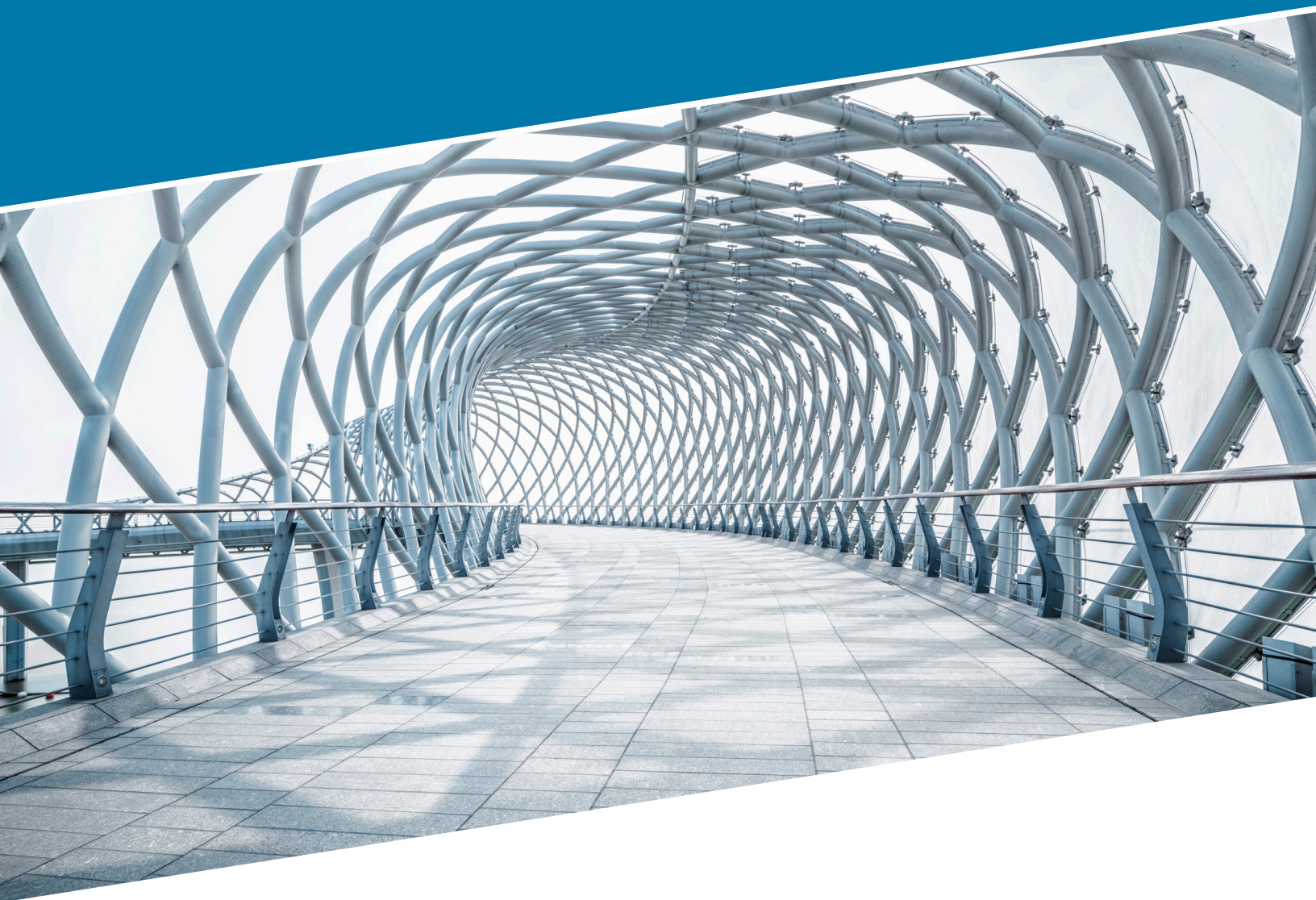


PRIMERON™ DE PPG

Gama de imprimación en polvo



Revestimientos en polvo de alto rendimiento para protección contra la corrosión



We protect and
beautify the world®

¿Qué es la corrosión?

La corrosión es una reacción química o electroquímica irreversible entre un metal o una aleación metálica y su entorno, que conduce a la degradación del sustrato. La velocidad de corrosión depende del sustrato (la pieza) y de las condiciones medioambientales.

Condiciones del sustrato y de la pieza

- **Sustrato:** composición química, macroestructura y microestructura
- **Diseño de piezas:** diferentes sustratos, estándares de diseño de piezas
- **Fabricación de piezas:** macroestructura, aspecto superficial
- **Uso final:** restricciones medioambientales y técnicas, mantenimiento y limpieza

Condiciones medioambientales

- Agua y humedad
- Atmósfera y componentes del aire como oxígeno, dióxido de carbono, contenido de ozono, salinidad del aire, dióxido de azufre
- Terreno
- Productos químicos



Categorías de corrosividad

Las condiciones medioambientales y, por tanto, la severidad del impacto medioambiental pueden variar mucho según la región. Para ello, la norma EN ISO 12944-2 distingue entre diferentes categorías de corrosividad con ejemplos de entornos típicos.

Cat.	Ambiente típico	Clase	ISO 6270-1 condensación de agua (h)	ISO 9227 niebla salina neutra (h)	ISO 12944-6 envejecimiento cíclico (h)
C1	Interior: Espacios interiores calefactados sin condensación elevada.	bajo	-	-	-
		medio	-	-	-
		alto	-	-	-
		muy alto	-	-	-
C2	Interior: Espacios interiores sin calefactar con mayor condensación. Exterior: Atmósferas con bajo nivel de contaminación. Principalmente zonas rurales.	bajo	48	-	-
		medio	48	-	-
		alto	120	-	-
		muy alto	240	480	-
C3	Interior: Salas de producción con humedad alta y contaminación baja. Exterior: Atmósferas urbanas e industriales con contaminación moderada por dióxido de azufre. Zonas costeras de baja salinidad.	bajo	48	120	-
		medio	120	240	-
		alto	240	480	-
		muy alto	480	720	-
C4	Interior: instalaciones químicas, piscinas. Exterior: Zonas industriales y zonas costeras con salinidad moderada.	bajo	120	240	-
		medio	240	480	-
		alto	480	720	-
		muy alto	720	1440	1680
C5	Interior: Edificios con condensación casi permanente y fuerte contaminación del aire. Exterior: Áreas industriales con humedad alta y atmósfera agresiva.	bajo	240	480	-
		medio	480	720	-
		alto	720	1440	1680
		muy alto	-	-	2688
CX	Exterior: Zonas costeras y de alta mar con salinidad elevada y zonas industriales con humedad extrema.	bajo	-	-	-
		medio	-	-	-
		alto	-	-	-
		muy alto	-	-	4200

Formas de evitar la corrosión

Aleación metálica

Las aleaciones metálicas también pueden servir como protección contra la corrosión. Las aleaciones suelen ser estaño, cobre, níquel o plomo.

Pasivación

Tratamiento electroquímico para obtener una capa pasiva (sal u óxido sobre el metal de base) que reduzca la reactividad química de los metales y evite la propagación de la corrosión.

Protección catódica

La superficie del metal está conectada a otro metal químicamente activo ("metal de sacrificio"). Por lo tanto, el "metal de sacrificio" reacciona y se corroe en lugar del metal de base.

Capa de protección

Protección del metal de base con una capa impermeable/resistente al agua, que separa el metal de las influencias ambientales, por ejemplo, capa de esmalte o revestimiento orgánico (pintura).

Aumento de la durabilidad

Capa de protección: Sistemas monocapa frente a sistemas de doble capa



Acabado del sistema monocapa después tan solo 720 h (niebla salina neutra)



Imprimación para sistemas de doble capa + capa de acabado después de 720 h (niebla salina neutra)

Las capas protectoras aportan la protección más duradera contra la corrosión. Sin embargo, existe una diferencia de rendimiento entre los sistemas de revestimiento de una y dos capas.

Como se ve en las imágenes de la izquierda, un sistema de doble capa (imprimación + capa de acabado) aumenta significativamente la resistencia a la corrosión tanto en los bordes como en el corte. Esto es debido a la reducida influencia del sustrato y pre-tratamiento.

Catálogo de productos de imprimación PRIMERON™ de PPG

La protección contra la corrosión es un factor decisivo para la durabilidad de una pieza y uno de los desafíos más importantes en la industria del revestimiento.

El catálogo de productos de imprimación PRIMERON™ de PPG está diseñado para proporcionar alta resistencia a la corrosión en sustratos que incluyen acero, acero galvanizado en caliente, acero metalizado y sustratos de aluminio.

PPG ha desarrollado una gama completa de imprimaciones que proporcionan características especiales del producto para cumplir con los diversos requisitos según el uso final, sus entornos y los sustratos utilizados.

Certificación Qualisteelcoat

Todas las imprimaciones muestran muy buena resistencia a la corrosión y se han probado de acuerdo con las categorías de corrosividad. Las prestaciones de los sistemas han sido aprobadas por Qualisteelcoat.

Uso aconsejado

Piezas interiores

Depósitos y tuberías de gas o líquido

Camiones, remolques, repuestos para coches

Maquinaria agrícola y de construcción

Aplicaciones en tratamiento de gran resistencia a la corrosión



PRIMERON ZINC

PRIMERON ZINC es una imprimación rica en zinc que ofrece una gran resistencia a la corrosión.

PRIMERON PRO

PRIMERON Pro es una imprimación básica sólida que ofrece una gran protección contra la corrosión, independientemente del tratamiento previo. Además, la imprimación ofrece un buen rendimiento mecánico con un gran equilibrio en sus propiedades.

PRIMERON EDGE

PRIMERON EDGE proporciona la mejor protección contra la corrosión de su clase para sustratos con bordes afilados. Además, el sistema de imprimación está optimizado para la desgasificación de sustratos.

PRIMERON FLEX

PRIMERON FLEX proporciona una gran protección contra la corrosión para múltiples sustratos, incluido el aluminio y diferentes métodos de tratamiento previo.

Descripción general del rendimiento de PRIMERO™

Sustratos recomendados

Sustrato	Tratamiento previo	ZINC	PRO	EDGE	FLEX
Acero	Química		X	X	X
Acero	Mecánica	X	X		
Galvanizado en caliente	Química		(X)	X	X
Galvanizado en caliente	Mecánica		(X)	X	X

Tratamiento de resistencia a la corrosión

Imprimación	Sustrato	Tratamiento previo	C2	C3	C4	C5
ZINC	Acero	Química				
	Acero	Mecánica				
	Galvanizado en caliente	Química				
	Galvanizado en caliente	Mecánica				
PRO	Acero	Química				
	Acero	Mecánica			ST2 C4H*	
	Galvanizado en caliente	Química				
	Galvanizado en caliente	Mecánica				
EDGE	Acero	Química			ST2 C4H*	
	Acero	Mecánica				
	Galvanizado en caliente	Química				
	Galvanizado en caliente	Mecánica				
FLEX	Acero	Química			ST2 C4H*	
	Acero	Mecánica				
	Galvanizado en caliente	Química				HD2 C5H*
	Galvanizado en caliente	Mecánica				HD2 C5H*

*Aprobado por Qualisteelcoat, otras indicaciones de rendimiento basadas en resultados de pruebas de laboratorio

Resumen de características clave

Sustrato	ZINC	PRO	EDGE	FLEX
Características principales	Imprimación de zinc	Características equilibradas, bajo consumo, alta resistencia química, alta impermeabilidad	Protección de aristas, muy buena cubrición de aristas, oculta defectos de fundición, adecuado para sustratos desgasificantes	Adecuado para diferentes sustratos, buena adherencia entre capas, sin delaminación, buen comportamiento a la sobrepolymerización
Química	Epoxi	Epoxi	Epoxi	Epoxi-poliéster
Color y acabado	gris oscuro, satinado liso	gris medio, satinado liso	gris medio, liso mate	gris oscuro, mate liso
Resistencia general a la corrosión	★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★
Protección de aristas	★	★	★ ★ ★	★
Propiedades mecánicas	★ ★	★ ★ ★	★ ★	★ ★
Consumo	★	★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★
Densidad	2,9 g/m ³	1,7 g/m ³	1,5 g/m ³	1,5 g/m ³
Estabilidad del proceso	★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★	★ ★ ★

★ buena ★ ★ fuerte ★ ★ ★ muy fuerte

PRIMERON™ ZINC

Imprimación rica en zinc que ofrece una gran resistencia a la corrosión



PRIMERON ZINC es una imprimación sólida rica en zinc que ofrece una gran protección contra la corrosión.

Características y ventajas del producto

- Formulación rica en zinc
- Buena resistencia a la corrosión en acero pretreatado mecánicamente
- Extensibilidad y apariencia excelentes
- Capacidades de polimerización bajas



Propiedades	Método de ensayo	Valor
Color		gris oscuro
Superficie		satinado, liso
Brillo @ 60°	ISO 2813	60-80 unidades de brillo
Peso específico	calculado	2,94 g/cm ³
Resistencia a los impactos	ISO 6272 / ASTM D2794	4,5 Newtons metro - Directo 2,3 Newtons metro - Inverso
Adhesión	ISO 2409	GTO
Mandril cónico	ISO 6280	0-10 mm

Curado parcial	
7 - 10 min	130°C
5 - 7 min	140°C
3 - 5 min	150°C

Curado completo	
25 - 30 min	140°C
20 - 25 min	150°C
15 - 20 min	160°C

Condición de almacenamiento
12 meses a un máximo de 30 °C

PRIMERON™ PRO

Una imprimación polifacética con características equilibradas



PRIMERON Pro es una imprimación básica sólida que ofrece una gran protección contra la corrosión, independientemente del tratamiento previo. Además, la imprimación ofrece un buen rendimiento mecánico con un gran equilibrio en sus propiedades.

Características y ventajas del producto

- Gran resistencia a la corrosión independientemente del método de tratamiento previo
- Extensibilidad y apariencia excelentes
- Buenas propiedades mecánicas
- Alta resistencia química
- Buena estabilidad de aplicación
- Bajo consumo
- Formulado específicamente sin zinc NIA

Certificación Qualisteelcoat

- PE-0162 - ST2 Mecánico, C4H

Propiedades	Test	Valor del método
Color		gris medio
Superficie		satinado, liso
Brillo @ 60°	ISO 2813	60-80 unidades de brillo
Peso específico	calculado	1,67 g/cm ³
Resistencia a los impactos	ISO 6272 / ASTM D2794	2,3 Newtons metro - Directo 2,3 Newtons metro - Inverso
Adhesión	ISO 2409	GTO
Mandril cónico	ISO 6280	0-10 mm

Curado parcial	
7 - 10 min	130°C
5 - 7 min	140°C
3 - 5 min	150°C

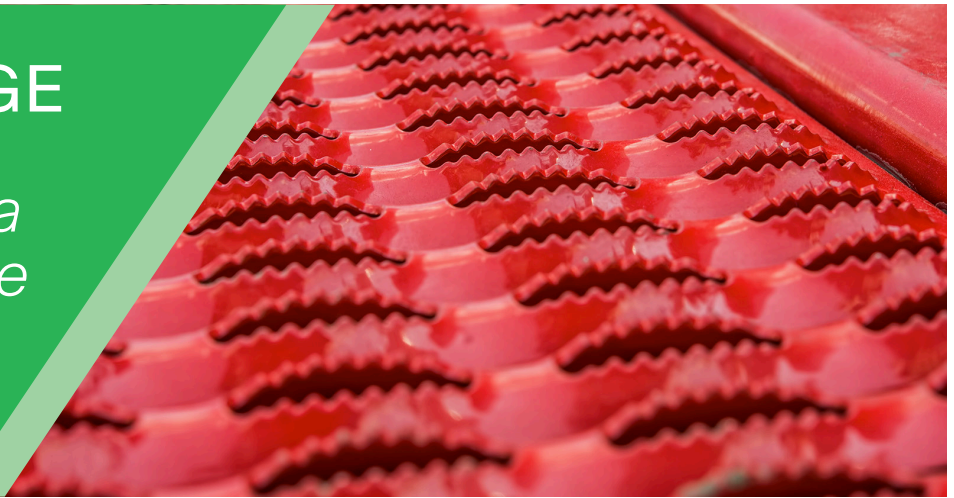
Curado completo	
20 - 25 min	170°C
15 - 20 min	180°C
10 - 15 min	190°C

Condición de almacenamiento	
24 meses a un máximo de 30 °C	

* Sin añadir intencionadamente

PRIMERON™ EDGE

Una imprimación para la mejor protección de aristas de su clase



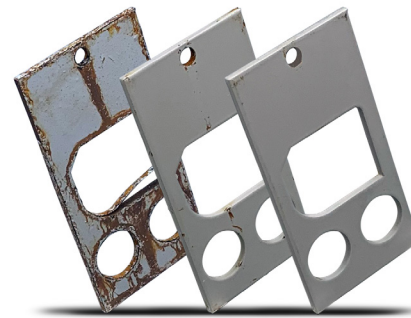
PRIMERON EDGE proporciona la mejor protección contra la corrosión de su clase para sustratos con bordes afilados. Además, el sistema de imprimación está optimizado para la desgasificación de sustratos.

Características y ventajas del producto

- Protección superior contra la corrosión
- Cubrición de aristas mejorada
- Cubrición excelente de los defectos de fundición
- Extensibilidad y apariencia excelentes
- Alta resistencia química
- Excelentes resultados en sustratos desgasificantes
- Bajo consumo
- Formulado específicamente sin zinc NIA*

Certificación Qualisteelcoat

- PE-0161 - ST2, Químico, C4H



Paneles de borde 480 h NS (salina neutra)

Panel izquierdo:
Acabado sin imprimación

Panel medio:
imprimación estándar + capa de acabado

Panel derecho:
PRIMERON EDGE + acabado

Propiedades	Test	Valor del método
Color		gris medio
Superficie		mate, liso
Brillo @ 60°	ISO 2813	15-30 unidades de brillo
Peso específico	calculado	1,54 g/cm ³
Resistencia a los impactos	ISO 6272 / ASTM D2794	4,5 Newtons metro - Directo 2,3 Newtons metro - Inverso
Adhesión	ISO 2409	GTO
Mandril cónico	ISO 6280	0-10 mm

Curado parcial	
7 - 10 min	130°C
5 - 7 min	140°C
3 - 5 min	150°C

Curado completo	
20 - 25 min	170°C
15 - 20 min	180°C
10 - 15 min	190°C

Condición de almacenamiento
24 meses a un máximo de 30 °C

* Sin añadir intencionadamente

PRIMERON™ FLEX

*Una imprimación versátil
para uso en una amplia
gama de sustratos*

PRIMERON FLEX ofrece una excelente protección contra la corrosión de múltiples sustratos, incluido el aluminio y diferentes métodos de tratamiento previo.

Características y ventajas del producto

- Protección superior contra la corrosión
- Adecuado para varios sustratos
- Extensibilidad y apariencia excelentes
- Alta resistencia química
- Buena estabilidad de aplicación
- Buena adherencia entre capas, compatible con una gama más amplia de acabados
- Bajo consumo
- Formulado específicamente sin zinc NIA*

Certificación Qualisteelcoat

- PE-0163 - ST2, Químico, C4H
- PE-0165 - HD2, Químico, C5H
- PE-0166 - HD2, Mecánico, C5H

Propiedades	Método de ensayo	Valor
Color		gris oscuro
Superficie		mate, liso
Brillo @ 60°	ISO 2813	20-40 unidades de brillo
Peso específico	calculado	1,54 g/cm ³
Resistencia a los impactos	ISO 6272 / ASTM D2794	4,5 Newtons metro - Directo 2,3 Newtons metro - Inverso
Adhesión	ISO 2409	GTO
Mandril cónico	ISO 6280	0-10 mm

Curado parcial	
7 - 10 min	130°C
5 - 7 min	140°C
3 - 5 min	150°C

Curado completo	
20 - 40 min	170°C
15 - 35 min	180°C
10 - 25 min	190°C

Condición de almacenamiento	
24 meses a un máximo de 30 °C	

* Sin añadir intencionadamente



PPG: WE PROTECT AND BEAUTIFY THE WORLD®



Líder mundial de confianza en revestimiento

Operaciones en más de 70 países, con más de 100 fábricas y alrededor de 50 000 empleados



Reconocida experiencia en el color

Paletas que marcan tendencia para en el hogar, el automóvil y la industria, combinadas con una gama inigualable de colores



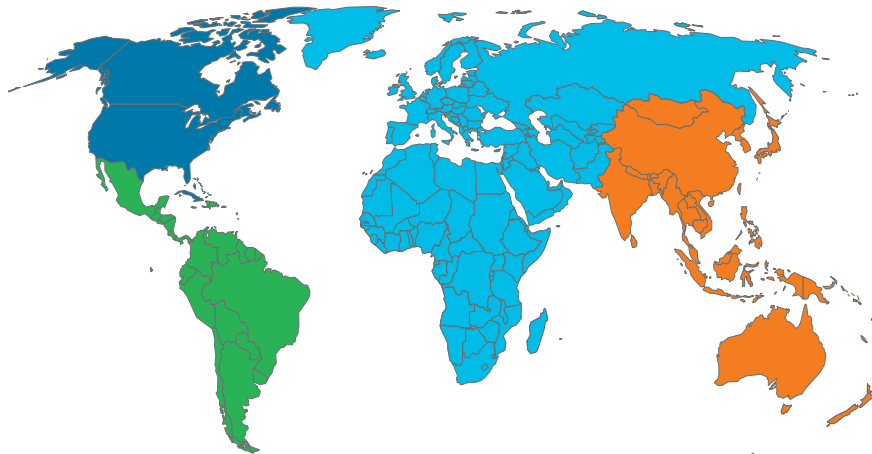
Compromiso con la sostenibilidad

Más del 38 % de nuestras ventas anuales proceden de productos y procesos sostenibles



Dedicación a la innovación

Más de 3500 empleados técnicos y 463 millones de dólares de inversión media anual en I+D



Revestimientos industriales de PPG

- Servicios técnicos y formación de primera clase
- Ayuda para cumplir los requisitos medioambientales específicos relacionados con los revestimientos
- Asistencia en la instalación de nuevos equipos y en la identificación de áreas en las que se pueden racionalizar los procesos.
- Resolución de problemas de producción
- SECURE LAUNCH EXCELLENCE® acelera la formulación de productos personalizados y el proceso de desarrollo del color

Para obtener más información sobre los revestimientos de PPG, visítenos en línea en ppgindustrialcoatings.com, o póngase en contacto con una de las oficinas de ventas internacionales que se indican a continuación.

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 Paolo, 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 IC256

