



FICHE TECHNIQUE ENCRE PHOTOLUMINESCENTES ET FLUORESCENTES

INTRODUCTION

Ces produits sont communément appelés phosphores ou luminophores. Certains phosphores trouvent des applications en tant que pigments dans les encres, les peintures et les matières plastiques. Ces phosphores sont appelés, soit pigments fluorescents, soit pigments phosphorescents (ou photoluminescents).

La sensation de couleur produite par les pigments ou colorants conventionnels, résulte de l'absorption des longueurs d'onde sélectives dans la partie visible du spectre. Les longueurs d'onde, qui ne sont pas absorbées, sont réfléchies ou transmises donnant la sensation de couleur. Cette sensation de couleur est absente quand il n'y a pas de source de lumière visible, puisqu'il n'y a pas de lumière à réfléchir ou à transmettre.

Contrairement aux pigments conventionnels, les pigments luminescents ne sont pas des réflecteurs de lumière primaire mais source de lumière. Ils ont la propriété d'absorber certains types d'énergie radiante (habituellement en dessous de 400 nm. et invisible à l'oeil), de convertir cette énergie radiante en longueur d'onde plus longue dans le spectre visible et d'émettre comme une lumière. Les longueurs d'onde sélectives, alors émises, produisent la sensation de couleur ou de lumière.

Quand l'émission lumineuse cesse avec l'arrêt de la source excitatrice, le produit est appelé FLUORESCENT. Si l'émission lumineuse continue pendant une période appréciable de temps après l'arrêt de la source d'excitation lumineuse, le produit est dénommé PHOSPHORESCENT, il a la propriété d'être lumineux dans l'obscurité complète. On dit qu'il y a rémanence.

CATEGORIES DE PRODUITS (à base de pigments non radioactifs)

Encre photoluminescente à base ZnS

Après excitation (UV ou D₅₀), l'intensité de phosphorescence est importante et décroît rapidement, c'est-à-dire, après 1 mn : +/- 200 à 400 mcd/m² et après 1 h : +/- 1 à 4 mcd/m².

Encre photoluminescente à base SrAl

Après excitation (UV ou D₅₀), l'intensité de phosphorescence est moyenne avec une décroissance lente, c'est-à-dire, après 1 mn : +/- 100 à 300 mcd/m² et après 1 h : +/- 40 à 60 mcd/m².

Ce type d'encre reste visible pendant 6 à 8 h.

Dans les deux cas, l'intensité de phosphorescence dépend de la quantité de pigments déposée et de la quantité d'énergie lumineuse à laquelle le pigment a été exposé.

CONDITION D'APPLICATION

Se référer à la fiche technique de la gamme d'encre utilisée.