sur de longues périodes de temps. Dans leur emballages dans des conditions ambiantes normales, ou incorporés dans un milieu protecteur (résine, plastique, verre...) les pigments retiennent leur couleurs et leur intensité originales durant plusieurs dizaines d'années. Ils convient d'éviter le contact direct avec les métaux, l'eau et les acides. Pour les mélange en phase aqueuse, utiliser nos pigments imperméabilisés.

Définitions :

*Luminance

la luminance est la quantité d'énergie lumineuse émise par le pigments phosphorescent durant la rémanence, mesurée en microcandella par mètre² (mcd/m²)

* Rémanence

la rémanence d'un pigments phosphorescent se réfère à la persistance partielle du phénomène de phosphorescence après disparition de son excitation (énergie lumineuse) . La fin de la rémanence est fixée à 0.32 mc/m²

* Granulométrie et distribution de tailles

Les données D10, D50, D90 permettent de donner une idée de la distribution de la taille des pigments : un D10 de 10µm (micromètres) veut dire que 10% des pigments photoluminescents (en nombre) font un diamètre de moins de 10µm. D50 donne la taille médiane : la moitié des pigments font moins, la moitié plus. et 10% des grains vont avoir une taille supérieure à D90. D10 est toujours plus petit que D50 qui est plus petit que D90, et plus ils sont proches, plus la taille des grains sera homogène

* Excitation

Il s'agit de l'exposition du pigment à une énergie lumineuse, durant une période donnée et avec une intensité donnée. Les mesures sont faites avec un éclairage sur échantillon avec lampe Fluo 1000lux / 10min. (tests en accord avec la norme DIN67510 Part I , mesures exprimées en microcandellas / m²)

* Extinction

L'extinction réfère à la durée en minutes nécessaires pour que la luminance soit réduite à 0,32mcd/m² depuis le moment de l'arrêt de l'excitation par la lumière.

Nous ne garantissons pas les propriétés spécifiques des produits, ou leur compatibilité pour une méthode de mélange ou une destination particulière. Nous recommandons que chaque utilisateur pratique des tests sur chaque produit avant mise en production. Nous recommandons aussi que les produits soient manipulés par des techniciens entraînés afin d'assurer un maximum de sécurité.