

# CRYSTIC R115 PA

## Résine polyester insaturé d'applications multiples

### Introduction

La **CRYSTIC R115 PA** est une résine polyester insaturé, orthophtalique, pré-accélérée et thixotrope.

### Application

La **CRYSTIC R115 PA** est destinée à être mise en œuvre par travail au contact mais sa rhéologie convient aussi pour le travail en projection. La **CRYSTIC R115 PA** peut être utilisée dans la plupart des applications courantes ainsi que dans le secteur de la construction navale.

### Propriétés et avantages

#### *Propriétés*

Faible viscosité.....

Durcissement rapide.....

Réactivité moyenne à forte.....

D'usage général.....

#### *Avantages*

Imprégnation rapide du renfort

Rotation rapide des moules

Production de stratifiés minces

Une seule résine dans l'atelier pour de multiples applications

### Agréments

La **CRYSTIC R115 PA** et ses variantes **R115NT**, **R115 PA20**, **R115**, sont approuvées par le Bureau Veritas et le Lloyd's Register of Shipping.

### Variantes

La résine existe dans une version au temps de gel allongé sous la référence **CRYSTIC R115PA20**.

### Formulation

La formulation suivante est recommandée dans le cas d'une polymérisation à température ambiante :

**CRYSTIC R115 PA** : 100 parts

Catalyseur M : 1 à 2 parts

Le catalyseur M est un peroxyde de Méthyl Ethyl Cétone à 50% tel que le Butanox M 50 de AKZO.

## Temps de gel

La température ambiante, la quantité et le type de catalyseur contrôlent le temps de gel de la résine.

Parts de catalyseur M pour 100 parts de résine	1	2
Temps de gel à 15°C en min.	74	28
Temps de gel à 20°C en min.	48	19
Temps de gel à 25°C en min.	30	10

La polymérisation ne doit pas être effectuée à une température inférieure à 15°C. La résine doit pouvoir atteindre la température ambiante avant d'être mise en œuvre.

## Additifs

Certains pigments ou additifs peuvent modifier le comportement de la résine, il est donc conseillé d'évaluer leurs effets avant utilisation.

## Post-Cuisson

Des stratifiés de qualité satisfaisante peuvent être obtenus par polymérisation à température ambiante (20°C). Lorsque les propriétés optimales et les performances à long terme sont recherchées, les stratifiés doivent subir une post-cuisson. Le stratifié doit alors subir une maturation à température ambiante (20°C) puis une post-cuisson de 16 h à 40°C.

## Caractéristiques

*A l'état liquide*

Viscosité à 25°C Rhéomat à 37,35 sec <sup>-1</sup>	R115 PA et R115 PA20	dPas	4 à 5
Densité à 25°C	R115 PA et R115 PA20		1.10
Indice d'acide	R115 PA et R115 PA20	mg KOH/g	16 à 22
Contenu volatil	R115 PA et R115 PA20	%	40 à 43
Aspect	R115 PA et R115PA20		rose voilé
Stabilité à l'abri de la lumière à 20°C	R115 PA et R115 PA20	mois	3
Temps de gel à 25°C pour 100 g de résine et 2 g de catalyseur M	R115 PA R115 PA20	min	9 à 11 20 à 25

<i>A l'état polymérisé</i>		*
Dureté Barcol (Modèle GYZJ 934-1)		50
Reprise d'humidité (24h à 23°C)	mg	14
Température de déformation sous charge (1,8 MPa)	°C	65
Densité à 20°C		1,2
Allongement à la rupture	%	2
Résistance à la traction	MPa	62
Module de traction	MPa	3800

Test selon le BS 2782 :1980

1MPa = 1MN/m<sup>2</sup> = 1N/mm<sup>2</sup> soit approximativement 10,2 kgf/cm<sup>2</sup>

\* Polymérisation de 24 h à 20°C puis 3 h à 80°C sauf pour le HDT pour lequel les étapes sont de 24 h à 20°C puis 5 h à 80°C puis 3 h à 120°C.

## Contact Denrées Alimentaires

Les résultats des tests de migration étant inférieurs aux limites des directives Européennes (CEE n° 85/572, 90/128, 93/8), la **CRYSTIC R115 PA** peut être utilisée au contact de denrées alimentaires. Les pièces doivent être catalysées à l'aide d'un catalyseur type Butanox M50 et subir une maturation de 24 h à 20°C puis une post-cuisson de 3 h à 80°C.

Les pièces doivent ensuite être nettoyées au jet de vapeur pendant une heure avant leur mise en service. Si le nettoyage au jet de vapeur n'est pas réalisable, la pièce doit être remplie d'eau chaude (60 à 80°C) contenant un détergent non parfumé et doit reposer ainsi pendant 2 h. Elle sera ensuite vidée puis rincée plusieurs fois avec de l'eau chaude et propre. Ces précautions sont essentielles pour éviter une future contamination du contenu.

## Emballage

La **CRYSTIC R115 PA** est livrée en fûts non consignés de 225 kg net, en conteneurs de 1100 kg net ou en vrac par citerne routière.

## Stockage

La **CRYSTIC R115 PA** à l'état liquide doit être tenue à l'écart de flammes. Elle doit être stockée dans des conteneurs adaptés, à l'abri de la lumière à une température maximale de 20°C. Eviter la proximité d'une source de chaleur et le risque d'infiltration d'eau.

## **Hygiène et Sécurité**

Les mesures de protection les plus importantes sont :

- stockage convenable
- bonne rotation des stocks
- ventilation des locaux adaptée
- extraction locale lorsque la concentration des vapeurs est élevée
- bon entretien des locaux
- utilisation de masque si projection ou travail en espace confiné
- personnel informé et compétent

## **Points à surveiller**

Au dessus d'un certain niveau, les vapeurs de solvants ou de monomère peuvent présenter des risques pour la santé et pour la sécurité.

Pour la sécurité les risques principaux sont le feu et l'explosion.

Pour la santé les risques viennent de l'accumulation de vapeurs dans les ateliers lorsque celle-ci dépasse les valeurs limites d'exposition. Pour connaître les valeurs limites d'exposition, voir les circulaires du Ministère du Travail.

Les symptômes d'une surexposition aux vapeurs sont :

- gorge sèche et irritée
- toux
- maux de tête
- somnolence

Les résines liquides, comme leurs émanations, peuvent créer des irritations de la peau chez les personnes sensibles.

*Toutes ces informations et valeurs sont données de bonne foi à partir de moyennes de résultats obtenus en laboratoire. Elles ne peuvent être considérées comme des garanties et ne sauraient engager notre responsabilité.*

**R115PA**  
**Mars 2009**

