

Fiche technique

BU Powder Coatings

Interpon PZ 660

Description du produit

Interpon PZ 660 est un primaire en poudre contenant du zinc et conçu pour améliorer la protection contre la corrosion de l'acier doux. **Interpon PZ 660** est conçu pour être revêtu de finitions poudre telles que **Interpon TC**, **Interpon D1094**, **Interpon D1036**, **Interpon D2525** ou **Interpon D2000**. Dans cette documentation technique, le primaire **Interpon PZ 660** revêtu d'une couche de finition est appelé "système **Interpon PZ 660**".

Propriétés de la Poudre

Type chimique	Époxy thermodurcissable, riche en zinc
Aspect	Gris métal, film légèrement granuleux
Granulométrie	Adaptée à la pulvérisation électrostatique
Densité réelle	1,8 – 2.2 g/cm ³
Stockage	Dans un endroit sec et frais à moins de 30°C
Conditions de polymérisation (température objet)	15 - 40 minutes à 110°C (gélification) 12 à 30 minutes à 130°C (gélification) 12 – 23 minutes à 160°C (minimum) 8 à 17 minutes à 170°C 2 à 8 minutes à 200°C

Conditions d'essai

Les résultats indiqués ci-dessous sont basés sur des essais mécaniques et chimiques qui (sauf indication contraire) ont été réalisés dans des conditions de laboratoire et ne sont donnés qu'à titre indicatif. La performance effective du produit dépendra des circonstances dans lesquelles le produit est utilisé.

Substrat	Acier, épaisseur 0,5 mm
Préparation de surface	Dégraissage solvant
Épaisseur de film	70± 10 µm
Conditions de cuisson	10 minutes à 170°C (PZ 660 seul) 2 minutes à 200° (Conditions de cuisson maximales)
Finition poudre	Interpon D36 (RAL9010)
Épaisseur de film	70± 10 µm
Conditions de cuisson	8 minutes à 200°C

Essais de corrosion

Substrat	Acier, épaisseur 2mm
Préparation de surface	Cf. détails dans les tableaux de résultats fournis en annexe
Épaisseur de film	Cf. détails dans les tableaux de résultats fournis en annexe
Conditions de cuisson	Cf. détails dans les tableaux de résultats fournis en annexe

Essais mécaniques

Adhérence	ISO2409 (Quadrillage 2mm)	Classe 0 (PZ660 seul) Classe 0 (système)
Emboutissage Erichsen	ISO1520	Passe à 8 mm ((PZ660 seul) Passe à 6 mm (système)
Résistance aux chocs	ISO6272	Passe à 0,5 kg.m (PZ660 seul) Passe à 0,5 kg.m (système)
Flexibilité	ISO1519 (Mandrin cylindrique) ISO6860 (mandrin conique)	Passe à 4 mm (PZ660 seul) Passe à 5 mm (système) Pas de craquelure (PZ660 seul) Pas de système de craquelure

Essais de corrosion

Le système **Interpon PZ 660** offre une excellente protection contre la corrosion à la surface sur laquelle il est appliqué. Cependant, l'efficacité de cette protection dépend de la surface, de sa préparation avant que le revêtement et la finition ne soient appliqués. Si le système de peinture est profondément endommagé, il se peut que les dégradations observées manifestent des signes de corrosion sans pour autant affecter l'adhérence du film à la surface contiguë. **Interpon PZ 660** limite considérablement l'étendue de la corrosion dans le cas de dégradations du revêtement.

Interpon PZ 660

Brouillard salin neutre	ISO 9227	Les résultats sont détaillés au Tableau 1 en annexe
Cycle 3 C	Renault D17 1686	Les résultats sont détaillés au Tableau 1 en annexe
Corrosion SCAB	Volvo STD 1027, 1372	Les résultats sont détaillés au Tableau 2 en annexe
Exposition naturelle		Les résultats sont détaillés au Tableau 3 en annexe

Préparation de surface

Pour une protection maximale, il est essentiel d'appliquer **Interpon PZ 660** sur une surface de métal ferreux sans oxyde, propre et sèche puis une finition **Interpon**. La préparation de la surface dépend du type de surface, de son état et de la performance requise.

Pour une bonne protection contre la corrosion, les étapes suivantes sont recommandées :

Grenailage à SA 2,5 conformément à la norme ISO 8501.1, 1998 (F), rugosité équivalente à B9a, B10b, ou B10a (Rz 35-65µm ; Ra 6-10 µm) au moyen du Rugotest n°3 LCA-CEA conformément à NFE 05051 (1981) et/ou

Dégraissage et phosphatation suivie d'une passivation, d'un rinçage à l'eau déminéralisée et d'un séchage. Suivre les procédures du fournisseur du prétraitement.

Application

Les peintures en poudre Interpon PZ 660 peuvent être appliquées manuellement ou à l'aide d'un matériel de pulvérisation tribo-statique ou électrostatique automatique standard. L'application au tribo doit être testée avant le début de la production. Les recommandations d'application ci-dessous sont uniquement données à titre indicatif :

Pression d'air de fluidification :	1,5kg/cm ² au départ puis 1kg/cm ²
Pression d'air de transport :	de 0,5 à 0,8 kg/cm
Tension recommandée :	de 65 à 70 kV
Épaisseur recommandée :	70 microns (+50/-10)

La poudre inutilisée peut être récupérée à l'aide d'un équipement adapté et recyclée par le système de peinture, mais 80 % au minimum de poudre neuve doit toujours être utilisé. Les buses doivent être régulièrement nettoyées à l'air toutes les 30 minutes pendant la continuité de l'utilisation. Il est préférable d'utiliser des buses avec déflecteurs pour une plus grande facilité d'application et de nettoyage. **Interpon PZ 660** doit être cuit ou au moins gélifié selon les conditions de cuisson recommandées avant que la couche de finition soit appliquée. La température de l'objet ne doit pas être inférieure à 130°C ou supérieure à 220°C. Le primaire doit être cuit dans un four par convection, avec en option des brûleurs à infrarouges, la température de l'air ne devant pas dépasser 220°C.

Note : En cas de non-respect des conditions de cuisson recommandées, l'adhérence de la finition peut être affectée et causer la dégradation des propriétés de revêtement du système. Si possible, les pièces revêtues d'**Interpon PZ 660** ne doivent pas être manipulées. Si les manipulations ne peuvent être évitées, des gants propres sans peluches doivent être portés.

Application de la finition

Interpon PZ 660 doit être recouvert sur le même site dans les 12 heures suivant l'application du primaire. Si ce délai excède 12 heures, les pièces doivent être chauffées pendant 10 minutes à 120-150°C (température de l'objet). Le délai ne doit pas excéder 12 heures. Se référer à la fiche de données produit pour les conditions d'application de la couche de finition poudre.

Pour assurer l'intégrité du système **Interpon PZ 660** ainsi qu'une performance optimale, le système complet doit être cuit conformément aux conditions de cuisson recommandées pour la finition.

La cuisson doit être réalisée dans un four à convection, avec en option des brûleurs à infrarouges. La répartition de la chaleur doit être uniforme à l'intérieur du four.

Note : En cas de non-respect des conditions finales de cuisson recommandées, des variations de couleurs et de brillance peuvent apparaître et causer la dégradation des propriétés de revêtement du système.

Un protocole détaillé d'application du système **Interpon PZ 660** est disponible sur demande.

Réparation des dommages

Tout dommage causé au système **Interpon PZ 660** doit être réparé dès que possible.

Préparation de surface

Les zones endommagées doivent être nettoyées et exemptes de graisse et de rouille. Poncer la zone jusqu'au substrat à l'aide de papier de grain 600. La zone doit être totalement débarrassée de poussière et nettoyée avec un solvant non agressif avant tout traitement.

Application

Pour les réparations, il est recommandé d'utiliser le système de peinture liquide bicouche suivant provenant de International Protective Coatings :

1ère couche : primaire époxy à 2 composants chargé en zinc, **Interzinc 72**
2ème couche : finition polyuréthane à 2 composants, **Interthane 990**

Interpon PZ 660

Les Fiches de données de ces produits peuvent être obtenues auprès de International Protective Coatings à Felling (Tél : +44 (0) 191 469 6111) ou du bureau local.

Données de sécurité

Consulter la fiche de Données de sécurité (FDS)

Non-responsabilité

NOTE IMPORTANTE : Les informations figurant dans cette fiche technique ne sont pas censées être exhaustives et sont basées sur le présent état de nos connaissances et sur les lois en vigueur: Toute personne qui utilise le produit à toute fin autre que celle recommandée spécifiquement dans la présente documentation technique sans avoir obtenu au préalable notre confirmation écrite quant à l'utilisation du produit pour le but prévu, le fait à ses risques et périls. Il incombe toujours à l'utilisateur de prendre toutes les mesures nécessaires pour répondre aux demandes définies dans les règlements locaux et la législation en vigueur. Il est impératif de toujours lire la documentation matériau et la documentation technique, si elles sont disponibles. Tous les conseils que nous prodiguons ou toutes les déclarations que nous faisons concernant le produit (que ce soit dans cette documentation ou par un autre moyen) sont conformes à l'état actuel de nos connaissances ; cependant, nous ne maîtrisons pas la qualité ou l'état du substrat ou les nombreux facteurs affectant l'utilisation et l'application du produit. Par conséquent, à moins que nous l'ayons accepté spécifiquement par écrit, nous n'acceptons aucune responsabilité sous quelque forme que ce soit émanant de la performance du produit ou pour toute perte ou tout dommage provenant de l'utilisation du produit.

Tous les produits fournis et les conseils techniques donnés sont soumis à nos conditions standards et conditions de vente. Il vous est recommandé de demander une copie de ces documents et de les lire attentivement. Les informations contenues dans cette documentation sont soumises à une modification régulière au vu de l'expérience et de notre politique de développement continu. Il incombe à l'utilisateur de vérifier que la présente documentation est actualisée avant d'utiliser le produit.

Les noms de marque mentionnés dans la présente documentation sont des marques déposées ou font partie d'une licence d'Akzo Nobel.

Tableau 1 : Brouillard salin neutre (conforme à ISO9227) et **Cycle 3C** (Essai Renault D17 1686) - un cycle comprend les étapes suivantes :

1h24 brouillard salin (5% NaCl) à 35°C, 2,4 x 24 heures en chambre climatique comme suit –
 8 heures à chaleur humide (40±1°C, 98±2% HR) ; 16 heures à l'air ambiant (20±1°C, 73±2% HR)
 3,48 heures de séchage en chambre climatique à 20±1°C, 63±2% HR.

		<i>Préparation de surface :</i>	Dégraissage solvant, grenaillage (SA 2.5; Ra 6-12,µm)	Dégraissage alcalin, phosphatation au fer, rinçage eau déminéralisée & séchage	Dégraissage alcalin, phosphatation au fer, passivation au Cr, rinçage eau déminéralisée & séchage			
		<i>Épaisseur de film :</i>	PZ 660 = 60-70µm abcd D36 = 80-100µm	PZ 660 = 70-90µm abcd D36 = 100-120µm	PZ 660 = 70-95µm abcd D36 = 95-120µm			
		<i>Durées de cuisson (à 200°C):</i>	PZ 660 = 8 minutes abcd D36 10 minutes	PZ 660 = 8 minutes abcd D36 = 10 minutes	PZ 660 = 8 minutes abcd D36 = 10 minutes			
		<i>Résultats →</i>	Brouillard salin neutre	Cycle 3 C	Brouillard salin neutre	Cycle 3 C	Brouillard salin neutre	Cycle 3 C
Brouillard salin neutre pendant 1000 heures	Amorce :	Rouille Cloques - Étendue Perte d'adhérence	XX/XXX 2-0 2-3 cloques -	X/XX 2-4 4 mm 3 mm	X/XX (6-35mm) Écaillage important - ~20mm	X 4, écaillage 3 mm 2 mm	XX (<1mm) 0 0 ≤1mm	X 0 quelqu es-
	Surface :	Rouille, Ri Cloques - Adhérence	0 0 0 -	0 0 - -	0 0 0 -	0 0 - -	0 0 0 -	0 0 - -
Brouillard salin neutre pendant 1500 heures	Amorce :	Rouille Cloques - Étendue Perte d'adhérence	XXX 2-3 2-3 cloques -	- - - -	- - - -	X Écaillage 5 mm 9 mm	- - - -	X 3 2 mm 1,5 mm
	Surface :	Rouille, Ri Cloques - Adhérence	0 0 0 -	- - - -	- - - -	0 0 - -	- - - -	0 0 - -
Brouillard salin neutre pendant 2000 heures	Amorce :	Rouille Cloques - Étendue Perte d'adhérence	XXX 3-4 2-3 cloques 3 mm	X/XX 3-5 5 mm 4 mm	XX (~60mm) Écaillage total - ≥60mm	- - - -	XX (1mm) 0 0 ~8mm	- - - -
	Surface :	Rouille, Ri Cloques - Adhérence	0 0 0 -	0 0 - -	0 0 0 -	- - - -	0 0 0 -	- - - -
Brouillard salin neutre pendant 2500 heures	Amorce :	Rouille Cloques - Étendue Perte d'adhérence	XXX 3 2-3 cloques -	XX 3-5 6 mm 4-5 mm	- - - -	X Écaillage ≥12mm 15 mm	- - - -	X/XX 4 3 mm 3 mm
	Surface :	Rouille, Ri Cloques - Adhérence	0 0 0 -	0 0 - -	- - - -	0 0 - -	- - - -	0 0 - -
Brouillard salin neutre pendant 3000 heures	Amorce :	Rouille Cloques - Étendue Perte d'adhérence	XXX 3-4 plusieurs cloques 4 mm	- - - -	XXX (total) Écaillage total - - -	- - - -	XXX (1mm) 4 1 grande cloque ~15-20mm	- - - -
	Surface : Cycle 3 C : Non applicable	Rouille, R Cloques - Adhérence	0 0 0 -	- - - -	0 0 0 -	- - - -	0 0 0 -	- - - -

Clé vers les résultats des essais contre la corrosion (Brouillard salin neutre & Cycle 3C) :

	A	Sur la surface
Rouille	Aucune 0 Légère X Modérée XX Forte XXX	Notation conforme à ISO4628 Ri 0→5 (Bon→Mauvais)
Cloques	Taille conforme à ISO4628: 0 aucune (invisible avec un grossissement x10) 1 à peine visible (grossissement x10) 2 à peine visible (vision normale) 3 clairement visible ($\leq 0,5$ mm)	
Adhérence	Perte d'adhérence à partir du bord de l'amorce, en mm (par écaillage à l'aide d'un scalpel)	Conforme à ISO2409 Classe 0→5 (Bon→Mauvais)

Tableau 2 : Essai de corrosion SCAB (Volvo) - Exposition naturelle à Segé, près de Malmö, Suède, à 4km des côtes de la Mer Baltique, dans le **Tableau 3 : Exposition naturelle - Sur le site test de l'Institut suédois de la Corrosion situé au bord de la mer sur**

. conforme à STD 1027, 1372. Pulvérisation deux fois par semaine avec une solution salée à 5 %.

île de Bohus-Malmö, sud-ouest de la Suède

	<i>Préparation de surface :</i> <i>Épaisseur de film:</i> <i>Durées de cuisson :</i>	Dégraissage solvant, grenaillage (SA 2.5; Ra 6-7µm) PZ 660 = 50-70µm, abcd D36 = 80-100µm PZ 660 = 12 minutes à 170°C abcd D36 = 10 minutes à 200°C
12 mois	Propagation de la corrosion de chaque côté de l'amorce	2 + 2 mm
	Corrosion sur la surface générale	Aucun
30 mois	Propagation de la corrosion de chaque côté de l'amorce	12 + 13 mm
	Corrosion sur la surface générale	Aucun
36 mois	Propagation de la corrosion de chaque côté de l'amorce	14 + 16 mm
	Corrosion sur la surface générale	Aucun
42 mois	Propagation de la corrosion de chaque côté de l'amorce	16 + 16 mm
	Corrosion sur la surface générale	Aucun

	<i>Préparation de surface :</i> <i>Épaisseur de film:</i> <i>Durées de cuisson :</i>	Dégraissage solvant, grenaillage (SA 2.5; Ra 6-7µm) PZ 660 = 50-70µm abcd D36 = 80-100µm PZ 660 = 12 minutes à 170°C abcd D36 = 10 minutes à 200°C
12 mois	Propagation de la corrosion de chaque côté de l'amorce	2 + 2 mm
	Corrosion sur la surface générale	Aucun
30 mois	Propagation de la corrosion de chaque côté de l'amorce	12 + 13 mm
	Corrosion sur la surface générale	Aucun
36 mois	Propagation de la corrosion de chaque côté de l'amorce	14 + 16 mm
	Corrosion sur la surface générale	Aucun
42 mois	Propagation de la corrosion de chaque côté de l'amorce	16 + 16 mm
	Corrosion sur la surface générale	Aucun

AkzoNobel Powder Coatings
ZI de la Gaudrée – BP67
91416 Dourdan Cedex – France

Tél. : +33 (0)1 60 81 81 81
Fax : +33 (0)1 64 59 80 64
www.interpon.fr

Interpon PZZ 660 – Publication n° 10
Édité le 27/01/2011