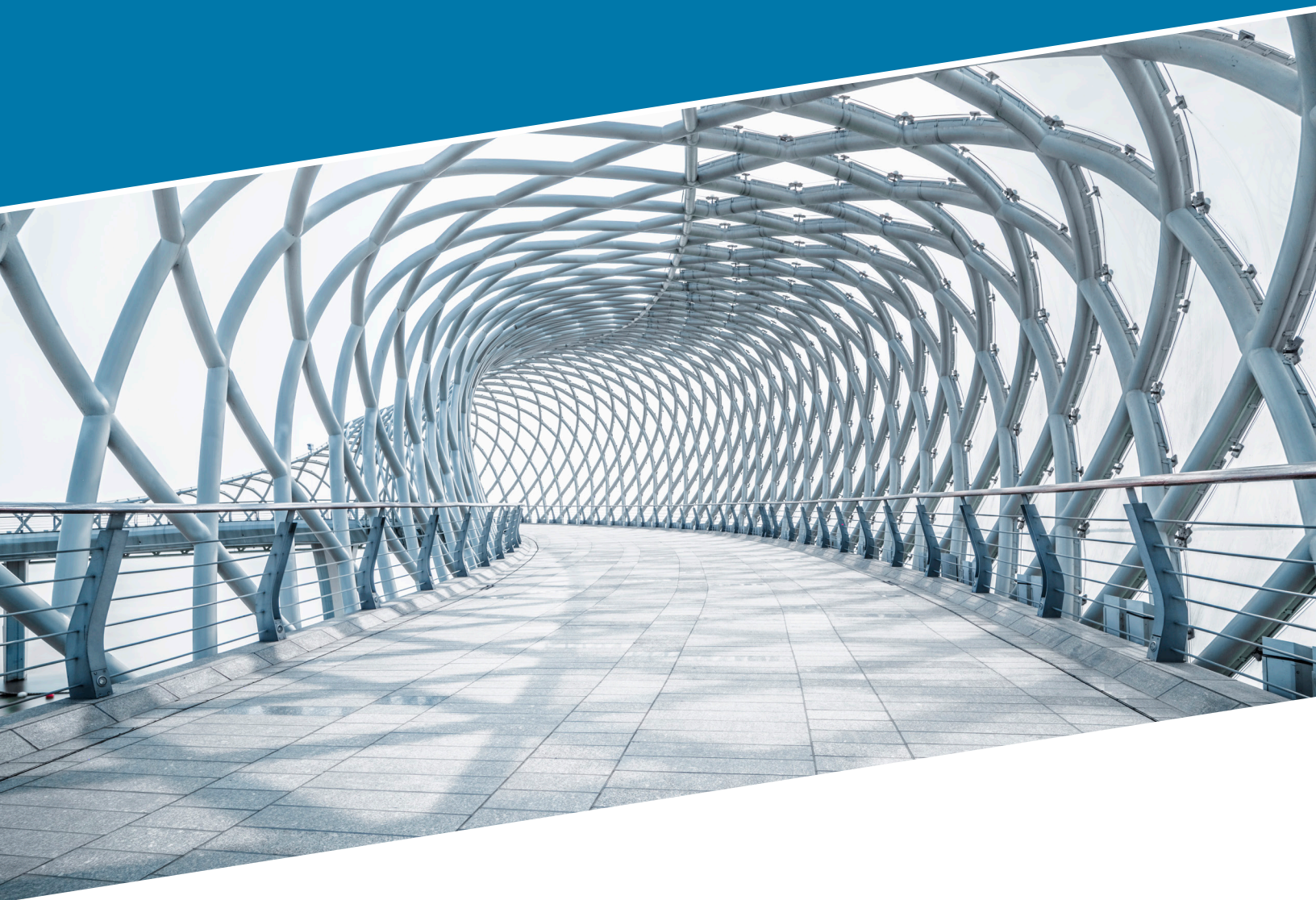


PRIMERON™ de PPG Gamme d'apprêts en poudre



Revêtements en poudre haute performance
pour la protection anti-corrosion



We protect and
beautify the world®

Qu'est-ce que la corrosion ?

La corrosion est une réaction chimique ou électrochimique irréversible entre un métal ou un alliage métallique et son environnement qui entraîne une dégradation du substrat. La vitesse de corrosion dépend du substrat (pièce) et des conditions environnementales.

Conditions du substrat et de la pièce

- **Substrat** : composition chimique, macrostructure, microstructure
- **Conception de pièces** : différents substrats, normes de conception de pièces
- **Fabrication de pièces** : macrostructure, aspect de surface
- **Utilisation finale** : contraintes environnementales et techniques, entretien et nettoyage

Conditions environnementales

- Eau et humidité
- L'atmosphère et les composants de l'air tels que l'oxygène, le dioxyde de carbone, la teneur en ozone, la salinité de l'air, le dioxyde de soufre
- Terre
- Produits chimiques



Catégories de corrosivité

Les conditions environnementales et, par conséquent, l'ampleur de l'impact environnemental, peuvent varier considérablement selon la région considérée. À cette fin, la norme EN ISO 12944-2 distingue différentes catégories de corrosivité avec des exemples d'environnements typiques.

Cat.	Environnement typique	Classe	ISO 6270-1 condensation de l'eau (h)	ISO 9227 brouillard salé neutre (h)	ISO 12944-6 vieillessement cyclique (h)
C1	Intérieur : Espaces intérieurs chauffés sans condensation élevée.	faible	-	-	-
		moyen	-	-	-
		élevé	-	-	-
		très élevé	-	-	-
C2	Intérieur : Espaces intérieurs non chauffés avec une condensation accrue. Extérieur : Atmosphères à faible niveau de pollution. Principalement dans les zones rurales.	faible	48	-	-
		moyen	48	-	-
		élevé	120	-	-
		très élevé	240	480	-
C3	Intérieur : Salles de production à forte humidité et à faible contamination. Extérieur : Atmosphères urbaines et industrielles avec une pollution modérée en dioxyde de soufre. Zones côtières à faible salinité.	faible	48	120	-
		moyen	120	240	-
		élevé	240	480	-
		très élevé	480	720	-
C4	Intérieur : installations chimiques, piscines. Extérieur : Zones industrielles et régions côtières à salinité modérée.	faible	120	240	-
		moyen	240	480	-
		élevé	480	720	-
		très élevé	720	1440	1680
C5	Intérieur : Bâtiments à condensation quasi permanente et à forte pollution atmosphérique. Extérieur : Zones industrielles avec une humidité élevée et une atmosphère agressive.	faible	240	480	-
		moyen	480	720	-
		élevé	720	1440	1680
		très élevé	-	-	2688
CX	Extérieur : Les zones côtières et offshore à forte salinité et les zones industrielles à humidité	faible	-	-	-
		moyen	-	-	-
		élevé	-	-	-
		très élevé	-	-	4200

Les moyens d'éviter la corrosion

Alliage métallique

Les alliages métalliques peuvent également servir de protection anti-corrosion. Les alliages sont souvent constitués d'étain, de cuivre, de nickel ou de plomb.

Passivation

Traitement électrochimique visant à obtenir une couche passive (sel ou oxyde sur le métal de fond) pour réduire la réactivité chimique des métaux et empêcher la propagation de la corrosion.

Protection cathodique

La surface métallique est reliée à un autre métal chimiquement actif (« métal sacrificiel »). Ainsi, le « métal sacrificiel » réagit et se corrode à la place du métal de fond.

Couche de protection

Protection du métal de fond par une couche imperméable/étanche, séparant le métal des influences environnementales, par exemple une couche d'émail ou un revêtement organique (peinture).

Augmentation de la durabilité

Couche protectrice : Comparaison entre les systèmes monocouche et bicouche



Couche de finition du système monocouche seul après 720 heures BSN



Apprêt + couche de finition du système bicouche après 720 heures BSN

Les couches protectrices constituent la protection la plus durable contre la corrosion. Cependant, il existe une différence de performance entre les systèmes de revêtement monocouche et bicouche.

Comme le montrent les photos de gauche, un système bicouche (apprêt + couche de finition) augmente considérablement les performances en matière de protection contre la corrosion, tant au niveau des bords que de la rayure. Ceci est dû à l'influence réduite du substrat et du prétraitement.

Gamme d'apprêts PRIMERON™ de PPG

La protection anti-corrosion est un facteur décisif pour la durabilité d'une pièce et l'un des défis les plus importants pour le secteur des revêtements.

La gamme de produits d'apprêt PRIMERON™ de PPG est conçue pour offrir une résistance élevée à la corrosion pour des substrats tels que l'acier, l'acier galvanisé à chaud, l'acier métallisé et les substrats en aluminium.

PPG a développé une gamme complète d'apprêts offrant des caractéristiques de produit spéciales pour répondre aux diverses exigences en fonction de l'utilisation finale des produits, des environnements où ils se trouvent et des substrats utilisés.

Approbation Qualisteelcoat

Tous les apprêts présentent une très bonne résistance à la corrosion et ont été testés en fonction des catégories de corrosivité. Les performances des systèmes ont été approuvées par Qualisteelcoat.

Utilisations finales suggérées

Pièces intérieures

Réservoirs et canalisations de gaz ou de liquide

Camions, remorques, pièces automobiles

Matériel agricole et de construction

Application avec des exigences élevées en matière de performance contre la corrosion



International Quality Label for Coated Steel

PRIMERON ZINC

PRIMERON ZINC est un apprêt riche en zinc offrant une forte protection contre la corrosion.

PRIMERON PRO

PRIMERON Pro est un apprêt solide de base pour une forte protection anti-corrosion, quelle que soit la méthode de prétraitement. En outre, l'apprêt offre de bonnes performances mécaniques avec un profil de propriétés bien équilibré.

PRIMERON EDGE

PRIMERON EDGE offre la meilleure protection anti-corrosion de sa catégorie pour les substrats présentant des bords tranchants. De plus, le système d'apprêt est optimisé pour le dégazage des substrats.

PRIMERON FLEX

PRIMERON FLEX offre une très bonne protection contre la corrosion pour de multiples substrats, y compris l'aluminium et différentes méthodes de prétraitement.

Présentation des performances de PRIMERON™

Substrats recommandés

Substrat	Pré-traitement	ZINC	PRO	EDGE	FLEX
Acier	Chimique		X	X	X
Acier	Mécanique	X	X		
Galvanisé à chaud	Chimique		(X)	X	X
Galvanisé à chaud	Mécanique		(X)	X	X

Performance en matière de résistance à la corrosion

Apprêt	Substrat	Pré-traitement	C2	C3	C4	C5
ZINC	Acier	Chimique				
	Acier	Mécanique				
	Galvanisé à chaud	Chimique				
	Galvanisé à chaud	Mécanique				
PRO	Acier	Chimique				
	Acier	Mécanique			ST2 C4H*	
	Galvanisé à chaud	Chimique				
	Galvanisé à chaud	Mécanique				
EDGE	Acier	Chimique			ST2 C4H*	
	Acier	Mécanique				
	Galvanisé à chaud	Chimique				
	Galvanisé à chaud	Mécanique				
FLEX	Acier	Chimique			ST2 C4H*	
	Acier	Mécanique				
	Galvanisé à chaud	Chimique				HD2 C5H*
	Galvanisé à chaud	Mécanique				HD2 C5H*

*Approuvé par Qualisteelcoat, autres indications de performance basées sur des résultats d'essais en laboratoire

Résumé des principales caractéristiques

Substrat	ZINC	PRO	EDGE	FLEX
Principales caractéristiques	Apprêt au zinc	Caractéristiques équilibrées, faible consommation, haute résistance aux produits	Protection des bords, très bonne couverture des bords, masque les défauts de moulage, convient pour le dégazage des substrats	Convient à différents substrats, bonne adhérence entre les couches, pas de délaminage, bon comportement à la surcuisson
Chimie	Époxy	Époxy	Époxy	Époxy-polyester
Couleur et finition	gris foncé, semi-brillant lisse	gris moyen, semi-brillant lisse	gris moyen, mat lisse	gris foncé, mat lisse
Performance globale en matière de corrosion	★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★
Protection des bords	★	★	★ ★ ★	★
Propriétés mécaniques	★ ★	★ ★ ★	★ ★	★ ★
Consommation	★	★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★
Densité	2,9 g/m ³	1,7 g/m ³	1,5 g/m ³	1,5 g/m ³
Stabilité du processus	★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★

★ bonne ★ ★ forte ★ ★ ★ très forte

PRIMERON™ ZINC

Un apprêt riche en zinc pour une forte protection contre la corrosion



PRIMERON ZINC est un apprêt solide riche en zinc offrant une forte protection contre la corrosion.

Caractéristiques et avantages du produit

- Formulation riche en zinc
- Bonne performance de protection anti-corrosion sur les aciers prétraités mécaniquement
- Très bon débit et aspect
- Possibilité de cuisson à faible température



Propriétés	Méthode de test	Valeur
Couleur		gris foncé
Surface		semi-brillant, lisse
Brillance à 60°	ISO 2813	60 à 80 unités de brillance
Masse volumique	calculée	2,94 g/cm ³
Résistance aux chocs	ISO 6272 / ASTM D2794	4,5 Nm direct 2,3 Nm inverse
Adhérence	ISO 2409	GTO
Mandrin conique	ISO 6280	0 à 10 mm

Cuisson partielle	
7 - 10 min	130°C
5 - 7 min	140°C
3 - 5 min	150°C

Cuisson complète	
25 - 30 min	140°C
20 - 25 min	150°C
15 - 20 min	160°C

Condition de stockage
12 mois/30°C

PRIMERON™ PRO

*Un apprêt polyvalent
aux caractéristiques
équilibrées*



PRIMERON Pro est un apprêt solide de base pour une forte protection anti-corrosion, quelle que soit la méthode de prétraitement. En outre, l'apprêt offre de bonnes performances mécaniques avec un profil de propriétés bien équilibré.

Caractéristiques et avantages du produit

- Forte résistance à la corrosion, quelle que soit la méthode de prétraitement
- Très bon débit et aspect
- Bonnes propriétés mécaniques
- Haute résistance aux produits chimiques
- Bonne stabilité d'application
- Faible consommation
- Spécifiquement formulé sans zinc NAI*

Homologations Qualisteelcoat

- PE-0162 - ST2 Mécanique, C4H

Propriétés	Test	Valeur de la méthode
Couleur		gris moyen
Surface		semi-brillant, lisse
Brillance à 60°	ISO 2813	60 à 80 unités de brillance
Masse volumique	calculée	1,67 g/cm ³
Résistance aux chocs	ISO 6272 / ASTM D2794	4,5 Nm direct 2,3 Nm inverse
Adhérence	ISO 2409	GTO
Mandrin conique	ISO 6280	0 à 10 mm

Cuisson partielle	
7 - 10 min	130°C
5 - 7 min	140°C
3 - 5 min	150°C

Cuisson complète	
20 - 25 min	170°C
15 - 20 min	180°C
10 - 15 min	190°C

Condition de stockage
24 mois/30°C

*Non ajouté intentionnellement

PRIMERON™ EDGE

Un apprêt pour une protection des bords haut de gamme



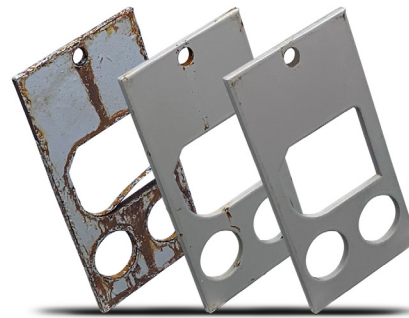
PRIMERON EDGE offre la meilleure protection anti-corrosion de sa catégorie pour les substrats présentant des bords tranchants. De plus, le système d'apprêt est optimisé pour le dégazage des substrats.

Caractéristiques et avantages du produit

- Forte protection anti-corrosion
- Couverture étendue des bords
- Très bonne couverture des défauts de moulage
- Très bon débit et aspect
- Haute résistance aux produits chimiques
- Très bons résultats sur les substrats dégazants
- Faible consommation
- Spécifiquement formulé sans zinc NAI*

Homologations Qualisteelcoat

- PE-0161 - ST2, Produit chimique, C4H



Panneaux à bordures après 480 heures BS

Panneau de gauche :
Couche de finition sans apprêt

Milieu du panneau :
apprêt standard + couche de finition

Panneau droit :
PRIMERON EDGE + couche de finition

Propriétés	Test	Valeur de la méthode
Couleur		gris moyen
Surface		mat, lisse
Brillance à 60°	ISO 2813	15 à 30 unités de brillance
Masse volumique	calculée	1,54 g/cm ³
Résistance aux chocs	ISO 6272 / ASTM D2794	4,5 Nm direct 2,3 Nm inverse
Adhérence	ISO 2409	GTO
Mandrin conique	ISO 6280	0 à 10 mm

Cuisson partielle	
7 - 10 min	130°C
5 - 7 min	140°C
3 - 5 min	150°C

Cuisson complète	
20 - 25 min	170°C
15 - 20 min	180°C
10 - 15 min	190°C

Condition de stockage
24 mois/30°C

**Non ajouté intentionnellement*

PRIMERON™ FLEX

*Un apprêt polyvalent
pour une utilisation
multi-substrats*

PRIMERON FLEX offre une excellente protection anti-corrosion pour de multiples substrats, y compris l'aluminium, et pour différents modes de prétraitement.

Caractéristiques et avantages du produit

- Forte protection anti-corrosion
- Convient à de nombreux substrats
- Très bon débit et aspect
- Haute résistance aux produits chimiques
- Bonne stabilité d'application
- Bonne adhérence inter-couches, compatible avec une gamme plus vaste de couches de finition
- Faible consommation
- Spécifiquement formulé sans zinc NAI*

Homologations Qualisteelcoat

- PE-0163 - ST2, Produit chimique, C4H
- PE-0165 - HD2, Produit chimique, C5H
- PE-0166 - HD2, Mécanique, C5H

Propriétés	Méthode de test	Valeur
Couleur		gris foncé
Surface		mat, lisse
Brillance à 60°	ISO 2813	20 à 40 unités de brillance
Masse volumique	calculée	1,54 g/cm ³
Résistance aux chocs	ISO 6272 / ASTM D2794	4,5 Nm direct 2,3 Nm inverse
Adhérence	ISO 2409	GTO
Mandrin conique	ISO 6280	0 à 10 mm

Cuisson partielle	
7 - 10 min	130°C
5 - 7 min	140°C
3 - 5 min	150°C

Cuisson complète	
20 - 40 min	170°C
15 - 35 min	180°C
10 - 25 min	190°C

Condition de stockage
24 mois/30°C

*Non ajouté intentionnellement



PPG: WE PROTECT AND BEAUTIFY THE WORLD®



Un leader mondial reconnu des revêtements de surfaces

Opérations dans plus de 70 pays, avec plus de 100 usines de fabrication et 50 000 employés



Une expertise reconnue en matière de couleurs

Des palettes tendance pour la maison, l'automobile et le secteur, associées à une correspondance de couleurs inégalée



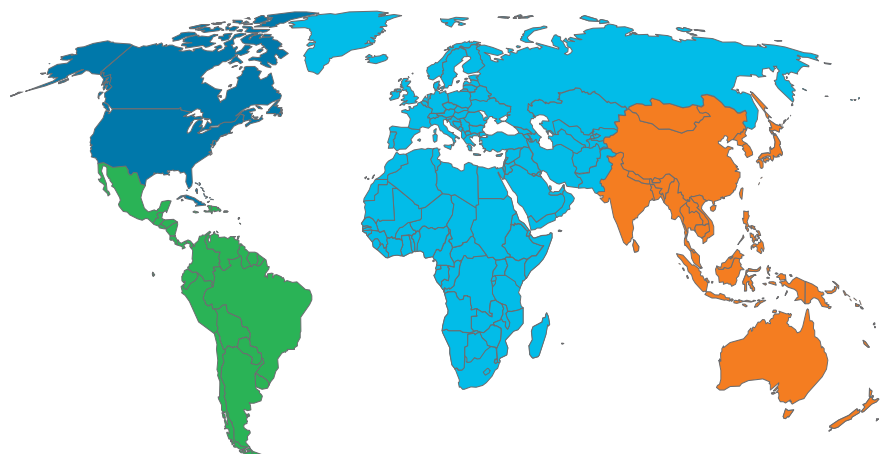
Engagement envers le développement durable

Plus de 38 % du chiffre d'affaires annuel provient de produits et de processus bénéficiant de la durabilité



Dévouement envers l'innovation

Plus de 3 500 employés techniques et 463 millions de dollars d'investissement en moyenne par an en Recherche & Développement



Revêtements industriels de PPG

- Services techniques et formation de renommée mondiale
- Permet de répondre aux mandats environnementaux spécifiques liés aux revêtements
- Assistance à la mise en place de nouveaux équipements et identification des domaines où vos processus peuvent être rationalisés
- Résolution des problèmes de production
- Processus accéléré de formulation de produits personnalisés et de développement de couleurs SECURE LAUNCH EXCELLENCE®

Pour en savoir plus sur les revêtements PPG, veuillez visiter notre site Web à l'adresse www.ppgindustrialcoatings.com, ou contacter l'un de nos bureaux de vente internationaux indiqués ci-dessous.

PPG Regional Headquarters

■ PPG Global Headquarters / PPG North America
Pittsburgh, PA USA
1.888.774.2001
ic-na@ppg.com

■ PPG Latin America
Sumare, Sao Paulo, Brazil
+ 55.19.3864.6000
ic-latam@ppg.com

■ PPG Europe, Middle East and Africa
Rolle, Switzerland
+ 41.21.822.3000
ic-emea@ppg.com

■ PPG Asia Pacific
Hong Kong, China
+ 852.2860.4500
ic-ap@ppg.com

■ PPG China HQ
Shanghai, China
+86 21 60918500
ic-cn@ppg.com

The technical data presented in this document is based upon information believed by PPG to be currently accurate. However, no guarantees of accuracy, comprehensiveness or performance are given or implied. Continuous improvements in coatings technology may cause future technical data to vary from what is presented in this document. Contact your PPG representative for the most up-to-date information.

The PPG Logo, Envirocon, Secure Launch Excellence and We protect and beautify the world are registered marks of PPG Industries Ohio, Inc. and PPG Primeron is a trademark of PPG Industries Ohio, Inc. The IN Logo is a registered trademark of LinkedIn Corporation. © 2023 PPG Industries, Inc. All Rights Reserved. 03/23 IC271

