

AquaEC™

Revestimientos por electrodeposición AquaEC™



Soluciones innovadoras de recubrimientos electrolíticos

La electrodeposición es un proceso industrial ampliamente usado en el que las partículas coloidales se depositan sobre un electrodo bajo la influencia de un campo eléctrico.

Axalta es uno de los fabricantes de mayor presencia en materia de electrorrevestimiento y suministra productos para recubrimientos electrolíticos a la gran mayoría de fabricantes de vehículos ligeros y de equipos originales para vehículos comerciales, así como a una gran diversidad de clientes de variados sectores. Los recubrimientos electrolíticos de alto rendimiento de Axalta están formulados para proporcionar una fuerza mecánica fiable y una protección anticorrosión superior. Todos los productos son de base acuosa, por lo que son más sostenibles y respetuosos con el medioambiente. Al mismo tiempo, se han formulado para garantizar un rendimiento superior en una amplia variedad de sustratos, por ejemplo, el acero laminado en caliente, el acero laminado en frío, el acero galvanizado, el aluminio y el magnesio.

Axalta también ofrece diversas fórmulas de revestimientos electrolíticos que incluyen productos sin plomo o estaño; sistemas con un bajo nivel de compuestos orgánicos volátiles (COV) y sin contaminantes peligrosos del aire (HAPS), y fórmulas que entrañan ventajas inigualables, por ejemplo, protección mejorada de los bordes, capacidad de curado a bajas temperaturas y poder de cubrición mejorado.

Destacados

Automático

Un solo operador, sólido intervalo de operación y fácil de usar.

Controlable

Película formada con precisión sobre formas de metal y densidades de bastidores complejas.

Eficiente

Óptima cobertura de interiores y exteriores, bajas temperaturas de curado.

Proceso fácil

Formulado en pro de una excelente estabilidad del producto y un rendimiento ultraligero..



Tres buenas razones para elegir Axalta AquaEC™

01

Gama de productos fiables y probados

Los productos AquaEC™ utilizan una tecnología patentada para proporcionar un recubrimiento resistente a la corrosión de rendimiento superior.

Nuestros recubrimientos electrolíticos cumplen o superan los rigurosos requisitos de las especificaciones y están aprobados en la mayoría de los mercados.

Los productos AquaEC™ para electrodeposición catódica o anódica están diseñados para proteger a la vez que proporcionan una robusta ventana de funcionamiento que permitirá a los clientes alcanzar sus objetivos y lograr un gran rendimiento.

02

Enfoque en la innovación y la sostenibilidad

Axalta Coating Systems está impulsando por soluciones innovadoras para nuestros clientes y respondiendo al desafío sostenible de nuestro tiempo.

AquaEC™ utiliza un catalizador sin DBTO o DOTO y propone una de las temperaturas de curado más bajas para garantizar una producción más sostenible a nuestros clientes.

Con nuestro AquaEC™ 3500 EP mejoramos la durabilidad de la pieza recubierta una vanguardista protección de los bordes.

03

Servicio y consulta

Trabajando junto con los fabricantes de plantas, podemos ofrecer conjuntamente las condiciones perfectas para una superficie perfectamente revestida.

Nuestro conocimiento sobre la química y los procesos de E-Coat nos permiten asesorar a los clientes sobre las mejores aplicaciones de los productos y las formas de racionalizar los sistemas de fabricación.

El proceso y la tecnología óptimos se desarrollan para ofrecer un rendimiento de categoría mundial.

A los clientes de AquaEC™ se les asignará un representante de E-Coat dedicado de Axalta que puede proporcionar asesoramiento técnico experto y servir como consultor de procesos.

Electro- deposición anódica y catódica

La electrodeposición se divide en dos grupos principales en función del electrodo utilizado en el proceso de recubrimiento. Estos grupos son la electrodeposición anódica y la electrodeposición catódica (también conocida como catoforesis).

En general, los electrorrecubrimientos anódicos se basan en la química de los poliésteres o los acrílicos y se usan en piezas pensadas para aplicaciones interiores con acabados económicos caracterizados por una excelente durabilidad del color y un estupendo control del brillo. Los electrorrecubrimientos catódicos, basados en la química de las resinas epoxi, son recubrimientos de alto rendimiento con una excelente resistencia a la corrosión y a las sustancias químicas, mientras que la química de los acrílicos se usa cuando se requiere durabilidad exterior.

Características de la electrodeposición, tanto anódica como catódica

- se aplica eléctricamente en piezas de metal pretratadas
- aplicación en la superficie exterior de las piezas, pero también en el interior
- espesor uniforme de la película en todas las piezas
- aplicación tanto en piezas simples como complejas
- imprimación al agua



Excelente poder de cubrición

Utiliza una tecnología de ionización sumamente eficiente que proporciona un mejor poder de cubrición para revestir lugares de difícil acceso en los que hay presentes una compleja configuración de piezas y una alta densidad de bastidores.



Ventajas económicas

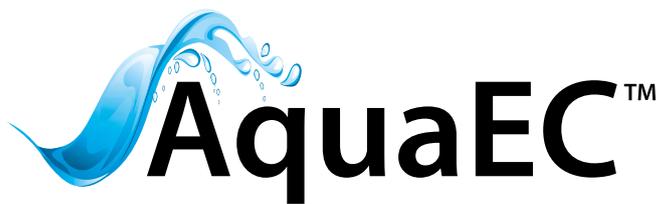
Baja temperatura de curado, lo que permite ahorrar energía y reducir las emisiones de CO₂.



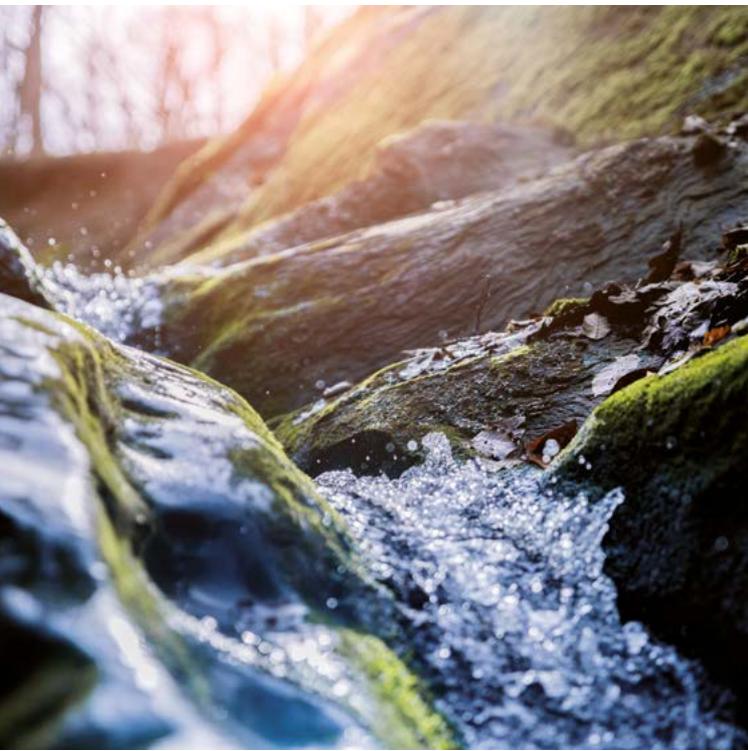
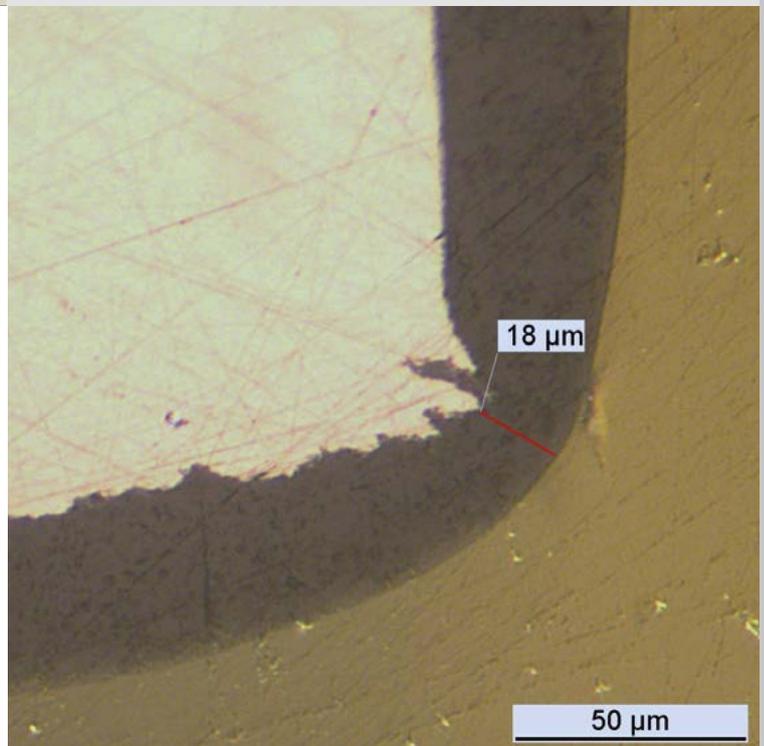
Protección de los bordes

Utiliza el desarrollo más reciente de polímeros para proporcionar una mejor resistencia contra la corrosión de los bordes de las piezas con bordes afilados debido al moldeo o la fabricación.

Excelente cobertura de los bordes obtenida con AquaEC™ 3500EP



AquaEC™



Respetuoso con el medioambiente

Sin plomo ni contaminantes peligrosos del aire (HAPS), bajo nivel de compuestos orgánicos volátiles (COV) e incluido en el Sistema Internacional de Datos de Materiales (IMDS).

Sin óxido de dibutilestaño u óxido de dioctilestaño como catalizador.

Electrorrevestimientos catódicos



Electrorrevestimientos catódicos AquaEC™ de base epoxi

AquaEC™ 3000

es una familia de dos imprimaciones a base de epoxi de dos componentes que goza de la preferencia de muchos fabricantes de piezas y accesorios automotrices; carcasas de equipos eléctricos; cajas de mandos, y componentes informáticos. Ofrece excelentes propiedades mecánicas, buena resistencia a las sustancias químicas y protección superior contra la corrosión.

AquaEC™ 3000AS

es una versión de AntiSqueak (AS). Tiene propiedades de supresión de ruidos y se ha desarrollado específicamente para el sector de los asientos de automóviles. Gracias a su bajo coeficiente de fricción, el ruido generado por el metal y el plástico en los asientos de los automóviles se elimina. Dada su baja temperatura de secado en horno (temperatura del metal a 150 °C durante 10 min), es posible, por ejemplo, cubrir piezas de metal que incorporan componentes de plástico, los cuales no se pueden curar por encima de los 150 °C. Con entre 15 y 19 µm de material aplicado a los sustratos de fosfato de hierro o pretratamientos de capa delgada, se cumplen con todas las especificaciones de los subcontratistas del sector de los asientos para automóviles en Alemania.

AquaEC™ 3500 EP - Protección anticorrosiva de última generación

La nueva generación de recubrimientos electrolíticos catódicos de Axalta es un gran paso adelante en la protección de los bordes contra la corrosión. Lejos de reinventar la rueda, el producto se basa en las ventajas de nuestra renombrada serie AquaEC™ 3000. En consecuencia, es un producto que no contiene estaño ni metales pesados tóxicos. Además, cuenta con las ventajas económicas y de sostenibilidad para ser apto a baja temperatura de curado con una menor densidad de película seca en la parte superior, lo que se traduce en un menor consumo de materiales.

Características principales y ventajas

- Espesor uniforme de revestimiento desde 15 µm a más de 45µm
- Excelente rendimiento anticorrosivo en los bordes afilados
- Ideal para grandes series o geometrías complejas
- Película formada con precisión sobre formas de metal y densidades de bastidores complejas
- Óptima cobertura de interiores y exteriores
- Baja temperatura de curado (150 °C)
- Sólido intervalo de operación
- Baja sensibilidad al hundimiento
- Tasa de flujo de ultrafiltración estable
- Resistencia a las bacterias
- Excede los más rigurosos requisitos en materia de especificaciones en lo que respecta a las pruebas de niebla salina y varias pruebas de corrosión acelerada
- Sin plomo ni estaño, sin contaminantes peligrosos del aire (HAPS), bajo nivel de compuestos orgánicos volátiles (COV) e incluido en el Sistema Internacional de Datos de Materiales (IMDS).

		AquaEC 3000	AquaEC 3000 AS	AquaEC 3500 EP
Aspectos técnicos	Química	Base epoxi 2K		Base epoxi 2K
	Pretratamiento*	Fosfato de cinc tricatiónico	Fosfato de hierro	Fosfato de cinc tricatiónico
	Espesor de revestimiento	10-35µm	15-19µm	22 ± 2µm / > 45µm**
	Curado recomendado	150-190°C		150-190°C
	Curado mínimo	18min @ 150°C	10min @ 150°C	18min @ 150°C
	Densidad de la película seca	1.31 g/cm ³	1.31 g/cm ³	1.27 g/cm ³
	Dureza con el lápiz	2 h (mínimo)	2 h (mínimo)	2 h (mínimo)
	Prueba de Erichsen	≥ 4 mm		≥ 4 mm
	Prueba de humedad (DIN EN ISO 6270-2)	500 h sin cambios		504 h sin cambios
	Prueba de niebla salina (DIN EN ISO 9227)	504h d<1.0mm 1008h d<1.5mm	144h d<1.5mm	504h d<1.0mm 1008h d<1.5mm
	Prueba cíclica VW (PV1210)	30/60 ciclos, d < 2,5 mm	15 ciclos, d < 2,5 mm	30/60 ciclos, d < 1,5 mm
	Prueba de Corrosión cíclica (DIN EN ISO 11997-1)	10 ciclos, d < 2 mm	3 ciclos, d < 2 mm	10 ciclos, d < 2 mm
	Prueba de ciclo VW, 60 ciclos	d<1.5mm		d<1.5 mm
	Adhesión de rejilla	GT 0 - GT 1		GT 0 - GT 1
	Resistencia al aceite de rotura	24h		24h
	Resistencia química	Clase 0-1	Clase 0-0	Clase 0-1
	Estabilidad durante el almacenamiento (5°C a 30°C)	9 meses		9 meses
Aspectos estéticos	Oferta de colores	Gris claro, gris oscuro y negro	Negro	Gris claro, gris oscuro y negro
	Sustrato	Metal		Metal
	Posibilidad de capa de acabado	Líquida/polvo TS		Líquida/polvo TS
Aspectos en materia de sostenibilidad	Sin plomo	✓		✓
	Sin estaño	✓		✓
	Sin cromatos	✓		✓
	Sin HAPS	✓		✓
	Conforme al reglamento REACH	✓		✓
Especificaciones	Puntos destacados	<ul style="list-style-type: none"> Protección superior contra la corrosión Sólido intervalo de operación Posibilidad de un alto espesor de la película Buena resistencia a las sustancias químicas Superficies más lisas Alto poder cubriente Excelente resistencia a las esquirlas de piedra Baja sensibilidad al hundimiento Tasa de flujo UF estable Baja temperatura de curado Resistencia superior a las bacterias 	<ul style="list-style-type: none"> Gran eficiencia de cubrimiento Supresión de ruidos Baja temperatura de curado Buena resistencia a las sustancias químicas Sólido intervalo de operación Alto poder cubriente Baja sensibilidad al hundimiento Resistencia superior a las bacterias 	<ul style="list-style-type: none"> Excelente protección contra la corrosión de los bordes Protección superior contra la corrosión Sólido intervalo de operación Posibilidad de gran espesor de película (> 45 µm) Excelente eficiencia de transferencia de alto rendimiento Alto poder cubriente Excelente resistencia a las esquirlas de piedra Baja sensibilidad al hundimiento Buena resistencia a las sustancias químicas Baja temperatura de curado Tasa de flujo de UF estable Resistencia superior a las bacterias
Aplicaciones Típicas	Sector automotriz	✓	✓	✓
	Piezas y accesorios automotrices	✓	✓	✓
	Electrodomésticos	✓		✓
	Sector industrial en general	✓		✓
	Equipos agrícolas	✓		✓
	Camiones y autobuses	✓		✓
	Piezas moldeadas	✓		✓

* También son posibles otros tipos de pretratamiento (fosfato de zinc tricatiónico, fosfato de hierro y nanocerámica) - Contacte con su experto en productos

**Condición a discutir con su experto de producto

Electrorrevestimientos catódicos

Electrorrevestimientos catódicos AquaEC™ de base acrílica

AquaEC™ 5000 es una familia de imprimaciones para el electrorevestimiento catódico monocapa a base de resinas acrílicas sumamente resistentes a la radiación UV. Esta familia de imprimaciones se ha desarrollado especialmente para brindar una excelente cobertura en la primera pasada. La duradera resistencia a la exposición de los agentes atmosféricos, las propiedades mecánicas y la eficaz protección contra la corrosión hacen que estos electrorevestimientos sean ideales para el recubrimiento en masa de equipos al aire libre. Al igual que todos los electrorevestimientos de Axalta, AquaEC™ 5100 y AquaEC™ 5500 son respetuosos con el medioambiente y cumplen con las normativas en materia de contaminantes peligrosos del aire (HAPS) dado que no contienen plomo y gracias a sus fórmulas al agua.





		AquaEC 5500	AquaEC 5100
Aspectos técnicos	Química	Resina acrílica 1K	Resina acrílica 2K
	Pretratamiento*	Fosfato de cinc tricatiónico	
	Espesor de revestimiento	20-60µm	20-50µm
	Curado recomendado	150-195°C	
	Curado mínimo	25min @ 150°C	
	Dureza con el péndulo	> 120	
	Prueba de Erichsen	≥ 7 mm	
	Resistencia a la radiación UV DIN EN ISO 16474-2	"1000 h > 65 % residual a 60°	
	Prueba de humedad (DIN EN ISO 6270-2)	500 h sin cambios	
	Prueba de niebla salina (DIN EN ISO 9227)	500h d<2mm	
	Adhesión de rejilla	GT 0 - GT 1	
	Estabilidad durante el almacenamiento (5°C a 30°C)	12 meses	4 meses
	Aspectos estéticos	Oferta de colores	Varios
Sustrato		Metal	
Posibilidad de capa de acabado		No es necesaria	
Aspectos en materia de sostenibilidad	Sin plomo	✓	
	Sin estaño	✓	
	Sin cromatos	✓	
	Sin HAPS	✓	
	Conforme al reglamento REACH	✓	
Especificaciones	Puntos destacados	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema monocapa • Alta capacidad de formación de película • Excelentes propiedades mecánicas • Excelente resistencia a la intemperie • Buena resistencia a las sustancias químicas • Superficies lisas • Alto poder cubriente • Buena resistencia a la corrosión 	
Aplicaciones Típicas	Sector automotriz	✓	
	Piezas y accesorios automotrices	✓	
	Electrodomésticos	✓	
	Sector industrial en general	✓	
	Equipos agrícolas	✓	
	Oficinas y muebles de jardín	✓	
	Decoración	✓	

* También son posibles otros tipos de pretratamiento (fosfato de zinc tricatiónico, fosfato de hierro y nanocerámica) - Contacte con su experto en productos

Electrorrevestimientos anódicos



AquaEC™

La gama AquaEC de electrorrevestimientos anódicos de eficiente aplicación ofrece protección duradera.

AquaEC™ A200

AquaEC™ A200 es una imprimación de polibutadieno 1K (de un componente). Gracias a su excelente nivelación y buena protección contra la corrosión, esta imprimación puede usarse como un sistema universal para el recubrimiento en masa de series de un color. El producto es apropiado para las piezas de acero, hierro y fundición, así como para los componentes de aluminio tras un pretratamiento. Dado que no contiene plomo ni cromo, permite ahorrar en concepto de evacuación de aguas residuales.

AquaEC™ A400 - A600

AquaEC™ A400 es un sistema monocapa de poliéster 1K (de un componente), mientras que AquaEC™ A600 es la versión 2K (de dos componentes). Ambos productos brindan una excelente estabilidad del color y se usan principalmente para el recubrimiento de artículos domésticos y muebles de acero. Es especialmente apropiado para los radiadores y otros objetos con formas complejas en espacios interiores, ya que ofrece un extraordinario poder de cubrición y una excelente retención del color en una gran diversidad de sustratos.

Aplicado como un fino revestimiento decorativo monocapa, AquaEC™ A400 brinda impermeabilidad y una buena protección contra la corrosión en aplicaciones en espacios interiores.





		AquaEC A200	AquaEC A400	AquaEC A600
Aspectos técnicos	Química	Imprimación de polibutadieno 1K	Poliéster 1K	Poliéster 2K
	Pretratamiento*	Fosfato de cinc tricatiónico	Fosfato de hierro	
	Espesor de revestimiento	15-30µm	10-30µm	
	Curado recomendado	170-205°C	140-205°C	160-210°C
	Curado mínimo	20min @ 170°C	25min @ 140°C	13min @ 160°C
	Prueba de Erichsen	≥ 3 mm	≥ 4 mm	
	Prueba de humedad (DIN EN ISO 6270-2)	1000 h sin cambios	500 h sin cambios	
	Prueba de niebla salina (DIN EN ISO 9227)	240h d<2mm	168h d<3mm	
	Adhesión de rejilla	GT 0 - GT 1		
	Mandril cilíndrico	8 mm		
	Inmersión en agua	240 h (RT) sin cambios		
	Estabilidad durante el almacenamiento (5°C a 30°C)	12 meses	12 meses	4 meses
	Aspectos estéticos	Oferta de colores	Negro	Varios
Sustrato		Metal		
Posibilidad de capa de acabado		✓		
Aspectos en materia de sostenibilidad	Sin plomo	✓		
	Sin estaño	✓		
	Sin cromatos	✓		
	Sin HAPS	✓		
	Conforme al reglamento REACH	✓		
Especificaciones	Puntos destacados	<ul style="list-style-type: none"> • Imprimación • Alto rendimiento • Excelente flujo y aspecto de las superficies • Buena protección contra la corrosión • Sin plomo ni cromatos 	<ul style="list-style-type: none"> • Imprimación o monocapa • Buena resistencia a la radiación UV • Excelente control del color • Acabado suave de las superficies • Protección fiable contra la corrosión • Alto rendimiento y excelente eficiencia de transferencia • Bajo contenido de solventes y libre de metales pesados 	
Aplicaciones Típicas	Sector automotriz	✓		
	Piezas y accesorios automotrices	✓		
	Electrodomésticos	✓		✓
	Sector industrial en general	✓		✓
	Equipos agrícolas	✓		
	Oficinas y muebles de jardín	✓		✓
	Decoración	✓		✓
	Deportes/recreación/ejercicio	✓		
	Acabado general	✓		
	Militar	✓		
	Camiones y autobuses	✓		
	Piezas moldeadas	✓		

* También son posibles otros tipos de pretratamiento - Contacte con su experto en productos



WWW.AXALTA.COM

www.axalta.com/ecoat-emea

The Axalta logo, Axalta™, Axalta Coating Systems™ and all products denoted with ™ or ® are trademarks or registered trademarks of Axalta Coating Systems, LLC and its affiliates. Axalta trademarks may not be used in connection with any product or service that is not an Axalta product or service. Axalta Coating Systems GmbH · Uferstraße 90 · 4057 Basel · Switzerland | 09/2022

The information provided herein corresponds to our knowledge on the subject at the date of its publication. This information may be subject to revision as new knowledge and experience becomes available. The data provided fall within the normal range of product properties and relate only to the specific material designated; these data may not be valid for such material used in combination with any other materials or additives or in any process, unless expressly indicated otherwise. The data provided should not be used to establish specification limits or used alone as the basis of design; they are not intended to substitute for any testing you may need to conduct to determine for yourself the suitability of a specific material for your particular purposes. Since Axalta cannot anticipate all variations in actual end-use conditions Axalta makes no warranties and assumes no liability in connection with any of this information. Nothing in this publication is to be considered as a license to operate under or a recommendation to infringe any patent rights.

Adobe Stock: Monster Ztudio, Yakov, Photocreo Bedharek, Fisher, Shutterstock, Alex_RU / Shutterstock, Alexey_Ulyanov, VERSUSstudio, SimoneN